

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 8000 吨调味酱料项目

建设单位(盖章)： 扬州冠利食品科技有限公司

编制日期： 2021 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

扬州市广陵生态环境局：

经我方共同审核，由扬州冠利食品科技有限公司提交的年产 8000 吨调味酱料项目环境影响报告表（公示稿）已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私的内容，公开该环评公示稿不会侵害第三方的合法权益，同意你局依据环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等规定向社会公开。



附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 用地现状及监测布点图
- 附图 3 项目车间平面布置图
- 附图 4 项目厂区雨污水管网图
- 附图 5 项目卫生防护距离包络线图
- 附图 6 扬州市食品工业园入园企业分布图
- 附图 7 生态红线区域保护规划图
- 附图 8 建设项目所在区域污水管网图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 登记信息单
- 附件 3 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 土地证
- 附件 6 监测报告
- 附件 7 排污责任划分说明
- 附件 8 食品产业园规划环评批复
- 附件 9 汤汪污水处理厂三期环评批复
- 附件 10 现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8000 吨调味酱料项目		
项目代码	2104-321002-04-01-700453		
建设单位联系人	王*群	联系方式	151****3913
建设地点	<u>江苏省扬州市广陵区鼎兴路 85 号 2 幢 2 层</u>		
地理坐标	(<u>119 度 27 分 13.175 秒</u> , <u>32 度 21 分 17.048 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	23 调味品、发酵制品制造 146
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（备案）部门	扬州市广陵区发展和改革委员会	项目审批（备案）文号	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	15	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《广陵产业园食品加工区环境影响报告书》 审查机关：扬州市环境保护局 审查文件名称及文号：《关于广陵产业园食品加工区环境影响报告书的审查意见》（扬环函[2006]59号） 规划环境影响评价文件名称：《扬州市食品产业园扩容地块环境影响报告书》 审查机关：扬州市环境保护局 审查文件名称及文号：《关于扬州市食品产业园扩容地块环境影响报告书的审查意见》（扬环函[2014]130号）		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、园区概况</p> <p>扬州市食品产业园原扬州市食品工业园，于2014年5月经扬州市广陵区人民政府批准更名为扬州市食品产业园(扬广府发[2014]65号)，是全国唯一的集食品研发、制造、冷链物流、工业旅游为一体的现代食品产业集聚区，是海峡两岸农业合作试验区“二区四园一中心”之一，是华东地区唯一的集食品加工、制造、流通、研发为一体的现代食品产业聚集区和食品产业发展专业园区。</p> <p>扬州市食品产业园一期用地《广陵产业园食品加工区环境影响报告书》于2006年通过了扬州市环保局批复(扬环函[2006]59号)；扬州市食品产业园二期用地《扬州市食品产业园扩容地块环境影响报告书》于2014年通过了扬州市环保局批复(扬环函[2014]130号)。本项目位于扬州市食品产业园内。</p> <p>2、规划范围</p> <p>扬州市食品产业园一期用地范围东至联谊路，南至横沟河，西至周庄河路，北至南绕城公路，总用地面积3.06平方公里。二期扩容，向东扩至京杭大运河，向西扩至古运河，规划面积1.27平方公里，含古运河和京杭大运河水城面积0.17平方公里。</p> <p>3、产业定位</p> <p>扬州市食品产业园是食品加工企业的集中区域，土地使用性质主要为工业用地，另有部分公共服务设施用地、综合服务用地及绿化用地。</p> <p>4、给水工程规划</p> <p>规划范围内给水由扬州市第四水厂供水，水源取自长江瓜洲段。第四水厂现状生产能力10万立方米/日，规划设计为20万立方米/日。给水管网沿新、老扬圩路引入，沿地块内部规划主次支路成环状管网布置，保证供水安全可靠，便于地块多方位开口接管；给水管在道路下的管位，沿路西、路北布置；按城市给水设计规范，结合给水管道设置消火栓。消火栓之间距离不得大于120米。</p> <p>5、污水工程规划</p> <p>区域内废水收集进入区域污水管网，最终进入汤汪污水处理厂，汤汪污水处理厂位于广陵区汤汪乡，规模为20万立方米/日，处理深度为二级。污水经处理后尾水排入京杭大运河。污水管道规划至主、次干路级，以主干路为主；污水管道在道路下的管位为路东、路南，道路宽度超过40米的两侧布置；污水管道经主干管收集后排入汤汪污水处理厂。</p> <p>6、雨水工程规划</p> <p>根据河流位置、地形、道路等划分汇水区域,在主干道上布置雨水主干道，分片</p>
-------------------------	---

收集后排入附近河流；因规划区内地势低于城市防洪水位，雨水排入河道后，设抽排站排入古运河；为保证雨水管道自然排放，建设用地高程应高于正常水位50cm以上。雨水管道在道路下的管位，当为三块板道路或道路红线宽度在36米以上时两侧布置其余都布置在道路中间。

7、燃气工程规划

根据《江苏省城市天然气利用规划》和《扬州市城市总体规划》，近期食品产业园内供气由扬州市燃气总公司统一制备和供应，远期食品产业园内燃气主气源为天然气，天然气由西气东输区域管道供应，规划在扬州市设置天然气门站，在港口区内设置天然气储备站，天然气经调压站调压后供用户使用。

8、供热工程规划

区内直接由扬州热电厂直接供应蒸汽。热力主干管沿新、老扬圩路引入工业园区，沿主要用户点敷设支干管供应各用户用气；供热管道按一次规划、分期实施的原则进行规划；为保证市容美观和交通畅通，沿河道并用架空敷设，穿越规划区主要道路管道直埋敷设；过河流时，河面管材采用厚壁加强管道；河道过宽时设支墩通过；热力管道一般布置在路西、路北，跨越公路时，采用立式门形布置，设置轻型钢桁架；热力管采用高温保温钢管，管道每隔70~80米设一方形或波纹管式补偿器作为热补偿。

9、供电工程规划

接自南侧110KV横沟变电所。根据负荷预测，加工区内规划2座10KV开闭所分片供电，开闭所电源由南侧110KV变电所提供，10KV开闭所采用双电源进线，开闭所之间采用环网供电、开环运行。加工区内电力线路采用电缆埋地敷设，电力线路原则上沿路东、路南敷设，与弱电线路分设在两侧。

本项目位于扬州市广陵区鼎兴路85号，租赁扬州绿叶食品有限公司北侧厂房2楼从事调味酱料生产加工，符合《扬州市食品产业园规划》的相关要求。

其他符合性 分析	1、“三线一单”相符性分析 (1)“生态红线” 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的生态空间保护区域名称为京杭大运河（广陵区）洪水调蓄区，距离约为2.7km，本项目不占用生态红线区域，项目的建设不会导致生态空间保护区域服务功能下降，不违背生态空间保护区域要求。本项目所在地与生态空间保护区域的关系见表1-1，与生态空间保护区域相对位置图见附图7。							
	表1-1 生态空间管控区域范围一览表							
	生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目的方位、距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
京杭大运河（广陵区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	南至广陵区区界，北至茱萸湾，总长 8200 米	/	1.0	1.0	E 2.7km	
(2) 环境质量底线 项目所在区域为大气不达标区，为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，扬州市大气污染防治联席会议办公室发布了《扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（扬府办发〔2018〕115号）。为达成2020年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上；PM _{2.5} 浓度比2015年下降20%以上，空气质量优良天数比率达到73.9%，重度及以上污染天气比率比2015年下降25%以上的目标，主要措施为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气；⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。区域京杭运河扬州段水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。项目所在地环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。项目营运过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，环境质量功能可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。								

(3) 资源利用上线

本项目不占用新的土地资源，不改变现有用地性质，项目所用原辅料均由外购获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网供应，余量充足。故本项目不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单相符性

对照《关于推行建设项目环保负面清单化管理工作的通知》（扬环〔2015〕84号）相符性分析，具体见表 1-2。

表1-2 环境准入负面清单分析

序号	法律法规/政策文件	负面清单	是否属于
1	“263”专项行动实施方案	除公用热电联产外禁止新建燃煤供热锅炉。	不属于
2		严禁建设钢铁、水泥熟料、平板玻璃等产能过剩行业新增产能项目	不属于
3		全省禁燃区不再新建、扩建燃煤热电联产机组。	不属于
4		除公用燃煤背压机组外不再新建燃煤发电、供热项目。	不属于
5		新建高耗能项目单位产品（产值）能耗、煤耗要达到国际先进水平，用能、用煤设备达到一级能效标准。	不属于
6		非电行业新建项目，禁止配套建设自备燃煤电站和燃煤锅炉。	不属于
7		严控煤炭消费增量，对所有行业各类新建、改建、扩建、技术改造耗煤项目，一律实施煤炭减量替代或等量替代。	不属于
8		禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，已经存在的加快淘汰替代，逐步实现无煤化。禁止直接燃用生物质燃料。	不属于
9		化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业禁止新改扩建化工项目。	不属于
10		非化工园区禁止建设化工项目。	不属于
11		禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。	不属于
12		除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。	不属于
13		2018 年底前，无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于 70%。	不属于
14		城市主次干道两侧、居民居住区禁止露天烧烤。	不属于
15		全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。	不属于
16		全面取缔县级以上饮用水源地保护区内违法违规设施，基本实现“双源供水”全覆盖。	不属于
17		严禁新增危化品码头。	不属于
18		加快双底双壳危险品运输船舶的推广应用，全面禁止以船体外板为液货舱周界的化学品船、600 载重吨以上的油船进入我省“两横一纵两网十八线”水域。	不属于
19		2018 年基本取缔县级集中式饮用水水源地一级保护区内的违法违规设施。	不属于

20		2020 年基本完成县级集中式饮用水水源地保护区内的违法违规设施整治工作。	不属于
21	气十条	城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	不属于
22		新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。	不属于
23		新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。	不属于
24	水十条	淮河流域限制发展高耗水产业。	不属于
25		沿江地区严格限制新建中重度污染化工项目。	不属于
26		新建、改建、扩建项目用水指标要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	不属于
27	土十条	禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	不属于
28		严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	不属于
29		逐步淘汰普通照明白炽灯。	不属于
30		提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准逐步退出落后产能。	不属于
31		永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	不属于
32	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目；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；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；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等	不属于
33	《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》	限制发展污染严重、生产设备水平落后、属于国家限制发展的食品制造项目；禁止发展排放“三致”物及其他高能耗、重污染建设项目以及涉重项目；园区内现有不符合产业定位的企业应逐步搬迁。	不属于
34	《市场准入负面清单》（2020 年版）	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药。禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。在规定的期限和区域内，禁止生产、销售和使用粘土砖。禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料。禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具。重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能。除主管部门另有规定的以外，血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产。禁止指定区域生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）。	不属于

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

2、产业政策及相关政策相符性分析

(1) 产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制和淘汰类，为允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）和《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）中限制类和淘汰类项目之列，且该项目已取得扬州市广陵区发展和改革委员会备案，项目代码为2104-321002-04-01-700453，因此，项目符合国家和地方产业政策。

(2) 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知”相符性分析

本项目与《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)的相符性分析详见表 1-3。

表 1-3 与《蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发(2018)22号)相符性分析表

相关要求	本项目实际情况	相符性
重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	相符
全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	本项目位于扬州市食品产业园，项目符合国家及地方的产业政策，污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。	相符
推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	/	相符
到 2020 年，全国煤炭占能源消费总量比重下降到 58%以下；北京、天津、河北、山东、河南五省（直辖市）煤炭消费总量比 2015 年下降 10%，长三角地区下降 5%，新建耗煤项目实行煤炭减量替代。加大燃煤小锅炉淘汰力	/	相符

	<p>度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。重点区域基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。</p>		
<p>(3) 与关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号）相符性分析</p> <p>根据关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号）中，“优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁，到 2020 年底，全省化工企业入园率不低于 50%。”</p> <p>本项目不在长江干支流 1 公里范围内，不属于化工项目，符合方案要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况</p> <p>扬州冠利食品科技有限公司，成立于 2020 年 10 月，位于扬州市广陵区鼎兴路 85 号。企业拟投资 200 万元，租赁扬州市广陵区鼎兴路 85 号 2 幢 2 层的厂房约 2500 平方米，预计购入生产设备 12 套，其中酱料乳化生产设备 4 套，物料暂存罐 1 套，灌装设备 1 套，净化水设备 1 套，包装设备 1 套，封口机 2 套，原料混合设备 1 套，空压机 1 台，用于生产调味酱料，项目建成后可达年产 8000 吨调味品酱料的生产能力。</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》的规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十一、食品制造业 14，23 调味品、发酵制品制造 146”中“其他（单纯混合、分装的除外）”，环境影响评价文件确定为环境影响报告表。受扬州冠利食品科技有限公司的委托，扬州天时利环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。</p> <p>本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围，公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。</p>																				
	<p>二、项目建设内容</p> <p>1、项目产品方案</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目产品方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 5px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 35%;">产品名称</th> <th style="width: 35%;">设计最大产能</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>卡仕达酱</td> <td style="text-align: center;">4500t/a</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">年运行 1600h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>番茄沙司</td> <td style="text-align: center;">2000t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>黑胡椒酱</td> <td style="text-align: center;">200t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>黑胡椒牛排酱</td> <td style="text-align: center;">300t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>其它酱料</td> <td style="text-align: center;">1000t/a</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	设计最大产能	备注	1	卡仕达酱	4500t/a	年运行 1600h	2	番茄沙司	2000t/a	3	黑胡椒酱	200t/a	4	黑胡椒牛排酱	300t/a	5	其它酱料	1000t/a
	序号	产品名称	设计最大产能	备注																	
	1	卡仕达酱	4500t/a	年运行 1600h																	
	2	番茄沙司	2000t/a																		
	3	黑胡椒酱	200t/a																		
	4	黑胡椒牛排酱	300t/a																		
	5	其它酱料	1000t/a																		
	<p>2、劳动定员及生产制度</p> <p>本项目建成后劳动定员 50 人；生产制度：单班 8 小时生产制，年生产 200 天；年时基数：工人 1600h。不提供食宿。</p>																				
	<p>3、项目主要建设内容</p> <p>(1) 给水工程</p> <p>本项目用水主要为职工生活用水和生产用水。用水依托现有供水管网。职工生活用水以 50L/人·d 计，则本项目生活用水量为 500t/a。生产用水包含配料用水、设备清洗用水、地面清洗用水，循环冷却水补水，其中配料用水为纯水，用量为 1500t/a，项目纯水设备产水率按照 60%计，用水量为 2500t/a，设备清洗用水量为 1200t/a，地面清洗水用水量为 600t/a，循环冷却水补水</p>																				

200t/a。

(2) 排水工程

本项目采取“雨污分流”的原则。项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，其中生活废水 400t/a, 生活污水依托扬州绿叶食品有限公司厂区化粪池收集处理后排入市政污水管网，生产废水包含蒸汽冷凝水 300t/a，纯水制备过程产生的浓水（含纯水制备过程中其他废水）1000t/a，设备清洗废水 1200t/a，地面清洗废水 480t/a，循环冷却水排水 60t/a。蒸汽冷凝水、纯水制备浓水和循环冷却水直接排入污水管网，设备清洗废水和地面清洗废水经污水处理站处理后排入污水管网。

(3) 供电

本项目用电设施依托原有供电设施，设置配电房一座，并配套变压器、高、低压柜等相应设备，由配电站分接入车间各用电单元。

(4) 供气

本项目年用蒸汽 300t/a，由扬州市食品工业园管道供应。

本项目公辅工程情况见表 2-2。

表 2-2 本项目主要工程组成

名称	建设内容及规模	工程概况	备注
主体工程	拆包间	34m ²	用于原料包装拆除
	添加剂配料间	6m ²	用于添加剂配料
	配料间	41m ²	用于原料配料
	冷酱生产车间	42m ²	用于冷酱生产
	热酱生产车间	100m ²	用于热酱生产
	冷酱内包车间	21m ²	用于冷酱包装
	热酱内包车间	65m ²	用于热酱包装
	冷酱外包车间	24m ²	用于冷酱打包装箱
	热酱外包车间	95m ²	用于冷酱打包装箱
	包材消毒车间	两个：10.5m ² 、5m ²	用于包装材料消毒
	化验室	包含检验室 24m ² 、实验室 45m ² 、留样室 23m ²	用于成品检验
储运工程	原辅料仓库	550m ²	用于原辅料堆放
	成品暂存间	两个：34m ² 、50m ²	用于成品暂存
	包材暂存间	37.5m ²	用于包装材料暂存
公用工程	给水	5000t/a	当地自来水管网
	排水	生活污水 400t/a，生产废水 3040t/a	雨污水管网
	供电	10 万 kW·h/a	当地电网
	供气	300t/a	扬州市食品工业园管道供应
辅助工程	生活办公区	152m ²	办公区
	更衣间	换鞋室 12m ² 、一更两间每间 5m ² 、二更两间每间 5m ² 、风淋 10m ²	用于员工跟换工作服及消毒

6、水平衡

水量平衡见图 2-1。

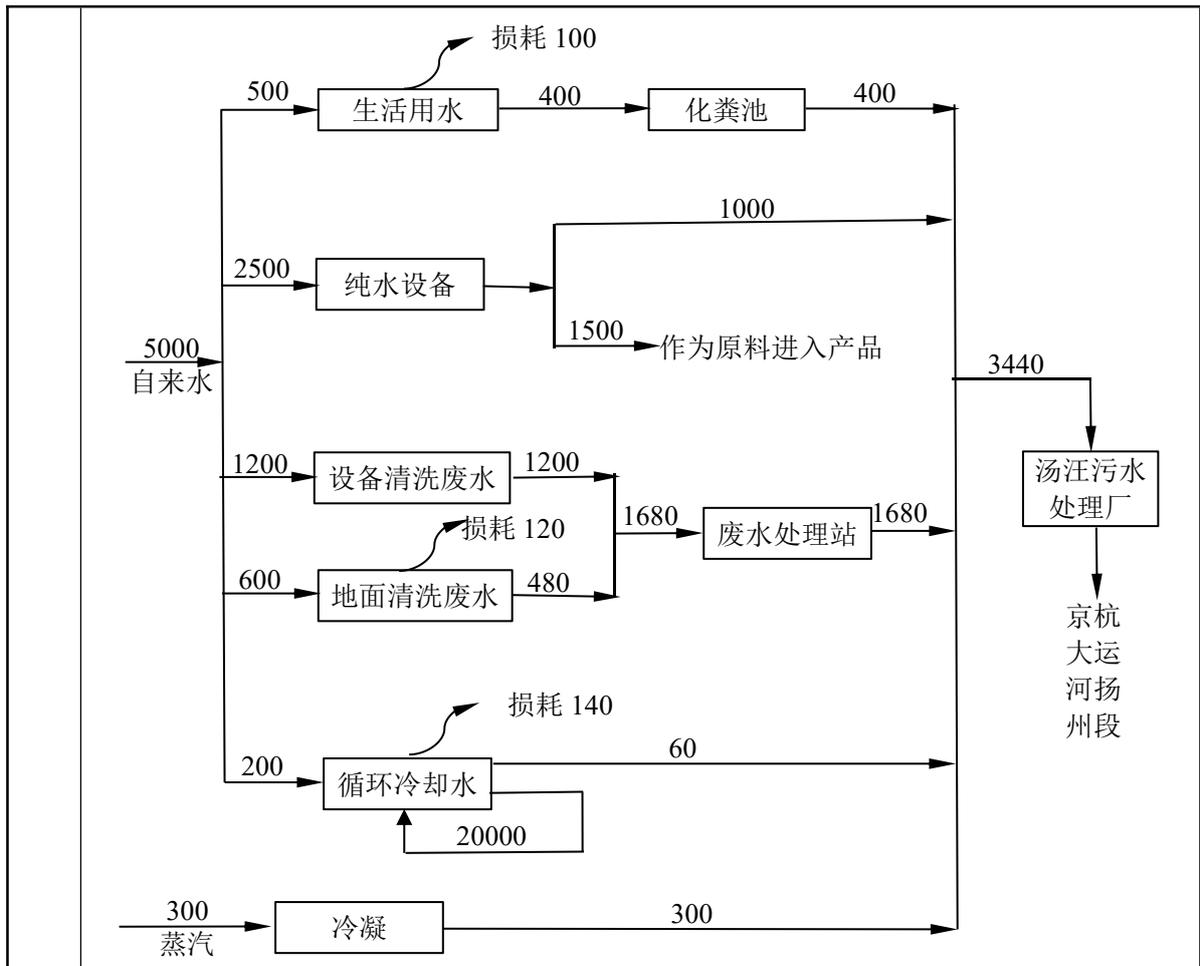


图2-1 水量平衡图 单位t/a

7、厂区占地面积、建筑物概况及平面布置

占地面积：厂区占地面积 2500m²，建筑面积 2500m²；

厂区平面布置：本项目在满足现有工艺流程，合理物流的前提下，根据用地的地理位置对全厂进行统筹规划，详细总平面布置图见附图 2。

厂区平面布置合理性分析：①建设项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离范围内无居民，从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的。②项目生产车间工艺流水线布置合理，生产车间内按生产工序布设生产设备，布局紧凑，便于生产原料在各个生产工序中顺畅转移，生产车间内原料、成品堆放区域设置于车间出入口附近，便于材料、产品社会运输。③办公区域远离高噪声设备，保证日常办公环境。从总体上看，厂区平面布置基本合理。

工艺
流程
和产
排污
环节

1、项目工艺流程及说明

本项目酱料生产工艺流程分为冷酱生产工艺和热酱生产工艺，冷酱为卡仕达酱，热酱包含番茄沙司、黑胡椒酱、黑胡椒牛排酱、其他酱料。

--	--

	<p>2、其它产污环节</p> <p>本项目其他生产环节中会产生相应类别的污染物，主要为厂区职工生活污水（W1）、纯水制备过程产生的浓水（W2）、地面冲洗产生地面清洗废水（W3），污水处理站产生的恶臭气体（G1），厂区生活垃圾（S1），污水处理站产生的污泥（S2），纯水装置产生的废石英砂（S3）、废活性炭（S4）、废交换树脂（S5）、废过滤膜（S6），其他设备产生的噪声（N3）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>本项目租赁扬州绿叶食品有限公司2幢2层闲置仓库建设本项目，目前2幢1层租赁给扬州润叶食品有限公司从事罐头食品生产加工及销售；2层厂房已清空；3层租赁给扬州马克曼呢商贸有限公司作为仓库使用；4层租赁给扬州和为美酿造有限公司从事腐乳的生产加工及销售；5层西租赁给扬州市林式概念食品有限公司，5层东租赁给扬州养利元食品科技有限公司，两家公司主要从事成品食品包装分装及销售。因此，无与本项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	本项目所在地环境空气质量属于二类功能区。现扬州市区设有四个自动监测点位：扬州监测站、扬州财政所、扬州邗江监测站和扬州五台山医院。根据扬州市生态环境局网站公布的2020年扬州市环境质量报告，监测统计结果见表3-1。					
	表 3-1 区域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(%)	达标 情况
	SO ₂	年均浓度	8	60	13.3	达标
		24小时平均第98百分位数	15	150	10.0	达标
	NO ₂	年均浓度	32	40	80.0	达标
		24小时平均第98百分位数	77	80	96.25	达标
	PM ₁₀	年均浓度	63	70	90.0	达标
		24小时平均第98百分位数	129	150	86.0	达标
PM _{2.5}	年均浓度	36	35	102.86	不达标	
	24小时平均第98百分位数	83	75	110.67	不达标	
CO	第95百分位数日均值	1000	4000	25.0	达标	
O ₃	最大8小时平均值第90百分位数	176	160	110.0	不达标	
<p>经判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域，超标因子为PM_{2.5}、O₃。根据《市政府办公室关于印发扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(扬府办发【2018】115号)，落实相应措施后，区域空气质量可得到显著改善。</p>						
2、地表水环境质量现状						
<p>根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)和《扬州市区水域功能区划分标准》，本次地表水环境现状评价引用扬州市生态环境局公布的《2020年扬州市环境质量公报》中数据：京杭运河扬州段总体水质为优，其中施桥船闸断面水质为地表水Ⅲ类，其它断面水质均为地表水Ⅱ类。</p>						
3、声环境质量现状						
<p>根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《扬州市声环境功能区划分方案》(扬府办发[2018]4号)：本项目地区属于工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。</p>						
<p>2020年12月3日，公司委托江苏国森检测技术有限公司对项目四周厂界进行噪声现状监测，监测结果表明(报告编号：GSC20115388I)，本项目厂界四周噪声现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准，具体见表3-2。</p>						

表3-2 环境噪声质量现状监测结果

测点编号	监测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)
	2020.12.03		
	昼间	夜间	
N1	56.3	47.1	昼间≤65, 夜间≤55
N2	57.3	46.5	
N3	56.7	45.9	
N4	55.8	46.0	

本项目主要环境保护目标详见表 3-3 及附图 1 建设项目地理位置图、附图 2 项目周边概况及环境保护目标分布图。

表 3-3 项目主要环境保护目标

环境要素	敏感目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对本项目边界距离 (m)
		E	N					
大气环境	中海左岸	119.437228	32.355307	居住区	在建	二类区	N	300
	德辉天玺湾	119.443289	32.352335	居住区	约1000人		E	420
	中海十里丹堤	119.443236	32.350323	居住区	约2000人		E	430
声环境	厂界外 50m 范围内无敏感目标							
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水敏感目标							
生态环境	项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标							

环境保护目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准					
	本项目产生的 NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。					
	表3-4 大气污染物排放标准限值表					
	污 染 物 名 称	污 染 物 排 放 浓 度 限 值				标 准 来 源
		最 高 允 许 排 放 浓 度 (mg/m ³)	排 气 筒 高 度 (m)	排 放 速 率 (kg/h)	无 组 织 排 放 监 控 浓 度 限 值 (mg/m ³)	
	NH ₃	-	-	-	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	H ₂ S	-	-	-	0.06	
	臭气浓度 (无量纲)	-	-	-	20	
	2、水污染物排放标准					
	生活污水经化粪池处理，生产废水经污水处理站处理达标后排入鼎兴路市政污水管网，最终接管扬州市汤汪污水处理厂集中处理。废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准，标准值见下表。					
表3-5 废污水排放标准限值表						
排 污 口 编 号	排 放 口 名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准		单 位	
			名 称	浓 度 限 值		
DW001	废 水 接 管 口	pH	《污水综合排放标准》GB8978-1996	6~9	-	
		COD		500		
		SS		400		
		动植物油		100		
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015	45		mg/L
		TP		8		
		TN		70		
表3-6 污水厂排放标准表						
排 放 口 名 称	执 行 标 准	取 值 表 号 及 级 别	污 染 物 指 标	单 位	标 准 限 值	
污 水 厂 排 口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	COD	mg/L	50	
			SS		10	
			氨氮		5 (8) *	
			TP		0.5	
			TN		15	
			动植物油		1	
备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

表3-7 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）	3类	dB(A)	65	55

4、固废贮存标准

本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量 控制 指标	建设项目污染物排放总量指标见表 3-8。						
	表 3-8 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）						
	种类	污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	接管量（t/a）	排入环境量（t/a）	
	废气	无组织	NH ₃	0.0046	0.0046	/	0.0046
			H ₂ S	0.00044	0.00044	/	0.00044
	废水	废水量	3440	0	3440	3440	
		COD	10.12	9.948	0.71	0.172	
		SS	0.84	0.8056	0.28	0.0344	
		NH ₃ -N	0.066	0.0488	0.024	0.0172	
		TP	0.02	0.0183	0.0044	0.0017	
TN		0.104	0.06	0.044	0.044		
种类	污染物名称	产生量（t/a）	处置量（t/a）	排放量（t/a）	处理处置量		
固废	废包装材料	8	8	0	全部综合处置		
	不合格品	16	16	0			
	生活垃圾	5	5	0			
	污水处理站污泥	50	50	0			
	废石英砂	0.2	0.2	0			
	废活性炭	0.1	0.1	0			
	废交换树脂	0.1	0.1	0			
	废过滤膜	0.25	0.25	0			
<p>总量控制指标</p> <p>根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号文）的要求，本项目总量控制污染因子为：</p> <p>水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP。</p> <p>本项目需申请总量控制指标如下。</p> <p>（1）废气污染物排放指标为：本项目大气污染物排放无需申请总量。</p> <p>（2）废水排放指标为：本项目建成后生活污水及生产废水排放量 3340m³/a，水污染物主要为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，接管量分别为 0.71t/a、0.28t/a、0.024t/a、0.0044t/a、0.044t/a，排放量分别为 0.172t/a、0.0344t/a、0.0172t/a、0.0017t/a、0.044t/a。；</p> <p>（3）固废：固体废物做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。</p>							

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本项目利用现有厂房进行建设，施工期仅需进行新增设备的安装等，不需涉及土建工程，因此本项目施工期环境影响较小。</p>																																																																					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产生及排放情况</p> <p>(1) 废气产排污节点及污染防治措施</p> <p>本项目营运期大气污染物主要为污水处理站产生的恶臭气体，无组织排放。</p> <p>(2) 废气源强分析</p> <p>由于污水处理站恶臭气体主要是由于微生物新陈代谢过程产生，其源强与污水处理站营运过程中污泥生成量的多少有关系，本项目依据设计单位多年污水处理厂设计和运行数据，类比调查污水处理厂恶臭污染物排放源强（南京市城南污水处理厂二期项目、南京市城北污水处理厂等项目），估算本项目污水处理设施恶臭产生源强，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 类比污水处理构筑物单元面积恶臭污染物排放源强</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">构筑物名称</th> <th style="width: 30%;">NH₃ (kg/h·m²)</th> <th style="width: 30%;">H₂S (kg/h·m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格栅井、进水泵房、曝气沉砂池</td> <td style="text-align: center;">0.11×10⁻³</td> <td style="text-align: center;">1.03×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>污泥脱水机房</td> <td style="text-align: center;">1.92×10⁻⁵</td> <td style="text-align: center;">1.92×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>污泥浓缩池</td> <td style="text-align: center;">0.55×10⁻⁴</td> <td style="text-align: center;">0.55×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>氧化池</td> <td style="text-align: center;">3.53×10⁻⁶</td> <td style="text-align: center;">3.53×10⁻⁷</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-2 本项目污水处理构筑物恶臭污染物排放源强</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">构筑物名称</th> <th style="width: 20%;">占地面积 (m²)</th> <th style="width: 20%;">NH₃ (kg/h)</th> <th style="width: 30%;">H₂S (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格栅井、调节池、沉淀池</td> <td style="text-align: center;">3.7</td> <td style="text-align: center;">0.41×10⁻³</td> <td style="text-align: center;">3.81×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>污泥脱水机房</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">7.68×10⁻⁵</td> <td style="text-align: center;">7.68×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>污泥浓缩池</td> <td style="text-align: center;">0.6</td> <td style="text-align: center;">0.33×10⁻⁴</td> <td style="text-align: center;">0.33×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>氧化池</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1.41×10⁻⁵</td> <td style="text-align: center;">1.41×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">0.53×10⁻³</td> <td style="text-align: center;">5.05×10⁻⁵</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目废气无组织污染物产生及排放情况见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表4-3 本项目无组织废气产生及排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">所在车间</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">产生工段</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染因子</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">产生速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">产生量 (t/a)</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">治理措施</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染物排放量 t/a</th> <th colspan="3" style="width: 30%;">排放源参数</th> </tr> <tr> <th>长度</th> <th>宽度</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">污水处理站</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">污水处理</td> <td style="text-align: center;">NH₃</td> <td style="text-align: center;">0.53×10⁻³</td> <td style="text-align: center;">0.0046</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">加强通风</td> <td style="text-align: center;">0.53×10⁻³</td> <td style="text-align: center;">0.0046</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">20m</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10m</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">9m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H₂S</td> <td style="text-align: center;">5.05×10⁻⁵</td> <td style="text-align: center;">0.00044</td> <td style="text-align: center;">5.05×10⁻⁵</td> <td style="text-align: center;">0.00044</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气污染物达标排放分析</p> <p>本项目 NH₃、H₂S 排放量小，厂界无组织监控浓度可达标，对周围环境的影响甚小，在</p>	构筑物名称	NH ₃ (kg/h·m ²)	H ₂ S (kg/h·m ²)	格栅井、进水泵房、曝气沉砂池	0.11×10 ⁻³	1.03×10 ⁻⁵	污泥脱水机房	1.92×10 ⁻⁵	1.92×10 ⁻⁶	污泥浓缩池	0.55×10 ⁻⁴	0.55×10 ⁻⁵	氧化池	3.53×10 ⁻⁶	3.53×10 ⁻⁷	构筑物名称	占地面积 (m ²)	NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)	格栅井、调节池、沉淀池	3.7	0.41×10 ⁻³	3.81×10 ⁻⁵	污泥脱水机房	4	7.68×10 ⁻⁵	7.68×10 ⁻⁶	污泥浓缩池	0.6	0.33×10 ⁻⁴	0.33×10 ⁻⁵	氧化池	4	1.41×10 ⁻⁵	1.41×10 ⁻⁶	合计		0.53×10 ⁻³	5.05×10 ⁻⁵	所在车间	产生工段	污染因子	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	排放速率 (kg/h)	污染物排放量 t/a	排放源参数			长度	宽度	高度	污水处理站	污水处理	NH ₃	0.53×10 ⁻³	0.0046	加强通风	0.53×10 ⁻³	0.0046	20m	10m	9m	H ₂ S	5.05×10 ⁻⁵	0.00044	5.05×10 ⁻⁵	0.00044
构筑物名称	NH ₃ (kg/h·m ²)	H ₂ S (kg/h·m ²)																																																																				
格栅井、进水泵房、曝气沉砂池	0.11×10 ⁻³	1.03×10 ⁻⁵																																																																				
污泥脱水机房	1.92×10 ⁻⁵	1.92×10 ⁻⁶																																																																				
污泥浓缩池	0.55×10 ⁻⁴	0.55×10 ⁻⁵																																																																				
氧化池	3.53×10 ⁻⁶	3.53×10 ⁻⁷																																																																				
构筑物名称	占地面积 (m ²)	NH ₃ (kg/h)	H ₂ S (kg/h)																																																																			
格栅井、调节池、沉淀池	3.7	0.41×10 ⁻³	3.81×10 ⁻⁵																																																																			
污泥脱水机房	4	7.68×10 ⁻⁵	7.68×10 ⁻⁶																																																																			
污泥浓缩池	0.6	0.33×10 ⁻⁴	0.33×10 ⁻⁵																																																																			
氧化池	4	1.41×10 ⁻⁵	1.41×10 ⁻⁶																																																																			
合计		0.53×10 ⁻³	5.05×10 ⁻⁵																																																																			
所在车间	产生工段	污染因子	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	排放速率 (kg/h)	污染物排放量 t/a	排放源参数																																																														
								长度	宽度	高度																																																												
污水处理站	污水处理	NH ₃	0.53×10 ⁻³	0.0046	加强通风	0.53×10 ⁻³	0.0046	20m	10m	9m																																																												
		H ₂ S	5.05×10 ⁻⁵	0.00044		5.05×10 ⁻⁵	0.00044																																																															

可控制范围内。

3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用导则推荐模式中
的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心
点为起点的控制距离，结合平面布置图，确定控制距离范围，超出场界之外的区域即为项目
大气环境保护区域。

根据计算结果，项目无组织排放厂界达标，无需设立大气环境保护距离。

4、卫生防护距离

对无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过评价标准的容许浓度限
值，则需设置卫生防护距离，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/T39499-2020）的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

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

式中：Qc—为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

Cm—为标准浓度限值(mg/m³)；

r—为无组织排放源的等效半径(m)；

L—为卫生防护距离(m)；

A、B、C、D—为卫生防护距离计算系数，无因次。根据工业企业所在地近5年
平均风速及大气污染物构成类别查取，详见表4-4。

表4-4 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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/T39499-2020）中“当
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。当前两种污染物

的等标排放量相差在 10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”的要求,项目污水处理站无组织排放由 NH₃、H₂S 两种特征大气有害物质等标排放量计算结果见下表。

表 4-5 项目无组织大气污染物等标排放量计算结果表

污染源名称	污染物名称	无组织排放量 Q _c (kg/h)	标准浓度限值 C _m (mg/m ³)	等标排放量 Q _c /C _m	等标排放量 差值
污水处理站	NH ₃	0.53×10 ⁻³	0.2	0.00265	47.5%
	H ₂ S	5.05×10 ⁻⁵	0.01	0.00505	

由上表可知,项目污水处理站NH₃、H₂S等标排放量差值为47.5%,大于10%,且H₂S的等标排放量较大,故选取H₂S为污水处理站无组织排放的主要特征大气有害物质。

卫生防护距离计算结果见下表:

表 4-6 卫生防护距离计算结果

污染源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Q _c (kg/h)	L (m)
污水处理站	H ₂ S	3.1	470	0.021	1.85	0.84	5.05×10 ⁻⁵	0.539

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/T39499-2020)“6、卫生防护距离终值的确定”中“6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时,卫生防护距离终值取 50m”,则本项目卫生防护距离终值确定为污水处理站外 50 米范围,经现场踏勘,项目卫生防护距离内无居民点、学校等环境敏感目标,满足卫生防护距离的要求。

5、废气监测计划

表 4-7 大气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂界,无组织源上风向一个点,下风向 3 个监测点	NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准

二、废水

1、废水产生及排放情况

本项目采取“雨污分流”的原则。项目产生的废水主要为生活污水和生产废水,其中生活废水 400t/a,生活污水依托扬州绿叶食品有限公司厂区化粪池收集处理后排入市政污水管网,生产废水包含蒸汽冷凝水 300t/a,纯水制备过程产生的浓水 1000t/a,设备清洗废水 1200t/a,地面清洗废水 480t/a,循环冷却水排水 60t/a。蒸汽冷凝水、纯水制备浓水和循环冷却水直接排入市政污水管网,设备清洗废水和地面清洗废水经污水处理站处理后排入市政污水管网。污水最终经汤汪污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准,尾水排入京杭大运河扬州段。废水污染物产生及排放情况见表 4-8

表 4-8 本项目废水产生及排放情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物种类	污染物产生量		污染治理设施	污染物种类	污染物接管量		排放去向	污染物排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	400	COD	400	0.16	化粪池	COD	206.40	0.71	汤汪污水处理厂	50	0.172
		SS	300	0.12		SS	81.40	0.28		10	0.0344
		NH ₃ -N	30	0.012		NH ₃ -N	6.98	0.024		5	0.0172
		TP	5	0.002		TP	1.30	0.0044		0.5	0.0017
		TN	50	0.02		TN	12.79	0.044		12.79	0.044
纯水设备浓水	1000	COD	60	0.06	/			/			
		SS	40	0.04							
循环冷却水排水	60	COD	60	0.0036	/			/			
		SS	40	0.0024							
蒸汽冷凝水	300	COD	40	0.012	/			/			
		SS	20	0.006							
设备清洗废水	1200	COD	8000	9.6	污水处理站			/			
		SS	400	0.48							
		NH ₃ -N	45	0.054							
		TP	15	0.018							
		TN	70	0.084							
地面清洗废水	480	COD	600	0.288	/			/			
		SS	400	0.192							
综合废水*	3440	COD	2942	10.12	/			/			
		SS	244.19	0.84							
		NH ₃ -N	19.19	0.066							
		TP	5.81	0.02							
		TN	30.23	0.104							

注：综合废水为本项目所有废水排放汇总

表 4-9 本废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物名称	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	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	汤汪污水处理厂	间接排放,排放时流量稳定	/	化粪池	/	DW001	是	企业总排
2	纯水设备浓水	COD、SS			/	/	/			
3	循环冷却水排水	COD、SS			/	/	/			
4	蒸汽冷凝水	COD、SS			/	/	/			
5	设备清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN			TW001	污水处理站	预处理+厌氧+好氧工艺			
6	地面清洗废水	COD、SS								

表 4-10 企业废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	污水处理厂排放标准		
		经度	纬度			污染物名称	排放浓度限值	标准名称
DW001	污水总排口	119.438269	32.350766	汤汪污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	COD	50mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
						SS	10mg/L	
						NH ₃ -N	5mg/L	
						TP	0.5mg/L	
						TN	15mg/L	

2、废水防治措施及可行性

本项目采取“雨污分流”的原则。项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，其中生活污水依托扬州绿叶食品有限公司厂区化粪池收集处理后排入市政污水管网，生产废水包含蒸汽冷凝水，纯水制备过程产生的浓水，设备清洗废水，地面清洗废水，循环冷却水排水。蒸汽冷凝水、纯水制备浓水和循环冷却水直接排入污水管网，设备清洗废水和地面清洗废水经污水处理站处理后排入污水管网。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）内容，生活污水采用化粪池进行预处理为可行技术。

参考《排污许可证排污许可证申请与核发技术规范》表 A.1 方便食品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考变，本项目清洗废水和地面清洗废水经过预处理（物理格栅）+厌氧（内循环厌氧反应器）+好氧（生物接触氧化法）为可行技术。

【污水处理工艺流程】

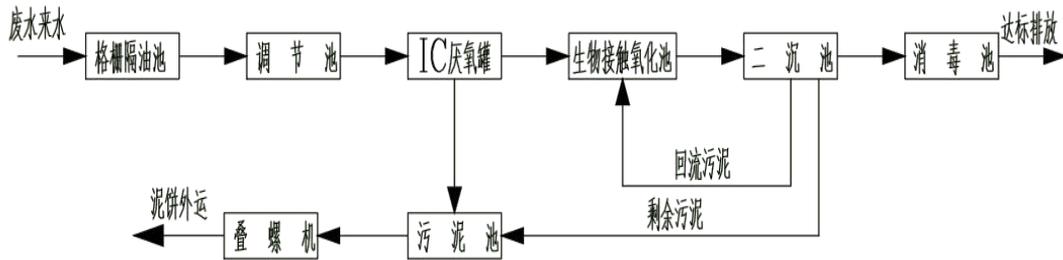


图4-1 生产废水处理站污水处理工艺流程图

3、接管可行性分析

①污水处理厂概况

扬州市汤汪污水处理厂位于市郊的汤汪乡，毗邻京杭大运河，厂区占地 120 亩，一期工程(10 万立方米/日)于 2002 年 4 月投入运行，采用 CAST 污水处理工艺；2003 年 8 月在一期工程的基础上开工建设了汤汪污水处理厂二期工程(8 万立方米/日)，仍采用 CAST 工艺；三期工程(8 万立方米/日)，采用改良 A/A/O/A/O 工艺。

汤汪污水处理厂已建成污水处理工艺为 CAST 污水处理工艺,该工艺是一种循环式活性污泥系统,是 SBR 工艺及 ICEAS 工艺的一种更新变型,它比传统的 SBR 系统增加了选择器和污泥回流设施,并对时序做了一些调整,从而大大提高了工艺的可靠性及效率。汤汪污水处理厂污水处理流程为:污水—粗格栅—提升泵—细格栅—旋流沉沙池—CAST—紫外线消毒渠—京杭大运河;曝气方法为微孔鼓风曝气。污水处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,排入京杭大运河。

汤汪污水处理厂一期、二期现状服务范围:东至杭集工业园、西至新城河、北至北山工业园、南至汤汪乡,服务面积约 70km²。

汤汪污水处理厂三期主要服务范围为生态科技新城。本期建成后,收集范围为扬子江路-平山堂路-新城河-文汇路-古运河-横沟河-京杭运河-吴洲路-廖家沟-铁路线合围区域以及杭集镇,面积约 122 平方公里。目前汤汪污水处理厂二期管网完善工程已结束,三期工程进水管干管已修建至穿越沪陕高速。

②接管可行性

建设项目所在地属于汤汪污水处理厂截流范围,该区域所有废水由汤汪污水处理厂处理。本项目废水接管量为 3440t/a(17.2t/d),目前汤汪污水处理厂设计处理能力为 18 万 m³/d,三期建成后设计处理能力达到 26 万 m³/d。本项目新增废水量约为 17.2m³/d,占汤汪污水处理厂设计处理能力的 0.0066%,因此本项目所排废水的水量在污水处理厂的处理能力内,是可行的。

③排污口规范化要求

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》和《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规[2011]1 号),建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流、清污分流”制,雨水和清下水经收集后接入市政雨水管网,废水达接管标准排入市政污水管网。

废水排口应按照如下规定设置:

a 实行雨污分流,合理确定污水排放口位置。

b 废水排放口应设置便于采样、监测的采样口。采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

c 应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

综上所述,本项目运营期产生的废水接入汤汪污水处理厂集中处理是切实可行的。

4、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的相关要求开展自行监测,项目废水监测主要内容见表 4-11。

4-11 水污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	半年监测一次	汤汪污水处理厂接管标准

三、噪声

1、噪声产排情况

本项目设备噪声源强调查数据，详见表 4-12。

表 4-12 噪声产生源强情况表

序号	设备名称	数量	等效声级 (dB(A))	所在车间	距最近厂界位置 (m)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	乳化配料系统	4	75	生产车间	北侧 20	隔声、减震，合理布局、均置于室内，合理安排工作时间	≥25
2	酱料蒸煮系统	2	75		北侧 20		≥25
3	搅拌暂存罐	1	80		北侧 20		≥25
4	包装机	1	75		北侧 20		≥25
5	灌装机	1	80		北侧 20		≥25
6	螺带混合机	1	85		北侧 20		≥25
7	无油空压机	1	85		北侧 20		≥25
8	净化水设备	1	80		北侧 20		≥25

2、污染防治措施及达标可行性分析

(1) 噪声污染防治措施

项目主要噪声源为生产设备运行噪声，所有设备均置于生产车间内。噪声源等效声级在 75~85dB (A)。

项目拟采用的噪声治理措施：

- ①在设备选型时采用低噪声、震动小的设备；
- ②在产噪设备机组下垫橡胶减振；
- ③在总平面布置中注意将产噪设备集中布置，充分利用建筑物的阻隔，以减少对周边环境敏感目标的影响。

(2) 达标可行性分析

①预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼夜噪声值 (A 声功率级)。

②预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。

本项目噪声属于室内点声源。

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值计算：

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

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

预测值计算：

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

③ 预测结果

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果见表 4-13。

表 4-13 噪声预测结果 dB(A)

预测点	贡献值	现状值		叠加值		标准		超标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 (东厂界)	25.9	56.3	47.1	56.3	47.1	65	55	达标	达标
N2 (南厂界)	28.1	57.3	46.5	57.3	46.6	65	55	达标	达标
N3 (西厂界)	35.1	56.7	45.9	56.7	46.3	65	55	达标	达标
N4 (北厂界)	39.9	55.8	46.0	55.9	47.0	65	55	达标	达标

经预测，项目噪声源设备在采取有效的减震降噪等措施后，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边环境影响较小。

3、噪声监测计划

表 4-14 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
四侧厂界	等效连续 A 声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目生产过程固体废物主要为废包装材料、不合格品、生活垃圾、污水处理站污泥、废石英砂、废活性炭、废交换树脂、废过滤膜。

①废包装材料：项目原辅料拆包后会产生编织袋固体废物、废塑料桶等包装材料。本项目包装袋产生量约为原料用量的 1%，因此原辅料包装物产生量约为 8t。

②不合格品：本项目生产和检验过程中会产生部分次品，根据业主提供资料，本项目次品率为产能的 0.2%，因此本项目次品产生量约为 16t/a。

③生活垃圾：项目劳动定员 50 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，则本项目生活垃圾产生量为 5t/a，由环卫部门清运处置。

④污水处理站污泥：本项目污水处理站污泥产生量约为 50t/a。

⑤废石英砂：纯水设备废石英砂两年更换一次，每次 400kg，则年产生量为 0.2t/a。

⑥废活性炭：纯水设备活性炭两年更换一次，每次 200kg，则年产生量为 0.1t/a。

⑦废交换树脂：纯水设备交换树脂两年更换一次，每次 200kg，则年产生量为 0.1t/a。

⑧废过滤膜：纯水设备过滤膜 2 年更换一套，一套过滤膜约 50kg，则年产生量为 0.025t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）对项目产生的各类副产物进行属性判定，判定结果详见表 4-15。本项目固体废物产生情况见表 4-16。

表 4-15 项目副产物产生情况及副产物属性判定表汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断	
					固体废物	判定依据
废包装材料	包装	固态	塑料	8	√	《固体废物鉴别标准通则》 GB34330-2017
不合格品	检验	固态	酱料	16	√	
生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	5	√	
污水处理站污泥	污水处理	固态	污泥	50	√	
废石英砂	纯水制备	固态	石英砂	0.2	√	
废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	0.1	√	
废交换树脂	纯水制备	固态	树脂	0.1	√	
废过滤膜	纯水制备	固态	膜	0.25	√	

表 4-16 固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料	《一般固体废物分类代码》(GB/T 39198-2020)	/	39	130-001-39	8
2	不合格品		检验	固态	酱料		/	39	130-001-39	16
3	生活垃圾		员工生活	固态	生活垃圾		/	99	900-999-99	5
4	污水处理站污泥		污水处理	固态	污泥		/	62	900-999-62	50
5	废石英砂		纯水制备	固态	石英砂		/	99	900-999-99	0.2
6	废活性炭		纯水制备	固态	活性炭		/	99	900-999-99	0.1
7	废交换树脂		纯水制备	固态	树脂		/	99	900-999-99	0.1
8	废过滤膜		纯水制备	固态	膜		/	99	900-999-99	0.25

2、处置方式和去向

废包装材料、不合格品、废石英砂、废活性炭、废交换树脂、废过滤膜收集后外售综合利用；生活垃圾、污泥由环卫部门处置。固体废物的处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则。固体废物利用处置方式见 4-17。

表 4-17 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生环节	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	包装	一般固废	130-001-39	8	收集外售	物资回收单位
2	不合格品	检验		130-001-39	16	收集外售	物资回收单位
3	生活垃圾	员工生活		900-999-99	5	统一处置	环卫部门
4	污水处理站污泥	污水处理		900-999-62	50	统一处置	委托第三方单位处置
5	废石英砂	纯水制备		900-999-99	0.2	收集外售	物资回收单位
6	废活性炭	纯水制备		900-999-99	0.1	收集外售	物资回收单位
7	废交换树脂	纯水制备		900-999-99	0.1	收集外售	物资回收单位
8	废过滤膜	纯水制备		900-999-99	0.25	收集外售	物资回收单位

五、地下水、土壤

1、地下水

本项目可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：固废堆场、污水管线、废水处理装置等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水的影响。

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，固废堆场、污水管线及废水处理装置采取重点防腐防渗。

①地坪防渗处理措施

对厂区道路采取水泥硬化防渗处理。在车间、仓库建设防渗地坪，防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为防渗材料，第二层为厚度在30-60cm土石混合料加厚度在16-18cm的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在20-25cm。

②各类地下管道防渗处理措施

对地下管道采用高标号的防水混凝土建设混凝土结构地下管道，能够确保无渗漏。对地下管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

③地上管道、阀门防渗措施

制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内管道进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。

④收集措施、固废堆场防渗措施

主要包括污水管线及废水处理装置，收集措施和固废堆场均要求采取有效的防渗措施，基础底层采用的防渗层为1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）。

在本项目运营后，应加强现场巡查，若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

2、土壤

本项目建设过程中需做好各类危险化学品的贮存、运输的安全管理工作。

①按照《危险化学品安全管理条例》规定，驾驶员、押运员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术培训，了解所运载的危化品性质、危害特性及发生意外的应急措施，经考核合格，方可上岗作业。生产企业对产品起运前要向驾驶员交代清楚所载货物的物理、化学性能、注意事项，如产品的比重、闪燃点、毒性、膨胀系数等。夏季时要在车上装棚杆，搭凉篷，以利空气流通，避免阳光直射，并向有关部门办理危险品运输证，悬挂小黄旗，上写“危险品”字样，以供人们识别。另外，还要带上桶盖密封圈，湿麻袋，少量沙子，以及专用扳手、干粉灭火器等，以防急需。

②装载要匀称、平衡，做到一车一货；各种化学危险品不能混装，以免泄漏后产生化学反应。

③运输时需要加盖雨布，以防行车交会时有烟头飞落。

④行车途中需勤检查。

⑤危化品有毒性、腐蚀性，一不注意就容易污染环境，特别是液体产品容易污染土地和

水源。经过长途运输，外包装都有一定破损，卸货时尤要注意。规定下货区域，避免原材料污染土壤。

本项目在采取的防范或治理措施后，对土壤环境不会造成影响。

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	污水处理装置	NH ₃ H ₂ S	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准
地表水环境	生活污水	COD SS 氨氮 TP TN	生活污水经化粪池收集处理后排入市政污水管网；生产废水中蒸汽冷凝水、纯水制备浓水和循环冷却水直接排入污水管网，设备清洗废水和地面清洗废水经污水处理站处理后排入污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准
	生产废水			
声环境	生产	噪声	隔声、减震、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料、不合格品、废石英砂、废活性炭、废交换树脂、废过滤膜收集后外售综合利用；污泥委托第三方单位处置；生活垃圾由环卫部门处置			
土壤及地下水污染防治措施	生活污水收集、排放管网，产生废水收集、污水处理站等均采取必要的防渗措施，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	①严格执行“三同时”制度。 ②废水处理站应按要求安装在线监测系统。 ③按照《排污许可管理条例》申领排污许可证。 ④建立健全的污染治理设施管理制度。 ⑤加强建设项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划。各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。 ⑥本项目以污水处理站边界以外设置50米卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感点，今后也不得新建学校、居民、医院等敏感点。			

六、结论

综上所述，该项目属于其他调味品、发酵制品制造行业，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	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		NH ₃	0	0	0	0.0046	0	0.0046	+0.0046
		H ₂ S	0	0	0	0.00044	0	0.00044	+0.00044
废水		废水量	0	0	0	3440	0	3440	+3440
		COD	0	0	0	0.172	0	0.172	+0.172
		SS	0	0	0	0.0344	0	0.0344	+0.0344
		氨氮	0	0	0	0.0172	0	0.0172	+0.0172
		TP	0	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
		TN	0	0	0	0.044	0	0.044	+0.044
一般工业 固体废物		废包装材料	0	0	0	8	0	8	+8
		不合格品	0	0	0	16	0	16	+16
		生活垃圾	0	0	0	5	0	5	+5
		污水处理站污 泥	0	0	0	50	0	50	+50
		废石英砂	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废活性炭	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废交换树脂	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废过滤膜	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①