

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产8万吨预制菜加工项目（一期）

建设单位（盖章）： 江苏成泰乐家食品有限公司

编制日期： 2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8 万吨预制菜加工项目（一期）		
项目代码	2402-320723-89-01-570314		
建设单位联系人	刘毅	联系方式	17660215833
建设地点	江苏省连云港市灌云县侍庄街道技术产业园水利南路东侧、徒沟河南侧		
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>14</u> 分 <u>02.506</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>14</u> 分 <u>55.086</u> 秒）		
国民经济行业类别	C1432、速冻食品制造，C1353、肉制品及副产品加工，C1399 其他未列明农副食品加工	建设项目行业类别	方便食品制造 143，屠宰及肉类加工 135 年加工 2 万吨及以上的肉类加工，其他农副食品加工 139
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	灌云县数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	灌数据投资备〔2024〕155 号
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	1300
环保投资占比（%）	3.71	施工工期	18 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	74385
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《灌云县侍庄街道技术产业园控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划环境影响报告书》； 召集审查机关：连云港市生态环境局； 审查文件名称及文号：连环发〔2022〕27 号		

规划及 规划环 境 影响评 价符合 性分析	(1) 规划相符性分析 本项目位于灌云侍庄街道技术产业园内，该产业园区产业定位是以农副食品加工及食品制造、机械及设备制造等工业为主。本项目属于 C1432 速冻食品制造业、C1353、肉制品及副产品加工，C1399 其他未列明农副食品加工，符合园区产业定位，根据产业园用地规划（见附图 5），本项目用地为二类工业用地，符合区域用地规划，项目选址合理。 (2) 规划环境影响评价相符性分析 规划环境影响评价产业定位与规划一致，负面清单：禁止引进含电镀、排放汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物以及持久性有机污染物的工艺项目、采用含氯烷烃等高毒溶剂清洗、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料的项目，禁止引进新增铸造产能的项目，禁止引入调味品、发酵制品制造类项目，禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施，禁止排放列入《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》废气污染物的项目，禁止排放“三致”物质、“POPs”清单物质项目，禁止引进列入《环境保护综合名录》规定的“高污染、高环境风险”产品名录的项目。 本项目符合园区产业定位，不涉及电镀，不排放汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物以及持久性有机污染物，不使用含氯烷烃等高毒溶剂清洗及高 VOCs 含量的溶剂型涂料，不新增铸造产能，不属于调味品、发酵制品制造类项目，不使用高污染燃料，本项目废气为污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、氨、油雾，均不在《有毒有害大气污染物名录(2018年)》名录内。因此项目符合规划环境影响评价要求。
--	--

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目为 C1432 速冻食品制造业、C1353、肉制品及副产品加工，C1399 其他未列明农副食品加工项目，经查询《产业结构指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴，为允许类。因此，拟建项目符合国家产业政策要求。				
	2、“三线一单”相符性分析				
	（1）与生态红线区域保护规划相符性分析				
	①根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），项目周边江苏省国家级生态红线区域详见表 1-1；根据《江苏省人民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）和《江苏省自然资源厅关于灌云县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕315 号），项目周边的生态空间管控区域详见表 1-2。				
	表 1-1 本项目所在区域生态保护红线区域				
生态保护红线名称		类型	地理位置	与项目相对位置	是否在生态空间管控区域内
叮当河伊山水源地		水源水质保护	一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米之间的水域范围，和一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围，和二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。准保护区：除一、二级保护区外叮当河全部水域范围（叮当涵洞至叮当北闸），准保护区水域与对应的东岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域、以及叮当河全线水域与西岸背水坡堤脚外 2100 米之间的陆域范围。	W，3.11km	否
灌云大伊山省级森林公园		森林公园的生态保育区和核心景观区	灌云大伊山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	N，5.78km	否
表 1-2 本项目所在区域生态空间管控区域					
生态空间管控区域名称		类型	地理位置	与项目相对位置	是否在生态空间管控区域内

	通榆河（灌云县）清水通道维护区	水源水质保护	包括南段、县城段及北段三部分。其中南段（南至灌南行政边界，北至石剑河）包括通榆河河道及河道两侧 2 公里范围内的水域、陆域；县城段（南至石剑河，通榆河东岸北至新华桥、西岸北至前冯庄路）与县城总体规划及开发区规划通榆河两侧预留公共绿化、道路等面积一致（河道两侧距离 10 米至 100 米不等）；北段（通榆河东岸南至新华桥、西岸南至前冯庄路，北至善后河），通榆河东岸：南至新华桥，北至毛口路及通榆河东岸 1000 米范围内的水域、陆域；南至毛口路，北至石羊路及 204 国道以西范围内的水域、陆域；南至石羊路，北至窑厂路范围内的水域、陆域；南至车轴河河南堤脚外 100 米，北至孟馥路及通榆河东岸 1000 米范围内的水域、陆域；南至孟馥路，北至善后河及 204 国道路以西范围内的水域、陆域。通榆河西岸：南至前冯庄路，西至任老庄路及北至枯沟河范围内的陆域；枯沟河上溯 5000 米及河道两岸 1000 米范围内的水域、陆域；西至盐西路，南至枯沟河及北至龙下路范围内的陆域；南至龙下路，北至善后河及通榆河西岸 1400 米范围内的陆域；善后河上溯 5000 米及河道南岸 1000 米范围内的陆域。通榆河灌云段南到灌南行政边界，北到善后河。	NE、3200m	否
--	-----------------	--------	---	----------	---

因此，本项目不在国家级生态红线区域及生态空间管控区域，不违反相关的保护政策。综上所述，本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省人民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《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）等文件要求相符。

②与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号文）相符性

本项目位于侍庄街道技术产业园，属于重点管控单元，重点管控单元要求如下表。

表 1-3 与苏政发[2020]49 号文相符性分析表

江苏省省域生态环境管控要求		
管控类别	重点管控要求	相符性
空间	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控	1、本项目距离最近的生

	布局约束	区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	态空间管控区为通榆河（灌云县）清水通道维护区，最近直线距离约 3200m，距离最近的生态保护红线为叮当河伊山水源地，最近直线距离约 3.11km，本项目不占用上述生态空间管控区和生态保护红线，项目建设符合生态保护规划要求。 2、本项目为农副食品加工及食品制造项目，不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业，不涉及岸线利用。 3、本项目不在长江干支流两侧 1 公里范围内，不属于化工企业。 4、本项目不属于钢铁生产企业。 5、本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。
	污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	项目污染物排放满足国家和地方规定的污染物排放标准。项目选址区域有相应的环境容量。
	环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化工工	1、本项目不涉及饮用水水源保护区。 2、本项目不属于化工企

	业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	业。 3、项目建成后，公司将编制突发环境事件应急预案，按照预案要求建立突发环境事件预警防范体系。
资源利用效率要求	水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2.土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	1、本项目用水量为 116638m³/a，项目工业增加值约 40000 万元，根据计算，用水指标约为 2.92m³/万元，能耗指标约为 0.02 吨标准煤/万元，达到国家最严格水资源管理考核要求。 2、项目位于灌云县侍庄街道技术产业园（详见附图 5），不占用基本农田； 3、本项目使用天然气清洁能源，不涉及高污染燃料及设施。

③与关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（连环发〔2020〕384号）、市生态环境局关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》具体管控要求的通知（连环发〔2021〕172号）的相符性分析

根据连环发〔2020〕384号、连环发〔2021〕172号，项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，灌云县侍庄街道技术产业园是重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。具体相符性分析详见表1-4。

表 1-4 本项目与连环发〔2020〕384 号、连环发〔2021〕172 号文件相符性分析表

环境管控单元名称	生态环境准入清单	管控内涵/要求	项目情况	符合性
灌云县	空间布	主导产业：以农副食品加	本项目为农副食品加工	相

	侍庄街道技术产业园	局约束	工及食品制造、机械及设备制造等工业生产为主；禁止化工产业入驻园区	及食品制造，符合园区产业规划；本项目不属于化工产业。	符
		污染物排放管控	COD84.55t/a、氨氮 8.455t/a、总磷 0.8455t/a、总氮 25.365t/a；二氧化硫 8.357t/a、氮氧化物 40.35t/a、颗粒物 16.92t/a、VOCs34.165t/a、氯化氢 0.769t/a、甲苯 3.767t/a、二甲苯 4.997t/a、氨气 2.848t/a、甲醇 0.769t/a、硫酸雾 0.41t/a	废水排放量：外排量：COD：2.61t/a，NH ₃ -N：0.130t/a，TP：0.026t/a，TN：0.869t/a。油烟：0.516t/a。	相符
		环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系。（1）切实加强集中区环境安全管理工作，在园区基础设施建设中及企业生产项目运营管理中均应制定并落实各类风险防范措施和应急预案。（2）定期演练，防止和减轻事故危害。	灌云县侍庄街道技术产业园目前已建设相对完善环境风险防范体系，项目建成后，建设单位将编制突发环境事件应急预案，按照预案要求建立突发环境事件预警防范体系。	相符

（2）与环境质量底线相符性分析

根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》连政办发〔2018〕38号要求，本环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果见表1-5。

表 1-5 项目与连政办发[2018]38 号的符合性分析

名称	管控要求	环境质量现状及项目情况	相符性
大气环境治理管控要求	到2030年,我市PM _{2.5} 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2030年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在2.6万吨，NO _x 控制在4.4万吨，一次PM _{2.5} 控制在1.6万吨，VOCs控制在6.1万吨。	根据《灌云县 2023 年度生态环境质量状况公报》可知，2023 年灌云县空气质量达标率为 77.5%。灌云县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物的年平均浓度、一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。细颗粒物和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。对照《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（连政发[2024]67	符合

			号)，到2025年，全市PM _{2.5} 浓度总体达标，力争控制在33微克/立方米及以下，各县区PM _{2.5} 浓度比2020年下降10%以上，力争达国家二级标准；重度及以上污染天数力争控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。 本项目营运期主要污染物为油烟、烟尘、SO ₂ 、NO _x ，针对油烟产生环节配有相应的环保措施，废气经处理后可达标排放。企业在落实相关的环保措施的基础上，项目的实施不会改变大气环境功能类别。	
	水环境 质量管 控要求	到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。2030年全市COD控制在15.61万吨，氨氮控制在1.03万吨。	区域主要河流为徒沟河，徒沟河主要功能为排洪、景观和农业灌溉，水环境质量标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类水质标准执行。 徒沟河地表水环境现状数据引用《连云港星耀材料有限公司年产100万套铝合金汽车配件加工、制造项目环境影响报告书》的监测数据(报告编号:连智检(2022)第580号)，根据检测报告徒沟河监测断面的监测因子能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类水质标准，水体水质均未超标。 本项目废水经隔油+沉砂+气浮+调节+厌氧+好氧+二沉池+中间池处理后排入市政管网，接管进入灌云经济开发区污水处理厂进行处理。项目实施后不会改变水环境功能类别。	符合
	土壤环境 风险 管控要 求	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	项目所在区域不涉及农用地土壤环境，同时本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	符合
综上所述，本项目建设不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区的质量现状，符合《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）相关要求。 （3）与资源利用上线相符性分析				

根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容，其明确提出来“资源消耗上线”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，详见表1-6。 表1-6 与《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”的符合性分析 <table> <tr> <th>指标设置</th><th>管控内涵</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">水资源总量红线</td><td>以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载力相协调。</td><td>本项目用水量为116638m³/a。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>严格设定地下水开采总量指标。</td><td>本项目不开采地下水。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。</td><td>根据计算，用水指标约为2.92m³/万元。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">能源总量红线</td><td>考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。</td><td>本项目年能源消耗为928吨标准煤。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2030年，单位GDP能耗控制在0.5吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在1.2吨/万元。</td><td>项目工业增加值约40000万元，根据计算，能耗指标约为0.02吨标准煤/万元。</td><td>符合</td></tr> </table> 注：本项目用电80万kwh/a、新鲜水116638m³/a、天然气62万m³/a、蒸汽20000m³/a（蒸汽量为20.7t/a）。根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)、《国家统计局标准》折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kWh)、0.2571kgce/t、1.33kgce/m³、0.0943tce/t，则合计折标煤约928t/a。 根据《关于印发连云港市资源利用上线管理办法(试行)的通知》(连政办发〔2018〕37号)要求分析，具体分析结果见表1-7。 表1-7 项目与《连云港市资源利用上线管理办法(试行)》的符合性分析 <table> <tr> <th>名称</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>《关于印发连云港市资源利用上线</td><td>第三条水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量，工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014年修订)》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23</td><td>本项目用水116638m³/a。本项目所用水来自区域给水管网，不开采地下水。根据</td><td>符合</td></tr> </table>				指标设置	管控内涵	项目情况	符合性	水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目用水量为116638m ³ /a。	符合	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合	2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。	根据计算，用水指标约为2.92m ³ /万元。	符合	能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。	本项目年能源消耗为928吨标准煤。	符合	2030年，单位GDP能耗控制在0.5吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在1.2吨/万元。	项目工业增加值约40000万元，根据计算，能耗指标约为0.02吨标准煤/万元。	符合	名称	管控要求	项目情况	符合性	《关于印发连云港市资源利用上线	第三条水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量，工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014年修订)》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23	本项目用水116638m ³ /a。本项目所用水来自区域给水管网，不开采地下水。根据	符合
指标设置	管控内涵	项目情况	符合性																													
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目用水量为116638m ³ /a。	符合																													
	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合																													
	2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。	根据计算，用水指标约为2.92m ³ /万元。	符合																													
能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。	本项目年能源消耗为928吨标准煤。	符合																													
	2030年，单位GDP能耗控制在0.5吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在1.2吨/万元。	项目工业增加值约40000万元，根据计算，能耗指标约为0.02吨标准煤/万元。	符合																													
名称	管控要求	项目情况	符合性																													
《关于印发连云港市资源利用上线	第三条水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量，工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014年修订)》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23	本项目用水116638m ³ /a。本项目所用水来自区域给水管网，不开采地下水。根据	符合																													

管理办法(试行)的通知》	亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	计算，用水指标约为 2.92m³/万元。	
	第四条土地利用管控要求。优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 30 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。	本项目用地面积为 74385 m²，项目达产后亩均产值为 358 万元/亩。	符合
	第五条能源消耗管控要求。加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65% 以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	根据电、水、天然气、蒸汽的消耗量折算，本项目能源消耗为 928 吨标准煤，单位工业总产值能耗（当量值）指标约为 0.02 吨标准煤/万元。	符合

综上，项目建设符合《连云港市资源利用上线管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕37号)的要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划环境影响报告书》要求，侍庄街道技术产业园环境准入清单详见表 1-9。

表 1-9 本项目与灌云县侍庄街道技术产业园环境准入清单相符性分析

类别	准入内容	相符性
产业要求	重点发展农副食品加工及食品制造、机械及设备制造等产业方向。	本项目为农副食品加工业及食品制造，符合产业园的产业方向。
	1、禁止引进含电镀、排放汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物以及持久性有机污染物的工艺项目、采用含氯烷烃等高毒溶剂清洗、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料的项目。	不属于
	2、禁止引进新增铸造产能的项目。	不属于
	3、禁止引入调味品、发酵制品制造类项目。	不属于
	4、禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	不属于

	5、禁止排放列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》废气污染物的项目。	本项目废气为污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、油烟、氨、臭气浓度，均不在名录内。	
	6、禁止排放“三致”物质、“POPs”清单物质项目。	不属于	
	7、禁止引进列入《环境保护综合名录（2017 年）》规定的“高污染、高环境风险”产品名录的项目。	不属于	
空间布局约束	园区规划水域面积 14.39hm ² ，生态绿地 49.13hm ² ，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。	不属于	
	规划产业大道以北以发展机械及设备制造产业为主，产业大道以南、徒沟河以北以发展农副食品加工及食品加工制造产业为主，徒沟河以南已发展食品制造产业为主，实现产业组团。	本项目位于产业园区内水利南路东侧、徒沟河南侧，属于农副食品加工业，符合产业园的产业定位。	
	产业园东侧、南侧、北侧距离周边村庄较近，为进一步降低园区对周边局面的影响，建议园区东侧片区、南侧、北侧新建项目布局轻污染项目。	本项目属于农副食品加工，属于轻污染项目。	
资源开发利用要求	规划能源利用主要为天然气、电能等清洁能源。能源利用上线：单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元。	能耗指标约为 928 吨标准煤/万元。	
	新建工业项目平均投资强度不低于 220 万元/亩，项目达产后亩均产值不低于 280 万元/亩，亩均税收不低于 15 万元/亩。	本项目投资45000万元，用地面积为74385m ² (111.6亩)，项目投资强度为403万元/亩，项目达产后亩均产值为358万元/亩。	
由上述可知，本项目不在环境准入负面清单内，符合《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9 号）管控要求。 （5）与《江苏 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析 根据《江苏 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于重点管控单元，生态环境准入清单见下表。 表 1-9 项目与《江苏 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的符合性分析表			
生态环境准入清单	管控要求	项目情况	符合性
空间布	主导产业：以农副食品加工及食品制造、机	本项目为食品制造	符合

局约束	械及设备制造等工业生产为主；禁止化工产业入驻园区	和农副食品加工，为主导产业，不属于化工产业。	
污染物排放管控	COD84.55t/a、氨氮 8.455t/a、总磷 0.8455t/a、总氮 25.365t/a；二氧化硫 8.357t/a、氮氧化物 40.35t/a、颗粒物 16.92t/a、VOCs34.165t/a、氯化氢 0.769t/a、甲苯 3.767t/a、二甲苯 4.997t/a、氨气 2.848t/a、甲醇 0.769t/a、硫酸雾 0.41t/a	本项目污染物排放量：COD：2.61t/a，NH ₃ -N：0.130t/a，TP：0.026t/a，TN：0.869t/a；	符合
环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系。（1）切实加强集中区环境安全管理工作，在园区基础设施建设中及企业生产项目运营管理中均应制定并落实各类风险防范措施和应急预案。（2）定期演练，防止和减轻事故危害。	本项目应根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）落实各类风险防范措施和应急预案。定期演练，防止和减轻事故危害。	符合
资源开发效率要求	-	-	/

（6）与《连云港市灌云县国土空间总体规划(2021-2035 年)》相符性分析

项目位于灌云县侍庄街道技术产业园。根据《连云港市灌云县国土空间总体规划(2021-2035 年)》中“三区三线”的最新成果，项目所在地位于城镇开发边界范围内，可以进行相应的开发建设活动。园区范围内不涉及永久基本农田保护线和生态保护红线。本项目与连云港市灌云县国土空间总体规划叠图见附图 8。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

3、用地合理性分析

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。本项目符合用地相关文件要求。

4、与行业准入相符性分析

项目包括食品制造项目，对比《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性见下表。

表 1-10 与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析

项目	相关要求	相符性分析	结论
1	厂区不应该选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	建设项目选址所在区域周边为征收拆迁村庄及空地（规划工业用地），目前周边对食品无显著污染。	相符
2	厂址不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施	建设项目选址地不属于易发生洪涝灾害地区。	相符
3	厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，目前项目所在地无虫害大量滋生的潜在场所。	相符

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、建设单位概况

江苏成泰乐家食品有限公司成立于 2024 年 1 月。主要经营范围为粮食加工食品生产；食品生产；食品销售；食品互联网销售一般项目：农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；初级农产品收购；食用农产品初加工；货物进出口。

企业拟投资 8 亿元建设“年产 8 万吨预制菜加工项目”，工程分两期进行，总占地 164 亩，建筑面积 135000 平方米。其中一期投资 3.5 亿元，生产原料为米、面、猪肉、鸡肉、对虾、复合调味料等，购入打浆机、上面包屑机、搅拌机、油炸机、搅拌机、绞肉机、压缩机等 40 种设备生产肉类、水产品、油炸食品、肉类罐头食品和方便食品等不同种类的预制菜，形成年产 3.5 万吨预制菜的生产规模。二期投资 4.5 亿元生产肉类、水产品、油炸食品、罐头食品和方便食品等不同种类的预制菜，形成年产 4.5 万吨预制菜的生产规模。本次环评仅对一期项目进行环境影响评价。

表 2-1 项目分期建设情况一览表

序号	分期建设	建设情况	产能 t/a
1	一期内容	一期投资 3.5 亿元，生产原料为米、面、猪肉、鸡肉、对虾、复合调味料等，购入打浆机、上面包屑机、搅拌机、油炸机、搅拌机、绞肉机、压缩机等 40 种设备生产肉类、水产品、油炸食品、肉类罐头食品和方便食品等不同种类的预制菜，形成年产 3.5 万吨预制菜的生产规模。	35000
2	二期内容	二期投资 4.5 亿元生产肉类、水产品、油炸食品、罐头食品和方便食品等不同种类的预制菜，形成年产 4.5 万吨预制菜的生产规模。	45000
合计			80000

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等规定，本项目属于方便食品制造 143、屠宰及肉类加工 135 年加工 2 万吨及以上的肉类加工、其他农副食

品加工 139 不含单独分装的，本项目需要编制环境影响评价报告表，为此，江苏成泰乐家食品有限公司委托江苏智盛环境科技有限公司承担“年产 8 万吨预制菜加工项目”一期项目的环境影响评价工作。我单位在接受委托后，通过现场踏勘、调研和收集资料，根据相关技术导则和规范编制完成了《年产 8 万吨预制菜加工项目（一期）环境影响报告表》。

2、项目概况

（1）项目名称：年产 8 万吨预制菜加工项目（一期）

（2）建设单位：江苏成泰乐家食品有限公司

（3）建设性质：新建

（4）项目投资：3.5 亿元

（5）建设地点：江苏省连云港市灌云县侍庄街道技术产业园水利南路东侧、徒沟河南侧

（6）建设规模及内容

项目投资 3.5 亿元建设“年产 8 万吨预制菜加工项目”一期项目，总占地 74385 平方米。生产原料为米、面、猪肉、鸡肉、对虾、复合调味料等，购入打浆机、上面包屑机、搅拌机、油炸机、搅拌机、绞肉机、压缩机等 40 种设备，工艺流程为：水产品、肉类出库→解冻清洗→切割→热加工→调味→分装→成品入库；蔬菜出库→分拣→清洗→切分→热加工→脱水包装→成品入库；米出库→洗米→浸泡蒸煮→分装→成品入库；面、鸡蛋出库→和面→成型→搅拌馅料→摆盘醒发→蒸制→分装入库。生产肉类、水产品、油炸食品、肉类罐头食品和方便食品等不同种类的预制菜，形成年产 3.5 万吨预制菜的生产规模。

本次环评仅对一期项目进行环境影响评价。

表 2-2 项目工程组成情况一览表

名称	内容	
主体工程	1#生产车间	建筑面积 23400 m ² ，高度 24m，共 3 层，主要包含冷冻库、冷藏库、备料车间、中央厨房车间、包装车间等。
	2#生产车间	建筑面积 23400 m ² ，共 3 层，高度 24m，主要为烹饪区、原料前处理工序
	5#生产车间	建筑面积 17500 m ² ，高度 16.5m，共 2 层，烹饪区和原料库
	成品库	建筑面积 5000 m ² ，高度 24m，1F
	原料库	建筑面积 400 m ² ，高度 8m
	办公楼	建筑面积 6600 m ² ，高度 16.95m，共 6 层
	制冷机房	建筑面积 400 m ² ，高度 8m，共 2 层

		宿舍楼	建筑面积 6600 m ² ，高度 21.15m，共 6 层。
		食堂	建筑面积 1850 m ² ，高度 8m，共 1 层。
	公用工程	给水系统	项目现属于县城供水范围，水源由市政供水管网供应
		排水系统	生活污水和生产废水经隔油+沉砂+气浮+调节+厌氧+好氧+二沉池+中间池处理达接管标准后排入灌云经济开发区污水处理厂，经其处理达标后排放。 项目采用雨污分流，设置 1 个污水排口 DW001、1 个雨水排口 DW002。
		供电系统	依托灌云县侍庄街道技术产业园现有供电系统。
		供蒸汽系统	园区集中供热蒸汽
		制冷系统	本项目使用制冷机制冷。
	环保工程	废水治理	厂区污水处理站面积约 1000 m ² ，处理能力为 800m ³ /d，污水处理工艺为：隔油+沉砂+气浮+调节+厌氧+好氧+二沉池+中间池。生活污水和生产废水经厂区污水处理设施处理后与纯水制备废水接管灌云经济开发区污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排放。
		废气治理	项目生产工序产生的油烟，集气罩收集后经静电油烟处理器 TA001-TA004 处理后通过 15 米高 DA001-DA004 排气筒排放；员工食堂产生的油烟，集气罩收集后经静电油烟处理器 TA005 处理后通过 3 米高排气烟道排放。
		噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，隔声减震车间密闭处理
		固废处置	本项目生活垃圾交由环卫部门清运。废包装材料、污泥外售处理；餐厨垃圾及渗滤液、检测废食材、不合格品、废油脂交由餐厨垃圾处理单位处置；废活性炭和废渗透膜由生产厂家回收；废检测卡、实验废液委托有资质单位处置。

3、项目产品方案

预制菜以冰鲜肉、冰鲜水产品、新鲜蔬菜、米面为主要原料，经过预加工（清洗、分切、搅拌、调味、搭配）后采取冷冻、冷藏、真空或常温的贮藏方式，可直接开封或加热或简单调理、烹饪即可食用的成品或半成品。本项目产品方案详见表 2-3。

表 2-3 一期项目产品方案

类别	菜品	包装规格	年产量（t）
方便食品	烤肠、卤鸡爪、鸭脖、鱼罐头	企业按照不同的客户的要求制作各种包装方式和规格，大部分采用小规格包装（200g-1000g），打包装箱后使用冷链运输给各地客户	16500
	速冻饺子、包子、火锅丸子、馒头、面条		4800
	牛排、藕盒、盐酥鸡、锅包鱼、锅包肉、炸里脊、麻辣小龙虾、蒜蓉生蚝等方便菜		13700
共计			35000

4、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量 (台/套)	用途
1	打浆机	DJJ200-II	12	制浆
2	上面包屑机	SXJ600-V	9	成型产品裹糠
3	搅拌机	DZJB-2500	12	搅拌和馅
4	绞肉机	C2000G-B	6	和制肉馅
5	成型机	AMF600	3	玉米布丁酥等成型产品
6	制冰机	IF3T-R4A	6	滚揉保鲜
7	真空滚揉机	液压 GRJ-3600L	12	滚揉腌制
8	油炸机	YZ-DJR-1-10	12	油炸
9	压滤机	SY1008	12	过滤油炸用油
10	单冻机	LSD2000-3012-1000U	18	速冻锁鲜
11	连续脱水机	规格 6400×1300×2260mm	6	蔬菜脱水
12	装箱一体机	WSC-KZ-RD60T/-RD60B	18	产品装箱
13	裹浆机	SJJ600-V	12	产品裹浆
14	制冷压缩机	LG16M12RFD	18	制冷
15	蔬菜气泡清洗机	HY-600	6	清洗蔬菜
16	大型蒸柜	CN-DC-TCG-240	6	蒸制馒头
17	面条机	MJMJ-VI-098	3	制作面条
18	分选台	LHWS-150	6	分选
19	多功能切肉机	XZ-720	6	切肉
20	肉丝肉片机	830*780*890mm	6	切肉
21	冻库	50 吨-18℃~0℃200M ³	3	冷冻原料
22	解冻库	HYJD-600	3	解冻原料
23	多功能切菜机	XZ-680A	12	切菜
24	蔬果保鲜库	80 吨 0℃~+5℃320M ³	6	冷藏保鲜
25	鼓泡式洗菜机	4000 型 4000*1700*1150mm	6	洗菜
26	叶菜类切菜机	HYGW-806A	6	切菜
27	灭菌消毒设备	3000 型	6	紫外线消毒
28	成品箱消毒库	14*7m	2	紫外线消毒
29	重量检测机	CW-300	6	称重
30	人工分选台	2540*830*910mm	6	人工分选
31	提升机	DTS-50-80-B	2	输送提升
32	静电油烟净化器	SUPAII600	12	废气处理
33	净水设备	过滤原理：反渗透	1	制备纯水
34	淘米机	ARM-Cortex 智能型	6	淘米

35	灌装成套设备	200L	6	制作烤肠
36	熏烤炉	100 型	4	制作烤肠
37	挂壁式燃气炒锅	规格：1800*2770*1286 mm;	24	烹饪炒菜
38	燃气旋转炒锅	锅体容积：350L	24	烹饪炒菜
39	燃气汤锅	锅体容积：300L	24	烹饪煮汤
40	全自动翻转式煮面机	10kw	6	煮面
41	腌鱼池	1*0.9*1.2m	6	腌鱼
42	清洗机	3kw	6	鱼肉清洗
43	封罐机	5kw	3	罐头封装
44	豆豉机	2kw	1	罐头装罐
45	自动加油机	3kw	1	罐头装罐
46	自动打包机	3kw	12	包装产品
47	压面机	3kw	6	面食压面

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目的原辅材料消耗见下表。

表 2-5 原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	形态	年消耗量 (t)	最大储存量 t	包装规格	储存方式和位置
1	鸡肉	固态	14000	150	散装	冻库
2	藕段	固态	7000	50	散装	冻库
3	牛肉	固态	500	5	散装	冻库
4	小龙虾	固态	1000	8	散装	冻库
5	生蚝	固态	600	6	散装	冻库
6	对虾	固态	600	6	散装	冻库
7	猪肉	固态	1000	10	散装	冻库
8	巴沙鱼	固态	800	8	散装	冻库
9	淀粉	固态	300	4	25kg/袋	原料库
10	食用油	液态	1000	10	20kg/桶	原料库
11	其他调味品（糖、醋、胡椒粉、辣椒、豆瓣酱等）	固体/半固态/液态	400	4	小包装	原料库
12	食用盐	固态	400	4	小包装	原料库
13	味精	固态	100	1	小包装	原料库
14	酱油	液态	400	4	小包装	原料库
15	面粉	固态	1500	10	25kg/袋	原料库
16	大米	固态	1500	10	25kg/袋	原料库
17	蔬菜（香菇、玉米粒、洋葱等）	固态	1500	15	散装	保鲜库
18	鸡蛋	固态	500	5	25kg/框	保鲜库
19	肠衣	固态	1	0.2	散装	冻库
20	鸡爪	固态	10	0.2	散装	冻库

	21	鲢鱼	固态	1500	10	散装	冻库	
	22	罗非鱼	固态	1500	10	散装	冻库	
	23	豆豉	固态	300	10	40kg/包	冻库	
	24	罐头包装盒	固态	100	5	/	原料库	
	25	一次性包装盒	固态	180 万个	5 万个	/	原料库	
	26	一次性包装箱	固态	50 万个	5 万个	/	原料库	
	27	设备润滑油	液态	5	0.5	25kg/桶	原料库	
	28	碱片	固态	220	20	25kg/袋	原料库	
	29	PAC	固态	220	20	25kg/袋	原料库	
	30	聚丙烯酰胺阳离子	固态	30	3	25kg/袋	原料库	
	31	聚丙烯酰胺阴离子	固态	30	3	25kg/袋	原料库	
	32	R744 制冷剂	液态	0.5	/	10kg/瓶	二氧化碳制冷剂	
	33	R404A 制冷剂	液态	0.5	/	10kg/瓶	氟利昂制冷剂	
	34	贴标标识	/	180 万个	5 万个	/	原料库	
	35	油污清洗剂	液态	1	1	10kg/瓶	原料库	
	36	食品添 加剂	三聚磷酸钠	固态	1	0.05	10kg/袋	原料库
			焦磷酸钠			0.05	10kg/袋	
			碳酸氢钠			0.05	10kg/袋	
			谷氨酸钠			0.05	10kg/袋	
黄原胶			0.05			10kg/袋		
卡拉胶			0.05			10kg/袋		
六价磷酸钠			0.05			10kg/袋		
蔗糖脂肪酸酯			0.05			10kg/袋		
		麦芽糊精			0.05	10kg/袋		

备注：①制冷剂不贮存，不足时有设备厂家进行补充；②原料库面积为 400m²，高度 8m，原料库内设置置物架，上述原料最大储存量约 110t，可以满足储存需求。

表 2-6 项目主要原辅料成分及用途一览表

序号	名称	成分及用途
1	碱片	氢氧化钠是白色的固体，极易溶解于水，它的水溶液有涩味和滑腻感。氢氧化钠暴露在空气中时容易吸收水分，表面潮湿而逐步溶解，这种现象叫做潮解。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。市售烧碱有固态和液态两种：纯固体烧碱呈白色，有块状、片状、棒状、粒状，质脆；纯液体烧碱为无色透明液体。固体烧碱有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。
2	PAC	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 之间的一种

		水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度， n 表示 PAC 产品的中性程度。 $n=1\sim5$ 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。PAC 广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。
3	聚丙烯酰胺 阳离子	阳离子聚丙烯酰胺（CPAM）是线型高分子化合物，白色固体颗粒状，溶解度好。由于它具有多种活泼的基团，可与许多物质亲和、吸附形成氢键。主要是絮凝带负电荷的胶体，具有除浊、脱色、吸附、粘合等功能。
4	聚丙烯酰胺 阴离子	阴离子聚丙烯酰胺（APAM）是水溶性的高分子聚合物，白色固体颗粒状，溶解度好。主要用于各种工业废水的絮凝沉降，沉淀澄清处理，
5	R744 制冷剂	二氧化碳制冷剂，在常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体。
6	R404A 制冷剂	R404A 由 HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，比例为 R404A=44%R125+4%R134A+52%143A。在常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体[1]，R-404A 适用于中低温的新型商用制冷设备、交通运输制冷设备或更新设备。
7	食品添加剂	是指为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或天然物质。本项目使用的添加剂：三聚磷酸钠、焦磷酸钠、碳酸氢钠、谷氨酸钠、黄原胶、卡拉胶、六价磷酸钠、蔗糖脂肪酸酯、麦芽糊精，各添加剂的用量企业是保密的，用量均很少，年总消耗量约 1t。
8	油污清洗剂	洗洁精，日常生活清洁用品。主要成分是烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素和防腐剂等。烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠都是阴离子表面活性剂，是石化产品，用以去污油渍。常使用以确保居家卫生，避免病菌传染。

表 2-7 项目使用的食品添加剂理化性质表

序号	名称	理化性质
1	三聚磷酸钠	三聚磷酸钠，是一种无机化合物，化学式 $Na_5P_3O_{10}$ ，白色结晶粉末，是一种无定形水溶性线状聚磷酸盐，常用于食品中，作水分保持剂、品质改良剂、pH 调节剂、金属螯合剂
2	焦磷酸钠	是一种无机化合物，化学式为 $Na_4P_2O_7$ ，为白色结晶性粉末，易溶于水，在空气中易吸收水分而潮解，不溶于乙醇和其他有机溶剂。与 Cu^{2+} 、 Fe^{3+} 、 Mn^{2+} 等金属离子络合能力强，水溶液在 $70^{\circ}C$ 以下尚稳定，煮沸则水解成磷酸氢二钠
3	碳酸氢钠	碳酸氢钠（Sodiumbicarbonate），分子式为 $NaHCO_3$ ，是一种无机化合物，白色粉末或细微晶体，无臭，味咸，易溶于水，微溶于乙醇（一说不溶），水溶液呈微碱性。受热易分解，在潮湿空气中缓慢分解，产生二氧化碳，约 $50^{\circ}C$ 开始分解，加热至 $270^{\circ}C$ 完全分解 [1]。遇酸则强烈分解，产生二氧化碳。
4	谷氨酸钠	谷氨酸钠（ $C_5H_8NNaO_4$ ），化学名 α -氨基戊二酸一钠，是一种有机化合物，化学式为 $C_5H_8NNaO_4$ ，是谷氨酸的钠盐。外观：无色至白色棱柱状结晶或白色结晶性粉末，水溶液无色，熔

		点：225℃，气味：基本无特殊气味（味觉阈值 0.014%），味觉：具有强烈的肉类鲜味，略有甜味或咸味，可溶性：易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。
5	黄原胶	黄原胶(Xanthangum)，又名汉生胶，是由野油菜黄单胞杆菌以碳水化合物为主要原料(如玉米淀粉)经发酵工程生产的一种作用广泛的微生物胞外多糖。它具有独特的流变性，良好的水溶性、对热及酸碱的稳定性、与多种盐类有很好的相容性，作为增稠剂、悬浮剂、乳化剂、稳定剂，可广泛应用于食品、石油、医药等 20 多个行业，是目前世界上生产规模最大且用途极为广泛的微生物多糖。
6	卡拉胶	是一种亲水性胶体，又称为麒麟菜胶、石花菜胶、鹿角菜胶、角叉菜胶，因为卡拉胶是从麒麟菜、石花菜、鹿角菜等红藻类海草中提炼出来的亲水性胶体，它的化学结构是由半乳糖及脱水半乳糖所组成的多糖类硫酸酯的钙、钾、钠、铵盐。
7	六价磷酸钠	是一种无机化合物，化学式为(NaPO ₃) ₆ ，为白色结晶性粉末，易溶于水，不溶于有机溶剂，主要在食品工业中作为品质改良剂、pH 调节剂、金属离子螯合剂、粘合剂和膨胀剂。
8	蔗糖脂肪酸酯	脂肪酸蔗糖酯、蔗糖酯，简称 SE(SUGARESTERS)。一种非离子表面活性剂，由蔗糖和脂肪酸经酯化反应生成的混合物。因蔗糖含有 8 个—OH 基，因此经酯化，从单酯到八酯的各种产物均可生成。可细分为单脂肪酸酯、双脂肪酸酯和三脂肪酸酯。以蔗糖的—OH 基为亲水基，脂肪酸的碳链部分为亲油基，常用硬脂酸、油酸、棕榈酸等高级脂肪酸（产品为粉末状），也用醋酸、异丁酸等低级脂肪酸（产品为粘稠树脂状）。它以其无毒、易生物降解及良好的表面性能,广泛用于食品、医药、日化、生物工程的酶制剂、石油开采、纺织及农牧业等行业
9	麦芽糊精	麦芽糊精（MD），是一种多糖类食品原料，是一种介于淀粉和淀粉糖之间的低转化产品。外观上白色或略带浅黄色的无定形粉末，无肉眼可见杂质，具有特殊气味，味道上不甜或者微甜。

根据中华人民共和国国务院令（第 573 号）《消耗臭氧层物质管理条例》已经 2010 年 3 月 24 日国务院第 104 次常务会议通过，自 2010 年 6 月 1 日起施行。R404A 制冷剂属于国家环境保护总局发布的《消耗臭氧层物质（ODS）替代品推荐目录（修订）》（环函[2007]185 号中 R502 的替代品），R744、R404A 不属于《保护臭氧层维也纳公约》、《蒙特利尔议定书》及《中国逐步淘汰消耗臭氧层物质国家方案》中的淘汰型和过渡型制冷剂，本项目使用上述制冷剂是可行的。

表 2-8 能耗消耗情况

能源名称	年用量	单位	备注
水	116638	m ³ /a	/
电	800000	KWh/a	/

天然气	62	万 m ³ /a	/
蒸汽	20000	m ³ /a	根据密度计算蒸汽年使用量 20.7t

6、劳动定员和工作制度

本项目总定员 300 人。全年生产天数 300 天，每天 2 班，每班生产 8h，运行时间为 4800h，厂区提供食宿。

7、水平衡分析

建设项目废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水包括：面条蒸煮淘米废水、原料解冻清洗废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、纯水制备废水、蒸汽冷凝水和检验废水。项目水平衡图如下：

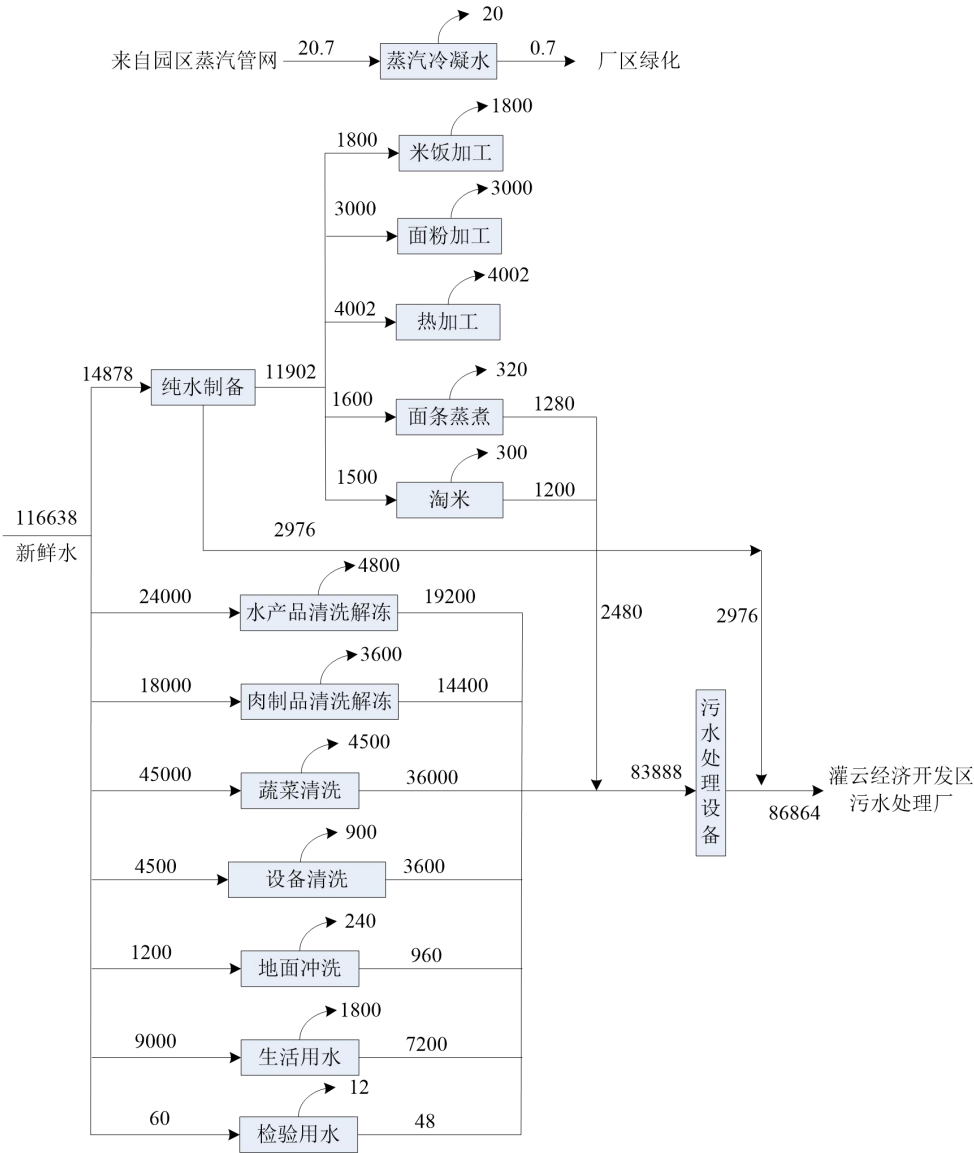


图 2-1 项目水平衡图

8、厂区平面布置

本次环评仅建设评价一期项目。一期项目主要包含 3 个生产车间（1#、2#、5#生产车间）、1 个自动化立体成品库，1 座行政办公楼位于厂区西侧，宿舍楼与员工食堂位于厂区西北侧，蒸汽管道、净水制备、污水处理站位于厂区北侧。二期项目位于一期项目南侧，不在本次环境影响评价范围内，但已在平面图中标出。具体布局见附图 2。

9、周边环境概况

本项目位于江苏省连云港市灌云县侍庄街道技术产业园内、水利南路东侧、徒沟河南侧。项目北侧为徒沟河和江苏龙大沁依食品有限公司，东侧、南侧为侍庄村，西侧为水利南路和空地，建设项目周边环境概况详见附图 3。

10、项目所在区域基础设施建设

（1）给水设施

开发区供水主要由凯发自来水厂供应，供水规模均为 $10\text{万m}^3/\text{d}$ ，满足区域用水需求。目前开发区给水管网已基本铺盖到位。

（2）排水设施

侍庄街道技术产业园属于江苏灌云经济开发区污水处理厂服务范围，徒沟河以北区域工业污水和生活污水排入灌云经济开发区污水处理厂一期污水处理系统中，徒沟河南侧工业污水和生活污水排入灌云经济开发区污水处理厂二期污水处理系统中集中处理（非纺织废水处理工程）。灌云经济开发区污水处理厂远期规划规模为 3 万 m^3/d 。本项目厂区位于徒沟河南侧，污水接管进灌云经济开发区污水处理厂二期污水处理系统中集中处理。

灌云经济开发区污水处理厂位于伊山南路以西、浙江路以南，远期规划规模为 3 万 m^3/d 。其中一期工程于 2017 年 11 月 15 日通过灌云县环保局批复（灌环审〔2017〕14 号），一期工程污水处理规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 。根据污水处理厂环评报告及批复，灌云经济开发区污水处理厂服务范围东至盐河、南至徒沟河，西至沂西大沟、北至 324 省道，服务面积约 14.83km^2 。污水性质为工业废水和生活污水，以工业废水为主。污水处理工艺为“水解酸化+改良 SBR+高密度沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”，污水厂设计出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根

	据灌云经济开发区污水处理厂的建设规划，计划于 2025 年前完成 1 万 t/d 的处理能力扩建工程，扩建后灌云经济开发区污水处理厂总能力为 3 万 t/d。 污水管网沿道路布置 DN400~DN800 的污水干管，区域污水管网基本覆盖。 本项目厂区位于徒沟河以南，灌云经济开发区污水处理厂二期工程未建成正式运营前，项目废水进灌云经济开发区污水处理厂一期处理，二期工程建成正式运营后，项目废水按照规划接管进灌云经济开发区污水处理厂二期处理。 （3）燃气工程 以“西气东输”天然气为气源，管道气化率达 100%。压力级制：建设中压（A）一级配气系统，中压（A）管线设计运行压力为 0.4MPa。 管网：园区北侧为西气东输高压燃气管道，区内部主要为 DN100~DN200 毫米的中压（A）配气管网，管网呈大环小枝状布置，主要沿张洪河路、产业大道等布置，与周边中压管连接形成环状。中压干管采用螺旋缝焊接钢管（加强级防腐），中压支管宜采用聚乙烯燃气用塑料管（PE 管）。燃气管除穿越工程外，均埋地敷设，区域管网基本覆盖。 （4）供热工程 热源：以灌云开发区集中供热锅炉房（灌云县生物质热电联产项目）为热源。灌云县生物质热电联产项目由光大城乡再生能源（灌云）有限公司投资建设，已于 2016 年获得环评批复，目前建成投入运行。选址位于产业大道南侧、伊山南路西侧地块（垃圾焚烧项目地块南侧）。工程建设规模：1×130t/h 高温高压生物质锅炉，配 1×30MW 抽凝式汽轮发电机组，年生物质消耗量约为 23.1 万吨，供热能力 39.17t/h，可以满足本项目蒸汽需要。用蒸汽管道运至厂区内。项目建成后新建蒸汽管道将蒸汽运至厂内。 （5）供电工程 园区以 35kV 变电站为主供电源，以 20kV、10kV 线路为主要配电网络。中压配电网采用环网分段布置、开环运行的结构；根据负荷分布特点设置中压开闭所、环网柜和电缆分支箱，根据用户实际负荷建设 20kV、10kV 变电所。
--	--

工艺流程和产排污环节	一、施工期 1、施工期具体流程及产污节点如下： <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[辅助工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程验收] E --> F[运行使用] A --> G[噪声、废气] B --> G C --> G D --> H[噪声、固废] E --> I[废水] F --> I </pre> 图 2-2 施工期生产工艺流程及产污环节图 2、施工期产污环节： （1）废气：施工期施工机械、车辆、排放的废气；泥土挖除、运输等施工过程中施工运输车辆产生的扬尘。 （2）废水：主要为施工废水。 （3）施工噪声：项目施工期主要为车间建设，无需大型土建施工，工程量较小。施工期噪声主要来自于施工场地的挖掘机、铲土机和运输车辆产生的噪声。 （4）固体废物：施工期固废主要是少量的生活垃圾和建筑垃圾，建筑垃圾主要包括开挖土方和表面清理产生的废石和渣土，收集后运往建筑垃圾收集点。生活垃圾定点存放，集中收集清运处置。 二、运营期 生产工艺设计企业机密，不宜公开。 产污环节： 经分析，本项目的产排污环节信息见下表。 表 2-8 项目产排污环节信息一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物类别</th><th>污染物编号</th><th>主要污染物</th><th>产排污环节</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">1</td><td rowspan="6">废气</td><td>G1</td><td>烟尘、SO₂、NO_x</td><td>天然气燃烧</td></tr> <tr> <td>G2</td><td>油烟</td><td>热加工（除油炸线）</td></tr> <tr> <td>G3</td><td>油烟</td><td>油炸线</td></tr> <tr> <td>G4</td><td>油烟</td><td>员工食堂做饭</td></tr> <tr> <td>G5</td><td>颗粒物</td><td>面粉投料</td></tr> <tr> <td>G6</td><td>氨、臭气浓度</td><td>污水站</td></tr> </tbody> </table>				序号	污染物类别	污染物编号	主要污染物	产排污环节	1	废气	G1	烟尘、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧	G2	油烟	热加工（除油炸线）	G3	油烟	油炸线	G4	油烟	员工食堂做饭	G5	颗粒物	面粉投料	G6	氨、臭气浓度	污水站
序号	污染物类别	污染物编号	主要污染物	产排污环节																									
1	废气	G1	烟尘、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧																									
		G2	油烟	热加工（除油炸线）																									
		G3	油烟	油炸线																									
		G4	油烟	员工食堂做饭																									
		G5	颗粒物	面粉投料																									
		G6	氨、臭气浓度	污水站																									

			G7	臭气浓度	生产车间原料加工
	2	废水	W1	COD、NH ₃ -N、TN、TP	面条蒸煮废水
			W2	COD、SS	淘米废水
			W3	COD、NH ₃ -N、TN、TP	水产品清洗解冻废水
			W4	COD、NH ₃ -N、TN、BOD ₅ 、SS、动植物油	肉制品解冻清洗废水
			W5	COD、NH ₃ -N、TN、TP	蔬菜清洗废水
			W6	COD、NH ₃ -N、TN、TP、SS	设备清洗废水
			W7	COD、NH ₃ -N、TN、TP、SS	地面冲洗废水
			W8	COD、盐分、pH	纯水制备废水
			W9	COD、NH ₃ -N、TN、TP、SS、动植物油	生活污水
			W10	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	检验废水
	3	噪声	N1	设备噪声	生产设备运行过程
	4	固废	S1	废包装材料	原辅料包装
			S2	餐厨垃圾	食材粗加工
			S3	不合格品	原料进厂检验
			S4	废油脂	油烟治理、废水、油炸线
			S5	废水污泥	水处理
			S6	废活性炭、废渗透膜	纯水制备
			S7	检查废食材	检验
			S8	废检测卡、实验废液	检验
			S9	生活垃圾	员工生活
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目,不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。				

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、环境空气质量 根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的《环境质量公告》中的数据或结论。本项目位于连云港市灌云县侍庄街道技术产业园水利南路东侧、徒沟河南侧，评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。 根据《2023 年度连云港市生态环境状况公报》可知，2023 年灌云县空气质量达标率为 77.5%。灌云县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物的年平均浓度、一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。细颗粒物和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目所在区域属于不达标区。 对照《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（连政发[2024]67 号），到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度总体达标，力争控制在 33 微克/立方米及以下，各县区 PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%以上，力争达国家二级标准；重度及以上污染天数力争控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。 根据《连云港市空气质量达标规划报告》，连云港市已实施区域大气环境综合整治工程，工程实施后可对连云港市的环境空气质量（PM₁₀、PM_{2.5}）带来极大改善。全市也在积极响应省政府“两减六治三提升”专项行动。“两减六治三提升”专项行动方案中的主要工作举措包括：减少煤炭消费总量；减少落后化工产能；治理挥发性有机物污染；此外，启动 VOCs 排放清单和源解析工作，开展臭氧治理技术攻关，对全市臭氧污染机理进行深入研究。以连云港市 14 种主要臭氧前驱物为重点，加大 VOCs 治理力度。随着各项废气整治方案的逐步实施，环境质量状况能够得到提高。 2、地表水
----------------------	---

区域主要河流为徒沟河，徒沟河主要功能为排洪、景观和农业灌溉，水环境质量标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准执行。徒沟河地表水环境现状数据引用《连云港星耀材料有限公司年产 100 万套铝合金汽车配件加工、制造项目环境影响报告书》的监测数据（报告编号：连智检（2022）第 580 号），监测时间为 2022 年 11 月 2 日~11 月 4 日，每天监测 2 次。监测断面见表 3-1。

表 3-1 地表水监测断面设置一览表

断面编号	河流	监测断面	监测因子	备注
W4	徒沟河	徒沟河与树云中沟交汇处	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	引用连智检（2022）第 580 号

监测结果及评价结果如下：

表 3-2 地表水现状监测及评价结果一览表

河流名称	断面名称	污染物名称	样品数量	浓度范围 mg/L	评价标准 mg/L	超标率 %	平均值	污染指数
W4 徒沟河	徒沟河与树云中沟交汇处	pH（无量纲）	6	8.1~8.2	6~9	0	8.18	0.40~0.45
		COD	6	21~25	30	0	23.67	0.70~0.83
		NH ₃ -N	6	1.24~1.43	1.5	/	1.32	0.83~0.95
		总磷	6	0.21~0.25	0.3	0	0.23	0.70~0.83

由上表可知，徒沟河监测断面监测因子能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，水体水质均未超标。

3、声环境

本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园，根据《灌云县侍庄街道技术产业园开发建设规划环境影响报告书》项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。根据连云港市生态环境局公布的《2023 年度连云港市生态环境质量状况公报》，灌云县昼间区域噪声平均等效声级为 56.1 分贝，夜间区域噪声平均等效声级为 45.1 分贝，昼夜噪

声均可达标。项目所在区域声环境满足标准要求。

本次一期项目厂界 50 米范围内有 1 处敏感目标位于灌云县侍庄街道技术产业园内，需要进行噪声现状监测。敏感目标所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本次委托的监测单位为连云港智清环境科技有限公司，监测时间为 2024 年 8 月 6 日，监测 1 天，采样昼夜各一次。监测结果如表 3-3 所示，监测点位见检测报告。由表可知监测范围内布设的噪声现状监测点监测结果能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求。

表 3-3 噪声现状监测情况表

测点编号	监测点位名称	等效声级 Leq dB (A)		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N2	零星住户（位于项目南侧）	49	48	60	50

4、生态环境

根据《2023 年度连云港市环境状况公报》，2023 年，全市生态质量指数（EQI）为 56.39，生态质量为“二类”，较 2022 年生态环境质量基本稳定，△EQI 为 0.16。表明连云港市生物多样性较丰富、自然生态系统覆盖比例较高、生态结构较完整、功能较完善。

5、地下水、土壤环境

项目在地面做硬化防渗处理的前提下，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》可不开展土壤地下水现状调查。

本项目周边环境保护目标详见表 3-4 和附图 3。

表 3-4 项目周边环境保护目标

名称	保护对象	坐标		人数	类型	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂址距离(m)
		经度	纬度					
大气环境	零星住户（位于项目南侧）	119°14'14.699"	,34°14'54.167"	20	居住区	（GB3095-2012 二类	E	6
	零星	119°14'06.364"	34°14'51.554"	50			S	10

		住户 （位于项目东侧）		"									
		蔡庄	119°14'19.312"	34°15'02.053"	360			E	114				
		任庄	119°14'18.406"	34°15'09.543"	150			E	388				
	地表水	徒沟河	/	/	-	-	（GB3838-2002）Ⅳ类	N	16				
	声环境	零星住户 （位于一期项目南侧）	119°14'11.206"	34°14'47.398"	20	居住区	（GB3096-2008）2类	E	6				
	生态	叮当河伊山水源地	/	/	-	-	水源水质保护	W	3.11km				
		灌云大伊山省级森林公园	/	/	-	-	森林公园的生态保育区和核心景观区	N	5.78km				
	地下水	周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。											
	污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准											
本项目施工期粉尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）													
表 1 施工场地扬尘排放浓度限值。													
表 3-5 施工期粉尘排放标准													
<table><tr><th>监测项目</th><th>浓度限值/（ug/m³）</th></tr><tr><td>TSP^a</td><td>500</td></tr><tr><td>PM₁₀^b</td><td>80</td></tr></table> a：任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{2.5}时，TSP 实测值扣除 200ug/m³后再进行评价。 b：任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时								监测项目	浓度限值/（ug/m ³ ）	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80
监测项目	浓度限值/（ug/m ³ ）												
TSP ^a	500												
PM ₁₀ ^b	80												

段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

本项目营运期车间异味主要为臭气浓度，与污水站产生的无组织恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的表1排放标准限值中二级标准。排放限值见下表：

表 3-6 大气污染物排放标准（单位：mg/m³）

污染物	无组织排放监测浓度限值浓度 (mg/m ³)	标准
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
臭气浓度	20(无量纲)	

本项目运营期主要污染物为厨房与热加工油烟，烹饪区设置基准灶头 200 个，属于大型饮食业单位。油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中表 2 的限值。面粉投料、天然气燃烧无组织废气污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 3 排放标准。

表 3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

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
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除率 (%)	60	75	85

表 3-8 项目天然气燃烧废气无组织排放标准

污染物	无组织排放限值 (mg/m ³)	依据
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
SO ₂	0.4	
NO _x	0.12	

2、废水排放标准

本项目营运期废水主要是生产废水和生活污水。厂区废水经污水处理站处理达到接管标准后排入市政污水管网，进入灌云经济开发区污水处理厂处理。

本项目实施后全厂废水经处理后达到接管要求后由灌云经济开发区污水处理厂集中处理。灌云经济开发区污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 等级标准限值，尾水排入芦济沟经西大沟

	汇入东门五图河伊东过渡区，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，废水接管标准与排放标准见表 3-9。						
	表 3-9 项目废水污染物排放标准限值						
	污染物		污水厂接管标准（mg/L）		污水厂排放标准（mg/L）		
	pH（无量纲）		6.5-9.5		6-9		
	COD		500		50		
	BOD ₅		/		/		
	SS		400		10		
	氨氮		45		5		
	总氮		70		15		
	总磷		8		0.5		
动植物油		100		1			
	3、噪声						
	施工场界噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准中限值；运营期项目厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，详见表 3-10、表 3-11。						
	表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）						
	昼间			夜间			
	70			55			
	表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）						
	厂界		功能区类别		时段		
					昼间	夜间	
	东、西、南、北厂界		3		65	55	
		4、固废					
一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。							
总量控制指标		1、项目污染物产生及排放情况					
		本项目污染物产生及排放情况见表 3-12。					
		表 3-12 项目污染物产生及排放情况汇总表（单位：t/a）					
		种类	污染物名称	产生量	自身削减量	排放量	
						接管量	最终排放量
		废水	废水量	86864	0	86864	86864
			COD	53.81	45.55	8.19	4.34

		BOD ₅	11.76	9.41	2.35	2.35
		SS	13.84	9.72	4.17	0.869
		氨氮	1.47	1.18	0.295	0.295
		总氮	2.35	0.47	1.88	1.30
		总磷	0.170	0.069	0.102	0.043
		动植物油	6.70	5.36	1.34	0.087
		全盐量	0.595	0	0.595	0.595
有组织 废气	油烟	3.367	2.852	0.515		

2、总量控制

废气：油烟：0.515t/a。

废水接管量：COD：8.19t/a，NH₃-N：0.295t/a，TP：0.102t/a，TN：1.88t/a；

外排量：COD：4.34t/a，NH₃-N：0.295t/a，TP：0.043t/a，TN：1.30t/a；

固废：本项目产生的固废均有明确、合理地处置去向，零排放。

3、总量来源

本项目新增污染物排放总量拟从区域排污指标总量储备库中申请取得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、大气环境影响分析 (1) 施工粉尘 项目建设在地基开挖、施工材料装卸运输等施工过程均会产生扬尘，同时施工场地的道路与砂石堆场遇风均会产生扬尘；装修、设备安装过程中也会产生少量粉尘。项目施工期产生的各类粉尘源属于瞬时源，产生高度比较低，粉尘颗粒比较大，污染扩散距离不远。 项目施工期的大气污染防治对策，按照《防治城镇扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中有关“新建、改建、扩建施工场所和活动扬尘污染防治”部分执行。针对项目施工期粉尘污染，建设单位采取以下措施： ①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装破裂； ②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； ③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘； ④施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； ⑤当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施； 采用上述措施后，可有效地控制施工粉尘对周围环境的影响，无组织排放的颗粒物在工地周界外浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）的限值要求。 (2) 装修废气 主体建筑建成后，需要进行室内装修，装修过程中会产生少量装修废气。
-----------	---

一般涂料、油漆等建筑材料有苯类、丙酮、乙醛、丁醇等挥发物，这些物质经呼吸道吸入可能引起眩晕、头痛、恶心等症状，有机废气在室内累积，对室内工作人员的健康有一定的影响。为减轻装修废气对工作人员的影响，应选择无毒无害或低毒的环保产品，因此装修废气对人员健康的影响较小。

通过采取以上措施，项目施工期大气污染物对周围环境的影响较小。

2、水环境影响分析

施工期的废水主要是生活污水和各种施工机械设备、运输车辆的冲洗水等。施工期人员均住在附近村庄街道上，因此场地不产生生活污水。

项目施工期产生的施工废水（各种施工机械设备、运输车辆的冲洗水）经沉淀后回用。因此，施工期产生的废水不会对区域水环境产生不利影响。

3、声环境影响分析

本项目在施工过程中，各种施工机械的运转，不可避免地将产生噪声污染。

（1）施工机械的作业声级

根据类比调查，工程建设过程中，各施工机械噪声的源强在 70~90dB(A) 之间。现场施工设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

（2）施工噪声控制措施

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行；

②施工设备优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加减震垫、安装消声器等，以最大程度地降低噪声；

③施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点；

④钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免模板相互碰撞产生噪声。

⑤应加强对运输车辆的管理，尽量压缩汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

4、固体废物影响分析

本项目施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾和各种施工渣土等。施工单位应采取以下固废污染防治对策：

1、施工人员生活垃圾定时定点收集，由环卫部门统一集中处理，不可自行随意乱堆乱倒。

2、施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，要进行分类堆放，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理。

3、施工清场的杂草等，应及时清运。表层土可集中堆存，用草袋维护、塑料布覆盖，后期可用作绿化用土。

4、对于施工产生的建筑垃圾，首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、竹木等可分类回收，交废物收购站处理。对产生的废弃土石方进行回填。

5、生态环境影响分析

施工对水土流失的影响：在基础工程施工中会不同程度的改变、损坏或压埋原有地貌及植被，使之降低或丧失水土保持功能。同时，施工期若遇降雨季节会在降雨形成的地表径流作用下发生水土流失。为防治建设期的水土流失，应采取以下防治措施：

①制定合理的施工工期，避开雨季土建施工，同时对施工场地采取围挡、遮盖措施，避免由于风、雨天气可能造成的风蚀和水蚀；

②加强施工管理，对于临时堆放场雨天要进行覆膜遮盖；

③施工结束后，拆除临时设施、并对临时施工场地进行绿化；

④做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意破坏施工区内外的植被。通过采取上述生态保护措施，可最大程度降低项目建设对生态环境的影响和破坏。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气 1.1 废气产生源强 项目废气主要为热加工（油炸烹饪）与食堂产生的油烟废气、使用管道天然气产生的燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）、车间异味、面粉投料废气以及污水处理站废气。 （1）油烟废气 建设项目油烟废气主要来源于热加工过程与食堂烹饪。 根据企业提供的资料，本项目食用油消耗量为 1000t/a，根据环境保护部环境影响评价工程师职业资格管理办公室编制的《社会区域类环境影响评价》中统计数据，油烟的产生系数为 3.815kg/t，因此项目油烟产生量为 3.815t/a。 排气罩灶面总投影面积约 219.5m²，折合基准灶头约 200 个。分别为员工食堂 4 个灶头，油炸线 1~4 共有 112 个灶头、煎炒熏线 1~3 共 84 个灶头，根据实际建设情况将每条生产线分别收集处理。其中油炸线 1~2，煎炒熏线 1 位于 1#生产车间；油炸线 3，煎炒熏线 2 位于 2#生产车间；油炸线 4，煎炒熏线 3 位于 5#生产车间。 每个基准灶头的额定风量以 1500m³/h 计，因此食堂油烟机总风量为 6000m³/h，食堂油烟产生量为 0.076t/a；油炸线 1~4 的油烟机风量分别为 42000m³/h（每条油炸线 28 个灶头），油炸线 1~4 油烟产生量分别为 0.534t/a；煎炒烤线 1~3 油烟机风量分别为 42000m³/h（每条煎炒烤线设置 28 个灶头），煎炒烤线 1~3 油烟产生量分别为 0.534t/a。油炸、煎炒烤的烹饪时间均按 5h/d 计算，食堂烹饪时间按 4h/d，年运行均为 300 天，油炸、煎炒烤烹饪年运行 1500h，食堂烹饪年运行 1200h。 本项目采用油烟罩置于灶头上方收集油烟，收集效率按照 90%计。项目采用静电油烟处理器（去除效率取 85%），油烟经静电油烟处理器处理后由风机抽入专用烟管道高于楼顶排放。未被收集的少量油烟通过车间通风换风后以无组织形式排放。1#车间的油炸线 1 和油炸线 2 废气收集经静电油烟处理器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；1#车间的煎炒烤烹饪线 1 废气收集经静电油烟处理器处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放；2#车间的油炸线 3 和煎炒
----------------------------------	--

烤烹饪线2废气收集经静电油烟处理器处理后通过15m高排气筒DA003排放；5#车间的油炸线4和煎炒烤烹饪线3废气收集经静电油烟处理器处理后通过15m高排气筒DA004排放；食堂油烟处理后通过3m高的烟道排放，油烟产生量很少，因此不做定量计算。各生产线、食堂的油烟产生与处理排放情况见表4-1。

表4-1 各生产线油烟产生与处理排放情况表

产污环节	污染物	核算方法	产生量 t/a	总风量 m ³ /h	运行时间 h	收集率	产生情况 t/a	
							有组织	无组织
油炸线1	油烟	产污系数法	0.534	42000	1500	90%	0.481	0.048
油炸线2	油烟	产污系数法	0.534	42000	1500	90%	0.481	0.048
油炸线3	油烟	产污系数法	0.534	42000	1500	90%	0.481	0.048
油炸线4	油烟	产污系数法	0.534	42000	1500	90%	0.481	0.048
煎炒烹饪1	油烟	产污系数法	0.534	42000	1500	90%	0.481	0.048
煎炒烹饪2	油烟	产污系数法	0.534	42000	1500	90%	0.481	0.048
煎炒烹饪3	油烟	产污系数法	0.534	42000	1500	90%	0.481	0.048

(2) 燃烧废气

本项目热加工工序燃烧天然气产生燃烧废气，主要污染物为SO₂、NO_x、颗粒物等，使用天然气的设备主要包括燃气灶、炒菜锅、煮面机、熏烤炉，根据企业提供的资料，1#生产车间用天然气约30万m³/a，2#生产车间、5#生产车间用天然气各约15万m³/a，食堂灶头用天然气约2万m³/a。

燃气灶、炒菜锅、煮面机、烤炉等用天然气燃烧废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中的产污系数，1#生产车间天然气燃烧过程中的烟尘、SO₂、NO_x产生量分别为0.086t/a、0.06t/a、0.476t/a；2#生产车间天然气燃烧过程中的烟尘、SO₂、NO_x产生量分别为0.043t/a、0.03t/a、0.238t/a；5#

	生产车间天然气燃烧过程中的烟尘、SO₂、NO_x产生量分别为 0.043t/a、0.03t/a、0.238t/a；食堂天然气燃烧过程中的烟尘、SO₂、NO_x产生量分别为 0.006t/a、0.004t/a、0.032t/a，此废气产生点为各锅灶，产生点分散，且产生时间不固定，于各车间、食堂内无组织排放。 (3) 车间异味 本项目肉制品、酱卤腌制食品等制作过程中，会有少量的食品香气产生，本身不具毒性，常伴有香味，对于长期接触该香气的员工可能会在心理及生理上产生影响，能够刺激人的嗅觉器官并引起人体的不适。水产品前处理加工过程中也会产生少量腥臭气味，根据恶臭污染物的定义，恶臭污染物主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，本项目食物气味统一按臭气浓度进行定性描述。散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定，因此本项目进行定性分析。 本项目运营期将严格遵守食品安全与卫生管理制度，车间内有设置排气系统加强车间内气味的扩散。车间外无组织恶臭，通过加强厂区绿化减少车间异味的排放。 (4) 面粉投料粉尘 建设项目营运期面点生产线人工投料过程中产生少量投料粉尘，类比同类型企业，粉尘产生量为 0.1kg/t 原料，和面机面粉投放口产生的粉尘在面点制作区无组织排放，本项目营运期使用面粉 1500t，经计算无组织的粉尘产生量为 0.15t/a，面粉投料时间为 800h/a，则粉尘排放速率为 0.188kg/h。 (5) 污水站废气 建设项目运营期使用污水处理设备产生少量废气，污染因子为氨、臭气浓度，为无组织废气，项目建设的污水处理单元均密闭，且设备周边配有绿化措施，通过污水处理单元密闭可减少无组织废气的产生。本次评价污水站废气不做定量分析。
--	--

表 4-3 废气污染物有组织产生及排放情况一览表

位置	产污环节	污染物种类	废气量 m³/h	有组织产生情况			治理设施情况		排放情况			排放口	排气风量 m³/h
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	名称	治理效率	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
1#生产车间	油炸线 1	油烟	42000	7.63	0.321	0.481	静电油烟净化器	85%	1.15	0.096	0.144	DA001	84000
1#生产车间	油炸线 2	油烟	42000	7.63	0.321	0.481	静电油烟净化器	85%					
1#生产车间	煎炒烹饪 1	油烟	42000	7.63	0.321	0.481	静电油烟净化器	85%	1.15	0.048	0.072	DA002	42000
2#生产车间烹饪区	油炸线 3	油烟	42000	7.63	0.321	0.481	静电油烟净化器	85%	1.15	0.096	0.144	DA003	84000
2#生产车间烹饪区	煎炒烹饪 2	油烟	42000	7.63	0.321	0.481	静电油烟净化器	85%					
5#生产车间烹饪区	油炸线 4	油烟	42000	7.63	0.321	0.481	静电油烟净化器	85%	1.15	0.096	0.144	DA004	84000
5#生产车间烹饪区	煎炒烹饪 3	油烟	42000	7.63	0.321	0.481	静电油烟净化器	85%					

表 4-4 废气污染物无组织产生及排放情况一览表

序号	污染源位置	污染物种类	排放情况				面源参数		
			排放速率 (kg/h)	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)
1	1#生产车间	油烟	0.096	0.144	0	0.144	99.8	69.8	21.2
2		颗粒物	0.057	0.086	0	0.086			
3		SO ₂	0.040	0.060	0	0.060			

4		NO _x	0.317	0.476	0	0.476			
5	2#生产车间 烹饪区	油烟	0.064	0.096	0	0.096	20	10	7
6		颗粒物	0.029	0.043	0	0.043			
7		SO ₂	0.020	0.030	0	0.030			
8		NO _x	0.159	0.238	0	0.238			
9	5#生产车间 烹饪区	油烟	0.064	0.096	0	0.096	20	10	7
10		颗粒物	0.029	0.043	0	0.043			
11		SO ₂	0.020	0.030	0	0.030			
12		NO _x	0.159	0.238	0	0.238			
13	食堂	颗粒物	0.005	0.006	0	0.006	38.5	48	4
14		SO ₂	0.003	0.004	0	0.004			
15		NO _x	0.026	0.032	0	0.032			
无组织排放合计（t/a）				油烟			0.336		
				颗粒物			0.177		
				SO ₂			0.124		
				NO _x			0.984		

1.2 排放口基本情况

排气筒设置合理性分析：本项目拟在 1#生产车间设置 2 根 15m 高的烟气管道 DA001-DA002，2#生产车间设置 1 根 15m 高的烟气管道 DA003，5#生产车间设置 1 根 15m 高的烟气管道 DA004，设置的排气筒位置两两之间的距离均大于排气筒高度之和（30m），因此不需考虑等效排气筒的核算。

本项目废气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 大气排放口基本情况一览表

序号	编号	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒基本情况
----	----	-------	---------	---------

			经度	纬度	高度（m）	内径（m）	烟气温度（℃）	类型
1	DA001	油烟	119°14'04.956"	34°14'53.392"	15	0.8	45	一般排放口
2	DA002	油烟	119°14'06.538"	34°14'53.055"	15	0.5	45	一般排放口
3	DA003	油烟	119°14'10.512"	34°14'53.132"	15	0.8	45	一般排放口
4	DA004	油烟	119°14'02.158"	34°14'54.0829"	15	0.8	45	一般排放口

1.3 废气污染物达标分析

表 4-6 废气污染物有组织排放及达标情况一览表

排气筒	主要污染物	排放情况			执行标准		达标判定	标准来源
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)		
DA001	油烟	1.146	0.096	0.144	/	2.0	达标	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
DA002	油烟	1.146	0.048	0.072	/	2.0	达标	
DA003	油烟	1.146	0.096	0.144	/	2.0	达标	
DA004	油烟	1.146	0.096	0.144	/	2.0	达标	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据上述废气污染物有组织排放及达标情况一览表可知，项目热加工产生的油烟经静电油烟净化器处理后通过 1#生产车间设置的 2 根 15m 高排气筒 DA001-DA002 排放，油烟经静电油烟净化器处理后通过 2#生产车间设置 15m 高排气筒 DA003 排放，油烟经静电油烟净化器处理后通过 5#生产车间设置 15m 高排气筒 DA004 排放；食堂产生的油烟经静电油烟净化器处理后通过 3m 高的烟气管道排放。油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值要求，因此本项目废气排放对周围大气环境影响不大。

1.4 非正常工况分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态、检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气经收集处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑油烟排放量最大的废气处理设施处理效率下降为 50%、非正常排放时间为 1h 的状况，本项目非正常工况见下表。

排气筒编号	非正常排放原因	污染物	非正常排情况			单次持续时间 (h)	发生频次/年	应对措施
			排放量 (t)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
DA001	静电油烟净化器发生故障	油烟	0.481	3.82	0.321	1	1	停止相应的生产设备运行，立即检修

根据上表可知非正常工况下，废气的排放浓度和排放速率均变大，因此需要企业加强日常维护管理，定期检修，确保设施稳定运行。

1.5 废气污染防治技术可行性分析

(1) 有组织废气控制措施

本项目产品为预制菜生产。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）附录表 B.1 中“油炸设备、烹饪设备”治理油烟可行性技术为“静电油烟处理器；湿

根据上表可知非正常工况下，废气的排放浓度和排放速率均变大，因此需要企业加强日常维护管理，定期检修，确保设施稳定运行。

1.5 废气污染防治技术可行性分析

(1) 有组织废气控制措施

本项目产品为预制菜生产。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）附录表 B.1 中“油炸设备、烹饪设备”治理油烟可行性技术为“静电油烟处理器；湿

	法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文式管油烟处理器）”，去除效率不低于 85%的油烟净化设施。本项目拟采用的有机废气治理技术为“静电油烟处理器”，静电油烟处理器为《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中提供的可行技术。本项目使用油烟净化器的清洗频次为 2 月/次，定期委外清洗。 （2）无组织废气控制措施 项目热加工部分设备采用管道天然气，天然气属于清洁能源，燃烧废气通过车间换气无组织排放，项目天然气燃烧废气对周围环境影响不大。 车间异味：加强车间通风，同时加强对车间的日常清理工作，原料及时清理，设备和地面及时清洗、保持干净，以避免物料长期堆置，防止臭气滋生，通过自然扩散。 餐厨垃圾异味：每个生产车间定点设置垃圾桶，垃圾设置带盖垃圾桶，做到日产日清，局部喷洒除臭剂，减少对周围大气环境的影响。 污水预处理异味气体：项目生产废水经隔油池处理，此设备位于车间外，隔油池会产生少量恶臭气体。通过对隔油池加盖密闭，局部喷洒除臭剂，并通过在周围种植绿化净化空气等措施后，污水处理区域产生的臭气对区域大气环境影响不大。 1.6 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)规定，卫生防护距离计算公式如下： $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$ 式中：C_m 为大气有害物质环境空气质量的标准限值(mg/m³)； Q_c 为大气有害物质的无组织排放量(kg/h)； r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)； L 为大气有害物质卫生防护距离初值(m)； A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成
--	---

类别查取。

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 2.5m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-13。

表 4-13 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		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	~4	700	470	50	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
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		

根据本项目无组织排放的情况，由公式计算确定无组织排放污染物需要设置的卫生防护距离如下表。

表 4-14 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	污染源类型	污染物	参数 A	参数 A	参数 A	参数 A	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1#生产车间	面源	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.179	50
		SO ₂	470	0.021	1.85	0.84	0.234	50
		NO _x	470	0.021	1.85	0.84	6.286	50
		油烟	470	0.021	1.85	0.84	0.234	50
食堂	面源	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.015	50
		SO ₂	470	0.021	1.85	0.84	0.019	50
		NO _x	470	0.021	1.85	0.84	0.508	50
2#生产车间烹饪区	面源	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.59	50
		SO ₂	470	0.021	1.85	0.84	0.774	50
		NO _x	470	0.021	1.85	0.84	17.99	50

		油烟	470	0.021	1.85	0.84	1.09	50
5#生产车间烹	面源	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.59	50
		SO ₂	470	0.021	1.85	0.84	0.774	50
		NO _x	470	0.021	1.85	0.84	17.99	50
		油烟	470	0.021	1.85	0.84	1.09	50

根据计算结果，结合企业平面布置，本项目以 1#生产车间、2#生产车间面烹饪区、5#生产车间烹饪区、食堂为边界分别设置 100m 的卫生防护距离、污水站为边界设置 100m 的卫生防护距离。卫生防护距离范围内有居民点为环境敏感目标，居民住宅为 13 户，常住居民数量约 50 人，最近距离位于一期项目南侧 6 米处，灌云经济开发区管委会承诺在本项目建设投产前完成对卫生防护距离内居民点的拆迁工作，在排污许可证核发前落实拆迁计划，拆迁后本项目能够满足卫生防护距离要求，卫生防护包络线图见附图 3。

1.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，项目监测计划汇总见表 4-15。

表 4-15 项目监测计划汇总

序号	监测因子	监测点位	监测频次
1	油烟	DA001	半年 1 次
2	油烟	DA002	半年 1 次
3	油烟	DA003	半年 1 次
4	油烟	DA004	半年 1 次
5	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、臭气浓度	厂界	半年 1 次

2. 废水

2.1 废水源强

建设项目废水包括生产废水和生活废水，其中生产废水包括：面条蒸煮淘米废水、原料解冻清洗废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、纯水制备废水、蒸汽冷凝水和检验废水。

(1) 产品加工用水

本项目产品加工用排水主要为：米饭加工用排水、面粉加工用排水、热加工用排水。

	①米饭加工用水（纯水） 米饭加工前需对大米进行浸泡（淘米水在清洗过程中计算），根据企业提供资料，米和水的比例为 1: 1.2，大米用量为 1500t/a，则浸泡用水量为 1800t/a，浸泡后加热设备蒸煮米饭，此过程水全部进入产品或作为蒸汽挥发，无废水排放。 ②面粉加工用水（纯水） 根据企业提供的资料，水和面粉比例为 1:2，面粉用量为 1500t/a，则面粉加工用水为 3000m³/a，此过程用水全部进入产品，无废水排放。 ③热加工用水（纯水） 原料中肉类、鸡蛋、蔬菜等需热加工，根据企业提供的资料，水和原材料比例为约 1:5，涉热加工原料总计 20010t/a，则热加工用水为 4002t/a，此过程煎、炒、炸等热加工不产生废水。 （2）蒸汽冷凝水 本项目面点蒸制、酱汁煮制需要使用到蒸汽，根据企业提供的资料，蒸汽年使用量为 20000m³/a（约 20.7t/a 的蒸汽）。蒸汽在使用过程中一部分供热后挥发到空气中，一部分冷凝成蒸汽冷凝水，冷凝水的产生量约 0.7t/a，蒸汽冷凝水属于洁净水，收集后用于厂区绿化。 （3）面条蒸煮废水 购买的面条需要进行蒸煮加工，根据企业提供资料，面条和水的比例为 1: 4，本项目面条耗量为 400t/a，则需要蒸煮用水 1600m³/a，面条蒸煮用水少部分进入面条中，大部分作为废水处理，废水排放系数约 0.8，则年废水排放量为 1280m³/a，面条产量为 400t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《方便面制造行业系数手册》给出的方便面“配粉+压延+蒸煮+油炸（或热风干燥）+包装”工艺废水污染物产污系数（COD1341.09 克/吨-产品、NH₃-N1.55 克/吨-产品、TN26.48 千克/吨-产品、TP11.49 千克/吨-产品），经折算得出废水主要污染物浓度为 COD419mg/L、NH₃-N0.5mg/L、TN9mg/L、TP4mg/L。 （4）原料解冻清洗废水 ①淘米废水
--	---

	根据企业提供的资料，淘米用纯水水量约 5t/d，年运行 300 天，用水量为 1500t/a，产污系数按 0.8 计，此工序产生的废水约 1200t/a。类比《徐圩新区节能环保科技产业园标准厂房改造项目（智慧大厨房食品研发科技园）一期工程环境影响报告表》项目分析，此工段废水主要污染物及浓度为 COD 浓度为 50mg/L，SS 浓度为 100mg/L。 ②水产品清洗解冻废水 项目水产品热加工前处理工序为形态处理+解冻+冲洗。根据企业提供资料，此工段废水用量约 80t/d，废水产生系数按 80%计，年运行 300d 计，用水量 24000m³/a，废水量为 19200t/a。类比同类项目，废水水质主要污染物及浓度为 COD700mg/L、BOD₅350mg/L、SS150mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 45 mg/L、动植物油 80mg/L。 ③肉制品解冻清洗废水 项目肉制品采购时已屠宰完毕，肉类产品加工主要工序为解冻、分拣、清洗、切割、包装工序。根据企业提供资料，此工段废水用量约 60t/d，废水产生系数按 80%计，年运行 300d 计，用水量 18000m³/a，废水量为 14400t/a。废水水质参照《废水污染控制技术手册》肉类加工工业废水主要污染物及浓度 COD800mg/L、BOD₅350mg/L、SS500mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 45 mg/L、动植物油 300mg/L 左右。 ④蔬菜清洗废水 蔬菜原料购回后需要清洗，根据企业提供资料，水和原材料比例为 5：1，各类需清洗原料使用量合计 9000t/a，则原料清洗用水为 45000m³/a，清洗废水排放量按照用水量的 80%计，则清洗废水的排放量为 36000m³/a。 本项目原料主要为根茎类、茄果类、瓜菜类、叶菜类蔬菜，净菜加工工序参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）1371 蔬菜加工行业系数表中脱水蔬菜根茎类、薯类、茄果类、瓜菜类、叶菜类产污系数，由于工艺主要为挑拣、修整、清洗、切分、脱水、包装；净菜加工无烫漂工序，项目产污情况结合企业实际情况参照根茎类产物量 10%
--	--

计，本项目净菜加工废水产生情况详见表 4-17。

表 4-17 本项目蔬菜加工废水产生情况

产品名称	原料名称	工艺名称	废水量 t/a	污染物指标	本项目产污系数取值 (克/吨-产品)	本项目原辅料用量 t/a	污染物产生量 t/a	污染物浓度 mg/L
脱水蔬菜	根茎类、薯类、茄果类、瓜菜类、芥菜类、叶菜类	挑拣+修整+水洗+脱水	36000	化学需氧量	2.02×10^3	9000	18.18	505
				氨氮	12.8		0.115	3
				总氮	34.9		0.314	9
				总磷	5.9		0.053	2

(5) 设备清洗废水

各类加工设备使用后需加入日常家用清洗剂（洗洁精）及时清洗，热加工蒸煮废水随蒸煮器具清洗废水一起排入污水处理设备，根据企业提供资料，每天生产设备清洗用水量约 15m^3 ，则年用水量为 4500m^3 ，废水排放系数约 0.8，则年废水排放量约 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比《淮安恒万食品科技发展有限公司年产 12000 吨生鲜食品项目环境影响报告表》项目设备清洗废水主要污染物浓度值，废水主要污染物浓度为 COD 1636mg/L 、SS 403mg/L 、NH $_3$ -N 2mg/L 、TN 32mg/L 、TP 14mg/L 、动植物油 28mg/L 。

(6) 地面冲洗废水

为保持生产区域的整洁卫生，项目车间地面拟每天清洗一次，每次用水量约 4m^3 ，则年用水量为 1200m^3 ，排放量按照用水量的 80% 计，产生废水 $960\text{m}^3/\text{a}$ 。经类比《淮安恒万食品科技发展有限公司年产 12000 吨生鲜食品项目环境影响报告表》项目地面冲洗废水主要污染物浓度值，本项目地面冲洗废水中主要污染物浓度为 COD 1500mg/L 、SS 450mg/L 、NH $_3$ -N 2mg/L 、TN 30mg/L 、TP 15mg/L 、动植物油 25mg/L 。

(7) 纯水制备废水

建设项目米饭加工淘米用水、面粉加工用水、热加工用水均为纯水，因此本项目需纯水量为 $11902\text{m}^3/\text{a}$ ，根据企业提供的资料，项目纯水机采用反渗透原理进行制水，纯水设备规格为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，制备效率为 80%，则纯水设备消耗新鲜水量为 $14878\text{m}^3/\text{a}$ ，产生浓水量约 $2976\text{m}^3/\text{a}$ 。参考同类项目，软水制备废

水中主要污染物为 pH、COD、全盐量，污染物浓度为 COD：50mg/L，盐分：200mg/L，pH：6~9，产生量为 COD：0.149t/a，盐分：0.595t/a，pH：6~9。

(8) 生活污水

本项目新增劳动定员 300 人，年生产天数为 300 天，厂区内设有职工食堂和宿舍，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 中有关内容，职工生活用水量按 100L/人·d 计，则全年生活用水量为 9000m³/a；排放系数按 0.8 计，生活污水产生量为 7200m³/a。生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、TP、动植物油，其浓度分别约为 350mg/L、250mg/L、35mg/L、50mg/L、4mg/L、100mg/L。

(9) 检验废水

项目检测项目主要采用快速检测法。使用的检测试剂均为已配置好的成品快速检测试剂盒和检测卡。检测频率最高的是果蔬的农药残留检测，使用全自动农残检测仪，会产生检验清洗废水。根据企业提供资料，检测过程中会产生少量的废水，用水量约为 0.2m³/d，年运行 300d，用水量为 60m³/a，废水产生量按 80%计算，废水量为 48m³/a。类比《徐圩新区节能环保科技产业园标准厂房改造项目（智慧大厨房食品研发科技园）一期工程环境影响报告表》项目废水污染物产生情况 COD90mg/L、BOD₅20mg/L、氨氮 10mg/L、SS60mg/L。

综上，本项目废水产生情况见表 4-18。

表 4-18 项目废水产生情况汇总表（废水量，t/a）

废水类别	废水量	污染物产生情况			治理措施
		名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
面条蒸煮废水	1280	COD	419	0.536	经厂区污水处理站处理，污水站工艺：隔油+沉砂+气浮+调节池+厌氧池+好氧池+二沉池+中间池（去除效率：COD85%；BOD ₅ 80%；SS70%；氨氮80%；动植物油
		NH ₃ -N	0.5	0.001	
		TN	9	0.012	
		TP	4	0.005	
淘米废水	1200	SS	100	0.12	
		COD	50	0.06	
冻虾清洗解冻废水	19200	COD	700	13.44	
		BOD ₅	350	6.72	
		SS	150	2.88	
		NH ₃ -N	35	0.672	
		TN	45	0.864	

			动植物油	80	1.536	80%；TP40%， TN20%）
	肉制品解冻清洗废水	14400	COD	800	11.52	
			BOD ₅	350	5.67	
			SS	500	8.10	
			NH ₃ -N	30	0.486	
			TN	45	0.729	
			动植物油	300	4.86	
	蔬菜清洗废水	36000	COD	505	18.18	
			NH ₃ -N	3	0.108	
			TN	9	0.324	
			TP	2	0.072	
	设备清洗废水	3600	COD	1636	5.89	
			SS	403	1.45	
			NH ₃ -N	2	0.007	
			TN	32	0.115	
			TP	14	0.050	
			动植物油	28	0.101	
	地面冲洗废水	960	COD	1500	1.44	通过厂区污水总排口，直接排放至灌云经济开发区污水处理厂处理
			SS	450	0.432	
			NH ₃ -N	2	0.002	
			TN	30	0.029	
			TP	15	0.014	
			动植物油	25	0.024	
	生活污水	7200	COD	350	4.68	
			SS	250	3.74	
			NH ₃ -N	35	0.421	
			TN	50	0.655	
			TP	4	0.047	
			动植物油	100	1.40	
	检验废水	48	COD	90	0.004	
			BOD ₅	20	0.001	
			SS	60	0.003	
			NH ₃ -N	10	0.0005	
	纯水制备废水	2976	COD	50	0.149	
			盐分	200	0.595	
			pH	6-9	/	

表 4-19 项目综合废水产生及排放情况汇总表（废水量，t/a）

废水类别	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		
	名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
综合废水	废水量	86864		污水处理站	废水量	86864	
	pH	6-9	/		pH	6-9	/

	COD	551	53.74		COD	94.3	8.19
	BOD ₅	135	11.76		BOD ₅	27.1	2.35
	SS	160	13.89		SS	47.8	4.17
	NH ₃ -N	17	1.47		NH ₃ -N	3.39	0.295
	TN	27	2.35		TN	21.7	1.88
	TP	2	0.171		TP	1.17	0.102
	动植物油	77	6.70		动植物油	15.4	1.34
	盐分	7	0.595		盐分	6.85	0.595

2.2 废水污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）附录 A 中表 A.2 中提供的用于治理厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）可行技术为“1) 预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮。2) 生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧选池(AF)；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；缺氧/好氧活性污泥法(A/O 法)；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法 A²/O 法”。

① 厂区污水处理措施

企业配套新建污水站设计处理规模为 800m³/d，污水站工艺为（隔油+沉砂+气浮+调节+厌氧+好氧+二沉池+中间池），为《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）中提供的可行技术。

厂区污水处理系统工艺流程见图 4-1。

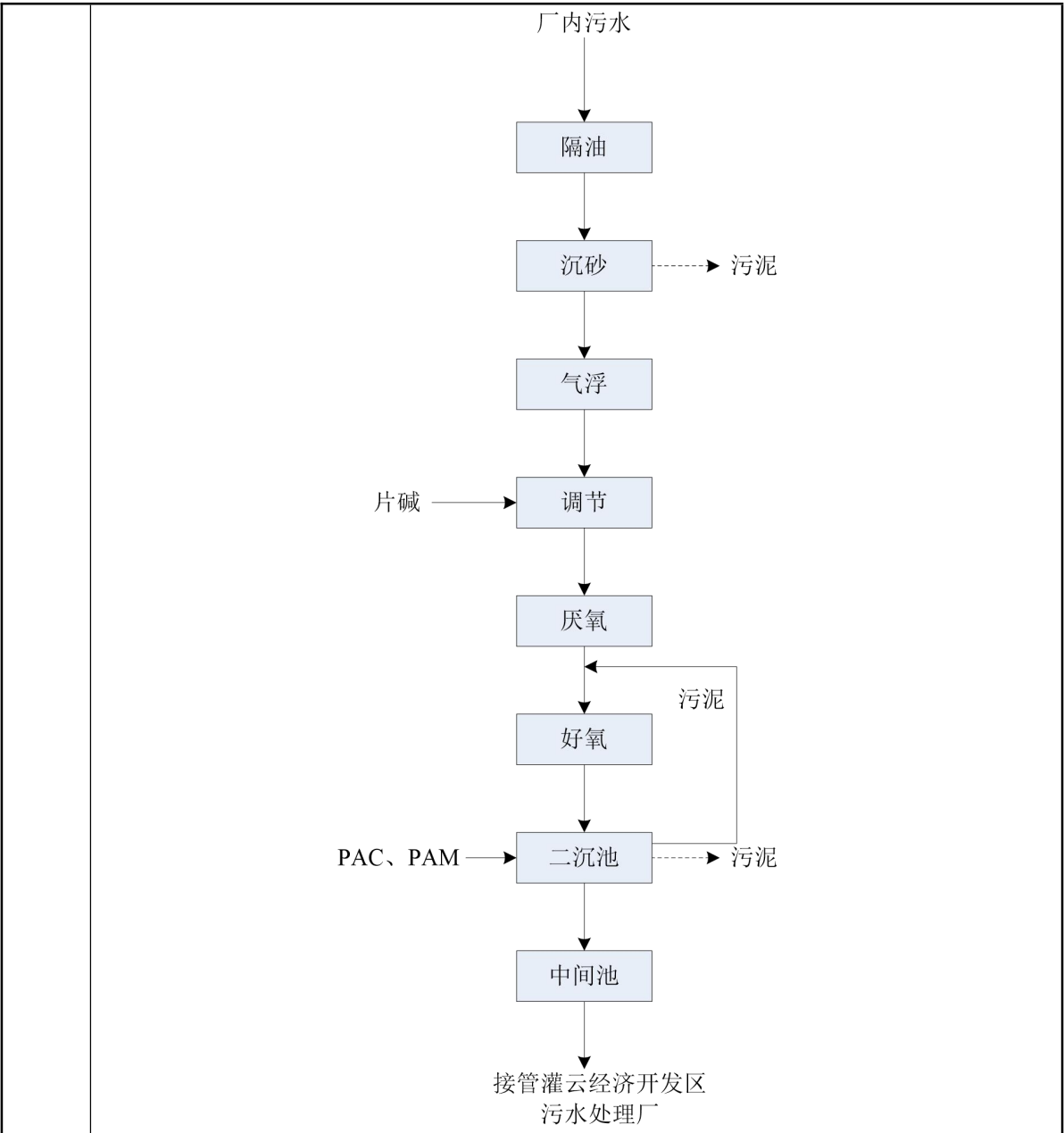


图 4-1 厂区污水处理站处理工艺

工艺流程：

（1）厂内污水（除了纯水制备废水）进入隔油池，利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中动植物油。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外进入曝气沉砂池，利用重力分离去除水中的砂粒后进入气浮池，气浮机打出大量微气泡捕捉吸附细小颗粒胶黏物使之上浮去去除水中的悬浮物，调节池可调节水质的酸碱度，本项目使用碱片进行调节 pH 值。

（2）调节池出水后进入“A₂O”工艺。废水先进入厌氧区，在厌氧区，

利用厌氧菌处理水中有机物，经过水解、产酸和产甲烷 3 个阶段将有机物最终转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨；厌氧池出水进好氧池，有机污染物进一步被降解，达到处理 COD、BOD₅、TP、TN 的效果。

(3) 好氧池出水先进二沉池泥水分离，再进混凝沉淀池，利用混凝剂 PAC、PAM 进行化学除磷，处理后的水进入排放池检测达标后排入园区污水处理厂。二沉池的污泥从系统排出。

(4) 污水处理站产生的污泥进入压滤机进行压滤。压滤机产生的污泥进行外运处置，压滤液与污泥池上清液回流至综合调节池重新处理。

②污水处理效果

根据污水处理站设计方案，厂区新建污水处理站出口 COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷等污染物日均排放浓度均满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准要求。污水处理站设计单位为山东贝特尔环保科技有限公司，提供的污染物去除效果分别为 COD：85%、BOD₅80%、SS：70%、氨氮：80%、动植物油：80%、总氮：20%、总磷：40%。

2.3 水环境影响分析

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型
				编号	名称	工艺名称		
综合废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、全盐量、BOD ₅	灌云经济开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	综合污水处理站	隔油+沉砂+气浮+调节+厌氧+好氧+二沉池+中间池	DA001	企业总排口，一般排放口

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-21 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH (无量纲)	灌云经济开发	6-9
		COD		500

		BOD ₅	区污水处理厂	300
		SS		400
		氨氮		45
		总氮		70
		总磷		8
		动植物油		50
本项目废水污染物排放信息见下表。				
表 4-22 本项目废水污染物排放信息表				
排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
DW001	COD	94.4	0.03	8.20
	BOD ₅	27.1	0.008	2.35
	SS	47.8	0.014	4.15
	NH ₃ -N	3.39	0.001	0.295
	TN	21.7	0.006	1.88
	TP	1.17	0.0003	0.102
	动植物油	15.4	0.004	1.34
	盐分	6.85	0.002	0.595
全厂排放口合计	COD			8.20
	BOD ₅			2.35
	SS			4.15
	NH ₃ -N			0.295
	TN			1.88
	TP			0.102
	动植物油			1.34
	盐分			0.595

2.4 废水接管可行性分析

1)项目废水经厂区污水处理设施预处理后,各污染物均能做到达标排放,综合水质能够达到灌云经济开发区污水处理厂的接管要求,且废水中无超出污水处理厂设计的特征污染因子。

本项目实施后全厂废水排放总量约为 86864m³/a（约 289.5m³/d）,目前灌云经济开发区污水处理厂一期共 10000m³/d 的处理规模,现日常收水量约 3500m³/d,余量为 6500m³ /h,即富余足够的处理能力接收本项目废水。

根据灌云经济开发区污水处理厂的建设规划,二期工程计划于 2025 年前完成 1 万 t/d 的处理能力扩建工程,二期工程建成后有足够的处理能力接收本项目废水。

因此,从水质、水量上来说,项目废水经厂区处理后可以进灌云经济开发区污水处理厂集中处理。

2)目前,区域污水管网已铺设至项目厂区,本项目厂区位于徒沟河以南,

灌云经济开发区污水处理厂二期工程未建成正式运营前，项目废水进灌云经济开发区污水处理厂一期处理，二期工程建成正式运营后，项目废水按照规划接管进灌云经济开发区污水处理厂二期处理。

灌云经济开发区污水处理厂位于伊山南路以西、浙江路以南，远期规划规模为3万m³/d,服务范围为整个灌云经济开发区区域。其中一期工程于2017年11月15日通过灌云县环保局批复（灌环审〔2017〕14号），一期工程污水处理规模为10000m³/d。目前，灌云经济开发区污水处理厂一期项目已建成并投入试运行，正在开展环保验收相关工作。根据企业日常监测、委托监测以及抽样监测，灌云经济开发区污水处理厂尾水各污染物均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的要求，

根据灌云经济开发区污水处理厂的建设规划，二期工程计划于2025年前完成1万t/d的处理能力扩建工程，扩建后灌云经济开发区污水处理厂总能力为3万t/d。

项目废水经厂区污水处理站处理后接管进灌云经济开发区污水处理厂，各类污染物能做到达标排放。

综上所述，项目废水经厂区处理后能够接入灌云经济开发区污水处理厂进行集中处理。

2.5 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关规定，本项目营运期废水应进行常规自行监测，废水监测要求如下表。

表 4-23 项目废水监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	DW001	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油	半年/次	灌云经济开发区污水处理厂接管标准

3.噪声

3.1 噪声源强情况

本项目投入使用后，主要噪声源为厂区污水处理站、洗菜机、切菜机、

	室外油烟机风机、冷库风机等，噪声源强为 80-90dB（A）。各噪声污染源源强核算结果详见表 4-23~4-26。 （1）声环境预测与评价 ①户外声传播衰减计算公式采用《环境影响评价技术导则—声环境（HJ2.4—2021）》中推荐的户外声传播衰减公式： $L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ 式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压，dB； DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。 ②点声源的几何发散衰减——无指向性点声源几何发散衰减无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是： $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$ 式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB； r——预测点距声源的距离； r_0——参考位置距声源的距离。式中第二项表示了点声源的几何发散衰减： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 式中：A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； r——预测点距声源的距离； r_0——参考位置距声源的距离。如果声源处于半自由声场，则等效为下式：
--	--

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级， dB；

r ——预测点距声源的距离。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

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

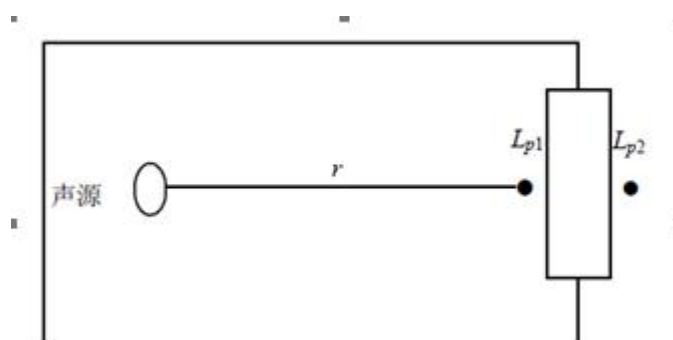


图4-3室内声源等效为室外声源图例

式中： 式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级， dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级， dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量， dB。

然后按上式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

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

级, dB;

L_{p1ij} ——室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。N

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

④预测点贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级记为 L_{Ai} , 第 j 个室外等效声源在预测点产生的 A 声级记为 L_{Aj} , 在 T 时间内其工作时间为 t_i 、 t_j , 则拟建工程对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

昼、夜时段划分按8:00~22:00、22:00~8:00, 昼、夜时长记14h、10h。

⑤预测点的等效声级 (L_{eq})

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

式中, L_{eqb} 为预测点的背景值, dB (A)

3.2 声环境影响评价

表 4-24 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	噪声源	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 am			距室内边界距离bm	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声 c	
			(声压级/1m)dB(A)	数量(台)		X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物外距离m
1	1#生产车间	静电油烟净化器	85	4	基础减震（约减20dB(A)）、建筑隔声	170.37	212.82	0	24	43.4	连续	16	27.4	1
2		挂壁式燃气炒锅	85	12		141.89	204.34	0	32	45.7	连续	16	29.7	1
3		燃气旋转炒锅	90	12		127.95	193.13	0	24	53.5	连续	16	37.5	1
4		燃气汤锅	90	12		115.83	214.03	0	20	55.1	连续	16	39.1	1
5		全自动翻转式煮面机	90	6		188.55	200.1	0	21	51.76	连续	16	35.76	1
6	2#生产车间	气泡清洗机	90	6		258.03	200.55	0	35	46.9	连续	16	30.9	1
7		多功能切肉机	90	6		298.6	186.96	0	19	52.2	连续	16	36.2	1
8		肉丝肉片机	85	6		247.05	183.5	0	16	48.7	连续	16	32.7	1
9		多功能切菜机	85	12		297.91	211.24	0	24	48.2	连续	16	32.2	1
10		鼓泡式洗菜机	90	6		312.65	190.43	0	22	50.9	连续	16	34.9	1
11		叶菜类洗菜机	90	6		237.22	221.65	0	14	54.9	连续	16	38.9	1
12		静电油烟净化器	85	2		245.17	211.36	0	24	40.1	连续	16	24.1	1
13		挂壁式燃气炒锅	85	6		237.36	185.07	0	16	48.9	连续	16	32.9	1
14		燃气旋转炒锅	90	6		248.86	229.43	0	5	63.8	连续	16	47.8	1
15		燃气汤锅	90	6		242.7	171.92	0	5	63.8	连续	16	47.8	1
16	5#生产车间	静电油烟净化器	85	2		25.87	95.98	0	13	45.7	连续	16	29.7	1
17		挂壁式燃气炒锅	85	6		37.2	100.51	0	9	53.7	连续	16	37.7	1
18		燃气旋转炒锅	90	6		47.13	96.54	0	10	57.8	连续	16	41.8	1
19		燃气汤锅	90	6		20.48	93.14	0	8	59.7	连续	16	43.7	1

表 4-25 室外声源声压级等效声功率级换算

序号	声源名称	透声面积m ²	声功率级Lw
----	------	--------------------	--------

		长边（东西向）	短边（南北向）	长边（东西向）	短边（南北向）
1	1#生产车间	800	560	69.2	67.6
2	2#生产车间	800	560	67.0	65.4
3	5#生产车间	800	560	69.0	67.4

表 4-26 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置 ^a m			声源源强	声源控制措施	运行时段	距厂界距离m
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)			
1	1#生产车间外	风机 1-3	175.17	231.1	15	85	低噪声设备、基础减振（约减 25dB(A)）	连续	E: 165; W: 188; S: 84; N: 74;
2	2#生产车间外	风机 4、5	235.38	198.97	15	85		连续	E: 108; W: 244; S: 51; N: 87;
3	5#生产车间外	风机 6、7	36.93	93.91	15	85		连续	E: 50; W: 47; S: 90; N: 270;
4	污水站	气浮机	298.57	274.27	1	80		连续	E: 43; W: 309; S: 128; N: 8;
5	食堂	风机	27.98	310.05	2	80		连续	E: 312; W: 40; S: 308; N: 59;
6	冷库	风机	214.37	213.52	0	80		连续	E: 128; W: 225; S: 65; N: 79;

表 4-27 本项目声环境厂界达标分析表

序号	厂界	噪声背景		噪声现状		噪声标准		噪声贡献/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

1	东	/	/	/	/	65	55	48.46	48.46	48.46	48.46	达标	达标
2	西	/	/	/	/			35.24	35.24	35.24	35.24	达标	达标
3	南	/	/	/	/			44.34	44.34	44.34	44.34	达标	达标
4	北	/	/	/	/			40.45	40.45	40.45	40.45	达标	达标
5	零星住户（位于项目东侧）	/	/	48	47	60	50	40.96	40.96	48.78	47.97	达标	达标
6	零星住户（位于项目南侧）	/	/	49	48			39.04	39.04	49.42	48.52	达标	达标

3.3 拟采取的噪声治理措施

- ①对高噪声机械设备进行消声、减振处理；
- ②对动力机械设备进行定期的维修、养护，设备常因松动振动或消音器的损坏而增加其工作时声级；
- ③噪声经阻隔、衰减后可以减轻对周围环境的影响；
- ④合理安排生产时间，制订生产计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时运转，减少噪声值；
- ⑤引排风系统设备采用高性能、低噪音，排气管道尽量设计平滑，减少风阻产生的噪声；
- ⑥降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备；
- ⑦减低人为噪声；

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南》（总则）中相关规定，本项目运营期噪声应进行常规自行监测，噪声监测频次见表 4-28。

表 4-28 项目噪声监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008

4.固废

4.1 固废源强情况

本项目运营期产生的固体废物主要为废包装材料、餐厨垃圾、不合格品、废油脂、污泥、废渗透膜、废活性炭、实验室废检测卡、检测废食材以及员工生活垃圾。

（1）废包装材料

本项目运营期会产生废纸箱、废塑料袋等废包装材料，根据企业提供资料，产生量约为 5t/a，废包装材料经收集后废旧资源回收公司综合利用。

（2）餐厨垃圾、渗滤液

本项目生产过程中粗加工工序、职工食堂会产生餐厨垃圾，放置过程中会

产生渗滤液，在垃圾堆放处及垃圾桶下面放置托盘，防止渗滤液漏出并做到及时倾倒，收集至密封桶内，根据建设单位提供资料，每天产生量约为 500kg，则项目产生的餐厨垃圾约为 150t/a，渗滤液约为 1.5t/a，餐厨垃圾与渗滤液收集后委托专业单位处置。本项目拟在 1#、2#及 5#生产车间内设置固废堆放点，每个固废库面积均为 80 平方米。 （3）不合格品 本项目检验工序会产生不合格品，根据企业提供资料，本项目不合格品产生量为 10t/a，不合格品收集后作为餐厨垃圾委托专业单位处置。 （4）废油脂 废油脂主要是静电油烟处理器、隔油池收集的废油脂以及油炸机产生的废弃食用油。根据工程分析以及企业提供资料，静电油烟处理器收集的废油量约 2.92t/a，隔油池产生量约 5.5t/a，油炸机废油产生量约 30t/a。项目废油脂产生总量约为 38.42t/a。清理出的废油脂委托专业单位处置。 （5）污泥 本项目营运期间产生的生产废水经过企业购置的污水处理设备处理，污水处理设备需定期清理，根据《环境统计报表填报指南》（中国环境科学出版社出版，2008 年），工业废水处理沉淀污泥产生量的计算，项目污泥产生量约 19.46t/a，收集后外售综合利用。 （6）废渗透膜、废活性炭 本项目新增一套纯水制备系统（制水工艺：反渗透），其中的过滤膜、填料活性炭半年更换一次，根据企业提供的资料，纯水制备废过滤膜产生量约为 0.2t/a（湿重），废活性炭为 0.6t/a，根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》（2024 版），纯水制备产生的废过滤膜、废活性炭为一般固废，由厂家统一回收。 （7）废检测卡、实验废液、检验废食材 本项目对食材进行抽样检测，此过程主要为设备、检测卡检测，检测过程中会产生少量的废试剂检测卡及实验废液，根据企业统计，废试剂卡约为 0.05t/a，实验废液约为 0.5t/a。检测后剩余的废食材约为 2t/a。对照《国家危险

废物名录(2025 年版)》，项目产生的废检测卡、实验废液属于危险废物，危废代码均为 HW49,900-047-49，暂存于厂区危废库，定期委托有资质单位处置。检测后的废食材未沾染实验试剂，不属于危废，作为餐厨垃圾委托专业单位处置。

(8) 生活垃圾

本项目工作人员共 350 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，年工作时间为 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 52.5t/a，收集后由环卫部门定期清运。

根据《固体废物属性鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判定每种固体废物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4-29。

表 4-29 本项目固体废物属性判定一览表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	拆包	固态	塑料、纸盒	是	-	固体废物鉴别标准通则
2	餐厨垃圾	粗加工	固态	蔬菜、肉、水产品边角料	是	-	
3	渗滤液	粗加工	液态	餐厨垃圾渗滤液	是	-	
4	不合格品	检验	固态	原料、产品	是	-	
5	废油脂	水处理、油烟治理	液态	植物油、水、有机物	是	-	
6	检测废食材	检验	固态	产品	是	-	
7	废水污泥	水处理	固态	污泥、细菌	是	-	
8	废渗透膜	纯水制备	固态	污垢、盐	是	-	
9	废活性炭		固态	污垢、盐	是	-	
10	废检测卡	检验	固态	试剂盒	是	-	
11	实验废液	检验	液态	水、产品样本	是	-	
12	生活垃圾	员工生活	固态	废纸、果皮、粪便等	是	-	

本项目固废产生及处置情况见表 4-30。

表 4-30 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生环节	属性	有害成分	废物类别	废物代码	危险特性	产生量(t/a)	利用处置去向	转运周期
1	废包装材料	拆包	一般固废	/	SW17	900-003-S17	/	5	外售	6个月
2	餐厨垃圾	粗加工		/	SW61	900-002-S61	/	150	交餐厨垃圾处理单位处置	一天
3	渗滤液			/	SW61	900-002-S61	/	1.5		一天
4	不合格品	检验		/	SW61	900-002-S61	/	10		一天
5	废油脂	水处理、 油烟治理		/	SW61	900-002-S61	/	38.42		一天
6	检测废食材	检验		/	SW61	900-002-S61	/	2		一天
7	废水污泥	水处理		/	SW07	140-001-S07	/	19.46	外售	1个月
8	废渗透膜	纯水制备		/	SW59	900-009-S59	/	0.2	生产厂家回收	6个月
9	废活性炭			/	SW59	900-008-S59	/	0.6		
10	废检测卡	检验	危险废物	废试剂等	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.05	委托有资质单位处置	6个月
11	实验废液	检验	危险废物	废试剂等	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.5		

12	生活垃圾	员工生活	生活固废	/	/	/	/	52.5	环卫清运	/
----	------	------	------	---	---	---	---	------	------	---

运营期环境影响和保护措施	4.2环境管理要求 (1) 一般工业固废 一般工业固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的规定。 一般固废的产生、贮存、转移、利用处置环境管理应按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号) 及《关于进一步落实一般工业固体废物环境管理的通知》(连环发〔2024〕5号) 的要求进行。具体要求如下： ①一般工业固体废物产生单位应按照环评文件、排污许可等文件明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。 ②根据《固废法》《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求，健全固体废物全过程管理电子台账，如实记录固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现与江苏省固体废物管理信息系统(以下简称“固体废物系统”) 数据对接。 ③一般工业固体废物的产生、收集、贮存以及利用处置单位应建设具备防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，并做好一般工业固体废物贮存设施的维护工作，防范污染环境，贮存设施显著位置应设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2) 及 2023 修改单要求的环境保护图形标志。 ④一般工业固体废物产生单位在委托运输、利用、处置一般工业固体废物时，须对受托方的主体资格和技术能力进行核实，并依法签订书面委托合同，约定污染防治要求，跟踪最终利用处置去向，杜绝发生将一般工业固体废物委托给无利用处置能力的单位和个人的情况；收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。 (2) 危险废物 ①危险废物贮存场所能力可行性 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物贮存设施基本情况见下表。
--------------	--

表 4-31 本项目危险废物贮存设施基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危废类别及代码	危险废物产生量 (t/a)	贮存方式	贮存周期	贮存场所要求
危废库	废检测卡	HW49 900-047-49	0.05	桶装，分类集中贮存	6 个月	应符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	实验废液	HW49 900-047-49	0.5	桶装，分类集中贮存	6 个月	

本项目新建危废仓库面积约为10m²，有效贮存高度约2m，最长贮存周期为6个月。固废仓库1m²能贮存1-2t左右的桶装或袋装物质，本项目危废量为0.55t/a，因此项目危废仓库可以满足项目危废贮存及转运需求。

②危险废物贮存过程对环境的影响

对环境空气的影响：本项目贮存的危险废物均是以密封的容器包装，故危险废物中的挥发性物质正常情况下不会散逸到空气中。

对地表水、土壤、地下水的影响：危废暂存间需设防渗地面和围堰，当危废发生泄漏时，可将泄漏液体截留在危废暂存间内，不会排入厂区雨水系统，不会对地表水造成影响，也不会泄漏至土壤和地下水中。建设单位应定期检查危废贮存场所防渗地面的破损情况，以便及时作出修补措施，防止防渗地面破裂造成泄漏污染。在采取上述防漏防渗措施后，并加强环境管理，危废贮存场所不会对地表水、土壤、地下水环境造成影响。

③危险废物环境管理要求

项目产生危废需纳入危废全生命周期系统进行规范化管理，应严格按照《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号文）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）进行管理。

④危险废物贮存场所选址可行性分析

项目新建危废仓库用于暂存危险废物。本项目位于灌云县侍庄街道技术产业园内，不在溶洞区和易遭受洪水等自然灾害影响的地区，不在高压输电线路防护区域内。项目所在区域地质结构稳定，地震烈度为 7 度；区域地下水水位

较低，建设单位厂址不在周边居民点的常年最大风频的上风向，故厂区的危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

⑤危险废物运输

危险废物运输中应做到以下几点：

A. 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

B. 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

C. 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

D. 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑥危险废物处置

本项目危废由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

⑦危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物在收货过程中，如不按照规范进行包装，或不用专用运输车辆，或装车中发生包装破损导致漏液沿途滴漏，会污染区域土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流等会引起地表水体的污染。

本项目产生的危险废物均装在专用容器内，经密闭包装后存放于危废暂存区，不同类别的危险废物分类包装，委托专业有资质单位进厂运输，故在危废收货过程中散落、泄漏的可能性极小。

⑧危险废物处置过程环境风险控制

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录（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、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；记录每次运送流程和处置去向）。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合

本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求，建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

综上，本项目危险废物从产生环节至危废贮存场所，再至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求后，可做到危废处置安全有效、去向明确，不会对周边环境产生污染影响。

5.地下水、土壤

5.1 环境影响识别

本项目地面已做硬化处理，不存在地下水及土壤的污染途径，故本次环评仅提出防控措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的有关规定，将地下水污染防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。防渗分区参照表及防渗分区划分表见下表。

表 4-32 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗 区	弱	易-难	重金属、持久性 有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗 区	中-强	易	重金属、持久性 有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	弱	易-难	其他类型	
	中-强	难		
简单防渗 区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

5.2 防控措施

（1）源头控制

从污染物源头控制排放，主要包括在工艺、管道、设备构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；危废仓库按照“五防”要求建设，可有效避免渗滤液进入土壤环境。

（2）分区防控

本项目采取了分区防渗措施，将防渗区域划分成简易防渗区、一般防渗和重点防渗区。其中将危废仓库、污水处理站作为重点防渗区，已按照相关要求采取防渗措施，防渗等级可满足相应标准要求；其次将生产车间、固废仓库等地面用水泥进行硬化，阻断污染物与土壤直接接触的可能。

本项目分区防渗详见表 4-33。

表 4-33 本项目污染防渗区划分

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注
1	重点防渗区	危废仓库、厂内污水站	地面、池底和池壁	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计
2	一般防渗区	生产车间、固废库	地面	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中Ⅱ类场进行防渗设计
3	简易防渗区	除污染区的其余区域	地面	一般地面硬化，不需设置防渗等级

6.生态环境影响分析

项目位于灌云县侍庄街道技术产业园内。项目厂区周边为工业生产企业，无天然、珍稀野生动、植物物种。项目运营期的生活污水、生产废水经厂内污水站处理后接管至污水处理厂集中处理，不外排，不会对周边水体产生影响；对外界生态的影响主要为颗粒物、油烟、二氧化硫、氮氧化物等废气的生态影响。通过分析，本项目废气在采取有效的污染防治措施下，废气能达标排放，对项目所在地生态环境影响较小。

7.环境风险

7.1风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，对本项目原辅料、中间产品、最终产品以及生

产过程中排放的污染物等进行危险性识别，确定出本项目生产运营过程中涉及的主要风险物质为检验废试剂危险废物、天然气和食用油。

7.2 评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对物质临界量的规定计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目危险废物风险识别及 Q 值计算结果见下表。

表 4-34 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	危险废物	/	0.05	50	0.001
2	甲烷（管道量）	74-82-8	0.006	10	0.0006
3	食用油	/	1000	2500	0.4
项目 Q 值合计					0.4016

项目 Q=0.4016<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1，本项目风险潜势为 I。

(2) 评价等级

本项目风险潜势为 I，无须设置评价等级及评价范围，仅作简单分析。

7.3 风险单元识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。根据本项目特点，本次评价生产系统危险性识别结果为风险物质的储存设施，主要为危废暂存间以及火灾次生伴生、原料植物油的贮存、粉尘爆炸。

7.4 环境风险防范措施

(1) 废水污染事故防范措施

本项目废水处理设施可能发生故障或者废水发生泄漏，为防止废水处理设施发生风险事故时对周围水环境产生影响，建设方应加强隔油污水处理设施的维护和保养，以保证设备的正常工作，减少因设备故障或失常而造成废水外排，项目设置一座 650m³ 的事故池，当事故发生时可受纳事故状态下的废水，可有效减小废水排放到外环境造成环境污染的可能性。

(2) 废气污染事故防范措施

废气末端治理必须确保正常运行，末端治理措施因故障不能运行，则生产必须停止。加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

(3) 食用油泄漏、油烟处理装置维护不及时引发火灾、天然气泄漏爆炸事故防范措施

(4) 面粉防爆措施

面粉加工区的通风换气系统应该合理设计，确保设备中的空气流通，以防止面粉粉尘过多积聚和堆积。对于需要爆炸保护的设备，还需要有专门的防爆通风系统，以防止面粉粉尘在设备内积聚和燃烧。对于面粉加工区容易发生燃气泄漏的设备，应该安装燃气探测器。此外，在厂内安装火焰探测器可以及时警示员工，并在火灾发生时为紧急处理争取宝贵的时间。对面粉加工区进行防爆保护，采用专业的防爆设施，以确保员工的人身安全。

项目运营期存在的主要风险事故类型是面粉爆炸、食用油泄漏、油烟处理装置维护不及时引发火灾、天然气泄漏遇到明火引发的火灾和爆炸事故。不完全燃烧产生的 CO 以及气体中夹杂有害杂质。为了切实避免事故的发生，建设单位应采取如下措施：

- ①设置可燃气体探测器和可燃气体报警控制系统，及时发现泄漏事故。
- ②设专职巡检员，对整个系统进行巡检，一旦发现异常情况马上采取措施。
- ③加强燃气使用单元的通风，防止天然气泄漏与空气混合形成爆炸混合物。
- ④加强生产人员安全生产教育。

	(5) 应急事故池的设置 为了防止事故状态下的污染区泄漏对地表水体造成污染，设计中应设计防止事故污染物向地表水水体转移的事故水储存设施，具体如下： 根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、防火堤内或围堰内区域等。 事故储存设施总有效容积计算公式如下： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 式中：$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。 V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。 V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3； V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。 V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； (1) V_1：，本项目无储罐，V_1 取 0。 (2) V_2：项目消火栓设计流量 70L/s，历时为 2 小时，则一次消防用水量 $V_2 = 504\text{m}^3$； (3) V_3：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量取 0； (4) V_4：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量取 0； (5) V_5： $V_5 = 10qF$ q——降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q = q_a / n$ q_a——年平均降雨量，mm（2023 年赣榆区总降雨量约 744.2mm）； n——年平均降雨天数，（2023 年赣榆区降雨天数约 68 天） F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。汇水面积按照污水处理站 1000 m^2 核算。可以计算得 $V_5 = 109.4\text{m}^3$。 通过以上基础数据，可以算出本项目事故水池容积约为： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 504 - 0) + 0 + 109.4 = 613.4\text{m}^3$
--	---

	厂区设置 1 座 650m³ 事故池，能够满足本项目事故状态下废水储存要求。当事故发生时，企业应及时关闭雨水排口切换阀，阻止消防废水进入市政雨水管网。 7.5 结论 综上所述，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小；本项目为食品加工企业，周边企业有江苏龙大沁依食品有限公司、连云港紫燕百农业开发有限公司、江苏科洛吉健康科技有限公司、江苏科莱多生物科技有限公司，均是以食品制造业、农副食品加工业为经营项目的企业，周边企业对本项目的运营产生的环境影响较小，环境风险可防控。 8. 环境管理 8.1 环境管理制度 (1) 设立专门的环保管理机构； (2) 制定各类污染防治设施运行管理台账； (3) 设置厂内污染防治设施环保标识； (4) 维护厂房厂容厂貌，提高清洁化水平； (5) 大气及废水污染治理设施的管理、监控制度 ①本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。 ②不得擅自拆除或者闲置废气、废水处理设备，不得故意非正常使用污染治理设施。 ③污染治理设施的管理与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。 ④建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。 8.2 排污口设置规范化 ① 废气排放口 本项目新建 4 个排气筒。废气排口应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）进行设置，具体如下：
--	--

a.排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

b.废气净化设施的进出口均设置采样口。

c.在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

②固定噪声污染源

应在车间高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

③固体废弃物储存场所

本项目建设一般固废仓库、危废仓库分别用于一般工业固废、危险废物临时贮存。固体废弃物储存场所应按如下要求规范化设置：

a.危险废物与一般废物分别设置贮存场所。

b.固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

c.一般固体贮废物暂存场所在醒目处设置一个标志牌。

d.危险废物贮存场所采用墙体封闭，并设置明显标志牌。

9.排污许可证管理要求

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部部令第48号）和《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）文件规定，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（简称排污单位）应当按照规定申请并取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。排污许可实行分类管理，根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，分为重点管理、简化管理和登记管理3种类别。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于名录中“食品制造业、17 方便食品制造 143”中的“米、面制品制造 1431，速冻食品制造 1432”类别，该类别应进行简化管理。建设单位在投入运行前，应按照排污许可证管理规定，进行排污许可简化申报。

10.环保投资估算

项目环保责任主体为江苏成泰乐家食品有限公司。本项目总投资 35000 万元，其中环保投资 1300 万元，占总投资的 3.71%。

表 4-35 本项目环保投资估算表

序号	项目内容	治理措施	投资金额（万元）
1	废气治理措施	静电油烟处理器 8 套，排气筒 4 根	500

	2	废水处理设施	厂区污水处理站	500
	3	固体废物处置	3 处一般固废贮存场所，面积各 80m ² ， 危废暂存间 10 m ² ，地面硬化等防渗漏措施	120
	4	噪声治理	运营期低噪声设备、加强设备保养、采取基础减振 措施	80
	5	环境风险	1 座应急事故池	100
	合计			1300

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	静电油烟净化器 2 套	《饮食业油烟排 放标准》 (GB18483-200 1)中表 2 的限值
	DA002	油烟	静电油烟净化器	
	DA003	油烟	静电油烟净化器 2 套	
	DA004	油烟	静电油烟净化器 2 套	
	食堂烟道	油烟	静电油烟净化器	
	无组织废气	烟尘、SO ₂ 、 NO _x 、油烟	车间通风	《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041—20 21)表 3 排放标 准
		氨、臭气浓度	加盖密闭、喷洒 除臭剂	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 的表 1 排放标准 限值中二级标准
地表水环境	综合废水	pH、COD、 NH ₃ -N、TN、 TP、BOD ₅ 、SS、 动植物油、盐分	灌云经济开发区 污水处理厂	灌云经济开发区 污水处理厂尾水 排放标准
声环境	生产设备	等效 A 声级	安装减振装置、 厂房隔声、消声 垫等	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-200 8) 3 类区
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目新建 3 座固废库 80 m ² （分别位于 1#、2#和 5#生产车间）、危废暂存间 10 m ² 。生活垃圾交由环卫部门清运。废包装材料、污泥外售处理；餐厨垃圾及渗滤液、检测废食材、不合格品、废油脂交由餐厨垃圾处理单位处置；废渗透膜、废活性炭由生产厂家回收；废检测卡、实验废液委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	(1) 源头控制 从污染物源头控制排放，主要包括在工艺、管道、设备构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。 (2) 分区防控 本项目采取了分区防渗措施，将防渗区域划分成简易防渗区、一般防渗和重点防渗区。其中将危废仓库、污水处理站作为重点防渗区，已按照相关要求采取防渗措施，防渗等级可满足相应标准要求；其次将生产车间、			

	固废仓库等地面用水泥进行硬化，阻断污染物与土壤直接接触的可能。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 废水污染事故防范措施 本项目废水处理设施可能发生故障或者废水发生泄漏，为防止废水处理设施发生风险事故时对周围水环境产生影响，建设方应加强隔油污水处理设施的维护和保养，以保证设备的正常工作，减少因设备故障或失常而造成废水外排，项目设置一座 650m³ 的事故池，当事故发生时可受纳事故状态下的废水，可有效减小废水排放到外环境造成环境污染的可能性。 (2) 废气污染事故防范措施 废气末端治理必须确保正常运行，末端治理措施因故障不能运行，则生产必须停止。加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。 (3) 食用油泄漏、油烟处理装置维护不及时引发火灾、天然气泄漏爆炸事故防范措施 (4) 面粉防爆措施 面粉加工区的通风换气系统应该合理设计，确保设备中的空气流通，以防止面粉粉尘过多积聚和堆积。对于需要爆炸保护的设备，还需要有专门的防爆通风系统，以防止面粉粉尘在设备内积聚和燃烧。对于面粉加工区容易发生燃气泄漏的设备，应该安装燃气探测器。此外，在厂内安装火焰探测器可以及时警示员工，并在火灾发生时为紧急处理争取宝贵的时间。对面粉加工区进行防爆保护，采用专业的防爆设施，以确保员工的人身安全。 项目运营期存在的主要风险事故类型是面粉爆炸、食用油泄漏、油烟处理装置维护不及时引发火灾、天然气泄漏遇到明火引发的火灾和爆炸事故。不完全燃烧产生的 CO 以及气体中夹杂有害杂质。为了切实避免事故的发生，建设单位应采取如下措施： ①设置可燃气体探测器和可燃气体报警控制系统，及时发现泄漏事故。 ②设专职巡检员，对整个系统进行巡检，一旦发现异常情况马上采取措施。 ③加强燃气使用单元的通风，防止天然气泄漏与空气混合形成爆炸混合物。 ④加强生产人员安全生产教育。 (5) 应急事故池的设置 厂区设置 1 座 650m³ 事故池，能够满足本项目事故状态下废水储存要求。当事故发生时，企业应及时关闭雨水排口切换阀，阻止消防废水进入市政雨水管网。
其他环境管理要求	建立企业环境管理制度；排污口规范化设置；依据规范执行环境监测计划等。

六、结论

综上所述：项目选址位于江苏省连云港市灌云县侍庄街道技术产业园水利南路东侧、徒沟河南侧，属于新建项目，项目投资 8 亿元建设“年产 8 万吨预制菜加工项目”，工程分两期进行，总占地 164 亩，建筑面积 135000 平方米。其中一期投资 3.5 亿元，生产原料为米、面、猪肉、鸡肉、对虾、复合调味料等，购入打浆机、上面包屑机、搅拌机、油炸机、搅拌机、绞肉机、压缩机等 40 种设备，工艺流程为：水产品、肉类出库→解冻清洗→切割→热加工→调味→分装→成品入库；蔬菜出库→分拣→清洗→切分→热加工→脱水包装→成品入库；米出库→洗米→浸泡蒸煮→分装→成品入库；面、鸡蛋出库→和面→成型→搅拌馅料→摆盘醒发→蒸制→分装入库。生产肉类、水产品、油炸食品、肉类罐头食品和方便食品等不同种类的预制菜，形成年产 3.5 万吨预制菜的生产规模。二期投资 4.5 亿元生产肉类、水产品、油炸食品、罐头食品和方便食品等不同种类的预制菜，形成年产 4.5 万吨预制菜的生产规模。

本次仅针对一期工程进行环境影响评价。项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)和《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)相关规定。项目营运期各污染物经采取相应治理措施后均能达标排放，项目做到了减少污染物排放对周围环境的影响。在认真落实报告表提出的各项污染防治措施、生态保护措施、环境风险防控措施等要求，严格执行建设项目环保“三同时”制度的前提下，本项目的建设从环保角度来看是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

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	油烟	0	0	0	0.515	/	0.515	+0.515
废水 （外排量）	废水量	0	0	0	86864	/	86864	+86864
	COD	0	0	0	4.34	/	4.34	+4.34
	BOD ₅	0	0	0	2.35	/	2.35	+2.35
	SS	0	0	0	0.869	/	0.869	+0.869
	氨氮	0	0	0	0.295	/	0.295	+0.295
	总氮	0	0	0	1.30	/	1.30	+1.30
	总磷	0	0	0	0.043	/	0.043	+0.043
	动植物油	0	0	0	0.087	/	0.087	+0.087
	全盐量	0	0	0	0.595	/	0.595	+0.595
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	5	/	5	+5
	餐厨垃圾	0	0	0	150	/	150	+150
	渗滤液	0	0	0	1.5	/	1.5	+1.5
	不合格品	0	0	0	10	/	10	+10

	废油脂	0	0	0	38.42	/	38.42	+38.42
	废水污泥	0	0	0	19.46	/	19.46	+19.46
	废渗透膜	0	0	0	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭	0	0	0	0.6	/	0.6	+0.6
	生活垃圾	0	0	0	52.5	/	52.5	+52.5
	检测废食材	0	0	0	2	/	2	+2
危险废物	废检测卡	0	0	0	0.05	/	0.05	+0.05
	实验废液	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①