

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产预制菜 6000 吨冷链物流项目  
建设单位(盖章): 江苏康丰现代牧业有限公司  
编制日期: 2024 年 1 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	年产预制菜 6000 吨冷链物流项目		
项目代码	2302-320656-89-01-103449		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省（自治区）南通市如皋市长江镇粮棉原种场内		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>37</u> 分 <u>26.730</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>7</u> 分 <u>41.100</u> 秒）		
国民经济行业类别	C1432 速冻食品制造；C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-21 方便食品制造 143*，除单纯分装外的； 十一、食品制造业14-24 其他食品制造 149*，盐加工；营养食品制造、保健品食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造以上均不含单纯混合、分装的-报告表
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	如皋市长江镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	皋江备〔2023〕77号
总投资（万元）	10200	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.96	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6923
专项评价设置情况	本项目与专项评价设置原则对照见表1-1。		
	<b>表1-1 专项评价设置原则对照表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目对照情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，无需设置。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不直排废水。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目Q值为0.0072，未超临界量。	
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及。	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及。
	对照专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价。		
规划情况	<p>规划名称：《如皋市城市总体规划》（2013-2030）          审批机关：江苏省人民政府          审批文件名称及文号：《省政府关于如皋市城市总体规划的批复》（苏政复〔2014〕120号）</p> <p>规划名称：《如皋市长江镇（如皋港区）总体规划（2008-2030）》          审批机关：南通市人民政府          市批文件号及文号：关于《如皋市长江镇（如皋港区）总体规划（2008-2030）》的批复（通规管〔2008〕162号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》          召集审查机关：南通市如皋市生态环境局          审查文件名称及文号：《长江镇（如皋港区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见，2021年1月22日</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、与《如皋市城市总体规划》（2013-2030）相符性分析</b></p> <p>根据《如皋市城市总体规划》（2013~2030），如皋市在市域范围内规划“一城一区四板块”的空间架构：一城即如皋城区，一区即如皋港经济开发区，四板块即将市域划分为东南西北四大经济板块。产业战略：农业——特色农业和规模农业的发展战略；工业——轻重并举，双轮驱动的战略；旅游业——特色旅游，资源整合和协同发展战略；物流业——需求与交通导向战略。</p> <p>本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，根据用地红线图及土地证（详见附件9和附件10），用地范围为工业用地，因此该项目选址是合理的，符合如皋市城市总体规划。</p> <p><b>二、与《如皋市长江镇（如皋港区）总体规划（2008-2030）》相符性</b></p> <p>根据《如皋市长江镇（如皋港区）总体规划（2008-2030）》，长江镇科学引导城镇用地布局。临港工业沿长江岸线发展，新城区向南与产业区相向发展，形成“一区三园”的港城空间布局结构。本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，占地为农林用地，不涉及占用规划村庄用地，进行生产活动后，“三废”采取相应措施后，对周围环境影响较小，江苏康丰现代牧业有限公司已办理完成土地证（详见附件10），因此本项目不违背符合长江镇（如皋港区）总体规划。</p> <p>项目所在地为如皋港工业园区，无不良自然条件影响，周边均为苗木基地和蔬菜大棚，不会对食品安全产生不良影响；本项目“三废”均妥善处理，对周边农业生产不会产生影响。</p>		

三、与《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》相符性分析

表 1-2 《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据仅进行航运海事等管理部门工作，规划期内应健全事故风险防范和应急机制，确保废水、固废能够统一收集至保护区外处理排放，不得新、改、扩排放污染物的建设项目；对位于长青沙饮用水水源保护区准保护区内码头，应依法依规提出严格的管控要求；如皋市富港水处理有限公司排污口对长青沙饮用水水源保护区存在环境制约，且规划期富港水处理有限公司废水处置容量不足，需重新开展排污口设置论证工作，在环境合理的基础上，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不利环境影响；鉴于长青沙饮用水水源保护区的重要性，长青沙区域在产业及土地开发利用布局上应进一步遵循调优调轻的原则，落实生态保护管控要求。对于位于刀鲚国家级水产种质资源保护区国家级生态保护红线（核心区）范围内的 9 家企业，应于 2025 年底前关停退出，远期恢复为生态绿地，并落实续存期间的污染及风险管控要求。	本项目属于 C1432 速冻食品制造以及 C1439 其他方便食品制造，不属于航运海事等管理部门工作；本项目也不属于码头建设；本项目位于南通市如皋市长江镇粮棉原种场内，不属于刀鲚国家级水产种质资源保护区国家级生态保护红线（核心区）范围内的 9 家企业。	相符
2	园区排放的污染物应根据省、市污染物排放总量管理办法以及规划实施期间生态环境部门出台的总量控制相关要求在如皋市内进行点对点削减平衡。	本项目废水为生活污水与生产污水，在如皋市富港水处理有限公司余量中协调解决；固废不外排；生产区安装静电油烟净化器处置熬制废气达标后排放，锅炉废气通过管道收集后通过排气筒排放。	相符
3	智能制造产业园区（南区）因产业链需求，必须配套涉及电镀（含阳极氧化）工艺的，废水一类污染物不得外排，不允许对外承接电镀业务。	本项目位于南通市如皋市长江镇粮棉原种场内，不在智能制造产业园区（南区）。	相符
4	完善环境基础设施，严守环境质量底线。完善区域污水排放系统，加快园区污水厂扩建及管网建设进程，污水处理厂排放标准应进一步从严提高；严禁建设燃煤锅炉，新建工业炉窑及锅炉需使用清洁能源，根据《如皋市热电联产规划》，加快提升园区集中供热规模，满足园区发展供热需求；加强固体废弃物的处理处置，危险废物交由有资质的单位收集处理。采取有效措施减少大气、水主要污染物和特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目不使用燃煤锅炉，使用清洁能源；本项目产生的危险固废由资质单位处理。	相符
5	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求，强化入区企业挥发性有机物、重金属等特	本项目废水为生活污水与生产污水，在如皋市富港水处理有限公司余量中协	相符

		征污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行严格的行业废水、废气排放控制指标，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平。	调解决；固废不外排；生产区安装静电油烟净化器处置熬制废气达标后有组织排放。本项目生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平。	
	6	加强生态环境保护，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。园区管理部门应强化管理职能和主体责任，推动区内企业做好减排工作，做好区域防控措施，落实生态敏感区的管控要求，建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升规划区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目建立完善的环境监测方案，加强环境风险防范应急体系。	相符
	7	完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立环境要素的监控体系，每年开展规划区大气、水、土壤、声等环境质量的监测与管理，明确责任主体和实施时限等，重点关注长江长青沙饮用水水源保护区等保护区的环境变化情况和居住区大气环境质量变化情况，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物控制措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。加强规划区环境风险防范应急体系建设，完善规划区应急预案，加强演练。		相符
	8	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制时应重新编制环境影响报告书。	/	/
<p>根据《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见：即如皋港区陆域总面积 111.96km<sup>2</sup>，规划范围为北至沪陕高速，西至王石线沿江公路以北、如皋港引河沿岸码头、兴港路（如港路-长江路）、长江路（兴港路-滨江路）、滨江路（长江路-德源高科厂界）、皋靖界线，东至如海运河，南至长江皋张边界。如皋港区产业定位：重点发展高端新材料、智能装备制造和现代物流“2+1”产业发展体系，其中高端新材料重点发展前沿新材料，智能装备制造业大力发展智能设备、汽车零部件和电子信息三大领域。同时结合产业发展需求和城市副中心定位，配套发展科技服务、电子商务等生产性服务业与商贸服务、全域旅游等生活性服务业。</p> <p>本项目属于 C1432 速冻食品制造以及 C1439 其他方便食品制造，不违背园区产业定位要求。</p>				
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目行业类别为“C1432 速冻食品制造、C1439 其他方便食品制造”，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于限制类和淘汰</p>			

类；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本），本项目不属于其中限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家和地方现行产业政策要求。因此，本项目的建设符合国家和地方现行产业政策要求。

## 2、用地相符性分析

本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，用地性质为工业用地；项目用地不属于国家《禁止用地项目目录（2012年本）》和《限制用地项目目录（2012年本）》中禁止、限制用地类项目，也不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中禁止、限制类用地项目。综上，本项目建设符合如皋市长江镇发展规划和城镇规划。

## 3、“三线一单”相符性分析

### （1）生态红线区域保护规划

①对照《江苏省国家级生态保护红线规划》和《省政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（苏政发〔2020〕82号），如皋市境内生态保护红线为长江长青沙饮用水水源保护区、长青沙水库应急水源地饮用水水源保护区、长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区。本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，不在生态红线范围内，不涉及上述区域。

②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）及如皋市人民政府印发的《如皋市生态空间管控区域调整方案》，与本项目最近的生态空间管控区域为如海运河（如皋）清水通道维护区。本项目距离如海运河（如皋）清水通道维护区1.519km，不在其生态空间管控区域范围内，在项目评价范围内不涉及如皋市范围内的重要生态空间保护区域，不会导致如皋市辖区内生态空间保护区域重要生态服务功能下降。因此，本项目与《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号是相符的。

③与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析根据文件中“（四）、划分环境管控单元-全省分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控”，本项目属于重点管控单元。因此本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的相关要求。具体分析如下表1-3。

表 1-3 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>①按照《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）、《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。</p> <p>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空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>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。</p>	<p>对照江苏省环境管控单元图，项目位于重点管控单元内，如皋市人民政府于2021年作出“三线一单”的调整，本项目所在区域为重点管控单元，详见表1-5，符合要求。</p>
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>②2020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。</p>	<p>对照南通市如皋生态环境局文件《关于建设项目总量平衡相关问题的函》（2023年3月23日），本项目污染物妥善处理，不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>①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。</p> <p>②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。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求	<p>①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%。</p> <p>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。</p> <p>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、建设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。</p>	<p>生产过程中使用电能、天然气，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。</p>
<p>④与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）</p>		

对照《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》（通政办规〔2021〕4号），本项目位于南通市如皋市长江镇粮棉原种场内，属于重点管控单元。本项目不使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，不属于生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，产生的油烟经过静电油烟净化器处理后达标有组织排放，项目生活污水经化粪池预处理后和生产污水一并接入厂内污水处理站进行处理后达标接管如皋市富港水处理有限公司。

因此本项目的建设符合《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）的相关要求。具体分析如下表1-4。

**表 1-4 与南通市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性**

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1、严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。</p> <p>2、严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、建设化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	<p>对照南通市环境管控单元图，项目不位于优先保护单元内，符合要求。</p>
污染物排放管控	<p>1、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所</p>	<p>对照南通市如皋生态环境局文件《关于建设项目总量平衡相关问题的</p>

		<p>需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>函》（2023年3月23日），符合要求。</p>
环境 风险 防控		<p>1、落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2、根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019-2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在环评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3、根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源 利用 效率 要求		<p>1、根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、建设燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2、化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。</p>	<p>本项目生产过程中使用电能、天然气，不使用高污染燃料。</p>
<p>⑤与市政府办公室关于印发《如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（皋政办发〔2021〕166号）相符性分析</p> <p>对照如皋市“三线一单”环境管控单元图，本项目如皋市长江镇粮棉原种场内，属于其中的重点管控单元。对照“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单，本项目符合建设要求。</p>			

表 1-5 与如皋市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）、《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《2021年度如皋市深入打好污染防治攻坚战工作计划》（皋办〔2021〕31号）等文件中关于“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2、根据《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）、《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）、《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），按照“山水林田湖草”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管控制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护，提高生态产品供给能力。</p> <p>3、严格执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>4、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号）、《如皋市化工产业环保整治提升行动工作方案》（通如皋环〔2020〕22号），强化生态环境保护硬约束，沿江地区不再新布局石化项目，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建化工园区和化工企业，禁止在长江干流自然保护区、风景名胜、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危险化学品、石油类泊位。严禁新增危险化学品码头，加大长江沿岸现有危险化学品码头和储罐的清理整顿力度，加强沿江危险化学品码头运行管理。</p>	<p>对照如皋市环境管控单元图，项目不位于优先保护单元内，符合要求。</p>
污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量“只能更好、不能变坏”的原则，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。</p> <p>2、落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）文件要求，全面推进工业园区（集中区）限值限量管理，制定主要污染物排放总量核算方案，确定工业园区主要污染物实际排放总量，严格工业园区限值限量管控措施。</p> <p>3、严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）等文件要求，严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准，对“两高”项目实行产能等量或减量置换，确保增产不增污。</p> <p>4、严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿化发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到2023年，全市纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化。</p> <p>5、2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。</p>	<p>本项目污染物均妥善处理，不会突破生态环境承载力。</p>

环境 风险 防控	<p>1、落实《如皋市突发环境事件应急预案》（皋政办发〔2019〕157号）、《市政府办公室关于印发如皋市“十四五”应急管理体系和能力建设规划的通知》（皋政办发〔2021〕147号）等文件要求，建立健全环境风险防范体系，强化环境事故应急管理，防范化解重大风险。</p> <p>2、根据《如皋市化工产业环保整治提升行动工作方案》（通如皋环〔2020〕22号），全面整改环境风险隐患，加强对关闭退出化工企业风险管控，提升保留化工企业环境管理水平，提升化工园区环境管理能力。严格危险废物处置管理，企业须在环评报告中全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况，强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p> <p>3、强化饮用水水源环境风险管控，建设应急水源工程。</p> <p>4.根据《如皋市重污染天气应急预案（2020年修订版）》（皋政办发〔2020〕31号），加强空气质量监测和大气污染源监控，建立统一的重污染天气应急指挥系统，积极预警、及时控制、消除隐患，提高应急处置能力。</p> <p>5、根据《如皋市污染地块环境管理联动实施方案（试行）》（皋政办发〔2021〕130号），建立疑似污染地块名单，开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控或治理修复工作，加强污染地块环境风险防控，有效保障建设用地土壤环境安全。</p>	<p>本项目建成后 将制定环境 风险应急预案， 同时企业内 储备有足够 的环境应急 物资，实现 环境风险 联防联控， 故能满足 环境风险 防控的相 关要求。</p>
资源 利用 效率 要求	<p>1、严格执行《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（皋政发〔2013〕162号）的相关要求，禁燃区内不得新（改、扩）建高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）。</p> <p>2、化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程须连续化、密闭化、自动化、智能化。</p> <p>3、严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到2023年，绿色发展水平显著提升，重点行业单位产值能耗、水耗、物耗持续下降，单位产值二氧化碳排放强度合理优化，初步建立产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系。</p> <p>4、根据《江苏省自然资源厅关于同意南通市所辖县（市、区）国土空间规划近期实施方案的函》（苏自然资函〔2021〕521号）、《如皋市国土空间规划近期实施方案》等文件，到2035年，全市永久基本农田保持70473.0公顷不变。</p>	<p>生产过程中 使用电能、 天然气， 不使用高 污染燃料。</p>
<p style="text-align: center;">（2）质量底线</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，2022年如皋区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度，CO第95百分位数的相关指标，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此该区域属于大气环境质量不达标区。为推动VOCs和NO<sub>x</sub>协同减排，有效遏制臭氧污染，南通市已制定《2022-2023年臭氧污染综合治理实施方案》（通污防攻坚指办〔2022〕98号），加快推进清洁原料源头替代，大力实施重点工艺环节综合治理，深入推动重点行业超低排放改造及深度治理，进一步削减VOCs和NO<sub>x</sub>排放量，全市环境空气质量保持同比改善。根据《南通</p>		

市生态环境状况公报（2022年）》，全市水环境质量总体较好，南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到Ⅲ类标准。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求。

### （3）资源利用上线

建设项目用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电来自当地供电网，能够满足其供电要求；因此，项目用水、用电不会达到资源利用上线；本项目用地性质为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

①对照推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号），本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关要求。

②对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）的附件《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款（试行）》中的要求，本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，属于C1432速冻食品制造以及C1439其他方便食品制造，不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此，符合环境准入条件。具体管控要求对照详见表1-6。

**表 1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》相符性分析**

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流一公里范围内。	相符
2	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，不在长江干流岸线三公里范围内。	相符
3	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，不在太湖流域一、二、三级保护区内。	相符
4	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，属于C1432速冻食品制造以及C1439其他方便食品制造，不是燃煤发电项目。	相符

5	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，属于C1432速冻食品制造以及C1439其他方便食品制造，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
6	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，位于如皋港工业园区，本项目属于C1432速冻食品制造以及C1439其他方便食品制造，不属于化工项目。	相符
7	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于化工项目。	相符
8	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于新增产能项目。	相符
9	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目。	相符
10	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于新建独立焦化项目。	相符
11	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于C1432速冻食品制造以及C1439其他方便食品制造，不属于新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
12	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
13	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目按照严格法律法规和相关政策文件规定。	相符

③对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于其中的禁止准入类或许可准入类。具体参照情况见表1-7。

表1-7 《市场准入负面清单（2022年版）》对照分析

序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴
一	禁止准入类		
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否

5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否
二	许可准入类（制造业）		
1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	涉及	本项目食品制造业，已办理食品经营许可证，见附件3。
2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否
3	未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否
8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否
9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
10	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
11	未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否
12	未获得许可，不得从事航空器、航天产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
13	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
14	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
15	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
16	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
17	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
18	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
19	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否
<p>综上所述，本项目与“三线一单”要求相符合。</p> <p>4、与相关环保政策相符性分析</p> <p><b>（1）与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>通榆河一级保护区为通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域。根据《如皋市人民政府法制办公室“关于请求明确通榆河一级保护区范围的函”复函》，如皋市境内焦港河全线、如海河全线、如泰河</p>			

介于如海运河与焦港河之间的河段，及其河道两侧各 1000m 属于通榆河一级保护区。

本项目所在地距离最近通榆运河管理段如海运河 1.519km，在 1 km 范围外，不在通榆河以及保护区范围内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。

**(2) 与关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发〔2021〕84 号）的相符性分析**

根据关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发〔2021〕84 号），本项目符合文件中各相关要求，具体分析内容如下表 1-8。

**表 1-8 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析**

文件相关内容	相符性分析	相符性
<b>第一节 推进大气污染深度治理</b>		
推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业炉窑大气污染物深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目不属于焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，符合要求。	相符
<b>第二节 加强 VOCs 治理攻坚</b>		
大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替，应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目污染物不涉及 VOCs 排放。	相符
深化工业园区、企业集群综合治理。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。	本项目污染物不涉及 VOCs 排放。	相符

由表 1-8 可知，本项目的建设符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》中的相关规定。

**(3) 与生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析**

**表 1-9 本项目与（环环评〔2021〕45 号）相符性分析**

文件内容	本项目情况	相符性
<b>一、加强生态环境分区管控和规划约束</b>		
（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、	本项目不属于两高行业。	相符

	<p>重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p>		
<p>二、严格“两高”项目环评审批</p>			
	<p>(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目不属于化工、现代煤化工项目；不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</p>	<p>相符</p>
<p>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</p>			
	<p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>本项目生产过程使用电能、天然气，均为清洁能源。</p>	<p>相符</p>
<p>根据表 1-9，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关要求。</p>			
<p>(5) 与《如皋市推进重点行业绿色发展实施方案》（皋办〔2022〕46 号）相符性分析</p>			
<p>根据《如皋市推进重点行业绿色发展实施方案》（皋办〔2022〕46 号），本项目为 C1432 速冻食品制造以及 C1439 其他方便食品制造，不属于其中的重点行业。</p>			
<p>(6) 与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析</p>			
<p>表 1-5 本项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析</p>			
<p>序号</p>	<p>相关要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>1</p>	<p><b>选址：</b>厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂；厂区不应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；厂区不宜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；厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。 <b>厂区环境：</b>应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平；</p>	<p>本项目选址位于南通市如皋市长江镇粮棉原种场内，周围无居民点，没有对食品有显著污染的区域，本项目生产不排放有毒有害物质，周围没有虫害大</p>	<p>相符</p>

		厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染；厂区内的道路应铺设混凝土、沥青，或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生；厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生；厂区应有适当的排水系统；宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	量孳生的潜在场所；厂区内地面均硬化，设计有排水系统，员工休息场所与生产区分隔。	
	2	<b>厂房和车间：</b> 厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染；厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险；厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。如：通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区域分隔；厂房内设置的检验室应与生产区域分隔；厂房的面积和空间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。	本项目厂房均合理布置，生产区均分区清洁管理，有专门负责人员定期清洁消毒。	相符
	3	<b>废弃物存放设施：</b> 应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施；车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施，并依废弃物特性分类存放。 <b>个人卫生设施：</b> 生产场所或生产车间入口处应设置更衣室；必要时特定的作业区入口处可按需要设置更衣室。更衣室应保证工作服与个人服装及其他物品分开放置；生产车间入口及车间内必要处，应按需设置换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施。如设置工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要；应根据需要设置卫生间，卫生间的结构、设施与内部材质应易于保持清洁；卫生间内的适当位置应设置洗手设施。卫生间不得与食品生产、包装或贮存等区域直接连通；应在清洁作业区入口设置洗手、干手和消毒设施；如有需要，应在作业区内适当位置加设洗手和（或）消毒设施；与消毒设施配套的水龙头其开关应为非手动式；洗手设施的水龙头数量应与同班次食品加工人员数量相匹配，必要时应设置冷热水混合器。洗手池应采用光滑、不透水、易清洁的材质制成，其设计及构造应易于清洁消毒。应在临近洗手设施的显著位置标示简明易懂的洗手方法；根据对食品加工人员清洁程度的要求，必要时应可设置风淋室、淋浴室等设施。	本项目产生的固体废物均分区存放，定期清运；本项目生产作业前员工均进行消毒风淋，卫生间有专人定期打扫。	相符
	4	<b>生产设备：</b> 应配备与生产能力相适应的生产设备，并按工艺流程有序排列，避免引起交叉污染；与原料、半成品、成品接触的设备与用具，应使用无毒、无味、抗腐蚀、不易脱落的材料制作，并应易于清洁和保养；设备、工器具等与食品接触的表面应使用光滑、无吸收性、易于清洁保养和消毒的材料制成，在正常生产条件下不会与食品、清洁剂和消毒剂发生反应，并保持完好无损。	本项目生产设备均为不锈钢食品级设备，不含有毒有害物质，每天清洗和保养。	相符
	5	<b>卫生管理制度：</b> 应制定食品加工人员和食品生产卫生管理制度以及相应的考核标准，明确岗位职责	本项目员工都进行上岗培	相符

		<p>责，实行岗位责任制；应根据食品的特点以及生产、贮存过程的卫生要求，建立对保证食品安全具有显著意义的关键控制环节的监控制度，良好实施并定期检查，发现问题及时纠正；应制定针对生产环境、食品加工人员、设备及设施等的卫生监控制度，确立内部监控的范围、对象和频率。记录并存档监控结果，定期对执行情况和效果进行检查，发现问题及时整改；应建立清洁消毒制度和清洁消毒用具管理制度。清洁消毒前后的设备和工器具应分开放置妥善保管，避免交叉污染。</p>	<p>训，生产车间有专人负责，每日消毒。</p>	
	6	<p><b>食品原料、食品添加剂和食品相关产品：</b>应建立食品原料、食品添加剂和食品相关产品的采购、验收、运输和贮存管理制度，确保所使用的食品原料、食品添加剂和食品相关产品符合国家有关要求。不得将任何危害人体健康和生命安全的物质添加到食品中。</p>	<p>本项目的原辅料和产品均有负责人检验，原料需有合格证方能进厂，产品有批次抽检，保证食品安全后方可出售。</p>	相符

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

江苏康丰现代牧业有限公司（原名如皋市康丰屠宰有限公司）成立于 2014 年 9 月，是一家专业从事屠宰、销售；肉制品生产、加工、销售的企业。江苏康丰现代牧业有限公司（原名如皋市康丰屠宰有限公司）曾投资建设年屠宰肉羊 16 万只、加工羊肉 2000 吨项目，并分两期建成完成，于 2014 年 8 月 6 日一期工程《年屠宰肉羊 9 万只、分割加工羊肉 1200 吨项目》获如皋市环境保护局审批（皋环表复〔2014〕038 号），于 2015 年 10 月 10 日通过了环验收；于 2019 年 4 月 19 日二期工程《年屠宰肉羊 7 万只、加工羊肉 200 吨项目》获如皋市行政审批局审批（皋行审环表复〔2019〕73 号），目前已建未验收，将于本项目建设前完成验收。

现根据企业发展需要，江苏康丰现代牧业有限公司拟投资 10200 万，新建厂房 13723 平方米，建设江苏康丰现代牧业有限公司年产预制菜 6000 吨冷链物流项目。

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“十一、食品制造业 14-21 方便食品制造 143\*，除单纯分装外的”及“十二、食品制造业 14-24 其他食品制造 149\*，盐加工；营养食品制造、保健品食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造以上均不含单纯混合、分装的”，按规定需要编制环境影响报告表。

### 2、主要产品及产能情况

（1）本项目主要产品及产能见表 2-1。

表 2-1 本项目主要产品及产能情况一览表

序号	行业类别	生产线名称		产品名称	生产能力 (t/a)			设计年生产时间 (h)	备注
					扩建前	扩建后	增量		
1	C1432 速冻食品制造； C1439 其他方便食品制造	冷鲜肉分割生产线	速冻调理类生产线	冻牛羊肉（形态不一）、熟制品				冷鲜肉分割生产线 4000t/a，其中 300t/a 用于酱卤肉生产线；900t/a 用于速冻调理类生产线，其余外售。	
2			酱卤肉生产线	熟牛肉					
3			/	分割肉					
4		水发制品生产线	冷冻水发制品、冷鲜水发制品				/		

5		半固体(酱)调味料	火锅底料				/
---	--	-----------	------	--	--	--	---

表 2-2 扩建后全厂主要产品及产能情况一览表

序号	行业类别	生产线名称		产品名称	生产能力 t/a	设计年生产时间 (h)	备注	
1	C135 屠宰及肉类加工	羊肉屠宰及分割生产线		羊肉			/	
2	C1432 速冻食品制造; C1439 其他方便食品制造	冷鲜肉分割生产线	速冻调理类生产线	冻牛羊肉(形态不一)、熟制品			冷鲜肉分割生产线 4000t/a, 其中 300t/a 用于酱卤肉生产线; 900t/a 用于速冻调理类生产线, 其余外售。	
3			酱卤肉生产线	熟牛肉				
4			/	分割肉				
5		水发制品生产线		冷冻水发制品、冷鲜水发制品				/
6		半固体(酱)调味料		火锅底料				/

(2) 本项目各产品的物料平衡情况详见下表

表 2-3 分割肉物料平衡一览表

投入	原辅料名称	年使用量 (t/a)	产出	产品名称	产出量 (t/a)
	畜类、禽类			分割肉	
	水(产品中含水量)			解冻废水	
	/			食材边角料	
	合计			合计	

表 2-4 速冻调制类(生制品)物料平衡一览表

投入	原辅料名称	年使用量 (t/a)	产出	产品名称	产出量 (t/a)
	分割肉			速冻调制食品(牛羊棒、砖)	
	盐水			速冻调制食品(片、丁、块)	
	水(产品中含水量)			解冻废水	
	/			食材边角料	
	/			盐水	
	合计			合计	

表 2-5 速冻调制类(熟制品)物料平衡一览表

投入	原辅料名称	年使用量 (t/a)	产出	产品名称	产出量 (t/a)
	分割肉			速冻调制食品(熟制品)	
	盐水			解冻废水	
	酱料包			食材边角料	
	水(产品中含水量)			盐水、卤水*	
	/			卤料渣	
	合计			合计	

\*注: 此过程煮制有水分蒸发损耗。

表 2-6 熟牛肉物料平衡一览表

投入	原辅料名称	年使用量 (t/a)	产出	产品名称	产出量 (t/a)
	分割肉			熟牛肉	
	盐水			解冻废水	
	酱料包			食材边角料	
	水(产品中含水量)			盐水、卤水*	
	/			卤料渣	

	合计			合计	
--	----	--	--	----	--

\*注：此过程煮制有水分蒸发损耗。

表 2-7 水发制品物料平衡一览表

投入	原辅料名称	年使用量 (t/a)	产出	产品名称	产出量 (t/a)
		水发制品			
	小苏打			冷鲜水发制品	
	水 (产品中含水量)			解冻废水	
	/			食材边角料	
	合计			合计	

表 2-8 半固体 (酱) 调味料物料平衡一览表

投入	原辅料名称	年使用量 (t/a)	产出	产品名称	产出量 (t/a)
		牛油			
	食油			食材边角料	
	食品调味料			/	
	姜、大蒜、辣椒			/	
	合计			合计	

### 3、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称内容详见下表 2-9。

表 2-9 扩建项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	功率型号 (kw)	数量 (台/套/个)
冷鲜肉分割	解冻	高湿低温解冻设备	16	1
	分割、修整	分割线	4	1
	包装	锁鲜包装机	3	1
速冻调理类	解冻	高湿低温解冻设备	12	1
	分割	分割案	/	/
	包装	去筋膜机	3	2
	分割	砍排机	3	1
	滚揉	滚揉机	3	1
	滚揉	盐水注射机	2.5	/
	包装	填充装袋机	3	1
	分割	锯骨机	2.5	2
	分割	切片机	3	2
	包装	真空包装机	3	/
	包装	拉伸膜包装机	4	/
酱卤肉	解冻	高湿低温解冻设备	/	1
	滚揉	盐水注射机	2.5	1
	滚揉	滚揉机	4	1
	酱卤	夹层锅	4	3
	包装	真空包装机	3	3
	杀菌	杀菌锅	4	1
水发制品	煮制	煮制机	6	1
	清洗	冷却清洗机	3	1
	酶解	酶解机	2	1
	水发	涨发机	2	1
	清洗	滴水透洗机	3	1
	解冻	浸泡池	3	/
	挑选分切	分切案	/	/
	包装	真空包装机	3	/
半固体 (酱) 调味料	熬制	搅拌夹层锅	5	1
	冷却	冷却车	/	/
	预处理	洗菜机	2	1
	切块	切菜机	2	1

公用	包装	灌装机	3	1
	包装	包装机	3	1
	冷冻	冷库	/	1
	检测金属	金属检测机	2	2
	称重	重量检测机	2	2
	脱包	开箱机	2	1
	封箱	封箱机	2	1
	码货	码垛机	2	1
	贴码	贴标机	1	1
辅助	打码	打码机	1	1
	锅炉		3	1
	净水设备		2	1
	空气压缩机		5	1
	清洗基站		/	/
臭氧机		2	1	

注：部分生产设备公用，包括包装机、盐水注射机。

#### 4、项目原辅材料消耗

主要原辅材料详见下表 2-10。

表 2-10 本项目原辅材料消耗表

序号	物料名称	规格/成分	用量 t/a			状态	储存位置	最大存储量 (t)
			扩建前	扩建后	变化量			
1	禽类、畜类	牛肉、羊肉、鸡肉、鸭肉	0	4048	+4048	固态	1 层冷库	200
2	水发制品	毛肚	0	1830	+1830	固态		500
3	食用盐	袋装, 1kg/袋	0	14	+14	固态		14
4	食用油	桶装, 5kg/桶	0	30	+30	液态		20
5	纸箱	捆装, 50kg/捆	0	5	+5	固态		包装间
6	天然气	甲烷 (85%)、乙烷 (9%)、丙烷 (3%)、氮 (2%)、丁烷 (1%)	0	14 万 m <sup>3</sup> /a	+14 万 m <sup>3</sup> /a	气态	/	-
7	无磷洗洁精	桶装, 10kg/桶	0	3	+3	液态	清洗间	3
8	牛油	-	0	45	+45	固态	1 层冷库	45
9	辣椒	-	0	23	+23	固态		10
10	老姜	-	0	17	+17	固态		10
11	花椒	-	0	6	+6	固态		6
12	大蒜	-	0	10	+10	固态		5
13	白砂糖	-	0	4.5	+4.5	固态		4.5
14	味精	-	0	2	+2	固态		2
15	豆瓣酱	-	0	6	+6	固态		6
16	香料	-	0	5	+5	固态		5
17	小苏打	-	0	0.5	+0.5	固态		0.5
18	R-404A	-	5	10	+5	液态		/
19	次氯酸钠	25kg/桶	0	4	+4	液态	消毒间	4

注：本项目 R-404A 制冷剂由专业公司上门进行更换、补充，项目内不存放制冷剂，因此项目内该原料最大存储量为 0。

主要产品及原辅料理化性质见下表 2-11。

表 2-11 本项目原辅材料理化性质一览表

原料名称	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
R-404A	-	产品类别：HFC、化学成分：五氟乙烷/三氟乙烷/四氟乙烷混合物，沸点（101.3KPa，~°C）：-46.1、临界温度°C:72.4、临界压力（KPa）：3688.7、液体密度 g/cm <sup>3</sup> ，25°C：1.045、破坏臭氧潜能值（ODP）：0 全球变暖系数值（GWP）：3850、安全级别：A1（无毒不可燃：R-404A 由 HFC125，HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，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。R-404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。	可燃	无毒
次氯酸钠	-	次氯酸钠水溶液，次氯酸钠含量 10%，水含量：88%；外观与性状：淡黄绿色水溶液，有氯味，呈强碱性；气味：氯味	/	/
天然气	-	甲烷（85%）、乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）、丁烷（1%）	易燃 易爆	/
无磷洗洁精	-	十二烷基苯磺酸、氢氧化钠、AES、EDTA-Na <sub>2</sub> 、氯化钠饱和溶液、枸橼酸、凯松、香精、色素、水	/	/

冷库制冷工艺说明：制冷剂 R-404A 气体经压缩机低压吸气口进入压缩腔进行压缩后变成高温高压的气体，通过高效二次油分离器，把制冷剂带来的小部分润滑油分离后，润滑油通过回油管回到压缩机的油池，制冷剂气体经过排气管进入蒸发式冷凝器进行排热，制冷剂在库房内蒸发所吸的热量在通过冷凝器排管时，洒在冷凝器排管上的冷凝水升华排热，在风扇的强制作用下将从库房带来的热量排到空气中，高温高压制冷剂变成了低温高压的制冷剂液体，经干燥过滤器、供液阀和热力膨胀阀节流后进入库内冷风机，制冷剂液体在冷风机的蒸发管内不断的蒸发吸热，从而使库内温度下降，同时库内贮藏物的温度也随之下降，蒸发吸热后的制冷剂液体变成了低温低压的气体又被压缩机吸入进行压缩，如此不断的循环，从而完成了压缩→冷凝排热→节流膨胀→蒸发吸热一个完整的制冷过程。

### 5、项目工程组成表

本项目具体工程详见下表 2-12。

表 2-12 本项目工程组成情况表

工程名称	建设内容	工程内容	工程规模
主体工程	生产车间	生产车间内五种产品分区分类进行生产加工。	2F 生产车间占地面积约为 3240m <sup>2</sup> 。
	办公室、会议室	办公室用于员工日常办公。	2F 办公室占地面积约为 405m <sup>2</sup> 。
贮运工程	冷库	原料存储在冷库	1F 占地面积约为 3240m <sup>2</sup> 。
	成品仓库	成品存储在对应的速冻库内	生制品速冻库占地面积 36m <sup>2</sup> 、熟制品速冻库占地面积 40m <sup>2</sup> 。
	运输	人工运输、叉车	/
公用工程	给水	项目供水由市政管网提供	/
	排水	依托现有排水设施	生活污水经化粪池预处理后同生产污水

			一同进污水处理站处理达标后接管如皋市富港水处理有限公司	
	供电	项目供电由市政电网提供，年用量为1万kW/a。	/	
	供气	项目供气由市政天然气管道提供，年用量14万m <sup>3</sup> /a	/	
环保工程	废气	煮制废气	煮制利用锅炉，锅炉产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 通过15米高DA001排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)
		熬制废气	油烟经管道收集(收集效率100%)，由静电油烟净化器处理后(处理效率为85%)通过15米高DA002排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
		污水处理站废气	硫化氢、氨气经密闭管道收集后通过15m高DA003排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值
	废水	生活污水	依托现有	经生活污水经化粪池处理后和生产污水一并进入污水处理站处理达标后，满足如皋市富港水处理有限公司接管标准
		生产污水	依托现有	
		雨污分流、规范化排口	雨水口、污水口各1个	/
	噪声	设备减振、降噪装置	降噪15~25dB(A)	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1、4a类标准
		减振底座、加隔声罩、进气及排气口加消声器(用于风机)		
	固废	一般工业固废堆场	依托现有	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求
		危废仓库	依托现有	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

## 6、项目用排水平衡

本扩建项目新增用水9703t/a，主要为新增员工生活用水、滚揉工序用水、煮制工序用水、食材清洗用水、设备清洗用水、车间地面清洁用水，均来自市政管网。外排废水主要为生活用水、解冻废水、煮制工序废水、食材清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洁废水、锅炉强排水、软水制备以及反冲洗排水。

### (1) 生活污水

本项目新增职工60人，用水标准参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)的工业企业职工生活用水定额计算，职工生活用水量取50L/人·天，年工作300天，则职工生活用水量为900t/a，污水产生量按用水量的80%计算，则生活污水产生量为720t/a。

### (2) 滚揉工序用水

根据建设单位提供的资料，滚揉过程中用盐水注射机加入盐水，约为加入原料(用于速冻调理类和酱卤肉生产的分割肉)的3%(盐、水比例为1:2)，速冻调理类生产线和酱卤肉生产线所用分割肉为1200t/a，故滚揉工序共需滚揉用水量为24t/a，部分蒸发损耗，其余进入产品，不外排。

### (3) 酱卤工序用水

速冻调理类（熟制品）和酱卤肉酱卤时，将配制好的卤料放入夹层锅加热熬制成卤水，加入水量为原料肉的1倍，使用原料量为600t/a，用水量为600t/a。由于卤制过程中的卤水循环利用，水约损耗30%，其余进入产品，不外排。

### (4) 水发制品（毛肚）生产线用排水

#### 1) 解冻工序废水

根据建设单位提供的资料，本项目水发制品脱包后，加入原材料（1830t/a）0.5倍的水进行浸泡解冻，解冻下来的水15t/a，补充用水量为915t/a，总产生解冻废水930t/a，排污系数取0.9，则煮制工序废水产生量为837t/a。

#### 2) 煮制工序废水

根据建设单位提供的资料，水发制品煮制工序用水量为原材料的1倍，原材料为1830t/a，则项目煮制工序用水约1830t/a，保守估计以2000t/a计，排污系数取0.9，则煮制工序废水产生量为1800t/a。

#### 3) 清洗、水发工序废水

根据建设单位提供的资料，水发制品需经过多次清洗和水发，用水量约为原料的2倍，清洗用水量约为3660t/a，排污系数取0.8，则清洗工序废水产生量为2928t/a。

### (5) 食材清洗废水

本项目半固体（酱）调味料在加工制造前均需要使用自来水进行原材料清洗，由建设单位提供资料，清洗用水量约为食材量的1倍，本项目需要清洗的预制菜食材年用量为50t/a（其中生姜17t/a、辣椒23t/a、蒜10t/a），则清洗用水量为50t/a，排污系数取0.9，则焯水冲水废水产生量为45t/a。

### (6) 设备清洗废水

本项目生产后需使用自来水对生产设备进行清洗，会产生设备清洗废水。主要清洗设备为洗菜机、切菜机、煮制机、滚揉机、锯骨机、切片机、夹层锅等，因预制菜生产过程中原辅材料含有部分肉类、骨屑等，且半固态调味料制品生产过程中加入少量食用油，故生产设备均含油，清洗过程中需使用无磷洗洁精进行清洗，根据建设单位提供资料，设备每天清洗1次，设备清洗用水量为1t/次，则设备清洗用水约300t/a，排污系数按0.9计算，则本项目设备清洗废水量为270t/a。

### (7) 车间地面清洁废水

本项目生产车间每天需进行清洁，采用拖把拖洗方式进行生产车间地面清洁。本项目需要清洗的生产车间面积为1000m<sup>2</sup>，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面清洗用水定额为2L/m<sup>2</sup>·次；本项目车间地面采用拖把拖洗方式进行清洁的用水量按

2L/m<sup>2</sup>·次计，则车间地面清洗用水量为 2t/d（600t/a），产污系数取 0.9，则污水排放量为 1.8t/d（540t/a）。

（8）解冻废水（除水发制品外其他产品）

项目外购的肉原料（牛肉、羊肉、鸡肉、鸭肉）在项目冷库中贮存备用，加工时需要肉原料进行解冻。解冻方式为将肉原料低温高湿解冻设备进行解冻，解冻时车间温度设定为 25℃，避免食材腐烂、变味。解冻时会产生少量解冻废水，根据建设提供资料，解冻废水约占肉原料的 1%，则所有解冻废水（不含水发制品）产生量为 52t/a。

（9）锅炉用水：

锅炉用水需先进行软化，再进入锅炉使用。根据企业提供资料，锅炉蒸汽利用后冷凝水全部回收继续利用，本项目锅炉蒸汽能力约为 1t/h，全年生产 2400h，产生蒸汽 2400t/a，冷凝水回收率约为 90%，则补充水量为 240t/a，锅炉强排水按蒸汽产生量的 10%计，则锅炉强排水量为 240t/a。

本项目采用离子交换树脂工艺制取软化水，软水处理效率为 90%，故需新鲜水量约 534t/a，软水制备弃水为 54t/a。本项目制软水设备需定期使用自来水进行反冲洗，水冲洗约占制备软水的 5%，则反冲洗废水约 120t/a。

本项目建成后水平衡见图 2-1。

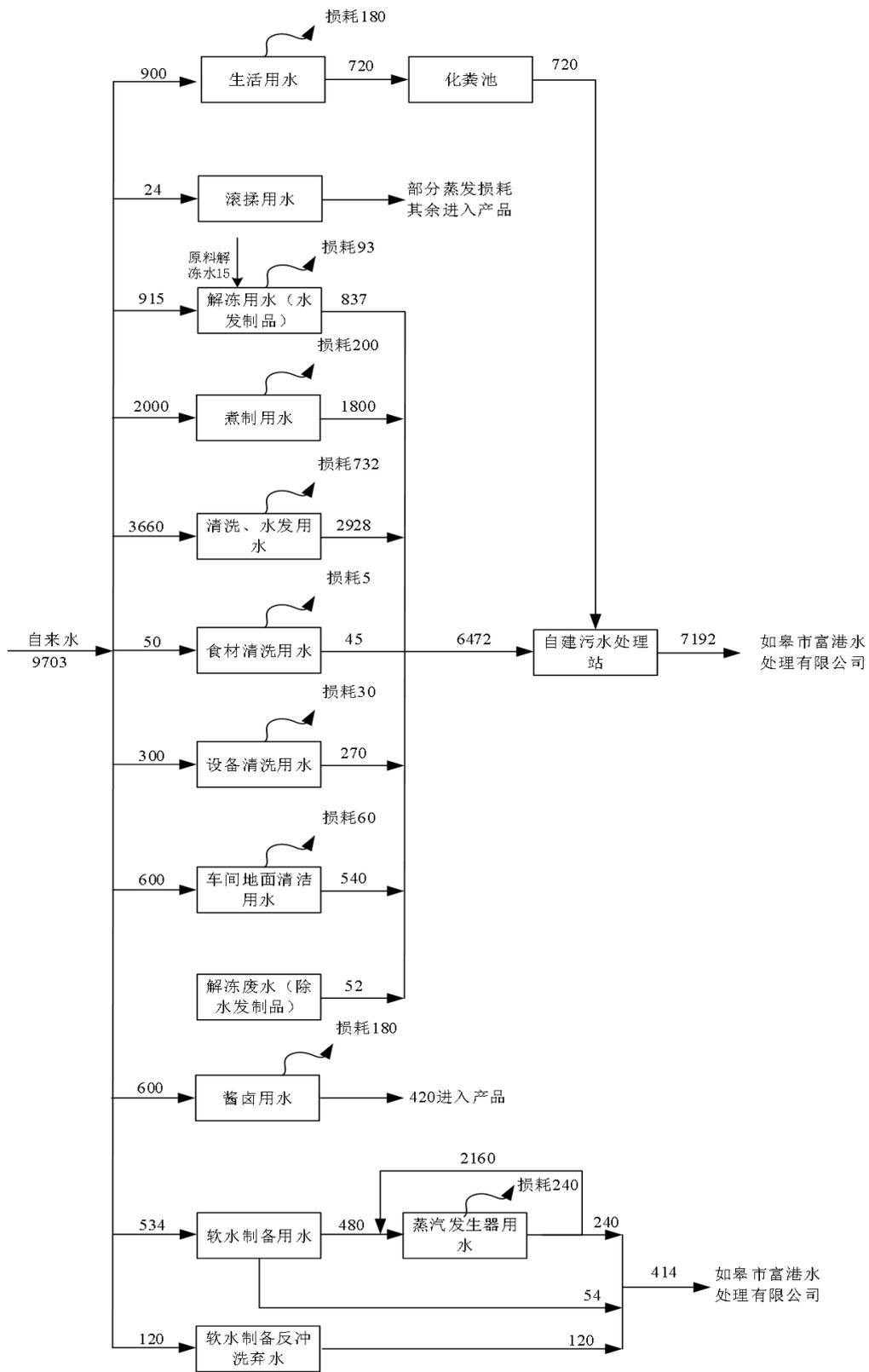


图 2-1 本项目营运期水平衡图 (单位: t/a)

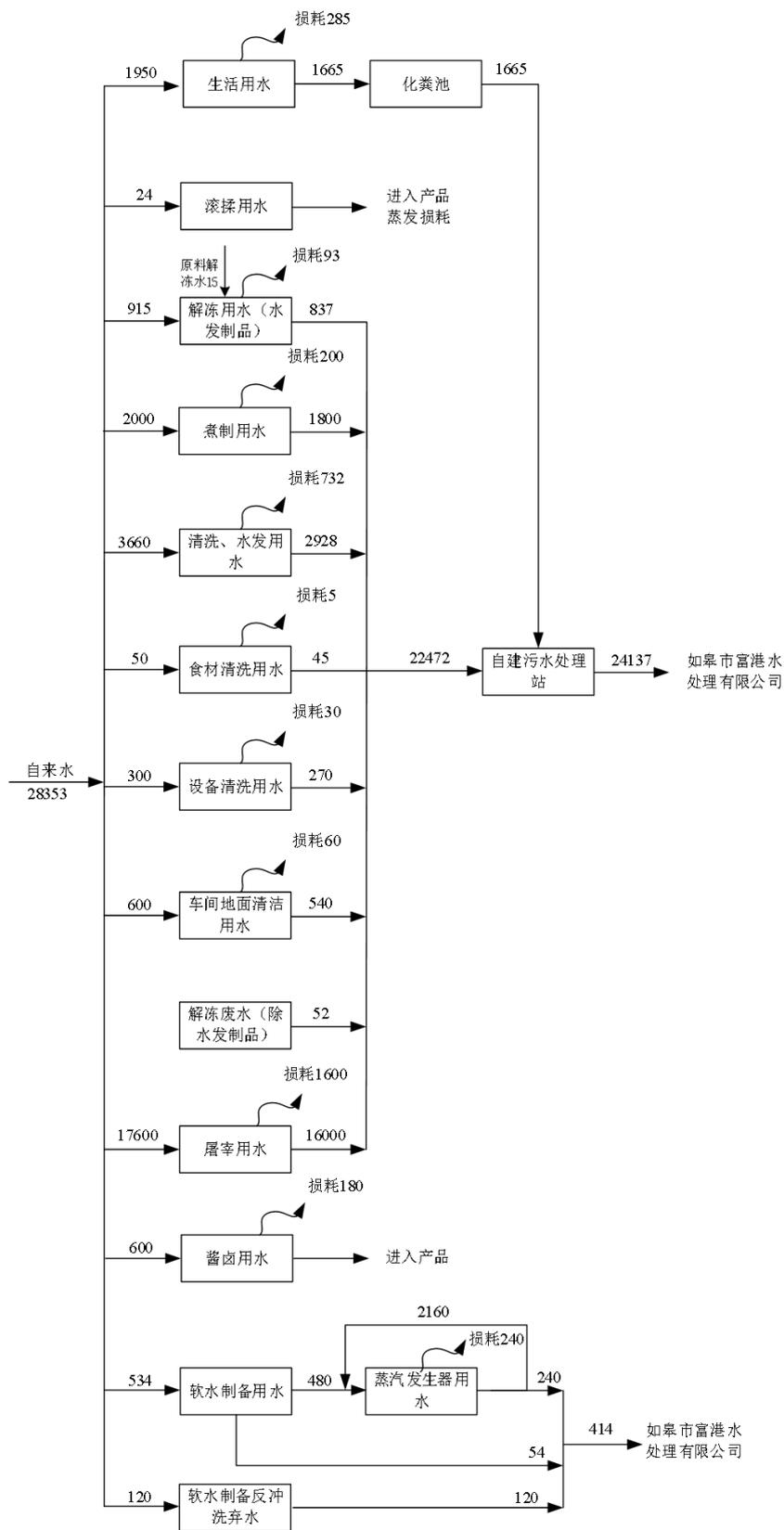


图 2-2 全厂营运期水平衡图 (单位: t/a)

### **7、劳动定员及工作制度**

劳动定员：项目现有员工 25 人，本项目新增职工 60 人，无食堂、宿舍。

工作制度：年工作天数 300 天，一班制，每班工作 8 小时，年工作时间为 2400 小时。

### **8、厂区平面布置情况**

本扩建项目位于厂区东侧，1 层为冷库，用于存储原料；2 层为生产车间，3 层为备用楼层；现有项目厂区位于西侧。全厂东至苗木基地，西至农田，南至四级河，北至村路。纵观厂房的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂区平面布置较合理。建设项目厂区总平面布置图详见附图 4。

本项目共有 5 条生产线，冷鲜肉分割、速冻调理类、酱卤肉（常温）、水发制品（毛肚）、半固体（酱）调味料，主要流程见下图。

- (1) 冷鲜肉分割生产线
- (2) 速冻调理类生产线
- (3) 酱卤肉（常温）生产线
- (4) 水发制品（毛肚）

**图 2-6 水发制品（毛肚）生产线生产工艺流程**

工艺简述：

- 1) 出库：将外购的水发制品从冷冻库搬运出来。
- 2) 脱包：人工将外包装袋去除，此过程产生废包装 S<sub>6-1</sub>。
- 3) 解冻：将水发制品放入清洗池加水进行解冻，此过程产生一定量的解冻废水 W<sub>6-1</sub>。
- 4) 撕叶片：人工将牛百叶、毛肚进行分类处理，此过程产生少量的食材边角料 S<sub>6-2</sub>。
- 5) 煮制：将人工处理好的毛肚放入煮制机煮制，不加入辅料，煮制 30min，此过程产生锅炉废气 G<sub>6-1</sub>。
- 6) 冷却：将煮制好的毛肚放入冷却室冷却处理，此过程不产生污染物。
- 7) 清洗：冷却后的毛肚加入清水清洗，此过程产生清洗废水 W<sub>6-2</sub>。
- 8) 水发（加配料）：在酶解机中加入小苏打，进行水发，此过程噪声。
- 9) 一次清洗、二次清洗：涨发后的毛肚，经过二级清洗，此过程产生清洗废水 W<sub>6-2</sub>。
- 10) 挑选分切：人工将清洗后的毛肚进行挑选分切，此过程不产生污染物。
- 11) 三级清洗：挑选分切后的毛肚再次进行清洗，此过程产生清洗废水 W<sub>6-2</sub>。
- 12) 内包装：按挑选分切的毛肚、叶片分类进行内包装，此过程产生废包装袋 S<sub>6-1</sub>。
- 13) 速冻、装箱：部分内包装好的产品进行速冻后成品为冷冻毛肚，再进行装箱入库；部分内包装好的产品直接装箱后成品为冷鲜毛肚，装箱入库，此过程产生废包装袋 S<sub>6-1</sub>。

- (5) 半固体（酱）调味料

**图 2-7 半固体（酱）调味料生产线生产工艺流程**

工艺简述：

- 1) 出库：将辣椒、姜、蒜等原材料从冷冻库搬运出来，此过程不产生污染物。
- 2) 脱包：人工将外包装袋去除，此过程产生废包装 S<sub>7-1</sub>。
- 3) 前处理：将蔬菜、姜、蒜等进行清洗、切块，此过程产生清洗废水 W<sub>7-1</sub> 和边角料 S<sub>7-2</sub>。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

本项目污染物产生环节汇总情况见表 2-13。

表 2-13 本项目产污节点表

污染因素	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	G <sub>4-1</sub>	锅炉废气	酱卤	有组织	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	G <sub>5-1</sub>		酱卤	有组织	
	G <sub>6-1</sub>		煮制	有组织	
	G <sub>7-1</sub>	熬制废气	熬制	有组织	油烟*
	/	污水处理站	废水处理	有组织	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
废水	-	生活污水	职工生活	间歇排放	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷
	W <sub>1-1</sub> 、W <sub>2-1</sub> 、 W <sub>3-1</sub> 、W <sub>4-1</sub> 、 W <sub>5-1</sub> 、W <sub>6-1</sub>	解冻废水	解冻	间歇排放	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、动植物油
	W <sub>6-2</sub> 、W <sub>7-1</sub>	清洗废水	清洗	间歇排放	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、动植物油
固废	S <sub>1-1</sub> 、S <sub>2-1</sub> 、 S <sub>3-1</sub> 、S <sub>4-1</sub> 、 S <sub>5-1</sub> 、S <sub>6-1</sub> 、S <sub>7-1</sub>	废包装	脱包、包装	一般固废	废包装材料
	S <sub>1-2</sub> 、S <sub>2-2</sub> 、 S <sub>3-2</sub> 、S <sub>4-2</sub> 、 S <sub>5-2</sub> 、S <sub>6-2</sub> 、S <sub>7-2</sub>	食材边角料	分割、修整、清洗	一般固废	食材边角料
	S <sub>4-3</sub> 、S <sub>5-3</sub> 、	卤渣	酱卤	一般固废	卤渣
	/	污泥	污水处理	一般固废	污泥
	/	废动物油脂	污水处理	一般固废	废动物油脂
	/	一次性废弃用品	员工工作	一般固废	一次性废弃用品
	-	废机油及废机油桶	设备保养	危险废物	废机油及废机油桶
	-	废油	空压机	危险废物	废油
	-	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	主要噪声源为生产设备、生产辅助设备（风机等）				

注：\*熬制过程产生的油烟按颗粒物申请总量。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、原审批项目概况

江苏康丰现代牧业有限公司成立于 2014 年 9 月，江苏康丰现代牧业有限公司（原名如皋市康丰屠宰有限公司）成立于 2014 年 9 月，江苏康丰现代牧业有限公司（原名如皋市康丰屠宰有限公司）曾投资建设年屠宰肉羊 16 万只、加工羊肉 2000 吨项目，并分两期建成完成，于 2014 年 8 月 6 日一期工程《年屠宰肉羊 9 万只、分割加工羊肉 1200 吨项目》获如皋市环境保护局审批（皋环表复〔2014〕038 号），于 2015 年 10 月 10 日通过了环保验收；于 2019 年 4 月 19 日二期工程《年屠宰肉羊 7 万只、加工羊肉 200 吨项目》获如皋市行政审批局审批（皋行审环表复〔2019〕73 号），已建设完成，在本项目建设前完成验收。

现有项目批复及环保“三同时”竣工验收情况具体见表 2-13。

**表 2-13 现有项目批复及环保“三同时”竣工验收情况**

序号	生产车间	项目名称	环评审批	环评批复文号	环保“三同时”竣工验收
1	羊肉屠宰及分割生产线	《年屠宰肉羊 9 万只、分割加工羊肉 1200 吨项目》（一期项目）	2014 年 8 月 6 日经如皋市环境保护局审批	皋环表复〔2014〕038 号	2015 年 10 月 10 日通过了环保“三同时”竣工验收
2	羊肉屠宰及分割生产线	《年屠宰肉羊 7 万只、加工羊肉 200 吨项目》（二期技改项目）	2019 年 4 月 19 日经如皋市环境保护局审批	皋行审环表复〔2019〕73 号	已建未验
3	预制菜生产线	《年产预制菜 6000 吨冷链物流项目》	/	/	建设中

### 2、现有项目排污许可申领情况

现有项目已取得排污许可证，为简化管理，证书编号为：913206823137648372001P，详见附件八。

### 3、现有工程污染物实际排放量核算

现有项目产污情况按照已建项目说明。根据例行监测报告和验收意见核算现有污染物。

#### （1）现有项目污染物实际排放情况

现有项目无组织排放废气环保措施一览表如下：

**表 2-14 废气无组织排放监测结果数据**

采样日期	检测项目	监测点位	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
			一时段	二时段	三时段	最大值		
2021 年 3 月 16 日	NH <sub>3</sub>	G1 上风向	0.07	0.06	0.07	0.07	0.05	达标
		G2 下风向	0.10	0.10	0.10	0.10		达标
		G3 下风向	0.12	0.11	0.11	0.12		达标
		G4 下风向	0.10	0.10	0.11	0.11		达标
	H <sub>2</sub> S	G1 上风向	0.17	0.26	0.27	0.27	1.5	达标
		G2 下风向	0.11	0.23	0.10	0.23		达标
		G3 下风向	0.22	0.26	0.27	0.27		达标
		G4 下风向	0.19	0.14	0.17	0.19		达标
	臭气	G1 上风向	<10	<10	<10	<10	20	达标
		G2 下风向	<10	<10	<10	<10		达标
		G3 下风向	<10	<10	<10	<10		达标

	G4 下风向	<10	<10	<10	<10	达标
--	--------	-----	-----	-----	-----	----

根据上表，对照环评批复要求，厂区无组织 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

### ②水污染物产生及排放情况

现有项目废水排放主要为屠宰废水和生活污水，根据一期项目的验收情况说明。

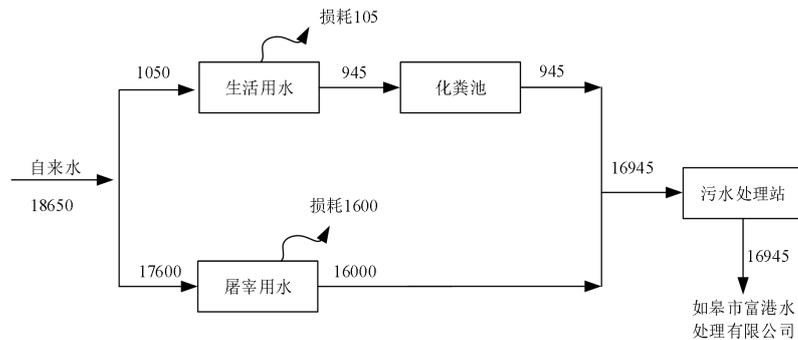


图 2-8 现有项目全厂水平衡图（单位：t/a）

现有项目中一期已完成验收，根据如皋市环境监测站监测：屠宰废水经过厂内污水处理站处理后符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）中表 3 中一级标准并用槽车运至周边苗木、蔬菜基地施肥；二期建设将一期的废水经污水处理站处理后接管如皋市富港水处理有限公司处理，建议后续变更排污许可并尽快进行二期的验收，按要求进行废水例行监测。

现有项目污水处理站情况：污水处理站设置有在线流量监测。

废水经格栅进入隔油集水池，用泵提升进入混凝气浮池，出水进入厌氧调节池，再自流入水解酸化池，经水解酸化、接触氧化生物反应后进入二沉池，二沉出水再进入混凝沉淀池，出水经消毒后综合利用。

二沉池污泥回流至缺氧池，少量剩余污泥和气浮浮渣进入泥渣池然后进入板框压滤机脱水后送如皋垃圾焚烧发电厂处置。

厂内现有污水处理站的工艺满足《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）的废水污染治理技术。

依托污水处理站工艺流程如下：

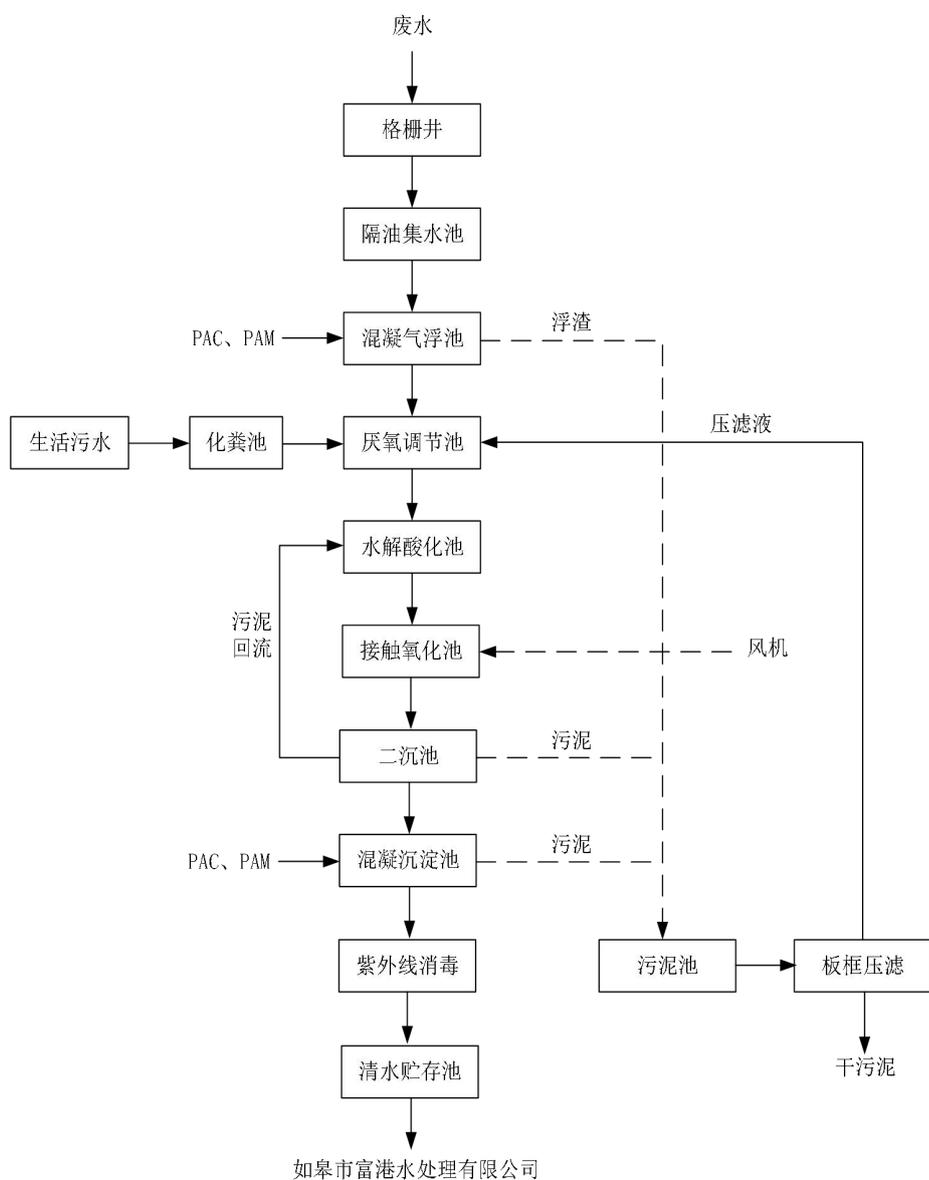


图 2-9 现有项目污水处理站工艺流程图

现有项目废水监测情况：

表 2-15 废水监测浓度

序号	检测项目	检测结果 (mg/L)		标准值 (mg/L)	达标情况
		进水	出水		
1	PH	7.2	7.8	6-8.5 (无量纲)	达标
2	化学需氧量	708	26	500	达标
3	悬浮物	58	14	350	达标
4	氨氮	48.2	11.1	20	达标
5	总磷	14.8	2.36	8	达标
6	总氮	53.0	13.4	70	达标
7	BOD <sub>5</sub>	188	5.8	300	达标
8	动植物油	3.74	0.55	60	达标

由上表可知，废水排放符合《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)中表

3 中一级标准。

③固废产生及排放情况

根据环评批复，现有项目固废妥善处置，无外排。

表 2-16 现有项目固体废物产生情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	产生量 (吨/年)	处理方式
1	肠胃内容物	一般固废	屠宰	固态	333	出售
2	病死羊	一般固废	待宰观察	固态	0.36	按如皋市卫生防疫部门要求统一处理
3	化粪池污泥	一般固废	生活污水处理	半固态	3.5	用作农肥
4	污水处理站污泥	一般固废	污水处理	半固态	16	如皋市垃圾焚烧发电厂
5	生活垃圾	一般固废	员工生活	固体	8.25	如皋市垃圾焚烧发电厂

(4) 噪声

现有项目采用低噪声设备、隔音减震等措施能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类、4 类标准。

根据例行监测报告 (2023) 宁白环检 (声) 字第 2023071043 号，现有项目现状噪声环境较好。

表 2-17 噪声监测数据

监测点位	现状值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	51.6	43.1	55	45	达标
厂界南	51.4	41.3	55	45	达标
厂界西	53.2	44.0	70	55	达标
厂界北	51.0	42.4	55	45	达标

(5) 项目污染物实际排放量

根据排污许可执行报告，2022 年对厂区无组织废气进行例行监测；废水根据一期环评废水不外排，均通过槽车收集用于周围苗木、蔬菜基地的施肥与浇灌，二期将一期废水以新带老经厂内污水处理站处理后接管如皋市富港水处理有限公司，现有项目污染物实际排放总量见下表。

表 2-18 现有项目污染物排放总量 (单位: t/a)

类别	污染物名称	现有项目许可排放量	现有项目实际排放量	以新带老削减量	在建工程排放量 (固体废物产生量)
废气	无组织	H <sub>2</sub> S	0.27	/	/
		NH <sub>3</sub>	0.12	/	/
		臭气	<10	/	/
废水	综合废水	废水量	16945	1594	/
		COD	7.62	0.041	/
		BOD <sub>5</sub>	4.235	0.478	/
		SS	5.93	0.022	/
		氨氮	0.678	0.018	/
		总氮	0.828	0.021	/
		总磷	0.073	0.004	/

	动植物油	0.847	0.001	/	/
固废	一般固废	0	0	/	/
	危险固废	0	0	/	/
	生活垃圾	0	0	/	/

### 3、现有项目存在问题

根据厂区实际情况，现有项目存在主要问题及整改措施为：

- (1) 现有项目二期尚无验收，于本项目建成前完成验收并变更排污许可证。
- (2) 厂内污水处理站未采取相应可行的防治措施，应加盖密封并投放除臭剂，经过生物除臭系统处理后有组织排放。
- (3) 待宰间和屠宰车间按照要求增加恶臭处理措施，增加通风次数，及时清洗、清运粪便。

### 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	<b>1、大气环境</b>					
	(1) 空气环境质量					
	1) 达标区判定					
	根据《南通市生态环境状况公报》（2022年），所在区域空气污染物指标监测结果见表 3-1。					
	<b>表 3-1 2022 年南通市主要空气污染物指标监测结果</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>超标倍数</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年均值	9	20	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	21	40	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	50	70	0	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	30	35	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	174	160	0.09	超标	
CO	日均值	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0	达标	
<p>环境质量现状结果表明，2022 年南通市如皋区域环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值及一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动均值未达到环境空气质量二级标准，因此判定为大气环境质量为不达标区。</p> <p>南通市在全省率先制定《2022-2023 年臭氧污染综合治理实施方案》，提前实施 VOCs 治理项目 1400 个。完成钢结构、家具等行业 180 家企业清洁原料源头替代，积极培育源头替代示范企业 20 家。淘汰国三及以下标准柴油货车 1 万余辆，超额完成省定目标。新上牌新能源汽车 3.9 万辆。采取上述措施后，预计 2023 年臭氧超标情况将得到显著改善。</p>						
<b>2、地表水环境</b>						
<p>根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合 I 类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合 III 类标准，优 III 类比例 100%，高于省定 94.5% 的考核标准；无 V 类和劣 V 类断面。</p>						
① 饮用水水源水质						
<p>全市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、洪港水厂、海门水厂、如皋鹏鹞水厂水源地符合地表水 III 类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.15 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。</p>						
② 长江（南通段）水质						
<p>长江（南通段）水质为 II 类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保</p>						

持I类。

### ③内河水质

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到III类标准。

### ④城区主要河流

市区濠河水水质总体达到地表水III类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质在地表水III~IV类之间波动。

## 3、声环境

项目周边 50m 范围内无敏感点。根据《南通市生态环境状况公报》（2022），2022年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：区域昼间声环境质量总体处于二级（较好）水平，同比保持稳定；功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在 90%以上，夜间声环境质量明显改善；道路交通昼声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。

## 4、生态环境

本项目位于如皋市长江镇粮棉原种场内，在现有厂区内新建厂房。厂界用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

## 5、电磁辐射

本项目不属于新建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

## 6、土壤、地下水环境质量

本项目位于江苏省南通市如皋市粮棉原种场内，不属于存在土壤、地下水环境污染途径的项目，原则上不开展环境质量现状调查。根据《南通市生态环境状况公报》（2022），2022年，对全市 24 家企业周边共 30 个国家网一般风险监控点开展了例行监测，监测点位分布于海安市、如东县、启东市、如皋市四个县级辖区之内，均为农用地监测点位。监测结果表明：全市 26 个国家网一般风险控制点土壤监测指标低于相应的风险筛选值，土壤环境质量总体较好。

## 1、大气环境

建设项目位于南通市如皋市粮棉原种场内，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 大气环境保护目标表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	规模 户数/人数	相对方位	相对 距离 /m	环境 功能区
		经度	纬度						
1	薛窑	120.62431750	32.13169057	居住区	人群	14 户/58 人	N	310	二类区

## 2、地表水保护目标

环境保护目标

表3-6 地表水保护目标																																					
序号	名称	坐标		保护内容	规模	相对方位	相对距离/m																														
		经度	纬度																																		
1	四级河	120.62368632	32.12765909	地表水	四级河	S	60																														
<p><b>3、声环境</b></p> <p>根据现场勘查，本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、地下水环境</b></p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>(1) 施工期</p> <p>本项目为扩建项目，新建厂房进行生产，施工期废气污染物中 TSP、PM<sub>10</sub> 排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 中排放限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 施工场地扬尘排放浓度限值监测项目</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">监测项目</th> <th style="width: 50%;">浓度限值 (μg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP<sup>a</sup></td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub><sup>b</sup></td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>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<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200μg/m<sup>3</sup> 后再进行评价。</p> <p>b 任一监控点（PM<sub>10</sub> 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>熬制工序中污染物油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中相关要求。本项目煮制工序锅炉产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中限值及表 5 中基准氧含量要求。</p> <p>污水处理站废气污染物中臭气、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值要求。</p> <p>本项目具体标准限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 饮食业油烟排放标准（试行）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">规模</th> <th style="width: 20%;">小型</th> <th style="width: 20%;">中型</th> <th style="width: 30%;">大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, &lt;3</td> <td>≥3, &lt;6</td> <td>≥6</td> </tr> <tr> <td>对应灶头总功率 (10<sup>3</sup>J/h)</td> <td>≥1.67, &lt;5.00</td> <td>≥5.00, &lt;10</td> <td>≥10</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积 (m<sup>2</sup>)</td> <td>≥1.1, &lt;3.3</td> <td>≥3.3, &lt;6.6</td> <td>≥6.6</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除率 (%)</td> <td>60</td> <td>75*</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注本项目执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中型规模标准，去除率≥75%，结合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中废气污染治理技术中静电除尘技术，</p>							监测项目	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	TSP <sup>a</sup>	500	PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80	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 <sup>3</sup> J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10	对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0			净化设施最低去除率 (%)	60	75*	85
	监测项目	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )																																			
	TSP <sup>a</sup>	500																																			
	PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80																																			
	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 <sup>3</sup> J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10																																	
	对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6																																	
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0																																			
	净化设施最低去除率 (%)	60	75*	85																																	

油烟净化效率可达 90%以上，故本次静电油烟净化器效率取 85%。

表 3-9 锅炉大气污染物排放标准

污染物	燃气锅炉限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物监控位置	基准氧含量	标准来源
颗粒物(其他)	10	烟囱或烟道	3.5%	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
二氧化硫	35			
氮氧化物	50			
烟气黑度	林格曼黑度 1 级			

表 3-10 恶臭污染物排放标准

控制项目	排气筒高度 m	排放量 kg/h	污染物厂界标准 值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
H <sub>2</sub> S	15	0.33	0.06	
NH <sub>3</sub>	15	4.9	1.5	

表 3-11 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速 率 (kg/h)	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	/	边界外浓度最高 点	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)

## 2、废水排放标准

本项目综合废水处理后接管到如皋市富港水处理有限公司集中处理，接管标准执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 三级标准以及如皋市富港水处理有限公司接管要求，具体标准限值见表 3-12。

表 3-12 废水排放标准 (单位: mg/L, 除 pH 外)

序号	项目	接管标准浓度限值 (mg/L)	标准来源	本项目执行标准
1	pH	6~8.5	《肉类加工工业水污 染物排放标准》 (GB13457-1992)表 3 三级标准	6~8.5
2	COD	500		500
3	SS	350		350
4	BOD <sub>5</sub>	300		300
5	动植物油	60		60
6	氨氮	20	《肉类加工工业水污 染物排放标准》 (GB13457-1992)表 3 二级标准	20
7	总氮	70	《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)	70
8	总磷	8		8

表 3-13 如皋市富港水处理有限公司废水排放标准 (单位: mg/L, 除 pH 外)

序号	污染物名称	最高允许排放浓度	标准来源
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级标准中的 A 标准
2	COD	50	
3	SS	10	
4	BOD <sub>5</sub>	10	

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

注：\*括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

根据南通市管理要求，雨水排放执行控制要求，即 COD≤40mg/L、SS≤30mg/L，特征因子石油类、动植物油不得检出。

### 3、厂界噪声排放标准

扩建项目运营期西厂界 24m 为 204 国道南延线，西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。

**表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间	标准来源
1	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准
4	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

### 4、固废控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求。

危险废物暂存场地的设置按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，做到防漏、防渗、防雨等措施。

### 1、总量控制指标

项目建成后，各种污染物排放总量见表 3-15。

**表 3-15 本项目建成后污染物排放总量表（单位：t/a）**

类别	污染物名称	现有项目排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量		以新代老削减量	全厂排放量		
					接管量	外排量		接管量	外排量	
废气	有组织	颗粒物*	0	0.117	0.088	0.029	0.029	0	0.029	0.029
		SO <sub>2</sub>	0	0.028	0	0.028	0.028	0	0.028	0.028
		NO <sub>x</sub>	0	0.042	0	0.042	0.042	0	0.042	0.042
		NH <sub>3</sub>	0	0.045	0.022	0.023	0.023	0	0.023	0.023
		H <sub>2</sub> S	0	0.065	0.032	0.033	0.033	0	0.033	0.033
废水	无组织	颗粒物*	0	0.011	0	0.011	0.011	0	0.011	0.011
		废水量	16945	7606	0	7606	7606	0	24551	24551
		COD	7.62	6.803	5.251	1.552	0.380	0	9.172	1.228
		SS	5.93	3.363	2.863	0.500	0.076	0	6.43	0.246
		BOD <sub>5</sub>	4.235	4.310	3.663	0.647	0.076	0	4.882	0.246

	动植物油	0.847	0.584	0.514	0.070	0.008	0	0.917	0.025
	氨氮	0.678	0.314	0.188	0.126	0.038	0	0.804	0.123
	总氮	0.828	0.392	0.235	0.157	0.114	0	0.985	0.368
	总磷	0.078	0.004	0	0.004	0.004	0	0.076	0.012
固废	生活垃圾	0	9	9	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	38.21	38.21	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0.06	0.06	0	0	0	0	0

注\*：有组织颗粒物 0.029t/a 中包含锅炉废气中颗粒物排放量 0.014t/a 和熬制过程中的油烟 0.015t/a，油烟以颗粒物表征，并计入颗粒物总量进行总量申请。

本项目主要污染物指标：

水污染物（接管量/外排量）：废水量 7606t/a，COD1.552t/a/0.380t/a；氨氮 0.126t/a/0.038t/a；总氮 0.157t/a/0.114t/a；总磷 0.004t/a/0.004t/a。

气污染物：SO<sub>2</sub>（有组织/无组织）：0.028t/a/0t/a；NO<sub>x</sub>（有组织/无组织）：0.042t/a/0t/a；颗粒物（有组织/无组织）：0.029t/a/0.011t/a。

固废总量指标：均得到有效处置。

项目建成后全厂排放量：

水污染物（接管量/外排量）：废水量 24551t/a，COD 9.172t/a/1.228t/a；氨氮 0.804t/a/0.123t/a；总氮 0.985t/a/0.368t/a；总磷 0.076t/a/0.012t/a。

气污染物：SO<sub>2</sub>（有组织/无组织）：0.028t/a/0t/a；NO<sub>x</sub>（有组织/无组织）：0.042t/a/0t/a；颗粒物（有组织/无组织）：0.029t/a/0.011t/a。

固废总量指标：均得到有效处置。

## 2、平衡方案

根据南通市生态环境局文件《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号），且对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）现有项目为“八、农副食品加工业 13-13 屠宰及肉类加工 135-年屠宰生猪 2 万头及以上 10 万头以下的，年屠宰肉牛 0.2 万头及以上 1 万头以下的，年屠宰肉羊 2.5 万头及以上 15 万头以下的，年屠宰禽类 100 万只及以上 1000 万只以下的，年加工肉禽类 2 万吨及以上的”实施“简化管理”，并已领取排污许可，本项目为“九、食品制造业 14-17、方便食品制造 143-米、面制品制造 1431\*，速冻食品 制造 1432\*，方便面制造 1433\*，其他方便食品制造 1439\*，食品及饲料添加剂制造 1495\*，以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的”，应实施“简化管理”，综上，实施“简化管理”。

本项目大气污染物总量控制指标由如皋市长江镇工业源富余储备量有偿供给；废水在如皋市富港水处理有限公司余量中协调解决；固废均得到有效处置，无需申报总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、废气防治措施

施工期产生的废气主要为材料堆放扬尘、施工扬尘、运输扬尘以及施工机械和汽车排放的尾气，主要污染物为 TSP 和 NO<sub>x</sub>、碳氢化合物和 CO。

#### (1) 扬尘防治措施

扬尘的主要成分是 TSP，施工扬尘主要来源于土方开挖、物料运输过程的飘洒抛漏以及物料装卸、堆放等过程中；道路扬尘来源于施工机械和车辆的往来过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和道路运输沿途。施工现场不采取防尘措施的情况下，20m 处扬尘浓度约 1.5mg/m<sup>3</sup>-1.6mg/m<sup>3</sup>；行车道路两侧的扬尘短期浓度约为 8mg/m<sup>3</sup>-10mg/m<sup>3</sup>。

对照《如皋市重点区域扬尘污染防治实施方案》（皋证办发〔2022〕115 号）中扬尘污染防治标准如下表。

**表 4-1 扬尘污染防治标准**

领域	类别	控制措施	标准		
施工期环境保护措施	建设工地	开工“四查”	合同管理	将扬尘污染防治措施纳入施工、运输、监理合同管理。	
			专款专用	将扬尘费用列入工程造价，在招标时作为不可竞争费用计入安全文明施工措施费。	
			防尘方案	有系统完整的扬尘污染防治方案并到城管部门报备。	
			承诺书	建设、施工、监理单位签署扬尘防控承诺书。	
		房建类	现场“八看”	教育培训	认真开展防尘教育培训、晨会技术交底正常有效。
				围挡	工地周边全封闭围挡，围挡下方设置防溢座(不低于 20cm)。
				裸土及物料堆放覆盖	对易干燥起尘的裸露场地和堆放的土方，采取覆盖、绿化等防尘措施。预拌砂浆、散装水泥等搅拌设备四周设置全封闭围挡。
				湿法作业	喷淋系统、洒水车、高压喷雾炮等设备正常使用。
				路面与场地硬化	施工现场出入口、场内主要道路、主要操作场地以及生活、办公区主要道路必须进行硬化处理。
				出入车辆冲洗	主出入口处设置成套定型化自动冲洗设施，配套排水沟和沉淀池。施工场地不具备设置条件的，配备高压水枪等简易冲洗装置。落实专人负责车辆、道路的冲洗，车辆冲洗台账完善，确保车身、车轮整洁，无抛洒滴漏、无带泥上路。
				车辆密闭运输	委托具有资质的运输企业负责渣土及建筑垃圾的运输与处置。运输车辆处于全密闭状态后驶出工地。
				扬尘在线监测	项目工地应在规定点位安装符合技术标准要求的摄像头、扬尘传感系统等终端监控设备，并与对应的主管部门进行系统对接，数据实时传输。
		渣土运输	定人定点	施工工地运输处置建筑垃圾期间，由属地街道、城管执法部门、街道（社区）安排专人定点，确保手续齐备，实现全程监管。	

		防止带泥上路	运输车辆驶出工地前，施工单位必须对车辆实行全方位冲洗（车身、车轮、底盘），确保车辆密闭及干净整洁后方可驶出工地。
三场 一站	砂石场、煤场、散装货物堆场	审批	设置建筑垃圾临时堆场申请需提供土地使用证明，属地街道办事处意见，地块规划平面图，场所设置及分类处置方案相关材料。设置工程渣土临时堆场，由属地城管部门负责和相关部门联合审批。
		硬件	地面硬化处理。 设置消防安全、信息化监管、车辆冲洗、抑尘降尘、降噪降噪等必备设施，根据需要设置分类分拣、破碎等预处理设施。 设置封闭围墙（围挡），场内通行道路及分类堆放场地应当硬化，出入口设置固定车辆冲洗设备，安装视频监控系统并实现与城市城市管理监督指挥中心监控平台或区域监控平台实时联网，按照规定要求规范设置雨污分流系统，设置扬尘在线监测系统并接入市场扬尘监管系统，在醒目位置设置警示标志和场所管理制度公示牌。
		管理	堆放易产生扬尘污染的物料，应当密闭。不能密闭的，设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。临时堆场设置期限到期时，设置单位必须将场内堆放的建筑垃圾清运完毕、场地平整，经城管部门现场验收后，由地块提供单位进行后续管理。设置单位如到期后未及时清理，由地块提供单位负责清运。装卸易产生扬尘污染的物料，可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。大型煤场、物料堆放场所应当建立密闭料仓与传送装置。在出口处设置车辆清洗设施，运输车辆应当在冲洗干净后方可驶出。划分料区和道路界限，及时清扫和冲洗散落的物料，保持出口处道路整洁。
	混凝土搅拌站	进出口冲洗设施	厂区进出口应设置车辆冲洗设施，配备冲洗设备，进出车辆必须进行冲洗；冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处理系统。
厂区道路		厂区内道路及生产区的地面应硬化，保持清洁，车辆行驶时应无明显可见扬尘，未硬化的空地应进行绿化。	
搅拌楼		搅拌站（楼）应当整体封闭，安装除尘装置，并保持正常使用。搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施，装料区域的地面和墙壁应保持清洁。	
输送皮带		厂区内皮带输送机侧面封闭且上部加盖。	
原材料储存		不同材料应分仓堆放，骨料堆场、配料仓应整体封闭，并配置除尘、降尘设备。粉料筒仓吹灰管应采用硬式密闭接口，不得泄露。	
运输管理		运输车外观保持清洁，车身应喷涂企业标识和文字。混凝土运输车驶离生产厂区或施工现场前应进行冲洗，严禁车轮带泥上路，行驶中混凝土滑槽应固定并对准接料斗，确保不产生漏洒。	
监控		厂区应当安装噪声测试仪和粉尘检测仪，实时在线监测。	
<p>(2) 设备、车辆废气防治措施</p> <p>燃油废气的主要成分是 NO<sub>x</sub>、碳氢化合物和 CO，主要来源于运输车辆以及以燃油为动力的施工机械，其影响范围是施工现场和道路运输沿途。类比分析，在一般气象条件下，建筑工地的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的碳氢化合物 HC 为其上风向的 5.4 倍-6 倍，其 CO、NO<sub>x</sub> 以及碳氢化合物 HC 影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 CO、NO<sub>x</sub> 以及碳氢化合物</p>			

HC 浓度均值分别为 10.0mg/Nm<sup>3</sup>、0.216m/Nm<sup>3</sup> 和 1.05mg/Nm<sup>3</sup>。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。主要措施有：

(1) 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，并及时清扫散落在路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；

(2) 应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

(3) 施工现场要设围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

(4) 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。

## 2、废水防治措施

施工期废水主要是施工废水和建筑工人的生活污水。

### (1) 施工废水

建筑施工废水包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂（泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般含量为 80~120mg/L），后者则会有一定的油污。同时在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水。施工废水产生量约 0.5m<sup>3</sup>/d。

施工期间厂内建有简易沉淀池（1m<sup>3</sup>），施工废水经厂内沉淀池沉淀后，用于施工场地洒水抑制扬尘和清洗运输车辆。

### (2) 生活污水

本项目施工期施工人员生活污水依托厂区内现有设施处理。

## 3、噪声防治措施

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；商品混凝土输送泵为持续噪声源；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

本项目动用的施工机械也较多，大多为高噪声设备，其声值在 74-103dB(A)。当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。项目拟要求建设单位采取以下措施降低噪声影响：

(1) 建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声及振动的机械设备。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。

	<p>(2) 安排好施工时间, 禁止当日 22 时至次日 6 时产生噪声污染的施工作业。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》第四十三条, 因特殊需要必须连续作业的, 应取得当地人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明, 并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p> <p>(3) 施工企业对施工噪声进行自律, 文明施工, 砂石等原料选择在白天运输、卸落, 施工员工休息时尽量避免大声喧哗, 避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>(4) 在施工的结构阶段和装修阶段, 对建筑物的外部采取围挡, 减轻施工噪声对外环境及居民的影响。施工场所的施工车辆出入尽量保持低速行驶, 禁鸣喇叭。</p> <p>通过以上措施, 可将项目在施工期对声环境质量的影响可降至最低。</p> <p><b>4、固体废物防治措施</b></p> <p>本项目在施工过程中, 产生的固体废物主要为建筑施工垃圾、废弃土方。</p> <p>(1) 开挖土方</p> <p>施工期基础工程挖填方量较大, 部分开挖土方用于绿地和道路建设, 废弃土方运至环保部门指定的地点进行处理, 同时应考虑弃土运输路线的合理性及运输时的环境保护措施。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾主要来自于施工作业, 包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋、沉淀池淤泥等。可回收的建筑废料进行回收利用, 不能回收利用的运至环保部门指定的地点进行处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>建设项目大气污染物有组织主要为煮制工序使用的锅炉废气 G<sub>4-1</sub>、G<sub>5-1</sub>、G<sub>6-1</sub>; 熬制废气 G<sub>7-1</sub> 经静电油烟净化器处理后有组织排放; 污水处理站废气有组织排放。</p> <p><b>(1) 废气源强核算、收集、处理、排放方式</b></p> <p>1) 锅炉废气</p> <p>本项目使用的锅炉采用低氮燃烧工艺, 其工作原理为使燃烧过程尽可能在接近理论空气量的条件下进行, 随着烟气中过量氧的减少, 可以抑制 NO<sub>x</sub> 的生成。这是一种最简单的降低 NO<sub>x</sub> 排放的方法。一般可降低 NO<sub>x</sub> 排放 15-20%。但如炉内氧浓度过低 (3%以下), 会造成浓度急剧增加, 增加化学不完全燃烧热损失, 引起飞灰含碳量增加, 燃烧效率下降。因此在锅炉设计和运行时, 应选取最合理的过量空气系数。</p> <p>本项目低氮燃烧的方式是烟气再循环法是在锅炉的空气预热器前抽取-部分低温烟气直接送入炉膛, 或渗入一次或二次风中, 降低氧浓度火焰温度, 使 NO<sub>x</sub> 的生成受到抑制, 降低 NO<sub>x</sub> 的排放; 将部分低温烟气直接送入炉内或与空气 (一次风或二次风) 混合后送入炉内, 因烟气的吸热和对氧浓度的稀释作用, 会降低燃烧速度和炉内温度, 因而减少了热力型 NO<sub>x</sub>。</p>

对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 3 锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表中燃气锅炉使用低氮燃烧为可行技术。

本项目煮制加热为锅炉通过天然气燃烧产生蒸汽进行加热煮制，参照《<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>--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》，天然气室燃炉中工业废气量为 107753 立方米/万立方米-原料、二氧化硫 0.02S 千克/万立方米-原料、氮氧化物 3.03 千克/万立方米-原料（低氮燃烧-国际领先）；根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中“产污系数法”要求，颗粒物参照《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年），表 2-68 中“工业锅炉”颗粒物产污系数为 1.0kg/万立方米-原料；根据《天然气》（GB17820-2018）燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

产生 1 吨蒸汽大约需要 70-90 立方米天然气，本项目锅炉发生蒸汽量 1t/h，并结合企业的实际经验，本项目煮制工序约需要 2000t/a 蒸汽，故锅炉天然气使用量约为 14 万 m<sup>3</sup>/a，则颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 0.014t/a、0.028t/a、0.042t/a，烟气量为 1508542m<sup>3</sup>/a（1257.1m<sup>3</sup>/h）。本项目水发制品生产线，煮制工序为间歇生产，工作时间为 1200h/a。

## 2) 熬制废气

本项目半固体（酱）调味料熬制工序中会产生一定量的油烟，本项目油烟以颗粒物计，食用油使用量为 30t/a，油烟产生量根据《社会区域类环境影响评价》（第三版，中国环境出版社）表 5-13 中的数据（未装置油烟净化器油烟排放因子按 3.815kg/t 计算），则熬制油烟产生量为 0.114t/a，熬制工序年工作 960h，则油烟产生速率为 0.119kg/h。

建设单位拟将生产油烟采用集气罩收集至静电油烟净化器处理，本项目有 1 台搅拌夹层锅，集气罩面积约为 4m<sup>2</sup>，搅拌夹层锅上方设集气罩，可有效吸收废气油烟，按照《饮食业环境保护技术规范》中罩口面风速要求，集气罩外边缘风速>0.6m/s，废气收集系统的控制风速在 0.8m/s，以保证收集效果。

$$L=3600 \times F \times V_x$$

其中：L：排风量（m<sup>3</sup>/h）；

V<sub>0</sub>：罩口平均风速（m/s）；

F：罩口面积（m<sup>2</sup>）。

考虑系统损失，本项目油烟净化器设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h，能够保证 90%的废气捕集率。熬制废气处理后由一条 15m 高排气筒（DA002）排放。

废气收集、处理及排放方式情况见表 4-2。

表 4-2 本项目废气收集、处理及排放方式一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	污染源强核算(t/a)	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			风量(m³/h)	排放形式	
							治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
锅炉	G <sub>4-1</sub> 、G <sub>5-1</sub> 、G <sub>6-1</sub>	二氧化硫	0.028	《<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>--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》《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年）	管道收集	100%	/	/	是	1258	是	/
		氮氧化物	0.042									
		颗粒物	0.014									
熬制	G <sub>7-1</sub>	油烟（颗粒物）*	0.114	《社会区域类环境影响评价》（第三版，中国环境出版社）	集气罩	90%	静电油烟净化器	85%	是	15000	是	/
污水处理站	/	硫化氢	0.065	《污水处理厂恶臭防治对策及环境影响评价的研究》（薛松，和慧，邓莉蕊，孙晶晶）及《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，黑龙江环境通报，2011 年 9 月）	密闭收集	100%	生物除臭系统	50%	是	2500	是	/
	/	氨	0.045									

注：熬制过程产生的油烟，以颗粒物申请总量

3) 污水处理站废气

污水处理过程中会产生少量的恶臭气体，其主要污染物为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 和臭气浓度。污水处理厂的恶臭逸出量大小受污水量、BOD<sub>5</sub> 负荷、污水中的 DO、污泥量及堆存量、污染气象特征等多种因素影响。参照《污水处理厂恶臭防治对策及环境影响评价的研究》（薛松，和慧，邓莉蕊，孙晶晶）及《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，黑龙江环境通报，2011 年 9 月），本项目根据设计的构筑物表面积对拟建项目主要臭气产生单元 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量进行估算。项目各处理单元产生的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 产生情况见下表。

表 4-3 各处理工段恶臭污染物排放源源强 单位：mg/（s·m<sup>2</sup>）

构筑物名称	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
预处理工段	0.092	0.12
生化处理工段	0.018	0.0045
污泥处理工段	0.085	0.22

表 4-4 各构筑物尺寸大小

构筑物名称	面积（m <sup>2</sup> ）
预处理工段	35
生化处理工段	43
污泥处理工段	14

表 4-5 污水处理站恶臭排放量

构筑物名称	NH <sub>3</sub> (t/a)	H <sub>2</sub> S(t/a)
预处理工段	0.028	0.036
生化处理工段	0.007	0.002
污泥处理工段	0.010	0.027
总量	0.045	0.065

综上,厂内污水处理站运营过程会散发一定的氨气和硫化氢气体,NH<sub>3</sub>产生量为 0.045t/a, H<sub>2</sub>S 产生量为 0.065t/a。

污水处理站根据《挥发性有机物治理实用手册》(第二版),密闭罩开口、缝隙对的断面控制风速取 0.4-0.6m/s。

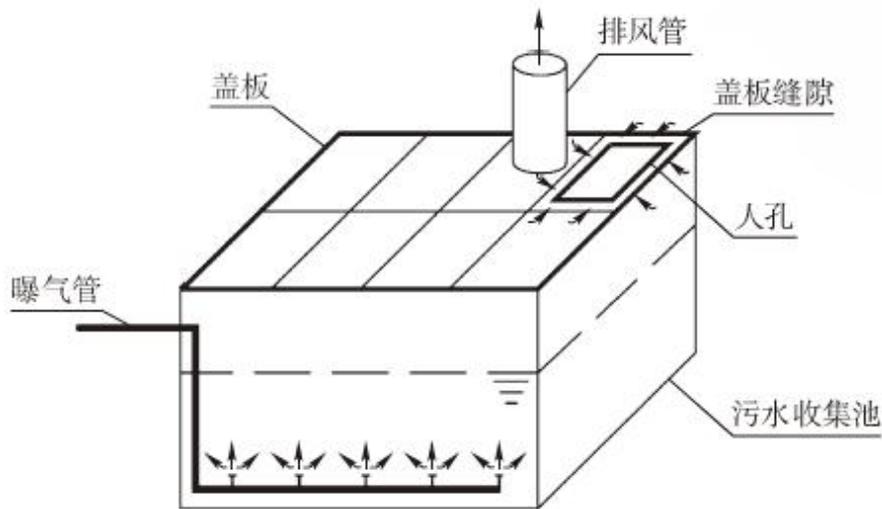


图 4-1 污水池收集方式

本项目污水处理站断面控制风速取 0.5m/s,排风管内径为 0.5m,需人工检修的水池参照《三废手册》中一般作业区,按 6 次/h 计,则本项目污水处理站废气风量为 2121m<sup>3</sup>/h,考虑系统损失,本项目污水处理站设计风量为 2500m<sup>3</sup>/h。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)中表 3 相关要求,详见下表 4-6。

表 4-6 废气污染防治可行技术

序号	废气产污环节	主要污染因子	可行技术	排放水平
1	待宰间、屠宰车间、固废暂存设施以及废水处理单元产生的恶臭	氨、硫化氢	集中收集/加罩(盖)+生物除臭/物理除臭	恶臭污染物厂界浓度: 氨≤1.5mg/m <sup>3</sup> 、硫化氢 ≤0.06mg/m <sup>3</sup>

建设单位污水处理站上方加盖并投放除臭剂后密闭收集由生物除臭系统处理后由一根 15m 高排气筒排放,设计风量为 2500m<sup>3</sup>/h。

根据有关研究及调查结果(郭静等,污水处理厂恶臭污染状况分析与评价,中国给排水,2002,18(2),41-42),污水处理厂恶臭发生源主要是格栅井、水解酸化池、污泥池、污泥脱水机房处;臭气中的主要成分是硫化氢、氨等,臭气浓度随扩散距离的增大而衰减,100m

外其影响明显减弱，距恶臭源 300m 基本无影响。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，具体见下表 4-7。

表 4-7 臭气强度的等级

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

通过类比河南尚品食品有限公司年加工 15000 吨低温肉制品深加工生产线技术改造项  
目，该项目年产加工 15000 吨低温肉制品。项目污水处理站产生的废气经收集后采用生物除臭系统处理后排放。根据《年加工 15000 吨低温肉制品深加工生产线技术改造竣工环境保护验收监测报告表》，其验收期间，废气进出口监测详见下表。

表 4-8 类比同类企业分析

采样时间	监测点位	硫化氢	氨气	臭气浓度
		排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	无量纲
2022.11.29	污水处理站有组织废气处理设施出口	0.25	0.00378	954
2022.11.30	污水处理站有组织废气处理设施出口	0.28	0.00376	794

由表 4-7 及表 4-8 同类项目的类比调查，本项目恶臭等级在 3 级左右，项目臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）排放量 2000（无量纲）的要求，不会对周围环境造成不利影响。

## (2) 废气产生和排放情况

### 1) 有组织

建设项目有组织废气产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

序号	废气产生环节	污染物种类	产生情况			排放情况			排放标准		排放去向
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
1	煮制	二氧化硫	18.55	0.023	0.028	18.55	0.023	0.028	35	/	DA001
		氮氧化物	27.82	0.035	0.042	27.82	0.035	0.042	50	/	
		颗粒物	9.27	0.012	0.014	9.27	0.012	0.014	10	/	
2	熬制	油烟（颗粒物）*	7.125	0.107	0.103	1.07	0.016	0.015	2	/	DA002
3	污水处理站	硫化氢	3.6	0.009	0.065	1.81	0.005	0.033	/	0.33	DA003
4		氨	2.5	0.006	0.045	1.25	0.003	0.023	/	4.9	
排气筒		污染物种类	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)		排放标准			
DA001		二氧化硫	18.55		0.023	0.028		35	/		
		氮氧化物	27.82		0.035	0.042		50	/		
		颗粒物	9.27		0.012	0.014		10	/		
DA002		油烟（颗粒物）*	1.07		0.016	0.015		2	/		
DA003		硫化氢	1.81		0.005	0.033		/	0.33		

	氨	1.25	0.003	0.023	/	4.9
--	---	------	-------	-------	---	-----

排放口基本情况

序号	高度	内径	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
1	15m	0.6	20°C	DA001	一般排放口	X:275484.56	Y:3557355.52
2	15m	0.4	20°C	DA002	一般排放口	X:275483.54	Y:3557334.48
3	15m	0.5	20°C	DA003	一般排放口	X: 275430.54	Y:3557340.09

注：熬制过程产生的油烟，以颗粒物计

2) 无组织

本项目无组织排放的大气污染物主要为熬制工序产生的废气，排放情况见下表 4-10。

表 4-10 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
煮制间 熬制工序	颗粒物	0.011	0.011	0.011	0.011	78	3
污染物种类	产生量 t/a		产生速率 kg/h		排放量 t/a		排放速率 kg/h
颗粒物	0.011		0.011		0.011		0.011

注：熬制过程产生的油烟，以颗粒物申请总量

(3) 大气污染物排放量核算

①有组织排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)，本次扩建项目新增的 DA001 排气、DA002 排气筒和 DA003 排气筒均为一般排放口，扩建后全厂有组织大气污染物排放量核算结果见表 4-11。

表 4-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001 排气筒	二氧化硫	18.55	0.023	0.028
2		氮氧化物	27.82	0.035	0.042
3		颗粒物	9.27	0.012	0.014
4	DA002 排气筒	颗粒物 <sup>(1)</sup>	1.07	0.016	0.015
5	DA003 排气筒	氨气	1.81	0.005	0.033
6		硫化氢	1.25	0.003	0.023
一般排放口合计		二氧化硫			0.028
		氮氧化物			0.042
		颗粒物 <sup>(2)</sup>			0.029
		氨气			0.033
		硫化氢			0.023

注：(1) 熬制工序产生的油烟以颗粒物计；(2) 包含熬制产生的油烟

②无组织排放量核算

扩建项目无组织大气污染物排放量核算结果见表 4-12。

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	煮制间	熬制废气	油烟(颗粒物)*	静电油烟处理器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	2.0	0.011
无组织排放总计							
无组织排放总计				油烟(颗粒物)*		0.011	

注：熬制过程产生的油烟，以颗粒物申请总量

③大气污染物年排放量核算

扩建后全厂大气污染物排放量核算结果见表 4-13。

表 4-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	二氧化硫	0.028
2	氮氧化物	0.042
3	颗粒物*	0.04
4	氨气	0.033
5	硫化氢	0.023

注：\*包含熬制过程的油烟

(4) 非正常工况

本项目生产过程中可能出现的非正常排放情况为污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，具体情况如下：

本项目污染物排放控制措施达不到应有效率主要是废气处理装置失效，此时废气的去除效率均按照 0%计，本项目煮制过程中锅炉废气采用管道收集由 15m 高 DA001 排气筒排放，熬制废气采用集气罩收集通过静电油烟净化处理装置处理后，经 15m 高 DA002 排气筒排放，污水处理站废气密闭收集经 15m 高 DA003 排气筒排放，非正常排放为油烟净化处理装置失效、出现故障，废气收集出现不密闭等情况，非正常排放历时不超过 1h，年发生频次不超过 1 次，本项目非正常情况废气排放参数见下表 4-14。

表 4-14 本项目非正常情况废气排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放状况			单次持续时间 (h)	年发生频次(次)
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
DA001	废气治理设施失效	二氧化硫	18.55	0.023	0.028	1	1
		氮氧化物	27.82	0.035	0.042		
		颗粒物	9.27	0.012	0.014		
DA002	废气治理设施失效	颗粒物*	5.94	0.119	0.114		
DA003	废气治理设施失效	硫化氢	1.5	0.009	0.065		
		氨	1	0.006	0.045		

注：熬制过程产生的油烟，以颗粒物计

非正常工况下 DA001 排气筒 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放量较大、DA002 排气筒油烟即颗粒

物排放量较大以及 DA003 排气筒硫化氢、氨无组织排放可能对附近居民造成影响。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

#### (4) 大气污染源监测计划

按照《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农副食品加工业》（HJ 986-2018）的要求，本项目自行监测计划见下表 4-15。

表 4-15 本项目废气污染源监测情况表

废气来源	监测点位	监测指标	监测频次
锅炉废气	DA001	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 次/半年
熬制废气	DA002	油烟	1 次/半年
污水处理站	DA003	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/半年
生产活动	厂界	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/半年

#### (5) 废气污染治理设施可行性分析

本项目运营期中废气产生工序主要包括：锅炉废气采用管道收集，通过 15m 高排气筒 DA001 有组织排放；熬制废气（G<sub>7-1</sub>）采用集气罩收集，通过静电油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒 DA002 有组织排放；污水处理站废气密闭收集后经过生物除臭系统通过 15m 高排气筒 DA003 有组织排放；。

本项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

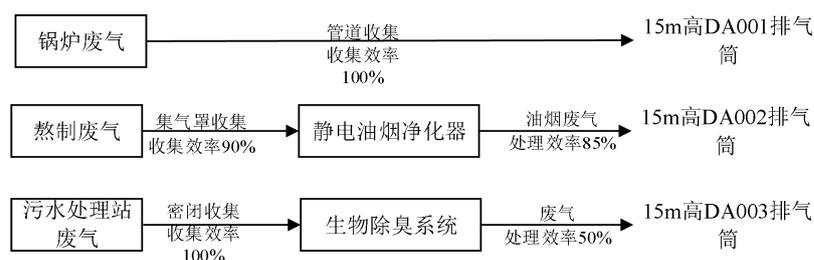


图 4-1 废气收集、处理方式示意图

#### 1) 废气收集效果可行性分析

##### ①熬制废气

建设单位拟将生产油烟采用集气罩收集至静电油烟净化器处理，考虑系统损失，本项目总风量设置为 15000m<sup>3</sup>/h，能够保证 90%的废气捕集率。

油烟净化器为二级式（电离+吸附）静电吸附型，用来去除细微粒径的碳氢化合物和其

他空气中的杂粒，一般前后设置过滤网，中部为电离区与吸附区。污浊的油烟在风机的抽力下通过前置过滤网，能够有效的去除油烟中的部分水汽、大颗粒物，较小的油烟粒子会穿过过滤网，来到带有高压电流的电离区，每个电离区由一系列钨钢丝或齿针尖组成，安装在一系列接地板中间，并通给高压直流电。大气中的微粒通过电离器的强力静电场时，被电离并带有正或负电荷。每个吸附区由很多数量的平行板组成，通以高压直流电（极性与电离器一致，但电压减半）以形成电场，带电微粒被接地板吸引的同时也受到带电板的驱赶，经过该区域的时候，油烟粒子会被变成带电状态，接下来进一步来到低压区，带电油烟粒子会被低压区的极板所吸附。再通过后置过滤网之后，就是洁净的空气。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中“表3 废气污染防治可行技术”静电油烟处理器为油烟废气的防治可行技术，因此项目油烟废气采用静电油烟净化器处理具有可行性。

## ②污水处理站废气

本项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。



图 4-2 废气收集、处理方式示意图

污水站生物除臭系统原理是利用附着在反应器内填料上的微生物，在新陈代谢过程中将废气中的污染物降解为简单的无机物和微生物细胞质的过程，代谢产物和老化的生物膜可被循环液及时转移，对处理污染物中含有恶臭气体（如硫化氢、氨等）的效果显著。其中，含硫恶臭污染物中的硫转化为环境中稳定的硫酸盐；含氮污染物中的氮转化为环境中稳定的硝酸盐或氮气。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），本项目选用上方加盖密闭收集并采用生物除臭系统为可行技术。

## （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，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离 L 按下式计算：

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

式中：Cm——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m)

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,计算卫生防护距离,各参数取值见表 4-16。

表 4-16 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	IV	I	II	IV	I	II	IV
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		

本项目无组织排放大气污染物为油烟(颗粒物),等标排放量计算结果见表4-16。

表4-17 大气有害物质等标排放量计算结果表

面源名称	污染物名称	Q <sub>c</sub> /排放速率	C <sub>m</sub> /小时标准浓度	Q <sub>c</sub> /C <sub>m</sub>
		kg/h	mg/m <sup>3</sup>	/
煮制间	颗粒物	0.011	0.45	0.024

根据上表,因此选择油烟(颗粒物)为煮制间无组织排放的主要特征大气有害物质进行卫生防护距离初值计算。

表 4-18 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	小时浓度标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)	计算值	卫生防护距离 (m)
						L (m)	
生产车间	颗粒物	0.45	0.011	78	3	4.223	50

本项目建成后全厂卫生防护距离设置为以煮制间为执行边界 50m,目前企业卫生防护距离范围内无环境敏感目标,本项目对周边环境影响较小。

现有项目设置以生产车间为执行边界的 300 米的卫生防护距离,卫生防护距离范围内不得有居民居住,且不得作为居住地等敏感点开发使用。

综上,全厂以生产车间为执行边界 300m,目前企业卫生防护距离范围内无环境敏感目标,本项目扩建后对周边环境影响较小。

(7) 大气环境影响分析结论

建设项目位于如皋市粮棉原种场内，项目周边 500m 范围内主要的敏感点为北侧 310m 处的薛窑，项目所在区域环境空气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值的要求。本项目废气经污染治理措施处理后，DA002 排口油烟（颗粒物）排放速率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值、DA001 排口颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 排放速率、排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）、DA003 排口 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气排放浓度、排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值。建设项目废气污染物达标排放，项目建成后全厂卫生防护距离为 300m，对周围大气环境影响较小。

#### **（8）不利条件（高温）下大气影响分析**

1) 由于车间生产的要求，生产车间处于 20℃左右，高温时生产车间恶臭影响变化不大。

2) 在高温条件下，对污水处理站废水处理影响较大。水温对污水处理站的运行有一定的影响。氧在热水中的溶解量要少于在冷水中，随着温度的升高、生化反应速率也随之提高。加上地表水中氧量的减少，夏季月份常常引起河道溶解氧严重的衰竭。当有大量热水排入天然受纳水体时，更加剧了这种影响。细菌活动的最佳温度范围是 25-35℃，本项目污水处理采用了加盖除臭的措施，导致热量积累，当温度升高到 50℃时，好氧消化和硝化作用停止，所以，有必要做好降温的措施，例如水喷淋，冷却风机等。

3) 高温情况下，微生物的代谢能力加快，在二沉池可能产生厌氧或者反硝化，往往产生气体，产生污泥上浮现象。一些藻类也会利用水中的营养物质在二沉池表面生成藻类，影响观感。为此，夏季运行时要保证供氧充足，必要时投加 PAC 等絮凝剂以改善污泥的沉淀性能。

### **2、废水**

本项目生活污水经化粪池处理后和生产污水一并进入厂内污水处理站处理达接管要求后接管如皋市富港水处理有限公司处理，接管标准执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准以及如皋市富港水处理有限公司接管要求；如皋市富港水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入中心河。

#### **（1）废水污染源强**

##### **1) 生活污水**

建设项目新增职工 60 人，用水标准参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额计算，职工生活用水量取 50L/人·天，年工作 300 天，则职工生活用水量为 900t/a，污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 720t/a，主要污染物及浓度分别为 COD 500mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、SS 350mg/L、氨氮 50mg/L、总氮 60mg/L、

总磷 4mg/L。

## 2) 生产污水

参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)表4 肉类加工废水水质设计取值表 4-19。

**表 4-19 肉类加工废水水质设计取值 单位: mg/L (pH 除外)**

污染物指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	pH
废水浓度范围	800-2000	500-1000	500-1000	25-75	30-100	6.5-7.5

### 水发制品(毛肚)生产线污水

#### ①解冻工序废水

根据建设单位提供的资料,本项目水发制品脱包后,加入原材料(1830t/a)0.5倍的水进行解冻,解冻下来的水15t/a,补充用水量为915t/a,排污系数取0.9,则煮制工序废水产生量为837t/a,主要污染物及浓度分别为COD1000mg/L、BOD<sub>5</sub>600mg/L、SS500mg/L、氨氮60mg/L、总氮65mg/L、动植物油100mg/L。

#### ②煮制工序废水

根据建设单位提供的资料,水发制品煮制工序用水量为原材料的1倍,原材料为1830t/a,则项目煮制工序用水约1830t/a,保守估计以2000t/a计,排污系数取0.9,则煮制工序废水产生量为1800t/a,主要污染物及浓度分别为COD1000mg/L、BOD<sub>5</sub>600mg/L、SS300mg/L、氨氮50mg/L、总氮60mg/L、动植物油100mg/L。

#### ③清洗、水发工序废水

根据建设单位提供的资料,水发制品需经过多次清洗和水发,用水量约为原料的2倍,清洗用水量约为3660t/a,排污系数取0.8,则清洗工序废水产生量为2928t/a,主要污染物及浓度分别为COD1100mg/L、BOD<sub>5</sub>750mg/L、SS600mg/L、氨氮30mg/L、总氮45mg/L、动植物油80mg/L。

### 食材清洗废水

本项目半固体(酱)调味料在加工制造前均需要使用自来水进行原材料清洗,由建设单位提供资料,清洗用水量约为食材量的1倍,本项目需要清洗的预制菜食材年用量为50t/a(其中生姜17t/a、辣椒23t/a、蒜10t/a),则清洗用水量为50t/a,排污系数取0.9,则焯水冲水废水产生量为45t/a,主要污染物及浓度分别为COD400mg/L、BOD<sub>5</sub>300mg/L、SS450mg/L、氨氮50mg/L、总氮60mg/L。

### 设备清洗废水

本项目生产后需使用自来水对生产设备进行清洗,会产生设备清洗废水。主要清洗设备为洗菜机、切菜机、煮制机、滚揉机、锯骨机、切片机、夹层锅等,因预制菜生产过程中原辅材料含有部分肉类、骨屑等,且半固态调味料制品生产过程中加入少量食用油,故生产设

备均含油，清洗过程中需使用无磷洗洁精进行清洗，根据建设单位提供资料，设备每天清洗1次，设备清洗用水量为1t/次，则设备清洗用水约300t/a，排污系数按0.9计算，则本项目设备清洗废水量为270t/a，主要污染物及浓度分别为COD 800mg/L、BOD<sub>5</sub> 500mg/L、SS 400mg/L、氨氮 75mg/L、总氮 80mg/L、动植物油 100mg/L。

#### **车间地面清洁废水**

本项目生产车间每天需进行清洁，采用拖把拖洗方式进行生产车间地面清洁。本项目需要清洗的生产车间面积为1000m<sup>2</sup>，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面清洗用水定额为2L/m<sup>2</sup>·次；本项目车间地面采用拖把拖洗方式进行清洁的用水量按2L/m<sup>2</sup>·次计，则车间地面清洗用水量为2t/d（600t/a），产污系数取0.9，则污水排放量为1.8t/d（540t/a），主要污染物及浓度分别为COD 500mg/L、BOD<sub>5</sub> 300mg/L、SS 400mg/L、氨氮 45mg/L、总氮 50mg/L、动植物油 100mg/L。

#### **解冻废水（除水发制品外其他产品）**

项目外购的肉原料（牛肉、羊肉、鸡肉、鸭肉）在项目冷库中贮存备用，加工时需要将肉原料进行解冻。解冻方式为将肉原料低温高湿解冻设备进行解冻，解冻时车间温度设定为25℃，避免食材腐烂、变味。解冻时会产生少量解冻废水，根据建设提供资料，解冻废水约占肉原料的1%，则所有解冻废水（不含水发制品）产生量为52t/a，主要污染物及浓度分别为COD 1000mg/L、BOD<sub>5</sub> 800mg/L、SS 500mg/L、氨氮 60mg/L、总氮 70mg/L、动植物油 100mg/L。

#### **锅炉排水：**

锅炉用水需先进行软化，再进入锅炉使用。根据企业提供资料，锅炉蒸汽利用后冷凝水全部回收继续利用，本项目锅炉蒸汽能力约为1t/h，全年生产2400h，产生蒸汽2400t/a，冷凝水回收率约为90%，则补充水量为240m<sup>3</sup>/a，锅炉强排水按蒸汽产生量的10%计，则锅炉强排水量为240m<sup>3</sup>/a，主要污染物及浓度分别为COD 50mg/L、SS 50mg/L。

本项目采用离子交换树脂工艺制取软化水，软水处理效率为90%，故需新鲜水量约534t/a，软水制备弃水为54/a。本项目制软水设备需定期使用自来水进行反冲洗，水冲洗约占制备软水的5%，则反冲洗废水约120t/a，主要污染物及浓度分别为COD 100mg/L、SS 80mg/L。

(2) 废水污染源强核算结果及相关参数一览

本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表 4-20。

表 4-20 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	产生情况				治理措施	接管情况				标准浓度限值 mg/L	外排情况				排放方式及去向	
	废水量 t/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 t/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a		废水量 t/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	720	PH	6-9	/	化粪池、污水处理站	7606	PH	6-9	/	6-8.5 (无量纲)	7606	PH	6-9	/	接管至如皋市富港水处理有限公司处理	
		COD	500	0.360			COD	204	1.552			500	COD	50		0.380
		BOD <sub>5</sub>	250	0.180			BOD <sub>5</sub>	85	0.647			300	BOD <sub>5</sub>	10		0.076
		SS	350	0.252			SS	66	0.500			350	SS	10		0.076
		氨氮	50	0.036			氨氮	17	0.126			20	氨氮	5		0.038
		总氮	60	0.043			总氮	21	0.157			70	总氮	15		0.114
		总磷	4	0.003			总磷	0.6	0.004			8	总磷	0.5		0.004
		动植物油					动植物油	9	0.070			60	动植物油	1		0.008
解冻废水 (水发制品)	837	COD	1000	0.837	污水处理站	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
		BOD <sub>5</sub>	600	0.502												
		SS	500	0.419												
		氨氮	60	0.050												
		总氮	65	0.054												
		动植物油	100	0.084												
煮制污水 (水发制品)	1800	COD	1000	1.800	污水处理站	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
		SS	300	0.540												
		BOD <sub>5</sub>	600	1.080												
		氨氮	50	0.090												
		总氮	60	0.108												

		动植物油	100	0.180																	
清洗、水发 废水(水发 制品)	2928	COD	1100	3.221																	
		BOD <sub>5</sub>	750	2.196																	
		SS	600	1.757																	
		氨氮	30	0.088																	
		总氮	45	0.132																	
		动植物油	80	0.234																	
食材清洗 废水	45	COD	400	0.018																	
		BOD <sub>5</sub>	300	0.014																	
		SS	450	0.020																	
		氨氮	50	0.002																	
		总氮	60	0.003																	
设备清洗 废水	270	COD	800	0.216																	
		BOD <sub>5</sub>	500	0.135																	
		SS	400	0.108																	
		氨氮	75	0.020																	
		总氮	80	0.022																	
		动植物油	100	0.027																	
车间地面 清洁用水	540	COD	500	0.270																	
		BOD <sub>5</sub>	300	0.162																	
		SS	400	0.216																	
		氨氮	45	0.024																	
		总氮	50	0.027																	
		动植物油	100	0.054																	
解冻废水	52	COD	1000	0.052																	

(除水发制品外的产品)		BOD <sub>5</sub>	800	0.042										
		SS	500	0.026										
		氨氮	60	0.003										
		总氮	70	0.004										
		动植物油	100	0.005										
锅炉强排水	240	COD	50	0.012	/									
		SS	50	0.012										
软水制备弃水和反冲洗废水	174	COD	100	0.017	/									
		SS	80	0.014										

现有项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表 4-21。

表 4-21 现有项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	产生情况				治理措施	接管情况				标准浓度限值 mg/L	外排情况				排放方式及去向
	废水量 t/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 t/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a		废水量 t/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产废水	16000	COD	2000	32	污水处理站	16945	COD	450	7.62	500	16945	COD	50	0.848	接管至如皋市富港水处理有限公司处理
		BOD <sub>5</sub>	1000	16			BOD <sub>5</sub>	250	4.235	300		BOD <sub>5</sub>	10	0.170	
		SS	1000	16			SS	350	5.93	400		SS	10	0.170	
		氨氮	70	1.12			氨氮	40	0.678	45		氨氮	5	0.085	
		总氮	100	1.6			总氮	49	0.828	70		总氮	15	0.254	
		总磷	15	0.24			总磷	5	0.078	8		总磷	0.5	0.008	
		动植物油	100	1.6			动植物油	50	0.847	60		动植物油	1	0.017	
生活污水	945	COD	500	0.473	化粪池、污水处理站	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		BOD <sub>5</sub>	250	0.236											
		SS	350	0.331											
		氨氮	50	0.047											

		总氮	60	0.057												
		总磷	6	0.006												
		动植物油	50	0.047												

## (3) 本项目废水污染物接管量核算

## 废水接管量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)，本次扩建项目 DW001 为主要排放口，扩建后废水污染物接管量核算结果见表 4-22。

表 4-22 废水污染物接管量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量①/(t/d)	全厂日排放量①/(t/d)	新增年排放量①/(t/a)	全厂年排放量①/(t/a)
1	DW001/主要排放口	COD	204	0.005	0.0306	1.552	9.172
		BOD <sub>5</sub>	85	0.002	0.0163	0.647	4.882
		SS	66	0.002	0.0214	0.500	6.43
		氨氮	17	0.0004	0.0027	0.126	0.804
		总氮	21	0.001	0.0033	0.157	0.985
		动植物油	9	0.0002	0.0031	0.070	0.917
		总磷	0.6	0.00001	0.0003	0.004	0.076
全厂排放合计		COD				1.552	9.172
		BOD <sub>5</sub>				0.647	4.882
		SS				0.500	6.43
		氨氮				0.126	0.804
		总氮				0.157	0.985
		动植物油				0.070	0.917
		总磷				0.004	0.076

注：上表中①表示接管量

## (4) 本项目废水接管量核算论证依据

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018) 进行论证。

表 C.3 主要肉类加工工业的废水产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规范等级	污染物指标	单位	产污系数
酱卤制品	冻肉	切块，卤制	<5000t/a	工业废水量	吨/吨-产品	24.759
				化学需氧量	克/吨-产品	22328
				氨氮	克/吨-产品	1218
				总氮	克/吨-产品	2384

表 C.4 其他肉类加工工业的废水产污系数调查表

产品名称	对应产污系数表 C.3 中的产品类别	产品调整系数 K1
其他熟肉制品	酱卤制品	1

表 4-23 本项目废水污染物接管量论证结果

产品名称	产品生产能力 t/a	污染物指标	理论核算量 t/a	理论核算接管量 (合计) t/a	实际核算接管量 (合计) t/a
酱卤	300	工业废水量	7427.7	75514.95	7606
		化学需氧量	6.698	68.1	1.552
		氨氮	0.365	3.715	0.126
		总氮	0.715	7.271	0.157
其他熟肉	2750	污染物指标	理论核算量 t/a	/	/
		工业废水量	68087.25	/	/
		化学需氧量	61.402	/	/
		氨氮	3.350	/	/
		总氮	6.556	/	/

根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知通环办〔2023〕132号：按照相关规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量，且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。本项目废水核算量未超过《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的相关要求。

**(5) 现有废水接管量核算论证依据**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）进行论证。

**表 C.1 主要肉类加工工业的废水产污系数表**

产品名称	原料名称	工艺名称	规范等级	污染物指标	单位	产污系数
冻羊肉	羊	屠宰、分割	<1500头/天 屠宰	工业废水量	吨/吨-活屠重	7.166
				化学需氧量	克/吨-活屠重	13427
				氨氮	克/吨-活屠重	548
				总磷	克/吨-活屠重	37
				总氮	克/吨-活屠重	1169

**表 C.2 其他肉类加工工业的废水产污系数调查表**

产品名称	对应产污系数表 C.2 中的产品类别	产品调整系数 K1
鲜羊肉类产品	冻羊肉产品	1

**表 4-24 现有废水污染物接管量论证结果**

产品名称	产品生产能力头/天 屠宰	污染物指标	理论核算接管量 t/a	实际核算接管量(合计) t/a
冻羊肉	534	工业废水量	28664	16945
		化学需氧量	53.708	7.62
		氨氮	2.192	0.678
		总磷	0.148	0.078
		总氮	4.676	0.828

根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知通环办〔2023〕132号：按照相关规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量，且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。现有项目废水核算量未超过《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的相关要求。

**(6) 废水类别、污染物及污染治理设施信息**

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-25。

**表 4-25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	如皋市富港水处理有限公司	间歇排放	TW001、TW002	化粪池、污水处理站	化粪池、污水处理站	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设
2	综合	COD、BOD <sub>5</sub> 、			TW002	污水处理	污水处理			

	废水	SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油				站	站				施排放口
3	锅炉强排水、反冲洗废水、软水制备弃水	COD、SS			/	/	/				

表 4-26 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放口类型	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.62304478	32.12794240	7606	如皋市富港水处理有限公司	主要排放口	间断排放, 排放期间流量不稳定	年 300 天, 每天 8 小时	如皋市富港水处理有限公司	pH	6~9
										COD	50
										SS	10
										总磷	0.5
										总氮	15
										氨氮	5 (8) *
动植物油	1										

注：括号外数值水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### (7) 水污染源监测计划

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）相关要求，本项目监测方案如下。

表 4-27 废水监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	DW001 厂区污水总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	1 次/半年
雨水	雨水排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、动植物油	1 次/一个月

注：雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

### (8) 废水污染治理设施可行性分析

#### 生活污水：

#### 1) 生活污水处理设施可行性分析

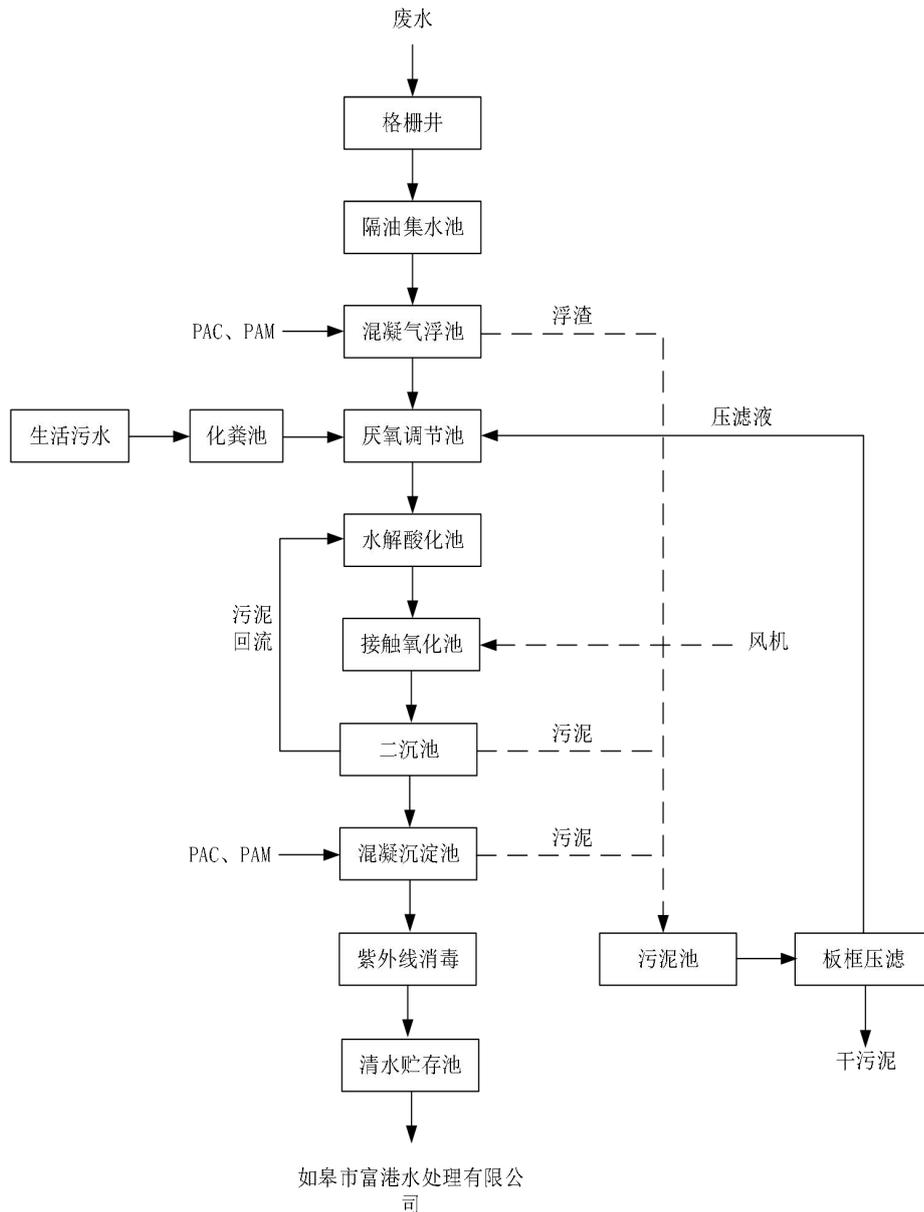
本项目生活污水经化粪池和污水处理站处理，经处理后的生活污水水质能够《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准以及如皋市富港水处理有限公司接管要求《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

#### 2) 生产废水处理设施可行性分析

本项目生产废水经污水处理站处理，经处理后的生产污水水质能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3三级标准以及如皋市富港水处理有限公司接管要求《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准；锅炉强排水、反冲洗废水、软水制备弃水接管如皋市富港水处理有限公司处理。

**(9) 依托厂内污水处理站可行性分析**

**① 工艺流程介绍**



**图 4-2 厂区内污水处理站工艺流程图**

污水处理单元主要指标处理效果分析：

表 4-28 污水处理单元处理效果分析一览表

处理单元		COD(mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	动植物油(mg/L)
隔油+气浮	去除率	35%	30%	75%	/	60%
厌氧调节池	去除率	25%	25%	/	/	30%
A/O+二沉池	去除率	70%	75%	/	70%	60%
混凝沉淀	去除率	35%	25%	40%	40%	/
总处理效率		90.49%	90.16%	85%	82%	88.8%

具体工艺流程介绍如下：

a、格栅井

该设施主要用于去除废水中体积较大的漂浮物、悬浮物，以免堵塞泵和管道，井内设格栅两道，前道为人工粗格栅，栅距 15mm、栅距 5mm，栅宽 600mm，倾角 75°，定期清渣，栅渣作垃圾处理。格栅井设计尺寸为 800×500×2000mm，采用砖混结构。

b、隔油集水池

废水处理系统设置隔油集水池 1 座，用来去除浮油。设计尺寸为 4000×3000×3000mm，地下砖混结构。

配套设置两台提升泵，型号：50WQ20-15-1.5 型，性能参数为：流量 Q=20m<sup>3</sup>/h，扬程 H=15m/h，功率 N=1.5kW，一用一备。

c、混凝气浮池

气浮池前端为反应段，池内设有搅拌反应器。

气浮装置选用一体式自吸高效气浮系统，该装置通过自吸加压将空气粉碎并溶混于水中，大于一般加压溶气水的溶气量，释放的微气泡直径更小，处理效果更佳。该装置使用后减少了操作人员的劳动强度，与一般的加压溶气装置相比，省略了空压机、溶气罐、加压泵、溶气释放器等装置，操作与维修更方便。

主要利用溶气装置产生的溶气水中的微细气泡，与水中的微细悬浮颗粒粘合在一起，随气泡浮升至水面，形成浮渣，使水中悬浮污染物得以去除。设计分离时间 40min，池体采用半地下式钢混结构，外形尺寸 5000×2500×2500，配备自吸产气机 1 台，每台功率为 2.2kw，表面浮渣由刮渣机 1 台刮除。半地上半地下钢混结构。

d、厌氧调节池

根据废水排放量、水质的变化情况，以调节水量、均和水质，同时将废水中所含的大分子有机物降解为小分子有机物，减轻后续污水处理系统的压力。其下部为高浓度污泥组成的污合床，其混合液悬浮固体浓度高，有良好的布水系统使得废水与污泥充分接触混合，上部为填料及附着的生物膜组成的滤料层，可使生物量进一步增加，并使气泡与之发生碰撞，加速了气、水分离，减少了污泥的流失。因而具有处理效率高，启动速度快，运行稳定等特点。

厌氧调节池尺寸为 7000×4000×2500mm+5000×2500×2500mm，半地上半地下钢混结构。总有效停留时间约为 16 小时。

在厌氧调节池内，设曝气设施，曝气管道采用 PVC 管材质。

#### e、水解酸化池

厌氧出水进入该池，并接纳二沉池回流的污泥。池内填充高效水解填料，有较好的截流和效果，高分子有机物水解成低分子有机物，难降解有机物水解成易降解有机物，提高可生化性能；好氧剩余污泥在其中厌氧消化，可减少污泥量，在缺氧、反硝化细菌作用下，具有脱氮的效果。

池体外形尺寸为 8000×3500×5000mm，半地上半地下钢混结构。池内安装 ST-2 型立体弹性生物填料，以附着微生物生长。

#### f、生物接触氧化池

生物接触氧化池是生化反应的核心，池内装大量生物填料，为微生物附着生长提供载体，在填料下方设置布气系统，提供微生物生长所需氧气。在好氧微生物的吸附、分解作用，可大量去除废水中的溶解性有机污染物。生物接触氧化法对冲击负荷有较强的适应能力，污泥生成量少，不发生污泥膨胀，操作简单可靠，出水水质有保证。

生物接触氧化池采用半地上半地下式钢混结构，其设计参数为：

池体外形尺寸为 14000×3000×5000mm，池内安装 ST-4 型组合生物填料 180m<sup>3</sup>，以附着好氧微生物生长。

供气设备采用 HC-100S 型低噪声回转式鼓风机 2 台，1 用 1 备，其性能参数为：Q=4.11m<sup>3</sup>/h，P=4000mmaq，n=390rpm，N=5.5kw。

配有直径 260 型旋混曝气器 120 套向池中均匀释放空气。

#### g、二沉池

二沉池为竖流式沉淀池，用于去除生化出水中的悬浮颗粒及脱落的生物膜等，二沉池内设回流泵，进行污泥回流，可提高系统生化效果，减少剩余污泥的产生。二沉池采用半地下式钢混结构，外形尺寸 3000×3000×5000mm，沉淀池内设导流筒。

#### h、混凝沉淀池

混凝沉淀池为斜管式沉淀池，用于去除生化出水中的残余有机物和悬浮物。前段设置混凝搅拌器。混凝沉淀池采用半地下式钢混结构，外形尺寸 4000×2500×5000mm，沉淀池内设置 80 斜管 10m<sup>3</sup>。

#### ②废水水质分析

本项目污水经厂区化粪池和污水处理站处理后，能够满足如皋市富港水处理有限公司接管标准，不会对其运行造成影响，因此本项目废水可达标接管如皋市富港水处理有限公司处

理。本项目生产过程中消毒所使用的次氯酸钠较少对污水处理站生化过程影响较小。

### ③废水水量分析

厂区内的污水处理站处理规模为 100t/d，现有项目处理水量 56.48t/d，本扩建项目废水量为 7606t/a (25t/d)，废水排放量占污水处理站处理量的比例较小，目前尚有余量能够接纳本扩建项目的污水，本项目无特殊的难以处理的污染因子，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总氮、总磷和动植物油，采用的污水处理工艺能够满足其要求，不会影响其达标排放的，通过污水处理厂深度处理后达标排放，对周围地表水环境影响较小。

### ④目前厂内污水处理站运行情况

目前厂内污水处理站安装有在线流量监控，现有项目废水量没有超过环评批复量，根据检测报告，现有项目废水排放浓度达标，并且根据进出水浓度，污水处理站运行情况良好，能够满足如皋市富港水处理有限公司。监测结果如下表4-29。

**表 4-29 废水监测浓度**

序号	检测项目	检测结果 (mg/L)		标准值 (mg/L)	达标情况
		进水	出水		
1	PH	7.2	7.8	6-8.5	达标
2	化学需氧量	708	26	500	达标
3	悬浮物	58	14	350	达标
4	氨氮	48.2	11.1	20	达标
5	总磷	14.8	2.36	8	达标
6	总氮	53.0	13.4	70	达标
7	BOD <sub>5</sub>	188	5.8	300	达标
8	动植物油	3.74	0.55	60	达标

## (10) 接管如皋市富港水处理有限公司处理的可行性分析

### ① 工艺流程介绍

如皋港工业园区现有两个污水处理厂，分别为如皋富港一期污水厂、如皋富港二期污水厂，均位于港区东南角、长江北岸北岸，占地面积分别为 25700 m<sup>2</sup> 和 33300 m<sup>2</sup>。

#### 如皋富港一期污水厂

如皋港一期污水厂由上海电气南通水处理有限公司(现已更名为如皋市富港水处理有限公司)投资建设，位于如皋市长江镇兴港东路 1 号，主要接纳如皋港化工新材料产业园的生产废水，以及部分长江镇生活污水。

如皋富港一期污水厂 20000 t/d 污水处理技术改造项目于 2014 年通过原如皋市环境保护局批复(皋环表复〔2014〕070 号)，改造后工艺流程为：废水→格栅→加药沉淀→水解酸化→二级生化池→二沉池→催化氧化→沉淀池→排放池。一期污水厂主要接纳如皋港化工新材料产业园和船舶园区的生产废水，目前以接纳化工废水为主(化工废水占 60%，其他工业废水和生活水占 40%)，目前实际处理水量约 17000 吨/日，接近满负荷运行。尾水达《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2006)中一级标准后排入长江。2019 年 11 月，如皋市富港水处理有限公司提标改造项目环评获得如皋市行政审批局批复，提标改造后的

尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入中心河。目前该项目已建成并完成了除固废外的自主环保验收。目前污水厂于水解酸化前新增臭氧氧化预处理工艺，目前已经建成。

#### 如皋富港二期污水厂

如皋富港二期污水厂位于长江镇江堤与兴港路交叉口西北侧，设计能力为 2 万吨/日，主要接纳处理长江镇的生活污水以及约 20%的工业废水。设计污水处理工艺为“粗格栅+提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+缺氧池+厌氧池+好氧池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+消毒池”，该项目于 2019 年 3 月获得如皋市行政审批局批复（皋行审环表复〔2019〕61 号）。如皋港二期污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入中心河，最终排入长江。该项目于 2020 年 4 月竣工验收，目前正常运行。

#### ②废水水质分析

本项目废水经厂区污水处理站预处理后可达到如皋市富港水处理有限公司接管水质要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。如皋市富港水处理有限公司采用的工艺在技术上较为成熟，设计中主要设备、监测仪表和控制系统均采用优质设备，自动监控水平较高。因此，污水处理厂正常运转是有保证的，如皋市富港水处理有限公司的工艺可保证尾水达标排放

#### ③废水水量分析

本项目废水接入如皋市富港水处理有限公司，目前富港污水处理有限公司一期废水富余量为 3000 吨/天，本次废水排放量为 7606t/a（25t/d），有足够的容量容纳本项目废水。

④管网可行性：目前区域污水主干管已至企业。

### （11）地表水环境影响评价结论

建设项目营运期生活污水经化粪池处理后和生产污水一并接入厂内污水处理厂处理达标后和锅炉强排水、软水制备弃水和反冲洗废水，接管至如皋市富港水处理有限公司处理，达标尾水排入中心河，项目废水经预处理后满足如皋市富港水处理有限公司接管标准要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管如皋市富港水处理有限公司处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

## 3、噪声

### （1）噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为切片机、锯骨机、砍排机、煮锅、滚揉机、酶解机、风机、锅炉、空气压缩机等，单台设备噪声值为 70-80dB(A)。

建设单位拟采取以下降噪措施：

#### 1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

#### 2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减振底座，电机设置隔声罩。

对风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接；选用低噪声环保型冷却塔，并设置减振底座、隔声堤，以降低噪声对厂界的影响。

通过以上处理措施处理后，可降噪约 21dB(A)左右。

#### 3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备除冷却塔外均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

#### 4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

### (2) 厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。声环境影响评价中声级的叠加是按能量(声功率或声压平方)相加的(声压级及声功率级的叠加计算均为下式)。

$$L_{P_r} = 10 \lg \left[ \sum_1^N \left( 10^{\frac{L_{P_i}}{10}} \right) \right]$$

$L_{P_r}$  —各个噪声源叠加后的总声压级，dB；

$L_{P_i}$  —第 i 个噪声源的声压级，dB；

N—噪声源总个数。

如果有 N 个相同声源叠加，则总声压(功率)级为：

$$L_P = L_{P1} + 10 \lg N$$

#### 1) 室内声源等效室外声源源声功率级计算方法



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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；

$L_w$  —— 点声源声功率级(A 计权或倍频带) ， dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本项目按照 Q=2；

R ——房间常数； $R = Sa / (1-a)$  ， S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；平均吸声系数按照 0.02 考虑（洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）中混凝土的吸声系数）；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

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

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；

$L_{plij}$  ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

$TL_i$  ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，根据前面分析按照 25 dB 计。

④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<sup>2</sup>，为简化计算，透声面积按照墙体面积计。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。本项目声源处于半自由声场，则：

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

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。

⑥预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值( $L_{eq}$ )计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

建设项目高噪声设备情况见表 4-30、表 4-31。



### (3) 厂界达标情况分析

建设项目建成后，厂界噪声贡献值预测结果与达标分析见表 4-32。

表 4-32 厂界噪声贡献值预测结果达标分析

预测方位	厂界点坐标 m			时段	贡献值 (dB(A))	现状值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	148.7	2.6	1.2	8:00~17:00	38.3	51.6	51.8	55	达标
南侧	58.5	-27.8	1.2		36.4	51.4	51.5	55	达标
西侧	39.4	-19.1	1.2		35.6	53.2	53.3	70	达标
北侧	102	61	1.2		40.5	51.6	51.9	55	达标

从上表可知，建设项目建成后，高噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，对东、南、西、北厂界的噪声预测值分别为 51.8dB(A)、51.5dB(A)、53.3dB(A)、51.9dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1、4 类昼间噪声值的标准要求。

### (4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，本项目不在夜间进行生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-33 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类、4 类标准

## 4、固体废物

### (1) 固体废物产生情况

根据项目工程分析，建设项目固废主要为：生活垃圾、废包装材料、一次性废弃用品、食材边角料、污水处理污泥、废机油及废机油桶。

1) 生活垃圾：公司职工新增 60 人，职工生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则职工生活垃圾为 9t/a，环卫部门定期清运。

2) 废包装材料：本项目原辅料拆包过程及产品包装过程会产生废包装材料，主要为塑料袋、塑料瓶、纸箱等，原辅材料中含有肉类原材料，故废包装材料含有动植物油，经查询含动植物油废包装材料不属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中危险废物，故废包装材料属于一般工业固废，产生量约为 5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》

（GB/T39198-2020），该固废代码为：149-001-06，分类收集后交由资源回收单位回收利用。

3) 一次性废弃用品：本项目在生产过程中会产生少量一次性废弃用品，主要为一次性手套、口罩、工作帽等，产生量约为 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该固废代码为：149-001-99，收集后与生活垃圾一同交由环卫部门处理。

4) 食材边角料：本项目修整、分割、食材清洗等工序后会产生食材边角料，主要为各

肉原料、骨屑、废蔬菜等。根据建设单位提供资料，以上食品边角料产生量约为 24t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），食物残渣的分类代码为 149-001-39，按厨余垃圾一同交由环卫部门处置。

5) 卤渣：本项目酱卤过程中会产生少量的卤渣，产生量约为 2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该固废代码为：149-001-34，收集后与生活垃圾一同交由环卫部门处理。

#### 6) 污水处理污泥

污水处理设施混凝沉淀池、沉淀池产生一定量的污泥，污泥（含水率 75%）总产生量约为 6.196t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目产生的污水处理污泥不属于危险废物，属于一般固废。污泥经浓缩池浓缩，并采用板框压滤后污泥含水率小于 75% 后委托有能力单位处置。

##### ①沉淀池污泥产生量核算：

$$V=100C_0 \eta Q/1000 (100-p) \rho$$

式中：V——沉淀污泥量，m<sup>3</sup>/d；

Q——污水流量，m<sup>3</sup>/d；（本项目为 24m<sup>3</sup>/d）

$\eta$ ——去除率，%；（本项目  $\eta$  以 50% 计）

C<sub>0</sub>——进水悬浮物浓度，mg/L；（本项目 SS 取为 450）

P——污泥含水率，%；（P 取 75%）

$\rho$ ——沉淀污泥密度，以 1200kg/m<sup>3</sup> 计。

根据以上公式计算出，沉淀池的污泥（含水率 75%）产生量为 1.8t/a。

##### ②生化污泥产生量核算

根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011），去除有机物产生污泥量按去除每公斤 BOD<sub>5</sub> 产生 0.2kgVSS~0.4kgVSS 计算，本次评价取 0.3kgVSS，项目 BOD<sub>5</sub> 去除量为 3.663t/a，生化污泥量为 1.099t/a（绝干），压滤后污泥含水率为 75%，则含水率 75%生化污泥量为 4.396t/a。

7) 废动物油脂：本项目污水处理站会产生一定量废动物油脂，根据项目工程分析污水处理站动植物油去除量为 0.514t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）废动物油脂为一般固废，收集后交由有特许经营企业收运处理。

8) 废机油及废机油桶：本项目设备维护会产生废机油，产生量约为 0.05t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW08，废物代码为 900-249-08，应集中收集，暂存于危险废物暂存间，需交由有危废处理资质单位收运处置。

9) 废油：本项目生产配备的空压机产生废油，产生量约为 0.01t/a，需交由有危废处理

资质单位收运处置。

**(2) 固体废物处置利用情况**

本项目固体废物利用处置方式见表 4-34。

**表 4-34 本项目固体废物利用处置方式一览表**

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	日常办公	一般固废	固	99	900-999-99	9	环卫清运
2	废包装材料	脱包、包装		固	06	149-001-06	5	交由资源回收单位
3	一次性废弃用品	员工工作		固	99	149-001-99	0.5	环卫清运
4	食材边角料	预处理、清洗		固	39	149-001-39	24	环卫清运
5	卤渣	酱卤		固	34	149-001-34	2	环卫清运
6	污水处理污泥	废水处理		固	62	143-001-62	6.196	委托有处理能力单位处理
7	废动物油脂	废水处理		固	39	143-001-39	0.514	交由有特许经营企业收运处理
8	废机油及废机油桶	机械维修	危险废物	固、液	HW08	900-249-08	0.05	委托有资质单位处置
9	废油	空压机		液	HW08	900-249-08	0.01	

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

**(3) 固废暂存场所（设施）环境影响分析**

**A.一般固废**

建设项目在厂区东南侧设 50m<sup>2</sup> 一般固废暂存间，一般固废堆场拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。暂存生产过程中一般固废：生活垃圾，环卫部门定期清运；废包装材料，交由资源回收单位回收利用；一次性废弃用品、食材边角料、卤渣，由环卫清运，污水处理污泥委托有处理能力单位处理；废动物油脂交由有特许经营企业收运处理。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

现有项目一般固废均妥善处理，收集储存面积约占 20m<sup>2</sup>，本项目产生的生活垃圾、一次性废弃用品、食材边角料、卤渣由环卫清运；废包装材料、污水处理污泥、废动物油脂厂内储存时间较短且所需储存面积较小，故所剩 30m<sup>2</sup> 储存空间足够本项目依托储存。

**B.危险固废**

建设项目在厂区东南侧设 10m<sup>2</sup> 的危险废物贮存场所，贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，堆积高度约为 1.5m，则危废储存容积

为 15m<sup>3</sup>；产生的废润滑油及废油桶、废油危险废物分类密封、分区存放。委托处置危废量 0.06t/a，3 个月转运一次，危废储存剩余容积为 7.5m<sup>3</sup>，可用容积为 7.5m<sup>3</sup>。

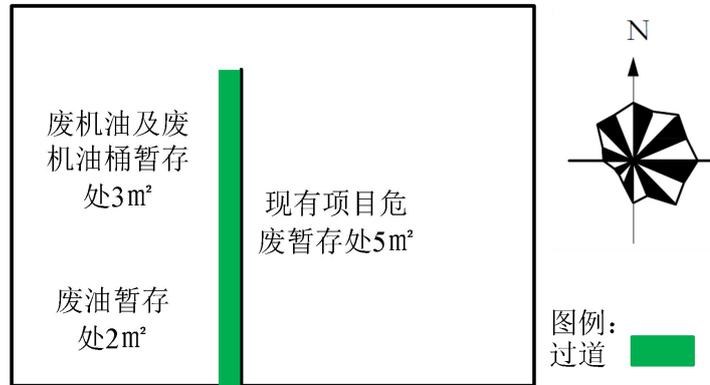


图 4-4 危废仓库分区贮存示意图

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

废机油及废机油桶、废油等危险废物，均置于密闭容器内，贮存时间短，且均采用密闭储存，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

#### （4）运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

#### （5）危险废物运输过程的环境影响分析

项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

### **(6) 委托处置影响分析**

建设项目产生的废机油及废机油桶（HW08），应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。企业承诺待项目建成后，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置暂存场所，将上述危险固废在厂区危险废物贮存场所内暂存，建立健全危险废物贮存、利用、处置台账，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况，及时与有资质的处置单位签订危废处置合同。

### **(7) 环境管理**

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- 1) 履行申报登记制度；
- 2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- 3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- 4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

### **5、土壤和地下水分区防控措施**

针对原料存储和使用、废气收集处理以及危险废物收集暂存，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。本项目可能对土壤、地下水造成污染途径为大气沉降和垂直入渗。

土壤的污染主要来自于大气沉降和垂直入渗。本项目废气种类为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、油烟，若废气处理装置失效或非正常运行会导致废气排放量增加，从而有更多的有机物进入土壤，本项目废水污染物主要为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油，会造成一定的废水污染物漫流和入渗。

(1) 源头控制：项目废气处理装置定期维护，更换保证装置有效、定期检查保证装置的正常运行，一旦废气装置失效或非正常运行需立即停产，项目污水处理站定期检查。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对土壤和地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

项目地下水污染防渗分区见下表 4-35。

**表 4-35 本项目分区防渗方案及防渗措施表**

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	一般防渗区	危险废物堆场	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容
2	一般防渗区	生产车间、污水处理站	等效泥土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

## 6、环境风险

### (1) 风险调查

本项目涉及危险物质及数量见表 4-36。

**表 4-36 本项目涉及物质及数量**

序号	名称	年用量/年产生量 (t)	储存方式	最大储存量 (t)	存储位置
1	废机油及废机油桶	0.05	桶装密封	0.05	危废库
2	废油	0.01	桶装密封	0.01	
3	天然气	140000	管道	0.01	管道
4	次氯酸钠	4	桶装密封	0.025	仓库

### (2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对照附录 C，计算本项目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。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

**表 4-37 涉及的主要物质的最大储存量和辨识情况**

编号	名称	单元最大储存量 (t) qn	临界量* (t) Qn	qn/Qn
1	废机油及废机油桶	0.05	50	0.001
2	废油	0.01	50	0.0002
3	天然气	0.01	10	0.001
4	次氯酸钠	0.025	5	0.005
合计				0.0072

由上表可知，本项目危险物质总量与其临界量比值  $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

**(3) 环境风险识别**

本项目主要环境风险识别见表 4-38。

**表 4-38 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别**

风险单元	涉及风险物质	可能影响的环境途径
危废仓库	废机油及废机油桶、废油	泄漏、火灾、爆炸

**(4) 环境风险分析**

经识别，本项目涉及的主要风险物质为废机油及废机油桶，如遇明火、火花则可能发生火灾事故；另外由于电气线路老化、破损可能发生火灾事故。火灾事故中燃烧产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；在原料堆放区火灾事故时，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

项目生产车间应采取防渗措施，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。

**(5) 环境风险防范应急措施**

①车间风险防控措施：

- a. 企业生产车间具有良好的通风设施，排风系统安装防火阀。
- b. 所有材料均选用不燃和阻燃材料。
- c. 车间设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。
- d. 安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。
- e. 厂区内设置雨水排口切断阀，防止事故废水泄漏。

②贮运工程风险防控措施：

- a. 原料均储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。
- b. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。
- c. 合理规划运输路线及时间，加强危险废物运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管

理规定，避免运输过程事故的发生。

③废气事故排放风险防控措施：

发生事故的原因主要有以下几个：

- a. 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- d. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

- a. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- b. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
- c. 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部通入处理系统进行处理以达标排放；
- d. 项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

④危废仓库风险防控措施：

- a. 危废仓库地面拟采用环氧地坪，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求；
- b. 废机油采用桶装密封贮存在危废仓库，贮存容器下方设置防漏托盘用以收集泄漏液体，每次更换后由具有危废资质单位及时清运；
- c. 拟设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能；配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等；
- d. 拟在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志；
- e. 根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；
- f. 危废仓库拟设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

**(6) 风险结论**

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

## 7、环境应急监测方案

### (1) 水环境应急监测方案

**布点原则：**以事故地为中心，综合考虑流场、地形齐全地貌等进行布点采样；事故地及下游布点若干、上游不设参照面。

#### 监测因子：

根据分析，生产车间、原料堆场、危废仓库发生泄漏事故产生的泄漏废液如处理不当，均有可能进入附近水体，物料火灾燃爆事故，产生的消防废水也可能通过雨水管网进入附近水体。因此，企业事故后水环境监测因子见表4-39。

**表 4-39 水环境监测因子**

序号	地点或位置		危险物质	事故类型	监测因子
1	生产区	锅炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	火灾，大气、水环境污染	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油
2		清洗	废水	泄漏，水环境污染	
3		熬制废气	油烟	泄漏，大气、水环境污染	
4	储运系统	原料仓库	食用油	火灾，大气、水环境污染	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油等
5	环境保护设施	污水站	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油等	地表水污染	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类等
6		危废暂存间	废机油及废机油桶、废油	泄漏、火灾，大气、水环境污染	

#### 监测频次：

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

#### 测点布设及监测方法：

共布设 3 个断面，具体位置见表 4-40。

**表 4-40 水环境应急监测断面**

序号	断面名称	所在河段	距事故现场距离	监测项目
1	断面 I	四级河	上游 500 米	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油等
2	断面 II		下游 1000 米	

监测方法见表 4-41。

**表 4-41 水环境应急监测方法**

监测项目	现场应急监测方法	实验室应急监测方法	标准值
pH 值	酸度计或离子浓度计	玻璃电极法 GB6920—89	6~9
COD	COD 现场自动监测仪	重铬酸盐比色法 GB/T11914-89	30mg/L
氨氮	分光光度计	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	15mg/L

TN	总氮快速监测仪	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.2~7.0mg/L
TP	分光光度计	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.5mg/L
石油类	傅立叶红外变换光谱仪 (德国 Bruker 公司)	水质 石油类和动植物油类的测定 红 外分光光度法 HJ 637-2018	0.05mg/L

现场监测仪器：COD、pH 现场自动监测仪、水质检测管。

实验室监测仪器及药剂：回流装置、加热装置、酸式滴定管，重铬酸钾标准溶液。

根据监测结果，选择《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中推荐模式预测污染物扩散范围和变化趋势，适时调整监测方案。

## (2) 大气环境应急监测方案

**布点原则：**以事故地为圆心，综合考虑地理、风向、高度因素，下风向低洼点、上风向对照点、距事故地最近敏感点及不同高度采样。

根据不同气压、气温、风速条件，现场确定采样流量与时间，采用检气管等设备迅速测定污染物种类、浓度。大气环境检测点位详见表 4-43。

表 4-43 大气环境监测点位

序号	地点或位置		危险物质	事故类型	监测因子
1	生产区	锅炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	火灾，大气、水环境污染	粉尘、CO
3		熬制废气	油烟	泄漏，大气、水环境污染	粉尘、CO
4	储运系统	原料仓库	食用油	火灾，大气、水环境污染	粉尘、CO
5	环境保护设施	污水站	H <sub>2</sub> S、氨	泄漏，大气污染	粉尘、H <sub>2</sub> S、氨、CO
6		危废暂存间	废机油及废机油桶、废油	泄漏，大气、水环境污染	粉尘、CO

### 监测频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下检测特征因子，每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

### 测点布设

按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，监测点位于厂区主导风向下风向大致呈现扇形结构，同时对注重人群和生活环境等区域的影响，合理布置参照点。大气环境监测点位见表 4-44。

表 4-44 大气环境监测因子

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	所在环境功能区
		方位	距离/m		
G1	事故地点附近	/	—	粉尘、H <sub>2</sub> S、氨、CO	二类区
G2	关心点	事故发生时的主导风向的下风向	100		
G3	关心点	事故发生时的主导风向的下风向	500		

表 4-45 建设项目“三同时”验收一览表

江苏康丰现代牧业有限公司					
项目名称					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）
废气	锅炉废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	由管道收集通过DA001排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中相关标准	2
	熬制废气	颗粒物	由集气罩收集经静电油烟净化器处理后通过DA002排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准	3
	污水处理站废气	硫化氢、氨	加盖密闭、投放除臭剂后密闭收集经生物除臭系统后通过DA003排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中限值要求	2
废水	生产废水	PH BOD <sub>5</sub> COD SS 氨氮 总氮 动植物油	污水处理站 化粪池	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准以及如皋市富港水处理有限公司接管要求	/
	生活污水	PH BOD <sub>5</sub> COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油			1
噪声	生产设备	-	设备减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类、4类标准	1
固废	一般固废堆场	一般固废	有效处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	1
	危废堆场	危险废物		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	1
雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	达到《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求				/
总量平衡具体方案	扩建项目大气污染物排放量为：SO <sub>2</sub> 0.028 t/a（有组织），NO <sub>x</sub> 0.042 t/a（有组织），颗粒物 0.04t/a（有组织、无组织），由如皋市长江镇工业源富余储备量有偿供给；废水外排量 COD 0.380t/a，氨氮 0.038t/a，总氮 0.114/a，总磷 0.004t/a，纳入如皋市富港水处理有限公司总量范围内；固废均得到合理处置。				/

## 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 排气筒/锅炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、	锅炉废气采用管道收集，通过 15 米高 DA001 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）
	DA002 排气筒/熬制废气	油烟（颗粒物）	油烟（颗粒物）采用集气罩收集，由“静电油烟净化器装置”（1套）处理后通过 15 米高 DA002 排气筒排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	DA003 排气筒/污水处理站废气	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	加盖、投放除臭剂后密闭管道收集经生物除臭系统处理后由 15 米高 DA003 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值
地表水环境	DW001 排口/生活污水、生产废水	PH BOD <sub>5</sub> COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	化粪池、污水处理站	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准以及如皋市富港水处理有限公司接管要求
声环境	滚揉机、酶解机、砍排机、夹层锅、风机切菜机等生产设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目产生的一般固废：包装材料、一次性废弃用品、食材边角料、卤渣、污水处理污泥、废动物油脂依托现有一般固废仓库储存；危废堆场依托现有，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，做到防漏、防渗、防雨等措施。</p> <p>本项目产生的废机油及废机油桶（HW08）、废油（HW08）密封存放，委托有资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目厂区应划分为一般防渗区和简单防渗区，不同的污染区，采取不同</p>			

	等级的防渗措施,并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求、危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、从生产管理、工艺设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。</p> <p>2、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度,建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器,并保持完好状态。</p> <p>3、项目应做好危废堆场、生产厂房的防渗措施。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开,设置切换阀。</p>
其他环境管理要求	<p>1、应按有关法规的要求,严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于“C1432 速冻食品制造; C1439 其他方便食品制造”,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“九、食品制造业 14-17、方便食品制造 143-米、面制品制造 1431*, 速冻食品 制造 1432*, 方便面制造 1433*, 其他方便食品制造 1439*, 食品及饲料添加剂制造 1495*, 以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的”,应实施“简化管理”;现有项目为“八、农副食品加工业 13-13 屠宰及肉类加工 135-年屠宰生猪 2 万头及以上 10 万头以下的,年屠宰肉牛 0.2 万头及以上 1 万头以下的,年屠宰肉羊 2.5 万头及以上 15 万头以下的,年屠宰禽类 100 万只及以上 1000 万只以下的,年加工肉禽类 2 万吨及以上的”实施“简化管理”,并已领取排污许可。综上,本项目应实施“简化管理”。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用,并按规定程序实施竣工环境保护验收,验收合格方可投入生产。</p>

## 六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，地址选择符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）		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）		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）		变化量 ⑦
		接管量①	外排量			接管量④	外排量		接管量⑥	外排量	
废气	颗粒物	0	0	0	0	0.029	0.029	0	0.029	0.029	+0.029
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0	0.028	0.028	0	0.028	0.028	+0.028
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0	0.042	0.042	0	0.042	0.042	+0.042
	硫化氢	0	0	0	0	0.033	0.033	0	0.033	0.033	+0.033
	氨	0	0	0	0	0.023	0.023	0	0.023	0.023	+0.023
废水	废水量	16945	16945	16945	0	7606	7606	0	24551	24551	+7606
	COD	7.62	0.848	7.62	0	1.552	0.380	0	9.172	1.228	+1.552
	SS	5.93	0.170	5.93	0	0.500	0.076	0	6.43	0.246	+0.500
	BOD <sub>5</sub>	4.235	0.170	4.235	0	0.647	0.076	0	4.882	0.246	+0.647
	氨氮	0.678	0.085	0.678	0	0.126	0.038	0	0.804	0.123	+0.126
	总氮	0.828	0.254	0.828	0	0.157	0.114	0	0.985	0.368	+0.157
	总磷	0.078	0.008	0.078	0	0.004	0.004	0	0.076	0.012	+0.004
	动植物油	0.847	0.017	0.847	0	0.070	0.008	0	0.917	0.025	+0.070

一般工业固体废物	生活垃圾	6	0	6	0	9	0	0	0	0	+9
	废包装材料	0	0	0	0	5	0	0	0	0	+5
	一次性废弃用品	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	+0.5
	食材边角料	0	0	0	0	24	0	0	0	0	+24
	卤渣	0	0	0	0	2	0	0	0	0	+2
	废动物油脂	0	0	0	0	0.514	0	0	0	0	+0.514
	污水处理污泥	11	0	11	0	6.196	0	0	0	0	+6.196
	肠胃内容物	200	0	200	0	0	0	0	0	0	0
	病死羊	0.2	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0
危险废物	废机油及废机油桶	0	0	0	0	0.05	0	0	0	0	+0.05
	废油	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 食品经营许可证
- 附件 4 备案证及登记信息单
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 建设单位确认书
- 附件 7 危废固废处置承诺书
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 项目用地红线图
- 附件 10 土地证
- 附件 11-1 《新建年屠宰肉羊 16 万只、加工羊肉 2000 吨项目（一期工程年屠宰肉羊 9 万只、分割加工羊肉 1200 吨）环境影响报告表》的批复
- 附件 11-2 《新建年屠宰肉羊 16 万只、加工羊肉 2000 吨项目（二期工程年屠宰肉羊 7 万只、分割加工羊肉 800 吨）环境影响报告表》的批复
- 附件 12 《新建年屠宰肉羊 16 万只、加工羊肉 2000 吨项目（一期工程年屠宰肉羊 9 万只、分割加工羊肉 1200 吨）环境影响报告表》的验收
- 附件 13 如皋市总规批复 2013-2030
- 附件 14 《如皋市长江镇（如皋港区）总体规划（2008-2030）》的批复
- 附件 15 《长江镇（如皋港工业园区）开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见
- 附件 16 例行检测报告
- 附件 17 废水检测报告
- 附件 18 污水委托处理意向书
- 附件 19 环评合同
- 附件 20 公示截图
- 附件 21 工程师照片

附件 22 评估意见

附件 23 建设项目总量预报单

附件 24 确认函

附件 25 环评审批申请表

## 附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 范围环境概况
- 附图 3 厂区生产车间平面布置图（2F）
- 附图 4 全厂总平面布置图
- 附图 5 江苏省生态空间保护区域分布图
- 附图 6 如皋市生态环境管控单元分布图
- 附图 7 土地利用规划图
- 附图 8 废气收集管线图
- 附图 9 厂区雨污管网图