

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：吉林长今食品有限公司延边朝鲜族泡菜设备购置项目

建设单位（盖章）：吉林长今食品有限公司

编制日期：2025年3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	吉林长今食品有限公司延边朝鲜族泡菜设备购置项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别			
建设性质			
项目审批（核准/备案）部门（选填）			
总投资（万元）			
环保投资占比（%）			
是否开工建设			
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《吉林省生态保护红线监管办法（试行）》（吉政办规〔2023〕2号）、《吉林省人民政府关于加强生态环境分区管控的若干措施》《吉林省人民政府关于加强吉林省生态环境分区管控的实施意见》</p>		

（代拟稿）（2024年3月）、吉林省生态环境厅关于印发《吉林省生态环境准入清单》的函吉环函〔2024〕158号，实施生态环境分区管控，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，科学指导各类开发建设活动，保障生态功能、改善环境质量，提升生态环境治理现代化水平，对推动高质量发展，建设人与自然和谐共生的现代化具有重要意义。

本项目所在区域属于中韩（长春）国际合作示范区（管控单元编码ZH22010320003）属于重点管控单元。

（1）与生态红线区域保护规划的相符性

生态保护红线：本项目不涉及生态红线，也不属于一般生态空间。

（2）与环境质量底线相符性分析

本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据吉林省生态环境厅公布的《吉林省2023年生态环境状况公报》中相关数据，2023年长春市环境空气质量属于达标区；区域环境空气质量状况较好，建成后企业废气污染物经处理后排放量小，对周围大气环境影响较小，不会影响区域大气环境质量现状。

本项目产生的废水排入健康食品产业园污水站处理后，经市政污水管网进入长德污水处理厂处理达标后排入干雾海河，所以不会改变区域地表水环境质量现状。

（3）资源利用上线相符性

本项目为泡菜生产加工项目，项目资源消耗量对区域资源利用总量占比很小，不会突破区域资源利用上线；项目建设利用工业用地，土地资源消耗符合要求。项目总体上不会突破资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

本项目不属于《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中明确的高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、

低水平的建设项目以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险的建设项目；未使用高污染燃料。符合区域规划环境影响评价和《吉林省生态环境准入清单》中区域生态环境准入清单要求。同时符合《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（长府函〔2021〕62号）及中韩（长春）国际合作示范区生态环境准入清单中相关要求属于准入类项目。

①与吉林省生态环境准入清单相符性分析

表 1-1 本项目与吉林省生态环境准入清单相符性分析

管控领域	环境准入及管控要求	本项目是否符合要求
	<p>禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。</p>	<p>符合。 本项目为泡菜生产加工项目。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。符合国家产业政策。</p>
空间布局约束	<p>强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。</p> <p>严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。</p>	<p>符合本项目不属于“两高”行业，生产不涉及含重金属污染物的排放，不属于存在重大环境风险隐患的建设项目。本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业。</p>

		严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。	
		重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合国土空间总体规划。 化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高VOCs排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件，空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。	符合。本项目不属于重点行业建设项目。
		进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。	本项目不涉及
	污染 排放 管 控	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量削减替代。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，逐步推进区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。	符合。本项目不属于重点行业。本项目产生的污染物均通过满足要求的处理装置及处理措施处理后，满足相应标准要求后排放
		空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。	符合。本项目位于达标区，且按照大气污染物特别排放限值执行。
		推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	本项目不涉及
		推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水体的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	本项目不涉及
		规模化畜禽养殖场（小区）应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。	本项目不涉及
		环境 风险 防控	到2025年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出，企业安全和环境

		风险大幅降低。	
		巩固城市饮用水水源保护与治理成果，加强饮用水水源地规范化建设，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。	本项目不涉及
		推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目不涉及
资源利用要求		按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	符合。 本项目占地工业用地，不涉及黑土地区域。
		严格控制煤炭消费。制定煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费控制目标管理和减量（等量）替代管理。	符合。本项目不使用煤炭。
		高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	符合。本项目不在高污染燃料禁燃区内，不涉及使用相应高污染燃料

由上表分析，本项目与《吉林省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》是相符的。

②与长春市生态环境准入清单相符性分析

根据《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（长府函〔2021〕62号），本项目与长春市生态环境准入清单相符性分析如下：

表 1-2 项目与长春市总体管控要求相符性

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
------	------	-------	-----

	空间布局约束	<p>功能布局总体按照“西产业、东生态、中服务”布局思路。西部依托汽开区、高新南区等平台，建设世界级汽车产业基地；依托绿园经济开发区、宽城装备制造产业开发区等平台，建设世界级轨道客车产业基地；依托北湖科技园、亚泰医药产业园、兴隆综保区、二道国际物流经济开发区等平台，建设中国智能装备制造中心和世界级农产品加工产业基地，并构建现代物流体系，承载世界级先进制造业尖峰区和东北亚国际物流中心职能。依托城市东部的大黑山脉，形成中国北方地区最优美的近郊复合生态功能带。中部沿城市中央的人民大街、伊通河、远达大街复合发展轴，集中发展现代金融、信息技术、科技创新、文化艺术等综合服务功能，打造东北亚国际商务服务中心、东北亚科技创新与转化基地。</p>	符合	符合
	污染物排放管控	<p>大气环境质量持续改善。2025 年全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 30 微克/立方米，优良天数比例达到 90%；2035 年继续改善（沙尘影响不计入）。</p>	<p>本项目冬季采暖为园区集中供热。本项目生产过程不排放 PM_{2.5}，符合 2025 年全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 35 微克/立方米的质量目标。</p>	符合
	环境质量目标	<p>水环境质量持续改善。2025 年，全市水生态环境质量全面改善，劣 V 类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于 III 类水体比例达到 62.5%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035 年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。</p>	<p>本项目生产废水排入健康食品产业园污水站处理后，经市政污水管网进入长德污水处理厂处理达标后排入干雾海河，不会改变区域地表水环境质量现状。</p>	符合
	污染物	<p>实施 20 蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。</p>	不涉及	不涉及

	控制要求	全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。	不涉及	不涉及
		加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。	不涉及	不涉及
资源利用要求	水资源	2025年用水量控制在30.20亿立方米内，2035年用水量控制在34.5亿立方米。	本项目用水符合水资源利用要求。	符合
	能源	2025年耕地保有量不低于17858.88平方千米；永久基本农田保护面积不低于14766.90平方千米；城镇开发边界控制在1475.54平方千米以内。	不涉及	不涉及
	土地资源	2025年，能源消费总量、煤炭占一次能源消费总量不高于省定指标，非化石能源占能源消费总量比重不低于省定指标。	不涉及	不涉及

由上表分析，本项目与《长春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》是相符的。

③与中韩（长春）国际合作示范区生态环境准入清单相符性

表 1-3 中韩（长春）国际合作示范区生态环境准入要求

环境管控单元名称	管控类型	管控要求	本项目	符合性
中韩（长春）国际合作示范区(管控单元编码 ZH22010320003)	空间布局约束	1 严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件。 2 严格控制高耗水、高污染行业发展。	本项目不属于开发区限制、禁止和不符合空间布局活动的退出要求入区项目，根据《产业结构调整指导目录（2024本）》中有关的条款，本项目属于允许类项目，符合产业政策要求。本项目不属于负面清单中的项目	符合
	污	1 工业涂装等涉及挥发	本项目在车间内加	符

		<p>染 物 排 放 管 控</p> <p>性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。</p> <p>2 重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。</p> <p>3 一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，推动大型燃煤锅炉、钢铁、水泥等行业超低排放改造，推动重点行业、重点领域氮氧化物减排，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。</p> <p>4 执行《吉林省新污染物治理实施方案》相关要求，加强新污染物多环境介质协同治理，全面强化清洁生产和绿色制造。</p>	<p>工生产，可有效控制面源排放，较大在程度降低无组织排放。</p>	<p>合</p>
		<p>环 境 风 险 防 控</p> <p>1 开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等新建、改扩建项目。</p>	<p>本项目建设完成后按照批复要求编制环境风险应急预案，严格管理</p>	<p>符 合</p>
		<p>资 源 开 发 效 率</p> <p>1 禁燃区内禁止燃用的高污染燃料按照《高污染燃料目录》中的第II类执行；禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施（单台额定功率29MW及以上的集中供热锅炉、热电联产锅炉除外）；在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的单台出力</p>	<p>用水水源为开发区内自来水管网，不使用地下水，本项目无高污染燃料</p>	<p>符 合</p>

		<p>小于 20 蒸吨/小时（14MW/小时）的锅炉、窑炉等燃用高污染燃料设施，应当改用集中供热或者改用天然气、电等清洁能源；未在集中供热管网或者燃气管网覆盖范围内的，可以改用生物质成型燃料或者其他清洁能源，以淘汰燃用高污染燃料的锅炉、窑炉等燃烧设施。</p> <p>2 积极推进区内供热（汽）管网建设，尽快实现开发区集中供热。在实现开发区集中供热之前，应采用电加热或清洁能源作为过渡热源。园区新建供热设施执行特别排放限值或按省、市相关文件要求执行排放浓度限值。</p> <p>3 完成吉林省下达的产能置换要求。各产业执行对应的清洁生产标准。</p>	
--	--	---	--

由上表分析，本项目与中韩（长春）国际合作示范区生态环境准入清单相符。

2、产业政策符合性

本项目属于泡菜生产加工项目。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。符合国家产业政策。

3、与《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》符合性分析

项目与吉政办发〔2021〕10 号《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》符合性分析内容详见下表。

表 1-4 吉林省空气环境质量巩固提升行动方案符合性

文件要求：三、深入推进工业污染源治理	本项目
--------------------	-----

	<p>10、持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度,确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标企业按照“一企一策”的原则,限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控。</p> <p>11、推进重点行业污染深度治理。强化源头防控,鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推进吉林建龙、吉林恒联精密、四平金钢、鑫达钢铁、通化钢铁5家钢铁企业污染治理设施超低排放改造。推动水泥行业污染治理设施超低排放改造。长春市、吉林市、辽源市等空气质量未达标地区新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目泡菜发酵过程中产生异味儿,本项目在车间内加工生产,可有效控制面源排放,较大在程度降低无组织排放。</p> <p>本项目位于达标区。</p>
<p>4、与《长春市空气质量巩固提升行动实施方案》符合性分析</p>		
<p>项目与长府办发〔2021〕14号《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》符合性分析内容详见下表。</p>		
<p>表 1-5 长春市空气环境质量巩固提升行动方案符合性</p>		
<p>文件要求：三、深入推进工业污染源治理</p>		
<p>10、持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度,确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标企业按照“一企一策”的原则,限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控。</p>	<p>本项目</p> <p>废气主要为发酵车间的发酵异味,本项目在车间内加工生产,可有效控制面源排放,较大在程度降低无组织排放。</p>	
<p>11、推进重点行业深度治理。强化源头防控,鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、工艺、技术和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动吉林亚泰水泥有限公司等重点行业企业实施超低排放改造。新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目位于达标区</p>	
<p>5、选址合理性分析</p>		
<p>本项目用地性质为工业用地,位于吉林省长春市中韩健康食品</p>		

	<p>产业园，符合用地规划要求。项目所在区域既不是饮用水源保护区、自然保护区等经规划确定或县级以上政府批准的需特殊保护地区，也不是严重缺水区、重要湿地等生态敏感与脆弱区，同时也不是文教区、疗养地及具有历史、文化、科学、民族意义等社会关注区，在通过采取有效的环境治理措施后，本项目对周围环境的影响在可接受范围内，因此本项目选址较为合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目名称：吉林长今食品有限公司延边朝鲜族泡菜设备购置项目</p> <p>建设单位：吉林长今食品有限公司</p> <p>建设地点：吉林省长春市中韩健康食品产业园 34 栋</p> <p>建设性质：新建</p> <p>行业类别：C1499 其他未列明食品制造</p> <p>劳动定员及生产班制：本项目劳动定员 200 人，实行 8 小时一班制，年工作日为 250 天，年工作时间为 2000h。</p> <p>总投资：5000 万元，环保投资 250 万元，占总投资的 5%。全部为企业自筹解决。</p> <p>占地面积及建筑面积：本项目占地面积 8400 平方米，建筑面积 9800 平方米，共二层。用地性质为工业用地。项目东侧为中韩健康食品产业园第 56 栋厂房；项目西侧为中韩健康食品产业园第 17 栋厂房；项目南侧隔香江大街为吉林省聚的管道有限公司；项目北侧为中韩健康食品产业园第 32 栋厂房。</p> <p>建设内容：本项目租赁吉林省长春市中韩健康食品产业园 34 栋闲置厂房进行生产，购置泡菜生产设备进行生产。本项目建成后年产朝鲜族泡菜 30000 吨。</p> <p>2、项目组成</p> <p>本项目组成情况如下。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目组成</th> <th style="width: 10%;">楼层</th> <th style="width: 50%;">工程内容</th> <th style="width: 25%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>一层，包含前处理车间、化盐间、腌制脱盐间、拌料车间、发酵车间、辅料配制间、油炸间、内外包装间等。用于产品预处理，生产、包装等工序。建筑面积 8400m²。</td> <td>租赁已建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>办公区 1</td> <td>中韩健康食品产业园 34 栋一层，占地面积 670m²。用于办公</td> <td>租赁已建</td> </tr> <tr> <td>办公区 2</td> <td>中韩健康食品产业园 34 栋二层 m²。用于办公</td> <td>租赁已建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td> <td>冷鲜原料库</td> <td>位于生产车间一层</td> <td>租用已建</td> </tr> <tr> <td>成品冷冻库房</td> <td>位于生产车间一层东侧</td> <td>租用已建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td> <td>给水</td> <td>园区供水管网</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>本项目生产废水达到健康食品产业园污水</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>	项目组成	楼层	工程内容	备注	主体工程	生产车间	一层，包含前处理车间、化盐间、腌制脱盐间、拌料车间、发酵车间、辅料配制间、油炸间、内外包装间等。用于产品预处理，生产、包装等工序。建筑面积 8400m ² 。	租赁已建	辅助工程	办公区 1	中韩健康食品产业园 34 栋一层，占地面积 670m ² 。用于办公	租赁已建	办公区 2	中韩健康食品产业园 34 栋二层 m ² 。用于办公	租赁已建	储运工程	冷鲜原料库	位于生产车间一层	租用已建	成品冷冻库房	位于生产车间一层东侧	租用已建	公用工程	给水	园区供水管网	--	排水	本项目生产废水达到健康食品产业园污水	--
项目组成	楼层	工程内容	备注																											
主体工程	生产车间	一层，包含前处理车间、化盐间、腌制脱盐间、拌料车间、发酵车间、辅料配制间、油炸间、内外包装间等。用于产品预处理，生产、包装等工序。建筑面积 8400m ² 。	租赁已建																											
辅助工程	办公区 1	中韩健康食品产业园 34 栋一层，占地面积 670m ² 。用于办公	租赁已建																											
	办公区 2	中韩健康食品产业园 34 栋二层 m ² 。用于办公	租赁已建																											
储运工程	冷鲜原料库	位于生产车间一层	租用已建																											
	成品冷冻库房	位于生产车间一层东侧	租用已建																											
公用工程	给水	园区供水管网	--																											
	排水	本项目生产废水达到健康食品产业园污水	--																											

		站进水指标后排入污水站处理后与生活污水分别经市政管网排入长德污水处理厂	
	供电	园区供电网	--
	供暖	园区集中供暖	--
环保工程	废水	本项目生产废水经臭氧杀菌消毒后，排入健康食品产业园污水站处理后，排入长德污水处理厂处理。；生活污水通过园区管网排入长德污水处理厂	依托
	废气	发酵异味无组织排放，发酵车间设置换气扇、加强通风	新建
	噪声	采用隔音、减震等措施	新建
	固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理；蔬菜残叶及废渣和不合格产品由环卫处理，废包装物外售综合利用	新建

2、主要产品及生产规模

表 2-2 主要产品及产能信息表

产品		产量	单位	备注
朝鲜族泡菜 30000t/a	辣白菜	15000	吨	500g/袋
	青年萝卜	3000	吨	500g/袋
	酸甜小黄瓜	5000	吨	500g/袋
	茄子辣椒干	3000	吨	245g/袋
	桔梗	2000	吨	245g/袋
	萝卜条	1000	吨	500g/袋
	香葱	1000	吨	500g/袋

3、主要生产设施及设施参数

表 2-3 主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	工艺阶段	备注
1	腌制池	3m×1.5m×1.5m	20	座	腌制	
2	包装机	/	6	台	包装	
3	拌料机	/	4	台	拌料	
4	切割机	/	1	台	预处理	
5	臭氧反生器	/	2	台	废水处理	
6	脱盐池	5m×1.2m×1.5m	12	座	脱盐清洗	
7	发酵桶	0.5m×0.5m×1.2m	1200	个	发酵	

4、主要原辅材料表

本项目主要原辅材料见下表。

表 2-4 主要原辅材料及燃料一览表

类型	名称	数量	单位	备注
原料	白菜	25000	吨	原料，外购
	青年萝卜	5000	吨	原料，外购
	萝卜	3000	吨	原料，外购
	黄瓜	8000	吨	原料，外购

	桔梗	1000	吨	原料, 外购
	茄子干	2000	吨	原料, 外购
	辣椒干	2000	吨	原料, 外购
	葱	2000	吨	原料, 外购
辅料	食用盐	2000	吨	辅料, 外购
	味素	3000	吨	辅料, 外购
	辣椒	3000	吨	辅料, 外购
	大蒜	200	吨	辅料, 外购
	白糖	1000	吨	辅料, 外购
	牛肉粉	500	吨	辅料, 外购
	花生	500	吨	辅料, 外购

6、给排水

本项目生活用水和生产用水均依托园区供水设施。

(1) 生活用水及生活污水: 本项目员工 200 人, 年工作天数 250 天, 生活用水按每人 50L/d 计算, 则项目生活用水量为 2500m³/a。生活污水排放量按其用水量的 80% 计算, 则其排放量为 2000t/a。生活污水通过园区管网排入长德污水处理厂处理后, 排入干雾海河。

(2) 生产用水及生产废水

(1) 蔬菜清洗用水: 根据建设单位提供的资料, 蔬菜清洗用水量约为 5m³/d (1250m³/a)。排污系数按 80% 计算, 蔬菜清洗废水产生量约为 4m³/d (1000m³/a)。

(2) 脱盐清洗用水: 根据建设单位提供的资料, 1 吨产品的脱盐水用量约 3m³。本项目建设完成后, 年产 30000 吨朝鲜辣白菜, 故脱盐清洗用水量为 360m³/d (90000m³/a)。排污系数按 80% 计算, 脱盐清洗废水产生量约为 288m³/d (72000m³/a)。

(3) 设备清洗用水及排水

本项目为食品加工类项目, 对卫生环境要求较高, 故要求每日对生产设备进行清洗, 设备清洗频率为一天一次。

① 腌制池清洗用水及排水

根据建设单位提供的资料, 厂区内共设置有 20 个腌制池, 用于原料及蒜、辣椒等辅料腌制, 腌制池内的蔬菜腌制完成后, 会对池子进行清洗。腌制池单个规格为 6.75m³ (3m×1.5m×1.5m), 每个池子每次清洗需用水约 3m³, 共计 60m³/次, 平均 12 天清洗一次腌制池, 则腌制池清洗用水 1260m³/a, 排污系数按 80% 计

算，腌制池清洗废水产生量为 $1008\text{m}^3/\text{a}$ 。

②发酵桶清洗用水及排水

根据建设单位提供的资料，厂区内共设置有 1200 个发酵桶，用于发酵工序，发酵完成后，对发酵桶进行清洗。发酵桶单个规格为 0.3m^3 ($0.5\text{m}\times 0.5\text{m}\times 1.2\text{m}$)，每个桶每次清洗需用水约 0.15m^3 ，共计 $180\text{m}^3/\text{次}$ ，平均 12 天清洗一次腌制池，则腌制池清洗用水 $3780\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 80% 计算，腌制池清洗废水产生量为 $3024\text{m}^3/\text{a}$ 。

③其他设备清洗用水及排水

建设完成后其他设备清洗用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($125\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 80% 计算，其他设备清洗废水产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($100\text{m}^3/\text{a}$)。

设备清洗废水产生量合计为 $4132\text{m}^3/\text{a}$ ，经园区管网进入园区污水处理站处理。

(4) 车间地面清洗用水

本项目生产车间清洗用水来源生产车间地面清理时拖把、抹布等清洗污水，主要含 SS 等，预计每天进行一次清洗，结合生产车间需清洗的面积共 8400m^2 ，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010) 用水定额，本次以 $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，项目车间清洗用水量为 $16.8\text{m}^3/\text{d}$ ($4200\text{m}^3/\text{a}$)，其污水排放系数按 0.8 计，则项目车间清洗废水产生量为 $13.44\text{m}^3/\text{d}$ ($3360\text{m}^3/\text{a}$)。排入园区污水处理站，经市管网排入长德污水处理厂。

(5) 腌制废水

外购蔬菜运至腌制池加盐进行腌制加工，新鲜青菜含有较多水分，在腌制过程中逐渐出水。本项目蔬菜用量年用量为 48000 吨，含水量约为 80%，出水量占含水量 50%，蔬菜出水量为 $19200\text{t}/\text{a}$ 。

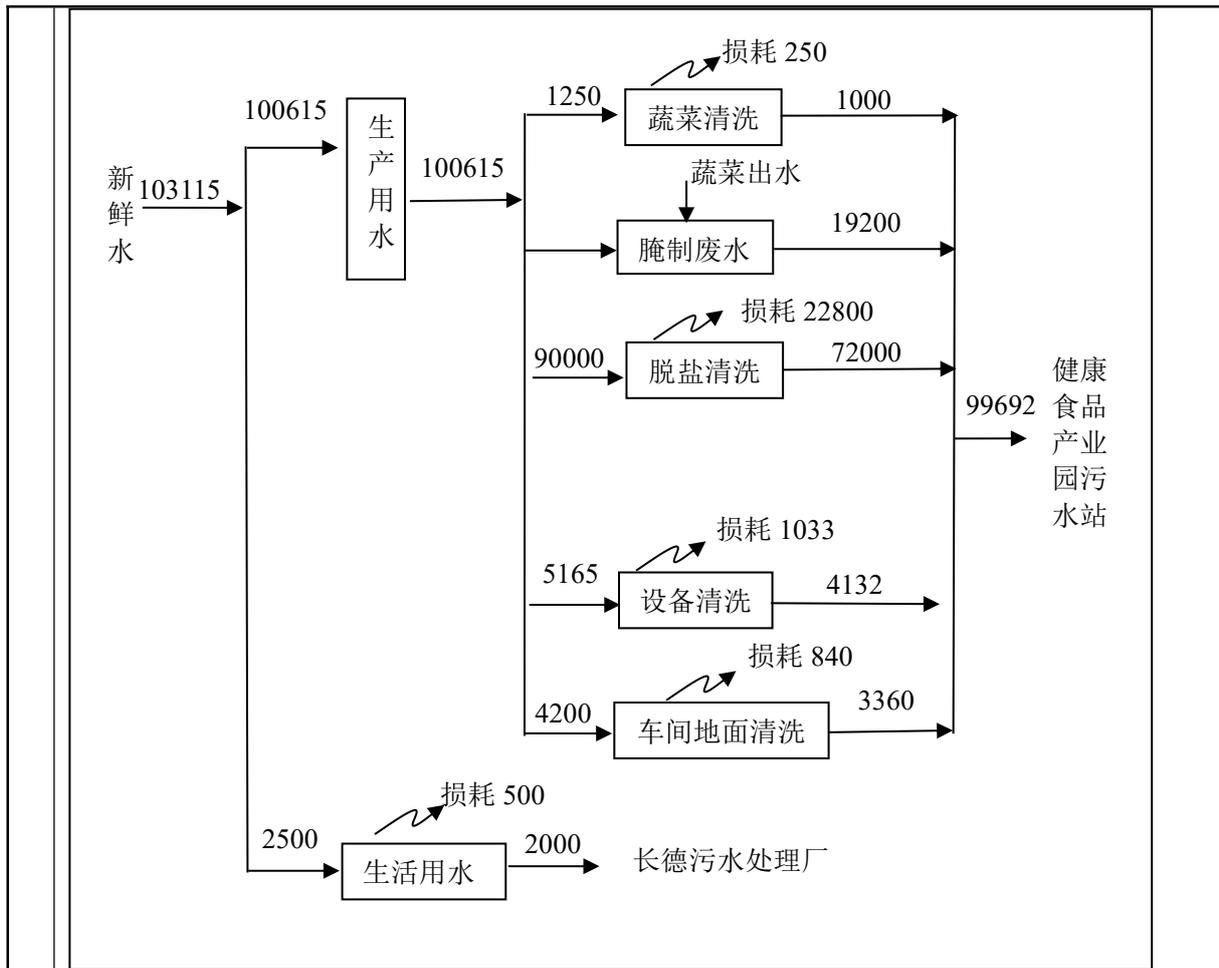


图 1 水平衡图 (单位: m^3/a)

(3) 供电

本项目用电由园区电网提供，能够满足其用电要求。

(4) 供热

园区集中供热

7、劳动定员

本项目劳动定员为 3 人，工作时间为 250 天，1 班制，每班 8 小时。

8、厂区平面布置

项目四周环境情况：本项目位于吉林省长春市中韩健康食品产业园 34 栋，租赁厂房东、南、西、北侧均为园区内其他车间，本项目 500 米范围内无敏感保护目标。本项目不新增用地、不新建厂房，租用厂房布置办公区、生产区、仓储区。本项目不同功能工作区独立分隔，设明显标志，同时楼层布置较好地满足了

	项目总平面功能要求。
工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程简述</p> <p>(1) 原料验收及处理：采收新鲜蔬菜，厂区内去烂叶烂菜，准备清洗。此工序产生蔬菜残叶和废渣 S1。</p> <p>(2) 蔬菜清洗：整理后的蔬菜进行清洗。此工序产生蔬菜清洗废水 W1。</p> <p>(3) 腌制：根据腌制工艺，新鲜蔬菜含水量大（80%以上），腌制过程中蔬菜所含水分会自动渗出，无需另外加水。将食用盐和新鲜蔬菜按适当比例混合后置于腌制池内，蔬菜面上加重石镇压，使蔬菜保持在腌制池底部长期处于盐水浸泡状态。腌制 12 天，此工序产生腌制废水 W2。</p> <p>(4) 脱盐清洗：将腌制好的蔬菜在脱盐清洗池内进行整理、清洗。此工序产生脱盐清洗废水 W3。</p> <p>(5) 拌料：脱盐清洗后的蔬菜加入辣椒、大蒜等辅料，送入拌料机中进行搅拌，调味处理。</p> <p>(6) 发酵：根据产品方案，将拌料后需要进行发酵的蔬菜（白菜、萝卜）放入发酵桶进行发酵，发酵桶加盖封闭，发酵过程不添加水，在 0-4℃ 下进行发酵，一个发酵周期为 12 天。</p> <p>(7) 包装：将发酵好的泡菜在包装车间进行内包装，根据不同产品规格，每袋 245 或 500g，包装完成后，四十袋为一箱，进行外包装。冷藏库储存，待发货。</p>

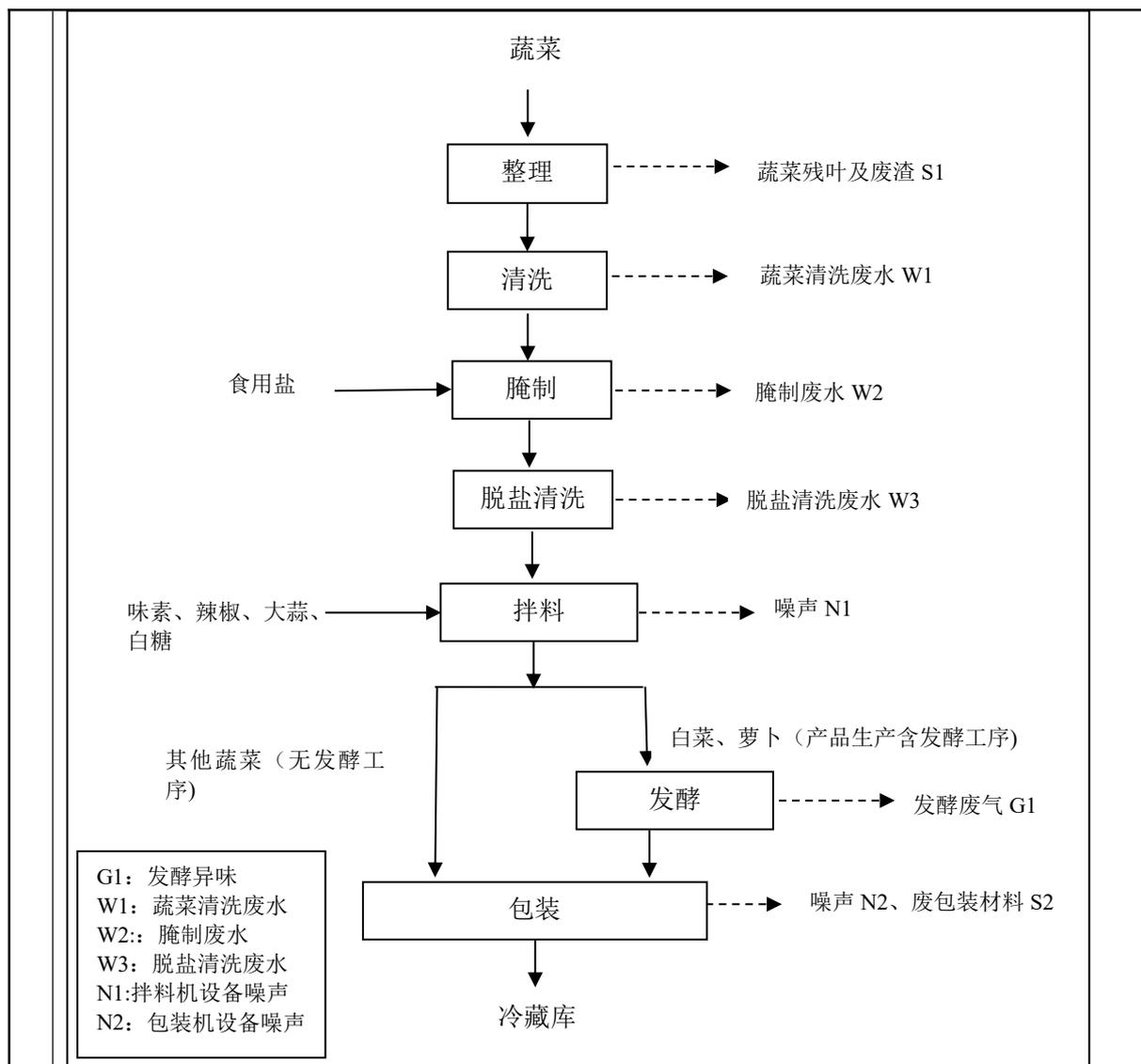


图 2 生产工艺流程及产污节点示意图

表 2-5 主要产污环节一览表

类别	产污节点	主要污染物	拟采取措施	执行标准
废气	发酵废气	臭气浓度	发酵桶加盖，发酵车间加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准限值
废水	蔬菜清洗废水	COD、SS	生产废水排入健康食品产业园污水站	健康食品产业园污水站接管限值
	腌制废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP		健康食品产业园污水站接管限值
	脱盐清洗	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP		健康食品产业园污水站接管限值
	设备清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP		健康食品产业园污水站接管限值
	地面清洗废水	COD、SS		健康食品产业园污水站接管限值

	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	市政管网	市政管网
噪声	生产过程	等效连续 A 声级 Leq(A)	合理布局, 优先选用低噪声设备, 建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准
固体废物	职工生活	生活垃圾		环卫处理
	蔬菜整理	蔬菜残叶及废渣		
	包装	废包装物		
	生产	不合格品		

2、物料平衡及盐平衡

表 2-6 物料平衡表

投入		输出	
原料名称	投入量 (t/a)	输出项目	输出量 (t/a)
白菜	25000	辣白菜	15000
青年萝卜	5000	青年萝卜	3000
萝卜	3000	酸甜小黄瓜	5000
黄瓜	8000	茄子辣椒干	3000
桔梗	1000	桔梗	2000
茄子干	2000	萝卜条	1000
辣椒干	2000	香葱	1000
葱	2000	蔬菜残叶及废渣	8220
食用盐、味素、辣椒、大蒜、白糖、牛肉粉、花生	10200	不合格品	780
		腌制废水(蔬菜出水)	19200
小计	58200	小计	58200

本项目腌制和拌料年用盐量为 2000t, 采用物料衡算法, 腌制废水带走盐量为年用盐量的 30%; 清洗脱盐废水带走盐量为年用盐量的 50%; 19%盐量进入产品, 1%进入不合格品。氯化钠 (NaCl) 中 Cl⁻ 的质量占比约为 60.7%。本项目盐平衡 (Cl⁻) 平衡情况见下表:

表 2-7 项目盐平衡 (Cl⁻平衡) 情况一览表

投入 (t/a)			输出 (t/a)		
原料名称	盐	Cl ⁻	输出项目	盐	Cl ⁻
腌制泡菜加盐	1000	607	腌制废水	600	364.2
拌料调味加盐	1000	607	清洗脱盐废水	1000	607
			进入产品	380	230.66
			进入不合格品	20	12.14
小计	2000	1214	小计	2000	1214

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用吉林省长春市中韩健康食品产业园 34 栋进行生产，无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、大气环境</p> <p>1.1 基本污染物</p> <p>本项目位于吉林省长春市中韩健康食品产业园 34 栋，本次评价环境质量现状中大气环境数据采用吉林省生态环境厅发布的吉林省 2023 年生态环境状况公报，如下表。</p>					
	<p>表 3-1 2023 年全省地级城市（长春市）环境空气质量主要污染物年均浓度</p>					
	基本污染物	年评价指标	单位	年均值	浓度限值	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	29	40	达标
	CO	年 24h 平均第 95 百分位数	mg/m ³	0.9	4	达标
	O ₃	年日最大 8h 平均第 90 百分位数	μg/m ³	132	160	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	53	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	32	35	达标
	<p>由上表可知，长春市 2023 年环境空气状况较好，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年平均二级标准的要求，故本项目所在地区为达标区域。</p>					
<p>2、地表水环境</p> <p>(1) 地表水环境质量现状评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境现状监测“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。</p> <p>本项目区域范围内地表水体主要为干雾海河，最终与雾开河汇合。根据，采用吉林省生态环境厅 2024 年 12 月 19 日发布的《2024 年 11 月吉林省地表水国控断面水质月报》中相关数据，数据引用合理，其监测数据代表性、时效性及符合性较好，可以使用。各断面水质情况详见下表。</p>						
<p>表 3-2 吉林省 2024 年 11 月地表水国控断面水质情况</p>						
所属城市	江河名称	断面名称	水质类别			同上月比较
			本月	上月	去年同期	

	长春市	雾开河	十三家子大桥	IV	IV	IV	→
	<p>注：“/”未监测，“↑”水质有所好转，“↑↑”水质明显好转，“→”水质无明显变化，“↓”水质有所下降，“↓↓”水质明显下降，“○”没有数据无法比较。</p> <p>由上表可知，在雾开河“十三家子大桥”监测断面中，地表水水质无明显变化。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，由于本项目厂界外周围 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需噪声现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目位于吉林省长春市中韩健康食品产业园内，用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水和土壤</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目原辅料、产品、固体废物均储存于室内，室内已做好水泥硬化和防渗防漏，不存在地下水、土壤环境污染途径，故本项目不进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>						
环境保护目标	<p>本项目位于吉林省长春市中韩健康食品产业园 34 栋 厂房，评价区域主要环境敏感点及保护目标基本情况如下：</p> <p>1.环境空气</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区和文教区以及居民区。</p> <p>2.声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在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>4.生态环境</p> <p>本项目位于吉林省长春市中韩健康食品产业园 34 栋，无新增生态环境保护目标。</p>																																
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1.废水</p> <p>本项目产生的废水为生活污水和生产废水。</p> <p>本项目生产废水达健康食品产业园污水站进水指标后排入污水站进行处理，处理后生产废水与生活污水中各污染物浓度符合长德污水处理厂进水指标后，分别经管网进入长德污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后，排入干雾海河。</p> <p>标准值详见下表。</p>																																
	<p style="text-align: center;">表 3-3 污水排放标准 单位: mg/L(pH 除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">健康食品产业园污水站进水指标</th> <th style="width: 25%;">长德污水处理厂进水指标</th> <th style="width: 35%;">《水污染物综合排放标准》DB11/307-2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6.5-9.5</td> <td>6-9</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>70</td> <td>25</td> <td>1.5 (2.5)</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>3500</td> <td>450</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>1300</td> <td>200</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>1500</td> <td>250</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	健康食品产业园污水站进水指标	长德污水处理厂进水指标	《水污染物综合排放标准》DB11/307-2013	pH	6.5-9.5	6-9	6-9	氨氮	70	25	1.5 (2.5)	COD	3500	450	30	BOD ₅	1300	200	6	SS	1500	250	10	TN	/	/	15	TP	/	/	0.3
	污染物名称	健康食品产业园污水站进水指标	长德污水处理厂进水指标	《水污染物综合排放标准》DB11/307-2013																													
	pH	6.5-9.5	6-9	6-9																													
	氨氮	70	25	1.5 (2.5)																													
COD	3500	450	30																														
BOD ₅	1300	200	6																														
SS	1500	250	10																														
TN	/	/	15																														
TP	/	/	0.3																														
<p>2.废气</p> <p>本项目废气主要为发酵车间的发酵异味，车间异味无组织排放，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准中无组织排放监控浓度限值浓度。</p>																																	
<p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染物排放标准限值(无组织) mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">限值</th> <th style="width: 20%;">无组织排放监控位置</th> <th style="width: 50%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20 (无量纲)</td> <td>厂界</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	限值	无组织排放监控位置	标准来源	臭气浓度	20 (无量纲)	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准																									
污染物	限值	无组织排放监控位置	标准来源																														
臭气浓度	20 (无量纲)	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准																														
<p>3.噪声</p> <p>本项目位于中韩(长春)国际合作示范区，根据《长春市噪声功能区划图》本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)</p>																																	

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	GB12348-2008
<p>4.固体废物</p> <p>本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>			
总量控制指标	<p>遵照生态环境部有关总量控制的最新精神，水污染物中的氨氮以及大气污染物中的氮氧化物纳入总量控制指标体系，对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 和 NMHC 等五项污染物实施总量控制。</p> <p>本项目生产废水排入健康食品产业园污水站处理，再经市政污水管网进入长德污水处理厂处理。项目废水中 COD、NH₃-N 排放总量已纳入污水处理厂总量，本次无须设置 COD、NH₃-N 总量控制指标。</p> <p>根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，按照行业排污绩效，将建设项目污染物排放总量分为重点行业排放管理、一般行业排放管理和其他行业排放管理三类管理方式。</p> <p>执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。</p> <p>执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。</p> <p>根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，本项目属于其他行业，主要污染物总量审核管理采用“在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核”的方式。</p> <p>综上，本项目环评审批过程中可以豁免总量申请。应自行建立统计台账，纳入环境管理。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用现有厂房，故施工期主要包括设备安装及调试，不涉及土建。

1、废气污染防治措施

- (1) 运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；
- (2) 施工场地定期洒水降尘，以保持湿润，抑制扬尘的发生；
- (3) 施工车辆和机械等因燃油产生 CO、NO_x、总烃等污染物，会对大气造成不良影响，要求运输车辆和施工机械应保持良好的运行状态，完好率要求在 90% 以上，并选用优质的燃油，同时加装尾气净化装置，以有效地减少尾气污染物排放量。

2、废水污染防治措施

施工期生活污水排入园区管网。

3、噪声污染防治措施

- (1) 在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。
- (2) 加快施工进度，合理安排工期。施工期间精心组织施工，禁止高噪声设备夜间施工。
- (3) 施工部门应统筹安排好施工时间，根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声级。
- (4) 运输车辆经过居民区、医院及学校等环境敏感点时减缓速度行驶，并在敏感目标附近禁止鸣笛。

4、固体废物污染防治措施

- (1) 施工期生活垃圾设置专门收集装置，收集后定期交由环卫部门处理；
- (2) 施工时产生废包装物和焊渣，收集后定期外卖至废品回收部门。

1、废气

根据建设单位提供资料，项目运行后，残叶及菜渣日产日清，不在厂区内堆存。

本项目在制作过程中，会伴有微生物发酵作用，发酵车产间内设置封闭发酵桶，发酵过程中起主要作用的是乳酸发酵，其次是酒精发酵。在发酵过程中生成乙醇和 CO₂，且产生量很小。挥发出少量的挥发性异味，以臭气浓度计。发酵异味排放为无组织排放。通过对发酵车间设置换气扇、加强通风等换气方式防治，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放监控浓度限值浓度，达标排放。对周围环境空气影响较小。

2、废水

本项目废水主要为员工生活污水及生产废水。

生产用水包括蔬菜清洗废水、腌制废水、脱盐清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水。

（1）生活污水

生活污水中各污染物浓度参考第二次全国污染源普查系数（生活源系数手册），本项目生活污水中污染物产生情况见下表。

表 4-1 生活污水污染物产生情况一览表

类型	产生量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水	2000	COD	350	0.7	350	0.7	经市政管网排入德污水处理厂
		氨氮	36.5	0.073	36.5	0.073	

（2）生产废水

生产废水中污染物（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮）采用产排污系数法计算源强，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册）进行源强计算，具体内容见下表：

表 4-2 生产废水污染物产生情况一览表

产品名称	污染物指标	系数单位	产污系数	产生浓度	产生量 t/a
泡菜（30000t/a）	化学需氧量	克/吨-产品	1.23×10 ³	332.2	36.9
	氨氮	克/吨-产品	10.0	2.7	0.3
	总氮	克/吨-产品	72.0	19.45	2.16

	总磷	克/吨-产品	83.0	26.11	2.49
--	----	--------	------	-------	------

生产废水中污染物中 SS 污染物浓度类比《毛哥泡菜、调味品加工项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，该项目泡菜生产工艺、原材料与本项目类似，具有类比可行性，该项目泡菜生产废水主要污染物产生浓度分别为 SS: 70-100mg/L 本项目生产废水 SS 产生浓度取 100mg/L。

本项目生产废水经臭氧杀菌消毒后，符合健康食品产业园污水站进水指标后排入污水站，经污水站处理后污染物浓度达到长德污水处理厂进水指标，经管网进入长德污水处理厂处理达到《水污染物综合排放标准》DB11/307-2013 中表 1-B 排放限值后，排入干雾海河。

废水水质类比企业实际运行情况。本项目废水产排情况见下表。

表 4-3 废水污染物产排污情况

废水种类	废水量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)					污染物产生量 (t/a)				
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
生活污水	2000	350	300	35	50	5	0.088	0.066	0.0077	0.011	0.0011
生产废水	99692	370.14	100	3	21.7	25	36.9	9.97	0.3	2.16	2.49
健康食品产业园污水站接管标准限值		4000	600	30	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，本项目生产废水各污染物排放浓度满足健康食品产业园污水站接管标准。

健康食品产业园污水站工艺流程如下：

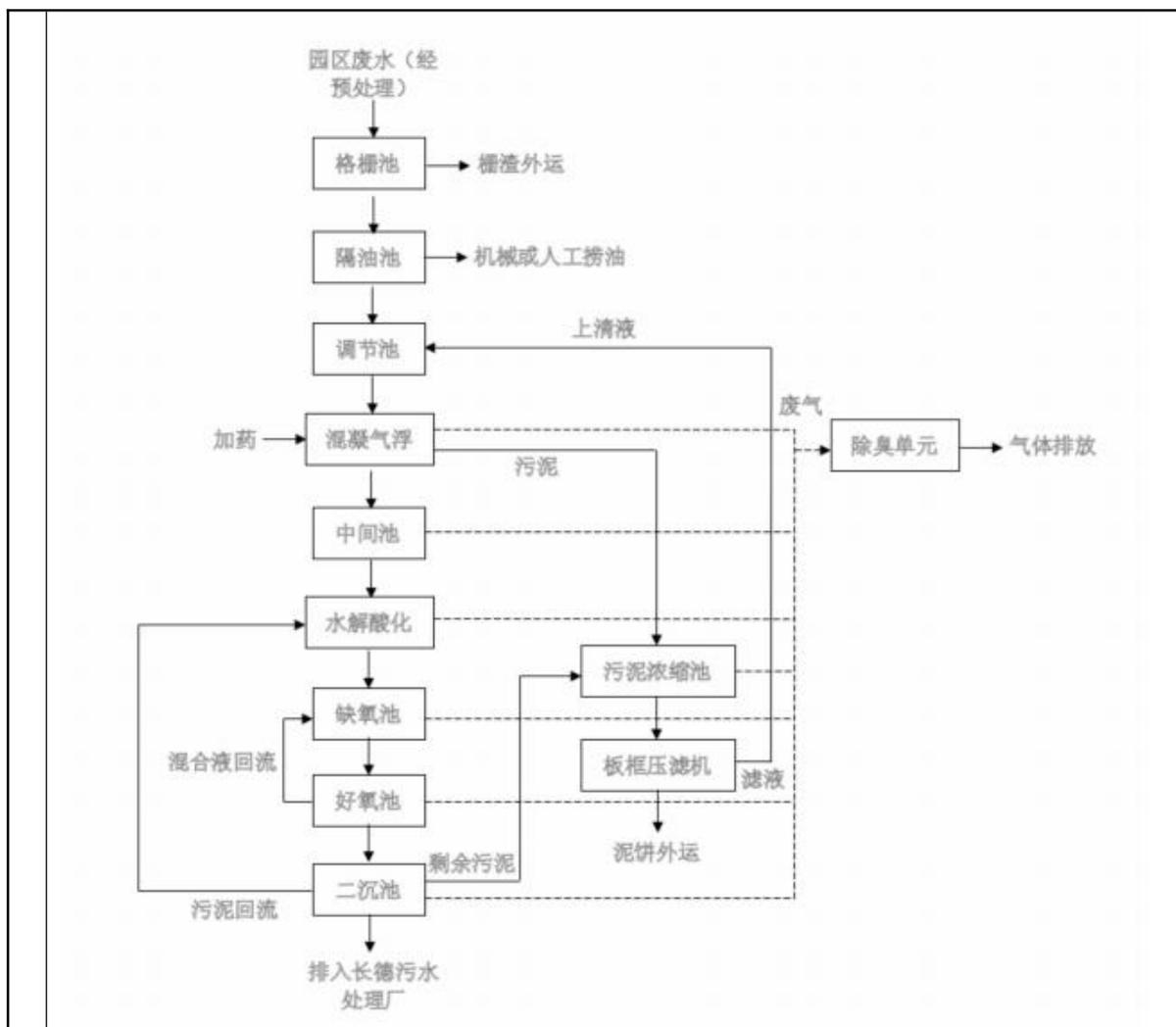


图 3 区污水站水处理工艺流程图

表 4-1 本项目在健康食品产业园污水站污水处理效果一览表

污水处理单元		生产废水	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
产生量 (m ³ /a)		99692	36.9	9.97	0.3	2.16	2.49
进水浓度 (mg/L)		/	370.14	100	3	21.7	25
格栅	去除效率 (%)		0	5	0	0	0
初沉池		/	8	5	5	5	10
隔油池		/	0	5	0	0	0
调节池		/	0	0	0	0	0
气浮池		/	20	75	0	0	20
中间水池		/	0	0	0	0	0

厌氧池		/	60	5	10	15	0
缺氧池		/	30	0	20	40	40
好氧池		/	65	0	55	60	70
二沉池		/	5	65	5	5	20
排放量 (t/a)		99692	2.53	0.75	0.09	0.4	0.26
排放浓度 (mg/L)		/	25.38	7.52	0.9	4	2.6
生产废水	长德污水厂进水指标	/	450	250	25	/	/

由上表可知，经健康食品产业园污水站处理后，废水中各污染物满足长德污水厂进水指标后经市政管网进入长德污水处理厂集中处理，处理后废水水质满足《水污染物综合排放标准》DB11/307-2013 中表 1-B 排放限值后排入干雾海河。

依托健康食品产业园污水站可行性分析：

中韩（长春）国际合作示范区健康食品产业园已于 2023 年 4 月 14 日取得长春市生态环境局《关于中韩（长春）国际合作示范区健康食品产业园 1500m³/d 食品废水处理工程环境影响报告书的批复》。目前，该污水处理站已投入使用，园区内企业较少，污水处理站设计规模为 1500m³/d，本项目生产废水排放量为 398.76m³/d，占污水站日处理容量的 26.6%，不会对污水处理站造成冲击负荷影响。纳污范围为园区内企业，本项目位于污水站接收范围内，本项目废水可排入污水站进行处理。本项目生产废水各污染物排放浓度满足园区污水站接收指标。综上所述，本项目废水进入中韩（长春）国际合作示范区健康食品产业园污水处理站处理，措施可行，对周围环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源为厂房内生产设备产生的噪声，主要产噪设备情况如下表所示。

表 4-4 项目噪声源强表 单位：dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB (A)	数量 (台)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物距离

									/m					
1	生产车间	包装机	80	6	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、距离衰减	-27	70	1	6	72.19	8h	25	47.19	1
2		拌料机	85	4		-90	98	1	8	72.93			47.93	1
3		切割机	80	1		-80	20	1	5	66.02			41.02	1
4		臭氧发生器	75	2		-60	93	1	4	62.95			37.95	1

注：①项目设备与各室内边界的距离按照最小距离取值。

②表中坐标以厂界南角为坐标原点（125.471098°，44.102318°）正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

（2）噪声预测

①预测模式

预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值。

表 4-5 噪声预测公式一览表

公式名称	公式	符号意义
噪声户外传播衰减公式	$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$	L_p —距声源 r 米处的声压级，dB(A) L_{p_0} —参考位置 r_0 的声压级，dB(A) r_0 —参考位置距声源的距离，m r —预测点距声源的距离
多声源在某点声压级的叠加公式	$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{L_{p_i}/10} \right]$	L_p —多个声源在某点的声压级叠加后的总声压级，dB(A) L_{p_i} —第 i 个声源在某点的声压级，dB(A) n —噪声源个数
噪声从室内向外传播的声级差计算公式	$L_2 = L_1 - TL - 6$	L_2 —靠近隔墙（或窗户）室外的声压级，dB(A) L_1 —靠近隔墙（或窗户）室内的声压级，dB(A) TL —隔墙（或窗户）的传播损失

等效 A 声级
计算公式

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L_A} dt \right)$$

$L_{Aeq,T}$ ——等效连续 A 声级, dB;

L_A —— t 时刻的瞬时 A 声级, dB;

T ——规定的测量时间段, s。

②预测范围

噪声评价主要预测厂区内的设备噪声对厂界的影响, 并对该影响作出评价。

③预测参数

本项目噪声来源主要产生于生产设备运行过程中。为了计算简单化, 将主要噪声源看作点声源, 经噪声叠加后, 点声源噪声值取 57.46dB(A), 然后计算点声源对监测点的噪声贡献值。

依据上面的预测模式和参数以及噪声现状监测数据, 预测结果见下表。

表 4-6 噪声预测结果统计表

序号	预测点名称	贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
1	厂界东侧外 1m	51.25	65	55	达标
2	厂界东侧外 1m	51.25	65	55	达标
3	厂界东侧外 1m	51.25	65	55	达标
4	厂界东侧外 1m	51.25	65	55	达标

注: 本项目夜间不生产

经预测结果可知, 本项目采取选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、距离衰减措施后, 本项目运营期间厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准。

4、固体废物

(1) 项目固废产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、蔬菜残叶及废渣废、废包装材料。

①生活垃圾

生活垃圾以每人每天产生 0.5kg/d 计, 项目劳动定员 200 人, 因此工作人员产生的生活垃圾量为 25t/a, 由环卫部门定期清运。

②蔬菜残叶及废渣

泡菜在进行蔬菜预处理（去除杂叶及菜根）时将产生残叶及菜渣，根据建设单位提供资料，残叶及废渣日产日清，产生量按总用量的 17% 计算，则残叶及菜渣产生量为 8220t/a。收集后，暂存车间一侧专用桶内，由环卫部门定期清运。

③废包装材料

根据企业提供资料，废包装产生量约为 1t/a，属于一般固体废物，集中收集后外售。

④不合格产品

根据企业提供资料，废包装产生量约为 780t/a，属于一般固体废物，收集后，暂存车间一侧专用桶内，由环卫部门定期清运。

固体废物产生及处理措施

表 4-7 本项目固体废物产生一览表

产污环节	固体废物名称	固废属性	类别代码	物理性状	贮存方式	产生量 (t/a)	最终去向
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	固体	生活垃圾处置区	25	环卫清运
预处理	蔬菜残叶及废渣	一般固废	900-099-S13	固体	一般固废暂存间	8220	环卫清运
包装	废包装材料	一般固废	900-003-S17	固体	一般固废暂存间	1	外售综合利用
生产	不合格产品	一般固废	900-099-S13	固体	一般固废暂存间	780	环卫清运

(2) 固体废物全过程控制措施及影响分析

一般固废在连续生产时收集至一般固废临时存放点，定期外售，基本能够满足暂存需求。一般固废暂存需做到以下几点：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

本项目设有一般固废暂存间 20m²，一般工业固废的暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求建设，能够满足建设项目需求。

本项目各项固体废物均按环评要求进行处置，不会产生二次污染。

5、土壤及地下水环境影响分析

（1）地下水评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，“4.1...根据建设项目对地下水的影响程度，结合《建设项目环境影响分类管理名录》（2021 年版），将建设项目分为四类：I类、II类、III类建设项目的地下水环影响评价应执行本标准，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价”，本项目由附录 A 确定建设项目所属的地下水行业类别为“N 轻工 107 其他食品制造”其对应的地下水环境影响评价项目类别为IV类

建设项目，因此，本项目不开展地下水环境影响评价。

（2）土壤评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）-中“4.2.2 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目分为I类、II类、III类、IV类，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于附录 A 中的“其他行业”，土壤环境影响评价类别为IV类，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。

为防止地下水污染，本项目还应采取如下措施：

本项目可能对地下水、土壤造成影响的方式主要为污染物通过渗透的方式进入地下水、土壤环境。

本项目在建设过程中，应严格按照相关的技术规范做好车间不同区域的防渗设计和施工，并根据车间功能不同进行分区防渗，将厂区划分为重点防渗区、简单防渗区，其中腌制池、脱盐清洗池、发酵车间及废水管道等污染防渗分区为“重点防渗区”，防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ”。其他区域为“简单防渗区”，防渗要求为一般地面硬化。防渗分区及防渗要求详见

下表。

表 4-8 防渗等预防措施表

序号	分区类别	名称	措施
1	重点防渗区	腌制池、脱盐清洗池、发酵车间、污水输送管道	等效黏土防渗区 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
2	简单防渗区	其他车间、冷藏库、办公区等	一般地面硬化

在采取以上措施后, 可有效防止污染物进入地下水、土壤。故本项目对周围地下水环境、土壤环境影响较小。

6、环境风险影响分析

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目将整个厂区作为一个功能单元, 并按照风险物质的实际存在量和临界量, 确定风险物质的 Q 值, 当存在多种危险物质时, 按下式进行计算物质总量与其临界量比值 Q:

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中 q₁、q₂、...q_n—每种危险物质的最大存在量, t;

Q₁、Q₂、...Q_n—每种危险物质的临界值, 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;

本项目无环境风险物质环境风险评价工作等级判定见下表。

表 4-9 危险物质数量及分布情况

类别	原材料名称	形态	最大贮存量 t	临界量 T	Q 值
风险物质	柴油	液态	0.05	2500	0.00002
合计	/				0.00002

经计算, 本项目其他风险物质 Q < 1, 对其影响进行分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中评价工作等级划分可知, 本项目环境风险潜势为 I, 不涉及重大风险源, 且厂区建厂以来未发生环境风险事故, 本次仅进行简单分析。

(2) 环境风险分析

项目环境风险主要为废水泄露外排污染地表水体、周围区域土壤及地下水污

染；火灾、爆炸事故等对大气环境产生的污染。

(1) 废水事故排放：

①一般情况下，污水管网不会发生堵塞、破裂和爆炸。发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、操作不当、往下水道倾倒大量固体废物和易燃易爆物质等。本项目在发生地震时，可能造成污水收集系统毁坏或其它事故，使污水外溢流入附近水体，对水环境产生一定影响。

②造成废水事故排放的主要原因包括主要电力故障、设备故障等。项目依托的污水处理站一旦出现停电或严重机械故障，会直接影响污水处理站的正常运行，可能导致污水处理效率降低，出现不达标排放现象。

③在维护污水系统正常运行过程中也时有风险发生。由于污水系统事故风险具有突然性，会给维护系统的工作人员带来重大损害，严重的会危及生命。因污水管道的损坏，会产生泄漏溢流等情况；当污水泵房的格栅被杂物堵住而不及时清理，会影响污水的收集和排出。当污水系统的某一构筑物出现事故，必须立即予以排除，此时需操作工人进入管道和集水井内操作。因污水内含有各类污染物质，有些污染物以气体形式存在，如硫化氢等，若管道内操作人员遇上高浓度的有毒气体，则会造成操作人员的中毒、昏迷，直至丧失生命。

(2) 火灾风险：厂区内发生火灾时完全燃烧的产物是 CO_2 和 H_2O ，不完全燃烧的产物有 VOCs 和一氧化碳、氮氧化物等气体，CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能及神经系统功能。

发生火灾事故情况时，火灾通过辐射方式影响周围环境，当热辐射强度足够大时，可使周围物体燃烧或变形，强烈的热辐射可能烧毁设备并造成人员伤亡。若发生火灾时未及时发现火情，引起其他可燃物品的燃烧而可能导致大量碳氢化合物的不完全燃烧，从而造成次生的 CO 对大气环境造成影响。本项目附设的消防工程将起到重要的灭火保护作用，一般来说事故后果是可以得到有效控制的。

(4) 环境风险防治措施

I、最早发现者立即通知发生事故的部门或车间，并向有关领导报告。相关生产岗位人员立即撤离。

II、发生事故的部门、车间立即组织人员灭火，控制火势的发展，并立即报告。
根据火灾情况，决定是否需要报警“119” “110”和当地相关职能部门外部增援。

III、迅速对起火点采取隔离措施，如有可能，转移未着火的容器和材料。

IV、消防人员必须佩戴自给式呼吸器，在上风向隐蔽处灭火。

V、用水灭火，同时喷水冷却暴露于火场中的容器，保护现场应急处理人员。

VI、立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员；根据事发当时的气象条件（主要是风向和风速），对下风向人群实行紧急撤离。

VII、收容消防废水，防止流入水体。

7、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）。制定运营期监测计划详见下表：

表 4-10 本项目监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	排放执行标准
废气	厂界	臭气浓度	1次/半年	《《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
废水	企业废水总排口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量氨氮、总磷、总氮、氯化物（以Cl ⁻ 计）	1次/半年	健康食品产业园污水站进水指标
噪声	厂界四周	厂界噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求

8、环保投资估算

本项目总投资 5000 万元，环保投资 250 万元，占总投资 5%，详见下表。

表 4-2 环保投资估算表

时期	项目	治理措施	投资（万元）
运营期	废气	发酵车间设置换气扇、加强通风	20
	废水	臭氧发生器杀菌消毒系统	30
	噪声	低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声、消声等措施	50
	固废	垃圾桶、一般固废暂存间	10
	土壤、地下水	分区防渗	100

	环境管理	腌制池、发酵车间等已进行防渗、防漏等措施；制定环境风险应急预案	20
	环境监测	根据监测计划对废气、废水、噪声进行监	20
		合计	250

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		厂界（无组织）	臭气浓度	发酵车间设置换气扇、加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
地表水环境		生活污水	COD、氨氮、SS	经市政管网排入污水处理厂	长德污水处理厂进水指标
		生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、氯离子等	健康食品产业园污水站	健康食品产业园污水站进水指标
声环境		噪声	/	选用采低取噪减声振设、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理；一般固体废物外售综合利用				
土壤及地下水污染防治措施	<p>腌制池、发酵车间及污水管道等污染防渗分区为“重点防渗区”，参照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008），具体铺设200mm厚、渗透系数≤10⁻⁷cm/s粘土材料基础垫层，上铺2mm厚、渗透系数≤10⁻¹²cm/s高密度聚乙烯防渗膜或其它防渗材料。其他区域为“简单防渗区”，防渗要求为一般地面硬化。</p>				
环境风险防范措施	<p>①发生泄漏时，应立即尽可能切断泄漏源。 ②火源防范措施：对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具也应采用密闭型；禁止在工作区吸烟、点火。 ③应急救援培训：定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力，定期进行突发事件紧急响应演习。 ④配备相关应急设施、设备、器材与材料。项目内部的消防按国家消防法规要求，属义务消防组织，义务消防队既是生产者又是消防员。企业内部必须进行消防专职培训，使用和维护消防器材、工具、设施，以确保初期火灾的扑救，不延误时间，不扩大事故，不失掉灭火良机。消防技术装备对项目而言主要是灭火剂配备，小型灭火器等，灭火剂的贮量满足消防规定要求；同时按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具等。</p>				
生态保护措施	/				
其他环境管理要求	<p>①污染防治设施须与主体工程实现“三同时”，试运行后，建设单位应对项目配套建设的环境保护设施进行自主竣工验收。 ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）规定，本项目需进行排污许可登记管理，因此建设单位应在实际排污前进行排污许可登记。 ③排污口标志牌应按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规范化设置，根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T</p>				

	3535-2019) 规范采样平台、采样口和爬梯。
--	---------------------------

六、结论

吉林长今食品有限公司延边朝鲜族泡菜设备购置项目符合国家产业政策，工程选址合理，项目所采取的各类污染防治措施均合理有效，可确保各类污染物达标排放，产生的固体废物不会产生二次污染，对周围环境影响可接受。

从环境保护的角度讲，该项目建设环境可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	臭气浓度	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD	0	0	0	2.53	0	2.53	2.53
	SS	0	0	0	0.75	0	0.75	0.75
	氨氮	0	0	0	0.09	0	0.09	0.09
	总氮	0	0	0	0.4	0	0.4	0.4
	总磷	0	0	0	0.26	0	0.26	0.26
固体废物	生活垃圾	0	0	0	25	0	25	25
	蔬菜残叶及 废渣	0	0	0	8220	0	8220	8220
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	1
	不合格产品	0	0	0	780	0	780	780

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-

