

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：铁岭优可思食品有限公司

果冻食品生产车间二期扩建项目

建设单位（盖章）：铁岭优可思食品有限公司

编制日期：二〇二五年五月

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	铁岭优可思食品有限公司果冻食品生产车间二期扩建项目		
项目代码	2505-211298-04-01-285024		
建设单位联系人	王刚强	联系方式	13675913366
建设地点	辽宁省铁岭市经济技术开发区辽宁专用车生产基地平安大街 16 号		
地理坐标	(123 度 40 分 57.185 秒, 42 度 08 分 45.471 秒)		
国民经济 行业类别	糖果、巧克力制造 C1421	建设项目 行业类别	十一、食品制造业 14-21 糖果、巧克力及蜜饯制造
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	铁岭经济技术开发区 经济发展局（统计局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	铁开发改备[2025]5 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	0.62	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	0
专项评价设置 情况	无		
规划情况	规划名称：《铁南工业区发展总体规划（2015-2030）》 审批机关：铁岭市人民政府 审批文件名称及文号：《铁岭市人民政府关于铁南工业区发展总体规划（2015-2030）的批复》，铁政[2017]56号		
规划环境影响 评价情况	名称：《铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书》 审批机关：铁岭市环境保护局 审批文件名称及文号：《关于〈铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书〉审查意见的函》，铁市环函[2017]101号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《铁南工业区发展总体规划(2015-2030)》相符性分析 (1) 规划年限：2015~2030 年 (2) 规划范围：铁南工业区南侧以铁岭县行政边界为界，北侧以凡河新城行政边界为界，西侧以沈铁 3 号线(规划)为界，东侧以专用车基地和懿路工业园区边界线为界，规划范围 100.16 平方公里。 (3) 各园区范围划定：铁南工业区包括高新技术产业园、懿路工业园、台湾工业园、农产品加工园、大康工业园、腰堡工业园、专用车生产基地等七大园区。项目位于专用车生产基地。 (4) 发展定位相符性分析 台湾工业园以环保材料、设备制造为主导产业；农产品加工园以绿色食品加工、农用产品加工、配套物流为主导产业；高新技术产业园以高端制造业、新材料为主导产业；大康工业园以高端制造业、新材料、新型建材为主导产业；腰堡工业园以汽车零配件为主导产业；懿路工业园以新型建材、通信材料、化工、环保循环为主导产业；专用车生产基地以汽车零配件、新型建材为主导产业。 铁岭经济技术开发区是国家级经济技术开发区，经铁岭经济技术开发区管委会证明：铁南工业区内的专用车生产基地、高新技术产业园现已划归铁岭经济技术开发区管理。管委会将两个园区纳入正在修编中的《铁岭经济开发区总体规划》，并拟将食品制造等产业纳入到园区产业规划范畴，综合分析，项目符合产业定位要求。 (4) 给水工程规划相符性分析 规划懿路水库、范家屯水库为供水水源，建设农产品加工园配水厂、专用车基地配水厂、高新区水厂、懿路水厂，其中专用车基地配水厂供水量 3 万 m³/日。给水管网采用环状加枝状的形式，对园区进行集中供水，目前已实施，具有可依托性。 (5) 排水工程规划相符性分析 沈铁新城、大康工业园、高新技术产业园、懿路工业园（大部分）、台湾工业园东部为一个排水分区，污水经管网汇流后，由南
-------------------------	---

	向北排入工业园区岭南污水处理厂。台湾工业园（大部分）、专用车生产基地、腰堡组团、腰堡工业园、农产品加工园（大部分）为一个排水分区，污水经管网汇流后，由东向西排入铁南开发区污水处理厂。目前，铁南开发区污水处理厂及管网已正常运行，可承接扩建项目生产废水及生活污水的排放。 （6）供气工程规划相符性分析 以燃气管道对工业园区用户输气，管网布置沿主要干道呈枝状管网为主，适当以环状管网为辅。目前，燃气管网已通至企业，且企业已稳定燃气多年，扩建项目可依托该集中供气工程。 （7）供热工程规划相符性分析 规划新建 3 处热源厂，取消新台子热源厂，按建筑面积每 20~30 万平方米设置 1 个换热站，采用地下管线铺设。目前，项目厂区所在专用车生产基地未实现集中供热，根据管委会要求，需供热企业均自建生物质、天然气或电锅炉以满足临时取暖需要，待项目所在园区实现集中供热，积极并入园区集中供热网。 二、环境影响评价结论及审批意见相符性分析 根据《关于铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书审查意见的函》（铁市环函【2017】101 号）：铁南工业区发展总体规划（2015-2030）本着高起点、高标准的原则，充分利用区域优势、外引内联，致力于发展汽车零配件、通信材料、高端制造业、新型建材、农产品加工、新材料（环保材料等）综合型园区。在规划实施过程中，铁岭县工业园区管委会需要严格按照入园条件进行招商引资，保证招商企业与规划相符性，保证产业布局合理性。 铁岭优可思食品有限公司的果冻食品生产车间二期扩建项目，属于现有园区非禁止入园类、非限制入园类项目，分析详见下表。铁岭经济技术开发区管理委员会同意该项目入驻，详见附件。 综合分析，项目属于现有企业内部扩建项目，经铁岭经济技术开发区管理委员会证明符合园区规划、产业定位及用地性质要求。
--	--

表 1-1 《铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书》相符性	
文件要求	项目情况
1 工业园区引进项目控制条件	
(1) 坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求、采用先进生产工艺和设备、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术生产项目； (2) 提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间最佳协同效应； (3) 鼓励具有先进的、科学的环境管理水平，符合产业定位的企业入区； (4) 注意生产装置的规模效应，鼓励在生产园区内建设具有国际竞争能力的符合经济规模的生产装置； (5) 根据本地区环境承载能力控制园区合理的发展规模，严格控制特异污染因子项目的排放总量； (6) 在项目选择上应优先引进无污染、轻污染的工业企业入驻，严格控制污染排放较为严重企业，特别是生产工艺中有特异污染因子排放的项目应慎重； (7) 废水经预处理可以达到园区污水处理厂的接管标准，并确保不影响污水处理厂的处理效率，污染物排放能实现稳定达标排放；	扩建项目符合产业政策、产业定位，不属重污染企业，污染物达标排放，污水经管网排放污水处理厂，符合要求。
2 禁止入园项目	
(1) 不符合规划区产业定位的企业； (2) 采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。这类项目包括：①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；②生产方式落后、高耗能、严重浪费资源和污染资源的项目；③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目；④严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业。在判断该类项目时要参考《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》发改产业[2004]746号、产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）、《禁止外商投资产业目录》等国家法律、法规。	扩建项目符合产业定位，不采用落后的生产工艺和设备，不属于两高，污染治理措施可行有效。
3 限制入园项目	
(1) 污染排放较大的行业； (2) 高物耗、高能耗和高水耗的项目； (3) 预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目； (4) 工艺尾气含有难处理的、有毒有害物质的项目不支持引进。	项目污染较轻，不属于两高
4 鼓励引进的项目和优先发展行业	
(1) 具备先进的生产技术水平 进区企业必须采用先进的生产工艺和生产设备，其工艺、设备和环保设施，应达到同类国内先进水平，并符合我国环境保护要求。杜绝国内外工艺落后，设备陈旧及污染严重的项目进区。 (2) 采用先进的环境保护技术 进区企业应采用先进的环境保护技术，特别是使用国家推荐的环境保护技术。进区企业排放的三废必须达到国家及地方的相关排放标准，进入污水厂的废水必须达污水厂的接纳标准要求后，接入污水管网，并且确保不影响污水处理厂处理效率。 (3) 具备先进的环境管理水平 进区企业应具备较高的环境管理水平，优先考虑具有良好的、符合国际标准ISO14000 要求的环境管理体系的企业。 (4) 采用有效的回收、回用技术，包括余热利用、各种物料回收套用、各类废水回用等。	项目工艺、设备达到国内先进水平，符合环保要求，达标排放。污水经管网排入污水处理厂，先进管理水平，符合要求。

其他符合性分析	一、产业政策相符性分析 扩建项目属于 C1421 糖果、巧克力制造业，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》（2023 年第 7 号令），扩建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，项目生产设备不属于限制类及淘汰类落后设备，符合国家现行产业政策要求。 根据《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），煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等行业类别属“两高”行业。项目不属于“两高”。 根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 版)》（发改产业【2021】1609 号），项目不属于水泥、石灰和石膏制造、玻璃制造、陶瓷制品制造等建材类高能耗类别。根据《关于印发<环境保护综合名录（2021 年版）>的通知》（环办综合函【2021】495 号），项目不属于“高污染”、“高环境风险”产品目录的产品。 二、选址合理性分析 项目利用铁岭优可思食品有限公司现有厂区场地进行改扩建，属于现有厂区内部的扩建项目，厂区未新增占地面积。现有厂区用地及建筑已取得不动产权证，用地性质为工业用地。根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，扩建项目用地符合国土空间规划和用途管制要求。 项目所在厂区不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态保护区、沙化土地封禁保护修复区、林草保护、沙区等需要保护的区域范围。企业厂区北侧紧邻 102 线国道，四周分别为铁岭四通专用汽车公司、辽宁北衍实业有限公司、铁岭冀东专用车有限公司、辽宁鸿翔专用汽车制造有限公司等机加类企业，其各项污染物均可实现达标排放，且不会对食品生产产生不利影响，符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求，符合《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》要求，符合《铁岭县腰堡镇国土空间总体规划（2021-2035）》要求。 综合分析，扩建项目厂址选择合理。
---------	---

其他符合性分析	三、“三线一单”相符性分析				
	(1) 生态保护红线				
	根据《生态保护红线划定技术指南》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《铁岭市生态保护红线规划》，铁岭县区县面积 2249.88km ² ，生态保护红线面积为 582.35km ² ，占区县面积的 25.88%。项目用地不在生态保护红线范围内。				
	(2) 环境质量底线				
	项目与环境质量底线相符性分析见下表。				
	表 1-2 项目与环境质量底线相符性分析				
	类别	区域	管控要求	情况	判断
	大气环境质量底线	高排放区重点管控区	提升区域污染监测预警能力，根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。制定高排放区环境质量改善目标，对于未完成环境质量改善目标要求的，禁止涉气污染物排放建设项目的的环境准入。	扩建项目满足产业准入、总量控制、达标排放要求。	符合
	水环境质量底线	重点管控区	加强对装备水平低、环保设施差、不符合国家产业政策和行业准入条件的严重污水环境企业全面排查工作。新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施；工业集聚区全部建设污水处理设施，并在线监控。依据流域内水环境功能区的环境容量要求，探索对部分行业进行氮磷总量控制；加强企业排污监测，建立工业源动态更新数据库，实时更新污染源信息，加强监管，确保所有工业源稳定达标排放。	项目生活污水化粪池处理，生产废水经污水处理站处理，达标排放。	符合
	土壤环境质量底线	一般管控区	完善环境保护基础设施建设。严格执行行业企业布局选址要求，禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革等具有土壤污染风险的行业企业。严格执行重金属污染物相关排放标准并落实总量控制指标。加强林地园地草地土壤环境管理，严格林地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	项目不属于土地敏感区及周边；不排放重金属污染物；不使用农药。	符合

其他符合性分析	(3) 资源利用上线			
	项目与资源利用上线相符性分析见下表。			
	表 1-3 与资源利用上线相符性分析			
	类别	管控要求	情况	判断
	能源资源利用上线	通过划定高污染燃料禁燃区来实现能源资源利用上线目标，高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有高污染燃料燃烧设施实行限期治理。禁燃区内禁止燃烧原煤和煤质燃料以及重油、渣油等高污染燃料，禁燃区内所有企事业单位和居民应遵守禁燃区管理要求，在禁燃区内使用天然气、液化石油气混空气、电等清洁能源。严禁违规两高项目。	项目不在禁燃区，生产过程无高污染燃料使用项目能耗符合要求	符合
	水资源利用上线	加强流域水量统一调度，保障辽河干流、主要支流和重点湖库基本生态用水需求。健全巡查机制，继续实行区域地下水禁采、限采制度，对地下水保护区、城市公共供水管网覆盖区、水库东地表水能够供水的区域和无防治地下水污染措施的地区，停止批准新地下水取水工程，不再新增地下水取水指标。严格控制开采深层承压水，开采地热水、矿泉水严格实行取水许可和采矿许可，未经许可严禁开发利用。继续实施封闭地下水取水的总体方案，对地表水供水、城市公共供水管网供水能满足供应需求的地区，按照《辽宁省地下水资源保护条例》，除地下水取水工程和为保证用水安全转为应急备用水源的地下水取水工程外，其他的已有地下水取水工程要依法关停封闭。	项目厂区用水采用园区集中供水	符合
	土地资源利用上线	建设用地污染风险重点管控区要求： (1) 加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平减少土壤污染。 (2) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。 (3) 合理确定土地用途。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县市区人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等工程和管理措施。	项目不在土地资源重点管控区	符合

其他符合性分析	(4) 生态环境准入清单 根据《关于印发铁岭市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（铁市环委办发【2024】20号），项目管控单元名称为铁岭铁南经济开发区，属于重点管控区，单元编码为ZH21122120001，详见附件。项目符合准入清单、铁岭市、铁岭县普适性清单一般性要求。		
	表 1-4 生态环境准入清单		
	类型	管控要求	项目
	空间布局约束	1、到 2030 年全部采用热电联产供热或使用燃气等清洁能源进行分片区集中供热； 2、禁止不符合规划区产业定位的企业引入，禁止国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰的项目，禁止生产方式落后、严重浪费资源和污染资源的项目，禁止污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目，严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业； 3、限制污染排放较大的行业、高物耗、高能耗和高水耗项目、预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目以及工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目入园； 4、严格控制生产工艺中有特异污染因子排放的项目入园； 5、推动新建涉工业炉窑项目入园，新（改、扩）建项目根据行业特别排放限值配套建设高效环保治理设施。淘汰产能落后、难实现稳定达标、使用中小型煤气发生炉等类型工业炉窑；	项目使用燃气清洁能源。符合园区定位，不属于两高项目。不涉及工业炉窑。
	污染物排放管控	1、大气环境《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级； 2、水环境参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准； 3、SO ₂ 和 NO ₂ 排放量控制在 84760t/a 和 41529t/a 以内； 4、锅炉烟气采用脱硫、除尘措施后，按照标准高空排放； 5、现有燃煤锅炉提倡使用优质低硫煤、洗后动力煤或固硫型煤，燃煤锅炉烟气符合《锅炉大气污染物排放标准》； 6、废气处理率达 85%以上，工业粉尘回收率平均达 95%； 7、特征行业污水需达到相关行业废水排放要求入污水处理厂； 8、各工业区污染物控制总量纳入铁岭县较大区域总量控制； 9、实施工业集聚区生态化改造；完善铁南开发区雨污管网工程，确保污水有效收集，达标排放；	项目不燃煤，各项污染物达标排放，符合要求。
	环境风险防控	1、一般固废贮存场防渗能力达《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及修改单规定要求； 2、入区企业危废临时堆放场所防渗等级达《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）（2013 年修订）规定； 3、严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、防治印染等项目风险。	项目符合要求。
	资源开发效率要求	1、工业用地 3931.33 公顷，占比 62.53%。	项目符合要求。

表 1-5 铁岭市普适性准入清单相符性分析		
其他符合性分析	类型	管控要求
	空间布局约束	相符性
	禁止开发建设的活动: 1、禁止发展大型炼化一体化项目，严禁建设国家规定的产能过剩行业新增产能项目； 2、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策； 3、到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，乡镇根据实际情况建设满足其供热规模的锅炉； 4、依法取缔、搬迁保护区内违法建设项目和活动； 5、铁岭市及各区人民政府应当依法对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度。 限制开发建设的活动: 1、跟踪执行最新的国家《产业结构调整指导目录》和《辽宁省政府核准的投资项目目录》； 2、控制高能耗、高排放项目； 3、严格限制审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目； 4、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策； 不符合空间布局的要求: 1、对现状建成区采用用地调整和旧区改造方针，根据城市用地结构调整和发展要求，逐步搬迁有污染的工业企业，提高公共设施和公共绿地比例； 2、饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量；二级保护区除准保护区内禁止的活动外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口，禁止建设畜禽养殖场、养殖小区，禁止在耕地、林地上施用高毒、高残留农药，禁止使用含磷洗涤用品，禁止堆放、贮存危险化学品、工业固体废弃物和其他有毒有害废弃物，禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；城市水源地一级保护区内除准保护区、二级保护区内禁止的活动外，禁止新建、扩建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止向水体排放污染物，禁止从事网箱养殖、种植农作物，禁止使用化肥、农药，禁止开展畜禽养殖、旅游、游泳、垂钓、清洗衣物或者其他可能污染饮用水水体的活动，禁止采石、挖砂、取土，不得设置与供水无关的码头，禁止停靠船舶，禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物，禁止设置油库，禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动； 3、主城区钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、沥青混凝土搅拌等重污染企业搬迁、改造； 4、水源保护区上游、城市上风向，居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离； 5、推进企业向工业集聚区集中，新建企业原则上均应建在工业集聚区；石化化工业、医药制造业、制浆造纸业，原则上必须建在产业园且满足污染物排放要求；汽车制造、塑料制品、涉 VOCs 排放的塑料制品产业需结合项目原辅材料、生产工艺等分析该项目是否属于可能引发环境风险的项目，如涉及环境风险或有明确入园要求的，则必须建在园区且符合污染物排放要求。	项目不属于高能耗、高排放项目。生产设备符合政策要求，污染物排放符合标准要求。符合空间布局约束性要求。

其他符合性分析		6、辽河干流及一级支流沿岸，开展重点行业企业的空间分布优化，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	
	污染物排放管控	允许排放量要求 1、新建和扩建的城镇污水处理厂出水水质全部执行一级 A 标准，修复改造雨污混接、错接、淤积堵塞、破损渗漏等问题管网，实现全市所有市区、县城、重点乡镇污水截污纳管和污水处理设施全覆盖；2025 年底前，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到 70%以上，市区、县城、重点乡镇污水处理率分别达到 95%、90%、75%以上，污泥无害化处置率超过 90%； 2、组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况，查明问题原因并开展整治；对依托城镇污水处理设施处理园区工业废水的 9 个工业集聚区进行全面评估，不适宜接入城镇污水处理设施的另行专项治理；继续推进工业园区企业明管化改造，持续推进雨污分流监督管理；2025 年底前，对可能影响园区废水集中处理设施正常运行的冶金、电镀、化工、造纸、印染、原料药制造等企业，建设独立的废水预处理设施，严格监控企业特征污染物纳管浓度； 3、完善农村污水收集处理设施，统筹推进县域农村生活污水治理，因地制宜建设分散污水处理设施，有序实现农村生活污水梯次治理，2025 年年底前，全市农村生活污水治理率达到 25%；加强规模以下畜禽养殖污染治理，组织畜禽散养密集区对畜禽粪便污水进行分户收集、集中处理，2025 年年底前，全市畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，畜禽养殖规模化率达到 45%以上，规模以上水产养殖尾水实现达标排放。实施农田化肥减量增效行动，主要粮食作物化学农药使用强度力争比“十三五”期间降低 5%； 4、各项污染物排放总量指标控制在环境容量以下，如有剩余可作为全市排污权统一调配； 5、针对主要行业确定污染物管控标准：施工场地扬尘执行辽宁省地方标准《施工及堆料场地扬尘排放标准》，燃煤电厂执行辽宁省地方标准《辽宁省燃煤电厂大气污染物排放标准》，工业涂装工序执行辽宁省地方标准《辽宁省工业涂装工序大气污染物排放标准》； 6、强化源头结构调整，推动新建涉挥发性有机物排放的重点工业企业进入园区，实行区域内排放等量削减替代，化工、工业涂装、包装印刷、橡胶和塑料制品等重点行业实行总量替代。按重点行业挥发性有机物整治要求具体执行； 7、强化工业散煤整治，加快建立 10 吨/小时及以下燃煤锅炉长效监管机制，定期开展跟踪检查，坚决依法查处违规新建燃煤锅炉等行为，实现燃煤小锅炉管理的严格化、规范化、长效化； 8、推进钢铁、水泥行业企业超低排放改造。 现有源提标升级改造的要求： 1、化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，需采取防渗漏等措施，防止地下水污染； 2、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物； 3、禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶	项目生产废水及生活污水处理达标排放，废气经采取治理措施后达标排放，固废管理均满足环保要求，符合污染物排放管控要求

其他符合性分析		性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； 4、存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； 5、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物。	
	环境 风险 防控	1、严控在优先保护类耕地集中区域新建有色金属、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；建立农用地土壤环境质量档案，对未受污染的农用地实行优先保护，建立考核办法和奖惩机制，确保其质量不下降，面积不减少； 2、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业； 3、依据国家制定的铅酸电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能； 4、科学确定畜禽养殖规模，合理优化养殖布局，加强禁养、限养区环境监管；将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场实施排污许可制度； 5、强化工业园区、工业企业污水处理设施日常监管，建立进水浓度异常等突出问题清单，加强园区企业纳管废水达标监测，强化企业特征污染物监控管理； 6、深入实施排污口排查溯源，在辽河干流及一级支流组织开展深入排查，建立入河排污口台账； 7、持续推进县级及以上水源地保护区规范化建设，不断完善农村生活污水及垃圾收集处理体系，严禁污染物排入地表和地下水体，减少道路穿越，建设穿越道路安全隔离及应急处置设施；完成县级及以上水源地一级保护区防护隔离设施建设，强化二级保护区内农村生活污水、垃圾收集转运及农业种植退水水质监管； 8、强化县级及以上水源地一级、二级保护区风险防范设施建设，建立风险源清单，开展市级、县级和乡镇级(千吨万人)饮用水水源地风险源排查和整治，加强监测、监控和应急能力建设； 9、依据科学划定的禁（限）烧区域，禁烧区内严格实行秸秆和垃圾全面禁烧，限烧区内严格控制焚烧时段。加大秸秆资源综合利用力度，从源头减少秸秆焚烧量； 10、加强标准化规模种植养殖，选育高产低排放良种，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放，推进养殖业、种植业大气氨减排； 11、建设用地变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	项目符合环境风险防控要求
	资源 开发 效率 要求	加强规划区划和建设项目布局论证，根据土地等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平；将建设用地土地环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土地利用规划要求。地方各级自然资源等部门在编制国土空间总体规划、详细规划、专项规划等相关规划时，合理确定土地用途。	项目符合资源开发效率要求

表 1-6 铁岭县普适性准入清单相符性分析			
类型	管控要求		相符
空间布局约束	禁止开发建设的活动: 1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、提高清洁取暖比重, 不能通过清洁取暖替代散烧煤取暖的, 重点利用“洁净型煤+环保炊具”的模式替代散烧煤取暖。 限制开发建设的活动: 1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 不符合空间布局的要求: 1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业; 3、禁止在饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心保护区和国家级水产种质资源保护区核心区等重点生态功能区开展水产养殖; 4、禁止在行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖; 5、禁止在有毒有害物质超过规定标准的水体开展水产养殖; 6、法律法规规定的其他禁止水产养殖的区域。		项目符合空间布局约束要求
污染物排放管控	允许排放量要求: 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、2035 年, 柴河水库功能区达标率 100%; 3、严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。 现有源提标升级改造的要求: 1、执行辽宁省“三线一单”管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、凡河、柴河和辽河等水污染严重地区, 严格控制高耗水、高污染行业发展; 3、对柴河水库出口至东大桥入辽河口段河道进行综合整治, 对柴河的污染河段以及城区污染河湖实施截污提质、清淤疏浚、滩地封育、造林绿化等系统工程; 4、开展凡河流域农村环境综合整治, 开展保护性耕作项目, 持续推动农药化肥减量; 加大凡河沿河畜禽养殖管控工作力度, 完善养殖户粪污处理设施建设, 建立常态化管控机制; 5、对乡镇污水处理设施进行完善改造; 6、实施铁岭县农业面源整治。		符合符合污染物排放管控要求
环境风险防控	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、现有工业园区及产业聚集区逐步取消分散燃煤锅炉, 在供热供气管网不能覆盖的地区, 改用电或清洁能源; 3、实施新增燃煤总量控制制度, 全县燃煤总量零增长, 进一步提高原煤入洗率。		符合风险防控要求
资源开发效率要求	1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 2、推广农业节水技术, 完成铁岭县凡河灌区节水配套改造。 3、推动完善柴河水库水量调度方案, 合理安排闸坝下泄水量和泄流时段, 柴河水库坝下控制断面全年生态基流为1.0m³/s, 2025年年底, 凡河达到生态水量目标要求; 严控凡河等重点河流新建橡胶坝, 逐步减少橡胶坝数量。		符合要求

四、环境管理政策相符性

项目符合《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》环保政策要求，相符性分析见下表。

表 1-7 与《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》相符性分析

重点任务	具体项目	本项目情况	相符性
调整产业结构和提高能源利用效率	推进清洁取暖；抓好天然气产供销体系建设；加快农村电网升级改造；加快发展清洁能源和新能源；优化产业布局；提高能源利用效率。	项目采用天然气清洁能源。	符合
实施燃煤污染治理	控制煤炭消费总量；深入实施燃煤锅炉治理；加快替代散烧煤供暖。	项目不涉及煤炭。	符合
深入推进工业污染治理	严控“两高”行业产能；深入开展“散乱污”企业整治；推进工业污染源全面达标排放；推进重点行业污染治理升级改造；开展园区综合整治；推进实行特别排放限值；开展工业炉窑治理专项行动；强化重点污染源自动监控体系建设；培育绿色环保产业。	项目不属于两高，不属于“散乱污”，各项污染物实现达标排放。	符合
大力发展城市绿色交通	改善货运结构；完善城市交通服务体系；加强油品质量管理；加强移动源污染防治；加强非道路移动机械污染防治；实施超标排放车辆治理工程。	项目使用的运输车辆使用合格的汽油、柴油，不使用超标车辆。	符合
大力整治挥发性有机物（VOCs）污染	深化工业挥发性有机物（VOCs）治理；强化居民生活、餐饮业油烟污染治理；强化汽修行业污染排放治理；开展生活垃圾收集站和城市污水处理厂恶臭治理。	项目不涉及挥发性有机物排放，现有油烟达标排放。	符合

项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》(辽委发【2022】8号)的相符性分析见下表。	
表 1-8 《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析	
文件要求	项目情况及相符性
一、总体要求	
到 2025 年生态环境持续改善,主要污染物排放总量持续下降,重污染天气、城市黑臭水体基本消除,土壤污染等环境风险得到有效管控,固体废物和新污染物治理能力明显增强,生态系统质量和稳定性持续提升,生态文明建设实现新进步。	项目产生污染物均能达标排放,满足区域环境质量改善目标要求。
二、加快推动绿色低碳发展	
(1) 深入推进碳达峰行动 (2) 推动能源清洁低碳转型 (3) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展 (4) 推进清洁生产和能源资源节约高效利用 (5) 加强生态环境分区管控 (6) 加快形成绿色低碳生活方式	项目不属于两高项目。 项目符合环境管控单元要求,营造绿色低碳生活。
三、深入打好蓝天保卫战	
(1) 着力打好重污染天气消除攻坚战 (2) 着力打好臭氧污染防治攻坚战 (3) 持续打好柴油货车污染治理攻坚战 (4) 加强大气面源和噪声污染治理 强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控,推进低尘机械化清扫作业。	项目生产在厂房内完成,厂区道路全部硬化,物料封闭运输,施工过程强化粉尘管控,大气面源污染得到治理。
四、深入打好碧水保卫战	
(1) 持续打好辽河流域综合治理攻坚战 (2) 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战 (3) 巩固提升饮用水安全保障水平 (4) 持续打好渤海辽宁段综合治理攻坚战	项目不涉及黑臭的废水,项目总排废水达标排放,不在城市和农村水源地,不涉及海域,符合要求。
五、深入打好净土保卫战	
(1) 持续打好农业农村污染治理攻坚战 (2) 深入推进农用地土壤污染防治安全利用 (3) 有效管控建设用地土壤污染风险 (4) 稳步推进无废城市建设 (5) 实施新污染物治理行动 (6) 强化地下水污染协同防治	项目不涉及农业农村污染治理,项目用地为工业用地,不涉及农用地,厂区地面进行分区防渗。
六、切实维护生态环境安全	
(1) 严密防控环境风险	危险废物管理符合要求。
注:项目不涉及与不相关的条款未罗列在本表格中	

	项目与《水污染防治行动计划》（水十条）相符性分析见下表。		
	表 1-9 项目与国家“水十条”符合性分析		
	编号	分析内容	项目情况
	第一条	一、全面控制污染物排放 1、狠抓工业污染防治。 2、强化城镇生活污染治理。	项目生产废水经处理达标排放。
	第二条	二、推动经济结构转型升级 1、调整产业结构。2、优化空间布局。 3、推进循环发展。	项目符合要求。
	第三条	三、着力节约保护水资源 1、控制用水总量。 2、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。	项目园区集中供水，符合用水要求。
	第六条	六、严格环境执法监管 1、重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑、溶洞排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，监测数据弄虚作假，不正常使用水污染物处理设。	项目生产废水经污水处理站处理达标排放，生活污水排入化粪池处理，总排污水经管网达标排放。
	项目与《土壤污染防治行动计划》（土十条）相符性见下表。		
	表 1-10 项目与国家“土十条”符合性分析		
	编号	分析内容	项目情况
	第三条	三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全 1、划定农用地土壤环境质量类别。 2、切实加大保护力度。 3、着力推进安全利用。 4、全面落实严格管控。 5、加强林地草地园地土壤环境管理。	项目不占用农用地，不涉及秸秆还田等，符合要求。
	第五条	五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染 1、加强未利用地环境管理。 2、防范建设用地新增污染。 3、强化空间布局管控。	项目不排放重点污染物，符合要求。
	项目与《十四五噪声污染防治行动计划》（声十条）相符性。		
	表 1-11 项目与国家“声十条”符合性分析		
	编号	分析内容	项目情况
	第八条	排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	项目采取减振降噪措施，厂界噪声达标。
	第九条	推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记。实施排污许可管理的单位依证排污。	项目通过审批后，将依法办理排污许可。
	第十条	细化施工管理措施。推广低噪声施工设备。限制或禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备。施工单位编制并落实噪声污染防治工作方案，采取有效隔声降噪设备、设施或施工工艺。	项目施工期采用低噪声设备、设施和施工工艺，符合要求。

项目符合《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》（铁政办发[2022]15号）相关规定，相符性分析见下表。

表 1-12 《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

编号	分析内容	本项目情况
1	大力发展循环经济。将废弃物制成绿色环保的新型建材、二次能源与资源，实现资源的有效配置和持续利用。	项目废包装、废塑料集中收集，出售综合利用，符合配置要求。
2	打造绿色工厂和绿色园区。按照“厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化”原则，推动企业通过优化制造流程、采用先进节能技术和装备、加强生产制造管理等措施创建绿色工厂。	项目按照“厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化”原则，争创绿色工厂。
3	加强工业噪声源头控制，对噪声污染高的企业采取限批手段，对新建企业要求厂房远离噪声敏感点。	项目噪声采取减振和低噪声设备，厂界敏感点距离符合要求。
4	全力以赴开展环境空气质量达标行动。加强细颗粒物和臭氧协同控制。	项目废气采取措施达标排放，符合要求。
5	全面推进深度治理，督促企业采用低挥发性原辅材料，提高工艺过程无组织排放控制水平，选用合适的末端治理设施，确保挥发性有机物收集率、处置率均满足环境保护的需求。积极采用自动喷涂、静喷涂等先进涂装技术。	项目不涉及挥发性有机废气产生及排放。
6	积极推进饮用水水源地规范化建设及排查整治。深入实施排污口排查溯源和规范化整治。全面提升城镇污水处理水平。持续推进工业园区污染防治。基本消除城市黑臭水体。	项目生产废水经污水处理站处理达标排放，生活污水排入化粪池处理，总排污水经管网达标排放。
7	巩固“散乱污”企业整治成果。持续推进工业窑炉深度治理。全面加强挥发性有机污染物污染治理。	项目不涉及工业炉窑、挥发性有机物等，符合要求。

项目符合《铁岭市空气质量持续改善行动实施方案》（铁政发〔2024〕7号）相关规定，相符性分析见下表。		
表 1-13 《铁岭市空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析		
编号	分析内容	本项目情况
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目必须符合国家产业政策，落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。加快退出重点行业落后产能，重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。	项目不属于两高项目，符合国家产业政策，不属于淘汰设备。
2	推动产业绿色低碳发展。进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，严防“散乱污”企业反弹。积极创建绿色工厂、绿色工业园区。推动绿色环保产业健康发展。	项目不属于重污染行业，积极创建绿色工厂。
3	加强城市空气质量达标管理。严格落实《铁岭市空气质量达标规划（2019—2025）》，持续推进空气质量巩固改善。	项目落实《铁岭市空气质量达标规划（2019—2025）》。
4	完善区域大气污染防治协作机制。严格落实沈阳现代化都市圈大气污染防治联防联控各项工作措施，加强采暖季污染天气应对能力，通过联合会商、同步应急、协同整治等措施，力争实现重污削峰、清污保良，保障空气质量持续改善。	项目严格落实沈阳现代化都市圈大气污染防治联防联控各项工作措施。
5	工业企业扬尘整治。将银州区原高速公路北出口附近沙场、商混企业群，汇工街西再生资源集中拆解区域；铁岭电厂、清河电厂为重点的扬尘集中区域；铁岭县工业园区周边扬尘企业群；各县（市）区水泥厂、独立粉磨站企业及周边采石场集中区域；各县（市）区采石场；调兵山市煤场、灰厂集中区域列为重点管控区域，对工业企业料场、堆场苫盖情况进行实地检查，逐一查看抑尘措施落实情况。对违法行为依法查处，限期整改。	项目加强工业企业扬尘整治，符合要求。

项目符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相关规定，相符性分析见下表。

表 1-14 《食品企业通用卫生规范》符合性分析

编号	分析内容	本项目情况
1	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。	项目选址符合园区产业定位，周边无显著污染。
2	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。	项目厂区周边粉尘、废气等均达标排放。
3	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目不属于洪涝区。
4	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。	项目周围无虫害大量滋生场所。
5	根据食品的特点和卫生需要选择适宜的贮存和运输条件，必要时应配备保温、冷藏、保鲜等设施。不得将食品与有毒、有害、或有异味的物品一同贮存运输。	项目产品采用适宜的贮存和运输方式。食品不与有毒、有害、或有异味的物品一同贮存运输。

二、建设项目工程分析

建设内容	铁岭优可思食品有限公司位于辽宁省铁岭经济开发区平安大街 16 号，厂区占地面积 38252 平方米，以水、食糖等为主要原料，辅以增稠剂等食品添加剂，经配料、煮料、灌装、杀菌、冷却、包装等工序设计生产果冻 8000t/a，由于调整生产时长原因，实际生产果冻 5000t/a。 2015 年 5 月，《铁岭优可思食品有限公司生产果冻、果冻杯(一期)项目环境影响报告表》通过环保审批，并于 2016 年 7 月通过竣工环保验收。2020 年 1 月《铁岭优可思食品有限公司技改项目环境影响报告表》通过环保审批，2021 年 3 月通过环保验收，环评批复及环保验收意见详见附件。 伴随着优可思果冻市场不断发展，铁岭优可思食品有限公司决定在现有厂区内闲置空地建设生产果冻食品二期扩建项目，新建厂房 1 栋（厂房 3）、办公楼 1 栋。重新进行厂内生产布局，将现产品库房及包装车间（厂房 1）改造为产品及原料库房，将现生产车间及原料库房（厂房 2）改造为包装车间，将新建的厂房（厂房 3）作为生产车间，布置果冻生产线共 8 条（其中：包含搬迁厂房 2 的果冻生产线 4 条、新增的果冻生产线 4 条），以增加果冻产品生产规模。 按照《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 48 号，2018 年 12 月 29 日修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 修订）等法律法规的要求，该扩建项目应进行环境影响评价。 项目果冻生产属于糖果、巧克力制造业 C1421，项目以水果罐头果肉直接作为原料，不涉及罐头食品制造业。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）划分，属于“十一、食品制造业 14-糖果、巧克力及蜜饯制造 142”类别，生产工艺涉及配料、煮料、灌装、杀菌、冷却、包装工序，应编制环境影响报告表。 为使项目对区域环境不良影响减小到最低程度，企业委托铁岭市昌华环境科技有限公司承担扩建项目的环境影响评价工作。受建设单位委托，铁岭市昌华环境科技有限公司接受该扩建项目的环境影响评价工作，在实地踏勘、资料收集基础上，完成《铁岭优可思食品有限公司果冻食品生产车间二期扩建项目环境影响报告表》编制工作。
------	--

建设内容

1、建设内容

扩建项目利用闲置场地建设厂房 1 栋（含应急水池间），建筑面积 10000m²，建设办公楼 1 栋，建筑面积 3000m²。厂区基础设施如供水工程、排水工程、供电工程等均依托现有厂区，重新布置现有厂房使用功能。工程组成见下表。

表 2-1 扩建项目工程组成

组成	名称	现有项目	扩建项目	扩建后全厂
主体工程	厂房 1	现有厂房 1 栋，建筑面积 3882.52m²，用于包装车间及产品库房。	将现有厂房 1 调整为产品及原料库房，搬迁包装设备至厂房 2。	厂房 1 作为产品及原料库房使用。
	厂房 2	现有厂房 1 栋，建筑面积 4083.78m²，用于生产车间及原料库房。	将现有厂房 2 调整为包装车间，搬迁厂房 2 生产设备至厂房 3。	厂房 2 作为包装车间使用。
	厂房 3	----	新建厂房 1 栋，建筑面积 10000m²，布置生产线 8 条，为生产车间。	厂房 3 作为生产车间，果冻生产线共 8 条。
辅助工程	行政办公	现有办公楼 1 栋，建筑面积 1522.74m²，用于办公、简易食堂。	新建办公楼 1 栋，5 层，建筑面积 3000m²，用于办公。	办公楼 2 栋，建筑面积分别为 1522.74m²、3000m²，用于办公。
储运工程	库房	厂区原料置于厂房 2，产品置于厂房 1，不单独设置库房。	厂区原料及产品置于厂房 1，设置独立库房。	原料及产品置于厂房 1，为独立库房。
公用工程	给水工程	厂区生产及生活用水由铁南工业区供水管网统一供给。	供水方式保持不变，扩建项目依托现有供水管网。	厂区生产及生活用水由铁南工业区供水管网统一供给。
	排水工程	厂区员工生活污水经化粪池处理，生产废水经污水处理站处理，总排污水经园区污水管网达标排入铁岭铁南开发区污水处理厂。	排水方式保持不变，扩建项目依托现有化粪池、现有污水处理站。	厂区员工生活污水经化粪池处理，生产废水经污水处理站处理，总排污水经园区污水管网达标排入铁岭铁南开发区污水处理厂。
	供电工程	厂区供电由铁南工业区供电系统供给。	供电方式保持不变，扩建项目依托现有供电。	厂区供电由铁南工业区供电系统供给。
	消防工程	厂区根据铁南工业区消防相应要求布置。	新增车间及办公楼根据消防要求布置。	厂区根据铁南工业区消防相应要求布置。
	供热工程	锅炉房 1 栋，建筑面积 194.52m2，配置 1 台 4t/h 燃气锅炉，用于厂区生产供热，余热用于办公楼取暖。	新增 1 台 6t/h 燃气锅炉，现有 4t/h 燃气锅炉改为备用，用于厂区生产供热，余热用于办公楼取暖。	1 台 6t/h 燃气锅炉使用，1 台 4t/h 燃气锅炉备用，用于厂区生产供热，余热用于办公楼取暖。

建设内容	主要环保工程	废气治理	锅炉房燃气锅炉安装低氮燃烧器，经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；	锅炉房新增燃气锅炉安装低氮燃烧器，经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；排气筒高于新增 5 层办公楼 3m。	锅炉房新增燃气锅炉安装低氮燃烧器，经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；排气筒高于新增 5 层办公楼 3m。
		废水处理	厂区员工生活污水经化粪池处理，容积 20m ³ ；罐头废水经格栅井-调节池-IC 厌氧反应器处理后，与普通生产废水经调节池混合，经厂区污水处理站（处理能力 90m ³ /d）处理，处理工艺为气浮池-均质池-生物接触氧化池-二沉池，总排污水经园区污水管网达标排入铁岭铁南开发区污水处理厂，最终排入西小河Ⅳ类水域。	排水方式保持不变，扩建项目依托现有化粪池、现有污水处理站。现有污水治理措施可满足扩建项目生产废水及生活污水水量、水质治理需求。	厂区员工生活污水经化粪池处理，容积 20m ³ ；罐头废水经格栅井-调节池-IC 厌氧反应器处理后，与普通生产废水经调节池混合，经厂区污水处理站（处理能力 90m ³ /d）处理，处理工艺为气浮池-均质池-生物接触氧化池-二沉池，总排污水经园区污水管网达标排入铁岭铁南开发区污水处理厂，最终排入西小河Ⅳ类水域。
		噪声治理	现有项目低噪声设备，噪声设备合理布局，安装基础减振，隔声门窗进行建筑隔声。	新增设备首选低噪声设备，噪声设备合理布局，安装基础减振，隔声门窗进行建筑隔声。	首选低噪声设备，噪声设备合理布局，安装基础减振，隔声门窗进行建筑隔声。
		固废危废	生活垃圾及过滤杂质、不合格品桶装收集，委托环卫部门清运。投料工序废包装袋及废罐头包装、果冻杯边角废料在一般固废间（100m ² ）临时储存，定期出售废品回收企业。污水处理站污泥经压滤机压滤，在污水处理站污泥间桶装储存，定期运至城市垃圾填埋场卫生填埋。废机油及废机油桶应贮存在厂内危废贮存点，并委托有资质单位定期处置。	扩建项目依托厂区现有一般固废间，一般固废及危险废物种类不变，数量增加，具有可依托性，设置规范的危废贮存点。	生活垃圾及过滤工序杂质、不合格品桶装收集，委托环卫部门清运。投料工序废包装袋及废罐头包装、果冻杯边角废料在一般固废间（100m ² ）临时储存，定期出售废品回收企业。污水处理站污泥经压滤机压滤，在污水处理站污泥间桶装储存，定期运至城市垃圾填埋场卫生填埋。废机油及废机油桶应贮存在厂内危废贮存点，并委托有资质单位定期处置。
		风险	厂区分区防渗。	新建事故应急池 1 座（500 m ³ ），厂房防渗。	应急池 1 座（500 m ³ ），厂区分区防渗。

2、产品方案

扩建项目厂房 2 内部现有生产设备搬迁至新建的厂房 3，并新增 4 条生产线。现有项目设计生产规模果冻 8000t/a，由于生产时长原因，实际生产规模 50000t/a，设计扩建后总生产规模 10000 吨/年，产品标准执行《果冻》（GB/T19883-2018）。

表2-2 项目产品方案变化情况

产品名称	现有项目设计产量	现有项目实际产量	扩建项目产量	扩建后全厂产量
果冻	8000吨/年	5000吨/年	10000吨/年	10000吨/年

表2-3 《果冻》标准要求

项目	要求
色泽	具有该品种相应的色泽、无异常色泽
滋味、气味	具有该产品应有的滋味、气味，无异味
组织状态	具有该品种应有的组织状态，允许含有果蔬籽、果蔬纤维、囊衣、果蔬皮、果蔬小粒等产品本底含有的物质，无正常视力可见的外来异物

3、主要设备

扩建项目将原有生产设备搬迁至新厂房，并新增设备，运营期设备见下表。

表 2-4 扩建项目运营期主要设备

设备名称	设备型号	现有设备	新增设备	扩建后设备
糖浆罐	容积：30m ³	1 台	1 台	2 台
混合均质机	SRH4000—25	2 台	2 台	4 台
煮料罐	容积：600L	6 台	6 台	12 台
过滤器	不锈钢网过滤	3 台	3 台	6 台
暂存罐	容积：600L	3 台	3 台	6 台
调香罐	容积：600L	4 台	3 台	7 台
高位罐	容积：600L	4 台	3 台	6 台
灌装封口机	QCF-4、GFD-3、QGF-12	35 台	7 台	42 台
输送带	25m*1m	4 条	4 条	8 条
巴氏杀菌线	容积：10m ³	4 个	4 个	8 个
冷却池	容积：10m ³	4 个	4 个	8 个
风干线	4 个风机/条，20000m ³ /h	4 条	4 条	8 条
套标机	TBJ-30	1 台	1 台	2 台
激光打码机	ZCFA087397.07	2 台	2 台	4 台
空气压缩机	ZLS100-2iC	1 台	1 台	2 台
纯水制备系统	6m ³ /h	1 台	1 台	2 台
燃气锅炉	现有 4t/h（备用）、新增 6t/h	1 台	1 台	2 台
污水处理系统	90m ³ /d	1 套	----	1 套

4、物料消耗及性质

扩建项目在厂房 3 生产果冻 10000t/a，运营期主要物料消耗见下表。

表 2-5 扩建项目运营期主要物料消耗及变化情况

原料名称	消耗量 t/a	性状	最大存储量	包装方式	存储位置	用量变化
卡拉胶	62.5	粉状	5 吨	袋装	厂房 1	+31.25t
白砂糖	500	晶体	50 吨	袋装	厂房 1	+250t
调香料（香精）	0.375	液体	50 千克	袋装	厂房 1	+0.1875t
魔芋粉	62.5	粉状	5 吨	袋装	厂房 1	+31.25t
亮蓝色素	0.075	粉状	10 千克	瓶装	厂房 1	+0.0375t
柠檬黄色素	0.075	粉状	10 千克	瓶装	厂房 1	+0.0375t
日落黄色素	0.05	粉状	5 千克	瓶装	厂房 1	+0.025t
诱惑红色素	0.05	粉状	5 千克	瓶装	厂房 1	+0.025t
甜蜜素	0.625	晶体	50 千克	瓶装	厂房 1	+0.3125t
黄原胶	0.625	粉状	50 千克	袋装	厂房 1	+0.3125
果葡糖浆	625	液体	20 吨	袋装	厂房 1	+312.5t
乳酸钙	37.5	粉末	3 吨	袋装	厂房 1	+18.75t
柠檬酸钠	1.25	晶体	1 吨	袋装	厂房 1	+0.625t
山梨酸钾	0.625	粉末	50 千克	袋装	厂房 1	+0.3125t
奶粉	63.82	粉末	10 吨	袋装	厂房 1	+31.25t
柠檬酸	10.0	粉末	800 千克	袋装	厂房 1	+5.0t
菠萝(净重)	62.5	固体	10 吨	罐装	厂房 1	+31.25t
桔子(净重)	250	固体	30 吨	罐装	厂房 1	+125t
葡萄(净重)	37.5	固体	5 吨	罐装	厂房 1	+18.75t
果冻杯	1000	固体	100 吨	袋装	厂房 1	+3643.125t
纸箱包装	1668.75	固体	100 吨	捆扎	厂房 1	+833.75t
天然气	56.8 万 m ³	气体	--	管线	---	+28.4 万 m ³
新鲜水	32772.5	液体	--	管网	---	+3643.125

天然气：主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷等。

天然气主要物性参数：密度 0.7449kg/Nm³；低位发热量 36.61MJ/m³。

项目天然气气质满足《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）及《天然气》（GB17820-2018）规定，由于天然气成分中总硫含量很低，总硫参照二类天然气总硫含量的最高限值 100mg/m³。

表 2-6 项目天然气主要成分 单位：%

原料名称	CH ₄ (%)	C ₂ H ₆ (%)	C ₃ (%)	O ₂ (%)	N ₂ (%)
天然气	84.44	5.78	1.84	0.86	7.05

根据燃料检验结果，按 6t/h 燃气锅炉满负荷进行燃料消耗量计算：

$$B_w = F / (Q \times \eta)$$

其中：B_w—耗气量，m³/h；

F—锅炉功率，360 万 Kcal/h；

Q—低位发热值，气体燃料低位发热量 36.61MJ/m³（8754 Kcal/m³）；

η—热效率，取 95%。

经计算，项目燃气锅炉燃料消耗量约为 433m³/h，平均每天运行时间 5.25h，年运营期为 250 天，则消耗天然气 56.8 万 m³/a，项目固定资产投资项目能耗说明和节能承诺详见附件。

5、公用工程

5.1 给水工程

扩建项目依托厂区给水系统，由铁南工业区供水管网集中区集中供给。

现有项目劳动定员 200 人，扩建项目员工均由厂内调拨，员工人数未新增。扩建项目未新增生活用水量及排水量。

厂区内不设宿舍，员工均为八小时工作制，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）-车间工人生活用水定额 30L/（人·班），现有员工生活用水量为 6m³/d（1500m³/a）。扩建项目生活用水量未新增。

生产用水：扩建项目拆除了原生产线，扩建后生产用水分为产品用水、杀菌用水、冷却用水、设备清洗水、纯水制备用水、车间地面清洗水及蒸汽锅炉用水。

（1）产品用水

根据企业提供材料，项目扩建后果冻生产过程进入果冻产品的用水量为 7286.25t/a，考虑生产过程的损耗 5%，则需要产品用水 30.67m³/d，7670t/a。

（2）喷淋清洗用水

根据企业提供材料，项目果冻灌装后为防止表面污垢，采用水喷淋方式清洗，喷淋清洗水用量 0.5t/t 产品，项目扩建后日生产果冻 40t，则需用水 20m³/d，5000t/a。

（3）杀菌用水

根据企业提供材料，项目对产品灭菌采用巴氏灭菌，巴氏灭菌采用较低温度

在规定的时间内对食品进行加热处理，达到杀死微生物营养体的目的。扩建后每条巴氏灭菌线配套加热容器容积为 10m^3 ，最大储水量 8m^3 ，循环使用 5 天后进行更换，共更换 50 次/a，8 条生产线更换水量 $3200\text{m}^3/\text{a}$ 。循环期间每天补充损耗量 20%，则补充冷却水量 $12.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $3200\text{m}^3/\text{a}$ 。杀菌水用量共计 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $6400\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）冷却用水

根据企业提供材料，果冻产品在杀菌后需要对产品进行冷却，冷却方法接触冷水缓慢冷却，扩建后单条生产线冷却水池有效容积 10m^3 ，循环使用 10 天后进行更换，共更换 25 次/a，8 条生产线更换水量 $2000\text{m}^3/\text{a}$ 。循环期间每天补充损耗量 20%，则补充冷却水量 $16\text{m}^3/\text{d}$ ， $4000\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水用量共计 $24\text{m}^3/\text{d}$ ， $6000\text{m}^3/\text{a}$ 。

（5）设备清洗水

为了保证食品卫生安全，扩建后生产车间蒸煮罐等设备每天需进行清洗 1 次。根据企业提供材料，设备清洗水按 $5\text{m}^3/\text{d}$ 计，则设备清洗水年用水量为 $1250\text{t}/\text{a}$ 。

（6）车间地面冲洗水

为了保证食品卫生安全，扩建后生产车间地面每天需进行清洗 1 次。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），车间地面冲洗水按 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，项目车间冲洗区域面积为 5000m^2 ，则地面冲洗水 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 $1250\text{m}^3/\text{a}$ 。

（7）锅炉系统补充水

根据锅炉供应方提供资料， $6\text{t}/\text{h}$ 锅炉设计循环水量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ 。锅炉蒸汽均采用夹套或管线内使用，采用疏水器进行收集，循环使用。锅炉补水量为蒸发量的 20%，即补水量 $1.2\text{m}^3/\text{h}$ ，每天有效运行时间 5.25h，则锅炉补充水量 $1575\text{m}^3/\text{a}$ 。

（8）纯水制备用水

为了保证项目产品不受外部条件的影响，项目生产加水、配料等使用纯水，纯水通过自来水制备得来。项目扩建后设置 2 套 $6\text{m}^3/\text{h}$ 的纯水制备系统，采用的制备工艺为：原水箱-增压泵-多介质过滤器-软化水过滤器-软化水过滤器-保安过滤器-紫外线杀菌器-纯水箱。

根据企业提供材料，项目扩建后果冻产品用水量 7286.25t/a，考虑到生产过程损耗 5%，则需要 7670m³/a、30.67m³/d 纯水。根据设备厂家提供的数据，设备产水率约为 80%~100%，项目以最不利因素考虑，产水率取值 80%，则纯水制备用水 7.67m³/d、1917.5m³/a。

（9）软水制备用水

锅炉软水制备采用离子交换法，离子交换树脂每天维护清洗 1 次，将产生反冲洗水。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-锅炉产排污量核算系数手册》-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表，天然气锅炉软水处理废水产污系数为 3.7 吨/万立方米-原料，则软水制备用水量为 0.84m³/d、210m³/a。

5.2 排水工程

5.2.1 生活污水

项目生活污水量以用水量 85%计，则生活污水产生量 5.1m³/d（1275m³/a），主要污染物为 COD、SS、BOD₅ 和氨氮。生活污水排入厂区现有化粪池（20m³）处理达标后，与经污水处理站处理后的生产废水汇合，排入铁南污水处理厂。

5.2.2 生产废水

（1）喷淋清洗废水

项目扩建后果冻灌装后喷淋清洗水全部进入管网，废水量 20m³/d，5000m³/a。

（2）杀菌废水

项目扩建后巴氏灭菌线水每 5 天更换一次，损耗为果冻产品带走及风干蒸发，每天损耗以 20%计，则每条灭菌线损耗为 1.6m³/d，废水量 12.8m³/d，3200m³/a。

（3）冷却废水

项目扩建后冷却生产线水每 10 天更换一次，废水量 8m³/d，2000m³/a。

（4）设备清洗废水

项目扩建后生产车间设备每天需进行清洗 1 次，设备清洗水损耗按 10%计，则产生设备清洗水 4.5m³/d，1125m³/a。

(5) 车间地面冲洗废水

项目扩建后车间地面每天需清洗 1 次，地面冲洗水损耗按 10%计，则产生地面清洗水 4.5m³/d，1125m³/a。

(6) 锅炉排水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-锅炉产排污量核算系数手册》-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表，天然气锅炉排污水包括锅炉排污水和软化处理废水，产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料。项目燃气量 56.8 万立方米/年，则项目锅炉排污水 3.1m³/d，770m³/a。

(7) 纯水制备废水

根据企业提供材料，项目扩建后果冻产品纯水设备产水率为 80%~100%，项目以最不利因素考虑，产水率取值 80%，则产生制备废水 8.6m³/d，2150m³/a。

(8) 水果罐头废水

项目扩建后原料水果为罐装成品，罐头内固形物 50%，液体 50%。生产原料仅使用果肉 350t/a，则产生罐头废水 1.4m³/d，350m³/a。

扩建后生产废水共 61.95m³/d，15487.5m³/a，经厂区现有污水处理站（90m³/d）处理达标后，经园区污水管网排入铁南开发区污水处理厂。全厂水平衡见下表。

表 2-7 扩建项目用排水情况

项目	新鲜用水量 (m ³ /d)	新鲜水用量 (m ³ /a)	损失量 (m ³ /d)	损失量 (m ³ /a)	废水产生 量 (m ³ /d)	废水产生 量 (m ³ /a)
生活用水	6	1500	0.9	225	5.1	1275
产品用水	30.68	7670	30.68	7670	0	0
喷淋用水	20	5000	0	0	20	5000
杀菌工序	25.6	6400	12.8	3200	12.8	3200
冷却工序	24	6000	16	4000	8	2000
设备清洗	5	1250	0.5	125	4.5	1125
地面清洗	5	1250	0.5	125	4.5	1125
锅炉系统	7.14	1785	4.06	1015	3.08	770
纯水制备	7.67	1917.5	0	0	7.67	1917.5
罐头带水	1.4	350	0	0	1.4	350
合计	132.49	33122.5	65.44	16360	67.05	16762.5

项目扩建后全厂水平衡图：

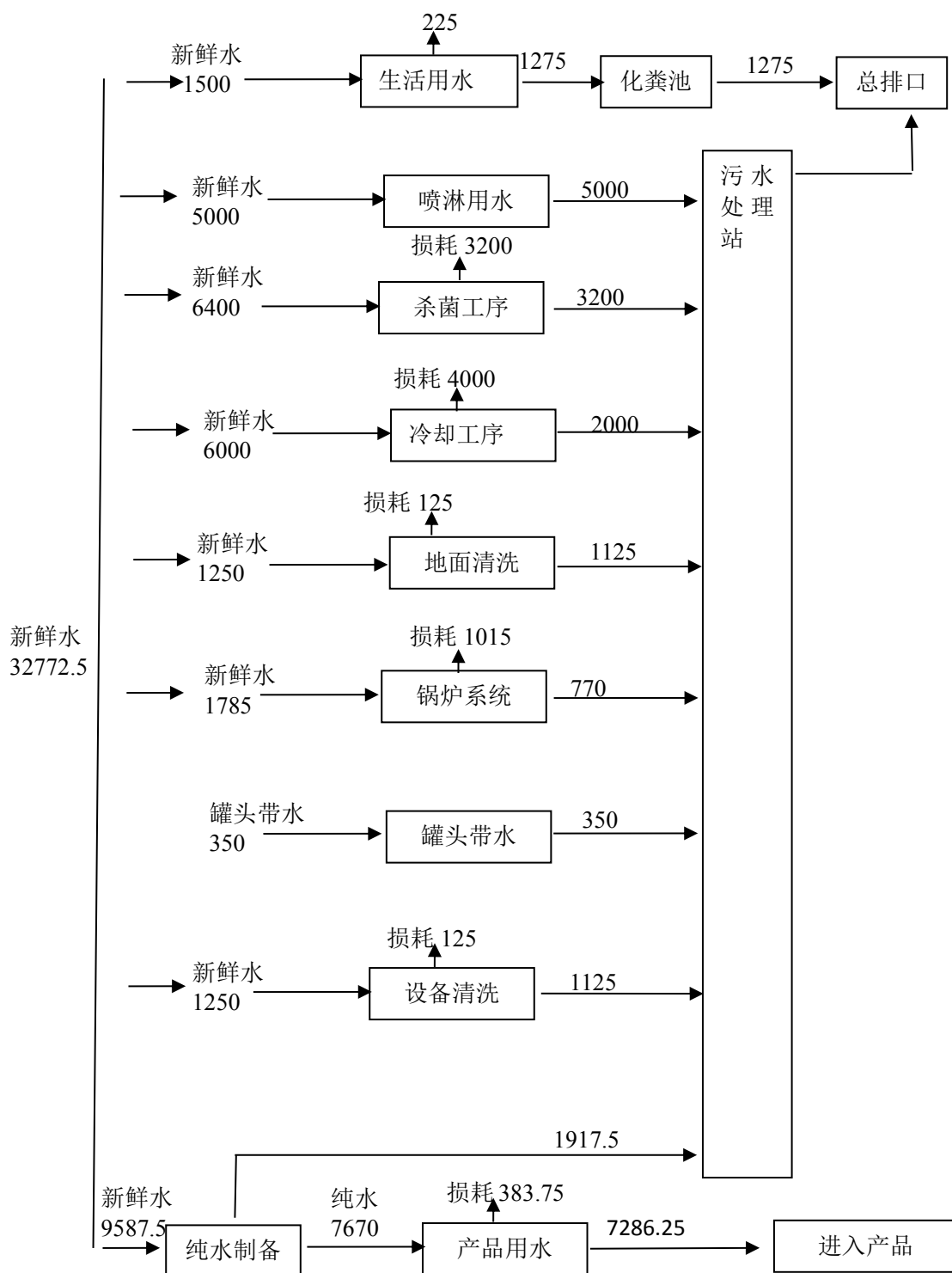


图 2-1 项目扩建后全厂水平衡图

表 2-8 项目扩建后运营期物料平衡

入方		出方	
原料名称	原料用量 t/a	名称	产量 t/a
卡拉胶(净重)	62.5	果冻	10000
白砂糖(净重)	500	水分蒸发损失	383.75
调香料（香精）	0.375	过滤滤渣	0.3
魔芋粉(净重)	62.5	不合格品	0.5
亮蓝色素(净重)	0.075	果冻杯边角料	0.5
柠檬黄色素(净重)	0.075	投料粉尘	0.02
日落黄色素(净重)	0.05		
诱惑红色素(净重)	0.05		
甜蜜素(净重)	0.625		
黄原胶(净重)	0.625		
果葡糖浆(净重)	625		
乳酸钙(净重)	37.5		
柠檬酸钠(净重)	1.25		
山梨酸钾(净重)	0.625		
奶粉(净重)	63.82		
柠檬酸(净重)	10.0		
菠萝(净重)	62.5		
桔子(净重)	250		
葡萄(净重)	37.5		
果冻杯	1000		
纯水	7670		
合计	10385.07		10385.07

5.3 供热工程

扩建项目新增 6t/h 燃气蒸汽锅炉 1 台,配置低氮燃烧器。项目扩建后现有 4t/h 燃气蒸汽锅炉 1 台改为备用。

5.4 供电工程

扩建项目供电电源依托厂区现有供电系统,供电电压等级 10KV,架空敷设。厂区现有 1 座 10KV 配电站,供电能力可满足扩建项目用电需求。

5.5 消防工程

扩建项目依托厂区现有消防系统,现有给水管网为环状布置,并设置地上式消火栓和水泵接合器。现有厂区各单元按《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2010)要求,配置干粉灭火器及其它消防器材。

6、劳动定员及工作制度

企业现有员工 200 人,扩建项目员工内部调拨不新增。项目扩建后全年生产 250 天,每天工作 8 小时。

7、平面布置

厂区内东侧新建厂房 1 栋(厂房 3)作为生产车间。现有厂房 1 作为库房,厂房 2 作为包装车间。办公楼及污水处理位于厂区北侧,锅炉房位于厂区南侧。

厂区布置符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)平面布置要求。原料和产品采用汽车道路运输,所在厂区建筑物周围设环行通道,满足生产、物料运输和消防要求,平面布置详见附图。

1、运营期生产工艺流程

扩建项目运营期生产工艺流程及产污节点见下图。

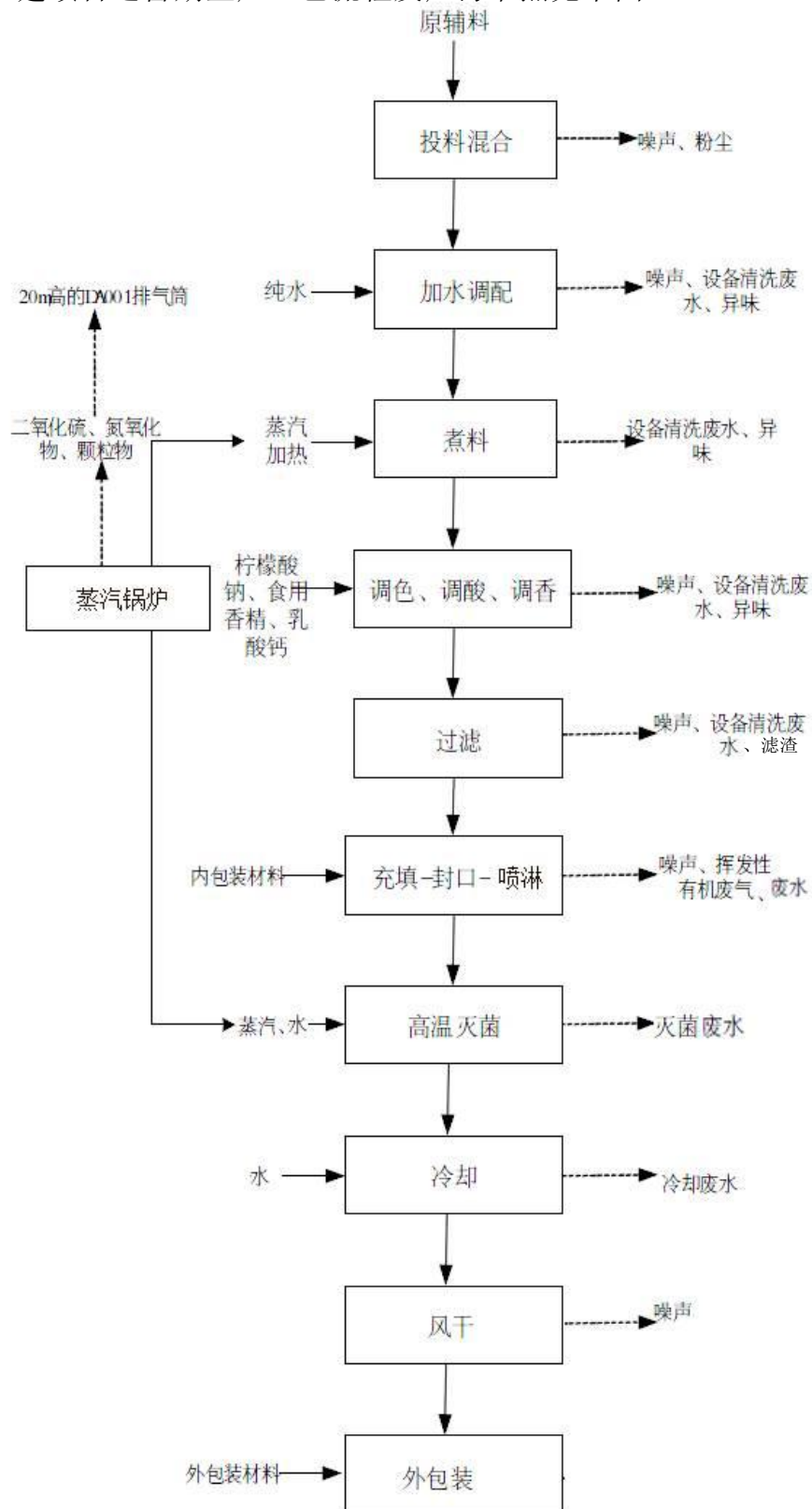


图 2-2 项目生产工艺流程图

(1) 投料混合

将称好重量的原辅料投放到混合均质机内，通电进行搅拌，使其充分汇合。落料混合时产生粉尘，混合时加盖产生粉尘量较小。设备运行时产生噪声。

(2) 加水调配

充分搅拌后的粉料加入水进行调配，项目生产使用纯水，项目内自行制备。该工序产生设备清洗废水，纯水制备产生浓水、异味等。

(3) 煮料

加水调配好的原辅料放置到不锈钢煮料罐进行煮料，加热保持在 85℃-95℃，并保温 10 分钟。煮料使用蒸汽，通过夹套进行加热，产生的蒸汽冷凝水回流至蒸汽锅炉系统。该工序需要对煮料锅进行每日清洗，产生设备清洗废水；蒸汽锅炉使用天然气为燃料，天然气燃烧产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等烟气，煮料过程会产生异味。

(4) 调色、调香、调酸

将温度降至 65℃-70℃后进行调色、调香、调酸，果冻调色采用可食用颜料；调香、调酸通过加上柠檬酸钠、山梨酸钾、可食用香精等进行调配。该工序产生噪声、设备清洗废水、异味。

(5) 过滤

将经过调色、调香、调酸的物料进行过滤，过滤使用 80-100 目的筛网，过滤产生的粗渣残留在筛网上，该工序产生过滤滤渣、废水及噪声。

(6) 充填、封口、喷淋

过滤好的物料使用灌装封口机进行灌装、填充、封口。灌装产生边角废料、封口采用热压封口，产生少量的挥发性有机废气。在灌装封口机尾部采用水喷淋方式对产品果冻进行清洗，产生清洗废水。

(7) 高温灭菌

将包装好的产品进行灭菌，灭菌采用巴氏灭菌，巴氏灭菌采用较低温度在规定的时间内对食品进行加热处理，达到杀死微生物营养体的目的，是一种既能达到消毒目的又不损害食品品质的方法。巴氏杀菌热处理程度比较低，一般在低于水沸点温度下进行加热。热源来自蒸汽锅炉，热水循环使用，并定期进行补充，

每 5 天更换一次，产生杀菌废水。

(8) 冷却

灭菌结束后，产品经传送带接触冷水缓慢的降温，在冷水槽中保持 5-10min。该工序使用的冷水循环使用，每天补充损耗量，每 10 天更换一次，产生废水。

(9) 风干

冷却后的产品包装上会有水分，通过风机风干。该工序产生噪声。

(10) 外包装

产品由人工进行外包装。每批次抽样外委质检，质检合格后外售，不合格产品混于生活垃圾委托环卫部门清运处置。

2、项目运营期污染源及污染因子

扩建项目运营期污染源及污染因子见下表。

表 2-9 项目运营期污染源及产污因子

类别	污染工序	污染物名称	治理措施
废气	燃气锅炉	颗粒物、NO _x 、SO ₂	低氮燃烧+20m高排气筒
	投料工序	粉尘	产生量较小，在车间无组织排放、沉降
	煮料工序等	异味	定期地面及设备清洗，通风减少异味聚集
	封口工序	挥发性有机物	产生量较小，在车间无组织排放
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	产生量较小，在污水处理站无组织排放
噪 声	生产设备	设备噪声	首选低噪声设备，设备的基础减振，厂房安装隔声门窗，建筑墙体隔声。
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	经现有化粪池处理，排入厂区总排口。
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ SS、氨氮、总磷	经现有污水处理站生化处理，排入厂区总排口，经园区管网入铁南污水处理厂。
固废	设备保养	废机油、废油桶	桶装，危废贮存点临时暂存，委托有资质单位定期处置。
	原料拆包	废包装袋、废罐头桶	袋装，暂存在一般工业固废暂存间，出售，
	封口工序	果冻杯等废边角料	定期外售废品回收单位。
	职工生活	生活垃圾	分类收集，定期送至垃圾存放点，由环卫
	生产工序	不合格品、过滤滤渣	部门统一清运。
	污水处理	污泥	压滤，污水处理站污泥间桶装贮存，定期运至城市生活垃圾填埋场卫生填埋。

与项目有关的原有环境污染问题	1 环保手续履行情况				
	项目属于铁岭优可思食品有限公司的生产车间二期扩建项目，企业现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况及相关基本情况如下：				
	表 2-10 环保手续履行情况				
	序号	环保手续	审批部门	批复	文号及时间
	1	环境影响评价	铁岭市环境保护局开发区分局	关于《铁岭优可思食品有限公司生产果冻、果冻杯（一期）项目报告表》的批复	铁市环开审[2015]3 号 2015 年 5 月 12 日
	2	竣工环境保护验收	铁岭市环境保护局开发区分局	铁岭优可思食品有限公司生产果冻、果冻杯（一期）项目环境保护验收意见	2016 年 7 月 26 日
	3	环境影响评价	铁岭县环境保护局	关于《铁岭优可思食品有限公司技改项目环境影响报告表》的批复	铁县环开函[2021]008 号 2021 年 1 月 25 日
	4	竣工环境保护验收	--	铁岭优可思食品有限公司技改项目竣工环境保护验收工作组意见	2021 年 3 月 24 日
	5	排污许可证	铁岭市生态环境局	固定污染源 排污登记回执	91211200683734942N001W 2025 年 05 月 14 日
	2、现有项目概况				
	项目概况：铁岭优可思食品有限公司生产果冻、果冻杯（一期）项目在厂区建设厂房 2 栋，厂房 1 为产品库房和包装车间，厂房 2 为生产车间（生产线 4 条）及原料库房，采用配料、煮料、调香、过滤、灌装、杀菌、冷却、风干工艺进行果冻生产。现有项目设计单条生产线果冻生产能力 4t/h，全年生产 250 天，每天 8 小时，共计 2000 小时，满负荷运转生产果冻 8000t/a。由于生产时长的原因，平均实际生产 250 天，每天 5 小时，共计 1250 小时，实际生产果冻 5000t/a。 技改项目调整了果冻原料配比及冷却、杀菌方式，在考虑二期项目预留废水处理能力的前提下新建污水处理站一座（90m³/d），生产规模及工艺保持不变。全厂现有劳动定员 200 人，以下现有项目内容按年产 5000t 果冻实际情况介绍。				

现有项目工程组成情况见下表：

表 2-11 厂区现有项目工程组成

工程内容		建设规模
主体工程	厂房 1	厂房 1 栋，建筑面积 3882.52m ² ，用于包装车间及产品库房。
	厂房 2	厂房 1 栋，建筑面积 4083.78m ² ，用于生产车间及原料库房。
辅助工程	办公楼	办公楼 1 栋，建筑面积 1522.74m ² ，用于办公、简易食堂。
	门卫	门卫 1 栋，建筑面积 26.65m ² ，用于厂区大门守卫。
储运工程	库房	厂区原料置于厂房 2，产品置于厂房 1，不单独设置库房。
公用工程	供水工程	厂区生产及生活用水由铁南工业区供水管网统一供给。
	排水工程	厂区员工生活污水经化粪池处理，生产废水经污水处理站处理，总排污水经园区污水管网达标排入铁岭铁南开发区污水处理厂。
	供电工程	厂区供电由铁南工业区供电系统供给。
	消防工程	厂区根据铁南工业区消防相应要求布置。
	供热工程	锅炉房 1 栋，建筑面积 194.52m ² ，配置 1 台 4t/h 燃气锅炉，用于厂区生产供热，余热用于厂区办公楼冬季取暖。
环保工程	废气治理	锅炉房燃气锅炉安装低氮燃烧器，经 1 根 15m 高排气筒排放；生产车间果冻杯生产有机废气经集中收集，15m 高排气筒排放，由于果冻杯生产计划的调整，厂区已于三年前取消果冻杯生产。
	废水治理	厂区员工生活污水经化粪池处理，容积 20m ³ ；罐头废水经格栅井-调节池-IC 厌氧反应器处理后，与普通生产废水经调节池混合，经厂区污水处理站（处理能力 90m ³ /d）处理，处理工艺为气浮池-均质池-生物接触氧化池-二沉池，总排污水经园区污水管网达标排入铁岭铁南开发区污水处理厂，最终排入西小河Ⅳ类水域。
	噪声治理	选用低噪声设备，噪声设备采取基础减振，门窗墙体隔声措施。
	固废治理	生活垃圾置于厂区垃圾箱，委托环卫部门定期清运。
		过滤工序杂质不溶物及不合格品，桶装收集，在厂内南侧一般固废间（100m ² ）临时储存，委托环卫部门定期清运。
		投料工序废包装袋、废罐头包装及灌装工序的果冻杯废边角料，在厂内一般固废间（100m ² ）临时储存，定期出售废品回收企业。
		污水处理站污泥经压滤机压滤，在污水处理站污泥间桶装储存，定期运至城市垃圾填埋场卫生填埋。
		废机油及废机油桶应贮存在厂内危废贮存点，并委托有资质单位定期处置，目前厂内未设置规范的危废贮存点。

3、现有项目生产设备情况

现有项目生产设备见下表，扩建项目将现有生产设备全部搬入新建的厂房。

表 2-12 厂区现有项目生产设备

设备名称	设备型号	数量
糖浆罐	容积：30m ³	1 台
混合均质机	SRH4000—25	2 台
煮料罐	容积：600L	6 台
过滤器	不锈钢网过滤	3 台
暂存罐	容积：600L	3 台
调香罐	容积：600L	4 台
高位罐	容积：600L	4 台
灌装封口机	QCF-4、GFD-3、QGF-12 等	35 台
输送带	25m*1m	4 条
巴氏杀菌线	容积：10m ³	4 个
冷却池	容积：10m ³	4 个
风干线	4 个风机/条，20000m ³ /h	4 条
套标机	TBJ-30	1 台
激光打码机	ZCFA087397.07	2 台
空气压缩机	ZLS100-2iC	1 台
纯水制备系统	6m ³ /h	1 台
燃气锅炉	WNS4-1.25-YQ，4t/h	1 台
污水处理系统	90m ³ /d	1 套

4、现有项目物料消耗情况

现有项目运营期主要物料实际消耗见下表。

表 2-13 厂区现有项目物料消耗情况

原料名称	消耗量 t/a	物理性状	最大存储量	包装方式	存储位置
卡拉胶	31.25	粉状	1 吨	袋装	厂房 2
白砂糖	250.0	晶体	20 吨	袋装	厂房 2
调香料（香精）	0.1875	液体	50 千克	袋装	厂房 2
魔芋粉	31.25	粉状	1 吨	袋装	厂房 2
亮蓝色素	0.0375	粉状	250 克	瓶装	厂房 2
柠檬黄色素	0.0375	粉状	500 克	瓶装	厂房 2
日落黄色素	0.025	粉状	250 克	瓶装	厂房 2
诱惑红色素	0.025	粉状	500 克	瓶装	厂房 2
甜蜜素	0.3125	晶体	50 千克	瓶装	厂房 2
黄原胶	0.3125	粉状	50 千克	袋装	厂房 2
果葡糖浆	312.5	液体	20 吨	袋装	厂房 2
乳酸钙	18.75	粉末	1 吨	袋装	厂房 2
柠檬酸钠	0.625	晶体	1 吨	袋装	厂房 2
山梨酸钾	0.3125	粉末	50 千克	袋装	厂房 2
奶粉	31.25	粉末	10 吨	袋装	厂房 2
柠檬酸	5.0	粉末	200 千克	袋装	厂房 2
菠萝(净重)	31.25	固体	10 吨	罐装	厂房 2
桔子(净重)	125	固体	10 吨	罐装	厂房 2
葡萄(净重)	18.75	固体	10 吨	罐装	厂房 2
果冻含水	3643.125	液体	--	管网	---
果冻杯	500	固体	10 吨	袋装	厂房 2
纸箱包装	835	固体	5 吨	捆扎	厂房 2

5、现有项目环保措施及污染物排放情况

5.1 废气环保措施及污染物排放情况

(1) 锅炉烟气

现有项目 1 台 4t/h 燃气锅炉安装低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒排放。
2025 年 05 月 06 日，辽宁洁净环境检测有限公司对现有项目出具了《检测报告》
(编号：LNJJ-HJ-2025-0515)，现状锅炉监测数据如下，监测报告详见附件：

表 2-14 燃气锅炉排气筒检测结果

测定项目	锅炉排放口 (2025 年 05 月 06 日)				标准 限值
	第一次	第二次	第三次	平均值	
标干烟气流量 (Nm ³ /h)	4501	4228	4067	4265.3	-
氧含量 (%)	4.2	4.8	4.5	4.5	-
折算前烟尘平均排放浓度 (mg/m ³)	5.3	4.9	5.6	5.26	-
折算后烟尘平均排放浓度 (mg/m ³)	5.5	5.3	6.0	5.6	20
烟尘排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	-
折算前 SO ₂ 平均排放浓度 (mg/m ³)	6	4	3	4.3	-
折算后 SO ₂ 平均排放浓度 (mg/m ³)	6	4	3	4.3	50
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.03	0.02	0.01	0.02	-
折算前 NO _x 平均排放浓度 (mg/m ³)	65.1	74.7	80.3	73.4	-
折算后 NO _x 平均排放浓度 (mg/m ³)	67.8	80.7	85.1	77.8	150
NO _x 排放速率 (kg/h)	0.29	0.32	0.33	0.31	-
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	<1

监测数据表明：4t/h 燃气锅炉安装低氮燃烧器，烟尘、氮氧化物、二氧化硫及烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值标准要求。

按企业实际生产果冻 5000t/a 燃气量台账，得到燃气消耗 28.4 万立方米/年。根据锅炉燃气速率计算得企业现有锅炉实际运行时间 986h/a，排放颗粒物 0.02t/a、SO₂0.02t/a、NO_x0.3t/a。

(2) 果冻杯生产废气

现有项目在建厂初期采用聚丙烯 (144t/a)、聚乙烯颗粒 (16t/a) 为原料，经混合、片材成型、吸塑、冲剪等工序生产果冻杯，生产过程产生有机废气。

由于现有项目验收监测表（铁市环监综字 2016040-006）未进行该有机废气验收监测，果冻杯生产工序废气源强按《塑料制品行业系数手册》塑料包装容器产污系数 1.9kg/t 产品产污系数估算，排放挥发性有机物 0.3t/a。

伴随着企业不断发展，2022 年已初拆除该果冻杯生产线，改为直接购买果冻杯原料，且远期没有恢复果冻杯生产计划，排放挥发性有机物 0.3t/a 彻底削减。

5.2 废水环保措施及污染物排放情况

由于企业排水去向由建厂初期的直接排放入河改为间接排放入污水处理厂，2021 年 5 月，企业原有污水处理站取消曝气生物滤池的深度处理工艺，封闭直接排放口，改为总排污水经污水管网排入铁南开发区污水处理厂，无历史遗留问题。

现有项目生活污水经化粪池（20m³）处理后，与生产废水经污水处理站处理，2025 年 03 月 15 日，辽宁洁净环境检测有限公司对现有项目出具了《检测报告》（编号：LNJJ-HJ-2025-0832），现状废水监测数据如下，检测报告详见附件：

表 2-15 现有项目废水检测结果

污染物名称	pH	SS	COD	氨氮	总磷	总氮
监测数值	7.6	132	33	0.76	0.09	0.96
标准	6-9	300	450	30	5.0	50

根据企业统计，目前现有项目生产果冻 5000t/a，产生生活污水 5.1m³/d、1275m³/a，产生生产废水 31m³/d、7700m³/a，经铁南开发区污水处理厂处理达标后，排放污染物 COD0.45t/a、氨氮 0.045t/a。

5.3 噪声环保措施及污染物排放情况

现有项目噪声主要为生产车间果冻生产线、污水处理站机械运行产生噪声。项目主要生产设备在生产车间内，污水处理设备（风机、泵等）在污水处理站，设备安装采取有效的减振、墙体及门窗降噪措施以降低噪声对周边环境的影响。

2025 年 03 月 15 日，辽宁洁净环境检测有限公司对本企业出具《检测报告》（编号：LNJJ-HJ-2025-0515），现状噪声监测数据如下，检测报告详见附件：

表 2-16 现有项目厂界噪声排放情况（单位：dB（A））

检测日期	检测点位	昼间 Leq	夜间 Leq
2025 年 05 月 06 日	厂界东侧外	55	夜间不生产
	厂界南侧外	52	夜间不生产
	厂界西侧外	58	夜间不生产
	厂界北侧外	52	夜间不生产

根据监测结果，现有项目在正常生产情况下厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类（北厂界）标准要求。

5.4 固废环保措施及污染物排放情况

现有项目产生固体废弃物主要为生活垃圾、果冻杯废边角料、废机油、废桶、废包装袋、不合格品、污水处理站污泥等。

废机油、废机油桶均属于危险废物，桶装在危废贮存点临时贮存，委托有资质单位定期处置。废包装袋、废边角料均集中收集、定期出售，综合利用。生活垃圾及不合格品袋装，委托环卫部门定期处理。污泥经压滤后，在污水处理站污泥间桶装贮存，定期运至城市生活垃圾填埋场卫生填埋。

表 2-17 现有项目固废产生及排放情况 单位：t/a

名称	类别	产生量（t/a）	处理措施	排放量（t/a）
生活垃圾	一般废物	25	环卫部门处理	0
废包装袋	一般废物	0.5	外售综合利用	0
废罐头桶	一般废物	19	外售综合利用	0
过滤滤渣	一般废物	0.15	环卫部门处理	0
果冻杯废边角料	一般废物	0.25	外售综合利用	0
废机油	危险废物	0.1	委托有资质处置	0
废机油桶	危险废物	0.05	委托有资质处置	0
不合格品	一般废物	0.25	环卫部门处理	0
栅渣及污泥	一般废物	15	环卫部门处理	0

6、现有项目存在的环境问题及整改措施

现有项目排放源缺少标志牌，现有空压机废机油及废油桶未按照危废处置，缺少危废处置协议及危废转移台账。项目污水处理站存在事故运行的环境风险。

厂区危险废物应暂存在规范的危废贮存点，并委托有资质单位定期处置。

厂区废气排放源、噪声排放源及危废贮存点应根据《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定需设置标志牌。

根据《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）要求，为保证果冻生产线在厂区污水处理站事故状态下的连续生产，本次扩建项目在厂房 3 南侧建设事故应急池（500m³）1 座。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境现状评价

根据《铁岭市生态环境质量报告书（2024 年）》：2024 年，铁岭市环境空气全年有效监测天数 365 天，全年达标 319 天，市区环境空气质量达标率为 87.2%。铁岭市城市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值、可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值、二氧化硫（SO₂）浓度年均值、二氧化氮（NO₂）浓度年均值、一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值、臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域属于达标区。

表 3-1铁岭市城市环境空气质量监测结果

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -8h-90per
监测结果	33	54	9	25	1.0	145
超标倍数	0	0	0	0	0	0
达标天数	338	356	366	366	366	349
达标率(%)	92.3	97.3	100	100	100	95.4

(2) 特征污染物环境现状评价

根据《检测报告》（012024032001 号），2024 年 3 月 28 日-31 日，沈阳华航检测技术有限公司对本项目厂区东北侧 3300m 的铁岭县腰堡镇小西山村居民区环境空气质量进行监测，检测报告详见附件。

本次引用的监测数据为项目周边5公里范围内近3年的现有监测数据，符合区域环境质量现状现有数据引用要求。监测结果见下表。

表 3-2环境空气质量检测结果

单位μg/m³

日期	项目	日均浓度
2024 年 3 月 28 日	TSP	104
2024 年 3 月 29 日		126
2024 年 3 月 30 日		122

检测结果表明：项目附近环境空气TSP质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量良好。

根据《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

综合分析，本次评价不进行氨气、硫化氢环境质量现状监测。

2、地表水环境质量现状

项目所在园区铁岭铁南开发区污水处理厂的纳污河流为西小河水系，项目北侧紧邻的地表水为石山子河，水域功能未区划，属于西小河支流。根据《铁岭市生态环境质量报告书（2024年）》：2024年西小河口断面的水环境质量良好，符合《铁岭市水域功能区划》IV类水体要求，见下表。

表 3-3 2024 年西小河主要水质指标监测结果 单位：mg/L

项目 断面		化学需氧量	生化需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	区划 类别
西小河口	数据均值	17	3.4	5.6	1.01	0.18	IV
	水质标准	30	6.0	10	1.5	0.3	

3、声环境质量现状

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）》的相关规定：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目 50m 之内无声环境保护目标，因此本评价无需开展声环境质量现状监测情况。

4、生态环境现状

项目属于产业园区内建设项目，利用现有厂区工业用地，未新增用地。厂区现有用地范围内不含有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不必对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境现状

项目厂区场地已进行水泥硬化处理，运营期不存在土壤、地下水环境污染途径，本次评价不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

7、环境质量标准

①环境空气质量标准

项目评价区域环境空气质量基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

表 3-4 环境空气质量标准

序号	污染物	平均时间	标准值	单位	执行标准
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		

②声环境质量标准

根据《铁南工业区发展总体规划（2015～2030）》，项目用地范围涉及《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4类区，标准详见下表。

表 3-5 声环境质量标准（单位：dB（A））

位置	类别	昼间	夜间
东、西、南厂界	（GB3096-2008）3类	65	55
北厂界	（GB3096-2008）4a类	70	60

③地表水环境质量标准

项目污水厂纳污河流西小河属于《铁岭市水域功能区划》Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水体标准，详见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准

序号	项目	标准限值	单位
1	高锰酸盐指数	≤10	mg/L
2	化学需氧量	≤30	
3	氨氮	≤1.5	
4	生化需氧量	≤6.0	
5	总磷	≤0.3	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、项目施工期扬尘执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）表 1 标准，城市建成区，颗粒物浓度限值 0.8mg/m³。

2、项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（ GB12523-2011 ），昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

3、根据《铁南工业区发展总体规划（2015-2030）》环境保护规划，项目运营期的厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准限值，夜间不生产。

表 3-8 厂界噪声排放标准

标准名称	级别	参数名称	标准限值	评价对象
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3 类	等效连续	昼间 65dB(A)	东、西、南厂界
	4 类	A 声级	昼间 70dB(A)	北厂界

4、项目投料粉尘无组织排放厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准要求，颗粒物 1.0 mg/m³。

5、项目运营期生产车间异味以臭气浓度表征，污水处理站恶臭气体无组织排放厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准（臭气浓度 20（无量纲）、NH₃1.5mg/m³、H₂S 0.06mg/m³）。

6、项目运营期锅炉烟气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，颗粒物 20mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 150mg/m³，烟气黑度≤1 级。锅炉烟囱高度 22m，且高于烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑物 3m 以上，基准氧含量 3.5%。

7、项目运营期总排污水污染物排放执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放标准。pH 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 3 三级标准。

表 3-9 废水污染物排放浓度限值 mg/L

污染因子	COD	BOD₅	氨氮	悬浮物	pH	磷酸盐	总氮
浓度限值	450	250	30	300	6-9	5.0	50

8、项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）采用库房、包装工具贮存应满足的环境保护要求。《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

	9、项目危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（环保部令 第 23 号）。
总量控制指标	1、总量控制因子 根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323 号）、《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》（环办综合函〔2021〕487 号）等文件要求，“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物等四种主要污染物实行总量减排控制计划。 2、总量控制指标 结合项目生产工艺及排污特点，以污染治理措施正常运行时污染物达标排放负荷作为污染物总量控制目标。 根据《铁岭优可思食品有限公司技改项目污染物总量确认书》，企业现有污染物总量如下： 氮氧化物 6.3t/a、VOCs 0t/a、氨氮 0.2t/a、COD 1.25t/a、SO₂ 0.14t/a。 本次扩建项目申请污染物总量控制指标： 氮氧化物 0t/a、VOCs 0t/a、氨氮 0t/a、COD 0t/a。 具体总量指标以当地环保部门批准的指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、环境空气保护措施 1.1 扬尘保护措施 项目施工过程中土方开挖、原料堆场、土方(砂、石)运输、装卸过程均产生扬尘影响，扬尘量与施工地风速、风向、地表裸露程度及施工现场管理等要素有关。施工过程应采取以下扬尘防治措施： (1) 建筑原料采用商品混凝土，减少现场搅拌，减少扬尘量； (2) 施工场地周围设 1.8m 以上连续、密闭防尘围挡，降低地面风速； (3) 干燥、易起尘土方工程作业应洒水抑尘，缩短起尘操作时间，遇到四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网； (4) 施工过程逸散性物料、产生的弃土、弃渣及建筑垃圾及时清运，若在工地内堆置超过一周的，应定期喷水压尘或覆盖防尘布、防尘网； (5) 施工单位设置扬尘污染防治公示牌，内容包括现场平面布置图和负责人联系电话、环境保护主管部门，保持出入口通道及道路两侧清洁； (6) 建筑材料运输车按规定加蓬盖配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。 1.2 机械尾气保护措施 施工中使用机动车辆行驶过程中排放的尾气成分复杂，含有近 200 种化合物，其中排放量较大和对环境影响较大的污染物为 NO_x、CO 和 HC。施工过程中应采取以下尾气防治措施： (1) 施工场地使用汽车尾气排放达标的施工车辆。 (2) 鼓励燃烧符合环保标准的汽油及柴油。 (3) 施工车辆不使用时应停止工作，避免施工车辆空挡状态。 (4) 合理规划运输车辆频次、数量、路线，避免汽车拥堵尾气排放。 要求施工期扬尘满足《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016) 城镇建成区颗粒物浓度限值 0.8mg/m³。
-----------	--

2、水环境保护措施

(1) 严格执行《铁岭市施工现场管理标准暂行规定》、《铁岭市建筑工程施工现场管理规定》相关要求，建设单位和施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁施工污水乱排、乱流污染道路及周围环境或淹没市政设施。

(2) 施工废水主要有建材冲洗废水和车辆出入冲洗废水等，施工废水主要的污染因子为 SS 和石油类。施工废水收集，经沉淀、隔油处理，回用于施工洒水降尘。

(3) 加强施工机械的检修，贯彻施工期的各项环保措施。严格施工管理，减少施工机械的跑、冒、滴、漏油。施工机械维修与维护均在专业机械维修场所进行，严禁在施工厂区内进行，杜绝施工机械维修过程废油排入施工场地，造成地下水、地表水环境影响。

(4) 水泥砂浆机放置在铁槽中（防渗漏），工具洗刷在水池进行，搅拌时外漏的水泥砂浆水和洗刷工具水用于混凝土搅拌工序，不外排。

(5) 施工人员生活污水 30L/人·d 左右，废水中主要污染物为 COD 和 SS。项目施工人员少量生活污水排入厂区现有化粪池，达标排放。

(6) 施工期间应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置车轮冲洗平台，车辆驶离工地前，应在车轮冲洗平台清洗轮胎，不得带泥上路。车轮冲洗平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集车轮冲洗、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。

3、声环境保护措施

施工噪声主要以泵类、挖掘机、运输车辆、搅拌机为主，在保证工程进度的前提下，采取以下声环境保护措施。

(1) 首选低噪声的机械设备

并应经常维修保养，使施工机械设备保持正常运转。

(2) 施工机械的安置区域

利用建筑对噪声衰减作用，增加声源自然衰减量，减少声环境影响。

（3）减少作业噪声

统筹安排施工工序，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多台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时声环境影响。

（4）减少施工交通噪声

施工场地应保护道路通畅，控制运输车辆车速，车辆禁鸣，减少车辆鸣笛产生的噪声对环境的影响。

（5）施工时间安排

产生高噪声的机械设备尽量集中在白天施工，夜间禁止施工，以缩短噪声影响周期，减少对周围声环境的影响。

项目施工期间施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70dB(A)要求。

4、固体废物污染防治措施

施工队伍驻扎现场设专门生活垃圾箱，建筑垃圾与生活垃圾分开收集，严禁将建筑垃圾及渣土倒入生活垃圾箱，生活垃圾由环卫部门收集，统一处置，严禁随意抛弃。

施工期主要固体废物是平整土地、土建施工产生的残土及建筑垃圾。施工过程有效控制弃土，施工单位配备管理人员对渣土垃圾的处置实施现场管理，弃土按照环卫部门要求回用于土建场地或其他需要垫土区域等，不设弃土场。弃土运输车辆应做到不超载，施工现场采取封闭式管理，保证车辆外皮、轮胎清洁。

5、生态环境保护措施

施工期保护周围生态环境，严禁占用工程征地外的土地，保护施工现场周围的生态环境。优化施工布置方案，利用先进的施工技术和方法，控制和减少工程开挖等活动对工程占地外的地表植被带来的影响和破坏，减少水土流失。合理安排施工时间，尽量缩短施工工期，降低施工机械噪声，减少对当地野生动物的影响。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1 大气环境影响分析和保护措施 1.1 源强核算 (1) 投料粉尘 项目粉状物料主要为卡拉胶、魔芋粉、色素、黄原胶、奶粉、柠檬酸，投料工序会产生少量的粉尘(以颗粒物表征)。由于《1421 糖果、巧克力行业系数手册》未提出颗粒物的产生系数，根据《逸散性工业粉尘控制技术》投料工序逸散尘排放因子为 0.1kg/t（投料量）。项目粉料投料量 236.5t/a，颗粒物产生量为 0.02365t/a。 项目属于食品生产企业，对车间生产环境要求较高，投料工序在密闭隔间进行，除货物进出口外车间不设门窗，生产过程除货物和人员进出外，货物进出口处于关闭状态。投料工序人工开袋，口对口就近缓慢的投料，逸散的颗粒物沉降性能较好，可自然重力沉降至设备四周。 根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》半敞开式建筑粉尘控制效率 60%，密闭式建筑粉尘控制效率 99%，项目颗粒物自然沉降率取 90%，及时清扫地面粉料 0.021285t/a，排放量 0.002t/a，排放速率 0.001kg/h。密闭车间无组织排放方式满足《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业--方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）要求。 (2) 生产异味 项目煮料工序由于原料中使用了香精、色素、柠檬酸等原料，且白糖、卡拉胶、黄原胶等在高温下受热分解可能发生焦糖化反应，产生生产异味(以臭气浓度表征)，该异味无毒，对一般人而言可适应，无不良反应；但对某些过敏体质的人而言，可能会产生不快或不适感。 恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	北京环境监测中心提出恶臭 6 级分级法详见下表。该分级法以感受器--嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。		
	表 4-1 恶臭强度分类		
	强度等级	嗅觉判别标准	臭气浓度区间
	0	未闻到任何气味，无任何反映	<10
	1	勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)，感到无所谓	10~49
	2	能闻到有较弱的气味，能辨认气味性质（识别阈值）	49-234
	3	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)，有所不快但不反感	234-1318
	4	强烈臭味，很反感，想离开	1318~7413
	5	无法忍受的强烈臭味，无法忍受，立即离开	>7413
	项目果冻煮制后直接灌装、杀菌、冷却，不涉及无发酵工艺，生产车间加强通风，产生的异味较少。根据对同类项目的调查，项目果冻煮制过程恶臭等级一般在 2 级左右，15 米范围外恶臭等级一般在 1 级左右。厂区周围 500m 范围内无居民，采取通风换气控制异味排放，恶臭对周边环境无明显影响，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求。 (3) 燃气锅炉烟气 项目锅炉燃气会产生大气污染物，根据企业提供材料及固定资产投资项目能耗说明和节能承诺，天然气燃气量 568000m³/a，采取低氮燃烧技术，废气经 20m 排气筒（高于 5 层办公楼 3m）有组织排放。 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）有关要求，项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物计算如下： （a）基准烟气量 烟气量经验计算公式如下：$V_{gy}=0.285Q_{net,ar}+0.343$ 其中：$Q_{net,ar}$ — 气体燃料低位发热量（MJ/m³），此处为36.61； V_{gy} — 基准烟气量（Nm³/kg）。 经计算，项目 V_{gy} 为 10.78Nm³/m³。 项目燃天然气 568000m³/a，则产生烟气量 612.3 万 Nm³。		

(b) 颗粒物排放量

根据指南要求，项目燃气污染物源强计算采用产污系数法。

项目天然气 56.8 万 m³/a，采用《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》产污系数 1.4 千克/万立方米燃料，产生颗粒物 0.079t/a，排放颗粒物 0.079t/a，排放速率 0.06kg/h，排放浓度 12.9mg/m³。

(c) 二氧化硫排放量

二氧化硫排放按下式计算

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，万 m³；（取 56.8）

S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³；（取 100）

η_s——脱硫效率，%；（取 0）

K——燃料硫燃烧后氧化成 SO₂ 份额，量纲一的量（取值 1.0）。

项目燃天然气 568000m³/a，则产生并排放二氧化硫 0.1136t/a，1312h/a，排放速率 0.086kg/h，SO₂ 排放浓度为 18.55mg/m³。

(d) 氮氧化物排放量

氮氧化物排放量按下式计算

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

P_{NO_x}——出口氮氧化物质量浓度，mg/m³，取 200；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m³，612.3 万 Nm³；

η_{NO_x}——污染物的脱除效率，%，30。

项目燃天然气 568000m³/a，考虑锅炉在采取低氮燃烧措施，氮氧化物源强削减，可视为脱硝效率 30%。则项目排放氮氧化物 0.857t/a，1312h/a，排放速率 0.65kg/h，氮氧化物排放浓度为 140mg/m³。

表 4-2 燃气废气产排污情况（一般排放口）

污染物名称	燃气量 (t/a)	污染物 产生量 (t/a)	去除 效率 (%)	排放 量 (t/a)	废气 量 (m³/a)	运行 时长 (h/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m³)	排 气 口
颗粒物	56.8 万 m³	0.079	0	0.079	612.3 万	1312	0.06	12.90	DA001
二氧化 化硫		0.1136	0	0.1136	612.3 万		0.086	18.55	
氮氧化 化物		1.2246	30	0.857	612.3 万		0.65	140.0	

项目锅炉低氮燃烧脱硝效率 30%，废气经 20m 排气筒（高于 5 层办公楼 3m）有组织排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，颗粒物 20mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 150mg/m³，烟气黑度≤1 级标准要求。

(4)封口打码废气

项目在灌装封口机对果冻采用热压封口，热压温度在 160℃-220℃之间，会有少量的挥发性有机废气产生，在车间内无组织排放；激光打码是通过瞬时局部加热形成生产日期，加热面积及时间较短，产生的挥发生有机废气量较小，通过车间加强通风，自然扩散，对周围环境影响较小，不做定量分析。

(5) 污水处理站恶臭

项目污水处理站恶臭气主要来自污水格栅井、调节池、厌氧反应器、污泥池等。由于水流剧烈湍动或静预曝气，以及微生物的厌氧降解作用形成 H₂S、NH₃、臭气浓度等恶臭气体散逸。

根据《环境影响评价案例分析（2015 年）》，每处理 1gBOD₅ 将产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，项目生产废水处理 15487.5t/a，废水处理过程 BOD₅ 削减量 5.175t/a，项目污水处理站产生 NH₃0.016t/a，H₂S0.001t/a。

项目污水处理站为独立封闭建筑，污染物无组织排放量如下。

表 4-3 恶臭污染物废气源强

污染源	污染物	产生情况			排放情况			
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 (t/a)	排放 形式	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 (t/a)
污水 处理	NH ₃	/	0.008	0.016	无组织	/	0.008	0.016
	H ₂ S	/	0.0005	0.001	无组织	/	0.0005	0.001

厂区污水处理站池体多位于地下，地上建筑封闭，定期投放除臭剂，少量恶臭污染物无组织排放满足《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业--方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）要求。

（6）项目大气污染物核算

项目大气污染源排放情况见表。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算

污染因子	排放浓度	排放速率	排放量
颗粒物	12.9mg/m ³	0.060kg/h	0.0790t/a
二氧化硫	18.55mg/m ³	0.086kg/h	0.1136t/a
氮氧化物	140mg/m ³	0.650kg/h	0.8570t/a

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算

排放口 编号	产污环节	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
--	投料工序	颗粒物	0.001	0.002
--	污水处理站	NH ₃	0.008	0.016
--	污水处理站	H ₂ S	0.0005	0.001

（7）项目非正常工况

项目污染治理措施运行异常是指低氮燃烧器失效情况，引起脱硝效率下降，造成污染物非正常工况排放。建设单位在日常生产中，应定期对污染治理设施进行检查、维护和更换，尽量降低故障的发生频次和持续时间。

项目非正常排放工况为废气治理设施发生故障，按年出现 1 次，每次发生时间 8 小时，废气治理效率为零时考虑，非正常大气污染物核算：

表 4-6 污染源非正常排放量核算

排放口 编号	非正常排 放原因	污染物	非正常排 放浓度 (mg/m ³)	非正常排 放速率 (kg/h)	单次 持续 时间	年发 生频 次	应对 措施
DA001	废气处理 设施故障	颗粒物	12.90	0.060	8h	1 次/a	日 常 加 强管理， 立 即 停 产检修
		二氧化硫	18.55	0.086			
		氮氧化物	200.0	0.924			

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，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。在废气处理设备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，每个固定时间检查、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定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力；

③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员岗位培训，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；

综上，在非正常情况下各污染物排放浓度均较高，超过排放标准要求，会对周边环境造成一定影响。因此，企业需要加强日常管理，并制定应急预案和应急处置措施，以预防事故发生为主，在事故发生的非正常情况下，及时停止废气的排放，并采取应急措施，减轻对周边环境的影响。

1.2 大气排放口信息及达标分析

1.2.1 有组织排放达标分析

根据计算，项目运营期锅炉烟气有组织排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值，颗粒物 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $150\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 ≤ 1 级。锅炉烟囱高度20m，且高于烟囱周围半径200m距离内最高建筑物3m以上。

1.2.2 无组织排放达标分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，结合项目工程分析结果，选择扩建项目无组织面源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型的 AERSCREEN 模式计算项目厂界污染源环境影响。

表 4-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.0
最低环境温度		-37.3
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/

是否考虑岸线熏烟			考虑岸线熏烟			否	
			岸线方向/°			/	
表 4-8 主要废气污染源参数							
名称	坐标(°)		海拔 高度	矩形面源(m)			污染物 排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度	宽度	有效高	
车间	123.683526	42.146379	65.00	99.36	66.18	10.00	TSP 0.001
污水处理	123.681686	42.146678	65.00	20.00	12.00	10.00	氨 0.008
							硫化氢 0.0005
表 4-9 项目无组织排放厂界预测							
厂界信息					矩形面源		
名称	经度(度)	纬度(度)	海拔 (m)	距离(m)	TSP (μg/m³)	氨 (μg/m³)	硫化氢 (μg/m³)
东厂界	123.68492	42.146693	64.0	120.12	0.4046	2.2361	0.1398
北厂界	123.68175	42.147004	63.0	162.09	0.3422	7.8075	0.4880
西厂界	123.681895	42.145771	65.0	150.51	0.3571	4.7189	0.2949
南厂界	123.684282	42.145731	66.0	95.28	0.4404	2.4211	0.1513
厂界各项污染物浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放标准。项目运营期废气无组织达标，区域环境空气质量影响较小。 1.2 大气污染防治措施可行性 低氮燃烧技术指采用扩散燃烧器和预混燃烧器等低氮燃烧器、炉膛整体空气分级燃烧、烟气再循环技术。采用空气分级供给方式，一定比例的空气量使燃料先缺氧后富氧条件下燃烧，避开因高温及过剩空气导致生成较多氮氧化物。炉膛温度控制在一定温度下，空气分成两段供给，燃料与空气混合燃烧，再在燃烧后期提供一部分燃尽风，使燃料燃尽，有效减少热力型氮氧化物的产生。燃料中氮分解生成的大量中间产物相互复合抑制燃料型氮氧化物的形成。同时所有空气的 4~6%作为中心风降低燃烧火焰中心的温度，降低氮氧化物的排放。 项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）燃气锅炉烟气污染防治可行性技术。							

1.3 大气排放口信息

项目大气排放口基本情况见下表：

表 4-10 大气排放口基本情况

排放口 编号	排气筒底部 中心坐标	废气控制 措施	排气 筒高 度(m)	排气筒 出口内 径(m)	烟气 温度 /℃	排污口 类型	是否 可行
DA001	123.68243608° 42.14513753°	低氮燃烧	20.0	0.3	120	一般排 污口	是

1.4 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），结合项目特点，废气排放的监测项目、监测点的选取详见下表。

表 4-11 废气自行监测项目及频次

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织点源	DA001	氮氧化物	次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3
		颗粒物、SO ₂ 、 烟气黑度	次/年	
无组织面源	厂界	颗粒物、臭气 浓度、H ₂ S、 NH ₃	次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1

1.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据导则推荐模式计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，并结合厂区的平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护距离。根据计算模式计算结果，项目无组织排放大气环境保护无超标点，故项目无需设置大气环境保护距离。

2 水环境影响分析和保护措施

根据扩建项目工程分析，项目废水主要包括员工生活污水 1275m³/a，喷淋工序废水 5000m³/a，杀菌工序废水 3200m³/a、冷却工序废水 2000m³/a、设备清洗废水 1125m³/a、地面清洗水 1125m³/a、锅炉定期排污水 770m³/a、纯水制备废水 1917.5m³/a、原料罐头带水 350m³/a。生活污水量 5.1m³/d，1275m³/a，生产废水量 61.95m³/d，15487.5m³/a。

扩建项目生活污水水质参照《生活源产排污核算方法和系数手册》，扩建项目生产废水水质类比《铁岭优可思食品有限公司技改项目竣工环境保护验收监测报告》，该现有项目生产工艺煮料、灌装、清洗、杀菌、冷却等均与扩建项目相同，具有可类比性。类比的《检测报告》详见附件。

扩建项目生活污水经现有化粪池处理后，排入厂区总排口，与经现有污水处理站生化处理达标的生产废水汇合，经园区污水管网排入铁南开发区污水处理厂。

厂区现有污水处理站始建于 2021 年，处理规模 90m³/d。由于 2021 年铁南开发区污水处理厂未投入运行，污水处理工艺设计由前期预处理系统（格栅井、调节池、气浮池）、生物处理系统（厌氧池、沉淀池、生物接触氧化池、二沉池、中间水池、污泥浓缩池）、深度处理系统（曝气生物滤池、清水池）三部分组成。伴随着园区基础设施的不断完善，企业排水去向由直接排放入河改为间接排放入污水处理厂，污水处理工艺已取消曝气生物滤池的深度处理系统。辽宁洁净环境检测有限公司监测数据表明，厂区现有污水处理站可满足果冻生产废水水质处理要求，可达标排放。

扩建项目废水污染物源强及处理情况如下：

表 4-12 扩建项目污水处理效率及排放量								
来源	污水来源	污水量	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总氮	总磷
生活污水	产生浓度 (mg/L)	1275t/a	350	200	36.5	200	48.7	4.42
	污染物产生量 (t/a)	—	0.446	0.255	0.046	0.255	0.062	0.005
化粪池	去除效率		15%	10%	5%	30%	10%	10%
生活污水	产生浓度 (mg/L)	1275t/a	300	180	34.6	140	43.8	4.0
	污染物产生量 (t/a)	—	0.379	0.230	0.044	0.178	0.056	0.005
生产废水	产生浓度 (mg/L)	15487.5t/a	1400	380	10	1400	20	2.1
	污染物产生量 (t/a)	—	21.68	5.88	0.154	21.68	0.309	0.032
格栅处理	去除效率		0%	0%	0%	60%	0%	0%
	浓度 (mg/L)	15487.5t/a	1400	380	10	560	20	2.1
	污染物量 (t/a)	—	21.68	5.88	0.154	8.672	0.309	0.032
气浮处理	去除效率		30%	20%	5%	70%	10%	40%
	浓度 (mg/L)	15487.5t/a	980	304	9.5	168	18	1.26
	污染物量 (t/a)	—	15.18	4.70	0.146	2.602	0.278	0.019
生物接触氧化处理	去除效率		80%	85%	70%	90%	3%	20%
	浓度 (mg/L)	15487.5t/a	196	45.6	2.85	16.8	17.46	1.008
	污染物量 (t/a)	—	3.036	0.705	0.044	0.260	0.270	0.015
处理后总排口	污染物浓度 (mg/L)	16762.5t/a	203.7	55.78	5.25	26.13	19.45	1.19
	污染物量 (t/a)	—	3.415	0.935	0.088	0.438	0.326	0.02
	浓度标准 (mg/L)		450	250	30	300	50	5.0
污水处理厂处理	排放浓度 (mg/L)	16762.5t/a	50	10	5	10	15	0.5
	排放量 (t/a)	—	0.838	0.167	0.084	0.167	0.251	0.008
	浓度标准 (mg/L)		50	10	5	10	15	0.5

2.2 污水处理设施可行性分析

污水处理采用改良的活性污泥法生化处理工艺，生产废水经格栅井-调节池-气浮池处理后与经格栅井-罐头废水调节池-IC 厌氧反应器处理后的罐头废水在均质池汇合，经生物接触氧化池-二沉池处理，工艺如下。

(1) 罐头废水预处理

罐头废水经格栅井拦截较大的悬浮物质，以防堵塞水泵，减少后续处理构筑物的负荷。格栅采用人工清掏清渣。格栅井的出水自流进入调节池，调节水质水量，并利用水解和产酸菌的反应将不溶性有机物水解成溶解性有机物，大分子物质分解成小分子物质，使污水更适宜于后续的生化处理，减轻后续处理单元的负荷，利于后端物化处理，出水泵入 IC 厌氧反应器。

IC 厌氧反应器由 2 层 UASB 反应器串联而成。按功能划分为 5 个区：混合区、第 1 厌氧区、第 2 厌氧区、沉淀区和气液分离区。

混合区：反应器底部进水、颗粒污泥和气液分离区回流的泥水混合物有效地在此区混合。根据污水处理规模，添加氢氧化钠调整废水 pH。

第 1 厌氧区：混合区形成的泥水混合物进入该区，高浓度污泥作用下，大部分有机物转化。混合液上升流剧烈扰动使该反应区内污泥呈膨胀和流化状态，加强了泥水表面接触，污泥由此而保持着高的活性，泥水混合物被提升至顶部的气液分离区。

气液分离区：泥水混合物沿着回流管返回到最下端的混合区，与反应器底部的污泥和进水充分混合，实现了混合液的内部循环。

第 2 厌氧区：经第 1 厌氧区处理后的废水，除一部分被提升外，其余的都通过三相分离器进入第 2 厌氧区。该区污泥浓度较低且废水中大部分有机物已在第 1 厌氧区被降解。

沉淀区：第 2 厌氧区的泥水混合物在沉淀区进行固液分离，上清液由出水管排走，沉淀的颗粒污泥返回第 2 厌氧区污泥床。

（2）其它废水预处理

其它生产废水由总排水管线自流进入格栅井，以拦截较大的悬浮物质，以防堵塞水泵，减少后续处理构筑物的负荷。格栅采用人工清掏清渣。

格栅井的出水自流进入调节池。通过水解调节池大池容设计，调节水质水量。并利用水解和产酸菌的反应将不溶性有机物水解成溶解性有机物，大分子物质分解成小分子物质，使污水更适宜于后续的生化处理，减轻后续处理单元的负荷，利于后端物化处理。

调节池出水通过污水提升泵打入至气浮池中。出水在气浮池内通过投加混凝剂和絮凝剂去除部分有机物和大部分悬浮物，添加氢氧化钠调整废水 pH。有效降低废水中有机物浓度，提高废水的可生化性。气浮池的出水与罐头废水进入均质池。

（3）废水二级处理

均质池流入生物接触氧化池，生物接触氧化池是一种介于活性污泥法和生物膜法之间的污水处理工艺，结合了两者的优点，具有较高的处理效率和稳定性。生物接触氧化过程主要由大量繁殖的微生物群体所构成，易于沉淀与水分离，并使污水得到净化、澄清。曝气作用下，活性污泥与水充分接触，将有机物氧化成 CO_2 和 H_2O ，使微生物得以增殖，从而使污水得到净化。生物接触氧化池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。

二沉池及 IC 厌氧反应器的污泥及气浮池浮渣通过污泥泵提升至污泥浓缩池，污泥经浓缩脱水后，定期外运。

项目污水处理工艺针对原料罐头废水进行格栅预处理、厌氧处理，再与经过气浮处理的生产废水混合，再经过生物接触氧化池生化法处理，处理水量及工艺具有依托性。经对现有项目废水定期监测数据表明，各项污染物满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）要求，属于该类型工业废水处理可行性技术。

污水处理工艺流程详见下图。

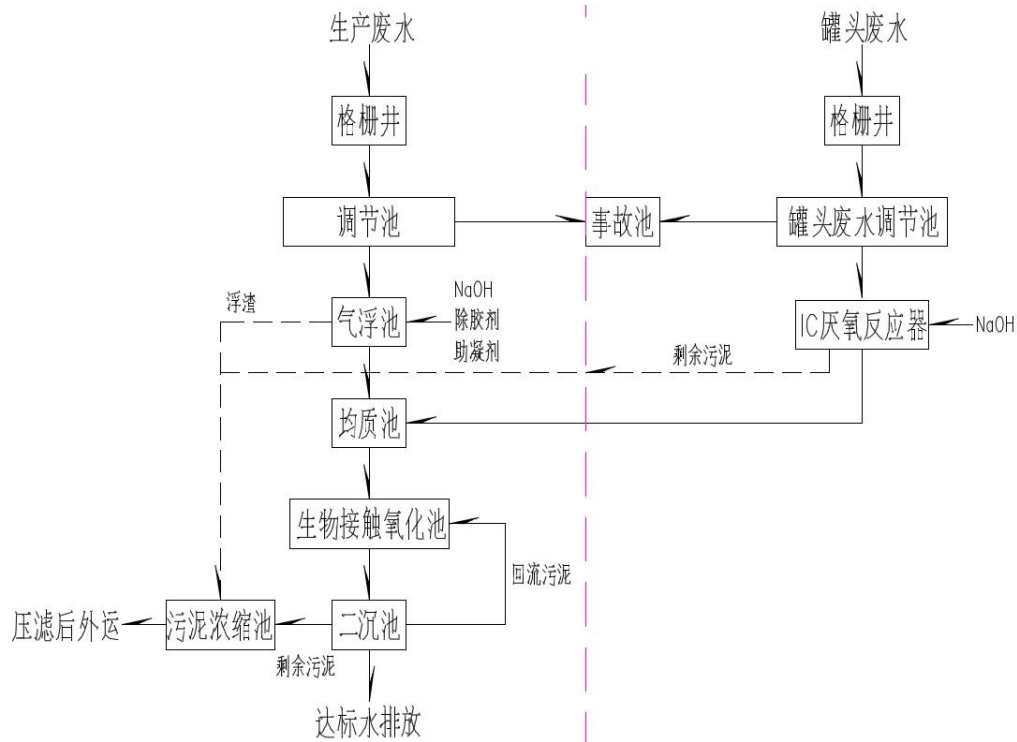


图 4-1 污水处理工艺流程图

扩建项目未新增员工人数，现有生活污水经厂区现有化粪池（20m³）处理达标，与经厂区污水处理站处理达标的生产废水汇合，在厂区总排口经园区污水管网排入铁南开发区污水处理厂。

2.3 依托可行性分析

(1) 水质接管可行性分析

铁南开发区污水处理厂位于铁岭铁南开发区，污水处理规模 1 万 m³/d，采用“水解酸化+A2/O+深度处理工艺”，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，达标排入西小河。

园区污水处理厂设计进出水质见下表，处理工艺见下图。

表 4-13 铁南开发区污水处理厂设计进出水水质（mg/L，pH 无量纲）

项目	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TN	TP	pH
设计进水水质	450	250	30	300	50	5.0	6-9
设计出水水质	50	10	5	10	15	0.5	6-9

粮食加工、食品加工、啤酒、饮料、酒精等行业排入城镇污水处理厂的 COD 最高允许排放浓度为 450mg/L；其他行业排入污水处理厂的 COD 最高允许排放浓度为 300mg/L。

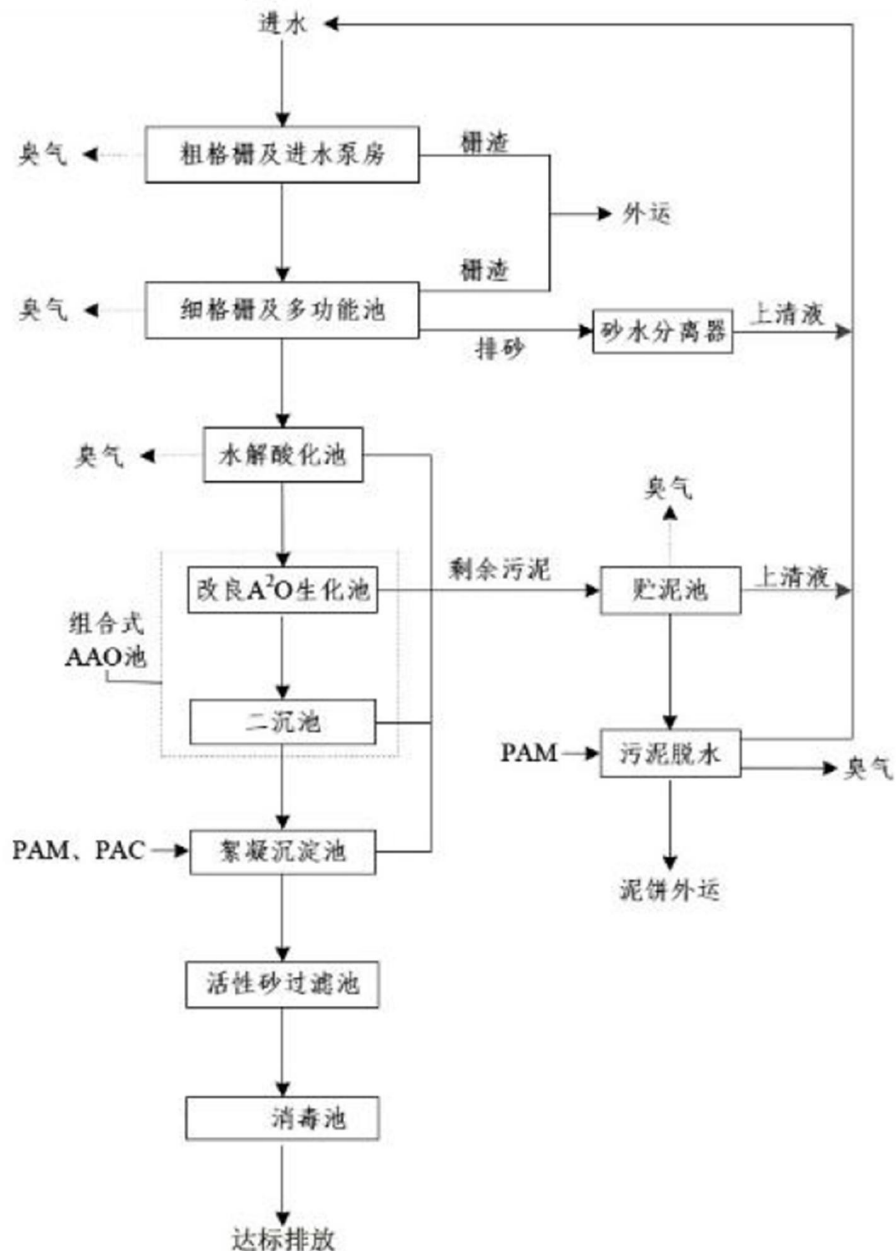


图 4-2 污水处理厂污水处理工艺流程图

(2) 处理规模可行性分析

铁南开发区污水处理厂建设规模为 1 万 m³/d，目前主要接纳铁南开发区内企业工业废水和居民区少量生活污水，现状接管处理量约为 0.7 万 t/d。项目扩建后总排污水 67t/d，仅占污水处理厂日处理能力的 0.67%，且已经接管至铁南经济开发区污水处理厂，从处理能力上分析，具有依托可行性。

综上，项目废水经厂区处理达标排至铁南开发区污水处理厂处理可行。

2.4 废水排放口基本情况

厂区废水排放口基本情况如下：

表 4-14 废水排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	排放口 类型	地理坐标	
			经度	纬度
废水总排放口	DW001	一般排放口	E124°40'54.77"	N42°08'32.18"

2.5 废水自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），监测计划见下。

表 4-15 废水自行监测项目及频次

监测 点位	排放 形式	监测指标	监测 频次	执行标准
废水总 排放口	连续	流量、pH、COD、 NH ₃ -N、总磷、总氮、 SS、BOD ₅	1 次/半年	《辽宁省污水综合排放标准》 （DB21/1627-2008）表 2 《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 3

2.6 水环境影响分析

项目扩建后生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理，污水各项污染物浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 3 间接排放标准限值要求，经园区污水管网排入铁南开发区污水处理厂，对水环境影响较小。

3 声环境影响分析

3.1 运营期噪声源

扩建项目拆除现有厂房生产设备，搬迁及新增生产设备至新建厂房。噪声主要来自封口机、输送带、风干线、空压机及风机等生产设备。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），室内单机噪声源强为 70~80dB（A），扩建后设备均位于厂房 3 内部，无室外声源。

表 4-16 工业企业噪声源强（室内声源）

声源名称	空间相对位置/m			源强 dB(A) /m	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物外噪声/dB(A)			
	X	Y	Z		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
糖浆罐 1（泵）	132.8	44.1	1.2	75	7.2	41.5	108.8	112.0	57.6	56.6	55.7	56.0	31.0	30.6	30.6	30.7
糖浆罐 2（泵）	141.2	37.9	1.2	75	5.9	32.0	14.5	27.2	57.7	56.6	55.6	55.6	31.1	30.6	30.6	30.6
均质机 1	122.6	45.8	1.2	80	13.0	47.8	99.8	127.7	67.7	66.6	65.6	65.7	37.7	36.6	35.6	35.7
均质机 2	126.6	39.6	1.2	80	14.7	40.4	11.4	20.7	67.7	66.6	65.6	65.6	37.7	36.6	35.6	35.6
均质机 3	131.9	32.1	1.2	80	16.5	31.3	103.8	129.0	67.7	66.6	65.6	65.6	37.7	36.6	35.6	35.6
均质机 4	138.1	24.1	1.2	80	17.9	21.3	106.8	137.7	67.7	66.6	65.6	65.6	37.7	36.6	35.6	35.6
煮料罐 12 台（按点声源组预测）	117.3	29.2	1.2	70（等效后：80.8）	28.7	35.7	89.1	25.9	62.4	62.2	62.4	62.4	36.4	36.4	36.4	36.4

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	过滤器 6台(按 点声源 组 预 测)	102.3	21	1.2	75(等 效后: 82.8)	4 5. 0	3 5. 6	7 2. 2	2 7 6	6 4 4	6 4 4	6 4 4	6 4 4	3 8 4	3 8 4	3 8 4	3 8 4
	灌装封 口机56 台(按 点声源 组 预 测)	86.3	7.1	1.2	0/1 (等 效后: 86.0/1)	6 6. 1	3 0. 9	5 2. 4	3 4 2	7 5 6	7 5 6	7 5 6	7 5 6	4 9 6	4 9 6	4 9 6	4 9 6
	输送带 1	73.9	7.7	1.2	75	7 4. 2	3 7. 3	4 1. 0	2 8 8	5 6 6	5 6 6	5 6 6	5 6 6	3 0 6	3 0 6	3 0 6	3 0 6
	输送带 2	74.4	19.3	1.2	75	6 5. 5	4 7. 3	4 5. 5	1 8 3	5 6 6	5 6 6	5 6 6	5 6 7	3 0 6	3 0 6	3 0 6	3 0 7
	输送带 3	77	-1.5	1.2	75	7 8. 7	2 7. 7	4 0. 7	3 8 5	5 6 6	5 6 6	5 6 6	5 6 6	3 0 6	3 0 6	3 0 6	3 0 6
	输送带 4	80.6	-14.8	1.2	75	8 5. 8	1 4. 3	3 9. 4	5 2 2	5 6 6	5 6 7	5 6 6	5 6 6	3 0 6	3 0 7	3 0 6	3 0 6
	空压机 1	79.3	33.9	1.2	85	5 1. 6	5 7. 8	5 5. 1	6 . 8	6 6 6	6 6 6	6 6 1	6 7 1	4 0 6	4 0 6	4 0 6	4 1 1
	空压机 2	61.1	26.3	1.2	85	6 9. 7	5 9. 7	3 5. 4	6 . 7	6 6 6	6 6 6	6 6 1	6 7 1	4 0 6	4 0 6	4 0 6	4 1 1
表中坐标以厂界中心 123.683174°,42.146080°) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。建筑物插入损失 26.0 dB(A) 。																	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3.2 噪声防治措施 为确保厂界噪声达标，建设单位采取以下措施对噪声污染进行治理： ①选用低噪声设备：在满足工艺技术要求的前提下，尽量选用国内外先进的低噪声设备，从声源上降低噪声污染。 ②合理布局：在满足工艺要求的前提下，尽可能将噪声设备布置在建筑物室内，充分利用厂内建筑物的隔声作用以及距离衰减作用，减轻各类声源对外环境的影响。 ③减振降噪：机械设备安装时采取减振垫、基台减振等减振措施。 ④加强设备管理和维护：营运过程定期对设备进行检查、维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；对故障或损坏的设备及时进行维护或更换。 ⑤加强区域交通管理：采取车辆进出厂区时减速、禁止鸣笛、尽量减少车辆频繁启动和怠速，装卸料时车辆熄火和平稳启动等措施，以减轻交通噪声对外环境的影响。 ⑥建筑隔声：优化产噪设备所属及附近建筑的门窗设置数量、方位，并采取墙体敷设吸音材料、窗户采用中空隔音玻璃等措施。 综上所述，项目减振控制措施是目前国内各类机械和动力噪声控制的通用措施，符合《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）噪声治理可行技术要求。设备噪声经采取减振措施可有效消减 10dB(A)，建筑物隔声可有效削减 26dB(A)。在尽量选用低噪声设备、合理布局和加强设备管理和维护等措施后可减小设备噪声对外环境的影响。 3.3 噪声影响预测 根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。
----------------------------------	---

①室外声源在预测点的声级

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A$$

式中：LA(r)、LA(r₀) — 距声源 r、r₀ 处的 A 声级，dB；

r、r₀ — 预测点到声源的距离，m；

A — 各种衰减量，dB。

如果已知声源的 A 声功率级 LA_w，且声源处于半自由声场，则

$$LA(r) = LA_w - 20 \lg(r) - 8$$

②室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

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

式中：L_{p1} — 某室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w — 为某声源的声功率级，dB；

r₁ — 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R — 房间常数， $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ ；

S — 室内总表面积，m²；

α — 平均吸声系数；

Q — 指向性因数。

③所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

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

④所有声源在室外靠近围护结构处产生的声压级

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

式中：TL_i — 墙体（等围护结构）的隔声量，dB。

⑤等效室外声级

将室外声级 $L_{p2i}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源声功率级 L_w 。

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

式中：S—透声面积， m^2 。

⑥等效室外声源在预测点产生的声级

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A$$

式中： $LA(r)$ 、 $LA(r_0)$ —距声源 r 、 r_0 处的 A 声级，dB；

r 、 r_0 —预测点到声源的距离，m；

A—各种衰减量，dB。

⑦各等效声源在预测点处产生的贡献值为

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

T_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-17 项目噪声环境影响预测基础数据

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.86
2	主导风向	/	NE
3	年平均气温	°C	20
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

项目扩建后厂界噪声贡献值及叠加值情况见下表。

表 4-18 项目厂界噪声预测与达标分析

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	现状值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	标准值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	145.1	58.8	1.2	昼间	41.4	55	55.2	65	达标
南侧	90.4	-38.9	1.2	昼间	47.5	52	53.3	65	达标
西侧	-64.9	98	1.2	昼间	29.8	58	58.0	65	达标
北侧	53.2	48.7	1.2	昼间	47.7	52	53.4	70	达标

表中坐标以厂界中心 123.683174°,42.146080°) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

项目扩建后噪声设备对东侧、南侧、西侧、北侧厂界产生噪声贡献值。噪声贡献值与现状值叠加预测东厂界噪声值 55.2dB(A)、南厂界噪声值 53.3dB(A)、西厂界噪声值 58.0dB(A)、北厂界噪声值 53.4dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类昼间标准, 夜间不生产。考虑拆除现有设备的拆除, 噪声对周围声环境质量影响较小。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 噪声监测计划见表。

表 4-19 运营期声环境监测计划

监测项目	监测点位	执行标准	监测频率
连续等效 A 声级	东、南、西、北厂界外 1m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	每季度监测 1 次 每次 1 天 每天昼间 1 次

4 固体废物影响分析和保护措施

4.1 项目固体废物种类与数量

(1) 废包装袋

根据企业提供材料，项目白砂糖、香精、色素等原料多采用袋包装，按每吨原料袋重 1.5kg 考虑，原料量 681.875t/a，则产生废包装袋 1t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废类别为 SW17-可再生类废物，废物代码 900-003-S17，工业生产活动产生的废弃塑料包装。集中收集袋装，一般固废间临时储存，定期出售废品回收单位。

(2) 废罐头桶

根据企业提供材料，项目葡萄、橘子、菠萝等原料均采用罐头桶装，按水果罐头包装桶占总重 10%考虑，原料果肉净重 350t/a，则产生废铁质包装罐头桶 38t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废类别为 SW17-可再生类废物，废物代码 900-001-S17，工业生产活动产生的以钢铁为主要成分的边角料。集中收集袋装，一般固废间临时储存，定期出售废品回收单位。

(3) 过滤滤渣

根据企业实际情况，项目过滤工序在过滤器产生未溶解的滤渣 0.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废类别为 SW13-食品残渣，代码 900-099-S13，其它食品加工过程产生的食品残渣。置于生活垃圾桶，堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走。

(4) 不合格品（含投料沉降的粉尘）

根据企业实际情况，项目实际生产过程由于泄漏产生不合格品 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废类别为 SW13-食品残渣，代码 900-099-S13，其它食品加工过程产生的食品残渣。置于生活垃圾桶，堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走。

（5）果冻杯废边角料

根据企业实际情况，项目灌装工序产生果冻杯塑料的废边角料 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废类别为 SW17-可再生类废物，代码 900-093-S17，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料。袋装在一般固废间临时储存，定期出售废品回收单位。

（6）生活垃圾

扩建项目劳动定员不新增，现有员工 200 人，现有生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日估算，则扩建后生活垃圾产生量为 25t/a，委托环卫定期处置。

生活垃圾桶装堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

（7）栅渣及污泥

项目污水处理站运行过程中产生污泥，产生量以好氧工艺处理降解 1kgCOD 产生 0.5kg 污泥计算，项目生产废水污染物 COD 削减量为 18.7t/a，则项目产生压滤脱水的干污泥 9.3t/a。根据工程分析，产生栅渣 21.4t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），固废类别为 SW07 污泥，废物代码 140-001-S07，食品加工制造行业产生的废水处理污泥。集中收集桶装，一般固废间临时储存，委托环卫部门定期运往城市垃圾填埋场卫生填埋。

（8）废机油及废机油桶

项目设备维修过程产生废机油 0.2t/a、废桶（含废机油桶和废漆桶、废溶剂桶）0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，分别属于《国家危险废物名录》HW08 废矿物油与含矿物油废物-使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程产生的废润滑油和 HW49 其他废物-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器。项目危险废物桶装收集，暂存于危险废物贮存点内，定期委托有资质的单位进行处置，处置频率至少为每年一次。

扩建项目固体废物产生情况汇总见下表，在采取相应固体废物处置措施的前提下，扩建项目固体废物对周围环境质量影响较小。

固体废物属性判定：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），固体废物属性判断情况如下表：

表 4-20 扩建项目固体废物属性判定

名称	产生工序	形态	主要成分	固体废物属性
废包装袋	拆包	固体	塑料	一般固废
废罐头桶	拆包	固体	钢铁	一般固废
过滤滤渣	过滤	固体	不溶物	生活垃圾
不合格品	生产	固体	残渣	生活垃圾
果冻杯边角料	灌装	固体	塑料	一般固废
生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	生活垃圾
栅渣及污泥	污水处理	固体	栅渣及污泥	一般固废
废机油	维修工序	液体	废机油	危险废物
废机油桶	维修工序	固体	沾染废机油	危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《国家危险废物名录（2025 版）》的要求，对危险废物类别进行判定，项目产生的危险废物判定情况见下表。

表 4-21 扩建项目危险废物属性判定

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
废机油	HW08	900-217-08	维修工序	液体	机油	机油	6 个月	T, I	委托处置
废机油桶	HW49	900-041-49	维修工序	固体	机油	机油	6 个月	T/In	

表 4-22 扩建项目固体废物汇总

固体废物名称	产生量 (t/a)	固废属性	废物代码	处置方式
废包装袋	1	一般固废	900-003-S17	出售废品回收单位
废罐头桶	38	一般固废	900-001-S17	出售废品回收单位
过滤滤渣	0.3	一般固废	900-099-S13	委托环卫定期处置
不合格品	0.5	一般固废	900-099-S13	委托环卫定期处置
果冻杯废边角料	0.5	一般固废	900-093-S17	出售废品回收单位
生活垃圾	25	生活垃圾	/	委托环卫定期处置
栅渣及污泥	30.7	一般固废	140-001-S07	委托环卫定期处置
废机油	0.2	危险废物	900-252-12	桶装危险贮存点，委托有资质单位处理
废机油桶	0.1	危险废物	900-217-08	

	4.2 固体废物环境管理要求 4.2.1 一般固废环境管理要求 项目一般固废为废包装袋、废罐头桶、过滤滤渣、不合格品、废边角料、栅渣及污泥，一般固废间临时储存，定期出售综合利用或委托处置。 一般固体废物应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定设置贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般固废分开单独贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。暂存容器中的固废进行密闭储存，固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。 厂区现有一般固废储存间建筑面积 100m²，可满足扩建项目一般固废暂存需求。一般固废间设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。项目一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求符合 GB15562.2、GB18599 和 HJ2035 等相关标志规范要求。 一般固体废物产生单位应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求分区贮存，并建立管理台账，全面、准确记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 4.2.2 危险废物环境管理要求 项目废机油、废机油桶属于《国家危险废物名录（2025）》危险废物，桶装在厂区内危险废物贮存点临时贮存。危废贮存点设置通风装置，危险废物暂存于危废贮存点内，委托有相应危废处置资质的单位进行处理。 厂区项目扩建后危险废物为 0.3t/a，较现有项目新增危险废物 0.15t/a，属于《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的“同一生产场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物重点监管单位”的危险废物登记管理单位，应采用危废贮存点。 厂区危废贮存点设置为独立库房，具有固定建筑边界，建筑面积 20m²，具有防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，并采取防渗、
--	--

防漏等污染防治措施，设置场所标志、贮存分区标志。每年可清运一次，实时贮存量不超过 3 吨，满足临时贮存需求，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，满足《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（环保部令第 23 号）要求。危险废物台账符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求。危废贮存点建筑面积 20m²，具有可储存性、可依托性。

危废贮存点危废均为桶装贮存，桶装容器材质内衬与盛装的危险废物相容，满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。容器外表面保持清洁，并设置危险废物标签等危险废物识别标志，满足容器的污染物控制要求。

危险废物管理要求见下表，危险废物贮存台账要求见下表。

表 4-23 危险废物管理要求

项目	要求内容
申报 登记	做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、出库日期及接受单位。
收集	根据危险废物生产的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。制定危险废物收集详细的操作规程。
	收集和转运作业人员配备必要个人防护装备、安全防护和污染防治措施。
	危险废物内部转运作业采用专用的工具，确定转运路线，确保无遗失。
	收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，分类收集，性质不相容的危险废物不应混合包装。
暂存	按要求设置危险废物暂存库，暂存不得超过一年。
	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。
	按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。
	贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。根据贮存的废物种类和特性设置标志。
转移	按照有关规定填写危险废物转移联单，包括名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况等。
运输	由持有危险废物转移联单，包括转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量转移时间、主要危废成分等基本情况。
处置	委托资质单位处置，签订委托处置协议，接受单位具有利用和处置资格。

表 4-24 危险废物台账要求	
项目	要求内容
一般原则	产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。
频次要求	产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。
记录内容	危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。
	危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。
	危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。
	危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。
表 4-25 危险废物转移管理要求	
项目	要求内容
管理计划	危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。
编号要求	危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。
填写要求	移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。
前后关系	采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。
接受要求	接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。
不符情况	运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。
档案保存	危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

4.3 固体废物环境影响

项目一般固废袋装/桶装，一般固废间临时储存，委托单位定期处置，或出售废品回收单位，综合利用。项目一般固废贮存满足临时贮存要求，地面防渗满足防渗标准要求，储存方式合理，一般固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

项目危险废物在危废贮存点内临时贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好防渗、防雨、防晒、防风等措施，满足《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（环保部令 第 23 号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求。

项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，建立完善的规章制度。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效利用或妥善处置，严格管理下，项目固体废物对周围环境影响很小。

5 地下水、土壤影响分析

5.1 地下水、土壤环境污染源

项目事故情况下对土壤、地下水环境的影响大多可分为入渗和沉积，入渗影响主要来源于污水、危险废物等通过泄漏方式，漫流至土壤表面，渗入土壤中，影响土壤环境质量，透过土壤进入地下水，影响地下水环境质量。沉积影响主要源自废气污染因子事故状态下排放沉降到土壤表面，部分随着雨水下渗，影响土壤、地下水环境质量。

项目运营期产生的废气污染物主要是粉尘（颗粒物），废水主要为生产污水，排入厂区污水处理站处置，达标排入园区污水管网及污水处理厂。危险废物废机油（废机油桶）、废活性炭均置于封闭危废贮存点。

5.2 地下水、土壤环境污染物类型及污染途径

粉尘大气污染物对土壤环境污染途径为大气沉降，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函 20171021 号），项目不属于需考虑大气沉降影响的行业，可不考虑粉尘大气沉降对土壤环境影响。

	废机油储存在封闭的危废贮存点内，危废贮存点地面及裙角防渗设置。危废贮存点远离河道，地面标高高于洪水水位线，不具备地面漫流和垂直下渗的地下水和土壤污染途径，不存在土壤及地下水污染途径。 5.3 分区防控措施 ①源头控制措施 源头控制措施主要指污水处理站底部及四壁采取防渗措施，危废贮存点地面及裙角采取防渗措施，建筑及厂区采取地面防渗措施，将污水的泄漏环境风险事故降到最低程度，减少地下水污染。 ②分区防渗措施 生活污水及生产废水收集处理，构筑物在工程设计时采用混凝土构造，并按照相应的标准设置防渗层，防止污水下渗污染地下水及土壤。在正常生产情况企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。 各类固体废物进行分类收集后存放于专门储存场所内，对危废暂存点、生产车间采取防雨、防渗、防腐等措施，生产车间地面采用混凝土硬化；一般固废和危废均应暂存于固废暂存间和危废贮存点内，不设置露天堆场，并采取水泥硬化，危废贮存点地面采取防腐防渗措施，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ③分区控制措施 项目不涉及重金属、持久性有机污染物， 根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）的要求，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。 污染分区划分详见下表，分区防渗图详见附图。
--	---

表 4-26 地下水及土壤污染防控分区

污染防 控分区	生产装置 单元名称	污染防控区 域及部位	防渗要求	
一般 防渗区	一般固废间 化粪池 污水处理站	池体	防渗性能不应低 于 1.5m 厚渗透系 数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗 性能。	地面防渗层可采用粘 土、抗渗混凝土、高密 度聚乙烯膜、钠基膨润 土防水毯或其他防渗性 能等效的材料。
重点 防渗区	危废贮存点	地面	防渗性能不应低 于 6.0m 厚渗透系 数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗 性能。	内表面涂刷水泥基渗透 结晶型防水涂料，或在 混凝土内掺加水泥基渗 透结晶型防水剂。
简单 防渗区	生产车间、办 公楼、锅炉房	地面	一般地面硬化	

项目化粪池、一般固废间、污水处理站属于一般防渗区，已采取防渗，防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

项目危废贮存点地面应进行重点防渗，防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

项目现有生产车间、办公楼、锅炉房及厂区地面已进行一般地面硬化，新建的生产车间应进行一般地面硬化。

5.4 土壤环境污染防治措施

项目总排污水无重金属、难降解有机物等特殊污染因子，且项目厂区无表露土壤，生活污水排入化粪池处理、生产废水排入污水处理站处理。一般固废暂存间及危险废物贮存点防风、防雨、防晒，危废贮存点地面重点防渗，故不存在土壤环境污染途径。

综上所述，采取上述相应措施后，可有效防止控制地下水和土壤污染，项目运营期不存在地下水、土壤环境污染途径，因此项目生产时较少与地下水发生直接水力联系，可有效防止地下水污染事故，不会对地下水造成影响，对地面采用水泥硬化和严格防渗，有效阻断对土壤的污染。

因此项目的建设对当地的地下水和土壤的影响是可接受的。

6 生态影响分析

项目位于工业园区,现有工业企业利用闲置场地建设厂房,未新增用地,且用地范围不含生态环境保护目标,厂房地面已硬化,对生态环境影响较小。

7 环境风险影响分析

7.1 风险分析评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素,项目建设过程中和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)、引起有毒有害和易燃易爆物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程序,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使项目的事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

7.2 项目风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,对项目涉及的原料、辅料、中间产品、产品等进行风险源识别。

项目风险物质为管线内的天然气。项目天然气由工业园区集中供给,在厂内无天然气储罐等储存,天然气主要成分甲烷(84.44%),平均密度 $0.7449\text{kg}/\text{Nm}^3$ 。天然气管线厂内长度约 50m,内径 400mm,管道内最大量 0.005t,属于突发环境事件风险物质,临界量 10t。

项目风险物质主要为定期设备保养产生废机油、废机油桶,均属于危险废物,属于其他危险废物中的健康危险急性毒性物质(临界量 50t)。危废贮存点建筑面积 20m^2 ,属于同一风险单元。

项目环境风险主要为:火灾爆炸燃烧过程产生次生/衍生大气污染物,对大气环境产生影响;危险废物泄漏对地下水、地表水及土壤产生影响。

表 4-27 建设项目环境风险识别

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
危废贮存点	危险废物	废机油	泄漏	环境空气、地下水 土壤、地表水
		废机油桶	火灾、爆炸	
燃气管线	天然气	天然气	火灾、爆炸	

表 4-28 机油理化性质、危害特性及防护措施				
标识	中文名：机油			
	英文名：Lube oil、lubricating oil			
	危险性类别：无			
理化性质	外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。			
	熔点（℃）：无资料		沸点（℃）：无资料	
	临界温度（℃）：无资料		临界压力（MPa）：无资料	
	主要用途：用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品可燃，具刺激性。			
	引燃温度（℃）：248		闪点（℃）：76	
	爆炸下限（%）：无资料		爆炸上限（%）：无资料	
	危险特性：遇明火、高热可燃。		有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	禁配物	强氧化剂		
	消防措施	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒性	急性毒性	LD50：无资料 LC50：无资料		
	毒性	无资料		
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。		
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。		
		眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
操作注意事项	吸 入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
	食 入：饮足量温水，催吐。就医。			
贮存条件	密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
	危规号：	UN 编号：	包装标志：	包装类别：Z01
运输注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量消防器材。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			

表 4-29 天然气（甲烷）理化性质、危害特性及防护措施			
中文名	甲烷	英文名	Methane
分子式	CH ₄	分子量	16.04
CAS 登录号	74-82-8	InChI	1S/CH ₄ /h1H ₄
危险货物编号	21007	UN 编号	1971
沸点	-161.5℃	闪点	-188℃
熔点	-182.5℃	自燃温度	538
燃烧热	889.5 kJ/mol	临界温度	-82.6℃
相对密度	0.42 / -164℃(水=1)	相对蒸气密度	0.55 (空气=1)
饱和蒸气压	53.32 / -168.8℃	热值	882.0kJ/mol
爆炸上限	15%	爆炸下限	5.3%
溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	外观与性状	无色无臭气体
安全说明	S9：保持容器在一个有良好通风的场所。 S16：远离火源。 S33：采取防护措施防止静电发生。		
健康危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。		
急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。		
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。		
防护措施	呼吸系统防护：高浓度环境中，佩带供气式呼吸器。 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿工作服。 手防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴防护手套。		

7.3 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目生产、使用、储存过程涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参考附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质与临界量比值 Q 和所属行业及生产特点 M 进行判定。当单元内存在多种危险物质时，按下式计算。

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

式中：q₁、q₂、q_n—每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n—危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I。

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

项目辨识的辨识单元为厂区，最大贮存量按全厂考虑，具体辨识见表。

表 4-30 项目环境风险辨识

场所	物质名称	临界量	最大量	辨识	是否构成重大危险
危废贮存点	危险废物	50t	0.3t	0.3/50=0.006	否
锅炉房	天然气甲烷	10t	0.005t	0.005/10=0.0005	
			合计	0.0065	

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）：环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，项目风险潜势为 I，可开展简单分析。项目评价工作可在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7.4 环境风险分析

危险废物泄漏环境风险分析：项目设置 1 座建筑面积为 20m² 的危废贮存点，用于废机油等危险废物临时贮存，储存过程若不进行防渗等措施，将会导致危险废物泄漏或逸散到周边环境，从而危害周边环境。渗漏的废机油若进入附近溪沟，会造成水体污染，从而污染下游河流。废机油进入河流后，由于有机物烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，首先造成对河流的景观破坏，产生严重刺鼻气味；其次油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，有机物一旦进入水环境，由于可生化性差，可能造成被污染水体长时间得不到净化。如发生废机油渗漏事故，废机油经土壤入渗到区域地下水环境，对厂区周边及下游地下水水质造成影响，影响地下水使用价值。

天然气泄漏环境风险分析：项目涉及的天然气主要成分为甲烷。甲烷稀释扩散速度较慢，随着距泄漏点距离的增加，甲烷浓度下降，一个泄漏点泄漏的甲烷对环境、人和动物的影响是局部影响。在天然气管道阀门处安装有气体报警仪，涉及天然气岗位配备空气呼吸器，岗位人员巡检佩戴便携式甲烷检测仪，一旦生产作业场所空气中甲烷浓度超过设定值，报警仪便自动报警，预防发生大的泄漏危害。报警后立即对管道进行检查、维修，及时发现泄漏点并排除，也可关闭阀门，以保证管道不再发生泄漏。同时应加强对管道的巡检，发现问题及时整改，降低天然气泄漏事故发生概率。天然气泄漏时若遇到明火，引发的火灾事故可在短时间内产生大量的烟气。由于主要成分是甲烷，还有少量乙烷、丙烷，完全燃烧反应生成物主要是二氧化碳，对大气环境影响较小，但如果出现不完全燃烧，则会残留一定量的一氧化碳。为此，在出现泄漏物质燃烧情况下，应采取加强通风、及时切断泄漏源、采用干粉灭火器灭火等措施，以消除不完全燃烧伴生物一氧化碳对人员的影响。

7.5 环境风险防范措施

针对可能因管理和使用操作不当等情况引发的危险废物发生泄漏与逸散问题，项目采取如下风险防范措施：

①危险废物须储存在危废贮存点内，储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理。危废贮存点采取单独密闭桶装容器进行储存危废，防止其逸散与泄漏。危废贮存点地面必须做好重点防渗措施，防止危险废物对地下水产生影响；

②严格按防火规范布置平面，厂区的电器设备及仪表按防爆等级选用，厂区内设备、管线做好防雷、防静电接地；危废贮存点严禁吸烟和明火。配置消防器材，加强防爆电器设备日常巡视和检查工作。

③配备符合储存需要的管理人员和技术人员，有健全的安全管理制度。操作人员须经过特殊岗位、应急演练培训，了解消防、环保常识。杜绝设施的“跑、冒、滴、漏”。加强建筑通风，确保环境卫生。

④为防止污水处理站事故导致生产废水无法及时处置，在新建厂房南侧建设地下事故应急池 1 座，容积 500m³，满足事故状况下废水暂存需求。

项目存在潜在的泄漏及火灾风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故概率会降低，但不会为零。一旦发生风险事故须有相应应急计划，尽量控制和减轻事故危害。建立应急小组，应急小组成员包括安全员及班组作业人员。应急小组成员负责危险废物泄漏、火灾等突发事件应急组织与管理及事故信息的上报；发现人员负责在发现异常情况第一时间报告应急小组领导，并服从领导统一指挥，做好相应的现场应急处置工作。

相关应急处置措施如下：

（1）事故报警：在岗人员发现危险废物储存发生异常情况时，应立即向负责人报告，负责人对事故作出判断，并向领导报告。

（2）现场应急处置：负责人迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。及时组织在岗人员穿戴好个人防护用品、进行处置、救援。

	泄漏：发生泄漏，切断火源，少量泄漏采用砂土或惰性材料吸收，大量泄漏采用围堰收容，用泵转移至专用容器中，避免扩散，然后移至安全地区，以待日后处理。 火灾：小型火灾时立刻用附近备用的灭火器灭火，如其有迅速扩大之势，应避免靠近，须立即打开消火栓降低着火点的温度控制火势，避免发生爆炸，待火焰减低后再用灭火器灭之。大型火灾时立刻开启消火栓降温，控制火势，避免爆炸，等待救援。 （3）善后处理：火灾现场处置后，需派人监护现场，防止复燃等次生事故，同时保护好现场，配合有关部门的调查处理工作，做好伤亡人员的善后处理，燃烧产生的废渣、吸附的废油、被侵蚀沙土等废物统一集中，并委托有资质的备案处置单位进行处置转移。 （4）恢复运营：调查处理完毕，经有关部门同意后，负责人立即组织人员进行现场清理，尽快恢复相关班组的生产活动。 项目的环境风险等级为一般环境风险等级，经采取相应的风险事故防控措施和应急预案计划后，可将环境风险事故影响减少到最小程度，控制在可接受范围内。项目环境风险简单分析内容表见下表。 7.6 风险评价结论 综上所述，项目落实本报告表关于风险管理方面的内容，并充分落实、完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度，使项目的环境风险达到可接受的水平。
--	---

表 4-31 项目环境风险简单分析				
建设项目名称	铁岭优可思食品有限公司果冻食品生产车间二期扩建项目			
建设地点	辽宁省	铁岭市	辽宁专用车生产基地平安大街	
地理坐标	经度	123度40分57.185秒	纬度	42度08分45.471秒
主要危险物质及分布	危险废物存放于危废贮存点、天然气储存在管线内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气、废机油泄漏事故对大气环境造成的影响较大。油品的主要成份是烷烃和芳烃碳氢化合物，若泄漏油品得不到及时处理，则烃类挥发时间持续较长，形成的污染就较严重。 天然气、废机油泄漏发生火灾事故，将产生大量的消防废水，项目机油存储量较少，不进入地表水体，对环境的影响不明显。			
风险防范措施要求	火灾爆炸事故预防措施 （1）废机油存储区平面布置应符合防范事故的要求，应与周围各建（构）筑物之间留有足够的安全距离，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。 （2）提高员工素质，增强安全意识，建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品，经常性地向职工进行安全与健康防护方面的教育。 （3）应对存储区地面进行防腐处理。 机油泄漏事故应急措施 （1）通知消防队，监护泄漏区域，防止引起火灾、爆炸。 （2）确定泄漏源的位置，采取相应措施减少原油的泄漏量。 （3）对泄漏出的原油及时进行清理。 地下水的风险防控措施 （1）根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，按照“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”，突出饮用水水质安全的原则，制定地下水污染防控措施。 （2）严格管理，防止污染物泄漏；一旦发现此状况需要及时采取措施进行修复，力争将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。 （3）制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施，若发生污染事故，在第一时间内上报，及时组织人员进行污染影响程度评估，开展污染修复工作，使其对水土环境影响降到最小。 在项目防渗措施落实前提下，项目对地下水环境影响可接受。在项目防渗措施得到充分落实的前提下，项目对地下水环境影响可接受。			

8 电磁辐射影响分析

根据生产特征，项目无电磁辐射源，无需采取相应环境保护措施。

9 环保投资

扩建项目总投资 5000 万元，为保证建设项目满足环保“三同时”要求，建设单位要投入一定的资金进行环境污染治理。据初步估算，其中环保投资共 31 万元，占总投资 0.62%，具体内容见下表。

表 4-32 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	项目	污染源名称	治理措施	投资估算
1	废气治理	新增燃气锅炉	低氮燃烧器 排气筒提高至 20m	3.0
2	废水治理	生活污水	利用现有化粪池	--
		生产废水	利用现有污水处理站	--
3	噪声治理	新增生产设备	建筑门窗隔声 设备基础减振	2.0
4	固废治理	危险废物	危险废物贮存点	1.0
		一般固废	利用现有一般固废间	--
5	风 险	污水处理站事故	事故应急池 500m ³	20.0
6	其 它	地下水和土壤防护措施	新增厂房分区防渗	5.0
合计				31.0

10 污染物三本帐分析

结合企业实际生产情况，进行扩建项目三本帐分析。

表 4-33 扩建项目三本帐分析 单位：t/a

类别	COD	氨氮	SO ₂	NO _x	颗粒物	氨气	硫化氢	固废
现有项目	0.45	0.045	0.02	0.3	0.021	0.008	0.0005	60.3
以新带老削减	0.45	0.045	0.02	0.3	0.021	0.008	0.0005	60.3
扩建后项目	0.838	0.084	0.1136	0.857	0.082	0.016	0.001	96.3
比较	+0.388	+0.039	+0.09	+0.557	0.061	+0.008	+0.0005	+36

11 环境管理

11.1 排污许可证管理

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照项目对环境影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。建设项目发生实际排污行为前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于糖果、巧克力制造业，并参考通用工序要求，排污许可类别为登记管理，项目建设单位应在环评批复后进行变更排污许可证。

根据《国务院关于印发控制污染物排放许可证实施方案的通知》（国发办〔2016〕81号）和《排污许可证管理办法》（环保部令第48号），建设单位应当严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

(1) 排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管；

(2) 落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定最新环境保护要求；

(3) 获得排污许可证的企业，按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开；

(4) 获得排污许可证的企业，按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

(5) 获得排污许可证的企业，按排污许可证规定，定期在排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等；

(6) 法律法规规定的其他义务；此外，建设单位应及时公开信息，畅通与公众沟通的渠道，自觉接受公众监督。

11.2 环境保护竣工验收管理

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施建设和调试情况，自主开展相关验收工作，编制验收监测报告。建设项目配套建设的环境保护设施验收合格，方可投入生产和使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目应在申领排污许可后进行环保验收。

11.3 排污口规范化管理

按照《国家环境保护总局关于修改开展排放口规范化整治工作的通知的决定》（2006年6月5日，国家环境保护总局令第33号），项目排气筒必须进行规范化设置，应在排气筒所在场所挂牌标识，做到排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。规范化整治具体如下：

（1）符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定排放口标志牌，排放口标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，有专用的防伪标志。

（2）标志牌设置在采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面2米。

（3）标志牌辅助标志上需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色总体协调。

（4）企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口和采样测试平台。

废气排放口、噪声排放源及固体废物贮存标志见下表。

表 4-34 环境保护图形标志—排放口（源）

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
3			噪声源	表示噪声向外环境排放
4			废水排放口	表示废水向水体排放
5	—			表示危险废物贮存、处置场所

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 锅炉排气筒	颗粒物 SO ₂ 氮氧化物 烟气黑度	低氮燃烧 +20m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3
	投料工序	颗粒物	投料工序口对口 缓慢投料, 封闭隔间	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	生产车间异味	氨、硫化氢 臭气浓度	污水处理站建筑封闭 车间设备保持清洁 车间地面定期清洗	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 新改扩建 二级标准
	污水处理站			
地表水环境	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷 总氮 pH	现有防渗化粪池处理 与厂区污水处理站处理 达标的生产废水经 厂区总排口汇合排入 园区污水管网、铁南开 发区污水处理厂	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 表 2 标准, pH 执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 3 三级标准
	生产废水		生产废水经厂区现有 污水处理站生化处理, 经总排口汇合排入园 区污水管网、铁南开 发区污水处理厂	
声环境	设备噪声	噪声	①首选低噪声值设备; ②噪声设备基础减振; ③建筑门窗墙体隔声; ④车辆低速行驶禁鸣; ⑤加强设备维修保养。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类、4 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	废包装袋	袋装、一般固废间临时储存，定期出售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		废罐头桶	袋装、一般固废间临时储存，定期出售	
		过滤滤渣	桶装、生活垃圾点，委托环卫部门处置	
		不合格品		
		果冻杯 废边角料	袋装、一般固废间临时储存，定期出售	
		生活垃圾	桶装、生活垃圾点，委托环卫部门处置	
	危险废物	废机油	桶装、危废贮存点临时储存、委托有资质定期处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
		废机油桶		
土壤及地下水污染防治措施	厂区化粪池、一般固废间、污水处理站、事故池属于一般防渗区，防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。 厂区危废贮存点属于重点防渗区，进行重点防渗，防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。 生产车间、锅炉房、办公楼及厂区地面一般地面硬化，简单防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	厂区加强风险管理，认真落实厂区防火、危废贮存点防雨、防渗、防漏等各项风险防范措施，通过技术手段尽量降低风险发生概率。 如果风险事故发生，及时采取风险防范措施，及时疏散污染物危险区域内人员，使事故得到有效控制，使风险事故对环境的危害降到最低限度。建设事故应急池 1 座（500m ³ ），防止污水处理站事故。			

其他环境 管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目在环评批复后应进行排污许可证变更，取得排污许可登记回执。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记录建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。 ③建设完善的环境管理制度，设立专门的环境管理机构，建立完善的环境监测制度。 ④按照环境监测计划对项目废水、废气、噪声定期进行监测。 ⑤废气排气筒预留检测口，并设立相应标志牌。 ⑥制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；对各类环保治理设施应加强维护，定期检修，严禁在有故障或失效时运行；设专职环境管理人员，与当地环保部门配合，按计划开展环保工作。 ⑦项目建立运营期台账，记录生产设施及环保设施运行等信息。
--------------	--

六、结论

扩建项目符合国家现行产业政策及环保政策的要求，厂址选择合理；扩建项目在认真落实“三同时”的前提下，认真贯彻执行国家环保法律、法规，切实落实本次环评提出的各项环保措施，确保各项污染物稳定达标排放，对周围环境质量影响较小。

从环保角度分析，该扩建项目的建设是可行的。

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	颗粒物	0.021	/	0	0.082	0.021	0.082	+0.061
	SO ₂	0.02	0.14	0	0.1136	0.02	0.1136	+0.09
	NO _x	0.3	6.3	0	0.857	0.3	0.857	+0.557
	TVOC	0.3	/	0	0	0.3	0	-0.3
废水	COD _{Cr}	0.45	1.25	0	0.838	0.45	0.838	+0.388
	NH ₃ -N	0.045	0.2	0	0.081	0.045	0.081	+0.039
一般工业 固体废物	废包装袋	0.5	/	/	1	0.5	1	+0.5
	废罐头桶	19	/	/	38	19	38	+19
	过滤滤渣	0.15	/	/	0.3	0.15	0.3	+0.15
	不合格品	0.25	/	/	0.5	0.25	0.5	+0.25
	杯废边角料	0.25	/	/	0.5	0.25	0.5	+0.25
	生活垃圾	25	/	/	/	/	25	/
	栅渣及污泥	15	/	/	30.7	15	30.7	+15.7
危险废物	废机油	0.1	/	/	0.2	0.1	0.2	+0.1
	废机油桶	0.05	/	/	0.1	0.05	0.1	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①