

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：湖南熙可食品有限公司罐头深加工改扩建项目

建设单位（盖章）：湖南熙可食品有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	54
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82
附表	83
建设项目污染物排放量汇总表	83

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南熙可食品有限公司罐头深加工改扩建项目										
项目代码	/										
建设单位联系人	周浩	联系方式									
建设地点	湖南省永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号										
地理坐标	经度：111°35'47.970"；纬度：26°28'36.192"										
国民经济行业类别	C1453 蔬菜、水果罐头制造 C1529 茶饮料及其他饮料制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业——21 罐头食品制造145* 十二、酒、饮料制造业——26 饮料制造152*								
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50								
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	/								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	0								
专项评价设置情况	<u>按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），建设项目产生的环境环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。</u> <u>根据专项设置对照表，本项目专项评价设置具体见下表。</u> <u>表 1-1 专项评价设置对照一览表</u> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 30%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">是否需设专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500</td> <td>本项目主要排放的大气污染物为恶臭，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放，故本项目不需</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			类别	涉及项目类别	本项目	是否需设专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500	本项目主要排放的大气污染物为恶臭，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放，故本项目不需	否
类别	涉及项目类别	本项目	是否需设专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500	本项目主要排放的大气污染物为恶臭，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物排放，故本项目不需	否								

		米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	开展大气专项评价工作。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生产废水经自建污水站处理后排放至下河线污水处理厂；生活污水经隔油池、化粪池处理处理后排放至下河线污水处理厂，不属于直排到地表水体的建设项目。故本项目不需开展地表水专项评价工作。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据本项目风险评价章节的Q值核算结果： $Q < 1$ ，故本项目不需开展环境风险专项评价工作。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不设取水点，项目用水由市政管网供给，故本项目不需开展生态专项评价工作。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于直接排入海洋的建设项目。故本项目不需开展海洋专项评价工作。	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 由上表可知，本项目无需要设置环境影响专项评价。			
规划情况	1、规划名称：永州市经济技术开发区总体规划（2013-2020） 审批机关：湖南省人民政府 审批文件名称及文号：湘政函[2016]177号 2、规划名称：永州经济技术开发区（北部片区、南部片区）控制性详细规划 审批机关：永州市人民政府 审批文件名称及文号：永政函[2014]132号			
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《永州市经济开发区环境影响报告书》 审查机关：湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号：《湖南省环境保护厅关于永州市经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]306号） 2、规划环境影响评价文件名称：《永州经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》 审查机关：湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号：《湖南省环境保护厅关于永州经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书的批复》（湘环评[2024]51号）			

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性分析 2022年8月2日，湖南省发展和改革委员会与湖南省自然资源厅发布了永州经济技术开发区核定边界面积及四至范围（湘发改园区[2022]601号），永州经济技术开发区核定共计4个区块，核定面积1592.75公顷。其中区块一（北部片区）面积为804.88公顷，东至丘田路，南至湘跃路、湖塘路、桃源路，西至衡柳高速铁路，北至永州大道与二广高速公路交接处；区块二（下河线污水处理厂）面积为10.91公顷，东至湘江以西220米处，南至文家岭,西至九嶷大道以东880米处，北至柑子园以南300米处。区块三（南部片区）面积为768.45公顷，东至湘江西路、金水路、猎豹路，南至城南大道、丰泰路，西至潇湘大道，北至仁湾路、南甸路；区块四（重庆啤酒永州分公司）面积为8.51公顷，东至小岭村，南至湖南潇湘技师学院,西至永州大道，北至孙家以南500米处。 本项目位于永州市经济技术开发区核定范围内区块一（北部片区）（见附图6）。 根据《永州经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》环评批复（湘环评[2024]51号）：为拓展发展空间，园区启动了本轮调区扩区并相应开展规划环评。园区本次拟在1592.75公顷基础上，调入633.11公顷，调出332.56公顷，调区扩区后园区总面积1893.30公顷，其中北部片区(区块一、区块二)拟调整为972.69公顷，规划发展先进制造、轻纺时尚、生物医药产业，配套发展商贸物流、综合服务；南部片区(区块三、区块四)拟调整为809.70公顷，规划发展现代先进装备制造、电子信息两大主导产业和大数据特色产业；新增陆港片区(区块五)规划面积110.91公顷，规划发展商贸、物流、仓储产业，构建综合物流平台。 本项目位于永州市经济技术开发区北部片区，为食品行业，符合经开区北部片区发展产业要求。 2、与规划环境影响评价及审查结论符合性分析 （1）与规划环评的相符性分析 根据经开区的产业定位，根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》及经开区调扩环评、园区
-------------------------	---

	产业发展规划和《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《环境保护综合名录（2021年版）》等相关政策制定园区环境准入行业正面清单及负面清单。对于具体项目禁止引入：1、属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制、淘汰的产品及工艺。2、属于国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰的高风险产品（含生产装置，或以其为原料的工艺）。3、属于国家、湖南省认定为产能过剩、重复建设的项目与产品，等过剩行业新增产能项目；4、国家和省市相关规定禁止和限制发展的两高项目、不符合国家、省市碳达峰、碳中和相关规定的项目。 《永州经开区调扩区规划环境影响报告书》中明确了环境准入行业清单见下表： 表 1-2 永州经开区环境准入行业清单相符性分析 <table><tr><th>片区</th><th>环境准入</th><th>环境准入行业清单</th></tr><tr><td rowspan="3">北部片区（区块一、二）</td><td>产业定位</td><td>发展轻纺时尚业、先进制造业、生物医药产业。先进制造业主要以智能家电为主</td></tr><tr><td>限制类</td><td>1）《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。 2）两高项目。</td></tr><tr><td>禁止类</td><td>1、下河线污水处理厂（城区生活污水处理厂）纳污范围内禁止新引进排放以重点重金属（铅、砷、铬、镉、汞、镉、铊）和持久性有机物为特征水污染因子的企业。 2、湘江干流岸线 1 公里范围内禁止引入化工项目； 3、化学药品原料药制造（单纯复配分装的除外）； 4、涉及印染、染整工序，制革工序，皮革、皮毛鞣制工序；</td></tr><tr><td rowspan="3">南部片区（区块三、四）</td><td>产业定位</td><td>现代先进装备制造、电子信息两大主导产业和大数据特色产业</td></tr><tr><td>限制类</td><td>1）《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。</td></tr><tr><td>禁止类</td><td>1、下河线污水处理厂纳污范围内禁止新引进排放以重点重金属（铅、砷、铬、镉、汞、镉、铊）和持久性有机物为特征水污染因子的企业。 2、湘江干流岸线 1 公里范围内禁止引入化工项目；</td></tr><tr><td rowspan="2">陆港片区（区块五）</td><td>产业定位</td><td>仓储物流</td></tr><tr><td>限制类</td><td>1）属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类工艺和设备</td></tr></table> 本项目位于永州市经济技术开发区北部片区，属于食品行业，经对比经开区环境准入清单，项目不属于其中的“禁止类”、“限制类”，因此项目符合园区产业定位，符合相关政策。 （2）与规划环评批复的相符性分析	片区	环境准入	环境准入行业清单	北部片区（区块一、二）	产业定位	发展轻纺时尚业、先进制造业、生物医药产业。先进制造业主要以智能家电为主	限制类	1）《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。 2）两高项目。	禁止类	1、下河线污水处理厂（城区生活污水处理厂）纳污范围内禁止新引进排放以重点重金属（铅、砷、铬、镉、汞、镉、铊）和持久性有机物为特征水污染因子的企业。 2、湘江干流岸线 1 公里范围内禁止引入化工项目； 3、化学药品原料药制造（单纯复配分装的除外）； 4、涉及印染、染整工序，制革工序，皮革、皮毛鞣制工序；	南部片区（区块三、四）	产业定位	现代先进装备制造、电子信息两大主导产业和大数据特色产业	限制类	1）《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。	禁止类	1、下河线污水处理厂纳污范围内禁止新引进排放以重点重金属（铅、砷、铬、镉、汞、镉、铊）和持久性有机物为特征水污染因子的企业。 2、湘江干流岸线 1 公里范围内禁止引入化工项目；	陆港片区（区块五）	产业定位	仓储物流	限制类	1）属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类工艺和设备
片区	环境准入	环境准入行业清单																					
北部片区（区块一、二）	产业定位	发展轻纺时尚业、先进制造业、生物医药产业。先进制造业主要以智能家电为主																					
	限制类	1）《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。 2）两高项目。																					
	禁止类	1、下河线污水处理厂（城区生活污水处理厂）纳污范围内禁止新引进排放以重点重金属（铅、砷、铬、镉、汞、镉、铊）和持久性有机物为特征水污染因子的企业。 2、湘江干流岸线 1 公里范围内禁止引入化工项目； 3、化学药品原料药制造（单纯复配分装的除外）； 4、涉及印染、染整工序，制革工序，皮革、皮毛鞣制工序；																					
南部片区（区块三、四）	产业定位	现代先进装备制造、电子信息两大主导产业和大数据特色产业																					
	限制类	1）《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。																					
	禁止类	1、下河线污水处理厂纳污范围内禁止新引进排放以重点重金属（铅、砷、铬、镉、汞、镉、铊）和持久性有机物为特征水污染因子的企业。 2、湘江干流岸线 1 公里范围内禁止引入化工项目；																					
陆港片区（区块五）	产业定位	仓储物流																					
	限制类	1）属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类工艺和设备																					

规划环评批复要求：产业园建设应本着开发与生态环境保护并重的原则，科学规划、合理布局，同步完善各项环保基础设施建设，保障实现区域经济、社会与环境的协调、可持续发展。本项目与园区规划环境影响评价及审查结论符合性如下表：

表 1-3 本项目与湘环评[2024]51 号相符性分析

序号	规划情况	项目情况	符合性
1	做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区现有范围内存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、以气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。产业引进应落实园区生态环境分区分管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》《湖南省湘江保护条例》(最新修正版)提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。	项目在现有厂区内建设,不新增土地,项目周边不新增敏感点。项目废气、废水、固废妥善处理 after 能够达标排放。	符合
2	落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理并满足污水处理厂进水接纳标准，园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。北部片区(区块一、区块二)、陆港片区(区块五)废水现状及规划均排入下河线污水处理厂处理；南部片区(区块三)废水现状排入下河线污水处理厂处理，规划南部片区南甸路以南，博乐路以北,潇湘大道以西，袁家路以东范围进入永州经开区工业污水处理厂处理，其余地块进入下河线污水处理厂处理；南部片区(区块四)废水现状排入下河线污水处理厂处理，规划排入河东污水处理厂处理。应加快永州经开区工业污水处理厂和河东污水处理厂的建设调试进度，确保污水处理设施及管网与项目同步投入运营。园区后续应落实国、省关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大	项目进行雨污分流,生产废水经自建污水站处理达标后排放至下河线污水处理厂;生活污水经隔油化粪池处理达标后排放至下河线污水处理厂。项目不涉及 VOCs，污水处理恶臭通过密闭设备,加强通风,定期喷洒除臭剂来降低影响;生物质锅炉废气经处理后高空排放。项目无危废的产生，一般固废均按照要求进行了储存和处理,可	符合

		气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。做好固体废物和生活垃圾的分类收集转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对产生危险废物的单位，应强化日常环境监管。园区应督促企业严格落实排污许可制度。	回收的回收利用，不可回收的交由环卫部门进行处理。	
	3	完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对重点排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。	企业废水废气均按要求处理后排放，并定期进行自行监测。	符合
	4	强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力确保区域环境安全。	企业将配合园区进行风险管控。	符合
	5	做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。	项目不涉及。	符合
	6	做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。	项目不涉及。	符合
	由上表可知，本项目与园区规划不冲突。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据 2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类，亦不属于限制类、淘汰类，本项目符合国家相关的产业政策要求。 2、“三线一单”符合性分析 （1）生态红线 根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发[2018]20 号）和永州市生态保护红线划定情况。本项目位于永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号，不在生态保护红线划定范围内，符合生态保护红线保护范围要求。			

(2) 环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区。

项目运营期主要是废气和噪声污染，但项目污染源强不大，在经合理处置后可达标排放；不会对周围环境空气、声环境产生明显影响，不会降低周围区域环境空气、声环境功能。项目不新增生活污水，生产废水主要为清洗废水，经市政污水管网排入下河线污水处理厂处理后达标后排入湘江，对地表水环境影响小。项目运行过程中产生的噪声，经采取隔声、降噪等措施后，厂界可达标排放，不会对声环境造成明显影响。

项目自身产生的三废均能有效处理，因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，项目的建设运营不会降低区域环境质量，满足环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

项目使用资源主要为水、电等，来源于园区供水系统和供电系统，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有限地控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。项目占地不涉及基本农田。项目资源利用满足要求。

(4) 生态环境准入清单

根据 2023 年 10 月湖南省生态环境厅关于公布湖南省生态环境分区管控更新成果（2023 版）的公告，项目位于永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号，属于永州经济技术开发区区块一范围（见附件 6），为环境管控单元中的重点管控单元。本项目生态环境准入清单符合性分析如下：

表 1-4 项目与永州经开区生态环境分区管控的符合性分析

<u>环境管控单元编码</u>	<u>单元分类</u>	<u>单元面积</u>	<u>涉及乡镇（街道）</u>	<u>经济产业布局</u>
<u>ZH43110320002</u>	<u>重点管控单元</u>	<u>15.9275 km²</u>	<u>区块一(北部片区)涉及高溪市镇、凤凰街道、珊瑚街道、梧桐街道;区块二涉</u>	<u>湘环评函[2013]306 号:主导产业为零部件、食品、医药，北部片区主要布局民族制药、特色食品、电子信息、商贸物流等产业;南部片区主要布局</u>

			及菱角山街道; 区块三(南部片 区)涉及仁湾街 道;区块四涉及 曲河街道	先进装备制造、电子信息、商贸物流; 六部委公告 2018 年第 4 号: 零部件、 食品、医药; 湘发改地区〔2021〕394 号: 主导产业: 新先进装备制造; 特色产业: 生物制 药(植物提取、化妆品)	
管控要求				本项目情况	符合性
1、空间布局约束					
(1.1)禁止新引进涉三类工业用地企业以及线路板、电镀等排水涉重金属或持久性污染物的企业。				本项目为食品生产, 不属于三类工业、排水涉重金属、一类污染物、持久性有机物的企业。	符合
(1.2)区块一(北部片区):严格准入引进气型污染企业; 区块三(南部片区):允许长丰工业园片控规 C 街区 C03-C06 区域在确保污水处置达标、下河线污水处理厂有足够处理负荷的前提下, 可以发展生物制药产业(主要是醇提、水提的植物提取制药、制剂)、保健食品、植物提取相关的化妆品等, 限制除植物提取以外的原料药生产和化学合成药生产, 禁止引进高耗水、高污染的低端企业。				本项目在现有厂区内进行改扩建, 不新增用地。根据园区土地利用规划, 项目所在地为二类工业用地。	符合
(1.3)对不符合产业定位或产业布局要求的企业在现址不得扩大规模, 适时调整至适宜的规划区。					
(1.4)湘江干流岸线 1 公里范围内不准新增化工园区和化工项目。				项目为食品生产, 不在湘江干流岸线 1 公里范围内。	符合
2、污染物排放管控					
(2.1)废水:经开区排水实施雨污分流, 雨水排入湘江。 区块一(北部片区):(2.1.1)现有废污水经处理后纳入下河线污水处理厂, 进一步处理达标后排入湘江; 区块三(南部片区):(2.1.2)加快永州经开区工业污水处理厂建设, 长丰工业园片控规 C 街区 C03-C06 区域及智能装备产业园区废水进入永州经开区工业污水处理厂处理达标后排入湘江;其他区域废污水经处理后纳入下河线污水处理厂, 进一步处理达标后排入湘江。片区不得超污水处理厂处理能力引进废水排放项目。				项目位于区块一(北部片区), 实施雨污分流; 项目改扩建后不新增生活污水; 生产废水经自建污水站处理达标后排入下河线污水处理厂处理后排入湘江。	符合
(2.2)废气: (2.2.1)建立经开区清洁生产管理考核机制, 对各企业工艺废气产出的生产节点, 应配置废气收集与净化处理装置, 确保达标排放;加强生产工艺研究与技术改进, 采取有效措施, 减少入园企业工艺废气的无组织排放。 (2.2.2)新、改、扩建涉及 VOCs 排放项目,从原辅材料和工艺过程大力推广使用低(无)VOCs 含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料, 配套改进生产工艺。				(2.2.1)项目废气设置相应的收集与净化处理装置, 确保达标排放。 (2.2.2)本项目不涉及 VOCs 的排放; (2.2.3)本项目不属于该公告中要求的	符合

	(2.2.3)园区内有色金属等行业大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。	行业。	
	(2.3)固废:做好经开区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产,减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程,提高综合利用率;规范固体废物处理措施,严防二次污染。南部片区按相关要求加快建设一般固废处置中心,对一般工业固废进行规范处置。	生产过程中产生的固体废物均按照要求进行了储存和处理,可回收的回收利用,不可回收的交由环卫部门进行处理。	符合
3、环境风险防控			
	(3.1)经开区应建立健全环境风险防控体系,组织严格落实开发区突发环境事件应急预案的相关要求,加强环境风险事故防范和应急管理。应特别关注对重点环境风险防控企业的监管,强化对环境风险物质泄漏、废水废气非正常排放、消防废水外排等环境风险的防控。	项目将严格按照相关要求进行风险事故防范和应急管理。	符合
	(3.2)园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。	项目将按要求制定突发事件应急预案。	符合
	(3.3)对各类涉及可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目,依法进行环境影响评价,严格落实对土壤环境影响评价内容。并提出可行的土壤污染防治具体措施,与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目将严格落实三同时制度。	符合
4、资源开发效率要求			
	(4.1)能源: (4.1.1)经开区位于永州市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内,严格执行禁燃区有关要求。经开区内不得燃用中、高硫煤;积极推广清洁能源,区块一(北部片区)实施集中供热,区块三(南部片区)加快集中供热设施建设。 (4.1.2)到 2025 年,高科园(北部片区)能源消费强度控制在 0.021 吨标煤/万元,能源消费增量控制在 1.05 万吨标煤(当量值)以内,能源消费总量控制在 24000.39 吨标煤(当量值)以内。2025 年,长丰工业园(南部片区)年综合能源消费量预测值为 362165.11 吨标煤(当量值),单位 GDP 能耗预测值为 0.188 吨标煤/万元。	本项目生产均使用电能,不涉及其他能源的使用。	符合
	(4.2)水资源:对取用水总量已达到或超过控制指标的行业、单位暂停审批新增取水,对取用水总量接近控制指标的行业、单位限制审批新增取水。重点开展食品等高耗水工业行业节水技术改造。限期关闭未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井到 2025 年,高耗水行业达到先进定额标准,永州经济技术开发区用水总量控制在 8645 万立方米以内,万元地区生	项目将在控制指标内用水。	符合

	产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2020 年降低 18.06%、8.87%。		
	(4.3)土地资源：促进园区土地高质量利用；在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理，工业用地固定资产投资强度须达到 250 万元/亩以上。工业用地均税收 15 万元/亩。	本项目在现有厂区内进行改扩建，不新增用地。	符合
根据上表，本项目满足永州经开区生态环境分区管控管控要求。 3、与永州市“十四五”生态环境保护规划（2021-2025）符合性分析 关于印发《永州市“十四五”生态环境保护规划》的通知（永政办发[2021]24 号）：（二）加强大气污染防治，改善大气环境质量：优化能源结构，加强清洁能源使用：整治锅炉超标排放，促进工业园集中供热。加快推进煤改气、煤改电、煤改清洁能源等工程实施，拓展天然气供应渠道，加快建设风能、太阳能、生物质能和地热等新能源应用示范项目，并逐步推广，减少煤炭使用量，到 2025 年煤炭占一次能源消费比重控制在 50% 以内。推进集中供热和工业余热利用，大幅度提高煤炭集中转化与集中治理，提高电煤占煤炭消费比重，2025 年发电用煤占煤炭消费的比重力争提高到 45%以上。 本项目所在区域暂未进行统一集中供气，所使用的天然气为分散气站提供的燃气，其气源需要优先保证居民民用用气，因此工业用气无法得到保证。为此，本项目建设备生物质锅炉，锅炉不使用煤炭，符合永州市“十四五”生态环境保护规划（2021-2025）。 4、与《永州市承接产业转移示范区发展规划》（2019-2025 年）符合性分析 根据《永州市承接产业转移示范区发展规划》（2019-2025 年）： 第三章 产业承接空间布局——第一节 总体布局 一、“一区”：开放发展先行区 依托永州经济技术开发区，建设承接产业转移永州市开放发展先行区，打造永州市工业聚集的核心。……在冷水滩区重点发展先进装备制造、电子信息、生物医药、农产品精深加工等产业，将永州市主城镇群建设成为湘南湘西地区产业兴旺、经济繁荣、交通发达的城市组团。冷水滩高科			

	园以北向马坪、高溪市镇方向，重点发展电子信息、生物医药、食品加工等产业；长丰工业园……。 第二节 县区布局 一、冷水滩区 冷水滩区重点承接和发展先进装备制造业、生物医药、电子信息产业，努力打造国家级经济技术开发区。永州经济技术开发区合理安排园区建设项目，园区发展“双核互动、互动促进、产城融合、创新发展”的产业空间布局。“双核互动”是指的经开区产业布局可分为长丰工业园、冷水滩高科园，两个园区形成“双核互动”的空间布局。冷水滩高科园重点发展电子信息、生物医药、食品加工等产业；……。 本项目位于永州市经济技术开发区北部片区，属于冷水滩范围内，项目属于食品行业，符合《永州市承接产业转移示范区发展规划》（2019-2025年）中的总体规划和县区规划的产业发展要求。 5、选址合理性分析 项目选址于永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号，北靠湖塘路、南临欣欣路，交通便利。项目所在地具有适宜的地形、工程地质、供电、给排水等条件。本项目所产生的污染物通过有效治理后均能达标排放，项目所排放的污染物可以被环境所接纳，且不会对周边环境造成较大影响。经实地勘查，项目周围无自然保护区、名胜古迹、生态脆弱敏感区和其他需要特殊保护的敏感目标，外环境对本项目无明显制约因素。项目位于永州市冷水滩区凤凰园区内，不在永州市生态红线范围内，项目用地为工业用地，符合永州市冷水滩区土地利用规划。 综上所述，本项目在现有厂区进行改扩建，本项目符合园区产业定位和土地规划。本项目产生的污染物通过环保措施治理后，对周围环境影响很小。项目不与区域环境相冲突，项目的建设符合当地环境的要求，该项目选址基本可行。
--	--

二、建设工程项目工程分析

建设内容	一、项目由来 湖南熙可食品有限公司位于永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号，主要从事加工各种规格水果罐头、茶饮料。该公司于 1997 年在永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号投资 3700 万元建设 1.7 万吨/年柑桔罐头深加工建设项目，项目总占地面积 100614m²，建设生产车间、仓库、办公及附属设施等建筑面积 59962m²。2016 年 8 月，公司委托湖南景玺环保科技有限公司编制《湖南熙可食品有限公司 1.7 万吨/年柑桔罐头深加工建设项目环境影响报告表》环境影响报告表，永州市环境保护局于 2016 年 9 月 6 日对该项目进行了审批（永环评[2016]85 号），项目主要生产桔子罐头（15000t/a）、荔枝和黄桃罐头（2000t/a）。项目属于季节性生产，主要生产高峰期在 11 月-次年 2 月，高峰期产品主要为桔子罐头（15000t/a），有效生产天数在 85 天左右；非高峰期为 3-10 月，生产不规律，有效生产天数约为 200 天左右，产品主要为荔枝罐头和黄桃罐头，产量较小。在环评报告中，供热工程（用于对罐头产品进行消毒）建设 1 台 10t/h 的常用燃煤锅炉和 1 台 8t/h 的备用燃煤锅炉，备用锅炉主要在常用锅炉故障或检修以及在非高峰期使用（非高峰期产品生产量少，消毒所需蒸汽量小），环评要求企业在 2016 年 12 月 31 日前将 10t/h 燃煤锅炉改造为燃气锅炉。 <u>2016 年 9 月，企业按照环评要求将 1 台 10t/h 常用燃煤锅炉改造为 8t/h 的天然气管道锅炉、8t/h 备用燃煤锅炉改造为 6t/h 的生物质锅炉，并于 2016 年 11 月委托湖南坤诚检测技术有限公司进行了验收，并编制了《湖南熙可食品有限公司 1.7 万吨/年柑桔罐头深加工建设项目环保竣工验收监测报告》，2017 年 3 月 10 日通过永州市环境保护局验收（永环竣验[2017]7 号）。</u> 2023 年 10 月，企业根据当前市场需求，决定对产品方案进行调整，拟新增枇杷罐头、杨梅罐头、茶饮料等产品，调整后产品方案及规模为：桔子罐头 15000t/a、荔枝罐头 500t/a、黄桃罐头 400t/a、枇杷罐头 400t/a、杨梅罐头 400t/a、茶饮料 300t/a，调整前后产品总规模不变；<u>同时将不能正常运行的 6t/h 的生物质锅炉更换为 3 台 1t/h 的生物质锅炉（6t/h 备用生物质锅炉使用年限较长），原有 8t/h 天然气管道锅炉保持不变（2023 年环评申报时误将原有已验收的 8t/h 天然气管道锅炉写成了 10t/h 天然气管道锅炉，相关证明见附件 11、附件 12）。</u>企业委托
------	---

湖南娇果环境评估有限公司编制《湖南熙可食品有限公司罐头深加工改建项目环境影响报告表》环境影响报告表，永州市生态环境局冷水滩分局于 2023 年 10 月 27 日对该项目进行了审批（冷环评字[2023]19 号）。

为了响应国家政策，为了满足当前市场需要及提高产出率，企业决定进行改扩建，本次改扩建内容如下：

（1）调整前产品方案及规模为：桔子罐头 15000t/a、荔枝罐头 500t/a、黄桃罐头 400t/a、枇杷罐头 400t/a、杨梅罐头 400t/a、茶饮料 300t/a。

调整后产品方案及规模为：桔子罐头 18000t/a、荔枝罐头 500t/a、黄桃罐头 2000t/a、枇杷罐头 500t/a、杨梅罐头 500t/a、茶饮料 500t/a、果汁 3000t/a。

（2）企业扩大产能后，目前锅炉的蒸汽量不能满足生产所需；另根据 2024 年 2 月 1 日起施行的《产业结构调整指导目录》，每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉为淘汰类。为了响应该政策，同时也为满足改扩建后的生产要求，企业拟将 3 台 1t/h 的生物质锅炉更换为 2 台 3t/h 的生物质锅炉，并新增 1 台 10t/h 天然气锅炉作为主锅炉（原有已验收的 8t/h 天然气锅炉作为故障或检修时的备用炉）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等环境保护有关规定，本项目属于“十一、食品制造业——21 罐头食品制造 145*”和“十二、酒、饮料制造业——26 饮料制造 152*”，应当编制环境影响报告表。为完善企业改扩建项目和备用生物质锅炉备案手续，湖南熙可食品有限公司委托湖南坤榕环境评估有限公司对其罐头深加工改扩建项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究了项目的有关资料，在踏勘现场、调查和收集有关资料的基础上，根据所在区域的环境特征，结合工程污染特性等因素，编制本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，提出环境污染控制措施，阐明本项目对周围环境影响的程度和范围，为项目的工程设计和环境管理提供依据，报请审批主管部门审批。

二、建设内容

本改扩建项目在现有厂区内进行，不新增建筑物。具体建设内容见下表。

表 2-1 项目主要组成一览表			
工程分类	建设内容		备注
主体工程	生产车间 1	位于厂区西门南侧，占地面积 2000m ² ，生产水果罐头、果汁	已建
	生产车间 2	位于厂区西门南侧，占地面积 2000m ² ，生产水果罐头、果汁	已建
	生产车间 3	位于厂区西门南侧，占地面积 2500m ² ，生产罐头、果汁、茶饮料	已建
	包装车间	位于厂区中部，占地面积 2500m ² ，用于罐装、包装机、蒸汽消毒	已建
辅助工程	软水制备系统	采用多介质过滤器制备软水，用于锅炉房内	已建
	西门门卫室	位于厂区西侧，占地面积约 20m ²	已建
	北门门卫室	位于厂区北侧，占地面积约 20m ²	已建
	员工宿舍 1	位于厂区东面北侧，占地面积 1500m ²	已建
	员工宿舍 2	位于厂区西面北侧，占地面积 860m ²	已建
	食堂	位于厂区西面北侧、员工宿舍 1 的南面，占地面积 800m ²	已建
	浴室	位于厂区西面北侧、食堂的东面，占地面积 500m ²	已建
仓储工程	研发实验楼	位于厂区西面，占地面积 400m ²	已建
	原料仓库	位于厂区的南侧、锅炉房的北面，占地面积 1600m ² 主要用于暂存水果原料、茶叶	已建
	半成品仓库	位于原料仓库北面，占地面积 3500m ² ，用于暂存半成品	已建
	成品库	位于厂区北面、包装车间北面，占地面积 5600m ² ，用于暂存成品	已建
公用工程	电商仓库	位于厂区西面，占地面积 1200m ² ，用于暂存线上销售产品	已建
	给水系统	由当地自来水管网供给	已建
	排水系统	雨污分流，生产废水、生活污水排入市政污水管网排入下河线污水处理厂进一步处理达标后排入湘江	已建
	供电系统	由当地供电管网供应	已建
环保工程	供热工程	位于厂区南侧，占地面积 1092m ² ，包括 1 台 8t/h 的备用天然气锅炉	已建
		新增 1 台 10t/h 天然气锅炉及 2 台 3t/h 的生物质锅炉	本次 扩建
	废气	生产车间异味（恶臭气体）：加强车间通风	已建
		生物质锅炉废气通过陶瓷过滤+布袋除尘器+水膜除尘处理后，经 45m 高排气筒（DA001）排放	依托 原有
		8t/h 备用天然气锅炉废气经 16m 排气筒（DA002）排放	已建
		10t/h 天然气锅炉废气经 18m 排气筒（DA003）排放	本次 扩建
	污水处理站	污水处理系统密闭，加强通风，定期喷洒除臭剂	已建
		食堂油烟：油烟净化器处理后食堂楼顶排放	已建
	废水	生产废水经自建污水站处理后排入下河线污水处理厂，并设有事故应急池（8000m ³ ）；生活污水经隔油池、化粪池处理后排入下河线污水处理厂	已建
	噪声	选用低噪音设备，采用隔声、减震等措施	已建
	固废	不合格水果、下脚料、茶渣、不合格品经收集后作为饲料原料外售综合利用，废包装材料外售废品回收站，生物质燃烧后的灰渣、布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为农肥或砖厂建筑材料外售综合	已建

		利用， 废多介质过滤器 由废品回收单位回收后综合利用，生活垃圾交由环卫部门清理外运。	
--	--	--	--

三、项目产品方案

项目设计年加工生产水果罐头21500t、茶饮料500t、果汁3000t，具体方案见下表：

表 2-2 项目产品方案

产品名称		单位	产量			运输方式	备注
			改扩建前	改扩建后	变化量		
水果罐头	桔子罐头	t/a	15000	18000	+3000	汽运	罐装
	荔枝罐头	t/a	500	500	0	汽运	罐装
	黄桃罐头	t/a	400	2000	+1600	汽运	罐装
	枇杷罐头	t/a	400	500	+100	汽运	罐装
	杨梅罐头	t/a	400	500	+100	汽运	罐装
茶饮料		t/a	300	500	+200	汽运	罐装
果汁		t/a	0	3000	+3000	汽运	罐装
合计		t/a	17000	25000	+8000	汽运	罐装

四、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料一览表

生产车间	名称	数量			单位	备注（来源）
		改扩建前	改扩建后	变化量		
桔子罐头、果汁生产车间	鲜桔子	11000	20700	+9700	t/a	外购
	白砂糖	135	221	+86	t/a	外购
	柠檬酸	16.5	27	+10.5	t/a	外购
	维生素C	13.5	20	+6.5	t/a	外购
	盐酸（30%）	60	98	+38	t/a	外购，处理桔子皮
	碱液（NaOH，30%）	60	98	+38	t/a	外购，处理桔子皮
	纯水	5750	5987	+237	t/a	配汤
荔枝罐头生产车间	鲜荔枝	400	400	0	t/a	外购，湛江
	白砂糖	23	23	0	t/a	外购
	柠檬酸	0.2	0.2	0	t/a	外购
	维生素C	0.2	0.2	0	t/a	外购
	纯水	166.1	166.1	0	t/a	自制，配汤
黄桃罐头生产车间	黄桃	350	2100	+1750	t/a	外购
	白砂糖	27.5	137.5	+110	t/a	外购
	柠檬酸	0.25	1.25	+1	t/a	外购
	维生素C	0.25	1.25	+1	t/a	外购
	纯水	117.7	564	+446.3	t/a	自制，配汤
枇杷	枇杷	320	420	+100	t/a	外购

	罐头	白砂糖	<u>22.5</u>	<u>28.38</u>	<u>+5.88</u>	t/a	外购
		柠檬酸	<u>0.25</u>	<u>0.31</u>	<u>+0.06</u>	t/a	外购
		维生素C	<u>0.25</u>	<u>0.31</u>	<u>+0.06</u>	t/a	外购
		纯水	<u>128.6</u>	<u>149.1</u>	<u>+20.5</u>	t/a	自制，配汤
	杨梅罐头	杨梅	<u>250</u>	<u>360</u>	<u>+110</u>	t/a	外购
		白砂糖	<u>27.5</u>	<u>28.38</u>	<u>+0.88</u>	t/a	外购
		柠檬酸	<u>0.25</u>	<u>0.31</u>	<u>+0.06</u>	t/a	外购
		维生素C	<u>0.25</u>	<u>0.31</u>	<u>+0.06</u>	t/a	外购
		纯水	<u>128.2</u>	<u>141.3</u>	<u>+13.1</u>	t/a	自制，配汤
		盐	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>+1</u>	t/a	外购
	茶饮料	茶叶	<u>5</u>	<u>8.5</u>	<u>+3.5</u>	t/a	外购
		白砂糖	<u>15.5</u>	<u>26.35</u>	<u>+10.85</u>	t/a	外购
		柠檬酸	<u>0.2</u>	<u>0.34</u>	<u>+0.14</u>	t/a	外购
		维生素C	<u>0.2</u>	<u>0.34</u>	<u>+0.14</u>	t/a	外购
		纯水	<u>185</u>	<u>474.5</u>	<u>+189.5</u>	t/a	自制，配汤
	果汁	时令水果	<u>0</u>	<u>5620</u>	<u>+5620</u>	t/a	外购
		白砂糖	<u>0</u>	<u>27</u>	<u>+27</u>	t/a	外购
		柠檬酸	<u>0</u>	<u>3.3</u>	<u>+3.3</u>	t/a	外购
		维生素C	<u>0</u>	<u>2.7</u>	<u>+2.7</u>	t/a	外购
		盐酸（30%）	<u>0</u>	<u>12</u>	<u>+12</u>	t/a	外购，处理桔子囊衣 经络
		碱液（NaOH，30%）	<u>0</u>	<u>12</u>	<u>+12</u>	t/a	外购，处理桔子囊衣 经络
		纯水	<u>0</u>	<u>334.6</u>	<u>+334.6</u>	t/a	自制，配汤
	能源	天然气	<u>1188000</u>	<u>1584000</u>	<u>+396000</u>	m ³ /a	管道供应
		生物质	<u>1382.4</u>	<u>3017.6</u>	<u>+1635.2</u>	t/a	外购
		水	<u>224170.38</u>	<u>860091</u>	<u>+635920.62</u>	m ³ /a	市政供水
		电	<u>28</u>	<u>50</u>	<u>+22</u>	万kw·h	市政电网

说明：改扩建前申报原辅材料用量跟企业实际生产数据相差较大，本次改扩建原辅材料用量根据企业的实际生产数据进行申报。

表 2-4 生物质燃料成分表

燃料成分/%						
水分	灰分	挥发分	固定炭	其他	低位热值	
5.43	3.5	66.07	16.40	8.6	4400kcal/kg	
元素组成/%						
H	C	S	N	P	K2O	其他
5-10	45-50	0.05	0.81	0.15	3-10	30-40

五、产品生产时序

由于本项目原料均属于季节性水果和农产品，因此，本项目产品采用轮换生产，各产品生产时序如下表：

表 2-5 本项目产品生产时序表

序号	产品名称	生产时期
1	桔子罐头、果汁	10月-次年1月
2	荔枝罐头、果汁	6-7月
3	黄桃罐头、果汁	7-8月
4	枇杷罐头、果汁	3-5月
5	杨梅罐头、果汁	6月
6	茶饮料、果汁	全年

六、主要设备

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	生产工序	设备名称	规格型号	数量（台/套）		
				改扩建前	改扩建后	变化量
1	选果洗果工序	选果线	输送滚筒+倒果+输送滚筒+分级筛选	2	2	0
		原料提升机	选果后提升	2	2	0
		洗果机	水槽式洗果	1	1	0
		烫桔设备	水槽+水泵	1	2	+1
		提升机	烫桔后升	2	2	0
		刮板提升机	原料提升	0	1	+1
2	剥皮工序	原料分级机	/	1	1	0
		原料输送机	/	2	3	+1
		自动剥皮机	非标GTZ120/MS-BP03	2	13	+11
		剥皮输送线	/	6	12	+6
		桔皮输送带	/	1	9	+8
		刮板提升机	/	0	1	+1
		手工剥皮输送线	/	0	2	+2
		空盘输送线	/	0	3	+3
3	分瓣工序	自动分瓣机	GT-FB 6.5KW	0	12	+12
		挑选网带	/	0	12	+12
		原料输送线	/	0	6	+6
		刮板提升机	原料提升+冷却池	0	2	+2
		自动清洗机	储水罐+增压泵	0	1	+1
		震动筛选机	/	0	12	+12
		空压机	LV15M/23090067/15KM	0	1	+1
		空气干燥机	LJ-2NF	0	1	+1
3	流槽	酸碱处理流槽	双槽同时布置	1	1	0
		桔片提升机	分瓣后提升	1	1	0
		桔片提升机	酸漂洗后提升	1	1	0
		酸罐（HCl）	每个9吨	4	4	0
		碱罐（NaOH）	每个9吨	2	2	0
4	分级	桔片分级机	JPF50	3	3	0

		挑选	挑选网带	5米+2米+3米	15	15	0
			水回收系统	水回收用于流槽	1	1	0
	5	装罐 过称	装罐输送系统	10KW每套	2	2	0
			空罐输送系统	非标设备	1	1	0
	6	洗空罐	玻璃瓶洗罐	150瓶每分钟	1	1	0
			玻璃瓶洗罐	手工洗瓶	1	1	0
			大罐洗罐	100瓶每分钟	1	1	0
			小罐洗罐	200罐每分钟	1	1	0
	7	封口 工序	PC封口机	CVST50	3	3	0
			制氮机	10立方每小时	1	1	0
			气体配比柜	30立方每小时	1	1	0
			空压机	37KW每台	2	2	0
			压缩空气处理系统	与空压机配套	2	2	0
			玻璃瓶封口机	100瓶每分钟	4	4	0
			排气机	非标	1	1	0
			铁罐高速封口机	4B18	6	6	0
			铁罐大罐封口机	4C3	7	7	0
			喷码机	CRR	5	5	0
			封口后罐路	140米	1	1	0
	8	杀菌 工序	杀机	非标	7	7	0
			高压杀菌机	20立方米	4	4	0
			码垛系统	非标	8	8	0
	9	配汤 系统	溶糖系统	浓糖水配置	1	1	0
			配汤罐	1吨	6	6	0
			纯水系统	10吨每小时	1	1	0
	10	包装 车间	卸垛系统	非标	8	8	0
			贴标包装线	非标	8	8	0
			码垛系统	非标	8	8	0
			收缩膜包装线	非标	8	8	0
			升降货梯	1吨	2	2	0
			电瓶叉车	2.5吨	8	8	0
	11	污水处 理站	污水处理系统	污泥泵、曝气机等，按 2000t/d设计	1	1	0
	12	罐头生 产车间	劈桃机	3吨/小时	4	4	0
			操作台	长2.6m*宽1.6m	30	30	0
			淋碱机	3.5吨/小时	1	1	0
			清洗机	3.5吨/小时	1	1	0
			电子称	100g-2kg	5	5	0
			预煮锅	500公斤	4	4	0
			蒸汽排汽箱	温控范围30-100C	3	3	0
			封口机	014型铁听封口机40罐/ 分	2	2	0
			连续式杀菌机	MI5型铁听封口机120罐/	1	1	0

			分			
		刀、去核器、台秤等各工器具	/	若干	若干	0
		不锈钢盆	/	若干	若干	0
13	果汁生产车间	卸料沉降离心机	L175	0	1	+1
		橙汁生产加工设备	/	0	2	+2
		HPP 杀菌机	/	0	1	+1
		高压均质机	/	0	1	+1
		半自动封口机	/	0	2	+2
		果汁泵设备	/	0	1	+1
		柑橘榨汁机	/	0	1	+1
14	锅炉房	天然气锅炉*	8t/h	1	0	0
			10t/h	0	1	+1
		生物质锅炉	1t/h	3	0	-3
			3t/h	0	2	+2

*说明：2023 年环评申报时误将原有已验收的 8t/h 天然气锅炉写成了 10t/h 天然气锅炉，相关证明见附件 11、附件 12。

七、公用工程

1、给、排水

(1) 给水

①供水水源

项目用水由市政自来水网提供。

②用水量

A、高峰期用水量

项目高峰期主要生产桔子罐头、果汁，生产期为 10 月~次年 1 月，合计 120 天，每天三班制。

配汤用水：根据项目工程分析，项目桔子罐头、果汁（果汁纯水按年用量的 40%计）配汤用水量为 6120m³/a，项目配汤需用电加热锅进行加热，加热过程中约有 5%蒸发消耗，即消耗量约为 306m³/a，纯水总量约为 6426m³/a。

蒸汽用水：项目高峰期使用 1 台 10t/h 天然气锅炉（8t/h 为备用天然气锅炉，不与 10t/h 天然气锅炉同时使用）、2 台 3t/h 生物质锅炉，年使用量为 2880h（16t/h 蒸汽量 46080m³/a），蒸汽主要用于产品的间接消毒，锅炉配套冷凝水回收系统，蒸汽冷凝水循环使用，但由于使用过程中有一定的损失，所以需要定期补充软化水，其中冷凝水回收使用过程中的损失水量按蒸发量的 20%计（9216m³/a）。

以上配汤用水和锅炉用水合计 15642m³/a，使用软水，软水采用多介质过滤器进行过滤制备，不使用反渗透纯水机，软水制备过程不产生浓水。

生产用水：项目生产用水主要是桔子清洗用水、产品高温杀菌水、桔子预煮用水、瓶罐清洗用水等。根据企业生产经验，其用水量与水果用量的比值约为 16:1，项目桔子用量约为 20700t/a，则用水量约为 331200m³/a。

喷淋用水：本项目生物质锅炉废气采用水膜除尘，除尘过程中会产生水膜废水，水膜除尘用水量为 2L/s，即 172.8m³/d（20736m³/a），喷淋过程中损耗量约为 10%（2074m³/a），则废水产生量约为 18662.4m³/a，经沉淀后循环使用，不外排，损耗后定期补充。

设备清洗用水：生产高峰期连续生产，设备一般不进行清洗。

地面清洁用水：生产车间地面每天用拖把清洁一次，每次用水量约为 1m³/d，即 90m³/a。

生活污水：项目生产高峰期为 10 月-次年 1 月，按 120d 计算，高峰期员工约 800 人，员工用水量按 140L/人·d 计，则生活用水量为 13440m³/a。

综上所述，项目高峰期生产用水量约为 362446m³/a。

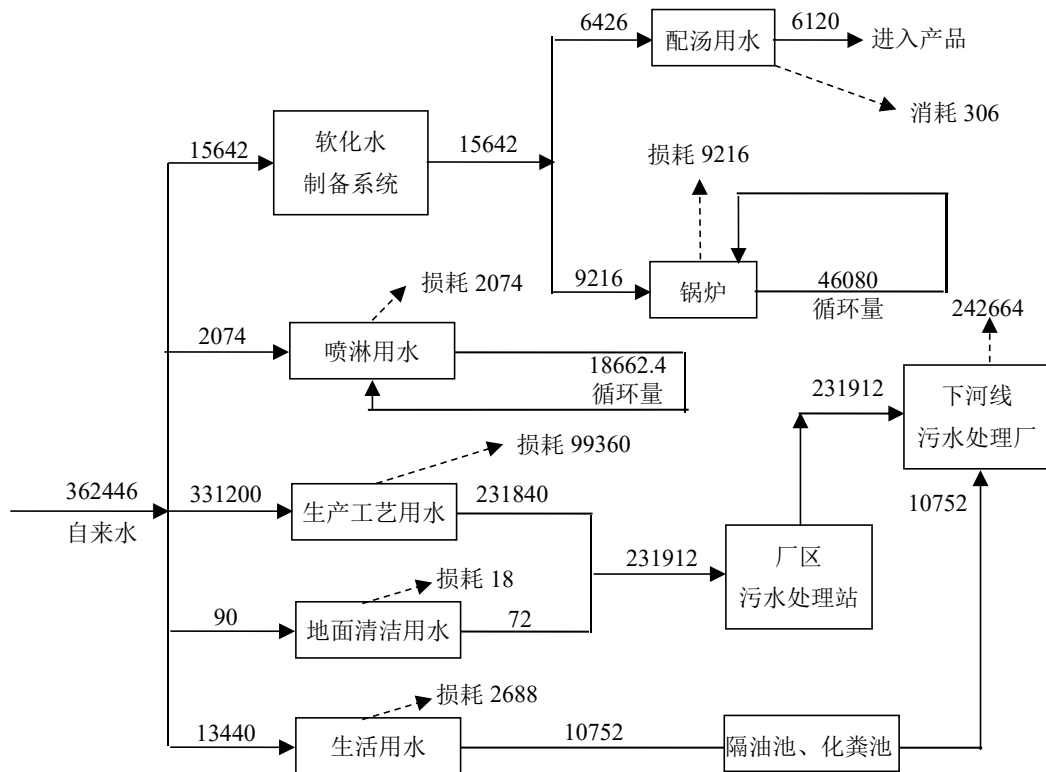


图 2-1 项目高峰期水平衡图 单位：m³/a

B、非高峰期用水量

	项目非高峰期主要生产枇杷罐头、黄桃罐体、杨梅罐头、荔枝罐头、茶饮料，生产期为2月~次年9月，按200天，每天生产8h。 <u>配汤用水</u>：根据项目工程分析，项目配汤用水量约为1696m³/a（果汁纯水按年用量的60%计），项目配汤需用电加热锅进行加热，加热过程中约有5%蒸发消耗，即消耗量为85m³/a，纯水总量约为1781m³/a。 <u>蒸汽用水</u>：根据工程分析，非高峰期1台3t/h的生物质锅炉年使用量为1600h（蒸汽量4800m³/a），冷凝水回收使用过程中的损失水量按蒸发量的20%计（960m³/a）。 <u>以上配汤用水和锅炉用水合计2741m³/a</u>，使用软水，软水采用多介质过滤器进行过滤制备，不使用反渗透纯水机，软水制备过程不产生浓水。 <u>生产工艺用水</u>：项目生产工艺用水主要是水果清洗用水、水果预煮用水、瓶罐清用水等。根据企业生产经验，因非高峰期水果种类不同需多次水洗，其生产用水量与水果（茶叶）用量的比值约55:1，项目黄桃、荔枝、杨梅、枇杷等水果和茶叶用量约为8908.5m³/a，则用水量约为489968m³/a。 <u>喷淋用水</u>：本项目生物质锅炉废气采用水膜除尘，除尘过程中会产生水膜废水，水膜除尘用水量为1L/s，即28.8m³/d，喷淋过程中损耗量约为10%（约576m³/a），则废水产生量约为518.4m³/a，经沉淀后循环使用，不外排，损耗后定期补充。 <u>设备清洗用水</u>：非生产高峰期一般每天清洗一次生产设备，用水量约为4m³/d，即800m³/a。 <u>地面清洁用水</u>：生产车间地面每天用拖把清洁一次，每次用水量约为1m³/d，即200m³/a。 <u>生活污水</u>：非高峰期按200d计算，员工按120人计算，员工用水量按140L/人·d计，则生活用水量为3360m³/a。 <u>综上所述，项目非高峰期生产用水量约为497645m³/a。</u>
--	---

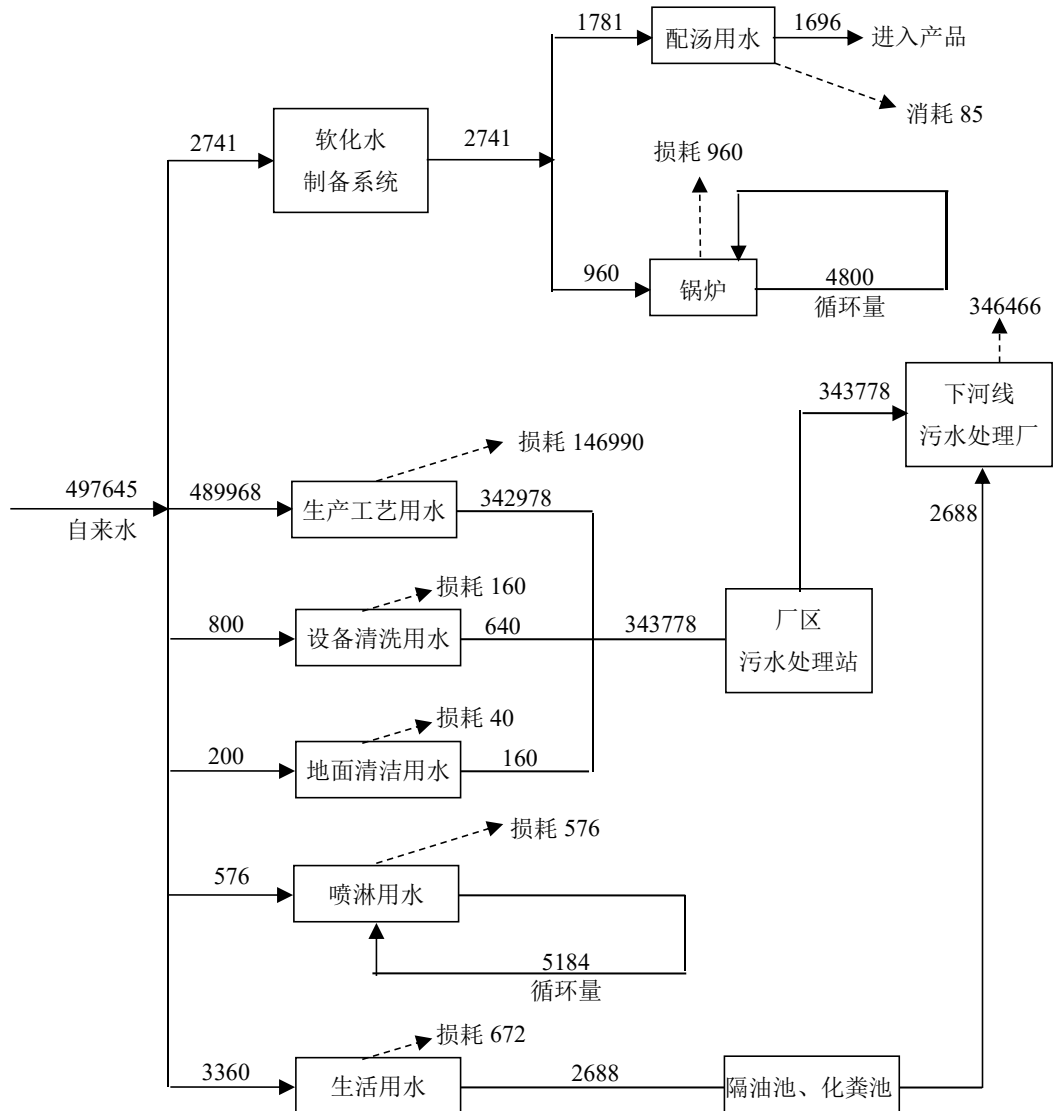


图 2-2 项目非高峰期水平衡图 单位: m^3/a

C、全厂用水量

配汤用水: 根据上述分析, 项目配汤用水量约为 $7816\text{m}^3/\text{a}$, 项目配汤需用电加热锅进行加热, 加热过程中约有 5% 蒸发消耗, 即消耗量为 $391\text{m}^3/\text{a}$, 纯水总量约为 $8207\text{m}^3/\text{a}$ 。

蒸汽用水: 根据上述分析, 项目 10t/h 天然气锅炉及 1 台 3t/h 的生物质锅炉年使用量为 2880h、另 1 台 3t/h 的生物质锅炉年使用量为 1600h, 则蒸汽用水量约为 $50880\text{m}^3/\text{a}$, 蒸汽主要用于产品的间接消毒, 锅炉配套冷凝水回收系统, 蒸汽冷凝水循环使用。但由于使用过程中有一定的损失, 所以需要定期补充软化水, 其中冷凝水回收使用过程中的损失水量按蒸发量的 20% 计 ($10176\text{m}^3/\text{a}$)。

	<u>以上配汤用水和锅炉用水合计 18383m³/a，使用软水，软水采用多介质过滤器进行过滤制备，不使用反渗透纯水机，软水制备过程不产生浓水。</u> 生产用水：项目生产用水主要是水果清洗用水、水果预煮用水、瓶罐清用水等。根据高峰期和非高峰期用水情况计算，全年生产用水约为 821168m³/a。 <u>喷淋用水：本项目生物质锅炉废气采用水膜除尘，除尘过程中会产生水膜废水，用水量 26496m³/a，喷淋过程中损耗量约为 10%（约 2650m³/a），则废水产生量为 23846.4m³/a，经沉淀后循环使用，不外排，损耗后定期补充。</u> 设备清洗用水：生产高峰期为连续生产，设备一般不进行清洗。非生产高峰期一般每天清洗一次生产设备，用水量约为 4m³/d，即 800m³/a。 地面清洁用水：生产车间地面每天用拖把清洁一次，每次用水量约为 1m³/d，即 290m³/a。 生活污水：项目生产高峰期为 10 月-次年 1 月，按 120d 计算，高峰期员工约 800 人；非高峰期按 200d 计算，员工按 120 人计算。员工用水量按 140L/人·d 计，则生活用水量为 16800m³/a。 <u>综上所述，项目总生产用水量约为 860091m³/a。</u> （2）排水 本项目排水实行雨污分流、污污分流制。生产废水和生活污水分别经园区污水管网排入下河线污水处理厂进行深度处理达标后排入湘江。项目水膜除尘废水循环使用，不外排。 项目全厂水平衡见下图：
--	--

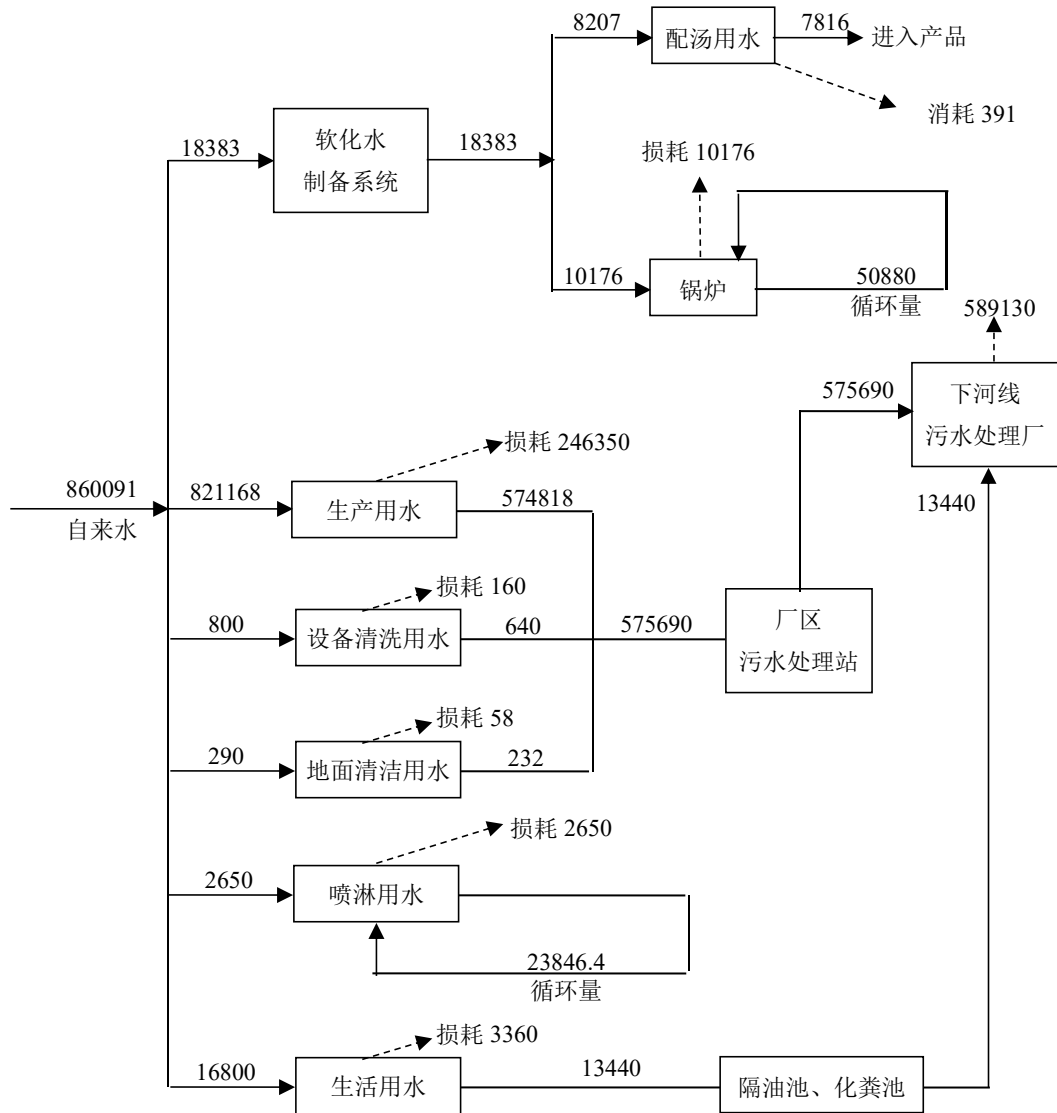


图 2-3 项目全厂水平衡图 单位: m³/a

(3) 供电

本项目使用的能源主要为电能，由市政供电管网提供，年用电负荷约为 50 万 kwh/a。

6、劳动定员及工作制度

本项目生产高峰期为 10 月-次年 1 月，共计 120d 计算，高峰期员工约 800 人，每天生产 24h；非高峰期共计 200d，员工 120 人，每天生产 8h。

7、项目总平面布置

整个厂区按功能分为生产区、仓储区、动力区、办公及生活区。生活区位于厂区的北部，主要包括 2 栋员工宿舍、1 座食堂、1 座浴室；仓储区主要分布在厂区南部的东面；动力区主要是锅炉房，位于厂区的南部；办公区和生产

	区位于厂区的西部，靠近厂区西门。综上所述，项目总平面布置功能分区明确，安全紧凑、简捷顺畅的技术原则，平面布置基本合理。具体平面布局详见厂区平面布置图。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程及产污环节图 (1) 桔子罐头生产工艺流程图 <pre>graph TD A[原料收购] --> B[选果、分级] B -.-> B1[不合格原料] B --> C[清洗、烫桔] C -.-> C1[废水] C --> D[去皮、分瓣] D -.-> D1[果皮] D --> E[酸处理] E -.-> E1[固废、废水] E --> F[桔片分级] F --> G[整理装罐(杯)] G -.-> G1[废水] H[空罐(杯)验收] --> I[空罐(杯)消毒] I --> G J[配汤] --> K[沥水、过秤、加汤] K -.-> K1[废水] G --> K K --> L[封口] L --> M[杀菌] M --> N[冷却] N --> O[静置] O --> P[包装]</pre> 图 2-4 桔子罐头生产工艺流程图 桔子罐头生产主要工艺说明及产污环节： ①桔子验收、空罐验收等原料验收及检验：是指采购前后对原料进行检验是否符合相应标准。这些环节产生不合格原料、半成品及包装材料等固体废物。 ②桔子罐头以当地生产的柑桔为原料，选果、分级后，采用全去囊衣工艺生产。通过对柑桔热烫去皮、去络、分瓣、酸碱处理、装罐、杀菌等过程加工

	出品质优良的柑桔罐头。 ③原料柑桔经卸料、计量、清洗后进入烫果机，热烫处理后的柑桔经人工剥皮、去络、分瓣，送入酸碱处理溜槽对桔片进行酸碱处理（以桔片大部分囊衣易脱落，桔肉不起毛，不松散软烂为准），处理后的桔片经溜槽流入的漂洗槽，漂洗后的桔片经人工整理，分选，自动称重、塑料杯罐装、注糖水、封口、杀菌，冷却后运入外包及成品库，经自动贴标，人工装箱后，在成品库贮存15天，稳定后检验合格即可出厂。 ④选罐洗罐：由专职人员进行外观检查并剔除运输过程中出现的不良罐，用82℃以上热水清洗消毒12s以上沥干备用。 ⑤配汤：员工按品管部通知糖度、酸度和操作规程配制，糖水随配随用，不得积压、汤温$\geq 90^{\circ}\text{C}$（采用电加热锅进行加热蒸煮）。 ⑥加汤：装罐的桔子按各种不同罐型、规格、级别糖度灌入经过滤并已检验合格的糖水汤汁。 ⑦封口：封口工序是桔子罐头生产的第三个关键控制点（CCP3）。每天生产前试机，检查外观和“三率”达到要求后方可投入正常生产。连续封口时按工艺要求检验并做好相应的记录。 ⑧杀菌冷却：杀菌工序是桔子罐头生产的第四个关键控制点（CCP4）。杀菌前，把封口后的罐头不同规格罐头塑料绳隔开，杀菌工人用温度计测定初温，严格按工艺规定的杀菌公式进行杀菌。并记录杀菌的杀菌时间、罐型、产品规格和温度。
--	---

(2) 黄桃罐头生产工艺流程

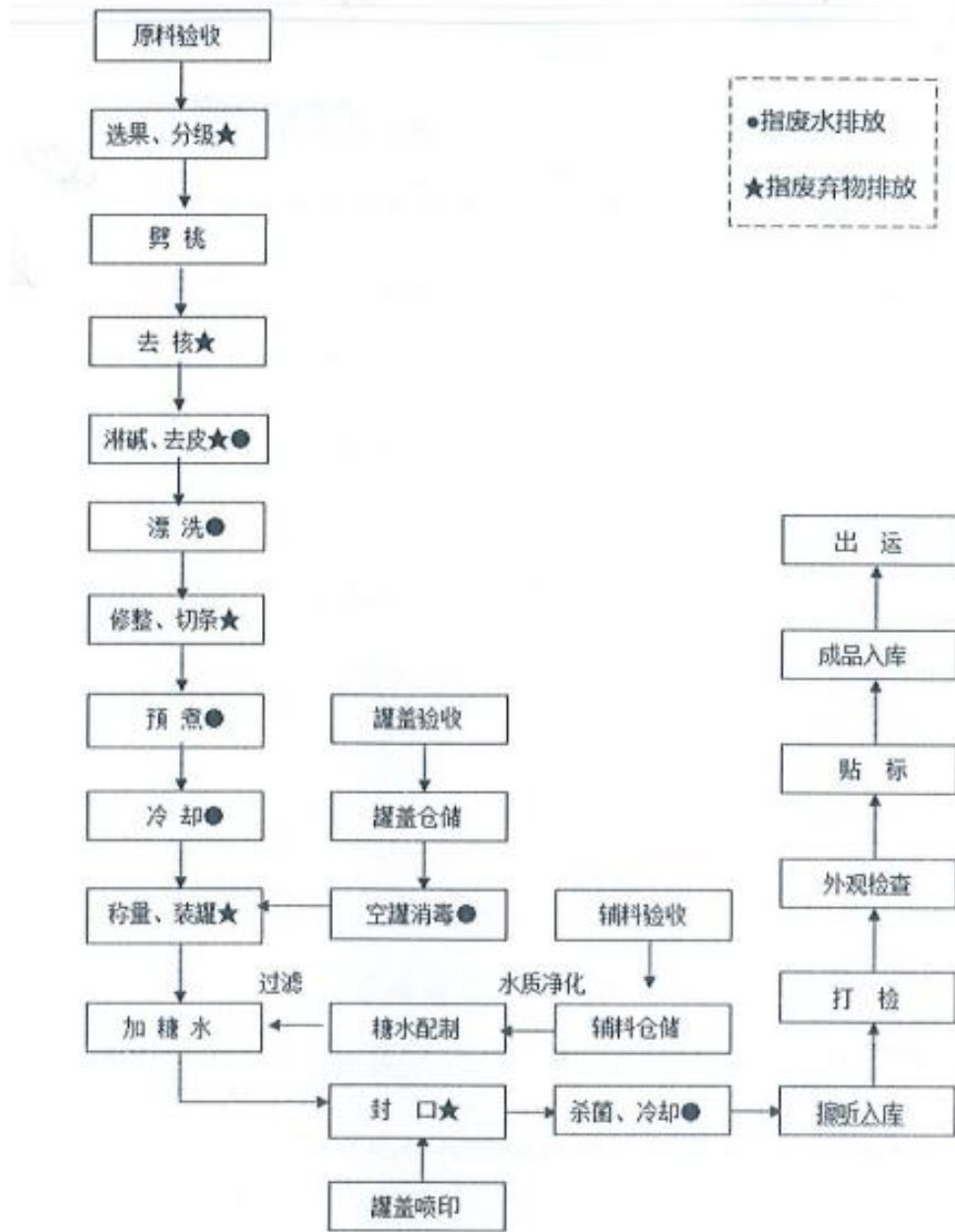


图 2-5 黄桃罐头生产工艺流程图

黄桃罐头生产主要工艺说明及产污环节：

①**原料验收**：成熟度为七-八成熟，黄桃新鲜良好，成熟度适度，无腐烂、病虫害、青果、红色素果肉及溶质型和半溶质型果肉。

②**空罐验收、储存**：每批空罐进厂都要供方提供合格证并对空罐的外观、封口结构进行检验，合格的空罐方可入库、使用。验收合格的空罐常温储存，保持仓库清洁，干燥、通风。

③**辅料验收、储存**：配汤用水必须符合国家饮用水卫生标准，盐、柠檬酸、

	糖应符合国家标准:辅料和食品添加剂单独存放, 应与有毒化学品分开, 并做好防护措施。 ④净化: 通过水处理系统进行水质纯化, 确保生产过程使用纯净水, 对水质进行抽样检验。 ⑤选果、分级: 桃子按成熟度分成青、黄二级, 成熟度较高的八成以上桃子先投产, 成熟度在八成以下的桃子须放在通风良好的仓库中自然催熟 24 小时后再投产。在选果时应剔除虫蛀、腐烂桃子。操作时轻拿轻放, 容器中果实不应堆的太多, 防止碰伤、压伤果实。此环节产生固体废物。 ⑥劈桃: 劈桃时将桃子沿合缝线劈成二半, 应避免劈桃歪斜及大小边现象。劈桃后桃块直接进入流槽。 ⑦去核: 将挖核圈从桃尖处套入, 沿桃核的弧形挖去桃核。去核后要求桃片块形完整, 核窝呈弧形, 无碎核、无挖得过深现象。去核后的桃块直接放入流槽内。此环节产生固体废物。 ⑧淋碱、去皮: A、首先将淋碱机启动运转后, 调整输送带所需要的时间, 配好碱液贮藏箱里的碱液浓度(约 13%-16%), 然后打开碱液泵使碱液充分循环。 B、淋碱机运转正常后启动去皮机。 C、将桃片核窝面朝下逐只均匀地铺在淋碱机输送网带上, 使果皮充分受到碱液冲淋去皮。 D、按桃片(条)大小、色泽不同分装入盘中, 沥水后称重、装罐, 要求每罐大小均匀, 块形完整。 E、淋碱产生含碱废水, 去皮产生固体废物。
--	---

(3) 荔枝罐头生产工艺流程

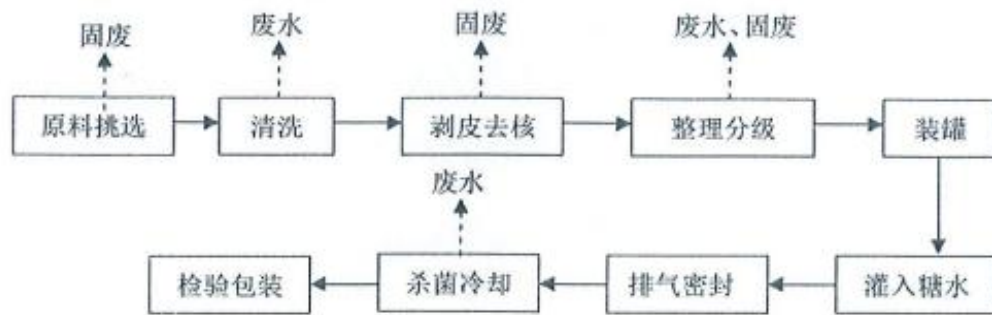


图 2-6 荔枝罐头生产工艺流程图

荔枝罐头生产主要工艺说明及产污环节：

①**原料挑选**：选成熟度为七-八成熟的果实，果皮绝大部分呈鲜红色，绿色部分不得超过果面的 1/4。选好后按大中小分级。果实要新鲜，要求采收后 24h 内运至工厂，最迟不得超过 36h。进厂后要进行选果，凡小果，果皮变褐色，软腐出水或生霉破裂的，都要剔除。

②**清洗**：先用清水洗涤，然后消毒 5min，再用流动清水漂洗 5min，浸洗时操作要仔细，不得戳破果皮，以免污染果肉。

③**剥皮去核**：将荔枝剥皮去核，剥皮核后，立即将果肉投入清水中，不得污染，并避免与任何铁制工具接触。此环节产生固体废物。

④**整理分级**：剥皮去核后进行整理，将破裂分离的果肉检出，如果肉上带有核屑、核膜和核柄的，必须用剪刀剪去。将整理后的果肉装在有孔的筛子内放到流动的清水中漂洗，时间越短越好，最好不超过 2min。剥皮核后的果肉应在 12min 内整理分级和漂洗，尽量减少与空气接触的时间。漂洗后随即送去装罐，不可积压。

⑤**果肉装罐**：将果肉装入罐中，在装罐前，先要进行空罐的清洗与高温消毒，这个步骤可与荔枝加工前处理同步进行。

⑥**辅料验收、储存**：配汤用水必须符合国家饮用水卫生标准，盐、柠檬酸、糖应符合国家标准；辅料和食品添加剂单独存放，应与有毒化学品分开，并做好防护措施。

⑦**灌入糖水**：灌入调好的糖水，糖水灌入时的温度应不低于 75℃（采用电加热锅蒸煮）。

⑧**排气密封**：排气密封要求温度达到 90℃左右，时间为 6-7min，罐心温

度达到 75℃以上。排气后立即加盖用封口机密封。

⑨**杀菌冷却**：杀菌前把封口后的罐头不同规格罐头塑料绳隔开，杀菌工人用温度计测定初温，严格按工艺规定的高温杀菌公式进行杀菌。

⑩**检验入库**：检验合格后包装入库。

(4) 枇杷罐头生产工艺流程

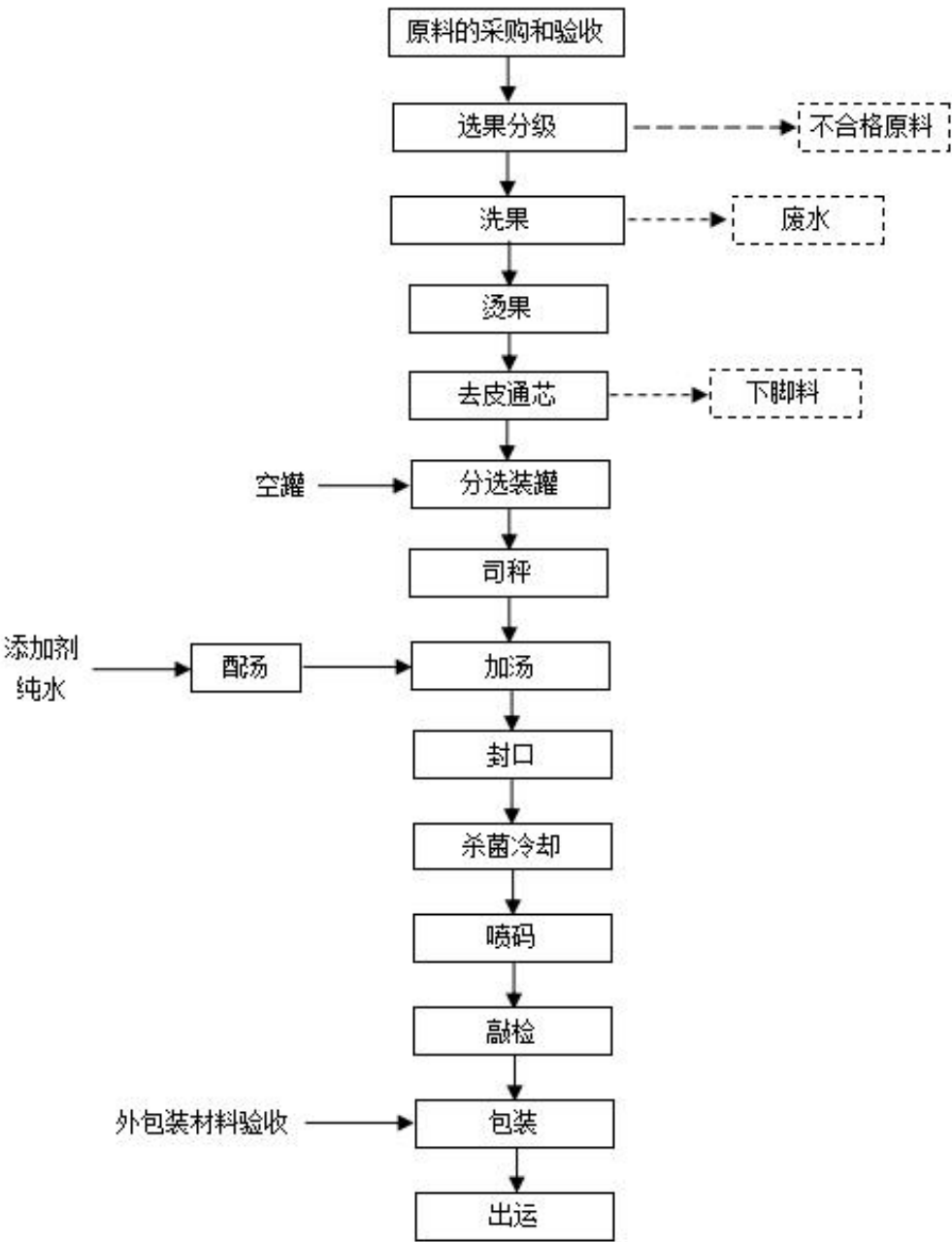


图 2-7 枇杷罐头生产工艺流程图

枇杷罐头生产主要工艺说明及产污环节：

①**挑选、摘柄**：按公司制订的枇杷原材料采购标准剔除品种不符果、烂果、

	干瘪果、病虫害果、机械伤果、畸形果、不符规格等不合格原料。然后经人工摘柄。 ②选果分级：枇杷按成熟度分成青、黄二级，成熟度较高的八成以上枇杷先投产，成熟度在八成以下的枇杷须放在通风良好的仓库中自然催熟 24 小时后再投产。在选果时应剔除虫蛀、腐烂枇杷。操作时轻拿轻放，容器中果实不应堆的太多，防止碰伤、压伤果实。此环节产生固体废物。 ③汤果：根据原料品种和规格的不同，按果实大小和成熟度高低，分批在 85-90℃ 热水中热烫 15~30 秒，以皮易剥落为度。 ④去皮通芯：利用孔径 13~15mm 的打孔器在果实顶端打孔，再用 6~9mm 打孔器打蒂柄部，使果核从顶部排出，并剥去外皮。 ⑤分选装罐：去皮通芯的枇杷按大小分拣进行称重装罐。 ⑥清洗冷却：预煮后应将果肉放入流水中迅速漂洗，漂洗过程中应轻轻搅拌以漂去部分果肉碎屑，果肉冷透后即可修整，。 ⑦加汤：完成分检的果肉经装罐称重后，加入调配好的汤汁，其中汤汁主要由柠檬酸、水和白糖调配而成，调配后浓度约为 20%。 ⑧封口、灭菌、冷却：完成加汁后转至真空封口机上进行封口，一般情况下使罐心温度达到 75~80℃ 即趁热封口。杀菌主要采用高温热水杀菌，杀菌条件为升温至 100℃，杀菌 15 分钟。完成杀菌后再用冷水冷却至 40° C 取出进行人工揩干。 ⑨检验、包装入库：检验主要将罐头放置于常温库内存放，检验 5d，观察有无胖罐、罐内有无杂质、上清等不合格品，产品合格后经贴标机贴标，然后包装入库。
--	--

(5) 杨梅罐头生产工艺流程

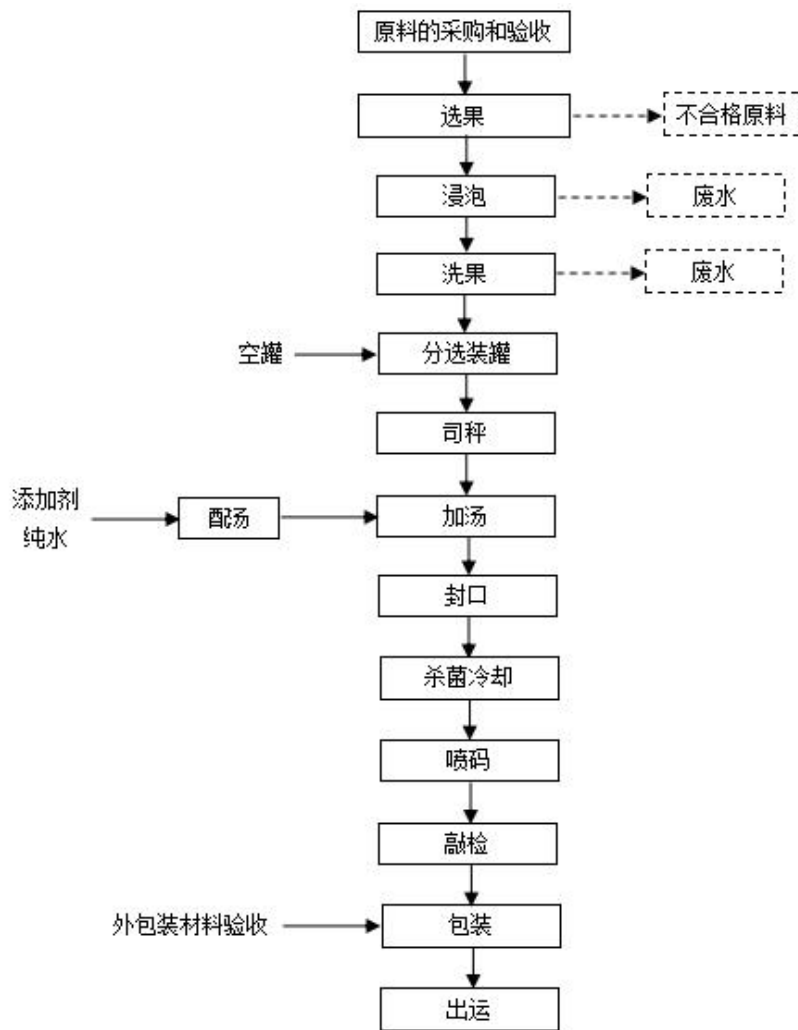


图 2-8 杨梅罐头生产工艺流程图

①**选果**：按照公司制订的杨梅原材料采购标准剔除品种不符果、烂果、干瘪果、病虫害果、机械伤果、畸形果、不符规格等不合格原料。然后经人工摘柄。

②**浸泡**：杨梅浸盐水主要目的是为了清除表皮里的果蝇等幼虫，浸泡时间 2-5 分钟。所用盐水浓度为 5% 的食盐水。

③**洗果**：浸泡后立即用清水淋洗，除去残留虫卵及盐液，并进行人工挑选。

④**分选装罐、称重、加汤**：完成分检的果肉经装罐称重后，加入调配好的汤汁，其中汤汁主要由柠檬酸、水和白糖调配而成，调配后浓度约为 20%。

⑤**封口、灭菌、冷却**：完成加汁后转至真空封口机上进行封口，一般情况下使罐心温度达到 75~80℃ 即趁热封口。杀菌主要采用高温热水杀菌，杀菌条件为升温至 100℃，杀菌 15 分钟。完成杀菌后再用冷水冷却至 40℃ 取出进行

人工揩干。

⑥**检验、包装入库**：检验主要将罐头放置于常温库内存放，检验 5d，观察有无胖罐、罐内有无杂质、上清等不合格品，产品合格后经贴标机贴标，然后包装入库。

(6) 茶饮料生产工艺流程

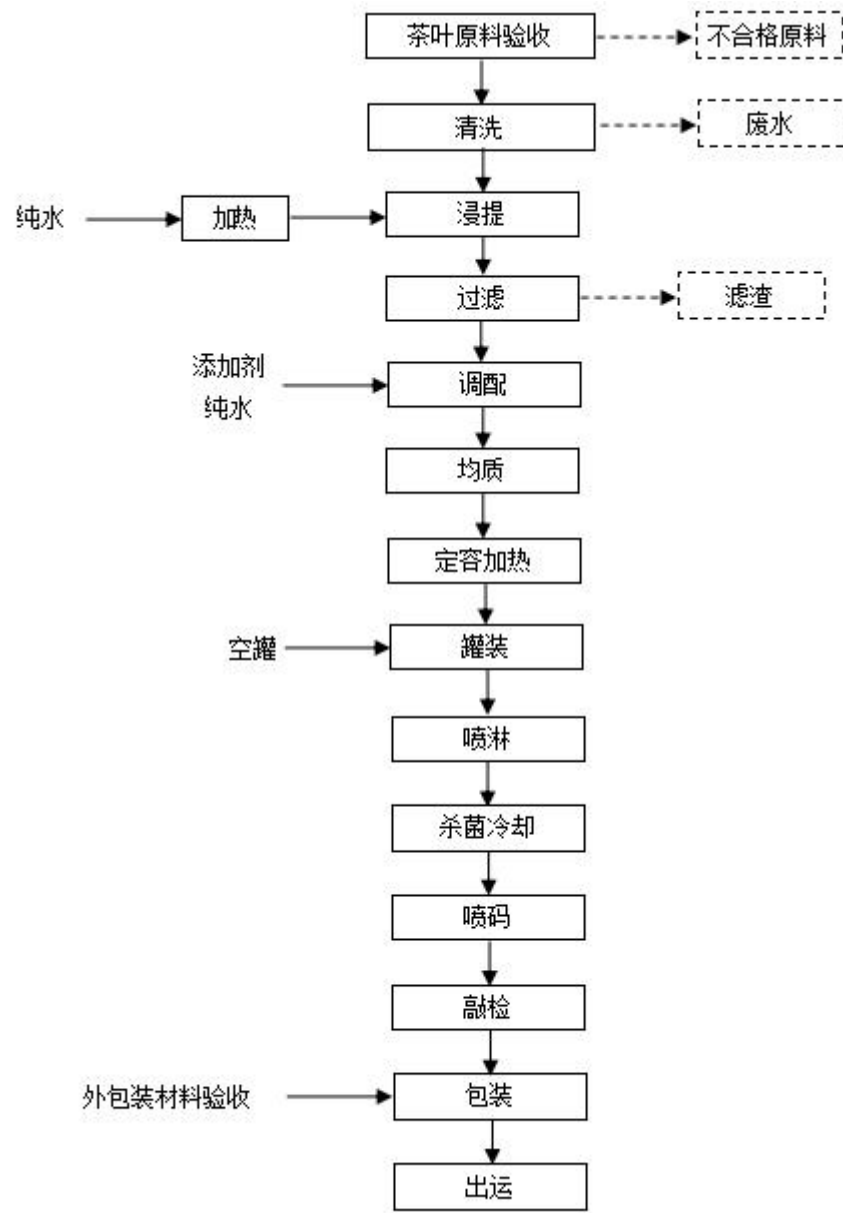


图 2-9 茶饮料生产工艺流程图

①**选茶**：按照公司制订的茶叶原材料采购标准剔除不符合要求的茶叶。

②**清洗**：完成分拣后的茶叶在清洗槽里进行清洗，清洗采用自来水水喷淋的形式，主要去除茶叶表面的泥土等杂质。

	③浸提：将茶叶装入萃取缸中，加入高温的纯水，调节好萃取缸温度，开始浸提并计时搅拌静置。 ④过滤：浸提计时结束后汤汁经过滤后使用板式冷却器冷却至 15℃ 以下，冷却后的浸提液进入储存缸和预溶解液混匀并静置。储存缸的浸提液经分离机除去废渣和凝固物，将离心后的汤汁转移至存储缸。 ⑤调配、均质、定容加热、灌装：茶萃取液、糖等根据不同产品配比要求在调配罐加纯水进行混料，采用连续溶糖系统将白糖，温度控制在 55-65℃，循环搅拌 20-30min，然后进行灌装。 ⑥喷淋：灌装完成后，采用清水喷淋的方式对罐装饮料进行降温。 ⑦灭菌、冷却：杀菌主要采用高温热水杀菌，杀菌条件为升温至 100℃，杀菌 15 分钟。完成杀菌后再用冷水冷却至 40℃取出进行人工揩干。 ⑧检验、包装入库：检验主要将罐头放置于常温库内存放，检验 5d，观察有无胖罐、罐内有无杂质、上清等不合格品，产品合格后经贴标机贴标，然后包装入库。
--	--

(7) 果汁生产工艺流程

果汁生产根据时节不同，水果种类不同，但工艺基本一致，以下以桔片果汁为例做说明。

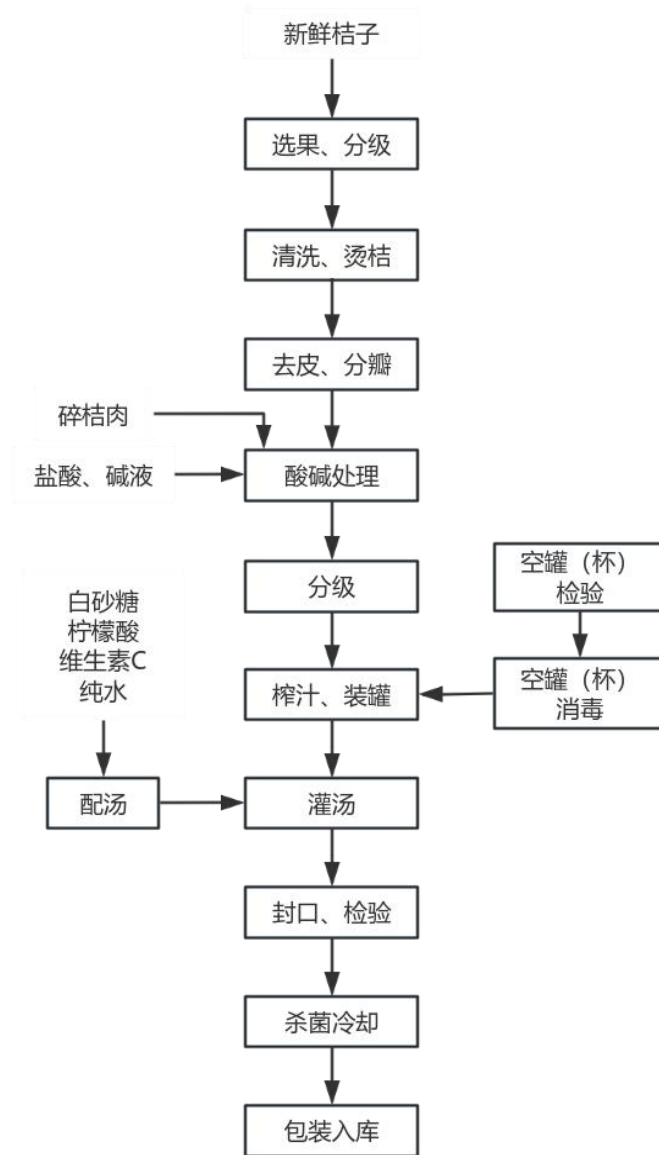


图 2-10 果汁生产工艺流程图

①桔子验收、空罐验收等原料验收及检验：是指采购前后对原料进行检验是否符合相应标准。这些环节产生不合格原料、半成品及包装材料等固体废物。

②桔子罐头以当地生产的柑桔为原料，选果、分级后，采用全去囊衣工艺生产。通过对柑桔热烫去皮、去络、分瓣、酸碱处理、装罐、杀菌等过程加工出品质优良的柑桔罐头。

③原料柑桔经卸料、计量、清洗后进入烫果机，热烫处理后的柑桔经人工剥皮、去络、分瓣，送入酸碱处理溜槽对桔片进行处理，处理后的碎桔肉经溜

	槽流入的漂洗槽，漂洗后经橙汁处理设备榨汁后塑料杯罐装、注糖水、封口、杀菌，冷却后运入外包及成品库，经自动贴标，人工装箱后，在成品库贮存 15 天，稳定后检验合格即可出厂。 ④由专职人员进行外观检查并剔除运输过程中出现的不良罐，用 82℃ 以上热水清洗消毒 12s 以上沥干备用。 ⑤员工按品管部通知糖度、酸度和操作规程配制，糖水随配随用，不得积压、汤温$\geq 90^{\circ}\text{C}$（采用电加热锅进行加热蒸煮）。 ⑥连续封口时按工艺要求检验并做好相应的记录。 ⑦杀菌工人用温度计测定初温，严格按工艺规定的高温杀菌公式进行杀菌。并记录杀菌的杀菌时间、罐型、产品规格和温度。
与项目有关的环境污染问题	湖南熙可食品有限公司位于永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号，主要从事加工各种水果罐头、茶饮料。产品主要销往湖南、贵州、广西等各省地，出口欧洲。该公司品质稳定，信誉良好，深受客户好评。该公司于 1997 年在永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号总投资 3700 万元，建设 1.7 万吨/年柑桔罐头深加工建设项目，项目总占地面积 100614m²，生产车间、仓库、办公及附属设施等建筑面积 59962m²。 2016 年 8 月，公司委托湖南景玺环保科技有限公司补办环评手续，编制了《湖南熙可食品有限公司 1.7 万吨年柑桔罐头深加工建设项目》环境影响报告表，原永州市环境保护局于 2016 年 9 月 6 日对该项目进行了审批（审批文号：永环评[2016]85 号）。2016 年 11 月委托湖南坤诚检测技术有限公司编制了环保竣工验收监测报告，进行了自主验收。 2023 年 10 月，公司委托湖南娇果环境评估有限公司编制《湖南熙可食品有限公司罐头深加工改建项目环境影响报告表》，永州市生态环境局冷水滩分局于 2023 年 10 月 27 日对该项目进行了审批（冷环评字[2023]19 号）。 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年），每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉为淘汰类，故企业拟将 3 台 1t/h 的生物质锅炉调整为 2 台 3t/h 的生物质锅炉，故未验收并重新申报环评。 1、项目现有主要产品方案 项目现有主要产品方案见下表：

表 2-7 现有主要产品方案一览表

产品名称		单位	产量	运输方式	备注
水果 罐头	桔子罐头	t/a	15000	汽运	罐装
	荔枝罐头	t/a	500	汽运	罐装
	黄桃罐头	t/a	400	汽运	罐装
	枇杷罐头	t/a	400	汽运	罐装
	杨梅罐头	t/a	400	汽运	罐装
	小计	t/a	17000	汽运	罐装
茶饮料		t/a	300	汽运	罐装

2、公用工程

(1) 给水

生产用水：项目生产用水主要是水果清洗用水、桔子预煮用水、瓶罐清用水等，根据企业生产经验，其用水量与水果（茶叶）用量的比值为 16:1，项目水果和茶叶用量约为 12325t/a，则用水量约为 197200m³/a。

配汤用水：根据项目工程分析，项目配汤用水量为 6575.6m³/a，项目配汤需用电加热锅进行加热，加热过程中约有 5%蒸发消耗，即消耗量为 328.78m³/a，纯水总量约为 6904.38m³/a。

蒸汽用水：根据工程分析，项目 10t/h 天然气锅炉年使用量为 2160h、2 台 1t/h 的生物质锅炉年使用量为 1600h，则蒸汽用水量约为 24800m³/a，蒸汽主要用于产品的间接消毒，锅炉配套冷凝水回收系统，蒸汽冷凝水循环使用，但由于使用过程中有一定的损失，所以需要定期补充软化水，其中冷凝水回收使用过程中的损失水量按蒸发量的 20%计（4960m³/a）。

以上配汤用水和锅炉用水合计 11864.38m³/a，使用软水，软水采用多介质过滤器进行过滤制备，不使用反渗透纯水机，软水制备过程不产生浓水。

喷淋用水：本项目废气采用水膜除尘，除尘过程中会产生水膜废水，水膜除尘用水量为 1L/s，即 28.8m³/d，喷淋过程中损耗量约为 10%，则废水产生量约为 25.92m³/d（5184m³/a），经沉淀后循环使用，不外排，损耗后定期补充。

设备清洗用水：生产高峰期为连续生产，设备一般不进行清洗。非生产高峰期一般每天清洗一次生产设备，用水量约为 4m³/d，即 800m³/a。

地面清洁用水：生产车间地面每天用拖把清洁一次，每次用水量约为 1m³/d，即 290m³/a。

生活污水：项目生产高峰期为 11 月-次年 1 月，按 90d 计算，高峰期员工

约 800 人；非高峰期按 200d 计算，员工按 120 人计算。员工用水量按 140L/人·d 计，则生活用水量为 13440m³/a。

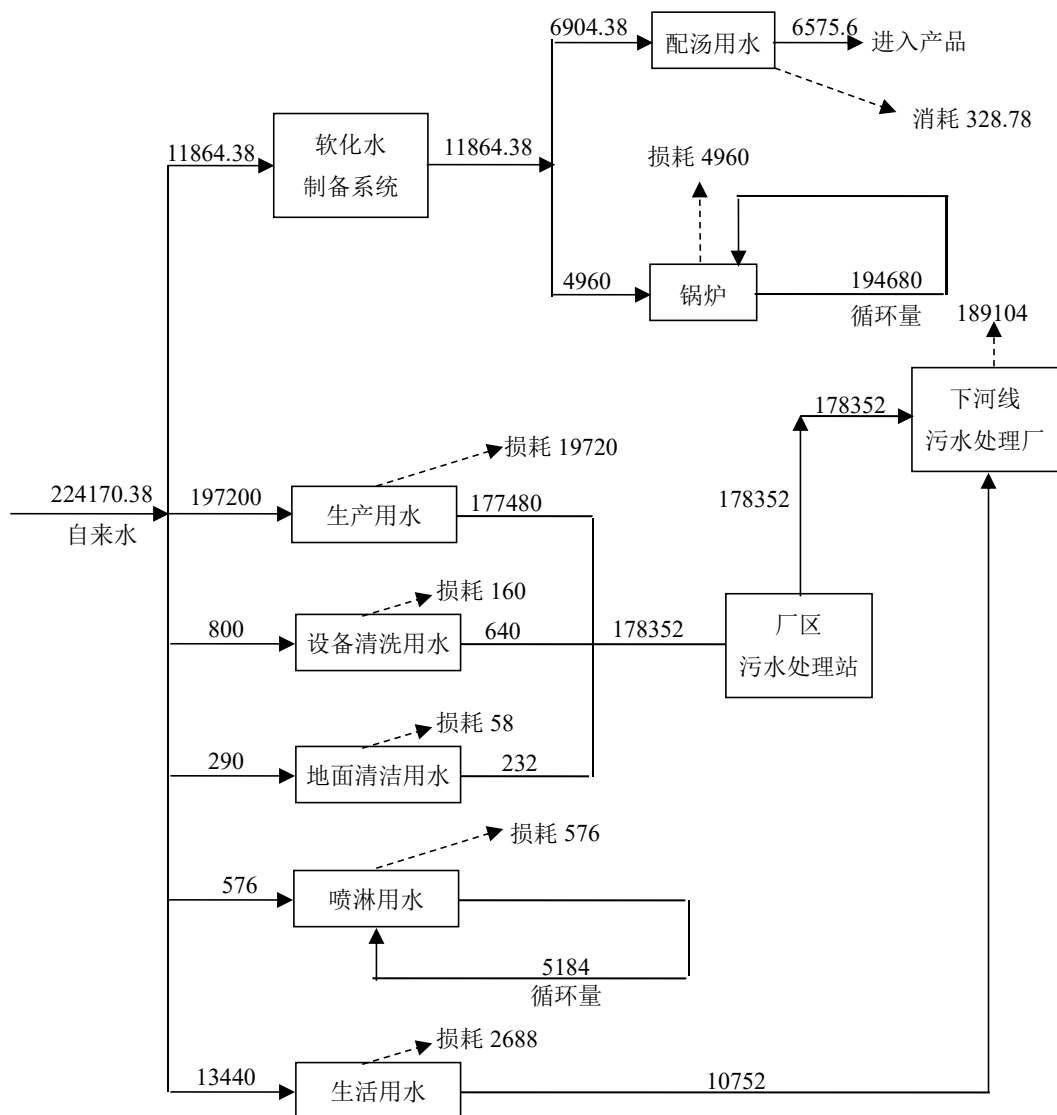
综上所述，项目总生产用水量约为 224170.38m³/a。

（2）排水

本项目排水实行雨污分流、污污分流制。生产废水和生活污水分别经园区污水管网排入下河线污水处理厂进行深度处理达标后排入湘江。项目水膜除尘废水循环使用，不外排。

（3）供电

本项目使用的能源主要为电能，由市政供电管网提供，改扩建前年用电负荷约为 28 万 kwh/a，可以满足项目经营所需。



3、项目主要工艺流程及产污环节

改扩建前后罐头、茶饮料生产工艺不变，详见前文。

4、主要污染物产生、治理及排放情况

(1) 废水污染物产生、治理及排放情况

本项目营运期废水包括生产废水和生活污水。

生产废水：项目改扩建前产品为水果罐头、茶饮料，改扩建前水果用量为12325t/a，根据上文改扩建前水平衡分析，改扩建前生产废水包括水果清洗废水、预煮废水、瓶罐清洗废水、设备清洗废水和地面冲洗废水，其中水果清洗废水、预煮废水、瓶罐清洗等生产废水产生量约为177480m³/a、地面和设备清洗用水为872m³/a。生产废水经厂内污水处理厂处理后排入市政管网，进入下河线污水处理厂进行处理，最终排入湘江。

生活废水：项目生活用水量为13440m³/a。生活污水产生量按用水量的80%计算，则生活污水产生量为10752m³/a。生活污水经化粪池（食堂设置隔油池）处理后排入市政管网，进入下河线污水处理厂进行处理，最终排入湘江。

湖南熙可食品有限公司在生产过程中排放大量的生产废水，排放的废水中主要污染因子为酸碱度、悬浮物、COD、BOD₅。鉴于废水直接排放会有超标排放情况，企业特委托湖南长沙克洛林环保科技开发有限公司设计本公司污水处理工艺。针对企业排放废水特性，湖南长沙克洛林环保科技开发有限公司设计并负责建成湖南熙可食品有限公司污水处理工程，废水处理站设计处理能力2000t/d，设计出水水质COD≤240mg/L、BOD₅≤135mg/L、SS≤60mg/L、pH值6~9。污水处理站已投入运行多年，目前运行稳定。

表 2-8 项目改扩建前废水及废水污染物产生排放情况一览表

种类	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生情况		排放方式与去向	污染物排放情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 t/a
生产 废水	178352	COD	240	42.80	经厂区污水处理站进行预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水管网，经下河线污水处理厂处理达标后最终排入湘江。	240	42.8045
		BOD ₅	135	24.08		135	24.0775
		SS	60	10.70		60	10.7011
		氨氮	10	1.78		10	1.7835
		总氮	16	2.85		16	2.85363
		总磷	5	0.89		5	0.8918
生活 污水	10752	COD	150	1.61	经厂区隔油池、化粪池预处理达到《污水	150	1.6128
		BOD ₅	100	1.08		100	1.0752

		SS	60	0.65	《综合排放标准》 (GB8978-1996)三级 标准后进入污水管 网，经下河线污水处 理厂处理达标后最终 排入湘江。	60	0.64512
		氨氮	30	0.32		30	0.32256
		动植物油	20	0.22		20	0.21504

湖南中额环保科技有限公司于 2023 年 12 月 12 日对企业废水进行了检测，检测结果见下表：

表 2-9 废水检测结果

检测项目	单位	参考限值	检验日期及检测结果		
			第一次	第二次	第三次
pH值	无量纲	6-9	7.15	7.19	7.16
化学需氧量	mg/L	500	68	72	70
五日生化需氧量	mg/L	300	13.6	13.1	12.9
氨氮	mg/L	/	2.15	2.03	2.12
悬浮物	mg/L	400	36	42	39
总磷	mg/L	/	0.35	0.31	0.28
氯化物	mg/L	/	7.7	7.5	7.6
石油类	mg/L	20	1.18	1.21	1.19

根据上表监测结果可知，项目废水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。

（2）废气污染物产生、治理及排放情况

项目污染物主要是锅炉废气和食堂油烟废气。天然气锅炉废气经 16m 排气筒排放，生物质锅炉废气经多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜除尘+45m 排气筒排放，食堂油烟废气经油烟净化器处理后经食堂楼顶专用烟道排放。

①天然气锅炉污染物排放量

项目改扩建前设 1 台 8t/h 天然气锅炉，用于高峰期供蒸汽，工作时间 2160h。根据企业 2024 年 11 月例行监测报告（第 KBT/HJ202411317 号），污染物检测结果见下表：

表 2-10 天然气锅炉废气检测结果

检测点位	检测项目		单位	参考限值	检测结果		
锅炉废气 排放口 Q1	标干废气流量		m³/h	/	4748		
	氧含量	实测氧含量	%	/	5.3	5.4	5.5
		平均实测氧含量	%	/	5.4		
		基准氧含量	%	/	3.5		
	二氧化 化硫	实测浓度	mg/m³	/	<3	<3	<3
		平均实测浓度	mg/m³	/	<3		
		折算浓度	mg/m³	100	<3		

	氮氧化物	排放速率	kg/h	/	0.00712		
		实测浓度	mg/m ³	/	37	43	40
		平均实测浓度	mg/m ³	/	40		
		折算浓度	mg/m ³	400	45		
		排放速率	kg/h	/	0.190		
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	/	2.7		
		折算浓度	mg/m ³	30	3.0		
		排放速率	kg/h	/	0.0128		

本次评价改扩建前按照该监测报告中的速率核算天然气锅炉废气污染源强，见下表：

表 2-11 天然气锅炉产排污情况一览表

原料名称	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	末端治理技术名称	污染物排放情况		
					排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
天然气	废气量	1080 万 m ³	/	/	1080 万 m ³	/	/
	颗粒物	0.028	0.0128	/	0.028	0.001	0.0128
	二氧化硫	0.015	0.00712	/	0.015	0.001	0.00712
	氮氧化物	0.410	0.19	/	0.410	0.018	0.19

由上表可知，项目 8t/h 天然气锅炉废气经 16m 排气筒排放，其 SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 0.234t/a、1.885t/a、0.190t/a，排放速率分别为 0.110kg/h、0.873kg/h、0.088kg/h，排放浓度分别为 18.56mg/m³、147.29mg/m³、14.84mg/m³。

根据企业 2024 年 11 月例行监测报告（第 KBT/HJ202411317 号），项目 8t/h 天然气锅炉废气污染物实测浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求，项目天然气锅炉废气能够达标排放。

②生物质锅炉污染物排放量

改扩建前，生物质锅炉为 6t/h，生物质消耗量为 864kg/h，每天 8 小时计算，每年工作 200d 计，则生物质用量为 1382.4t/a。生物质锅炉废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（第二次）中的“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，本项目生物质锅炉产排污情况见下表：

表 2-12 生物质锅炉产排污情况一览表

原料名称	污染物	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率 /%
生物	工业废气量	Nm ³ /t-原料	6240	/	/

质	颗粒物	kg/t-原料	0.5	多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜		95
	二氧化硫	kg/t-原料	17S	/		/
	氮氧化物	kg/t-原料	1.02	/		/

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。本项目使用的生物质燃料含硫量以 0.05%计，则 S=0.05。

表 2-13 项目生物质锅炉废气污染物产排信息表

污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放方式	污染物治理设施名称	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	标准 mg/m³
工业废气量	8626000	/	/	有组织	多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜	8626000	/	/	/
颗粒物	0.691	0.432	86.40			0.035	0.022	4.0	50
SO ₂	1.175	0.734	146.88			1.175	0.734	136.21	300
NO _x	1.410	0.881	176.26			1.410	0.881	163.46	300

根据湖南中额环保科技有限公司于 2023 年 12 月 12 日对生物质锅炉废气的监测数据，项目生物质锅炉废气能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，项目生物质锅炉废气能够达标排放。

表 2-14 生物质锅炉废气检测结果

点位名称	检测项目		采样日期及检测结果(单位：浓度 mg/m³,风量：m³/h)			
			2023.12.12			标准限值
			第一次	第二次	第三次	/
DA001 排气筒出口	标干流量		4832	4976	4895	/
	含氧量(%)		15.6	15.7	15.6	/
	烟气黑度(级)		<1 级	<1 级	<1 级	1 级
	氮氧化物	实测浓度	58	61	59	/
		折算浓度	129	138	131	300
	二氧化硫	实测浓度	24	22	25	/
		折算浓度	53	50	56	300
	颗粒物	实测浓度	7.1	7.3	7.2	/
		折算浓度	15.8	16.5	16.0	50
	汞及其化合物	实测浓度	ND	ND	ND	/
折算浓度		ND	ND	ND	0.05	

备注：执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

③污水处理站恶臭

本项目污水处理设施在污水收集、贮存、处理过程中，由于微生物分解有机物而产生少量的恶臭气体，其组分以 NH₃、H₂S 为主，产生部位主要为污水

处理设施各池体。本项目污水处理站各池体采取密闭加盖措施。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目高峰期生产废水处理量为 158472m³/a，BOD₅ 进、出水指标分别为 300mg/L 和 60mg/L，去除量为 38.033t/a，据此计算项目污水处理站 NH₃、H₂S 产生量约为 0.1179t/a (0.0546kg/h)、0.0046t/a (0.0021kg/h)。

根据企业验收数据，项目厂界臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 二级监控浓度限值要求，监测结果见下表：

表 2-15 无组织排放废气监测结果 (单位: mg/m³)

监测因子	监测点位	监测时间	监测结果			最大值	标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次			
臭气浓度	厂界上风向1#	2016.11.24	13	<10	<10	13	20	达标
		2016.11.25	<10	<10	11	11	20	达标
	厂界下风向1#	2016.11.24	<10	12	<10	12	20	达标
		2016.11.25	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向1#	2016.11.24	<10	<10	13	13	20	达标
		2016.11.25	<10	<10	<10	<10	20	达标

(3) 噪声污染治理及排放情况

项目在生产过程中，主要噪声源来自分级机、提升机、水泵等机械设备。运行时噪声值在 60-90dB(A)。

治理措施：

合理选择机械设备，从声源上控制噪声，并采用合理布局，建筑隔声等措施，具体措施如下：

- ①将高噪声设备布置在车间的中部；
- ②尽量选用低噪声的设备，并在安装过程中采取减震、隔震措施；
- ③对风机设置消声器，空压机设置隔声罩；
- ④厂区四周进行绿化，进行绿化吸声。

根据湖南中额环保科技有限公司于 2023 年 11 月 22 日对厂界噪声的监测数据可知，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

表 2-16 厂界噪声检查结果

检测点位	检测时段	单位	参考限值	检测结果
------	------	----	------	------

N1厂界东侧外1m	昼间	dB (A)	60	55
	夜间	dB (A)	50	44
N2厂界南侧外1m	昼间	dB (A)	60	56
	夜间	dB (A)	50	43
N3厂界西侧外1m	昼间	dB (A)	60	56
	夜间	dB (A)	50	44
N4厂界被侧外1m	昼间	dB (A)	60	55
	夜间	dB (A)	50	45
备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值标准。				

（4）固体废物污染治理及排放情况

项目营运期固体废物主要为不合格水果、下脚料、不合格品、茶渣、废包装材料、锅炉灰渣、除尘器粉尘、软水制备系统产生的废多介质过滤器、污水处理站污泥。

1、不合格水果

本项目水果使用总量为 12320t/a，根据业主提供的资料，不合格水果的产生量约为 2%，即不合格水果的产生量约 246.4t/a，收集后外卖饲料厂。

2、下脚料

包括水果粗加工工序产生的废外表皮、虫眼、腐烂等果肉、果蒂、果核等。根据企业提供资料，各水果下脚料产生量为：

桔子：桔子去皮，果皮约占桔子的 15%，桔子用量为 11000t/a，则桔子皮产生量约 1650t/a。

荔枝：荔枝去皮、去核，皮核约占葡萄的 20%，荔枝用量为 400t/a，则荔枝皮核产生量约 80t/a。

黄桃：利用削皮刀先削皮，黄桃主要去除外表皮，外表皮去除后如果发现虫眼、破损等处需要随时削掉。外表皮及破损处约占整个黄桃的 10%。然后将削完皮的黄桃平分成两半，利用挖核刀挖除中心核，其中中心核约占黄桃的 15%。黄桃用量均为 350t/a，则黄桃下脚料产生量约 87.5t/a。

枇杷：枇杷人工去皮、去核，皮核约占枇杷的 20%，枇杷用量为 320t/a，则荔枝皮核产生量约 64t/a。

综上，下脚料产生量为 1881.5t/a，收集后外卖饲料厂。

3、茶渣

茶萃取工序产生的茶渣量约 5t/a，收集后外卖生物质颗粒厂。

4、不合格品

本项目水果罐头封口过程中，因瓶盖封口不紧，空气进入罐头内会造成罐头变质，包装贴纸前对静置的不合格罐头进行挑选，根据业主提供的资料，不合格产品的产生量约为 0.3%，即不合格品的产生量约 51t/a，收集后外卖饲料厂。

5、废包装材料

本项目各种水果、白砂糖、柠檬酸、维生素 C 等会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，项目废包装材料的产生量为 17t/a，收集后外卖综合利用。

6、锅炉灰渣

本项目锅炉燃烧的灰渣产生量为 41.184t/a。

7、除尘器收集粉尘

除尘器收集的粉尘主要为生物质颗粒燃烧后产生的灰渣，产生量 0.218t/a。

因此，总灰渣产生量为 41.402t/a，项目生物质燃料不添加任何化学物质，燃烧后产生的灰渣与除尘灰渣均为秸秆等生物质燃烧后残留物，主要成分为钾、镁、磷和钙等无机物，与秸秆、木材等焚烧的草木灰性质成分类似，不具有毒性与环境危害，收集后可作为农肥或砖厂建筑材料外售综合利用。

8、废多介质过滤器

本项目软化水系统需要定期更换其中的组件，每年定期更换一次。根据建设单位提供资料可知，废多介质过滤器产生量为 0.5t/a。废多介质过滤器由厂家回收单位回收后进行综合利用。

9、污泥

本项目污水处理站污泥主要包括活性污泥（混合少量的栅渣和浮渣等），因微生物自身氧化，污泥产生量较小，产泥系数按 0.5kgMLSS/kgBOD₅，本项目污水处理站 BOD₅年处理量为 42.804t/a，经计算，项目污水处理站污泥的产生量为 21.402t/a，厂区内污泥不暂存，不干化，污泥随产随清，委托环卫部门清运处理。

表 2-17 一般固体废物汇总表（t/a）

序号	固废名称	类别代码	代码	产生量	去向
----	------	------	----	-----	----

1	不合格水果	39	145-003-39	246.4	收集后作为饲料原料 外卖综合利用
2	下脚料	39	145-003-39	1881.5	
3	茶渣	39	152-006-39	5	
4	不合格品	39	145-003-39	51	
5	废包装材料	01	145-003-01	17	外售废品回收站
6	锅炉灰渣	64	900-999-64	41.184	农肥或砖厂建筑材料 外售综合利用
7	除尘器收集粉尘	64	900-999-64	0.218	
8	废多介质过滤器	99	900-999-99	0.5	厂家回收
9	污泥	07	145-007-07	21.402	环卫部门清理外运

5、项目改扩建前污染排放量

表2-18 本项目改扩建前全厂污染物排放情况一览表 (t/a)

污染物类别		产生量	削减量	排放量
废水	废水量	189104	0	189104
	COD	217.2480	172.8307	44.4173
	BOD ₅	81.8712	56.7185	25.1527
	SS	55.1184	43.7722	11.3462
	氨氮	3.8896	1.7835	2.1061
	总氮	7.1341	4.2804	2.8536
	总磷	1.7835	0.8918	0.8918
	动植物油	0.6451	0.4301	0.2150
废气	废气量 m ³	21582700	0	21582700
	颗粒物	0.892	0.821	0.0706
	SO ₂	1.484	0	1.4844
	NO _x	2.173	0	2.1734
	氨	0.1327	0	0.1327
	硫化氢	0.0052	0	0.0052
固废	不合格水果	246.4	252.2 (综合利用)	0
	下脚料	1881.5	2017 (综合利用)	0
	茶渣	5	5 (综合利用)	0
	不合格品	51	51 (综合利用)	0
	废包装材料	17	17 (综合利用)	0
	锅炉灰渣	41.184	123.552 (综合利用)	0
	除尘器收集粉尘	0.218	0.656 (综合利用)	0
	废多介质过滤器	0.5	0.5 (厂家回收)	0
	污泥	21.402	21.402 (环卫外运)	0
	生活垃圾	48	48 (环卫外运)	0

7、存在的环保问题及整改扩建议

结合现场勘探，项目存在的环保问题：

	<u>(1) 2019 年企业曾因锅炉废气问题被周边居民投诉，要求企业加强对锅炉废气处理设施的管理及日常检修，确保废气达标排放。</u> <u>(2) 固废环境管理不完善，要求对固废暂存区进行整改。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求管理固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放场所要做好防风、防雨、防晒措施。水果类固废收集后进行装袋封存，并及时转移。</u>
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

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）》中“区域环境质量现状：常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。本项目大气环境质量现状引用永州市生态环境局发布的《关于 2023 年 12 月份永州市全市环境质量状况的通报》附件 4 中冷水滩区城区常规环境空气质量监测数据来表征区域环境质量达标情况。项目采用了地方生态环境主管部门公开发布的环境质量现状数据，环境质量现状监测时间为 2023 年，符合要求。

表 3-1 2023 年冷水滩区环境空气质量评价结果 单位 ug/m³

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 %	是否达标
永州市	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4	22.5	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	126	160	78.8	达标

由表 3-1 可知，冷水滩区 2023 年常规大气污染物中 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 年平均值、O₃ 日最大 8h 平均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准要求。PM_{2.5} 占标率是 102.9%，项目所在区域环境空气属于不达标区。

超标原因分析：1、重污染天气应急减排不到位；2、烟花爆竹燃放管控不到位。应对措施：强化重污染天气防范和应对，全力加强烟花爆竹燃放管控。在采取上述措施后环境空气质量将得到明显改善，冷水滩区有望恢复到达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目位于湖南省永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号，项目生活污水和生产废水排入市政污水管网进入下河线污水处理厂深度处理，下河线污水处

理厂排污口位于湘江港子口。为了解项目区地表水水质现状，本环评收集了永州市环境质量简报（2024 年 2 月），根据该环境质量简报，永州市境内 52 个地表水监控断面（含港子口断面）：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 21 项基本指标，所有断面均达标，达标率为 100%，湘江港子口断面水质监测结果全部符合Ⅱ类指标要求。综上所述，项目所在区域地表水环境质量现状良好，湘江水质能够满足环境功能要求。

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）中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，项目周边 50 米处最近居民点各布设 1 个监测点，噪声监测委托湖南科比特亿美检测有限公司进行，采样时间为 2024 年 11 月 8 日，监测 1 天，昼、夜各一次。监测结果见下表：

表 3-2 项目周边环境敏感点声环境现状监测结果表

测点编号	测点名称	2024.11.8	
		昼间[dB（A）]	夜间[dB（A）]
N1	南面：凤凰社区 1	55	46
N2	西面：凤凰社区 2	56	44
N3	北面：金凤小区	51	45
N4	北面：明德小学	55	43
标准值		60	50

由上表可知，本项目周边 50 米处居民点昼夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4、地下水、土壤环境质量现状

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），原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。本项目为食品生产项目，生产过程中不涉及危险物质，本项目生产区已做好废水防渗、防漏等措施，可有效防止项目污水下渗对地下水环境质量造成污染；同时项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

	5、生态环境 本项目位于永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号,区域及项目周边绿化为自然绿化树种与人工绿化树种相结合,周边无珍稀保护植物。 6、电磁辐射 无电磁辐射影响。																																																																																																																																																
	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)中关于环境敏感保护目标的相关要求: 1、大气环境 厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 表 3-3 环境空气保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">环境类别</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护级别</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td rowspan="12">大气环境</td><td>金凤小区</td><td>111.597051</td><td>26.478444</td><td>居民</td><td>约 125 户 430 人</td><td rowspan="12">大气环境 执行《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准</td><td>北</td><td>10-100</td></tr> <tr> <td>凤凰社区</td><td>111.595699</td><td>26.475698</td><td>居民</td><td>约 1800 户, 6300 人</td><td>西、南</td><td>40-500</td></tr> <tr> <td>湖塘明德小学</td><td>111.597995</td><td>26.479624</td><td>学校</td><td>约 900 人</td><td>北</td><td>30</td></tr> <tr> <td>春江·帝景湾</td><td>111.600484</td><td>26.480676</td><td>居民</td><td>约 1275 户, 4450 人</td><td>北、东北</td><td>50-420</td></tr> <tr> <td>永州市委党校</td><td>111.595034</td><td>26.481556</td><td>学校</td><td>约 200 人</td><td>西北</td><td>300</td></tr> <tr> <td>紫荆路社区</td><td>111.591858</td><td>26.477221</td><td>居民</td><td>约 1600 户, 5600 人</td><td>西</td><td>230-500</td></tr> <tr> <td>永州市十八中</td><td>111.591322</td><td>26.473981</td><td>学校</td><td>约 1600 人</td><td>西南</td><td>430</td></tr> <tr> <td>雅思高中</td><td>111.599368</td><td>26.474238</td><td>学校</td><td>约 3200 人</td><td>东南</td><td>55</td></tr> <tr> <td>永罐小区</td><td>111.600334</td><td>26.475397</td><td>居民</td><td>约 80 户 280 人</td><td>东</td><td>120-300</td></tr> <tr> <td>蓝天学校</td><td>111.600967</td><td>26.477004</td><td>学校</td><td>约 2000 人</td><td>东</td><td>140</td></tr> <tr> <td>春江壹号</td><td>111.360998</td><td>26.282720</td><td>居民</td><td>约 1350 户, 4000 人</td><td>东</td><td>280-500</td></tr> <tr> <td>凤凰街道居民</td><td>111.361273</td><td>26.284034</td><td>居民</td><td>约 100 人</td><td>东、东南</td><td>300-450</td></tr> </table> 2、声环境 厂界外 50m 范围声环境保护目标。 表 3-4 声环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">环境类别</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护级别</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">相对距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td rowspan="4">声环境</td><td>金凤小区</td><td>111.597051</td><td>26.478444</td><td>居民</td><td>约 125 户 430 人</td><td rowspan="4">(GB3096-2008) 2 类标准</td><td>北</td><td>10-100</td></tr> <tr> <td>凤凰社区</td><td>111.595699</td><td>26.475698</td><td>居民</td><td>约 300 户, 1050 人</td><td>西、南</td><td>40-200</td></tr> <tr> <td>湖塘明德小学</td><td>111.597995</td><td>26.479624</td><td>学校</td><td>约 900 人</td><td>北</td><td>30</td></tr> <tr> <td>春江·帝景湾</td><td>111.600484</td><td>26.480676</td><td>居民</td><td>约 200 户, 700 人</td><td>北、东北</td><td>50-200</td></tr> </table> 3、地表水环境								环境类别	保护目标	坐标/°		保护对象	规模	保护级别	相对方位	相对距离/m	X	Y	大气环境	金凤小区	111.597051	26.478444	居民	约 125 户 430 人	大气环境 执行《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准	北	10-100	凤凰社区	111.595699	26.475698	居民	约 1800 户, 6300 人	西、南	40-500	湖塘明德小学	111.597995	26.479624	学校	约 900 人	北	30	春江·帝景湾	111.600484	26.480676	居民	约 1275 户, 4450 人	北、东北	50-420	永州市委党校	111.595034	26.481556	学校	约 200 人	西北	300	紫荆路社区	111.591858	26.477221	居民	约 1600 户, 5600 人	西	230-500	永州市十八中	111.591322	26.473981	学校	约 1600 人	西南	430	雅思高中	111.599368	26.474238	学校	约 3200 人	东南	55	永罐小区	111.600334	26.475397	居民	约 80 户 280 人	东	120-300	蓝天学校	111.600967	26.477004	学校	约 2000 人	东	140	春江壹号	111.360998	26.282720	居民	约 1350 户, 4000 人	东	280-500	凤凰街道居民	111.361273	26.284034	居民	约 100 人	东、东南	300-450	环境类别	保护目标	坐标/°		保护对象	规模	保护级别	相对方位	相对距离/m	X	Y	声环境	金凤小区	111.597051	26.478444	居民	约 125 户 430 人	(GB3096-2008) 2 类标准	北	10-100	凤凰社区	111.595699	26.475698	居民	约 300 户, 1050 人	西、南	40-200	湖塘明德小学	111.597995	26.479624	学校	约 900 人	北	30	春江·帝景湾	111.600484	26.480676	居民	约 200 户, 700 人	北、东北
环境类别	保护目标	坐标/°		保护对象	规模	保护级别	相对方位	相对距离/m																																																																																																																																									
		X	Y																																																																																																																																														
大气环境	金凤小区	111.597051	26.478444	居民	约 125 户 430 人	大气环境 执行《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准	北	10-100																																																																																																																																									
	凤凰社区	111.595699	26.475698	居民	约 1800 户, 6300 人		西、南	40-500																																																																																																																																									
	湖塘明德小学	111.597995	26.479624	学校	约 900 人		北	30																																																																																																																																									
	春江·帝景湾	111.600484	26.480676	居民	约 1275 户, 4450 人		北、东北	50-420																																																																																																																																									
	永州市委党校	111.595034	26.481556	学校	约 200 人		西北	300																																																																																																																																									
	紫荆路社区	111.591858	26.477221	居民	约 1600 户, 5600 人		西	230-500																																																																																																																																									
	永州市十八中	111.591322	26.473981	学校	约 1600 人		西南	430																																																																																																																																									
	雅思高中	111.599368	26.474238	学校	约 3200 人		东南	55																																																																																																																																									
	永罐小区	111.600334	26.475397	居民	约 80 户 280 人		东	120-300																																																																																																																																									
	蓝天学校	111.600967	26.477004	学校	约 2000 人		东	140																																																																																																																																									
	春江壹号	111.360998	26.282720	居民	约 1350 户, 4000 人		东	280-500																																																																																																																																									
	凤凰街道居民	111.361273	26.284034	居民	约 100 人		东、东南	300-450																																																																																																																																									
环境类别	保护目标	坐标/°		保护对象	规模	保护级别	相对方位	相对距离/m																																																																																																																																									
		X	Y																																																																																																																																														
声环境	金凤小区	111.597051	26.478444	居民	约 125 户 430 人	(GB3096-2008) 2 类标准	北	10-100																																																																																																																																									
	凤凰社区	111.595699	26.475698	居民	约 300 户, 1050 人		西、南	40-200																																																																																																																																									
	湖塘明德小学	111.597995	26.479624	学校	约 900 人		北	30																																																																																																																																									
	春江·帝景湾	111.600484	26.480676	居民	约 200 户, 700 人		北、东北	50-200																																																																																																																																									

本项目污水最终经下河线污水处理厂处理后排放入湘江,根据湖南省地表水环境功能区划,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

表 3-5 地表水环境保护目标一览表

名称	保护目标	保护对象	与项目位置关系	保护要求
湘江	湘江“菱角山水厂取水口下游 300m 至高溪市码头”段	工业用水区	东 3.1km	(GB3838-2002) III类

4、地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

本项目位于永州经开区凤凰园向荣工业村熙可路 809 号,项目周边主要为城市生态系统,无生态环境保护目标。土地开发利用程度较高,受人类活动的影响,厂区植被主要为人工绿化和杂草,区内已无大中型陆生野生动物分布。区内现有野生动物以鸟类、鼠类等常见的小型动物为主,评价范围未发现国家重点保护动植物和古木大树分布,未发现野生珍稀濒危动物种类,无风景名胜区、自然保护区。

1、废水

本项目废水包括生产废水和生活污水，分别经厂区预处理设施处理后排入市政污水管网后进入下河线污水处理厂深度处理，处理达标后排入湘江。外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。

表 3-6 项目废水排放执行的标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

水质指标	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
（GB8978-1996）三级排放标准	6-9	≤500	≤300	/	≤400	/	/

2、废气

本项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；厂界臭气浓度和污水处理站臭气浓度、NH₃、H₂S 废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准。

表 3-7 项目锅炉废气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物	排放限值		污染物排放监控位置
	燃煤锅炉（生物质）	天然气锅炉	
颗粒物	50	20	烟囱或烟道
二氧化硫	300	50	
氮氧化物	300	200	
汞及其化合物	0.05	/	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	≤1	烟囱排放口

表 3-8 项目恶臭废气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放	标准来源
	无组织排放监控浓度（mg/m ³ ）	
NH ₃	1.5	GB14554-93 表 1 二级新扩改建标准
H ₂ S	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类。

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB(A)

标准名称	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

总量控制指标

(GB18599-2020)。

根据总量控制相关政策，目前大气污染物排放总量控制因子为：SO₂、NO_x、VOCs；水污染物排放总量控制因子为：COD、氨氮。

1、废水污染物总量

本项目实行雨污分流、污污分流。生活污水经隔油池、化粪池处理排入下河线污水处理厂。改扩建后本项目外排生产废水为 575690m³/a，生产废水经污水管网排入下河线污水处理厂集中处理。本项目生产废水污染物排入外环境量为：COD=50×565690×10⁻⁶=28.7845t/a；氨氮=5×575690×10⁻⁶=2.8785t/a。

2、废气总量控制指标

本项目锅炉废气中 SO₂、NO_x 排放量分别为 2.881t/a、4.182t/a。

根据企业排污权证，项目主要污染物排放总量见下表。

表 3-9 主要污染物排放总量 单位：t/a

类别	污染物	已购买污染物排放指标	本项目建成后 全厂建议总量指标	建议新增总量指标
废水	COD	29	28.79	0
	NH ₃ -N	4.48	2.88	0
废气	SO ₂	11.4	2.881	0
	NO _x	5.37	4.182	0

综上，企业已购污染物总量指标能够满足本项目建成后全厂总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房，不涉及土建工程。施工期仅对其内部进行设备安装，产生污染主要为设备安装噪声、固废，施工期短，影响较小，随着施工期结束，其影响将减弱并消失。本项目施工期污染物排放较小，项目施工不会对当地环境造成明显影响。																																																																			
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响和保护措施 1、废气污染源情况 根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，项目废气主要为车间内的异味（恶臭气体，以臭气浓度表征）、锅炉废气、污水处理站废气（臭气浓度、硫化氢、氨），锅炉废气包括天然气锅炉燃烧废气和生物质锅炉燃烧废气。 表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">废气类型</th><th rowspan="2">产污环节名称</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="4">污染治理设施</th></tr> <tr> <th>污染防治设施名称</th><th>收集效率/%</th><th>治理工艺去除率/%</th><th>是否为可行技术</th></tr> <tr> <td>1</td><td>车间异味</td><td>加工</td><td>臭气浓度</td><td>无组织</td><td>加强车间通风</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">天然气锅炉废气</td><td rowspan="3">天然气锅炉</td><td>烟尘</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">16m 排气筒（DA001）排放</td><td rowspan="3">100</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">是</td></tr> <tr> <td>SO₂</td></tr> <tr> <td>NO_x</td></tr> <tr> <td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">生物质锅炉废气</td><td rowspan="3">生物质锅炉</td><td>烟尘</td><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">生物质锅炉废气处理系统（多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜+45m 排气筒）</td><td>100</td><td>95</td><td>是</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">污水处理站废气</td><td rowspan="2">污水处理</td><td>H₂S</td><td rowspan="2">无组织</td><td rowspan="2">设备加盖密闭、喷洒除臭剂</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">/</td></tr> <tr> <td>NH₃</td></tr> </table> 2、污染源强核算 （1）车间异味（恶臭气体） 本项目在生产过程、垃圾存放时，会产生一定量的异味，以臭气浓度计。生产车间地面每天定期冲洗，车间配备排风扇，加强通风，以减少恶臭气体的产生。恶臭的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质。由于项目产生的恶臭点工序较分散，且产生量较少，较难定量，因此本次评价不作定量分析。 （2）污水处理站恶臭 本项目污水处理设施在污水收集、贮存、处理过程中，由于微生物分解有机物而产生少量的恶臭气体，其组分以 NH₃、H₂S 为主，产生部位主要为污水处理								序号	废气类型	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				污染防治设施名称	收集效率/%	治理工艺去除率/%	是否为可行技术	1	车间异味	加工	臭气浓度	无组织	加强车间通风	/	/	/	2	天然气锅炉废气	天然气锅炉	烟尘	有组织	16m 排气筒（DA001）排放	100	/	是	SO ₂	NO _x	3	生物质锅炉废气	生物质锅炉	烟尘	有组织	生物质锅炉废气处理系统（多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜+45m 排气筒）	100	95	是	SO ₂	/	/	/	NO _x	/	/	/	4	污水处理站废气	污水处理	H ₂ S	无组织	设备加盖密闭、喷洒除臭剂	/	/	/	NH ₃
序号	废气类型	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施																																																															
					污染防治设施名称	收集效率/%	治理工艺去除率/%	是否为可行技术																																																												
1	车间异味	加工	臭气浓度	无组织	加强车间通风	/	/	/																																																												
2	天然气锅炉废气	天然气锅炉	烟尘	有组织	16m 排气筒（DA001）排放	100	/	是																																																												
			SO ₂																																																																	
			NO _x																																																																	
3	生物质锅炉废气	生物质锅炉	烟尘	有组织	生物质锅炉废气处理系统（多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜+45m 排气筒）	100	95	是																																																												
			SO ₂			/	/	/																																																												
			NO _x			/	/	/																																																												
4	污水处理站废气	污水处理	H ₂ S	无组织	设备加盖密闭、喷洒除臭剂	/	/	/																																																												
			NH ₃																																																																	

设施各池体，本项目污水处理站各池体采取密闭加盖措施。根据美国 EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。

①高峰期污染物排放情况

根据水污染物分析，高峰期生产废水处理量为 $231912m^3/a$ ， BOD_5 进、出水指标分别为 300mg/L 和 60mg/L，去除量为 73.05t/a，据此计算项目高峰期污水处理站 NH_3 、 H_2S 产生量约为 0.2265t/a（0.0786kg/h）、0.0088t/a（0.003kg/h）。

②非高峰期污染物排放情况

根据水污染物分析，非高峰期生产废水处理量为 $343778m^3/a$ ， BOD_5 进、出水指标分别为 300mg/L 和 60mg/L，去除量为 108.29t/a，据此计算项目非高峰期污水处理站 NH_3 、 H_2S 产生量约为 0.3357t/a（0.2098kg/h）、0.013t/a（0.0081kg/h）。

综上所述，项目全厂废水处理量为 $575690m^3/a$ ， BOD_5 去除量为 181.34t/a。全厂污水处理站 NH_3 、 H_2S 产生量约为 0.5622t/a、0.0218t/a，环评要求加强对污水处理站的管理，加强周边绿化、每周定期喷砂除臭剂，减少恶臭影响，将污水处理站做到密闭设置。采取以上措施后，项目内处理池的恶臭排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）。因此不会对周边环境产生明显影响。

（3）锅炉废气

①天然气锅炉废气

本项目改扩建后设置了 1 台 10t/h 的天然气锅炉和 2 台 3t/h 的生物质锅炉，用于高峰期产品的消毒工作（原有 1 台 8t/h 的天然气锅炉改为备用，不与 10t/h 的天然气锅炉同时使用，故本次环评高峰期按照 10t/h 的天然气锅炉加 2 台生物质锅炉正常使用进行计算）。高峰期主要生产桔子罐头，果蔬类罐头是属于生产周期短、季节性较强的产品，桔子罐头生产期在 10 月-次年 1 月。10t/h 天然气锅炉耗气量约为 $550m^3/h$ ，高峰期生产时间为 2880h，则天然气使用量为 $1584000m^3$ 。

天然气锅炉烟气中烟气量、 SO_2 、 NO_x 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”、烟尘污染物产排污系数参照《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社）中“表 2-69 典型的气体燃烧时产生的污染物数量”，产污系数平均值取 $1.60kg/万 m^3$ 。

表 4-2 天然气锅炉产排污情况一览表

原料名称	污染物	单位	产污系数	末端治理技术名称	污染物产生量		
					量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
天然气	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	107753	/	1707 万 m ³	/	/
	颗粒物	kg/万 m ³ -原料	1.6	/	0.253	17.60	0.088
	二氧化硫	kg/万 m ³ -原料	0.02S	/	0.317	22.00	0.110
	氮氧化物	kg/万 m ³ -原料	6.97	/	1.104	76.67	0.383

注：①根据《天然气》（GB17820-2018）中规定天然气的含硫量≤100mg/m³（一类），本项目天然气含硫量按 100mg/m³ 计，则 S=100。

由上表可知，项目 10t/h 天然气锅炉废气经 18m 排气筒排放，其 SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 0.253t/a、0.317t/a、1.104t/a，排放浓度分别为 17.6mg/m³、22mg/m³、76.67mg/m³，其排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

②生物质锅炉废气

本项目设置 2 台 3t/h 的生物质锅炉，主要用于罐头和饮料产品的消毒。高峰期 2 台生物质锅炉与 10t/h 的天然气锅炉同时运行提供蒸汽，生产期在 10 月-次年 1 月，生产时间为 2880h；非高峰期只需运行 1 台生物质锅炉即可满足蒸汽需求，生产期为 2 月-9 月，生产时间为 1600h。每台生物质锅炉生物质消耗量为 410kg/h，则生物质用量约为 3017.6t/a。生物质锅炉废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（第二次）中的“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，本项目生物质锅炉产排污情况见下表：

表 4-3 生物质锅炉产排污情况一览表

原料名称	污染物	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率 /%
生物质	工业废气量	Nm ³ /t-原料	6240	/	/
	颗粒物	kg/t-原料	0.5	多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜	95
	二氧化硫	kg/t-原料	17S	/	/
	氮氧化物	kg/t-原料	1.02	/	/

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。本项目使用的生物质燃料含硫量以 0.05%计，则 S=0.05。

则根据上表计算项目生物质锅炉废气污染物产排情况见下表：

表 4-4 项目生物质锅炉废气污染物产排信息表									
污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放方式	污染物治理 设施名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	标准 mg/m³
工业废气量	1883 万 m³/a	/	/	有组织	多孔陶瓷 过滤+布袋 除尘+水膜	1883 万 m³/a	/	/	/
颗粒物	1.509	0.337	67.36			0.075	0.017	3.37	50
SO ₂	2.565	0.573	114.51			2.565	0.573	114.51	300
NO _x	3.078	0.687	137.41			3.078	0.687	137.41	300

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表					
序号	排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	生物质锅炉 废气排放口	颗粒物	3.37	0.017	0.075
2		SO ₂	114.51	0.573	2.565
3		NO _x	137.41	0.687	3.078
4	天然气锅炉 废气排放口	颗粒物	17.60	0.088	0.253
5		SO ₂	22.00	0.110	0.317
6		NO _x	76.67	0.383	1.104
合计		颗粒物	/	/	0.328
		SO ₂	/	/	2.881
		NO _x	/	/	4.182

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表			
污染物	排放情况		排放方式
	速率 kg/h	排放量 t/a	
H ₂ S	0.1255	0.5622	连续 4480h
NH ₃	0.0049	0.0218	连续 4480h

3、废气达标情况

由上表污染物产排核算分析可知，本项目天然气锅炉和生物质燃烧废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

根据湖南中额环保科技有限公司于 2023 年 12 月 12 日对需要生物质锅炉的监测数据，项目锅炉废气能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。结合以上源强分析，项目新增的生物质锅炉废气经现有的多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜处理设施处理后能够达标排放。

根据企业 2024 年 12 月例行监测报告，项目天然气锅炉废气污染物实测浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染

物排放浓度限值要求，故项目天然气锅炉废气能够达标排放。

根据企业验收监测报告，项目厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）二级（表1）监控浓度限值要求。

综上，本项目产生的废气能够做到达标排放，对评价范围内的大气环境影响较小，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。

4、非正常工况

本项目非正常工况主要是净化设施出现故障（生物质锅炉），污染物未经净化直接排放。污染源非正常排放量核算见下表：

表 4-7 污染源非正常量排放核算表

污染源	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	非正常排 放源因
生物质 锅炉	颗粒物	52.39	0.262	<1h	<1 次	净化设备 故障
	SO ₂	89.06	0.445			
	NO _x	106.87	0.534			

由上表可知，针对非正常工况，为保证净化设施的正常运行，要求企业：定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

5、废气排放口基本情况

表 4-8 排放口基本情况表

编号	名称	污染物	地理坐标	高度 m	排放形式/类 型	排放标准
DA001	生物质锅炉废气 排气筒	颗粒 物、 SO ₂ 、 NO _x	111°35'51.480" 26°28'31.967"	45	一般排放口	《锅炉大气污染物排放 标准》（GB13271-2014） 表 2 标准要求
DA002	8t/h 天然气锅炉 废气排气筒		111°35'51.190" 26°28'32.339"	16	一般排放口	
DA003	8t/h 天然气锅炉 废气排气筒		111°35'51.220" 26°28'32.510"	18	一般排放口	

排气筒高度符合性分析：根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）相关要求：每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按下表规定执行（生物质锅炉参照执行）。燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱

应高出最高建筑物 3m 以上。

表 4-9 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度（生物质锅炉参照执行）

锅炉房装	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
机总容量	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低 允许高度	m	20	25	30	35	40	45

本项目生物质锅炉共 6t/h，按上表要求排气筒最低高度为 35m，另排气筒 200m 半径范围内最高建筑物高度约为 20m，故生物质锅炉废气设置 1 根 45m 排气筒（DA001）符合要求；本项目 8t/h 天然气锅炉废气排气筒（DA002）设置为 16m、天然气锅炉废气排气筒（DA003）设置为 18m，均不低于 8m，符合要求。

综上，本项目锅炉排气筒高度符合 GB 13271-2014 相关要求。

6、自行监测计划

表 4-10 大气自行监测计划

监测点位		监测因子	监测频次
有组织	生物质锅炉废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度（参照燃油锅炉）	1 次/月
	天然气锅炉废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1 次/年
		NO _x	1 次/月
无组织	厂界主导风向上风向 1 个点	颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/年
	厂界主导风向下风向 3 个点		

二、废水环境影响和保护措施

1、污染源强核算

（1）高峰期废水污染源核算

本项目高峰期主要生产桔子罐头，废水主要包括生产废水和职工生活污水。

①生产废水

根据公用工程用水量分析，高峰期项目生产用水主要是桔子清洗用水、桔子预煮用水、瓶罐清用水、地面清洁用水等，废水产生量约为 231912m³/a。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1453 水果、蔬菜罐头制造行业系数手册”，并同时类比同类项目，水果罐头行业和茶饮料生产废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷，浓度分别为 1200mg/L、450mg/L、300mg/L、20mg/L、40mg/L、10mg/L。

②生活污水

根据公用工程用水量分析，高峰期项目生活污水产生量为 10752m³/a。根据

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册，员工生活污水主要污染物主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，其产生浓度分别为 300mg/L、150mg/L、150mg/L、30mg/L、60mg/L。

表 4-11 项目高峰期废水及废水污染物产排污情况一览表

种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生产 废水	231912	COD	1200	278.2944	经厂区污水处理站进行预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入污水管网，经下河线污水处理厂处理达标后最终排入湘江。
		BOD ₅	450	104.3604	
		SS	300	69.5736	
		氨氮	20	4.6382	
		总氮	40	9.2765	
		总磷	10	2.3191	
生活 污水	10752	COD	300	3.2256	经厂区隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入污水管网，经下河线污水处理厂处理达标后最终排入湘江。
		BOD ₅	150	1.6128	
		SS	150	1.6128	
		氨氮	30	0.32256	
		动植物油	60	0.64512	

(2) 非高峰期废水污染源核算

①生产废水

根据公用工程水平衡分析，项目非高峰期废水产生量约为 343778m³/a，查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1453 水果、蔬菜罐头制造行业系数手册”，并同时类比同类项目，水果罐头行业和茶饮料生产废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷，浓度分别为 1200mg/L、450mg/L、300mg/L、20mg/L、40mg/L、10mg/L。

②生活污水

根据公用工程用水量分析，非高峰期项目生活污水产生量为 2688m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册，员工生活污水主要污染物主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，其产生浓度分别为 300mg/L、150mg/L、150mg/L、30mg/L、60mg/L。

表 4-12 项目非高峰期废水及废水污染物产排污情况一览表

种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生产 废水	343778	COD	1200	412.5327	经厂区污水处理站进行预处理达到《污水综合排放标准》
		BOD ₅	450	154.6998	

		SS	300	103.1332	(GB8978-1996) 三级标准后进入污水管网, 经下河线污水处理厂处理达标后最终排入湘江。
		氨氮	20	6.8755	
		总氮	40	13.7511	
		总磷	10	3.4378	
生活污水	2688	COD	300	0.8064	经厂区隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后进入污水管网, 经下河线污水处理厂处理达标后最终排入湘江。
		BOD ₅	150	0.4032	
		SS	150	0.4032	
		氨氮	30	0.08064	
		动植物油	60	0.16128	

(3) 全厂废水污染源核算

综上所述, 项目全厂废水污染源核算情况见下表:

表 4-13 项目废水及污染物产排污情况一览表

种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生产 废水	575690	COD	1200	690.8271	经厂区污水处理站进行预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后进入污水管网, 经下河线污水处理厂处理达标后最终排入湘江。
		BOD ₅	450	259.0602	
		SS	300	172.7068	
		氨氮	20	11.5138	
		总氮	40	23.0276	
		总磷	10	5.7569	
生活污水	13440	COD	300	4.032	经厂区隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后进入污水管网, 经下河线污水处理厂处理达标后最终排入湘江。
		BOD ₅	150	2.016	
		SS	150	2.016	
		氨氮	30	0.4032	
		动植物油	60	0.8064	

2、废水处理可行性分析

(1) 生产废水

本项目厂区污水处理站的设计规模为 2000m³/d, 本项目进入污水处理站的废水量平均为 1799m³/d (生产高峰期废水约 1933m³/d、非高峰期废水约 1719m³/d), 厂区污水处理站能够容纳项目改扩建后的生产废水, 厂区污水处理站采用“格栅+气浮装置+UBF 厌氧+接触氧化+混凝沉淀+二沉池”的处理工艺。

本项目 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮和总磷的处理效率分别设计为 80%、70%、80%、50%、60%、50%, 则项目污水处理站设计进出水水质见下表。

表 4-14 污水处理站设计进出水水质一览表 单位: mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
设计进水水质	1200	450	300	20	40	10

设计处理效率	80%	70%	80%	50%	60%	50%
设计出水水质	240	135	60	10	16	5
排放标准	≤500	≤300	≤400	/	/	/

表 4-15 生产废水排放情况一览表

废水类型	项目	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L
生产废水	废水量	/	575690	经污水处理站预处理后纳入下河线污水处理厂集中处理	/	575690	/
	COD	1200	694.8591		240	140.1814	500
	BOD ₅	450	261.0762		135	79.0620	300
	SS	300	174.7228		60	35.3478	400
	氨氮	20	11.9170		10	6.1601	/
	总氮	40	23.0276		16	9.2110	/
	总磷	10	5.7569		5	2.8784	/

厂区污水处理站采用连续式工作方式，设计出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求。由下河线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）一级 A 标准，最终排入湘江。本项目厂区污水处理站污水处理工艺流程图见下图。

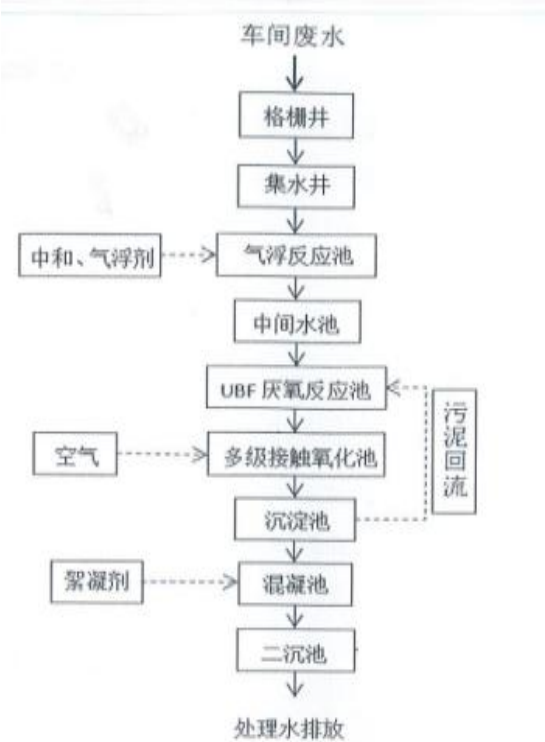


图 4-1 企业污水处理站处理工艺

工艺流程说明：

各车间废水经管道排入格栅井，格栅井中安装人工格栅，出水废水中的大颗

粒悬浮物，然后自流至集水井，通过提升泵提升至气浮池，同时进行气浮和中和处理，在气浮池中出进行中和调节 pH 值外，还去除其中颗粒态和胶体态的有机污染物，以减轻后续生物处理的生物处理的负荷，废气气浮后出水自流入综合调节池。废水调节池均质均量，保证后续废水处理过程的连续稳定性，调节池废水经提升至 UBF（升流式厌氧滤池）反应池。废水经 UBF 反应器出水自流进入后续多级接触氧化池，接触氧化池中生物填料上附着大量好氧菌，在曝气充氧条件下，将废水中的有机物分解成无机物，同时将氨氮氧化成亚硝酸盐和硝酸盐。废水经沉淀、混凝、再沉淀经一步去除废水中的悬浮物及难降解物质，最后排入市政管网。

（2）生活污水

项目员工生活污水经隔油隔渣池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放后排入市政污水管网，然后经下河线污水处理厂处理达标后排入湘江。项目生活污水产生情况详见下表：

表 4-16 生活污水排放情况一览表

废水类型	项目	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L
生活污水	废水量	/	13440	经隔油隔渣池、化粪池预处理后纳入下河线污水处理厂集中处理	/	13440	/
	COD	300	4.032		150	2.016	500
	BOD ₅	150	2.016		100	1.344	300
	SS	150	2.016		60	0.8064	400
	氨氮	30	0.4032		30	0.4032	/
	动植物油	60	0.8064		20	0.2688	100

表 4-17 项目废水类别、污染控制项目及污染防治设施一览表

序号	废水类别	排放去向	排放口类型	执行排放标准	污染治理设施			
					许可排放浓度的污染控制项目	许可排放量的污染控制项目	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
1	生产废水	经厂区污水处理站处理达标后由园区污水管网排入下河线污水处理厂进行深度处理达标后排入湘江	一般排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	pH、COD、TN、TP、氨氮、BOD	COD、氨氮	生产废水处理系统	是
2	生活污水	经隔油池、化粪池处理达标后由园区污水管网排入下河线污水	一般排放口		pH、COD、TN、TP、氨氮、BOD	COD、氨氮	生活污水处理系统	是

		处理厂深度处理达标 后排入湘江					
--	--	--------------------	--	--	--	--	--

3、项目废水依托河线污水处理厂可行性分析

永州市下河线污水处理厂位于永州市冷水滩区零陵北路 896 号，已经于 2017 年正式投入运行，设计规模 20 万 m³/d。主要承担冷水滩区生活污水、工业废水的处理任务。

本项目位于湖南省永州市凤凰园向荣工业村熙可路 809 号，属于永州市下河线污水处理厂纳污范围内，且项目排放的废水主要为生活污水和生产废水，废水水质简单，总污水量（生产废水+生活污水）为 580578.5m³/a，1814.3m³/d（最高为生产高峰期的 1902.2m³/d），所占比例较小（最高为 0.95%），生活污水经隔油池、化粪池处理设施处理；生产废水经厂区污水处理站处理后可达到永州下河线污水处理厂进水水质要求，就近排入市政污水管网，进入下河线污水处理厂。因此本项目外排废水进入永州下河线污水厂处理可行，且对永州下河线污水处理厂的水质和水量不会产生冲击影响。下河线污水处理厂用于处理城市生活污水和工业污水，其处理工艺能有效处理本项目产生的废水，污水处理厂接纳能力可满足要求。

综上所述，从处理能力、工艺、水质等方面分析，项目废水依托下河线污水处理厂处理合理可行。

4、废水排放口基本情况

表 4-18 废水间接排放口基本情况表

编号	名称	类型	排放口地理坐标	排放去向	排放规律
DW001	生活污水排放口	一般排放口	111° 35′ 46.913″ 26° 28′ 36.554″	经园区污水管网排入下河线污水处理厂进行深度处理达标后排入湘江	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律
DW002	生产废水排放口	一般排放口	111° 35′ 53.083″ 26° 28′ 31.460″	经园区污水管网排入下河线污水处理厂进行深度处理达标后排入湘江	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律

5、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）中废水监测相关要求，本项目废水监测点位为企业生产废水排放口。

表 4-19 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生产废水 DW002	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、 悬浮物、总磷、流量	1 次/半年	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级排放标准

三、声环境影响和保护措施

1、噪声源强及降噪措施

项目营运期产噪源主要来自生产车间内水果清洗设备、灌装机、生物质燃烧机组运行过程中各设备运转产生的机械噪声。项目营运期主要产噪设备均位于构筑物内，设备噪声源强介于 70~85dB(A)之间。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 B，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：TL-隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。本项目生产厂房下部分为砖混结构，上部分为钢结构，高噪声设备安装消声减振装置，同时厂房外还设置有围墙，因此本项目建筑物隔音量选取 20dB(A)，则建筑物插入损失为 26dB(A)。

表 4-20 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

建筑名称	声源名称	数量	单个	叠加	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			
			源强声压级/dB(A)			X	Y	Z	东	南	西	北
生产车间	选果线	2	75	78	隔声 减震	-70	-20.5	1.2	6.4	16.1	4.2	5.9
	原料提升机	2	80	83		-91.7	-31.9	1.2	1.7	4.7	8.9	17.3
	洗果机	1	75	/		-100.2	-33.2	1.2	7.2	3.4	3.4	18.6
	烫桔设备	2	80	83		-100.4	-19.2	1.2	3	17.4	7.6	4.6
	原料分级机	1	70	/		-100	-47.6	1.2	3.4	11	7.2	33
	原料输送机	3	70	75		-100.3	-51	1.2	11.4	7.2	11.9	22
	自动剥皮机	13	75	86		-100.8	-23.9	1.2	2.6	12.7	8	9.3
	自动分瓣机	12	75	85		-70	-25.2	1.2	6.4	11.4	4.2	10.6
	自动清洗机	1	80	/		-70	-28.1	1.2	6.4	8.5	4.2	13.5
	震动筛选机	12	85	95		-100.8	-28.5	1.2	2.6	8.1	8	13.9
	空压机	1	85	/		-90	-44.2	1.2	10.1	14	13.2	15.2
	空气干燥机	1	80	/		-120	-39.1	1.2	13.1	19.1	10.2	10.1
	桔片分级机	3	75	80		-50.7	-43.8	1.2	6.8	14.4	16.5	14.8
	PC封口机	3	70	75		-100.7	-34.9	1.2	11.8	23.3	11.5	5.9
	制氮机	1	75	/		-100.3	-51	1.2	11.4	7.2	11.9	22
	空压机	2	85	88		-90.2	-16.7	1.2	13.7	23.3	30.7	13.5

	玻璃瓶封口机	4	80	86		-90.2	-24.9	1.2	32.1	15.1	12.3	21.7
	排气机	1	85	/		-45	-13.3	1.2	27.4	26.7	17	10.1
	铁罐高速封口机	6	80	88		-41	-14.6	1.2	18.8	25.4	25.6	11.4
	铁罐大罐封口机	7	80	88.5		-58	-29.6	1.2	17.1	10.4	27.3	26.4
	喷码机	5	75	82		-60	-30	1.2	23.5	10	20.9	26.8
	杀机	7	75	83.5		-109	-22.3	1.2	12	17.7	32.4	19.1
	高压杀菌机	4	75	81		-53	-21.9	1.2	17.6	18.1	26.8	18.7
	纯水系统	1	80	/		-75	-120	1.2	30.4	20.3	14	16.5
	污水处理系统	1	85	/		-10	-130	1.2	23.1	19.4	21.3	17.4
	劈桃机	4	85	91		-1.9	-13.8	1.2	27.6	3.7	19.5	31.5
	淋碱机	1	75	/		-9.1	-4.9	1.2	39	7.4	8.3	34
	清洗机	1	80	/		-11	-2.8	1.2	37.1	3	11.6	46.4
	封口机	2	70	73		-99	-21	1.2	28.3	2	17.7	20.9
	连续式杀菌机	1	70	/		-71	-1.5	1.2	29.8	2.2	19	46.7
	卸料沉降离心机	1	85	/		-49	-22.3	1.2	16.8	14.4	30.1	29.1
	橙汁生产加工设备	2	85	88		-28	-4.9	1.2	30.5	1.8	17.7	41.4
	HPP 杀菌机	1	75	/		-7	-26.8	1.2	16.7	13.9	29.6	22.9
	高压均质机	1	75	/		-26.2	-1.5	1.2	18.2	12.7	32.1	60.9
	半自动封口机	2	75	78		-4.8	-2.3	1.2	40.9	7.3	7.3	42.3
	果汁泵设备	1	85	/		-16.8	-5.7	1.2	27.2	6.1	22.1	58.4
	柑橘榨汁机	1	80	/		-20	-50	1.2	20.1	12.8	28.8	64.3
	天然气锅炉	2	85	88		-42	-122	1.2	36.5	4.5	11.3	38.5
	生物质锅炉	2	85	88		-40	-120	1.2	36	4.5	10	38.5

(续) 表 4-20 本项目主要噪声源强调查清单 (室内声源)

室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
61.88	53.86	65.54	62.58	24h	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>35.88</u>	<u>27.86</u>	<u>39.54</u>	<u>36.58</u>	1
78.39	69.56	64.01	58.24		<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>52.39</u>	<u>43.56</u>	<u>38.01</u>	<u>32.24</u>	1
57.85	64.37	64.37	49.61		<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>31.85</u>	<u>38.37</u>	<u>38.37</u>	<u>23.61</u>	1
73.46	58.19	65.38	69.74		<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>47.46</u>	<u>32.19</u>	<u>39.38</u>	<u>43.74</u>	1
59.37	49.17	52.85	39.63		<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>33.37</u>	<u>23.17</u>	<u>26.85</u>	<u>13.63</u>	1
53.86	57.85	53.49	48.15		<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>27.86</u>	<u>31.85</u>	<u>27.49</u>	<u>22.15</u>	1
77.70	63.92	67.94	66.63		<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>26</u>	<u>51.70</u>	<u>37.92</u>	<u>41.94</u>	<u>40.63</u>	1

	68.88	63.86	72.54	64.49		26	26	26	26	42.88	37.86	46.54	38.49	1
	63.88	61.41	67.54	57.39		26	26	26	26	37.88	35.41	41.54	31.39	1
	86.70	76.83	76.94	72.14		26	26	26	26	60.70	50.83	50.94	46.14	1
	64.91	62.08	62.59	61.36		26	26	26	26	38.91	36.08	36.59	35.36	1
	57.65	54.38	59.83	59.91		26	26	26	26	31.65	28.38	33.83	33.91	1
	63.35	56.83	55.65	56.59		26	26	26	26	37.35	30.83	29.65	30.59	1
	53.56	47.65	53.79	59.58		26	26	26	26	27.56	21.65	27.79	33.58	1
	53.86	57.85	53.49	48.15		26	26	26	26	27.86	31.85	27.49	22.15	1
	65.27	60.65	58.26	65.39		26	26	26	26	39.27	34.65	32.26	39.39	1
	55.87	62.42	64.20	59.27		26	26	26	26	29.87	36.42	38.20	33.27	1
	56.24	56.47	60.39	64.91		26	26	26	26	30.24	30.47	34.39	38.91	1
	62.52	59.90	59.84	66.86		26	26	26	26	36.52	33.90	33.84	40.86	1
	63.84	68.16	59.78	60.07		26	26	26	26	37.84	42.16	33.78	34.07	1
	54.58	62.00	55.60	53.44		26	26	26	26	28.58	36.00	29.60	27.44	1
	61.92	58.54	53.29	57.88		26	26	26	26	35.92	32.54	27.29	31.88	1
	56.09	55.85	52.44	55.56		26	26	26	26	30.09	29.85	26.44	29.56	1
	50.34	53.85	57.08	55.65		26	26	26	26	24.34	27.85	31.08	29.65	1
	57.73	59.24	58.43	60.19		26	26	26	26	31.73	33.24	32.43	34.19	1
	62.18	79.64	65.20	61.03		26	26	26	26	36.18	53.64	39.20	35.03	1
	43.18	57.62	56.62	44.37		26	26	26	26	17.18	31.62	30.62	18.37	1
	48.61	70.46	58.71	46.67		26	26	26	26	22.61	44.46	32.71	20.67	1
	43.96	66.98	48.04	46.60		26	26	26	26	17.96	40.98	22.04	20.60	1
	45.52	68.15	49.42	41.61		26	26	26	26	19.52	42.15	23.42	15.61	1
	55.49	56.83	50.43	50.72		26	26	26	26	29.49	30.83	24.43	24.72	1
	58.31	82.89	63.04	55.66		26	26	26	26	32.31	56.89	37.04	29.66	1
	45.55	47.14	40.57	42.80		26	26	26	26	19.55	21.14	14.57	16.80	1
	59.80	62.92	54.87	49.31		26	26	26	26	33.80	36.92	28.87	23.31	1
	45.77	60.73	60.73	45.47		26	26	26	26	19.77	34.73	34.73	19.47	1
	56.31	69.29	58.11	49.67		26	26	26	26	30.31	43.29	32.11	23.67	1
	53.94	57.86	50.81	43.84		26	26	26	26	27.94	31.86	24.81	17.84	1
	56.75	74.94	66.94	56.29		26	26	26	26	30.75	48.94	40.94	30.29	1
	56.87	74.94	68.00	56.29		26	26	26	26	30.87	48.94	42.00	30.29	1
(1) 预测模式														
分室内和室外两种声源计算。														
①室内声源														

A、计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,l} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{oct,l} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L_{woct} 为某个声源的倍频带声功率级，r₁ 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

B、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,l}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,l}(i)}\right]$$

②室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

L_{oct} (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_{oct} (r₀) ——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct}——各种因素引起的衰减量。

(2) 贡献值

计算某个声源在预测点产生的等效声级贡献值：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai}——声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测结果

项目营运期各设备噪声经采取相应的治理措施后，采用上述预测模式预测得

出各厂界处的噪声贡献值详见下表：

表 4-21 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	建筑物与厂界距离 m	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 dB(A)	达标情况
东侧	20m	昼间	27.92	60	达标
		夜间	27.92	50	达标
南侧	10m	昼间	27.86	60	达标
		夜间	27.86	50	达标
西侧	15m	昼间	36.01	60	达标
		夜间	36.01	50	达标
北侧	50m	昼间	22.6	60	达标
		夜间	22.6	50	达标

由预测结果可知，项目营运期间各厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周边声环境的影响较小。

（4）防治措施

为保证厂界噪声达标排放，建议单位应采取以下措施：项目噪声源主要为设备噪声，噪声级在 70~85dB（A）之间。在噪声防治过程中，首先须选用低噪声设备，其次通过充分利用厂房建筑隔声与减振，从传播途径上减小噪声。具体措施如下：

①重视整体设计

首先重视总平面的布置，在工艺路线许可的前提下，尽量将高噪声设备布置在场区中部，把非噪声敏感建筑物或房间靠近噪声源，噪声敏感建筑物或房间远离噪声源；其次加强厂区绿化，适当选用乔木、灌木，对厂界内侧进行绿化，充分利用植物对噪声的阻挡和吸收作用降低噪声向外传播。

②设备基础、设备安装及消声处理

重视各类泵、风机等设备的基础设计，基础应加固加强，底座尽可能安装减振装置，配套消声器、隔声罩等；机房门窗采用标准隔声门窗，砌实心墙砖；对于难以设置密闭隔声房的设备，应尽可能采取基础减振、设置隔声围挡、加强设备保养等措施加以控制。

③加强管理，降低人为噪声

从管理方面看，应加强以下几方面工作，以减少对周围声环境的污染：

a、建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产

噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

b、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

通过采取上述综合措施可有效削减噪声对场界的影响，治理措施可行。

(5) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ-820-2017）等，本项目运营期常规环境监测计划详见下表：

表 4-22 项目运营期环境监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	昼夜各一次，每季度测 1 天

四、固体废物环境影响和保护措施

项目运营期固体废物主要为不合格水果、下脚料、不合格品、茶渣、废包装材料、锅炉灰渣、除尘器粉尘、软水制备系统产生的废多介质过滤器、污水处理站污泥。

1、不合格水果

本项目水果使用总量为 29600t/a，根据业主提供的资料，不合格水果的产生量约为 3%，即不合格水果的产生量约 888t/a，收集后分袋密封捆扎，定期运出出厂外售给饲料厂。

2、下脚料

包括水果粗加工工序产生的废外表皮、虫眼、腐烂等果肉、果蒂、果核、碎果肉及榨汁后的果渣等。根据企业提供资料，各水果下脚料产生量为：

桔子：桔子果皮约占桔子用量的 20%，碎果肉约占 20%。桔子用量为 20700t/a，则桔子下脚料产生量约 8280t/a。

荔枝：荔枝去皮、去核，皮核约占 19%，荔枝用量为 400t/a，则荔枝皮核产生量约 76t/a。

黄桃：利用削皮刀先削皮，黄桃主要去除外表皮，外表皮去除后如果发现虫眼、破损等处需要随时削掉。外表皮及破损处约占整个黄桃的 15%。然后将削完皮的黄桃平分成两半，利用挖核刀挖除中心核，其中中心核约占黄桃的 20%。黄桃用量为 2100t/a，则黄桃下脚料产生量约 735t/a。

枇杷：枇杷人工去皮、去核，皮核、碎果肉等下脚料约占枇杷的 20%，枇杷

用量为 420t/a，则荔枝下脚料产生量约 84t/a。

杨梅：杨梅浸泡清洗产生的碎果肉约占 5%，杨梅用量为 360t/a，则杨梅下脚料产生量约 18t/a。

时令水果：各时令水果去皮/去核按 20%计，用量为 5620t/a，则皮核产生量约 1124t/a。果汁制作过程会产生果渣，约占水果用量的 30%，则果渣产生量约 1686t/a。

综上，下脚料产生量为 12003t/a，收集后分袋密封捆扎，定期运送出厂外售给饲料厂。

3、茶渣

茶萃取工序产生的茶渣量约 8.5t/a，收集后分袋密封捆扎，定期运送出厂外售给生物质颗粒厂。

5、不合格品

本项目产品封口过程中，因瓶盖封口不紧，空气进入罐体内会造成产品变质，包装贴纸前对静置的不合格产品进行挑选，根据业主提供的资料，不合格产品的产生量约为 0.3%，本项目总产量 25000t/a，即不合格品的产生量约 75t/a，收集后分袋密封捆扎，定期运送出厂外售给饲料厂。

5、废包装材料

本项目各种水果、白砂糖、柠檬酸、维生素 C 等会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，项目废包装材料的产生量为 25t/a，收集后外卖综合利用。

6、锅炉灰渣

根据《污染源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），燃生物质锅炉灰渣产生量可根据灰渣平衡按下式计算。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net, ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：E_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目为 3018t；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，本项目为 3.5；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本项目取 10；

Q_{net, ar}——收到基低位发热量，kJ/kg，本项目为 18417。

经计算，本项目锅炉燃烧的灰渣产生量约为 270t/a。

7、除尘器收集粉尘

除尘器收集的粉尘主要为生物质颗粒燃烧后产生的灰渣，根据表 4-3 可知，除尘器收集效率为 95%，即 1.433t/a。

因此，以上 6、7 总灰渣产生量为 271.433t/a，项目生物质燃料不添加任何化学物质，燃烧后产生的灰渣与除尘灰渣均为秸秆等生物质燃烧后残留物，主要成分为钾、镁、磷和钙等无机物，与秸秆、木材等焚烧的草木灰性质成分类似，不具有毒性与环境危害，收集后可作为农肥或砖厂建筑材料外售综合利用。

8、废多介质过滤器

本项目软化水系统需要定期更换其中的组件，每半年定期更换一次。根据建设单位提供资料可知，废多介质过滤器产生量为 1t/a。废多介质过滤器由厂家回收单位回收后进行综合利用。

9、污泥

本项目污水处理站污泥主要包括活性污泥（混合少量的栅渣和浮渣等），因微生物自身氧化，污泥产生量较小，产泥系数按 0.5kgMLSS/kgBOD₅，本项目污水处理站 BOD₅ 年处理量为 181.34t/a，经计算，项目污水处理站污泥的产生量为 90.67t/a，厂区内污泥不暂存，不干化，污泥随产随清，委托环卫部门清运处理。

表 4-22 一般固体废物产生汇总表（t/a）

序号	固废名称	类别代码	产生量	去向
1	不合格水果	39	888	收集后分袋密封捆扎，定期运出外售
2	下脚料	39	12003	
3	茶渣	39	8.5	
4	不合格品	39	75	
5	废包装材料	01	25	外售废品回收站
6	锅炉灰渣	64	270	农肥或砖厂建筑材料外售综合利用
7	除尘器收集粉尘	64	1.433	
8	废多介质过滤器	99	1	厂家回收
9	污泥	07	90.67	环卫部门清理外运

综上，项目各项固体废物经妥善处理，运行期间对周围的环境影响较小。

2、固体废物处置措施环境管理要求

企业对不合格水果、下脚料、茶渣等食品固废进行收集后分袋密封捆扎，存放不超过三天即运出外售，故固废不会产生渗滤液。项目应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求管理固体废物临时

的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放场所要做好防风、防雨、防晒措施，禁止固废混存。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、污染途径

项目废水主要为生产废水、锅炉废水、生活污水，废水经厂区预处理后沿污水管网排入下河线污水处理厂处理。项目生产废水水质较为简单，主要为 COD、BOD、氨氮、SS 等常规水污染物，经厂区污水处理站处理后经园区污水管网排入下河线污水处理厂进行深度处理；生活污水经隔油池和化粪池处理后经园区污水管网排入下河线污水处理厂进行深度处理。项目用水为自来水，不采取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，正常情况下本项目不存在地下水、土壤污染影响途径。

项目可能影响地下水、土壤途径主要是污水设施发生故障导致污水下渗或漏水，污染附近的浅层地下水、土壤。若上述情况发生，在无保护措施的情况下，地下水将受到污染。

2、污染防治措施

①项目污水处理站、化粪池、污水管网等均进行了防渗处理，按照分区防渗的原则，在污水管网等区域采取重点防渗，污水处理站、化粪池、污水管网区域采用高密度聚乙烯膜或其他人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，阻断各污染物污染地下水、土壤的途径。

②加强管理，营运期加强对设备的维护、检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时定期排查，及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

在上述污染措施落实到位的情况下，项目对地下水、土壤影响较小。

六、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据国环发[2012]77 号《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》

的精神，本次风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）（以下简称“HJ169-2018”）中的要求，通过分析项目中主要物料的危险性和储存使用量，确定评价等级，进行项目风险识别，并提出有针对性的、操作性较强的防范措施，达到降低风险、减轻危害、保障安全、保护环境的目的。

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列物质，本次评价识别出的突发环境事件风险物质见下表：

表 4-23 项目涉及风险物质储存量与临界量一览表

序号	名称	临界量 Q (t)	最大储存量 q (t)	q/Q
1	天然气	10	0.5	0.05
合计				0.05

2、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，项目原辅材料和产品均不属于危险物质，不构成危险化学品重大危险源。该项目环境风险潜势为 I 级，开展简单分析。

表 4-24 评价工作等级表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，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。				

3、环境风险识别

（1）物质风险识别

在整个生产过程中所涉及的原辅材料、中间产品、最终产品以及排放的“三废”污染物等，主要的危险源为管道天然气。

（2）生产过程危险性识别

生物质燃料贮存区是火灾危险区，如遇明火，可能造成火灾等事故；天气锅炉管道天然泄露，可能造成火灾爆炸事故；锅炉属于特殊压力容器，管理操作因素引起锅炉爆炸事故。

（3）环保设施风险因素

本项目主要环保设施有废气处理系统、污水处理站等，各系统均存在事故的隐患和风险。风险的来源主要有：操作管理不善、设备老化运转不正常等。

(5) 分析结论

①根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的可能存在环境风险物质分析，及根据危险物质数量与临界值比值，判定本项目环境风险潜势为 I 级，开展简单分析，主要以提出防范、减缓和应急措施为主。

②本项目最大的潜在风险为天然气事故，根据事故影响分析及事故发生概率，事故影响在可接受范围内。

③本项目通过加强对物料日常管理、形成完整的安全管理体系、对一旦发生火灾及时采取措施等风险防范措施的施行，可以有效降低本项目环境风险。

综上所述，本项目的环境风险值水平是可以接受的。

4、环境风险管理

(1) 建立安全管理制度

安全生产是企业立厂之本，尽管建设项目环境风险不大，但从保护环境、减少企业损失的角度考虑，企业仍要建立安全管理机构和管理制度，强化风险意识、加强安全教育，具体要求如下：

①必须进行广泛系统的培训，操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证，所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对事故装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

②建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

(2) 风险防范措施

①大气环境风险事故防范措施

废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

②生产车间风险防范措施

I、操作人员，应经过专业安全培训，熟悉操作规程，经考核合格，才能上岗操作。

II、工作人员要穿工用服，严禁在生产车间内吸烟。

III、工作的作业场地严禁存放易燃易爆物品，生产车间必须配备消防用具。不准在生产车间内进行一切明火作业。

IV、发现空气压缩机有故障，应立即停止作业。

V、车间内要有必要的火灾报警装置，一旦有发现火险或其他危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。

在采取上述安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。

③污水泄漏风险防范措施

除加强操作人员工作素质外，主要在于对废水处理设施的日常运行维护，保证各废水处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废水治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废水治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废水治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

本项目对隔油池、化粪池、污水处理站等做好重点防渗处理，并且设置应急事故池（8000m³），可有效防止事故时对水环境造成不利影响。

（3）风险应急预案

根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）中豁免管理判定表，本项目属于E1类型、M1水平且Q小于0.1，为核查后可豁免企业。这类企业事业单位存在一定的环境风险隐患，根据市州及以上环境应急专家核查后、视情况确定是否豁免应急预案。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南熙可食品有限公司罐头深加工改扩建项目			
建设地点	湖南熙可食品有限公司			
地理坐标	经度	E111°35'47.970"	纬度	N: 26°28'36.192"
主要风险物质	管道天然气			
环境影响途径及危害后果	(1)天然气的泄漏可能引起的火灾。在储存和使用过程中，由于操作不当等因素，可能会导致天然气泄漏，进而可能引起火灾。 (2)污水处理设施污水泄露对附近水体造成影响。			
风险防范措施要求	详见“4、环境风险管理”。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目主要危险物质为天然气等，根据评价等级确定本项目风险潜势为I级，风险评价等级为简单分析。				

七、排污口规范化设置

本项目的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治。按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。根据《环境保护图形标志实施细则》（试行）：第七条 一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存（处置）场，设置提示性环境保护图形标志牌，根据现场具体情况，选用立式或平面固定式。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存（处置）场，设置警告性环境保护图形标志牌，根据现场具体情况，选用立式或平面固定式。

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

本项目环境保护图形符号具体见下表：

表 4-26 排放口图形标志

排放口名称	废气总排口	废水排放口
图形标志口		
背景颜色	绿色	绿色
图形颜色	白色	白色
排放口名称	一般工业固体废物暂存间	噪声排放口
图形标志口		
背景颜色	绿色	绿色
图形颜色	白色	白色

八、环保投资

按照污染物排放指标，环保设施运行指标等，实行环境保护统计工作的动态管理，确保污染物排放达到国家和地方标准。

根据以上分析，汇总出项目在不同时段控制“三废”和噪声污染源的环保措施，处理效果及投资费用等，本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 50 万元，占项目总投资 2.5%。本项目环保投资及其建设内容见下表：

表 4-27 环保措施及投资一览表（单位：万元）

类别			治理措施	环保投资
运营期	废 水	生活污水	隔油沉淀池、化粪池处理后排入污水处理厂	依托现有
		生产废水	污水处理站（格栅+气浮装置+UBF厌氧+接触氧化+混凝沉淀+二沉池），处理规模2000m³/d	依托现有
	废 气	天然气燃烧废气	8t/h 天然气锅炉废气经 16m 排气筒高空排放	依托现有
			10t/h 天然气锅炉废气经 18m 排气筒高空排放	5
		生物质锅炉废气	多孔陶瓷过滤+布袋除尘+水膜除尘+45m 排气筒	依托现有
		车间异味 （臭气浓度）	加强车间通风	10
		污水处理站恶臭	设备加盖密闭、喷洒除臭剂	5
	噪 声	生产噪声	选购低噪声、高效率设备，减振、厂房封闭、合理布局，加强润滑保养等措施	20
	固 废	生活垃圾	由环卫部门统一收集清运	5
		工业固废	不合格水果、下脚料、茶渣、不合格品经收集后作为饲料原料外售综合利用，废包装材料外售废品回收站，生物质燃烧后的灰渣、布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为农肥或砖厂建筑材料外售综合利用，废多介质过滤器由废品回收单位回收后综合利用	依托现有
		环境管理	项目设备日常检修维护，定期对环境进行监测	5
合计				50

九、“三本账”分析

项目建设前后全厂污染物排放变化情况详见下表：

表4-27 本项目建设前后全厂三本账分析表（t/a）

污染物类别		现有工程	以新带老 削减量	本项目 排放量	改扩建后 全厂排放量	排放增减量
生产废水（排入 污水厂的量）	废水量	178352	0	397338	575690	+397338
	COD	42.80448	0	95.3610	138.1655	+95.3610
	BOD ₅	24.07752	0	53.6406	77.7181	+53.6406
	SS	10.70112	0	23.8403	34.5414	+23.8403
	氨氮	1.78352	0	3.9734	5.7569	+3.9734
	总氮	2.853632	0	6.35737	9.211	+6.35737
	总磷	0.89176	0	1.9866	2.8784	+1.9866
生活污水	废水量	10752	0	2688	13440	+2688

	水（排入 污水厂 的量）	COD	1.6128	0	0.4032	2.0160	+0.4032
		BOD5	1.0752	0	0.2688	1.3440	+0.2688
		SS	0.64512	0	0.1613	0.8064	+0.1613
		氨氮	0.32256	0	0.0806	0.4032	+0.0806
		动植物油	0.21504	0	0.0538	0.2688	+0.0538
	废气	废气量 m³/a	21582700	21582700	35900000	35900000	+14317300
		颗粒物	0.0706	0.0706	0.328	0.328	+0.2574
		SO ₂	1.4844	1.4844	2.881	2.881	+1.3966
		NOx	2.1734	2.1734	4.182	4.182	+2.0086
		氨	0.1327	0	0.4295	0.5622	+0.4295
		硫化氢	0.0052	0	0.0166	0.0218	+0.0166
	固废	不合格水果	246.4	0	641.6	888	+641.6
		下脚料	1881.5	0	10121.5	12003	+10121.5
		茶渣	5	0	3.5	8.5	+3.5
		不合格品	51	0	24	75	+24
		废包装材料	17	0	8	25	+8
		锅炉灰渣	41.184	0	228.816	270	+228.816
		除尘器收集粉尘	0.218	0	1.215	1.433	+1.215
		废多介质过滤器	0.5	0	0.5	1	+0.5
		污泥	21.402	0	69.268	90.67	+69.268
		生活垃圾	48	0	0	48	0
注：固废为产生量，废水污染物为排入污水处理厂的量。							

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	生物质锅炉废气 (DA001)	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 汞及其化合物	多孔陶瓷过滤+布袋 除尘+水膜除尘 +45m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	8t/h 天然气 锅炉废气 (DA002)	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 汞及其化合物	16m 排气筒	
	10t/h 天然气 锅炉废气 (DA003)	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 汞及其化合物	18m 排气筒	
	车间异味	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	污水处理 站	臭气浓度 H ₂ S NH ₃	设备加盖密闭、喷洒 除臭剂	
地表水环境	车间生产 废水	pH、COD、 BOD ₅ 、氨氮、 悬浮物等	污水处理站处理后 排入市政污水管网	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、氨氮、 悬浮物、动植物 油	化粪池处理后排入 市政污水管网	
声环境	生产设备	dB (A)	低噪设备、减振降 噪、厂房隔声、距 离衰减等	《工业企业厂界噪声排 放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐 射	/	/	/	/
固体废 物	不合格水果、下脚料、茶渣、不合格品经收集后作为饲料原料外售综合利用，废包装材料外售废品回收站，生物质燃烧后的灰渣、布袋除尘器收集的粉尘集中收集后作为农肥或砖厂建筑材料外售综合利用，废多介质过滤器由废品回收单位回收后综合利用，生活垃圾交由环卫部门清理外运。			
土壤及 地下水 污染防治措施	车间地面硬化，采取防渗措施，并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水、土壤环境影响很小。			
生态保 护措施	项目运行过程中，外排污染物得到有效控制，符合国家排放标准。 项目运营期对局部范围内的生态环境不会造成破坏。			

环境风险防范措施	<u>①加强对环保设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作；设置事故应急池，杜绝事故性排放。</u> <u>②加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、除尘设备的正常运行，以及消防系统的可靠性。</u>
其他环境管理要求	1、排污许可 查询《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于“九、食品制造业 14 罐头食品制造 145”中“其他*”、“五十一、通用工序 锅炉”中“除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，故实行登记管理，企业应及时办理排污许可手续。 <u>2、应急预案</u> <u>根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号）中豁免管理判定表，本项目属于 E1 类型、M1 水平且 Q 小于 0.1，为核查后可豁免企业。这类企业事业单位存在一定的环境风险隐患，根据市州及以上环境应急专家核查后、视情况确定是否豁免应急预案。</u> 3、自行监测 企业应根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》(试行)和《排污单位自行监测技术指南 总则》相关要求，对企业进行自行监测。自行监测应按照“第四章 主要环境影响和保护措施”中要求的自行监测计划实施。 4、竣工环保验收 企业在试运行生产后，需要根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对废水、废气、噪声、固体废物进行竣工环保验收，建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。

六、结论

经分析，本建设项目符合国家相关产业政策，项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了妥善的处理处置措施，污染物排放总量较小，在落实各项规定的污染防治措施后，各污染物能达标排放，对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防治措施、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

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
废水 (排入外 环境的量)	废水量	178352	/	/	397338	0	575690	+397338
	COD	8.9176	29	/	19.8669	0	28.7845	+19.8669
	氨氮	0.8918	4.48	/	1.9867	0	2.8785	+1.9867
废气	废气量 m³/a	21582700	/	/	35900000	21582700	35900000	+14317300
	颗粒物	0.0706	/	/	0.328	0.0706	0.328	+0.2574
	SO ₂	1.4844	11.4	/	2.881	1.4844	2.881	+1.3966
	NO _x	2.1734	5.37	/	4.182	2.1734	4.182	+2.0086
	氢	0.1327	/	/	0.4295	0	0.5622	+0.4295
	硫化氢	0.0052	/	/	0.0166	0	0.0218	+0.0166
固体废物	不合格水果	246.4	/	/	641.6	0	888	+641.6
	下脚料	1881.5	/	/	10121.5	0	12003	+10121.5
	茶渣	5	/	/	3.5	0	8.5	+3.5
	不合格品	51	/	/	24	0	75	+24
	废包装材料	17	/	/	8	0	25	+8
	锅炉灰渣	41.184	/	/	228.816	0	270	+228.816
	除尘器收集粉尘	0.218	/	/	1.215	0	1.433	+1.215
	废多介质过滤器	0.5	/	/	0.5	0	1	+0.5
	污泥	21.402	/	/	69.268	0	90.67	+69.268
	生活垃圾	48	/	/	0	0	48	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。单位：t/a。