

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 亿帝玉米罐头精深加工项目

建设单位(盖章): 广东亿帝食品工业有限公司

编制日期: 2023年9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.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	22
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	49
六、结论.....	51
建设项目污染物排放量汇总表.....	52
附图.....	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图 2 总平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至图.....	错误！未定义书签。
附图 4 项目周边敏感点分布图.....	错误！未定义书签。
附图 5 始兴县 3 类声环境功能区区划图.....	错误！未定义书签。
附图 6 建设项目与生态保护红线位置关系图.....	错误！未定义书签。
附图 7 广东省“三线一单”平台截图（陆域管控单元）.....	错误！未定义书签。
附图 8 广东省“三线一单”平台截图（地表水环境管控单元）.....	错误！未定义书签。
附图 9 广东省“三线一单”平台截图（大气环境管控区）.....	错误！未定义书签。
附图 10 监测点位图.....	错误！未定义书签。
附图 11 始兴县高污染燃料“禁燃区”划定图.....	错误！未定义书签。
附件.....	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 2 投资备案证.....	错误！未定义书签。
附件 3 房屋租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件 4 用地证明（含本项目用地及驾校用地）.....	错误！未定义书签。
附件 5 总量指标来源说明.....	错误！未定义书签。
附件 6 监测报告.....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	亿帝玉米罐头精深加工项目		
项目代码	2205-440222-20-01-235372		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省韶关市始兴县太平镇瑶村垌		
地理坐标	(东经 114 度 5 分 54.950 秒, 北纬 24 度 56 分 37.959 秒)		
国民经济行业类别	C1453 蔬菜、水果罐头制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 1421 罐头食品制造 145*除单纯分装外
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	始兴县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2205-440222-20-01-235372
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	0.8	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	41333
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>(一) 产业政策相符性</b></p> <p>本项目属于蔬菜、水果罐头制造项目, 经查, 本项目不属于国家</p>		

《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修正)的淘汰类和限制类,属于允许建设类项目,所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外,本项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中的禁止准入类。目前,本项目已经取得始兴县发展和改革局的投资项目备案证(详见附件2)编号2205-440222-20-01-235372。

综上,本项目的建设符合当前国家和地方产业政策要求。

## (二) 选址合理性

本项目位于广东省韶关市始兴县太平镇瑶村垌,租用原始兴县金兴茧丝绸有限责任公司厂房进行建设,项目用地性质为工业用地(见附件4),符合土地利用规划。根据《韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)》,项目选址不在生态保护红线范围内(详见附件6),符合规划要求,厂区周边环境不涉及自然保护区、风景名胜区,世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、环境空气功能一类区等保护区域;区域内水、电等基础设施基本完善,可满足本项目运营期生产、办公需求。项目运行投产后,经采取废气、废水、噪声等污染物治理措施,对周边居民的生活环境影响较小,选址合理。

## (三) 与高污染燃料禁燃区相符性分析

《始兴县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》(始府通[2017] 29 号)文件提出:

### 一、“禁燃区”执行时间与范围

①时间:从 2017 年 12 月 1 日起。

②范围:韶赣铁路以南、兴隆大桥延长线以东、县道 343 线以北和天元大桥-职中-始兴火车站以西。

### 二、“禁燃区”管理要求

①“禁燃区”内禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、窑炉或导热油炉等燃烧设施。

②“禁燃区”内禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物。

③“禁燃区”内使用非高污染燃料的锅炉、窑炉或导热油炉等各类在用燃烧设施,可在达到相应大气污染物排放标准,并符合我县大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用。

	<p>④“禁燃区”内使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、窑炉或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。</p> <p>三、本通告所称的高污染燃料</p> <p>根据《关于划分高污染燃料的规定》（环发[2001] 37号），结合我县实际，下列燃料属于本通告所称的高污染燃料：</p> <p>①原（散）煤、洗选煤、水煤浆、蜂窝煤、粉煤、焦炭、煤矸石、煤泥、木炭等燃料。</p> <p>②煤焦油、重油、渣油等燃料。</p> <p>③薪柴、树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣等可直接燃用的生物质高污染燃料。</p> <p>④基准热值大于 5000 卡/千克，硫含量大于 0.3% (可排放硫含量) 的固硫型煤。</p> <p>⑤基准热值大于 10000 卡/千克，硫含量大于 0.5%，灰份含量大于 0.01%的轻柴油、煤油。</p> <p>⑥基准热值大于 4000 卡/千克，硫含量大于 30 毫克/立方米，灰份含量大于 20 毫克/立方米的人工煤气。</p> <p>四、本通告所称的清洁能源</p> <p>①电、天然气、液化石油气。</p> <p>②液态燃料:灰份不大于 0.01%，硫含量不大于 0.2%，运动粘度不大于 20 平方毫米/秒（50° C），残炭不大于 5%；而且能在锅炉上正常燃烧，并在未经任何治理情况下，其燃烧烟气污染物浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）与《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2010）规定的燃油锅炉中最严排放限值。</p> <p>③气态燃料：能在锅炉上正常燃烧，并在未经任何治理情况下，其燃烧烟气污染物浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）与《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）规定的燃气锅炉中最严排放限值。</p> <p>本项目设置有一台 5t/h 的燃生物质锅炉，使用生物质成型燃料，不属于燃用高污染燃料的锅炉，项目所在区域不属于划定的高污染燃料“禁燃区”范围内（见附图 11）。</p> <p>综上，本项目符合始兴县高污染燃料禁燃区政策管理要求。</p>
--	--

#### (四) 项目建设与“三线一单”管控要求的相符性分析

##### 1、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下。

##### (1) 与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

I、区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

II、能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

II、污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造(或“煤改气”改造)。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

IV、环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目属于蔬菜、水果罐头制造项目，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目未燃用高污染燃料，采用的燃料为生物质成型燃料，项目所在区域不属于划定的高污染燃料“禁燃区”范围内，使用的燃料不属于高污染燃料，符合能源资源利用要求；建设单位通过环保设施处理可以确保项目废气达标排放；废水不排放一类重金属污染物，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

(2) 项目环境管控单元总体管控要求的相符性

根据韶关市人民政府《关于韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10号），本项目所在地属于韶关市生态环境准入清单中“77 始兴县一般管控单元”，环境管控单元编码：ZH44022230001，项目采用严格的污染治理措施，确保个污染物稳定达标排放，不会对区域环境造成大的不良影响，符合环境管控单元总体管控要求。

(3) 环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目纳污水体墨江“始兴瑶村—始兴上江口”河段可达到水环境功能区划要求的水质保护目标，水质现状保持良好。本项目污水不含第一类污染物和持久性污染物，项目生产废水、生活污水经处理后与锅炉废水进入市政污水管网排入始兴县太平镇污水处理厂处理达标后排入墨江。因此本项目污水排放对墨江的水环境质量的影响在可接受范围内，不会造成墨江水环境恶化

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。

#### （4）环境准入负面清单相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本，2021年修订）中淘汰类、限制类，故为允许建设类项目；对照《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》，本项目不属于负面清单中禁止及限制准入类，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定，可见，本项目符合当前国家和地方产业政策要求，为环境准入类别。

因此本项目符合“三线一单”各项管控要求。

#### 2、与韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

本项目位于广东省韶关市始兴县太平镇瑶村垌，根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10号），本项目所在地属于韶关市生态环境准入清单中“77 始兴县一般管控单元”，环境管控单元编码：ZH44022230001，本项目与《韶关市生态环境准入清单》相符性见表1-1。

表 1-1 项目与《韶关市生态环境准入清单》相符性一览表

管控纬度	管控要求	相符性分析
其他符合性分析  区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。深入推进“一村一品、一镇一业”建设，做优做强优质果蔬、生态畜禽等特色产业，推动农村一二三产业融合发展，大力发展农产品精深加工、休闲观光农业和乡村旅游。发展林下种植业、养殖业、采集业和森林旅游业，推动林业经济发展。推进农业现代化、旅游全域化，全力打造环车八岭生态经济圈。	本项目属于“蔬菜、水果罐头制造”，主要的产品为果蔬食品罐头，属于鼓励引导类产业，符合要求。
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不位于生态保护红线范围内，符合要求。
	1-3.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。	本项目不涉及该项，符合要求。
	1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。	本项目不涉及该项，符合要求。
	1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。	本项目不涉及该项，符合要求。
	1-6【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目不涉及该项，符合要求。
	1-7.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不涉及该项，符合要求。
	1-8.【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬5种重金属排放的矿产资源开发利用项目。	本项目不涉及该项，符合要求。

		1-9.【其他/综合类】对生态公益林及境内生态脆弱区的林草地实施封育保护，逐步扩大生态公益林保护面积。对面状等轻度水土流失采取封禁、植物措施等进行治理，对坡地、火烧迹地等严重水土流失采取工程措施和植物措施进行综合整治。	本项目不涉及该项，符合要求。
	<b>能源资源利用</b>	2-1.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	本项目的锅炉除尘废水、冷却用水经处理后回用，符合要求。
	<b>污染物排放管控</b>	3-1.【水/综合类】持续推进化肥农药减量增效，加强种植业、水产养殖业废水收集处理，鼓励实施农田灌溉退水生态治理。	本项目不涉及该项，符合要求。
		3-2.【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目废水经自建污水处理设施处理达标后进入市政污水管网，再经过始兴县太平镇污水处理厂处理达标后排放至墨江，符合要求。
	<b>环境风险防控</b>	4-1.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	在落实本报告提出的各项风险防控措施情况下，项目风险可控。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>广东亿帝食品工业有限公司成立于2021年7月1日，主要从事食品生产、食品经营、食用农产品零售、蔬菜种植、食用农产品初加工等。公司总投资10000万元，其中环保投资80万元，选址于广东省韶关市始兴县太平镇瑶村垌，租用始兴县金兴茧丝绸有限责任公司厂房进行建设，总用地面积41333m<sup>2</sup>，主要建设内容包括锅炉房、空罐车间、封口杀菌车间、脱粒剥皮车间、半成品、成品仓库及贴标区等。项目建成投产后预计年产2800t食品罐头。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》等法律法规的有关规定，本项目属于“十一、食品制造业14 21 罐头食品制造145*”条目的“除单纯分装外的”项目，应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>因此，广东亿帝食品工业有限公司委托广东韶院中人环境工程有限公司承担该项目的环评工作，评价单位立即组织环评技术人员进行了实地考察，收集有关的资料，按照有关环评技术导则、规范的要求编制了项目的环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目主要建设内容</b></p> <p>本项目利用始兴县金兴茧丝绸有限责任公司已有厂房进行建设，主要的组成内容见下表2-1，项目平面布置图见附图2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-1 项目主要内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 30%;">工程名称</th> <th style="width: 55%;">工程内容及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">主体工程</td> <td>脱粒、剥皮车间</td> <td>一层，建筑面积1866.4m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>封口、杀菌车间</td> <td>一层，建筑面积2943.24m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>半成品、成品仓库及贴标区</td> <td>二层，建筑面积6309.86m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>空罐车间</td> <td>一层，建筑面积324.6m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>原料车间</td> <td>一层，建筑面积612.56m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td>配电房</td> <td>一层，建筑面积63.92m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>锅炉房</td> <td>三层，建筑面积806.66m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>原料卸车区</td> <td>占地面积1866.43m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>储藏室</td> <td>一层，建筑面积612.56m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>办公楼</td> <td>五层，建筑面积1252.16m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>宿舍</td> <td>二层，建筑面积890m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>食堂</td> <td>一层，建筑面积60m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	工程名称	工程内容及规模	主体工程	脱粒、剥皮车间	一层，建筑面积1866.4m <sup>2</sup>	封口、杀菌车间	一层，建筑面积2943.24m <sup>2</sup>	半成品、成品仓库及贴标区	二层，建筑面积6309.86m <sup>2</sup>	空罐车间	一层，建筑面积324.6m <sup>2</sup>	原料车间	一层，建筑面积612.56m <sup>2</sup>	辅助工程	配电房	一层，建筑面积63.92m <sup>2</sup>	锅炉房	三层，建筑面积806.66m <sup>2</sup>	原料卸车区	占地面积1866.43m <sup>2</sup>	储藏室	一层，建筑面积612.56m <sup>2</sup>	办公楼	五层，建筑面积1252.16m <sup>2</sup>	宿舍	二层，建筑面积890m <sup>2</sup>	食堂	一层，建筑面积60m <sup>2</sup>
工程类别	工程名称	工程内容及规模																												
主体工程	脱粒、剥皮车间	一层，建筑面积1866.4m <sup>2</sup>																												
	封口、杀菌车间	一层，建筑面积2943.24m <sup>2</sup>																												
	半成品、成品仓库及贴标区	二层，建筑面积6309.86m <sup>2</sup>																												
	空罐车间	一层，建筑面积324.6m <sup>2</sup>																												
	原料车间	一层，建筑面积612.56m <sup>2</sup>																												
辅助工程	配电房	一层，建筑面积63.92m <sup>2</sup>																												
	锅炉房	三层，建筑面积806.66m <sup>2</sup>																												
	原料卸车区	占地面积1866.43m <sup>2</sup>																												
	储藏室	一层，建筑面积612.56m <sup>2</sup>																												
	办公楼	五层，建筑面积1252.16m <sup>2</sup>																												
	宿舍	二层，建筑面积890m <sup>2</sup>																												
	食堂	一层，建筑面积60m <sup>2</sup>																												

公用工程	污水处理设施	建筑面积256m <sup>2</sup>
	其他闲置厂房	建筑面积3051.33m <sup>2</sup>
	供电工程	由市政电网供给
	给水工程	由市政供水管道供给
环保工程	排水工程	厂区自建排水管网
	废水	生活污水经三级化粪池处理达标后进入市政污水管网；生产废水经自建污水处理设施处理后与锅炉废水进入市政污水管网；除尘废水经中和沉淀过滤工艺处理后回用于锅炉除尘，不外排；冷却废水循环利用，不外排
	废气	锅炉废气经布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘设施处理达标后通过35m排气筒（1#）有组织排放；自建废水处理设施产生的恶臭经喷洒除臭剂、加盖密闭和加强绿化后无组织排放；食堂油烟废气经静电式油烟净化器处理后经3m排气筒（2#）排放
	噪声	采用低噪声设备、生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置，加强绿化等
	固体废物	下脚料可利用的可委托养殖部门进行资源综合利用，不可利用的交由环卫部门清运 废包装材料经统一收集后交由回收公司回收处理 废离子交换树脂收集后交由厂家回收处理 锅炉炉渣收集后交由资源回收单位回收处理 污水处理设施污泥经统一收集后，交由有处理能力单位处理 生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运

### 3、主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-2所示。

表2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格及型号
1	剥皮机	台	2	5TY-80
2	脱粒机	台	12	GT6A22E
3	滚筒清洗机	台	1	TSQX5000
4	预煮机	台	1	
5	贮料桶	个	1	
6	封口机	台	6	JQ4BFG
7	卸垛机	台	2	
8	料桶（配汤桶）	个	10	
9	装笼机	台	6	
10	杀菌锅	台	12	FDA高温高1200×3000
11	杀菌柜	台	60	
12	擦水机	台	3	XWD3-59
13	码垛机	台	3	
14	喷码机	台	4	1830PLUS
15	贴标机	台	4	G701

16	振动筛	台	2	NJ3
17	夹层锅	台	5	500L
18	装罐机	台	3	JQ18KGA
19	洗罐机	台	1	JQC-80
20	小菜玻璃瓶生产线	条	1	
21	小菜塑料杯生产线	条	1	
22	燃生物质锅炉	台	1	5t/h

#### 4、主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅料用量及能源消耗情况见表2-3所示。

**表2-3 项目原辅料及能源消耗一览表**

序号	原料	单位	项目用量	备注
1	玉米	t/a	5000	外购
2	红毛丹	t/a	200	外购
3	竹笋	t/a	500	外购
4	马蹄	t/a	500	外购
5	豆类	t/a	200	外购
6	蔬菜	t/a	200	外购
7	水果	t/a	200	外购
8	食用菌	t/a	200	外购
9	食用盐	t/a	100	外购
10	白砂糖	t/a	100	外购
11	食用油	t/a	30	外购
13	生物质成型燃料	t/a	2700	外购

#### 生物质成型颗粒燃料用量核算：

本项目设有1台5t/h蒸汽锅炉，燃用生物质成型颗粒。正常工况下锅炉房总出力为5t/h，（折算至热值为3.5MW，即约300万大卡/小时），锅炉热效率保守估算按75%计算，年工作天数为264天，每天工作10h，年运行2640h。其燃用的生物质成型颗粒热值为3963kcal/kg。由此计算得，锅炉在满负荷运行状况下的生物质成型颗粒年用量=300×10<sup>4</sup>kcal×2640/75%/3963/1000=2665t/a。本次评价生物质成型颗粒年用量按2700t/a计算。

#### 5、主要产品及产能

主要产品及产能见下表2-4。

**表2-4 项目主要产品及产能一览表**

序号	产品	产量 (t/a)	备注
1	玉米罐头	2000	/
2	其他果蔬罐头	800	包括红毛丹、竹笋、马蹄、豆类制品、预制菜、水果、食用菌等

## 6、劳动定员和工作制度

根据建设单位提供的资料，项目预计劳动定员80人，其中10人在厂内食宿，70人不在厂区内食宿；项目年生产天数264天，工作采用1班制，工作时间为8小时，锅炉房工作时间为10小时。

## 7、公用工程

### (1) 供电工程

本项目用电由市政电网作为工作电源，年用电量4.6万kw·h，由厂区内供电管路引至厂房总配电箱，项目不设备用发电机。

### (2) 给水工程

本项目供水由市政供水管道供给，由厂区内给水管线引至各用水单元。

### (3) 排水工程

本项目采用雨、污分流的排水体制。生活污水经三级化粪池处理达标后进入市政污水管网，车间及生产设备清洗废水、生产废水经自建污水处理设施处理达标后进入市政污水管网。

## 8、项目水平衡分析

本项目用水由市政自来水管网供水，用水主要为生活用水、生产用水、锅炉除尘用水、冷却用水、锅炉补给用水，具体用水情况如下：

### (1) 生活用水

项目劳动定员80人，其中10人在厂内食宿，70人不在厂区内食宿，全年工作天数为264天，根据《广东省地方标准用水定额》(DB 44/T 1461.3-2021)没有食堂及浴室按 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，有食堂及浴室按 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则员工日常生活用水量为生活污水 $8.86\text{m}^3/\text{d}$ ， $2340\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按90%计算，则生活污水产生量为 $7.98\text{m}^3/\text{d}$ ， $2106\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区三级化粪池处理达标后进入市政污水管网。

### (2) 生产用水

生产用水主要包括车间及生产设备清洗用水、原料清洗用水、罐头清洗用水、配汤用水、漂洗用水、预煮用水。

车间及生产设备清洗用水：车间地面及生产设备每天冲洗1次，一年清洗264次。车间清洗面积约为 $5422.23\text{m}^2$ ，每次冲洗地面用水量 $3\text{L}/\text{m}^2$ ，则车间清洗用水量约 $16.3\text{m}^3/\text{d}$ ，

4303.2m<sup>3</sup>/a。设备冲洗用水按1m<sup>3</sup>/d计算，则冲洗用水量为264m<sup>3</sup>/a。即车间及生产设备清洗用水合计为17.3m<sup>3</sup>/d，4567.2m<sup>3</sup>/a，清洗过程会有一些的损耗，其产污系数按0.8计，车间及生产设备清洗废水产生量为13.84m<sup>3</sup>/d，3653.76m<sup>3</sup>/a，经自建污水处理设施处理达标后进入市政污水管网。

原料清洗用水：项目外购回来的原料通常表皮带有灰尘等杂质，需要用水冲洗。根据建设单位提供资料，每天需要清洗约25.8t的原料，清洗原料用水0.85m<sup>3</sup>/t-原料，原料清洗用水约为22m<sup>3</sup>/d，5808m<sup>3</sup>/a，损耗率约占清洗用水总量的10%，原料清洗废水产生量为19.8m<sup>3</sup>/d，5227.2m<sup>3</sup>/a。

罐头清洗用水：产品在装罐前，需要对原罐用水进行简单清洗，根据建设单位提供资料，罐头清洗用水为2m<sup>3</sup>/d，528m<sup>3</sup>/a，其损耗率按10%计，则罐头清洗废水产生量为1.8m<sup>3</sup>/d，475.2m<sup>3</sup>/a。

配汤用水：项目的罐头产品制作过程中需要注汤，配汤由水和其他配料组成，在熬煮过程中会蒸发少量，其余全部进入产品，无废水产生。根据企业提供的资料，用水量为2m<sup>3</sup>/d，528m<sup>3</sup>/a。

漂洗用水：部分产品需要进行漂洗脱盐或漂水检验，根据建设单位提供资料，项目漂洗用水用水量2m<sup>3</sup>/d，528m<sup>3</sup>/a，损耗率按10%计，漂洗废水的产生量为1.8m<sup>3</sup>/d，475.2m<sup>3</sup>/a。

预煮用水：根据建设单位提供资料，项目设置预煮机1台，预煮机的有效容积约为3m<sup>3</sup>，每天更换两次，则预煮用水用水量为6m<sup>3</sup>/d，1584m<sup>3</sup>/a，损耗率按20%计，则预煮废水产生量为4.8m<sup>3</sup>/d，1267.2m<sup>3</sup>/a。

由上可知项目的生产用水总量为51.3m<sup>3</sup>/d，13543.2m<sup>3</sup>/a，生产废水产生总量为42.04m<sup>3</sup>/d，11098.56m<sup>3</sup>/a，生产废水（原料清洗废水、罐头清洗废水、漂洗废水、预煮废水）同车间及生产设备清洗废水经自建污水处理设施处理后，再经市政污水管道进入始兴县太平镇污水处理厂处理。

### （3）锅炉除尘用水

本项目设有一座蒸汽量5t/h的燃生物质锅炉，每日工作时间为10h。生物质锅炉工作期间会产生废气，废气的处理工艺为“布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘”。根据建设单位提供资料，项目设有一套设计处理能力为15000m<sup>3</sup>/h的文丘里麻石水膜除尘装置，液气比一般为2.0-2.5L/m<sup>3</sup>(本评价按2L/m<sup>3</sup>计)，则文丘里麻石水膜除尘装置循环水量为30m<sup>3</sup>/h，蒸发损耗率约2%，由此算得文丘里麻石水膜除尘装置蒸发损耗补充水量为6m<sup>3</sup>/d

(1584m<sup>3</sup>/a)。除尘废水再经中和、沉淀过滤处理后循环利用，不外排。

#### (4) 冷却用水

本项目产品需要经杀菌锅对进行高温灭菌，在杀菌过程温度较高，杀菌后需要进行冷却。根据建设单位提供资料，有12台杀菌锅，有60台杀菌柜，每台杀菌锅冷却水用量为20m<sup>3</sup>/d，则杀菌锅冷却水用水量合计为240m<sup>3</sup>/d；每台杀菌柜冷却水用量为6m<sup>3</sup>/d，则杀菌柜冷却水用水量合计为360m<sup>3</sup>/d，冷却用水总量为600m<sup>3</sup>/d。本项目设置了冷却水循环水池，经冷却塔处理后循环利用，不外排。根据《工业循环冷却水处理设计规范》

(GB50050-2017)，循环冷却水系统蒸发水量占循环水量的2%，则新鲜水的补充水量为12m<sup>3</sup>/d，3168m<sup>3</sup>/a。

#### (5) 锅炉补给用水

本项目设有一座额定蒸发量为5/h的燃生物质锅炉用于项目供热工序，锅炉每日工作10h，年工作2640h，循环水量为5m<sup>3</sup>/h。锅炉产生的蒸汽供热后形成冷凝水回流到锅炉中循环使用，用水循环过程中会产生损耗，主要为软化再生废水排放和管道汽水损耗。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册，以生物质为燃料的锅炉工业废水量（锅炉排污水+软化处理废水）产污系数为0.356t/吨-原料，项目生物质燃料使用量2700t/a，则锅炉废水量约为3.64m<sup>3</sup>/d，961.2m<sup>3</sup>/a。

锅炉实际蒸发量按额定蒸发量85%计算约为5t/h×2640h×85%=11220t/a（锅炉内循环蒸汽量5t×85%=4.25t），其蒸汽冷凝后循环利用，定期补充蒸发和灭菌锅损耗，根据建设单位资料提供，每小时损耗率约占定额蒸发量的10%，即锅炉损失水量为4.25m<sup>3</sup>/d，1122m<sup>3</sup>/a。锅炉废水直接经市政排污管道进入始兴县太平镇污水处理厂处理。项目锅炉补给用水合计3.64m<sup>3</sup>/d+4.25m<sup>3</sup>/d=7.89m<sup>3</sup>/d（2082.96m<sup>3</sup>/a）。

综上所述，本项目的水平衡图如下图所示：

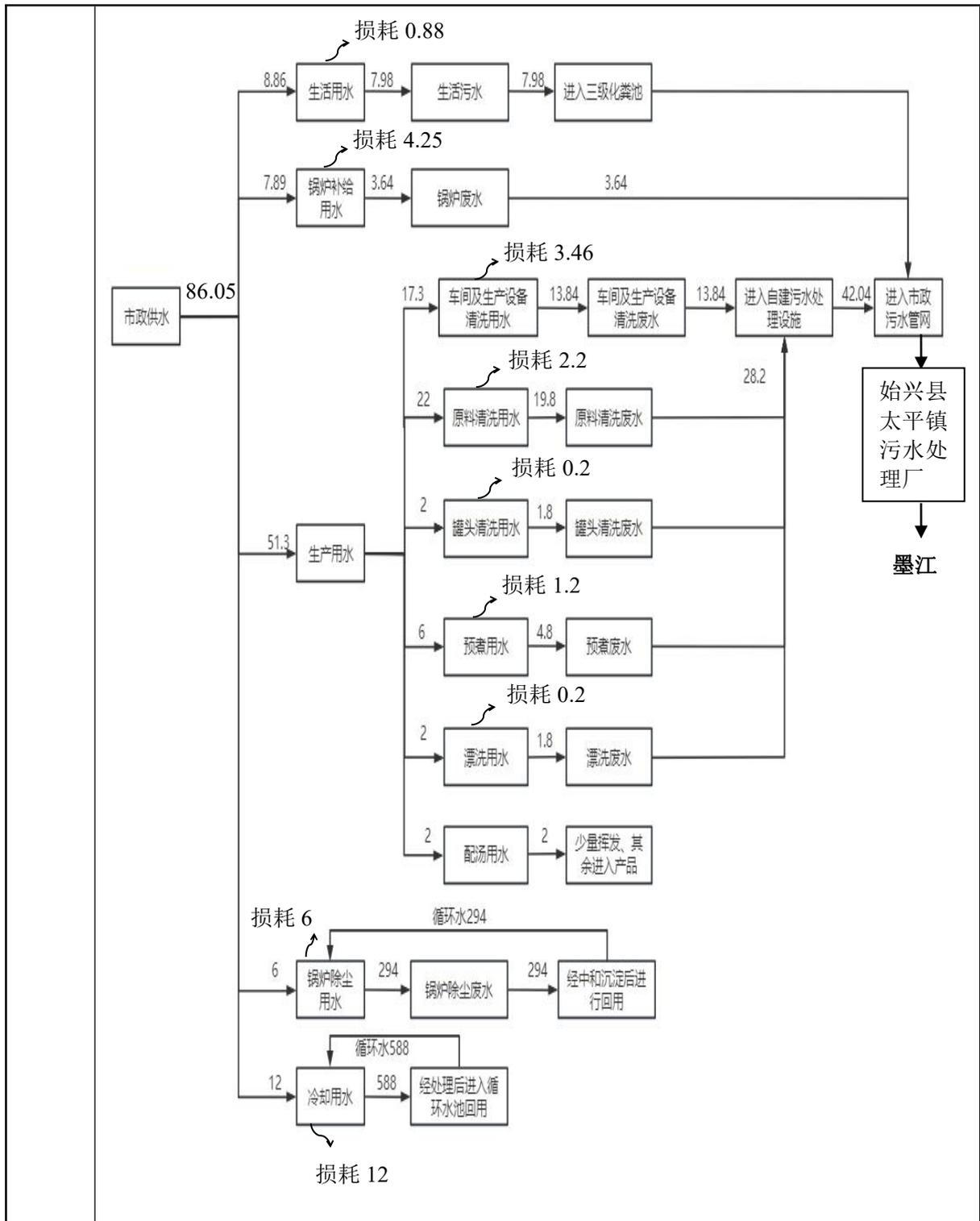
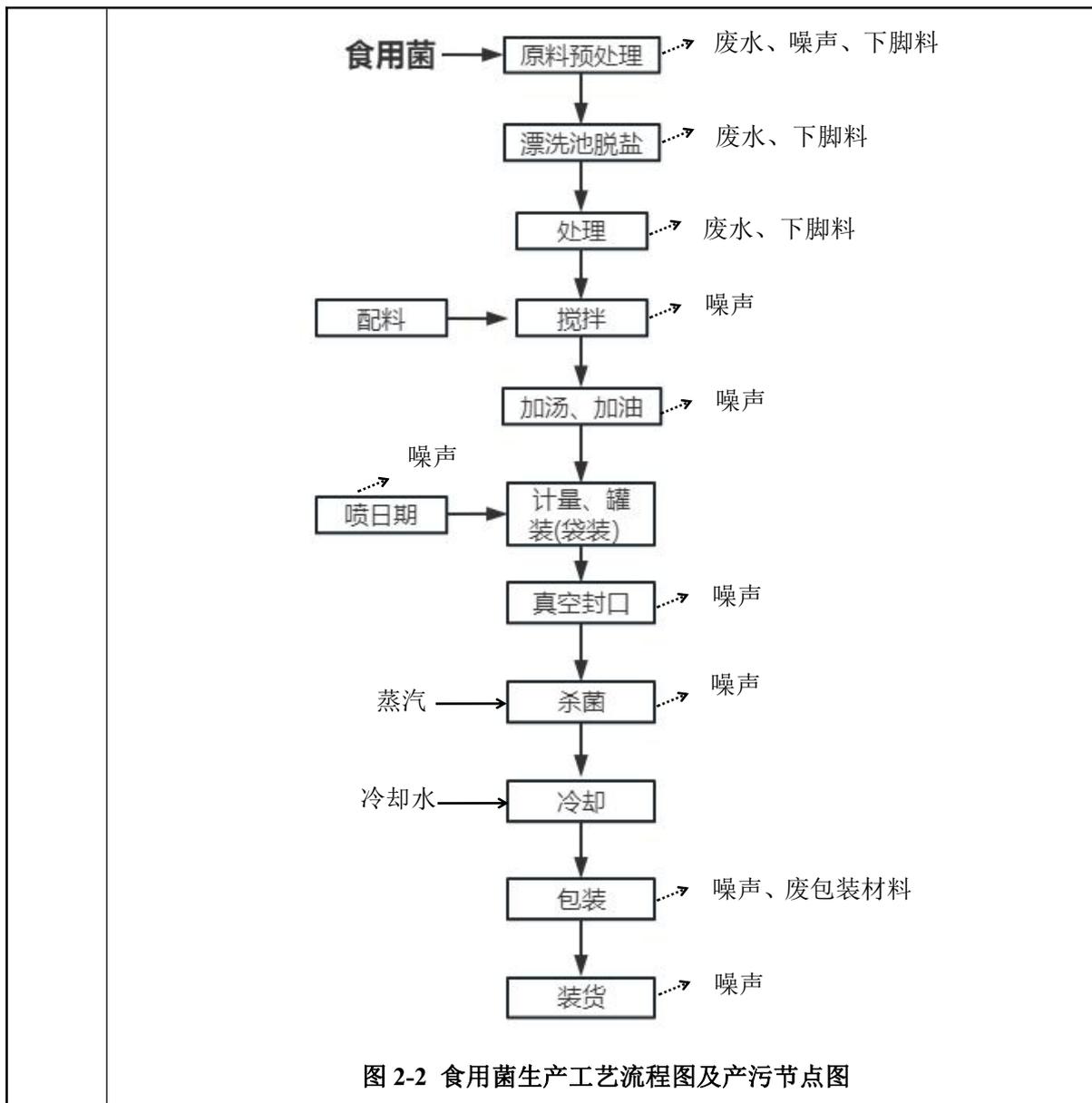


图2-1 项目水平衡图 m³/d

## 9、项目四至情况及厂区平面布置

### (1) 四至情况

	<p>本项目位于广东省韶关市始兴县太平镇瑶村垌，租赁始兴县金兴茧丝绸有限责任公司厂区及厂房作为项目生产用地，项目东面为始兴县隆兴公司（韶关市始兴太平瑶村小型汽车驾驶人考场），南面为城东路，路另一侧为韶关市军粮供应所，西面为瑶村、农田及池塘，北面由驾校考场汽车训练场和菜园果园组成。项目四至图见附图3。</p> <p><b>(2) 厂区平面布置</b></p> <p>本项目位于广东省韶关市始兴县太平镇瑶村垌，建设项目占地面积约41333m<sup>2</sup>，产品生产加工车间位于厂区的东面中部；主要建设内容有原料区、脱粒剥皮车间、封口杀菌车间、半成品、成品仓库及贴标区、空罐车间等；配电房、锅炉房位于厂区北面；产品仓库位于厂区中部，自建污水处理设施及其他闲置厂房位于厂区西面；宿舍楼、办公楼、食堂及招待室、厂区大门位于厂区南面。厂内平面布置图见附图2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、运营期工艺流程</b></p> <p>本项目主要产品为各类果蔬罐头，其中食用菌与其他罐头生产工艺有所区别，其他罐头类除前处理方式不同其余生产工艺基本一致。本项目食用菌及其他罐头生产工艺流程见图 2-2、图 2-3、图 2-4。</p>



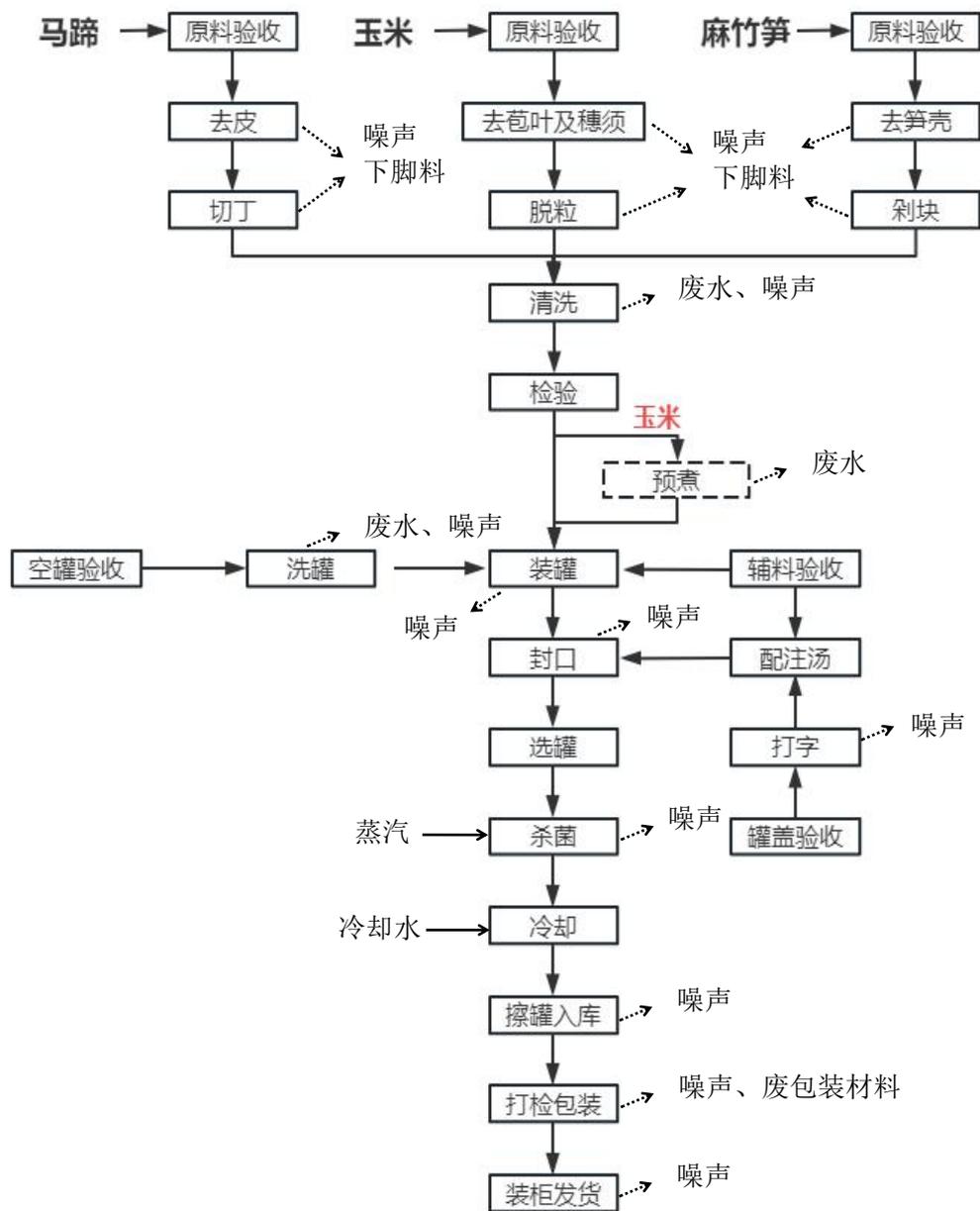


图 2-3 马蹄、甜玉米、麻竹笋罐头生产工艺流程图及产污节点图

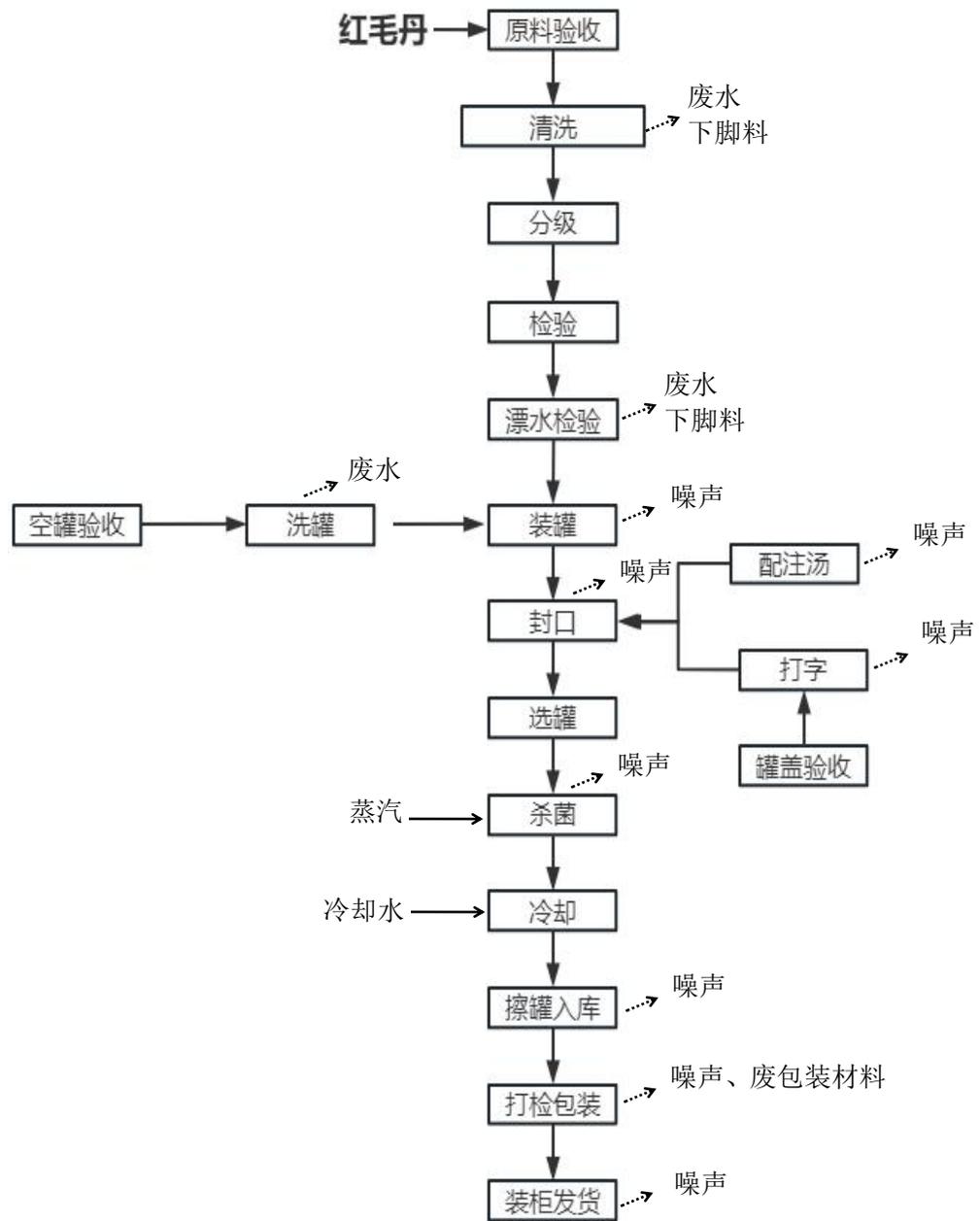


图 2-4 糖水红毛丹罐头生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程简述:

#### 食用菌

将外购的菌子先进行原料预处理，去除菌子根部、清洗尘土及其杂质、挑选坏菌，然后用食用盐使其脱水，后捞出放入漂洗池用清水漂洗，再经进一步处理后，加入配料进行搅拌均匀，然后将搅拌好的菌子加汤加油后进行真空封口，再经杀菌锅进行高温杀

菌，杀菌过程温度较高，杀菌后需进行冷却，最后进行打检包装。

### 马蹄、甜玉米、麻竹笋、糖水红毛丹罐头

项目的其他罐头主要包括马蹄、甜玉米、麻竹笋、红毛丹等，其中马蹄需要先去皮、玉米需要先去苞叶及穗须后脱粒、麻竹笋需要先去笋壳后剁块、红毛丹需要先分级筛选后进行漂水检验，马蹄、甜玉米、麻竹笋、红毛丹取料后进行清洗，甜玉米需要进行预煮，清洗干净再进一步经检验（预煮）后通过装罐机进行装罐，然后往罐中加汤后经封口机进行封口，再经杀菌锅进行高温杀菌，杀菌过程温度较高，杀菌后需进行冷却，冷却完成后经擦水机擦干罐身水分，最后进行打检包装。

### 3、运营期主要产污环节分析

项目在运营期主要产污环节见下表 2-5。

表 2-5 本项目运营期产污一览表

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物、动植物油等	经三级化粪池处理后经市政污水管网进入始兴县太平镇污水处理厂
	车间及生产设备清洗	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物等	经自建污水处理设施处理后经市政污水管网进入始兴县太平镇污水处理厂
	原料清洗		
	罐头清洗		
	预煮工序		
	漂水工序		
	锅炉除尘	pH、SS	经中和、沉淀过滤后回用
	锅炉废水	COD、全盐量	经市政污水管网进入始兴县太平镇污水处理厂
废气	污水处理	臭气浓度、硫化氢、氨	无组织排放
	燃生物质锅炉工作	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	经布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘设施处理达标后通过 35m 排气筒（1#）有组织排放
	食堂	油烟	经静电式油烟净化器处理后经排气筒（2#）排放
噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备、生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置，加强绿化等
一般固体废物	预处理、清洗、去皮等工序	下脚料（玉米苞叶及穗须与玉米芯、马蹄皮、麻竹笋壳、红毛丹果壳、残渣等）	可利用的可委托养殖部门进行资源综合利用，不可利用的交由环卫部门清运
	包装工序	废包装材料	交由回收公司回收处理

		软水制备	废离子交换树脂	收集后交由厂家回收处理
		燃生物质锅炉工作	锅炉炉渣	交由资源回收单位回收处理
		污水处理	污水处理设施污泥	交由有处理能力单位处理
		员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租用始兴县金兴茧丝绸有限责任公司厂房进行建设,于2021年7月3日签订房屋租赁合同。原厂区始兴县金兴茧丝绸有限责任公司主要经营面料纺织加工;针纺织品及原料销售;鲜茧收购;公司成立于2001年3月,运营至2021年3月停产搬迁。根据现场调查,原厂区在运营期间有污水处理设施及废气处理设施,在生产过程中所产生的污染物均得到有效控制处理,无遗留环境污染问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》（韶府复[2021]19号）的规定，项目所在地属于二类环境空气质量功能区，大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。</p> <p>根据韶关市生态环境局发布的《韶关市生态环境状况公报》（2022年）（<a href="http://epb.sg.gov.cn/attachment/0/205/205840/2478361.pdf">http://epb.sg.gov.cn/attachment/0/205/205840/2478361.pdf</a>）中始兴县的环境空气质量状况，具体数据见下表：</p>				
	<p><b>表 3-1 环境空气质量现状</b></p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO <sub>2</sub> （μg/m <sup>3</sup> ）	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO <sub>2</sub> （μg/m <sup>3</sup> ）	年平均质量浓度	18	40	达标
	PM <sub>10</sub> （μg/m <sup>3</sup> ）	年平均质量浓度	30	70	达标
	PM <sub>2.5</sub> （μg/m <sup>3</sup> ）	年平均质量浓度	19	35	达标
	CO（mg/m <sup>3</sup> ）	日均值第95百分位数	0.9	4	达标
	O <sub>3</sub> （μg/m <sup>3</sup> ）	最大8小时平均第90百分位数	150	160	达标
	<p>由上表统计结果可知，韶关市始兴县区各因子均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及《关于发布&lt;环境空气质量标准&gt;（GB 3095-2012）修改单的公告》（公告2018年第29号）中的二级标准。</p>				
<p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目纳污水体为墨江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号）“始兴瑶村~始兴上江口”河段，该河段为Ⅲ类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。</p> <p>根据韶关市生态环境局发布的《韶关市生态环境状况公报》（2022年）：2022年，韶关市10条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、淦江、新丰江和横石水）28个市控以上手工监测断面水质优良率为100%，与2021年持平，其中Ⅰ类比例为3.57%、Ⅱ类比例为89.3%、Ⅲ类比例为7.14%。项目所在区域水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。</p>					

### 3、声环境质量现状

根据《始兴县人民政府办公室关于印发<始兴县声环境功能区划方案>的通知》（始府办函[2022] 14号）（见附图4），项目所在位置声环境功能区为3类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A）），项目南侧为城东路，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类标准。项目西南侧为居名点瑶村，属于2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，城东路边界35m范围内执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外周边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。根据实地调查，本项目厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标瑶村，为了解项目所在地周边声环境质量现状，环评单位委托广东国测科技有限公司于2023年8月29日对项目所在位置进行监测，监测结果表明（报告编号：GCT-2023080155），详见附件5，项目西南侧居民点瑶村声环境质量现状可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相关标准要求，项目周边声环境质量现状能符合环境功能区要求。项目噪声现状监测结果详见表3-2。

表 3-2 噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测位置	监测项目及结果 单位：dB（A）	标准限值
	昼间	
瑶村监测点 1#	53	昼间：60dB（A）
瑶村监测点 2#	60	昼间：70dB（A）
备注	1、本项目夜间不生产。 2、瑶村监测点 1#执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准； 3、瑶村监测点 2#执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 4a 类标准。	

### 4、生态环境质量现状

本项目周围生态环境一般，项目所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

### 5、电磁辐射

本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，本次不开展监测与评价。

### 6、土壤、地下水环境质量现状

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）》要求，原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目正常情况下不存在土壤、地下水污染途径，因此本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 1、大气环境保护目标

厂界外以 500m 范围内大气敏感点主要为居民区，具体情况见表 3-3，敏感点分布情况见附图 4。

表 3-3 大气环境敏感保护目标

环境要素	环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
大气环境	瑶村	-58	-147	居民	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单要求	西南	10
	沈屋村	-254	200	居民	居民区		西北	138

环境保护目标

注：设本项目所在中心位置坐标（东经114°5'54.950"，北纬24°56'37.959"）为原点（0，0）周围敏感点坐标为距离项目最近的位置。

### 2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护、风景名胜、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生体的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

### 3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标为瑶村，敏感点分布情况见附图 4。

表 3-4 声环境敏感保护目标

环境要素	环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
声环境	瑶村	-58	-147	居民	居民区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 城东路边界35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准	西南	10

4、其他环境保护目标

厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源, 无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期产生的扬尘执行《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准要求(颗粒物场界监控点浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

(2) 运营期

项目有组织排放的锅炉烟气排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 2 燃生物质成型燃料锅炉限值, 自建污水处理设施产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界标值。具体的标准限值见下表 3-5。

表 3-5 项目大气污染物排放标准

时间	对应工序	执行标准	排放因子	最高允许排放浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	无组织( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
施工期	项目施工	《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	/	1.0
运营期	污水处理设施	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度	/	20(无量纲)
			氨	/	1.5
			硫化氢	/	0.06

污染物排放控制标准

生物质锅炉 (排气筒高度 35m)	《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB44/765-2019)	颗粒物	20	/
		SO <sub>2</sub>	35	/
		NO <sub>x</sub>	150	/
		CO	200	/
		烟气黑度	≤1 (林格曼 黑度)	/

本项目设置有食堂，基准灶头数量为1个，属于小型。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准，最高允许排放浓度2.0mg/m<sup>3</sup>，净化设施最低去除效率60%，详见表3-6。

表 3-6 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	≤2.0		
净化设施去除率 (%)	≥60	≥75	≥85

### 2、水污染物控制标准

本项目外排废水主要为生产废水，生产废水排入自建的污水处理设施内经处理达到广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准排入市政污水管网。始兴县太平镇污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准与广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)表4中第二时段一次标准两者较严者后，排入墨江。

表 3-7 项目水污染物排放标准限值一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

评价因子	污水处理厂接管标准	污水处理厂处理标准		污水处理厂排水执行标准
	《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)表4中第二时段一级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准	
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
BOD <sub>5</sub>	300	20	10	10
COD <sub>Cr</sub>	500	40	50	40
NH <sub>3</sub> -N	--	10	5 (8 <sup>①</sup> )	5 (8 <sup>①</sup> )
SS	400	20	10	10
动植物油	100	10	1	1
备注	①括号内为水温小于12℃时的限值，括号外为水温在12℃以上时的限值			

### 3、噪声控制标准

#### (1) 施工期

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)中

的相应标准限值，具体见下表：

**表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）**

昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
70dB（A）	55dB（A）

**（2）运营期**

项目运营期厂界东面、西面、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；南面靠城东路边界 35m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体见下表。

**表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

声功能区类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
3类	65dB（A）	55dB（A）
4类	70dB（A）	55dB（A）

**4、固体废物污染控制标准**

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量  
控制  
指标

**1、水污染排放总量控制指标：**

本项目产生的生活污水、锅炉废水、生产废水一同进入市政污水管网，汇入始兴县太平镇污水处理厂处理，本项目厂区废水排放口总量 COD: 2.6659t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.1121t/a, 本项目水污染物总量控制指标计入始兴县太平镇污水处理厂的总量控制指标内，因此本项目不设总量控制指标。

**2、大气污染物总量控制指标：**

本项目完成后全厂大气污染物总量控制指标如下，有组织废气：颗粒物 0.135t/a、SO<sub>2</sub> 0.551t/a、NO<sub>x</sub> 2.754t/a，其中氮氧化物实行等量替代，总量来源详见附件 5。项目需要的总量统一由韶关市生态环境局始兴分局调配。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目租用已建标准化厂房进行项目建设，不存在土建工程，仅对已建厂房进行功能分区和设备安装，故不涉及施工期环境影响。</p>																																						
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废水环境影响分析</b></p> <p><b>(1) 水污染排放情况</b></p> <p>项目废水主要为生活污水、生产废水、锅炉除尘废水、软化再生废水。</p> <p><b>(2) 水污染物产排情况分析</b></p> <p>①生活污水</p> <p>本项目预计劳动定员80人，其中10人在厂内食宿，70人不在厂区内食宿；全年工作天数为264天，根据《广东省地方标准用水定额》(DB 44/T 1461.3-2021)没有食堂及浴室按28m<sup>3</sup>/(人·a)计，有食堂及浴室按38m<sup>3</sup>/(人·a)，则员工日常生活用水量为生活污水2340m<sup>3</sup>/a，8.86m<sup>3</sup>/d，排放系数按90%计算，则生活污水产生量为2106m<sup>3</sup>/a，7.98m<sup>3</sup>/d。根据《给水排水常用资料手册(第二版)》，典型生活污水水质COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L、BOD<sub>5</sub>: 110mg/L、SS: 100mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L、动植物油: 50mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》中化粪池对各污染物去除率，COD<sub>Cr</sub>去除率约为40%-50%，SS去除率约为60%~70%，动植物油80%~90%，项目产生的生活污水经三级化粪池处理经市政污水管网进入始兴县太平镇污水处理厂。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目生活污水各污染物产生情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产生量</th> <th style="width: 15%;">产排情况</th> <th style="width: 15%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 15%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">NH<sub>3</sub>-N</th> <th style="width: 15%;">动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水 (DW002) (2106m<sup>3</sup>/a)</td> <td style="text-align: center;">产生浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.5265</td> <td style="text-align: center;">0.2317</td> <td style="text-align: center;">0.2106</td> <td style="text-align: center;">0.0421</td> <td style="text-align: center;">0.1053</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理效率 (%)</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">66</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.3159</td> <td style="text-align: center;">0.1390</td> <td style="text-align: center;">0.1264</td> <td style="text-align: center;">0.0421</td> <td style="text-align: center;">0.0211</td> </tr> </tbody> </table>	产生量	产排情况	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	生活污水 (DW002) (2106m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	250	110	100	20	50	产生量(t/a)	0.5265	0.2317	0.2106	0.0421	0.1053	处理效率 (%)	40	40	60	/	80	排放浓度 (mg/L)	150	66	40	20	10	排放量(t/a)	0.3159	0.1390	0.1264	0.0421	0.0211
产生量	产排情况	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油																																	
生活污水 (DW002) (2106m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	250	110	100	20	50																																	
	产生量(t/a)	0.5265	0.2317	0.2106	0.0421	0.1053																																	
	处理效率 (%)	40	40	60	/	80																																	
	排放浓度 (mg/L)	150	66	40	20	10																																	
	排放量(t/a)	0.3159	0.1390	0.1264	0.0421	0.0211																																	

②生产废水

由第二章项目水平衡分析可知，项目生产废水主要为车间及生产设备清洗废水、原料清洗废水、罐头清洗废水、漂洗废水、预煮废水，产生总量为 42.04m<sup>3</sup>/d，11098.56m<sup>3</sup>/a，经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政排污管网进入始兴县太平镇污水处理厂处理后排放。本项目废水水质类比同类项目《惠州市祥浩实业有限公司迁扩建项目（一期）环境影响报告表》（2023年1月），该项目生产工艺与本项目相近，废水性质与本项目相似，废水源强采用实测法，故引用其废水水质分析数据。项目类比可行性分析见下表。

表 4-2 项目与同类企业可类比情况分析

类别	惠州市祥浩实业有限公司	本项目情况	结论
产品	主要产品果蔬罐头（甜玉米罐头 3800t/a、其它果蔬罐头 1000t/a）	主要产品果蔬罐头（玉米罐头 2000t/a、其他果蔬罐头 800t/a）	产品同为果蔬罐头
原辅料	甜玉米、红腰豆、玉米笋、青豆、白砂糖、食用盐等	玉米、红毛丹、竹笋、马蹄、豆类、蔬菜、水果、食用菌、食用盐、食用糖等	原料相近
工程一般特性的相似性	主要生产玉米罐头及其他果蔬罐头，生产工艺为剥壳→脱粒→筛选、除杂→装罐→封罐→杀菌→冷却→吹干→打检→喷码→外包装→成品；该项目属于 C1459 其他罐头食品制造、C1453 蔬菜、水果罐头制造、C1432 速冻食品制造行业	主要生产玉米罐头及其他果蔬罐头，生产工艺为去苞叶及穗须→脱粒→清洗→检验→预煮→装罐→封口→选罐→杀菌→冷却→擦罐入库→打检包装；该项目属于 C1453 蔬菜、水果罐头制造行业	工艺相似
污染物特征相似性	地面清洗废水、生产废水	车间及生产设备清洗废水、生产废水	分类相似

通过类比分析，《惠州市祥浩实业有限公司迁扩建项目（一期）》项目主要产品与本项目的产品相同，二者生产工艺基本相同，类比该项目废水水质 COD<sub>Cr</sub> 产生浓度为 1060mg/L，BOD<sub>5</sub> 产生浓度为 449mg/L，SS 产生浓度为 512mg/L，NH<sub>3</sub>-N 产生浓度为 8.50mg/L。

生产废水具体产排情况见下表：

表 4-3 生产废水具体产排情况表

主要污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
处理前	产生浓度(mg/L)	1060	449	512	8.5

	产生量(t/a)	11.76	4.98	5.68	0.09
处理后 (DW001)	处理效率(%)	80	70	65	30
	排放浓度(mg/L)	212	134.7	179.2	5.95
	排放量(t/a)	2.35	1.49	1.99	0.07
排放标准(mg/L)		500	300	400	/

备注：本项目采用的污水处理工艺为生化处理法中的“UASB”法，对污染物的去除效率参照《升流式厌氧污泥床反应器污水处理工程技术规范》（HJ 2013-2012）确定。

### ③锅炉除尘废水

本项目设有一座蒸汽量5t/h的燃生物质锅炉，每日工作时间为10h。生物质锅炉工作期间会产生废气，废气的处理工艺为“布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘”。

根据建设单位提供资料，项目设有一套设计处理能力为15000m<sup>3</sup>/h的文丘里麻石水膜除尘装置，液气比一般为 2.0-2.5L/m<sup>3</sup>(本评价按 2L/m<sup>3</sup>计)，则破液喷淋塔循环水量为30m<sup>3</sup>/h，蒸发损耗率约 2%，，由此计算得文丘里麻石水膜除尘装蒸发损耗补充水量为6m<sup>3</sup>/d (1584m<sup>3</sup>/a)。除尘废水再经中和、沉淀过滤处理后循环利用，不外排。锅炉除尘废水具体的处理工艺流程图如下。

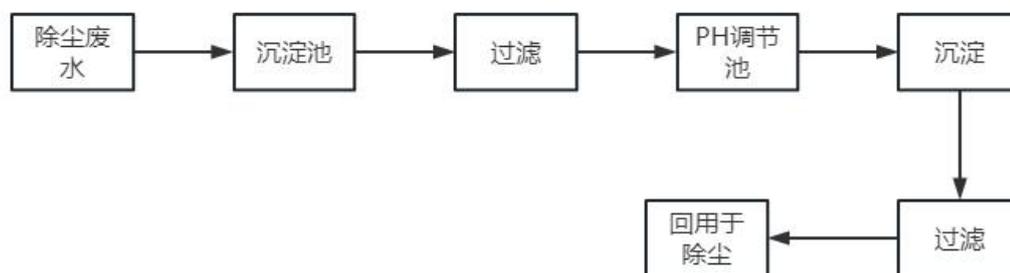


图 4-1 锅炉除尘废水处理工艺流程图

### ④锅炉废水

由第二章分析可知，锅炉废水产生量约为 3.64m<sup>3</sup>/d，960.96m<sup>3</sup>/a，锅炉废水主要为锅炉排污水和软化处理废水，水中主要物质为 Ca、Mg 离子和无机盐等物质，可直接经市政排污管道进入始兴县太平镇污水处理厂处理。

### (3) 污水处理设施可行性分析

项目属于 C1453 蔬菜、水果罐头制造；罐头食品行业无对应行业排污许可证申请与核发技术规范根据排污管理名录，参照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业一方便食品、

食品及饲料添加剂制造工业（HJ1030.3—2019）》附录 A 中可行性技术参考表，本项目废水污染治理设施采用生化处理法（具体工艺流程见下图）属于可行技术，因此仅对其处理工艺做简单介绍。项目污水处理站处理污水 11098.56m<sup>3</sup>/a (42.04m<sup>3</sup>/d)，项目自建污水处理设施拟设置污水处理能力为 50m<sup>3</sup>/d，可满足污水处理需求。

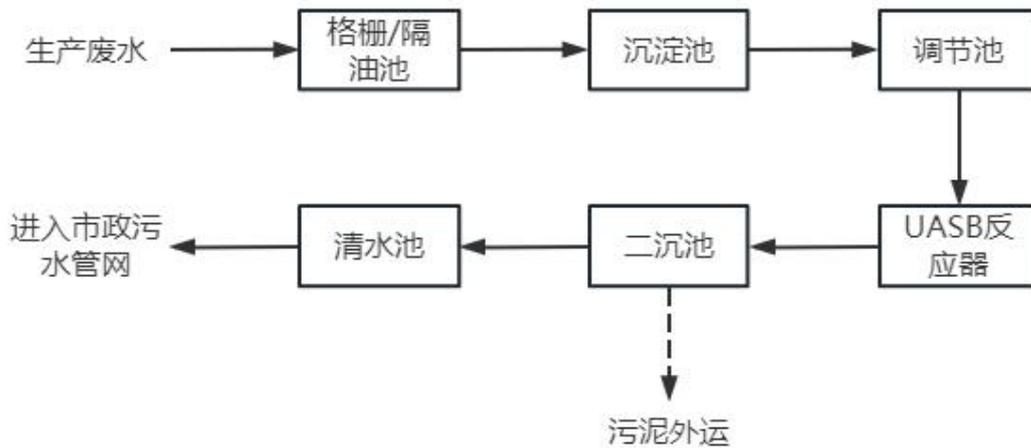


图 4-2 项目清洗废水处理工艺流程图

根据项目污水处理设施拟采用“格栅/隔油池—沉淀池—调节池—UASB 反应器—二沉池—清水池”的处理方法，废水经管道达到格栅滤去随水带出的大颗粒固体悬浮物后进入隔油池内去除油脂等物质，再由提升泵进入 UASB 反应器，废水被尽可能均匀的引入反应器的底部，污水向上通过包含颗粒污泥或絮状污泥的污泥床。厌氧反应发生在废水和污泥颗粒接触的过程；在此过程中，有机物将得到去除。后进入二沉池，最后自流到清水池再进入市政污水管网。污水处理产生的污泥交由有处理能力单位处理。

#### （4）依托污水处理厂可行性分析

始兴县太平镇污水处理厂于 2021 年 6 月 25 日通过了项目竣工环境保护验收，投入正式运行，据了解，该污水处理厂占地面积 45000 平方米，建设项目总投资 5400 万元，设计日处理规模为 1 万吨/日，纳污范围为始兴县城（太平镇）城区 17 个主要路段，及城南镇、沈所镇的墟镇和部分村庄，配套管网长 88.87 公里，服务面积 60.12 平方公里，服务人口 12.85 万人。

始兴县太平镇污水处理厂污水处理采用“粗格栅提升泵站+细格栅旋流沉砂池+A20 生化池+二沉池+高密度沉淀池+纤维转盘滤池+紫外消毒及巴氏计量槽”处理工艺。本项目处理工艺成熟可行，尾水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)城镇二级污水处理设施第二时段一级标准中较严者，不会对周边水环境造成大的不良影响。

项目生活污水、生产废水和锅炉废水排放量合计约为 53.66m<sup>3</sup>/a，14166.24m<sup>3</sup>/a，废水每日排放量为始兴县太平镇污水处理厂日处理规模的 0.54%，废水水质满足污水厂接管标准，不会对污水厂造成水质、水量冲击，项目生活污水、生产废水和锅炉废水经始兴县太平镇污水处理厂处理后对周围水体的影响很小，不会对周围水环境产生明显不良影响。

#### (5) 对周边地表水的影响

本项目纳污水体环境质量现状达标，运营期间产生的废水排入污水厂进一步处理达标后排放，项目自建污水处理设施工艺可行，水环境影响减缓措施有效，依托污水处理厂具有可行性。因此，本项目对周边地表水的影响较小，在可接受范围内。

表 4-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001(生产废水)	COD	212	0.00891	2.35
		BOD <sub>5</sub>	134.7	0.00566	1.49
		SS	179.2	0.00753	1.99
		NH <sub>3</sub> -N	5.95	0.00025	0.07
2	DW002(生活污水)	COD	150	0.0012	0.3159
		BOD <sub>5</sub>	66	0.00053	0.139
		SS	40	0.00048	0.1264
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.00016	0.0421
		动植物油	10	0.00008	0.0211
全厂排放口合计	COD				2.6659
	BOD <sub>5</sub>				1.6290
	SS				2.1164
	NH <sub>3</sub> -N				0.1121
	动植物油				0.0211

注：本表排放浓度、排放量指项目厂区排放口的排放浓度、排放量。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设置信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺			
1	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定，排放时段为厂区每日生产期间，但不属于冲击型排放	生化处理法	格栅/隔油+沉淀+调节池+UASB反应器+二沉池+清水池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input checked="" type="checkbox"/> 处理设施排放
2	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	三级化粪池	厌氧、沉淀	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input checked="" type="checkbox"/> 处理设施排放

表 4-6 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物	国家或方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	114°5'53.083"	24°56'39.142"	11098.56m <sup>3</sup> /a	进入始兴县太平镇污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放，排放时段为厂区每日生产期间	始兴县太平镇污水处理厂	COD	40	
								BOD <sub>5</sub>	10	
								SS	10	
							NH <sub>3</sub> -N	5（8）		
2	DW002	114°5'54.975"	24°56'32.730"	2106m <sup>3</sup> /a		间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放，无固定时段		动植物油	1	

## (6) 监测计划

本项目属于非重点排污单位，废水属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）制定本项目水污染物监测计划如下：

表4-7 废水自行监测计划一览表

监测类型		监测项目	监测频次	执行标准
废水	生产废水 (DW001)	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	次/半年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	生活污水 (DW002)	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	次/年	

## 2、废气环境影响分析

### (1) 大气污染物排放情况

项目运营期产生的大气污染物主要来自自建污水处理设施产生的臭气、生物质锅炉工作产生的锅炉废气、食堂油烟废气。

### (2) 污染物产排情况分析

#### ①污水处理设施臭气

本项目自建污水处理设施运行时会一定量的恶臭气体（主要污染物为H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度）。参考环境保护部环境工程评估中心编制的《环境影响评价案例分析》（2016年版，P281），每处理1g的BOD<sub>5</sub>，可产生0.0031g的NH<sub>3</sub>和0.00012g的H<sub>2</sub>S。

根据第四章对废水环境影响分析，本项目BOD<sub>5</sub>去除量约3.49t/a，则NH<sub>3</sub>产生的量0.01081t/a，H<sub>2</sub>S产生的量0.00042t/a。项目自建污水处理设施臭气污染物产生量较小，厂区污水处理设施通过加盖密闭，建设单位通过喷洒除臭剂、加强绿化、同时须保证所产生的污泥及时清运。则产生的臭气不会对周围环境产生明显的不良影响。

#### ②生物质锅炉工作产生的锅炉废气

本项目配备一台5t/h生物质锅炉，使用生物质做燃料。根据第二章分析生物质成型颗粒燃料用量为2700t/a。生物质锅炉产生的锅炉废气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“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—燃生物质工业锅炉”的产排污系数见下表4-8。

表 4-8 生物质锅炉产污系数

产品	原料	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽	生物质	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S <sup>①</sup>
		颗粒物	千克/吨-原料	0.5
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02
备注	①表中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%）是指原料基硫分含量，以质量百分数的形式表示。项目使用的生物质燃料含硫量为0.02%。			

建设单位拟配备一台风量不低于 15000m<sup>3</sup>/h 的风机，废气采取“布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘”处理措施处理后，由高 35m 的烟囱（1#）排放。经处理后颗粒物去除效率可达到 90%以上，本项目取 90%；根据《文丘里水膜除尘器脱硫效率低的原因及改进措施》（王卫东、申若飞）研究，文丘里水膜除尘器通清水时脱硫效率为 7%左右，通碱水时脱硫效率为 40%左右。污染物具体的产排情况见表 4-9。

表 4-9 锅炉废气污染物的产生量和排放量

产生情况		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	34.091	23.182	69.545
产生速率	kg/h	0.511	0.348	1.043
产生量	t/a	1.350	0.918	2.754
排放情况		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.41	13.909	69.545
排放速率	kg/h	0.051	0.209	1.043
排放量	t/a	0.135	0.551	2.754
净化效率	%	90	40	/
标准限值	mg/m <sup>3</sup>	20	35	150

本项目使用的生物质成型燃料含碳量约为 45-50%，燃烧过程中会产生 CO<sub>2</sub> 以及少量 CO。根据《生物质燃烧烟气排放特性与污染物控制》（余有芳、尚鹏鹏、盛奎川）研究表明，CO 的产生情况受多种因素影响，如燃料种类、风量配比、过量空气系数、氧气浓度以及进气流速等，因此无法确定 CO 的产排的情况。其中燃料种类和燃烧环境中氧气浓度对 CO 的影响最大，因此建设单位可以在空气充足的环境下选择一些颗粒较小的成型生物质燃料，增大燃料与氧气的接触面积，从而使生物质燃料尽可能完全燃烧，减少 CO 的产生。

### ③食堂油烟废气

本项目食堂用餐人数为 10 人/d，年用餐时间 264 日，根据《中国居民膳食指南》：推荐成

人一天的用油量为 25-30g，则本项目取最大值即每人每天食用油按 30g/d 计算，则一天的用油量为 0.3kg/d，年用油量为 79.2kg/a。一般油烟挥发量占总耗油的 2%~ 4%，本项目按最大值 4% 计算，则食堂配套厨房油烟产生量为 0.012kg/d，3.2kg/a。根据建设单位提供的资料，共有基准灶头数为 1 个，属小型，每个灶头烟气产生量 2000m<sup>3</sup>/h。烹饪时间按每天 4h 计，项目每年的经营时间为 264 天，则产生的烟气量为 211.2 万 m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度约为 1.60mg/m<sup>3</sup>。建设单位拟采用静电式油烟净化器处理，油烟净化器去除效率约 65%，排放浓度为 0.56mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 1.12kg/a，油烟废气经处理后沿墙体 3m 排气筒（2#）排放。

**表 4-10 食堂油烟废气产排情况一览表**

产生环节	排放形式	污染物种类	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
食堂用餐	有组织	食堂油烟	0.0032	0.0030	1.60	0.00112	0.0011	0.56

**(3) 废气治理设施可行性**

本项目污水处理设施臭气通过加盖密闭，建设单位通过喷洒除臭剂、加强绿化、同时须保证所产生的污泥及时清运等措施后无组织排放；锅炉烟气经“布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘”处理后由 35m 高 1#排气筒排放；油烟废气经“静电式油烟净化器”由 3m 高 2#排气筒排放。

项目采选的废气处理措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业》（HJ1030.3-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中列明的可行技术，符合要求。经核算，颗粒物和氮氧化物、二氧化硫和油烟外排浓度可达到相应的排放标准。

**①污水处理设施臭气**

项目自建污水处理设施臭气污染物产生量较小，厂区污水处理设施通过加盖密闭，建设单位通过喷洒除臭剂、加强绿化、同时须保证所产生的污泥及时清运。则产生的臭气不会对周围环境产生明显的不良影响。

**②布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘**

布袋除尘：过滤式除尘器的一种含尘气流通过过滤材料将粉尘分离捕集的装置。这种装置主要采用纤维织物作滤料，常用在工业尾气的除尘方面。虽然它是最古老的除尘方法之一，但由于它效率高、性能稳定可靠、操作简单，因而获得越来越广泛的应用。其主要原理是含尘气流从进气管进入，从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集与滤料上，透过

滤料的清洁气体由排气管排出。沉积在滤料上的粉尘，可在振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。因为滤料本身网孔较大，因而新鲜滤料的除尘效率较低，粉尘因截流、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率显著下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

文丘里麻石水膜除尘：麻石水膜除尘器主要由文丘里、主筒体、上部注水槽、下部溢水孔、清理孔、副筒体和连接烟道（钢混结构）的上部设置溢水槽，使除尘器内壁圆周形成一层很薄的不断向下均匀流动的水膜，含尘气体由筒体下部切向导入旋转上升，靠离心力作用甩向内壁的粉尘被水膜所粘附，沿内壁流向下端排走。净化后的气体由顶部排出，从而达到除尘的目的。等组成，其工作原理是：含尘气流通过进口烟道进入文丘里，在喉部的入口被水均匀的喷入，由于烟气高速运动，因此喷入的水被其溶化成细小的水雾，湿润了烟气中的灰料。在这个过程中烟气中的灰料被湿润，使它的重量加大而有利于被离心分离，在高速呈絮流状态中，由于水滴与尘粒差别较大，它们的速度差也较大。这样，灰粒与水滴就发生了碰撞凝聚，尤其是粒径细小的灰尘料可以被水雾水溶，这些都为灰料的分离做好充分的准备，此后进入主筒。主筒体是一个圆形筒体，水从除尘器上部注水槽进入主筒，使整个圆筒内壁形成一层水膜从上而下流动，烟气由筒体下部切向进入，在筒体内旋转上升，含尘气体在离心力作用下始终与筒体内壁面的水膜发生摩擦，这样含尘气体被水膜湿润，尘粒随水流到除尘器底部，从溢水孔排走，在筒体底部封底并设有水封槽以防止烟气从底部漏出，有清理孔便于进行筒体底部清理。除尘后废水由底部溢流孔排出进入沉淀池，沉淀中和，循环使用。净化后的气体，通过主筒体上部锥体部分进行脱水处理进入副筒后再进行沉降、分离脱水后，净化后的烟气通过副筒体下部排入引风机，完成整个工作过程。

### ③静电油烟净化器

静电式油烟净化器是一种利用静电原理油烟净化装置,油烟由风机吸入静电式油烟净化器,其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离,油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气。同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

综上所述，本项目废气处理措施在技术上是可行的。

#### (4) 大气环境影响

##### ①正常工况下废气排放情况

自建污水处理设施产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1厂界标值，生物质锅炉工作产生的锅炉废气经“布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘”处理后，有组织排放的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和颗粒物达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃生物质成型燃料锅炉排放限值，不会对周围环境造成明显的影响。油烟排放可满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型排放标准要求，不会对周围环境造成明显的影响。

##### ②非正常工况下废气排放情况

本项目废气非正常工况指的是废气处理措施故障或停电导致废气处理措施无法正常运行，导致废气不经处理直接外排大气环境。本项目设有布袋除尘装置，本次评价按最不利情况考虑，当废气处理装置同时发生故障或停电导致废气处理措施无法正常运行，处理效率按0%计算。

经估算，项目员工从发现废气处理设施故障到停止生产大约用时30分钟。则根据表4-5可计算出燃生物质锅炉污染物非正常量为：颗粒物0.2557kg、SO<sub>2</sub>0.1739kg、NO<sub>x</sub>0.5216kg。此时拟采取措施为立即停止生产，待故障排除后再生产。非正常工况下项目废气排放情况见下表所示。

表4-11 污染物非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	频次	非正常工况排放浓度	持续时间	排量	应对措施
锅炉废气	“布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘”废气处理设施故障	颗粒物	≤2次/年	34.091mg/m <sup>3</sup>	30分钟	0.2557kg	立即停止生产，待故障排除后再生产
		SO <sub>2</sub>		23.182mg/m <sup>3</sup>		0.1739kg	
		NO <sub>x</sub>		69.545mg/m <sup>3</sup>		0.5216kg	

本项目所在的韶关始兴县属环境空气达标区，本项目采用的废气收集及治理措施成熟有效，切实可行，可保证废气达标排放，因此本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

综上所述，本项目大气污染排放核算见下表。

表 4-12 本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施							排放口名称
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理能力 m³/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	
1	生物质锅炉燃烧	颗粒物	有组织排放	DA001	布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘	袋式除尘、湿法除尘结合	15000	100	90	是	排气筒 1#
2		NOx				/		100	0	/	
3		SO <sub>2</sub>				湿法脱硫		100	40	是	
4		CO				/		100	0	/	
5	食堂	油烟废气	有组织排放	DA002	油烟净化器	油烟净化	2000	100	65	是	排气筒 2#
6	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-13 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	类型
			经度	纬度				
1	DA001	排气筒 1#	114°5'53.441"	24°56'41.589"	35	0.5	60	一般排放口
2	DA002	排气筒 2#	114°5'53.866"	24°56'33.864"	3	/	40	一般排放口

表4-14 本项目大气污染物产排情况

排放形式	污染源	污染物种类	废气量	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放速率	排放标准	
			m³/h	t/a	mg/m³	t/a	mg/m³	kg/h	mg/m³	kg/h
有组织排放	生物质锅炉燃烧	颗粒物	15000	1.350	34.091	0.135	3.41	0.051	20	/
		SO <sub>2</sub>		0.918	23.182	0.551	13.909	0.209	35	/
		NOx		2.754	69.545	2.754	69.545	1.043	150	/
	污水处理	NH <sub>3</sub>	/	0.01081	/	0.01081	/	0.0041	0.06	/

		H <sub>2</sub> S	/	0.00042	/	0.00042	/	0.00016	1.5	/
有组织排放	食堂	油烟	2000	0.0032	1.60	0.00112	0.56	0.0011	2	/
合计		颗粒物	/	1.350	/	0.135	/	/	/	/
		SO <sub>2</sub>	/	0.918	/	0.551	/	/	/	/
		NO <sub>x</sub>	/	2.754	/	2.754	/	/	/	/
		NH <sub>3</sub>	/	0.01081	/	0.01081	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	0.00042	/	0.00042	/	/	/	/
		油烟	/	0.0032	/	0.00112	/	/	/	/

### (5) 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）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目监测计划见下表。

表4-15 废气自行监测计划一览表

监测类型		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA001#排气筒	颗粒物	1 次/月	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019） 表2燃生物质成型燃料锅炉排放限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		一氧化碳		
		烟气黑度		
	DA002#排气筒	油烟废气	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
厂界		氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢		
		臭气浓度		

### 3、噪声环境影响分析

#### (1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为剥皮机、脱粒机、滚筒清洗机、封口机、卸垛机等设备产生的噪声，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。主要噪声源强在 70~85dB(A) 之间，本项目通过选用低噪音设备、消声减震等措施以及厂区四周布有绿化带、围墙，其综合降噪效果降低 20dB(A)。建设项目运营期间的主要噪声详见表 4-16。

表 4-16 本项目运营期噪声对各厂界的影响预测 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量	源强 dB(A)	持续时间 (h/d)	运行方式	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	剥皮机	2	80	8	连续	选用噪声低的设备；安装减振基座；墙体隔声；合理布局；加强绿化等	20
2	脱粒机	12	80	8	连续		20
3	滚筒清洗机	1	85	8	连续		20
5	预煮机	1	75	8	连续		20
7	封口机	6	85	8	连续		20
8	卸垛机	2	85	8	连续		20
10	装笼机	6	85	8	连续		20
11	杀菌锅	12	85	8	连续		20
13	杀菌柜	60	85	8	连续		20
14	擦水机	3	80	8	连续		20
15	码垛机	3	80	8	连续		20
16	喷码机	4	75	8	连续		20
17	贴标机	4	75	8	连续		20
18	振动筛	2	85	8	连续		20
19	夹层锅	5	85	8	连续		20
21	装罐机	3	80	8	连续		20
22	洗罐机	1	75	8	连续		20
23	小菜玻璃瓶生产线	1	70	8	连续		20
24	小菜塑料杯生产线	1	70	8	连续		20
25	燃生物质锅炉	1	80	10	连续		20

#### (2) 噪声环境预测分析

本按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 的要求，以及根据声源分布情况和项目所在地环境状况，选用点声源距离衰减模式预测各厂界处噪声值，并参照评价标准对预测结果进行评价。预测模式如下：

①声源距离衰减模式:

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中:  $L_p$ —距声源  $r$  米处的噪声预测值, dB (A);

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  米处的参考声级, dB (A);

$r_0$ — $L_{p0}$  噪声的测点距离, m;

$r$ —参考点距声源的距离, m;

$\Delta L$ —采取各种措施后的噪声衰减量, dB (A)。

②合成噪声级模式:

$$L_A(\text{总}) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:  $L_A(\text{总})$ —叠加后的总声级值, dB (A);

$L_i$ —第  $i$  个声源对某点的声级值压级, dB (A);

$N$ —声源个数, dB (A);

### (3) 预测结果分析

按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021) 的要求, 本评价采用选择适合的模式进行预测, 项目噪声贡献值见下表 4-17, 本项目运营期噪声与敏感点的预测值见下表 4-18。

表 4-17 本项目运营期噪声对各厂界的影响预测 单位: dB (A)

位置	与厂房距离 (m)	昼间贡献值	标准值
东面厂界	95	37.6	65
南面厂界	217	30.5	70
西面厂界	167	32.7	65
北面厂界	65	40.9	65
备注	项目夜间不生产。		

表 4-18 本项目运营期噪声与敏感点的噪声预测值一览表 单位: dB (A)

位置	瑶村1#	瑶村2#
与噪声源距离	170	220
时间	昼间	
背景值dB(A)	53	60

贡献值dB(A)	32.6	30.4
预测值dB(A)	53	60
标准值	60	70
是否达标	是	

项目仅昼间进行生产活动，由上表预测结果可知，通过采取厂房隔声，对各类设备基础减振，合理布局高噪声设备等综合降噪措施之后，东、西、北侧厂界昼间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求，南侧厂界昼间噪声可以达到执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，最近敏感点的噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求及《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中4a类标准要求，本项目的建设不会改变项目所在地声环境功能，对环境影响较小。

#### （4）声污染防治措施

项目仅为了降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对周围环境及项目内员工产生不良影响，本环评采取如下措施：

- （1）对噪声源设备，基础进行减振、隔声、密闭等治理措施；
- （2）生产工作期间关闭车间门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗；
- （3）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；
- （4）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态；
- （5）运输车辆在运输原料入厂以及运输成品外售时，禁止在厂界内以及敏感目标附近鸣笛。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），对周围声环境影响不大。

#### （5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定噪声监测计划如表 4-19。

表 4-19 噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	指标	执行排放标准
项目东、西、北侧厂界	等效A声级	1次/季度	Leq, 监测昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准
项目南侧厂界	等效A声级	1次/季度	Leq, 监测昼	《工业企业厂界环境噪声

			间	排放标准》 (GB12348-2008)4类标准
--	--	--	---	-----------------------------

#### 4、固体废物环境影响分析

##### (1) 一般固体废物

本项目固体废物主要为下脚料、废包装材料、废离子交换树脂、锅炉炉渣、污水处理污泥和生活垃圾等。

##### ①下脚料

项目在生产过程中会产生一些下脚料（玉米苞叶及穗须与玉米芯、马蹄皮、麻竹笋壳、红毛丹果壳等）、残渣等，产生量约为 2.8t/a (按产量的 0.1%计算)，属于一般固体废物，下脚料可利用的可委托养殖部门进行资源综合利用，不可利用的交由环卫部门清运。

##### ②废包装材料

项目生产过程会产生少量废包装材料，产生量为 2t/a，经统一收集后交由回收公司回收处理。

##### ③废离子交换树脂

项目锅炉软水采用离子交换树脂制备，会产生废离子交换树脂，产生量约为 0.2t/a，属于一般固体废物，收集后交由厂家回收处理。

##### ④锅炉炉渣

在生物质燃料经过充分燃烧后，会产生少量灰渣，不同形状不同原料的生物质燃料，其灰分含量有所差异，根据生物质燃料成分分析，灰渣产生量约为生物质燃料用量的 5%左右，则项目产生灰渣量约为 135t/a，属于一般固体废物，收集后交由资源回收单位回收处理。

##### ⑤污水处理设施污泥

参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010年修订）第一分册污水处理厂污泥产生系数中表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数表，本项目污泥产生系数取 6.0 吨/万吨-污水处理量，项目自建污水处理设施年处理水量参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）第一分册污水处理厂污泥产生系数中表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数表，本项目污泥产生系数取 6.0 吨/万吨-污水处理量，项目自建污水处理站年处理水量 11098.56 吨，产生污泥量约为 6.66t/a，经统一收集后，交由有处理能力单位处理。

## ⑥生活垃圾

本项目共有 80 名员工，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量为 0.5~1.0kg 人 d，本项目按 1kg/人 d 计算，年工作时间为 264 天，则生活垃圾产生量为 80kg/d，即 21.12t/a，经统一收集后交由环卫部门清运。

### (2) 环境管理要求

本项目一般固废包括项目加工过程中产生的下脚料（玉米苞叶及穗须与玉米芯、马蹄皮、麻竹笋壳、红毛丹果壳等）、废包装材料、废离子交换树脂、锅炉炉渣、污水处理污泥和生活垃圾等。一般工业固废：下脚料（玉米苞叶及穗须与玉米芯、马蹄皮、麻竹笋壳、红毛丹果壳等）可委托养殖部门进行资源综合利用；废包装材料交由回收公司回收处理；废离子交换树脂收集后交由厂家回收处理；锅炉炉渣收集后交由资源回收单位回收处理；污水处理设施污泥交由有处理能力单位处理，生活垃圾：生活垃圾收集后交环卫部门清运处理。

此外，厂内一般工业固废临时贮存应采取如下措施：

①对一般工业固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放。

## 5、地下水、土壤影响分析和保护措施

### (1) 污染源及污染途径分析

#### ①地面漫流

地面漫流主要指由于占地范围内污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。生产废水排入自然水体、含土壤污染物的初期雨水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。

本项目经自建污水处理设施处理达标的废水进入市政污水管网，再进入始兴县太平镇污水处理厂处理。初期雨水就近排入厂区雨水渠。因此，本项目无需考虑地面漫流污染途径。

#### ②垂直入渗

垂直入渗主要指由于占地范围内污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。设置地面处理池体（主要针对化学表面处理工艺）、设置地下池体及储罐、危险化学品及有毒

有害物质集中存储和地下输送（项目生产过程储存的原辅材料且做好防渗措施的除外）等建设项目须考虑垂直入渗污染途径。

本项目废水水质简单，不涉及持久性有机物或重金属污染物，设置的污水处理设施、三级化粪池均采用一般防渗处理，防渗强度等效黏土防渗层  $M_b > 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，因此不考虑垂直入渗对土壤和地下水的影响。

### ③大气沉降

本项目属于蔬菜、水果罐头制造项目，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》（环办土壤函[2017]1021号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业，同时本项目的废气主要的污染因子是颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，不属于《土壤环境质量—建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的污染物，因此不考虑大气沉降对土壤环境的影响。

综上所述，本项目在正常工况下，不存在土壤、地下水污染的途径。但在非正常工况下，如管道破裂、污水处理设施发生泄漏等，则可能导致土壤和地下水的污染。

## （2）防控措施

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，设置简单防渗区、一般防渗区，项目防渗分区方案见下表。

表 4-20 项目分区防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	污染物类型	污染因子	防渗技术要求
简单防渗区	厂区道路、办公区	生活污水	COD、氨氮等	一般地面硬底化
一般防渗区	自建污水处理设施、三级化粪池	生活污水、生产废水等	COD <sub>cr</sub> 、氨氮等	等效黏土防渗层 $M_b > 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$

## （3）结论

综上所述，在落实好各项防渗措施后，本项目不会造成地下水、土壤污染。

## 6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

### （1）评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设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等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

## **(2) 风险调查**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的危险物质及临界要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

经核对，本项目无危险物质， $\sum q_n/Q_n = 0 < 1$ 。

## **(3) 环境风险潜势初判及评价等级**

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于  $Q = 0 < 1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

## **(4) 环境风险防范措施及应急要求**

①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；

②车间内应设置移动式泡沫灭火；

③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；

⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损；

⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

⑦生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。

#### **(5) 环境风险影响结论**

项目运营期不涉及环境风险物质，环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾事故，废水处理设施运行异常以及废气处理设施运行异常导致项目污染物未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。

项目环保设施运行异常时，要求全厂停机处理，待环保设施恢复正常运行后，方可继续生产。

项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		锅炉废气(DA001)	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO、烟气黑度	布袋除尘+文丘里麻石水膜除尘	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)
		食堂油烟(DA002)	油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准
		污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度	设施加盖密封、喷洒除臭剂、加强绿化、同时须保证所产生的污泥及时清运	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境		生产废水(DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经自建污水处理设施处理后进入市政污水管网，后再进入始兴县太平镇污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		生活污水(DW002)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经三级化粪池处理后进入市政污水管网，后再进入始兴县太平镇污水处理厂处理	
声环境		生产设备	厂区噪声	选用噪声低的设备；安装减振基座；墙体隔声；合理布局；加强绿化等	厂界东、西、北面：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 厂界南面：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>本项目一般固废包括项目加工过程中产生的下脚料（玉米苞叶及穗须与玉米芯、马蹄皮、麻竹笋壳、红毛丹果壳等）、废包装材料、废离子交换树脂、锅炉炉渣、污水处理污泥和生活垃圾等。一般工业固废：下脚料可利用的可委托养殖部门进行资源综合利用，不可利用的交由环卫部门清运；废包装材料交由回收公司回收处理；废离子交换树脂收集后交由厂家回收处理；锅炉炉渣收集后交由资源回收单位回收处理；污水处理设施污泥交由有处理能力单位处理，生活垃圾：生活垃圾收集后交环卫部门清运处理。</p>				

土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目对厂区道路、办公区采取简单防渗处理，防渗技术要求为一般地面硬化；设置的污水处理设施、三级化粪池均采用一般防渗处理，防渗强度等效黏土防渗层 <math>Mb &gt; 1.5m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示；</p> <p>②车间内应设置移动式泡沫灭火；</p> <p>③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；</p> <p>⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损；</p> <p>⑥成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；</p> <p>⑦生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备有效性；</p> <p>⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

综上所述，亿帝玉米罐头精深加工项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。**从环境保护角度分析，本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	/	/	/	0.135t/a	/	0.135t/a	+0.135t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.551t/a	/	0.551t/a	+0.551t/a
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	2.754t/a	/	2.754t/a	+2.754t/a
	H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.01081/a	/	0.01081/a	+0.01081/a
	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.00042t/a	/	0.00042t/a	+0.00042t/a
	油烟	/	/	/	0.00112t/a	/	0.00112t/a	+0.00112t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	2.6659t/a	/	2.6659t/a	+2.6659t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	1.629t/a	/	1.629t/a	+1.629t/a
	SS	/	/	/	2.1164 t/a	/	2.1164 t/a	+2.1164 t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.1121t/a	/	0.1121t/a	+0.1121t/a

	动植物油	/	/	/	0.0211t/a	/	0.0211t/a	+0.0211t/a
一般工业 固体废物	下脚料	/	/	/	2.8t/a	/	2.8t/a	+2.8t/a
	废包装材料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	废离子交换 树脂	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	锅炉炉渣	/	/	/	135t/a	/	135t/a	+135t/a
	污水处理设 施污泥	/	/	/	6.66t/a	/	6.66t/a	+6.66t/a
	生活垃圾	/	/	/	21.12t/a	/	21.12t/a	+21.12t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

