

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广宁县特色农产品深加工流通集聚产业园建设项目

建设单位（盖章）：广东政盛食品有限公司

编制日期：2022年4月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	肇庆市环科所环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91441200MA4UNXRY7M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
罗鸿玲	2015035440352014449907001036	BH005340	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马乐贤	全文	BH040293	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广宁县特色农产品深加工流通集聚产业园建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	肇庆市广宁县横山镇罗伟村委会塘角村（二广高速公路出口）		
地理坐标	（E112度24分30.550秒，N23度33分47.610秒）		
国民经济行业类别	C1353肉制品及副产品加工 C1371蔬菜加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13 屠宰及肉类加工 135 其他肉类加工；四十一、电力、热力生产和供应业 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上。
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）	广宁县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	600
环保投资占比（%）	2	施工工期	29个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	33110
专项评价设置情况	项目废水处理达标后排入附近溪流，最终排入绥江，新增工业废水直接排放，需设置地表水专项评价。		
规划情况	《广宁县横山镇2020年乡镇发展总体规划》		
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	与《广宁县横山镇2020年乡镇发展总体规划》相符性分析： 根据《广宁县横山镇2020年乡镇发展总体规划》要求，抓好油		

茶园区建设施工协调各项工作，加快推进大湾区“菜篮子”配送分中心建设，以此为契机，加快我镇农业特色产业发展，加大高端农产品生产，发展壮大蔬菜、小龙虾、黑皮鸡枞菌等特色农业产业，着力打造一批优质农业品牌，加快融入大湾区产业对接。

项目主要以广宁县肉鸽产业园为基础，以全县农产品加工流通需求为前提，打造现代化的农产品加工集聚区重点整合一批有影响力的本地农产品（肉类、蔬菜、水果等）加工流通产业入园发展，利用本地蔬菜、畜产品基地优势，形成深加工产业化。因此，项目的建设符合《广宁县横山镇2020年乡镇发展总体规划》相关要求。

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于其中的限制类和淘汰类。同时未被列入国家《市场准入负面清单》（2022年版）。项目符合国家和地方有关产业政策的规定。</p> <p>2、选址相符性分析</p> <p>项目位于肇庆市广宁县横山镇罗伟村委会塘角村（二广高速公路出口），地理位置图见附图1。以租赁地块的形式进行生产经营，租赁合同见附件2。根据广宁县人民政府核发的中华人民共和国国有土地使用证（宁国用〔2007〕第2302000537号，见附件3），项目用地性质属于工业用地，不属于农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区等。因此，项目选址符合规划用地性质要求，选址合理。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）广东省“三线一单”符合性分析</p> <p>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），项目与广东省“三线一单”相符性分析详见下表：</p>											
	<p>表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">“三线一单”要求</th> <th style="text-align: center;">本项目</th> <th style="text-align: center;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">全省总体管控要求</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">区域布局管控要求</td> <td>积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产</td> <td>项目属于肉制品及副产品加工和蔬菜加工业，所在地属于环境达标区域，产生的“三废”经相应的处理措施处理后达标排</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>					“三线一单”要求	本项目	相符性	全省总体管控要求	区域布局管控要求	积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产	项目属于肉制品及副产品加工和蔬菜加工业，所在地属于环境达标区域，产生的“三废”经相应的处理措施处理后达标排
		“三线一单”要求	本项目	相符性								
全省总体管控要求	区域布局管控要求	积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产	项目属于肉制品及副产品加工和蔬菜加工业，所在地属于环境达标区域，产生的“三废”经相应的处理措施处理后达标排	符合								

		业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	放，对周围环境影响较小。	
	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	项目不使用煤等重污染燃料，使用电能、天然气等清洁能源。	符合
	污染物排放管控要求	重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。	项目不涉及重金属污染物的排放。	符合
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	建议建设单位建立完善环境事件应急管理体系，加强环境风险管理。	符合
“一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	项目属于肉制品及副产品加工和蔬菜加工业；不属于禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。项目新建锅炉采用天然气作为能源，天然气属于清洁能源，不使用高污染燃料。	符合
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。	项目采用电能和天然气作为清洁能源；建设过程中应满足相关部门核定的能源消费总量。	符合

	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等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目污染物报请当地环境部门对项目的污染物排放总量予以确认，企业在运行中严格执行总量控制指标要求。	符合
	环境风险防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目无危险废物产生，建议建设单位建立完善环境事件应急管理体系，加强环境风险管理。	符合
环境管控单元总体管控要求	一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目在一般管控单元建设肉制品及副产品加工和蔬菜加工项目，在落实各项环保措施的前提下，对周边环境影响较小。	符合

(2) 肇庆市“三线一单”相符性分析

根据《肇庆市人民政府关于印发<肇庆市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（肇府〔2021〕4号），项目所在区域属于广宁县横山镇一般管控单元，具体相符性分析见下表：

表1-2 项目与肇庆市“三线一单”相符性分析

		“三线一单”要求	本项目	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求	按照“一带一廊一区”发展格局，围绕“4+4”产业体系，加快传统产业转型升级步伐，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配，全面提升产业集群绿色发展水平。生态保护红线内及自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设、人工商品林依法抚育更新等人为活动。	项目位于肇庆市广宁县横山镇罗韩村委会塘角村(二广高速公路出口)，不属于生态环保红线内及自然保护地核心保护区。	符合
	能源资源利用要求	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	项目属于肉制品及副产品加工和蔬菜加工业，不属于“两高”行业，污染物报请当地环保部门对拟建项目的上述污染物排放总量予以确认。	符合
	污染物	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实	项目产生的废气、废	符合

环境 管控单元	排放管 控要求	施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。加强畜禽养殖业监管，现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）须实施雨污分流、粪便污水资源化利用，散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。	水经相应处理措施处理后达标排放，对周围环境影响较小。项目污染物报请当地环境部门对项目的污染物排放总量予以确认，企业在运行中严格执行总量控制指标要求。	
	环境风 险防控 要求	园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并进行备案，统筹整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。	建议建设单位建立完善环境事件应急管理体系，加强环境风险管理。	符合
	空间布 局约束	单元内生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。自然保护区核心区以外的其他区域，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8类有限人为活动。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	项目属于肉制品及副产品加工和蔬菜加工业，不属于上述所列禁止项目。选址位于肇庆市广宁县横山镇罗伟村委会塘角村（二广高速公路出口），不属于生态环保红线内及自然保护区。	符合
	资源开 发效率 要求	到2025年，广宁县用水总量不超过2.2亿吨，对取水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	项目生产用水量相对较小，符合水资源利用效率要求。	符合
	污染 物排 放管 控	新建、改建、扩建“十大”重点行业建设项目实行主要水污染物排放等量或减量置换。在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。	项目属于肉制品及副产品加工和蔬菜加工业，不属于“十大行业”。生活污水和生产废水经自建废水处理设施处理达标后排放。	符合
	环境风 险防 控	绥江干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、印染等项目环境风险。	项目属于肉制品及副产品加工和蔬菜加工业，不属于上述行业，建议建设单位建立完善环境事件应急管理体系，加强环境风险管理。	符合
<p>4、饮用水源水质保护法规相符性分析</p> <p>根据《关于肇庆市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕481号）、《广东省人民政府关于调整肇庆市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕277号）以及《肇庆市人民政府关于印发肇庆市部分乡</p>				

镇级饮用水水源保护区划定及调整方案的通知》（肇府函〔2020〕192号），项目周边饮用水水源保护区有绥江东乡饮用水水源保护区和莫坑耀岭广宁石涧镇饮用水水源保护区，详见下表。项目距绥江东乡饮用水水源保护区6.87km，距莫坑耀岭广宁石涧镇饮用水水源保护区6.75km，不在饮用水水源保护区内，详见附图2。因此，项目符合饮用水水源保护区规划要求，选址合理。

表1-3 项目周边的乡镇饮用水水源保护区划分方案

序号	保护区名称和级别	水域保护范围与水质保护目标	陆域保护范围	项目与水源保护区位置关系
1	绥江东乡饮用水水源保护区	一级保护区 东乡坑口吸水口上游1500米至吸水口下游100米河段的水域（航道除外）。水质保护目标II类。	一级保护区河段两岸向陆地纵深50米的陆域范围。	西北面，6.87km
	二级保护区	绥江一级保护区上游边界起上溯3500米，一级保护区下游边界起下溯200米河段的水域；大良水自与绥江交汇处上溯2000米的水域。水质保护目标II类。	一级保护区陆域和二级保护区水域两岸向陆纵深至第二重山脊线或分水岭的陆域范围。	
2	莫坑耀岭广宁石涧镇饮用水水源保护区	一级保护区 水域长度为莫坑山冲、耀岭山冲分水岭至半坑山塘取水口下游50米河段（取水口N 23°31'47"，E 112°27'48"）共约500米的河段。	一级保护区水域沿岸纵深至第一重山山脊线。	东南面，6.75km

5、与相关产业政策相符性分析

表1-4 与相关产业政策相符性分析

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《肇庆市病死畜禽无害化处理实施方案》（肇府办〔2015〕13号）			
1.1	承担将病死畜禽及时送交当地病死畜禽无害化处理场（中心）或自行无害化处理并向当地畜牧兽医部门报告畜禽死亡及处理情况的义务。任何单位和个人不得抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。鼓励大型养殖场、屠宰场、批发市场等配备病死畜禽无害化处理设施，实现自主处理。	项目不加工病死畜禽。	符合
2.《生鲜家禽加工经营卫生规范》（DBS44/004-2014）			
2.1	选址应在地势较高、干燥、水源充足、交通方便、无有害气体和粉尘及其它污染物、便于污水治理排放的地区。应当远离人口密集区。	项目位于肇庆市广宁县横山镇罗伟村委会塘角村（二广高速公路出口），选址地为环境	符合

		质量达标区，交通方便、水源充足，且不属于人口密集区。	
2.2	厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对环境造成污染	项目设有废弃物、垃圾暂存或处理设施并及时清理，严格落实各项污染治理措施，避免了对环境造成污染	符合
3.《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）			
3.1	根据《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号），动物屠宰加工场所布局应当符合下列条件：（一）场区周围建有围墙；（二）运输动物车辆出入口设置与门同宽，长4米、深0.3米以上的消毒池；（三）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；（四）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备；（五）动物入场口和动物产品出场口应当分别设置；（六）屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室；（七）有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室；（八）有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间；加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间。	项目不设置屠宰区，采用已经屠宰的鸽胴体进行深加工。加工场所均按照相关要求建设。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来环评类别判定说明

广东政盛食品有限公司拟在肇庆市广宁县横山镇罗帏村委会塘角村（二广高速公路出口）建设广宁县特色农产品深加工流通集聚产业园项目（以下简称“项目”）。项目项目主要以广宁县肉鸽产业园为基础，以全县农产品加工流通需求为前提，打造现代化的农产品加工集聚区重点整合一批有影响力的本地农产品（肉类、蔬菜、水果等）加工流通产业入园发展，利用本地蔬菜、畜产品基地优势，形成深加工产业化。

建设内容

年加工肉鸽4000万羽，竹笋50000吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月修订）、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》及国家生态环境部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日起施行）中有关规定的要求，项目属于十、农副食品加工业 13 屠宰及肉类加工 135 其他肉类加工。此外，项目设置有两台2t/h的燃天然气锅炉，属于四十一、电力、热力生产和供应业 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上类别且项目废水直接排放，因此需编制环境影响报告表。建设单位委托肇庆市环科所环境科技有限公司承担项目的环境影响评价工作，编制单位接受任务后即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对建设项目的建设内容和排污状况进行了深入分析，在此基础上按照国家相关法律、法规、污染防治技术政策有关规定及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了《广宁县特色农产品深加工流通集聚产业园建设项目环境影响报告表》，提请审批。

表2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品及工艺简述	分类管理名录中的环评类别	环评形式
1	C1353肉制品及副产品加工 C1371蔬菜加工	产品为年加工肉鸽4000万羽，竹笋50000吨。工艺流程详见下文。	十、农副食品加工业 13 屠宰及肉类加工 135 其他肉类加工；四十一、电力、热力生产和供应业 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上。	报告表

2、产品种类及规模

项目产品主要为经加工后的肉鸽和竹笋，年产加工肉鸽4000万羽（11840吨），竹

笋50000吨。详见下表。

表2-2 项目产品种类及规模

序号	产品名称	年产量 (t/a)
1	预调理肉鸽产品	2960
2	即食型肉鸽产品	2960
3	鸽汤罐头产品	2960
4	腊制乳鸽产品	2960
5	竹笋系列产品	50000

备注：项目年加工肉鸽胴体4000万羽，按296g/鸽胴体折算，则肉鸽产量为11840吨/年。

3、工程组成

项目占地面积约33110m²，总建筑面积65000m²。工程组成主要内容为肉鸽产品深加工车间、竹笋产品深加工车间和原料保鲜和储存区，以及配套的辅助工程、公用工程和环保工程等。具体组成情况见下表，项目平面布置图见附图3。

表2-3 项目工程组成一览表

工程组成	工程内容	主要建设内容
主体工程	肉鸽产品深加工车间	占地面积15000m ² ，建筑面积15000m ² ，一层，用于肉鸽产品深加工。
	竹笋产品深加工车间	占地面积10000m ² ，建筑面积10000m ² ，一层，用于肉鸽产品深加工。
辅助工程	办公大楼	占地面积1141.04m ² ，建筑面积6317.06m ² ，五层。
	辅助用房	占地面积504m ² ，建筑面积1189m ² ，两层。
仓储工程	原料保鲜及产品储存区	占地面积5000m ² ，建筑面积5000m ² ，一层，冷库，用于原料保鲜及产品储存。
	一般固废储存间	用于存放各类一般工业固体废物。
公用工程	供电	厂区用电由市政电网供给，项目全年用电量约800万kW.h。
	供水	由市政自来水管网供给，年用水量158400m ³ /a。
	供气	天然气由燃气公司天然气管网供应，年用气量110万m ³ /a。
环保工程	废气处理措施	油烟废气收集后由高效油烟净化装置处理后经一根排气筒（DA001）高空排放；锅炉烟气经收集后由一根排气筒（DA002）高空排放；废水处理臭气收集后由生物滤池处理后经一根排气筒（DA003）高空排放。
	废水处理设施	自建废水处理设施，采用“物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+MBR膜处理法”工艺处理。
	噪声处理措施	选用低噪声设备，设置减振垫，并加强设备的维护，合理安排工作时间等措施。
	固废处理措施	设有一般工业固废暂存点、生活垃圾暂存点等。

4、主要生产设备

项目主要生产设备详见下表：

表2-4 项目生产设备一览表

序号	生产线名称	功能用途/ 工艺名称	生产设施名称	设施规格型号参数		
				参数名称	计量单位 (台、套)	设计值 (功率 KW)
1	预调理肉鸽产 品生产线	腌制	真空滚揉机	1200L	5	20
2		煮制	可倾式夹层锅	800L	10	10
3		冷却	风冷机	/	2	20
4		包装	真空包装机	DZ-600/2S	20	60
5		速冻	液氮速冻机	2000-3000kg/h	2	20
6		中间贮藏	中间成品库	30T	1	10
7	即食型肉鸽产 品生产线	腌制	真空滚揉机	800L	3	9
8		煮制	可倾式夹层锅	800L	10	10
9		干燥	烘干机	2000 kg/h	2	60
10		包装	真空包装机	DZ-600/2S	10	30
11		杀菌	喷淋式杀菌锅	3-4M ³	4	88
12	鸽汤罐头产品 生产线	煮制	可倾式夹层锅	500L	5	5
13		封罐	封罐机		2	10
14		旋盖	自动旋盖机		2	6
15		杀菌	喷淋式杀菌锅	3-4M ³	2	44
16	腊制乳鸽产品 生产线	腌制	真空滚揉机	600L	4	12
17		干燥	热泵烘房	/	4	80
18		包装	真空包装机	DZ-600/2S	10	30
19	竹笋系列产品 生产线	清洗	蔬菜清洗机	/	2	10
20		炒制	搅拌炒锅	/	2	6
21		包装	真空包装机	DZ-600/2S	5	15
22		杀菌	喷淋式杀菌锅	3-4M ³	1	22
23	公用设备	原料冷藏	原料冷库	2000T(-18℃)	1	500
24		成品冷场	成品冷库	1500T(-18℃)	1	400
25		供热	锅炉	2t/h	2	50
26		/	空调(含净化)	/	/	700
27		通风设备	通风设备	/	/	200
28		备用发电	备用发电机	/	4	800
29		发电设备	变压器	/	2	1600

5、主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料具体情况详见表2-5，主要能源为天然气，年使用量为110

万m³/a。

表2-5 项目原辅材料使用情况一览表 单位: t/a

序号	名称	年消耗量	最大储存量	包装规格	包装方式	物态
1	肉鸽	11840	100	泡沫箱	20 kg/箱	固体
2	竹笋	50000	10	塑料桶	50kg/桶	固体
3	食用油	400	5	塑料桶	20 kg/桶	液体
4	食用盐	500	5	塑料袋	25 kg/袋	固体
5	酱油	500	5	塑料桶	50kg/桶	液体
6	香辛料	50	5	塑料袋	30 kg/袋	固体
7	白砂糖	100	5	塑料袋	25 kg/袋	固体
8	汾酒	100	1	塑料桶	20 kg/桶	液体
9	味精	20	2	塑料袋	10 kg/袋	固体
10	白胡椒粉	10	1	塑料袋	10 kg/袋	固体
11	姜片	15	1	塑料袋	20 kg/袋	固体
12	辣椒油	200	5	塑料桶	20 kg/桶	液体
13	辣椒	50	5	塑料袋	30 kg/袋	固体
14	花椒	25	5	塑料袋	30 kg/袋	固体

6、劳动定员及工作制度

项目员工总数200人，均不在厂内食宿。工作制度为年工作300天，每天2班16小时，全年工作4800小时。

7、给排水情况

(1) 生产用水

①深加工用水

参照广东省地方标准《用水定额》（DB44/T 1461.2-2021）表1 工业用水定额表，屠宰及肉类加工肉制品加工用水定额为10m³/t，蔬菜、菌类、水果和坚果加工用水定额为0.8m³/t，可得到肉鸽和竹笋深加工过程中的用水量，详见下表。

表2-6 项目生产用水统计表

序号	产品名称	用水定额	单位	产品量或原料量 (t/a)	用水量 (m ³ /a)	废水量 (m ³ /a)
1	肉鸽	10m ³ /t	吨/吨-产品	11840	118400	106560
2	竹笋	0.8m ³ /t	吨/吨-产品	50000	40000	36000
合计	/				158400	142560

由上表可知，项目深加工用水量合计为158400m³/a（528m³/d），废水量按90%计算，则废水排放量为142560m³/a（475.2m³/d）。项目生产废水经自建废水处理系统处

理后达到《肉类加工工业水污染物》（GB13457-92）表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准（肉类加工行业）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准较严值后，排入附近溪流，最终排入绥江。

②锅炉用水

项目锅炉为蒸汽锅炉，锅内水分的蒸发需要补充用水，锅炉内的水会因蒸煮而积聚了可溶性及不可溶性杂质，为了保证锅炉蒸汽品质和锅炉运行的安全，锅内的水需要定期从锅炉排出。类比同类锅炉工程项目，锅炉排水量约占锅炉蒸汽产生量的1%，根据建设单位提供资料，项目共设2台锅炉，全年生产300天，每天开炉约16小时，合计每小时产生蒸汽量为4t，则本项目锅炉产生蒸汽量为19200t/a，则项目锅炉排水量约为192m³/a，锅炉用水为19392m³/a。锅炉排水属于清净下水，污染物较小，冷却后用于厂区绿化，不外排。

（2）生活用水

项目劳动定员200人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），外宿员工生活用水定额按10m³/人.年，则生活用水量为2000m³/a。生活污水按90%的排水系数计算，则生活污水产生量为1800m³/a。项目生活污水汇同生产废水经自建废水处理系统处理后达到《肉类加工工业水污染物》（GB13457-92）表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准（肉类加工行业）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准较严值后，由排入附近溪流，最终排入绥江。

项目水平衡图如下图所示。

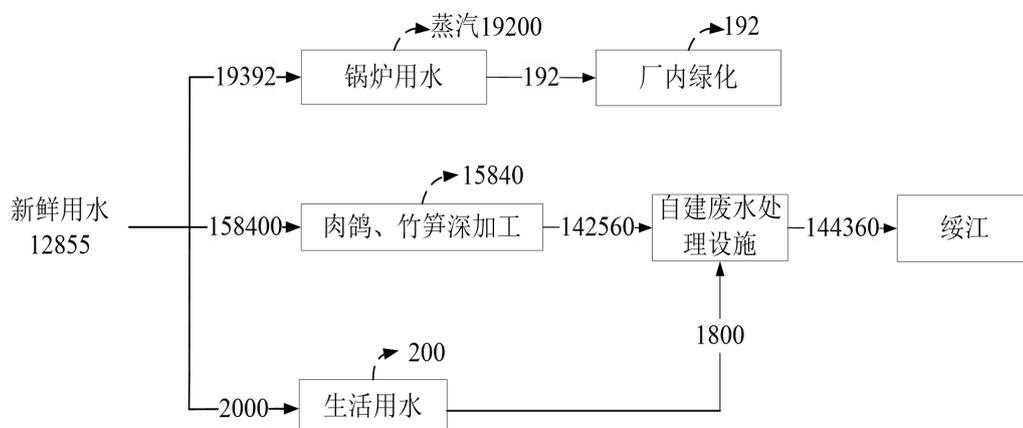


图1 项目水平衡图

8、四至情况

项目选址于肇庆市广宁县横山镇罗帏村委会塘角村（二广高速公路出口），根据现场勘查，项目北面为岗地，南面隔省道350为广东言铝铝业有限公司、广宁新源铝厂有限公司和肇庆市广宁县永顺铝业有限公司，西面为塘角村，东面为粤港澳大湾区“菜篮子”产品肇庆配送分中心。项目四至见附图4。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）

工艺说明及产污环节：

项目主要生产加工肉鸽产品（预调理肉鸽产品、即食型肉鸽产品、鸽汤罐头产品和腊制乳鸽产品）和竹笋系列产品，生产工艺流程如下图所示。

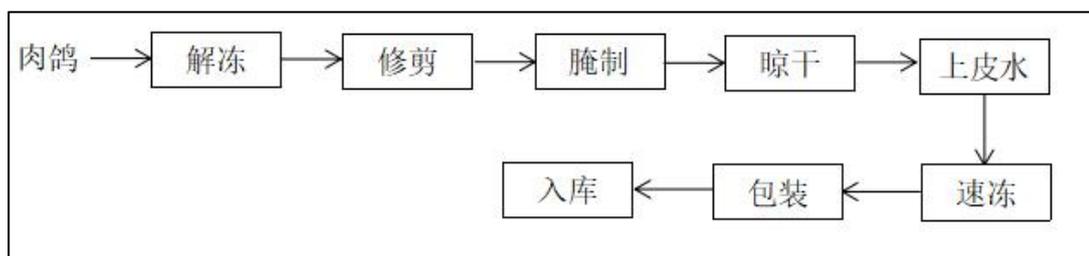


图2 预调理肉鸽产品生产工艺流程图

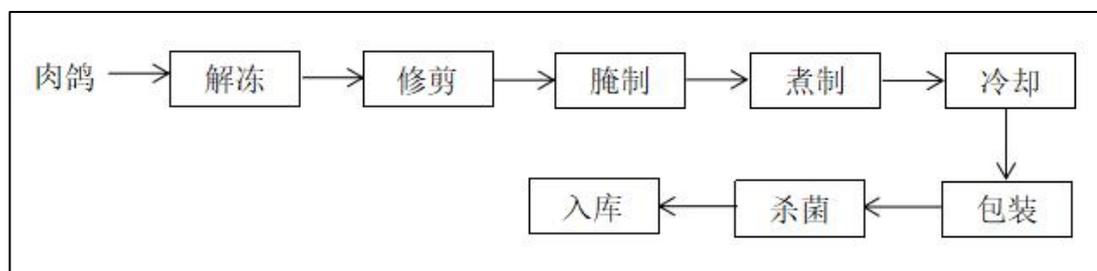


图3 即食型肉鸽产品生产工艺流程图

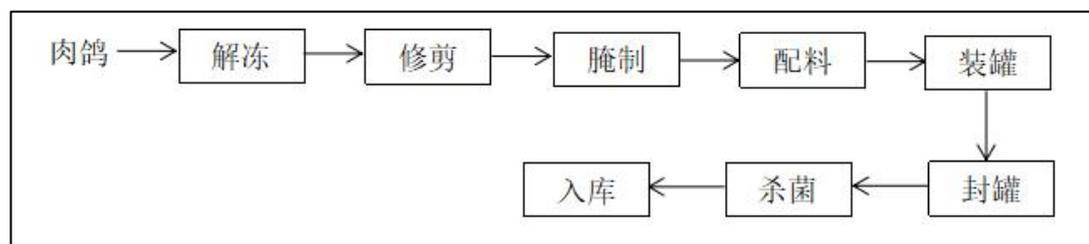


图4 鸽汤罐头产品生产工艺流程图

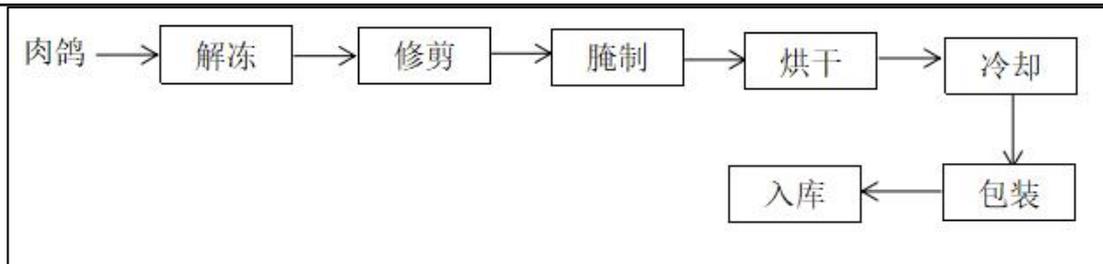


图5 腊制乳鸽产品生产工艺流程图

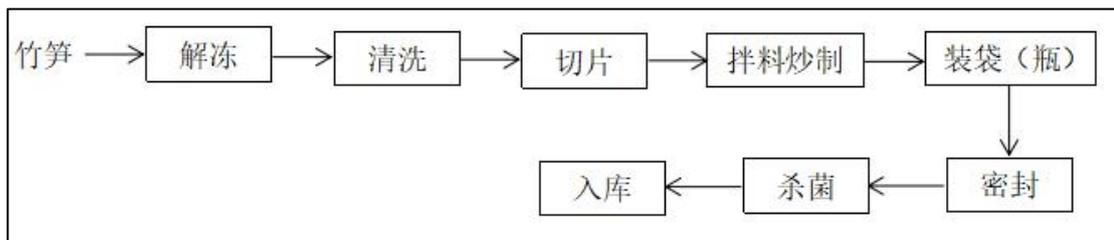


图6 竹笋系列产品生产工艺流程图

工艺流程说明:

1、预调理肉鸽产品

- (1) 肉鸽→解冻→修剪→腌制→沥干→上皮水→沥干→包装→速冻→入库
- (2) 解冻：将冷冻的鸽子置于低温条件下解冻；
- (3) 修剪：解冻完毕后清洗内腔，并去除鸽爪；
- (4) 腌制：将鸽子和腌制液一起加入到真空滚揉机中，真空度0.04 Mpa，真空滚揉腌制2h后置于低温条件下静置腌制28h；
- (5) 晾干、上皮水：腌制结束后将鸽子沥水5min，上皮水，再晾干1min；
- (6) 速冻：利用液氮等速冻设备，要求30min内将乳鸽水分冻结。
- (7) 包装：塑料袋或泡沫箱包装后入库-18℃贮藏。

2、即食型肉鸽产品

- (1) 解冻：自然解冻或流水浸泡解冻至肉质完全变软；
- (2) 修剪：去除鸽爪；
- (3) 腌制：用盐、料酒在低温条件下静腌 1~2 h；
- (4) 煮制：待卤水煮至沸腾后放入肉鸽，再次煮沸后转小火慢煮 20 min，关火闷 30 min；
- (5) 冷却：将卤制好的肉鸽捞起，沥干水分并自然冷却；

- (6) 包装：以一只为一包进行真空包装；
- (7) 杀菌：采用喷淋式杀菌锅杀菌 15 min；
- (8) 入库：将成品放置冷库贮藏。

3、鸽汤罐头产品

- (1) 解冻：将冷冻的鸽子置于低温条件下解冻；
- (2) 修剪：将肉鸽去头和去脚，清洗表面和内部后，按照包装容器的要求切成整齐
的块状。

- (3) 配料：在罐中加入适量的姜片、白胡椒、虫草花、党参等。
- (4) 装罐：采用金属罐，冷却反压和空隙余度不能过大，否则均会造成罐体变形。
- (5) 灭菌：采用高压灭菌，温度为121℃，时间为30min。
- (6) 入库：冷却至室温后放入库储藏。

4、腊制乳鸽产品

- (1) 解冻：4℃解冻或流水解冻
- (2) 修剪：去除鸽爪，剪开乳鸽胸膛，定型。
- (3) 腌制：添加食盐、糖、汾酒、味精，低温条件下腌制 24h。
- (4) 烘干：使用 S 型挂钩挂鸽子，转移到干燥箱干燥，乳鸽肉相互之间不接触。
- (5) 冷却：从干燥箱中取出腊鸽，快速冷却至低温。
- (6) 包装：根据规格分级真空包装。
- (7) 入库：入库冷藏。

5、竹笋系列产品

- (1) 清洗：用清水反复浸泡，直至无浑浊为止；
- (2) 切片：把竹笋切成长10厘米，宽1.5厘米，厚度为0.5厘米的片。切片过长或过厚都不利于后续加工，且难以入味；
- (3) 拌料炒制：用食用油热锅，加入笋片和配好的调味料进行翻炒搅拌；调味料的制备：按配方称取辅料，用食用油热锅后加入辣椒油，沸腾后加入称好的辣椒末、花椒末等，不断搅拌2~3分钟后制得调味料；
- (4) 装袋（瓶）、密封：装料量一般为罐装容量容积的60%，装料要疏松均匀，最后注入调味料浸没原料层，注汤汁后的竹笋罐头应立即进行排气密封；

(5) 杀菌：密封后的罐头在0.15Mpa的压力下，杀菌35分钟，分段冷却至罐头的终温为38~40℃。

表2-7 产排污环节汇总表

污染源		主要污染因子	产污环节	收集、处理及排放方式
废气	油烟废气	油烟	热加工	收集后由高效油烟净化装置处理后经一根排气筒（DA001）高空排放
	锅炉烟气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	锅炉	经收集后由一根排气筒（DA002）高空排放
	臭气	臭气浓度、氨、硫化氢	废水处理臭气	收集后由生物滤池处理后经一根排气筒（DA003）高空排放
废水	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油	肉鸽、竹笋深加工	经自建废水处理设施，采用“物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+MBR膜处理法”工艺处理达标后排入附近溪流，最终排入绥江
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	工作生活	
固废	边角料	边角料	加工过程	外售给生物肥料生产单位综合利用制作肥料
	污泥	污泥	废水处理	外售给生物肥料生产单位综合利用制作肥料
	废包装物	废包装物	原辅材料包装	交由厂家处理
	生活垃圾	生活垃圾	工作生活	交由环卫部门定期清运

原有环境污染问题

项目选址位于肇庆市广宁县横山镇罗帏村委会塘角村（二广高速公路出口），项目性质为新建项目，故不存在原有污染源。

项目所在区域主要环境问题为周边企业产生的“三废”、周边工地施工产生的污染以及附近道路经过的车辆产生的交通噪声、扬尘及汽车尾气等污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

项目所在区域的大气环境属二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

（1）环境空气质量达标区判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

项目位于肇庆市广宁县，根据广宁县人民政府官网发布的《2020 年广宁县空气质量情况》，项目所在区域环境空气中所有基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，2020 年广宁县 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，说明所在区域属于环境空气质量达标区。具体统计数据详见下表：

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
CO	24小时第95百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	第90百分位数8小时平均质量浓度	104	160	65	达标

（2）大气环境质量现状调查

为了解项目周围的环境空气质量，本次评价引用《粤港澳大湾区“菜篮子”产品肇庆配送分中心项目》委托广东华硕环境监测有限公司于 2021 年 5 月 10 日~5 月 12 日在项目西南面 1100m 的葡萄村进行环境空气（NO_x、臭气浓度、氨、硫化氢、TSP）检测（报告编号：HS20210508020）。监测报告见附件 4，监测点位见附图 5，监测结果如下表所示。

表3-2 环境空气监测结果统计

检测时间	检测结果
	葡萄村 G1 (E 112°24'18.29", N 23°33'2.93")

区域环境质量现状

	TSP (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨气 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2021.05.10 02:00-03:00	/	0.044	0.001L	0.01L	<10
2021.05.10 08:00-09:00	/	0.036	0.001L	0.01L	12
2021.05.10 14:00-15:00	/	0.017	0.001L	0.01L	14
2021.05.10 20:00-21:00	/	0.029	0.001L	0.01L	11
2021.05.10 日均值	0.133	0.022	/	/	/
2021.05.11 02:00-03:00	/	0.056	0.001L	0.01L	<10
2021.05.11 08:00-09:00	/	0.038	0.001L	0.01L	<10
2021.05.11 14:00-15:00	/	0.020	0.001L	0.01L	11
2021.05.11 20:00-21:00	/	0.030	0.001L	0.01L	13
2021.05.11 日均值	0.167	0.028	/	/	/
2021.05.12 02:00-03:00	/	0.040	0.001L	0.01L	10
2021.05.12 08:00-09:00	/	0.031	0.001L	0.01L	12
2021.05.12 14:00-15:00	/	0.014	0.001L	0.01L	14
2021.05.12 20:00-21:00	/	0.027	0.001L	0.01L	11
2021.05.12 日均值	0.150	0.023	/	/	/

由上表可知，项目所在地环境空气中TSP、NO_x符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级厂界限值，氨和硫化氢符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的浓度限值，说明项目所在地环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

项目锅炉排水属于清下水，污染物较少，冷却后可用于厂区绿化不外排，项目生活污水与生产废水进入自建废水处理系统进行处理，处理后达到《肉类加工工业水污染物》（GB13457-92）表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准（肉类加工行业）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准较严值后排入附近溪流，最终排入绥江。项目周边水体主要为东面的绥江。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），项

目所在区域的绥江属于III类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。为了解绥江的环境质量现状情况，本次评价引用《粤港澳大湾区“菜篮子”产品肇庆配送分中心项目》委托广东华硕环境监测有限公司于2021年5月10日-12日对绥江的水质监测结果作为评价依据。监测断面布设情况见下表和附图5，监测报告见附件4，监测结果见表3-4。

表3-3 地表水水质监测断面布设情况

序号	断面名称	河段	执行标准
W1	“菜篮子”项目废水汇入绥江上游500m处	绥江	III类
W2	“菜篮子”项目废水汇入绥江所在断面		
W3	“菜篮子”项目废水汇入绥江下游1000米处		
W4	“菜篮子”项目废水汇入绥江下游2000米处		

表3-4 地表水水质监测数据

检测项目	检测结果					
	绥江检测断面W1 (A点上游500米处)			绥江检测断面W2 (A点所在断面)		
	2021.05.10	2021.05.11	2021.05.12	2021.05.10	2021.05.11	2021.05.12
水温 (°C)	23.5	23.3	23.1	23.7	23.5	23.4
pH值 (无量纲)	6.37	6.44	6.39	6.52	6.49	6.55
DO (mg/L)	6.75	6.69	6.66	6.48	6.52	6.41
COD _{Cr} (mg/L)	9	13	11	18	15	13
BOD ₅ (mg/L)	1.8	2.6	2.3	3.6	3.1	2.6
SS (mg/L)	17	21	13	28	25	30
总磷 (mg/L)	0.06	0.04	0.09	0.14	0.13	0.17
氨氮 (mg/L)	0.216	0.224	0.232	0.665	0.673	0.659
总氮 (mg/L)	0.47	0.55	0.40	0.87	0.74	0.92
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.03	0.02	0.02
LAS (mg/L)	0.08	0.11	0.06	0.07	0.10	0.13
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
粪大肠菌群 (MPN/L)	1.8×10 ³	1.4×10 ³	1.8×10 ³	1.5×10 ³	1.2×10 ³	1.3×10 ³

备注：1.样品性状：均微浊、微黄色、无味、无浮油；

<p>2. 样品外观良好，标签完整；</p> <p>3. 当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示。</p>						
地表水（续）						
检测项目	检测结果					
	绥江检测断面W3 (A点下游1000米处)			绥江检测断面W4 (A点下游2000米处)		
	2021.05.10	2021.05.11	2021.05.12	2021.05.10	2021.05.11	2021.05.12
水温 (°C)	23.7	23.5	23.6	23.4	23.2	23.5
pH 值 (无量纲)	6.09	6.12	6.10	6.45	6.50	6.41
DO (mg/L)	6.55	6.61	6.48	6.81	6.93	6.78
COD _{Cr} (mg/L)	16	14	18	14	17	12
BOD ₅ (mg/L)	3.2	2.8	3.6	3.0	3.6	2.6
SS (mg/L)	22	30	26	18	21	14
总磷 (mg/L)	0.11	0.15	0.13	0.09	0.11	0.05
氨氮 (mg/L)	0.516	0.505	0.520	0.421	0.433	0.426
总氮 (mg/L)	0.75	0.69	0.82	0.63	0.55	0.60
石油类 (mg/L)	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.02
LAS (mg/L)	0.11	0.15	0.10	0.08	0.012	0.13
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
粪大肠菌群 (MPN/L)	5.4×10 ³	3.5×10 ³	4.3×10 ³	4.3×10 ³	2.8×10 ³	2.2×10 ³
<p>备注：1.样品性状：均微浊、微黄色、无味、无浮油；</p> <p>2.样品外观良好，标签完整；</p> <p>3.当检测结果未检出或低于检出限时，以“检出限+L”表示。</p>						
<p>根据监测数据，绥江各水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，说明项目所在地地表水环境质量较好。</p>						
<p>3、声环境质量现状</p> <p>项目位于肇庆市广宁县横山镇罗伟村委会塘角村（二广高速公路出口），地理坐标为E112°24'30.550"，N23°33'47.610"，附近声环境质量较好</p>						
<p>4、生态环境质量现状</p> <p>项目项目用地范围不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天</p>						

	<p>然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等，不进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水环境质量现状</p> <p>项目不存在地下水环境污染途径，且厂界外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，不需开展地下水环境质量调查。</p> <p>6、土壤环境质量现状</p> <p>项目没有土壤污染途径，无需开展土壤监测作为背景值。</p>																																																																																												
环境 保护 目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内的大环境保护目标及与建设项目厂界位置关系见表3-。敏感点分布图见附图6。相对坐标原点（0,0）地理经纬度坐标为（E112°24'30.550"，N23°33'47.610"），详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 厂界外500m范围内大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="231 936 1428 1485"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>罗帏村</td> <td>55</td> <td>470</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>环境空气二类区</td> <td>东北</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>荔洞村</td> <td>345</td> <td>-50</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>环境空气二类区</td> <td>东南</td> <td>207</td> </tr> <tr> <td>交警支队高速公路一大队二中队</td> <td>-260</td> <td>-270</td> <td>行政区域</td> <td>环境空气</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西南</td> <td>275</td> </tr> <tr> <td>连坑村</td> <td>-365</td> <td>-157</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西南</td> <td>315</td> </tr> <tr> <td>塘角村</td> <td>0</td> <td>-37</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>谷仓村</td> <td>-370</td> <td>210</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西北</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>崑头村</td> <td>-590</td> <td>96</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西北</td> <td>445</td> </tr> <tr> <td>灶头坪村</td> <td>-200</td> <td>550</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西北</td> <td>310</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外50米范内声环境保护目标，如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 厂界外50m范围内声环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="231 1675 1428 1816"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>塘角村</td> <td>0</td> <td>-37</td> <td>居民区</td> <td>声环境</td> <td>声环境2类区</td> <td>西</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、地表水环境保护目标</p> <p>项目周边范围内地表水保护目标如下表所示。</p>	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	罗帏村	55	470	居民区	环境空气	环境空气二类区	东北	240	荔洞村	345	-50	居民区	环境空气	环境空气二类区	东南	207	交警支队高速公路一大队二中队	-260	-270	行政区域	环境空气	环境空气二类区	西南	275	连坑村	-365	-157	居民区	环境空气	环境空气二类区	西南	315	塘角村	0	-37	居民区	环境空气	环境空气二类区	西	37	谷仓村	-370	210	居民区	环境空气	环境空气二类区	西北	225	崑头村	-590	96	居民区	环境空气	环境空气二类区	西北	445	灶头坪村	-200	550	居民区	环境空气	环境空气二类区	西北	310	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	塘角村	0	-37	居民区	声环境	声环境2类区	西	37
敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																																	
	X	Y																																																																																											
罗帏村	55	470	居民区	环境空气	环境空气二类区	东北	240																																																																																						
荔洞村	345	-50	居民区	环境空气	环境空气二类区	东南	207																																																																																						
交警支队高速公路一大队二中队	-260	-270	行政区域	环境空气	环境空气二类区	西南	275																																																																																						
连坑村	-365	-157	居民区	环境空气	环境空气二类区	西南	315																																																																																						
塘角村	0	-37	居民区	环境空气	环境空气二类区	西	37																																																																																						
谷仓村	-370	210	居民区	环境空气	环境空气二类区	西北	225																																																																																						
崑头村	-590	96	居民区	环境空气	环境空气二类区	西北	445																																																																																						
灶头坪村	-200	550	居民区	环境空气	环境空气二类区	西北	310																																																																																						
敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																																						
	X	Y																																																																																											
塘角村	0	-37	居民区	声环境	声环境2类区	西	37																																																																																						

表3-7 项目地表水环境保护目标							
序号	水环境保护目标名称		相对厂址方位	相对厂界距离/m	水环境功能		
1	绥江		东	455	III类		
<p>4、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目新增用地范围内无生态环境保护目标。</p>							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目产生的废气主要为热加工过程中产生油烟，天然气锅炉产生的燃烧废气（主要污染物为SO₂、NO_x和颗粒物）和废水处理产生的臭气（主要污染物为臭气浓度、氨、硫化氢）。</p> <p>项目有组织废气中热加工过程产生的燃烧废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的大型规模限值。天然气锅炉产生的燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。废水处理产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。厂界无组织臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值。</p>						
	<p>表3-8 项目大气污染物排放标准 单位:mg/m³, 排放速率单位, kg/h</p>						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	标准来源
	热加工	DA001	油烟	15	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的大型规模限值。
	锅炉烟气	DA002	SO ₂	15	50	/	广东省地方标准《锅炉大气污染物标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
			NO _x		150	/	
			颗粒物		20	/	
	废水处理设施臭气	DA003	臭气浓度	15	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
			氨		/	4.9	
			硫化氢		/	0.33	
厂区内无	/	臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》	

组织废气		氨	1.5	/	(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值
		硫化氢	0.06	/	
<p>2、废水污染物排放标准</p> <p>项目锅炉排水属于清下水，污染物较少，冷却后可用于厂区绿化不外排，项目生活污水与生产废水进入自建废水处理设施进行处理，处理后执行《肉类加工工业水污染物》（GB13457-92）表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准（肉类加工行业）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准较严值后排入附近溪流，最终排入绥江。</p>					
<p>表3-9 项目废水污染物排放标准（节选 单位：mg/L，pH无量纲）</p>					
项目		《肉类加工工业水污染物》一级标准	《水污染物排放限值》第二时段一级标准（屠宰、肉加工行业）	《地表水环境质量标准》IV类水质标准	较严值
pH		6-8.5	6-9	6-9	6-8.5
COD _{Cr}		80	60	30	30
BOD ₅		25	20	6	6
SS		60	60	—	60
NH ₃ -N		15	10	1.5	1.5
总氮		—	—	2.0	2.0
总磷		—	0.5	0.3	0.3
动植物油		15	10	—	10
排水限值	肉制品加工	5.8m ³ /t（原料肉）	—	—	5.8m ³ /t（原料肉）
<p>3、噪声排放标准</p> <p>项目运营期间各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准值（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。</p>					
<p>4、固体废物控制标准</p> <p>①《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年11月29日修订通过）；②《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。③《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）。</p>					

总量控制指标	<p>1、项目废水经自建废水处理设施处理达标后排入附近山溪，最终排入西江。因此建议废水污染物总量控制指标为：CODcr：4.33t/a、NH₃-N：0.213t/a。</p> <p>2、项目锅炉废气由一根排气筒高空排放，因此建议废气污染物总量控制指标为：SO₂：0.22t/a、NO_x：1.75t/a、颗粒物：0.154t/a。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>项目施工期产生的扬尘均为无组织间歇式排放的低矮面源。污染大小主要决定于作业方式、材料的堆放以及风力因素，其中受风力因素影响最大。一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。物料露天堆场和搅拌作业扬尘，主要受风速的影响，影响范围在 50~150m 之间。</p> <p>为控制扬尘污染，施工期应采取以下污染控制措施：</p> <p>(1) 在施工前，必须按照文明施工的要求，制定尘污染控制方案，经主管部门审批办理施工许可证后方可施工；</p> <p>(2) 加强施工机械的使用管理和保养维修，提高效率，缩短工期，减少燃油废气排放量；</p> <p>(3) 工地周围设置不低于1.8m的硬质密闭围挡；</p> <p>(4) 工地进出口道路应硬化处理并设置冲洗设施；车辆冲洗干净方可驶出工地；</p> <p>(5) 在挖掘地面或清理施工现场时，应采取喷洒水或喷淋等降尘措施；</p> <p>(6) 运输渣土、沙石、混凝土、垃圾等物质的车辆应采取密闭运输；</p> <p>(7) 露天堆放水泥、灰浆、灰膏等易撒漏的物料或 48h 内不能清运的建设垃圾，应当设置不低于堆放高度的密闭围栏并予以覆盖；</p> <p>(8) 禁止从 3m 以上高处抛洒建筑垃圾或易撒漏的物料；</p> <p>(9) 控制区域内的裸露地面，边建设边进行厂区道路硬化和绿化。</p> <p>2、地表水环境影响分析</p> <p>项目施工期废水主要有建筑施工废水、生活污水。施工期施工废水包括施工期泄漏的工程用水、混凝土保养废水以及施工过程中建筑材料、挖方、填方、遇暴雨冲刷进入水体的废水。施工废水中的主要污染因子是SS，其用水量与地质情况及天气状况有关，其排放量均难以估算。本环评要求建设方设置泥浆沉降池加以沉淀处理。将泥浆水收集，经沉降池沉淀处理后全部回用，干泥浆可用于公路绿化的耕植土。建设单位必须制定施工规范、落实各种污染防治措施，在此基础上，建设项目施工一般不会对地表水环境造成明显的不利影响。</p>
---	---

3、噪声环境影响分析

施工期主要噪声源是各类施工机械的噪声,以及原材料运输时车辆引起的交通噪声,施工机械大都具有噪声高、无规则、突发性及非稳态等特点,对周围环境将产生一定影响。在施工初期,运输车辆的行驶和施工设备的运转是分散的,噪声影响具有流动性和不稳定性,随后挖土机、搅拌机等固定声源增多,噪声值在80~105dB(A),施工期噪声对周围环境有短期影响。建议合理选择施工机械、施工方法,施工现场尽量选用低噪声设备,对高噪声施工机械合理安排施工时间,避免夜间施工,将施工机械尽量设置在施工场地中间的位置,并采取适当的封闭和隔声措施。

4、固体废物环境影响分析

建设施工过程中会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。这期间应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施,并分类存放、加强管理;弃土尽量在场内周转,就地用于绿化、道路等生态景观建设,外运弃土及建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾堆放场;生活垃圾应及时送往垃圾卫生填埋场进行卫生填埋,以免影响环境卫生。

一、废气

1、废气污染源强核算

项目产生的废气主要为热加工过程中产生的油烟,天然气锅炉产生的燃烧废气(主要污染物为SO₂、NO_x和颗粒物)和废水处理产生的臭气(主要污染物为臭气浓度、氨、硫化氢)。

(1) 热加工油烟

项目热加工产生的油烟来源于肉鸽产品煮制和竹笋产品炒制过程中使用的食用油,主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气,其废气中的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸汽等。类比同类行业,油烟的产生浓度为13mg/m³。建设单位拟设置风量为30000m³/h的高效油烟净化处理器处理后由一根15m高的排气筒(DA001)排放,油烟处理效率达85%。项目热加工油烟产排情况如下表所示。

表4-1 热加工油烟废气产排一览表

污染物	有组织排放					
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)

运营期环境影响和保护措施

油烟	1.872	0.390	13	0.281	0.059	1.967
----	-------	-------	----	-------	-------	-------

由上表可知,热加工油烟废气收集后经高效油烟净化处理器处理后,能够达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的大型规模限值,由一根15m高的排气筒(DA001)排放。

(2) 天然气锅炉燃烧废气

项目设有两台2t/h的锅炉,燃料为天然气。天然气燃烧过程中会产生燃烧废气,主要污染物为SO₂、NO_x和颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中《4430 锅炉产污量核算系数手册》,燃天然气锅炉的产污系数为:SO₂: 0.02Skg/万m³-原料(注:天然气的含硫率参照《天然气》(GB17820-2018)对二类天然气的技术要求≤100mg/m³),NO_x: 15.87kg/万m³-原料。颗粒物参考社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)提供的数据,为0.14kg/km³天然气。项目锅炉天然气用量为110万m³/a,则天然气燃烧废气污染物产生量为:SO₂: 0.22t/a,NO_x: 1.75t/a,颗粒物: 0.154t/a。

天然气产生烟气根据如下公式计算:

$$L_0=0.264/1000\times Q_d+0.02$$

$$V_0=\alpha\times L_0+0.38+(0.018/1000Q_d)$$

V₀——单位燃料产生烟气量,Nm³空气/(Nm³或kg燃料);

Q_d——燃料低位发热量,kJ/Nm³或kJ/kg;天然气低位发热量取值为35588kJ/Nm³;

L₀——单位理论空气消耗量,Nm³空气/(Nm³或kg燃料);

α——过量空气系数,无量纲,《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),燃气锅炉取值为1.2。

根据上述公式计算,项目单位天然气燃烧烟气量为12Nm³/Nm³,项目使用天然气110万m³/a,烟气量共1320万m³/a(2750m³/h),经一条15m高的排气筒(DA002)排放。项目天然气燃烧废气产排情况如下表所示。

表4-2 天然气燃烧废气产排一览表

污染物	有组织排放					
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
SO ₂	0.22	0.05	16.67	0.22	0.05	16.67
NO _x	1.75	0.36	132.58	1.75	0.36	132.58

颗粒物	0.154	0.03	11.67	0.154	0.03	11.67
-----	-------	------	-------	-------	------	-------

由上表可知，锅炉天然气燃烧废气经收集处理后能够达到广东省地方标准《锅炉大气污染物标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，由一根15m高的排气筒（DA002）高空排放。

（3）废水治理设施臭气

项目废水处理站的臭气主要来自废水处理工艺中，因在缺氧环境或生化过程中由于微生物分解有机物而产生的少量恶臭气体，主要以臭气浓度、NH₃和H₂S气体表征。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况研究：每处理1gBOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S气体。项目废水经过污水站处理前后，BOD₅的消耗量为83.91t/a，则NH₃的产生量为0.26t/a，H₂S的产生量为0.01t/a。

项目拟对污水处理站设计部分建筑为地理式，部分为半地理式。项目污水处理站为封闭式工作，将集气管道分别进入污水处理单元内，采用微负压方式收集废气，其收集效率按95%，废气设计处理风量约15000m³/h，废气经收集后采用生物滤池处理后经15m高排气筒（DA003）高空排放。根据《2018年国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》“低浓度恶臭气体生物净化技术”中对臭气净化效率可达85%以上，则本评价处理效率为85%。项目废水治理设施臭气产排情况如下表所示。

表4-3 废水治理设施臭气产排一览表

污染物	有组织排放						无组织排放	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
NH ₃	0.25	0.05	3.43	0.04	0.01	0.51	0.01	0.003
H ₂ S	0.01	0.002	0.13	0.001	0.0003	0.02	0.0005	0.0001
臭气浓度	>2000（无量纲）			<2000（无量纲）			<20（无量纲）	

由上表可知，废水处理设施臭气经收集处理后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值，由一根15m高的排气筒（DA003）高空排放。

项目废气产排情况见表4-4和表4-5。

表4-4 有组织排放污染源强汇总表											
产污环节	排气筒信息	主要污染物	产生情况			处理效率 %	排放情况			标准限值	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度限值 mg/m ³	排放速率限值 kg/h
热加工废气	排气筒编号 DA001 风量30000m ³ /h 高度15m 内径0.7m 温度40℃	油烟	1.872	0.390	13	85	0.281	0.059	1.967	2.0	/
锅炉烟气	排气筒编号 DA002 风量2750m ³ /h 高度15m 内径0.5m 温度150℃	SO ₂	0.22	0.05	16.67	/	0.22	0.05	16.67	50	/
		NO _x	1.75	0.36	132.58	/	1.75	0.36	132.58	150	/
		颗粒物	0.154	0.03	11.67	/	0.154	0.03	11.67	20	/
废水处理臭气	排气筒编号 DA003 风量15000m ³ /h 高度15m 内径0.7m 温度常温	NH ₃	0.25	0.05	3.43	85	0.04	0.01	0.51	1.5	/
		H ₂ S	0.01	0.002	0.13	85	0.001	0.0003	0.02	0.06	/
		臭气浓度	>2000 (无量纲)			85	<2000 (无量纲)			2000 (无量纲)	
备注	①	项目热加工废气经收集后由高效除油烟装置处理，处理效率为85%。天然气锅炉燃烧废气经收集后由排气筒高空排放。废水处理产生的臭气经收集后由生物滤池处理，收集效率为95%，处理效率为85%。									
	②	根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），采用生物滤池对废水处理过程中产生的恶臭气体属于可行技术。									
	③	项目热加工油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的大型规模限值；锅炉烟气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；废水处理设施臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。									
表4-5 无组织排放污染源强汇总表											
产污环节	主要污染物	产生情况		排放情况		标准限值					
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	厂界浓度限值 (mg/m ³)					
废水处理	NH ₃	0.01	0.003	0.01	0.003	1.5					
	H ₂ S	0.0005	0.0001	0.0005	0.0001	0.06					
	臭气浓度	<20 (无量纲)		/	<20 (无量纲)	/	20 (无量纲)				
备注	项目厂界无组织NH ₃ 、H ₂ S和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值。										

2、非正常工况污染源强分析

表4-6 污染源非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气治理设施故障	油烟	0.936	0.195	6.5	0.5~1.5	1~2	对净化措施进行定期检修,发现事故发生时,立即停止生产,进行抢修,在净化设施未维修好前,不进行生产。
DA003	废气治理设施故障	NH ₃	0.125	0.026	1.733	0.5~1.5	1~2	对净化措施进行定期检修,发现事故发生时,立即停止生产,进行抢修,在净化设施未维修好前,不进行生产
		H ₂ S	0.005	0.001	0.067			
		臭气浓度	>2000 (无量纲)					

3、大气污染源强汇总表

表4-9 项目大气污染源强汇总表

排放方式	主要污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织排放合计	油烟	1.872	1.591	0.281
	SO ₂	0.22	0	0.22
	NO _x	1.75	0	1.75
	颗粒物	0.154	0	0.154
	NH ₃	0.25	0.21	0.04
	H ₂ S	0.01	0.009	0.001
	臭气浓度	>2000 (无量纲)	/	<2000 (无量纲)
无组织排放合计	NH ₃	0.01	0	0.01
	H ₂ S	0.0005	0	0.0005
	臭气浓度	<20 (无量纲)	/	<20 (无量纲)
合计	油烟	1.872	1.591	0.281
	SO ₂	0.22	0	0.22
	NO _x	1.75	0	1.75
	颗粒物	0.154	0	0.154
	NH ₃	0.26	0.21	0.05
	H ₂ S	0.0105	0.009	0.0015
	臭气浓度	>2000 (无量纲)	/	<2000 (无量纲)

4、大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知:项目环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。项目选址所在地 500m 范围内敏感点为附近居民点。为保护区

域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

(1) 有组织排放污染防治措施

项目热加工油烟废气经收集后采用高效油烟净化装置处理，经处理后的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的大型规模限值；锅炉烟气经收集后由排气筒高空排放，执行广东省地方标准《锅炉大气污染物标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。废水处理设施臭气经收集后采用生物滤池进行处理，处理后的废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 无组织排放污染防治措施

项目无组织排放废气主要为未被收集臭气污染物。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位拟采取加强绿化+厂房阻隔+自然通风，可有效减少项目无组织废气污染物排放量。上述废气经相应污染防治措施治理达标后排放，再经大气稀释扩散，对周围大气环境及敏感点影响较小。

5、大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），同时参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），项目大气污染源监测计划如下：

表4-10 大气污染源监测计划表

排放形式	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织排放	排气筒 DA001	油烟	半年一次	油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的大型规模限值。
有组织排放	排气筒 DA002	SO ₂ 、颗粒物	一年一次	广东省地方标准《锅炉大气污染物标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		NO _x	一月一次	
有组织排放	排气筒 DA003	臭气浓度、氨、硫化氢	一年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
无组织排放	厂界外上风向1个监测点，下风险	臭气浓度、氨、硫化氢	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值

	2~3个监测点																																																																																						
<p>二、废水</p> <p>1、废水污染源强核算</p> <p>(1) 生产废水</p> <p>①深加工废水</p> <p>根据前文分析，项目肉鸽加工废水产生量为106560m³/a（355.2m³/d），竹笋加工废水产生量为36000m³/a（120m³/d），合计142560m³/a（475.2m³/d）。废水污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷和动植物油。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》、《137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册》和类比同类型项目，项目深加工废水经自建废水处理系统处理后达到《肉类加工工业水污染物》（GB13457-92）表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（肉类加工行业）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准较严值后，排入附近溪流，最终排入绥江。各污染物浓度和产生量如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表4-11 深加工废水污染物产生情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物指标</th> <th>系数单位</th> <th>产污系数</th> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>系数来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">肉鸽产品深加工废水</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>克/吨产品</td> <td>18900</td> <td>2100.00</td> <td>223.78</td> <td>系数手册</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>505</td> <td>53.81</td> <td>类比</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>800</td> <td>85.25</td> <td>类比</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>克/吨产品</td> <td>243</td> <td>27.00</td> <td>2.88</td> <td>系数手册</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>克/吨产品</td> <td>934</td> <td>103.78</td> <td>11.06</td> <td>系数手册</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>克/吨产品</td> <td>307</td> <td>34.11</td> <td>3.63</td> <td>系数手册</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>90</td> <td>9.59</td> <td>类比</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">竹笋产品深加工废水</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>克/吨产品</td> <td>1230</td> <td>1708</td> <td>61.5</td> <td>系数手册</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>854</td> <td>30.75</td> <td>类比</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>500</td> <td>18.00</td> <td>类比</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>克/吨产品</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>0.5</td> <td>系数手册</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>克/吨产品</td> <td>72</td> <td>100</td> <td>3.6</td> <td>系数手册</td> </tr> </tbody> </table>							污染源	污染物指标	系数单位	产污系数	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	系数来源	肉鸽产品深加工废水	COD _{Cr}	克/吨产品	18900	2100.00	223.78	系数手册	BOD ₅	/	/	505	53.81	类比	SS	/	/	800	85.25	类比	氨氮	克/吨产品	243	27.00	2.88	系数手册	总氮	克/吨产品	934	103.78	11.06	系数手册	总磷	克/吨产品	307	34.11	3.63	系数手册	动植物油	/	/	90	9.59	类比	竹笋产品深加工废水	COD _{Cr}	克/吨产品	1230	1708	61.5	系数手册	BOD ₅	/	/	854	30.75	类比	SS	/	/	500	18.00	类比	氨氮	克/吨产品	10	14	0.5	系数手册	总氮	克/吨产品	72	100	3.6	系数手册
污染源	污染物指标	系数单位	产污系数	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	系数来源																																																																																	
肉鸽产品深加工废水	COD _{Cr}	克/吨产品	18900	2100.00	223.78	系数手册																																																																																	
	BOD ₅	/	/	505	53.81	类比																																																																																	
	SS	/	/	800	85.25	类比																																																																																	
	氨氮	克/吨产品	243	27.00	2.88	系数手册																																																																																	
	总氮	克/吨产品	934	103.78	11.06	系数手册																																																																																	
	总磷	克/吨产品	307	34.11	3.63	系数手册																																																																																	
	动植物油	/	/	90	9.59	类比																																																																																	
竹笋产品深加工废水	COD _{Cr}	克/吨产品	1230	1708	61.5	系数手册																																																																																	
	BOD ₅	/	/	854	30.75	类比																																																																																	
	SS	/	/	500	18.00	类比																																																																																	
	氨氮	克/吨产品	10	14	0.5	系数手册																																																																																	
	总氮	克/吨产品	72	100	3.6	系数手册																																																																																	

	总磷	克/吨产品	83	115	4.15	系数手册
合计	CODcr	产生量 (t/a)				285.28
	BOD ₅					84.56
	SS					103.25
	氨氮					3.38
	总氮					14.66
	总磷					7.78
	动植物油					9.59

②锅炉废水

项目锅炉为蒸汽锅炉，锅内水分的蒸发需要补充用水，锅炉内的水会因蒸煮而积聚了可溶性及不可溶性杂质，为了保证锅炉蒸汽品质和锅炉运行的安全，锅内的水需要定期从锅炉排出。类比同类锅炉工程项目，锅炉排水量约占锅炉蒸汽产生量的1%，根据建设单位提供资料，项目共设2台锅炉，全年生产300天，每天开炉约16小时，合计每小时产生蒸汽量为4t，则本项目锅炉产生蒸汽量为19200t/a，则项目锅炉排水量约为192m³/a，锅炉用水为19392m³/a。锅炉排水属于清净下水，污染物较小，冷却后用于厂区绿化，不外排。

(2) 生活污水

项目劳动定员200人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，外宿员工生活用水定额按10m³/人.年，则生活用水量为2000m³/a。生活污水按90%的排水系数计算，则生活污水产生量为1800m³/a，主要污染物为CODcr、BOD₅、SS和氨氮，参考珠三角区域生活污水污染物浓度情况，CODcr: 250mg/L、BOD₅: 130mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 25mg/L。项目生活污水汇同生产废水经自建废水处理系统处理后达到《肉类加工工业水污染物》(GB13457-92)表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准(肉类加工行业)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准较严值后，由排入附近溪流，最终排入绥江。

项目废水污染源强产排情况如下表所示。

表4-12 废水污染源强产排情况汇总表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	年产生量 (t/a)	治理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	标准限值 (mg/L)
生产废水		废水量	/	142560	/	/	142560	/

		COD _{Cr}	2001	285.26	99	30	4.28	30
		BOD ₅	593	84.54	99	6	0.86	6
		SS	724	103.21	92	60	8.55	60
		氨氮	24	3.42	94	1.5	0.21	1.5
		总氮	103	14.68	98	2.0	0.29	2.0
		总磷	55	7.84	99	0.3	0.04	0.3
		动植物油	90	12.83	89	10	1.43	10
	生活污水	废水量	/	1800	/	/	1800	/
		COD _{Cr}	250	0.45	88	30	0.05	30
		BOD ₅	130	0.23	95	6	0.01	6
		SS	150	0.27	60	60	0.11	60
		氨氮	25	0.05	94	1.5	0.003	1.5
备注	①	治理设施	生产废水汇同生活污水经自建废水处理站，采用“物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+MBR膜处理法”工艺进行处理。					
	②	治理设施可行性分析	属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中的废水处理可行技术。					
	③	所执行标准	《肉类加工工业水污染物》（GB13457-92）表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准（肉类加工行业）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准较严值。					
<p>2、污水处理设施的环境可行性分析</p> <p>项目生产废水和生活污水产生量为144360m³/a（481.2m³/a），自建废水处理设施设计处理能力为600m³/d，能够满足废水处理的需求。</p> <p>（1）水质水量波动的处理措施</p> <p>根据厂区废水性质、特点，其废水主要为肉类加工废水，排出的废水中主要含有血污、羽毛、油脂油块、肉屑、内脏杂物、和粪便等污染物，外观呈暗红色，有腥臭味，废水COD_{Cr}、BOD₅、SS和氨氮浓度高、水质水量波动大。后续处理工艺受水质水量冲击影响较大的为生化工艺，故设置初沉调节池以调节水质水量保证后续工艺的稳定运行。</p> <p>（2）污染物 COD、BOD₅浓度高的处理措施</p> <p>类比同类行业，项目废水其 BOD₅/COD在0.5左右，属易生化降解的废水类型，以下主要以COD的去除措施进行分析。废水的COD以两种形式存在，一种为可溶性的COD，另一种为不溶性的COD。由于废水中含有较多的悬浮物，部分含有的COD为不溶性COD（但经微生物作用可转化为可溶性COD），不溶性COD部分沉积在调节池底通过排泥去除，废水中COD约2000mg/L左右，COD需设置完全厌氧+好氧的生化方式去除。完全厌氧经过水解、酸化，此处理单元可去除大部分的COD，去除效率可达90%</p>								

以上。经完全厌氧处理的出水COD仍很难达到排放标准，需后续好氧处理甚至深度处理才能达标排放。

(3) 氨氮的去除措施

氨氮的去除有多种方法，主要方法有：物理法、化学法、生物法。物理法含反渗透、蒸馏、土壤灌溉等处理技术；化学法含离子交换、氨吹脱、折点加氯、焚烧、化学沉淀、催化裂解、电渗析、电化学等处理技术；生物法含藻类养殖、生物硝化、固定化生物技术等处理技术。目前比较实用的方法有折点加氯法、选择性离子交换法、氨吹脱法、生物法。

污水中的有机氮，在好氧的条件下转化为氨氮，而后在硝化菌作用下变成硝酸盐氮；在缺氧的条件下，由反硝化菌作用，并有外加碳源提供能量的条件下，使硝酸盐转变成氮气逸出。另有部分硝酸盐氮、亚硝酸盐氮随剩余污泥一起排出系统，达到脱氮效果。

影响脱氮效率的因素主要有温度、溶解氧、pH 值以及反硝化碳源；生物脱氮系统中，硝化菌增长速度较缓慢，所以，要有足够的污泥龄，也就是要求系统必须维持在较低的污泥负荷条件下进行，一般设计污泥负荷在 $0.10\text{kgBOD}_5/\text{kgMLSS}\cdot\text{d}$ 以下时，就可使硝化与反硝化顺利进行。因此要进行生物脱氮，必须要具有缺氧—好氧过程。

以上方法中，折点氯化法和离子交换法相对生物法运行费用较高，而空气吹脱法适宜用于高浓度氨氮废水的处理。本项目氨氮的浓度约 50mg/L ，可采用生物脱氮方法处理达标。

生物脱氮是利用自然界氮的循环原理，采用人工方法予以控制。生物脱氮包括好氧硝化和缺氧反硝化两个过程。

根据水质特性和工艺选择，项目废水处理站具体处理工艺流程图如下：

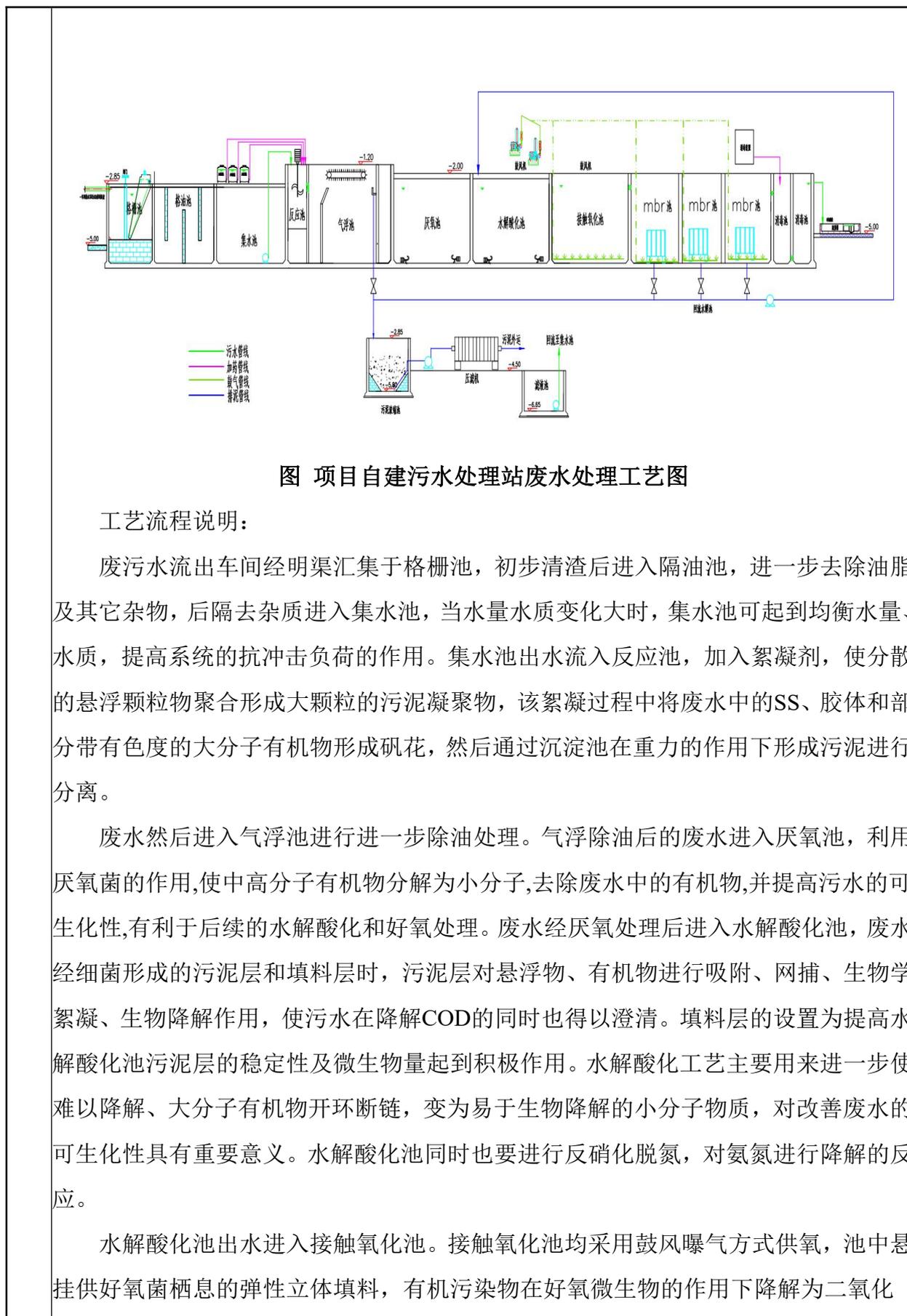


图 项目自建污水处理站废水处理工艺图

工艺流程说明：

废污水流出车间经明渠汇集于格栅池，初步清渣后进入隔油池，进一步去除油脂及其它杂物，后隔去杂质进入集水池，当水量水质变化大时，集水池可起到均衡水量、水质，提高系统的抗冲击负荷的作用。集水池出水流入反应池，加入絮凝剂，使分散的悬浮颗粒物聚合形成大颗粒的污泥凝聚物，该絮凝过程中将废水中的SS、胶体和部分带有色度的大分子有机物形成矾花，然后通过沉淀池在重力的作用下形成污泥进行分离。

废水然后进入气浮池进行进一步除油处理。气浮除油后的废水进入厌氧池，利用厌氧菌的作用,使中高分子有机物分解为小分子,去除废水中的有机物,并提高污水的可生化性,有利于后续的水解酸化和好氧处理。废水经厌氧处理后进入水解酸化池，废水经细菌形成的污泥层和填料层时，污泥层对悬浮物、有机物进行吸附、网捕、生物学絮凝、生物降解作用，使污水在降解COD的同时也得以澄清。填料层的设置为提高水解酸化池污泥层的稳定性及微生物量起到积极作用。水解酸化工艺主要用来进一步使难以降解、大分子有机物开环断链，变为易于生物降解的小分子物质，对改善废水的可生化性具有重要意义。水解酸化池同时也要进行反硝化脱氮，对氨氮进行降解的反应。

水解酸化池出水进入接触氧化池。接触氧化池均采用鼓风曝气方式供氧，池中悬挂供好氧菌栖息的弹性立体填料，有机污染物在好氧微生物的作用下降解为二氧化

碳、水等无机物，使废水进一步得到净化，接触氧化池出水进入沉淀池进行泥水分离；后废水进入MBR池，利用MBR膜进行固液分离，提高出水水质，同时MBR膜能截流几乎所有的微生物，因此系统内的生物相极大丰富，活性污泥驯化、增量的过程大大缩短，处理的深度和系统抗冲击的能力得以加强，出水水质非常稳定，废水最后进入消毒池，消毒池采用次氯酸钠对处理后的出水消毒30分钟以上，消毒后可达标外排。

项目生产废水汇同生活污水经厂内自建废水处理设施处理后达到《肉类加工工业水污染物》（GB13457-92）表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准（肉类加工行业）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准较严值，排入附近溪流，最终排入绥江。

根据《《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）》表7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表，生化法处理属于废水治理可行技术，因此本项目采取“物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+MBR膜处理法”工艺处理废水是可行的。

表4-13 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS 总氮 总磷 动植物油	排入附近溪流，最终排入绥江	间断排放，排放期间流量稳定	01	综合废水处理系统	“物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+MBR膜处理法”	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	排入附近溪流，最终排入绥江	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	01	综合污水处理系统	“物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+MBR膜处理法”	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表4-14 废水直接排放口基本信息表

序号	排放口 编号	废水 排放量(t/a)	排放 去向	排放规律	受纳水体信息			监测频次
					名称	污染物 种类	排放标准 浓度限值 (mg/L)	
1	综合废 水排放 口1#	144360	排入附近 溪流，最 终排入绥 江	间断排放，排 放期间流量 不稳定，但有 周期性	绥江	pH	6-8.5	1次/季度
						COD _{Cr}	30	1次/季度
						BOD ₅	6	1次/季度
						SS	60	1次/季度
						NH ₃ -N	1.5	1次/季度
						总氮	2.0	1次/季度
						总磷	0.3	1次/季度
动植物油	10	1次/季度						

表4-15 水污染源信息汇总表

序号	污染源	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	生产废水	COD _{Cr}	30	14.27	4.28
		BOD ₅	6	2.87	0.86
		SS	60	28.50	8.55
		NH ₃ -N	1.5	0.70	0.21
		总氮	2.0	0.97	0.29
		总磷	0.3	0.13	0.04
		动植物油	10	4.77	1.43
2	生活污水	COD _{Cr}	30	0.17	0.05
		BOD ₅	6	0.03	0.01
		SS	60	0.37	0.11
		NH ₃ -N	1.5	0.01	0.003
全厂排放口合计		COD _{Cr}			4.33
		BOD ₅			0.87
		SS			8.66
		NH ₃ -N			0.213
		总氮			0.29
		总磷			0.04
		动植物油			1.43

三、噪声

1、主要噪声源

项目运营期噪声主要来源于厂内各种设备运行噪声，其噪声源强在75-90dB(A)。详见下表。

表4-16 项目主要噪声及源强

序号	噪声源	数量	距离声源1m处的噪声源强/dB(A)	声源类型	降噪措施
1	真空滚揉机	12	85	固定声源、间歇	加装的隔声、吸声和减震措施、加强周围立体绿化、合理安排生产时间
2	可倾式夹层锅	25	75	固定声源、间歇	
3	风冷机	2	80	固定声源、间歇	
4	真空包装机	45	85	固定声源、间歇	
5	液氮速冻机	2	75	固定声源、间歇	
6	烘干机	2	90	固定声源、间歇	
7	喷淋式杀菌锅	5	75	固定声源、间歇	
8	封罐机	2	75	固定声源、间歇	
9	自动旋盖机	2	75	固定声源、间歇	
10	喷淋式杀菌锅	2	85	固定声源、间歇	
11	热泵烘房	4	90	固定声源、间歇	
12	蔬菜清洗机	2	75	固定声源、间歇	
13	搅拌炒锅	2	80	固定声源、间歇	
14	锅炉	2	90	固定声源、间歇	

2、噪声污染治理设施及环境影响分析

为使项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会声环境敏感目标造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

- (1) 采取低噪声设备，对撕碎机等设备加装必要的隔声、吸声及减震措施，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响；
- (2) 加强车间周围的立体绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播；
- (3) 合理安排生产时间，加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

根据调查，项目选址50m范围内声环境敏感点为塘角村，噪声源强在75-90dB(A)范围内，经采取上述隔声、减振、消声等措施，边界四周预测点处噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。综合分析，只要建设单位落实好各类设备的减噪措施，项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大。

3、厂界噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测计划如

下表所示：

表4-17 厂界噪声监测计划表

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	四周厂界共布设4个监测点	每季度至少进行一次采样监测	昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固废

1、固废污染源强核算

项目产生的主要固体废物可分为以下几类：

（1）加工边角料

项目肉鸽、竹笋加工过程中会产生边角料，主要来源于修剪工序。边角料产生量约占原料用量的1%。项目年加工肉鸽11840t/a、竹笋50000t/a，则肉鸽边角料产生量为118.4t/a，竹笋边角料产生量为500t/a，合计产生量为618.4t/a，全部外售给生物肥料生产单位综合利用制作肥料使用。

（2）废弃包装物

项目使用的原辅材料使用泡沫箱、塑料桶和塑料袋。根据前文原材材料使用表计算，项目废泡沫箱产生量约为592000个、废塑料桶产生量约为145000个、废塑料袋约为32000个。以每个泡沫箱、塑料桶和塑料袋0.3kg、0.5kg和0.1kg计算，则项目废气包装物年产生量为253.3t/a，全部交由相应的厂家处理。

（3）废水处理污泥

项目污水处理站拟采用“物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+MBR膜处理法”处理，将产生一定量的生化污泥。项目污水站污泥进入污泥浓缩池经压滤机压滤脱水，污泥脱水后的泥饼再外运处置，污泥含水率约为80%。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），工艺产生的剩余污泥量（DS/BOD₅）按0.4kg/kg设计。项目污水处理工程BOD₅去除量为83.91t/a，则干污泥量为33.564t/a，脱水后污泥含水率按80%计，则项目产生的湿污泥量为167.82t/a，全部外售给生物肥料生产单位综合利用制作肥料使用。

（4）生活垃圾

项目劳动定员共计200人，生活垃圾产生量每人每天按0.5kg计算，生活垃圾产生量为30t/a。采取袋装方式收集（设垃圾收集桶）后，由当地环卫部门统一清运处理。

项目固废产排汇总如下表所示：

表4-18 项目固废产排汇总表

产生环节	名称	类别及其编码	形态	产生量 (t/a)	贮存方式	利用及处置方向	利用或处置量 (t/a)
加工过程	边角料	植物残渣31 动物残渣32	固态	618.4	桶装	外售给生物肥料 生产单位综合利用 制作肥料使用	618.4
原辅材料 包装	废包装物	废复合包装07	固态	253.3	桶装	交由相应的厂家 处理	253.3
废水处理	污泥	无机废水污泥61	固液	167.82	桶装	外售给生物肥料 生产单位综合利用 制作肥料使用	167.82
日常工作	生活垃圾	/	固态	30	桶装	交由环卫部门清 运	30

表4-19 固废管理要求

固废类别	固废名称	贮存过程管理要求	所执行标准
一般工业 固废	边角料、废包 装物、污泥	建立检查维护制度，定期检查固废存放场 所防渗防漏情况，禁止危险废物和生活垃 圾混入等，具体参照执行标准	应分区贮存，并满足防 渗漏、防雨淋、防扬尘 等环境保护要求

五、地下水

项目运营期间用水主要来源于市政自来水供水系统。项目所在区域附近的民井中仅为以前村民使用留下为主，这几年随着自来水的普及等，区域附近已无村民使用井水作为饮用水。该区域也不属于饮用水源保护区及其他需要保护的热水、矿泉等区域。包气带主要有人工填土、粉质粘土等构成，分布均匀，防污能力较强。因此项目的建设在按照相关标准落实地下水防渗措施，并加强生产管理和设备维护的前提下，项目正常运行对区域地下水的水位、水质影响较小。

为防止项目运营期间的各类污染源对地下水环境造成影响，企业应落实以下措施：

1、源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

2、分区防治措施

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为非污染区和污染区，其中污染区主要为一般污染区和非污染区。

(1) 一般污染区：包括物料装卸区、生产加工区、一般固废暂存间、原料（及产品仓库、化粪池及废水处理设施。一般污染区参照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度1.5m的黏土层的防渗性能；污废水池的混凝土强度等级不低于C30，抗渗等级不低于P8；地下管道采取高密度聚乙烯膜防渗。

(2) 非污染区：办公生活区。非污染区可按其建筑要求对场地进行硬底化。

经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染，另外由于开发活动导致地面硬化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中污染物对地下水影响较小。

3、建立完善的环境风险应急措施

另一方面，建设单位应建设完善的环境风险应急措施，制定应急预案，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。采取以上措施，确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

4、监控措施

在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，在落实有效地下水污染防治措施的前提下，项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、土壤

土壤环境的影响途径一般包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。项目属污染影响型项目，土壤环境影响途径主要为垂直入渗。

1、大气沉降：项目生产过程中无使用涉及土壤污染风险的物质等，大气污染物主要为燃烧废气和废水处理产生的臭气。根据项目的产排污特点，废气污染物对土壤

环境质量影响极小，运营期可不考虑大气沉降的污染途径。

2、地面漫流：根据项目特点，土壤环境影响类型为“污染影响型”，生产区为独立厂房，厂区内均硬底化处理，所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，并按规范做好防渗漏措施，因此降雨时基本不会使所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目外的地面均进行硬化处理，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。

3、垂直入渗：可能造成垂直入渗影响的主要建构筑物为废水处理设施。全厂房车间均为硬底化地面，若设备发生渗漏可及时发现并检修，即使发生渗漏时也可以有效收集；事故废水设置导流沟连通事故应急池，以便收集事故废水，可有效避免消防废水流出厂外。如此，正常情况下不会发生渗漏影响土壤。综上分析，运营期在按地下水污染防治措施做好各区域防渗工作的前提下，各污染物不会因垂直入渗对土壤环境造成明显影响。

4、土壤环境影响分析

项目对土壤的环境影响途径主要为垂直入渗，生产装置或者储存设施一旦发生泄漏后会导致物料泄漏，在未被引燃发生火灾爆炸的情况下，如果泄漏的废水未被及时收集的情况下，将进入土壤，甚至渗入至地下水层。泄漏物料一旦进入土壤可能对周围土壤造成污染，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

但是，考虑到一旦大量的废水泄漏能够及时发现，因此在发生风险事故时也能够及时有效的对泄漏物质进行处置，减少在地面停留的时间，从而降低渗入土壤的风险。项目厂界除了绿化用地以外，其他全部都是混凝土路面，基本没有直接裸露的土壤存在，因此，项目发生废水泄漏对厂界内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂界内的土壤造成严重污染。

项目针对垂直入渗影响主要采取以下措施：企业必须严格按有关规范设计对生产废水处理措施等进行建设，必须做好防渗措施，原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。做到将生产废水、消防废水等风险渗漏对土壤的影响降至最低。根据其他厂区实际运行经验，经采取以上防垂直入渗措施后，无渗漏事故发生，基本不会对土壤环境造成影响。

综上，项目通过采取以上措施，杜绝事故排放的前提下，可将生产废水、消防废

水的泄漏对土壤的影响降至最低，可有效减轻对土壤环境造成明显不良影响，项目建设对土壤环境影响可接受。

七、生态

项目选址内没有国家级的珍稀濒危物种等生态环境保护目标，投产后产生的“三废”经相应的环保措施处理后可达标排放，对周围生态环境影响不明显。

八、环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018），项目使用的天然气（主要成分为甲烷）属于附录B中的风险物质。天然气由燃气公司通过管道提供，厂内无储存，因此危险物质数量与临界量值Q=0，项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标情况

项目位于广东省肇庆市广宁县横山镇罗伟村委会塘角村（二广高速公路出口），地理位置坐标为E112°24'30.550" N23°33'47.610"。项目厂界500米范围内敏感目标主要为附近居民区，详见上文表3-5。

4、环境风险识别

项目在使用危险物质的过程中可能会发生泄漏、火灾和爆炸等环境风险事故，另外，部分生产设施、车间也存在环境风险，其识别见下表。

表4-20 生产过程风险识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产车间设备、原料储存区	泄漏	材料包装不严，设备故障造成原料泄露。	落实安全生产防范措施，防止泄漏事故
废气、废水处理设施事故排放	事故排放	管道老化、环保处理设施故障	定期检修各管道；环保处理设施发生故障停运时，且停止产污工艺的生产
天然气输送管道	泄漏、火灾	外部干扰、腐蚀、材料失效及施工缺陷导致天然气管道破裂。将引发火灾爆炸事故，燃烧分解的产物，将造成局部大气不良影响。	发生事故时停止相应工序的生产，停止输送，定期检修各管道。

5、环境风险分析

（1）对大气环境影响

废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，废气未经处理直接排放，造成局部

大气不良影响。

天然气在输送过程中泄漏，容易引发火灾爆炸事故，其燃烧分解产物为二氧化碳和水，以及在燃烧过程中产生少量二氧化硫、氮氧化物、烟尘还有不完全燃烧产物一氧化碳，将造成局部大气不良影响。

(2) 对水环境影响

原料泄漏，泄漏物挥发将下渗到地下水中，对水环境造成污染。废水治理设施因停电或故障未能正常运行时废水未经处理直接排放，将造成事故排放，造成局部水环境不良影响。

6、环境风险防范措施及应急要求

(1) 废气、废水事故排放防范措施

加强废气、废水治理设施的日常维护管理，确保治理系统处在良好的运转状态，委托有资质的监测机构定期对废气排放口及废水出水口的监测，掌握污染物的排放情况，建立环保治理措施运行台账管理制度，杜绝事故排放。

(2) 原料泄漏风险防范措施

生产过程中使用的原辅料应按相关要求贮存，生产使用过程中做好防范措施，防止化学原料泄漏、下渗。为防止泄露物的下渗，厂区道路、厂房应做好硬底化防渗措施，并设置不小于风险物质贮存量的应急池。

(3) 天然气泄漏风险防范措施

天然气输送管线附近要划定禁火区域，禁绝一切火源。当管道发生泄漏时，停止设备运转可以阻止天然气进一步泄漏。如果发生火灾，首先应该切断燃料源。在大火不会再次造成破坏的情况下，应当让大火烧完。

项目生产过程中使用的液态原辅料应按相关要求贮存，储存场所避开火源等。建立完善各项制度：值班制度，实行24小时值班制，确保检查制度，公司每月一次，车间每周一次大检查。

7、分析结论

经分析，项目存在一定环境风险隐患，但只要项目严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。在落实本报告的各项事故防范后，可将发生事故的风险概率控制在最低概率上，即使发生，也可将影响范围控制在最小，减少损失，因此，项目的环境风险水平是可以接受的。

项目环境风险简单分析内容表见下表。

表4-21 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广宁县特色农产品深加工流通集聚产业园建设项目			
建设地点	肇庆市广宁县横山镇罗伟村委会塘角村（二广高速公路出口）			
地理坐标	经度	112°24'30.550"	纬度	23°33'47.610"
主要危险物质及分布	液态原料（原料仓库）、天然气（天然气管道）			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>1、环保治理设施因停电或故障未能正常运行时，废水、废气未经处理直接排放，造成局部水环境、大气环境不良影响。</p> <p>2、液态原辅材料包装破裂，发生泄漏，泄漏物挥发扩散到环境空气中或下渗到地下水中。</p> <p>3、天然气在使用过程中管道破裂将造成天然气泄漏，将引发火灾爆炸事故，其燃烧分解的产物，将造成局部大气不良影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>1、加强环保治理设施的日常维护管理，确保治理系统处在良好的运转状态。</p> <p>2、厂区做好地面硬底化，原料存放区做好防渗措施；同时，生产过程中使用的液态原辅料应按相关要求贮存，储存场所避开火源等。</p> <p>3、天然气输送管线附近要划定禁火区域，禁绝一切火源。当管道发生泄漏时，停止设备运转可以阻止天然气进一步泄漏。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目 $\sum q/Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），Q 小于 1，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	油烟	收集后由高效油烟净化装置处理后经一根排气筒高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中的大型规模限值。
	DA002	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	经收集后由一根排气筒高空排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	DA003	臭气浓度、氨、硫化氢	收集后由生物滤池处理后经一根排气筒高空排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
水环境	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油	经自建废水处理设施处理达标后排入附近溪流，最终排入绥江	《肉类加工工业水污染物》（GB13457-92）表3 肉制品加工一级标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（肉类加工行业）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准较严值
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	经自建废水处理设施处理达标后排入附近溪流，最终排入绥江	
声环境	生产设备及辅助设备噪声	Leq dB（A）	选用低噪声设备，设置减振垫，并加强设备的维护，合理安排工作时间等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	加工边角料和废水处理污泥外售给生物肥料生产单位综合利用制作肥料使用，废包装物交由厂家处理，生活垃圾交由环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	严格按有关规范设计对原辅材料仓库、废水处理设施、消防废水收集措施等进行建设，必须做好防渗措施，各类液态原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋，一旦发现土壤、地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。做到将化学品原料、危废、消防废水等风险渗漏对土壤、地下水的影响降至最低。			
生态保护措施	项目地块处于人类活动频繁区域，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，选址内没有国家级的珍稀濒危物种，区域生态系统敏感程度较低。项目投产后产生的“三废”经相应的环保措施处理后可达标排放，对周围生态环境影响不明显。			
环境风险防范措施	加强环保治理设施的日常维护管理，确保治理系统处在良好的运转状态。生产过程中使用液态原辅料应按相关要求贮存，生产使用过程中做好防范措施，防止化学原料泄漏、下渗。液化石油气储存区附近要划定禁火区域，禁绝一切火源。			

<p>其他环境管理要求</p>	<p>建立专门的环境管理部门，全面负责企业中有关环境保护的问题。配合生态环境行政主管部门的工作；根据企业的实际情况，制定并实施企业环境保护计划；根据项目产生的污染物状况以及企业的环境保护计划，制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施；营运期间监督和检查环境保护设施运行状况；建立环境监测设施，制定并实施环境监测方案；当出现意外污染事故时，参与污染事故的调查与分析，并负责对污染进行跟踪监测，采取污染处理措施；建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等；对排放污染物排污口（源）设置提示式标志牌等。</p>
-----------------	--

六、结论

综上所述，广宁县特色农产品深加工流通集聚产业园建设项目选址位置合理，符合相关产业政策有关要求。项目产生的废气、废水、噪声、固体废弃物等若不经处理直接排放，将会对周围的大气、水体及声环境等造成一定的不利影响。因此项目必须按照前述提出的环保措施和建议，认真做好各项工作，保证各项污染物达标排放，对环境的影响可控制在较小的程度和范围内。**从环保角度考虑，项目建设是可行的。**

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目与饮用水源保护区位置关系图
- 附图3 项目平面布置图
- 附图4 项目四至图
- 附图5 监测点位图
- 附图6 周边环境敏感保护目标位置图
- 附件1 委托书
- 附件2 厂房租赁合同
- 附件3 土地证
- 附件4 引用监测报告
- 附件5 营业执照
- 附件6 广东省企业投资项目备案证

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。

- 1、 大气环境影响专项评价
- 2、 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、 生态影响专项评价
- 4、 声影响专项评价
- 5、 土壤影响专项评价
- 6、 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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		COD _{cr}				4.33		4.33	
		BOD ₅				0.87		0.87	
		SS				8.66		8.66	
		NH ₃ -N				0.213		0.213	
		总氮				0.29		0.29	
		总磷				0.04		0.04	
		动植物油				1.43		1.43	
废气		油烟				0.281		0.281	
		SO ₂				0.22		0.22	
		NO _x				1.75		1.75	
		颗粒物				0.154		0.154	
		NH ₃				0.05		0.05	

	H ₂ S				0.0015		0.0015	
	臭气浓度				<2000 (无量纲)		<2000 (无量纲)	
固体 废物	边角料				618.4		618.4	
	废包装物				253.3		253.3	
	污泥				167.82		167.82	
	生活垃圾				30		30	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

