

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：阳春市合顺食品有限公司扩建项目

建设单位(盖章)：阳春市合顺食品有限公司

编制日期：2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1694745728000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	65u1fd		
建设项目名称	阳春市合顺食品有限公司扩建项目		
建设项目类别	10-018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	阳春市合顺食品有限公司		
统一社会信用代码	91441781197522717C		
法定代表人（签章）	黎伟忠		
主要负责人（签字）	黎伟忠		
直接负责的主管人员（签字）	黎伟忠		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	阳江市蓝依宝环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91441702304238667B		
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
李丽	21	BH010746	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李丽	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH010746	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位阳江市蓝依宝环保工程有限公司（统一社会信用代码91441702304238667B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的阳春市合顺食品有限公司扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李丽（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2C，信用编号BH010746），主要编制人员包括李丽（信用编号BH010746）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2023年9月15日



编制单位承诺书

本单位 阳江市蓝依宝环保工程有限公司（统一社会信用代码 91441702304238667B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2023年9月15日



编制人员承诺书

本人李丽（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在阳江市蓝依宝环保工程有限公司单位（统一社会信用代码91441702304238667B）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第5项相关情况信真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2023 年 9 月 15 日

仅供阳春市合顺食品有限公司扩建项目查阅



扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息、许可、监管信息

营业执照

(副本 1-1)

统一社会信用代码
91441702304238667B

名称 阳江市董依宝环保工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 孟兰

经营范围 环保工程、设备设计、安装、调试、环保技术咨询、交流服务；环保技术研究、开发；水处理设备的研究、开发；企业清洁生产咨询服务；应急预案编制服务；污水处理运营；环境评估；工程技术咨询服务；工程管理服务；工业污水处理；大气污染治理；地质灾害治理服务；水污染治理；环境保护治理服务；市政设施管理服务；环保设备、环保产品的销售与批发；水土保持技术服务；(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2014年07月17日

营业期限 长期

登记机关

2021年01月21日

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
http://www.gsxt.gov.cn

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、 主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	66

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阳春市合顺食品有限公司屠宰场扩建项目		
项目代码	2305-441781-07-02-944660		
建设单位联系人	黎**	联系方式	13 XXXXXXXXXX
建设地点	阳春市合水镇建设中路 56 号		
地理坐标	(北纬 22 度 18 分 34.153 秒, 东经 111 度 52 分 6.038 秒)		
国民经济行业类别	C1351 牲畜屠宰	建设项目行业类别	18 屠宰及肉类加工 135
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	45	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	66.7%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1650
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		

1、产业政策相符性分析

(1) 与国家产业政策相符性分析

项目扩建后年屠宰生猪 3 万头，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号），其中限制类中第十二项“轻工”中第 24 项“年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，淘汰类中第十二项“轻工”中第 28 项“桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备”、第 29 项“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”。项目内不使用桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备，因此项目属于目录规定的限制类项目，不属于淘汰类项目。目前本扩建项目已取得发改部门出具的投资备案证（详见附件 2），因此本项目符合国家现行的产业政策。

(2) 与《市场准入负面清单（2020 年版）》相符性分析

项目扩建后年屠宰生猪 3 万头，对照《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目属于许可准入类中“14 未获得许可，不得从事动物饲养、屠宰和经营”，不属于禁止准入类项目，现有项目已获得相关资质许可证，可依法正常运营。

2、与阳江市“三线一单”相符性分析

本项目位于阳江市阳春市合水镇建设中路 56 号，位于陂面镇和合水-春湾-松柏-石望-河朗镇部分地区一般管控单元（ZH44178130003）、大气环境弱扩散重点管控区 9（YS4417812330008）、漠阳江阳江市河朗-石望-春湾-松柏-陂面-合水镇-河西街道-春城街道控制单元（YS4417813210006）等控制单元，分别属于一般管控单元、大气环境弱扩散重点管控区和水环境一般管控区，具体位置见附图 5。

表 1-2 本项目与阳江市“三线一单”的相符性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区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 8 类有限人为活	1、项目不在生态保护红线范围内，所在区域不属于自然保护区核心保护区； 2、项目不在广东阳春凌霄岩国家地质自然公园范围内； 3、项目不在阳江马古坳县级、大河县级森林自然公园范围内；	相符

		动。 1-2.【生态/限制类】一般生态空间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、村庄建设等人为活动。 1-3.【生态/禁止类】严格保护广东阳春凌霄岩国家地质自然公园，禁止在广东阳春凌霄岩国家地质自然公园进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他不利于地质遗迹保护的活動，确保地质地貌的完整性和稀缺性；在保护的前提下，允许适量科学研究和旅游设施。 1-4.【生态/禁止类】严格保护阳江马古坳县级、大河县级森林自然公园，依照《广东省森林公园管理条例》依法依規管理，禁止不符合森林公园总体规划的各类开发及建设；已经建设的，按照森林公园总体规划逐步迁出。 1-5.【生态/限制类】严格保护合水水库及其水源涵养区，严格水库集雨区变更土地利用方式，逐步取缔水库集雨区范围内不符合国土空间规划的各种开发活动，恢复种植以水源涵养林、水土保持林为主的生态公益林，依法清理对水质产生污染影响的各类养殖业。 1-6.【大气/禁止类】百涌自然保护区和烂头岭大气一类功能区内，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-7.【大气/限制类】陂面镇、合水镇、春湾镇、松柏镇、石望镇和河朗镇局部区域属于大气环境弱扩散重点管控区，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 1-8.【水/限制类】严格控制供水通道（漠阳江尤鱼头桥以上河段）敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	4、项目不在合水水库集雨区范围内，项目的建设不会对合水水库及其水源涵养区造成影响； 5、项目不在涌自然保护区和烂头岭大气一类功能区内； 6、本项目排放的大气污染物为待宰栏、屠宰过程产生的少量恶臭气体，排放量较少，不会对周边大气环境造成明显影响； 7、本项目不属于高耗水、高污染项目，生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处理，不会对周边地表水体造成明显影响。	
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】严格控制流域和区域的用水总量，稳步提高用水利用效率和农业灌溉水有效利用系数。	本项目不属于高耗水项目，项目将尽可能采取清洁生产工艺，降低生产过程水耗。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快农村生活污水处理设施建设，因地制宜选择合适的污水处理设施，实现雨污分流、污水排放管道收集或暗渠化，农村生活污水处理设施出水标准执行广东省《农村生活污水	1、项目内已实施雨污分流制度，各类废水经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处	相符

		处理排放标准》（DB 44/2208）。 3-2.【水/综合类】推进农业面源污染治理，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，推行规模化畜禽养殖场（小区）标准化建设和改造，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流。 3-3.【水/综合类】推广测土配方施肥，降低农药使用量，鼓励使用果菜茶有机肥替代化肥，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。 3-4.【大气/综合类】严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，现有生产项目鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料，强化工艺废气的收集处理措施，减少无组织排放。 3-5.【大气/综合类】推动水泥行业开展废气超低排放改造。 3-6.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	理； 2、项目不涉及使用含 VOCs 原辅材料； 3、本项目不属于水泥行业； 4、本项目不属于重点排污单位。	
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目内不设冷库，不属于名录中所列“县级以上（含县）屠宰场（带冻库和使用化学制冷剂的）”，无须编制环境风险应急预案。	相符
3、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》，条例中要求第四章工业污染防治：“第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。” 第六章扬尘污染和其他污染防治：“第六十二条 从事畜禽养殖、屠宰生产经营活动的单位和个人，应当及时对畜禽养殖场、养殖小区、屠宰场产生的污水、畜禽粪便等进行收集、贮存、清运和无害化处理，防止排放恶臭气体。” 本项目从事生猪屠宰工作，不属于化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业，生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入阳春市合水镇生活污水处理厂进行深度处理。				

项目无组织排放的恶臭污染物通过定期喷洒生物除臭剂、加强屠宰间、待宰栏等通排风，降低其无组织排放量。综上所述，本项目与《广东省大气污染防治条例》相符。

4、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行），排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防治污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

本项目生活污水经三级化粪池预处理，随后与生产废水一同进入自建污水处理设施处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3的三级标准和阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准较严值后排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理。本项目不涉及排放有毒有害水污染物，因此项目的建设符合《广东省水污染防治条例》中相关要求。

5、本项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

①根据《广东省2021年大气污染防治工作方案》中要求，与本项目相关内容如下：“实施低VOCs含量产品源头替代工程：严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目；全面深化涉VOCs排放企业深度治理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）无组织排放要求作为强制性标准实施；涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施；指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。”

本项目不涉及使用含VOCs原料，不属于涉VOCs重点行业，本项目生产过程产生的废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度。无组织排放的恶臭污染物通过定期喷洒生物除臭剂，降低恶臭气体的无组织排放量。因此，本项目符合《广东省2021年大气污染防治工作方案》中的要求。

②根据《广东省2021年水污染防治工作方案》中要求，与本项目相关内容如

	下：“深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制；深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。”。 本项目生产车间地面均进行水泥硬化，无表露土壤，且使用原料中不含重金属和难降解有机物，因此，本项目符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》中的要求。 ③根据《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中要求，与本项目相关内容如下：“严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。” 本项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般固废暂存间，定期交由专业回收单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存间进行了防风、防雨、防渗漏等措施。因此，本项目符合《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》中的要求。 6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑
--	--

分级管控，全面推动 B 级 9 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

加强大气氨、有毒有害污染物防控。加强大气氨排放控制，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源，探索推进养殖业、种植业大气氨减排。

加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。

相符性分析：本项目属于生猪屠宰项目，项目运营期主要采用电能，项目内不设锅炉，不会排放 SO₂、NO_x、颗粒物等大气污染物。建设单位通过定期喷洒生物除臭剂，降低氨等恶臭气体的无组织排放量，对区域的大气环境不会造成明显的影响。

项目生产废水经厂内相应的污水处理设施处理达到相应排放标准后再排入阳春市合水镇生活污水处理厂处理，不会对区域水环境造成明显的不良影响。

综上所述，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

7、与《广东省生猪屠宰行业发展规划》（粤农农规〔2022〕3 号）相符性分析

根据《广东省生猪屠宰行业发展规划》中相关要求，本项目与其相符性分析如下。

表 1-3 本项目与《广东省生猪屠宰行业发展规划》相符性分析一览表

规划要求	本项目情况	相符性
优化屠宰产能布局。 引导生猪屠宰产能从珠三角主销区向粤西、粤北主产区转移，逐步形成与养殖布局相适应的屠宰产能布局，促进主产区出栏生猪就近屠宰，推动“运猪”向“运肉”转变。对在同一地市范围内年出栏肉猪 20 万头以上的大型养殖企业，新建屠宰自养生猪的产加销一体化、标准化屠宰企业，不受生猪定点屠宰厂（场）设置数量限制	本项目位于阳江市阳春市，位于粤西主产区内，选址符合屠宰产能布局要求。	相符
优化发展模式。 鼓励生猪养殖大县、生猪现代农业产业园，建设产加销一体化经营的大型屠宰企业。大力推行屠宰企业一体化发展、品牌化经营模式。	本项目屠宰的生猪主要供给合水镇居民，由于项目内面积有限，没有足够的	相符

	鼓励屠宰企业向养殖、流通环节延伸产业链，提高生猪产品自营能力。鼓励屠宰加工企业加强冷链基础设施建设，配备冷库、低温分割车间等冷藏加工设施，配置冷藏车等冷链运输设备。引导屠宰企业向乡镇、农村延伸肉品经营网点，依托现代物流和连锁经营，实现跨地区冷链配送和冷鲜肉销售。	空间建设配套冷库、低温分割车间等冷藏加工设施。	
	提升规模化水平。 加快淘汰落后产能，推进小型生猪屠宰场点撤停并转。生猪定点屠宰厂（场）设立，应符合国家发展改革委《产业结构调整指导目录》和农业农村部的相关规定。引导新建、迁建屠宰厂（场）按照全国生猪屠宰标准化示范厂的要求建设，鼓励、支持已建年屠宰量 15 万头以上的生猪定点屠宰厂（场），全面采用隧道式喷淋烫毛、全自动开膛、劈半和激光灼刻等新技术、新装备。	根据上文分析可知，本项目的建设符合国家发展改革委《产业结构调整指导目录》和农业农村部的相关规定，不使用桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备，不属于目录规定的淘汰类项目。目前项目已取得发改部门核发的投资备案证。	相符
	推行标准化建设。 开展生猪屠宰标准化示范创建，实施生猪定点屠宰厂（场）分级管理。鼓励、引导、支持生猪定点屠宰厂（场）改善生产和技术条件，加强质量安全全过程管理。大力推进以监督检查常态化、质量管理制度化、厂区环境整洁化、设施设备标准化、生产经营规范化、检测检验科学化、废弃物处理无害化、配送冷链化及追溯信息化为主要内容的生猪定点屠宰厂（场）标准化建设。生猪定点屠宰厂（场）应当配备与屠宰能力相适应的专职兽医卫生检验人员，配备符合国家要求的检验设备。	项目建成后将积极参与生猪屠宰标准化示范创建。项目运营后将配备与屠宰能力相适应的专职兽医卫生检验人员，配备符合国家要求的检验设备。	相符
	加强行业监管。 各地要根据本规划，严格生猪定点屠宰厂（场）的准入条件，规范审查程序，对不符合《生猪屠宰管理条例》规定设置条件的，不得核发生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌。加强监督检查，检查中发现生猪定点屠宰厂（场）不再具备《生猪屠宰管理条例》规定条件的，责令其限期整改，对逾期仍达不到规定条件的，依法取消其生猪定点屠宰厂（场）资格。督促生猪定点屠宰厂（场）严格落实肉品质量安全、动物防疫、安全生产等管理要求，压实企业主体责任。落实集中检疫制度，派驻官方兽医严格按照生猪屠宰检疫规程，实施同步检疫；督促生猪屠宰企业严格按照生猪屠宰肉品品质检验规程，实施品质检验；检疫、检验合格的生猪产品，方可出厂（场）销售。加强屠宰环节肉品质量监督抽检和风险监测，防范质量安全风险，提升肉品质量安全水平。加大监督执法力度，开展专项整治，严厉打击私屠滥宰、注水注药、屠宰病死猪等违法行为。	项目将严格落实好《生猪屠宰管理条例》中的各项要求，严格落实肉品质量安全、动物防疫、安全生产等管理要求。建设单位将严格按照生猪屠宰肉品品质检验规程，实施品质检验；检疫、检验合格的生猪产品，方可出厂（场）销售。	相符
	综上所述，本项目的建设符合《广东省生猪屠宰行业发展规划》相关要求		

8、与《生猪屠宰管理条例》相符性分析

表1-4 与《生猪屠宰管理条例》（国令第742号）相符性分析一览表

文件要求		本项目情况	相符性
除农村地区个人自宰自食的不实行定点屠宰外，任何单位和个人未经定点不得从事生猪屠宰活动。在边远和交通不便的农村地区，可以设置仅限于向本地市场供应生猪产品的小型生猪屠宰场点，具体管理办法由省、自治区、直辖市制定。		本项目属于位于边远农村地区仅限于向本地市场供应生猪产品的小型生猪屠宰场点，现有项目已取得相关资质许可证	相符
生猪定点屠宰厂（场）由设区的市级人民政府根据生猪屠宰行业发展规划，组织农业农村、生态环境主管部门以及其他有关部门，依照本条例规定的条件进行审查，经征求省、自治区、直辖市人民政府农业农村主管部门的意见确定，并颁发生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌。		现有项目已获得生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌，且满足《广东省生猪屠宰行业发展规划》要求	相符
生猪定点屠宰厂（场）应当将生猪定点屠宰标志牌悬挂于厂（场）区的显著位置。生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌不得出借、转让。任何单位和个人不得冒用或者使用伪造的生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌。		现有项目已将生猪定点屠宰标识牌悬挂于厂区的显著位置，且生产过程中接受各部门的监督和管理	相符
生猪定点屠宰厂（场）应当具备下列条件：	有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件；	项目由市政供水，水质符合要求	相符
	有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及生猪屠宰设备和运载工具；	项目生产车间内分区设置宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及生猪屠宰设备和运载工具	相符
	有依法取得健康证明的屠宰技术人员；	项目招聘技术人员均已取得健康证明	相符
	有经考核合格的兽医卫生检验人员；	项目已招聘有资格证明的检验人员	相符
	有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施；	项目已配备有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及相应的废水、噪声、固废污染防治措施	相符
	有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议；	项目内产生的病死猪、不合格胴体及内脏均定期委托专业单位进行无害化处理	相符
	依法取得动物防疫条件合格证。	项目已依法取得动物防疫条件合格证	相符
生猪定点屠宰厂（场）应当建立生猪进厂（场）查验登记制度。生猪定点屠宰厂（场）应当依法查验检疫证明等文件，利用信息化手段核实相关信息，如实记录屠宰生猪的来源、数量、检疫证明号和供货者名称、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。发现伪造、变造检疫证明的，应当及时报告农业农村主管部门。发生动物疫情时，还应当查验、记录运输车辆基本情况。记		项目已严格记录生猪来源和产品流向，且将记录保存期限不少于2年	相符

	录、凭证保存期限不得少于 2 年。		
	生猪定点屠宰厂（场）应当建立严格的肉品品质检验管理制度。肉品品质检验应当遵守生猪屠宰肉品品质检验规程，与生猪屠宰同步进行，并如实记录检验结果。检验结果记录保存期限不得少于 2 年。经肉品品质检验合格的生猪产品，生猪定点屠宰厂（场）应当加盖肉品品质检验合格验讫印章，附具肉品品质检验合格证。未经肉品品质检验或者经肉品品质检验不合格的生猪产品，不得出厂（场）。经检验不合格的生猪产品，应当在兽医卫生检验人员的监督下，按照国家有关规定处理，并如实记录处理情况；处理情况记录保存期限不得少于 2 年。	项目已严格记录肉品品质检验结果，且将记录保存期限不少于 2 年	相符
	严禁生猪定点屠宰厂（场）以及其他任何单位和个人对生猪、生猪产品注水或者注入其他物质。严禁生猪定点屠宰厂（场）屠宰注水或者注入其他物质的生猪	现有项目生产过程中已严格落实此项规定，不屠宰注水或注入其他物质的生猪	相符
根据《生猪屠宰管理条例(2016 修订)》，本项目符合生猪屠宰管理条例里的定点屠宰，以及对生猪以及生猪产品的各项规定。因此本项目的建设符合《生猪屠宰管理条例(2016 修订)》是相符的。 9、与《阳江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 《阳江市生态环境保护“十四五”规划》中提到： 加强面源精细化防控，以种植业和畜禽养殖业为重点，积极配合省开展区域大气氨排放源调查，推进农业大气氨污染防治。 强化固体废物源头减量和综合利用。推动工业领域源头减量……加强对畜禽养殖废弃物资源化利用指导，加大规模化养殖企业治污设施配套及运转情况的监督。 项目内待宰栏、屠宰车间在工作时会有一定量的氨气产生，其产生量较少，建设单位通过定期喷洒生物除臭剂，降低氨等恶臭气体对区域的大气环境的影响；项目内屠宰过程产生的各类固体废物均可进行相应的资源化利用。 综上所述，项目的建设符合《阳江市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 10、与《阳春市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 《阳春市生态环境保护“十四五”规划》中提到： 加强面源精细化防控。以种植业和畜禽养殖业为重点，积极配合省、市开展			

	区域大气氨排放源调查，推进农业大气氨污染防治，进一步改善大气环境质量。 全面排查饮用水源一级、二级和准保护区污染源，拆除一级保护区内违章建筑，取缔一、二级保护区内排污口，加大执法力度，增加巡查频次，依法查处水源保护区内企业违法排污行为，依法关闭水源保护区内违法排污口，及时清理水源保护区内垃圾，遏制违法养殖回潮现象，减轻面源污染。 推广畜禽粪污综合利用、种养循环的生态农业模式，加强废旧农膜、农药包装废弃物等再利用与集中处置，加强对畜禽养殖废弃物资源化利用指导，加大规模化养殖企业治污设施配套及运转情况的监督。 项目内待宰栏、屠宰车间在工作时会有一定量的氨气产生，其产生量较少，建设单位通过定期喷洒生物除臭剂，降低氨等恶臭气体对区域的大气环境的影响；项目内生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理，项目不设废水直接排放口，且选址不在水源保护区范围内，不会对阳春市域范围内饮用水源保护区造成影响；项目内屠宰过程产生的各类固体废物均可进行相应的资源化利用。 综上所述，项目的建设符合《阳春市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 阳春市合顺食品有限公司成立于 1993 年，选址于阳春市合水镇建设中路 56 号建设《阳春市合水食品公司屠宰场建设项目》（以下简称原项目）。原项目主要从事生猪屠宰工作，年屠宰生猪 2 万头。原项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 20%。原项目总占地面积为 1650 平方米，建筑面积 1480 平方米，主要建筑物 1 栋 1F 屠宰车间，1 栋 1F 猪栏，1 栋三层的建筑物，第一层为办公室、二至三楼为宿舍。由于原项目建设时间较早，因此项目建设初期未办理环评手续。2016 年 12 月，建设单位编制了《阳春市合水食品公司屠宰场建设项目现状环境影响评估报告》，并报原阳春市环境保护局备案。 因发展需要，建设单位拟在原厂址对原项目进行扩建。扩建后项目厂址、占地面积、建筑面积均不发生变化，利用现有生产设备增加生猪屠宰量，同时对原废水处理设施进行升级改造。扩建项目总投资 45 万元，其中环保投资 30 万元，预计年屠宰生猪 1 万头，扩建项目建成后，总体项目预计年屠宰生猪 3 万头。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定的要求，切可能对环境产生影响的新建、改建或扩建项目均必须执行环境影响评价制度本项目属于“十、农副食品加工业 18-7 屠宰及肉类加工 135”中的“其他屠宰”类别，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托阳江市蓝依宝环保工程有限公司编制《阳春市合水食品公司屠宰场扩建项目环境影响报告表》。 二、项目内容及规模 1、工程规模 (1) 原项目 原项目位于阳春市合水镇建设中路 56 号，主要从事屠宰生猪工作，年屠宰量生猪 2 万头。原项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，总占地面积为 1650 平方米，建筑面积 1480 平方米，主要建筑物包括屠宰车间、猪栏、办公宿
------	---

舍综合用楼等。

(2) 本项目(扩建后)

扩建项目拟在原厂址内建设，占地面积和建筑面积均不变，由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，项目工程内容如下表所示。

表2-2 本项目主要工程内容一览表

类别	工程内容	建设内容			备注
		原项目	扩建项目	总体项目	
主体工程	生猪屠宰间	1 栋 1 层建筑，面积 330m ² ，用于进行生猪屠宰	依托现有，面积不变，用于进行生猪屠宰	1 栋 1 层建筑，面积 330m ² ，用于进行生猪屠宰	/
	待宰间	1 栋 1 层建筑，面积 280m ² ，用于暂养待宰猪	依托现有，面积不变	1 栋 1 层建筑，面积 280m ² ，用于暂养待宰猪	/
	急宰间	1 栋 1 层建筑，面积 10m ² ，用于对疑似患病的生猪进行急宰	依托，现有面积不变	1 栋 1 层建筑，面积 10m ² ，用于对疑似患病的生猪进行急宰	/
	无害化处理工作室	面积 50m ² ，用于对病死猪、不合格胴体及内脏进行无害化处理。	取消无害化处理，病死猪、不合格胴体及内脏委托阳春市朗坤生物科技有限公司进行无害化处理，项目内不设置无害化处理设备。	病死猪、不合格胴体及内脏委托阳春市朗坤生物科技有限公司进行无害化处理，项目内不设置无害化处理设备。	取消无害化处理工艺，增设 1 个冰柜
辅助工程	检验室	面积 10m ² ，主要用于对进场生猪进行检查、隔离	依托现有	面积 10m ² ，主要用于对进场生猪进行检查、隔离	/
	兽医工作室	面积 40m ² ，为兽医办公室	依托现有	面积 40m ² ，为兽医办公室	/
	药品间	面积 10m ² ，用于存放消毒药品	依托现有	面积 10m ² ，用于存放消毒药品	/
公用工程	供水	生活、生产用水由市政自来水管网供给	依托现有	生活、生产用水由市政自来水管网供给	/
	排水	采用雨污分流排水方式。生活污水经三级化粪池预处理，屠宰废水经自建污水处理站处理，达标后回用于周边荒草地灌溉，不外排	采用雨污分流排水方式。本次扩建将对现有污水处理设施进行升级改造，生活污水、生产废水一同经自建污水处理设施处理达标后，排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处	采用雨污分流排水方式。生活污水、生产废水一同经内自建污水处理设施处理后，排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行深度处理	废水改为排入市政污水管网

环保工程	环保工程			理厂进行深度处理		
		供电	生活、生产用电由市政电网供给，年用电量约 8 万 kW·h	扩建项目增加用电量 8 万 kW·h	生活、生产用电由市政电网供给，年用电量约 16 万 kW·h	/
		废水处理设施	自建污水处理设施处理工艺为“厌氧+好氧”。	升级改造后污水处理设施日处理规模为 60t/d，工艺为“固液分离+隔油沉淀+气浮+厌氧+好氧+精密过滤+紫外线消毒”。	自建污水处理设施日处理规模 60t/d，工艺为“固液分离+隔油沉淀+气浮+厌氧+好氧+精密过滤+紫外线消毒”。	污水处理设施处理工艺升级
		废气处理设施	①每天对待宰区、屠宰车间各工区进行冲洗、消毒作业； ②待宰区采用干式清粪，牲畜粪便日产日清，经收集后交专业公司处理； ③加强待宰区、屠宰间通排风。	定期喷洒除臭剂。	①每天对待宰区、屠宰车间各工区进行冲洗、消毒作业； ②待宰区采用干式清粪，牲畜粪便日产日清，经收集后交专业公司处理； ③加强待宰区、屠宰间通排风； ④定期喷洒除臭剂。	/
		噪声治理措施	采取隔声、减振、降噪等措施，加强厂区内绿化	依托现有	采取隔声、减振、降噪等措施，加强厂区内绿化	/
		固体废物处置措施	项目内设置储渣间储存各类固体废物。 ①猪粪外售给附近农户作为有机肥使用； ②肠胃内容物、碎肉外售给附近农户作为饲料使用； ③猪血、猪毛、猪蹄壳等定期外售给专业公司处理； ④病死猪、不合格胴体及内脏等在项目内进行无害化处理； ⑤污水处理站污泥交由专业公司回收处置； ⑥检疫废物定期委托专业单位处理； ⑦生活垃圾收集后交由环卫部门处理。	病死猪、不合格胴体及内脏改为委托阳春市朗坤生物科技有限公司处置，项目内不设无害化处理工艺；废紫外灯管、废包装容器定期委托有危险废物处理资质的单位处理。	项目内设置储渣间储存各类固体废物。 ①猪粪外售给附近农户作为有机肥使用； ②肠胃内容物、碎肉外售给附近农户作为有机肥使用； ③猪血、猪毛、猪蹄壳等定期外售给专业公司处理； ④病死猪、不合格胴体及内脏委托阳春市朗坤生物科技有限公司进行无害化处理； ⑤污水处理站污泥交由专业公司回收处置； ⑥生活垃圾收集后交由环卫部门处理； ⑦废紫外灯管、废包装容器定期委托有危险废物处理资质的单位处理。	病死猪、不合格胴体及内脏处理工艺改变；新增废紫外灯管和废包装容器

2、屠宰规模

(1) 年屠宰量

本项目主要产品及年产量见下表。

表2-3 扩建前后项目产品及产量一览表

序号	产品名称	原项目年产量	本项目年产量	扩建后总体产量
1	生猪屠宰	2 万头	1 万头	3 万头

(2) 物料平衡

按每头生猪平均重量 110kg 计，则扩建后总体项目物料平衡见表 2-4，扩建后总体项目物料平衡见表 2-5。

表2-4 扩建项目屠宰物料平衡一览表

序号	投入		产出			
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	去向	
1	生猪	1 万头/年 (1100t/a)	主产品	白条肉	800	外售
			副产品	猪头、猪血、猪尾巴、板油、可食用内脏等	250	
			屠宰废物	猪毛、猪蹄壳等	24.25	外售给专业公司处理
				猪粪	15.5	外售给附近农户作为有机肥使用
				肠胃内容物、碎肉	6.6	外售给附近农户作为饲料使用
				病死猪、不合格胴体及内脏	3.65	委托专业单位进行无害化处理

表 2-5 总体项目屠宰物料平衡一览表

序号	投入		产出			
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	去向	
1	生猪	3 万头/年 (3300 t/a)	主产品	白条肉	2400	外售
			副产品	猪头、猪血、猪尾巴、板油、可食用内脏等	750	
			屠宰废物	猪毛、猪蹄壳等	72.75	外售给专业公司处理
				猪粪	46.5	外售给附近农户作为有机肥使用
				肠胃内容物、碎肉	19.8	外售给附近农户作为饲料使用
				病死猪、不合格胴体及内脏	10.95	委托专业单位进行无害化处理

3、主要原辅材料及其消耗情况

扩建前后项目主要原辅材料具体用量见下表。

表2-6 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料	单位	原项目 年用量	扩建 项目 年用 量	总体 项目 年用 量	最大 贮存 量	贮存位置	备注
1	生猪	头	20000	10000	30000	83	待宰区	/
2	戊二醛癸甲 溴铵	吨	0.5	0.5	1	0.2	检验楼	用于车间消毒
3	非洲猪瘟病 毒核酸检测 试剂盒	份	1250	1250	2500	576	检验楼	用于对疑似病 猪进行检测
4	三联快速检 测卡	份	1850	1800	3650	600	检验楼	

(1)部分原料理化性质：

戊二醛癸甲溴铵：无色或浅黄色澄清液体，主要成分为戊二醛 25%、癸甲溴铵 25%，为消毒药，主要用于养殖场等消毒。

4、主要生产设备

扩建前后使用的主要生产设备详见下表。

表2-7 扩建前后主要生产设备或设施一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	原项目 设备数 量	扩建项 目设备 数量	总体项 目设备 数量	用途
1	机械化屠 宰生产线	/	条	1	0	1	/
2	放血烫毛 自动线	75m	条	1	0	1	烫毛、 放血
3	不锈钢血 槽	12m×1.20m×0.5m	台	1	0	1	放血
4	自动洗猪 机	QXJ-A	台	1	0	1	冲淋
5	不锈钢运 河式烫池	12m×1.6m×0.6m	个	1	0	1	烫毛
6	全自动烫 毛系统	/	台	1	0	1	烫毛
7	放血线驱 动装置	减速比 1:64	台	1	0	1	放血
8	卸猪器	/	台	2	-1	1	/
9	卸猪导向 槽	/	个	2	-1	1	/
10	烫毛打毛	/	台	1	0	1	/

		连接槽						
11	单级打毛机	/	台	2	-1	1	打毛	
12	打毛机卸猪维修台	/	台	2	-1	1	/	
13	出猪滑槽	/	个	2	0	2	/	
14	凉水池	8m×2.0m×0.65m	个	1	0	1	过冷水	
15	提升机	/	台	1	0	1	/	
16	套脚器	/	台	60	0	60	/	
17	解剖线	24m	条	1	0	1	解剖	
18	解剖线驱动装置	减速比 1:64	台	1	0	1		
19	开边机	/	台	2	0	2	开边	
20	开边快线机	/	台	2	0	2		
21	同步检验线	36m	条	1	0	1	检验	
22	同步线驱动装置	减速比 1:50	台	1	0	1		
23	内脏托盆	/	台	20	0	20	/	
24	手推轨道	90m	条	1	0	1	/	
25	滑轮存放轨	50m	条	1	0	1	/	
26	不锈钢解杂台	/	台	2	0	2	/	
27	高温热泵系统	/	套	1	0	1	/	
28	太阳能供热系统	/	套	1	0	1	/	
29	运输线	/	条	1	0	1	/	
30	刮毛机	/	台	1	0	1	/	
31	冷柜	/	台	0	1	1	储存病死猪、不合格胴体及内脏	

5、项目四至情况

本项目位于阳春市合水镇建设中路56号，东、南、西北面均为居民楼。项目地理位置图详见附图1，四至情况详见附图2。

6、用能规模

本项目内脱毛用热水采用电加热制得，项目内所有设备均用电作能源，不

	使用煤、柴油等燃料。项目供电电源由市政提供，扩建前项目年用电量约为 8 万 kw.h，扩建后项目年用电量约为 16 万 kw.h，不设置备用发电机。 7、给排水系统 (1) 给水 1) 原项目给水情况 项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为职工生活用水和屠宰用水。项目共有员工约 19 人，在项目内住宿，不在项目内用餐，原项目员工生活用水量 691.6t/a，屠宰用水量为 12000t/a，合计 12691.6t/a。 2) 本项目给水情况 扩建项目用水同样由市政自来水管网提供，扩建项目不新增员工数量，生活用水量不变，新增屠宰用水量 5945t/a。扩建项目建成后，总体项目年用水量为 19364.6t/a。 (2) 排水 1) 原项目排水情况 排水及排水去向：项目屠宰废水产生量为 12000t/a，员工生活污水的排放量约为 622.4t/a。目前项目所在区域市政污水管网已铺设完善，原项目产生的生活污水和屠宰废水经处理达标后，排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处理。 2) 本项目排水情况 扩建项目外排废水主要为屠宰废水，根据下文分析可知，屠宰废水排放量为 5350t/a，屠宰废水经项目内自建污水处理设施处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准和阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准较严值后，排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处理。 扩建项目建成后，总体项目水平衡情况见下图 2-1。
--	--

	图 2-1 项目水平衡图 8、劳动定员及工作制度 1) 原项目情况 原项目共有 19 名员工，均在项目内住宿，不在项目内用餐，日工作时间凌晨 1:00~早上 7:00，年工作 364 天。 2) 本项目情况 本项目不新增员工，共有 19 名员工，均在项目内住宿，不在项目内用餐，日工作时间凌晨 1:00~早上 7:00，年工作 364 天。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	

1、生猪屠宰工艺流程

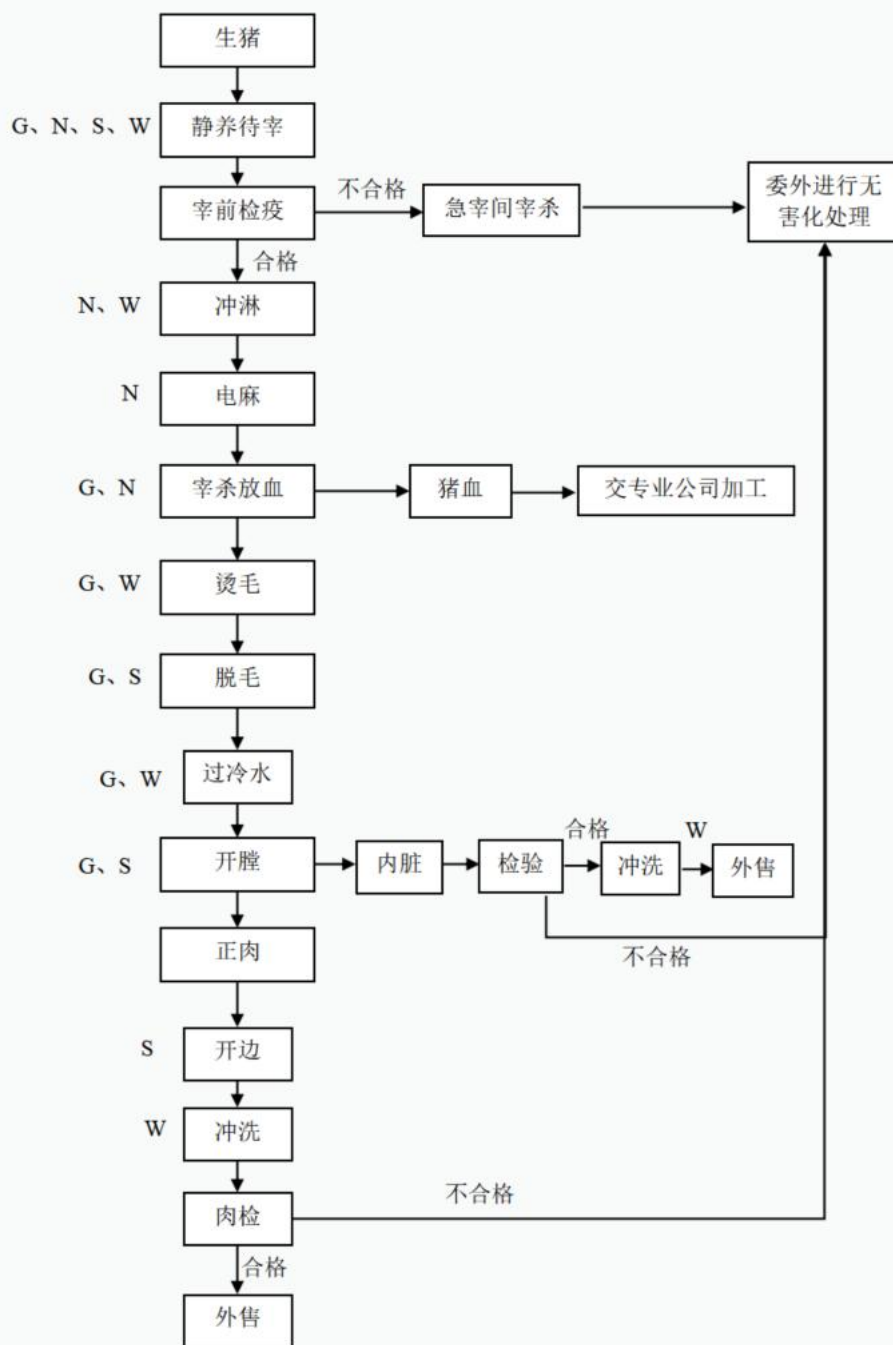


图 2-1 生猪屠宰工艺流程图

工艺流程简述：

(1) **静养待宰**：外来的生猪进待宰区静养 12h，静养期间只进水不进食，该工序产生恶臭、噪声、排泄物。

(2) **宰前检疫**：由动物卫生检疫监督所工作人员对待宰的牲畜进行宰前检

疫，检疫合格即可进入下一工序，检疫不合格即送入急宰间宰杀后由无公害处理。该工序不产生污染物。

(3) 冲淋：人工将检疫合格的牲畜赶至赶猪通道并由屠宰流水线自带的冲水装置对待宰牲畜进行冲洗，该工序产生废水、噪声。

(4) 电麻：用麻电机对冲洗后的牲畜进行电击，使其麻痹，以便于宰杀，该工序产生噪声。

(5) 宰杀放血：人工对待宰牲畜进行宰杀并放血，猪血经收集槽收集后外售。该工序产生噪声。

(6) 烫毛：宰杀放血后的牲畜经屠宰流水线转移至烫毛水池内进行烫毛，烫毛用水为自来水，烫毛温度约为 65℃，该工序产生废水。

(7) 脱毛：用打毛机对烫毛后的牲畜进行脱毛处理，该工序产生噪声、猪毛、蹄壳。

(8) 过冷水：将脱毛后的牲畜放入脱毛水池中，使其温度下降并洗去表面的毛发，以便后续处理，该工序产生废水。

(9) 开膛：人工对过冷水后的牲畜进行开膛，并对开膛后的内脏进行检验，检验合格即可冲洗外售，检验不合格则送入无公害处理，该工序产生废水。

(10) 开边：用开边机对开膛后的正肉进行开边。开边后再进行简单冲洗，该工序产生噪声、少量碎肉。

(11) 肉检：对开边后的正肉进行肉检，检验合格即可外售，检验不合格则委托专业单位进行无害化处理。

(12) 无公害处理：将屠宰过程中所用检验、检疫不合格的牲畜、内脏交由阳春市朗坤生物科技有限公司处理。

2、产污说明

根据工艺流程分析，本项目生产过程的主要产污环节如下：

表2-8 本项目生产过程产污明细表

项目	污染物名称	污染因子	处理工艺	排放方式
废水污染物	屠宰废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物 油、TP、TN	经自建污水处理 设施处理，工艺 为“固液分离+隔 油沉淀+气浮+厌	排入市政污水管 网，进入阳春市 合水镇生活污水 处理厂处理

与项目有关的原有环境问题				氧+好氧+精密过滤+紫外线消毒”														
	废气污染物	待宰栏、屠宰车间、污水处理设施	氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风换气、定期喷洒除臭剂	无组织排放													
	固体废物	污染物来源	项目	处理方式	要求													
		屠宰	猪血、猪毛、蹄壳	交专业公司处理	按要求处置													
			猪粪	由附近农户运走作为肥料使用														
			肠胃内容物、碎肉	由附近农户运走作为饲料使用														
		污水处理站	污泥	定期委托相关专业单位处理														
		检查楼	病死猪、不合格胴体及内脏	委托专业单位进行无害化处理														
			检疫废物	定期委托相关专业单位处理														
	危险废物	污水处理站	废紫外灯管	定期委托有危险废物处理资质的单位处理														
		消毒	废包装容器															
	噪声	污染物名称	污染源	污染防治方式	分布													
		设备噪声	生产设备	降噪、减振、隔声	生产车间													
	原项目位于阳春市合水镇建设中路 56 号，已于 1993 年投产，年屠宰生猪 2 万头。由于原项目建设时间较早，因此项目建设初期未办理环评手续。2016 年 12 月，建设单位编制了《阳春市合水食品公司屠宰场建设项目现状环境影响评估报告》，并报原阳春市环境保护局备案。原项目运营至今未受到环保投诉。 1、原项目生产工艺及产污环节 原项目生猪屠宰工艺与扩建项目相同，故不再重复说明，具体工艺流程见上文图 2-1。原项目产污环节如下。 表2-9 原项目产污环节及污染因子汇总表 <table><tr><th>项目</th><th>污染物名称</th><th>污染因子</th><th>处理工艺</th><th>排放方式</th></tr><tr><td rowspan="2">废水污染物</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N</td><td>经三级化粪池处理</td><td rowspan="2">排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理</td></tr><tr><td>屠宰废水</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、TP、TN</td><td>经自建污水处理设施处理，工艺为“固液分离+隔油沉淀+气浮+厌氧+好氧+精密过滤+紫外线消毒”</td></tr></table>						项目	污染物名称	污染因子	处理工艺	排放方式	废水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理	排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理	屠宰废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN
项目	污染物名称	污染因子	处理工艺	排放方式														
废水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理	排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理														
	屠宰废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN	经自建污水处理设施处理，工艺为“固液分离+隔油沉淀+气浮+厌氧+好氧+精密过滤+紫外线消毒”															

废气污染物	待宰栏、屠宰车间	氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风换气	无组织排放
	无害化处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风换气	无组织排放
固体废物	污染物来源	项目	处理方式	要求
	屠宰	猪毛、猪蹄壳	定期外售相关加工企业作为生产原料	按要求处置
		猪粪、肠胃内容物、碎肉渣	外运有机肥料厂作为原料综合利用	
	污水处理站	污泥	定期委托相关专业单位处理	
	检查楼	病死猪、不合格胴体及内脏	在项目内进行无害化处理	
		检疫废物	定期委托相关专业单位处理	
噪声	污染物名称	污染源	污染防治方式	分布
	设备噪声	生产设备	降噪、减振、隔声	生产车间

2、原项目污染源分析

(1) 废水

根据《阳春市三甲食品公司屠宰场建设项目现状环境影响评估报告》，原项目主要外排废水为员工生活污水和屠宰废水。其中生活污水排放量为622.4t/a，屠宰废水排放量为12000t/a，合计12622.4t/a。根据原项目现状环境影响评估报告，生活污水经三级化粪池处理、屠宰废水经自建污水处理设施处理后达标后，回用于周边荒草地灌溉，不外排，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作作物灌溉标准。

但根据评价单位实地考察后发现，目前原项目周边市政污水管网已铺设完善，目前项目内生活污水和屠宰废水一同经自建污水处理设施处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准和阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准较严值要求后，排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处理。由于原项目运行至今未委托监测单位对外排废水进行监测，因此本次评价根据废水外排标准对原项目外排废水中各污染物排放情况进行分析。原项目外排废水中各污染物排放情况如下。

表 2-10 原项目外排废水水质及污染物排放量

项目	废水量 (t/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总氮	总磷
排放浓度 (mg/L)	12622.4	250	120	150	30	60	45	4
排放量 (t/a)		3.156	1.515	1.893	0.379	0.757	0.568	0.050

(2) 废气

原项目产生的废气主要为待宰间、屠宰间恶臭和污水处理设施恶臭，其排放方式均为无组织排放。根据原项目现状环境影响评估报告中于 2016 年 11 月 15 日对项目厂界及周边居民楼臭气浓度的监测结果，项目无组织排放废气情况如下。

表 2-11 原项目产生废气各类污染物排放速率及排放量

监测项目	点位项目	小时浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大标准 指数	标准值 (mg/m ³)
臭气浓度	G1: 项目中心点	<10~12	0	0.24	20
	G2: 居民楼	<10~11	0	0.55	

由上表内容可知，原项目无组织排放的臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

(3) 噪声

原项目噪声源主要来源于生产设备和辅助设备的运行噪声。根据原项目现状环境影响评估报告中的噪声监测数据，项目厂界噪声检测结果如下表所示。

表 2-12 原项目厂界噪声监测结果一览表

测点编号	测点名称	2016 年 11 月 15 日		2016 年 11 月 16 日	
		昼	夜	昼	夜
1#	项目东面	55.8	49.5	57.6	49.2
2#	项目南面	59.0	49.4	58.1	49.6
3#	项目西面	58.7	49.5	59.1	49.7
4#	项目北面	58.5	48.3	58.6	48.5

由上表内容可知，原项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

(4) 固体废物

表 2-13 原项目固体废物产生情况和去向

类别	废物名称	年产生量 (t/a)	废物去向
生活垃圾	员工生活垃圾	3.5	交环卫部门清运处理
一般工业固体废物	猪粪	18.6	由附近农户运走作为肥料使用
	肠胃内容物、碎肉	7.92	由附近农户运走作为饲料使用

		猪血、猪毛、猪蹄壳等	29.1	交专业公司处理	
		污水处理污泥	31.44	交环卫部门处理	
		不合格的牲畜、内脏	4.38	消毒后送入项目场内无公害化池进行卫生填埋	
		检疫废物	0.5	交专业公司处理	
3、原项目污染物排放情况汇总					
原项目污染物排放情况如下表所示。					
表 2-14 原项目污染物汇总表					
污 染 物 种 类	污 染 源	污 染 物	排 放 量 t/a	采 取 的 环 境 保 护 措 施	处 理 效 果
废 水	综合废水	废水量	12622.4	经项目内自建污水处理设施处理后排入市政污水管网	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准和阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准较严值要求
		COD _{Cr}	3.156		
		BOD ₅	1.515		
		SS	1.893		
		NH ₃ -N	0.379		
		动植物油	0.757		
		总氮	0.568		
		总磷	0.050		
废 气	屠宰间、待宰栏恶臭、污水处理站	硫化氢		加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		氨			
噪 声	产品装运过程、生产设备和辅助设备的运行	噪声	60-85 B(A)	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固 废	生活垃圾	生活垃圾	3.5	交环卫部门清运处理	符合相关环保要求
	一般工业固体废物	猪粪	18.6	由附近农户运走作为肥料使用	
		肠胃内容物、碎肉	7.92	由附近农户运走作为饲料使用	
		猪毛、猪蹄壳	29.1	交专业公司处理	
		污水处理污泥	31.44	定期委托相关专业单位处理	
		不合格的牲畜、内脏	4.38	消毒后送入项目场内无公害化池进行卫生填埋	

		检疫废物	0.5	交专业公司处理	
4、本项目现状存在的问题及环保投诉情况 由于原项目建设时间较早，因此项目建设初期未办理环评手续。2016 年 12 月，建设单位编制了《阳春市合水食品公司屠宰场建设项目现状环境影响评估报告》，并报原阳春市环境保护局备案。原项目选址于阳春市合水镇建设中路 56 号，自 1993 年投入生产以来，未受到环保投诉。 原项目存在问题及整改措施如下： ①原项目污水处理设施建设时间较长，为确保其处理效率，本次扩建拟对其进行升级改造，确保外排废水处理效率； ②原项目运行至今未按照《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》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》要求定期委托监测单位对废水、废气、噪声进行监测，本次评价已根据规范要求提出相应的监测计划，建设单位在后期运营过程中须对照监测计划委托有资质的单位完成相应的监测工作。 ③原项目未建设危险废物暂存间，本次扩建将在项目内建设一个危险废物暂存间，用于暂存污水处理设施产生的废紫外灯管和废包装容器，并定期委托具有危险废物处理资质的单位处理。 5、项目周边污染情况 本项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，周边存在的主要污染物为附近道路车辆行驶噪声及汽车尾气等。项目周围没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	根据《阳江市环境保护规划（2016-2030 年）》，阳江市大气环境质量功能区分为两类，自然保护区、风景名胜区和需特殊保护的区域属于一类区，其他地区为二类区，一类区与二类区之间设 500m 缓冲带。项目所在地不在自然保护区、风景名胜区和需特殊保护的区域内，属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。 根据阳江市生态环境局于 2023 年 2 月公布的《2022 年阳江市生态环境质量状况公报》，阳江市 2022 年环境空气质量达标情况见下表。					
	表3-1 阳江市 2021年环境空气质量情况 浓度单位：ug/m³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.00	达标
	O ₃	最大 8 小时值第 90 百分位数	146	160	91.25	达标
	CO	24 小时均值第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
根据《2022 年阳江市生态环境质量状况公报》，阳江市 2022 年度环境空气质量数据中，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、O₃ 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数和 CO 日平均质量浓度第 95 百分位数可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量判定为达标区。						
2、水环境质量现状						
项目内产生的污废水经预处理达标后排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行深度处理，尾水先排入南渠，最后汇入漠阳江(阳春河壑~阳春春城镇九头坡段)。 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），南渠为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质功能区，水体功能为饮用农业，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；漠阳江(阳春河壑~阳春春城						

镇九头坡段)为Ⅱ类水质功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

为了解纳污水体环境质量，根据阳江市生态环境局网站（网址：http://www.yangjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/kqhjxx/content/post_685469.html）公布的《2022年阳江市生态环境质量状况公报》，2022年全市集中式饮用水源水质达标率为100%，地表水国考断面水质优良及达标比例均达到100%，与2021年相比，水质无明显变化质量向好转变，全市地表水水质持续保持优良水平。2022年全市主要江河断面水质总体保持良好，漠阳江干流和主要支流、市内其它主要河流如寿长河和丰头河等水质保持在国家《地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅱ～Ⅲ类标准。

因此，漠阳江(阳春河壟~阳春春城镇九头坡段)水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

3、声环境质量现状

项目所在区域为2类声环境功能区，各边界及周边敏感点均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

为了解项目周边声环境保护目标的声环境质量现状，本次评价委托广东蓝梦检测有限公司于2023年8月12日至8月13日对周边敏感点进行了现场监测（详见附件4），监测结果见下表3-2。

表3-2 噪声监测结果一览表单位：dB(A)

检测点位	检测项目	检测日期	主要声源	检测结果		参考标准限值
1#项目东北边界外居民楼处	环境噪声	2023.8.12	车辆噪声	昼间（Leq dB（A））	56	≤60
			车辆噪声	夜间（Leq dB（A））	47	≤50
2#项目东南边界外居民楼处			车辆噪声	昼间（Leq dB（A））	56	≤60
			车辆噪声	夜间（Leq dB（A））	47	≤50
3#项目西南边界外居民楼处			车辆、猪叫噪声	昼间（Leq dB（A））	55	≤60
			车辆、猪叫噪声	夜间（Leq dB（A））	48	≤50
4#项目西北边界外居民楼处			车辆、猪叫噪声	昼间（Leq dB（A））	58	≤60
			车辆、猪叫噪声	夜间（Leq dB（A））	47	≤50

监测结果表明，项目周边各敏感点处噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-

2008) 中 2 类标准要求。

4、生态环境现状调查

本次扩建在现有项目用地范围内进行，不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此扩建项目不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

扩建项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，周边敏感点分布情况见下表 3-3。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表 3-3。

3、地下水环境

扩建项目厂界外 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。

4、生态环境

扩建项目未新增用地，无新增生态环境保护目标。

表 3-3 项目周边环境敏感点一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离/m
1	合水镇	居民	大气环境、声环境	大气二类区、声 2 类区	东	5
					南	5
					西	5
					北	5
2	合水镇政府	办公人员	大气环境	大气二类区	西南	136
3	合水中学	师生			西南	211
4	合水中心小学	师生			东北	325
5	合水中心医院	医患			东	473

环境保护目标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物

项目内产生的各类生产废水和生活污水经收集后进入自建污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工三级标准和阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准较严值。

表 3-4 生产废水执行标准

指标	标准值（单位：pH 值无量纲，粪大肠菌群：个/L，其余 mg/L）		
	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工三级标准	阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准	较严值
pH 值	6~8.5	/	6~8.5
SS（mg/L）	≤400	≤150	≤150
COD _{Cr} （mg/L）	≤500	≤250	≤250
BOD ₅ （mg/L）	≤300	≤120	≤120
NH ₃ -N（mg/L）	/	≤30	≤30
动植物油（mg/L）	≤60	/	≤60
TP	/	≤4	≤4
TN	/	≤45	≤45

2、大气污染物

项目运营期排放的恶臭污染物（NH₃、H₂S、臭气浓度）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1及表2相应的排放标准值，具体见下表3-5。

表 3-5 恶臭废气排放执行标准

污染物	无组织排放标准限值（二级新扩改建）	
	监控点	浓度限值（mg/m ³ ）
NH ₃	企业边界	1.5
H ₂ S		0.06
臭气浓度		20

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值标准；运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体标准值见下表。

表3-6 环境噪声排放标准单位：dB(A)

时段	噪声限值	
	昼间	夜间

	施工期	70	55
	执行标准	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声限值	
	营运期各边界	60	50
	执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
4、固体废弃物			
按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《粪便无害化卫生标准》、《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44613-2009）、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）中相关要求执行。			
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标		
	扩建项目污水排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处理，项目排放的水污染物纳入该污水厂的总量中进行控制，故无需另申请水污染物总量指标。		
总量控制指标	2、大气污染物排放总量控制指标		
	扩建项目无需申请大气污染物总量控制指标。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本次扩建不新增建筑物，扩建项目施工期主要是对建筑物内部进行装修，以及污水处理设施升级改造工程，施工期较短，且施工过程动工量较少，故项目施工期污染不会对周边环境造成明显影响。																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 废气源强分析 本项目运营过程产生的恶臭主要来源于待宰区粪尿臭味、屠宰加工中产生的腥臭、胃肠内容物产生的恶臭。恶臭是多组分低浓度的混合气体，其化学成分可达几十到几百种，各成分之间既有协同作用也有拮抗作用。类比同类项目可知，待宰圈舍的恶臭主要来自猪粪尿发酵产生的 NH₃、H₂S，其产生量随粪尿停留时间增加而增加。同时，粪尿未及时清除会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。屠宰车间腥臭主要为猪内脏气味挥发及高湿条件下副产物、废弃物腐败产生腥臭味。由此可见，项目恶臭产生源点及源强不固定，且易受自然通风条件和管理措施及要求影响。 ①待宰栏的恶臭 待宰猪仅在各待宰栏实行 8-16h 的待宰管理，待宰期间只进水不喂食，产生猪粪较少，待宰栏的恶臭主要来自猪粪，这些猪粪会产生 NH₃、H₂S 等恶臭有害气体。参考《重庆市畜禽粪便年排放量的估算研究》《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》资料，大猪的氨气排放量为 5.6-5.7g/（头·d），大猪的硫化氢排放量为 0.5g/（头·d）。扩建项目新增日待宰量约为 28 头生猪，则待宰区 NH₃-N 和 H₂S 源强见表 4-1。 表 4-1 待宰区 NH₃-N 和 H₂S 源强一览表 <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">新增日待宰折合猪最大数量 (头)</th><th colspan="2">产污系数 g/（头·d）</th><th colspan="2">产污量（kg/d）</th></tr><tr><th>NH₃-N</th><th>H₂S</th><th>NH₃-N</th><th>H₂S</th></tr><tr><td>全厂</td><td>28</td><td>5.56</td><td>0.5</td><td>0.156</td><td>0.014</td></tr></table>	项目	新增日待宰折合猪最大数量 (头)	产污系数 g/（头·d）		产污量（kg/d）		NH ₃ -N	H ₂ S	NH ₃ -N	H ₂ S	全厂	28	5.56	0.5	0.156	0.014
项目	新增日待宰折合猪最大数量 (头)			产污系数 g/（头·d）		产污量（kg/d）											
		NH ₃ -N	H ₂ S	NH ₃ -N	H ₂ S												
全厂	28	5.56	0.5	0.156	0.014												

待宰间猪粪须采用干清粪工艺，对产生的猪粪、尿液做到日产日清，及时处理，每日工作结束后再使用高压水枪进行冲洗，尽可能减少猪粪、尿液等产生的恶臭。同时待宰间内配有多个喷淋，喷雾主机加压喷洒配置好的生物除臭剂，使生物除臭剂与臭气分子充分接触，进一步降低恶臭气体对周边大气环境的影响。根据广东省微生物研究所罗永华等人的研究，微生物除臭剂（由氨氧化细菌、硫氧化细菌等多种微生物复合发酵制成的生物除臭剂）对氨气的去除率 65.2~75.2%（本评价取 65%），对硫化氢的去除率则可达 60%以上（本评价取 60%），则待宰栏恶臭污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 待宰栏恶臭污染物产排情况一览表

污染物	氨	硫化氢
产生量（t/a）	0.057	0.005
产生速率（kg/h）	0.009	0.0009
处理效率（%）	65%	60%
无组织排放量（t/a）	0.002	0.0002
无组织排放速率（kg/h）	0.0003	0.00003

注：待宰栏工作时间按年工作 364 天，每天工作 16 小时计。

②屠宰恶臭

屠宰车间内许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。由于工作场所很大，因而空气流动量相当大。各种牲畜的湿皮、血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，会产生一些刺鼻的腥臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

本次环评参照《肉联厂对周围大气的污染及其卫生防护距离分析》（辛峰，蒋蓉芳，赵金镒等，环境与职业医学，2012 年 1 月，第 29 卷第 1 期）中实测数据确定本项目恶臭污染物源强。根据该文献可知，安徽某肉联厂日屠宰量为 6500 头，屠宰时采用电击击晕生猪，机械化屠宰，全自动切割屠宰后的生猪胴体，该项目污水及残留物经全封闭管道进入污水处理站处理达标后排放。根据污染物排放特征，该文献于 2010 年 5 月 25~2011 年 1 月 13 日分 4 次（1 次/季度）测定该肉联厂无组织恶臭污染物排放源强，监测结果见下表 4-3 所示。

表 4-3 安徽某肉联厂恶臭污染排放情况一览表

采样时间	无组织恶臭污染物排放源强	
	氨	硫化氢

2010 年 5 月 25~27 日	0.505~1.134	0.004~0.046
2010 年 8 月 24~26 日	1.005~2.182	0.014~0.020
2010 年 11 月 25~27 日	0.376~0.696	0.005~0.011
2011 年 1 月 11~13 日	0.245~0.813	0.005~0.087

根据监测结果可知，该肉联厂无组织恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 排放源强分别介于 0.245~2.182kg/h、0.004~0.087kg/h 之间，平均排放源强为 1.21kg/h、0.046kg/h。该检测结果包含了整个屠宰厂恶臭源强。

扩建项目新增屠宰规模为 28 头猪/d，屠宰车间 NH_3 和 H_2S 排放源强如下。

表 4-4 屠宰间恶臭污染物产排情况一览表

污染物	产生情况		无组织排放情况	
	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH_3	0.005	0.015	0.005	0.015
H_2S	0.0002	0.0006	0.0002	0.0006

③污水处理站设施恶臭源强分析

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S ，本项目污水处理设施新增 BOD_5 处理的量为 5.068t/a，因此项目恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 的产生源强分别为 0.016t/a、0.0006t/a。恶臭污染物主要来源于格栅、调节池、污泥池等单元。污水处理站加盖密闭，减少恶臭污染物排放量，则本项目污水站恶臭污染物的产排情况见下表。

表 4-5 污水处理设施恶臭污染物产排情况一览表

污染物	产生情况		无组织排放情况	
	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH_3	0.002	0.016	0.002	0.016
H_2S	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006

综上所述，项目内各废气污染源污染物排放情况汇总如下。

表 4-6 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总一览表

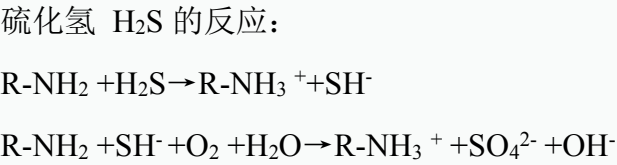
装置	污染源	污染物	产生情况			治理措施		排放情况			排放时间 (h/a)	排放口
			核算方法	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理效率 (%)	核算方法	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
待宰	G1 待	NH_3	系数	0.009	0.057	定期	65	物料	0.0003	0.002	5824	/

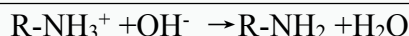
栏	宰栏恶臭	H ₂ S	法	0.0009	0.005	喷洒除臭剂	60	衡算法	0.00003	0.0002		
屠宰间	G2 屠宰恶臭	NH ₃	类比法	0.005	0.015	/	/		0.005	0.015	2912	/
		H ₂ S		0.0002	0.0006	/	/		0.0002	0.0006		
污水处理设施	G3 污水处理恶臭	NH ₃	系数法	0.002	0.016	/	/		0.002	0.016	8736	/
		H ₂ S		0.0001	0.0006	/	/		0.0001	0.0006		

(3) 废气处理措施有效性分析

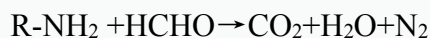
①污染控制措施

本项目采用植物型除臭剂，该除臭剂主要由丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成，适用于各种恶臭环境的异味处理，如垃圾填埋场、垃圾转运站、垃圾堆肥厂、垃圾焚烧厂、污水处理中心、粪便处理中心、养猪养鸡场、工业废水处理及渔业加工中心等。除臭剂中的活性基(-CHO)具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含 S(如硫化氢、硫醇、巯基化合物)、含 N(如氨、有机胺)等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基(-CHO)反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，藉此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。植物型除臭剂原液稀释 100 倍喷洒，1kg 可喷洒 500m²。植物型除臭剂原理具体为：植物型除臭剂通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力。植物型除臭剂将臭气分子捕捉后，其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生如下反应：

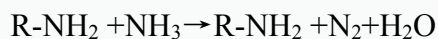




与甲醛 HCHO 的反应:



与氨 NH₃ 的反应:



与硫醇类恶臭气体的反应:



此外待宰栏应及时彻底清理粪尿等,保持清洁。全面检查、冲洗和消毒饮水系统保证水流通畅,无滴水、漏水现象,保持干燥。

②技术措施可行性分析

本项目通过采取综合除臭措施和管理措施予以控制臭气影响,保持清洁和通风。根据广东省微生物研究所罗永华等人的研究,微生物除臭剂(由氨氧化细菌、硫氧化细菌等多种微生物复合发酵制成的生物除臭剂)对氨气的去除率 65.2~75.2(评价取 70%),对硫化氢的去除率则可达 90%以上(评价取 90%),因此,采取上述废气处理措施具有可行性。

(4) 废气统计

扩建项目大气污染物排放量核算见下表 4-7 和表 4-8。

表4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	牲畜待宰暂养	氨	加强车间通风换气，定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值	1.5	0.002
		硫化氢			0.06	0.0002
2	牲畜屠宰	氨	加强车间通风换气		1.5	0.015
		硫化氢			0.06	0.0006
3	污水处理	氨	污水处理设施		1.5	0.016
		硫化氢	加盖密闭		0.06	0.0006
无组织排放总计						
无组织排放总计			氨		0.033	
			硫化氢		0.0014	

表4-8 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	氨	0.033
2	硫化氢	0.0014

(9) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》，本项目废气污染源自行监测计划如下。

表 4-9 营运期废气污染源监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	项目厂界上下风向	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值

2、废水

本次扩建不新增员工人数，因此生活污水排放量不变，扩建项目产生的生产废水主要是屠宰废水。

(1) 生产废水源强分析

①屠宰废水

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 135—屠宰及肉类加工行业系数手册，项目屠宰废水产污系数见下表 4-10，屠宰过程用水量详见下表 4-11。

表 4-10 屠宰行业工业废水量产污系数情况

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	产污系数	扩建项目日屠宰量
白条肉	生猪	半机械化屠宰	70-1500 头/天	0.535 吨/头	39 头/天
注：扩建后总体项目日生猪屠宰量约 83 头/天，因此扩建项目采用规模等级 70-1500 头/天的产污系数核算废水量。					

表 4-11 屠宰用水及废水排放量一览表

屠宰废水类别	产污系数	屠宰量	屠宰用水量	屠宰废水量
生猪屠宰废水	0.535 吨/头	10000 头/年	5945t/a	5350t/a
注：根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的				

圈栏冲洗、宰前淋洗、夏季降温喷淋清洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程。屠宰废水指屠宰过程中产生的废水。因此，屠宰用水主要包括①待宰间的排放粪便冲洗水和宰前冲洗污物、尿液；②屠宰工段排放的冲淋水和地面冲洗水；③内脏处理工段排放的含肠胃内容物的废水。废水产生系数按 0.9 计算。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程。屠宰废水污染物 BOD₅、SS、动植物油源强参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 屠宰废水水质设计取值，BOD₅：1000mg/L、SS：1000mg/L、动植物油：200mg/L。

其他污染物产生系数参考《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 135—屠宰及肉类加工行业系数手册中对应系数，则屠宰废水中各污染物产生系数及产生量详见下表 4-12。

表 4-12 不同屠宰废水中污染物产生系数一览表

项目	废水量 (t/a)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总氮	总磷
生猪屠宰产污系数	5350	1080g/头	/	/	35g/头	/	68g/头	10g/头
产生量 (t/a)		10.8	5.35	5.35	0.35	1.07	0.68	0.1
产生浓度 (mg/L)		2019	1000	1000	65	200	127	19

②消毒用水

本项目待宰栏、屠宰车间、急宰间地面每日清洗后需要进行全方位喷洒消毒，消毒用水预估为 2m³/d（728m³/a），该部分消毒水经自然蒸发，不产生消毒废水。

扩建项目生产废水经自建污水处理设施处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准和阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准较严值后，排入市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处理。

此外因本次扩建对污水处理设施进行升级改造，提高了废水处理效率，因此现有项目外排废水中污染物含量有所下降，则扩建项目新增废水中各污染物产排情况见下表 4-13，总体项目废水中各污染物排放情况见表 4-14。

表4-13 本项目废水污染源源强核算结果一览表

工序/	装置	污染	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 h
				核算	废水产生	产生浓	产生量	工艺	效率	核算	废水排放	排放浓	排放	

生产线	源	方法	量 (m³/a)	度 (mg/L)	(t/a)	%	方法	量 (m³/a)	度 (mg/L)	量 (t/a)
屠宰过程	屠宰生产废水	类比法	5350	COD _{cr}	2019	10.800	“格栅+隔渣+微滤+调节池+气浮+水解酸化+A/O+沉淀+砂滤+消毒”	89	220	1.177
				BOD ₅	1000	5.350		90	100	0.535
				SS	1000	5.350		88	120	0.642
				NH ₃ -N	65	0.350		62	25	0.134
				动植物油	200	1.070		75	50	0.268
				总氮	127	0.680		75	32	0.171
				总磷	19	0.100		82	3.5	0.019

表4-14 总体项目废水污染源源强核算结果一览表

工序/生 产线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 h	
				核算 方法	废水产生 量 (m³/a)	产生浓 度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工 艺	效率 /%	核算 方法	废水排放 量 (m³/a)	排放浓 度 (mg/L)		排放 量 (t/a)
屠宰 过程、 员工 办公 生活	屠宰 生产 线	综合 废水	COD _{cr}	类 比 法	17972.4	2019	36.286	“格栅+ 隔渣+微 滤+调节 池+气浮 +水解酸 化 +A/O+ 沉淀+砂 滤+消 毒”	89	物 料 衡 算 法	17972.4	220	3.954	2912
			BOD ₅			1000	17.972		90			100	1.797	
			SS			1000	17.972		88			120	2.157	
			NH ₃ -H			65	1.168		62			25	0.449	
			动植物油			200	3.594		75			50	0.899	
			总氮			127	2.282		75			32	0.575	
			总磷			19	0.341		82			3.5	0.063	

(2) 废水处理措施及达标情况

①生产废水特点

本项目所排废水以生产废水为主，主要来自屠宰车间、待宰栏等，废水中含有血液、油脂、碎肉、胃内容物和粪便等，呈褐红色，有腥臭味，属高浓度有机废水，这部分废水集中在屠宰生产运行时排放。屠宰车间进行清洗时所排污水中污染物浓度明显降低，颜色为淡黄色。

因此，本项目所排生产废水具有如下几个特点：

1) 污水中的污染物以悬浮物、有机物和油脂为主，污染物浓度高，可生化性好，适宜采用生物处理方法。

2) 水质水量的波动性很大，正常生产时，排出的污水浓度高，水量大，其他时间

排放污水的浓度和水量都要小些。要使生物处理设施正常运转，必须做好水质水量的调节。

3) 污水中含有大量禽毛、内脏、碎肉、肠胃内容物、粪便等固体杂质，这类物质很难或不能被生化处理分解，并且会影响污水处理设施正常运行，因此，必须做好前处理工作。

②废水处理工艺及设计处理规模

根据前文分析可知，原项目生活污水排放量为622.4t/a，生产废水排放量为12000t/a。扩建项目不增加生活污水排放量，新增生产废水排放量为5350t/a。则总体项目综合废水排放量合计为17972.4t/a，49.4t/d。本次扩建拟对现有污水处理设施进行改造，改造后污水处理设施处理规模为60t/d，能够满足总体项目废水处理需要。

本项目根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）设计的屠宰与肉类加工废水治理工艺，具体如下：生产废水有机物浓度高，废水的可生化性强，适宜采用生化法处理。污水处理站采用“格栅+隔渣+微滤+调节池+气浮+水解酸化+A/O+沉淀+砂滤+消毒”工艺，其处理工艺流程图如下。

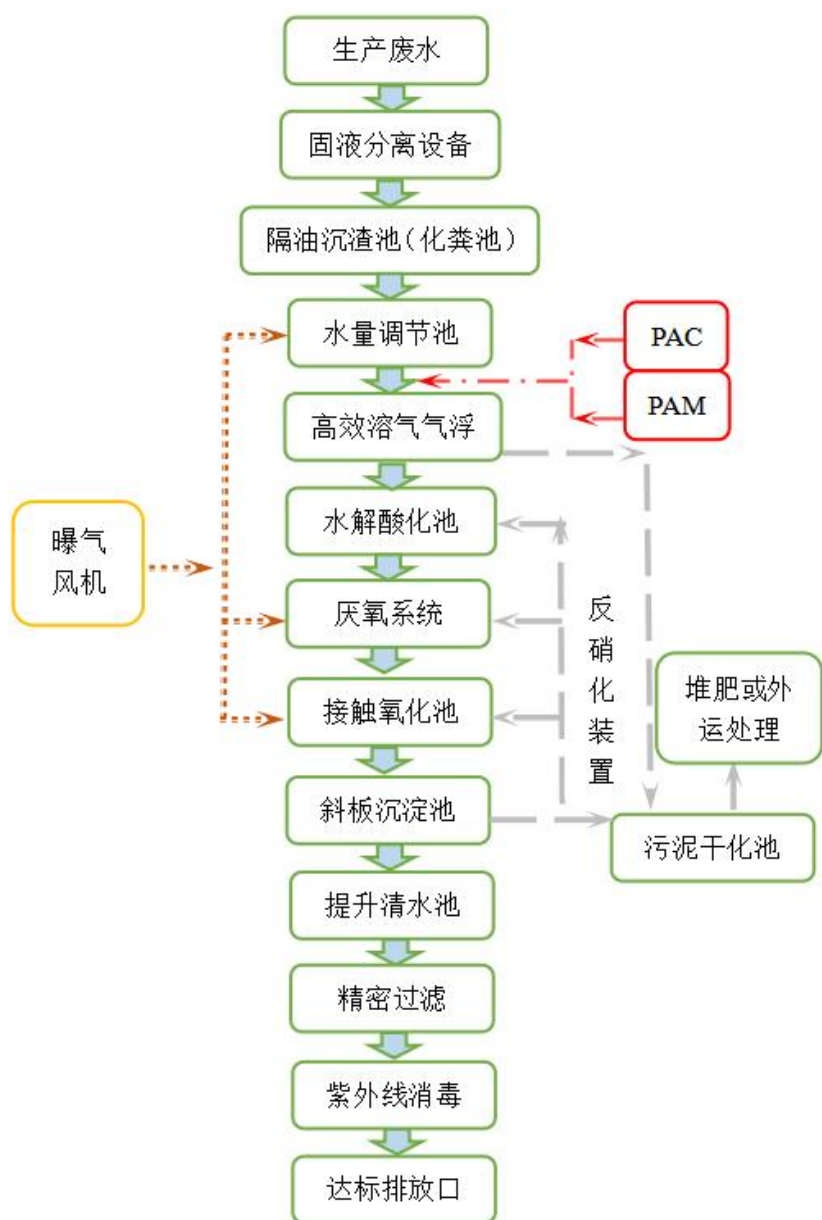


图 4-1 污水处理设施工艺流程图

工艺流程简述：

①固液分离设备

废水首先经过机械格栅进入处理系统，格栅可以去除废水中较大粒径的悬浮物、漂浮物、皮毛、肉屑、骨屑、血污等杂质，出水进入隔油沉渣池。

②隔油沉渣池、水量调节池

隔油沉渣池前部为隔油池，去除废水中部分油脂，后部为中水池，对水量及水质进

行调节。

③高效溶气气浮

废水经水量调节后，出水由提升泵提升至气浮池，并加入高分子絮凝剂 PAC、PAM，在絮凝剂和气浮作用下去除废水中的大量细小悬浮物。气浮池下层的清水一部分经溶气泵抽送供溶气水使用，剩余的清水通过溢流管进入 ABR 厌氧反应池。

④水解酸化池

废水在水解酸化池中通过厌氧微生物的作用，将废水中的各种复杂有机物分解转化成甲烷和二氧化碳等物质，从而将废水中的有害物质转化为无害物质。水解酸化反应根据微生物种类大致可分为二个阶段，第一阶段为水解酸化阶段，复杂的大分子、不溶性有机物先在细胞外酶的作用下水解为小分子、溶解性有机物，然后渗入细胞体内，分解产生挥发性有机酸、醇类、醛类等，这个阶段主要产生较高级脂肪酸。第二阶段为产氢产乙酸阶段，在产氢产乙酸细菌的作用下，第一阶段产生的各种有机酸被分解转化成乙酸和 H_2 。废水经水解酸化池后自流到厌氧池。

⑤厌氧系统

项目厌氧系统为 ABR 反应器，反应器中使用一系列垂直安装的折流板，将反应器分隔成串联的几个反应室，每个反应室都可以看作一个相对独立的上流式污泥床系统 (upflow sludge bed, 简称 USB)。被处理的废水在反应器内沿折流板作上下流动，依次通过每个反应室的污泥床，废水中的有机基质通过与微生物接触而得到去除。经 ABR 厌氧反应出水先进入水量调节池内调节水量，出水由泵提升至进入接触氧化池。

⑥接触氧化池

接触氧化法是一种好氧生物膜法工艺，微生物以生物膜形式及悬浮态生长于水中，因此它兼具活性污泥及生物滤池二者的特点。池内设置弹性填料和曝气管路系统，并于曝气管路系统上安装微孔曝气器。填料由拉毛的丝条和绞绳制成，呈圆形毛刷状，比表面积大，能附着大量的微生物（生物膜）。各类有机化合物在接触氧化池中可被分解为 CO_2 和 H_2O 。

⑦斜板沉淀池

斜板沉淀池主要功能是将功能是将水中老化的生物膜及悬浮物除去，沉淀的污泥排

至污泥干化池。沉淀池出水先经过精密过滤，随后进入消毒水池，经过消毒后即可达标排放。

（3）依托阳春市合水镇生活污水处理厂的可行性分析

阳春市合水镇生活污水处理厂位于阳春市合水镇潭震村，中心坐标为中心坐标为 E111°51'11.39"，N22°17'44.91"，设计处理规模为 3000m³/d，纳污范围为纳污范围包括镇合水镇镇区及周边平南等连片六村生活污水，总纳污面积 15 平方公里。污水处理达标后排入南渠。

阳春市合水镇生活污水处理厂采用“预处理+改良 AAO+混凝沉淀+过滤+紫外线消毒”工艺，具体处理工艺流程如下图所示。

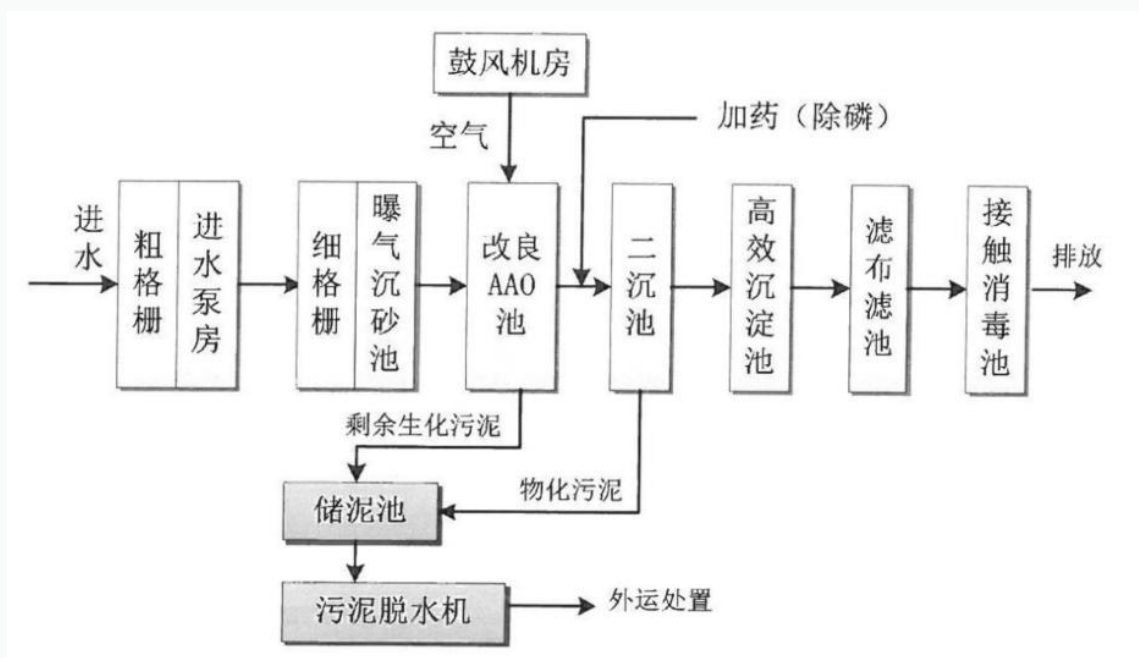


图 4-2 阳春市合水镇生活污水处理厂处理工艺流程图

阳春市合水镇生活污水处理厂尾水经消毒达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者后排入南渠。

本项目废水经自建污水处理设施处理后，能够达到阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准要求。因此本项目外排废水依托阳春市合水镇生活污水处理厂处理具备可行性。

（4）废水统计

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-15，废水间接排放口基本情况见表 4-16，废水污染物排放执行标准见表 4-17，水污染物排放量核算见表 4-18。

表4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷	阳春市合水镇生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	污水设施-01	自建污水处理设施	“格栅+隔渣+微滤+调节池+气浮+水解酸化+A/O+沉淀+砂滤+消毒”	WS-01	是 ☒ 否 ☐	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表4-16 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
WS-01	111°30'4.11"	22°3'54.59"	1.79724	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~8:00	阳春市合水镇生活污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5（8） ^①
								总磷	0.5
								总氮	15

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限/(mg/L)
1	WS-01	COD _{Cr}	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工三级标准和	250
		BOD ₅		120
		SS		150

		NH ₃ -N	阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准较严值	30
		动植物油		60
		TP		4
		TN		45

表4-18 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)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量/ (t/d)	新增年排 放量/ (t/a)	全厂年排放 量/ (t/a)
1	WS-01	COD _{cr}	220	0.0032	0.0109	1.177	3.954
		BOD ₅	100	0.0015	0.0049	0.535	1.797
		SS	120	0.0018	0.0059	0.642	2.157
		NH ₃ -H	25	0.0004	0.0012	0.134	0.449
		动植物油	50	0.0007	0.0025	0.268	0.899
		总氮	32	0.0005	0.0016	0.171	0.575
		总磷	3.5	0.0001	0.0002	0.019	0.063
全厂排放口 合计		COD _{cr}				1.177	3.954
		BOD ₅				0.535	1.797
		SS				0.642	2.157
		NH ₃ -H				0.134	0.449
		动植物油				0.268	0.899
		总氮				0.171	0.575
		总磷				0.019	0.063

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《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》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》，本项目废水污染源自行监测计划如下。

表 4-19 营运期环境监测计划一览表

类型	监测内容	采样点	监测项目	监测频次	监测采样和分析方法
污染源监测	生产废水	厂区生产废水处理站排放口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数、COD、NH ₃ -N、总磷	半年 1 次	《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》、《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》

3、噪声

(1) 噪声源强

本次扩建新增设备为冷柜，此外由于屠宰量增加，待宰牲畜的嚎叫声有所增加，其噪声源强在 55~103dB(A)，声源经过减振、隔声罩隔声、消声等降噪措施处理后，噪声可降低 15~20dB(A)，扩建项目新增噪声源噪声值详见下表。

表4-21 本项目噪声污染源源强一览表

序号	噪声源	设备位置	声源 (dB(A))	降噪措施
1	冷柜	无害化处理间	55~60	减振、厂房隔声
2	牲畜嚎叫声	屠宰区、急宰区	峰值 103	厂房隔声、稳定牲畜情绪

(2) 噪声环境影响及防治措施

本项目主要噪声源包括：各种设备运行时产生的机械噪声及待宰区内生猪发出的叫声及水泵等，噪声级在 55~103dB(A)之间，其中设备冷柜摆放在无害化处理间内，为了使项目建成后，其厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，建设单位必须从降低噪声源强和控制传播途径上进行治理，本项目拟采取如下的措施控制噪声

①对猪叫声的防治主要采取的措施为：对待宰圈栏内的活猪尽量减少对其干扰，使车间保持安静平和的氛围，缓解由于紧张骚动引起过频叫声。

②设备噪声防治措施：从声源上控制，在设备选型上，选用优良的符合国家噪声标准的低噪声设备；对设备底座按照减振措施，设备安装在车间内，车间为封闭建筑形式，墙壁、天花安装隔声、吸声材料，门窗采用隔声门窗。

③及时对设备进行维修、保养，使这些设备处于最佳工况下运转，以降低噪声的影响。通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，确保设备的正常运行。

一般而言，在建设单位选择低噪声设备的前提下，有针对性地采取一些可行的声污染防治措施，厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，不会对周边声环境敏感点产生不良影响。

(3) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的点声源预测模式，分析项目主要声源对外环境的影响情况。

本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近

开口处或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

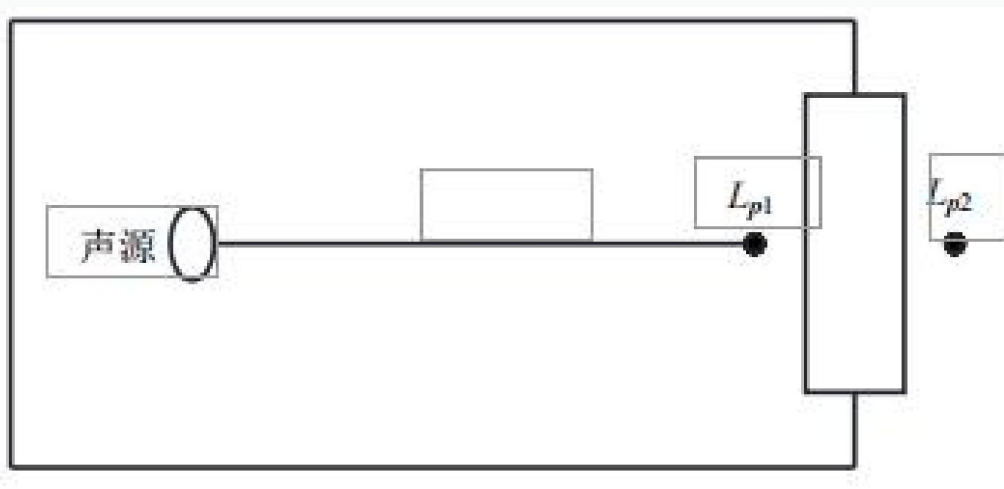


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R——房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{pij} ——室内 j 声源 i 频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。营运期的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

项目厂界噪声预测结果见下表。

本项目的噪声源均处于厂房内，其墙体为单层砖墙结构，降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 5-25dB（A）之间，（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。对于项目内暂养的生猪，

对于猪嚎叫声，本评价取综合降噪效果 30dB（A）；对于冷柜，本评价取降噪效果 20dB（A），则项目厂界噪声贡献值预测情况见下表 4-22，项目周边声环境敏感点贡献值及预测值情况见下表 4-23。

表4-22 厂界噪声预测结果一览表

建筑物	噪声源名称	噪声源强 (dB(A))	治理措施	降噪效果 (dB(A))	降噪后源强 (dB(A))	东北厂界		东南厂界		西北厂界		西南厂界	
						距离 (m)	声级值 (dB(A))	距离 (m)	声级值 (dB(A))	距离 (m)	声级值 (dB(A))	距离 (m)	声级值 (dB(A))
待宰栏	猪嚎叫声	103	墙体隔声，稳定牲畜情绪	30	73	15	49.48	15	49.48	31	43.17	35	42.12
无害化处理间	冷柜	60	基础减振，加减震垫	20	40	4	27.96	17	15.39	22	13.15	48	6.38
叠加后厂界贡献值						—	49.51	—	49.48	—	43.18	—	42.12
昼间标准值						—	60	—	60	—	60	—	60

夜间标准值	—	50	—	50	—	50	—	50
-------	---	----	---	----	---	----	---	----

表4-23 周边声环境敏感目标噪声预测结果一览表

声环境敏感目标	敏感目标最近厂界	敏感目标最近厂界噪声贡献值 (dB(A))	与最近厂界的距离 (m)	敏感点处噪声贡献值 (dB(A))	时段	敏感点处噪声现状值 (dB(A))	敏感点处噪声预测值 (dB(A))
东北侧民房	东北	49.51	5	35.53	昼间	56	56.04
					夜间	47	47.30
东南侧民房	东南	49.48	5	35.50	昼间	56	56.04
					夜间	47	47.30
西南侧民房	西南	42.12	5	28.14	昼间	55	55.01
					夜间	48	48.04
西北侧民房	西北	43.18	5	29.20	昼间	58	58.01
					夜间	47	47.07

综上所述，本项目建成后，昼、夜间厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的排放限值，周边环境敏感点处昼、夜间噪声贡献值及预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

（4）监测要求

表 4-24 营运期环境监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂房四周边界外1米	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

扩建项目产生的固体废物包括粪便、肠胃内容物、碎肉、猪血、猪毛、蹄壳等屠宰过程产生的边角料、污泥、病死猪、不合格胴体及内脏、检疫废物、废紫外灯管、废包装容器等。

（1）固体废物产生量核算

①病死牲畜、不合格胴体及内脏

根据前文物料平衡分析可知，扩建项目病死猪、不合格胴体及内脏产生量合计约为3.65t/a。本项目生猪进厂后即刻进行检疫，若发生有检疫不合格的生猪，经宰杀后储存在原无害化处理间冷柜内，如出现病死猪，产生当天立刻联系阳春市朗坤生物科技有限公司运走进行无害化处理；不合格胴体、内脏则在冷柜内储存，约每五天联系阳春市朗

坤生物科技有限公司安排车辆上门运走进行无害化处理。

《国家危险废物名录（2016 年版）》中将“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物列为 900-001-01 类危险废物”，但新修订的《国家危险废物名录（2021 年版）》中删除了“900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”。同时根据《医疗废物管理条例》、《医疗废物分类目录（2021 年版）》，病死猪未列入医疗废物内，也不应按照医疗废物进行管理与处置。动物防疫法中明确要求该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。

综合考虑，病死猪不属于危险废物，收集后定期委托阳春市朗坤生物科技有限公司进行无害化处理。

②猪毛、猪蹄壳

根据上文生猪屠宰物料平衡表可知，扩建项目猪毛、猪蹄壳产生量为 24.25t/a。猪毛、猪蹄壳分类收集后暂存，定期外售给专业公司处理。

③猪粪

根据前文物料平衡分析可知，扩建项目猪粪产生量为 15.5t/a，待宰栏内猪粪采用干清粪工艺，日产日清，收集后外售给附近农户作为有机肥使用。

④肠胃内容物、碎肉渣

根据上文物料平衡表可以得出，扩建项目屠宰过程肠胃内容物、碎肉产生量合计为 6.6t/a。屠宰过程产生的肠胃内容物和碎肉渣通过车间污水管道输送至待宰栏旁格栅池内进行固液分离，随后外售给附近农户作为饲料使用。

⑤污水处理系统污泥

扩建项目污水处理过程会产生一定量的剩余污泥，剩余污泥量与进水水质、污染物去除率及处理工艺有关。本项目生化处理产泥系数取 0.88kgDS/kgBOD₅，根据上文可知，扩建项目污水处理设施新增 BOD₅ 削减量为 4.71t/a，计算得产生干污泥量为 4.15t/a，污泥经脱水处理后含水率约 70%，则扩建项目污泥产生量约为 13.8t/a。本项目污水处理系统污泥属于一般固体废物，经脱水处理后，定期委托相关专业单位外运处理。

⑥检疫废物

根据建设单位提供的资料，对进场生猪检疫时会有检疫废物产生，扩建项目检疫废物产生量约为 0.5t/a。《国家危险废物名录（2016 年版）》中将“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物列为 900-001-01 类危险废物”，但新修订的《国家危险废物名录（2021 年版）》中删除了“900-001-01 为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”。同时根据《医疗废物管理条例》、《医疗废物分类目录（2021 年版）》，动物防疫废弃物未列入医疗废物内，也不应按照医疗废物进行管理与处置。动物防疫法中明确要求该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。

综合考虑，检疫废物不属于危险废物，收集后定期委托专业单位进行处理。

⑦废紫外灯管

项目内污水处理设施采用紫外线消毒，该过程会有废紫外灯管产生，其产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废紫外灯管属于危险废物，废物类别 HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29，收集后暂存在危险废物暂存间，并定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

⑧废包装容器

项目内使用戊二醛癸甲溴铵进行消毒，使用后会有废包装容器产生，其产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废包装容器属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物类别 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存在危险废物暂存间，并定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

本项目固体废弃物的产生及排放情况见表 4-25，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，对本项目产生的危险废物作进一步汇总识别，详见表 4-26。

表4-25 固体废弃物排放情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
屠宰生产线	屠宰间	病死牲畜、不合格胴体及内脏	一般工业固体废物	物料衡算法	3.65	委托专业单位进行无害化处理	3.65	委外处理

		猪毛、猪蹄壳		物料衡算法	24.25	交专业公司处理	24.25	资源化综合利用
		猪粪		物料衡算法	15.5	由附近农户运走作为肥料使用	15.5	资源化综合利用
		肠胃内容物、碎肉渣		物料衡算法	6.6	由附近农户运走作为饲料使用	6.6	资源化综合利用
污水处理	污水处理设施	污水处理系统污泥		物料衡算法	13.8	定期委托相关专业单位处理	13.8	委外处理
检疫	检疫	检疫废物		类比法	0.5	定期委托相关专业单位处理	0.5	委外处理
污水处理	污水处理设施	废紫外灯管	危险废物	类比法	0.02	定期委托有危险废物处理资质的单位处理	0.02	委外处理
消毒	/	废包装容器		类比法	0.01		0.01	委外处理

表 4-26 危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.02	污水处理设施	固态	玻璃、汞	汞	1 年	T	用包装袋密封存放，危废物暂存间做好防风、防晒、防渗漏，交由有危险废物经营许可证的单位处理，每年转移一次
2	废包装容器	HW49	900-041-49	0.01	/	固态	塑料、戊二醛、癸甲溴铵	戊二醛、癸甲溴铵	1 年	T/In	

(2) 一般工业固体废物环境影响分析

本项目固体废物对环境可能产生的长期影响主要来自运营期。工业固体废物，如果不加以再生利用，直接堆放或填埋处理必然浪费大量土地资源，并可能造成一定的污染。如若处理不及时，则会产生以下不良影响。

①侵占土地

固体废物不加以回收利用则需要占地堆放。据估算，堆积一万吨废物需要占地一亩左右，堆积量越大，占地越多，可能侵占周围农田和其他土地，影响人民正常生活和工作。

②污染土壤

废物堆放或没有适当的防治措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易通过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，将土壤中的微生物杀死，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木生长困难，对于耕地则可能导致减产甚至绝收。

③污染水体

固体废物随天然水体和地表径流流入周围水体，或者随风飘迁落入水体，使地表水体受到污染；若随渗滤水进入土壤则污染地下水。直接排入水体则会减少水体面积，妨碍水生生物的生存和水资源的利用。

④污染空气

固体废弃物一般通过如下途径污染大气：以细粒状存在的废渣和垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和粉尘；固体废物在处理时散发臭味等。

【一般固体废物贮存及处置要求】

一般固体废物储存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求规范建设和维护使用，主要要求如下：

①一般固体废物储存区应设置在远离居民集中区、水源地、自然保护区等敏感区域；

②储存场地应设置防尘除臭措施，储存场周边应设置导流渠，避免渗滤液增加；

③储存场和导流渠应设置防渗措施，避免渗滤液污染地下水；

④一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入；

在采取上述分类处理处置措施的情况下，本项目运营期产生的一般固体废物不会对周围环境产生不良影响。

一般工业固体废物通过综合利用或外售，消除这部分固废污染，而且节省了处理费用。扩建项目产生的猪毛、猪蹄壳定期外售给专业公司处理；猪粪收集后外售给附近农户作为有机肥使用；肠胃内容物、碎肉渣外售给附近农户作为饲料使用；污泥定期委托相关专业单位外运处理；病死猪、不合格胴体及内脏储委托阳春市朗坤生物科技有限公司

司进行无害化处理。

(3) 危险废物环境管理要求

1) 产生和收集

本项目产生的危险废物为废紫外灯管和废包装容器，产生量极小，但如果收集不当，随意丢弃，污染物成分容易因为跑冒滴漏、借助下水道或者混入其他生活垃圾而进入外部环境，造成污染影响。对此，需要在产生源头落实好收集措施，使用密闭性好，耐腐蚀、相容的包装袋将其封存好，放至专用的危险废物暂存间存放。由于本项目占地面积小，收集过程完全在本项目内部进行，不涉及外部运输和厂区外部环境，因此产生好收集阶段不存在重大环境风险隐患。

2) 贮存

本次扩建拟新增危废暂存间，危废暂存间的建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，具体包括如下：

①暂存间占地面积约 5m²，贮存能力应满足可以贮存全年的产生量；

②暂存间的天面、墙体、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③贮存设施内有安全照明设施和观察窗口；

④存放塑料容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面，而且表面无裂隙；

⑤贮存设施外部需设置警示标志，贮存设施门口配备门锁。

贮存设施内部存放塑料容器时需按照以下要求进行：①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不超过 10⁻⁷cm/s），或者为 2mm 厚度的高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚度的其他人工材料，渗透系数不超过 10⁻¹⁰cm/s；②容器需要放置在一个基础或者底座之上；③容器需加上标签，标明废物名称、危险情况、安全措施。

落实上述措施后，暂存间可以满足防风、防雨、防渗、防漏的基本要求，而且现场贮存量不大，不属于重大风险源和重大环境风险隐患。

3) 委托转移处置

本项目内部并无利用或处置上述危险废物的能力和设施，需要委托具有相应资质的单位转移处置。

本项目的危险废物种类不多，单次产生量不大，性质较稳定，落实好上述措施后，从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

表 4-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废紫外灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	屠宰间旁	5m ²	包装袋贮存	0.5t	12 个月
2		废包装容器	HW49 其他废物	900-041-49				0.5t	12 个月

综上所述，本项目固体废物按以上方法妥善处理，不会对周边环境产生不利影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目产生的大气污染物为硫化氢、氨、臭气浓度，外排废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷，项目外排污染物均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释（2016）29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（生环部公告 2019 年：第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物和水污染物中不涉及土壤环境影响因子。

项目生产车间为地上建筑，若未设置相应的防渗，项目生产过程最好能够使用的部分液态原料可能会由于跑冒滴漏等原因滴落至地面，污染土壤进而污染地下水。所以本次对项目内防渗提出要求：

（1）生产区（一般防渗区）

本项目屠宰间、待宰栏等地面设置基础防渗，保证其等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s，或参照 GB16889 执行，能够有效防止物料使用过程由于跑冒滴漏等原因对地面的腐蚀和下渗。

（2）污水处理设施（重点防渗区）

项目内污水处理设施防渗层至少为 1m 厚黏土层 ($K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

(3) 生活区、道路等（简单防渗区）

办公生活区、道路等区域等属于简单防渗，进行一般地面硬化即可。

本项目在严格执行上述环保措施后，造成的地下水和土壤污染影响较小，对地下水和土壤的环境影响在可接受范围内。项目无需设置地下水、土壤环境监测计划。

6、环境风险分析

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）识别本项目的重大危险源。本项目涉及的危险物质情况如下表。

表 4-28 危险物质数量与临界量比值计算表

原料名称	临界量来源	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
戊二醛 癸甲溴铵	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B 中健康危险急性毒性物质（类别 1）	0.2	5	0.04
合计				0.04

由上表知 $\sum q/Q = 0.04 < 1$ ，因此，本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

(2) 环境敏感目标概况

根据本项目敏感目标分布情况，评价范围敏感点主要为周边居民点，敏感点具体分布情况见本报告表 3-3。

(3) 环境风险识别

①物质危险性识别

本项目使用的戊二醛癸甲溴铵属于危险物质，其中主要成分为戊二醛和癸甲溴铵，其主要成分危险特性见下表：

表 4-29 本项目危险物质的危险特性一览表

危险物质	危险特性	表现
戊二醛	毒性	1、皮肤刺激

		戊二醛对人和动物的皮肤粘膜有刺激性。5%戊二醛能引起严重的刺激反应症状，但 2%戊二醛仅使皮肤染上了发亮的棕色。 2、全身毒性 戊二醛对人的全身毒性反应轻微。 3、急性毒性 2%强化酸性戊二醛小白鼠静脉：LD₅₀：26±1.6mg/kg，死亡时间 4 天；大白鼠静脉：LD₅₀：24±2mg/kg，死亡时间 0~2 天；小白鼠口服：LD₅₀：298±25mg/kg，死亡时间 6 天；大白鼠口服：LD₅₀：233±11mg/kg，死亡时间 1~2 天； 2%碱性戊二醛小白鼠静脉：LD₅₀：15mg/kg；大白鼠静脉：LD₅₀：9.8mg/kg；小白鼠口服：LD₅₀：352mg/kg；大白鼠口服：LD₅₀：252mg/kg；大鼠一次吸入 25%和 50%戊二醛溶液浓缩蒸气 6~8hr，未引起实验动物的死亡。
癸甲溴铵	毒性	癸甲溴铵对皮肤黏膜有刺激作用，少量接触即会有轻微灼烧感。如果大量误服癸甲溴铵，会导致急性呼吸窘迫综合征。

②生产系统危险性识别

生产系统风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用系统、环保工程等。识别的风险因素如下：

A、贮存

项目原料戊二醛癸甲溴铵暂存过程中发生泄漏，渗入土壤及地下水。因此必须做好原料仓的防火、防渗措施，防止渗漏的废物进入地下水、地表水污染环境。

B、火灾

安全隐患导致火灾事故发生，排放火灾伴生的污染物、消防废水。

C、废水事故性排放

项目污水处理池可能发生的事故为池体破损导致生产废水泄漏并通过土壤影响地下水地下水环境；污水处理设施发生故障，导致未经处理的废水排入市政污水管网，对阳春市合水镇生活污水处理厂造成冲击。

表4-30 项目环境风险物质识别汇总表

系统	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
储运系统	原料暂存间	包装桶	戊二醛癸甲溴铵	泄漏	地表水、土壤、地下水	厂区范围内
环保系统	废水处理单元	污水处理站	生产废水	事故排放	地表水	潭水河
			生产废水	泄漏	土壤、地下水环境	厂区内土壤、地下水

(4) 环境风险分析

1) 废水处理站事故排放风险分析

废水处理系统出现故障的原因一般有：①污水管道由于堵塞、破裂和接头处的破损；②污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水浸溢；③由于停电，设备损坏，污水设施运行不正常，停车检修等造成大量污水未经处理直接排入市政污水管网等。

废水未经妥善处理直接排入市政污水管网会对污水处理厂造成一定影响；如未经处理的废水发生泄漏事故，事故废水会对土壤、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水都可能产生污染性影响。

①对阳春市合水镇生活污水处理厂的影响

项目内生产废水汇总各污染物产生浓度较高，如生产废水未经妥善处理直接排入市政污水管网，可能会对阳春市合水镇生活污水处理厂内各处理单元造成冲击，影响其污水处理效率，甚至影响其外排废水水质。

②对土壤的危害

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

③对大气的危害

废水会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的屠宰废水中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可危害人类和动物健康。

④对地下水的危害

未经处理的屠宰废水如发生泄漏，泄处的废水可能会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严

重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

因此事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝工程废水事故排放的发生。一旦出现事故，应该立即停止排污，将污水储存起来，必须经过正常的废水处理流程达标后再排放。

2) 火灾环境风险事故分析

项目内如发生火灾事件，伴生的 CO 会对大气环境造成影响。此外产生的消防废水可能会通过雨水管网进入周边地表水体，影响周边地表水环境。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

1) 污水处理设施事故防范措施

废水处理站事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施有下面几点：

①运行管理制度

a.废水处理设施必须严格实行 24 小时值班制度，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。

b.废水处理设施工作人员必须严格执行企业制定的设备维修保养制度，制定设备维修保养计划，定员管理，设备出现故障及时抢修。

c.建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

d.加强人员培训与管理工作，强化安全意识，并设置专职环保机构与人员，加强污染治理设施的日常管理，避免出现风险事故，一旦出现风险事故时，及时采取有效措施，将事故影响降至最低。

②加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成废水外流，须及时组织人员抢修。

③保证双回路电源供电，避免因停电事故而使废水设施不能正常运行。

④要建立完善的档案管理制度，记录尾水水质变化情况和处理设施的处理效果，尤其要记录事故工况，以便总结经验，杜绝事故的再次发生。

2) 牲畜疫情防范措施

预防总的原则是“预防为主、防重于治、无病先防，采取综合措施防患于未然”。牲畜病的预防措施主要包括加强饲养管理以提高机体抵抗力；利用药物或预防措施阻止致病因素危害牲畜。按照有关法律法规要求，加强从牲畜进厂到产品出厂的全过程质量控制，减少疫情发生。主要应做到以下几点：

①生产区与非生产区划分明显，清洁区与非清洁区严格分隔，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清洁消毒。搞好各待宰间内外的环境卫生，及时清除待宰间的猪粪。员工进入生产车间要换上消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

②提高员工专业素质，增强疫病防范观念。

提高员工的专业素质，定期进行思想教育和技术培训，逐步提高他们对传染病的警惕意识，并自觉遵守防疫制度，厂区设专人负责防疫工作。

③加强日常管理

按国家和地方相关标准严格执行宰前检验、宰后检验及检验结果异常的处理。推行屠宰环节肉品质量安全风险管理，根据屠宰环节肉品质量安全风险状况开展检验检测，具备完善的以危害分析和预防控制措施为核心的肉品质量安全控制体系。

④建立疫病报告制度

实施规范化管理，待宰间内肉禽的数量、精神状况、发病死亡情况、猪粪情况均需记载，发现有病死牲畜及时进行无害化处理，同时尽快向当地有关部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

3) 泄漏事故防范和控制措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为地操作失误是引发泄漏的主要原因。

在装卸物料时，要严格按规章操作，尽量避免事故的发生；装卸区设围堰以防止物料直接流入路面或水道。

经常检查管道，若地下管道应采用防腐蚀材料，并在埋设的地面做标记，以防开挖

时破坏管道。地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行，埋地管道应有阴极保护。所有管道均设安全控制阀。

4) 火灾爆炸事故防范和控制措施

为了避免发生火灾爆炸事故，建设单位应采取以下措施：

①设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理

严禁火源进入生产区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并记录在案。机动车在生产区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

③项目电气装置都应满足防爆防火的要求。

④建筑设计贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。

⑤在各区域出入口设置安全出口应急标志灯。

(6) 分析结论

本项目运营期使用、生产及储存过程中危险物质未构成重大危险源。在采取有效防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平。

企业通过优化厂区布局，加强职工安全意识培养，严格各工序操作规程，健全安全消防制度。同时，通过制定应急预案，增强企业应对环境风险的能力，可将环境风险水平控制在一个比较小的范围内。一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，可将环境风险危害控制在可接受的范围。本项目在严格落实环评提出的各项措施和要求的前提下，其环境风险是可接受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阳春市合顺食品有限公司屠宰场扩建项目	
建设地点	阳春市合水镇建设中路 56 号	
地理坐标	北纬 22 度 18 分 33.33 秒，东经 111 度 52 分 4.68 秒	
主要危险物质及分布	戊二醛癸甲溴铵	原料储存间

	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、项目内储存的戊二醛癸甲溴铵如发生泄漏，可能会渗入土壤，影响土壤、地下水环境，或可能经雨水管网流入地表水，影响地表水环境； 2、污水处理设施发生故障，导致废水未经处理直接排放，可能会对阳春市合水镇生活污水处理厂内各处理单元造成冲击； 3、如污水处理设施出现破损，导致未经处理的废水泄漏，泄漏的废水会对土壤和地下水环境造成影响； 4、如项目内出现火灾事故，产生的废气会对周边大气环境造成影响；灭火时产生的消防废水可能会随雨水管网流入地表水，影响地表水环境。
	风险防范措施要求	落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目 $\sum q/Q=0.04 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，Q 小于 1，本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

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	待宰栏	氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通排风，定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	屠宰间	氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理设施加盖密闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	WS-01	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷	经自建污水处理设施处理，工艺为“格栅+隔渣+微滤+调节池+气浮+水解酸化+A/O+沉淀+砂滤+消毒”	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3畜类屠宰加工三级标准和阳春市合水镇生活污水处理厂设计进水标准较严值
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备、对设备进行隔声、减振等综合治理。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	扩建项目产生的猪毛、猪蹄壳定期外售给专业公司处理；猪粪收集后外售给附近农户作为有机肥使用；肠胃内容物、碎肉渣外售给附近农户作为饲料使用；污泥定期委托相关专业单位外运处理；病死猪、不合格胴体及内脏储委托阳春市朗坤生物科技有限公司进行无害化处理；废紫外灯管、废包装容器定期委托有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目内做好防渗分区，①屠宰间、待宰栏地面设置基础防渗，保证其等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行；②办公生活区、道路等进行一般地面硬化。③污水处理设施防渗层至少为 1m 厚黏土层 ($K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。			
生态保护措施	/			
环境风险	①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和			

风险防范措施	安全管理体系，保持厂区内所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通。 ②加强对废水处理设施的日常运行维护。在废水处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废水处理设施进行检修。
其他环境管理要求	①排污许可分类管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“八、农副食品加工业-13.屠宰及肉类加工 135”，总体项目年屠宰生猪量 2 万头以上，10 万头以下，属于简化管理类项目。 ②环境管理要求 1) 企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。 2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐，制定环境保护工作的规划。 3) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。 ③排污口及环保图形标识规范设置 各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]第 95 号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。

六、结论

本扩建项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	废气量（万标立方米/ 年）	/	/	/	/	/	/	/
	氨（吨/年）	0.104	0.104	0	0.033	0	0.137	+0.033
	硫化氢（吨/年）	0.0065	0.0065	0	0.0014	0	0.0079	+0.0014
废水	综合废水量（万吨/年）	1.26224	1.26224	0	0.5350	0	1.79724	+0.5350
	COD _{Cr} （吨/年）	3.156	3.156	0	1.177	0.379	3.954	+0.798
	BOD ₅ （吨/年）	1.515	1.515	0	0.535	0.253	1.797	+0.282
	SS（吨/年）	1.893	1.893	0	0.642	0.378	2.157	+0.264
	NH ₃ -N（吨/年）	0.379	0.379	0	0.134	0.063	0.450	+0.071
	动植物油（吨/年）	0.757	0.757	0	0.268	0.126	0.899	+0.142
	总氮（吨/年）	0.568	0.568	0	0.171	0.164	0.575	+0.007
	总磷（吨/年）	0.050	0.050	0	0.019	0.006	0.063	+0.013
一般	猪粪（吨/年）	18.6	18.6	0	15.5	0	34.1	+15.5

工业 固体 废物	肠胃内容物、碎肉 (吨/年)	7.92	7.92	0	6.6	0	14.52	+6.6
	猪毛、猪蹄壳 (吨/ 年)	29.1	29.1	0	24.25	0	53.35	+24.25
	污水处理污泥 (吨/ 年)	31.44	31.44	0	13.8	0	45.24	+13.8
	不合格的牲畜、内脏 (吨/年)	4.38	4.38	0	3.65	0	8.03	+3.65
	检疫废物	0.5	0.5	0	0.5	0	1	+0.5
危险 废物	废紫外灯管	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废包装容器	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
生活 垃圾	生活垃圾 (吨/年)	3.5	3.5	0	0	0	3.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①