

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 海南声茂羊和禽类半自动屠宰场项目（修编）

建设单位（盖章）： 海口声茂咸水鸭养殖产销专业合作社

编制日期： 2022年12月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海南声茂羊和禽类半自动屠宰场项目（修编）		
项目代码	2019-460108-13-03-013042		
建设单位联系人	林声茂	联系方式	13337583288
建设地点	海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路 16 号		
地理坐标	（E: <u>110</u> 度 <u>28</u> 分 <u>22.331</u> 秒， N: <u>19</u> 度 <u>58</u> 分 <u>8.011</u> 秒）		
国民经济行业类别	C1351 牲畜屠宰 C1351 禽类屠宰	建设项目行业类别	“十、农副食品加工业 13”中“18 其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉类加工”
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	50
环保投资占比(%)	11.11	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	3288
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：海口江东新区总体规划（2018-2035），审批机关：海南省人民政府，审批文件名称：海南省人民政府关于海口江东新区总体规划（2018-2035）的批复，文号：海府报[2019]37 号。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《海口江东新区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》，召集审查机关：海南省生态环境厅，审查文件名称：关于海口江东新区总体规划（2018-2035）环境影响报告书审查意见的函，文号：琼环函[2020]198号。		
规划及规划	<p>1、与《海口江东新区总体规划（2018-2035）》的相符性分析</p> <p>本项目位于海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路，根据《海口市江东新区总体规划（2018-2035）》（附图 9），项目选址所在地性质为综合产业用地，综合产业用地定义为将原有的三类工业用地调整集中布局，发展综合产业，本项目为农</p>		

划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p>副食品加工业，为牲畜、禽类屠宰，故项目与《海口江东新区总体规划（2018-2035）》是相符的。</p> <p>2、与《海口江东新区总体规划（2018-2035）》的产业定位相符性分析</p> <p>根据《海口江东新区总体规划（2018-2035）》的产业定位：“大力支持航空制造、现代物流、食品加工、金融服务、总部经济、文化创意等产业发展，禁止新建不符合江东新区产业定位的项目，积极引导现有高污染、高能耗以及不符合该片区功能定位的行业企业有序退出”。</p> <p>本项目为农副食品加工业，属于《海口江东新区总体规划（2018-2035）》大力发展行业中的食品加工业，符合江东新区发展定位。</p> <p>本项目不属于高污染、高耗能项目，且根据《海口江东新区总体规划（2018-2035）》本项目属于国际离岸创新创业组团片区，规划中该片区对食品加工业的管控要求：“1. 涉及液氨(制冷剂)使用，厂区周边有足够的安全距离及环境防护距离；需考虑环境风险影响，制定完善的事故应急预案。2. 使用天然气、电等清洁能源”，本项目采用环保制冷剂，不涉及液氨的使用，并使用天然气、电等清洁能源，故本项目与国际离岸创新创业组团片区管控要求相符，属于符合该片区功能定位的项目。</p> <p>综上所述，本项目与《海口江东新区总体规划（2018-2035）》的产业定位相符。</p> <p>3、与《海口江东新区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>1) 与《海口江东新区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》评价结论相符性分析</p> <p>表1 《海口江东新区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》评价结论相符性分析</p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划环境影响评价结论</th> <th>项目建设内容</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>规划区的选址较为合理，规划目标符合国家、海南省相关精神，规划产业定位符合国家、海南省的产业发展战略，规划环境目标与国家和地方环境保护要求协调一致，规划规模与布局方面基本合理。</td> <td>根据《海口市总体规划（空间类2015-2030）》，项目选址规划为建设用地，根据《海口市江东新区总体规划（2018-2035）》，项目选址所在地属于综合产业用地。符合相关产业发展政策，布局基本合理，符合相关环境保护要求。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>规划范围内环保基础设施较好，环境风险措施基本到位。</td> <td>本项目按要求建立完善环保基础措施，选用噪音较小设备，屠宰车间产生的恶臭气体采用集中收集+活性炭吸附+15m排气筒排放，天然气锅炉产生的废气经过低氮燃烧+袋式除尘技术处理后通过8m高的烟囱排放。设置封闭厂房等措施最大限度减小废气污染物排放，环保</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	序号	规划环境影响评价结论	项目建设内容	符合性	1	规划区的选址较为合理，规划目标符合国家、海南省相关精神，规划产业定位符合国家、海南省的产业发展战略，规划环境目标与国家和地方环境保护要求协调一致，规划规模与布局方面基本合理。	根据《海口市总体规划（空间类2015-2030）》，项目选址规划为建设用地，根据《海口市江东新区总体规划（2018-2035）》，项目选址所在地属于综合产业用地。符合相关产业发展政策，布局基本合理，符合相关环境保护要求。	相符	2	规划范围内环保基础设施较好，环境风险措施基本到位。	本项目按要求建立完善环保基础措施，选用噪音较小设备，屠宰车间产生的恶臭气体采用集中收集+活性炭吸附+15m排气筒排放，天然气锅炉产生的废气经过低氮燃烧+袋式除尘技术处理后通过8m高的烟囱排放。设置封闭厂房等措施最大限度减小废气污染物排放，环保
序号	规划环境影响评价结论	项目建设内容	符合性									
1	规划区的选址较为合理，规划目标符合国家、海南省相关精神，规划产业定位符合国家、海南省的产业发展战略，规划环境目标与国家和地方环境保护要求协调一致，规划规模与布局方面基本合理。	根据《海口市总体规划（空间类2015-2030）》，项目选址规划为建设用地，根据《海口市江东新区总体规划（2018-2035）》，项目选址所在地属于综合产业用地。符合相关产业发展政策，布局基本合理，符合相关环境保护要求。	相符									
2	规划范围内环保基础设施较好，环境风险措施基本到位。	本项目按要求建立完善环保基础措施，选用噪音较小设备，屠宰车间产生的恶臭气体采用集中收集+活性炭吸附+15m排气筒排放，天然气锅炉产生的废气经过低氮燃烧+袋式除尘技术处理后通过8m高的烟囱排放。设置封闭厂房等措施最大限度减小废气污染物排放，环保	相符									

		设施基本到位。	
3	根据本规划环评报告提出的优化发展建议，并严格落实空间管控要求及本评价提出的各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，该规划在生态环境保护方面是可行的。	根据空间管控要求，本项目不属于江东新区限制和禁止产业；屠宰车间产生的恶臭气体集中收集+活性炭吸附+15m排气筒排放，天然气锅炉产生的废气经过低氮燃烧+袋式除尘技术处理后通过8m高的烟囱排放；项目污水经自建污水处理站处理达标后排放进入市政污水管网最终进入桂林洋污水处理厂处理。项目产生的各项污染物皆经过先进的环保设施处理后排放，对环境的影响较小。	相符

2) 与《海口江东新区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》审查意见相符性分析

表2 《海口江东新区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》审查意见相符性

序号	规划环境影响审查意见	项目建设内容	符合性
1	海口市江东新区是海南自由贸易试验区的先行区，为海南自贸港的建设标杆，因此江东新区应高起点规划、高标准建设，打造生态环境保护示范区。《规划》应明确新区能源利用效率指标、清洁能源占比等能源利用指标，增加对太阳能、风能的利用规划，鼓励采用太阳能、风能、沼气等，加强大气污染防治。	本项目使用的能源为电能、天然气等清洁能源，项目产生的废气污染物皆经过先进的治理措施处理后达标排放；屠宰车间产生的恶臭气体采用集中收集+活性炭吸附+15m排气筒排放，天然气锅炉产生的废气经过低氮燃烧+袋式除尘技术处理后通过8m高的烟囱排放。	相符
2	规划实施过程应严格落实国家噪声污染防治相关的法律法规和标准要求，在机场周边及道路、高速公路、城市轨道交通两侧等不能满足噪声污染防治要求的区域内，不得规划新建医院、学校、居民集中住宅区。切实落实规划项目环境影响评价提出的调整线位、功能置换、拆迁、减振、隔声屏障等措施，特别是机场周边区域应严格按照相关规划环评要求落实搬迁及隔声防护等各项降噪措施，加强区域绿化美化规划建设，建设宜业宜居环境。	本项目为工业类项目，采用低噪声设备和降噪措施，项目位置处于工业区，不属于医院、学校和集中住宅区；厂区周围进行绿化。	相符
3	对于国际离岸创新创业团、国际综合服务组团、临空经济区等主要产业聚集区，严格按照管控单元环境准入要求，加强产业准入管理，支持航空制造、现代物流、食品加工、金融服务、总部经济、文化创意等产业发展，禁止新建与江东新区产业发展定位不符的项目，有序引导现有高污染、高能耗以及不符合区域功能定位的行业企业有序退出。	本项目不属于高污染、高能耗行业，项目不属于江东规划环评限制类和禁止类产业。	相符

	4	<p>严格落实《国家生态文明试验区（海南）实施方案》和相关生态保护法律法规，做好东寨港国家级红树林自然保护区、清澜红树林自然保护区、自然岸线等生态敏感区的保护，实施最严格的资源开发和环境管控制度。</p>	<p>本项目不涉及生态敏感区域</p>	<p>相符</p>
其他符合性分析	<p>1、与《海口市总体规划（空间类 2015-2030）》的符合性分析</p> <p>根据本项目与海南省自然资源和规划厅海南省“多规合一”信息综合管理平台（公众版）叠图可知（附图 6），项目选址地块属于城镇建设用地。本项目为农副食品加工业，属于制造业，为工业项目。所以项目用地性质上与《海口市总体规划（空间类 2015-2030）》是相符的。</p> <p>2、与产业政策相符性分析</p> <p>海南声茂羊和禽类半自动屠宰场项目原建设规模为年屠宰禽类 73 万只，已于 2020 年 6 月 11 日获得海口市美兰区生态环境局的批复《海口市美兰区生态环境局关于批复海南声茂羊和禽类半自动屠宰场项目环境影响报告表的函》（美环审字【2020】21 号），尚未投产运营。现因市场发展需求，建设单位增加年屠宰羊 7.3 万只，故重新修编项目环评。屠宰羊生产线依托原项目空置车间建设，不新增用地，海口市农业农村局已出具文件同意本项目建设。（详见附件 8）。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 本）》，本项目属于限制类中轻工业第 24 条目“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）”。但本项目建设单位海口声茂咸水鸭养殖产销专业合作社是一家集养殖、屠宰、产销为一体的合作社，由灵山镇人民政府参与投资合作建设，2017 年-2022 年期间，灵山镇人民政府累计投入约 300 万元，用于带动贫困户发展，累计吸纳贫困户 27 户，于 2021 年荣获海南省脱贫攻坚先进集体等荣誉称号。所以，本项目为海口市琼山区灵山镇扶贫项目，属于灵山镇人民政府积极推进项目，为政府批准鼓励类项目（详见附件 9）。</p> <p>综上所述，本项目是符合产业政策要求的。</p> <p>3、项目与相关行业技术规范符合性</p> <p>本项目与《生猪屠宰管理条例》、《动物防疫条件审查办法》、《猪屠宰与分割</p>			

车间设计规范》、《食品生产通用卫生规范》、《中华人民共和国动物防疫法》等的相关要求的符合性分析详见下表。

表 1-1 本项目与相关行业技术要求符合性分析表

相关要求	本项目	符合情况
《生猪屠宰管理条例》		
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。	本项目设置专门检验室，并配备专门的消毒设施以及符合国家标准的污染防治设施。	符合
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。	本项目病害禽类及羊已委托有资质单位无害化处理。	符合
《动物防疫条件审查办法》		
距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 3000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上。	本项目 200m 范围内无动物诊疗场所；500m 范围内无生活饮用水源地、动物饲养场、动物集贸市场；3000 范围内无种畜禽场。	符合
距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上。	本项目 3000m 范围内无动物隔离场所、无害化处理场所。	符合
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。	本项目入场动物区域设有车辆消毒场所，并配备清洗、消毒设备	符合
有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备	本项目病害禽类及羊已委托有资质单位无害化处理。本项目设有处理能力为 200m ³ /d 的污水处理站。	符合
《猪屠宰与分割车间设计规范》		
<p>3.1.1 屠宰与分割车间所在屠宰厂或肉联厂选址时，不得靠近城市水源的上游，并应位于城市居住区夏季风向最大频率的下风侧。</p> <p>3.1.2 屠宰与分割车间所在厂的厂址必须具备符合要求的水源和电源，其位置应选择在交通运输方便、货源流向合理的地方，根据节约用地和不占农田的原则，结合卫生和加工工艺要求因地制宜地确定，并应符合城镇规划的要求。</p> <p>3.1.3 厂址周围应有良好的环境卫生条件，并应避免产生有害气体、烟雾、粉尘等物质的工业企业及其他产生污染源的地区或场所。</p>	<p>1、本项目附近无城市水源，且项目位于城市风向最大频率的下风向；</p> <p>2、本项目建设符合《海口市总体规划（空间类 2015-2030）》；</p> <p>3、本项目周围具有良好的环境卫生条件，已避开产生有害气体、烟雾、粉尘等物质的工业企业及其他产生污染源的地区或场所。</p>	符合
3.1.4 屠宰与分割车间所在厂区附近，应有允许经过处理后的污水排放渠道或场所。	本项目污水经厂区污水处理站处理后排入市政管网最终排入桂林洋污水处理厂处理。	符合
<p>3.3.2 厂区内建(构)筑物周围、道路的两侧空地均应绿化。</p> <p>3.3.3 三废处理不应低于国家有关标准的要求。</p> <p>3.3.4 厂内应在远离屠宰与分割车间的非清洁区内设有畜类、废弃物等的暂时集存场所，其地面与围墙应便于冲洗消毒。运送废弃物的</p>	<p>1、本项目周围已布置绿化；</p> <p>2、本项目三废处理按照国家标准要求；</p> <p>3、本项目已在厂区内远离屠宰与分割车间的非清洁区内设置畜类、废弃物等的暂时集存场所。运送废弃物的车辆</p>	符合

车辆还应配备清洗消毒设施及存放场所。	已配备清洗消毒设施及存放场所	
《食品生产通用卫生规范》		
厂区不应该选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜实用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该厂址建厂。	本项目周边暂无对食品有显著污染的区域，因此对本项目食品安全和实用性不会造成明显的不利影响。	符合
厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	项目周边企业不存在放射性物质和其他扩散性污染源，项目车间为室内车间，且周边有围墙和绿化阻隔，粉尘、道路汽车尾气及扬尘对项目影响不大。	符合
厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	项目厂区道路及空地均已硬化，无裸露土表，且设置有雨水管道。可防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	符合
应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施；车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施，并依废弃物特性分类存放。应制定废弃物存放和清除制度，有特殊要求的废弃物其处理方式应符合有关规定。废弃物应定期清除；易腐败的废弃物应尽快清除；必要时应及时清除废弃物。	项目对固体废物分类收集后定期进行处理。	符合
厂区应有适当的排水系统。污水在排放前应经适当方式处理，以符合国家污水排放的相关规定。	项目采用雨污分流，设有雨水、污水的排水管道。生产废水收集至自建污水处理站处理。	符合
《中华人民共和国动物防疫法》		
<p>(一) 场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定；</p> <p>(二) 生产经营区域封闭隔离，工程设计和有关流程符合动物防疫要求；</p> <p>(三) 有与其规模相适应的污水、污物处理设施，病死动物、病害动物产品无害化处理设施或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备；</p> <p>(四) 有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；</p> <p>(五) 有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度；</p> <p>(六) 具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件。</p>	<p>(一) 场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离已符合国务院农业农村主管部门的规定；</p> <p>(二) 本项目屠宰车间及待宰间封闭，车间涉及及屠宰工艺流程符合动物防疫要求；</p> <p>(三) 本项目设置有污水处理站处理屠宰、清洗产生的废水，并设有危废暂存间及一般固废暂存间，病死动物交由第三方单位回收无害化处理；</p> <p>(四) 本项目员工定员为 30 人，配有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；</p> <p>(五) 本项目具有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度；</p> <p>(六) 本项目具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件。</p>	符合
<p>4、与海南省“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 海南省生态保护红线区规划相符性分析</p> <p>根据海南省“多规合一”信息综合管理平台发布的生态保护红线规划（详见附件 5），项目选址不涉及生态保护红线。因此，项目选址符合海南省生态保护红线规划。</p>		

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据环境影响分析，本项目废气排放满足相应标准；项目废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理；项目固废、危废在分类收集、加强防渗等措施下暂存在厂区固废、危废间并定期分类处理；本项目生产过程采用降噪隔声措施后，生产过程噪声不会降低当地声环境质量。因此，本项目的建设不降低区域环境质量。

(3) 资源利用上线

本项目生产所需能源为电能、天然气，都属于清洁能源；本项目位于海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路，租用海南穆光清真食品有限公司现有闲置厂房进行生产，不新增用地。本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求，故本项目的建设不会突破资源利用上线。

(4) 与《海南省生态环境准入清单（2021年版）》的函（琼环函[2021] 287 号的相符性分析

根据海南省生态环境厅关于发布《海南省生态环境准入清单（2021年版）》的函（琼环函[2021] 287 号）（详见附件 6），本项目与海南省生态环境准入清单符合性分析如表 5 所示，项目与全省要素类普适性管控要求如表 6、表 7 所示。

表 5 海南省生态环境准入清单（摘录）

环境管控单元编码	ZH46010830001		
单元类型	一般管控单元		
生态环境分区类型	大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、高污染燃料禁燃区		
管控维度	管控要求	本项目	符合情况
空间布局约束	1.执行全省要素类（一般管控区）普适性管控要求。 2.执行大气环境（布局敏感重点管控区）普适性管控要求。 3.执行土壤环境（建设用地污染风险重点管控区）普适性管控要求。 4.执行自然资源（高污染燃料禁燃区）普适性管控要求。 5.布局敏感重点管控区内已建大气重污染企业实施搬迁改造或依法关闭	本项目产生污染物种类简单，数量较少，不属于大气重污染企业，项目运营期产生的恶臭以及锅炉燃烧产生的废气经相应的污染防治措施处理后达标排放，同时项目在营业过程中主要使用	符合

			电能、天然气等清洁能源，因此符合大气环境管控要求。	
污染物排放管控	1.执行全省要素类（一般管控区）普适性管控要求。2.执行大气环境（布局敏感重点管控区）普适性管控要求。3.执行自然资源（高污染燃料禁燃区）普适性管控要求。		项目运营期产生的污染物经过相应的污染防治措施处理后达标排放，同时项目在营业过程中主要使用电能、天然气等清洁能源，因此符合大气环境管控要求。	符合
环境风险防控	1.执行全省要素类（一般管控区）普适性管控要求。2.执行土壤环境（建设用地污染风险重点管控区）普适性管控要求。3.有效管控建设用地开发利用土壤环境风险。建设用地用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应按照相关规定进行土壤污染状况调查。4.运行中的污水集中处理设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染；定期对污水集中处理设施周边土壤进行监测，对不符合法律法规和相关标准要求的，根据监测结果采取相应改进措施。		本项目位于海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路，租用海南穆光清真食品有限公司现有闲置厂房进行生产，不新增用地。	符合
资源利用率要求	执行全省要素类（一般管控区）普适性管控要求。		项目执行执行全省要素类（一般管控区）普适性管控要求	符合

表 6 全省要素类（重点管控区）普适性管控要求

环境管控分区类型	管控维度	清单编制要求	管控要求	本项目	符合情况
大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	限制开发建设活动的要求	1.严格控制环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。2.应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。	本项目产生污染物种类简单，数量较少，不属于大规模排放大气污染物的项目，项目运营期产生的恶臭以及锅炉燃烧产生的废气经相应的污染防治措施处理后达标排放	符合

		污染物排放管控	<p>1.现有企业改扩建提高节能环保准入门槛，严格落实污染治理设施，实施区域内最严格的地方大气污染物排放标准。优先实施清洁能源替代，逐步淘汰区域内现存的高污染项目。2.推动现有燃气锅炉低氮改造和生物质锅炉超低排放改造。新建燃用天然气等清洁能源的锅炉应采用低氮燃烧+袋式除尘等污染控制措施。3.控制城市扬尘污染，加强施工工地污染防治，严查运输车辆扬尘污染。4.加强机动车污染防治，逐步推进老旧车淘汰和污染治理，推进非道路移动机械污染防治。5.全面禁止露天烧烤。6.严格执行秸秆焚烧工作目标管理责任，推进秸秆综合利用。</p>	项目运营期产生的恶臭以及锅炉燃烧产生的废气经相应的污染防治措施处理后达标排放。本项目锅炉使用的燃料为天然气，并采用低氮燃烧+袋式除尘技术。	符合
建设用地污染风险重点管控区	空间布局约束	允许/禁止/退出开发建设活动的要求	<p>1.严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局 and 规模。2.禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。</p>	本项目位于海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路，租用海南穆光清真食品有限公司现有闲置厂房进行生产，不新增用地。项目为农副食品加工工业，为牲畜、禽类屠宰。不属于在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	符合
	环境风险防控	企业环境风险防控要求	<p>1.根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。2.产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。3.产生工业固体废物的单位需要终止的，应当事先对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。4.企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。</p>	项目固体废物均得到妥善处置，不随意堆放，按照分区防渗原则，落实相关防渗措施。项目危险废物暂存场所做好各项防扬散、防流失、防渗措施情况下，对土壤和地下水影响较小。	符合

高污染燃料禁燃区	空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	1.禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。2.禁燃区内禁止燃用《高污染燃料目录》中的Ⅲ类（严格）燃料，禁燃区内禁止新建、改建、扩建以煤或煤制品、重油、渣油及各种可燃废物、直接燃用的生物质燃料（木柴、木屑、秸秆、稻壳等）等高污染燃料作为燃料的设施，现有的高污染燃料燃用设施改用清洁能源。	项目无销售、燃用高污染燃料，项目仅使用电能，天然气等清洁能源。项目锅炉使用天然气做为燃料，并采用低氮燃烧+袋式除尘技术进行污染防治处理。	符合
	污染物排放管控		1、使用管道天然气、液化石油气、电、生物质成型燃料等清洁能源，确保排放的污染物达到国家规定的排放标准。2、燃用生物质成型燃料必须配备生物质成型燃料专用锅炉，并按规定安装高效除尘设施。	项目仅使用电能，天然气等清洁能源。项目锅炉使用天然气做为燃料，并采用低氮燃烧+袋式除尘技术进行污染防治处理。	符合

表 7 全省要素类（一般管控区）普适性管控要求

环境管控分区类型	管控维度	清单编制要求	管控要求	本项目	符合情况
大气环境一般管控区	空间布局约束	限制开发建设的活动要求	1.禁止进口、销售和燃用不符合质量标准的煤炭；禁止进口、销售不符合质量标准的石油焦；禁止燃用石油焦。2.禁止生产、运输、储存、销售和使用剧毒、高毒农药，但经省政府批准的特殊需要和限用的品种除外。	本项目仅使用电能，天然气为清洁能源，不涉及进口、销售和燃用不符合质量标准的煤炭以及进口、销售不符合质量标准的石油焦。	符合
		限值开发活动的要求	1.建设工程施工和运输车辆应全封闭围挡、堆土覆盖、洒水压尘、使用防尘墩和高效洗轮机等防尘措施。严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。	本项目位于海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路，租用海南穆光清真食品有限公司现有闲置厂房进行生产，不涉及土建工程。仅为简单的设备安装以及调试。	符合
	污染物排放管控	现有源提标升级改造	1.企业按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放。	项目采用先进的生产工艺以及污染物治理技术，项目污染物经过相应的污染物治理技术处理后可达标排放。	符合

建设 用地 一般 管控 区	空间 布局 约束	禁止 开发 建设 活动 的要 求	1.禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。禁止在土壤中使用重金属含量超标的降阻产品。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。2.禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。	项目为农副食品加工，为牲畜、禽类屠宰。不属于在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	符合
	环境 风险 防控	用地 环境 风险 防控 要求	1.加强林地、草地、园地土壤环境管理。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，应划定管控区域，设立标识，发布通告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。2.加强污水处理厂污泥监管，对污泥产生、运输、贮存、处理、处置实施全过程管理，建立污泥管理台账和转移联单制度并开展污泥监测工作，规范污泥处置利用。强化垃圾处理厂渗滤液处理系统的运营管理和监督管理，确保达标排放。	项目生产废水排入自建污水处理站处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂；项目地面清洗废水排入自建污水站处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂。不属于向农用水体排放含有毒、有害废水的项目。	符合
	水环 境一 般管 控区	污 染源 排 放 管 控	现有 源 提 标 改 造	1.禁止下列污染水体的行为：向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液；在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；向水体排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性和中放射性物质的废水；向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；在江河、湖泊、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物；向水体排放船舶的残油、废油；向水体倾倒船舶垃圾；采取冲滩方式进行船舶拆解作业；有关法律规定的其他污染水体的行为。2.向水体排放含低放射性废水，应当符合国家有关放射性污染防治的规定和标准。3.向水体排放含热废水，应当采取措施，保证水体的水温符合水环境质量标准。4.含病原体的污水应当经过消毒处	项目生产废水排入自建污水处理站处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂；项目地面清洗、消毒废水排入自建污水站处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂。不属于向农用水体排放含有毒、有害废水的项目。项目固体废物均得到妥善处置，不随意堆放，按照分

			<p>理，符合国家有关标准后，方可排放。5. 存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施。6. 禁止利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，以篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。7. 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废水，防止污染环境。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。</p>	<p>区防渗原则，落实相关防渗措施。项目危险废物暂存场所做好各项防扬散、防流失、防渗措施情况下，对土壤和地下水影响较小。</p>	
--	--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

1、项目修编说明

建设单位于 2020 年委托河南金环环境影响评价有限公司编制了《海南声茂羊和禽类半自动屠宰场项目环境影响报告表》（以下称为原项目），于 2020 年 6 月 11 日获得海口市美兰区生态环境局环评批复（美环审字[2020]21 号）。

项目目前还在建设当中，因考虑到现有生产线产品不能满足市场需求，海口声茂咸水鸭养殖产销专业合作社新增一条年屠宰 7.3 万只羊生产线，项目平面布置重新调整。新增屠宰羊生产线蒸汽需求依托原有项目锅炉，原有项目蒸汽锅炉建设时已预留屠宰羊生产线蒸汽量。修编后前后情况见表 2-1。

表 2-1 项目修编情况表

主要指标	修编前	修编后	变化情况
项目名称	海南声茂羊和禽类半自动屠宰场项目	海南声茂羊和禽类半自动屠宰场项目（修编）	/
建设单位	海口声茂咸水鸭养殖产销专业合作社	海口声茂咸水鸭养殖产销专业合作社	无变化
法人	林声茂	林声茂	无变化
总投资	350	450	增加 100 万元
用地面积	3188	3288	增加羊待宰间用地 100m ²
生产地址	海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路 16 号	海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路 16 号	无变化
生产规模	年屠宰鸡 36.5 万只，鸭 36.5 万只	年屠宰鸡 36.5 万只，鸭 36.5 万只，年屠宰羊 7.3 万只	增加屠宰羊生产线，年屠宰羊 7.3 万只
建筑内容	屠宰车间、冷库、办公休息区、禽类待宰间、检疫室、污水处理站、一般固废暂存间、危废暂存间、气罐房以及配套建设等	屠宰车间、冷库、办公休息区、禽类待宰间、羊待宰间、检疫室、污水处理站、一般固废暂存间、危废暂存间、气罐房以及配套建设等	新增羊待宰间、一般固废暂存间、危废暂存间
劳动定员	30 人	30 人	无变化
工作天数	365 天	365 天	无变化
工作制度	单班制，每班 8 小时	单班制，每班 8 小时	无变化

根据环境保护部《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》》第六条：“6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；(3)废水第一类污染物排放量增加的；(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。”

表 2-2 重大变动内容分析表

原环评报告内容	现拟建设内容	变动分析	变动情况	是否属于重大变动

建设内容

<p>生产规模：年屠宰鸡 36.5 万只，鸭 36.5 万只</p>	<p>年屠宰鸡 36.5 万只，鸭 36.5 万只，年屠宰羊 7.3 万只</p>	<p>1.项目属于生产能力增大 30%及以上的。2.项目属于生产能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。3.项目位于达标区。属于位于达标区的建设项目生产能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>项目位于达标区，生产能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的（废气污染物增加 144%，废水污染物增加 150%，固体废物增加 146%）。</p>	<p>是</p>
<p>生产产品：鲜鸡肉、鲜鸭肉。 生产设备：成套屠宰鸡设备、成套屠宰鸭设备、无害化处理设备、4 台 0.5t/h 的天然气管炉</p>	<p>生产产品：鲜鸡肉、鲜鸭肉、鲜羊肉。 生产设备：成套屠宰鸡设备、成套屠宰鸭设备、成套屠宰羊设备、无害化处理设备、4 台 0.5t/h 的天然气管炉</p>	<p>属于新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：其他污染物排放量增加 10%及以上的</p>	<p>新增产品品种或生产工艺设备导致污染物排放量增加 10%以上（废气污染物增加 144%，废水污染物增加 150%，固体废物增加 146%）。</p>	<p>是</p>
<p>建设地点：海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路 16 号</p>	<p>建设地点：海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路 16 号</p>	<p>项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点</p>	<p>项目无重新选址，项目位于原址建设，于屠宰车间空置区域新增一天屠宰羊生产线</p>	<p>否</p>
<p>污染防治措施： 屠宰车间产生的恶臭气体采用加强通风削减恶臭污染物后无组织排放；锅炉废气经过低氮燃烧+袋式除尘技术处理后新建 8m 高的烟囱排放；生活污水经化粪池处理后直接排入市政管网，生产废水排入厂区新建污水处理</p>	<p>污染防治措施： 屠宰车间产生的恶臭气体采用加强通风削减恶臭污染物后无组织排放；锅炉废气经过低氮燃烧+袋式除尘技术处理后新建 8m 高的烟囱排放；生活污水经化粪池处理后直接排入市政管网，生产废水排入厂区新建污水处理</p>	<p>废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所述情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>项目废气、废水污染防治措施无变化。</p>	<p>否</p>

站, 污水处理站采用高效固液分离机+隔油沉淀调节池+气浮+生物接触氧化, 处理能力 200m ³ /d, 达标后排入桂林洋污水处理厂进一步处理。	站采用高效固液分离机+隔油沉淀调节池+气浮+生物接触氧化, 处理能力 200m ³ /d, 达标后排入桂林洋污水处理厂进一步处理。			
---	--	--	--	--

项目新增产品品种导致项目污染物排放量增加大于 10%, 因此属于重大变动项目需重现报批环境影响评价文件, 故本次环评对原有项目环评文件进行修编, 并重新报批环境影响评价文件。

2、项目建设内容

原项目建设内容

原项目租用海南穆光清真食品有限公司现有闲置厂房和宿舍楼进行生产和做员工宿舍, 项目主要由一间厂房和宿舍区组成。厂房占地 3188m², 建筑面积 3188m²。穆光食品公司宿舍楼建筑面积 50m²。项目主要建设屠宰车间、冷库、禽类待宰间、办公休息室、检疫室以及配套建设给排水工程等。设置两条屠宰生产线, 分别为年屠宰 36.5 万只鸡的屠宰生产线, 年屠宰 36.5 万只鸭的屠宰生产线。

新增内容

现于原屠宰车间的预留区域新建一条年屠宰规模 7.3 万只羊的屠宰羊生产线, 新建羊待宰间、一般固废暂存间、危废暂存间。

项目建设内容一览表见下表。

表 2-3 项目建设内容变化一览表

主要工程		原项目工程内容	扩建变化
主体工程	屠宰车间	建筑面积 2000m ² , 设有三条屠宰生产线, 分别为年屠宰 36.5 万只鸡的屠宰生产线, 年屠宰 36.5 万只鸭的屠宰生产线以及年屠宰规模 7.3 万只羊的屠宰羊生产线。	屠宰车间面积无变化, 于预留车间新增屠宰羊生产线
辅助工程	冷藏室	建筑面积 30m ² , 使用冰柜冷冻, 冷冻剂使用 R-404A。	不变
	办公休息室	建筑面积 200m ²	不变
	禽类待宰间	建筑面积 100m ²	不变
	羊待宰间	建筑面积 100m ²	新增
	检疫室	建筑面积 50m ² , 用于接待检疫站抽检的, 不涉及物理化学实验, 不涉及实验药品试剂, 由检疫站人员进行检验检疫, 检验检疫产生的医疗废弃物由检疫站人员打包带走并委托处置。	不变
	锅炉房	建筑面积 20m ² , 内设四台 0.5t/h 的天然气锅炉	不变
	一般固废暂存	建筑面积 10m ²	新增/利用车间内

公用工程	间		空地建设	
	危废暂存间	建筑面积 10m ²	新增/利用车间内空地建设	
	供水	由市政给水（禽类生产线用水；禽类待宰间清洗、消毒用水；洗车平台用水；禽类笼子清洗用水；锅炉用水）	新增屠宰羊生产线用水及羊待宰间清洗、消毒用水；洗车平台用水。	
	排水	屠宰生产线废水、清洗废水等全部排入厂区污水处理站，经处理达标后，排入市政污水管网，最后进入桂林洋污水处理厂处理。	新增屠宰羊生产线废水及清洗、消毒废水。	
	供气	采用天然气罐	不变	
环保工程	供电	由市政供电	新增屠宰羊生产线用电	
	废水	生活污水经化粪池处理后直接排入市政管网，生产废水排入厂区新建污水处理站，污水处理站采用高效固液分离机+隔油沉淀调节池+气浮+生物接触氧化，处理能力200m ³ /d，达标后排入桂林洋污水处理厂进一步处理	新增屠宰羊生产线废水及清洗、消毒废水。	
	废气	屠宰、待宰车间	屠宰车间产生的恶臭气体采用集中收集+活性炭吸附+15m 排气筒排放。本项目待宰间集中收集+活性炭吸附+15m 排气筒排放。	新增屠宰羊生产线恶臭气体
		污水处理站	采用地埋式，各个构筑物均密闭，废气经集中收集+活性炭吸附+15m 排气筒排放，处理规模为 200m ³ /d	污水处理站规模不变
		锅炉	燃料为天然气，锅炉废气经过低氮燃烧+袋式除尘技术处理后新建 8m 高的烟囱排放	原项目锅炉蒸汽容量有余量本项目蒸汽用量，故不新增锅炉。
	噪声	采用低噪声设备+减振+厂房隔声	新增屠宰羊设备，采用低噪声设备。	
	固废	羽毛、内脏	收集后，定期外卖	新增屠宰羊生产线羊毛及内脏
		待宰间粪便	收集后，外运做绿化肥料	新增羊待宰间粪便
		生活垃圾	统一收集，由环卫部门处理	新增屠宰羊生产线员工垃圾
		污水处理站污泥	由环卫部门定期上门处理	不变
		病死活禽	委托有资质单位无害化处理	新增病死羊
废气离子交换树脂		由锅炉厂家定期更换回收处理	不变	

3、产品方案及生产规模

项目主要产品为成品鸡肉、成品鸭肉、成品羊肉。据业主提供信息，年屠宰规模为 36.5 万只鸡、36.5 万只鸭、7.3 万只羊，即每天屠宰鸡 1000 只、鸭 1000 只、屠宰羊 200 只；待宰规模为 700 只鸡、700 只鸭、禽类待宰间停放时间为 1 天，羊待宰规模为 200 只，羊待宰间停放时间为一天。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》(HJ860.3-2018)中鸡的活屠重 1.75kg/只计算,鸭的活屠重 2.5kg/只,羊的活屠重 50kg/只计算,合计 5201.25t/a。产品方案见下表。

表 2-4 产品方案及变化情况一览表

序号	产品	数量(万只/年)	重量(t/a)	变化情况
1	鸡肉	36.5	638.75	无变化
2	鸭肉	36.5	912.5	无变化
3	羊肉	7.3	3650	新增
合计		80.3	5201.25	新增 3650 羊肉产品

4、主要原辅材料(见下表)

表 2-5 主要原辅料用量表

序号	原料名称	数量	单位	备注	变化情况
1	活鸡	638.75	t/a	36.5 万只/a	无变化
	活鸭	912.5	t/a	36.5 万只/a	无变化
	活羊	3650	t/a	7.3 万只/a	新增
序号	辅料名称	数量	单位	备注	/
1	蜡	4.0	t/a	袋装	无变化
2	除臭剂	0.5	t/a	袋装	新增 0.2t/a
3	R404 型号制冷剂	0.5	t/a	袋装	新增 0.2t/a
4	天然气	13.14 万	m ³ /a	罐装	无变化
5	氯化钠	12.2	t/a	袋装	无变化
6	絮凝剂	0.0146	t/a	袋装	新增 0.0073t/a
7	二溴海因消毒剂	0.8	t/a	袋装	新增 0.4t/a

备注:项目用蒸汽,将蜡融化为蜡水,用于拔鸡毛、鸭毛,羊屠宰不涉及用蜡。

二溴海因消毒剂:是一种新型的高效消毒剂,其杀菌谱广、杀菌作用强、性能温和、分解为二氧化碳、氮气和水、缺点是在水中溶解速度稍慢。其作为杀菌、灭藻剂,可有效杀灭各种细菌、真菌、病毒、藻类、肝炎病毒、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、淋病、霍乱、鼠伤寒沙门氏菌等,可广泛用于公共场所消毒、环境物体表面消毒和卫生洁具的消毒、食物的保鲜:水产养殖中,有效防治鱼、鳖、蟹、虾、蛙、贝等各种细菌性、真菌性病;工业水、自来水、生活污水、游泳池的消毒杀菌。

絮凝剂:极易溶于水,不易风化而失去结晶水,比较稳定,加热会失水,高温会分解为氧化铝和硫的氧化物。加热至 770℃开始分解,水溶液呈酸性。工业品为灰白色片状、粒状或块状,因含低铁盐而带淡绿色,又因低价铁盐被氧化而使表面发黄。粗品为灰白色细晶结构多孔状物。无毒,粉尘能刺激眼睛。

R404 型号制冷剂: R404 型号制冷剂,属于 HFC 类制冷剂,非共沸混合制冷剂,

五氟乙烷、三氟乙烷、四氟乙烷的混合物，不含氟利昂、氟碳等。

根据《海南省人民政府关于建立无氟省级区域的决定》（琼府〔1999〕73号），从2002年12月31日起，全省全面禁止使用氟里昂。使用其他消耗臭氧层物质(如溴氟烷(哈龙)、四氯化碳、甲基氯仿、甲基臭、氢氟碳等)的单位，要在国家规定的时间内淘汰使用。因此根据国家和省有关规定，禁止使用含氟利昂系列及消耗臭氧层物质的制冷剂。本项目选用环保型制冷剂，冷库拟使用的R404型号制冷剂，从环境保护的角度是可行的。

4、检验检疫

项目设有检验检疫室，用于接待检疫站抽检的，不涉及物理化学实验，不涉及实验药品试剂，由检疫站人员进行检验检疫，检验检疫产生的医疗废弃物由检疫站人员打包带走并委托处置。

5、项目总平面布置

项目厂区多边形布置，主出入口位于西侧，临桂高三横路。项目主要由一间厂房和办公休息区、宿舍区组成。厂房西北侧为办公休息室、检疫室；西南侧为禽类待宰间，中间设置一条通道；项目西侧设置一间羊待宰间，中间设置一条通道；屠宰车间的布局是按生产线设备布置。屠宰车间南侧为屠宰（鸭）区、屠宰（鸡）区，屠宰车间北侧为屠宰（羊）区。宿舍区位于厂区东侧穆光公司宿舍楼，污水站位于厂房西南角，锅炉位于厂房南侧。原辅料、产品运输通道从桂高三横路运输进入。厂房平面布置紧凑合理，环保角度可行。总平面布置图详见附图3。

6、主要生产设备

表 2-6 项目主要设备及变化情况一览表

序号	设施名称	型号	数量（台）
禽类屠宰线设备（无变化）			
一单元、浸烫、脱毛			
1	流水线	LY-5-8	100
2	主动力	LDL-B2.2-1	1
3	涨紧器	LZJ-1	1
4	变频器	JX-4T15G	1
5	180° 转角轮	LCH-180-2	2
6	90° 转角轮	LCH-90-2	12
7	预埋件	LYM	40
8	悬挂总成	LXG-1	50
9	主动转角轮	LCH-180-1	1
10	动力框	LCH-242-1	1
11	30° 坡道	LQF-30	2
12	电晕机	HZ-BL	1

13	高压喷淋机	LZ-GY-47	1
14	框架式浸烫机（封闭式）	HZ-JTW	1
15	烫头槽（封闭式）	HZ-TC-L	1
16	头脖脱毛机	HZ-JTW-18	1
17	立式粗脱毛机	HZ-JTW-80	1
18	卧式脱毛机	HZ-WT-34	1
19	卧式精脱	HZ-WJ-T	1
20	脱钩器	KZ-00A2	1
二单元、扒蜡、净小毛			
1	流水线	LY-5-8	80
2	主动力	LDL-B2.2-1	1
3	涨紧器	LZJ-1	1
4	变频器	JX-4T15G	1
5	180° 转角轮	LCH-180-2	2
6	90° 转角轮	LCH-90-2	6
7	予埋件	LYM	30
8	悬挂总成	LXG-1	40
9	主动转轮	LCH-10-1	1
10	30° 坡道	LQF-30	10
11	动力框	LCH-242-1	1
12	沾腊池	HZ-ET-3M	2
13	冷却池	HZ-L-C	2
14	净小毛	HZ-MC-2	1
15	脱钩器	KZ-00A2	1
屠宰羊生产线设备（新增设备）			
1	钩子组	/	1
2	电控箱	/	1
3	脱毛机	/	1
4	自动放血线	/	10
5	控血槽	/	10
6	自动卸羊器	/	1
7	烫毛池（封闭式）	/	1
8	脱毛机	/	1
9	驱动装置	/	10
10	涨紧装置	/	10
11	回轮轮	/	10
12	电动控制箱	/	1
13	羊用扣脚链	/	20
14	掏脏手推线	/	20
15	双规滑轮	/	10
16	W 内脏钩	/	20
17	控水案板	/	10
18	内脏案板	/	10
19	提升机	/	1

表2-7 禽类生产设备参数一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施名称	企业内部设施编号	设施参数		
				参数名称	计量单位	设计值
宰前准备	静养、待宰	待宰圈	DZQ001	待宰圈面积	m ²	100
				待宰时间	h	24

屠宰	刺杀放血	刺颈法	人工清洗	RGQX001	流量	头/d	2000			
			放血槽	FXC001	容积	m ³	2			
			集血槽	JXC001	处理能力	头/h	200			
					容积	m ³	2			
			全自动放血输送线	FXX001	放血线长度	m	10			
	清洗机	XZJ001~002	流量	头/h	200					
	褪毛或剥皮	机械法褪毛或脱羽	脱毛设备	PMJ001	处理能力	头/h	100			
			拖毛设备	PMJ002	处理能力	头/h	100			
			浸烫池（封闭式）	HZ-JTW-01	水温	°C	58-61			
					池体积	m ³	5			
					停留时间	h	0.017			
			喷淋机	LZ-GY-47	流量	头/h	200			
			清洗池	QXC001	容积	m ³	4			
	清洗池	QXC002	容积	m ³	4					
	开膛解体	半自动（全自动）劈半	劈半设备（封闭式）	PBJ001	电机功率	w	2200			
					电压	V	380			
					刀片规格	m	0.5			
	公用单元	清洗	清洗设备	XZJ003~004	流量	头/h	200			
					供热	天然气锅炉	GL001~004	蒸汽量	t/h	2
					制冷	冷库	LK001	冷媒种类	R404 型号制冷剂	/
无害化处理					化制设备	WHHCL001	处理能力	t/h	0.02	
	其他系统	厂内综合污水处理站	TW001	处理能力	m ³ /d	200				

表2-8 羊生产设备参数一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施名称	企业内部设施编号	设施参数			
				参数名称	计量单位	设计值	
屠宰	宰前准备	静养、待宰	待宰圈	DZQ002	待宰圈面积	m ²	100
					待宰时间	h	24
	刺杀放血	刺颈法	人工清洗	RGQX002	流量	头/d	200
			放血槽	FXC002	容积	m ³	2
					处理能力	头/h	200
			集血槽	JXC002	容积	m ³	2
					全自动放血输送线	FXX002	放血线长度
	清洗机	XZJ005~006	流量	头/h	20		
	褪毛或剥皮	机械法褪毛或脱羽	脱毛设备	PMJ003	处理能力	头/h	10
			拖毛设备	PMJ004	处理能力	头/h	10
			浸烫池（封闭式）	HZ-JTW-02	水温	°C	80
					池体积	m ³	10
					停留时间	h	0.2
			喷淋机	LZ-GY-47	流量	头/h	20
			清洗池	QXC003	容积	m ³	4
	清洗池	QXC004	容积	m ³	4		
	开膛解体	半自动（全自	劈半设备	PBJ002	电机功率	w	2200
电压					V	380	

	动)劈半			刀片规格	m	0.5
内脏处理	清洗	清洗设备	XZJ005~006	流量	头/h	20

7、劳动定员及工作制度

员工数量为 30 人，项目采取单班制，每班 12 小时，年工作 365 天。

8、物料平衡

表 2-9 物料平衡表

输入 (t/d)		输出 (t/d)	
待宰活羊	10	产品	11.969
待宰活鸡	1.75	屠宰一般固废	1.454
待宰活鸭	2.5	病死动物	0.14
		粪便	0.686
合计	14.25	合计	14.25

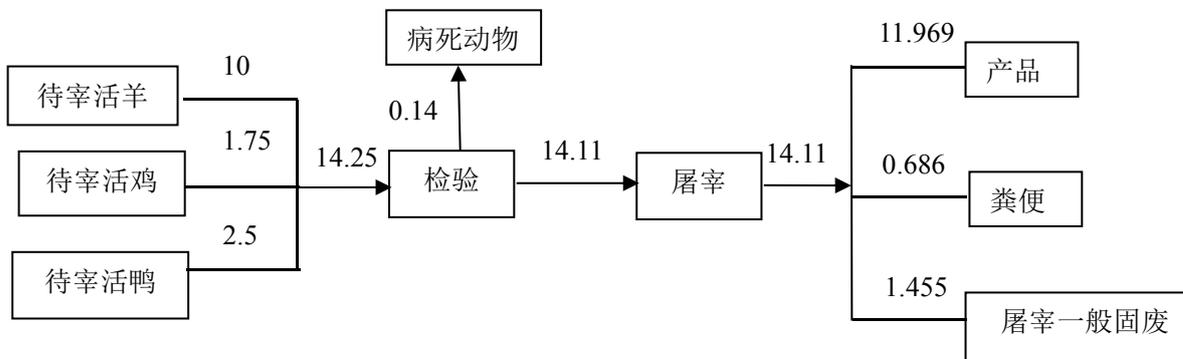


图 2-1 物料平衡图(t/d)

9、水平衡

表 2-10 本次扩建项目用水排水量一览表

污染源	用水单位	用水量 (m³/d)	数量	用水量 (m³/a)	损耗量 (m³/a)	排放量 (m³/a)	排放去向
生活污水	生活用水	6	365 天	2190	328.5	1861.5	生活污水经三级化粪池处理后排入桂林洋污水处理厂处理
生产废水	软水制备	0.5		183	29.646	153.354	排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理
	锅炉运行	4.4		1606	1204.5	401.5	
	屠宰生产线废水	41445.75		41445.75	/	41445.75	经新建污水处理站处理后排入桂林洋污水处理厂处理
	清洗、消毒用水	44.4		16206	2430.9	13775.1	
合计				61630.75	3993.546	57637.204	/

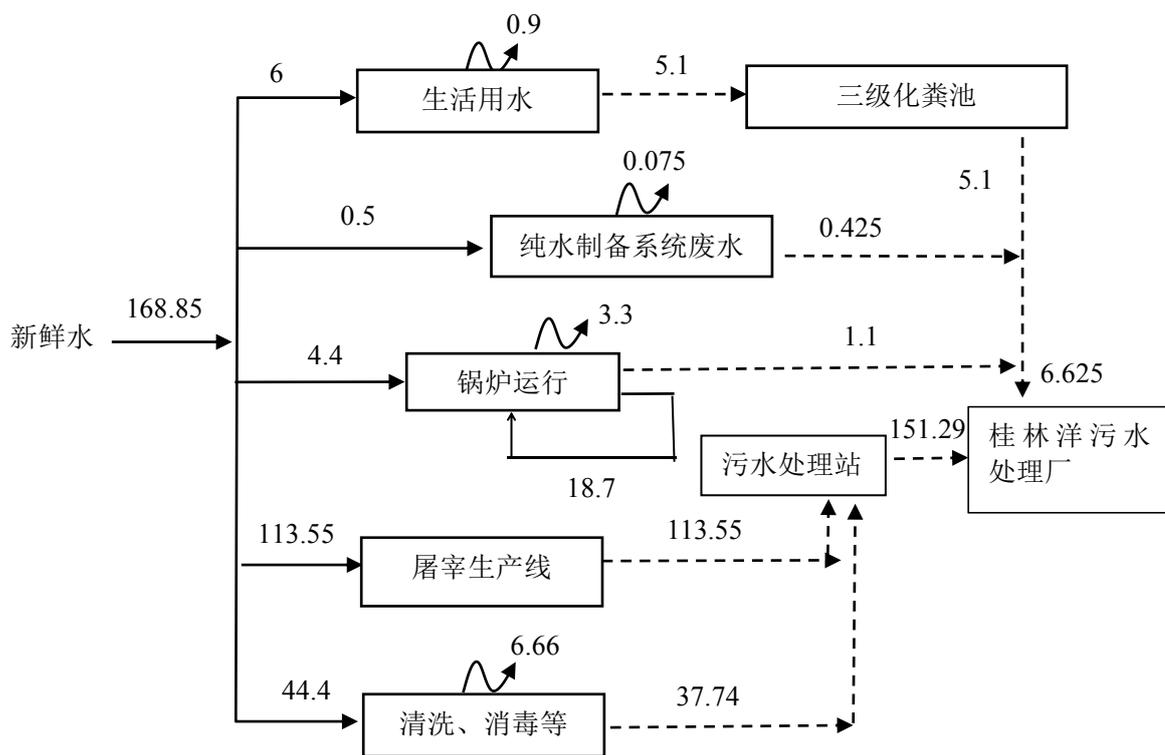


图 2-2 水平衡图(m³/d)

1、施工期

本项目使用现有厂房及场地作为经营场所，不改造厂房，进安装生产设备。施工期主要进行生产设备安装。无土建工程，施工时间短，施工规模较小，故施工影响较小。施工期主要会产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水等污染物。

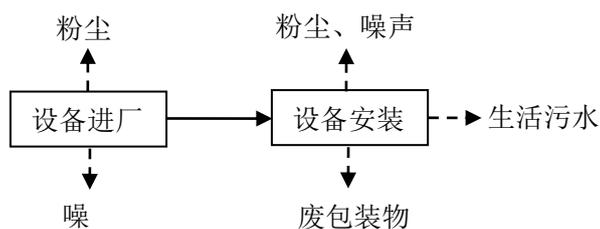
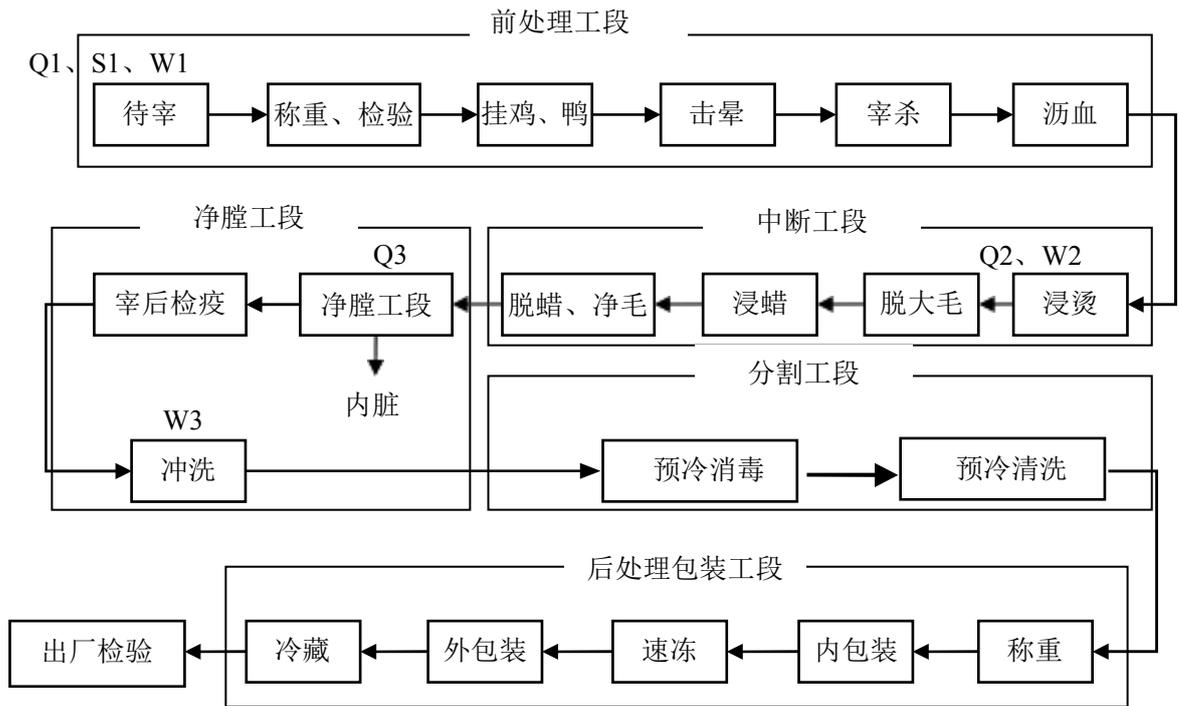


图 2-3 运营期工艺流程图

2、运营期

1、禽类生产线屠宰生产工艺流程

工艺流程和产排污环节



注：Q为臭气，S为固废，W为废水

图 2-4 运营期禽类生产线生产工艺及产污流程图

屠宰加工工艺流程主要包括鸡鸭产品加工工艺，内脏和血收集后外卖，不在进行深加工。

鸡鸭产品加工工艺：前处理工段、中拔工段、净膛工段、清洗消毒工段、后处理包装工段等。

(1) 宰前检疫

鸡鸭笼装进厂区，在未卸车之前，检疫员向货主索要《动物产地检疫合格证明》和《动物及动物产品运载工具消毒证明》后，根据检疫证核对鸡鸭头数，并对鸡鸭进行感官检查。感官检查主要是对鸡鸭精神和外观进行系统观察，初步确定其健康状态，不合格鸡鸭退回，感官检查合格的鸡鸭进入屠宰工序。鸡鸭的检验检疫基本在进厂前进行，鸡鸭进厂后基本不会产生病死或者检验检疫不合格。

(2) 前处理工段

运来的活鸡鸭被送入待宰区进行称重、检验，然后把鸡鸭挂到屠宰传送链的吊钩上，将其击晕，再进行宰杀，沥血后，鸡体被传到下一工段。鸡鸭在待宰区短暂停留产生粪便，及时清理收集后，外售附近村民作农肥；待宰区清洗会有废水产生，排入污水处理站进行处理；沥血时，收集的鸡血鸭血外卖。

(3) 中拔工段

放血后的鸡鸭体被送往浸烫池浸烫，热烫温度在 58-61℃之间，热烫时间为一分钟

左右，鸡鸭体浸烫后立即进入打毛机。由打毛机脱去大毛，净毛后的鸡鸭体进入下一工段。脱出的蜡皮经加热溶解去掉小毛后，继续回用。其中浸烫产生废水排入污水处理站处理达标后外排；脱大毛、净毛工序产生鸡鸭毛，统一收集后外售。

(4) 净膛工段

鸡鸭体净毛后，清除内脏后的鸡鸭体进行宰后检验，检查鸡鸭体内脏和鸡毛是否清除干净，将残余内脏、小毛清除，再次清洗鸡鸭体，而后鸡鸭体进入预冷工段。净膛工序摘除的内脏进入内脏加工车间，冲洗产生废水入污水处理站处理。

(5) 清洗消毒工段

净膛处理后整鸡整鸭进行预冷消毒、预冷清洗。预冷清洗过程中会产生清洗废水排入污水处理站处理达标后外排。

(6) 后处理、包装工段

对鸡鸭产品进行称重、内包装处理，然后进入速冻冷库进行速冻处理，再对其进行外包装，并进入冷库储存。

本项目禽类屠宰加工生产线产生污染物主要有恶臭、废水、固废和噪声等。

2、羊屠宰生产线工艺流程

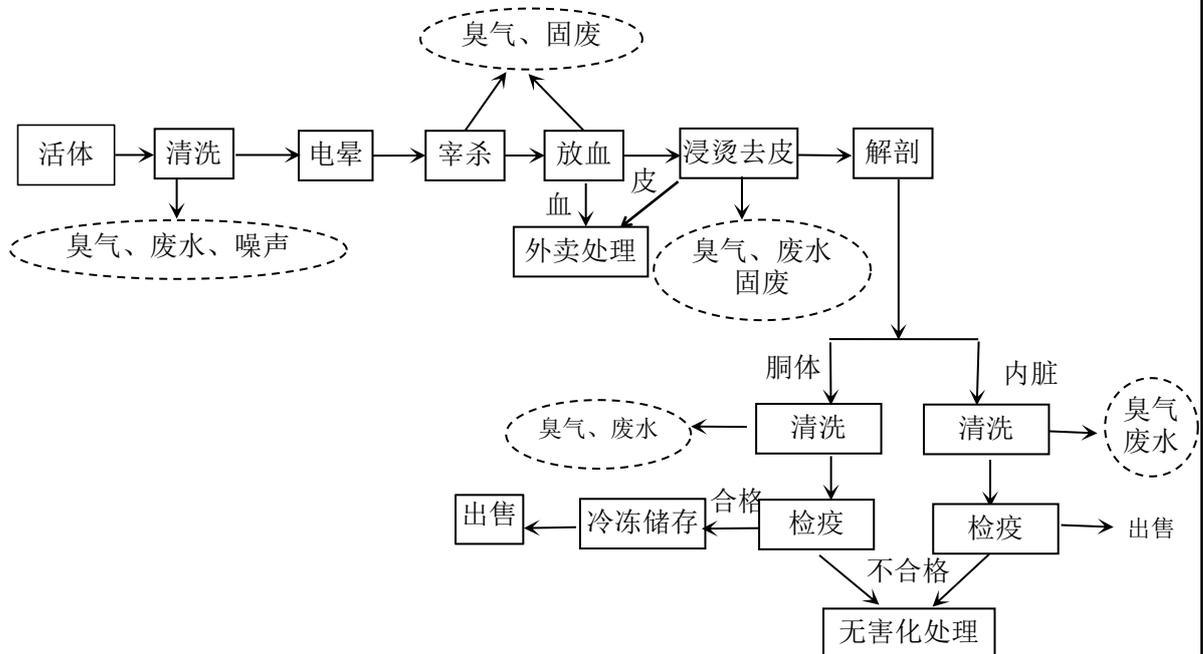


图 2-5 运营期屠宰羊生产线生产工艺及产污流程图

将来自待宰间已空腹的健康个体经淋浴去除体表脏物后，电击致晕，然后吊起宰杀。宰杀放血后，置入一定温度热水浸烫以利去皮。去皮后个体经解剖分成内脏和胴体，两边同时进行卫生检验，不合格的病体由有资质的收购无害化处理；合格的胴体进行冷冻

	<p>暂存后出售，合格的内脏直接出售。</p> <p>(1) 屠宰工艺流程布置做到清洁区与非清洁区严格分开，防止产品受到交叉污染，所有加工车间均采用单层水平布置。</p> <p>(2) 屠宰工艺采用流水线生产，从非清洁区开始随工艺流程逐渐进入清洁区。非清洁区设有待宰、淋浴、放血、烫毛等工序，半清洁区设有胴体加工、同步检验、副产品加工等工序；清洁区设有两段冷却、剔骨分割、包装、鲜销、入库等工序。</p> <p>(3) 生产区与生活区进行合理分区，车间内部设有卫检、消毒设施和高压清洗设备，并设有男女更衣室、淋浴室和厕所，入口处均设有洗手盆及消毒池。</p> <p>(4) 在工艺设计中，采用宰前检疫，多点监控，按工序设检验岗位。分设头检、旋检、肠检、胴体、内脏同步检验等工序。对毛皮、内容物、废弃物等收集送至暂存区，减少车间的交叉污染及平面运输。</p> <p>(5) 对刀器具采用高温热水系统消毒工艺，减少交叉污染。根据工艺要求，对各车间采用不同的室温控制产品质量。</p> <p>(6) 活体的击晕采用自动麻电机；放血采用立式放血；烫皮采用蒸汽烫皮；分割使用单层分割输送机。胴体、肠胃、心肝肺、头、蹄实施同步卫检，如发现可疑病胴体，将其打入悬挂轨道的岔道，健康胴体称重、盖章后送冷藏柜。</p> <p>(7) 副产品大部分经加工整理后鲜销，未销售的副产品送冷藏柜冷藏。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原有污染问题</p> <p>建设单位租用闲置厂房和厂房外空地用于项目建设。根据调查，本项目生产车间均已建设或改造完成，车间内生产设备均已安装完成，相关环保设备尚未配套完善。项目尚未投产运营，截至目前，未受到环保投诉。</p> <p>项目为修编项目，修编前原有项目已按照批复内容完成部分内容的建设，目前未投产，只是设备尚未试运营，且新增已开工建设，本项目对原有项目及开工过程中存在的问题进行排查及整改。厂区内部及车间内部地面均已硬化，生产车间外部设有排雨沟；厂区四周为钢结构铁棚围墙。遗留的主要环节问题为厂区遗留的少量生产固废及建筑垃圾；厂区现状雨水沟部分损耗淤堵。处理措施如下：</p> <p>① 车间内残留的固体废物统一清运至指定的垃圾堆放场所，确保无残留影响。</p> <p>② 疏通厂区现状排水沟，并根据堆场布置情况配套建设排水沟。</p> <p>2、存在的主要问题及整改建议</p> <p>本环评针对项目现状进行环保现场排查，各项目整改措施应与项目同时施工建设，同时验收。排查情况详见下表</p>

表 2-8 项目现状环保排查及整改措施一览表

污染源	类别	已采取环保措施	存在环保问题	整改措施	整改时间节点
废水	生活污水	设有化粪池收集,。化粪池已按要求硬化。	无	无	/
	生产废水	已建设完成有 200m ³ /d 的污水处理站。	无	无	/
废气	锅炉废气	已采用低氮燃烧+袋式除尘措施。	项目锅炉房尚未设置排气筒。	锅炉房废气通过集气罩收集后设置 8m 高的排气筒排放	环评批复下来后一个月内整改完成
	屠宰车间废气	通风处理	无	无	无
	待宰间废气	通风处理	无	无	无
	污水处理站废气	加封密盖	污水处理站废气未收集后通过排气筒有组织排放	污水处理站设置 15m 高的排气筒	环评批复下来后一个月内整改完成
噪声	设备噪声	生产设备布设于车间内, 采取隔声减振措施, 风机、水泵设置隔声罩	无	无	/
	待宰间动物鸣叫声	无	待宰间四周无隔声设施。	待宰间应设置隔声设施, 隔声围墙。	环评批复下来后一个月内整改完成
固体废物	一般固废	无	项目未设置有一般固废暂存间	设置一般固废暂存间	环评批复下来后一个月内整改完毕
	危险固废	无	项目未设置危废暂存间	设置危废暂存间	环评批复下来后一个月内整改完
	病死动物	委托有资质的单位无害化处理。	无	无	/
环境管理	危险废物收集、暂存委托处置等做好相应的台账记录; 危废间按要求做好环保标识。				/

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.2.1.1 小节:“项目所在区域达标判定,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”。项目位于海口桂林洋经济开发区。项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

项目区域大气环境质量现状引用海南省生态环境监测中心 2022 年发布的《2021 年海南省生态环境公报》监测数据:海口市 2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 4ug/m³、10ug/m³、28ug/m³、14ug/m³; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.7mg/m³, O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 124ug/m³; 各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。因此,项目所在区域属于环境空气质量达标区,环境空气质量现状良好。

2、声环境

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

3、水环境

为了进一步了解距离项目附件的地表水——南渡江的水质情况,本次地表水环境质量结论引用海口市生态环境局发布的《2021 年海口市生态环境公报》其中的地表水国控断面的评价结论:全市共有 4 个地表水国控断面,分别为南渡江龙塘、南渡江儒房、文昌河农垦橡胶所一队和演州河河口。4 个国控断面水质达标率 75%。其中,南渡江龙塘、南渡江儒房和文昌河农垦橡胶所一队等 3 个断面水质均为地表水 II 类;演州河河口断面水质为地表水 IV 类,水质超标。与 2020 年相比,南渡江龙塘和文昌河农垦橡胶所一队水质有所提高。其中距离项目最近的国控断面南渡江儒房断面的地表水水质为地表水 II 类标准。

4、生态环境现状

该区域位于桂林洋经济开发区,项目西侧为未开发建设用地,北侧 210m 为国盛红木产业园;南侧 70m 为空地,南侧 260m 为一般耕地;东北侧 220m 为海南南塑塑料制品有限责任公司;东侧 300m 海口经济学院。项目所在地无天然植被,主要以工业用地为主,有少量耕地,生态环境质量现状一般。

区域
环境
质量
现状

环
境
保
护

1、大气环境:项目位于海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区桂高三横路 16 号,租用海南穆光清真食品有限公司现有闲置厂房和宿舍楼进行生产和做员工宿舍。根据调查,本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为项目东南侧的海口经济学院新校区。

目标	表 3-1 主要的环境保护目标																				
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂区方位	相对厂界距 m													
		E	N																		
	海口经济学院	110.485189	19.966220	学校	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准限值要求	东南侧	300													
	<p>2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声目标。</p> <p>3、地下水环境：本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中环境保护式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境：本项目位于海南省海口市美兰区桂林洋经济开发区，位于工业园区内，租用海南穆光清真食品有限公司现有闲置厂房进行生产，无生态环境保护目标。</p>																				
污染物排放控制标准	<p>1、噪声</p> <p>(1) 施工期</p> <p>项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 等效声级 Laeq (dB)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，项目运营期厂界应执行的噪声标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目运营期厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">适用区</th> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类区</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>							昼间	夜间	70	55	适用区	类别	标准值		昼间	夜间	3 类区	3	65	55
	昼间	夜间																			
	70	55																			
适用区	类别	标准值																			
		昼间	夜间																		
3 类区	3	65	55																		
<p>2、废气</p> <p>(1) 施工期废气</p> <p>施工期的大气污染因子主要为施工产生的扬尘，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物“其他”类无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点），限值标准为 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>(2) 锅炉废气</p> <p>本项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值。</p>																					

表 3-4 锅炉废气排放标准 单位: mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
汞及其化合物	/	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 章节 4.5 中规定: 每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱, 烟囱高度应根据锅炉房装机总容量, 按表 4 规定执行, 燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米, 锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。项目天然气锅炉排气筒设置高度为 8m, 符合标准。

(3) 恶臭排放标准

厂界有组织臭气浓度、氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值。厂界无组织臭气浓度、氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准。具体详见下表。

表 3-5 恶臭污染物排放标准

污染物	排气筒高度, m	排放速率/kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
氨	15	4.9	1.5
硫化氢		0.33	0.06
臭气浓度 (无量纲)		2000	20

3、废水

本项目废水经自建污水处理站处理后排入桂林洋污水处理厂, 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 最后进入桂林洋污水处理厂。厂区排放口执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中三级标准以及桂林洋污水处理厂入网标准两者中的最严限值。见下表。

表 3-6 废水执行标准限值 单位 mg/L

序号	项目	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中三级标准	桂林洋污水处理厂入网标准	项目污水排放执行两者最严限值
1	pH	6.0-8.5	6.5-9.5	6.0-8.5
2	COD	500	500	500
3	BOD ₅	250	350	250
4	SS	300	400	300
5	动植物油	50	100	50
6	氨氮	/	45	45
7	总磷	/	70	70

8	总氮	/	8	8
<p>4、固废</p> <p>一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。</p>				
<p>根据国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65号），总量控制污染物因子主要有：水污染物化学需氧量和氨氮、大气污染物二氧化硫和氮氧化物这四类。因此总量控制因子只有国家基本的四类因子。</p> <p>由于项目废水经污水处理设施处理后排入园区市政污水管网，最后排入桂林洋污水处理厂处理，废水污染物排放量为接管量，不排入外环境，总量由桂林洋污水处理厂统一调配，不申请总量。本项目仅有废气污染物申请总量控制。</p> <p>本项目废气污染物排放量为NO_x为0.478t/a。</p> <p>总量控制指标最终由当地生态环境主管部门核定。根据排污许可证制度：凡是需要向环境排放各种污染物的单位或个人，都必须事先向环境保护部门办理申领排污许可证手续，经环境保护部门批准后获得排污许可证后方可向环境排放污染物，项目总量指标来源应与排污许可证制度相衔接。</p>				

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本次建设仅需在屠宰车间内对屠宰羊生产线设备的安装调试以及装修建设一般固废暂存间、危废暂存间以及羊待宰间。施工产生的污染物主要为安装设备过程中产生的包装垃圾和设备安装的敲打声、少量扬尘以及施工人员生活垃圾、生活污水等。

1、大气环境保护措施

施工期存在的废气污染因素主要有设备进厂和设备安装以及装修时产生的扬尘。要污染物为粉尘，但产生量较小，可通过定期对地面进行洒水、清扫，加强室内通风换气，所以施工期产生的废气对周边大气环境影响较小。

2、水环境保护措施

施工人员产生的生活污水排入化粪池处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理，对周边环境影响较小。

3、噪声环境保护措施

合理安排好高噪声设备的使用时间，对产生高噪声的施工机械采用减振、吸声等降噪措施后，项目施工期产生的噪声对周围环境影响不大。项目施工时选用先进的低噪声设备可控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。同时控制施工时间，避免在中午 12:00--14:00、晚上 22:00--次日 6:00 施工，以免影响周边环境，同时项目施工期较短，随着工程的竣工，施工噪声的影响也会消失，对环境影响不大。

4、固体废物环境保护措施

施工期产生的固废主要来源是建筑材料的边角废料、装修人员的生活垃圾。项目施工产生的装修垃圾应及时收集，对施工垃圾按类别分捡，对可回收利用的垃圾实行回收外售给物资回收公司；对不可回收利用的垃圾运送到指定的场所妥善处置；项目施工期生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运。

针对施工期施工垃圾应从源头上进行控制，体现在施工管理、材料选购、去向控制等方面，特别应强调以下几点：

（1）施工过程中合理选购材料和构件。在选择建筑材料时，应优先选择建造时产生施工垃圾少的再生建材。并且应尽量采用无包装材料和购买前应先计算好材料用量以免超量。

（2）加强施工管理。采用机械化施工、提高施工技术和施工工艺、加强施工组织管理工作，以避免建筑材料在运输、储存、安装时的损伤和破坏，提高结构的施工精度，避免局部凿除或修补，从而减少施工垃圾的产生。

施工
期环
境保
护措
施

(3) 施工垃圾不得随意丢弃，不得造成二次污染。

(4) 施工垃圾（包括施工垃圾、生活垃圾）严禁直接倒入下水道。

(5) 装修过程中产生的废漆及油漆桶均属于危险废物，危险废物集中收集后，交由有回收资质的公司进行处理。

各施工阶段的产生污染物以及固废等，只要按照相关规定及时做好污染防治措施，固废及时清运处理，将不会对周围环境产生影响。

1、大气环境影响分析及保护措施

(1) 废气污染源强分析

本项目运营期大气污染源主要为屠宰生产线、待宰间以及污水处理站产生的恶臭以及锅炉燃烧产生的废气。

① 锅炉废气

本项目设有 4 台 0.5t/h，效率总计 2t/h 的燃天然气蒸汽锅炉为生产供热，锅炉采用低氮燃烧+袋式除尘技术处理，处理后的废气通过 8m 高排气筒排放，锅炉年工作 365 天，每天工作 10 小时，天然气使用量为 51.1 万 m³/a。燃气锅炉废气主要污染物为颗粒物、NO_x、SO₂。

根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中燃料为天然气的锅炉工业废气量产生系数为 107753m³/万立方米-原料。本次扩建项目天然气使用量为 51.1 万 m³/a。则工业废气量产生量为 5.506×10⁶Nm³/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中：燃天然气工业锅炉的废气产排污系数，二氧化硫、颗粒物、氮氧化物的产排污系数见下表。

表 4-1 燃天然气工业锅炉的废气产排污系数

序号	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
1	氮氧化物	kg/万立方米-燃料	9.36	低氮燃烧	9.36
2	颗粒物	kg/万立方米-燃料	2.86	袋式除尘	0.286
3	二氧化硫	kg/万立方米-燃料	2	直排	2

项目燃气锅炉采用低氮燃烧+袋式除尘技术处理后，废气通过 8m 排气筒(DA001)有组织排放。颗粒物处理效率以 90%计。

表 4-2 废气排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物排放情况			执行标准	符合情况
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	总量 t/a	浓度 mg/m ³	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

锅炉运行	颗粒物	2.72	0.001	0.015	20	符合
	二氧化硫	18.56	0.007	0.102	50	符合
	NO _x	86.81	0.033	0.478	150	符合

项目燃气锅炉采用低氮燃烧+袋式除尘技术处理废气，处理后的废气通过 8m 排气筒（DA001）有组织排放，颗粒物的排放浓度为 2.72mg/m³，二氧化硫排放浓度为 18.56mg/m³，NO_x 排放浓度为 86.81mg/m³。项目锅炉废气排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值。

②恶臭气体

屠宰车间、待宰间恶臭

本项目屠宰车间、待宰间恶臭主要来自畜禽产生的粪便，根据类比分析《中国环境科学 2006, 26(5): 614~617<中国畜禽粪便产生量估算及环境效应>》，畜禽在待宰期间（周转率为 24 小时）产生的粪便量按 0.1kg/d·头鸡、0.11kg/d·头鸭、2.38kg/d·头羊计，项目年屠宰鸡 36.5 万头、鸭 36.5 万头、7.3 万头羊，鸡粪便产生量约为 36.5t/a、鸭粪便产生量约为 40.15t/a、羊粪便产生量约为 173.74t/a。

经查阅《恶臭环境科学词典》（北京大学出版社，1993 年 1 月第 1 版）猪粪的化学成分表可知，每千克猪粪（湿）中的含氮 5.4kg、硫 0.5kg。根据《猪粪沼液中氨态氮含量的影响因素实验研究》（农业工程学报，2005 年第 21 卷第 6 期），猪粪在 30℃、搅拌半小时的情况下，发酵液中氨态氮占总氮的 0.925%，以此折算成氨及硫化氢分别为 0.061g/kg-猪粪、0.005g/kg-猪粪（假设硫的发酵比例与氮相同）。本项目粪便恶臭污染物氨及硫化氢产生系数参照猪粪恶臭污染物产生系数计算，项目年屠宰禽类 73 万只、羊 7.3 万只，粪便产生总量为 250.39t/a，则 NH₃、H₂S 产生量分别为 15.274kg/a、1.252kg/a，畜禽在待宰圈内停留为 24 小时，则 NH₃、H₂S 产生速率分别为 0.0017kg/h、0.00014kg/h。

项目通过集中收集+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放处理屠宰车间、待宰间产生的恶臭，活性炭吸附装置对污染物的净化效率以 90%，则 NH₃、H₂S 排放速率分别为 0.00017kg/h、0.000014kg/h。排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物有组织排放标准值。

污水处理站恶臭

污水处理站恶臭气体主要成分为 H₂S、NH₃ 等物质。恶臭气体对人们的危害主要包括对呼吸系统、循环系统、消化系统、分泌系统、神经系统的危害。比如恶臭中主要污染物 NH₃ 具有强烈刺激性气味，主要刺激眼睛、粘膜和上呼吸道，其引起人类呼

吸道刺激症状的最低浓度为20ppm。H₂S具有臭鸡蛋气味，其感知浓度低达0.0015mg/m³，接触高浓度（500~1000ppm）H₂S可致全身中毒。根据业主提供污水处理设施设计资料，项目自建污水处理站采用封闭式设计，基本无臭气散出，并采取对污水处理过程中主要异味排放的建构物设置气体导出口，导出恶臭气体经管道在引风机作用下收集至活性炭吸附装置（活性炭的吸附效率按90%计），处理后由排气筒排放。

综上所述，项目建成后项目污水处理站恶废气在引风机作用下收集至活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放，排放浓度较小，同时项目区域通风环境好，绿化覆盖率高，综合分析，项目NH₃、H₂S排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物标准值。

(2) 排气筒高度环境合理性分析

① 锅炉排气筒

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)可知：燃油，燃气锅炉排气筒高度一般不应低于8m。本项目锅炉房排气筒高度设置为8m，所以项目锅炉房排气筒设置高度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的高度限值要求。

根据业主单位提供资料，项目排气筒排风机风量为7000m³/h，项目排气筒内径为0.40m，根据计算可知，项目废气排气筒出口流速约为15.48m/s，满足出口风速因在15m/s左右的标准。

综上所述，项目排气筒高度设置可满足相应标准要求，设置合理。

② 屠宰间、待宰间，污水处理站排气筒

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中6.1.1要求“有组织排放源排气筒的最低高度不得低于15m”，本项目屠宰间、待宰间，污水处理站恶臭净化装置设置排气筒高度为15m，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)不低于15m的要求。

表 4-3 项目排气筒参数一览表

排放口 编号	排放口名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒参数		
			经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)
DA001	锅炉房排放口	一般排放口	110°28'22.229"	19°58'8.401"	8	0.4	90
DA002	车间排放口	一般排放口	110°28'22.210"	19°58'8.434"	15	0.4	25
DA003	污水站排放口	一般排放口	110°28'22.228"	19°58'8.410"	15	0.4	25

(3) 项目废气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”、《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“表 6 屠宰及肉类加工工业排污单位无组织排放控制要求表”，详见下表。

表 4-4 锅炉烟气污染防治（一般地区）可行技术表

燃料类型	污染物项目	可行技术
天然气	二氧化硫	/
	氮氧化物	低氮燃烧、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、
	颗粒物	/

表 4-5 屠宰及肉类加工工业排污单位无组织排放控制要求表

废气产污环节	无组织排放控制要求
宰前准备的待宰间	及时清洗、清运粪便；集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放
屠宰车间的刺杀放血、褪毛或剥皮、开膛解体等	增加通风次数、及时清洗清运；集中收集气体经处理后经排气筒排放
制冷系统	定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道
厂内综合污水处理站	产生恶臭区域加罩或加盖密封；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后排放

屠宰车间、待宰间恶臭采用集中收集+活性炭吸附+排气筒排放；自建污水处理站采用集中收集+活性炭吸附+排气筒排放；项目冷库定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道；项目锅炉采用低氮燃烧+袋式除尘技术进行处理。

综上所述，本项目采取的废气治理措施均为可行技术。

（4）废气环境影响分析及防治措施

根据区域环境质量现状调查，项目区域环境空气质量为达标区。项目屠宰车间、待宰间产生的恶臭气体经集中收集+活性炭吸附+15m 排气筒排放，恶臭气体排放强度分别为 NH₃：0.00017kg/h、H₂S：0.000014kg/h，为连续排放；项目锅炉废气采用低氮燃烧+袋式除尘技术进行处理后通过 DA001 排气筒有组织排放，氮氧化物排放污染物强度为 0.033kg/h、颗粒物排放强度为 0.001kg/h、二氧化硫排放强度为 0.007kg/h，为连续排放；自建污水处理站通过集中收集+活性炭吸附+15m 排气筒排放。项目废气经处理后排放浓度均满足相应排放标准，因此项目在采取有效措施后，项目排放的废气对周围大气环境影响较小。

项目营运期间加强管理，项目废气对项目区厂内及厂界环境影响较小。

（5）大气环境监测要求

环境监测的目的是为及时了解工程对环境的影响及检验工程环境保护措施的有效性。本项目可根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《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)的要求定期实施常规监测计划,可委托具备环境监测资质的监测单位负责。营运期大气环境监测计划见下表。

表 4-6 运行期大气环境监测计划表

要素	监测位置	监测项目	频次	监测方法	监测要求
废气	DA001	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	一月一次	按环境监测技术规范要求	建立监测数据库,记录存档
		氮氧化物		按环境监测技术规范要求	建立监测数据库,记录存档
	厂界无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	委托监测、半年一次	按环境监测技术规范要求	建立监测数据库,记录存档

(6) 排气筒监测口规范化设置

根据国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则,结合《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)和《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》(HJ/T 75-2007)的要求,规范化废气排放口设置采样孔和采样平台的技术要求如下:

- ①排气筒(烟囱)要设置监测采样孔、采样平台和安全通道。
- ②采样位置要避开对测试人员操作有危险的场所。
- ③采样孔采样孔位置优先选择在垂直管段和排气筒负压区域。采样孔位置要避开排气筒弯头和断面急剧变化的部位,设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍排气筒直径处,以及距上述部件上游方向不小于3倍排气筒直径处。对矩形排气筒,其当量直径 $D=2AB/(A+B)$,式中A、B为边长。当安装位置不能满足上述要求时,尽可能选择在气流稳定的断面,但安装位置前直管段的长度必须大于安装位置后直管段的长度,同时采样孔距弯头、阀门、变径管下游距离至少是排气筒直径的1.5倍。采样断面的气流速度在5m/s以上。在选定的测定位置上开设监测采样孔,采样孔内径不少于80mm,采样孔管长应不大于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。对圆形排气筒,采样孔要设在包括各测定点在内的互相垂直的直径线上,排气筒直径小于或等于0.6m,设一个采样孔;排气筒直径大于0.6m在同一断面设二个相互垂直的采样孔。对矩形或方形排气筒,采样孔要设在包括各测定点在内的延长线上。在同一断面的一侧,排气筒断面面积小于0.2m²,中间设一个采样孔;排气筒断面面积0.2-1.0m²,等距设二个采样孔;排气筒断面面积1.0-4.0m²,等距设三个采样孔;排气

筒断面面积4.0-9.0m²，等距设四个采样孔；排气筒断面面积9.0-15m²，等距设五个采样孔；排气筒断面面积大于15m²，等距设六至七个采样孔。

④采样平台：采样平台为检测人员采样设置，要有足够的工作面积使是工作人员安全、方便的操作。平台面积不小于1.5m²（建议2×1.5m²以上），并设有1.2m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板，采样平台的承重不小于200kg/m²，采样平台面距采样孔约为1.2-1.3m。采样平台要设置永久性电源。平台上方要兼有防雨棚。采样平台易于人员到达，应建设安全通道。当采样平台设置高于地面时，要有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯，切勿设置猪笼梯等不安全通道。

2、水环境影响分析及防治措施

(1) 废水污染源

1) 生活用水：本项目职工 30 人，根据《海南省用水定额》(DB46T 449—2021)，日常生活用水按 200L/人·d 计，即生活用水量为 6m³/d (2190m³/a)，其中生活污水排放系数按照 0.85，计算，职工生活污水为 5.1m³/d (1861.5m³/a)。

生活污水排入化粪池处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理。

2) 屠宰用水：

A. 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)》附录 C 中的屠宰及肉类加工工业的废水产污系数：屠宰羊的工业废水产生量系数为 7.166 吨/吨（活屠重），废水污染物系数为 COD 13427 克/吨（活屠重）、氨氮 548 克/吨（活屠重）、总氮 1169 克/吨（活屠重）、总磷 37 克/吨（活屠重）。本项目屠宰羊活屠重为 3650 吨/年，故本项目屠宰羊生产线工业废水产生量为 26155.9m³/a，废水污染物产生量为 COD49t/a、氨氮 2t/a、总氮 4.27t/a、总磷 0.135t/a。

B. 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)》附录 C 中的屠宰及肉类加工工业的废水产污系数：屠宰鸡的工业废水产生量系数为 7.981 吨/吨（活屠重），废水污染物系数为 COD 12450 克/吨（活屠重）、氨氮 669 克/吨（活屠重）、总氮 1286 克/吨（活屠重）、总磷 58 克/吨（活屠重）。本项目屠宰鸡活屠重为 638.75 吨/年，故本项目屠宰鸡生产线工业废水产生量为 5097.86m³/a，废水污染物产生量为 COD7.95t/a、氨氮 0.427t/a、总氮 0.82t/a、总磷 0.037t/a。

C. 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)》附录 C 中的屠宰及肉类加工工业的废水产污系数：屠宰鸭

的工业废水产生量系数为 11.17 吨/吨（活屠重），废水污染物系数为 COD 17430 克/吨（活屠重）、氨氮 936.6 克/吨（活屠重）、总氮 1800.4 克/吨（活屠重）、总磷 81.2 克/吨（活屠重）。本项目屠宰鸡活屠重为 912.5 吨/年，故本项目屠宰鸡生产线工业废水产生量为 10192.63m³/a，废水污染物产生量为 COD15.9t/a、氨氮 0.85t/a、总氮 1.64t/a、总磷 0.074t/a。

综上所述，本项目屠宰生产线产生的废水量为 41446.39m³/a（113.55m³/d），废水污染物产生量为 COD72.85t/a、氨氮 3.277t/a、总氮 6.73t/a、总磷 0.246t/a。

屠宰生产线废水排入厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理。

3) 锅炉废水

①软水制备系统再生废水

项目设置 1 套软化水制备系统，根据业主提供资料，软化水系统树脂量大约为 100kg，再生周期为三天一个周期，每个再生周期使用 1 吨含盐浓度为 10%的盐水对软化水系统树脂进行再生操作，再生过程使盐水以较慢的速度流过树脂，这个过程大约持续 30 分钟。则用盐量为 100kg/周期，全年耗盐量为 12.2t。项目再生过程盐水损耗量约为 10%，则再生过程产生的用水量为 0.9m³/a 一个周期，本项目年生产 365 天，则全年再生周期约为 122 次，则项目全年再生过程用水量为：109.8m³/a，产生的再生废水量为 93.33m³/a。该股废水水质较为简单，所以该股废水直接排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理。

②树脂冲洗水

再生完后需要对树脂进行冲洗，根据业主提供资料，每次再生过程结束后对树脂冲洗三次，每次用水量约为 200kg，则每次再生过程冲洗水用水量为 0.6t，全年冲洗水用水量为 73.2m³/a，产污系数按 85%计，则树脂冲洗水废水污水产生量为 60.024m³/a。该股废水水质较为简单，仅为冲洗废水，所以该股废水直接排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理。

③锅炉排污水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉（HJ953-2018）》，表 F5 锅炉的废水产污系数中燃气锅炉（炉外水处理）的废水污染物指标为 COD，产污系数为 1080 克/万立方米-燃料，根据业主提供资料，本项目年使用天然气量为 13.14 万 m³，所以本项目锅炉废水产生的 COD 的量为 14.191kg/a，根据资料，产生 1 吨的蒸汽，锅炉需要燃烧约 1.1 吨的软化水，则本项目 2 吨锅炉每小时需要 2.2 吨软化水，本项目锅炉

每天运行 10 小时，则本项目锅炉每天需 22 吨软化水。根据资料，约 85%的水冷凝循环使用（18.7m³/d），约 15%的水热网循环损耗（3.3m³/d），项目锅炉每天需定期排污，排污水量约为用水量的 5%，为 1.1m³/d（401.5m³/a）。该股废水水质较为简单，所以该股废水直接排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理。

4) 屠宰车间清洗及消毒用水：屠宰车间以及设备冲洗消毒水用量约为 2L/m³，车间总占地面积为 2000m²，则每日车间清洗消毒用水量为 4m³/d，总用水量为 1440m³/a，排水系数取 0.85，则生产车间、设备冲洗水排放量为 3.4m³/d，1241m³/a。

5) 待宰间清洗及消毒用水：待宰间以及设备冲洗消毒水用量约为 2L/m³，待宰间总占地面积为 200m²，则每日车间清洗消毒用水量为 0.4m³/d，总用水量为 144m³/a，排水系数取 0.85，则待宰间以及设备冲洗消毒废水排放量为 0.34m³/d，124.1m³/a。

6) 其他清洗废水（洗车平台洗车废水、清洗鸡鸭笼废水）：运送羊与禽类车辆需经过清洗才能出厂，运送车次频率为 10 辆/天，每辆车次清洗用水量为 2m³/次，产污系数按 0.85 计，故洗车平台废水产生量为 17m³/d；根据业主提供数据，清洗鸡鸭笼用水量为 20m³/d，产污系数按 0.85 计，故清洗鸡鸭笼废水产生量为 17m³/d。其他清洗废水产生总量为 34m³/d（12410m³/a）。

清洗类废水排入厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理。

表 4-7 项目生产废水污染物产生情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	平均浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向
屠宰生产线废水+清洗消毒废水	屠宰生产线废水+清洗消毒废水	COD	1319.23	72.85	排入厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理
		氨氮	59.34	3.277	
		总氮	121.87	6.73	
		总磷	4.45	0.246	
锅炉燃烧	锅炉污水	COD	较低	较少	排入市政污水管网最终排入桂林洋污水处理厂处理
软水制备系统	再生废水	/	/	/	
	树脂冲洗废水	/	/	/	

表 4-8 项目污水排放情况一览表

类别	污染物种类	污染治理措施		废水排放量 t/a	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准限值 mg/L	达标情况
		污染治理措施名称及工艺	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a					
生活污水	COD	三级化粪池	是	1861.5	250	0.465	间接排	桂林洋污水处理	间歇	500	达标
	BOD ₅				80	0.149				250	达标

水	SS				150	0.279	放	理厂		300	达标
	NH ₃ -H				25	0.047				/	达标
屠宰车间废水+清洗消毒废水	COD	污水处理设施：“高效固液分离机+隔油沉淀调节池+气浮+生物接触氧化”工艺；	是	55221.49	38.88	1.323			500	达标	
	氨氮				22	0.75		/	达标		
	总氮				17.02	0.58		400	达标		
	总磷				2.3	0.078		45	达标		
锅炉废水	COD	/	/	571.3	/	少量		500	/		

(2) 废水环境影响分析及防治措施

项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入桂林洋污水处理厂处理；屠宰生产线废水及清洗、消毒废水经自建污水处理站处理后，定期排入市政污水管网，最终排入桂林洋污水处理厂处理；锅炉排水污染物含量较低可直接排入市政污水管网，最终排入桂林洋污水处理厂处理，对环境无明显影响。

项目生活污水、生产废水、清洗消毒废水和锅炉排水的水质相对简单，无毒性因子。污水排放浓度能满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中三级禽类屠宰加工与表3中三级畜类屠宰加工的标准限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准三者间的最低限值，由于项目排污水质较为简单，不会对污水处理厂造成冲击影响。

1) 污水处理站基本情况

项目自建污水站处理量为200t/d，采用“高效固液分离机+隔油沉淀调节池+气浮+生物接触氧化”工艺，具有良好的去除污水中的有机物，去除水中污染物和较好的除磷脱氮功能。

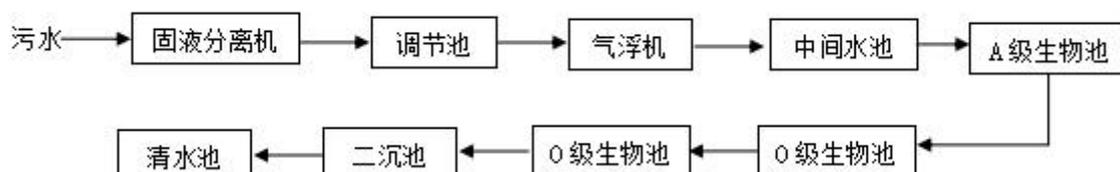


图 4-1 污水站工艺流程图

流程简介：污水由排水系统收集后，由泵提升到高效固液分离机，实现进行进一步的杂物颗粒与污水分离，分离后的污水自流到隔油调节沉淀池，进行均质均量调节处理，隔油沉淀调节池中设有液位控制器与水泵联动，经液位控制仪高低液位传递信号，由提升泵送至气浮机内进行加药反应处理，去除水中密度比水大的有机物和悬浮物、血色等杂质，并对 COD 进行初步的降解。气浮机处理后的清水流入中间水池，由泵提升至 A 级生物接触氧化池，进行水解酸化，把大分子物质降解分解成小分子物质，降低有机物浓度，便于后续好氧生化处理。然后入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，O 级生物池分为两级，在此绝大部分有机污染物通过。

①固液分离机

在污水进入调节池前设置--固液分离机，用以去除污水中的细小杂物及飘浮物、肉屑和动物粪便及未充分消化的食物等，有利避免后续厌氧处理造成的漂浮物积聚，保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。

②隔油沉淀调节池

污水进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续处理系统水量、水质的均衡、稳定，污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。

③气浮机

高效溶气气浮机主要用于固-液或液-液分离。通过溶气和释放系统在水中产生大量的微细气泡，使其粘附于废水中密度与水接近的固体或液体微粒上，造成整体密度小于水的状态，并依靠浮力使其上升至水面，从而达到固-液或液-液分离的目的。

高效气浮设备运用高效溶气系将水，气混合加压溶解形成落气水，再减压释放，微细气泡析出与悬浮颗粒高效吸附而上浮，从而达到固液分离的目的。

④中间水池

气浮机出水进行水量、水质的调节均化，保证后续处理系统水量、水质的均衡、稳定。

⑤A 级生物处理池(缺氧池)

将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为菌种载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确态氮在硝化菌

的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

⑥O 级生物处理池(生物接触氧化池)

该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

⑦二沉池

进行固液分离法除生化池中利落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化。

表 4-9 废水污染物出水水质情况

项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动物油 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
进水	1319.23	900	870	59.34	130	121.87	4.45
格栅	1319.23	900	870	59.34	130	121.87	4.45
处理率(%)	—	—	15	—	—	—	—
固液分离	1319.23	900	739.5	59.34	130	121.87	4.45
处理率(%)	10	10	50	5	—	—	—
隔油池、调节池	1187.307	810	369.75	56.373	130	121.87	4.45
处理率(%)	35	35	75	35	70	10	10
初沉池	771.75	527	92.44	36.642	39	109.683	4.005
处理率(%)	—	35	60	—	—	5	5
高效气浮	771.75	343	36.98	36.642	35.91	104.2	3.805
处理率(%)	30	55	60	45	50	70	70
二级生物池	540.225	154.35	14.79	20.153	18	31.26	1.142
处理率(%)	70	60	35	35	60	60	60
二沉池	162.068	61.74	11.09	13.099	7.2	12.504	0.457
处理率(%)	—	—	30	—	—	—	—
出水	162.068	61.74	7.76	13.099	7.2	12.504	2.3
执行标准	500	250	300	45	50	70	8

污水排放浓度能满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中三级标准限值和桂林洋污水处理厂入网标准两者中的最低限值，对环境无明显影响。

(3) 项目废水排入自建污水处理设施处理可行性分析

1) 污水处理站规模可行性

本项目排入污水处理站废水最大量为 151.29m³/d，主要因子为 COD、氨氮、总

氮、总磷等，水质简单，本项目污水处理设施设计的日处理量为 200m³/d，因此项目污水处理站处理规模是可接纳项目产生的废水。

2) 项目污水处理站选址合理性分析

项目污水处理站位于厂区南部，办公、休息区域位于厂区北侧，根据海口市气象情况可知，海口市常年主导风向为北风，因此污水处理站设置地点位于综合楼的下风向，同时，在污水处理设施四周均种植绿化植被，来减少污水处理站恶臭对周边环境影响。因此，本项目污水处理站选址基本合理。

(3) 项目废水污染防治措施可行性分析

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》（HJ860.3-2018）中的“表 2 屠宰及肉类加工工业排污单位废水类别、污染控制项目及污染治理设施一览表”，详见下表。

表 4-10 屠宰及肉类加工工业排污单位废水类别、污染控制项目及污染治理设施表

废水类别	污染物种类	排放方向	污染物排放监控位置	可行技术
厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水(天然肠衣加工生产废水、畜禽油脂加工废水生产废水、生活污水、初期雨水等)	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量 (BOD ₅)、化学需氧量 (CODCr)、氨氮、磷酸盐(总磷)、动植物油、	间接排放	排污单位废水总排放口(综合污水处理站排放口)	1)预处理：粗(细)格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀，斜板或平流式隔油池；气浮；其他。2)生化法处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法、氧化沟法及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；缺氧/好氧活性污泥法(A/O 法)；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法(A ₂ /O 法)；膜生物反应器(MBR)法；其他。3)除磷处理：化学除磷(注明混凝剂)；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他。

根据上述分析可知，本项废水采用采用“高效固液分离机+隔油沉淀调节池+气浮+生物接触氧化”工艺，为可行技术。

(4) 与桂林洋污水处理厂接管可行性分析

海口市桂林洋污水处理厂位于海口市桂林洋经济开发区，高校新区西北角，位于桂林洋大道北侧 300m 处，在桂林洋大排沟西南侧 50m 处。该厂一期工程设计规模 1.5 万 m³/d，远期规划规模 3.5 万 m³/d，目前余量为 6000m³/d，工程占地面积 32.4 亩，服务范围主要为整个桂林洋经济开发区。污水总管沿桂林洋大道敷设，最终接入污水处理厂，管径 DN1000。该厂一期工程于 2006 年 8 月开工建设，2009 年 4 月通过验收，2009 年底正式投产运行。

污水厂一期工程采用 BC/O+快滤池工艺+次氯酸钠消毒工艺，深度处理采用快滤池工艺，出水经次氯酸钠消毒后排至桂林洋大排沟，出水执行国家一级 A 排放标准。污泥处理工艺采用机械浓缩、脱水后作为厂区绿化底肥使用，不外排。桂林洋污水处理厂正式投产运行前几年，出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排海。

本项目废水日排放量为 151.29m³/d，占桂林洋污水处理厂污水处理余量的 2.5%，项目生活污水三级化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入桂林洋污水处理厂处理；屠宰生产线废水及屠宰车间清洗、消毒废水经自建污水处理站处理后，定期排入市政污水管网，最终排入桂林洋污水处理厂处理；待宰间清洗、消毒废水排入市政污水管网，最终排入桂林洋污水处理厂处理；锅炉排水污染物含量较低可直接排入市政污水管网，最终排入桂林洋污水处理厂处理。

本项目在桂林洋经济开发区污水管管网中的位置见附图 7。项目污水产生量较小，且污染因子较少。因此，项目排放污水对桂林洋污水处理厂造成的负荷不大。项目废水排入桂林洋污水处理厂处理可行。

（5）事故池设置

当前屠宰场内已建设污水处理站，容积约 200m³，本项目最大污水量为 151.29m³，可满足要求。屠宰场内未设置专门的事故应急池，因此当污水处理站故障事故发生时，可采用调节池作为事故池，暂时贮存事故废水，调节池容积：V=180m³；停留时间：H=26.88h，可满足一日最大废水排放量 151.29m³ 的容纳。

3、噪声环境影响分析及保护措施

（1）主要声源及降噪措施

本项目噪声主要来自屠宰车间各种脱毛机等生产设备、污水处理站设备产生的噪声以及待宰间动物鸣叫声，其噪声值为80~100dB（A）。项目生产车间为钢结构厂房，高噪声设备均位于屠宰车间内部。各噪声源情况统计详见下表。

表 4-12 噪声污染源统计表

序号	设备名称	等效声级 dB (A)	备注	台数	持续时间	采取的治理措施	降噪效果 dB (A)
1	脱毛机	80	距设备 1m 处	6	生产时间歇	选用低噪设备，基座减震，隔声、距离衰减	20
2	喷淋机	80	距设备 1m 处	1		选用低噪设备，基座减震，隔声、距离衰减	20
3	卸羊器	80	距设备 1m 处	1		选用低噪设备，基座减震，隔声、距离衰减	20

4	污水处理站设备	80	距设备1m处	1		选用低噪设备，基座减震	20
5	禽类鸣叫声	100	待宰间1m处	/	频发	设置吸声材料和隔声材料、围墙隔声	20
6	羊鸣叫声	100					20

噪声治理及防治措施:

①对噪声设备均加装减振基础，高噪声设备应设独立车间（污水处理站设备放独立设置，密闭隔声，墙体厚度 100mm）。

②从项目设备的选型与采购上考虑，应尽量选择低噪声成套机组设备（污水处理站的配套设备等采用低噪声设备，设备铭牌上名称前缀为低噪声）。

③合理安排厂区布局，主要噪声设备尽量安排在距厂界较远的位置，屠宰间刨毛机等设备，布置于车间中部，从传播距离上降低噪声。

④加强设备的日常维护和维修，避免设备运转不正常时噪声升高。

⑤为了减少牲畜鸣叫声对操作工人及周围环境的影响，项目待宰圈的屋顶及四壁应增设吸声材料和隔声材料，并提升密闭程度。同时应减少外界噪声等对待宰圈的干扰，以缓解动物的紧张情绪。工作人员配戴耳塞等劳保用品。

⑥加强厂区绿化，在厂区周围种植较高大阔叶乔木，美化环境，降低噪声。

本项目设备采取的降噪措施及效果见下表。

表 4-13 噪声源强及控制措施表 单位：dB (A)

源编号	噪声源	声源强 dB (A) (单台)	治理措施	持续时间	降噪效果	降噪后排放源强 dB (A) (单台)
1	脱毛机	80	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减	生产时间	20	60
2	喷淋机	80			20	60
3	卸羊器	80			20	60
4	污水处理站设备	80			20	60
5	禽类鸣叫声	100	设置吸声材料和隔声材料、围墙隔声	频发	20	80
6	羊鸣叫声	100			20	80

(2) 预测模型及方法

本评价采用整体声源评价法对声源进行预测评价。整体声源法的基本思路是：将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p=L_w-\Sigma A_i$$

式中：L_p 为受声点的预测声级；

L_w 为整体声源的声功率级；

ΣA_i 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

①整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。本评价按简化的 Stueber 公式计算：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S)$$

式中： L_w —整体声源的声级功率级；

L_{pi} —整体声源周界的声级平均值；

S —整体声源所围成的面积；

② ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

A. 距离衰减 A_r

$$A_r = 20 \lg(r_1/r_2) \text{ 或 } A_r = 10 \lg(1/4\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

B. 屏障衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(3 + 20N)$$

其中 N 为菲涅尔系数。

从不利角度，本评价预测时仅考虑声源几何扩散衰减和建筑的隔声的衰减，空气吸收衰减和附加衰减量作为安全系数不予考虑。

(3) 预测结果

据现场调查，项目周边 50m 内无敏感保护目标，所以项目在所有噪声机械设备同时运转情况下，考虑各种降噪措施以及隔声、消声作用，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-14 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	控制点	贡献值		昼间	夜间
		昼间	夜间		
1#	东厂界（离整体声源 42m 处）	41.67	41.47	65	55
2#	南厂界（离整体声源 20m 处）	49.77	49.56		
3#	西厂界（离整体声源 40m 处）	42.59	42.47		
4#	北厂界（离整体声源 18m 处）	40.63	38.28		

由上表可知，本项目经采取相应的噪声防治措施后，正常运行状态下昼间、夜间

项目四周厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。因此,项目产生的噪声对外界环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析及保护措施

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) 6.4:“1.羽、毛、皮、内脏、油渣、炉渣和待养卷产生的动物类便等应尽可能综合利用。2.病死动物尸体、废弃卫生检疫用品、厂内实验室固体废物以及生活垃圾等其他固体废物,应及时进行安全处理处置或外运。3.应收集综合污水处理站产生的全部沉淀池沉渣和污泥,并对其进行安全处理或处置。保持污泥处理或处置设施连续稳定运行,并达到相应的污染物排放或控制标准要求。4.加强污泥处理或处置各个环节(收集、储存、调节、脱水及外运等)的运行管理,污泥间地面应采取防腐、防渗漏措施,脱水污泥在厂内采用密闭车辆运输,防止二次污染,对产生的清液、滤液和冲洗水等也要进行处理至达标后排放。5.应记录固体废物产生量和去向(处理、处置、综合利用或外运)及相应量 6.危险废物应按规定严格执行危险废物转移联单制度。”

(1) 固废产生情况

本项目产生的固体废物主要是员工的生活垃圾、屠宰产生固废(内脏内容物、羽毛羊毛)、粪便、废包装塑料笼、病死个体、锅炉废离子交换树脂、污水处理站污泥和废机油、废活性炭。

1) 一般固废

①生活垃圾

项目工作人员共30人,产生的生活垃圾按0.5 kg/d·人,则日生活垃圾产生量为15kg/d,年生活垃圾产生量为5.48t/a。

生活垃圾暂存于生活垃圾收集点,由环卫部门每天清运处理。

②屠宰产生固废(包括内脏、羽毛)

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”中的“1352 禽类屠宰行业产污系数表”,屠宰鸡的一般固废产生量为18.7kg/百只。本项目每天屠宰活鸡1000只,故本项目屠宰鸡生产线的一般固废产生量为187kg/d(68.3t/a)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”中的“1352 禽类屠宰行业产污系数表”,屠宰鸭的一般固废产生量为28.1kg/百只。本项目每天屠宰活鸭1000只,故本项目屠宰鸭生产线的一般固废产生

量为 281kg/d (102.6/a)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”中的“1351 牲畜屠宰行业产污系数表”，屠宰羊的一般固废产生量为 4.93kg/只。本项目每天屠宰活羊200只，故本项目屠宰羊生产线的一般固废产生量为 986kg/d (360t/a)。

屠宰产生的固废收集暂存于一般固废暂存间，后外售交由别的单位每天清运处理。

③粪便

畜禽在待宰期间(周转率为 24小时)产生的粪便量按0.1kg/d·头鸡、0.11kg/d·头鸭、2.38kg/d·头羊计，项目年屠宰鸡36.5万头、鸭36.5万头、7.3万头羊，鸡粪便产生量约为36.5t/a、鸭粪便产生量约为40.15t/a、羊粪便产生量约为173.74t/a，则本项目总动物粪便产生量约为250t/a。

待宰间产生的粪便采用干清粪方式、每天定时清粪，外卖做农家肥，待宰圈采用混凝土地面，清粪后用水冲洗地面。

④废包装塑料笼

根据业主提供资料，废塑料包装笼的产生量约为 0.5t/d (182.5t/a)，由客户回收处理。

⑤废弃离子树脂

软水制备过程中会使用离子交换树脂，废弃离子交换树脂产生量为 0.2t/a。由锅炉厂家回收处理。

⑥污水处理站污泥

本项目污水处理站运行时将产生一定量的污泥，根据本项目污水处理工艺特点，本项目污泥产生量相对较少，预计项目污泥产生量为 15t/a。污泥由第三方公司定期清运处理

⑦病死牲畜

本项目所用鸡、鸭、羊等均经过检验，病死率较低，故待宰间待宰牲畜病死率以 1%计，项目屠宰能力为 5201.25t/a，则病死牲畜产生量为 52t/a，病死的牲畜外售给有资质的单位无害化处理。

2) 危险废物

①废机油

项目在设备维修过程中产生一定量的废机油，属于危险废物，根据类比经验值，

项目设备维修废机油产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08。

②废活性炭

本项目屠宰间、待宰间、污水处理站恶臭用活性炭吸附，经过一定使用周期后，因活性炭饱和而丧失净化功能，必须及时更换，活性炭吸附装置的活性炭每三个月更换一次，废活性炭的产生量为 0.1t/次(0.4t/a)。属于《国家危险废物名录》中的废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。设置专门容器收集于危废暂存间，定期委托有危废处理资质的单位进行处置。

表 4-15 本项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	固体废物名称	固废属性	产生环节	危险特性	贮存(处理)方式	产生量(t/a)	物理性状	处理处置方式
1	废弃包装材料	一般固废	包装	/	一般固废间	182.5	固态	客户自行回收处理
2	生活垃圾	一般固废	办公生活区	/	生活垃圾收集点	5.48	固态	由环卫部门收集处理
3	屠宰产生固废	一般固废	屠宰生产	/	一般固废间	530.9	固态	外售由别的单位每天清运处理
4	粪便	一般固废	屠宰生产	/	一般固废间	102.2	固态	每天定时清运，外售做农家肥处理
5	污泥	一般固废	污水处理	/	一般固废间	15	固态	由第三方公司定期清运处理
6	锅炉废离子交换树脂	一般固废	锅炉运行	/	/	0.2	固态	由厂家回收
7	病死牲畜	一般固废	待宰	/	无害化处理	52	固体	无害化处理
8	设备维修废机油	HW08 (900-249-08)	修理和维护工序	T, I	危废暂存间	0.1	液态	暂存后交由有资质单位处置
9	废气活性炭	HW49 (900-041-49)	废气处理	T/In		0.4	固态	
总计	一般固废产生量 882.8t/a，危险废物：0.4t/a							

(2) 建设单位对固体废物采取暂存措施：

1) 一般工业固体废物

企业应严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建设必要的固废分类收集、临时贮存设施和贮存场所选

址，具体要求如下：

①项目一般工业固废贮存场所位于厂区北侧，不属于生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；项目一般工业固废贮存场所不属于活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，不在国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。选址合理。

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管，设有雨污分流系统；设置防渗系统，贮存场所为水泥铺设地面，以防渗漏。可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。

③不相容的一般工业固体废物设置不同的分区进行贮存。一般工业固体废物分类收集、储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入。

④贮存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，并定期检查和维护。

⑤贮存场制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。

⑥建立档案管理制度，按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目一般工业固废属于第 I 类一般工业固体废物，设置一般工业固废贮存场所属于 I 类场。

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。固废暂存场所均按相关规定采取防晒、防雨和防渗“三防”措施。一般工业固体废物综合利用率为 100%，以提高废物循环利用，减少对周边环境的影响。

2) 危险废弃物

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置，要求做到以下几点：

①委托处理

根据《国家危险废物名录》中有关规定，危险废物由企业分类收集后定期委托具有危险废物处理资质的专业单位处理。

②危废暂存间及相关处理要求

一般对项目产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，建设单位需在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定专门设置危废暂存间。

项目将在厂区北侧建设一间危险废物暂存间，建筑面积为 10m²。建立专用的危险废物的储存设施或专业储存区域，危废暂存间需设置危险废物标识。暂存场所需做到“三防”（即防渗漏，防雨淋，防流失），地面需做环氧树脂防渗处理，防治二次污染。企业收集的危险废物必须建立危险废物储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况。建设单位需加强管理，严格防渗防漏，避免由于雨水淋溶、渗透的原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。

③危废处置要求

严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，项目产生的危险废物需委托有处理资质的单位处置，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。不得擅自倾倒、堆放危险废物，危废转移需要填写转移联单。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

总之，危险废物贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家相关规定。

3) 日常管理要求

履行申报的登记制度、建立台账管理制度，属于自行利用处置的，应符合有关污染防治技术政策和标准，需定期监测污染物排放情况；属委托利用处置的，应执行报批和转移联单等制度。

4) 本项目危险废物暂存设施选址可行性分析

项目共设有一间危险废物暂存间，项目危险废物间为封闭式建筑，可实现防风、防雨、防晒要求。

①依照《固体废物污染环境防治法》的规定，建设单位建设 1 个单独的危险废物暂存间，设置 1 间危险废物暂存间，面积为 10m²，贮存能力为 5t。根据项目污染源强核算可知，项目危险废物产生量为废机油 0.1t/a，项目危险废物暂存间可满足危险废物 1 年的产生量的贮存，可见，项目危险废物暂存间可满足项目产生的危废量的贮存。

②危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013

修改单的要求。

③危废暂存间内应分类设置危废暂存容器（废液收集设施外，应设置围堰，防止液体泄漏），设置专门的废液收集容器、有毒有害物质收集容器，并分别设置醒目的危险废物标识。各类危废应标准名称、数量、危险性、日期及数量等基本信息。

④暂存间应加强“三防”措施，即防渗漏、防雨淋、防流失；基础地面必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

⑤危险废物储存场所的边界应用墙体或者其他有效隔离物封闭，并在出口设置标志牌，危险废物储存不得露天堆放，并做好防渗、防流失措施，不同危险废物做好储存空间不交叉。

综上所述，项目危险废物暂存间容量可满足使用要求，且危险废物暂存间的设计可符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单中的相关要求，项目危险废物贮存场所选址是可行的。

5、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

（1）风险调查

根据《危险化学品名录》（2015 年版）、《危险物品名表》（GB12268-2012）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险化学品为天然气。天然气爆炸下限浓度值较低，爆炸范围较宽，属于易燃、易爆物质。天然气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。本项目风险源是天然气，本项目天然气由气罐供给。项目主要的环境风险为天然气使用过程中发生泄漏事故引起的火灾、爆炸以及锅炉在使用过程中因为设备老化或操作不当等原因导致锅炉本体发生爆炸，造成火灾，爆炸事故。

表 4-16 本项目危险单元内危险物质的最大存贮量一览表

危险单元	危险物质	CAS号	最大存在量t/a	临界量t/a	比值
锅炉房	天然气-甲烷	74-82-8	2	10	0.2

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 以及上表核算本项目权重值 Q 值为：0.2<1，即项目危险物质存储量未超过临界量，故生产场所不属于重大危

险源。所以，本项目的环境风险潜势直接判定为 I，仅需进行简单分析。

(2) 风险类型

本项目环境风险事故类型确定为运输、储存、使用和生产过程中发生危险品爆炸、火灾事故，以及锅炉在使用过程中因为设备老化或操作不当等原因导致锅炉本体发生爆炸，造成火灾，爆炸事故。因此项目环境风险类型主要为爆炸、火灾造成的环境污染风险。

(3) 风险分析

天然气泄漏，遇明火可能发生火灾、爆炸事故。发生火灾时将放出大量辐射热，同时还散发出大量的浓烟，浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故。火灾爆炸对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果，危害范围采用危害半径进行评价。

锅炉本体发生爆炸有多方面的可能，1.操作不当造成锅炉压力超过额定压力导致超压爆炸；2.锅炉在燃烧过程中烟气常含有一些腐蚀性气体和腐蚀性物质；锅炉腐蚀会加快锅炉的金属受热面的损坏，从而导致爆炸的发生；3.缺陷导致爆炸：是指锅炉承受的压力并未超过额定压力，但因锅炉主要承压部件出现裂纹、严重变形、腐蚀、组织变化等情况，导致主要承压部件丧失承载能力，突然大面积破裂爆炸。危害有：A.冲击波及其破坏作用：冲击波超压会造成人员伤亡和建筑物的破坏。B.爆破碎片的破坏作用：致人重伤或死亡，损坏附近的设备和管道，并引起继发性事故。C.介质伤害：介质伤害主要是有毒介质的毒害和高温水汽的烫伤。D.二次爆炸及燃烧：当容器所盛装的介质为可燃液化气体时，容器破裂爆炸在现场形成大量可燃蒸气，并迅即与空气混合形成可爆性混合气体，造成二次爆炸。

(4) 危险防范及应急要求

天然气泄漏防范措施：

1) 根据巡检人员的嗅觉和听觉来判断。天然气发生泄漏后，由于它比空气轻，会很快聚集在室内上部，天然气的主要成分是比较空气轻的甲烷，在供气时放入了四氢噻吩以使用户识别，泄漏量只要达到 1%，用户就会闻到臭鸡蛋气味。

2) 肥皂水检测。用喷壶将肥皂水喷到需要检测的部位或用刷子将肥皂水刷到需检测的部位，观察肥皂水是否起泡判断是否有泄漏，根据水泡发起及破裂的时间判断

泄漏量的大小

3) 仪器检测。利用比较先进的手持天然气检测仪器进行检测。在锅炉房室内燃气锅炉高处安装了天然气泄漏报警器,报警器与监控系统连锁。当天然气泄漏报警器的测试值达到规定值时,监控系统声音报警的同时启动锅炉房风机进行通风,工作人员可根据各报警器显示的数值在短时间内查找泄漏点并及时与燃气公司的有关科室联系进行维修。

锅炉安全生产防范措施:

(1) 在设计上,应采用合理的结构。并采购符合国家标准锅炉设备。

(2) 制造,修理、安装、改造时,加强焊接管理,提高焊接质量并按规范要求进行处理和探伤:加强材料管理,避免采用有缺陷的材料或用错钢材、焊接材料。

(3) 加强使用管理,避免操作失误,超温、超压、超负荷运行、失检、失修、安全装置失灵等。

(4) 加强检验工作,及时发现缺陷并采取有效措施。

(5) 对锅炉房的操作工人进行安全生产培训,提供工人对锅炉操作相关知识的了解程度及锅炉操作技术。

通过采取以上防范措施,可将本项目环境风险影响降至最低。

6、环境台账管理

1) 环境管理机构设置

项目拟设置安全环保机构,配备专职环保管理人员 1 人,负责环保设施的正常运行、维护管理工作。

2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责运营期的环境管理,主要职责:

①编制、提出运营期的短期环境保护计划,长远环境保护计划;

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准,直接接受行业主管部门及当地生态环境保护局的监督、领导,配合环境保护主管部门作好环保工作;

③负责区域内所有环保设施的日常运行管理,保障各环保设施的正常运行,并对环保设施的改进提出积极的建议;

④在工程环保措施整改阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等,落实工程项目的“三同时”制度;

⑤负责对区域内人员进行环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况。

3) 运营期环境管理措施

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定本项目运营期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责本项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③在现有规章制度的基础上，建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。

④建立环境台账制度，对原辅材料名称、成分、采购量、使用量、库存量、以及污染物的处理方式、回收方式、回收量等信息。

7、应急预案

建设单位应根据本项目具体的风险类型制定应急预案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》的有关要求结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号），本项目应急预案应包括的内容如下：

①应急组织机构、人员

本项目应设立事故应急指挥部，指挥由运营单位（海口声茂咸水鸭养殖产销专业合作社）的负责人担任。指挥部下设应急办公室，应急办公室按各自职责设立突发环境事件应急专业职能小组：现场处置组、综合协调组、后勤保障组、应急监测组等4个专业职能小组。

应急指挥部主要职责：组织制定、审批并发布应急预案；组织指挥污染的控制与清除；审核和批准使用清污技术和设备；下达预案实施命令，向上级部门汇报情况，和有关单位保持联系；发生较大规模事故时，做出请求政府部门协助的决策；及时组织消防力量，防止污水处理站发生大规模废水泄露；及时安排人员，进行现场医疗救护；组织培训和演习；安排人员对设备进行维护保养；及时组织应急预案的修订。

②预案分级响应条件

本评价提出的预案只适用于污水处理站废水泄露事故，能在短时间内控制、清除污染的设备 and 能力。如发生地质灾害造成污水处理站整个损坏造成废水外漏污染事故必须请求政府部门启动公共环境污染事件应急预案加以支援。

③应急防治设备

按要求配备必要的防护用具，如防毒面具，氧气呼吸器和其它安全用具，以便发生事故时可及时进入现场，及时处理事故。

④报警、通讯联络方式

企业应制定应急联系体系，明确具体联系人员、联系电话。

任何部门和岗位人员，发现柴油泄漏及引起的火灾、及污水处理站废水泄露事故应立即向应急指挥部报告。现场的组织指挥人员应将详细情况及时向应急指挥部报告。当发生大规模事故时，应急指挥部应及时将事故情况向上级有关部门和当地环保局报告或通报。

⑤应急反应行动程序

收集必要信息：目击时间、位置、泄漏源、泄漏原因、数量以及进一步泄漏的可能性，已采取和即将采取的清除污染或防止进一步污染的行动、报告人的姓名和联系办法。

对事故进行初步评估，确定应急等级；制定应急反应对策和行动方案（包括信息发布和区域协作等）；指派指挥人员赴现场；通知各防治小组做好准备。

采取的行动：发出事故报警或紧急通报，用电话和传真通知有关政府部门和企业；向上级或有关部门报告；起草泄漏影响范围情况报告；安排后勤保障；估计泄露柴油、泄露废水扩散流动方向；判别受威胁的周边水系；通知可能受威胁的用水单位。策划并执行清除作业；指定人员做好相关记录；适时发布终止作业的命令和解除警报。

⑥应急关闭程序

符合下列条件之一的，终止应急行动：事件现场得到控制，事件条件已经消除；污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；事件所造成的危害已被彻底消除，无续发可能；事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；采取了必要的防护措施已能保证公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

⑦应急培训、演练计划

为了确保应急计划的有效性和可操作性，必须预先对计划中所涉及的人员、设备器材进行训练和护保养，使参加应急行动的每一个人都能做到应知应会、熟练掌握。每年定期组织应急人员培训，使受培训人员能掌握使用和维护、保养各种应急设备和器材，并具有在指挥人员指导下完成应急反应的能力。每年进行一次应急演习，在模拟的事故状态下，检查应急机构，应急队伍，应急设备和器材，应急通讯等各方面的实战船能力。通过演习，发现工作中薄弱环节，并修改、完善应急计划。演习分室内演习和现场实地模拟事故演习。

⑧备案

建设单位应针对本项目环境风险，制定切实可行的突发环境事件应急预案后。企业需将突发环境事件应急预案报相关部门备案。

8、自行监测要求

监测点位要求：屠宰及肉类加工工业排污单位自行监测点位包括外排口、无组织排放监测点、内部监测点、周边环境影响监测点等。

废水排放口要求：按照排放标准规定的监控位置设置废水排放口监测占位，房水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》、H/T91 和地方相关标准等的要求，水量(不包括间接冷却水等清下水)大于 100td 的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。排放标准规定的监控位置为废水总排放口，在废水总排放口采样。排放标准中规定的监控位置为排污单位废水总排放口的污染物，废水直接排放的，在排污单位的排放口采样废水间接排放的，在排污单位的污水处理设施排放口后、进入公共污水处理系统前的用地红线边界位置采样。单独排向城镇污水集中处理设施的生活污水不需监测。选取全厂雨水排放口开展监测。对于有多个雨水排放口的排污单位，对全部雨水排放口开展监测。雨水监测点位设在厂内雨水排放口后、排污单位用地红线边界位置。在雨水排放口有流量的前提下进行采样。

废气排放口要求：各类废气污染源通过烟囱或排气筒等方式排放至外环境的废气，应在烟囱或排气筒上设置废气排放口监测点位。点位设置应满足 GB/T16157HJ75 等技术规范的要求。净烟气与原烟气混合排放的，应在排气筒或烟气汇合后的混合烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在净烟气烟道上设置监测点位。废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 HJ76、HJ/T397 等的要求，同时监测台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

无组织排放要求：屠宰及肉类加工工业排污单位应设置废气无组织排放监测点位，无组织排放监控位置为厂界。

监测方案：根据按照《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（HJ 860.3—2018）》“7 自行监测管理要求”，改扩建项目污染源自行监测方案及有关要求见表 4-17。

表 4-17 企业自行监测方案一览表

污染源	监测点数量	监测点位	污染物	监测频次	控制指标
-----	-------	------	-----	------	------

锅炉房	1 个	烟囱排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物	每个月一次	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中“表3 大气污染物特别排放限值”
厂界	5 个	厂界四周点位+下风向点位	臭气浓度、氨、硫化氢	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表1 恶臭污染物排放标准值”
废水	1 个	废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮 h、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂	半年一次	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3 中畜类屠宰加工三级标准限值要求与桂林洋污水处理厂入网标准最严限值
厂界噪声	Leq(A)	厂界	昼、夜连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准;

9、排污许可证制度衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。环保部也大力推进排污许可证制度，并作为“十三五”国家固定源环境管理的核心，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管 and 环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容及建设规模，采用的工艺流程、工艺

技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，监测要求，环境安全防范措施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告各章节。企业在设计、建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督检查。

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”中“13 屠宰及肉类加工 135”中的“年屠宰生猪 2 万头及以上 10 万头以下的，年屠宰肉牛 0.2 万头及以上 1 万头以下的，年屠宰肉羊 2.5 万头及以上 15 万头以下的，年屠宰禽类 100 万只及以上 1000 万只以下的，年加工肉禽类 2 万吨及以上的”类别，属于简化管理类。则本项目排污许可类别属于简化管理类，企业自行监测可按年度要求开展。项目应在实施时限内申请排污许可证，并按简化管理类别进行排污许可管理。

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	锅炉房排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧+袋式除尘+8m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物排放限值要求
	屠宰车间、待宰间排放口 DA002	恶臭气体(NH ₃ 、H ₂ S等)	集中收集+活性炭吸附+15m 排气筒	恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)“表2恶臭污染物排放标准值”
	污水处理站排放口 DA003	恶臭气体(NH ₃ 、H ₂ S等)	集中收集+活性炭吸附+15m 排气筒	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中畜类屠宰加工三级标准限值要求与桂林洋污水处理厂入网标准最严限值
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	污水处理站	
声环境	生产设备噪声	声级分贝 dB(A)	选用低噪音设备、基座减震、合理布局、厂房隔音、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
电磁辐射	无			
固体废物	<p>生活垃圾暂存于生活垃圾收集点，由环卫部门每天清运处理；屠宰产生的固废收集暂存于一般固废暂存间，后外售交由别的单位每天清运处理；待宰间产生的粪便采用干清粪方式、每天定时清粪，外卖做农家肥；废塑料包装笼由客户回收处理；软水制备过程中会产生废弃离子交换树脂，由厂家回收处理；本项目污水处理站运行时将产生一定量的污泥，由环卫部门清运处理，一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。项目危险废物收集后分类暂存于危险废物暂存间，后交由有资质的单位处理，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求；项目固废妥善、合理处置后，对环境影响较小。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	项目固体废物均得到妥善处置，不随意堆放，按照分区防渗原则，落实相关防渗措施。项目危险废物暂存场所做好各项防扬散、防流失、防渗措施情况下，对土壤和地下水影响较小。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>天然气泄漏防范措施：</p> <p>1) 根据巡检人员的嗅觉和听觉来判断。天然气发生泄漏后，由于它比空气轻，会很快聚集在室内上部，天然气的主要成分是比较空气轻的甲烷，在供气时放入了四氢噻吩以使用户识别，泄漏量只要达到1%，用户就会闻到臭鸡蛋气味。</p> <p>2) 肥皂水检测。用喷壶将肥皂水喷到需要检测的部位或用刷子将肥皂水刷到需检测的</p>			

	<p>部位，观察肥皂水是否起泡判断是否有泄漏，根据水泡发起及破裂的时间判断泄漏量的大小</p> <p>3) 仪器检测。利用比较先进的手持天然气检测仪器进行检测。在锅炉房室内燃气锅炉高处安装了天然气泄漏报警器，报警器与监控系统连锁。当天然气泄漏报警器的测试值达到规定值时，监控系统声音报警的同时启动锅炉房风机进行通风，工作人员可根据各报警器显示的数值在短时间内查找泄漏点并及时与燃气公司的有关科室联系进行维修。</p> <p>锅炉安全生产防范措施：</p> <p>(1) 在设计上，应采用合理的结构。并采购符合国家标准的锅炉设备。</p> <p>(2) 制造，修理、安装、改造时，加强焊接管理，提高焊接质量并按规范要求进行热处理和探伤；加强材料管理，避免采用有缺陷的材料或用错钢材、焊接材料。</p> <p>(3) 加强使用管理，避免操作失误，超温、超压、超负荷运行、失检、失修、安全装置失灵等。</p> <p>(4) 加强检验工作，及时发现缺陷并采取有效措施。</p> <p>(5) 对锅炉房的操作工人进行安全生产培训，提供工人对锅炉操作相关知识的了解程度及锅炉操作技术。</p> <p>通过采取以上防范措施，可将本项目环境风险影响降至最低。</p>
其他环境管理要求	<p>①依据国家和地方环保主管部门颁发的环境质量标准、污染物排放标准及有关规定和要求，制定本工程项目运营期的环境管理条例细则，明确每个环境管理人员的工作职责。</p> <p>②在试运行阶段要对本工程各项环保设施进行检查，发现问题应及时对有关的环保设施进行维修、整改和完善，使之正常运行。并要为政府环保部门“三同时”验收，做好深入细致的准备工作，确保“三同时”验收工作全面达标。</p> <p>③运营期环境管理的重点应是：防止生产设备产生的噪声扰民问题，以及生产废气处理达标排放的问题等。</p> <p>④积极配合政府环保主管部门处理好附近居民和单位意见和投诉事宜，只要从维护安定团结大局出发，从全心全意为人民服务的宗旨出发，无论什么环保纠纷也能做到比较顺利的解决。</p> <p>⑤处理日常各种与环保有关事宜，逐步完善各项环保管理制度，注重积累本工程项目的有关资料和监测、排污治理等各种基础资料。</p> <p>⑥采用先进的生产工艺和设备，提升污染防治水平，积极推广清洁生产新技术。</p>

六、结论

通过对项目营运期所形成的的各类污染进行分析论证，结果表明，项目选取工艺符合产业政策要求；在认真落实“三同时”的前提下，对污染源在采取各项治理措施后，根据本环评所提出的各项建议，产生的废气、污水、噪声和固体污染物可达到排放标准和处置要求，对周围环境污染影响小。因此，本报告认为从环境保护的角度分析，建设项目环境影响是可行的。

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	颗粒物				0.015t/a		0.015t/a	
	二氧化硫				0.102t/a		0.102t/a	
	NO _x				0.478t/a		0.478t/a	
	H ₂ S				0.872kg/a		0.872kg/a	
	NH ₃				10.594kg/a		10.594kg/a	
废水	COD				1.788t/a		1.788t/a	
	BOD ₅				0.149t/a		0.149t/a	
	SS				0.279t/a		0.279t/a	
	NH ₃ -N				0.797t/a		0.797t/a	
	总氮				0.58t/a		0.58t/a	
	总磷				0.078t/a		0.078t/a	
一般工业 固体废物	废弃包装材料				182.5t/a		182.5t/a	
	生活垃圾				5.48t/a		5.48t/a	
	屠宰产生固废				530.9t/a		530.9t/a	
	粪便				250.39t/a		250.39t/a	
	污泥				15t/a		15t/a	
	病死牲畜				52t/a		52t/a	
	锅炉废离子交换 树脂				0.2t/a		0.2t/a	
危险废物	设备维修废机油				0.1t/a		0.1t/a	
	废弃活性炭				0.4t/a		0.4t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①