建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：桃源县漳江生猪定点屠宰场升级改造项目

建设单位（盖章）：桃源县淑俊肉业食品有限公司

编制日期：2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目工程分析.....11

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....26

四、主要环境影响和保护措施.....33

五、环境保护措施监督检查清单.....56

六、结论.....57

附表：

附表 1　建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目所在地现状图

附图 3　原环评总平面布置示意图

附图 4　技改完成后总平面布置示意图

附图 5　现项目建设场地与周边环境关系示意图

附图 6　与土体利用规划图

附件：

附件 1　委托书

附件 2　营业执照

附件 3　租赁协议

附件 4　生猪无害化处理协议

附件 5　用地许可

附件 6　原环评批复

附件 7　排污许可正本与副本

附件 8　验收意见

附件 9　评审意见

附件 10　动物防疫条件合格证

附件 11　生猪定点屠宰证

附件 12　关于屠宰量许可说明文件

附件 13　监测报告

附件 14　公众征求意见表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	桃源县漳江生猪定点屠宰场升级改造项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	湖南省常德市桃源县漳江镇白佛阁社区漳江北路 016 号		
地理坐标	（111 度 28 分 30.140 秒，28 度 55 分 15.060 秒）		
国民经济行业类别	牲畜屠宰 C1351	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-屠宰及肉类加工 135*-其他屠宰
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	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	400
环保投资占比（%）	80	施工工期	1 个月
是否开工建设	是，2021 年 12 月，环保设施已改造。	用地（用海）面积（m^2）	0(不新增用地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、**与《桃源县城总体规划（2001－2020 年）》（2016 年修改）相符性分析** 片区发展定位：城中区：城区商业文化居住中心，以对现有		

用地布局进行调整改造为主。**城北区：重点发展食品、纺织、机械、旅游品等一、二类工业，同时配置相应的居住、公共设施和绿化用地。**城南区：未来城市新的政治、文化中心，规划以行政、文化、居住等功能为主。城西区：配合火车站的发展，以物流、农副产品的批发、加工为主。城东区：重点发展旅游业，打造成旅游渡假区和旅游配套基地。

本项目为于城北片区，属于农副产品的加工企业，占地类型为一类工业工地（详见附图 6），行业类型为食品类工业，与规划相符。

2、与《常德市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析

根据《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》要求，本项目属于“ZH43072530004 枫树维吾尔族回族乡/陬市镇/青林回族维吾尔族乡/漳江街道”中漳江街道一般管控单元，对比本项目与该文件的符合性如下：

表 1-2 与常德市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单符合性分析表（漳江镇）

管控维度	管控要求	执行情况	符合性
空间布局约束	（1.1）严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居住、商业、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。 （1.2）生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。明确属地管理责任，实行严格管控，加大生态保护补偿力度，加强生态保护与修复，建立监测网络和监管平台。 （1.3）陬市镇两个村（高湾村、观音桥村）加快清洁能源替代利用。推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉。 （1.4）湖南桃源沅水国家湿地公园按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护	1.1 本项目属于技改项目，不属于有色金属冶炼、化工等行业企业； 1.2 本项目不涉及生态保护红线； 1.3 本项目已淘汰原有生物质锅炉，改为蒸汽发生器； 1.4 不涉及。	符合

			管理规定》严格管控。		
		污染物排放管控	（2.1）开展土壤污染综合防治先行区建设，建立土壤污染防治长效机制。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理。强化土壤污染治理和修复。加强林地草地园地土壤环境管理。禁止使用高毒、高残留农药。 （2.2）依法禁止露天焚烧垃圾和燃放烟花爆竹。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内建设产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。县城建成区及盘塘镇、陬市镇、木塘垸镇三个小微空气自动监测站点镇区的餐饮服务单位全部安装高效油烟净化设施。 （2.3）陬市镇为秸秆禁烧区，秸秆禁烧区内禁止露天焚烧秸秆（包括水稻、油菜、棉花、玉米等农作物产生的秸秆和落叶等）。 （2.4）推进工业集聚区工业废水集中治理。建设工业污水集中处理设施及配套管网，集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 （2.5）防治畜禽（水产）养殖污染。依法依规划定畜禽养殖禁养区；依法处理违规畜禽养殖行为；禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场（小区）和养殖专业户入驻。	2.1 不涉及； 2.2 不涉及； 2.3 不涉及 2.4 本项目产生废水经处理合格后排入市政污水管网，符合要求； 2.5 不涉及	符合
		环境风险防控	（3.1）防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况。对地下水自来水厂进行提质改造，化工生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理。加油站地下油罐应全部更新为双层罐或完成防渗池设置。报废矿井、钻井、取水井应实施封井回填。制订地下水污染场地清单，积极推进地下水修复治理试点工作。 （3.2）定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境，落实防控措施。制定和完善突发环境事件处置应急预案，确定责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。依据国家相关规	3.1 不涉及； 3.2 不涉及； 3.3 不涉及； 3.4 环评要求企业建立健全环境风险防范制度，制定企业突发环境事件应急预案，符合要求	符合

			定，工业企业进一步提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。 （3.3）采取严格的保护和控制措施，严格保护沅江水质；开展必要的湿地科研监测和宣教项目。 （3.4）本单元范围内可能发生突发环境事件的企业应建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。鼓励可能造成突发环境事件的工程建设、影视拍摄和文化体育等群众性集会活动主办企业，制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。		
		资源开发效率要求	（4.1）水资源 （4.1.1）建立预警体系，发布预警信息，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设和投产使用。推广喷灌、微灌、集雨补灌、低压管道输水灌溉、水田控制灌溉和水肥一体化等高效节水技术，开展灌区现代化改造试点。推进学校、医院、宾馆、洗浴等重点行业节水技术改造。限期关闭未批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井。加快实施地下水监测工程，完善地下水监测网络。 （4.1.2）到 2020 年，全县农田灌溉水有效利用系数达到 0.539，全县万元工业增加值用水量下降到 52 立方米以下。 （4.1.3）调整种植结构，发展节水型农业，普及先进灌溉技术。修订、完善桃源县行业用水标准。依靠科技进步，挖掘工业节水潜力，提高工业用水重复利用率。加强管理体系建设，提高社会节水意识，促进节约用水，提高用水效率。 （4.2）土地资源 （4.2.1）城市、村庄和集镇建设不得占用基本农田，交通、水利、能源等基础设施项目，因选址特殊，无法避让基本农田的，必须报国务院批准。禁止违法占用基本农田进行绿色通道、绿化隔离带和防护林建设，禁止改变基本农田土壤性状发展林果业和挖塘养鱼，禁止开展对基本农田耕作层造成永久性破坏的临时工程和其他各项活动。 （4.2.2）到 2020 年，青林回族维吾尔族乡耕地保有量不低于 3300.00 公顷，基本农田保护面积不低于 3221.13 公顷，城乡用地总规模控制在 1566.74 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 1414.00 公顷，城镇工矿用地规模不低	4.1.1 不涉及； 4.1.2 不涉及； 4.1.3 不涉及； 4.2.1 本项目不占用基本农田； 4.2.2 不涉及； 4.2.3 本项目在原有土地的基础上进行改建，不另新增占用土地。 4.2.4 本项目使用天然气作为能源，符合清洁生产要求。	符合

		于 486.78 公顷。陬市镇耕地保有量不低于 3422.83 公顷，基本农田保护面积不低于 3107.97 公顷，城乡用地总规模控制在 1855.29 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 1550.00 公顷，城镇工矿用地规模不低于 705.63 公顷。枫树维吾尔族回族乡耕地保有量不低于 2957.46 公顷，基本农田保护面积不低于 2668.14 公顷，城乡用地总规模控制在 832.98 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 680.00 公顷，城镇工矿用地规模不低于 7.75 公顷。漳江镇耕地保有量不低于 7354.54 公顷，基本农田保护面积不低于 6320.35 公顷，城乡用地总规模控制在 3966.93 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 3379.99 公顷，城镇工矿用地规模不低于 1597.99 公顷。 （4.2.3）调整优化中心城区的土地资源配置，按照土地级差地租要求，合理确定城市不同地区的开发强度，提高土地利用率。通过制定和完善建设用地定额指标和土地集约利用评价指标体系，推行单位面积的投资强度、土地利用强度、投入产出率等指标控制制度，提高产业用地的集约利用水平。 （4.3）能源 （4.3.1）建设清洁节能型城市。减少煤使用，完善电力、燃气工程规划，加大天然气普及率。优化产业结构和产品结构，限制重耗能工业发展。积极发展城市公共交通，降低交通能耗。提高居住建筑节能标准，因地制宜发展新能源和可再生能源，如水力发电等。		

综上，本项目建设与《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》相符，项目建设合理。

3、选址合理性分析

《湖南省环境保护条例》中“除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区”。本项目建于 2004 年投产，本次环评属于技改情况，不属于新建污染物排放的工业项目需入园情况。

（1）地理位置

本项目选址于桃源县漳江镇白佛阁社区，交通比较便捷，有

	助于为生猪的购进和产品的外运。项目场址周边 100 米范围内无医院、幼儿园、学校、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感点。 **（2）基础设施** 本项目选址区域内水、电等基础设施完善，能满足场区生产用水、功能等需求。 **（3）环境容量** 根据桃源县环境功能区划，项目所在地地表水体渠水环境功能为III类水体，环境空气质量功能区为二级区，声环境功能为 2 类区。根据环境质量现状数据，地表水、环境空气及噪声现状均能达到相应标准要求，根据本报告前述章节内容可知，项目建成后对周围环境产生的影响较小，不会降低该区现有环境功能。 **（4）达标排放** 本项目生活污水与生产废水经自建厂区污水处理站处理达标后排入桃源县第二污水处理厂，选址基本合理。本项目建设单位须切实落实报告表提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放。本项目营运期产生的各类污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，固废可实现有效处置，不会降低该区域现有环境功能。 综上所述，本项目选址合理。 **4、产业政策符合性分析** 本项目属于畜禽屠宰项目，项目目前只对生猪进行宰杀，厂区内不进行生猪养殖及其他深加工。根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业政策调整指导目录》（2019 年本）中限制类“十二、轻工——24、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）”之列。 根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号），“对属于限制类的新建项目，禁止投资。投资管理部门不予审批、

	核准或备案，各金融机构不得发放贷款，土地管理、城市规划和建设、环境保护、质检、消防、海关、工商等部门不得办理有关手续。凡违反规定进行投融资建设的，要追究有关单位和人员的责任。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，金融机构按信贷原则继续给予支持。国家有关部门要根据产业结构优化升级的要求，遵循优胜劣汰的原则，实行分类指导”。本项目年屠宰生猪 80000 只，属于年屠宰生猪 15 万头以下项目，但项目不属于新建项目，为技改项目，项目建设是为保障桃源县及其周边区域新鲜生猪产品正常供应。 **5、与《生猪屠宰管理条例》（国务院令第 742 号）符合性分析** 本项目满足《生猪屠宰管理条例》（国务院令第 742 号）第二条中“在边远和交通不便的农村地区，可以设置仅限于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”的要求，严格按照《生猪屠宰管理条例》（国务院令第 742 号）、《湖南省生猪屠宰管理办法》（湖南省第十一届人民代表大会常务委员会公告 第 60 号）和《湖南省人民政府关于修订<湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法>的通知》（湘政发〔2010〕22 号）等法规、规章和标准的规定执行，按照科学规划、合理布局的原则： 本项目的设置与城乡经济发展相适应，污染物排放达到环保部门排污许可条件，不污染环境，也不受环境污染，且注意节能改造，减少污染物排放。为考虑桃源片区生猪屠宰的需求和保障该片区群众吃上健康放心的猪肉，该屠宰点符合当地有关规划。生猪定点屠宰厂（场、点）布局方案由县（市、区）屠宰行业主管部门制定，报县（市、区）政府批准执行。 **6、与《湖南省生猪屠宰管理条例》符合性分析** 2011 年 7 月 29 日湖南省人民代表大会常务委员会发布《湖

南省生猪屠宰管理条例》，其中第九条明确“新建生猪定点屠宰厂（场）和小型生猪屠宰点的选址，应当距离生活饮用水水源保护区和医院、学校等公共场所以及居民住宅区五百米以外，并不得妨碍或者影响所在地居民生活和公共场所的活动。**已建成**的生猪定点屠宰厂（场）和小型生猪屠宰点不符合前款规定要求的，应当搬迁**或者改造**”，本项目属于改造项目，与政策相符。

本项目建设于 2004 年，项目用地性质为工业用地，与原城乡规划用地符合，详见附图 6　与土体利用规划图。

本项目属于已建成的生猪定点屠宰厂（场），不符合 500m 以内无居民区等公共敏感目标的距离要求，属于应当搬迁或者改造情况，由于目前尚不具备搬迁条件，未有更好的项目选址，为保障桃源县居民食用猪肉的需求，同时降低本项目对周边环境影响，特此进行技术改造，待政府重新规划用地后，项目另行选址搬迁。

7、与《畜类屠宰加工通用技术条件》的符合性分析

根据《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）第 5 节要求，本项目屠宰场应具备以下条件：

①车间应设置与屠宰量相适应待宰车间、屠宰加工间、检疫检验室等；

②厂（场）内应分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时要求原料、产品各行其道，不交叉污染；

③厂（场）内应配置与屠宰加工量相适应的同步检验装置；

④屠宰点（场）内应设置污水处理设施，污水排放应符合 GB13457 的规定。

本项目的建设与以上条件相吻合，因此本项目符合《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）的要求。

8、平面布局合理性

根据项目的总平面图，本项目总图布置主要根据功能区进行分区布置，各功能区、装置之间设有通道，并与厂外道路相连，有利于产品的运输、同时能够保证安全疏散及消防。充分考虑了厂区内供水、供电及其他公用工程供给条件，工艺流程顺畅，管线短捷。同时也考虑到了风向、通风、采光、施工、安装和检修等因素，满足国家现行防火、安全、卫生、环境保护及交通运输等设计规范、规定的相关技术要求。

项目厂区大门设置在南侧，办公、休息等区域位于东侧，屠宰车间、待宰车间位于中间，车间内按照工艺顺序将各设备装置布设在一起，能有效的保证工艺流程的紧凑和顺畅，办公区与生产厂区距离能完全满足需求，可以减轻项目外排污染物对周围环境敏感点及办公区的影响。项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度地节省厂区占地，减少物料输送流程，为厂区的绿化美化工作提供了较大的空间。

项目所在区域常年主导风向为北风。本项目在平面布置上充分考虑主导风向的同时，将在营运期会产生无组织废气的屠宰车间、待宰车间等（非清洁区）设置在厂区中间；将办公区等设施（清洁区）设置在厂区的东侧（位于主导风向侧风向）；存猪栏和污水处理站位于项目北侧，与新增居民点位置较近，因此在做好废气治理措施的同时，加强日常管理也是十分有必要的。

环评要求建设单位对设置的危废暂存间，进行密闭设置，同时严格管控病死猪、检疫检验废弃物、生猪不可食用部分废物处置，尽量做到日常日清，需要暂存的废物做好暂存间地面不渗水、防滑、易清洗、防腐蚀，利用墙体阻隔、采取场界四周种植乔木等合理可行的措施降低其恶臭对项目所在地周边环境影响。

总体而言，本项目厂区平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑

	性、当地气候条件、节能等因素，功能分区合理，厂区整齐美观，总图布置合理，利用安全生产、便于管理。综上所述，本项目的厂区平面布置可满足运输及工艺路线流畅的要求，符合《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）总平面布置的要求，从环保角度分析项目平面布置合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、 项目概况 桃源县漳江生猪定点屠宰场原项目名称为“漳江屠宰厂”，主要从事生猪屠宰业务，由桃源县牲畜屠宰服务中心于2004年在桃源县漳江镇白佛阁居委会投建。2004年3月15日，该项目办理了环评登记手续，取得环评登记表审批意见，原环评年屠宰生猪2.5万头左右（每天屠宰量约70头）。2012年桃源县牲畜屠宰服务中心将该项目运营管理承包给桃源县淑俊肉业食品有限公司负责项目运行，并承担相应环保责任。2013年，该项目废水治理设施进行了验收，2016年12月取得《生猪定点屠宰厂（场）》证书，证书代码A08030801，2018年10月29日，取得排污许可证（简化管理），排污许可编号为91430725580902747N001P。2019年8月20日取得《动物防疫条件合格证》（（湘桃）动防合字第110011号）。 近年来，由于近年猪瘟事件，桃源县乡镇屠宰点先后关停，目前仅保留了县城区（本项目）、漆河镇2处屠宰场，本项目是桃源县唯一家A类生猪定点屠宰厂，是一家取得了生猪屠宰证、排污许可证、动物防疫条件合格证的合规合法企业，是保障桃源县县城区及周边大部分乡镇鲜肉供应的屠宰厂。随着国家放宽了生猪养殖政策，生猪屠宰需求突增，规模已逐步扩大到了8万头，是目前县里最大的屠宰场，服务全县大部分范围。因生猪在我国拥有举足轻重的地位，对于保障人民群众生活、稳定物价、保持经济平稳运行和社会稳定具有重要意义，因此，本项目的存在是十分有必要的。但随着环保要求越趋严格，项目原有环保措施、污染物排放方式等已无法满足现阶段法规要求，为了降低本项目对周边环境影响，建设单位拟对本项目现有设施进行升级改造， 建设单根据国家环境保护政策及主管部门要求，加大投入力度，对屠宰场进行升级改造，主要改造内容包括淘汰生物质锅炉，更换为蒸汽发生器，更改给水处理工艺及排放方式，废水排放方式已由原直接排放至沅江改为纳入城市污水管网，将原有脱毛机更新（备用），新增一台脱毛机，其余设备不变。现根据环评法要法律法规要求，委托第三方公司办理环评手续。

2021 年 1 月，桃源县淑俊肉业食品有限公司委托湖南智颖工程咨询有限公司承担“桃源县漳江生猪定点屠宰场建设项目”的环境影响评价工作。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律和规定，项目组进行了实地调研、踏勘、资料收集等工作，对工程特点和环境特征进行分析，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十、农副食品加工业 13-屠宰及肉类加工 135*-其他屠宰”，应当编制环境影响评价报告表。

2、 建设规模与产品方案

本项目采取代宰制经营模式，由委托方（客户）自供生猪，由建设单位负责宰杀，宰杀完成后产生的白条肉和猪副产品交给委托方（客户），本项目不负责分割肉，只提供白条肉、猪血、头、蹄、尾及内脏等副产品，碎骨等不可使用部分作为废弃物处置（以下文中简称“边角料”），由委托方自行运输及提供猪肉包装材料。

本项目年屠宰生猪量为 8 万头，营业范围主要覆盖桃源县及周边村镇。本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	屠宰量	备注
1	白条肉	吨/年	7040	汽运，客户提供
2	猪血、头、蹄、尾及内脏等副产品	吨/年	880	
合计		吨/年	7920	
备注：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），猪的活屠重为 110kg/头。产品率以 80%计算，副产品含猪血、猪心、猪毛以及内脏等副产品，产品率按 10%计算，另 10%为不可食用部分。				

3、 建设内容及规模

本次改造在原用地范围内进行，不新增用地，项目总用地面积 9114m^2，总建筑面积为 5500m^2，其中：屠宰车间 830m^2、待宰车间 420m^2、冷冻库和仓库 420m^2、待宰车间 420m^2 等，同时建设电力、绿化、给排水等配套工程，项目建设内容具体见表 2-3。

表 2-3 工程建设内容一览表

类别	名称	改造前	改造后	备注
主体工程	屠宰车间	已建屠宰车间 1 栋，建筑面积 830m²，位于厂区中间，主要用于生猪屠宰和分割。	已建屠宰车间 1 栋，建筑面积 830m²，位于厂区中间，主要用于生猪屠宰和分割。	不变
储运工程	存猪栏	已建存猪栏 1 栋，建筑面积 1020m²，位于厂区北面，存猪栏主要用于生猪临时畜养存放。	已建存猪栏 1 栋，建筑面积 1020m²，位于厂区北面，存猪栏主要用于生猪临时畜养存放。	不变
	待宰车间	已建待宰车间 1 栋，建筑面积 420m²，位于厂区中间靠北面位置，待宰车间主要用于待宰生猪临时畜养存放。	已建待宰车间 1 栋，建筑面积 420 m²，位于厂区中间靠北面位置，待宰车间主要用于待宰生猪临时畜养存放。	不变
	仓库	与冷冻库同为一栋，用于生产用品等存放。	与冷冻库同为一栋，用于生产用品等存放。	不变
	洗消房	/	建设洗消房 1 栋，钢结构，建筑面积 50m²，主要用于运输车辆的清洗与消毒。	新增洗消措施
	冷冻库	/	冷冻库位于待宰车间和屠宰车间中间，与仓库为同一栋建筑，建筑面积 420m²，为新增设施，其中 1 间用于病死猪和边角料暂存，2 间用于成品存放。	新增
辅助工程	办公楼	建设办公楼 1 栋，1 层，建筑面积共计 1070m²，由南至北分布有零售门店、行政办公楼、休息室、畜医办公室，主要用于办公、休息、检疫检验使用。	建设办公楼 1 栋，1 层，建筑面积共计 1070m²，由南至北分布有零售门店、行政办公楼、休息室、畜医办公室，主要用于办公、休息、检疫检验使用。	不变
	临街房	新增临街房 1 栋，位于厂区大门西侧，建筑面积为 470m²，可用于商铺租赁使用。	新增临街房 1 栋，位于厂区大门西侧，建筑面积为 470m²，可用于商铺租赁使用。	变更
公用工程	供水	由自来水厂供给。	不变	不变
	供电	设置配电室 1 间，建筑面积 110m²，由国家电网供电。	设置配电室 1 间，建筑面积 110m²，由国家电网供电。	不变
	供热	有 1t/h 生物质锅炉 1 台	变更为燃气热水器，燃气热水器安装在屠宰车间内，供设置 4 台。	变更
	停车区	商铺	变更，原批发商铺位置变更为停车区，建筑面积 150m²，用于员工停放车辆。	变更
环保工程	废气处理设施	采用多管除尘器	淘汰原有生物质锅炉，变更为蒸汽发生器； 厂界恶臭治理措施：及时清洗、清运粪便、增加通风次数、喷洒除臭剂；	变更

			污水处理站、存猪栏、待宰间密闭，经集中收集后采用UV光解+活性炭吸附经25m排气筒排放。	
	废水处理设施	设置5t/h污水处理站1座，生活废水与生产废水经自建污水处理站处理达标后排入沅江。	设置300t/d污水处理站1座，生活废水与生产废水经自建污水处理站处理达标后排入城镇污水管网，经乡镇污水管网排入桃源县第二污水处理厂，污水处理厂处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后经专管排入胜利渠后通过延溪机埠排入新河，再排入沅江。	改建，工艺改变，占地面积和位置不变
	噪声处理设施	采取墙体隔声、距离衰减、妥善管理等措施	采取墙体隔声、距离衰减、妥善管理等措施。	不变
	固废处理设施	碎骨头、粪便等收集集中处理。	生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运；猪粪和部分可溶于水的肠胃残留物经冲洗后溶入水中，进入自建污水处理站进行处理；猪内脏不可食用部分与病死猪暂存于冷冻库，定期交由常德市桃源源成环保科技有限公司无害化处置；猪毛经收集后外售综合利用；污水处理站污泥经脱水后由周边农户拖运作有机肥回田利用；检疫检验废弃物属于危险废物，暂存于危废暂存间，由驻场官方兽医统一收集处置；废活性炭由厂家进行回收利用；UV光解设备由供应商负责维护，废灯管由供应商更换回收处置。	变更
风险		/	非污染防治区（办公楼、临街商铺等）、一般污染防治区（厂区内道路、厕所等）、重点污染防治区（存猪栏、待宰车间、屠宰车间、冷冻库及污水处理设施等水积存的区域）。防渗工程设计依据污染防治分区，选择相应的防渗方案，非污染防治区防渗层的参透系数不应大于1.0×10^{-7}cm/s。一般污染防治区的防渗性能应与1.5m厚粘土层（渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s)等效；重点污染防治区的防渗性能应与6.0m厚粘土层(渗透系数1.0×10^{-10}cm/s）等效。	变更

4、 项目总平面布局

原环评总平面布局为：南面设置两个车辆出入口，分别为员工车辆和运输车辆出入口；东面分布有员工宿舍，西面为零售批发商铺；中间为花园、屠宰场、待宰杀栏；北面为生物质堆场、自建污水处理设施、洗车场和猪栏，

平面布置见附图 3。

实际建设过程中总平面布置与原环评平面布置有差异，技改后总平面布局为：车辆进出口位于项目南面，车辆进出口东面自南向北依次分布有零售门店、行政办公楼、休息室、畜医办公室，配电间和杂物室；厂区中间自南向北分依次分布有车辆进出口（厂区大门）、屠宰车间、冷冻库、待宰车间、存猪栏；厂区西面自南向北依次分布有临街房（商铺）、停车区、洗消房和自建污水处理站，废水总排口设置在自建污水处理站处，平面布置见附图 4。

5、 主要设备

本项目主要采取人工宰杀方式，主要生产设备列表如下。

表 2-3 主要生产设备清单

序号	名称	技改前数量	技改完成后数量	备注
1	脱毛机	1 台	2 台	淘汰现有 1 台，拟新增 1 台，原有脱毛机备用
2	高压清洗器	1 台	1 台	利旧
3	喷雾器	1 台	1 台	利旧
4	水浸式烫毛池	2 个	2 个	拟进行改建
5	冷冻库	3 间	3 间	共计 420m^2，其中 1 间用于病死猪和边角料暂存，2 间用于成品存放。制冷剂 R134a。
6	生物质锅炉	1	0	新增，淘汰原有生物质锅炉更换为蒸汽发生器，其中一台常用 3 台备用
7	蒸汽发生器	/	1 台	
8	燃气热水器	/	3 台	
9	刺杀钩	若干把	若干把	人工屠宰
10	活挂放血线	1 套	1 套	利旧
11	密闭收集箱	/	60 个	用于病死猪和边角料的收集

6、 主要原辅材料及能源消耗

本项目资源和能源消耗量估算见下表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗估算表

序号	名称	技改前用量	技改完成后用量	来源	用途
1	电	0.7 万度/a	20 万度/a	国家电网	能源
2	生物质	54t/a	/	外购	更换为天然

3	天然气	/	37800m³	管道燃气	气
4	用水	2500m³/a	54954.72m³/a	由自来水厂/地下水供给	生产与生活用水
5	生猪	8 万头/a	8 万头/a	客户提供	原料
6	二氯异氰脲酸钠粉	/	500g/a	外购	配置成消毒液，用于厂区消杀使用。
7	月苄三甲氯铵溶液	/	2000ml/a	外购	
8	氢氧化钠	/	2kg/a	外购	
9	PAM	/	0.3t/a	外购	自建污水处理站消毒工序使用
10	PAC	/	9t/a	外购	
11	三联快速检测卡（尿液）	15 盒/a	60 盒/a	外购	检验瘦肉精
12	非洲猪瘟病毒抗原胶体金测试卡	15 盒/a	60 盒/a	外购	检验非洲猪瘟
13	食用盐	0.8t/a	2.5t/a	外购	猪血凝血剂

物化性质：

1）二氯异氰脲酸钠粉

本项目使用的二氯异氰尿酸钠粉为白色或类白色粉末，具有次氯酸的刺激性气味。主要成分为二氯异氰脲酸钠，有效氯含量为 10%，它在水中分解为次氯酸和氰脲酸，次氯酸释放出活性氯和初生态氧，对细菌原浆蛋白产生氯化和氧化反应而呈杀菌作用。主要用于禽舍、畜栏、器具及种蛋等消毒。

2）月苄三甲氯铵溶液

本项目使用的月苄三甲氯铵溶液商品名又叫拜特菌毒克，为无色或淡黄色澄明液体。主要成分为月苄三甲氯铵，含烃铵盐以 $C_{22}H_{40}ClN$ 计，含量为 9.3%~10.7%。月苄三甲氯铵属于阳离子表面活性剂，具有较强的杀菌作用，金黄色葡萄球菌、卡他球菌、猪丹毒杆菌、鸡白痢沙门氏菌、炭疽芽孢杆菌、化脓性链球菌、鸡新城疫病毒、口蹄疫病毒以及细小病毒等对其较敏感。

3）氢氧化钠

氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，溶解时散发出氨味，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。纯品是无色透明的晶体，密度 2.130g/cm³，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有

块状，片状，粒状和棒状等。本项目氢氧化钠主要用于配制消毒液使用，使用配比为 1~4%氢氧化钠溶液。

4）三联快速检测卡（尿液）

瘦肉精是一类人工合成的β-受体激动剂，根据结构差异分为盐酸克伦特罗、莱克多巴胺和沙丁胺醇。因该类药物可以提高瘦肉率，减少脂肪沉积和促进动物生长，被一些畜牧养殖户和养殖企业作为养殖促进剂使用。人食用了饲喂瘦肉精的禽畜产品后，残留的瘦肉精可引起食物中毒，牲畜产品中瘦肉精残留已成为公众关注的社会问题。因此，世界许多国家禁止在饲料中使用瘦肉精。瘦肉精三联快速检测卡可同时测定猪尿中的盐酸克伦特罗、莱克多巴胺和沙丁胺醇，提供生猪饲养时是否使用瘦肉精的依据。检测限值：克伦特罗 3ppb（ng/mL）；莱克多巴胺 3 ppb（ng/mL）沙丁胺醇 5ppb（ng/mL）。

5）非洲猪瘟病毒抗原胶体金测试卡

非洲猪瘟是由非洲猪瘟病毒感染家猪和各种野猪引起一种急性、出血性、烈性传染病。世界动物卫生组织将其列为法定报告动物疫病，该病也是我国重点防范的一类动物疫情。非洲猪瘟病毒抗原胶体金测试卡采用胶体金免疫层析试验（GICA）原理制成，样本加入到加样孔后与胶体金标记物一起沿层析膜移动，若样本中存在非洲猪瘟抗原则胶体金标记物与检测线上的扑捉物结合而显示紫红色，若样本中不存在非洲猪瘟抗原则不产生颜色反应。

6）PAM

PAM:聚丙烯酰胺，英文名称为 Poly(acrylamide)，CAS 号为 9003-05-8，分子式为$(C_3H_5NO)_n$，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

7）PAC

PAC 聚合氯化铝，化学式 $Al_2Cln(OH)_{6-n}$，是一种净水材料、无机高分子混凝剂，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子

量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。主要用于净化饮用水和给水的特殊水质处理，如除铁、除氟、除镉、除放射性污染、除漂浮油等。也用于工业废水处理，如印染废水等。

7、 公用工程

①给水

本项目用水由自来水管网供给和地下水供水，项目用水主要为生产用水及生活用水，其中生产过程中用水主要是屠宰用水（包括喷淋用水、烫毛用水、清洗用水、车间及设备清洗用水、消毒溶液配制用水、运输车辆消毒用水等）；生活用水主要是厂区工作人员用水。

②排水：本项目运营过程中废水主要为生活污水和生产废水。生活废水与生产废水经收集后通过自建污水处理站处理达到《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-1992）中表 3 中三级标准及桃源县第二污水处理厂设计进水水质标准后汇入桃源县第二污水处理厂进行处理，处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经专管排入胜利渠后通过延溪机埠排入新河，再排入沅江。

③供电：项目用电经国家电网引入供电，不设置备用柴油发电机。

④供热：项目烫毛工序拟采用蒸汽发生器供热。

⑤冷冻库：

项目已建设 3 间冷库，白条肉、猪头、猪蹄、病死猪和边角料等需要在低温环境下存放，因此设置装配式冷库。本项目采用环保型制冷剂 R134a（四氟乙烷），正常工况下制冷剂运行在密闭的循环中，不会对周围环境造成污染，且 R134a 臭氧消耗潜能为零，温室效应潜能在 0.24~0.29 之间，对环境友好。且本项目制冷面积小，冷库环境温度要求不高，因此制冷剂的循环量很小，潜在的环境风险很弱，冷库在正常运行时没有污染物产生。

8、 劳动定员及工作制度

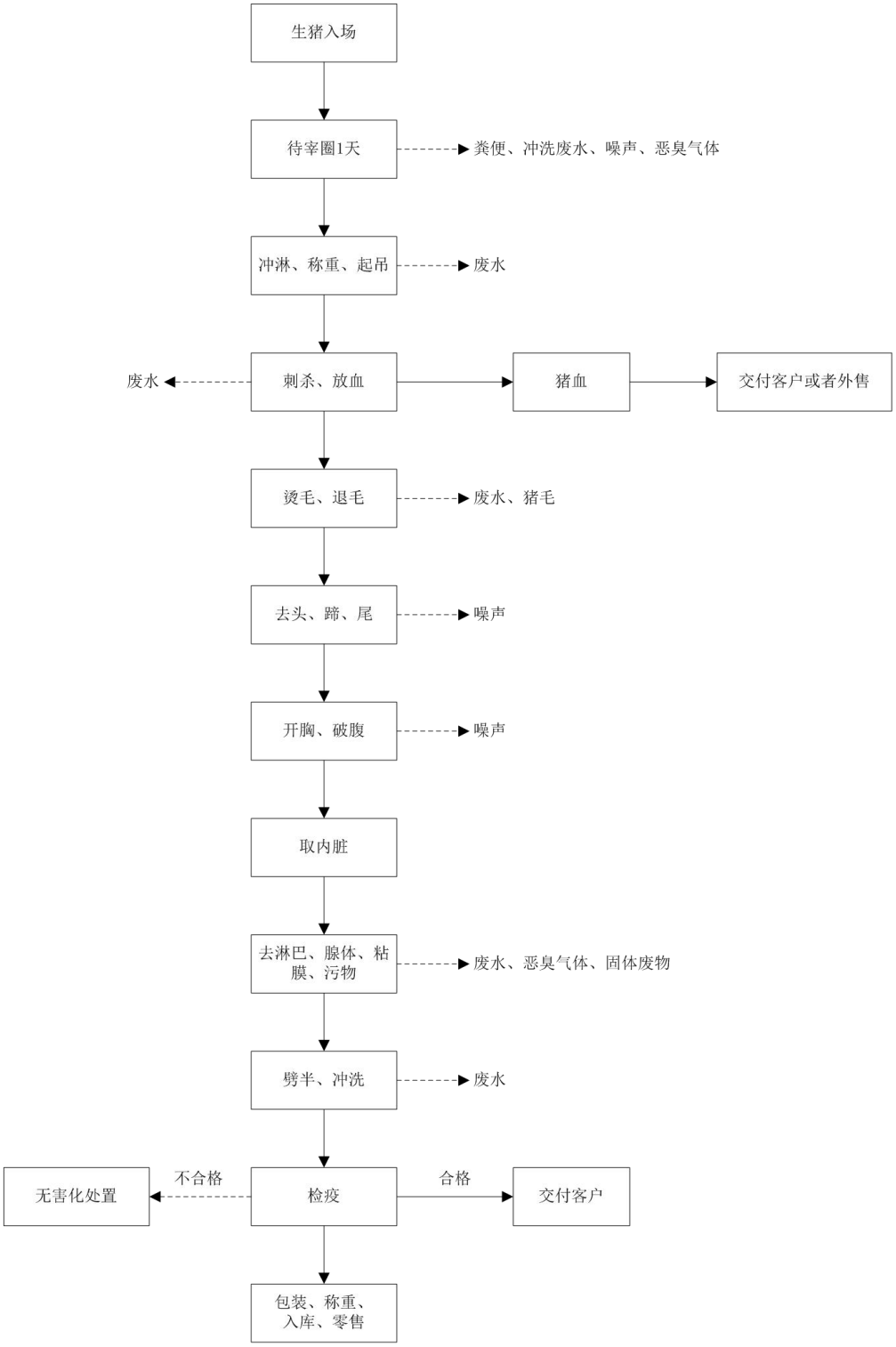
技改完成后员工有 35 人（原环评有 20 人，实际建成后 35 人），均不在场内就餐，场地内设值班室，供员工值班休息使用。

技改完成后年工作天数为 360 天，每天工作 6h（早上 2：00~8：00）。

工艺流程和产排污环节

1、项目工艺流程图及产污点

技改前后，本项目工艺流程不变，产污节点不变，具体如下：



注：W、N、G、S 分别表示废水、噪声、废气、固体废弃物

图 2-2 运营期工艺流程及产污节点

工艺流程简述：

(1)进厂检疫:进厂检疫主要采取“查验资料及畜禽标识”的方式进行，生猪入场门时查验《动物检疫合格证明》有效、证物相符、畜禽标识符合要求、临床检查健康，方可入场，并回收《动物检疫合格证明》。场（厂、点）方须按产地分类将生猪送入待宰圈，不同货主、不同批次的生猪不得混群。

持证核对品种及头数，发现不符，及时查明原因，直到认为没有可疑疫情时允许卸下，借过磅验级之际，留神观察牲畜健康状态，对可疑者应做进一步诊断，必要时组织会诊。当确诊疫病时，及时封锁，上报疫情。同时立即采取措施，就地灭杀，确保人畜的安全。

(2)宰前处理：运送活畜卡车进厂后，先进入待宰圈。当活畜运至厂内，由于途中的震动、环境的改变和受到惊吓以及外界因素的刺激，容易使牲畜造成过度精神紧张，引起疲劳，破坏和抑制了正常的生理机能，抵抗力大为降低，血液循环不正常，血中微生物增加，表皮也容易充血。因此必须保证牲畜有充分的休息时间，使牲畜保持安静的状态，以提高产品质量。宰前需要断食 12-24 小时，但要给以定量的饮水。断食的目的是为了使牲畜尽量把肠胃内容物消化干净，排泄粪便，以便屠宰后处理内脏，避免污染肉体。饮水可以保持牲畜的正常生理机能活动，降低血液的黏度，以便屠宰时放血流畅。

(3)候宰检查：待宰检查主要采取“临床检查”的方式，包括群体检查和个体检查法。从静态、动态和食态等方面进行检查，主要检查生猪群体精神状况、外貌、呼吸状态、运动状态、饮水饮食情况及排泄物状态等，或通过视诊、触诊和听诊等方法进行检查，主要检查生猪个体精神状况、体温、呼吸、皮肤、被毛、可视黏膜、胸廓、腹部及体表淋巴结，排泄动作及排泄物性状等。

卫检员深入到待宰圈内观察待宰牲畜休息、饮食和行动状态，发现异常，随时剔出进行仔细检查，必要时采取急宰后剖检诊断。宰前检疫是在临宰前对待宰牲畜进行一次普查，确保其健康，是减少屠宰过程中病与健相互污染，保证产品质量的有效措施。活牲畜宰前兽医对其进行检疫，防止将病牲畜进厂，将病牲畜进行隔离。检疫后将待宰牲畜赶至淋浴场，将体表清洗干净，

	防止体表赃物污染屠宰车间。 对怀疑患有本规程规定疫病及临床检查发现其他异常情况的，由**驻场**桃源县畜牧水产事务中心（以下简称“官方兽医”）按相应疫病防治技术规范进行实验室检测。实验室检测主要利用三联快速检测卡（尿液）或非洲猪瘟病毒抗原胶体金测试卡进行检验，产生的废物主要有废弃试纸和取样管，由官方兽医统一收集处置。 (4)宰杀：将活生猪赶至屠宰车间，用扣脚链绑住两条后腿，将生猪吊起挂到活挂放血线上，宰杀放血，牲畜在输送线上缓慢前进，然后血淌入沥血槽，并加入抗凝剂（食用盐）后待售。而后将生猪放入烫毛池烫毛，然后进入脱毛机退毛。 (5)预剥作业完成后，切去猪头、胸部用刀开胸，掏出肚肠、心、肝、肺等，喷淋冲洗，待检，检验合格后与酮体一起收集暂存至成品冷冻库，酮体和检验不合格副产品与淋巴、腺体、粘膜、污物等用密封的专用收集箱收集，暂存于冷冻库定期委外处置。
与项目有关的原有环境污染问题	**1、桃源县牲畜屠宰服务中心** 桃源县牲畜屠宰服务中心成立于 1993 年 8 月，统一社会信用代码 914307251868094053。该公司于 2004 年在桃源县漳江镇白佛阁居委会投建“漳江屠宰厂”，后更名为桃源县漳江生猪定点屠宰场，于 2012 年桃源县牲畜屠宰服务中心将该项目运营管理外包承包给桃源县淑俊肉业食品有限公司负责项目运行。 项目建成后，未受到生态环境主管部门行政处罚，本项目在升级改造前，曾因为噪声和猪粪的处理（固废的处理）被周边居民投诉，为此本项目拟投资 400 万元，对废气、废水设施进行改造，使用人工屠宰方式减低噪声影响，为此建设单位还征求了周边居民意见，居民代表同意本项目建设，详见附件 14。 **2、原有污染情况** 废气：主要来自屠宰车间、待宰车间、自建污水处理站产生的恶臭气体，原环评采用生物质锅炉燃烧提供热水，现已更改为蒸汽发生器供热，天然气为清洁能源，产生 SO_2、NOx 量少，能够做到达标排放。

原有项目采用生物质锅炉作为热源，原环评备案表中生物质年使用量为54t/a，采用多管除尘器除尘，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，采用生物质散烧方式，二氧化硫产污系数（直排）：17S 千克/吨-原料（S 为含硫量，生物质含硫量一般为0.1%，因此 S=0.1），技改前二氧化硫排放量为 91.8kg/a；烟尘产污系数为37.6 千克/吨-原料，采用多管除尘器除尘方式（除尘效率 52%），则颗粒物排放量为 974.6kg/a；氮氧化物产污系数（直排）为 1.02 千克/吨-原料，氮氧化物排放量为 55.08kg/a。

为了解项目场地恶臭污染物无组织废气排放现状，根据建设单位自行监测报告可知，2021 年 8 月 16 日建设单位委托湖南谱实检测技术有限公司对厂界 NH_3、H_2S、臭气浓度进行监测，结果如下：

表 2-5 厂界现状监测数据汇总表

监测时间	监测点位	监测因子	监测数据 mg/m³	标准限值 mg/m³	超标率 %	达标情况
8 月 16 日	G1 厂界北侧外 5m 处	NH_3	0.03~0.04	1.5	0	达标
		H_2S	0.002~0.003	0.06	0	达标
		臭气浓度	11	20	0	达标
	G2 厂界南侧外（下风向）5m 处	NH_3	0.06~0.08	1.5	0	达标
		H_2S	0.005~0.006	0.06	0	达标
		臭气浓度	13~14	20	0	达标
	G3 厂界东南侧外（下风向）5m 处	NH_3	0.06~0.07	1.5	0	达标
		H_2S	0.005~0.006	0.06	0	达标
		臭气浓度	11~13	20	0	达标

恶臭气体主要成分为 NH_3 和 H_2S，待宰圈舍的恶臭主要来自粪便、尿液发酵产生的氨、硫化氢，其产生量随粪尿停留时间增加而增加。同时，粪尿未及时清除会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。屠宰车间腥臭主要为生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。污水处理系统恶臭主要来源于废水中有机物厌氧分解产生的氨、硫化氢等，通过监测报告可知，项目场地恶臭气体能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级要求。

废水：主要来自屠宰车间宰杀过程、地面清洗和办公生活产生的废水。主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总磷等。改造前，2021 年 8 月 16 日，建设单位委托湖南谱实检测技术有限公司对项目总排口废水进行监测，建设单位自行报告监测数据如下：

表 2-6 改造前废水排水水质监测结果汇总表

检测项目	单位	监测结果	原排污许可批准排放标准限值	现执行标准	达标判定
pH	无量纲	7.1~7.2	6~9	6.0~8.5	达标
SS	mg/L	30~35	70	265	达标
COD	mg/L	89~94	100	300	达标
BOD_5	mg/L	25.6~31.8	30	155	达标
TP	mg/L	0.08~0.11	0.5	4	达标
TN	mg/L	62.8~64.8	/	35	超标
NH_3-N	mg/L	40.0~41.9	15	30	超标
动植物油	mg/L	0.12~0.16	10	60	达标
大肠杆菌	个/L	9200~16000	/	/	/
原批准排放限值为直接排放标准限值，现执行标准为《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 中三级标准及桃源县第二污水处理厂设计进水水质标准。					

由上表可知，本项目氨氮和总氮超过标准限值，不能做到达标排放。

2021 年 12 月 18 日，桃源县淑俊肉业食品有限公司委托湖南龙舞环保科技有限公司对本项目生产废水工艺进行改造。改造后废水由原来直接排放改为间接排放，生活废水与生产废水经收集后通过自建污水处理站处理达到《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-1992）中表 3 中三级标准及桃源县第二污水处理厂设计进水水质标准后汇入桃源县第二污水处理厂进行处理，处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经专管排入胜利渠后通过延溪机埠排入新河，再排入沅江。

2022 年 3 月 11 日，由湖南桓泓检测技术有限公司对进水口和排水口水质和水量进行检测，监测结果均满足标准，监测结果如下：

表 2-6 改造后废水监测结果汇总表

检测项目	单位	监测结果		监测标准	达标判定
		进水口	出水口		
pH 值	无量纲	7.1	7.5	6~8.5	达标

CODcr	mg/L	1130	253	320	达标
BOD_5	mg/L	523	76.5	155	达标
SS	mg/L	1200	79	265	达标
NH_3-N	mg/L	154	6.66	30	达标
TP	mg/L	23	1.9	4	达标
TN	mg/L	212	6.52	35	达标
动植物油	mg/L	3.69	0.37	60	达标
排水量	m^3/h	1.5	1.5	/	达标
原批准排放限值为直接排放标准限值，现执行标准为《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 中三级标准及桃源县第二污水处理厂设计进水水质标准。					

噪声：主要为水泵、生猪叫声及运输车辆噪声，噪声源强约为70~90dB(A)。为了解运行期间本项目噪声对周边环境的影响，在项目正常运行的情况下，2021 年 6 月 25 日，建设单位委托湖南谱实检测技术有限公司对厂界噪声排放情况进行了监测，监测数据具体见表 2-7。

表 2-7 运营期噪声现状监测值

预测点	现状值 dB（A）		标准值 dB（A）		评价
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	53	46	60	50	达标
南厂界	54	45			达标
西厂界	54	46			达标
北厂界	55	46			达标

根据上表可知，项目厂界四周昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。项目运行噪声对周围声环境影响较小。

固体废物:生活垃圾、猪粪便、肠容物、碎肉渣及内脏不可食用部分、病死猪和猪毛，现有项目定员 20 人，产生垃圾量 3.6t/a，生活垃圾统一收集后由环卫部门统一进行转运与处置。猪粪便项目产生量 50t/a，产生的猪粪经冲洗后纳入污水站集中处理；肠容物、碎肉渣及内脏不可食用部分肠胃内容物，年总产生量约 210t/a，肠容物等清洗时溶于废水中，其他部分暂存于冷冻库，委外进行无害化处理；病死猪年总产生量约 3t/a，暂存于冷冻库，委外进行无害化处理，屠宰车间脱毛工序产生的猪毛产生量 12.5t/a，经过整理后外售

给专业单位综合利用。

3、主要环境问题与建议

目前企业存在的主要环境影响问题如下：

① 待宰圈的恶臭主要来自粪尿发酵产生的 NH_3、H_2S，其产生量随粪尿停留时间增加而增加。同时，粪尿未及时清除会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。屠宰区臭味主要为猪内脏气味挥发及高湿条件下副产品、废弃物腐败产生臭味，屠宰工作结束后立即清理。

本次环评要求企业将污水处理站、存猪栏、待宰间要求密闭，经集中收集后采用 UV 光解+活性炭吸附经 25m 排气筒排放。

② 现有废水处理工艺为：调节池→一体化气浮设备→厌氧池→好氧池池→沉淀池→排放，通过该工艺处理的废水氨氮、TP 超标，为了满足行业废水排放标准要求，2021 年 12 月 18 日，桃源县淑俊肉业食品有限公司委托湖南龙舞环保科技有限公司对本项目生产废水工艺进行改造，根据本项目废水特点及处理出水要求，该废水处理工艺参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》中规范要求，将废水处理工艺改为：机械格栅+四级隔油隔渣池+调节池+一体化气浮设备+A2/O 池+沉淀池，处理达标后，经污水管网排入桃源县第二污水处理厂，污水处理厂处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经专管排入胜利渠后通过延溪机埠排入新河，再排入沅江。

③检疫检验废弃物作为一般固废进行处置，存在污染环境的风险，应当作为危险废物进行管理与处置，由驻场官方兽医统一收集处置；污水处理站污泥经脱水后由周边农户拖运作有机肥回田利用；改建后新增的废气处理设施产生的废活性炭和废灯管严格按照环评要求处置。

④加强风险管控，避免废水处理设置故障、渗漏等原因污染地下水和土壤。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

1）基本污染物

本项目位于湖南省常德市桃源县漳江镇白佛阁社区漳江北路 016 号，所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评引用《常德市生态环境局关于 2019 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中桃源县文体中心楼顶的监测点（省控站点）的监测数据。具体数据见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价结果

污染物	评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率 %	超标频率 %	达标情况
SO_2	年平均	60	8	13.3	0	达标
	24h 平均第 98 百分位数	150	23	15.33	0	达标
NO_2	年平均	40	16	40	0	达标
	24h 平均第 98 百分位数	80	44	55	0	达标
PM_{10}	年平均	70	46	65.7	0	达标
	24h 平均第 95 百分位数	150	119	79.3	0	达标
$PM_{2.5}$	年平均	35	33	89	0	达标
	24h 平均第 95 百分位数	75	70	94.3	0	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4mg/m³	1.3mg/m³	32.5	0	达标
O_3	日最大 8h 平均第 90 百分位数	160	142	88.75	0	达标

根据表 3-1 可知，桃源县 2019 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年均浓度分别为 8μg/m³、16μg/m³、46μg/m³、33μg/m³；SO_2 和 NO_2 的 24h 平均浓度第 98 百分位数分别为 23μg/m³、44μg/m³，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 CO 的 24 小时平均浓度第 95 百分位数分别为 119μg/m³、70μg/m³、1300μg/m³，O_3 的日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 142μg/m³，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。综上所述，项目所在的桃源县属于环境空气质量达标区。

2）特征污染物

本项目产生的废气污染主要有恶臭气体，污染因子主要为 NH_3、H_2S、臭气浓度，根据建设单位的自行监测报告可了解项目所在地环境空气质量情况如下：

监测时间：2021 年 8 月 25 日

监测频次：3 次/天，1 天

监测地点：G1 厂界北侧外 5m 处（上风向）

监测方法：《大气污染物无组织排放监测技术总则》HJ/T 55-2000

监测结果如下：

表 3-2 特征因子空气质量现状评价结果

监测项目	监测类型	监测值范围	超标率（%）	评价标准（mg/m³）	评价结果
硫化氢	小时值	0.03~0.04	0	0.2	达标
氨		0.002~0.003	0	0.01	达标
臭气浓度		11	0	/	/

根据表 3-2 可知，本项目硫化氢、氨监测数据符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求，区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目生活废水与生产废水经自建污水处理站处理达标后排入漳江工业园污水管网，然后汇入桃源县第二污水处理厂进行处理，处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经专管排入胜利渠后通过延溪机埠排入新河，再排入沅江。

根据《桃源高新技术产业开发园区生态环境管理 2020 年度自评估报告》，“根据常德市生态环境局桃源分局提供的园区下游高湾断面的监测数据，各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，与 2019 年相比，水质优良率有所提高，总体水质有所改善”，地表水监测结果如下：

表 3-3 地表水监测结果

点位项目	W1 高湾断面（左）	W2 高湾断面（中）	W3 高湾断面（右）	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准限值
水温（℃）	25	25	25	/
pH 值(无量纲)	7.86	7.91	7.85	6~9
溶解氧	6.24	6.5	6.08	≥5
高锰酸盐指数	2.89	2.91	2.71	≤6
化学需氧量	10	8	12	≤20
五日生化需氧量	2.3	2.28	2.32	≤4
氨氮	0.164	0.145	0.15	≤1.0
总氮（以 N 计）	0.75	0.76	0.79	≤1.0
总磷（以 P 计）	0.054	0.068	0.062	≤0.2
氟化物（以 F^-计）	0.103	0.108	0.102	≤1.0
六价铬	0.029	0.021	0.029	≤0.05

综上所述，本项目所在区域地表水环境质量状况较好。

3、声环境质量现状

本项目 50m 范围内噪声敏感目标为阳光小区，为了解运行期间本项目噪声对周边环境的影响，2022 年 3 月 11 日，由湖南桓泓检测技术有限公司对项目敏感目标处环境噪声（背景噪声值）进行了监测，声环境现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目所在地声环境现状监测结果表

采样地点	监测项目	监测结果(dB)		监测标准(dB)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界北侧外 1m 处	Leq(A)	56.3	44.8	60	50	达标

由上表可知，周边居民住户噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所处区域声环境现状良好。

环境保护目标

本项目周边无主要环境保护目标具体见表 3-5。

表 3-5 主要环境要素环境保护目标

保护类别	保护目标	功能及规模	相对方位及距离	保护级别
大气环境	白佛阁社区民住户 1	居住区；约 60 户	S，约 270-500m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	白佛阁社区民住户 2	居住区；约 30 户	SE，约 60-500m	
	桃源县康复医院	综合性医院，约 200 床位	SE，约 150m	
	白佛阁社区民住户 3	居住区；约 80 户	E，约 200-500m	
	白佛阁社区民住户 4	居住区；约 30 户	E 和 NE，约 50-400m	
	阳光小区居民住户	居住区，约 666 户	N，约 10-130m	
	官家坪社区居民住户	居住区，约 50 户	N，约 450-500m	
声环境	阳光小区	居住区；约 350 人	N，约 5-50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

本项目 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，无地下水环境敏感保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

屠宰场排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级要求；蒸汽发生器执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值要求。

本项目执行大气污染物排放标准汇总见表 3-6。

表 3-6 废气排放标准限值表

污染物	排放形式	单位	标准值	执行标准
H_2S	无组织	mg/m^3	0.06	GB14554-93
	有组织(25m)	kg/h	0.9	
NH_3	无组织	mg/m^3	1.5	
	有组织(25m)	kg/h	14	
恶臭浓度	无组织	无量纲	20	
	有组织(25m)	无量纲	6000	
颗粒物	有组织	mg/m^3	20	GB 13271-2014
SO_2	有组织	mg/m^3	50	

NOx	有组织	mg/m³	150	
烟气黑度	有组织	/	≦1 级	

2、废水污染物排放标准

本项目产生的生活废水与生产废水经收集后通过自建污水处理站处理达到《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-1992）中表 3 中三级标准及桃源县第二污水处理厂设计进水水质标准后汇入桃源县第二污水处理厂进行处理，处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后经专管排入胜利渠后通过延溪机埠排入新河，再排入沅江。

本项目执行标准限值如下：

表 3-7 水污染物排放浓度限值

序号	污染因子	《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-1992）	桃源县第二污水处理厂设计进水水质标准	本项目执行标准
1	pH 值	6.0-8.5	/	6.0-8.5
2	化学需氧（COD）	500	320	320
3	五日生化需氧量（BOD_5）	300	155	155
4	悬浮物（SS）	400	265	265
5	氨氮	/	30	30
6	总磷	/	4	4
7	总氮	/	35	35
8	动植物油	60	/	60
9	排水量	6.5m³/t	/	57200m³/a

3、噪声排放标准

营运期项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准见表 3-8：

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

执行时期	类别	昼间	夜间
运营期	2 类	60	50

4、固体废物污染控制标准

一般固体废弃物堆存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标

	准》（GB18579-2001）及 2013 年修改单。
总量控制指标	根据 2014 年 1 月 20 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发［2014］4 号），主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指**化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物**、铅、镉、砷等七类污染物，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位在满足环境质量要求和主要污染物排放总量控制的前提下，通过缴纳排污权有偿使用费获得主要污染物排污权。 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 屠宰及肉类加工中“年屠宰生猪 2 万头及以上 10 万头以下的”，进行简化管理。本项目于 2018 年 10 月 29 日取得排污许可证，排污许可编号为 91430725580902747N001P。 **1、COD、氨氮许可排放量** 本次评价采用环评实际排放情况与《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）中规定计算方法分别核准其排放量，取其中较严格者。 ①核准量 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），废水许可排放量按照下式进行计算。 根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3，禽类屠宰排水量为 6.5m^3/t（活屠重），本项目活屠重为 8800t，则排水量为 57200m^3/a，其中 COD 许可排放浓度为 50mg/L，氨氮许可排放浓度为 5mg/L，则 COD、氨氮许可排放量分别为 2.860t/a、0.286t/a。 ②实际排放量 由水平衡图可知，本项目实际排水量 127.09m^3/d（45752.4m^3/d）。其中 COD 许可排放浓度为 50mg/L，氨氮许可排放浓度为 5mg/L，则 COD、氨氮许可排放量分别为 2.29t/a、0.23t/a。 综上，本项目 COD、氨氮许可排放量分别为 2.29t/a、0.23t/a。 **2、SO_2、NOx 许可排放量** ①《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》核准量

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），本项目蒸汽发生器废气污染物许可排放量按下式计算：

$$D= R\times Q\times C\times 10^{-9}$$

式中：D—大气污染物年许可排放量，t/a；

R—设计燃料用量，Nm^3/a，本项目取值为 37800；

Q—基准排气量，单位为 Nm^3/Nm^3，本项目取值 12.3；

C—大气污染物许可排放浓度限值，mg/Nm^3，SO_2 取值 50，NOx 取值 150。

经计算，SO_2、NO_x 许可排放量为 0.023t/a、0.070t/a。

②实际排放量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，天然气燃烧工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料，本项目使用天然气 3.78 万 m^3/a，废气产生量为 407306.34m^3。由工程分析，本项目天然气燃烧过程产生的 SO_2、NOx 许可排放浓度分别为 $50mg/m^3$、$200mg/m^3$，则 SO_2、NOx 许可排放量为 0.021t/a、0.082t/a。

综上，本项目建议总量控制指标如下表所示：

表 3-9 建议总量一览表

污染物名称	水量/烟气量	排放标准	总量控制排放量
COD	57200m^3/a	50mg/L	2.86t/a
氨氮		5mg/L	0.29t/a
SO_2	37800Nm^3	$50mg/m^3$	0.03t/a
NOx		$150mg/m^3$	0.07t/a

总量由常德市生态环境局桃源县分局确定，指标来源由建设单位向常德市排污权交易中心购买。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

COD：2.86t； 氨氮：0.29t； SO_2:0.03t/a； NOx：0.07t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为改建项目，施工期为技改项目的建设，不进行土方施工，对环境影响较小，故不再进行施工期工程分析。

运营期环境影响和保护措施

1、废气环境影响和保护措施

1）废气环境影响分析

根据调查，本项目主要废气污染源为恶臭气体和天然气燃烧时产生的燃气废气。待宰车间、存猪栏、屠宰车间产生的恶臭。待宰车间、存猪栏恶臭主要来自粪便、尿液发酵产生的氨、硫化氢，其产生量随粪尿停留时间增加而增加。同时，粪尿未及时清除会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生，屠宰车间腥臭主要为生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。污水处理系统恶臭主要来源于废水中有机物厌氧分解产生的氨、硫化氢等。恶臭是多组分低浓度的混合气体，据相关文献统计，与屠宰场有关的恶臭物质多达 23 种，多为氨、硫化氢、硫醇类、酮类、胺类、吲哚类和醛类。

根据国外研究出7种主要与屠宰场有关的恶臭物质的浓度与臭气浓度之间的关系，详见下表。

表 4-1 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	氨	硫醇	硫化氢	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
1	0.1	0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	0.0001	0.002
2	0.5	0.0007	0.006	0.002	0.001	0.001	0.01
2.5	1.0	0.002	0.02	0.01	0.005	0.005	0.05
3	2	0.004	0.06	0.05	0.02	0.02	0.1
3.5	5	0.01	0.2	0.2	0.07	0.07	0.5

4	10	0.03	0.7	0.8	0.2	0.2	1
5	40	0.2	8	2	3	3	10
臭气特征	刺激臭	刺激臭	臭蛋味	刺激臭	刺激臭	臭鱼味	刺激臭

由上表可知，屠宰场主要的恶臭气体为NH_3、H_2S。本评价选取恶臭物质浓度较高的NH_3、H_2S作为恶臭气体评价因子。

天然气属清洁能源，在完全燃烧条件下，烟尘和 CO 含量很低，烟气中的主要污染物为 SO_2 和 NO_x。

① 存猪栏、待宰车间及屠宰车间臭气

存猪栏、待宰车间及屠宰车间产生的臭气物质主要包括 H_2S、NH_3 等恶臭气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。恶臭气体中以 H_2S、NH_3 成分较多，均为无组织排放。

参考《肉联厂对周围大气的污染及其卫生防护距离分析》（辛峰等，环境与职业医学，2012 年 1 月，第 29 卷第 1 期），有关文献数据，屠宰每头猪无组织恶臭污染物 NH_3、H_2S 排放源强分别介于 0.000038～0.00034kg/h、 0.0000006～0.000013kg/h 之间。本项目屠宰量 222 头/d，则 NH_3、H_2S 排放源强分别为 0.00844~0.0755kg/h、0.000133～0.00289kg/h，本环评取最大值，故恶臭污染物 NH_3、H_2S 排放速率分别为 0.0755kg/h、0.00289kg/h，屠宰作业每日工作时间为 6h，年工作 360 天，则本项目氨与硫化氢的排放量分别为 163.08kg/a、6.24kg/a。

②污水处理站臭气

参考美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1gBOD_5 可产生 0.00012gH_2S 和 0.0031g NH_3，本项目 BOD_5 去除量约为 4.408t/a，则污染物 H_2S 和 NH_3 的排放速率分别为：0.00024kg/h 和 0.0063kg/h，产生量分别为：0.529kg/a、13.66kg/a。

<u>环保设施升级改造后，存猪栏、待宰间和屠宰间采取全封闭措施收集恶臭气体，收集率按 90%计，设计风量为 10000m^3/h 收集恶臭气体，屠宰车间废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附（去除率按 80%计）处理后通过 25m</u>

高的排气筒排放，针对无组织恶臭采取喷洒植物提取液除臭剂的措施，去除效率为 80%，经核算，项目屠宰车间恶臭污染物产生及排放情况如下表所示：

表 4-2：废气污染物产排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	处置设施	处理效率	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
NH_3	有组织	159.066	7.364	0.074	加强管理、及时清理、喷洒除臭剂、污水处理站、存猪栏、待宰间密闭，经集中收集后采用 UV 光解+活性炭吸附经 25m 排气筒排放	80%	31.813	1.4728	0.0147
	无组织	17.674	0.818	0.009		80%	3.535	0.1636	0.0016
H_2S	有组织	6.092	0.282	0.003		80%	1.218	0.0564	0.0006
	无组织	0.677	0.031	0.001		80%	0.135	0.0063	0.0001

表 4-3：拟建项目废气排放口基本情况

编号	名称	地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型
		经度	纬度				
DW-001	废气排放口	111.474733	28.921297	25	0.8	25	一般排放口
DW-002	废气排放口	111.282924	28.551559	8	0.4	75	一般排放口

③天然气燃烧废气

本项目原有生物质锅炉淘汰，改为蒸汽发生器。根据建设单位提供资料，每天使用燃气时间为 3.5h（每年工作 360 天），每天屠宰生猪 222 头使用最大燃气量为 105m³，本项目每年使用天然气量为 37800m³。

天然气燃烧废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中的“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”。根据因此本项目天然气燃烧废气产排污情况见表 4-4：

表 4-4 燃气锅炉产排污情况表

排放位置	污染源	燃料量	污染物产排污情况			
			污染物	产污系数 kg/万 m³-燃料	产生量 kg/a	排放量 kg/a

屠宰车间	蒸汽发生器	3.78 万 m^3/a	颗粒物	2.86	10.81	10.81
			SO_2	0.02S	15.12	15.12
			NOx	9.36	35.38	35.38
参照《天然气》（GB17820-2018）每立方米天然气含硫量为 200mg，则 S=200						

2）废气保护措施

恶臭气体如未采取任何措施，这些恶臭气体将会扩散至整个场区及周围地区。为了减少恶臭对周围环境影响，本项目采取以下污染防治措施：

①屠宰车间恶臭防治措施：

a. 及时清理屠宰车间内胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物；

b. 整个屠宰车间安装排气扇，加强通风，以去除恶臭气体，及时清洗屠宰车间地面；

c. 屠宰车间的地面设计一定的坡度，便于清洗地面及排水；

d. 动物下角料等用加盖塑料桶集中收集，日产日清；

e. 定期喷洒除臭剂；

通过采取以上措施，屠宰车间产生的恶臭对周边环境的影响不大。

②待宰车间和存猪栏恶臭防治措施：

a. 对待宰车间和存猪栏的猪粪及时清理，做到日产日清，保持屠宰车间和存猪栏清洁卫生；

b. 定期喷洒除臭剂；

c. 对生猪及时屠宰，禁止长时间圈养；

d. 待宰间、存猪栏进行密闭，经集中收集后采用 UV 光解+活性炭吸附经 25m 排气筒排放。

③污水处理设施恶臭防治措施：

经集中收集后采用 UV 光解+活性炭吸附经 25m 排气筒排放。

同时对比《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“5.2.4 无组织排放控制要求”，符合性和差距分析如下表 4-5：

表 4-5 无组织排放控制措施表

序号	废气产污环节	无组织排放控制要求	实际采取措施情况	与 HJ860.3 符合性分析
1	宰前准备的待宰圈	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	每天定时清洗、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	符合要求
2	屠宰车间的刺杀放血、煺毛或剥皮、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	增加通风次数、及时清洗清运	符合要求
3	天然肠衣加工、畜禽油脂加工的原料库、加工车间、包装设施	原料与产品不长时间储存、加强原料仓库通风并及时清理、产品及时分装进入带盖收集桶、运输过程采用密闭设备；使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间和原料仓库；集中收集恶臭气体经处理后经排气筒排放	不涉及	/
4	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	定期进行巡检，做好检查记录，及时进行维修	符合要求
5	厂内综合污水处理站	产生恶臭区域加罩或加盖；喷洒除臭剂；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）处理后经排气筒排放	污水处理站产生恶臭区域进行了加盖处理，喷洒除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（UV 光解+活性炭吸附）处理后经排气筒排放	符合要求

项目运行后，无组织废气处理措施符合要求。

3）污染物排放量核算

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表 4-6。

表 4-6 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气类型	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				
					污染防治设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术

1	恶臭气体	存猪栏、待宰车间、屠宰车间、自建污水处理站	NH_3 H_2S、臭气浓度	无组织+有组织	加强管理、及时清理、喷洒除臭剂、污水处理站、存猪栏、待宰间密闭，经集中收集后采用 UV 光解+活性炭吸附经 25m 排气筒排放	80%	90%	72%	是
2	燃气废气	蒸汽发生器	颗粒物、SO_2、NO_x	有组织	/	/	/	/	是

本项目技改完成后大气污染物排放量核算表见 4-7。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	DA-001	NH_3	1.473	0.015	31.813
2		H_2S	0.056	0.0006	1.218
3	DA-002	颗粒物	/	/	10.81
4		SO_2	/	/	15.12
5		NOx	/	/	35.38
一般排放口合计		NH_3			31.813
		H_2S			1.218
		颗粒物			10.81
		SO_2			15.12
		NOx			35.38

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)
			标准名称	标准值 (mg/m³)	
存猪栏、待宰车间、屠宰车间、污水处理站	H_2S	加强管理、及时清理、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准对应限值	0.06	0.135
	NH_3			1.5	3.535
无组织排放总计					

无组织排放总计	H_2S	0.135
	NH_3	3.535

本项目三本账汇总如下：

表 4-9 大气污染物三本账核算表（单位:kg/a）

污染物	项目原排放量	以新带老措施减少排放量	技改完成后全厂排放量
颗粒物	974.60	963.79	10.81
SO_2	91.8	76.68	15.12
NO_x	55.08	19.7	35.38
NH_3	176.74	141.392	35.348
H_2S	6.769	5.4152	1.3538

4）安全防护距离计算

根据农业农村部于 2020 年 09 月 04 日发布的《关于调整屠宰项目选址卫生防护距离的建议答复》（农办议〔2020〕92 号），“在环评领域，确定屠宰项目选址防护距离时，参照有关标准进行了优化调整，要求考虑恶臭污染物无组织排放源强以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）要求计算大气环境防护距离，作为屠宰类建设项目选址以及周边规划控制的依据，以减轻对周围环境保护目标的不利影响”。因此，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018），采用 AERSCREEN 对项目点源和面源进行估算，结果如下：

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	NH3	H2S
1	0	0	1	0.7074	0.0442
2	0	0	25	0.8745	0.0547
3	0	0	50	1.0052	0.0628
4	30	0	70	1.0635	0.0665
5	30	0	75	1.0266	0.0642
6	30	0	100	0.7072	0.0442
7	0	0	125	0.5229	0.0327
8	0	0	150	0.4170	0.0261
9	0	0	175	0.3430	0.0214
10	0	0	200	0.2886	0.0180
11	0	0	225	0.2477	0.0155
12	0	0	250	0.2157	0.0135
13	5	0	275	0.1902	0.0119
14	0	0	300	0.1697	0.0106
15	5	0	325	0.1525	0.0095
16	0	0	350	0.1382	0.0086
17	0	0	375	0.1261	0.0079
18	0	0	400	0.1156	0.0072
19	0	0	425	0.1066	0.0067
20	0	0	450	0.0988	0.0062
21	0	0	475	0.0918	0.0057
22	0	0	500	0.0857	0.0054
23	0	0	525	0.0803	0.0050
24	0	0	550	0.0754	0.0047
25	0	0	575	0.0710	0.0044

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	NH3	H2S
1	0	0	10	0.0013	0.0001
2	0	0	25	0.2807	0.0115
3	0	0	50	0.2431	0.0099
4	0	0	75	0.2254	0.0092
5	0	0	100	0.4670	0.0191
6	0	0	125	0.5975	0.0244
7	0	0	150	0.6251	0.0255
8	0	0	152	0.6252	0.0255
9	0	0	175	0.6133	0.0250
10	0	0	200	0.5842	0.0238
11	0	0	225	0.5486	0.0224
12	0	0	250	0.5118	0.0209
13	0	0	275	0.4762	0.0194
14	0	0	300	0.4430	0.0181
15	0	0	325	0.4124	0.0168
16	0	0	350	0.3846	0.0157
17	0	0	375	0.3594	0.0147
18	0	0	400	0.3365	0.0137
19	0	0	425	0.3157	0.0129
20	0	0	450	0.2969	0.0121
21	0	0	475	0.2798	0.0114

综上计算，项目大气评价等级为三级，有组织排放最远影响距离为150m，无组织污染物最大影响范围为70m，NH_3最大排放浓度为1.063ug/m^3，H_2S为0.067ug/m^3，远小于排放标准限值。本项目实施环保设施改造后，本项目对周边环境影响较小，环境影响可接受。

为了解周边居民对本项目运行的意见，建设单位特征求项目周边居民代表意见，均同意本项目进行建设，详见附件14。

2、废水环境影响和保护措施

本项目营运期生产废水主要来源于屠宰废水和冲洗废水，其中屠宰用水来源于宰前饲养场排放的畜粪冲洗水，屠宰车间排放的含有血污和畜粪的地面冲洗水、烫毛时排放的含大量牲畜毛的高温水以及剖解车间排放的含肠胃内容物的废水。

本项目调查时期，建设单位屠宰废水设施已完成安装，并投入试运行。

1）废水污染源源强分析

① 生活废水

生活废水主要包括职工办公、生活废水。该项目劳动定员35人，本项目员工均为为当地村民，无人住宿，则每天用水量约45L/人，则生活用水量为1.575m^3/d（576m^3/a），污水量按80%计，则生活废水产生量约为1.26m^3/d（453.6m^3/a）。

② 地面冲洗废水

根据项目实际运行情况，冲洗用水量为520m^3/a（1.45m^3/d）（包括车

间冲洗、车辆冲洗），污水量按 80%计，则项目冲洗废水量为 416m³/d（1.16m³/a）。

③ 屠宰废水

本项目年屠宰生猪 80000 头，年工作 360d，则每日平均屠宰约 222 头，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)，猪工业废水产污系数为 0.561t/头，则本项目屠宰废水产生量为 44880m³/a（124.67m³/d），类比同类项目，屠宰用水使用量约为产生量的 1.2 倍，因此，屠宰用水量为 149.6m³/d(53856m³/a)。

项目用水平衡图如下：

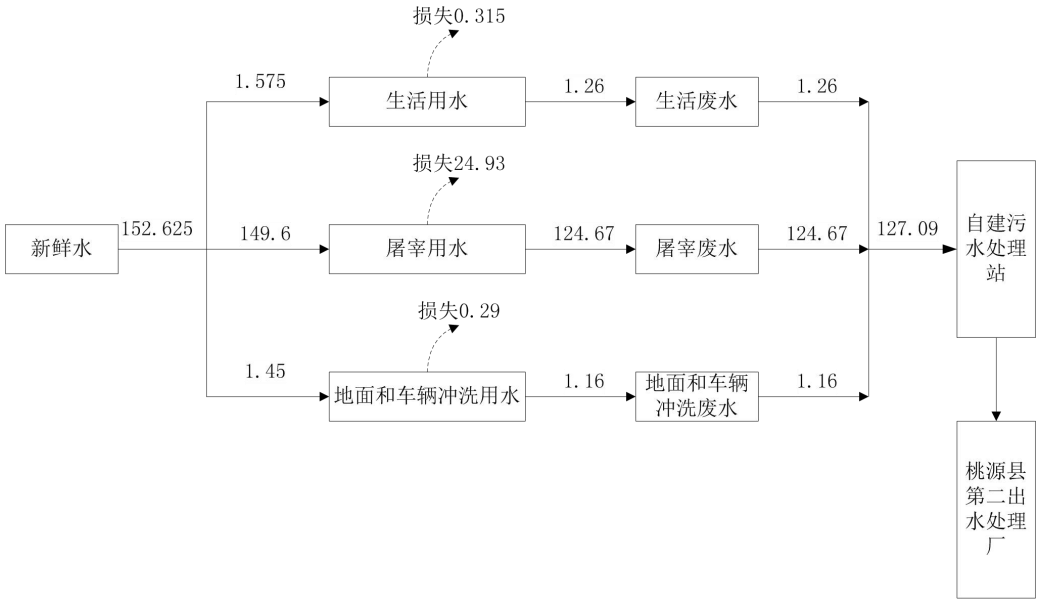


图 4-1 水平衡图（单位 m³/d）

2）废水水质分析

为了解项目废水治理设施实际运行情况，2022 年 3 月 11 日，委托湖南桓泓检测技术有限公司对进水口和排水口水质进行检测，结果如下：

表 4-10 废水水质监测结果表

检测项目	单位	监测结果		去除效率	监测标准	达标判定
		进水口	出水口			
pH 值	无量纲	7.1	7.5	/	6~8.5	达标
CODcr	mg/L	1130	253	78%	320	达标
BOD_5	mg/L	523	76.5	85%	155	达标
SS	mg/L	1200	79	93%	265	达标

NH_3-N	mg/L	154	6.66	96%	30	达标
TP	mg/L	23	1.9	92%	4	达标
TN	mg/L	212	6.52	97%	35	达标
动植物油	mg/L	3.69	0.37	90%	60	达标
原批准排放限值为直接排放标准限值，现执行标准为《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 中三级标准及桃源县第二污水处理厂设计进水水质标准。						

3）废水治理设施工艺说明

为了满足废水排放标准要求，根据本项目废水特点及处理出水要求，该废水处理工艺参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》中规范要求，将废水处理工艺改为：机械格栅+四级隔油隔渣池+调节池+一体化气浮设备+A2/O 池+沉淀池。项目废水工艺整改后拟采取的废水处理工艺流程见图 4-1。

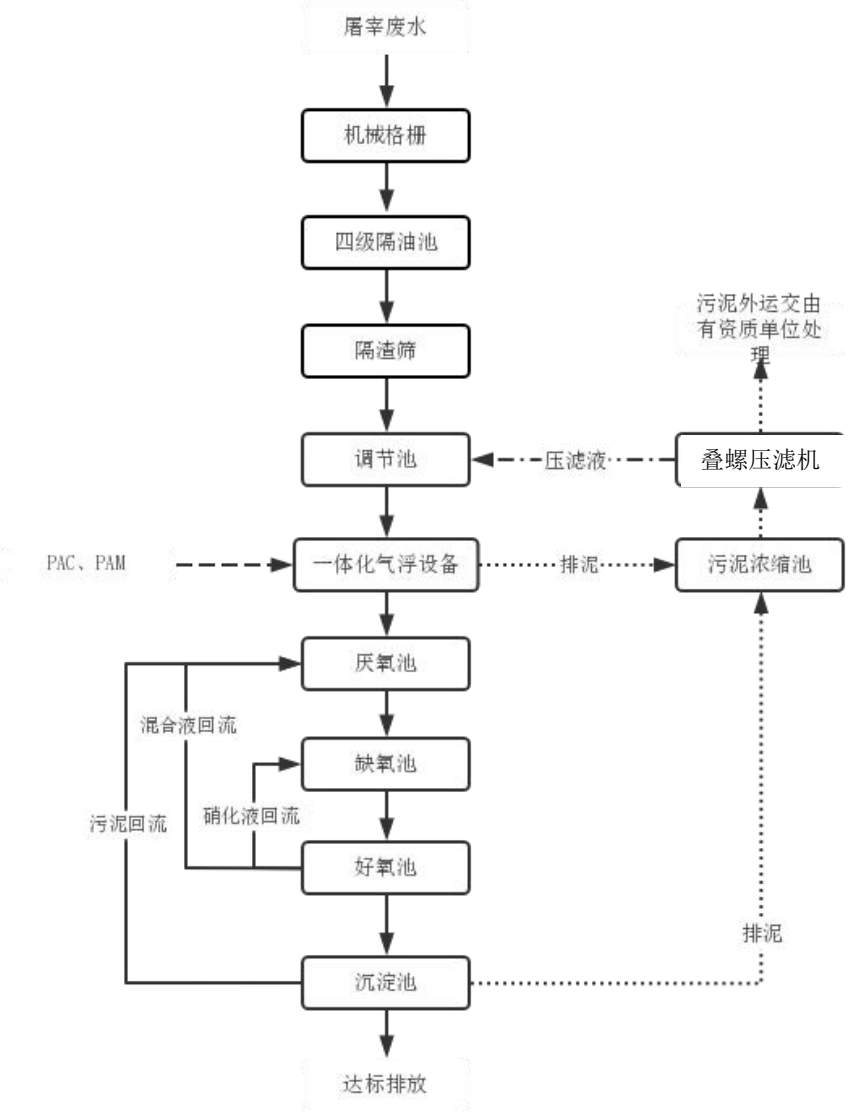


图 4-1 废水处理工艺流程

废水处理工艺说明：

废水处理系统由预处理单元、物化处理单元和生化处理单元组成，其中预处理单元由机械格栅、四级隔油池、隔渣筛、调节池等组成；物化处理单元由一体化气浮设备、加药系统等组成；生化处理单元由 A2/O 生化单元和生沉淀池组成。

（1）预处理单元流程

① 机械栅格

废水经收集后通过机械栅格进行初筛，将废水中的碎骨头、内脏等杂质初步去除，然后汇入四级隔油池隔油。

尺寸：有效深度取 1.0m，则宽度为 0.5m，超高取 0.5m，则渠截面尺寸为 0.7（W）×1.5（H），长度为 2.5 米；

结构：钢砼；

主要设备：机械格栅：1 套（新增）。

② 四级隔油池

主要通过水油不相容，且油脂漂浮于水上的原理，由人工将漂浮在废水表面的油脂去除。

设计处理量：300m³/d，停留时间：2h；有效水深 2.0m；

规格尺寸：6.0×2.5×2.5m，有效容积 30m³；

结构：钢砼；

主要设备：隔渣筛：1 套（新增）；进水提升泵：2 台（新增）；液位浮球开关：1 套（新增）。

③ 调节池

由于生产废水在白天与夜晚排放具有时段不均匀性、时变化系数较大的特点，要使后续处理系统均衡地运行，尽量减少生产废水冲击负荷的影响，以达到理想的处理效果，则需设调节池，对废水水量进行调节并均质，使调节池提升泵始终按平均处理水量向后续处理系统供水。

设计处理量：300m³/d，停留时间：17h；有效水深 4.5m；

规格尺寸：8.0×6.0×4.8m，有效容积 216m³，（改造前深 3.0m）；

主要设备：废水提升泵：2 台（更换）；液位浮球：1 套（新增）。

（2）物化处理单元

通过预处理后，废水中仍有大量的细小悬浮物及油脂，通过气浮装置的处理可大大降低上述污染物浓度，在气浮设备工作时加入高分子絮凝剂，废水经加药反应后进入气浮池内，与通过释放器释放的气泡充分混合接触，使水中的絮凝体粘附在微小气泡上，释放的气泡平均直径Φ30um 左右，絮体浮向水面形成浮渣，浮渣聚集到一定厚度后，由刮渣机刮入气浮泥槽道送到污泥浓缩池，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厌氧池。

已有设施一体化气浮设备（修复）1 套，本次环评进行利旧改造，主要设备配备如下：

加药装置：2 套（更换）；搅拌机：2 台（更换）；溶气泵：1 台（利旧）；溶气释放器：1 项（更换）；刮渣机：1 套（利旧）；空压机：1 套（利旧）；电控箱：1 座（更换）。

（3）生化处理单元

生化处理单元：经过处理后的废水进入到 A2/O 生化系统内，A2/O 生化系统采用活性污泥工艺，在微生物和曝气的作用下，利用厌氧及好氧微生物将废水中的有机污染物进行氧化分解处理，同时利用聚磷菌、硝化菌、反硝化菌对废水中的 TP、TN 及氨氮进行去除；经过生化系统处理后的废水再进入到沉淀池，在沉淀池内通过自然沉降的方式分离废水中的污泥，上清液达标排放。二沉池内污泥排入污泥池，通过污泥压滤机脱水后由周边农户拖运作有机肥回田利用。

a. A2/O 生化池（改造）

设计处理量：300m³/d，停留时间：1.5d；有效水深 4.5m，

规格尺寸：9.0×5.0×4.8m，有效容积 200m³，（改造前深 3.0m）；有效水深 4.8m，规格尺寸：7.5×7.5×5.3m，有效容积 270m³，（改造前深 3.8m）；

主要设备：潜水搅拌机：2 台（新增）；罗茨鼓风机：2 台（新增）；曝气管道系统：1 批（新增）；混合液回流泵：2 台（新增）；污泥回流泵：2 台（新增）。

b. 生化沉淀池（新建）

设计处理量：300m³/d，停留时间：2h；有效水深 3.0m；规格尺寸：6.5×2.5×3.5m，有效容积 30m³；

结构：钢砼；

主要设备：溢流堰：1 套（新增）；排泥泵：2 台（新增）。

c. 污泥浓缩池（新建）

设计处理量：15m³/d，停留时间：2d；有效水深 2.7m；规格尺寸：6×2.0×3.0m，有效容积 32m³；

结构：钢砼；

主要设备：叠螺压泥机：1 套（新增）；加药系统：1 套（新增）；排泥泵：1 台（新增）。

本项目废水类别、污染物及治理设施信息表见下表。

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH SS COD BOD_5 TP TN NH3-N 动植物油	桃源县第二污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	自建污水处理站	机械格栅+四级隔油隔渣池+调节池+一体化气浮设备+A2/O 池+沉淀池	DW001	是	一般排放口

表 4-12 技改完成后三本账汇总

污染因子	现有项目排放量①t/a	以新带老措施减少排放量 t/a	技改完成后项目排放量②t/a
CODcr	51.70	40.12	11.58
BOD_5	23.93	20.43	3.50
SS	54.90	51.29	3.61
NH3-N	7.05	6.74	0.30
TP	1.05	0.97	0.09
TN	9.70	9.40	0.30
动植物油	0.17	0.15	0.02

注：①实测进水水质浓度进行计算，浓度值详见表 4-10
②排放浓度按实测出水浓度计算，浓度值详见表 4-10。

2）废水环境影响和保护措施

根据上述分析，项目废水设施工艺改进后项目能够满足排放标准要求，本环评要求建设单位场区内严格执行雨污分流制，场区内修建雨水沟渠，严禁场区雨水进入项目污水处理系统，对项目污水处理设施运营产生冲击影响。同时，污水处理设施各池均要求做好防渗处理，以免对地下水造成影响。

由于项目产生的废水有机物浓度高，若发生事故进行非正常排放会对周围水环境造成较大影响，本项目已设 2 座调节池，可作为事故状态下事故废水收集池，污水处理站改建过程中。同时要求厂区内加强地面硬化，污水处理设施各池子必须进行防渗、防漏处理，防止废水下渗对地下水环境造成影响。

综上所述，本项目营运期产生的废水对地表水影响较小，不会降低区域地表水现有环境功能级别，同时也不会对项目区域水环境产生明显影响。

项目废水污染物排放见表 4-13。

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	253	32.15	11.58
2		BOD_5	76.5	9.72	3.50
3		SS	79	10.04	3.61
4		NH_3-N	6.66	0.85	0.30
5		TP	1.9	0.24	0.09
6		TN	6.52	0.83	0.30
7		动植物油	0.37	0.05	0.02
全厂排放口合计		CODcr			11.58
		BOD_5			3.50
		SS			3.61
		NH_3-N			0.30
		TP			0.09

	TN	0.30
	动植物油	0.02

注：排放浓度按照实际监测值计算。

4）污水处理厂接纳项目污水的可行性分析

根据调查，桃源县第二污水处理厂位于常德市桃源县青林乡金堰村，于 2017 年 7 月正式投入使用，占地 2.6353 公顷，接纳处理漳江创业园区工业废水及周边村组居民生活污水。桃源县第二污水处理厂采用改良型氧化沟工艺，污水通过集污管网到达厂区后，经过提升、旋流沉砂、水解酸化、氧化、过滤和消毒后排入胜利渠。针对进水中含有的工业废水，生产工艺中前端增加事故调节池与水解酸化池，末端设置高效沉淀池与滤布滤池，保证了出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准。根据《桃源高新技术产业开发园区生态环境管理 2020 年度自评估报告》，漳江片区配套集中污水处理设施设计处理规模 9114m^3 /d，实际处理规模 8500m^3 /d，本项目每日最大排放量不足 300m^3/d，桃源县第二污水处理厂能够消纳本项目产生的废水量，根据水质监测结果，本项目排放的生产废水能够满足污水处理厂进水水质要求。因此本项目废水经厂区内污水处理设施处理后经污水管网排入桃源县第二污水处理厂的措施可行，依托污水处理设施可行，故本项目地表水环境影响可以接受。

3、噪声环境影响和保护措施

运营期间建设单位采取以下措施如下：

1) 宰杀生猪时在封闭车间进行，减少噪声影响；

2) 定期进行设备维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象。

3) 加强进出车辆的管理，采取必要的管理措施，车辆进场时段禁止鸣笛，合理安排行驶路线。

本报告“第二章工程分析——与项目有关的原有环境污染问题”中有关噪声现状监测值，厂界噪声满足现状标准要求，为了解项目运行期对环境敏感目标的影响，2022 年 3 月 11 日由湖南桓泓检测技术有限公司在项目运行时对项目敏感目标处（阳光小区）环境噪声进行了噪声监测，监测结

果为昼间：59.4dB(A)、夜间：49.2dB(A)。本项目运行期噪声厂界四周昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。项目运行噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响和保护措施

本项目屠宰加工过程中主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物和危险废物，包括生活垃圾、动物粪便、猪毛、废弃内脏及其内容物、病死猪、污水处理站污泥、检疫检验废弃物和废灯管和废活性炭。

① 生活垃圾

本项目运行期间，建设单位未对产生生活垃圾量进行统计，本环评根据经验值对生活垃圾产生量统计如下：

本项目定员 35 人，不设宿舍，生活垃圾产生量平均按 0.5kg/人·d 计，则产生量为 6.3t/a，生活垃圾统一收集后由环卫部门统一进行转运与处置。

② 粪便

项目待宰猪在待宰圈时间约 24h，生猪年屠宰量为 80000 头/a，根据相关资料，猪粪便的产生量按 2Kg/头·24hr 计，则该项目年排放猪粪 160t/a，产生的猪粪经冲洗后纳入污水站集中处理，对周围环境影响较小。

③ 肠容物、碎肉渣及内脏不可食用部分

该项目屠宰车间产生的固体废弃物主要为肠胃内容物，年总产生量为 670t/a。肠容物等清洗时溶于废水中，其他部分暂存于冷冻库，冷冻库储存严格按照农业部《病死动物无害化处理技术规范》进行收集与暂存，定期交由常德市桃源源成环保科技有限公司进行无害化处理。

④ 病死猪

根据建设单位提供资料可知，病死猪年总产生量为 10t/a，严格按照农业部《病死动物无害化处理技术规范》进行收集与暂存（存放在冷冻库），定期交由常德市桃源源成环保科技有限公司进行无害化处理。

⑤ 猪毛

屠宰车间脱毛工序产生的猪毛，按 0.5kg/头计算，约为 40t/，经过整理后外售给专业单位综合利用。

⑥ 污水处理污泥

自建污水处理站产生污泥，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》“6.6 污泥处理单元”中，不同处理工艺产生的剩余污泥量（DS/BOD_5）不同，一般可按 0.3~0.5kgDS/kgBOD_5 设计，本环评污泥产泥系数取 0.4kgDS/kgBOD_5，本项目 BOD_5 处理量为 4.048t/a，则污泥产生量约为 1.62t/a。本项目自建污水处理站污泥经脱水后由周边农户拖运作有机肥回田利用，污水处理站污泥对周围环境产生影响较小。

⑦ 检疫检验室废弃物

本项目厂区内设置有检疫检验室，主要用于进厂生猪的检疫，检疫过程中将产生少量废弃物，产生量约为 0.05t/a，该废物属于危险废物“HW01 医疗废物 900-001-01 非特定行业”。由驻场官方兽医统一收集处置。本项目拟增设 1 间危废暂存间，用于贮存检疫检验室废弃物。

⑧ 废活性炭和废灯管

存猪栏、待宰间及污水处理站处理臭气产生的废活性炭，经类比“赤峰浩泰肉联食品有限公司 8 万头/年生猪屠宰加工项目”，同规模项目废活性炭产生量为 0.5 t/a，定期由厂家回收处理。

UV 光解设备是在高能紫外线光束照射下，降解废气，生产 CO2 和水，空气中氧分子受到照射变成活性氧再和氧分子集合形成臭氧，去除异味。本项目 UV 光解设备按照《国家危险废物名录》废灯管属于含汞废物（HW29），危废代码 900-023-29；UV 光解设备每半年更换一次，UV 光解设备由供应商负责维护，废灯管由供应商更换回收处置，产生量为 0.01t/a。

表 4-14 技改前后固体废物排放表（单位：t/a）

固废名称	固废种类	现有工程产生量	新增排放量	改建后产生量	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	3.6	2.7	6.3	收集后交当地环卫部门处置
粪便	一般固废	50	110	160	溶于冲洗废水中
肠容物、碎肉渣及内脏不可食用部分	一般固废	210	460	670	肠容物等溶于废水中，其他部分暂存于冷冻库，定期交由常德市桃源源成环保科技有限公司进行无害化处理
病死猪	一般固废	3	7	10	暂存于冷冻库，定期交由

					常德市桃源源成环保科技有限公司进行无害化处理
猪毛	一般固废	12.5	27.5	40	外售，综合利用
污水处理污泥	一般固废	/	/	1.62	脱水后由周边农户拖运作有机肥回田利用
检疫检验室废弃物	危险废物	/	/	0.05	由驻场官方兽医统一收集处置
废活性炭	一般固废	/	/	0.5	厂家回收处理
废灯管	危险废物	/	/	0.01	供应商回收处置

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表—N 轻工—98、屠宰—报告表—其他”，本项目属于Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价。

本项目可能对地下水造成影响的因素主要是来自待宰车间、屠宰车间、自建污水处理站等，环评要求对这些构筑物进行重点防渗（硬化、防渗、防漏措施），针对待宰车间、屠宰车间、自建污水处理站等水积存的区域作为重点防渗区处理。地下水污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述。

1）源头控制措施

① 积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量。

② 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时加强对防渗工程的检查若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

③ 对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2）分区防治措施

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为三类地下水污染防治区域：非污染防治区（办公楼、临街商铺等）、一

般污染防治区（厂区内道路、厕所等）、重点污染防治区（存猪栏、待宰车间、屠宰车间、冷冻库及污水处理设施等水积存的区域）。防渗工程设计依据污染防治分区，选择相应的防渗方案，非污染防治区防渗层的参透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s)等效；重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层(渗透系数 1.0×10^{-10}cm/s）等效。

本项目一般污染区防渗措施：做好防雨、防渗、防腐措施，地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。厂区内道路：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系≤1.0×10^{-7}cm/s。

评价认为，经取以上防治措施后，不会对地下水造成污染影响。

6、环境风险分析

本项目运行存在的主要事故风险因素是：屠宰废水处理设施故障和不经处理直接外排等方面。

（1）废水外泄的风险分析与防范措施

本项目生产废水属于含高浓度有机废水，污染因子浓度较大，如果厂区废水外泄，将导致废水没有经过处理直接排放，将对外环境造成不利影响。

屠宰废水处理设施故障的发生一般有两种起因。一种是人为因素造成，比如维修保养不到位、管理人员监管失职，操作人员失误等。第二种是客观因素造成，比如突发长时间停电导致处理设施不能正常运转，特大暴雨和洪水冲毁排水管道，重型车辆、基建施工损坏进排水管道等。屠宰废水处理设施故障发生后，如果不及时得到有效的处置，会导致屠宰废水直排和处理不达标，对污染污水处理厂水质有一定影响。

对此，必须引起建设单位的高度的重视，环评要求采取以下措施予以防范。

①制定突发环境事件应急预案，确定故应急处理的领导机构，明确相关人员的责任；落实好相关的事故应急处理措施，配备足够的事故应急处理器材，安排一定的事故应急处理经费。

②建立健全屠宰废水处理设施安全运转的各项规章制度，认真做好对废水处理设施的维修保养工作。

③加强对屠宰废水处理设施安全运转的监管工作，消除一切影响屠宰废水处理设施安全运转的隐患。

④加强对废水处理设施的运行管理，设置事故收集池，一旦出现事故性排放，应立即停止处理出水排放，废水进事故池储存，排除故障后，再进行正常运行，坚决不允许废水不经处理直接排放。

⑤事故处置工作完成后，要及时进行现场清理，妥善处理善后事宜，消除各种现场隐患。

⑥总结经验教训，追查事故起因，追究事故责任。

在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

（2）病猪疫情分析与防范措施

病猪产生的原因：一些生猪定点屠宰场，特别是乡镇定点场选地不合理、建造不科学、场地狭小、设备不配套，缺乏污水、污物、粪便和病死猪及其产品的无害化处理设施，同时生猪定点屠宰场兽医防疫、检疫、卫生、消毒等制度不健全，这些方面都可造成病死猪的产生。具体防范措施如下：

① 加强猪群管理，提高猪的抗病能力，尽可能的减少死亡。

② 加强猪场消毒，员工进入待宰车间必须经消毒池消毒。严格控制外来人员进出，外来车辆进出。对来场装猪的车辆严格消毒，严防外来病菌带入场内。减少猪场疾病的风险。

③ 实行全进全出制度，饲养员未经许可不得串舍。每周一次全场消毒，空舍清洗后二次消毒。员工进入待宰车间必须经消毒池消毒。

④ 加强疾病检测，每年定期检测，严格落实猪场的免疫程序和各种保健措施，杜绝疫情发生。

⑤ 已检测出的病死猪送常德市桃源源成环保科技有限公司做无害化处理。

在采取相应措施后，这些风险是可以接受的。

7、病死猪处置方式合理性分析

本项目已检测出的病死猪、边角料（生猪不可食用部分）送常德市桃源源成环保科技有限公司做无害化处理。常德市桃源源成环保科技有限公司成立于 2018 年 1 月 29 日，该公司与 2018 年 9 月在常德市桃源县漳江镇金凤村青云桥组成立“常德市桃源县病死畜禽无害化处理中心建设项目”，该项目设计最大日处理能力为 20t/d 动物尸体，主要经营动物无害化处理及其产品的加工、销售。本公司产生的病死猪及不可食用部分暂存在冷冻库，由常德市桃源源成环保科技有限公司负责提供专用容器、并且负责相关运输及后续处理，转运过程及后续处置产生的环保责任由常德市桃源源成环保科技有限公司承担。

根据农业部发布的《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）要求，本项目收集和暂存过程中应当做好以下措施：

① 包装材料符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求；包装材料的容积、尺寸和数量与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配，且包装后应进行密封。

② 采用冷冻方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。

③ 暂存场所做到防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。

④ 暂存场所应设置明显警示标识。

⑤ 定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

综上所述，本项目采取措施后能够满足《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求，对周边环境影响较小。

8、环境管理与监测计划

（1）环境管理

环境管理工作就是要保证决策中的方针和目标在预期内实现，并协调解决实现目标过程中的具体问题。为了正确处理发展生产与保护环境的关系，全面贯彻国家的环保法规法与政策，应根据当地生态环境部门对本区域环境质量的要求，通过控制污染物排放的科学管理，促进企业原材料及能源的合理消耗，降低成本，最大限度地减少污染物的排放，提高企业的

社会、经济、环境效益。在环境保护工作中，管理和治理是相辅相承的。为此，企业必须建立环境保护机构，制订全面的、长期的环境管理计划，大量的经验证明，即使有先进的设备和较好的污染治理设施，如果管理不善亦不能发挥应有的作用和效益，因此要把环境管理纳入企业管理的重要内容。环境管理主要内容如下：

1）管理体系

设环保管理人员 1 名，负责环保设施设备日常管理、记录及监测计划实施等工作。施工期，项目施工单位应有专人负责项目的环境管理工作。

2）管理机构的职责

① 贯彻执行国家及省市各项环保方针、政策和法规。

② 负责项目建设过程中，各项环保措施实施的监督和日常管理工作。

③ 组织开展环保宣传，提高各级管理人员和施工人员的管理水平和环保意识。

④ 负责项目在施工期、营运期的环境影响事故的调查和处理。

⑤ 做好环境保护方面的横向和纵向协调工作，负责环境监测等资料汇总整理工作，及时上报各级环保部门，积极推动环境保护工作。

3）排污口规范

根据原国家环保总局《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）的要求：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。

排放口标志牌必须符合国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995 和 GB15562.2-1996），设置牌设置应距污染物排放口（源）、采样、监测点附近且醒目处，并能永久保留。

（2）监测计划

开展环境监测是环境保护的重要内容，是发现和解决环境问题的前提。建设单位可配备必要设备和人员对污染源和污染物的排放情况进行定期监测，以便污染源的监控，发现问题及时整改，确保各项污染设施的正常运转和污染物的达标排放。

建设单位应当根据《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）要求，采用手动监测方式。

监测内容和频次见表 4-15。

表 4-15 项目环境监测计划一览表

监测项目	监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
废气	臭气浓度、硫化氢、氨	厂界四周	1 次/半年	符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级排放标准
		排气筒		符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
废水	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	废水总排放口	1 次/半年	《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-1992）中表 3 中三级标准及桃源县第二污水处理厂设计进水水质标准

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	污水处理站	NH_3	厂界恶臭治理措施：及时清洗、清运粪便、增加通风次数、喷洒除臭剂。 有组织废气治理措施：污水处理站、存猪栏、待宰间密闭，经收集后采用 UV 光解+活性炭吸附经 25m 排气筒排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 无组织和表 2 有组织标准
		H_2S		
	蒸汽发生器	颗粒物、SO_2、NOx	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 标准
地表水环境	生活废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	本项目自建污水处理站 1 座，生产废水和生活废水采用“机械格栅+四级隔油隔渣池+调节池+一体化气浮设备+A2/O 池+沉淀池”工艺处理，达标后排入市政管网	桃源县第二污水处理厂进水水质标准及《肉类加工工业污染物排放标准》（GB13457-1992）中表 3 中三级标准
	生产废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN		
声环境	生产设备	Leq(A)	采取墙体隔声、距离衰减、妥善管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运；猪粪和部分可溶于水的肠胃残留物经冲洗后溶入水中，进入自建污水处理站进行处理；猪内脏不可食用部分与病死猪暂存于冷冻库，定期交由常德市桃源源成环保科技有限公司无害化处置；猪毛经收集后外售综合利用；污水处理站污泥经脱水后由周边农户拖运作有机肥回田利用，定期交由有资质的单位进行处理；检疫检验废弃物属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由由驻场官方兽医统一收集处置；废活性炭由厂家进行回收，综合利用；UV 光解设备由供应商负责维护，废灯管由供应商更换回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	非污染防治区（办公楼、临街商铺等）、一般污染防治区（厂区内道路、厕所等）、重点污染防治区（存猪栏、待宰车间、屠宰车间、冷冻库及污水处理设施等水积存的区域）。防渗工程设计依据污染防治分区，选择相应的防渗方案，非污染防治区防渗层的参透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s)等效；重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层(渗透系数 1.0×10^{-10}cm/s）等效。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	制定事故处理应急预案；建立健全各项规章制度；加强对屠宰废水处理设施安全运转的监管工作；加强对废水处理设施的运行管理			
其他环境管理要求	严格《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）要求，重新申请排污许可证（简化管理）。			

六、结论

综上所述，本项目所在区域水、气、声环境质量现状良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，项目技改后，可以减轻对周边环境影响，故本项目的改造从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，企业污染源强降低，对环境影响的影响减轻，项目可行。

附表 1

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	974.60	/	/	/	963.79	10.81	/
	SO_2	91.80	/	/	/	76.68	15.12	/
	NOx	55.08	/	/	/	19.70	35.38	/
	NH_3	176.74	/	/	/	141.39	35.35	/
	H_2S	6.77	/	/	/	5.42	1.35	/
废水	CODcr	51.70	/	/	/	40.12	11.58	/
	BOD_5	23.93	/	/	/	20.43	3.50	/
	SS	54.90	/	/	/	51.29	3.61	/
	NH_3-N	7.05	/	/	/	6.74	0.30	/
	TP	1.05	/	/	/	0.97	0.09	/
	TN	9.70	/	/	/	9.40	0.30	/
	动植物油	0.17	/	/	/	0.15	0.02	/
一般工业固体废物	粪便	50	/	/	110	/	160	/
	肠容物、碎肉渣及内脏不可食用部分	210	/	/	460	/	670	/
	病死猪	3	/	/	7	/	10	/
	猪毛	12.5	/	/	27.5	/	40	/

	污水处理污泥	/	/	/	1.62	/	1.62	/
	废活性炭	/	/	/	0.5	/	0.5	
危险废物	检疫检验室废弃物	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	废灯管	/	/	/	0.01	/	0.01	/