

年屠宰 15000 头生猪建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：益阳市赫山区泉交河镇屠宰场

评价单位：山东睿福环境科技有限责任公司

编制时间：二〇二〇年九月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	11
三、评价适用标准.....	20
四、工程分析.....	21
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	36
六、环境影响分析及防治措施分析.....	37
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	63
八、项目建设可行性分析.....	64
九、结论与建议.....	68

附件 1 标准函

附件 2 营业执照

附件 3 国土部门意见

附件 4 畜牧水产部门意见

附件 5 屠宰证

附件 6 规划会议纪要

附件 7 与污水处理厂协议

附件 8 专家评审意见

附件 9 专家签名单

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 环境空气监测布点图

附图 3 区域地表水监测断面图

附图 4 环境保护目标及声环境监测图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 污水管网走向图

一、建设项目基本情况

项目名称	年屠宰 15000 头生猪建设项目				
建设单位	益阳市赫山区泉交河镇屠宰场				
法人代表	张文革		联系人	周小安	
通讯地址	益阳市赫山区泉交河镇				
联系电话	13135072133	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组（泉交河镇污水处理厂东侧）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建（搬迁）		行业类别及代码	C1351 牲畜屠宰	
占地面积 (平方米)	2333.33		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	350	其中：环保投资 (万元)	45	环保投资占 总投资比例	12.86%
评价经费 (万元)			预计投产日期	2021 年 3 月	

（一）项目由来及概况

1 项目由来

益阳市赫山区泉交河镇屠宰场建立于 2006 年，位于泉交河镇市场内西侧，至今已有 14 个年头。由于泉交河镇经济发展快，现有的屠宰场标准已达不到人民群众日益增长的需求，加之现有的屠宰场屠宰工艺简单、屠宰设备简陋，屠宰场的生产过程可能影响到周边居民的正常生活，现区环保部门、区屠宰办责令该场搬迁，新建一个规模较大、标准较高、更能满足环保达标排放的现代化屠宰场，预计年可宰杀生猪 15000 头。新建屠宰场项目拟选址于奎星村黄枝坪组（泉交河镇污水处理厂东侧），项目选址总用地面积约 2333.33 平方米，建设内容包括待宰车间、屠宰车间、热水间、检疫检验室、消毒间、冷库、污水处理站、办公间以及其它公用辅助设施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳市赫山区泉交河镇屠宰场委托山东睿福环境科技有限责任公司对该项目进行环境影响评价。项目生猪屠宰属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年本）》中第二大类、农副食品加工业中第 5 小类屠宰（其他），因此需编制环境影响报告表。山东睿福环

境科技有限责任公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 编制依据

2.1 国家法律法规及相关政策

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正);
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日实施);
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行);
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日实施);
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施);
- (6)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日实施);
- (7)《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日施行);
- (8)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年4月28日修正);
- (9)《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2020年1月1日实施);
- (10)《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(2015年12月10日实施);
- (11)《国家危险废物名录》(2016年8月1日实施);
- (12)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,2016年11月26日);
- (13)国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知(国发[2015]17号,2015年4月16日发布);
- (14)国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知(国发[2013]37号,2013年9月10日发布);
- (15)国务院关于印发《土壤污染防治行动计划》的通知(国发[2016]31号,2016年5月28日发布);
- (16)《污染源自动监控设施运行管理办法》(环发[2008]6号,2008年5月1日实施);
- (17)《排污许可管理办法(试行)》(国家环境保护部令第48号,2017年11月6日会议审议通过,2018年1月10日施行);

- (18)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(2019年12月20日);
- (19)《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);
- (20)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]第77号,2012年7月3日);
- (21)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]第98号);
- (22)关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4号);
- (23)《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号,2013年12月7日)。

2.2 地方法规及政策

- (1)《湖南省环境保护条例》(2020年1月1日);
- (2)《湖南省主体功能区划》(湘政发[2012]39号,2012年11月17日);
- (3)《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005);
- (4)《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》(湘政函[2016]176号);
- (5)湖南省环境保护厅关于印发《湖南省“十三五”环境保护规划》的通知(2016年9月8日);
- (6)湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知(湘政办发[2013]77号,2013年12月23日);
- (7)湖南省人民政府关于印发《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020年)》的通知(湘政发[2015]53号,2015年12月31日);
- (8)湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知(湘政发[2017]4号,2017年1月23日);
- (9)《湖南省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》(2020年7月1日起施行);
- (10)《湖南省大气污染防治条例》(2017年6月1日施行);
- (11)湖南省环境保护厅关于印发《湖南省重点固体废物环境管理“十三五”规划》的通知(湘环发[2017]27号);

(12) 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）。

2.3 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日施行);
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018);
- (11) 《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 860.32-2018);
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (13) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);
- (14) 《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号);
- (15) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY 1190-2013)。

2.4 其他相关文件

- (1) 关于益阳市赫山区泉交河镇屠宰场年屠宰15000头生猪建设项目环境影响评价适用标准的函;
- (2) 企业提供的其他有关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目拟于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组，新建内容包括1栋单层待宰车间、1栋单层屠宰车间、1栋单层热水间、1栋单层检疫检验室、1栋单层消毒间、1栋单层冷库、1栋单层污水处理站、1栋单层办公间以及其它公用辅助设施等，共占地2333.33平方米。

本项目工程建设内容见表1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	待宰车间	5间，砖混结构，单层，总建筑面积约400m ² 。主要用于待宰生猪的短暂停留，最大暂存量可达42头/d，停留时间12~24h，待宰期间断食
	屠宰车间	1间，砖混结构，单层，建筑面积约400m ² ，建设年屠宰生猪15000头生产线1条，内设屠宰区、集血间、内脏处理间、分割车间等
辅助工程	热水间	1间，砖混结构，单层，建筑面积约20m ² ，内设1台电热水锅炉
	检疫检验室	3间，砖混结构，单层，总建筑面积约为60m ² ，主要包括入场生猪检疫、病、伤猪的隔离及急宰
	消毒间	1个，砖混结构，单层，建筑面积约为10m ² ，主要用于车辆消毒
	办公间	3间，砖混结构，单层，建筑面积约为200m ² ，主要用于职工生活、办公，内设职工休息室、食堂、办公室
储运工程	冷库	1间，钢架结构，建筑面积约为100m ² ，主要用于猪肉暂存
公用工程	供水	由泉交河镇自来水供水管网统一供应
	排水	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水沟收集后排入农灌渠。生产废水同生活污水一起经一体化污水处理设施处理，部分回用于车间及运输车辆清洗，其余废水排入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂
	供电	泉交河镇供电系统统一供电，并设置配电房
	供热	由电热水锅炉进行供热
环保工程	废水治理	生产废水同生活污水一起经一体化污水处理设施处理，废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92)表3中三级标准，其他污染因子达泉交河镇污水处理厂进水水质标准后，部分回用于车间及运输车辆清洗，其余废水排入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂
	废气治理	生产车间采取定期冲洗、喷洒生物除臭剂等措施，污水处理站各池体进行封闭处理；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后，高于屋顶排放
	噪声治理	绿化降噪，场区进出口设置限速、禁鸣标志，噪声设施安装减震减噪措施
	固废处置	生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运；病死猪、不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉、肠胃内容物以及废油脂交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置；猪粪、栅渣、泥饼收集后外售给有机肥厂制肥
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量800t/d(365d/a)、垃圾入炉量700t/d(333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区
	益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂	益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂设计处理规模定为2000t/d，总用地面积为3750m ³ ，采用改良型A ² /O生物处理工艺+紫外线消毒工艺+除臭工艺(于2019年完成相关环评手续)，水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级A标准

4 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 1-2 本项目产品方案

序号	名称	单位	数量	备注
1	猪胴体	t	1125	-
2	副产品	t	225	猪头、猪尾、猪皮、猪下水(心、肝、肠)、猪蹄、猪血等
3	其他废弃产品	t	300	病死猪、不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉、猪粪、肠胃内容物

备注：110kg 的生猪出 75kg 生猪肉、15kg 副产品和 20kg 其他废弃产品。

5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料年需用量见表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	单位	年消耗量	最大储存量	储存位置	备注
1	生猪	头	15000	50	待宰车间	每头平均重量约为 110kg
2	消毒剂	t	0.04	0.04	消毒间	主要成分为三氯异氰尿酸钠
3	混凝剂	t	2	0.5	污水处理站药剂间	包括 PAC 和 PAM
4	除臭剂	t	0.05	0.05	办公间	生物除臭剂
5	制冷剂	t	0.06	0.06	冷库	主要成分为 R410A

原辅材料理化性质见下表。

表 1-4 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	消毒剂	主要成分为三氯异氰尿酸钠，白色结晶性粉末或颗粒，有刺激性气味。熔点为 225~230°C，松密度：粉末状为 0.55~0.70，颗粒状为 0.92~0.98。可视为固体氯，有效氯的理论含量为 91.54%，实际产品一般含氯为 90%。溶于水，在 25°C 时，100g 水约溶解 1.2g。溶于水后发生水解，1mol 三氯异氰尿酸钠水解生成 1mol 异氰尿酸和 3mol 次氯酸，使水溶液呈酸性，1% 水溶液 pH 值为 2.8~3.2。由于分解出 HClO，因此具有氧化、杀菌、漂白和氯化等作用。三氯异氰尿酸钠（强氯精）稳定性好
2	混凝剂	PAC（聚合氯化铝）是一种多羟基，多核络合体的杨自力型无机高分子絮凝剂，固体产品外观为黄色或白色固体粉末，其化学分子式为 Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n} （式中，1≤n≤5），且易溶于水，有较强的的架桥吸附性，在水解过程中伴随电化学，凝聚，吸附和沉淀等物理化变化，从而达到净化目的 PAM（聚丙烯酰胺）分子式为(C ₃ H ₅ NO) _n ，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，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

3	除臭剂	除臭剂可分为多种类型，其主要功能为快速消除屠宰场中大量细菌、真菌和各种臭气分子，快速净化养殖场内空气。本项目使用的生物除臭剂，是由多种不同性质的有益微生物共同组成的药剂。要求不和次氯酸钠同时使用
4	制冷剂 (R410A)	R410A，是一种混合制冷剂，它是由 50%R32（二氟甲烷）和 50%R125（五氟乙烷）组成的混合物，外观无色，不浑浊，易挥发，沸点-51.6℃，凝固点-155℃。其主要特点有：不破坏臭氧层，毒性极低，不可燃，化学和热稳定性高，不与矿物油或烷基苯油相溶。 <u>R410A 不在《中国受控消耗臭氧层物资清单》内。禁止使用联合国颁布的禁止名录中的制冷剂</u>

6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-5 所示。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	电晕机	1	台	/
2	放血线	1	条	约 5 米
3	集血槽	1	个	/
4	扣脚链	若干	根	/
5	毛猪提升机	1	台	/
6	清洗机	1	台	/
7	剥皮机	1	台	/
8	扣脚链	若干	根	/
9	自条提升机	1	台	/
10	隧道式热水烫毛机	1	台	/
11	刨毛机	1	台	/
12	燎毛机	1	台	/
13	清洗机	1	台	/
14	内脏处理线	1	条	/
15	带式劈半锯	1	台	/
16	电热水锅炉	1	台	/
17	污水处理设施	1	套	一体化污水处理设施
18	喷雾消毒设备	1	台	/
19	喷雾除臭设备	1	台	/
20	运输配送车	2	辆	/
21	风机	2	台	/

7 公用及辅助工程

7.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目给水主要来自泉交河镇供水管网，可满足项目生活、生产和消防用水需要。

①生活用水

本项目职工定员为 20 人，年工作日 360 天，根据湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020) 中城镇居民生活用水定额值，由于本项目设有食堂无住宿，故本项目员工生活用水标准按照 50L/人·d 计，则生活用水量为 1m³/d (360m³/a)。

②生产用水

本项目待宰淋浴、胴体清洗、车间清洗、车辆清洗等均需要用水，用水量约为 35m³/d (12600m³/a)，一部分为新鲜水 29.85m³/d (10746.88m³/a)，另一部分来自于污水处理站处理后的回用水 5.15m³/d (1853.12m³/a)。

(2) 排水系统

排水体制为雨污分流制，雨水经雨水沟汇集至雨水排口排入农灌渠。

① 生活污水

本项目生活污水的产生系数按用水量的 90%计算，因此生活污水产生量为 0.9t/d (324t/a)，经污水处理站处理后，废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92) 表 3 中三级标准，其他污染因子达益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂进水水质标准后，部分回用于车间及运输车辆清洗，其余废水排入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入老河。

②生产废水

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 表 C.1 中鲜猪肉 (<1500 头/天屠宰) 工业废水量产物系数 (7.291 吨/吨-活屠重)，参考该技术规范中提供的生产能力计量数据“猪的活屠重为 110kg/头”，本项目年屠宰生猪 15000 头，则生产废水产生量为 33.42t/d (12030.15t/a)。

生产废水同生活污水 (总污水量 34.32t/d，即 12354.15t/a) 经污水处理站处理后，废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92) 表 3 中三级标准，其他污染因子达益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂进水水质标准后，部分回用于车间及运输车辆清洗 5.15t/d (1853.12t/a)，其余废水 29.17t/d (10501.03t/a) 排入

益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入老河。

项目水量平衡如图 1-1 所示。

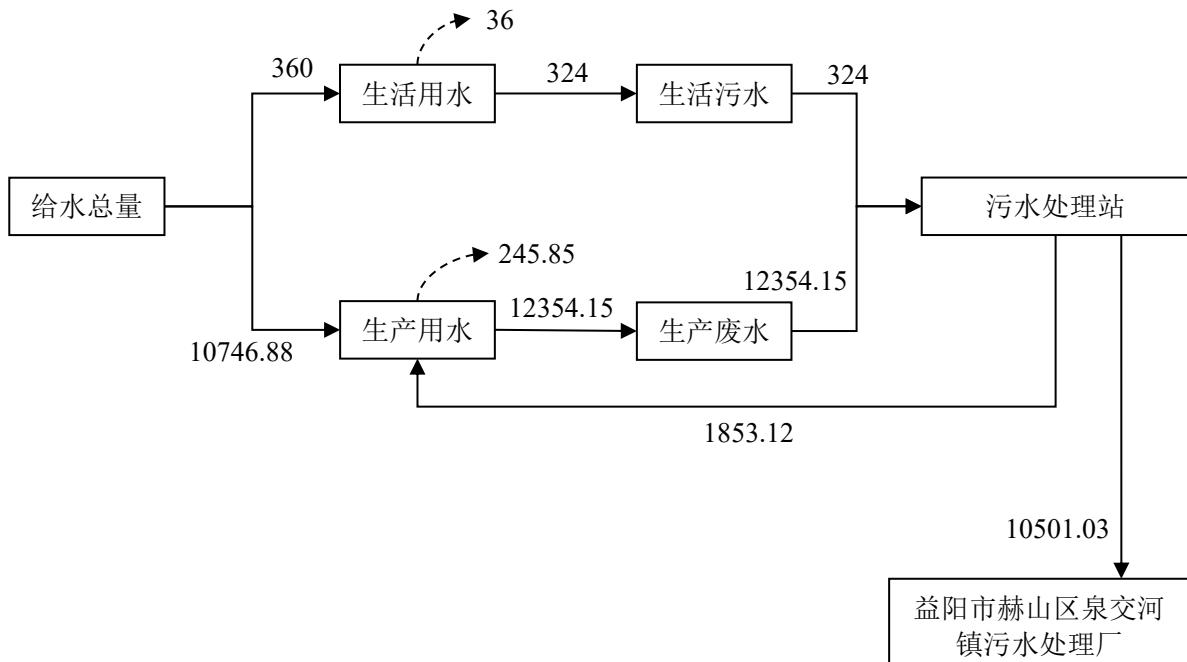


图 1-1 项目水量平衡图 单位:t/a

7.2 供电工程

项目用电由泉交河镇供电系统提供，厂区建设 1 座变配电间。

7.3 供热工程

本项目建设 1 座热水间，内设 1 台热水锅炉，为项目生产提供热水，能源为电能。

8 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 350 万元，由建设单位筹集资金。

9 劳动定员

项目职工定员 20 人，工作制度采用两班制，每班 8 小时，年工作 360 天，年生产时间 5760 小时。项目办公间设有食堂，无住宿。

10 拟建工程所在地基本情况

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组。项目周边环境具体如下图所示。



图 1-2 项目位置及周边环境

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于搬迁项目，现有工程位于益阳市赫山区泉交河镇市场内西侧，现有一条年屠宰 8000 头生猪线。由于现有的屠宰场标准达不到人民群众日益增长的需求，现有工程恶臭、废水、固废等处理无法达到各项环保要求，现区环保部门、区屠宰办责令该场搬迁，新建一个规模较大、标准较高的屠宰场。

新建屠宰场项目拟选址于奎星村黄枝坪组（泉交河镇污水处理厂东侧），拟建地址为空地，附近无居民聚集区。

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，地理坐标为东经 $110^{\circ}43'02''\sim112^{\circ}55'48''$ ，北纬 $27^{\circ}58'38''\sim29^{\circ}31'42''$ 。益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长和洞庭湖经济圈。境内有境长常高速公路、G319、G207、S308、S106 穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

本建设项目位于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组，地理坐标为东经 $112^{\circ}31'14.12''$ ，北纬 $28^{\circ}28'39.13''$ 。项目具体地理位置见附图。

2 地质地貌

区域位于剥蚀丘陵环绕的河谷堆积盆地之中，属低山丘陵地貌，地表切割微弱，起伏和缓，海拔 $50\sim110m$ ，相对高度 $10\sim60m$ ，地面坡度 $3\sim5^{\circ}$ 。该区属于构造剥蚀岗地地貌，总的地貌轮廓是北高南低，地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、水面具备，在全部土地总面积中以丘陵地为主，约占 50%。所在区域位于华南加里东~印支褶带边缘，白马伏~梅林桥褶皱带中部，长塘向斜的左翼，向斜轴向 NE $25\sim30^{\circ}$ ，SE 翼展布地层有泥盆系易家湾组 (DYY) 炭质页岩、页岩、泥灰岩和泥盆系跳马漳组 (D12)，紫红色石英砂岩及灰白色石英砂岩夹石英砾岩，其下与元古界板溪群沙坪组 (Pt) 板岩、砂质板岩及轻变质砂岩成角不整合接触。本区褶皱、断裂构造均发育，主要有早期山体运动形成的 NW 向构造和后期印支运动形成的 NNE 向构造。

据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为 $0.05g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.35s$ ，对应于原基本裂度 VI 度区。

3 气象气候

评价区为亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年降水量 $1399.1\sim1566.1mm$ ，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量 $1124.1\sim1352.1mm$ ，平均相对湿度 81%。年平均气温 $17^{\circ}C$ 左右，最冷月 (1 月) 平均气温 $-1.0^{\circ}C$ ，最热月 (7 月) 平均气温 $29^{\circ}C$ 。无霜期 270 天左右。年日照时数 1644 小时。年平均风速 $2.0m/s$ ，历年最大风速 $18m/s$ ，年主导风向 NNW，频率为 13%，夏季主导风向 SSE，频率为 18%，春、冬二季盛行

风向 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行风向 NW，频率为 16%。

4 水文特征

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中境内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m³，天然水资源总水量 152 亿 m³。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

资江，又名资水。为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郴水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两只，北只出杨柳潭入南洞庭湖，南只在湘阴县临资口入湘江。

新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河左只镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 30.674km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40~35.50m，最大流量 1260m³/s，多年平均流量 60m³/s，年产水总量 4.41 亿 m³，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》所确定的水域环境功能，老河及新河属渔业、灌溉用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

5 生态环境

该区域属亚热带季风气候，四季分明，春季多雨，秋季晴朗干旱，常年多雾，为各种动植物的生长繁殖提供了适宜的环境。

植物中乔木类有马尾松、衫木、小叶砾、苦槠、石砾、栲树、樟树、喜树、梧桐、枣、榕叶冬青、樱桃、珍珠莲等，灌木类有问荆、金樱子、盐肤木、山胡桃、水竹、筷竹、油茶、鸡婆柳、胡枝子、黄栀子、野鸦椿等。

动物中有斑鸠、野鸡等鸟类，还有蛇、野兔、野鼠等。

本项目区域山丘植物属中亚热带常绿阔叶、针叶林带，树木有松、杉、樟、杨、柳等，山体植被覆盖较好。未发现珍稀动植物。区内农作物主要有水稻和油菜等。

项目占地周边区域已属于园区规划范围内，除部分景观、绿化类植物外，项目周边基本无自然植被及野生动物等。

（二）环境保护目标调查

（1）环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其常规污染因子浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征污染因子 NH₃ 和 H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中限值标准；

（2）地表水环境：地表水保护目标为老河及撇洪新河，其水环境质量控制在《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准；

（3）声环境：保护项目场界符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

类别	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)		
		X	Y							
环境空气	泉交河镇政府	108	258	政府机构	约 800 人	环境空气二类区	东北	542		
	泉交河镇区	180	100	城镇	/		东北	200~1000		
	大屋湾居民区	0	-417	居民	约 10 户		南	250~454		
	金星村居民区	-206	0	居民	约 30 户		西	200~600		
	金星村居民区	0	280	学校	约 20 人		北	240~350		
水环境	农灌渠	/			地表水 III类区		紧邻	/		
	老河	小河					东	240		
	撇洪新河	中河					北	1050		
生态环境	保持周围生态环境完整									

（三）建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

常规监测因子

根据 2018 年益阳市环境空气质量状况统计结果，益阳市赫山区环境空气质量监测数据统计情况见下表 2-2。

表 2-2 2018 年益阳市赫山区环境空气质量状况 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	0.625	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	69	70	0.99	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	1	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	140	160	0.875	达标

由上表可知, 2018 年益阳市赫山区环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准限值, 故益阳市赫山区属于达标区。

特征监测因子

本报告收集了《益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂及其配套管网工程环境影响报告表》中益阳先瑞环保科技有限公司于 2018 年 11 月 4 日~10 日对本项目周边监测点位的环境空气质量现状监测的数据。

(1) 监测工作内容

引用监测项目特征污染因子为 NH₃ 和 H₂S, 引用环境空气监测布点位置见附图, 监测工作内容见表 2-3。

表 2-3 引用环境空气监测工作内容

编号	监测点位	监测因子	监测频次
G2	厂址上风向 150m	硫化氢、氨	硫化氢、氨连续监测 7 天, 每天采样 4 次, 监测小时值
G3	厂址所在地		
G4	厂址下风向 350m		

(2) 监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 要求的方法进行。

(3) 监测结果统计分析

环境空气监测及统计分析结果见表 2-4。

表 2-4 环境空气质量现状监测统计结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样点位	监测因子	浓度范围	超标率	最大超标倍数	最大浓度占标率	标准
G2	硫化氢	1~3	0	0	30%	10
	氨	10~30	0	0	15%	200
G3	硫化氢	1~2	0	0	20%	10
	氨	2~5	0	0	2.5%	200
G4	硫化氢	2~5	0	0	50%	10
	氨	20~80	0	0	40%	200

(4) 环境空气现状评价

本项目监测特征污染因子为 NH₃ 和 H₂S 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中限值标准。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在地区域地表水环境质量现状，本次评价收集了《益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂及其配套管网工程环境影响报告表》中湖南中润恒信环保有限公司于 2018 年 11 月 4 日~6 日对本项目周边水体的地表水质量现状监测的数据。

地表水质量现状监测布点如表 2-5 所示，地表水环境监测布点位置见附图，监测资料统计结果见表 2-6。

表 2-5 地表水常规监测断面布点一览表

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	农灌渠	农灌渠段泉交河镇污水处理厂排污口上游 500m	pH、色度、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、总磷、总氮、LAS、粪大肠杆菌	连续采样三天 每天监测一次
W2		农灌渠段泉交河镇污水处理厂排污口下游 200m		
W3	老河	农灌渠入老河上游 500m		
W4		老河与泉交河桥交汇处		
W5	撇洪新河	三八桥与新河交汇处		
W6		老河过新河渠道下游 1000m		

表 2-6 地表水环境质量现状监测统计结果 单位:mg/L,pH 无量纲

监测断面	监测因子	范围	超标率	最大超标倍数	水质标准
W1	pH	7.04~7.11	0	/	6~9
	色度	5	-	-	-
	SS	8~10	/	/	-
	COD _{Cr}	16~18	0	/	≤20
W1	BOD ₅	3.3~3.8	0	/	≤4
	氨氮	0.15~0.20	0	/	≤1
	动植物油	ND	-	-	-
	总磷	0.06~0.08	0	/	≤0.2
	总氮	0.25~0.31	0	/	≤1
	LAS	ND	0	/	≤0.2
	粪大肠杆菌	220~260	0	/	≤10000
W2	pH	6.68~6.84	0	/	6~9
	色度	5	-	-	-
	SS	7~8	/	/	-
	COD _{Cr}	15~17	0	/	≤20
	BOD ₅	3.1~3.4	0	/	≤4
	氨氮	0.28~0.35	0	/	≤1
	动植物油	ND	-	-	-
	总磷	0.05~0.07	0	/	≤0.2
	总氮	0.32~0.37	0	/	≤1
	LAS	ND	0	/	≤0.2
W3	粪大肠杆菌	210~260	0	/	≤10000
	pH	6.89~6.91	0	/	6~9
	色度	5	-	-	-
	SS	7~9	/	/	-
	COD _{Cr}	15~17	0	/	≤20
	BOD ₅	2.9~3.2	0	/	≤4
	氨氮	0.17~0.22	0	/	≤1
	动植物油	ND	-	-	-
	总磷	0.04~0.06	0	/	≤0.2

	总氮	0.30~0.38	0	/	≤ 1
	LAS	ND	0	/	≤ 0.2
	粪大肠杆菌	210~260	0	/	≤ 10000
W4	pH	6.98~7.06	0	/	6~9
	色度	5	-	-	-
	SS	6~7	/	/	-
	COD _{Cr}	13.9~15.2	0	/	≤ 20
	BOD ₅	2.8~3.2	0	/	≤ 4
	氨氮	0.297~0.401	0	/	≤ 1
	动植物油	ND	-	-	-
	总磷	0.05~0.06	0	/	≤ 0.2
	总氮	3.06~4.13	100%	3.13	≤ 1
	LAS	ND	0	/	≤ 0.2
	粪大肠杆菌	330~430	0	/	≤ 10000
W5	pH	6.83~7.02	0	/	6~9
	色度	5	-	-	-
	SS	7~9	/	/	-
	COD _{Cr}	15.6~18.3	0	/	≤ 20
	BOD ₅	3.2~3.9	0	/	≤ 4
	氨氮	0.358~0.502	0	/	≤ 1
	动植物油	ND	-	-	-
	总磷	3.79~5.01	0	24.05	≤ 0.2
	总氮	0.05~0.07	100%	/	≤ 1
	LAS	ND	0	/	≤ 0.2
	粪大肠杆菌	460~630	0	/	≤ 10000
W6	pH	7.04~7.11	0	/	6~9
	色度	5	-	-	-
	SS	8~9	/	/	-
	COD _{Cr}	16.9~19.2	0	/	≤ 20
	BOD ₅	3.3~3.9	0	/	≤ 4
	氨氮	0.489~0.531	0	/	≤ 1
	动植物油	ND	-	-	-
	总磷	0.06~0.08	0	/	≤ 0.2

	总氮	4.97~5.43	100%	4.43	≤ 1
	LAS	ND	0	/	≤ 0.2
	粪大肠杆菌	700~940	0	/	≤ 10000

监测结果表明：监测期间，W4、W6 监测断面的总氮都超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，W5 监测断面的总磷超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，其他监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，总氮及总磷超标的主要原因是沿线的居民生活污水未经处理直接排放，此现状待益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂建成后，将会得到改善。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于 2020 年 7 月 2 日~7 月 3 日对项目场界东、南、西、北外 1m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次。声环境监测布点位置见附图 4，监测结果见表 2-7。

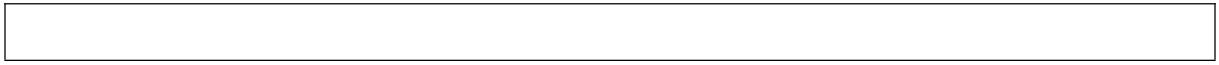
表 2-7 场界噪声现状监测结果 单位:dB(A)

监测点位		监测结果 Leq dB(A)		标准限值
		2020 年 7 月 2 日	2020 年 7 月 3 日	
厂界东外 1 米	昼间	57.8	58.1	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准： 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	夜间	49.5	48.0	
厂界南外 1 米	昼间	51.9	51.7	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准： 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	夜间	45.6	46.2	
厂界西外 1 米	昼间	52.6	56.3	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准： 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	夜间	45.3	45.0	
厂界北外 1 米	昼间	52.7	54.4	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类标准： 昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	夜间	44.1	45.0	

从表 2-7 可以看出，监测点昼、夜间噪声级可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类区标准。

(四) 区域污染源调查

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组（益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂东侧），项目区域主要以农业面源污染及农村居民生产生活排放的污染源为主。



三、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：常规监测因子执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准，特征监测因子 NH ₃ 和 H ₂ S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中限值标准； 2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准； 3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类区标准。
污染物排放标准	1、大气污染物：恶臭污染物硫化氢及氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中厂界标准值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)。 2、水污染物：废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92) 表 3 中三级标准，其他污染因子执行泉交河镇污水处理厂进水水质标准。 3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类区标准。 4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及 2013 年修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)。
总量控制标准	建议污染物总量控制指标： 水污染物： COD: 0.62t/a, NH ₃ -N: 0.07t/a

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

1 生猪屠宰工艺流程

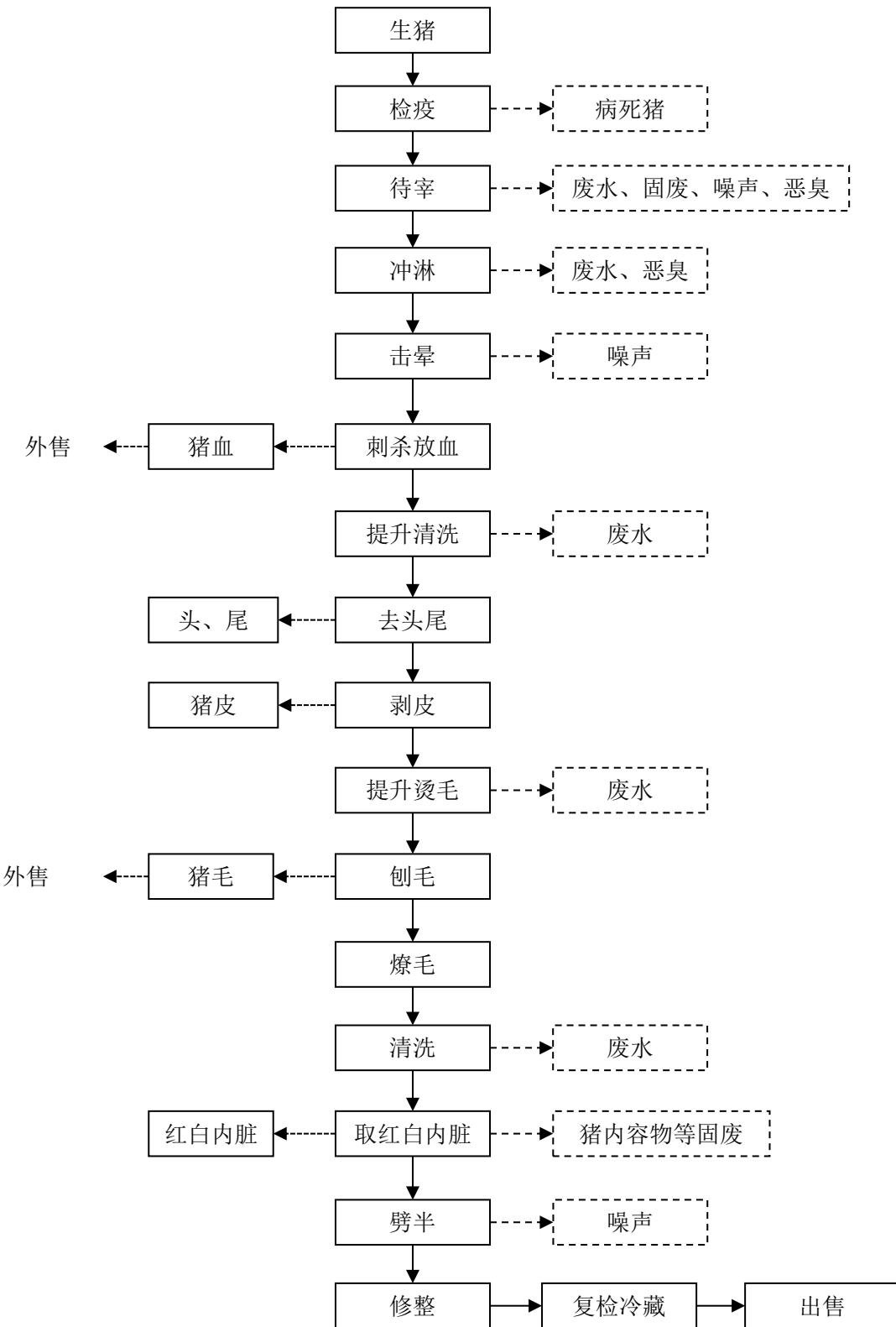


图 4-1 生猪屠宰工艺流程及产物环节

工艺流程分析:

(1) 检疫

生猪进入屠宰场后，通过检疫、监测，以控制各种疫病传入和扩散，减少污染，维护产品质量。若发现有病死猪，立即交益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置。

(2) 待宰

生猪需在待宰间内具有足够的休息时间，停留时间 12~24h，待宰期间断食。

(3) 冲淋

屠宰前需对猪体表面进行冲淋，冲淋水温为 45°C 左右，冲淋时间为 2~3min，冲淋时以洗净表面污物为宜，控制水压，避免造成猪过度紧张。

(4) 击晕

厂内设置一套三点式自动电击晕机（属于最先进设备一类），活猪通过赶猪道进入麻电机的输送装置，托着猪的腹部四蹄悬空经过 1~2 分钟的输送，消除猪的紧张状态，瞬间脑、心麻电，击晕时间：1~3s，击晕电压：150~300V，击晕电流：1~3 安培，击晕频率：800 赫兹。

(5) 刺杀放血

设置一套卧式刺杀平板输送机，击晕后的毛猪通过滑槽滑入卧式刺杀平板输送机上持刀刺杀放血，通过 1~2 分钟的沥血输送，猪体有 90% 的血液流入集血槽内，经泵打入猪血储罐。猪血作为副产品外售。

(6) 提升清洗

车间内设置一套挂钩输送机，将猪后腿上挂，使猪体倒立，随输送机移动，猪体经喷淋水冲淋清洗血污、粪污及其他污物。

(7) 去头尾、剥皮

猪体在输送机移动过程中，经人工去头尾后，自动落下，由剥皮机剥皮。猪头、猪尾以及猪皮均作为副产品外售。

(8) 提升烫毛、刨毛、燎毛

剥皮后经白条提升机输送至隧道式热水烫毛机烫毛。该烫毛方式能够大大降低工人劳动强度，提高工作效率。浸烫好的毛猪通过输送带进入刨毛机内，通过软刨爪的刮毛和螺旋推进的方式将刨毛后的主体从刨毛机的另一端推出来，经人工燎毛后，进

入下道工序。

(9) 清洗

对燎毛后的猪体用喷淋水冲淋清洗污物，使猪体光洁、卫生。

(10) 取红白内脏

人工采用刺刀进行开膛，取出红白内脏，清洗后作为副产品出售。

(11) 劈半

猪只经挂钩输送机送至劈半区，经带式劈半锯进行劈半处理。

(12) 修整

在修整工作台，摘除三腺，作为副产品外售，同时对白条进行适当修整。

(13) 复检、冷藏、出售

将劈半后的白条进行冲淋，直至彻底干净，再次检疫、检测，确认合格后，打章，送入冷藏库暂存，待出售。

2 污水处理站处理工艺流程

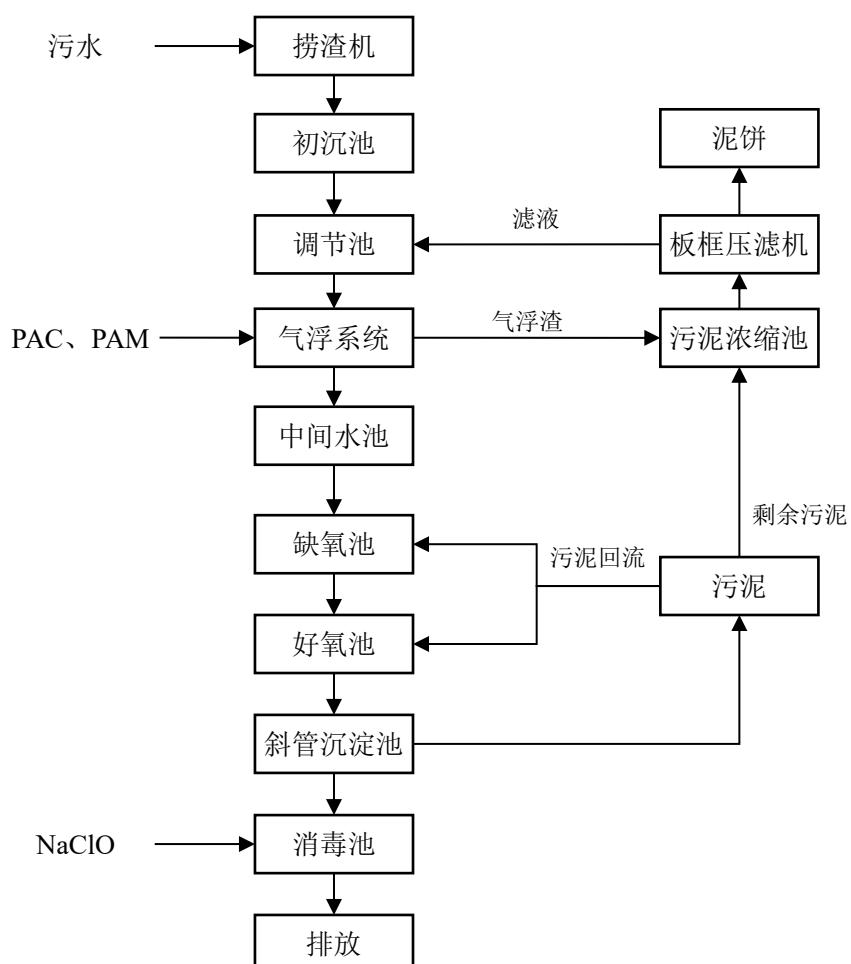


图 4-2 污水处理工艺流程图

工艺流程分析：

厂区产生的污水经过捞渣机去除大的悬浮杂物后自流进入初沉池进行沉淀，沉淀后出水进入调节池，调节池内设置液位控制系统，通过液位控制泵组的自动启停，减少人员操作的繁琐和降低管理难度及运行成本。在调节池中水质和水量得以很好的调节控制，保障了后续单元的稳定处理。

调节池污水经提升泵提升至气浮装置，污水进入气浮区前，药剂通过计量泵定量加入污水中，充分搅拌、反应后的污水与溶气水充分混合，当混合液进入气浮区后通过释放器减压，使溶解于水中的空气以微小气泡从水中析出，将污水中的悬浮颗粒浮于水面，从而实现污染物的气浮分离。气浮装置上部浮渣由刮渣机刮除，通过管道收集至污泥浓缩池。气浮装置采取碳钢防腐，防止污水及投加的化学药剂对设备主体造成腐蚀。本方案设计采用高效新一代气浮工艺，使预处理效果更好，有效降低了后续生化处理系统的压力。

通过预处理之后的废水进入水解酸化池（缺氧池）处理，将大分子有机物分解成小分子有机物，提高污水的可生化性，为好氧段创造条件。

水解酸化池处理后的水进入氧化池（好氧池），进一步去除水中的污染物质。在生化处理段，利用微生物的吸附、氧化等机理将小分子有机物彻底分解成二氧化碳和水，部分有机物作为微生物自身的能量来源参与新陈代谢。

由于微生物的生长是个动态过程，在处理污水的过程中必然有部分微生物老化死亡。而这部分老化死亡的微生物会随流水排除生化系统，所以在生化段后设置斜管沉淀池分离水中的悬浮物。斜管沉淀池产生的污泥通过污泥泵部分回流至水解酸化池中和氧化池中，剩余污泥通过泵排入至污泥浓缩池中。

斜管沉淀池上清液自流进入消毒池，投加消毒剂进行消毒，保证出水达标。

污泥浓缩池的污泥通过压泥泵打入板框压滤机进行脱水处理，处理后污泥委托有资质单位处置。污泥浓缩池的上清液和脱水机的滤液返回至调节池继续处理。

（二）主要污染源分析

1 施工期污染源分析

根据现场勘察，本项目为新建（搬迁）项目，设计新建一条生猪屠宰线及其它配套公用辅助设施。

1.1 废气

本项目施工期废气的主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放的废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。

(1) 扬尘

扬尘的主要来源于以下几个方面：堆放、清运过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘；运输车辆往来造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。施工扬尘是重要的大气污染物，在部分城市中，大气可吸入颗粒物中 30%以上来自于工地施工直接扬尘或间接扬尘。本项目建筑面积为 2333.33m²，根据中国环境科学研究院研究的建筑扬尘排放经验因子 0.292kg/m²，可估算出本项目施工期建筑扬尘排放量为 0.68t。

经类比分析，施工场地扬尘浓度在 1.5~3.0mg/m³。因此，在施工过程中，施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。根据国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，参照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)，为此，施工单位应采取以下措施：

①围挡、围栏及防溢座的设置。设置高度 1.8 米以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；

②主体工程采用密目安全网等围护措施封闭施工；

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运，运输过程中应用密目网将土方覆盖，并合理选取运输路线和运输时间，避开闹市区和避免夜间（22:00~6:00）运输；

⑥风速大于 3m/s 时应停止施工；

⑦尽量使用商品混凝土，环评要求运输车辆保持清洁，不得沿途洒落。同时材料运输车辆应避开人车流量高峰时间，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞；尽量不进入城区，做到文明施工。

（2）施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

1.2 水污染源

项目施工期产生的废水包括施工人员的生活污水及施工本身产生的废水。

（1）施工废水

施工过程中的生产废水主要来自基坑排水、备料生产废水、施工机械冲洗废水，废水排放量约 5m³/d。主要污染物为 SS，其值为 1000~2000mg/L。

施工期间产生的施工废水，主要污染物为 SS。这些废水中含有泥沙和固体废料，为了防止施工废水进入周围地表水，污染水质，减少施工废水中的悬浮物浓度，本项目对施工废水采取自然沉降法进行处理且循环利用，在施工工地设置简易废水沉淀池，施工废水全部经沉淀池处理后循环利用不外排，以防止淤塞排水管道，减轻地表水污染负荷，防止废水中的泥沙被带入水体环境中，已达到节约用水和环保的目的。

（2）生活污水

施工人员居住在周围的项目施工高峰期施工人员可达 20 人左右。本项目施工所聘请的员工大部分来自于当地居民，本项目施工期间不设工人住宿和食堂等生活设施。施工人员所产生的生活废水主要是施工人员产生的粪便水，生活污水排放量按 10L/人·d 计算，则污水量为 0.2m³/d，施工人员生活污水经厂区化粪池进行处理。

1.3 噪声

施工期间噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声。

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声及车辆运输噪声。施工期的机械有起重机、运输机等，这些机械噪声一般在 75~105dB(A)之间，装修期按使用功能对房屋的室内外进行装修和设备安装过程中因使用钻机、电锤、切割机等而产生

噪声。由于设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，很难计算其确切的施工场界噪声。主要噪声源及声压级见表 4-1。

表 4-1 施工期噪声声源强度

设备	声源强度 (dB)
建筑机械	推土机
	气锤
	搅拌机
	卷扬机
	压缩机
	打桩机
	挖土机
运输车辆	重型汽车
	轻型汽车
	拖拉机（农用车）

由于本项目周围环境简单，要注重施工期间的噪声防治，防止对周围环境产生大的影响。

1.4 固体废物

本项目产生固废主要为施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等，参照《环境统计手册》，单位面积施工固体废物的产生系数为 $144\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积为 2333.33m^2 ，则建筑垃圾产生量为 336t。

对施工期产生的废弃建筑材料和废包装材料加强收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分类回收，而后将废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定地点，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。运输时应选择对城市环境影响最小的运输路线，用运输车集中运输，严禁废渣进入周边河体。

(2) 生活垃圾

施工期高峰期施工人员约 20 人，工地生活垃圾按 $0.1\text{kg}/\text{d}$ 人计，产生量为 $2\text{kg}/\text{d}$ 。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不可就地填埋，以避免对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

2 营运期工程污染分析

2.1 大气污染源

本项目废气主要来源于生猪待宰、屠宰过程、污水处理过程产生的恶臭及食堂油烟废气。

(1) 恶臭

恶臭主要来自猪尿、猪只粪便，此外猪只消化道排出气体、皮脂腺和汗腺的分泌物、粘附在体表的污物、畜体外激素也会散发出特有的难闻气味。大量的研究表明，猪粪尿中恶臭成分高达 230 多种恶臭成分，恶臭物质主要为 NH₃ 和 H₂S。

①待宰间恶臭源强

生猪进入屠宰场后需在待宰间内具有足够的休息时间，停留时间 12~24h，待宰期间断食，仅在宰前 3h 充分喂水，待宰间内最大暂存量可达 42 头/d、年待宰量为 15000 头。根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》(天津市环境影响评价中心)，猪舍内大猪 NH₃ 和 H₂S 排放强度分别为 5.65g/(头·d)、0.5g/(头·d)，待宰间 NH₃ 和 H₂S 产生情况如下表所示。

表 4-2 待宰间恶臭产生情况一览表

日最大屠宰量(头)	年屠宰量(头)	污染物名称	产污系数(g/(头·d))	日最大产生量(kg)	年产生量(kg)
42	15000	NH ₃	5.65	0.237	84.75
		H ₂ S	0.5	0.021	7.5

待宰间拟采取以下污染防治措施：采用干清粪工艺清理待宰间粪便，并暂存于密封的塑料桶内；生猪屠宰后及时对待宰间内猪舍进行冲洗；设置生物除臭装置，定期对待宰间喷洒生物除臭剂。生物除臭剂将臭气分子吸附在液雾表面，除臭剂中的有效分子(R)与恶臭异味气体发生各种反应，能有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体，除臭率和抑蝇率达 70%以上，对人体和动植物无任何毒副作用，对环境不产生任何污染。采取以上措施后，能够减小 70%恶臭气体排放，同时待宰间内安装排气风扇，加强车间通风。

②屠宰间恶臭

屠宰加工过程许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积水，导致空气湿度较大。由于屠宰车间内各区块温差不同，空气流动量较大，且屠宰车间四周封闭，自然通风无法达到卫生和生产要求，需按照《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009)

中要求采用自然与机械联合通风，通风次数不宜小于6次/h。因屠宰车间建筑面积约200m²、高约5m，经计算，屠宰车间通风量应不小于6000m³/h。

屠宰过程中生猪的湿皮、血、肠胃内容物和粪尿等臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，如果不加以防范，恶臭气体易扩散到整个屠宰车间，进而扩散到整个工厂直至外界。此外如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。根据《环评中屠宰项目污染源的确定》（辽宁省环境科学研究院，李易），屠宰车间恶臭气体NH₃和H₂S嗅阈资料如下表。

表 4-3 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准	强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭	3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
1	勉强可以感觉到轻微臭味	4	强烈臭味
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）	5	无法忍受的强烈臭味

表 4-4 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	氨/ (mg/m ³)	硫化氢/ (mg/m ³)	臭气强度	氨/ (mg/m ³)	硫化氢/ (mg/m ³)
1	0.1	0.0005	3.5	5	0.2
2	0.5	0.006	4	10	0.7
2.5	1.0	0.02	5	40	8
3	2	0.06	-	-	-

根据本项目屠宰车间设计方案，屠宰车间内能够感觉到恶臭，但不强烈，由表4-3可知，屠宰车间内臭气强度为2~3级，本次环评屠宰车间内臭气强度按3级计，即由表4-4可知屠宰车间内NH₃和H₂S浓度分别为2mg/m³、0.06mg/m³。

屠宰车间拟采取以下污染防治措施：屠宰车间封闭；往屠宰车间空气中喷洒无毒副作用的生物除臭剂（除臭效率可达70%）；每班作业结束后，及时冲洗屠宰车间；将猪血收集后密闭存放于集血间；及时清理肠胃内容物、不可食用内脏、碎肉、骨渣，并采用密闭专用容器收集。采取以上措施后，能够减小70%恶臭气体排放。

屠宰车间恶臭气体产排情况见下表4-5。

表 4-5 屠宰车间恶臭气体产排情况一览表

污染物名称		NH ₃	H ₂ S
产生情况	产生浓度	2mg/m ³	0.06mg/m ³
	通风量	60000m ³ /h	60000m ³ /h
	年生产时间	5760h	5760h
	产生量	0.12kg/h, 691.2kg/a	0.0036kg/h, 20.736kg/a
措施		车间冲洗+喷洒生物除臭剂等, 去除效率可达 70%	
排放情况	无组织排放	0.036kg/h, 207.36kg/a	0.00108kg/h, 6.2208kg/a

③污水处理站恶臭

参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究, 每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目污水处理站主要处理生产废水以及生活污水, 污水处理站内各废水混合后 BOD₅ 浓度为 967.61mg/L, 污水处理站 BOD₅ 出水浓度为 20mg/L。经计算, 污水处理站对 BOD₅ 去除量为 11.111t/a, 则 NH₃ 产生量约为 0.00393kg/h (34.4441kg/a), H₂S 产生量约为 0.00015kg/h (1.33332kg/a)。

污水处理站拟采取以下污染防治措施: 各污水处理池封闭、设置干湿分离机处理格栅机隔离的固废, 并采用塑料桶密闭暂存、污泥浓缩池内浓缩污泥利用压滤机脱水处理后及时采用塑料桶密闭暂存。

表 4-6 污水处理站恶臭气体产排放情况一览表

污染物名称		NH ₃	H ₂ S
产生情况	产生量	0.00393kg/h, 34.444kg/a	0.00015kg/h, 1.3333kg/a
措施		各污水处理池封闭; 固废脱水处理后密闭暂存	
排放情况	无组织排放	0.00393kg/h, 34.444kg/a	0.00015kg/h, 1.3333kg/a

(2) 食堂油烟废气

本项目职工定员 20 人。根据饮食行业统计资料, 人均食用油量约为 20g/人·次, 每天营运 2 小时, 每年营运时间为 360 天, 根据类比调查, 一般油烟挥发量占总耗油量的 3%, 则本项目油烟产生量为 12g/d (4.32kg/a)。本项目设一个灶台, 配备一个风量为 2000m³/h 的风机, 油烟产生浓度为 3mg/m³。要求安装油烟净化装置对油烟进行净化处理, 处理效率不低于 60%, 处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放, 不侧排。经上述措施处理后, 企业油烟废气排放总量约为 4.8g/d (1.728kg/a), 排放浓度约为 1.2mg/m³, 达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中 2mg/m³ 的最高允许排放浓度值。

2.2 水污染源

本项目营运期间主要用水为生活用水及生产用水。产生的废水主要为员工生活污水及生产废水。

生活用水主要为员工生活用水，本项目有 20 名员工，公司提供午餐，生活用水标准设为 50L/（人·d），排放系数设为 0.9，则项目生活用水量为 360m³/a，生活污水排放量为 324m³/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 表 C.1 中鲜猪肉 (<1500 头/天屠宰) 工业废水量产物系数 (7.291 吨/吨-活屠重)，参考该技术规范中提供的生产能力计量数据“猪的活屠重为 110kg/头”，本项目年屠宰生猪 15000 头，则生产废水产生量为 33.42t/d (12030.15t/a)。

生产废水同生活污水经污水处理站处理后，废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92)表 3 中三级标准，其他污染因子达泉交河镇污水处理厂进水水质标准后，部分回用于车间及运输车辆清洗 5.15t/d (1853.12t/a)，其余废水 29.17t/d (10501.03t/a) 排入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入老河。

生活污水水质指标约为 COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、NH₃-N: 35mg/L、SS: 200mg/L、动植物油 50mg/L、TN: 35mg/L、TP: 4mg/L。

生产废水水质指标约为 COD: 1948.98mg/L、BOD₅: 988.3mg/L、NH₃-N: 84.9mg/L、SS: 990.1mg/L、动植物油 197.6mg/L、TN: 173.78mg/L、TP: 7.13mg/L。

项目污水中污染物产生量及排放量见表 4-7。

表 4-7 项目污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	TN	TP
生活污水 324t/a	产生浓度 mg/L	300	200	200	35	50	35	4
	产生量 t/a	0.097	0.065	0.065	0.011	0.016	0.011	0.001
生产废水 12030.15t/a	产生浓度 mg/L	1948.98	988.3	990.1	84.9	197.6	173.78	7.13
	产生量 t/a	23.447	11.889	11.911	1.021	2.377	2.091	0.086
综合废水 12354.15t/a	产生浓度 mg/L	1905.76	967.61	969.39	83.53	193.7	170.15	7.04
	产生量 t/a	23.544	11.954	11.976	1.032	2.393	2.102	0.087
综合废水 12354.15t/a	厂内污水处理站处理后排放浓度 mg/L	100	20	70	15	10	40	6
	厂内污水处理站处理后排放量 t/a	1.235	0.247	0.865	0.185	0.124	0.494	0.074
综合废水 12354.15t/a	污水处理厂处理后排放浓度 mg/L	50	10	10	5	1	15	0.5
	污水处理厂处理后排放量 t/a	0.618	0.124	0.124	0.062	0.012	0.185	0.006

2.3 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自猪只叫声、屠宰生产线设备、通风设备、污水处理设备及运输车辆等。本项目营运期主要噪声排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目营运期主要噪声排放情况 单位:dB(A)

序号	设备名称	数量	声压等级	声学特点	噪声源位置
1	风机	2 台	90	连续	待宰间
2	猪只	/	80	间断	
3	风机	2 台	90	连续	屠宰车间
4	屠宰生产线	1 套	90	间断	
5	各种泵类	5 台	85	连续	污水处理站
6	搅拌机	1 台	85	连续	
7	冷冻压缩机	3 台	75	连续	冷藏仓库

2.4 固体废物污染源

本项目营运期固体废弃物主要为生产固废、污水处理设施固废、废润滑油及生活垃圾。

(1) 生活垃圾

项目营运期生活垃圾主要为员工的生活垃圾。员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目共有职工20人，年工作360天，则生活垃圾产生量为 10kg/d (3.6t/a)。收集后委托环卫部门统一清运。

(2) 生产固废

生产固废主要为宰前检疫产生的病死猪，待宰间生猪排放的猪粪，生猪屠宰车间产生的肠胃内容物、不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉。

① 病死猪

营运期项目屠宰规模为1.5万头/年，单头体重约110kg。宰前检疫过程可能会产生一定的病死猪，产生量约占0.1%，则病死猪产生量约 1.65t/a 。危废编号HW01医疗废物，废物代码831-001-01感染性废物。拟将病死猪交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置。

② 猪粪

生猪屠宰前需在待宰间内停留12~24h，待宰期间断食，仅在宰前3h充分喂水。生猪在待宰间停留期间将会排放少量的粪便，排放量约占生猪体重的3%，即约 49.5t/a 。拟采用干清粪工艺清理待宰间粪便，并暂存于密封的塑料桶内。拟将收集的猪粪定期外售给有机肥厂制肥。

③ 生猪屠宰车间固废

生猪屠宰过程中将会产生肠胃内容物、不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉。根据物料平衡，肠胃内容物约占生猪总量的3.8%，产生量约为 62.7t/a ；不可使用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉约占生猪总量的0.03%。产生量约为 0.495t/a 。屠宰过程中，将清理肠胃内容物、不可食用内脏、碎肉及骨渣、不合格病肉分别采用密闭专用容器收集，肠胃内容物同猪粪一起外售给有机肥厂制肥；不可食用内脏、碎肉及骨渣、不合格病肉经收集后，交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置。

(3) 污水处理站固废

污水处理站产生的固废主要有栅渣、泥饼。

① 栅渣

栅渣主要成分为混合在污水中的猪毛、肉屑、内脏、血块、油脂等，类比其他屠宰场污水处理站栅渣产生情况，本项目栅渣产生量按 $0.1\text{t}/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ 计。因进入污水处理站处理的水量约为 12354.15t/a ，经计算栅渣产生量约为 1.24t/a (含水率约80%)。

栅渣经干湿分离机进行干湿分离后同猪粪一起外售给有机肥厂制肥。

②泥饼

污水处理站混凝沉淀池等会产生污泥，分别为物化污泥及生化污泥。参照《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》，混凝沉淀池污泥产生情况按以下公式计算：

$$X = \alpha \cdot Q \cdot (SS_i - SS_0)$$

式中：X—污泥产生量，kg/d；

α —系数，化学强化一级处理工艺取值 1.5~2.0，这里取 1.5；

Q—污水流量，m³/d；

SS_i ， SS_0 分别为进出悬浮物浓度，kg/m³。

本项目污水处理站主要处理生产废水、生活污水，根据废水性质，废水混合后 SS 浓度为 969.39mg/L。混凝沉淀池出水浓度约为 70mg/L。经计算混凝沉淀池污泥产生量约为 11.125t/a（含水率 99.3%）。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010)，生化剩余污泥产生量按 0.3~0.5kgDS/kgBOD₅ 计，含水率 99.3%~99.4%，本项目取 0.4kgDS/kgBOD₅。因污水处理站对 BOD₅ 去除量 11.111t/a。经计算，生化剩余污泥产生量约为 4.674t/a（含水率 99.3%）。

综上，污水处理站产生的污泥总量为 15.799t/a（含水率 99.3%），排入污泥池内进行浓缩处理后，经压滤机脱水处理形成的泥饼量约为 0.442t/a（含水率 75%）。泥饼同猪粪一起外售给有机肥厂制肥。

③废油脂

污水处理气浮池将会产生一定的废油脂。因各种污水进入污水处理站混合后，动植物油混合浓度约为 193.7mg/L，污水处理站动植物油出水浓度约为 10mg/L，则气浮池去除的动植物油的量约为 2.269t/a。废油脂采用专用容器收集后，定期交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置。

(4) 废润滑油

目产生的废润滑油来源于车间的设备。类比同类型项目，本项目预计产生废润滑油 0.05t/a。危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等润滑油。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

项目营运期固体废弃物产生情况见下表 4-9。

表 4-9 项目固体废弃物产生情况表

序号	来源	名称	属性	废物类别	废物代码	形态	产生量 (t/a)	处置措施
1	设备	废润滑油	危险固废	HW08	900-214-08	液态	0.05	交由有相应危险废物资质单位处理
2	宰前检疫	病死猪		HW01	831-001-01	固态	1.65	交由益阳市诚铸畜禽无害化处理有限公司处置
3	职工	生活垃圾	一般固废	/	/	固态	3.6	委托环卫部门统一托运
4	待宰间	猪粪		/	/	固态	49.5	定期外售给有机肥厂制肥
5	屠宰车间	肠胃内容物	一般固废	/	/	固态	62.7	
6		不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉		/	/	固态	0.495	交由益阳市诚铸畜禽无害化处理有限公司处置
7	格栅	栅渣	一般固废	/	/	固态	1.24	定期外售给有机肥厂制肥
8	压滤机	泥饼		/	/	固态	0.442	
9	气浮池	废油脂	一般固废	/	/	固态	2.269	交由益阳市诚铸畜禽无害化处理有限公司处置

五、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度及 产生量(单位)	处理后排放浓度及 排放量(单位)
大气 污染 物	待宰间	NH ₃	无组织	0.237kg/d, 84.75kg/a	0.00296kg/h, 25.425kg/a
		H ₂ S	无组织	0.021kg/d, 7.5kg/a	0.00026kg/h, 2.25kg/a
	屠宰车间	NH ₃	无组织	2mg/m ³ , 691.2kg/a	0.036kg/h, 207.36kg/a
		H ₂ S	无组织	0.06mg/m ³ , 20.736kg/a	0.00108kg/h, 6.2208kg/a
	污水处理 站	NH ₃	无组织	0.00393kg/h, 34.444kg/a	0.00393kg/h, 34.444kg/a
		H ₂ S	无组织	0.00015kg/h, 1.3333kg/a	0.00015kg/h, 1.3333kg/a
	食堂	油烟废气		3mg/m ³ , 4.32kg/a	1.2mg/m ³ , 1.728kg/a
水 污染 物	综合废水	废水量		12354.15t/a	12354.15t/a
		COD		1905.76mg/L, 23.544t/a	100mg/L, 1.235t/a
		BOD ₅		967.61mg/L, 11.954t/a	20mg/L, 0.247t/a
		SS		969.39mg/L, 11.976t/a	70mg/L, 0.865t/a
		氨氮		83.53mg/L, 1.032t/a	15mg/L, 0.185t/a
		动植物油		193.7mg/L, 2.393t/a	10mg/L, 0.124t/a
		TN		170.15mg/L, 2.102t/a	40mg/L, 0.494t/a
		TP		7.04mg/L, 0.087t/a	6mg/L, 0.074t/a
固体 废物	一般固体 废物	生活垃圾		3.6t/a	收集后由当地环卫部门统一清运处置
		病死猪		1.65t/a	交由益阳市诚铸畜禽无害化 处理有限公司处置
		不可食用内脏、碎 肉、骨渣、不合格 病肉		0.495t/a	
		废油脂		0.269t/a	
		猪粪		49.5t/a	定期外售给有机肥厂制肥
		肠胃内容物		62.7t/a	
		栅渣		1.24t/a	
		泥饼		0.442t/a	
	危险废物	废润滑油		0.05t/a	收集后暂存于危废暂存库， 委托危废处理单位进行无害化 处理
噪 声	设备噪声	各设备等效噪声级在 75~90dB(A)之间			

主要生态影响:

采取相应的防止生态破坏措施和生态恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

六、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

施工期的环境污染主要来自施工机械的噪声、建筑垃圾及挖方产生的弃土、植被毁坏造成的生态破坏以及建筑施工人员产生的少量生活垃圾，可能会对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此，在施工期间，应严格遵守国家和地方政府的相关规定，文明、安全、环保施工，使这些影响得以控制或减小。

1 施工期环境影响分析

1.1 大气环境影响分析

本工程施工过程中，对环境空气构成影响的主要因素是施工扬尘，包括挖土填方以及材料运输等产生的扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。另外，工程施工时施工机械运行产生的无组织排放废气也对空气环境质量有所影响。

1.1.1 扬尘

项目在施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘；另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。扬尘是施工阶段影响周边大气环境的重要污染源。

(1) 施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有建材运输及露天堆放、装卸和搅拌等过程，其中车辆运输、装卸及施工开挖造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 6-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位:kg/km·辆

P (kg/m ²) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

（2）施工期扬尘防治对策

在施工过程中，施工单位必须严格按照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工单位应采取以下措施以控制扬尘污染：

①施工中在工地边界设置一定高度的围护装备，工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布，以减少结构过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放量。脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围大气环境造成影响；

③施工场地对施工车辆必须限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；运土车厢应加盖密封，避免泥土洒落；袋装水泥库采用换气式除尘，散装水泥运输采用密封式输送设备；

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑤建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑥竣工后要及时清理场地；在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

⑦施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

（3）施工期扬尘影响分析

根据类似工程实地监测资料，在正常情况下施工活动产生的粉尘在施工区域近地

面环境空气中 TSP 浓度可达 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对施工区域周围 50~100m 范围以外的贡献值符合环境空气质量二级标准。由于项目所在地静风频率高，大风频率小，因此在一般情况下，施工活动产生的粉尘对施工区域周围 100m 以外的环境空气质量影响较小。

由本工程外环境关系图可知，本工程所在区域为规划用地，项目在采取扬尘控制措施以后，可以有效控制扬尘的影响范围，且降低了 TSP 的浓度，防尘措施明显，能够有效减少扬尘对周围大气环境的影响。

1.1.2 其它废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，废气，产生量较小，且露天条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但只要施工单位按照环评要求做好大气污染防治措施，将可以有效降低上述不良影响。此外，上述不良影响随着施工期的结束也会结束。

1.2 水环境影响分析

项目产生的废水主要包括施工废水及施工人员产生的生活污水等。

施工期产生的施工废水中污染物主要是 SS、COD、石油类，其产生量较小且为间歇排放。项目施工时对机械设备工具等加强管理，采取篷布覆盖等防雨淋措施，施工废水经沉淀池和隔油池处理后回用于施工生产过程，不外排。

施工人员生活污水如直接排放会造成所在区域水环境的水体污染。施工期生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，不直接外排，不会对所在区域水环境造成影响。

综上所述，本项目施工期废水对项目区域水环境造成的影响较小。

1.3 声环境影响分析

本工程施工期的噪声主要来自于各种机械和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中，不同阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

本工程施工机械噪声主要是低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下：

① 噪声对环境的影响预测

考虑声源叠加，采用叠加模式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{Li/10}$$

式中： L-叠加后的总声压级[dB(A)];

Li-各声源的噪声值[dB(A)];

n-声源个数。

②噪声随距离衰减模式

$$L_p = L_{po} - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值， dB (A);

L_{po} ——距声源 r_0 米处的参考声级， dB (A);

r_0 —— L_{po} 噪声的测点距离 (5 米或 1 米)， m;

③预测结果

本评价预测每台设备的噪声衰减，在实例中会出现多台设备的叠加，由于施工的分阶段性，加之周围 200~300 米叠加影响的情况十分复杂，因此本环评不考虑这种复合影响。实际噪声值可能比本预测值高 3~10dB。

根据点源衰减预测模式，计算噪声随距离的衰减情况见下表。

表 6-2 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

噪声源	原噪声 dB (A)	衰减后的噪声 dB (A)					
		15m	20m	40m	60m	100m	150m
挖掘机	96.0	72.5	69.9	63.9	60.4	56	52.5
推土机	88.0	74.5	71.9	65.9	62.4	58	54.5
压路机	96.0	64.5	61.9	55.9	52.4	48	44.5
蛙式夯实机	95.0	71.5	68.9	62.9	59.4	55	51.5
钻机	110.0	81.5	78.9	72.9	69.9	65	61.5
拖拉机	89.0	65.5	62.9	56.9	53.4	49	45.5
载重汽车	88.0	61.5	58.9	52.9	49.4	45	41.5

由上表可知在不采取隔声降噪措施的情况下，施工机械产生的噪声一般在 20m 以外才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的昼间标准，高噪声机械如打桩机在距离 60m 以外才能达标。夜间要求较严，噪声低于 89dB (A) 的机械设备在距离噪声距离 60m 以外，其设备噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 的夜间标准。

本工程所在区域周围声环境现状良好，昼间噪声本底值较小。项目区域内及周边没有敏感点分布，本工程施工不会对周围造成影响。

环评要求：①采取合理安排施工时间，禁止夜间施工，当因施工工艺需要必须进行夜间施工时，须办理夜间施工手续并公告周围群众；②在靠近敏感点侧施工时，设置施工围挡等临时隔声措施；③加强施工机械维修、保养，确保其处于最佳工作状态；④高噪声施工场所尽量布置在远离环境敏感点的区域。

施工期噪声对环境的影响是短期的，随着施工结束其影响将也随之消失。另外，施工期机械噪声对周围环境影响虽不大，但主要影响到作业人员和现场管理人员。在现场施工期间，高噪机械设备作业区的人员必须实施劳动卫生防护措施（如防噪耳套、耳塞等）。施工期噪声对周围居民影响较小，无需设置噪声防护距离。

1.4 固体废弃物环境影响分析

本工程施工期固体废弃物主要分为施工建筑垃圾、施工弃土和施工人员产生的生活垃圾。

（1）施工弃土

由于场站施工会产生一定的弃石（土），若建筑土石料随意堆放，会使堆放点及周围显得脏乱，影响项目区及周围自然景观，基地内可以解决挖填平衡。全部用于回填土料、平整土地，因此施工期的基本不产生弃土料。不需再占用其它利用类型的土地建设新的弃渣场。

（2）建设施工建筑垃圾

本工程建筑垃圾产生量为 763.2t。对施工期产生的废弃建筑材料和废包装材料加强收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分类回收，而后将废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定地点，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。运输时应选择对城市环境影响最小的运输路线，用运输车集中运输，严禁废渣进入周边河体。

（3）生活垃圾

本工程高峰时施工人员约 20 人。建筑工地生活垃圾按 0.1kg/d 人计，产生量为 2kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不会对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。施工结束后，即可基本消除，影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。

（二）营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中规定和推荐的模式，采用AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大1h地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级表见表 6-3。评价因子、估算模型、点源及面源参数见表 6-4~6。主要污染物估算模型计算结果见表 6-7。

表 6-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评级	$P_{max} < 1\%$

表 6-4 评价因子及评价标准

评价因子	平均时段	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH ₃	小时均值	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录D其他污染物空气质量浓度参考限值
H ₂ S	小时均值	10	

表 6-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 6-6 面源参数表

名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率 / (kg/h)
	X	Y							
NH ₃	0	0	32	50	30	50	8	5760	0.0431
H ₂ S	0	0	32	50	30	50	8	5760	0.0015

表 6-7 正常工况下面源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	NH ₃		H ₂ S	
	Cij(mg/m ³)	Pij (%)	Cij(mg/m ³)	Pij (%)
10	0.008565	3.01	0.000253	2.53
50	0.009278	4.15	0.000362	3.62
51	0.010377	5.42	0.000364	3.64
100	0.010125	5.40	0.000295	2.95
150	0.009669	4.97	0.000227	2.27
200	0.009566	4.66	0.000186	1.86
250	0.009307	4.25	0.000159	1.59
300	0.009233	4.14	0.000138	1.38
350	0.008231	3.94	0.00012	1.20
400	0.008169	3.70	0.000106	1.06
450	0.008041	3.45	0.000095	0.95
500	0.007942	3.21	0.000085	0.85

根据 AERSCREEN 估算结果表明：

正常工况下，本项目恶臭气体处理后无组织排放对地面污染贡献占标率较小，NH₃最大预测浓度出现在下风向 51m 处，最大预测增加值为 0.010377mg/m³，占标准的 5.42%； H₂S 最大预测浓度出现在下风向 51m 处，其中 H₂S 最大预测增加值为 0.000364mg/m³，占标准的 3.64%。根据表 6-3 评价等级判定表，本项目评价等级为二级，不需对项目大气污染物进行进一步预测和评价工作，只对污染物排放量进行核算。

根据工程分析，本项目营运期大气污染源主要为恶臭及食堂油烟废气。

(1) 恶臭

根据 AERSCREEN 估算结果，项目正常运行时，无组织排放的废气污染物最大贡献浓度值如下表所示。

表 6-8 废气污染物最大贡献浓度值一览表

污染物	NH ₃	H ₂ S
最大落地浓度占标率	5.42%	3.64%
1h 质量浓度 (μg/m ³)	200	10
最大贡献浓度 (μg/m ³)	10.377	0.364
最大落地浓度点位置	恶臭面源下风向 51m	

由上表可知，NH₃、H₂S 在厂界处最大贡献值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准 (NH₃: 1.5mg/m³、H₂S: 0.06mg/m³)。

根据工程分析可知，恶臭主要来自待宰间、屠宰间，主要臭味物质为 NH₃ 和 H₂S。H₂S 为无色气体，有恶臭和毒性，具有臭鸡蛋腐败气味；NH₃ 为无色气体，有强烈的刺激气味。恶臭气体浓度对人体的影响大致可分为四种情况：

- ①不产生直接或间接的影响；
- ②恶臭气体的浓度已对植物产生危害，则将影响人的眼睛，使其视力下降；
- ③对人的中枢神经产生障碍和病变，并引起慢性病及缩短生命；
- ④引发急性病，并有可能引起死亡。

恶臭气体污染对人体的影响一般仅停留在①、②的水平浓度上，如果发生大规模恶臭污染事件，会使恶臭气体污染的浓度达到③、④的水平上。

因待宰间、屠宰车间内恶臭气体浓度相对较高，工作人员在作业车间内活动时将会明显感觉到恶臭的存在，尤其夏季更为明显，不采取措施会对其身心健康造成影响：使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良，喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振，爱发脾气以及诱发哮喘等。采取工作人员佩戴防臭口罩等措施后，恶臭对工作人员影响小。

(2) 食堂油烟废气

根据工程分析，项目食堂将会产生油烟废气，产生量约为 4.32kg/a。油烟中含有各种短链醛、酮、酸、醇及芳香化合物、酯、内酯、杂环化合物等污染物，这些化合物对人体健康有较大危害。通过在食堂厨房设置油烟净化装置，在食堂设置专门烟道，油烟经油烟净化装置净化后由专门的烟道于屋顶排放，排放量约为 1.728kg/a。因项目所在地地势空旷、附近植被覆盖率高，排放的油烟经大气稀释扩散、植被吸收净化作用后对环境的影响小。

表 6-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(kg/a)		
				标准名称	浓度限值(mg/m³)			
1	待宰间	NH ₃	干清粪工艺+待宰间冲洗+喷洒生物除臭剂除臭，去除效率可达 70%	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	25.425		
		H ₂ S			0.06	2.25		
2	屠宰车间	NH ₃	车间冲洗+喷洒生物除臭剂除臭，去除效率可达 70%	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	207.36		
		H ₂ S			0.06	6.221		
3	污水处理站	NH ₃	各污水处理池封闭；固废脱水处理后密闭暂存	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	34.444		
		H ₂ S			0.06	1.3333		
无组织排放总计				NH ₃		267.23		
				H ₂ S		9.804		

2 水环境影响分析

本项目营运期间废水主要为生产废水及生活污水。

依据水污染影响型建设项目评价等级判定依据进行判定，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

为了避免综合废水直接排放或不达标排放带来的不利环境影响，建设单位拟建设一座一体化污水处理设施，并同益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂签订协议，综合废水经污水处理站后，废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92) 表 3 中三级标准，其他污染因子达益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂进水水质标准后，部分回用于车间及运输车辆清洗 5.15t/d (1853.12t/a)，其余废水 29.17t/d (10501.03t/a) 排入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入老河。

因此本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入该污水处理工程的可行性进行分析。

(1) 从水质上分析

项目综合污水经污水处理站处理后，废水中动植物油排放浓度为 60mg/L，可达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中三级标准 (60mg/L)，其他污染因子排放浓度为 COD: 100mg/L、BOD₅: 20mg/L、SS: 70mg/L、NH₃-N: 15mg/L、TN: 40mg/L、TP: 6mg/L，可满足益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂进水水质标准 (COD: 400mg/L、BOD₅: 180mg/L、SS: 250mg/L、NH₃-N: 35mg/L、TN: 40mg/L、

TP: 6mg/L), 出水水质能够满足益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂接管要求。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂接管要求。本项目污水可通过厂区排污管网，最终进入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂。因此从水质上说，本项目废水接入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂进行处理是可行的。

(2) 从水量上分析

项目废水进入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂处理后排入老河水域，该污水处理厂污水处理选择改良型 A²/O 生物处理工艺+紫外线消毒工艺，污泥处理采用浓缩、脱水一体机。益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂总建设规模为 2000m³/d，本项目预计废水排放量约为 29.17t/d，故不会影响污水处理厂的正常运行。

根据益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

(3) 从时间上分析

预计益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂于 2020 年底建成并投入使用，本项目预计于 2021 年 3 月建成并投入运营。因此从接管时间上分析，本项目废水接入污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂集中处理，最终达标排入老河水域，对老河水环境影响较小。

本项目废水经处理后回用水水量超过 15%，可达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中废水回用量标准。

项目营运期污水处置达标排放的情况下，对环境影响小。

3 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)，建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则详见表 6-10。

表 6-10 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A可知，“轻工、屠宰”属地下水环境影响评价IV类项目，因此，本项目可不开展地下水影响评价工作。

4 声环境影响分析

4.1 评价工作等级及评价范围

(1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中关于声环境评价工作等级的划分原则，结合拟建工程所在区域环境敏感区的分布等综合考虑，声环境影响评价工作等级确定为二级。具体评定过程见表 6-11。

表 6-11 声环境影响评价工作等级划分表

项目所在区域 环境功能区划	GB3096-2008 中 2 类声功能区
HJ2.4-2009 划分原则	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)[含 5dB(A)]，或受影响人口数量增加较多时，按二级评价。
受影响人口	建设项目位于益阳市赫山区泉交河镇，周边用地均为农业用地，敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，受影响人口不大
评价等级	二级

(2) 评价范围

拟建项目声环境评价范围为厂界线向外 200m 范围。

4.2 声环境影响预测与评价

(1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的相关要求，评价项目建成后厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应功能区标准。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009), 本次评价采用下述噪声预测模式:

①室外声源

I、预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 已知声源的倍频带声功率级, 预测点位置的倍频带声压级用下式计算:

$$L_P(r)=L_w \cdot D_C \cdot A$$

II、若已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_P(r_0)$, 则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算:

$$L_P(r)=L_P(r_0)-A$$

$$L_A(r)=10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r)-\Delta L_i]} \right\}$$

III、预测点的 A 声级利用下式进行计算:

在只能获得 A 声功率级时, 按下式计算某个室外点声源在预测点的 A 声级:

$$L_A(r)=L_{Aw} \cdot D_C \cdot A$$

在只能获得某点的 A 声级时, 则

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级:

$$L_{Pl}=L_w+10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级 $L_{Pli}(T)$, dB(A):

$$L_{Pli}(T)=10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Plij}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级 $L_{P2i}(T)$, dB(A):

$$L_{P2i}(T)=L_{Pli}(T)-(TL_i+6)$$

将室外声压级 $L_{P2}(T)$ 换算成等效室外声源, 计算出等效室外声源的声功率级 L_w , dB(A):

$$L_{WA}=L_{P2}(T)+lgS$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置, 按室外声源, 计算出等效室外声源在预

测点产生的声压级。

③噪声贡献值计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

④噪声预测值的计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

⑤户外声传播衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

⑥点声源的几何发散衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)。

(3) 预测源强及参数

拟建项目噪声源衰减量包括遮挡物衰减量、空气吸收衰减量、地面效应引起的衰减量，其中主要为遮挡物衰减量，而空气和地面引起的衰减量与距离衰减相比很小。因此，本评价预测只考虑设备降噪和厂房围护结构引起的衰减量，其衰减量通过估算得到。

预测噪声源强及参数见表 6-12。

表 6-12 项目主要噪声源源强

设备名称	数量	产生源强 dB (A)	排放方式	防治措施
风机	2 台	90	连续	厂房隔声、基础减振
猪只	/	80	间断	
风机	2 台	90	连续	
屠宰生产线	1 套	90	间断	
泵类设备	5 台	85	连续	
搅拌机	1 台	85	连续	
冷冻压缩机	3 台	75	连续	

(4) 噪声治理措施分析

建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。

具体可采取的治理措施如下：

a、建设单位应按照工业设备安装的有关规范，对设备进行安装；生产车间设置隔声门窗，设备关键部位设置隔声罩，生产设备底座固定并垫橡胶垫；

b、选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。排风处安装消声器。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机、空气压缩机等设备传播的空气动力性噪声，在进、排气管路上采取消声措施。

c、按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置。

d、确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

(5) 声环境影响预测及评价

拟建项目高噪声源主要为生产车间，在项目总平面布局上，将生产区和生活区分开，且设备均布置在厂房内；在设备选型时，尽量选用低噪声设备；高噪声设备视情况分别采取了隔声、消声、基础减振等措施。

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏闭效应，本项目建成后的厂界噪声预测详见表 6-13。

表 6-13 拟建项目厂界噪声预测结果 单位:dB(A)

预测点 预测结果		厂界西侧	厂界南侧	厂界东侧	厂界北侧	标准限值	达标情况
贡献值	昼间	51.95	53.70	57.51	53.41	60	达标
	夜间	43.21	42.17	44.86	42.33	50	达标

由表 6-13 预测结果可知，厂界四周噪声的昼间、夜间贡献值为 42.17~57.51dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。本项目位于工业园区，周围均为农业用地，在运营期间不会出现噪声扰民现象。

5 固体废弃物环境影响分析

本项目营运期固体废弃物主要为生活垃圾、病死猪、猪粪、肠胃内容物、不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉、栅渣、泥饼、废油脂以及废润滑油。

5.1 一般固体废弃物

本项目的病死猪、猪粪、肠胃内容物、不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉、栅渣、泥饼及废油脂均属于一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求在场站西侧建立面积约为20m²的固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放场所周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。建议在厂房南侧设置垃圾收集箱，生活垃圾统一收集后交由环卫部门负责清运处置，不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉以及废油脂交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置；猪粪、肠胃内容物、栅渣及泥饼外售给有机肥厂制肥。

5.2 危险废物

要求本项目于厂房北侧建设危废暂存间，建筑面积约为5m²。根据《国家危险废物名录》（2016年）内容，项目生产过程中产生废润滑油属于HW08废矿物油（废物代码900-214-08）；病死猪属于HW01医疗废物（废物代码831-001-01）。危废的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计：

（1）合理设置不渗漏间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

本项目危险废物在运输方面，应根据国务院令第591号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守：

（1）做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章。

（2）废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

（3）危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押

运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(4) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境评价等级划分见表 6-14。

表 6-14 土壤环境影响评价项目类别表

项目类别 行业类别	I类	II类	III类	IV类
其他行业	/	/	/	其他

本项目项目类别属于IV类；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

（三）环境风险分析

1 评价等级

本项目运行后设计的危险物质主要为消毒剂（三氯异氰尿酸钠），对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录表 B.1，确定消毒剂（三氯异氰尿酸钠）临界值为 5t，本项目消毒剂（三氯异氰尿酸钠）的最大储量为 0.04t，即危险物质 Q 值=0.008<1 时，该项目环境风险潜势为 I 级，可开展简单分析。

2 环境保护目标分布情况

本项目环境敏感目标分布情况详见 2-1。

3 环境风险识别

（1）物质危险性识别

项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的附录 B 中的风

险物质为消毒剂（三氯异氰尿酸钠），为毒性物质，均为袋装，暂存于消毒间内。

（2）生产系统危险性识别

本项目环境风险设施主要为废水处理设施。

（3）环境风险类型及危害分析

本项目可能的风险类型有泄漏及事故排放等。

（4）事故影响途径

有毒有害原料在泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。

对于废水治理设施的事故排放，应加强废水治理设施的定期维修并设置事故应急池。

4 环境风险分析

本项目一体化污水处理设施采用三氯异氰尿酸钠作为消毒剂，对一体化污水处理设施出水进行消毒处理。消毒剂的泄漏主要发生于：往消毒水内添加消毒剂时，撒落进入环境中；消毒剂运输过程中，包装袋破损导致消毒剂进入环境中。

消毒剂在使用过程中，若人体直接接触，将会强烈刺激眼睛、皮肤和呼吸系统，导致呼吸困难，甚至中毒。

消毒剂发生泄漏后，遇潮、受热放出剧毒三氯化氮，遇有机物发生燃烧生成剧毒三氯化氮。因三氯化氮具有爆炸性、高毒、强烈刺激性，经人体吸入对呼吸道、眼、皮肤具有强烈刺激性，可发生粘膜充血、声哑、呼吸道刺激甚至窒息，对人体健康及生命财产安全造成严重威胁；若进入大气环境，对大气环境造成污染；若进入土壤内，将导致土壤内微生物死亡、土壤表面植被死亡，渗入地下水内导致地下水污染。

当由于人为管理不当，或者自然条件的影响（主要考虑暴雨情况）等一体化污水处理设施废水事故排放，事故状态下排放的废水将直接进入到益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂中，由于废水中各污染因子浓度较高，超标排放进入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂中会导致益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂超负荷运行，从而影响出水水质。

5 环境风险防范措施及应急要求

（1）将消毒剂密闭存储于阴凉、干燥、通风良好的化学品存放间，远离火种、

热源，避免受潮、受热，以防生产剧毒三氯化氮。

(2) 消毒剂防止阳光直射，包装必须密封，与还原剂、碱类等分开存放，不得混储。储区配置干燥塑料桶收容泄漏物。

(3) 消毒剂在存储和使用过程中，避免铵盐、氨、尿素混合，避免接触有机物，以防生成剧毒三氯化氮。

(4) 消毒剂运输前，检查包装的完整性和密闭性

(5) 接触消毒剂的人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程

(6) 定期对职工进行培训，提高员工的危险化学品泄漏应急处置抢险意识、应急处置能力，掌握正确紧急疏散方法。

(7) 配备应急器材如防毒面具、防毒衣、手套、鞋等。应急处理时，应佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿连衣式胶布防毒衣、胶鞋，戴橡胶手套。

(8) 加强人员管理，定期对一体化污水处理设施进行检查，发现问题及时解决，预防风险事故发生。

(9) 做好风险应急防范措施，针对厂区一体化污水处理设施中废水事故排放风险情景，制定相应的应急救援方案，第一时间采取相应应急防范措施，减少环境风险事故对周围环境的影响。

6 突发环境事故应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目必须制订突发环境事件应急预案。

7 分析结论

综上所述，本项目涉及的危险物质属于毒性物质。化学品发生泄漏时，会对局部环境空气造成污染，但不会对厂界外人群造成生命威胁，在采取一系列风险防范措施后，可将事故率降至最低，同时生产中应杜绝该项事故的发生。通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

本项目环境风险简单分析内容表见表 6-15。

表 6-15 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	益阳市赫山区泉交河镇屠宰场年屠宰15000头生猪建设项目			
建设地点	(湖南)省	(益阳)市	(赫山)区	泉交河镇
地理坐标	经度	E112°31'14.12"	纬度	N28°28'39.13"
主要危险物质分布	消毒剂为毒性类物质，主要储存在消毒间内			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	消毒剂发生泄漏后，遇潮、受热放出剧毒三氯化氮，遇有机物发生燃烧生成剧毒三氯化氮。因三氯化氮具有爆炸性、高毒、强烈刺激性，经人体吸入对呼吸道、眼、皮肤具有强烈刺激性，可发生粘膜充血、声哑、呼吸道刺激甚至窒息，对人体健康及生命财产安全造成严重威胁；若进入大气环境，对大气环境造成污染；若进入土壤内，将导致土壤内微生物死亡、土壤表面植被死亡，渗入地下水内导致地下水污染。			
风险防范措施要求	①完善消毒剂储存间； ②完善消毒剂储存方式； ③按规范对化学品储存、运输中防范措施； ④加强职工培训； ⑤定期检查污水处理站； ⑥编制突发环境事件应急预案。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 由于本项目危险物质Q值=0.008<1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ级，可开展简单分析。				

（四）环境管理与监测

环境管理和环境监测是污染防治的重要内容之一，是实现污染物总量控制和污染预防的有效保证。项目除按照本报告表提出的各项污染防治措施进行治理的同时，还需要根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法规的要求加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现施工、运行期间中存在的环境问题，尽快采取处理措施，减少和避免污染和损失。通过加强管理和环境监测工作，指导项目规范建设和使用。

1 环境管理

1.1 环境管理机构与职责

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，由总经理直接领导，委托有资质环境监测单位定期对废水、废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地环保部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市环境保护主管部门的法律、法规和方针、政策要求，对项目的环境管理机构提出的主要职责是：

（1）贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度

和细则，组织开展职工环保教育，提高职工的环保意识；

（2）完成上级部门交给及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作；

（3）建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

（4）制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按主管环保部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

（5）负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

1.2 环境管理工作要点

本项目的环境管理工作应做到以下几点：

（1）投产前期

①落实项目各项环保投资，使各项治理措施达到设计要求。

②按要求编制企业突发环境事件应急预案，报地方环保行政主管部门备案。

③自主或委托有资质的单位编制环保设施竣工验收报告，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续。

④向当地主管环保部门进行排污申报登记，取得排污许可证方可正式投产运行。

（2）正式投产后

①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。

②建立健全环境保护与劳动安全管理规章制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。

③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。

④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。

⑤建立监测台帐和档案，对厂内各类固体废物，尤其是危险固废，应做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。

⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施

运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。

⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

（3）健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施：做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（4）排污口规范化管理

根据《环境保护图形标志一排污口（源）》和《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废弃物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理所的有关要求。

①废水排放口

废水排放口按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）设置采样点。

②废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《固定污染源废气监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5m$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

(GB/T16157-1996) 的规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

③固体废物储存场

一般工业固体废弃物和办公垃圾设置专用堆放场，采取防止二次扬尘措施；应在 其边界主要路口设置标志牌。

危险废物应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012) 中相关 技术要求进行管理，管理要求如下：

1、加强固废在厂内的转运管理，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

2、定期对一般固废暂存库及危险废物暂存库进行检查，发现破损，应及时进行修理。

3、须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

4、危险废物的容器和包装物必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995) 所示标签设置危险废物识别标志。

5、按照危险废物特性分类进行收集、贮存，危险废物包装容器上标识明确；危 险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

6、加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险 废物的贮存、转移手续。

7、在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

8、转移危险废物应按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转 移联单中产生单位栏目，并加盖公章。

9、与有危险废物经营单位签订的委托利用、处置危险废物合同。

10、危险废物贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经环保部门批准。

11、企业相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存的工作人员掌握国家相 关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位指定的危险废物管理规章制 度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方

法和操作程序。

2 监测计划

为切实落实项目建成投产后废水、废气的达标排放及污染物排放总量控制，应制定科学、合理的环境监测计划以监督各项污染防治措施的运行状况。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)以及《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 860.32-2018)中相关要求，本项目环境监测计划表见表 6-16。

表 6-16 环境监测计划表

监测内容	监测点位	污染物指标	最低监测频次
无组织废气	企业厂界	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/半年
废水	废水总排放口	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	1 次/半年
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年 昼夜各 1 次

3 排污许可证制度

根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测〔2017〕86号）文，本项目不属水环境重点排污单位名录；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为“八、农副食品加工业 13”中的“屠宰及肉类加工 135”，中简化管理（其他），为实施登记管理的行业，建设单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前参照《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 860.32-2018)申领排污许可证。

根据《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）、国家环保部“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号文等相关要求，本项目与排污许可衔接工作如下：

(1) 在排污许可管理中，应严格按照本环评及审批文件的要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。

(2) 在核发排污许可证时应严格核定排污口位置和数量、以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

(3) 项目在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。

(4) 排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目建设环境影响后评价的重要依据。

(5) 环境影响报告表经批准后发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。

（五）竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-1。

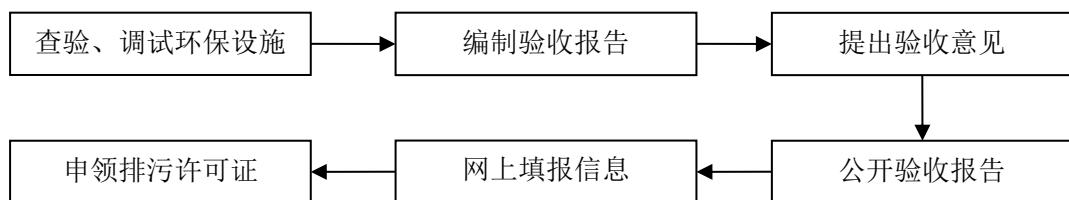


图 6-1 验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提

出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-17。本项目环保投资 45 万元，占总投资的 12.86%。

表 6-17 建设项目竣工验收及环保投资一览表

类型	污染物来源	验收因子	防治措施	环保投资(万元)	验收执行标准
废气	待宰间	NH ₃ 、H ₂ S	干清粪工艺+待宰间冲洗+喷洒生物除臭剂除臭	3	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中厂界标准值
	屠宰车间	NH ₃ 、H ₂ S	车间冲洗+喷洒生物除臭剂除臭	3	
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	各污水处理池封闭；固废脱水处理后密闭暂存	4	
	食堂	油烟废气	油烟净化装置	1	
废水	生活污水	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	一体化污水处理设施	30	废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92)表3中三级标准，其他污染因子达益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂进水水质标准
噪声	设备噪声	L _{aeq}	选用低噪声设备，加强设备的保养与检修	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准要求
固体废物	一般固废	设垃圾收集箱，生活垃圾由环卫部门负责清运处置；不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉及废油脂交由益阳市诚铸畜禽无害化处理有限公司处置；猪粪、肠胃内容物、棚渣、泥饼定期外给有机肥厂制肥		1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单
	危险固废	建有专门的危废暂存间，危险废物委托有危废处理资质单位进行处理；病死猪交由益阳市诚铸畜禽无害化处理有限公司处置		1	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单
合计		/	/	45	/



七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果					
大气污 染物	待宰间	NH ₃ 、H ₂ S	干清粪工艺+待宰间冲洗+喷洒生物除臭剂除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中厂界标准值					
	屠宰车间	NH ₃ 、H ₂ S	车间冲洗+喷洒生物除臭剂除臭						
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	各污水处理池封闭；固废脱水处理后密闭暂存						
	食堂	油烟废气	油烟净化装置						
水污染物	生活污水	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	一体化污水处理设施	废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92)表3中三级标准，其他污染因子达益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂进水水质标准					
固体废物	一般固废	生活垃圾	收集后委托环卫部门统一清运	减量化、资源化、无害化处理对环境基本无影响					
		不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉及废油脂	交由益阳市诚铸畜禽无害化处理有限公司处置						
		猪粪、肠胃内容物、栅渣、泥饼	定期外给有机肥厂制肥						
	危险固废	设备废润滑油	暂存后交由有资质单位处理						
		病死猪	交由益阳市诚铸畜禽无害化处理有限公司处置						
噪声	合理布局，选用低噪声设备，减振、隔振及消声措施，围墙及其花草树木等降噪措施，加强设备维护，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。								
生态保护措施及预期效果									
主要做好厂内的绿化工作，植被具有较好的调温、调湿、吸尘、改善小气候、吸收降解有害物质、净化空气、吸声等功能的植物进行绿化。利用建筑物四周、道路两旁种植树木、花卉、草坪三级绿化体系，创造良好的生产和生活环境。									

八、项目建设可行性分析

(一) 产业政策分析

本项目属于 C1351 牲畜屠宰，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第二类 限制类、年屠宰生猪 15 万头及以下；本项目采用带式劈半锯及隧道式热水烫毛机，不属于桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机；本项目采用半自动屠宰工艺，不属于手工屠宰工艺。

本项目属于搬迁项目，现有工程位于益阳市赫山区泉交河镇市场内西侧，现有一条年屠宰 8000 头生猪线。由于泉交河镇经济发展快，现有的屠宰场标准已达不到人民群众日益增长的需求，加之现有的屠宰场屠宰工艺简单、屠宰设备简陋，现有工程恶臭、废水、固废等处理无法达到各项环保要求，屠宰场的生产过程可能影响到周边居民的正常生活，根据《泉交河镇 2019 年第七期规划例会会议纪要》（益泉府阅[2019]11 号）内容，要求该场搬迁至奎星村黄枝坪组（泉交河镇污水处理厂东侧），新建一个规模较大、标准较高的屠宰场。因此，本项目的建设符合国家及地方现行的产业政策。

(二) 选址合理性分析

(1) 地理位置及基础设施

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组（泉交河镇污水处理厂东侧），交通较为便利。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

(2) 用地性质及规划符合性

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组（泉交河镇污水处理厂东侧）。根据《泉交河镇 2019 年第七期规划例会会议纪要》，同意本项目搬迁选址，项目用地属于建设用地，符合规划用地要求。

根据《湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法》内容要求，本项目选址距离最近居民住宅区超过 200 米，不影响所在地居民生活和公共场所的活动。

(3) 环境容量

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准，项目所在地环境空气质量各常规监测因子的指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，特征污染因子 NH₃ 和 H₂S 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中限值标准，为达标区；按照《地表水环境质量标准》（GB38378-2002），项目区地表水总氮、总磷超过了《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准要

求，其他监测因子满足III类水标准要求；项目场界东、南、西、北侧符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准；总氮及总磷超标的主要原因是沿线的居民生活污水未经处理直接排放，此现状待益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂建成后，将会得到改善。因此，本项目与环境容量相符。

(4) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放，固废经处理后实行安全处置，对周围环境产生的影响较小。

综上所述，项目选址合理。

(三) 平面布局合理性分析

本项目场站总占地面积为2333.33平方米，位于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组（泉交河镇污水处理厂东侧）。本项目待宰车间和屠宰车间位于厂区中部，办公间等位于厂区南侧，北侧为一体化污水处理设施，冷库位于车间西侧。项目布局合理、功能分区清晰、物流顺畅，平面布置满足环保要求。

(四) 三线一单符合性分析

(1) 生态红线

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市生态保护红线区划评估结果图，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设是与益阳市生态保护红线相符的。

(2) 环境质量底线

区域环境空气各常规监测因子的指标属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区，特征污染因子NH₃和H₂S符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中表D.1浓度参考限值标准、W4、W6监测断面的总氮都超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类标准要求，W5监测断面的总磷超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，其他监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，总氮及总磷超标的主要原因是沿线的居民生活污水未经处理直接排放，此现状待益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂建成后，将会得到改善、区域声环境场界东、南、西、北侧符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准。

本项目营运期采取有效的污染防治措施，不会对当地环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目属于牲畜屠宰项目，生产用水及生活用水由市政管网统一供应。本项目自然资源利用较小。

(4) 环境负面准入清单

本项目为牲畜屠宰项目，不在负面清单内。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳市赫山区泉交河镇屠宰场年屠宰 15000 头生猪建设项目位于益阳市赫山区泉交河镇奎星村黄枝坪组（泉交河镇污水处理厂东侧），本项目占地面积为 2333.33m²，建设一条年屠宰 15000 头生猪屠宰线，建设内容包括待宰车间、屠宰车间、热水间、检疫检验室、消毒间、冷库、污水处理站、办公间以及其它公用辅助设施。

2 区域环境质量

(1) 监测结果表明评价环境空气质量各常规监测因子的指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求，特征污染因子 NH₃ 和 H₂S 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中限值标准。

(2) 根据监测结果本项目 W4、W6 监测断面的总氮都超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，W5 监测断面的总磷超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，其他监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准要求，总氮及总磷超标的主要原因是沿线的居民生活污水未经处理直接排放，此现状待益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂建成后，将会得到改善。

(3) 根据噪声监测结果，场界东、南、西、北侧符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准。

综上所述，目前评价区域大气、地表水、声环境质量现状较好，项目所在地整体环境质量较好，有足够的环境容量。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目待宰车间恶臭气体经干清粪工艺+待宰间冲洗+喷洒生物除臭剂除臭处理，屠宰车间恶臭气体经车间冲洗+喷洒生物除臭剂除臭处理，污水处理站恶臭通过各污水处理池封闭，固废脱水处理后密闭暂存处理，NH₃ 和 H₂S 排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中厂界标准值；食堂油烟废气通过油烟净化装置处理后高于屋顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中 2mg/m³ 的最高允许排放浓度值。因此，废气排放对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响

项目产生的废水主要为生产废水和员工生活污水。生产废水同生活污水经一体化污水处理设施处理后，废水中动植物油浓度达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92) 表 3 中三级标准，其他污染因子达益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂进水水质标准后，排入益阳市赫山区泉交河镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入老河。因此，废水排放对周围环境影响较小。

(3) 声环境影响

本项目营运期主要噪声源为猪只叫声、屠宰生产线设备、通风设备、污水处理设备及运输车辆等，其噪声值约为 75~95dB (A)。项目生产过程采用低噪声设备、隔振、减震垫、消声、隔音、合理布局等措施，加强管理等减轻噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物影响

项目产生的固体废物主要分为一般固体废物和危险废物，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运；病死猪、不可食用内脏、碎肉、骨渣、不合格病肉、废油脂交由病害动物无害化处理中心处置；猪粪、肠胃内容物、栅渣、泥饼定期外给有机肥厂制肥；设备废润滑油等危险废物收集后暂存于危废暂存库，并委托相关资质单位进行无害化处理，对环境影响较小。

4 总量控制

本项目建议总量指标按屠宰场废水排放口排放浓度及排放量计。本项目建议总量控制指标见表 9-1。

表 9-1 项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	排放浓度 (mg/m ³)	预测排放量 (t/a)	建议总量指标 (t/a)
废水污染物	COD	300	0.618	0.62
	NH ₃ -N	25	0.062	0.07

5 综合结论

综上所述，益阳市赫山区泉交河镇屠宰场年屠宰 15000 头生猪建设项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对

周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后，能有效降低工程对周围环境的影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说是可行的。

（二）建议

（1）建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，必须经环境保护主管部门验收合格后，主体工程方能投入正常运行。

（2）建立健全环境环境保护管理规章制度，加强环境管理，对污染防治措施必须进行日常检查与维护保养，需确保各项环保设施正常运行，保证污染物达标排放，并加强环境日常监测，掌握污染物排放动态及环境质量变化情况。

（3）在废水、废气处理设施出现故障时应及时维修，确保处理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修。

（4）建议项目废水排口、废气排放口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求完善；加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂采用严格的管理制度进行监督。

（5）按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，应建立危险废物贮存台账制度，出入库交接记录详细；按照相关规范设置标示标牌；且盛装废液的容器应加托盘；产生危险废物的企业应与有资质单位签订处置协议，定期安全转运处理；定期关注企业危险废物处置单位资质的有效期及处理范围，禁止在有效期外、超处理范围内委托其处理。

（6）加强管理人员和生产操作人员的责任心和环保意识，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制，杜绝因操作不当而产生的各类污染事故发生，确保治理设施运行的可靠性、稳定性。

（7）建设项目的基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来需增加本评价所涉及之外的产品、污染源或对其工艺进行调整，则应按要求向环保部门重新申报。