

生猪代宰流水生产线建设项目 竣工环境保护验收监测报告

精检竣监[2021]005号



委托单位：湖南红星盛业股份有限公司

编制单位：湖南精科检测有限公司

二〇二二年一月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：181812051320

名称：湖南精科检测有限公司

仅用于生猪代宰流水线建设项目建设竣工环境保护验收监测报告

地址：长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南精科检测有限公司承担。

许可使用标志



181812051320

发证日期：2019年09月29日

有效期至：2024年02月08日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表：许华忠

编制单位法人代表：昌小兵

项目负责人：李志明

报告编写人：周汝

建设单位：湖南红星盛业食品股份
有限公司

电话：13687369699

传真：/

邮编：410117

地址：长沙市雨花区洞井镇长沙雨花
经开区

编制单位：湖南精科检测有限公司

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

邮编：410000

地址：长沙市雨花区振华路519号
聚合工业园16栋604-605

目 录

| | | |
|----------|------------------------------|-----------|
| 1 | 项目概况 | 1 |
| 2 | 验收依据 | 2 |
| 2.1 | 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 | 2 |
| 2.2 | 建设项目竣工环境保护验收技术规范 | 2 |
| 2.3 | 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 | 2 |
| 2.4 | 其他相关文件 | 2 |
| 3 | 项目建设情况 | 3 |
| 3.1 | 地理位置及平面布置 | 3 |
| 3.2 | 建设内容 | 4 |
| 3.3 | 主要原辅材料及能源消耗 | 7 |
| 3.4 | 水源及水平衡 | 8 |
| 3.5 | 生产工艺 | 9 |
| 3.6 | 项目变动情况 | 12 |
| 4 | 环境保护设施 | 12 |
| 4.1 | 污染物治理/处置设施 | 12 |
| 4.1.1 | 废水 | 12 |
| 4.1.2 | 废气 | 13 |
| 4.1.3 | 噪声 | 15 |
| 4.1.4 | 固体废物 | 16 |
| 4.2 | 环保设施投资及“三同时”落实情况 | 17 |
| 5 | 建设项目环评报告表的主要结论建议及审批意见 | 20 |
| 5.1 | 建设项目环评报告表的主要结论与建议 | 20 |
| 5.1.1 | 对污染防治设施效果的要求 | 20 |
| 5.1.2 | 环评报告表结论 | 22 |
| 5.1.3 | 环评报告表建议 | 22 |
| 5.2 | 审批部门审批决定 | 23 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| 6 验收执行标准 | 23 |
| 6.1 废气..... | 23 |
| 6.2 废水..... | 24 |
| 6.3 厂界噪声..... | 24 |
| 6.4 污染物总量控制指标..... | 25 |
| 7 验收监测内容 | 25 |
| 7.1 有组织废气..... | 25 |
| 7.2 无组织废气..... | 25 |
| 7.3 废水..... | 25 |
| 7.4 厂界噪声..... | 26 |
| 8 质量保证及质量控制 | 26 |
| 8.1 监测分析方法..... | 26 |
| 8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 27 |
| 8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 28 |
| 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | 29 |
| 9 验收监测结果 | 30 |
| 9.1 生产工况..... | 30 |
| 9.2 环境保护设施调试效果..... | 31 |
| 9.2.1 污染物达标排放监测结果..... | 31 |
| 9.2.1.1 废气..... | 31 |
| 9.2.1.2 废水..... | 36 |
| 9.2.1.3 噪声..... | 36 |
| 9.2.1.4 污染物排放总量核算..... | 37 |
| 9.2.1.5 环保设施去除效率监测结果..... | 38 |
| 10 验收监测结论 | 38 |
| 10.1 环保设施调试运行效果..... | 38 |
| 10.1.1 污染物达标排放监测结论..... | 38 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 10.1.1.1 废水..... | 39 |
| 10.1.1.2 废气..... | 39 |
| 10.1.1.3 厂界噪声..... | 39 |
| 10.1.1.4 固体废物..... | 39 |
| 10.1.1.5 污染物排放总量核算..... | 40 |
| 10.2 结论和建议..... | 40 |
| 10.2.1 总体结论..... | 40 |
| 10.2.2 建议..... | 40 |
| 11 建设项目环境保护竣工验收登记表..... | 41 |
| 附件 1 建设项目环境影响评价——环评批复..... | 42 |
| 附件 2 建设项目竣工环境保护验收委托书..... | 45 |
| 附件 3 营业执照..... | 46 |
| 附件 4 关于建设项目环保竣工验收资料真实情况说明..... | 47 |
| 附件 5 建设项目竣工环境保护验收自查报告..... | 48 |
| 附件 6 危险废物委托处置合同..... | 51 |
| 附件 7 卫生管理制度..... | 58 |
| 附件 8 环保安全管理制度..... | 63 |
| 附件 9 无害化处理制度及车间固体垃圾管理制度..... | 65 |
| 附件 10 检测报告..... | 68 |
| 附件 11 应急预案备案表..... | 79 |
| 附件 12 排污许可证..... | 83 |
| 附图 1 项目地理位置图..... | 84 |
| 附图 2 厂区平布置图及监测布点图..... | 85 |
| 附图 3 现场采样照片..... | 86 |

1 项目概况

湖南红星盛业食品股份有限公司成立于 2010 年 04 月，是长沙市人民政府批准的生猪定点屠宰企业，是长沙市内城区唯一生猪定点屠宰场。公司位于长沙市雨花区洞井镇长沙雨花经开区，是农业产业化国家重点龙头企业——红星实业集团旗下的集优质生猪养殖、鲜肉、冷鲜肉品精深加工、生猪副产品及生物深加工于一体的食品加工企业。

由于公司现有厂区快宰 20 万头/a 生产的热鲜肉不能满足长沙市及周边城市居民购买热鲜肉的旺盛需求，湖南红星盛业食品股份有限公司为确保肉类产品质量安全，解决居民食肉需要，决定改造部分牲畜交易市场建筑建设 1 条 9.8 万头/a 生猪代宰流水生产线，本项目占地面积 1500m²，主要产品为热鲜肉和猪副产品。

项目于 2019 年 9 月由中机国际工程设计研究院有限责任公司完成《生猪代宰流水生产线建设项目环境影响报告表》并通过评审，长沙雨花经济开发区管理委员会于 2019 年 10 月 10 日以长雨经环管 [2019] 23 号文予以批复。

受湖南红星盛业食品股份有限公司的委托，湖南精科检测有限公司根据国务院第 682 号令〈国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定〉及国环规环评 [2017] 4 号文件〈关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告〉及相关法律法规的规定，对生猪代宰流水生产线建设项目进行了建设项目竣工环境保护验收工作。2021 年 1 月 6 日，组织了技术人员对该项目废水、废气、噪声、固废等环保处理设施与措施进行了现场勘察，调研了相关的技术资料，编制了验收监测方案。2021 年 1 月 18 日至 1 月 19 日，我公司技术人员对该项目环境保护设施的建设、运行和管理情况进行了现场检查及核实，并对项目污染物排放及对环境质量的影响实施了现场监测，2021 年 8 月 13 日-2021 年 8 月 14 日，我公司对本项目活性炭废气设施进、出口进行了竣工环境保护验收监测。并参考《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）附录，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》第十一、第四十七条，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十三、第六十九条，2020年9月1日；
- (6) 中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号。
- (8) 中国环境监测总站验字[2005]172号《中国环境监测总站建设项目竣工环境保护验收监测管理规定》，2005年12月；
- (9) 中国环境监测总站验字 [2005] 188号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005年12月。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部“公告 2018 年第 9 号”，2018 年 5 月 16 日。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《生猪代宰流水生产线建设项目环境影响报告表》，中机国际工程设计研究院有限责任公司，2019年9月；
- (2) 关于《生猪代宰流水生产线建设项目环境影响报告表》的审批意见，长沙雨花经济开发区管理委员会，长雨经环管 [2019] 23号文，2019年10月10日；

2.4 其他相关文件

- (1) 建设单位提供的其它技术资料、证明文件等。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于长沙市雨花区洞井镇长沙雨花经开区（厂区中心地理坐标为东经 113.046043°，北纬 28.069282°），本项目代宰车间占用牲畜交易市场 1500m² 建筑改造。

项目地理位置，见附图1；厂区平面布置，见附图2。项目主要环境保护目标见表3-1。

表 3-1 项目主要环境保护目标

| 环境要素 | 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|-------|--------------------------|------------|-----------|---------------|-------------|--|--------------------------|--------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 环境空气 | 康庭园工业小区 | 113.048518 | 28.065892 | 办公人员 | 约1500人 | (GB3095-2012) 二级 (HJ 2.2-2018) 附录 D | S | 1500m |
| | 洪塘佳苑小区 | 113.046276 | 28.061933 | 居民 | 约5000人 | | S | 1900m |
| | 长沙鹤诚医院 | 113.045332 | 28.062941 | 医护、病人 陪护人员 | 约350人 | | S | 1800m |
| | 东湖和庭国际 创新城工业小区 | 113.042800 | 28.065688 | 办公人员 | 约1500人 | | W | 1340m |
| | 长沙财经学校 | 113.040909 | 28.069456 | 教师、学生 | 约7000人 | | W | 1000m |
| | 白田小区 | 113.041886 | 28.071597 | 居民 | 约4800人 | | NW | 850m |
| | 长沙市职教基地 学生公寓 | 113.042615 | 28.073179 | 学生 | 约1000人 | | NW | 1510m |
| | 白田佳苑小区 | 113.043219 | 28.073681 | 居民 | 约1500人 | | NW | 1000m |
| | 红星冷冻食品有 限公司办公 楼及宿舍 | 113.049508 | 28.072168 | 办公人员 | 约1000人 | | N | 280m |
| 声环境 | 康庭园工业小区 | 113.048518 | 28.065892 | 办公人员 | 约1500人 | (GB3096-2008) 2类 | S | 1500m |
| | 东湖和庭国际创 新城工业小区 | 113.042800 | 28.065688 | 办公人员 | 约1500人 | | W | 1340m |
| 地表水环境 | 雨花区污水处理厂 | | | | 污水厂进 水水质 | (GB16297-1996) 表2 二级标准 | E | 2000m |
| | 圭塘河 | | | | 观娱乐用水 | (GB3838-2002) IV类 | W/SW | 900m |
| 地下水 | 场址及周围地下水 | | | | 地下水 | (GB/T14848-2017) III类 | 项目场址及厂 界外 200m 范 围 | |
| 生态环境 | 厂区内植被资源 | | | | 植被 | 城市绿化 | 厂界内 | |

3.2 建设内容

建设项目基本情况见表3-2。

表3-2 建设项目基本情况一览表

| | | | | | |
|----------------|--|--------|----------|----|--------|
| 项目名称 | 生猪代宰流水生产线建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 湖南红星盛业股份有限公司 | | | | |
| 建设地点 | 长沙市雨花区洞井镇长沙雨花经开区 | | | | |
| 建设性质 | 改建 | | | | |
| 行业类别及代码 | 7、屠宰 C135 屠宰及肉类加工 | | | | |
| 法人代表 | 许华忠 | | | | |
| 统一社会信用代码 | 91430100554902014Y | | | | |
| 产品及规模 | 生猪代宰9.8万头/a | | | | |
| 占地面积 | 依托1500m ² 牲畜交易市场建筑改造 | | | | |
| 开工建设日期 | 2019年12月 | 试运行日期 | 2019年12月 | | |
| 环评文件编制单位及编制日期 | 中机国际工程设计研究院有限责任公司、2019年9月 | | | | |
| 环评文件审批部门、日期及文号 | 长沙雨花经济开发区管理委员会，2019年10月10日，长雨经环管 [2019] 23号文 | | | | |
| 投资总概算 | 200万元 | 环保投资概算 | 41.2万元 | 比例 | 20.60% |
| 实际总投资 | 200万元 | 实际环保投资 | 41.2万元 | 比例 | 20.60% |
| 劳动定员及工作制度 | 劳动定员25人，实行一班4小时工作制，年工作357天。 | | | | |

项目主要建设内容见表 3-3。

表 3-3 项目主要建设内容一览表

| 工程 | | 环评建设内容 | | 实际建设内容 |
|----------|--------|--|--|--------|
| 主体工程 | 代宰车间 | 改造部分牲畜交易市场建设 9.8 万头/a 生猪代宰流水生产线 | 依托 1500m ² 牲畜交易市场建筑改造 | 与环评一致 |
| | 腌腊肉间 | 关闭 1 条年产 100t 腌腊肉制品加工生产线作为配套用房 | / | 与环评一致 |
| | 牲畜交易市场 | 降低牲畜交易市场面积和规模，交易市场建筑面积从 5151 m ² 降至 3651 m ² ，年活羊交易规模从 36 万头/a 降至 10 万头/a 生猪自宰规模从 60 万头/a 降至 50.2 万头/a | 依托现有牲畜交易市场 3651m ² | 与环评一致 |
| | 生猪屠宰车间 | | 依托现有生猪自宰生产线及分割车间 | 与环评一致 |
| 辅助工程 | 机修物料间 | / | 依托现有机修物料间 | 与环评一致 |
| | 制冷系统 | / | 依托现有冷冻机房 | 与环评一致 |
| 办公生活配套工程 | 办公 | / | 依托现有综合办公楼 | 与环评一致 |
| | 生活 | / | 依托现有宿舍楼、食堂、浴室 | 与环评一致 |
| | 配套设施 | / | 依托现有篮球场等 | 与环评一致 |
| | 传达室 | / | 依托现有进出口门禁和 60 m ² 传达室 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 给水 | / | 依托现有供水管网及给水设施 | 与环评一致 |
| | 排水 | / | 依托现有排水管网及总排口等 | 与环评一致 |
| | 暖通 | / | 依托现有空调设施 | 与环评一致 |
| | 供电 | / | 依托现有厂内供电设施 | 与环评一致 |
| | 供汽 | / | 依托现有 1 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉（冬季）、1 台 2t/h 燃气蒸汽锅炉（夏季） | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废水治理设施 | / | 依托现有沉淀池、化粪池、2000m ³ /d 污水处理站处理出水排入市政污水管网，进入雨花区污水处理厂处理后排入圭塘河 | 与环评一致 |

| 工程 | 环评建设内容 | | 实际建设内容 | |
|------|-------------|--|---|---|
| 环保工程 | 废气治理设施 | 代宰车间恶臭废气：及时收集处理车间废物+车间密闭+代宰车间待宰间喷雾消毒除臭系统+代宰车间活性炭吸附除臭系统+15m 排气筒 | / | 与环评一致 |
| | 噪声治理设施 | 选用低噪声设备、建筑隔声、加减振垫等，加强运输车辆管理，控制车速等 | 依托现有工程厂区及车间周围绿化吸收和距离衰减，代宰车间内猪叫声依托现有建筑隔声等 | 与环评一致 |
| | 固体废物暂存处置设施 | / | 1、危险废物：依托现有工程无害化处理车间进行无害化处理； 2、一般工业固体废物：新建代宰车间屠宰废物暂存处，依托现有工程 25m ³ 地理式垃圾站、物料间暂存； 3、生活垃圾：依托现有工程 25m ³ 地理式垃圾站暂存 | 危险废物主要为检疫不合格牲畜及不合格产品，送至无害化处理车间进行无害化处理。猪毛、猪蹄壳、肠胃内容物收集后外售综合利用，碎肉、不可食用内脏清理收集定点存放，并由专人负责包成非食用产品入库，废包装材料由各岗位包装人员对产生的包装垃圾进行清理、收集，并送指定垃圾场存放，废活性炭交由厂家回收处理。生活垃圾由环卫部门定期清运 |
| | 环境风险防范和应急设施 | 维修或更换、配置总排口在线监控设施，对企业突发环境事件应急预案进行定期修订 | ClO ₂ 消毒剂（8%）泄漏事故风险：依托现有化学品仓库门禁、地面硬化、木架垫高装置等，依托现有污水处理站内事故池以及其他预防和应急设施 | 与环评一致 |
| 储运工程 | 物料贮存 | / | 依托现有机修物料间贮存 | 与环评一致 |
| | 生猪运输 | / | 依托现有生猪运输车辆 | 与环评一致 |

项目主要生产设备见表3-4。

表 3-4 项目生产设备一览表

| 类型 | 设备名称 | 环评数量 (台/套) | 备注 | 实际数量 (台/套) |
|----|-----------|---------------|---------|---------------|
| 1 | 鞍式麻电机 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 2 | 活挂机 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 3 | 放血自动线 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 4 | 隧道式水烫线 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 5 | 刮毛机 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 6 | 提升机 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 7 | 进口查维斯劈半锯 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 8 | 打头机 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 9 | 解剖操作台 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 10 | 修割开边操作台 | 2 | 1 用 1 备 | 与环评一致 |
| 11 | 轨道 | 1 | / | 与环评一致 |
| 12 | 喷雾消毒除臭系统 | 1 | / | 与环评一致 |
| 13 | COD 在线监测仪 | 1 | / | 与环评一致 |
| 14 | 活性炭除臭系统 | 1 | / | 与环评一致 |

项目主要产品及规模见表 3-5。

表 3-5 项目产品方案

| 工程名称 | 产品名称 | 产品方案 |
|------|------------|-----------|
| 生猪代宰 | 生猪代宰 | 9.8 万头/a |
| | 白条肉（热鲜肉） | 7350 t/a |
| | 猪副产品（猪内脏等） | 1146 t/a |
| | 猪血 | 225.4 t/a |
| | 头、蹄、尾 | 686 t/a |

3.3 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表3-6。

表 3-6 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 类别 | 单位 | 储存位置 | 环评消耗量 | 实际消耗量 | 最大储存量 |
|----|---------------------------|--------------------|----------|-------|-------|-------|
| 1 | 生猪 | 万头/a | 待宰圈 | 9.8 | 9.8 | 2240 |
| 2 | 二氯异氰脲酸钠粉 | t/a | 物料间化学品仓库 | 0.15 | 0.15 | 0.05 |
| 3 | ClO ₂ 消毒剂 (8%) | t/a | 物料间化学品仓库 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| 4 | 电 | 万kwh/a | 不贮存 | 9 | 9 | / |
| 5 | 蒸汽 | 万 t/a | 不贮存 | 0.03 | 0.03 | / |
| 6 | 天然气 | 万m ³ /年 | 不贮存 | 0.26 | 0.26 | / |
| 7 | 抗凝剂 | t/a | 物料间 | 1.80 | 1.80 | 0.3 |
| 8 | 活性炭 | t/a | 物料间化学品仓库 | 2 | 2 | / |

3.4 水源及水平衡

本项目依托现有厂区排水管网收集雨水、污水，现有厂区排水体制为雨污分流制。厂区内雨水排入雨水管网，本项目废水依托现有厂区沉淀池、化粪池预处理和污水处理站处理，处理后的部分出水回用于运输车辆冲洗、待宰间冲洗、羊圈冲洗、绿化和道路洒水等，部分废水外排，经市政污水管网进入雨花区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入圭塘河。项目水平衡见图 3-1。

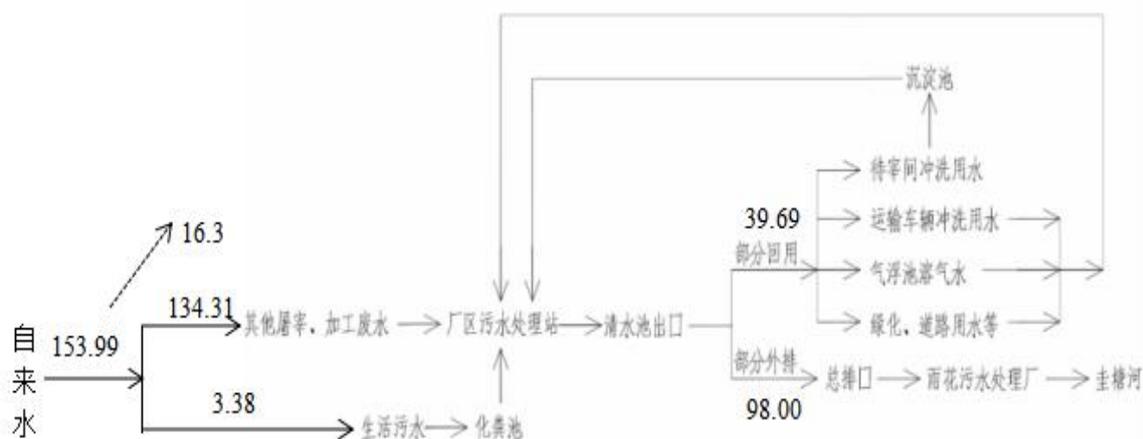


图 3-1 水平衡图 (m³/d)

3.5 生产工艺

生猪代宰为建设单位利用自购的屠宰设备替其他个人进行生猪屠宰，生猪的收购及批发销售均由其他企业及个人完成，生猪代宰产品为热鲜肉，不剥皮、分割及冷却排酸过程，生猪屠宰后直接销售。

生猪代宰流水生产线生产工艺及污染流程见图 3-2。

(1) 生猪运输及进厂检验

活猪进厂前，须出具产地动物防疫监督机构开具的合格证明，并经动检所检疫员及公司检疫员检验后未见异常方可进厂。检疫不合格的生猪不能进入下一个工序，必须进行专门的处理（及时报告当地动物防疫监督机构，在动物防疫监督人员的监督下，依照《中华人民共和国动物防疫法》的规定在厂内进行无害化处理）；车辆进厂后至待宰圈旁进行卸车，卸车后，公司检疫人员必须逐头观察活猪的健康状况，按检查的结果进行分圈、编号，合格健康的生猪赶入待宰圈休息。可疑病猪赶入隔离圈，继续观察。病死猪送无害化处理间处理。

生猪运输过程产生运输车辆噪声、猪叫声、运输车辆上的冲洗废水。进厂检验产生病死猪。

(2) 待宰间生产工艺

生猪在待宰圈内停食静养，仅维持水源，生猪在屠宰前 3h 停止饮水，生猪在待宰间内静养的时间不超过 8h，当天进厂当天宰杀。

待宰间产生猪叫声、排风机噪声、粪便及粪尿冲洗废水、恶臭废气。

(3) 屠宰车间生产工艺

① 生猪淋浴

屠宰前先将生猪淋浴清洗，洗掉猪体上的污垢和微生物。生猪淋浴产生生猪清洗废水、恶臭废气。

② 低压电晕

检疫合格的生猪进入麻电套链区进行低电压击晕，电击击晕后用扣脚链栓住一后腿，通过提升机的提升装置将毛猪提升进入放血自动线。

低压电晕产生设备噪声。

③ 刺杀放血

毛猪从放血自动线进入沥血池进行刺杀放血，通过 1~2min 的沥血输送，猪体有 90% 的血液流入血液收集槽内，血液收集后作为副产品外售。刺杀放血产生清洗废水、恶臭废气。

④烫毛褪毛

放血后的猪进入隧道式水烫线，运行 4~5min 后进行脱毛。烫毛褪毛产生设备噪声和烫洗废水、恶臭废气。

⑤吊挂燎毛

脱毛后的猪胴体再吊挂将剩余猪毛擦去，屠体经燎毛后，外皮上残留的黄焦皮进行刮黑，在刮黑同时用 10°C 冷却水喷淋冲洗。

吊挂燎毛产生设备噪声、燎毛臭气和冲洗废水。代宰车间无剥皮处理工艺。

⑥胴体清洗

燎毛完成，对猪胴体进行清洗。

猪胴体清洗产生清洗废水、恶臭废气。

⑦头部检验

清洗完成的猪胴体进行头部检验，头部检验不合格的猪胴体进行无害化处理。

⑧去头蹄尾

头部检验合格的猪胴体在打头机上进行去去头处理，再去除蹄、尾，头蹄尾作为副产品外售。

去头蹄尾产生设备噪声。

⑨取脏器

去掉头蹄尾的猪胴体摘取内脏。

(5) 猪胴体和脏器生产工艺

①内脏处理

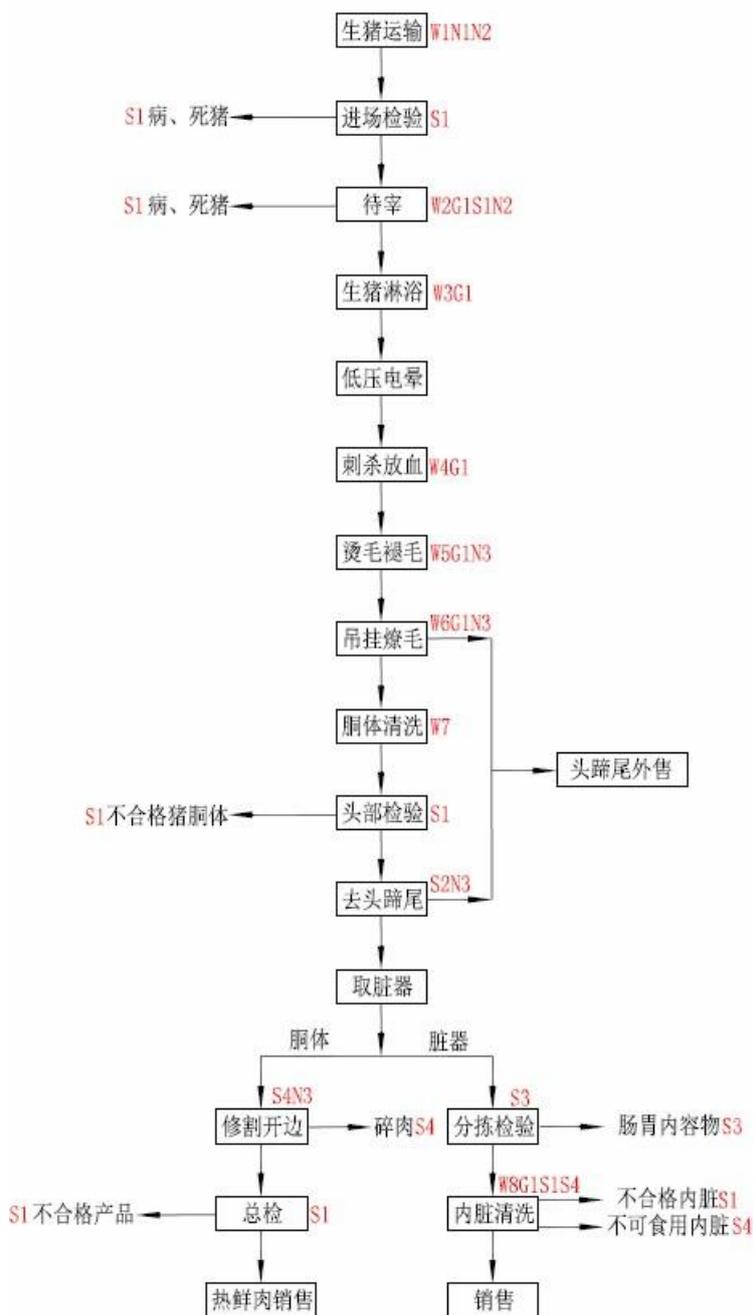
脏器取出后进行分拣和检验，检验不合格内脏进行无害化处理，胃内容物等作肥料外售，合格内脏清洗后可食用部分从热鲜发货窗口交给代宰商销售，不可食用部分进入厂区现有炼油间综合利用。

内脏处理产生清洗废水、恶臭废气、不合格内脏、不可食用内脏和胃内容物等。

②修割开边

去掉头蹄尾和内脏的劈半处理成白条肉（热鲜肉），从热鲜发货窗口交给代宰商销售，不合格产品进行无害化处理，碎肉进入厂区现有炼油间综合利用。

猪胴体处理产生不合格产品、碎肉、设备噪声等。



W 废水、G 废气、S 固体废弃物、N 噪声

图 3-2 生猪代宰流水线生产工艺及污染流程图

3.6 项目变动情况

本项目建设情况基本与环评报告中内容一致，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件内容，项目未发生重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

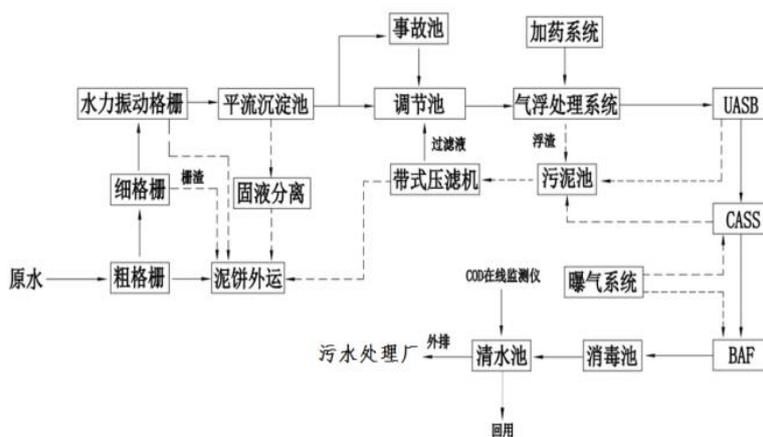
4.1.1 废水

本项目代宰车间待宰间冲洗废水经沉淀池处理、员工生活废水经化粪池处理后与运输车辆冲洗废水、屠宰废水、屠宰车间清洗废水一起排入现有厂区污水处理站，出水中一部分水作为中水回用于运输车辆冲洗、待宰间冲洗、羊圈冲洗、绿化和道路洒水等，剩余外排废水经市政污水管网进入雨花区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入圭塘河。

废水治理/处置设施情况，见表4-1，废水治理设施照片见图4-1。

表4-1 废水治理/处置设施情况一览表

| 废水类别 | 来源 | 污染物种类 | 排放规律 | 排放量 | 治理设施 | 排放去向 |
|-------------|---------|---|------|--|------|---------------------|
| 运输车辆冲洗废水 | 代宰车间卸猪 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油等 | 间断 | 废水量为137.69 m ³ /d，其中39.69m ³ /d作为中水回用，98.00m ³ /d外排进入雨花区污水处理厂 | / | 厂区污水处理站 |
| 代宰车间待宰间冲洗废水 | 代宰车间待宰间 | | 间断 | | 沉淀池 | |
| 代宰车间屠宰废水 | 代宰车间屠宰 | | 间断 | | / | |
| 代宰车间屠宰间冲洗废水 | 代宰车间屠宰间 | | 间断 | | / | |
| 生活污水 | 员工生活 | pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、动植物油 | 间断 | | 化粪池 | 外排废水经市政管网进入雨花区污水处理厂 |



污水处理工艺流程图



污水站



在线监测站房

图 4-1 废水处理设施照片

4.1.2 废气

本项目营运期废气主要为有组织废气和无组织废气，其中有组织废气主要为锅炉废气、恶臭废气、无害化处理废气；无组织废气主要为无组织排放的恶臭废气。

4.1.2.1 有组织废气

(1) 锅炉废气

本项目依托原有燃气锅炉废气经15m排气筒排放，主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

(2) 恶臭废气

本项目代宰车间恶臭废气主要来自于代宰车间待宰间的圈内停食静养等工序和屠宰间的生猪淋浴、刺杀放血、烫毛褪毛、吊挂燎毛、内脏清洗等工序，通过及时收集处理车间废物+车间密闭+代宰车间待宰间喷雾消毒除臭系统+代宰车间活性炭吸附除臭系统+15m排气筒处理代宰车间恶臭废气，并加强管理及时清理代宰车间内的牲畜粪便及屠宰废物。

(3) 无害化处理废气

本项目无害化处理车间采用电加热，无害化处理过程中产生的废气主要污染因子为非甲烷总烃，通过15m排气筒外排。

4.1.2.2 无组织废气

(1) 恶臭废气

本项目通过加强车间通风、及时清理车间恶臭源等方式减少臭气影响。

废气治理/处置设施情况，见表4-2，废气治理设施照片见图4-2。

表4-2 废气治理/处置设施情况一览表

| 废气名称 | 来源 | 污染物种类 | 排放形式 | 治理设施 | 排放方式 |
|---------|---------|---------------|------|---------------------------|--------|
| 锅炉废气 | 依托原有锅炉 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 有组织 | 15m排气筒 | 周围环境大气 |
| 恶臭废气 | 待宰间 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 有组织 | 喷雾消毒除臭系统+活性炭吸附除臭系统+15m排气筒 | 周围环境大气 |
| | 屠宰间 | | | | |
| 无害化处理废气 | 无害化处理车间 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 15m排气筒 | 周围环境大气 |
| 恶臭废气 | 待宰间 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 无组织 | 加强车间通风、及时清理车间恶臭源 | 周围环境大气 |
| | 屠宰间 | | | | |



图 4-2 废气处理设施照片

4.1.3 噪声

本项目的噪声主要是猪叫声和代宰设备噪声。通过隔声、距离衰减等措施降低声环境影响。主要设备噪声治理见表4-3。

表 4-3 噪声治理设施情况一览表

| 序号 | 噪声源 | 位置 | 源强 (dB (A)) | 工作特性 | 采取的降噪措施 |
|----|------|--------------|-------------|------|----------------------------------|
| 1 | 运输车辆 | 现有厂区内 | 80~85 | 间断 | 代宰车间建筑隔声, 厂区植物吸收、距离衰减 |
| 2 | 猪叫声 | 代宰车间装卸平台、待宰间 | 75~95 | 间断 | 厂区植物吸收、距离衰减加强管理, 选择合理运输路线, 控制车速等 |
| 3 | 活挂机 | 代宰车间屠宰间 | 70~85 | 间断 | 低噪声设备, 建筑隔声、安装减振垫 |
| | 刮毛机 | | 70~75 | 间断 | |
| 3 | 提升机 | 代宰车间屠宰间 | 70~85 | 间断 | 低噪声设备, 建筑隔声、安 |

| 序号 | 噪声源 | 位置 | 源强 (dB (A)) | 工作特性 | 采取的降噪措施 |
|----|----------|------|-------------|------|--------------------|
| | 进口查维斯劈半锯 | | 70~85 | 间断 | 装减振垫 |
| | 打头机 | | 70~85 | 间断 | |
| 4 | 除臭系统风机 | 代宰车间 | 75~90 | 间断 | 选用低噪声设备, 安装减振垫、消声器 |

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要包括一般固废、危险废物和员工生活垃圾。

(1) 一般固废

本项目产生的一般固废主要为猪毛、猪蹄壳、肠胃内容物、碎肉、不可食用内脏、废活性炭、废包装材料。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为检疫不合格牲畜及不合格产品, 送至无害化处理车间进行无害化处理。

(3) 生活垃圾

本项目产生的员工生活垃圾, 收集于厂区地理式垃圾站, 最终由环卫部门清运。

固体废物的处置措施, 见表4-4, 固(危)废暂存场所设施见图4-3。

表4-4 固废处理/处置情况一览表

| 编号 | 固体废物名称 | 废物属性 | 治理措施 |
|----|---------------|------|-----------------------------------|
| 1 | 检疫不合格牲畜及不合格产品 | 危险废物 | 送至工程无害化处理车间(依托原有)进行无害化处理 |
| 2 | 猪毛、猪蹄壳 | 一般固废 | 集中收集, 外售综合利用 |
| 3 | 肠胃内容物 | 一般固废 | 集中收集, 外售作肥料 |
| 4 | 碎肉、不可食用内脏 | 一般固废 | 清理收集定点存放, 并由专人负责包成非食用产品入库 |
| 5 | 废包装材料 | 一般固废 | 各岗位包装人员对产生的包装垃圾进行清理、收集, 并送指定垃圾场存放 |
| 6 | 废活性炭 | 一般固废 | 定期更换后交厂家回收 |
| 7 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 收集于厂区地理式垃圾站, 最终由环卫部门清运 |



图 4-3 固（危）废暂存场所

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资200万元、环保投资41.2万元，环保投资占总投资额的20.60%，各项环保设施实际投资情况见表4-5。

项目于2019年9月由中机国际工程设计研究院有限责任公司完成《生猪代宰流水线建设项目环境影响报告表》并通过评审，长沙雨花经济开发区管理委员会于2019年10月10日以长雨经环管[2019]23号文予以批复。项目在进行中基本落实了《环评报告表》及批复中提出的环境保护措施，基本落实了环保“三同时”制度。

表 4-5 项目环保投资及“三同时”制度落实一览表

| 污染源 | | 环评建设情况 | 实际建设情况 | 环保投资 (万元) |
|-----|---|--|--------|--------------|
| 废水 | 代宰车间生产废水 (运输车辆冲洗废水、待宰间冲洗废水代宰车间屠宰废水、代宰车间屠宰间冲洗废水)、生活污水 | 依托现有工程沉淀池、化粪池、污水处理站处理后排入市政污水管网 | 与环评一致 | / |
| 废气 | 代宰车间恶臭废气 | 及时收集处理车间废物+车间密闭+代宰车间待宰间喷雾消毒除臭系统+代宰车间活性炭吸附除臭系统+15m排气筒 | 与环评一致 | 25 |
| 噪声 | 运输车辆噪声 | 依托现有工程厂区及车间周围绿化吸收和距离衰减，加强管理，选择合理运输路线，控制车速等 | 与环评一致 | / |

| | | | | |
|----|---------------|---|----------------------------------|------|
| | 猪叫声 | 依托现有工程厂区及车间周围绿化吸收和距离衰减，代宰车间建筑隔声 | 与环评一致 | / |
| | 代宰车间屠宰车间设备噪声 | 选择低噪声设备，采取建筑隔声、加减振垫、风机加消声器等 | 与环评一致 | 0.5 |
| | 检疫不合格牲畜及不合格产品 | 依托现有工程无害化处理车间进行无害化处理 | 与环评一致 | / |
| | 猪毛、猪蹄壳、肠胃内容物 | 代宰车间屠宰废物暂存处暂存，猪蹄壳外售综合利用，肠胃内容物外售作肥料 | 与环评一致 | 0.2 |
| 固废 | 碎肉、不可食用内脏 | 依托现有工程炼油间炼油 | 清理收集定点存放，并由专人负责包成非食用产品入库 | / |
| | 废包装材料 | 依托现有工程物料间暂存，外售综合利用 | 各岗位包装人员对产生的包装垃圾进行清理、收集，并送指定垃圾场存放 | / |
| | 废活性炭 | 定期更换后交厂家回收 | 与环评一致 | / |
| | 生活垃圾 | 依托现有工程 25m ³ 地埋式垃圾站暂存，每天交由环卫部门处置 | 与环评一致 | / |
| | 环境风险 | 维修或更换、配置总排口在线监控设施 | 与环评一致 | 15 |
| | 其他 | 污水总排口标志牌建设 | 与环评一致 | 0.5 |
| 合计 | | | | 41.2 |

项目环评批复落实情况详见下表。

表4-6 批复落实情况

| 环评批复意见 | 落实情况 |
|--|--|
| <p>项目排水实行雨污分流制。项目待宰间清洗废水经沉淀池处理、生活污水经化粪池处理后与运输车辆冲洗废水、屠宰废水、屠宰车间清洗废水一起排入厂区污水处理站处理，执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准并满足雨花区污水处理厂进水水质标准。</p> | <p>本项目排水实行雨污分流制。代宰车间待宰间冲洗废水经沉淀池处理、员工生活废水经化粪池处理后与运输车辆冲洗废水、屠宰废水、屠宰车间清洗废水一起排入现有厂区污水处理站，出水中一部分水作为中水回用于运输车辆冲洗、待宰间冲洗、羊圈冲洗、绿化和道路洒水等，剩余外排废水经市政污水管网进入雨花区污水处理厂。经实验室分析，废水能达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准并满足雨花区污水处理厂进水水质要求。</p> |
| <p>项目只允许使用清洁燃料（油、电、气等）。加强项目代宰车间大气污染防治措施，及时收集和处理车间内的废物，将代宰车间进行密闭，在待宰间安装安装喷雾消毒除臭系统，并集中收集待宰间和屠宰间废气经活性炭吸附除臭系统处理后由15m排气筒排放。项目恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准和表1二级标准。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉特别排放限值要求及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准。</p> | <p>本项目锅炉使用天然气作为燃料。通过及时收集处理车间废物+车间密闭+代宰车间待宰间喷雾消毒除臭系统+代宰车间活性炭吸附除臭系统+15m排气筒处理代宰车间恶臭废气，并加强管理及时清理代宰车间内的牲畜粪便及屠宰废物等防治措施。经实验室分析，恶臭废气能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准和表1二级标准；锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉特别排放限值要求及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准。</p> |
| <p>项目配套的设备、风机等设施应选用低噪声设备，并采取有效的减振降噪措施，所有机械排风口进行消声处理，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类标准。</p> | <p>本项目通过隔声、距离衰减等措施降低声环境影响，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类标准。</p> |
| <p>进一步加强对固废的管理，固体废物需分类收集及处置。项目产生检疫不合格牲畜及不合格产品送现有厂区无害化处理车间处理；屠宰碎肉及不可食用内脏送现有厂区内炼油间处理；肠胃内容物外售作肥料，猪毛、猪蹄壳等屠宰废物和废包装材料外售综合利用；废活性炭定期更换后交由厂家回收处理，生活垃圾交由环卫部门及时清运。</p> | <p>本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物主要为检疫不合格牲畜及不合格产品，送至无害化处理车间进行无害化处理。猪毛、猪蹄壳、肠胃内容物收集后外售综合利用，碎肉、不可食用内脏清理收集定点存放，并由专人负责包成非食用产品入库，废包装材料由各岗位包装人员对产生的包装垃圾进行清理、收集，并送指定垃圾场存放，废活性炭交由厂家回收处理。生活垃圾由环卫部门定期清运。</p> |
| <p>加强风险事故防范，按要求及时修订环境风险事故应急预案，报生态环境主管部门备案并定期进行应急演练。</p> | <p>项目配备了专职的环保人员并制定了环境管理制度，完善了环境管理的各项规章制度。环境风险事故应急预案修编已完成。</p> |
| <p>合理优化场地布局，按规范设置大气环境防护距离，在此范围内不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。</p> | <p>本项目项目位于长沙市雨花经开区，厂界大气环境防护距离内无新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。</p> |

5 建设项目环评报告表的主要结论建议及审批意见

5.1 项目建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 对污染防治设施效果的要求

(1) 对废水防治设施效果的要求

本项目代宰车间待宰间冲洗废水经沉淀池处理、员工生活废水经化粪池处理后与运输车辆冲洗废水、屠宰废水、屠宰车间清洗废水一起排入现有厂区污水处理站，出水中一部分水作为中水回用于运输车辆冲洗、待宰间冲洗、羊圈冲洗、绿化和道路洒水等，剩余外排废水达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工类三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准后经市政污水管网进入雨花区污水处理厂。

(2) 对废气防治设施效果的要求

本项目使用天然气锅炉，废气经15m排气筒排放。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准。

本项目通过及时收集处理车间废物+车间密闭+代宰车间待宰间喷雾消毒除臭系统+代宰车间活性炭吸附除臭系统+15m排气筒处理代宰车间恶臭废气。硫化氢、氨、臭气浓度的排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2中标准和表1中二级新改扩建标准限值。

本项目无害化处理车间采用电加热，无害化处理过程中产生的废气主要污染因子为非甲烷总烃，通过15m排气筒外排。非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求。

本项目废气采取上述措施治理后能够达标排放，对周围大气环境的影响较小。

(3) 对噪声防治设施效果的要求

本项目的噪声主要是猪叫声和代宰设备噪声。通过隔声、距离衰减等措施降低声环境影响。项目南侧厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的4类标准,东、西、北侧厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准。

(4) 对固(液)体防治设施效果的要求

本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物主要为检疫不合格牲畜及不合格产品,送至无害化处理车间进行无害化处理。猪毛、猪蹄壳、肠胃内容物收集后外售综合利用,碎肉、不可食用内脏清理收集定点存放,并由专人负责包成非食用产品入库,废包装材料由各岗位包装人员对产生的包装垃圾进行清理、收集,并送指定垃圾场存放,废活性炭交由厂家回收处理。生活垃圾由环卫部门定期清运。

5.1.2 环评报告表结论

生猪代宰流水生产线建设项目建设符合国家产业政策，选址合理，总平面布置可行，对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取了妥善的处置措施，污染物排放总量较小，在落实各项规定的污染防治措施后，各污染物能达标排放，固体废物得到综合利用和安全处置，对周围环境影响不大，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防治措施、搞好“三同时”制度的前提下，从环境保护角度出发，项目在拟选场址建设是可行的。

5.1.3 环评报告表建议

(1) 采取进一步节水措施降低厂区用水量，提高废水回用率，减少废水及其污染物排放量。

(2) 根据行业政策和标准要求、实施进度进一步加强污水处理站的提标改造和运行管理，提升污水处理站的处理能力，确保外排废水满足标准要求。

(3) 加强厂区环境管理和污染源监控，及时更新排污许可证，根据排污许可证要求做好污染源监测和环境监测，把环境污染控制在国家标准范围之内。

(4) 加强现有工程待宰间、屠宰加工车间的管理，及时收集车间内的粪便、屠宰废物、废水并处置，减少恶臭废气的产生量，降低臭气污染对周围环境的影响。

(5) 加强对厂区及周围用地的控制，建议主管部门在雨花经济开发区调规过程中调整厂区西北面地块的用地性质为工业用地，厂界外紧邻厂区用地不得新建住宅、学校、医院等敏感建筑。

(6) 根据相关规范要求，对企业突发环境事件应急预案进行定期修订。

(7) 本项目环保设施和措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，环保设施和措施经自行验收合格后，主体工程方能投入运行。

5.2 审批部门审批决定

一、长沙雨花经济开发区管理委员会《关于生猪代宰流水线生产线建设项目环境影响报告表》（长雨经环管[2019]23号文），2019年10月10日。批复详见附件1。

6 验收执行标准

6.1 废气

本项目恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中标准限值，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中标准限值及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准，无害化废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值。

具体标准值见表6-1。

表6-1 废气排放标准

| 类别 | 执行标准 | 监测因子 | 标准限值 |
|-------|---|---------------------|-----------------------|
| 无组织废气 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993） 表 1 中标准限值 | 硫化氢 | 0.06mg/m ³ |
| | | 氨 | 1.5mg/m ³ |
| | | 臭气浓度 | 20 无量纲 |
| 有组织废气 | 《大气污染物综合排放标准》 （GB 16297-1996）表 2 中标准限值 | 非甲烷总烃 | 120mg/m ³ |
| | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993） 表 2 中标准限值 | 硫化氢 | 0.33kg/h |
| | | 氨 | 4.9kg/h |
| | | 臭气浓度 | 2000 无量纲 |
| | 《锅炉大气污染物排放标准》 （GB 13271-2014）表 3 中标准限值及《长沙市 燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试 行）》改造限值标准 | （低浓度） 颗粒物 | 20mg/m ³ |
| | | 二氧化硫 | 50mg/m ³ |
| 氮氧化物 | | 50mg/m ³ | |

6.2 废水

本项目废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工类三级标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，且满足雨花区污水处理厂进水水质要求。具体标准限值详见表 6-2。

表 6-2 废水排放标准

| 类别 | 执行标准 | 监测因子 | 标准限值 | 雨花区污水处理厂进水水质要求 |
|----|--|---------------|---------|----------------|
| 废水 | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工类三级标准 | pH 值（无量纲） | 6.0~8.5 | / |
| | | 悬浮物（mg/L） | 400 | 200 |
| | | 化学需氧量（mg/L） | 500 | 300 |
| | | 五日生化需氧量（mg/L） | 300 | 110 |
| | | 动植物油（mg/L） | 60 | / |
| | | 粪大肠菌群（MPN/L） | / | / |
| | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准 | 氨氮（mg/L） | 45 | 25 |

6.3 厂界噪声

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类、4类标准，具体标准值见表6-3。

表6-3 厂界噪声排放标准[dB(A)]

| 类别 | 时段 | 限值 | 区域 | 标准号及标准等级 |
|--------|----|----|----|---------------------------------|
| 厂界环境噪声 | 昼间 | 65 | 3类 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） |
| | 夜间 | 55 | | |
| | 昼间 | 70 | 4类 | |
| | 夜间 | 55 | | |

6.4 污染物总量控制指标

本项目仅增加生猪代宰生产线，废水及废气处理设施依托现有污水处理站和锅炉，且批复未对此生产线规定总量，查阅全厂之前的相关环评及批复文件资料可知全厂总量控制指标为：COD_{Cr} 22.94t/a、NH₃-N 3.67t/a、SO₂ 0.14t/a、NO_x 1.34t/a。

7 验收监测内容

7.1 有组织废气

有组织废气监测内容，见表7-1。

表7-1 有组织废气监测内容

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------|------------|------------------------|-------------|
| 有组织废气 | 锅炉废气排口 1 | 二氧化硫、氮氧化物、 (低浓度)颗粒物 | 3次/天，连续监测2天 |
| | 锅炉废气排口 2 | | |
| | 废气处理设施进、出口 | 硫化氢、氨、臭气浓度 | |
| | 无害化废气排口 | 非甲烷总烃 | |

7.2 无组织废气

无组织废气监测内容，见表7-2。

表7-2 无组织废气监测内容

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------|---------|------------|-------------|
| 无组织废气 | G1 厂界东侧 | 硫化氢、氨、臭气浓度 | 3次/天，连续监测2天 |
| | G2 厂界南侧 | | |
| | G3 厂界西侧 | | |
| | G4 厂界北侧 | | |

7.3 废水

废水验收监测内容见表 7-3。

表 7-3 废水验收监测内容

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|-----------|-------------------------------------|-------------|
| 废水 | W1 处理站总排口 | pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、粪大肠菌群 | 3次/天，连续监测2天 |

7.4 厂界噪声

厂界噪声监测内容，见表7-4。

表7-4 厂界噪声监测内容

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|-------------|-----------|-----------------|
| 厂界噪声 | ▲1#厂界东侧外1m处 | 噪声Leq (A) | 昼、夜各监测1次，连续监测2天 |
| | ▲2#厂界南侧外1m处 | | |
| | ▲3#厂界西侧外1m处 | | |
| | ▲4#厂界北侧外1m处 | | |

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法，见表8-1。

表8-1 监测分析方法

| 类别 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器名称及编号 | 检出限 |
|----|---------|---|------------------------------------|-----------|
| 废水 | pH 值 | pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986) | PHS-3C 型 pH 计, JKFX-017 | / |
| | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989) | AS 220.R1 电子天平, JKFX-065 | 4mg/L |
| | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法(HJ 828-2017) | KHCO _D 消解器, JKFX-FZ-013 | 4mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009) | LRH-150F 生化培养箱, JKFX-023 | 0.5mg/L |
| | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009) | UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010 | 0.025mg/L |
| | 动植物油 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018) | MAI-50G 红外测油仪, JKFX-009 | 0.06mg/L |
| | 粪大肠菌群 | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 (HJ 347.2-2018) | DH124D 精密培养箱, JKFX-070 | 20MPN/L |

| 类别 | 检测项目 | 分析方法 | 仪器名称及编号 | 检出限 |
|-----------|------------|---|------------------------------------|------------------------|
| 有组织 废气 | (低浓度) 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ836-2017) | DV215CD 电子天平 JKFX-012 | 1.0mg/m ³ |
| | 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (HJ/T 57-2017) | YQ3000-C 全自动烟尘 (气)测试仪, JKCY-032 | 3mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 (HJ 693-2014) | YQ3000-C 全自动烟尘 (气)测试仪, JKCY-032 | 3mg/m ³ |
| | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009) | UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-011 | 0.25mg/m ³ |
| | 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气 监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年) | UV-5100 紫外 可见分光光度计, JKFX-011 | 0.001mg/m ³ |
| | 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 (GB/T 14675-1993) | 3L 气袋 | 10 无量纲 |
| | 非甲烷 总烃 | 《固定污染源废气 总烃, 甲烷和非 甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ 38-2017) | GC9790II气相色谱仪, JKFX-072 | 0.07mg/m ³ |
| 无组织 废气 | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009) | UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-011 | 0.01mg/m ³ |
| | 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气 监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 | UV-5100 紫外可见分光 光度计, JKFX-011 | 0.001mg/m ³ |
| | 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 (GB/T 14675-1993) | 3L 气袋 | 10 无量纲 |
| 噪声 | 厂界环境 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) | AWA5688 多功能声级 计, JKCY-018 | / |

8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 监测取样时段内, 保证主要环保设施运行正常, 各工序均处于正常生产状态。
- (2) 现场监测保证 2 名监测人员参加, 且均持证上岗。
- (3) 按照国家和行业标准和技术规范合理布设监测点位, 保证各采样点布设具有代表性和可比性。
- (4) 现场采样严格依据《验收监测方案》进行, 并对验收监测期间发生的各种异常情况进行详细记录, 未能按《验收监测方案》进行现场采样和检测的, 对原因进行详细说明。
- (5) 采样方法依据《地表水和污水监测技术规范》HJ 91-2002, 水样保存依据《水

质 样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009 的相关技术要求，对样品分析和数据处理的全过程实施质量控制，监测数据经过三级审核。

(6) 每批样品在检测同时带质控样品和做 10%平行双样。

本次检测平行样品，合格率为 100%，见表 8-2，质控样测定结果见表 8-3。

表 8-2 平行样检测结果

| 项目 | 样品编号 | 检测结果 (mg/L) | 相对偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) | 结果评价 |
|-------|----------------|-------------|----------|------------|------|
| 化学需氧量 | HX210118W10301 | 61 | 4.7 | 10 | 合格 |
| | HX210118W10302 | 67 | | | |
| 氨氮 | HX210119W10301 | 8.38 | 1.9 | 15 | 合格 |
| | HX210119W1030 | 8.70 | | | |

表 8-3 质控样检测结果

| 项目 | 批号 | 质控样测定值 (mg/L) | 质控样标准值 (mg/L) | 结果评价 |
|-------|--------------|---------------|---------------|------|
| 化学需氧量 | B2006152 | 274mg/L±14 | 278 | 受控 |
| 氨氮 | B2005175 | 1.43mg/L±0.14 | 1.45 | 受控 |
| 质控样来源 | 环境保护部标准样品研究所 | | | |

8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 验收监测期间要求企业保证正常生产作业，环保设施运行正常。

(2) 现场监测保证 2 名监测人员参加，且均持证上岗。

(3) 严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T 373-2007) 中的要求进行。

(4) 气态样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，校准记录见表 8-4，有证标准物质校准，按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

(5) 在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011) 的要求进行。

(6) 监测数据和报告实行三级审核制度。

表 8-4 大气采样器校准记录表

| 校准日期 | 大气采样器型号 | 大气采样器编号 | 校准值 (L/min) | 流量标准值 (L/min) | 流量误差 (%) | 允许误差范围 (%) | 结果评价 |
|-----------|-------------------------|----------|-------------|---------------|----------|------------|------|
| 2021.1.18 | 崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器 | JKCY-042 | 0.492 | 0.5 | -1.6 | ±5 | 合格 |
| | | JKCY-044 | 0.485 | 0.5 | -3.0 | ±5 | 合格 |
| | | JKCY-043 | 0.490 | 0.5 | -2.0 | ±5 | 合格 |
| | MH1200 型全自动大气/颗粒物采样器 | JKCY-059 | 0.481 | 0.5 | -3.8 | ±5 | 合格 |
| 2021.1.19 | 崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器 | JKCY-042 | 0.479 | 0.5 | -4.2 | ±5 | 合格 |
| | | JKCY-044 | 0.488 | 0.5 | -2.4 | ±5 | 合格 |
| | | JKCY-043 | 0.483 | 0.5 | -3.4 | ±5 | 合格 |
| | MH1200 型全自动大气/颗粒物采样器 | JKCY-059 | 0.486 | 0.5 | -2.8 | ±5 | 合格 |

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 严格按照《环境噪声检测技术规范 结构传播固定设备室内噪声》(HJ 707-2014) 和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 等技术规范和要求进行监测;

(2) 现场监测保证 2 名监测人员参加, 且均持证上岗。

(3) 监测时测量仪器配置防风罩, 测量应在无雨雪、无雷电天气, 风速为 5m/s 以下时进行。不得不在特殊气象条件下测量时, 应采取必要措施保证测量准确性, 同时注明当时所采取的措施及气象情况。

(4) 声级计在测试前后用标准声源进行校准, 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB, 噪声仪器校验表见表 8-5。

表 8-5 噪声仪器校验表

| 校准日期 | 声级计校准型号 | 声级计仪器编号 | 检测前校准值 dB(A) | 检测后校准值 dB(A) | 前后差值 dB(A) |
|-----------|---------|----------|--------------|--------------|------------|
| 2021.1.18 | SC-05 | JKCY-072 | 93.9 | 94.0 | 0.1 |
| 2021.1.19 | SC-05 | JKCY-072 | 93.8 | 94.0 | 0.2 |

9 验收监测结果

9.1 生产工况

湖南精科检测有限公司于2021年1月18日~19日、2021年8月13日~14日对湖南红星盛业食品股份有限公司进行了竣工环境保护验收监测。验收监测期间生产负荷，见表9-1。

表9-1 验收监测期间生产负荷记录

| 监测日期 | 产品名称 | 设计生产能力 | 实际生产能力 | 生产负荷 (%) |
|-----------|----------------|----------|----------|----------|
| 2021.1.18 | 生猪代宰 | 275头/d | 270头/d | 98 |
| 2021.1.19 | | 275头/d | 268头/d | 97 |
| 2021.8.13 | | 275头/d | 260头/d | 94 |
| 2021.8.14 | | 275头/d | 262头/d | 95 |
| 2021.1.18 | 白条肉 (热鲜肉) | 20.6 t/d | 19.5 t/d | 95 |
| 2021.1.19 | | 20.6 t/d | 20.0 t/d | 97 |
| 2021.8.13 | | 20.6 t/d | 19.0t/d | 92 |
| 2021.8.14 | | 20.6 t/d | 19.1t/d | 93 |
| 2021.1.18 | 猪副产品 (猪内脏等) | 3.2 t/d | 3.0 t/d | 94 |
| 2021.1.19 | | 3.2 t/d | 2.9 t/d | 91 |
| 2021.8.13 | | 3.2 t/d | 2.9t/d | 91 |
| 2021.8.14 | | 3.2 t/d | 2.9t/d | 91 |
| 2021.1.18 | 猪血 | 0.6t/d | 0.57 t/d | 95 |
| 2021.1.19 | | 0.6t/d | 0.56 t/d | 93 |
| 2021.8.13 | | 0.6t/d | 0.56t/d | 93 |
| 2021.8.14 | | 0.6t/d | 0.56t/d | 93 |
| 2021.1.18 | 头、蹄、尾 | 1.9t/d | 1.79 t/d | 94 |
| 2021.1.19 | | 1.9t/d | 1.80 t/d | 95 |
| 2021.8.13 | | 1.9t/d | 1.78t/d | 94 |
| 2021.8.14 | | 1.9t/d | 1.79t/d | 94 |

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

(1)有组织排放

有组织废气监测结果，见表9-2、表9-3、表9-4、表9-5。

表9-2 锅炉废气排气筒1监测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 检测项目 | | 检测结果 | | | 标准限值 |
|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|------|
| | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | |
| 锅炉废气排口1 | 2021.1.18 | 标干风量 (m ³ /h) | | 4209 | 4369 | 4407 | / |
| | | 含氧量 (%) | | 5.4 | 5.6 | 5.5 | / |
| | | (低浓度) 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 6.0 | 4.7 | 5.1 | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 6.7 | 5.3 | 5.8 | 20 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0253 | 0.0205 | 0.0225 | / |
| | | 二氧化硫 | 实测浓度 (mg/m ³) | 4 | 3 | 3L | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 4 | 3 | / | 50 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0168 | 0.0131 | / | / |
| | | 氮氧化物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 42 | 41 | 39 | / |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | | 47 | 47 | 44 | 50 | |
| | 排放速率 (kg/h) | | 0.177 | 0.179 | 0.172 | / | |
| | 2021.1.19 | 标干风量 (m ³ /h) | | 4189 | 4334 | 4257 | / |
| | | 含氧量 (%) | | 5.9 | 5.7 | 5.6 | / |
| | | (低浓度) 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 4.9 | 5.2 | 4.4 | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 5.7 | 5.9 | 5.0 | 20 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0205 | 0.0225 | 0.0187 | / |
| | | 二氧化硫 | 实测浓度 (mg/m ³) | 3 | 4 | 3 | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 3 | 5 | 3 | 50 |
| 排放速率 (kg/h) | | | 0.0126 | 0.0173 | 0.0128 | / | |
| 氮氧化物 | | 实测浓度 (mg/m ³) | 40 | 37 | 38 | / | |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 46 | 42 | 43 | 50 | | |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.168 | 0.160 | 0.162 | / | | |

备注：1.排气筒高度：15m；

2.燃料种类：天然气；

3.标准参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中标准限值及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准。

由表9-2可知，验收监测期间，项目锅炉废气排口1监测结果（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中标准限值及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准。

表9-3 锅炉废气排气筒2监测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 检测项目 | | 检测结果 | | | 标准限值 |
|-------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|------|
| | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | |
| 锅炉废气排口2 | 2021.1.18 | 标干风量 (m ³ /h) | | 3395 | 3485 | 3428 | / |
| | | 含氧量 (%) | | 6.2 | 5.9 | 6.0 | / |
| | | (低浓度) 颗粒物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 7.0 | 6.3 | 7.5 | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 8.3 | 7.3 | 8.8 | 20 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0238 | 0.0220 | 0.0257 | / |
| | | 二氧化硫 | 实测浓度 (mg/m ³) | 3L | 3 | 3L | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | / | 3 | / | 50 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | / | 0.0105 | / | / |
| | | 氮氧化物 | 实测浓度 (mg/m ³) | 36 | 39 | 35 | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 43 | 45 | 41 | 50 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.122 | 0.136 | 0.120 | / |
| | | 2021.1.19 | 标干风量 (m ³ /h) | | 3511 | 3438 | 3534 |
| | 含氧量 (%) | | 5.8 | 5.6 | 5.9 | / | |
| | (低浓度) 颗粒物 | | 实测浓度 (mg/m ³) | 6.0 | 6.3 | 5.1 | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 5.7 | 5.9 | 5.0 | 20 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0205 | 0.0225 | 0.0187 | / |
| | 二氧化硫 | | 实测浓度 (mg/m ³) | 5 | 3 | 3L | / |
| | | | 折算浓度 (mg/m ³) | 6 | 3 | / | 50 |
| 排放速率 (kg/h) | | | 0.0176 | 0.0103 | / | / | |
| 氮氧化物 | 实测浓度 (mg/m ³) | | 32 | 34 | 36 | / | |
| | 折算浓度 (mg/m ³) | 37 | 39 | 42 | 50 | | |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.112 | 0.117 | 0.127 | / | | |

备注：1.排气筒高度：15m；

2.燃料种类：天然气；

3.标准参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中标准限值及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准。

由表9-3可知，验收监测期间，项目锅炉废气排口2监测结果（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中标准限值及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准。

表9-4 废气处理设施出口监测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 检测项目 | | 检测结果 | | | 标准限值 |
|--------------|-----------|--------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|-------------|
| | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | |
| 废气处理 设施进口 | 2021.8.13 | 标干风量 (m ³ /h) | | 10991 | 11060 | 11145 | / |
| | | 臭气浓度 | (无量纲) | 3090 | 3090 | 2317 | / |
| | | 硫化氢 | 实测浓度 (mg/m ³) | 1.26 | 1.08 | 1.34 | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0138 | 0.0119 | 0.0149 | / |
| | | 氨 | 实测浓度 (mg/m ³) | 7.26 | 7.98 | 7.64 | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0798 | 0.0883 | 0.0851 | / |
| | 2021.8.14 | 标干风量 (m ³ /h) | | 11273 | 11233 | 11193 | / |
| | | 臭气浓度 | (无量纲) | 2317 | 2317 | 3090 | / |
| | | 硫化氢 | 实测浓度 (mg/m ³) | 1.44 | 1.16 | 1.57 | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0162 | 0.0130 | 0.0176 | / |
| | | 氨 | 实测浓度 (mg/m ³) | 7.66 | 8.21 | 7.84 | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0864 | 0.0922 | 0.0878 | / |
| 废气处理 设施出口 | 2021.8.13 | 标干风量 (m ³ /h) | | 12587 | 12474 | 12661 | / |
| | | 臭气浓度 | (无量纲) | 1303 | 977 | 1303 | 2000 |
| | | 硫化氢 | 实测浓度 (mg/m ³) | 0.43 | 0.50 | 0.46 | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.00541 | 0.00624 | 0.00582 | 0.33 |
| | | 氨 | 实测浓度 (mg/m ³) | 2.62 | 2.37 | 2.12 | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0330 | 0.0296 | 0.0268 | 4.9 |
| | 2021.8.14 | 标干风量 (m ³ /h) | | 12705 | 12779 | 12710 | / |
| | | 臭气浓度 | (无量纲) | 1303 | 1738 | 1303 | 2000 |
| | | 硫化氢 | 实测浓度 (mg/m ³) | 0.41 | 0.45 | 0.43 | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.00521 | 0.00575 | 0.00547 | 0.33 |
| | | 氨 | 实测浓度 (mg/m ³) | 2.24 | 1.98 | 2.17 | / |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0285 | 0.0253 | 0.0276 | 4.9 |

备注：1.排气筒高度：15m；

2.标准参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2 中标准限值。

由表9-4可知，验收监测期间，项目废气处理设施出口监测结果臭气浓度、硫化氢、氨符合满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2中标准限值。

表9-5 无害化废气排口监测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 检测项目 | | 检测结果 | | | 标准限值 |
|---------|-----------|--------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|------|
| | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | |
| 无害化废气排口 | 2021.1.18 | 标干风量 (m ³ /h) | | 6142 | 6239 | 6107 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 实测浓度 (mg/m ³) | 8.80 | 8.40 | 8.55 | 120 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0540 | 0.0524 | 0.0522 | / |
| | 2021.1.19 | 标干风量 (m ³ /h) | | 6280 | 6183 | 6299 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 实测浓度 (mg/m ³) | 8.75 | 9.00 | 8.90 | 120 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0550 | 0.0556 | 0.0561 | / |

备注：1.排气筒高度：15m；

2.标准参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中标准限值。

由表9-5可知，验收监测期间，项目无害化废气排口监测结果非甲烷总烃符合满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中标准限值。

(2)无组织排放

监测期间气象参数见表9-7，无组织废气监测结果，见表9-8。

表9-7 监测期间气象参数

| 采样点位 | 采样日期 | 温度 (°C) | 气压 (kPa) | 风向 | 风速 (m/s) |
|---------|-----------|---------|----------|----|----------|
| G1 厂界东侧 | 2021.1.18 | 12.9 | 101.9 | 北 | 1.3 |
| | 2021.1.19 | 12.5 | 102.0 | 北 | 1.2 |
| G2 厂界南侧 | 2021.1.18 | 12.9 | 101.9 | 北 | 1.3 |
| | 2021.1.19 | 12.5 | 102.0 | 北 | 1.2 |
| G3 厂界西侧 | 2021.1.18 | 12.9 | 101.9 | 北 | 1.3 |
| | 2021.1.19 | 12.5 | 102.0 | 北 | 1.3 |
| G4 厂界北侧 | 2021.1.18 | 12.9 | 101.9 | 北 | 1.2 |
| | 2021.1.19 | 12.5 | 102.0 | 北 | 1.3 |

表9-8 无组织废气监测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 检测结果 | | | | | | | | |
|-------------|-----------|--------------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | | 硫化氢 (mg/m ³) | | | 氨 (mg/m ³) | | | 臭气浓度 (无量纲) | | |
| | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
| G1 厂界东侧 | 2021.1.18 | 0.011 | 0.014 | 0.012 | 0.14 | 0.21 | 0.16 | 14 | 15 | 16 |
| | 2021.1.19 | 0.013 | 0.015 | 0.011 | 0.17 | 0.23 | 0.19 | 15 | 16 | 15 |
| G2 厂界南侧 | 2021.1.18 | 0.014 | 0.018 | 0.013 | 0.20 | 0.26 | 0.22 | 16 | 18 | 17 |
| | 2021.1.19 | 0.013 | 0.017 | 0.014 | 0.19 | 0.28 | 0.23 | 16 | 17 | 16 |
| G3 厂界西侧 | 2021.1.18 | 0.012 | 0.013 | 0.011 | 0.14 | 0.15 | 0.17 | 14 | 15 | 16 |
| | 2021.1.19 | 0.011 | 0.015 | 0.010 | 0.13 | 0.19 | 0.18 | 13 | 15 | 17 |
| G4 厂界北侧 | 2021.1.18 | 0.009 | 0.011 | 0.010 | 0.10 | 0.11 | 0.09 | 11 | 12 | 13 |
| | 2021.1.19 | 0.008 | 0.012 | 0.009 | 0.11 | 0.12 | 0.08 | 12 | 13 | 11 |
| 标准限值 | | 0.06 | | | 1.5 | | | 20 | | |

注：标准参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中新改扩建标准。

由表9-8可知，验收监测期间，项目厂界四周无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度的监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中新改扩建标准。

9.2.1.2 废水

废水监测结果，见表9-9。

表9-9 废水监测结果

| 采样点位 | 采样日期 | 样品状态 | 检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L) | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------|--------------------------------------|----------------|------------|------------|------------|-----------|---------------------|----------|
| | | | pH 值 | 悬浮物 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 动植物油 | 粪大肠菌群 | |
| W ₁ 处理站总排口 | 2021.1.18 | 无色无味较清 | 7.33 | 17 | 58 | 12.6 | 9.80 | 0.13 | 1.1×10 ³ | |
| | | 无色无味较清 | 7.52 | 14 | 52 | 11.2 | 8.62 | 0.11 | 1.7×10 ³ | |
| | | 无色无味较清 | 7.47 | 16 | 64 | 13.4 | 7.79 | 0.15 | 1.2×10 ³ | |
| | 日均值及范围 | | 7.33~7.52 | 16 | 58 | 12.4 | 8.74 | 0.13 | / | |
| | 2021.1.19 | 无色无味较清 | 7.40 | 13 | 57 | 12.4 | 9.20 | 0.17 | 1.4×10 ³ | |
| | | 无色无味较清 | 7.39 | 12 | 61 | 13.1 | 7.42 | 0.12 | 1.1×10 ³ | |
| | | 无色无味较清 | 7.51 | 15 | 59 | 12.6 | 8.54 | 0.10 | 1.4×10 ³ | |
| | 日均值及范围 | | 7.39~7.51 | 13 | 59 | 12.7 | 8.39 | 0.13 | / | |
| | GB13457-92 | | | 6.0~8.5 | 400 | 500 | 300 | / | 60 | / |
| | GB/T31962-2015 | | | / | / | / | / | 45 | / | / |
| 雨花区污水处理厂进水水质要求 | | | / | 200 | 300 | 110 | 25 | / | / | |
| 是否达标 | | | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | / | |

注：标准参考《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工类三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准并满足雨花区污水处理厂进水水质要求。

由表 9-9 可知，验收监测期间，项目处理站总排口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油监测结果符合《肉类加工工业水污染物排放标准》

（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工类三级标准，氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，且满足雨花区污水处理厂进水水质要求。

9.2.1.3 噪声

厂界环境噪声监测结果，见表9-10。

表9-10 厂界环境噪声监测结果

| 检测点位 | 检测日期 | 检测结果 Leq[dB(A)] | | 标准限值 Leq[dB(A)] | |
|---------|-----------|-----------------|------|-----------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 厂界东外 1m | 2021.1.18 | 53.2 | 43.9 | 65 | 55 |
| | 2021.1.19 | 54.9 | 45.5 | 65 | 55 |
| 厂界南外 1m | 2021.1.18 | 55.3 | 44.9 | 70 | 55 |
| | 2021.1.19 | 54.3 | 45.1 | 70 | 55 |
| 厂界西外 1m | 2021.1.18 | 56.8 | 44.4 | 65 | 55 |
| | 2021.1.19 | 56.4 | 44.7 | 65 | 55 |
| 厂界北外 1m | 2021.1.18 | 54.1 | 47.1 | 65 | 55 |
| | 2021.1.19 | 53.2 | 45.2 | 65 | 55 |

注：噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类、4类标准。

由表 9-10 可知，验收监测期间，项目厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类、4类标准限值的要求。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

本项目仅增加生猪代宰生产线，废水及废气处理设施依托现有污水处理站和锅炉，且批复未对此生产线规定总量，查阅全厂之前的相关环评及批复文件资料可知全厂总量控制指标为：COD_{Cr} 22.94t/a、NH₃-N 3.67t/a、SO₂ 0.14t/a、NO_x 1.34t/a。

化学需氧量排放量为： $381993.57 \times 50 \times 10^{-6} = 19.1\text{t/a}$

氨氮排放量为： $381993.57 \times 8 \times 10^{-6} = 3.06\text{t/a}$

二氧化硫排放量为： $0.00768 \times 1428 \times 10^{-3} = 0.01\text{t/a}$

氮氧化物排放量为： $0.103 \times 1428 \times 10^{-3} = 0.15\text{t/a}$

生猪代宰流水线生产线建设项目实际排放量指标比较详见表 9-11。

表 9-11 污染物排放总量

| 类别 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 全厂年废水量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 环评报告/批复总量 (t/a) |
|----|-------|-----------|--------------|---------------|-----------------|
| 废水 | 化学需氧量 | 19.1 | 381993.57 | 50* | 22.94 |
| | 氨氮 | 3.06 | 381993.57 | 8* | 3.67 |
| 类别 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 年工作时间 (h) | 平均排放速率 (kg/h) | 环评报告/批复总量 (t/a) |
| 废气 | 二氧化硫 | 0.01 | 1428 | 0.00768 | 0.14 |
| | 氮氧化物 | 0.15 | 1428 | 0.103 | 1.34 |

备注：*水污染物排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准执行。

9.2.1.5 环保设施去除效率监测结果

本次验收对生猪代宰流水生产线建设项目废气处理设施进出口污染物浓度进行了监测，并根据监测结果进行主要污染物的去除率计算，其具体数据情况如下：

表 9-12 废气治理设施去除效率计算内容一览表

| 监测项目 | 2021.8.13 | | | 2021.8.14 | | |
|------|---------------------------|---------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|----------|
| | 进口浓度 (mg/m ³) | 出口浓度 (mg/m ³) | 去除效率 (%) | 进口浓度 (mg/m ³) | 出口浓度 (mg/m ³) | 去除效率 (%) |
| 臭气浓度 | 3090 | 1303 | 58 | 2317 | 1303 | 44 |
| 硫化氢 | 1.26 | 0.43 | 66 | 1.44 | 0.41 | 72 |
| 氨 | 7.26 | 2.62 | 64 | 7.66 | 2.24 | 71 |

由表 9-12 可知：经计算，项目废气治理设施去除效率结果为 44%~72%。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 污染物达标排放监测结论

10.1.1.1 废水

验收监测期间，项目处理站总排口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油监测结果符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工类三级标准，氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，且满足雨花区污水处理厂进水水质要求。

10.1.1.2 废气

（1）有组织废气

验收监测期间，项目锅炉废气排口1、锅炉废气排口2监测结果（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中标准限值及《长沙市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案（试行）》改造限值标准。项目废气处理设施出口监测结果臭气浓度、硫化氢、氨符合满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2中标准限值。项目无害化废气排口监测结果非甲烷总烃符合满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中标准限值。

（2）无组织废气

验收监测期间，项目厂界四周无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度的监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1中新改扩建标准。

10.1.1.3 厂界噪声

验收监测期间，项目厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类、4类标准限值的要求。

10.1.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物主要为检疫不合格牲畜及不合格产品，送至无害化处理车间进行无害化处理。猪毛、猪蹄壳、肠胃内容物收集后外售综合利用，碎肉、不可食用内脏清理收集定点存放，并

由专人负责包成非食用产品入库，废包装材料由各岗位包装人员对产生的包装垃圾进行清理、收集，并送指定垃圾场存放，废活性炭交由厂家回收处理。生活垃圾由环卫部门定期清运。

10.1.1.5 污染物排放总量核算

本项目仅增加生猪代宰生产线，废水及废气处理设施依托现有污水处理站和锅炉，且批复未对此生产线规定总量，查阅全厂之前的相关环评及批复文件资料可知全厂总量控制指标为：COD_{Cr} 22.94t/a、NH₃-N 3.67t/a、SO₂ 0.14t/a、NO_x 1.34t/a。由9-11可知，本项目生产线建设完成后，化学需氧量排放量为19.1t/a、氨氮排放量为3.06t/a、二氧化硫排放量为0.01t/a、氮氧化物排放量为0.15t/a，全厂总量指标不会超标。

10.2 结论和建议

10.2.1 总体结论

湖南红星盛业食品股份有限公司生猪代宰流水生产线建设项目的废气、废水、厂界噪声均达标排放，固体废弃物得到妥善处置。环评批复的主要要求得到落实，建议该项目通过环保“三同时”验收。

10.2.2 建议

- (1) 进一步改善厂区环境卫生，加强环保意识；
- (2) 应定期检查、维修废气废水处理设施，防止污染物处理系统故障；
- (3) 自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作；
- (4) 加强待宰车间除臭消毒，严格维护设施正常运维；
- (5) 应对环境卫生相关制度严格管理落实，固废垃圾及时按规范清理清运，杜绝异味产生；
- (6) 后续建设内容如有变化和调整，需重新办理环评审批及三同时验收相关手续。

11 建设项目环境保护竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人：

项目经办人：

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------|------------------|---|-------------------|---------------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 生猪代宰流水线建设项目 | | | | 项目代码 | / | | | 建设地点 | 长沙市雨花区洞井镇长沙雨花经开区 | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | 7、屠宰 C135 屠宰及肉类加工 | | | | 建设性质 | □新建□改扩建□技术改造 | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 9.8 万头/a 生猪代宰 | | | | 实际生产能力 | 9.8 万头/a 生猪代宰 | | | 环评单位 | 中机国际工程设计研究院有限责任公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | 长沙雨花经济开发区管理委员会 | | | | 审批文号 | 长雨经环管[2019]23号文 | | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | |
| | 开工日期 | 2019 年 12 月 | | | | 竣工日期 | 2019 年 12 月 | | | 排污许可证申领时间 | / | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | 环保设施施工单位 | / | | | 本工程排污许可证编号 | / | | |
| | 验收单位 | 湖南红星盛业食品股份有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | 湖南精科检测有限公司 | | | 验收监测时工况 | 91%~98% | | |
| | 投资总概算（万元） | 200 | | | | 环保投资总概算（万元） | 41.2 | | | 所占比例（%） | 20.60 | | |
| | 实际总投资 | 200 | | | | 实际环保投资（万元） | 41.2 | | | 所占比例（%） | 20.60 | | |
| | 废水治理（万元） | / | 废气治理（万元） | 25 | 噪声治理（万元） | 0.5 | 固体废物治理（万元） | 0.2 | | 绿化及生态（万元） | / | 其他（万元） | 15.5 |
| | 新增废水处理设施能力 | / | | | | 新增废气处理设施能力 | / | | | 年平均工作时 | 1428 | | |
| 运营单位 | 湖南红星盛业食品股份有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 91430100554902014Y | | | 验收时间 | 2021 年 1 月 18 日至 1 月 19 日、2021 年 8 月 13 日至 8 月 14 日 | | | |
| 污染物排放总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
| | 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 化学需氧量 | / | / | / | / | / | 19.1 | 22.94 | / | / | / | / | / |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | 3.06 | 3.67 | / | / | / | / | / |
| | 总磷 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 二氧化硫 | / | / | / | / | / | 0.01 | 0.14 | / | / | / | / | / |
| | 烟尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 工业粉尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 工业固体废物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | 氮氧化物 | / | / | / | / | / | 0.15 | 1.34 | / | / | / | / |
| | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升