

重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司
标准化生猪屠宰场建设改扩建工程

环境影响报告书

(公示版)



建设单位：重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司

评价单位名称：重庆化工设计研究院有限公司



二〇二五年八月

重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司

关于环评文件公示确认函

重庆市涪陵区生态环境局：

我公司委托重庆化工设计研究院有限公司编制的《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司标准化生猪屠宰场建设改扩建工程环境影响报告书》(以下简称“报告书”), 我公司已审阅, 确认该报告书中的内容, 并已核实, 报告书(公示版)中不涉及国家机密、商业机密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容, 同意贵局对报告书(公示版) 进行全文公示。

特此确认!



重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司

2018年8月29日

目录

目录.....	1
概述.....	1
1 总则.....	10
1.1 评价目的及原则.....	10
1.2 总体构思.....	10
1.3 编制依据.....	13
1.4 环境影响识别.....	19
1.5 环境功能区划与评价标准.....	21
1.6 评价工作等级.....	29
1.7 评价时段及评价范围.....	33
1.8 评价工作重点.....	34
1.9 相关政策及规划符合性.....	34
1.10 环境保护目标.....	58
2 企业现状.....	62
2.1 基本情况.....	62
2.2 现有生产工艺.....	71
2.3 现有装置产排污及达标排放.....	75
2.4 现有排污汇总.....	93
2.5 环境保护管理.....	94
3 拟建项目概况.....	98
3.1 基本情况.....	98
3.2 建设内容.....	100
3.3 产品方案及质量指标.....	103
3.4 主要原辅材料及动力消耗.....	108
3.5 主要设备.....	112
3.6 平面布置.....	117

3.7 公用工程.....	118
3.8 储运工程.....	119
4 工程分析.....	122
4.1 生产工艺流程及产污节点分析.....	122
4.2 物料平衡及水平衡分析.....	134
4.3 污染物产生、治理及排放情况.....	139
4.4 污染物产生、治理及排放情况汇总.....	157
4.5 扩建前后污染物排放情况.....	173
4.6 非正常工况排污分析.....	177
4.7 初期雨水.....	177
4.8 交通移动源调查.....	178
4.9 清洁生产分析.....	178
4.10 污染物排放总量控制分析.....	180
5 区域环境概况.....	181
5.1 自然环境概况.....	181
5.2 区域污染源调查.....	188
6 区域环境现状调查与评价.....	191
6.1 环境空气质量现状评价.....	191
6.2 地表水环境质量现状评价.....	193
6.3 地下水环境质量现状评价.....	195
6.4 声环境质量现状评价.....	198
7 施工期环境影响分析.....	200
7.1 设备拆除环境影响分析.....	200
7.2 废气.....	202
7.3 废水.....	202
7.4 固体废物.....	202
7.5 噪声.....	203
7.6 生态影响.....	204

8 营运期环境影响预测与评价	205
8.1 环境空气影响预测及评价	205
8.2 地表水环境影响评价	240
8.3 固体废物环境影响评价	240
8.4 地下水环境影响评价	241
8.5 声环境影响预测及评价	246
8.6 生态影响分析	252
9 环境风险评价	254
9.1 环境风险评价的目的	254
9.2 环境风险评价的重点	254
9.3 风险调查	254
9.4 风险工作评价等级	259
9.5 风险评价范围	261
9.6 环境风险识别	262
9.7 环境风险影响分析	265
9.8 环境风险管理	266
9.9 风险防范措施投资估算	276
9.10 小结	277
10 环境保护措施及其技术、经济论证	281
10.1 环境保护措施	281
10.2 环保投资估算	301
11 环境经济损益分析	303
11.1 环境保护费用	303
11.2 环境保护效益	304
11.3 环境影响经济损益分析	305
11.4 小结	305
12 环境管理与环境监测	306
12.1 环境管理	306

12.2 环境监测	314
12.3 人员培训	317
13 结论及建议	319
13.1 评价结论	319
13.2 建议	326

附图

附图 1 拟建项目地理位置图

附图 2 厂区总平面布置、排水管网及环保设施分布图

附图 3-1 现有屠宰车间 1F（2F 为空置）、待宰圈、冻库、办公楼平面布置图

附图 3-2 拟建项目生猪屠宰车间 1F 改造后平面布置图（包含消毒区域、待宰圈）

附图 3-3 拟建项目建成后屠宰车间、待宰圈 2F 平面布置图（屠宰车间 2F 为微生物实验室）

附图 3-4 冻库、食品车间 1F、2F 平面布置图（含送排风系统）

附图 3-5 食品车间 3F 平面布置图（含送排风系统）

附图 4 厂区分区防渗图

附图 5 拟建项目评价范围、环境保护目标、监测点位分布图

附图 6 项目所在区域水文地质图

附图 7 项目所在区域地表水系图

附图 8 项目环境保护距离（100m）包络图及厂区地下水监测井布置图

附件

附件 1 企业投资备案证

附件 2 环境质量现状监测报告

附件 3 企业排污许可证

附件 4 现有工程环评批复

附件 5 现有工程竣工环境保护验收批复（意见）

附件 6 现有无害化处理协议及处理单位资质

附件 7 粪渣处理协议

附件 8 废水进入市政管网证明以及与废水处理厂签订的废水处理协议

附件 9 企业生猪定点屠宰证、禽类定点屠宰证

附件 10 “三线一单”研判分析报告

附件 11 企业突发环境事件风险评估及应急预案备案回执

附件 12 企业与周边农户签订的房屋租赁协议（产臭单元周边外扩 100m 内，24 户）

附件 13 关于企业属于国有建设工业用地规划的情况说明（含企业用地相关产权证

明)

附件 14 重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司现有企业地址变更情况的说明

附件 15 食品级水性油墨检测报告

附件 16 污水处理站污水池污泥清掏、废水处置处理合同（拆除工程）

附件 17 涪陵区生猪屠宰质量管理规范提升改造告知书（重庆市涪陵区农业综合行政执法支队，2025 年 4 月 1 日）

附件 18-1 重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司集中屠宰厂规划总平面布置图（重庆市涪陵区规划勘测院）

附件 18-2 重庆市涪陵区人民政府关于同意《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司集中屠宰厂规划总平面图》的批复（涪陵府[2025]80 号）（2025 年 6 月 20 日）

附件 19 企业办公楼、生产厂房、冻库、家禽厂房产权证

概述

一、项目由来

重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司（以下简称“宏吉食品公司”）成立于 2000 年 10 月，企业位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社，因乡镇街道优化调整，对企业地址进行变更，对此，重庆市涪陵区人民政府龙桥街道办事处对此进行了说明，说明材料见附件），是一家集生猪和禽类屠宰、冷冻、销售等为一体的专业食品公司，现有劳动定员为 100 人。宏吉食品公司是一家民生保供企业，公司于 2019 年 7 月取得生猪定点屠宰资质（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府），于 2020 年 5 月取得禽类定点屠宰资质（涪农委[2020]33 号，重庆市涪陵区农业农村委员会）。从涪陵区全区屠宰场布局和肉类市场保供来看，宏吉食品公司承接了涪陵西部片区生猪、禽类屠宰业务。

宏吉食品公司现有生猪屠宰生产线 1 条，生猪屠宰生产区域等配套工程占地面积约 10145.49m²，年设计屠宰生猪 20 万头，工作制度为 1 班制，每班 7 小时（22:00-5:00），屠宰时间为 23:00~4:00，每天工作 5 小时（屠宰时间）。现有生猪屠宰生产线项目“涪陵宏吉肉联厂年收购、加工、储藏猪肉 20 万头项目”于 2001 年 3 月 30 日取得重庆市涪陵区生态环境局（原重庆市涪陵区环境保护局）批复，批复文号为“渝（涪）环评表[2001]05 号”，于 2002 年 6 月 27 日经重庆市涪陵区生态环境局（原重庆市涪陵区环境保护局）以“渝（涪）环竣审[2002]04 号”批准验收，至今已稳定运行约 20 余年。

宏吉食品公司现有家禽宰杀生产线 1 条（在建，尚未建成），生产区域占地面积约 3445.1m²，年屠宰家禽共 120 万只（其中鸡 80 万只、鸭 20 万只、鹅 20 万只），工作制度为 1 班制，每班 8 小时（22:00-6:00），屠宰时间为 23:00~5:00，每天工作 6h（屠宰时间），生猪及禽类屠宰全年工作天数为 360 天，厂区设食堂和住宿（临时住宿）。该项目“重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目”于 2021 年 7 月 20 日取得重庆市涪陵区生态环境局批复，批复文号为“渝（涪）环准[2021]066 号”，目前，该项目尚未建成，尚未进行验收。

项目建设背景：

一、管理部门提升改造告知书

2025年4月1日，重庆市涪陵区农业综合行政执法支队对重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司下达了涪陵区生猪屠宰质量管理规范提升改造告知书（见附件），告知书明确的整改目标为：2025年10月31日前，完成屠宰车间、检验检疫设施、无害化处理设备等硬件改造以及人员资格、软件制度等整改完善，达到《生猪屠宰质量管理规范》（中华人民共和国农业农村部公告 第710号）要求。建立全程质量追溯体系，实现生猪入场、屠宰加工、产品出厂全链条信息化管理。

二、生猪屠宰行业屠宰场数量控制

根据《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194号）：

①基本原则：转型升级，提质增效。优先支持生猪养殖大县、一体化大型养殖企业建设标准化生猪定点屠宰厂（场）。引导生猪定点屠宰厂（场）向养殖、屠宰、加工、冷藏和销售一体化方向发展，提升屠宰加工和产品经营、配送、流通能力；

②设置规划：全市生猪定点屠宰厂（场、点）以现有数量为基数，总量控制，只减不增。到2025年，全市生猪定点屠宰厂（场、点）数量力争控制在120家以内；到2030年，全市生猪定点屠宰厂（场、点）数量控制在100家以内；

③生猪定点屠宰厂（场）的布局规划。生猪定点屠宰厂（场）数量超过3家的区县，应合理撤并重组提升。

三、宏吉食品公司自身发展

宏吉食品公司现有生猪屠宰生产线已稳定运行二十余年，部分生产设施设备占地面积大，生猪屠宰生产线自动化水平不高，生产设施、设备陈旧、老化等问题日益突出，已不能完全适应当前经济社会发展水平和肉类消费需求。根据重庆市涪陵区农业综合行政执法支队对重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司下达的生猪屠宰质量管理规范提升改造告知书相关要求，宏吉食品公司拟对厂区现有生猪屠宰生产线生产设备全部更新升级（硬件改造），将陈旧、老化、占地面积大、自动化水平不高的设备拆除后，更新为先进的生产设备，提高生猪屠宰自动化程度。

同时，根据重庆市生猪屠宰行业发展规划“生猪定点屠宰厂（场）数量超过3家的区县，应合理撤并重组提升”，由此可知，未来涪陵区生猪定点屠宰企业将会控制在3家左右，以承接涪陵及周边区县的屠宰业务。宏吉食品公司属于生猪定点屠宰企业，考

考虑到企业后续发展以及涪陵及周边区县的生猪屠宰业务，提高企业核心竞争力，拟在现有生猪屠宰规模的基础上进行扩能，以满足重庆市生猪屠宰行业发展规划相关要求，具体扩建方案为：将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备全部拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置（即在现有生猪屠宰规模的基础上增加 20 万头/a 的生猪屠宰能力；扩建后，屠宰车间布置 2 条生猪屠宰生产线，生猪屠宰生产线 1#，屠宰能力为 20 万头/a；生猪屠宰生产线 2#，屠宰能力为 20 万头/a）。

此外，根据重庆市生猪屠宰行业发展规划：**引导生猪定点屠宰厂（场）向养殖、屠宰、加工、冷藏和销售一体化方向发展**，提升屠宰加工和产品经营、配送、流通能力。宏吉食品公司属于生猪定点屠宰企业，企业为丰富产品种类，增强产品竞争力，除优化配置 40 万头/a 生猪屠宰生产装置外，再新增卤制品产品 50t/a（自产猪肉为原料）；新增腌腊制品产品 400t/a（自产猪肉为原料）；新增速冻包馅米面食品 100t/a（主要产品类别为饺子、包子、汤圆、混沌等，包馅均为自产猪肉）；新增复合调味品 10t/a（以香菇、自产猪肉等为原料，经炒制而得的复合调味品）；新增动物油脂及其加工制品 800t/a（主要采用猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制，包括少量禽类油脂（鸡油、鸭油）），因此宏吉食品公司新增肉类加工产品符合《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194 号）中“向加工方向发展”相关要求。

综上，按照上级管理部门整改要求以及结合企业发展需求，宏吉食品公司拟开展“标准化生猪屠宰场建设改扩建工程”项目（即拟建项目），项目已于 2025 年 7 月 3 日取得了由重庆市涪陵区发展和改革委员会颁发的重庆市企业投资项目备案证，项目代码：2408-500102-04-02-294877。

二、项目特点

（1）拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），在现有厂区内进行改扩建，不新增占地，项目建设不超出现有厂区红线。

（2）项目厂区周边环境保护目标较多，本次将对企业现有环境保护措施进行梳理，项目建设将强化环保措施，如将待宰圈、屠宰车间废气、污水处理站废气、腌腊制品熏制废气、调味炒制废气、食用动物油脂炼制废气等进行收集处理后排放，待宰圈增加隔

声措施等，以减缓项目生产过程对周边环境的影响。

三、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定和重庆市企业投资项目备案证（项目代码：2408-500102-04-02-294877），标准化生猪屠宰场建设改扩建工程需进行环境影响评价。根据《2017年国民经济行业分类》（GB/T 4574-2017），拟建项目建设包括生猪屠宰，属于“C 制造业-135 屠宰及肉类加工 1351 牲畜屠宰”；卤制品（猪肉）、腌腊制品（猪肉）生产以及食用动物油脂炼制，属于“C 制造业-135 屠宰及肉类加工 1353 肉制品及副产品加工”；速冻米面包馅（猪肉）食品饺子、包子、汤圆、混沌等生产，属于“C 制造业-143 方便食品制造 1432 速冻食品制造”；复合调味品（以猪肉、香菇等为原料炒制而成）属于 C 制造业-146 调味品、发酵制品制造 1469 其它调味品、发酵制品制造（复合调味品）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，拟建项目属于“十、农副食品加工业—13 屠宰及肉类加工 135（屠宰生猪 10 万头及以上）”，应当编制环境影响报告书；“十一、食品制造业—14 方便食品制造 143（除单纯分装外的）”，应当编制环境影响报告表；“十一、食品制造业-14 调味品、发酵制品制造 146（其它（单纯混合、分装的除外）），应当编制报告表”。

拟建项目卤制品（猪肉）、腌腊制品（猪肉）生产以及食用动物油脂炼制，属于“C 制造业-135 屠宰及肉类加工 1353 肉制品及副产品加工”，肉类加工能力合计为 1250t/a，对于年加工 2 万吨以下的肉类加工，进行登记表登记，同时根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）》的通知渝环规〔2023〕8 号，年加工 2 万吨（不含）以下的肉类加工，可不纳入环境影响评价管理。

综上，拟建项目按照最高级别应当编制环境影响报告书。

受重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司的委托，重庆化工设计研究院有限公司承担了该项目环境影响报告书的编制工作。接受委托后，我司组织相关技术人员对该项目建设地点进行现场踏勘，收集、整理了建设区域有关的环境资料，详细研究了建设单位提供的工程资料，基本掌握了工程生产—环境相关因素，按照环境影响评价技术导则的规定和要求，编制完成了《标准化生猪屠宰场建设改扩建工程环境影响报告书》。

在整个环境影响评价过程中，建设单位作为责任主体将项目环境影响评价的基本情况和内容成果向周边公众进行了公开，广泛征集了公众对本项目环境保护方面的意见。

四、分析判定相关情况

（1）评价等级的判定

根据各环境要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合拟建项目工程分析成果，判定拟建项目大气环境评价等级为一级、地表水环境评价工作等级为三级 B、地下水环境评价工作等级为三级、声环境评价工作等级为二级，环境风险评价等级为简单分析，生态环境影响仅开展简单分析。

根据《2017 年国民经济行业分类》（GB/T 4574-2017），拟建项目属于 C1351 牲畜屠宰、C1353 肉制品及副产品加工、C1432 速冻食品制造、C1469 其它调味品、发酵制品制造（复合调味品），对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，项目属于附录 A 其它行业，为 IV 类项目，根据 HJ 964-2018 4.2.2 “其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价”，因此，拟建项目可不开展土壤环境影响评价。

（2）产业政策及规划符合性判定

拟建项目主要为生猪屠宰项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号），其中“十二、轻工-24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族及地区除外）”属于限制类，拟建项目生猪屠宰规模为 40 万头/a（现有 20 万头/a，新增 20 万头/a，生产设备按照 40 万头/a 进行配置），因此项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号）中限制类、淘汰类，属于允许类。

此外，项目还涉及肉制品及副产品加工、速冻食品制造、其它调味品、发酵制品制造、动物油脂及其加工制品制造，根据《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194 号），符合文件中“向加工方向发展”相关要求。

同时，项目已于 2025 年 7 月 3 日取得了由重庆市涪陵区发展和改革委员会颁发的重庆市企业投资项目备案证，项目代码：2408-500102-04-02-294877，因此符合国家产

业政策要求。

宏吉食品公司位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），属于生猪定点屠宰企业（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府），拟建项目在现有厂区内进行建设，根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司集中屠宰厂规划总平面布置图》（重庆市涪陵区规划勘测院）以及重庆市涪陵区人民政府关于同意《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司集中屠宰厂规划总平面图》的批复（涪陵府[2025]80 号）（2025 年 6 月 20 日）：“规划项目位于涪陵区国土空间分区规划三线划定的城镇开发边界范围外，不涉及永久基本农田和生态保护红线。规划项目范围在涪陵区国土空间分区规划用地用海中主要为工业用地，少量林地、耕地、居住用地、农业设施建设用地、交通运输用地”。综上，宏吉食品公司用地性质为工业用地。

拟建项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资[2022]1436 号）、《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021~2025 年）的通知》（渝农发[2021]136 号）、《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194 号）、重庆市及涪陵区“三线一单”生态环境分区管控等文件相关要求。

五、主要关注的环境问题及环境影响

本项目的主要关注的环境问题是：

- （1）项目所在区域环境质量现状，包括大气环境、声环境、地下水、地表水等。
- （2）项目三废（废气、废水、固废）产生、治理及排放情况，环保设施的可行性。
- （3）设备运行产生的噪声及猪叫声对厂区周边环境造成的影响。
- （4）非正常工况下，废水收集池防渗层破损导致废水泄漏，潜存环境风险，需采取完善、可靠、有针对性的环境风险防范措施和事故应急处置措施。
- （5）现有工程采取的环境保护措施情况及优化改进方式。
- （6）环境防护距离设置情况及可行性。

拟建项目的主要环境影响为：

- （1）废气：

生猪屠宰车间、待宰圈废气采用抽排风系统集中收集（包括经集气罩收集的松香熬制过程产生的少量臭气），经 1#碱洗+活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒排放

(DA003);

生猪屠宰车间配套天然气锅炉(本项目依托现有生猪屠宰生产车间配套的天然气锅炉产蒸汽,本项目新增一套天然气锅炉,能力为 0.5t/h,作为备用),均采用低氮燃烧技术,燃烧烟气经 8m 高排气筒排放(DA002);

污水处理池各产臭单元加盖,污水处理废气经抽风系统收集,经 2#碱洗+活性炭吸附处理后,通过 15m 高排气筒排放(DA004);

腌腊制品熏炕废气经管线收集后进入烟熏废气尾气处理装置(水喷淋+油烟净化器)处理后,由 15m 高排气筒排放(DA005);

调味品炒制废气、食用动物油脂炼制过程产生的废气经集气罩收集,经油烟净化器处理后,由 15m 高排气筒排放(DA006)。

面粉真空上料过程产生的废气经设备自带的布袋除尘器处理后,无组织排放。

经预测,拟建项目正常排放的各污染物对评价区域的环境空气质量影响较小,不会改变区域环境功能,大气环境影响可接受,针对 $PM_{2.5}$,实施区域削减后,预测范围内的年平均浓度变化率 $k=-36.7\%<-20\%$,因此区域环境质量整体改善;正常工况下,各污染物厂界处短期浓度贡献值均小于相应环境质量标准,无需设置大气环境防护距离,同时参考同类企业环境防护距离,并结合企业现有环境防护距离、环境防控距离设置情况(根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》(2021 年 7 月)及其环评批复:渝(涪)环准[2021]066 号),本项目建成后设置 100m 的环境防护距离(产臭单元外扩 100m),企业已与该环境防护距离内的居民签订了租赁协议(协议见附件)。根据企业周边敏感目标分布情况(企业现有周边主要为零散居民),该环境防护距离内不得新规划学校、医院、集中居民点等环境敏感点。

(2) 废水:拟建项目废水最大排放量为 $640.54m^3/d$,废水经收集后进入厂区污水处理站处理,达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 三级标准(其中 NH_3-N 、总磷和总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)后,经市政污水管网进入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理,达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江,不会对重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂造成明显影响,也不会改变接纳水体长江的水域功能,对地表水环境影响较小。

(3) 固体废物:拟建项目营运期产生的固体废物主要有猪粪及肠胃内容物、病猪

及不合格胴体、三腺、废布袋、废水处理污泥、废包装材料、废活性炭、废阳离子交换树脂、废机油、废冷冻油、废含油抹布及手套、检疫废物和实验废物、质检废样品（留样保存废品）、炼油装置油渣、油烟净化器产生的废油脂、废紫外灯以及废松香甘油酯等。

猪粪及肠胃内容物分类收集后交有资质单位利用（粪渣利用协议见附件）；病猪及不合格胴体、三腺、质检废样品（留样保存废品）暂存于厂区内无害化暂存间，交由具有无害化处置资质的单位进行无害化处理（无害化处理协议见附件）；废布袋、废水处理污泥、废包装材料、废阳离子交换树脂、炼油装置油渣、油烟净化器产生的废油脂、废松香甘油酯等交由物资公司回收利用（其中废水处理污泥交由农场堆肥）；危险废物（废活性炭、废机油、废冷冻油、废含油抹布及手套以及检疫废物、实验废物、废紫外灯等）暂存于危险废物贮存库，交具有危险废物处置资质的单位处置。

拟建项目营运期产生的固体废弃物得到了有效处置，不会产生二次污染。

（4）噪声：生猪屠宰前电麻致晕、温和驱赶，屠宰前关闭车间所有门窗，选用低噪声设备，并合理布局，采取隔声、减震等噪声措施后，厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，厂区外200m范围内声环境保护目标亦能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

（5）地下水：本项目废水主要为屠宰及肉类加工等生产废水，不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品，地下水环境不敏感。污水处理站、药剂暂存间、无害化暂存间及危险废物贮存库采取重点防渗措施，废水管网、管沟均采用“可视化”设计（待宰圈、屠宰车间产生的废水经过管沟流入污水收集池，再经过管网输送至污水处理站处理），同时按照要求在厂区下游设置地下水监控井，定期监测地下水环境质量，因此，项目建成营运后不会对地下水造成明显影响。

（6）环境风险评价：项目发生风险事故的概率较低，企业严格按照安全操作规程及管理制度执行，并落实针对性的环境风险防范措施，定期修订突发环境事件风险评估及应急预案，确保环境风险可防可控。

六、评价结论

拟建项目在宏吉食品公司现有厂区内进行建设，项目符合国家产业政策要求，符合重庆市及涪陵区“三线一单”相关要求。采用的环保治理措施恰当，正常生产时所排废

气、废水、噪声对大气、地表水、声环境、地下水环境影响较小，项目投产后不会使现有环境质量发生明显的变化；项目潜存一定的环境风险，在严格落实报告提出的风险防范措施后，环境风险可接受。因此，本评价认为，拟建项目在完成评价提出的各项环保设施和风险防范措施的前提下，从环境保护的角度看，该项目选址合理，该项目建设可行。

报告书编制过程中得到了重庆市涪陵区生态环境局、重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司等单位的大力支持和密切配合，在此一并致谢！

1 总则

1.1 评价目的及原则

1.1.1 评价目的

通过对拟建项目所在区域的环境现状调查，掌握评价区域环境质量现状及自然状况；通过对生产工艺和污染源分析，了解工程污染物排放特征；根据环境特征和工程污染物排放特征，预测工程建成投产后对周围环境影响程度和范围以及环境质量可能发生的变化状况，论述工艺技术和设备的先进性、环境风险防范措施的可靠性和合理性，提出进一步防治和减轻污染的对策和建议。从环境保护角度对该项目选址及建设的可行性做出结论，为拟建项目的环境管理提供科学依据。

1.1.2 评价原则

评价分析坚持“针对性、政策性、客观性、科学性和公正性”基本原则，评价应做到以下几点：

- (1) 符合环保法律、法规及相关政策；
- (2) 符合流域、区域功能区划、生态保护规划和城市发展总体规划；
- (3) 环境风险可控，可接受的原则；
- (4) 外排的污染物必须达标排放，并实行污染物排放总量控制；
- (5) 项目实施后应满足区域环境功能区划的要求。

1.2 总体构思

(1) 企业现有生猪屠宰生产线屠宰规模为 20 万头/a，由于环评及验收时间较早，本次统计现有工程产排污时，根据最新规范中的产污系数对现有生猪屠宰规模 20 万头/a 进行核算。

(2) 拟建项目为改扩建工程，将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线设备全线拆除，新配置生产线生猪屠宰能力合计为 40 万头/a，且生产设施存在共线使用情形，因此，拟建项目产排污核算按照 40 万头/a 生猪屠宰能力进行分析，现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线产排污作为削减。

(3) 企业禽类屠宰生产线于 2021 年 7 月 20 日取得环评批复进行建设，目前正在

建设，尚未建成。本次现有工程关于禽类屠宰生产线产排污数据按照《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》进行统计。

根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》，禽类屠宰生产线配套建设 0.3t/h 生物质锅炉，由《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，禽类屠宰生产线配套的 0.3t/h 生物质锅炉属于目录内“每小时 2 吨蒸汽及以下生物质锅炉”，属于淘汰类设备，根据企业反馈资料，禽类屠宰生产线不再配套建设 0.3t/h 生物质锅炉，利用电加热产蒸汽设备代替生物质锅炉。因此，本次企业现状禽类屠宰设备中按照电加热蒸汽设备进行统计。

（4）企业现有污水处理站处理规模为 $250\text{m}^3/\text{d}$ ，拟建项目拟对现有污水处理站进行扩建，扩建后污水处理能力为 $750\text{m}^3/\text{d}$ 。根据最新的《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中生猪屠宰工业废水产污系数，按照企业现有生猪屠宰设计能力 20 万头/a，则现有污水处理站处理规模不能满足企业满负荷生产屠宰废水处理需求；但企业近年实际生猪屠宰量约 85000 头左右/a，实际屠宰废水处理量（根据现有工程（包括现有生猪、现有在建禽类生产线）全厂实际水平衡，为 $223.18\text{m}^3/\text{d}$ ）未超过现有污水处理站处理能力。污水处理站扩建后，处理能力为 $750\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足拟建项目建成后全厂满负荷生产污水处理需求，具体见项目水平衡章节。

（5）根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》以新带老措施，生猪屠宰配套的生物质锅炉废气采取“低氮燃烧器+SNCR+旋风+袋式除尘”处理后，经 15m 高排气筒排放；企业目前实际整改情况为：将生猪屠宰配套的生物质锅炉取消，替换为天然气锅炉（能力为 0.5t/h），并采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 8m 高排气筒（DA002）排放。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），新建容量为 0.5t/h 的天然气锅炉无需进行环境影响评价，因此，本次评价按照企业实际情况进行统计。

（6）拟建项目对现有生猪待宰圈、屠宰车间进行扩建整改，以满足生猪屠宰生产线扩建后的需求，同时对生猪待宰圈、屠宰车间产生的废气进行收集处理后有组织排放；对污水处理站进行扩建，将污水处理站废气进行收集处理后有组织排放，因此，本次预测评价将全厂废水处理废气、扩建后全厂生猪待宰圈、屠宰车间废气污染源作为拟建项目新增污染源进行预测。现有废水处理废气、生猪待宰圈、屠宰车间无组织废气作为以

新带老削减源。

(7) 根据企业蒸汽用量核算结果, 现有生猪屠宰生产线配套的 0.5t/h 蒸汽锅炉使用时间为 2h/d, 蒸汽使用量为 1t/d; 扩建后, 现有生猪屠宰生产线配套的 0.5t/h 蒸汽锅炉使用时间为 4h/d, 蒸汽使用量为 2t/d, 可满足全厂蒸汽使用需求 (本项目使用的蒸汽为烫毛过程使用, 蒸汽作为热源加入到烫池之中, 以保持浸烫温度), 此外, 拟建项目新增一台 0.5t/h 的天然气锅炉作为备用。以扩建后天然气锅炉产排污作为拟建项目新增污染源作为评价及预测, 现有天然气锅炉排污作为以新带老削减源。

(8) 拟建项目不新增劳动定员, 不考虑新增生活污水、食堂油烟废气和生活垃圾, 不新增用地, 不新增初期雨水。

(9) 根据《2017 年国民经济行业分类》(GB/T 4574-2017), 拟建项目属于 C1351 牲畜屠宰、C1353 肉制品及副产品加工、C1432 速冻食品制造、C1469 其它调味品、发酵制品制造(复合调味品), 对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018) 附录 A 土壤环境影响评价项目类别表, 项目属于附录 A 其它行业, 为 IV 类项目, 根据 HJ 964-2018 4.2.2 “其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价”, 因此, 拟建项目可不开展土壤环境影响评价。

(10) 拟建项目打码等需要用到食品级水性油墨 (也称食品级检疫专用印油), 食品级水性油墨主要成分为甘油类、水、食品间添加剂类颜料等, 满足《食品安全国家标准 食品接触材料及制品用油墨》(GB 4806.14-2023) 相关标准, 相关检测报告见附件。根据企业生产经验, 年用量仅 60L, 使用量很小, 且食品级水性油墨不含易挥发的有机组分, 因此, 本次评价不对打码过程产生的挥发性有机物进行核算。

(11) 拟建项目主要属于生猪屠宰, 在现有厂区内进行改扩建, 企业属于生猪定点屠宰资质企业 (定点屠宰代码: A50010201, 批准单位: 重庆市涪陵区人民政府), 用地属性属于工业用地。项目实施后, 可承接涪陵区及周边场镇的生猪等屠宰业务, 同时项目建设后生猪屠宰能力增大, 可增大对周边养殖企业的采购能力, 进而促进区域协调发展, 有利于振兴乡村相关产业。此外, 根据农业农村部乡村产业发展司关于印发《全国乡村重点产业指导目录 (2021 年版) 的通知》(农产综函[2021]41 号), 屠宰及肉类加工业属于全国乡村重点产业, 因此项目建设也属于服务于乡村振兴配套产业。

(12) 公众参与调查由企业进行, 本报告在结论中给出公众意见采纳情况。

1.3 编制依据

1.3.1 环境保护法律法规及有关政策

1.3.1.1 国家法律法规、部门规章及规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 自 2015 年 1 月 1 日起施行);

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订, 自 2018 年 12 月 29 日起施行);

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订, 自 2018 年 10 月 26 日起施行);

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订, 自 2018 年 1 月 1 日起施行);

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订, 2020 年 9 月 1 日起施行);

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日通过, 自 2022 年 6 月 5 日起施行);

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日通过, 自 2019 年 1 月 1 日起施行);

(8) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日修订, 自 2016 年 7 月 2 日起施行);

(9) 《中华人民共和国长江保护法》(2020 年 12 月 26 日通过, 自 2021 年 3 月 1 日起施行);

(10) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日修订, 自 2018 年 10 月 26 日起施行);

(11) 《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号, 自 2021 年 3 月 1 日起施行);

(12) 《地下水管理条例》(国令第 748 号);

(13) 《生产安全事故应急条例》(中华人民共和国国务院令 第 708 号, 自 2019 年 4 月 1 日起施行);

(14) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 682 号, 自 2017 年 10 月 1 日起施行);

(15) 《危险化学品安全管理条例》(2013 年修正本, 中华人民共和国国务院令 第 645 号, 2013 年 12 月 7 日起施行);

(16) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35 号);

(17) 《国务院办公厅关于加强长江水生生物保护工作的意见》(国办发〔2018〕95 号);

(18) 《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);

(19) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》(国办发〔2010〕33 号);

(20) 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》(国办函〔2014〕119 号);

(21) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部 部令 第 16 号, 自 2020 年 1 月 1 日起施行);

(22) 《国家危险废物名录(2025 年版)》(生态环境部 部令 第 36 号, 自 2025 年 1 月 1 日起施行);

(23) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 部令 第 4 号, 自 2019 年 1 月 1 日起施行);

(24) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部 部令 第 34 号, 自 2015 年 6 月 5 日起施行);

(25) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号, 自 2022 年 1 月 1 日起施行);

(26) 《生态环境部关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》(环环评〔2022〕26 号);

(27) 《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》(环综合〔2022〕12 号);

(28) 《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》(环水体〔2018〕16 号);

(29) 《关于印发<重点流域水污染防治规划(2016-2020 年)>的通知》(环水体

(2017) 142 号);

(30) 《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〕77 号);

(31) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》(环发〔2010〕144 号);

(32) 《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》(环发〔2010〕113 号);

(33) 《关于发布<一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准>等三项固体废物污染控制标准的公告》(生态环境部 公告 2020 年第 65 号);

(34) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30 号);

(35) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评函〔2020〕36 号);

(36) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号);

(37) 《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);

(38) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令 第 7 号, 2024 年 2 月 1 日起施行);

(39) 《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节〔2017〕178 号);

(40) 《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》(环规财〔2017〕88 号);

(41) 《国家发展改革委、环境保护部印发<关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见>的通知》(发改环资〔2016〕370 号);

(42) 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>的通知》(长江办〔2022〕7 号);

(43) 《中华人民共和国动物防疫法》(2021 年 1 月 22 日修订);

(44) 《中华人民共和国食品安全法》(2021 年 4 月 29 日修订);

(45) 《生猪屠宰管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 742 号);

(46) 《农业农村部办公厅关于进一步强化病死禽畜无害化处理工作的通知》(农办牧[2024]25 号);

(47) 《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009);

(48) 《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013);

(49) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016);

(50) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25 号);

(51) 《生猪屠宰质量管理规范》(中华人民共和国农业农村部公告 第 710 号);

(52) 农业农村部办公厅关于做好《生猪屠宰质量管理规范》实施工作的通知(农办牧[2023]32 号);

(53) 《生猪定点屠宰厂(场)设置审查规定》(农业农村部令 2024 年第 2 号);

(54) 《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》(农牧发〔2023〕17 号);

(55) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010);

(56) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023);

(57) 农业农村部乡村产业发展司关于印发《全国乡村重点产业指导目录(2021 年版)的通知》(农产综函[2021]41 号);

(58) 《乡村振兴用地政策指南(2023 年)》。

1.3.1.2 地方法律法规、部门规章及规范性文件

(1) 《重庆市环境保护条例》(重庆市人民代表大会常务委员会公告〔五届〕第 202 号, 2022 年 9 月 28 日起施行);

(2) 《重庆市大气污染防治条例》(重庆市人民代表大会常务委员会公告〔五届〕第 132 号, 2021 年 5 月 27 日起施行);

(3) 《重庆市噪声污染防治办法》(重庆市人民政府令 第 363 号, 2024 年 2 月 1 日起施行);

(4) 《重庆市噪声污染防治实施方案》(2023~2027 年)(渝环[2024]24 号);

(5) 《重庆市人民政府关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025 年)的通知》(渝府发〔2022〕11 号);

(6) 《重庆市人民政府关于印发<重庆市环境空气质量功能区划分规定>的通知》(渝府发〔2016〕19 号);

(7) 《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》(渝府〔2016〕43号)、《重庆市人民政府转批重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)、《重庆市环境保护局关于调整部分地表水域功能类别的通知》(渝环发〔2009〕110号)、《重庆市环境保护局关于调整重庆市部分地表水域适用功能类别的通知》(渝环发〔2007〕15号)、《重庆市地面水域适用功能类别划分规定》(渝府发〔1998〕89号);

(8) 《重庆市环境保护局关于强化措施深入贯彻环境影响评价改革工作的通知》(渝环〔2017〕208号);

(9) 《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》(渝经信发〔2018〕114号);

(10) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投〔2022〕1436号);

(11) 《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》(涪陵府办发[2023]47号);

(12) 《重庆市涪陵区人民政府关于印发重庆市涪陵区“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)的通知》(涪陵府发[2024]11号);

(13) 《重庆市生猪屠宰管理办法》(重庆市人民政府令第102号);

(14) 《重庆市人民政府关于进一步规范生猪定点屠宰管理工作的补充通知》(渝府发[2004]48号);

(15) 《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》(渝农发[2023]194号);

(16) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市城乡冷链物流体系建设方案(2021~2025年)的通知》(渝府办发[2020]75号);

(17) 《关于印发重庆市生猪屠宰质量管理规范实施方案的通知》(渝农发[2024]10号);

(18) 《重庆市食品卫生管理规定》;

(19) 《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市畜牧业发展“十四五”规划(2021~2025年)的通知》(渝农发[2021]136号);

- (20) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市支持食品及农产品加工产业高质量发展十条政策的通知》(渝府办发[2023]49号);
- (21) 《生猪屠宰质量管理规范检查项目评定指南》;
- (22) 《重庆市动物防疫条例》(重庆市第六届人民代表大会常务委员会第四次会议);
- (23) 重庆市人民政府关于印发《重庆市空气质量持续改善行动实施方案》的通知(渝府发[2024]15号);
- (24) 《重庆市涪陵区生态环境局关于印发2025年环境监管重点单位名录的通知》(涪陵环发〔2025〕8号);
- (25) 《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》(重庆市生态环境局,渝环[2025]41号);
- (26) 《重庆市城镇开发边界管理实施细则(试行)》。

1.3.2 环境影响评价技术导则

- (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 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);
- (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》(HJ19-2022);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018);
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018);
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018);
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017);
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018);

(15) 《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》(HJ 1030.2-2019);

(16) 《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020);

(17) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)。

1.3.3 建设项目有关资料

(1) 《涪陵宏吉肉联厂年收购、加工、储藏猪肉 20 万头项目环境影响报告表》(2001 年 2 月) 及其批复: 渝(涪)环评表[2001]05 号; 验收批复: 渝(涪)环竣审 [2002]04 号;

(2) 《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》(2021 年 7 月) 及其环评批复: 渝(涪)环准[2021]066 号;

(3) 《重庆市企业投资项目备案证》(项目代码: 2408-500102-04-02-294877);

(4) 建设单位提供的其他有关工程技术资料。

1.4 环境影响识别

1.4.1 区域环境对拟建项目的影响

(1) 拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号(即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社), 在现有厂区内进行改扩建, 不新增占地, 项目周边市政管网(市政给水、市政污水、市政雨水、市政天然气)已敷设, 均有利于项目的建设。

(2) 拟建项目充分依托宏吉食品公司现有公辅工程等, 一方面节约建设投资, 缩短了建设工期, 项目可快速推进, 另一方面减少了施工期的环境影响, 有利于项目的建设。

(3) 拟建项目所在涪陵区 2023 年度属于环境空气不达标区, 不达标因子为 $PM_{2.5}$; 2024 年各因子均满足环境空气质量标准, 属达标区, 特征污染因子氨、硫化氢、非甲烷总烃均满足相应质量标准; 所在区域地表水质量、地下水质量、声环境质量较好, 有利于项目建设。

1.4.2 环境影响因素识别

根据对拟建项目工程分析, 将其主要排污环节及污染因子列于表 1.4-1。

表 1.4-1 主要污染环节及污染因子分析

时段	污染源	废水	废气	固体废物	噪声	生态影响
施工期	施工人员	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活废气	生活垃圾	/	/
	施工机械	SS、石油类	燃油废气、TSP	/	中、高频噪声	/
	其它	SS、COD、石油类	TSP	/	中频噪声	/
营运期	生产过程	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、动植物油、总磷、大肠菌群数	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、油烟、酚类（消毒过程）	病疫猪、肠胃内容物、废包装材料、炼油装置油渣等	设备噪声、猪叫声	/
	环保工程	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、动植物油、总磷、大肠菌群数	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、油烟	废水处理污泥、废活性炭等	设备噪声	/
	公辅工程及其他	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、动植物油、总磷、大肠菌群数	/	阳离子交换树脂、废机油、废冷冻油、废含油抹布及手套以及检疫废物、质检废样品，油烟净化器废油脂、废紫外灯等	设备噪声	/

1.4.3 环境要素影响性质识别

根据地区环境对本工程的制约因素分析以及工程对环境的影响分析，利用矩阵法进行本项目的环境影响要素识别，见表 1.4-2。

表 1.4-2 建设项目环境影响要素识别

工程活动 环境资源		施工期				营运期				
		施工噪声	施工扬尘	施工废水	施工固废	废气	废水	噪声	固废	运输
自然环境	环境空气	○	●	○	○	●	○	○	△	●
	水环境	○	○	●	△	○	●	○	△	△
	声环境	●	○	○	○	○	○	●	○	●
	土壤	○	○	△	○	○	○	○	△	△
生态环境	植被	○	△	△	△	△	△	○	○	○
	水生动物	○	○	●	○	○	●	○	○	○
	陆栖动物	△	△	○	○	△	△	△	○	△
生活质量	自然景观	○	●	△	●	●	●	○	○	●
	公众健康	●	●	○	△	●	●	△	○	○
备注		●有影响，○没有影响，△可能有影响								

根据环境影响要素分析可知，施工期对自然环境、生态环境、社会环境都含有不同程度短期的不利影响，而在营运期对局部自然环境表现为不利影响，但对社会环境表现

为有利影响。因此，评价重点论述营运期给环境带来的不利影响，并提出相应的减缓措施。本评价主要考虑的环境要素为：环境空气、地表水、地下水、环境噪声及固体废弃物。

1.4.4 环境影响评价因子筛选

（1）现状评价因子

环境空气： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 、非甲烷总烃、氨、硫化氢。

地表水：水温、pH 值、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮、粪大肠菌群。

地下水：八大离子： Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，其余项目：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、LAS、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、水位。

声环境：环境噪声（连续等效 A 声级）。

（2）环境影响评价因子

大气环境影响： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度。

地表水环境影响：pH 值、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、总磷、总氮、动植物油、粪大肠菌群。

地下水环境影响：COD、氨氮。

声环境影响：等效 A 声级（dB(A)）。

固体废物：一般工业固体废物（包括病死猪、不合格胴体等）、危险废物、生活垃圾。

1.5 环境功能区划与评价标准

1.5.1 环境功能区划

（1）环境空气质量功能区划

企业位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19 号），企业所在地属二类环境空气质量功能区。

（2）地表水环境功能区划

企业所在区域地表水为长江，根据《重庆市地面水域适用功能类别划分规定》（渝府发〔2012〕4号）和《重庆市环境保护局关于调整重庆市部分地表水域适用功能类别的通知》（渝环发〔2007〕15号），长江石沱-鹤凤滩断面属于 II 类水域，长江鹤凤滩-三堆子断面属于 III 类水域，项目在鹤凤滩-三堆子断面区域，属 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

（3）地下水环境功能区划

目前，重庆市尚未对地下水进行功能区划分，项目所在地无集中式地下水饮用水源，周边居民均使用自来水，根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），拟建项目所在区域地下水质量为 III 类。

（4）声环境功能区划

项目所在地位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》（涪陵府办发〔2023〕47 号），项目所在区域属于声环境 2 类声环境功能区。

1.5.2 环境质量标准

（1）环境空气

二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中浓度限值，非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准，具体见表 1.5-1。

表 1.5-1

环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	依据
NO ₂	年平均	40	根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号），项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
CO	24 小时平均	4 mg/m^3	

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	依据
	1 小时平均	$10 \text{ mg}/\text{m}^3$	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
氨	1 小时平均	200	执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中浓度限值。
硫化氢	1 小时平均	10	
非甲烷总烃	1 小时平均	$2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$	参照河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB 13/1577-2012) 二级标准。

(2) 地表水环境

水温、pH 值、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、粪大肠菌群执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水域标准, 具体见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)	依据
1	水温	周平均最大温升 $\leq 1^\circ\text{C}$ 周平均最大温降 $\leq 2^\circ\text{C}$	执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水域标准。
2	pH	6~9 (无量纲)	
3	COD	20	
4	BOD ₅	4	
5	NH ₃ -N	1.0	
6	总磷	0.2	
7	粪大肠菌群	10000 个/L	
8	总氮(湖、库、以 N 计)	1.0	

(3) 地下水环境

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的III类标准, 具体见表 1.5-3。

表 1.5-3 地下水环境质量标准

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)	序号	污染物名称	标准值 (mg/L)
1	pH	6.5~8.5 (无量纲)	14	铜	1
2	K ⁺	/	15	锌	1
3	Na ⁺	200	16	铝	0.2
4	Ca ²⁺	/	17	挥发性酚类 (以苯酚计)	0.002
5	Mg ²⁺	/	18	LAS	0.3
6	CO ₃ ²⁻	/	19	耗氧量	3.0

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)	序号	污染物名称	标准值 (mg/L)
				(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	
7	HCO ₃ ⁻	/	20	氨氮	0.5
8	氯化物	250	21	硫化物	0.02
9	硫酸盐	250	22	总大肠菌群	3 MPN/100mL
10	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	450	23	菌落总数	100 CFU/mL
11	溶解性固体	1000	24	亚硝酸盐 (以 N 计)	1.0
12	铁	0.3	25	硝酸盐 (以 N 计)	20
13	锰	0.1	26	氰化物	0.05

(4) 声学环境

根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》(涪陵府办发[2023]47 号), 项目所在区域属于声环境 2 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类区域质量标准, 具体见表 1.5-4。

表 1.5-4

声环境质量标准

单位: dB(A)

类别	适用区域	标准值	
		昼间	夜间
2 类	居住、工业混杂	60	50

1.5.3 污染物排放标准

1.5.3.1 废气

(1) 拟建项目废气排放标准

拟建项目不新增劳动定员, 因此不新增食堂油烟废气; 现有天然气锅炉目前使用时间为 2h/d (1t 蒸汽/d), 改扩建后, 使用时间为 4h/d (2t 蒸汽/d), 因此依托可行, 本次新增 1 台 0.5t/h 天然气锅炉作为现有天然气锅炉的备用设备, 天然气锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单标准限值要求; 待宰圈、屠宰车间及厂区污水处理设施产生的 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准, 屠宰车间松香熬制过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016); 腌腊制品熏炕废气产生的 NO_x、SO₂、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016), 烟气黑度参考执行重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单, 腌腊制品熏炕废气、复合调味品炒制废气、食用动物油脂炼制废气中油

烟、非甲烷总烃、臭气浓度执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)。

拟建项目复合调味品炒制设置电炒锅 1 口,炒制量约 20kg/锅,炒锅上方设置了集气罩(集气罩面积约为 2m²,炒制时间为 125d/a, 6h/d); 炼油(食用动物油脂)装置热源采用电加热,炼制能力为 150kg/锅,食用动物油脂炼制设备上方设置了集气罩(集气罩面积约为 2m²,最大炼制时间为 360d/a, 24h/d),因此规模按照中型进行考虑,具体见表 1.5-7-2。

无组织排放废气厂界颗粒物、非甲烷总烃、酚类(消毒过程产生)执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中排放限值,氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中二级新改扩建项目排放限值。

具体标准值见下表。

表 1.5-5 拟建项目大气污染物有组排放标准

废气类别	污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		依据
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
天然气锅炉燃烧 废气（DA002）	颗粒物	20	8	/	重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放 标准》（DB50/658-2016）及其第 1 号修 改单
	SO ₂	50		/	
	NOx	50		/	
	烟气黑度	≤1 级		/	
待宰圈、屠宰车 间废气，包括松 香熬制过程产生 的臭气（DA003）	氨	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 中二级新改扩建项目排放限值
	硫化氢	/		0.33	
	臭气浓度	2000（无量 纲）		/	
	非甲烷总烃	120		10	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
污水处理站废气 （DA004）	氨	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 中二级新改扩建项目排放限值
	硫化氢	/		0.33	
	臭气浓度	2000（无量 纲）		/	
备注	根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表 3、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ 1030.2-2019）表 3：拟建项目待宰圈、屠宰过程产生的废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度；污水处理站废气主要污染控制项目为氨、硫化氢、臭气浓度。				
腌腊制品熏炕废 气（DA005）	颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）
	SO ₂	550		2.6	
	NOx	240		0.77	
	烟气黑度	≤1 级		/	参考重庆市地方标准《锅炉大气污染物 排放标准》（DB50/658-2016）及其第 1 号修改单
	油烟	1		/	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）
	非甲烷总烃	10		/	

废气类别	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		依据
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
	臭气浓度	80(无量纲)		/	
调味品炒制油烟 废气、食用动物 油脂炼制过程废 气(DA006)	油烟	1	15	/	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)
	非甲烷总烃	10		/	
	臭气浓度	80(无量纲)		/	

表 1.5-6 拟建项目大气污染物无组排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		依据
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	厂界	1.0	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 表 1 中排放限值
酚类(消毒过程产生)		0.08	
非甲烷总烃		4.0	
氨		1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中二级新改扩建项目排放限值
硫化氢		0.06	
臭气浓度		20(无量纲)	

(2) 现有工程废气排放标准

现有工程废气包括食堂废气、生猪屠宰生产线配套的天然气锅炉废气。食堂油烟、非甲烷总烃、臭气浓度执行重庆市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018) 排放限值；天然气锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单标准限值要求。具体见下表。

表 1.5-7-1 现有工程大气污染物有组排放标准

废气类别	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		依据
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
天然气锅炉燃烧 废气(DA002)	颗粒物	20	8	/	重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单
	SO ₂	50		/	
	NO _x	50		/	
	烟气黑度	≤1 级		/	
食堂油烟废气 (DA001)	油烟	1.0 mg/m ³	15	/	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)
	非甲烷总烃	10.0 mg/m ³		/	
	臭气浓度	80(无量纲)		/	

表 1.5-7-2 餐饮单位(宏吉食品公司)的规模划分一览表

规模	小型标准	食堂实际情况	中型标准	调味品炒制、食用动物油脂炼制	标准来源

				实际情况	
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	2	$\geq 3, < 6$	2	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)
对应灶头总功率 (10^8J/h)	1.67, < 5.00	/	$\geq 5, < 10$	/	
对应集气罩灶面总投影面积 (m^2)	$\geq 1.1, < 3.3$	1.6	$\geq 3.3, < 6.6$	4	
经营场所使用面积 (m^2)	≤ 150	/	$> 150, \leq 500$	/	
就餐座位数 (座)	≤ 75	/	$> 75, \leq 150$	/	
净化设备的污染物去除效率 (%)					
	油烟	≥ 90	≥ 90	≥ 90	
	非甲烷总烃	≥ 65	≥ 65	≥ 75	

1.5.3.2 废水

企业产生食堂废水、生活污水、生产废水。生猪屠宰外排污废水达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3畜类屠宰三级排放标准；腌腊制品、卤制品等外排污废水达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3肉制品加工三级排放标准；禽类屠宰工程外排废水处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3禽类屠宰三级排放标准，因宏吉食品公司产生的废水均进入厂区污水处理站处理，故厂区外排废水从严执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3禽类屠宰三级排放标准，而后经厂区大门处进入市政污水管网，再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准排入长江。

同时，根据企业与重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司签订的废水处理技术服务协议（见附件），污水经宏吉食品公司污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后进入城市污水管网。因《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)部分指标标准严于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)，因此项目废水因子按照行业间接排放标准从严执行，其余因子按照协议签订的标准执行。

项目外排废水排放标准详见下表。

表 1.5-8-1 GB13457-92 表 3 以及 GB/T31962-2015 相应排放限值 (mg/L)

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	动植物油	粪大肠菌群数 (个/L)
《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 畜类加工三级标准	6~8.5	500	300	400	60	/
《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 肉制品加工三级标准	6~8.5	500	300	350	60	/

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	动植物油	粪大肠菌群数 (个/L)
《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 禽类加工三级标准	6~8.5	500	250	300	50	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	6.5~9.5	500	350	400	100	/

表 1.5-8-2 企业废水排放标准

污染物	厂区污水总排口，从严执行（GB13457-92）表 3 禽类屠宰三级排放标准		重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂排出口	
	浓度限值 (mg/L)	依据	浓度限值 (mg/L)	依据
pH	6~8.5	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 禽类屠宰三级排放标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
COD	500		50	
BOD ₅	250		10	
SS	300		10	
氨氮	45	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	5	
动植物油	50	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 禽类屠宰三级排放标准	1	
总磷	8	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	0.5	
总氮	70		15	
大肠菌群数 (个/L)	/	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 禽类屠宰三级排放标准	1000	

1.5.3.3 噪声

根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》(涪陵府办发[2023]47 号)，项目所在区域属于声环境 2 类声环境功能区，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准；施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中的标准限值，详见表 1.5-9。

表 1.5-9 企业噪声排放标准 单位：dB(A)

适用区域	执行标准		昼间	夜间
营运期厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	2 类	60	50
施工期场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)		70	55

1.5.3.4 固体废物

进厂检验与检疫不合格的病死、病疫猪、禽类等按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）、《农业农村部办公厅关于进一步强化病死禽畜无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25 号）相关要求执行，厂区内设置无害化暂存间（无害化暂存间暂存温度为-18℃）。

一般工业固废：现有工程及拟建项目产生的一般工业固体废物在厂区内临时储存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），并严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）填写危险废物转移联单。

1.6 评价工作等级

1.6.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择本项目污染源正常工况排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型的估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，进行评价工作等级判定。

估算模型参数见表 1.6-1。

表 1.6-1 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目紧邻龙桥工业园区南岸浦片区，按照城市进行考虑
	（人口数）城市选项时	约 8.1261 万	参照环境保护目标人数取值
最高环境温度（℃）		42.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度（℃）		-2.7	
土地利用类型		城市	
区域湿度条件		潮湿	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否（非复杂地形）	
	地形数据分辨率（m）	90m	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否	
	岸线距离（km）	/	
	岸线方向（°）	/	

拟建项目排放的大气污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气

浓度、非甲烷总烃，根据本项目特征和工程分析，计算主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i ， P_i 的定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

拟建项目主要大气污染物的最大落地浓度及占标率见表 1.6-1。

表 1.6-2 环境空气评价工作等级

污染源	废气量 (m^3/h)	评价 因子	最大 排放量 (kg/h)	环境空气 质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放参数			$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价 等级
					高 (m)	直径 (m)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)			
待宰圈 屠宰车 间废气 排气筒 DA003	66000	硫化氢	0.01	10	15	1.2	30	19.76	200	一级
		氨	0.11	200				10.87	100	一级
天然气 锅炉排 气筒 DA002	520	颗粒物 (以 PM_{10} 计)	0.01	450	8	0.2	120	0.74	0	三级
		SO_2	0.01	500				0.67	0	三级
		NO_2	0.03	200				4.99	0	二级
污水处 理站废 气排气 筒 DA004	4000	硫化氢	0.001	10	15	0.3	30	1.98	0	二级
		氨	0.02	200				1.98	0	二级
腌腊制 品熏制 废气排 气筒 DA005	3000	颗粒物 (以 PM_{10} 计)	0.12	450	15	0.8	30	2.5	0	二级
		SO_2	0.3	500				7.49	0	二级
		NO_2	0.45	200				28.08	750	一级
调味品 炒制废 气排气 筒 DA006	8640	非甲烷 总烃	0.03	2000	15	0.3	80	0.04	0	三级
生猪待宰圈 无组织排放		硫化氢	0.0005	10	31m×16m×10m			20.49	75	一级
		氨	0.01	200				15.37	50	一级
生猪屠宰车间		硫化氢	0.004	10	40m×30m×5m			91.67	150	一级

污染源	废气量 (m ³ /h)	评价 因子	最大 排放量 (kg/h)	环境空气 质量标准 (μg/m ³)	排放参数			P _{max} (%)	D _{10%} (m)	评价 等级
					高 (m)	直径 (m)	温度 (°C)			
无组织排放		氨	0.06	200				68.75	125	一级
污水处理站		硫化氢	0.0003	10	8m×20m×5m			15.23	11	一级
无组织排放		氨	0.007	200				17.76	11	一级
厂区消毒		非甲烷 总烃	0.14	2000	40m×230m×5m			4.20	0	二级
无组织排放										
调味品炒制油烟废 气未收集部分		非甲烷 总烃	0.05	2000	3m×5m×9m			5.46	0	二级

从上表可知,生猪屠宰车间无组织排放的污染物硫化氢最大占标率最大,为 91.67%,按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)关于评价工作等级的划分原则,确定本项目大气环境评价工作等级为一级。

1.6.2 地表水环境

根据工程分析,拟建项目废水经厂区污水处理站处理后,经厂区大门处进入市政污水管网,由重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入长江,宏吉食品公司与重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂签订的废水处理技术服务协议见附件。拟建项目废水不直接排入环境,属于间接排放的水污染型项目。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ 2.3-2018)关于评价工作等级的划分原则,确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

1.6.3 地下水环境

拟建项目主要为生猪屠宰生产线建设项目,屠宰规模为 40 万头/a(现有 20 万头/a,新增 20 万头/a,生产设备按照 40 万头/a 进行配置),根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A,拟建项目属于“N 轻工——98 屠宰 年屠宰 10 万头畜类(或 100 万只禽类)及以上”项目,且编制报告书,属于 III 类项目;拟建项目所在区域无集中式饮用水水源准保护区及其补给径流区、无国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护项目,周边区域已覆盖市政给水管网,居民饮用水水源及企业生产水不使用地下水。因此,确定项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)关于评价等级的划分原则,确定拟建项目地下水评价等级为三级。

1.6.4 声环境

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），属于 2 类声环境功能区；运营期新增噪声主要为设备噪声、猪叫声，根据预测结果，项目建设前后评价范围内的声环境敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下，且受影响人口数量变化不大。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）关于评价工作等级的划分原则以及《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》（涪陵府办发[2023]47 号），声环境影响评价工作等级拟定为二级。

1.6.5 土壤环境

根据《2017 年国民经济行业分类》（GB/T 4574-2017），拟建项目属于 C1351 牲畜屠宰、C1353 肉制品及副产品加工、C1432 速冻食品制造、C1469 其它调味品、发酵制品制造（复合调味品），对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，项目属于附录 A 其它行业，为 IV 类项目，根据 HJ 964-2018 4.2.2 “其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价”，因此，拟建项目可不开展土壤环境影响评价。

1.6.6 风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），拟建项目环境风险潜势为 I，风险潜势为 I 的项目仅需进行简单分析。

1.6.7 生态影响

本项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），企业用地性质为工业用地，且项目在现有厂区内进行改扩建，不新增占地，项目建设不超出现有厂区红线，项目属于在原厂界范围内的污染影响类改扩建项目，且项目的建设符合生态环境分区管控要求，项目所在区域不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，不涉及风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护地等重要生态敏感区，不在涪陵区生态红线保护范围内。

根据《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022）6.1.8 “符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划

环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，因此项目可不确定生态环境影响评价等级，仅开展简单分析。

1.7 评价时段及评价范围

1.7.1 评价时段

评价时段包括施工期和营运期，重点评价营运期。

1.7.2 评价范围

根据已确定的评价工作等级，结合项目所在区域环境特征，确定本次评价范围见表 1.7-1 及附图。

其中，地下水评价范围为：拟建项目区域紧邻龙桥组团，位于沙溪沟河西部区域，根据重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响报告书：龙桥组团南岸浦片区划分为一个完整水文地质单元，具体情况如下：

南岸浦片区位于长江右岸（南岸），所在区域地层分布主要为临近长江区域的第四系孔隙水，基岩为上沙溪庙组基岩风化裂隙水，地下水基本沿地形从高至低径流，在长江或溪沟以渗流形式排泄。南部（上游）区域以第一排山体分水岭或鞍部作为边界，北部以长江为界，西南以清溪沟为界，东北部以南岸浦片区东部山体分水岭作为边界，面积共 42.0km^2 。

因此，本次地下水评价范围为整个南岸浦片水文地质单元加上项目周边 500m 范围左右的矩形区域，则地下水评价范围为： $42.0\text{km}^2+1\text{km}\times 1\text{km}=43\text{km}^2$ ，具体见水文地质附图。

表 1.7-1 评价范围一览表

序号	类别	评价等级	评价范围
1	大气	一级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。
2	地表水	三级 B	无需设置评价范围，重点分析依托重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂可行性。
3	地下水	三级	重点考虑项目对周边地下水的影响，项目所在相对独立水文单元范围，选定调查范围为：本次地下水评价范围为整个南岸浦片水文地质单元加上项目周边 500m 范围左右的矩形区域，则地下水评价范围为： $42.0\text{km}^2+1\text{km}\times 1\text{km}=43\text{km}^2$ 。
4	噪声	二级	以厂界为限，兼顾周围 200m 范围内。
5	土壤	/	不开展土壤环境影响评价。

序号	类别	评价等级	评价范围
6	风险评价	简单分析	简单分析可不确定评价范围，但考虑到项目未在工业园区内，且周围环境保护目标较多，因此按照距离建设项目边界 5km 范围进行分析。
7	生态影响	简单分析	厂界范围内全部及厂界外 200m 范围内。

1.8 评价工作重点

根据拟建项目的产污特点，结合区域环境现状及相关环保政策、标准，确定本评价工作内容及重点为：工程分析、营运期环境影响分析与评价、环境保护措施及技术经济论证、风险评价、产业政策的符合性及项目选址合理性分析、总量控制分析。

1.9 相关政策及规划符合性

1.9.1 规划符合性分析

(1) 与《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021～2025 年）的通知》（渝农发[2021]136 号）符合性分析

根据《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021～2025 年）的通知》（渝农发[2021]136 号），其中第四章夯实发展基础中“第一节加快畜牧业基本建设中（三）推进畜禽屠宰体系建设”中提出：依托畜禽养殖产能，科学配置、合理布局畜禽屠宰企业，**推动屠宰行业减数控量和标准化建设，推动畜禽就地就近屠宰，加快健全畜禽产品冷链加工配送体系，减少活畜禽长距离调运**，降低疫病传播风险，促进运活畜禽向运肉转变。督促畜禽屠宰企业全面落实动物检验制度，推进动物及动物产品可追溯管理制度实施。**推进生猪屠宰行业转型升级，开展生猪屠宰标准化示范创建**，实行生猪屠宰企业分级管理；全面实施家禽集中屠宰，推行家禽两证一标可追溯管理制度；规范禽牛羊等其他动物集中屠宰，提升畜禽屠宰加工行业整体水平。鼓励大型畜禽养殖企业、屠宰加工企业开展养殖、屠宰、加工、配送、销售一体化经营。

宏吉食品公司属于生猪定点屠宰企业，屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府。拟建项目主要为生猪屠宰及农副食品加工，对现有生猪屠宰生产线生产设备全部进行更新升级，将陈旧、老化、占地面积大、自动化水平不高的设备拆除后，更新为先进的生产设备，提高生猪屠宰自动化程度。

本项目将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置，符合“推动屠宰行业减数控量和标准化建

设“，因此，项目符合《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021～2025 年）的通知》（渝农发[2021]136 号）相关要求。

（2）与《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194 号）的相符性分析

拟建项目与《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194 号）的符合性分析如下。

表 1.9-1 重庆市生猪屠宰行业发展规划符合性分析表

序号	渝农发[2023]194 号文	本项目条件符合性	结果
1	基本原则：转型升级，提质增效。优先支持生猪养殖大县、一体化大型养殖企业建设标准化生猪定点屠宰厂（场）。引导生猪定点屠宰厂（场）向养殖、屠宰、加工、冷藏和销售一体化方向发展，提升屠宰加工和产品经营、配送、流通能力。	宏吉食品公司属于生猪定点屠宰企业，屠宰代码：A50010201，拟建项目除改扩建生猪屠宰生产线外，还新增卤制品产品、腌腊制品产品、速冻包馅米面食品、复合调味品、动物油脂及其加工制品，符合文件“向加工一体化方向发展”。	符合
2	设置规划：全市生猪定点屠宰厂（场、点）以现有数量为基数，总量控制，只减不增。到 2025 年，全市生猪定点屠宰厂（场、点）数量力争控制在 120 家以内；到 2030 年，全市生猪定点屠宰厂（场、点）数量控制在 100 家以内。强化国土空间规划统筹引领作用，生猪定点屠宰厂（场）布局规划应符合国土空间（分区）规划和用地准入条件，并纳入国土空间（分区）规划“一张图”。	①拟建项目主要为在宏吉食品公司现有厂区现有生猪屠宰车间，将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置，并建设农副食品加工产品生产线。 ②宏吉食品公司属于生猪定点屠宰企业，屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府，并配套建设冷链贮藏（冻库）和配送设施（运输车）。	符合
3	设置规划：（一）生猪定点屠宰厂（场）的布局规划。生猪定点屠宰厂（场）数量超过 3 家的区县，应合理撤并重组提升。对年出栏生猪 50 万头以上的一体化大型养殖企业新建生猪定点屠宰厂（场）的，或新建年屠宰加工能力 100 万头及以上的标准化生猪定点屠宰厂（场）的，可在全市总数控制范围内予以支持。引导生猪屠宰产能向养殖主产区转移，逐步形成与养殖布局相适应的屠宰产能布局。		符合
4	设置规划：（二）小型生猪定点屠宰场点的布局规划。加快主城区市区小型生猪定点屠宰场点撤停并转。渝东北片区（包括万州区、开州区、梁平区、城口县、丰都县、垫江县、忠县、云阳县、奉节县、巫山县、巫溪县）、渝东南片区（包括黔江区、武隆区、石柱县、秀山县、酉阳县、彭水县）小型生猪定点屠宰场点数量，原则上只减不增；确需设立的，只能在距离最近的生猪定点屠宰厂（场、点）50 公里以上或车程 120 分钟以上，且无法通过配送保障生猪产品供应的边远和交通不便的农村地区设立。非边远和交通不便的农村地区，不得设立小型生猪定点屠宰场点。小型生猪定点屠宰场点生猪产品的供应范围仅限于所在乡镇及其相邻周边乡镇，具体范围由区县人民政府明确。		符合
5	设置规划：（三）生猪定点屠宰厂（场、点）的产能规划。新建、改扩建生猪定点屠宰厂（场）的，年屠宰生猪应在 15 万头以上，并配备冷链贮藏和配送设施；新建、改扩建小型生猪定点屠宰场点的，年屠宰生猪应在 2 万头以上。		符合

序号	渝农发[2023]194 号文	本项目条件符合性	结果
6	环境影响评价：（一）强化环境影响评价制度。严格执行国家和我市建设项目环境影响评价制度，建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。各地新建、改扩建生猪定点屠宰厂（场、点），应建设污染防治配套措施，避免排放恶臭气味，防止污染水体、土壤。	拟建项目按要求开展环境影响评价，项目配套的污染防治措施可靠，能够使污染物达标排放。	符合
7	环境影响评价：（二）不利环境影响分析。生猪定点屠宰厂（场、点）主要污染为施工污染和运营污染。施工污染包括扬尘、施工机械及交通运输产生的噪声、施工废水、施工固废，属于短期阶段性污染。运营污染包括生猪屠宰加工产生的大气环境、水环境、声环境、固体废物污染。上述污染因素会对项目实施地的环境空气、水环境质量、土壤环境质量产生局部影响。	拟建项目在宏吉食品公司现有厂区内进行改扩建，施工期较短，且施工过程采取洒水抑尘设施，可降低施工扬尘的影响；运营期产生的废气经处理后排放；废水经厂区污水处理站处理达标后进入市政污水管网，再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入长江；产生的固体废物均得到妥善处置，不会造成二次污染。	符合
8	环境影响评价：（三）消除环境影响措施。加强生猪定点屠宰厂（场、点）建设施工污染源管控，依法严格落实建设施工扬尘、噪声、废水、固废等污染防治措施。加强项目实施后可能影响的重要生态环境敏感区和重要目标监测与保护，建立完善的监测体系。加强生猪定点屠宰厂（场、点）运营期间环境风险评价与管理，严格执行国家和我市发布的有关废水、废气、固体废物和噪声污染防治技术标准。严格执行生猪屠宰操作规程，加强通风、定期清洗地面、消毒除臭，降低大气环境污染。加强水资源节约利用和水体保护工作，严格执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457），生产车间采用防渗措施，污水集中处理、达标排放，降低水环境污染等。		符合

由上表可知，项目符合《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194 号）相关要求。

1.9.2 “三线一单”符合性分析

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），通过重庆市“三线一单”智检服务系统智检取得的《“三线一单”检测分析报告》（见附件），项目位于 2 个环境管控单元，分别为①涪陵区工业城镇重点管控单元-临港片区（环境管控单元编码：ZH50010220003）；②涪陵区重点管控单元-长江-长江二桥（环境管控单元编码：ZH50010220010）。

1.9.2.1 与重庆市“三线一单”符合性分析

根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11 号）“环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口

密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域”。

拟建项目所在区域属于生态环境“重点管控单元”，“重点管控单元”的管理要求为：“优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题”。

拟建项目采取了严格的污染物治理措施，废气、废水、噪声能实现达标排放，且产生的固体废物能得到妥善处置，环境风险可控。因此，拟建项目符合《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）的管控要求。

1.9.2.2 与涪陵区环境管控单元“三线一单”符合性分析

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂1组60号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），通过重庆市“三线一单”智检服务系统智检取得的《“三线一单”检测分析报告》（见附件），项目位于涪陵区工业城镇重点管控单元-临港片区（环境管控单元编码：ZH50010220003），属于重点管控单元3；也位于涪陵区重点管控单元-长江-长江二桥（环境管控单元编码：ZH50010220010），属于重点管控单元10，拟建项目与重庆市、涪陵区单元管控“三线一单”要求的具体分析见下表。

由表1.9-2可知，拟建项目符合重庆市、涪陵区“三线一单”相关要求。

表 1.9-2 拟建项目与重庆市、涪陵区“三线一单”符合性分析

环境管控单元代码		环境管控单元名称	环境管控单元分类	
ZH50010220003		涪陵区工业城镇重点管控单元-临港片区	重点管控单元3	
ZH50010220010		涪陵区重点管控单元-长江-长江二桥	重点管控单元10	
管控要求 层级	管控类别	管控要求	拟建项目	符合性
重庆市总体管控要求	空间布局	第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。 第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局，原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	①拟建项目主要属于生猪屠宰，在现有厂区内进行改扩建，并且企业已经取得生猪定点屠宰资质（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府），且企业用地属性属于工业用地。项目实施后，可承接涪陵区及周边场镇的生猪等屠宰业务，属于产业布局有特殊要求的项目，项目建设符合重庆市生猪屠宰行业发展规划；项目不属于高耗能、	符合

环境管控单元代码		环境管控单元名称	环境管控单元分类	
ZH50010220003		涪陵区工业城镇重点管控单元-临港片区	重点管控单元 3	
ZH50010220010		涪陵区重点管控单元-长江-长江二桥	重点管控单元 10	
管控要求 层级	管控类别	管控要求	拟建项目	符合 性
			高排放、低水平项目，不属于化工项目。 ②拟建项目设置了产臭单元外扩 100m 的环境防护距离，该防护距离内的居民点，企业已签订了租赁协议。	
	污染物排放管控	第九条 严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	项目所在涪陵区 2023 年为不达标区、2024 年为达标区，项目建设后按照相关相求取得排污指标。	符合
		第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	拟建项目产生的废水经厂区污水处理站处理后，经厂区大门处进入市政污水管网，再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入长江。	符合
	环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	拟建项目建设后按照要求修订突发环境事件风险评估与应急预案。	符合
	资源开发利用	第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	拟建项目使用的锅炉，采用天然气为燃料，属于清洁能源。	符合
重点管控单元，近郊区（主城区）总体管控方向，涪陵区总体管控要求（管控单元 ZH50010220003）	空间布局约束	1.禁止在化工产业园外改扩建现有化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	项目不属于化工项目。	符合
		2.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目。	符合
		3.禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库。	符合
		4.城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	项目不使用燃煤锅炉。	符合
		5.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层	项目不属于餐饮服务、机动车维修项目。	符合

环境管控单元代码		环境管控单元名称	环境管控单元分类	
ZH50010220003		涪陵区工业城镇重点管控单元-临港片区	重点管控单元 3	
ZH50010220010		涪陵区重点管控单元-长江-长江二桥	重点管控单元 10	
管控要求 层级	管控类别	管控要求	拟建项目	符合 性
	污染物排 放管控	内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、机动车维修项目。		
		1.实施中机龙桥、蓬威石化、正元香料锅炉低氮燃烧改造。	企业不涉及。	符合
		2.加强涉 VOCs 排放企业的排查整治，有效提升污染物收集处理效率。	项目产生的废气污染因子主要为 NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度、氨、硫化氢、臭气浓度、少量非甲烷总烃、油烟，产生的废气均得到了收集处理。消毒过程产生的少量酚类物质，无组织排放。	符合
		3.加快实施中粮油脂（重庆）有限公司挥发性有机物治理。	企业不涉及。	符合
		4.在临港经济区集中供热管网覆盖地区，除安全、质量要求外，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	项目不使用燃煤锅炉。	符合
		5.加强中化涪陵化工磷石膏尾矿库管理。	企业不涉及。	符合
		6.加强辖区内企业、园区污水处理厂废水治理设施的管理，严禁废水超标排放。	项目产生的废水经厂区污水处理站处理后，进入市政污水管网，再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达标后排入长江。	符合
		7.加强学校、医院周边区域汽修行业大气和噪声、娱乐业噪声污染防控。	企业周边不涉及学校、医院。	符合
	环境风险 防控	1.强化重庆市涪陵临港经济区环境应急分中心管理，提升临港经济区应急救援能力。	/	符合
		2.完善入园企业环境风险防范设施建设；化工产业园建立“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系。	/	符合
		3.制定完善尾矿库突发环境事件应急预案，加强中化涪陵化工磷石膏渣坝坝体位移监测和磷石膏渗滤液污水处理厂出厂水质监测。	企业不涉及。	符合
		4.强化化工企业环境风险管控。	企业不属于化工。	符合
		5.加强园区地下水和土壤环境质量监测。	企业设置地下水跟踪监测井，定期监测地下水环境质量。	符合
	资源开发 效率要求	1.火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。	企业不涉及。	符合
		2.全面推进城镇绿色规划、绿色建筑、绿色运行管	项目产生的固体废物均得到	符合

环境管控单元代码		环境管控单元名称	环境管控单元分类	
ZH50010220003		涪陵区工业城镇重点管控单元-临港片区	重点管控单元 3	
ZH50010220010		涪陵区重点管控单元-长江-长江二桥	重点管控单元 10	
管控要求 层级	管控类别	管控要求	拟建项目	符合 性
		理,推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设。	了妥善处置,不会造成二次污染。	
		3.全面提高建筑节能标准,加快发展超低能耗建筑,积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设。	企业不涉及。	符合
重点管控单元,近郊区(主城区)总体管控方向,涪陵区总体管控要求(管控单元 ZH50010220010)	空间布局约束	1、依据涪陵区畜禽养殖“三区”划分方案,严格落实畜禽养殖禁养区、限养区、适养区三区管控要求。	拟建项目不涉及畜禽养殖。	/
	污染物排放管控	1、推动农药化肥减量增效。	拟建项目不涉及。	/
		2、持续推进生活污水收集管网建设及农村污水处理设施升级改造。	拟建项目产生的废水经厂区污水处理站处理后,经厂区大门处进入市政污水管网,再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入长江	符合
		3、实行畜禽粪污无害化处理和综合利用。推进采用异位发酵床、微生物处理、臭气控制等技术模式。	拟建项目产生的猪粪及肠胃内容物分类收集后交有资质单位利用(粪渣利用协议见附件)。	符合
		4、开展农村黑臭水体问题排查,并按计划实施整改。	拟建项目不涉及。	/
	环境风险防控	无	/	/
	资源开发效率要求	无	/	/

1.9.3 相关政策符合性分析

1.9.3.1 产业政策符合性分析

(1) 与国家产业政策符合性分析

拟建项目将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后,利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置,另新增卤制品产品 50t/a(自产猪肉),新增腌腊制品产品 400t/a(自产猪肉),新增速冻包馅米面食品 100t/a(主要产品类别为饺子、包子、汤圆、混沌等,包馅均为自产猪肉)、新增复合调味品 10t/a(以香菇、自产猪肉等为原料,经炒制而得的复合调味品)、新增动物油脂加工制品(食用动物油脂)

800t/a。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，其中“十二、轻工—24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”属于限制类；“十二 轻工-28 桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备、29 猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”属于淘汰类。

经分析，拟建项目不属于限制类及淘汰类，属于允许类。因此，拟建项目符合国家产业政策要求，且项目已取得重庆市企业投资项目备案证（项目代码：2408-500102-04-02-294877），详见附件。

（2）与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

拟建项目符合重庆市产业投资准入工作手册规定要求，属于重庆市投资准入项目，具体分析见下表。

由表 1.9-3 可知，项目不属于重庆市不予准入、限制准入产业，符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资[2022]1436 号）产业投资政策要求。

表 1.9-3 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析表

序号	渝发改投资（2022）1436 号文	本项目条件符合性	结果
一	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	项目属于允许类项目。	符合
2	天然林商业性采伐。	项目不涉及采伐。	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	项目非法律法规和相关政策明令不予准入的项目。	符合
二	重点区域范围内不予准入的产业		
1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	项目不属于采砂项目。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	项目不属于种植农作物项目。	符合
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	项目不属于旅游项目。	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目所在区域不涉及所列区域。	符合
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目。	符合
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目所在区域不涉及所列区域。	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目所在区域不涉及所列区域。	符合

序号	渝发改投资（2022）1436 号文	本项目条件符合性	结果
8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目所在区域不涉及所列区域。	符合
9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在区域不涉及所列区域。	符合
三	全市范围内限制准入的产业		
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目主要为生猪屠宰项目，不属于严重过剩产能行业和高耗能高排放项目。	符合
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	项目不属于汽车投资项目。	符合
四	重点区域范围内限制准入的产业		
1	长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	项目不属于化工、纸浆制造、印染等项目。	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	项目非该类项目。	符合

1.9.3.2 环保及相关政策符合性分析

（1）与《重庆市大气污染防治条例》（2018 年 7 月）符合性分析

经分析，拟建项目符合《重庆市大气污染防治条例》相关要求，具体见表 1.9-4。

表 1.9-4 与《重庆市大气污染防治条例》符合性分析表

序号	《重庆市大气污染防治条例》	项目实际情况	结果
1	市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。	拟建项目不属于两高项目。	符合
2	石化及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当按照规定对生产设备进行检测与修复，防止物料的泄漏，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节实施挥发性有机物排放控制；物料已经泄漏的，应当及时收集处理。	拟建项目不属于石化及其他生产和使用有机溶剂的企业；仅用到少量化学物质用于厂区消毒。	符合
3	有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少污染物排放。	拟建项目不属于文件所列的生产行业。	符合

（2）与《重庆市水污染防治条例》（2020 年 7 月）符合性分析

经分析，拟建项目符合《重庆市水污染防治条例》相关要求，具体见表 1.9-5。

表 1.9-5 与《重庆市水污染防治条例》符合性分析表

序号	《重庆市水污染防治条例》	项目实际情况	结果
1	第十五条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求。	拟建项目主要属于生猪屠宰，在现有厂区内进行改扩建，按照要求进行环境影响评价。	符合
2	第十六条 向水体排放水污染物，不得超过国家或者本市规定的水污染物排放标准和重点水污染排放总量控制指标。直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，城乡污水集中处理设施的运营单位，应当按照规定取得排污许可证。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向等要求。禁止企业事业单位和其他生产经营者无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放废水、污水。	项目污水经厂区污水处理站处理达标后，进入市政污水管网，经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理达标后排入长江，项目现已取得排污许可证，拟建项目建设后，重新申请排污许可证，可满足污染物总量控制的要求，污染物总量由区域平衡。	符合
3	第十八条 企业事业单位和其他生产经营者应当保持水污染防治设施的正常使用，如实记录污染防治设施的运行、维护和污染物排放等情况备查。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，保存原始监测记录，并对监测数据的真实性和准确性负责。	拟建项目产生的污水经厂区污水处理站处理后，进入市政污水管网，经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理达标后排入长江，项目运营期正常运行污水处理设施，开展废水排放口例行监测，并保存相应原始记录。	符合

(3) 与《中华人民共和国长江保护法》、《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）的符合性分析

《中华人民共和国长江保护法》规定“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”、“长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力”。

《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）指出：“二、优化工业布局（一）完善工业布局规划。落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险，进一步明确本地区新建重化工项目到长江岸线的安全防护距离，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施”。

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂1组60号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），不属于化工项目。通过加强废水、废气、噪声等污染防治措施，可实现

达标排放，固体废物分类处置，采取有效的环境风险防范措施后环境风险可控，项目污水经厂区污水处理站处理达标后，进入市政污水管网，经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理达标后排入长江。

综上，拟建项目满足《中华人民共和国长江保护法》、《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）、《长江经济带生态环境保护规划》、《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》的相关要求。

（4）《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号）符合性分析

拟建项目与《长江经济带发展负面清单指南》的符合性分析如下。

表 1.9-6 拟建项目与长江经济带发展负面清单指南的符合性分析表

序号	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求	拟建项目	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	拟建项目不属于码头项目和过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	拟建项目在企业现有厂区内进行改扩建，企业用地性质属于工业用地，不涉及自然保护区和风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	拟建项目周边不涉及饮用水水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	拟建项目不涉及。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全即公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目不涉及。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	拟建项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	拟建项目不涉及。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水排为目的的改建除外	拟建项目不涉及文件所列行业。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	拟建项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	拟建项目不属于石化、现代煤化工项目	符合

序号	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》要求	拟建项目	符合性
	目	目，也不属于高能耗高排放的项目。	
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目		
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	/	/

经分析，拟建项目满足《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中相关要求。

（5）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办[2022]17号）符合性分析

根据《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办[2022]17号），拟建项目与负面清单的符合性分析见下表。

表 1.9-7 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析表

序号	管控要求	项目实际情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目	拟建项目不属于码头建设项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外	拟建项目不属于过长江通道项目。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控	拟建项目不涉及自然保护区等区域。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目	拟建项目不涉及风景名胜区。	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目	拟建项目周边不涉及饮用水水源保护区。	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动	拟建项目周边不涉及饮用水水源保护区。	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	拟建项目周边不涉及饮用水水源保护区。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目	拟建项目不涉及。	符合

序号	管控要求	项目实际情况	符合性
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	拟建项目不涉及。	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目	拟建项目不涉及。	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	拟建项目不涉及。	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	拟建项目不涉及。	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	拟建项目不涉及。	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	拟建项目不涉及。	符合
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	拟建项目不涉及。	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	拟建项目不涉及。	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	拟建项目不涉及。	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目： ①严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 ②新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求	拟建项目不涉及。	符合
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级	拟建项目不涉及。	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目	拟建项目不涉及。	符合

序号	管控要求	项目实际情况	符合性
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： ①新建独立燃油汽车企业； ②现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； ③外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； ④对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）	拟建项目不涉及。	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	拟建项目不涉及。	符合

经分析，拟建项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办[2022]17号）相关要求。

（6）与《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》（重庆市生态环境局，渝环[2025]41号）的符合性分析

拟建项目与《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》（重庆市生态环境局，渝环[2025]41号）的符合性分析见表 1.9-8。

表 1.9-8 与《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》相关要求符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	活性炭专项整治：活性炭应装填齐整，避免气流短路。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	拟建项目待宰圈、屠宰圈产生的废气以及污水处理站产生的废气采用碱洗+活性炭方式处理，企业后续按照选择的活性炭调节气流速度，以确保较好的吸附停留时间，以便更好的吸附污染物。	符合
2	吸附装置内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。吸附装置及配套管道应密闭，主风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。应按规范设置采样口，便于监督监测和日常监控活性炭吸附效率；鼓励企业自备 VOCs 快速监测设备和压差计。压差计用以测定经过吸附装置的气流压降，从而确定活性炭、过滤棉是否需要更换。	拟建项目废气引风机安装在处理装置末端，碱洗塔设置除雾设施，吸附装置前后安装压差计，以便于观察气流压降，更换活性炭。	符合
3	活性炭装填控制要求：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g 或四氯化碳吸附率≥45%；蜂窝活性炭碘吸附值≥650mg/g 或四氯化碳吸附率≥35%；活性炭纤维比表面积应不低于 1100m ² /g（BET 法）或四氯化碳吸附率≥65%。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、四氯化碳吸附率、比表面积等相关检测报告等证明材料。	拟建项目按照文件要求采取具有相应活性炭碘吸附值的活性炭，并配备活性炭厂家提供的关于活性炭相关参数检测报告。	符合

经分析，拟建项目符合《2025年重庆市夏季空气质量提升工作方案》（重庆市生态环境局，渝环[2025]41号）相关要求。

（7）与《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 742 号）符合性分析

《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 742 号）部分规定如下：为了加强生猪屠宰管理，保证生猪产品质量安全，保障人民身体健康，国家实行生猪定点屠宰、集中检疫制度；生猪定点屠宰厂（场）由设区的市级人民政府根据生猪屠宰行业发展规划，组织农业农村、生态环境主管部门以及其他有关部门，依照本条例规定的条件进行审查，经征求省、自治区、直辖市人民政府农业农村主管部门的意见确定，并颁发生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌；生猪定点屠宰厂（场）应当将生猪定点屠宰标志牌悬挂于厂（场）区的显著位置。

拟建项目为将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置，并配套建设相关农副食品加工生产线。

宏吉食品公司于 2019 年 7 月取得生猪定点屠宰资质（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府），是一家民生保供企业。因此，符合《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 742 号）相关要求。

（8）与《生猪屠宰质量管理规范》（中华人民共和国农业农村部公告 第 710 号）的符合性分析

拟建项目与《生猪屠宰质量管理规范》的符合性分析如下。

表 1.9-9 与《生猪屠宰质量管理规范》相关要求符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	厂区布局应当符合下列要求： (一)厂区划分为生产区和非生产区，二者之间设有隔离设施； (二)成品出厂应当使用专用通道和出入口，运送生猪和废弃物的，不得与其共用； (三)设有待宰间、隔离间、屠宰间、急宰间、检验室、官方兽医室和无害化处理间(或暂存设施)等； (四)分别设有生猪运输车辆、产品运输车辆以及工具清洗消毒的区域，生猪运输车辆清洗消毒区域应当临近生猪卸载区域； (五)有符合环境保护要求的污染防治设施。	①厂区划分为生产区和非生产区，且设置隔离设施； ②项目成品出入口位于厂区北面，生猪出入口位于食品车间东南侧； ③厂区内设置有待宰间、隔离间、屠宰间、急宰间、检验室、官方兽医室和无害化暂存间，具体见附图； ④项目设置有相关运输车的消毒区域，生猪运输车辆位于生猪入口处； ⑤项目采取的废气、废水治理措施能够使污染物达标排放，符合环保要求。	符合
2	生猪定点屠宰厂(场)应当设有符合要求的检验室，配备满足日常检验检测需要的设施设备，能够开展常见理化指标检测，“瘦肉精”等的快速筛查，以及国家规定的动物疫病检测。	宏吉食品公司属于生猪定点屠宰厂，设置有检验室，能够开展常见理化指标检测。	符合
3	生猪定点屠宰厂(场)应当在不同场所配备必要的清洗消毒设施设备，不同场所清洗消毒设施设备不得混用。 厂(场)区出入口处应当单独设置人员消毒通道。生猪运输车辆入口处应当设置与门同宽，长 4 米以上，深 0.3 米以上的消毒池，配置消毒喷雾器或设置消毒通道	①拟建项目在不同场所分别配备了清洗消毒设施，不同清洗消毒设施设备不共用； ②运输动物车辆出入口设置 1 座与门同宽、长 4m、深 0.3m 的消毒池（带自动喷淋）。 ③生产车间入口及车间内必要处，设置换鞋设施或工作鞋靴消毒设施。	符合

序号	具体要求	本项目情况	符合性
4	生猪定点屠宰厂(场)屠宰生猪的工艺应当至少包括致昏、刺杀放血、烫毛脱毛(或剥皮)、吊挂提升、去头蹄尾、雕圈、开膛净腔、劈半(锯半)、整修等,符合《畜禽屠宰操作规程 生猪》(GB/T 17236)的相关规定,并制作工艺流程图,在显著位置公示	拟建项目生猪屠宰主要工艺流程为:麻点致昏、刺杀放血、浸烫刮毛、去头去尾、开膛、取内、净腔、劈半、修正等,符合《畜禽屠宰操作规程 生猪》(GB/T 17236)的相关规定,并将生猪屠宰工艺公示于厂区内的显著位置。	符合
5	(1)生猪定点屠宰厂(场)未配备病死生猪及病害生猪产品无害化处理设施设备的,应当委托动物和动物产品无害化处理场所进行无害化处理,并与其签订委托处理协议,明确双方权利和义务。动物和动物产品无害化处理场所应当符合法律法规规定的条件。 (2)委托进行无害化处理的,应当设置病死生猪及病害生猪产品暂存场所,相关设施设备和存储条件符合防疫和生物安全要求,能够满足暂存需要,并建立暂存转运台账记录。	厂区设置无害化暂存间(无害化暂存间暂存温度为-18℃),产生的病疫猪、不合格胴体交由具有无害化处理资质的单位处置。	符合

由上表分析可知,项目符合《生猪屠宰质量管理规范》(中华人民共和国农业农村部公告 第710号)中相关要求。

(9) 与《重庆市生猪屠宰管理办法》(重庆市人民政府令第102号)符合性分析

根据《重庆市生猪屠宰管理办法》(重庆市人民政府令第102号)可知,屠宰场必须符合满足“屠宰的生猪应当有产地动物防疫监督机构检疫合格证明”、“实行机械化屠宰工艺的不得擅自采用手工屠宰方式”、“肉品品质检验必须按照国家颁布的检验规程与生猪屠宰同步进行,并对检验结果和处理情况进行登记”等相关规定。

拟建项目屠宰生猪来自非疫区,生猪进场必须查验出入境检验检疫局出具的证明等,屠宰过程中采用了机械化、自动化屠宰设备,且实行了流水线同步检疫检验制度,因此,拟建项目符合《重庆市生猪屠宰管理办法》的相关规定。

(10) 与《重庆市人民政府关于进一步规范生猪定点屠宰管理工作的补充通知》(渝府发[2004]48号)符合性分析

重庆市人民政府关于进一步规范生猪定点屠宰管理工作的补充通知》(渝府发[2004]48号)规定:

①继续执行渝府发(2001)104号文件关于生猪定点屠宰厂数量设置规划的规定,各地可根据发展需要,适当增设一级生猪屠宰加工企业。

②严格生猪定点屠宰厂建设条件。生猪定点屠宰厂的环保、卫生、检疫等条件必须达到国家规定要求,屠宰技术条件必须达到GB50317国家标准规定的与其屠宰规模相对应的等级标准。.....

⑤依法关闭手工屠宰场。

拟建项目为涪陵区定点生猪屠宰场之一，符合屠宰场的定点规划。屠宰方式为自动化，非手工屠宰场，符合《重庆市人民政府关于进一步规范生猪定点屠宰管理工作的补充通知》（渝府发[2004]48号）相关要求。

（11）与《农业农村部办公厅关于进一步强化病死禽畜无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25号）的符合性分析

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号），病死及病害动物无害化处理的方法主要包括：焚烧法（直接焚烧法、炭化焚烧法）、化制法（干化法、湿化法）、高温法、深埋法、化学处理法（硫酸分解法、化学消毒法）；此外，《农业农村部办公厅关于进一步强化病死禽畜无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25号）指出：

近年来，各地加快优化病死畜禽无害化处理体系，完善工作机制，加强政策支持，能力持续提升。但是，个别地方仍然存在主体责任落实不到位、处理方式不规范、监督管理措施不完善、补助资金拨付不及时等问题，增加了动物疫病传播和环境污染的潜在风险。

二、健全无害化处理体系

各省级农业农村部门要结合畜禽养殖、发病死亡等实际情况，按照“集中处理为主，自行处理为补充”的要求，立足可持续发展，完善优化集中无害化处理场所建设规划，合理布局病死畜禽无害化处理场，科学设置集中暂存点，稳步提高集中无害化处理覆盖率。组织开展病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理生物安全风险调查评估，指导生产经营主体不断完善硬件设施和管理制度，切实阻断动物疫病传播风险。对于边远和交通不便地区以及畜禽养殖户自行处理零星病死畜禽的，要在生物安全和环境风险评估基础上，组织制定针对性的技术规范，因地制宜做好病死畜禽无害化处理。

宏吉食品公司设置了无害化暂存间，不自行进行无害化处理，生产过程产生的病死猪、不合格胴体暂存于无害化暂存间（无害化暂存间暂存温度为-18℃），交由具有无害化处理资质的单位处理。企业已与重庆市正羽环保科技有限公司签订了无害化处理协议，重庆市正羽环保科技有限公司负责运输公司产生的病死猪、不合格胴体，并进行无害化处理，无害化处理协议见附件。

由上可知，拟建项目无害化暂存间设置满足《农业农村部办公厅关于进一步强化病

死禽畜无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25 号）相关要求。

（12）与《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》（农牧发〔2023〕17 号）的符合性分析

拟建项目与《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》的符合性分析如下。

表 1.9-10 与《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》相关要求符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	加强法规制度建设，推动产业结构优化升级：1.健全完善法规标准体系。 出台《生猪定点屠宰厂（场）设置审查办法》、《生猪屠宰质量管理规范》等管理制度，健全畜禽屠宰标准体系，全面规范畜禽屠宰行为和秩序	拟建项目符合《生猪定点屠宰厂（场）设置审查办法》、《生猪屠宰质量管理规范》等管理制度要求。	符合
2	科学规划行业发展。 各地要按照科学布局、集中屠宰、有利流通、方便群众的原则，科学制定畜禽屠宰行业发展规划，合理设定辖区屠宰行业发展目标，严格控制屠宰企业数量和产能，有序压减落后产能，稳步提高屠宰产能利用率和行业集中度	宏吉食品公司属于生猪定点屠宰企业，根据重庆市涪陵区农业综合行政执法支队对重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司下达的涪陵区生猪屠宰质量管理规范提升改造告知书，企业按照整改要求进行整改。	符合
3	3.严格企业设立管理。 畜禽屠宰企业的设立应当符合本省份畜禽屠宰行业发展规划和国家产业结构调整政策，具备法定设立条件。实行定点屠宰管理的，要依法依规严格审批。加快淘汰桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机以及手工屠宰等落后生产工艺	拟建项目不涉及桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机以及手工屠宰等落后生产工艺。	符合
4	7.强化能力建设。 各地要规范开展兽医卫生检验人员考核，到 2025 年底，全国生猪屠宰企业全部按规定配备经考核合格的兽医卫生检验人员，牛羊禽屠宰企业兽医卫生检验人员考核稳步推进。要督促企业建立内部培训考核制度，确保企业人员掌握相关法律法规和专业知识技能，加强人员防护管理，配备必要的防护用品，落实人畜共患病防控措施。督促屠宰企业依法执行畜禽屠宰车间设计规范、操作规程、卫生规范、消毒规范、肉品品质检验等方面的标准和技术要求	企业按照涪陵区生猪屠宰质量管理规范提升改造告知书进行整改：2025 年 10 月 31 日前，完成屠宰车间、检验检疫设施、等硬件改造以及人员资格、软件制度等整改完善，设置无害化暂存间，达到《生猪屠宰质量管理规范》（中华人民共和国农业农村部公告 第 710 号）要求。	符合

由上表分析可知，拟建项目符合《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》中相关要求。

（13）与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）符合性分析

根据食品安全国家标准《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）对屠宰场设置有如下原则，列表对比如下：

表 1.9-11 屠宰场设置相关要求符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所	企业周围无受污染的水体，产生有害气体、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	符合要求
2	厂址必须具备符合要求的水源和电源，厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水。厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物	企业统一由市政供水、供电，厂区具备符合要求的水源和电源，厂区主要道路混凝土硬化，路面平整、易冲洗，不积水。厂区无与屠宰加工无关的动物。	符合要求
3	厂区运输畜禽车辆出入口处应设置与门同宽，长4m、深0.3m以上的消毒池；生产车间入口及车间内必要处，应设置换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要。	项目改建后，运输动物车辆出入口设置1座与门同宽、长4m、深0.3m的消毒池（带自动喷淋）。生产车间入口及车间内必要处，设置换鞋设施或工作鞋靴消毒设施。	符合要求
4	应按照产品工艺要求将车间温度控制在规定范围内。预冷设施温度控制在0~4℃；分割车间温度控制在12℃以下；冻结间温度控制在-28℃以下；冷藏储存库温度控制在-18℃以下	企业设预冷区，预冷设施温度控制在0~4℃；分割处理车间温度控制在12℃以下；冻库储存库温度控制在-18℃以下。	符合要求
5	屠宰间面积充足，应保证操作符合要求。不应在同一屠宰间，同时屠宰不同种类的畜禽。应在适当位置设置检查岗位，检查胴体及产品卫生情况。	企业生猪屠宰与禽类屠宰分别设有屠宰车间，屠宰车间面积充足；各屠宰车间分别设有检查岗位，检查胴体及产品卫生情况。	符合要求
6	应当建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度	项目营运期均建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度（厂区内无害化暂存，外送无害化处置资质的单位处置）。	符合要求

由上表分析可知，项目符合《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中相关要求。

（14）与《重庆市食品卫生管理规定》的符合性分析

拟建项目与《重庆市食品卫生管理规定》符合性分析见下表。

表 1.9-12 与《重庆市食品卫生管理规定》符合性分析表

序号	《重庆市食品卫生管理规定》相关内容	工程内容	结果
1	食品生产经营场所与公共厕所、垃圾堆放处等污染源应当相距25米以上，与其他有毒、有害场所的距离按国家有关规定执行。	拟建项目在宏吉食品公司现有厂区内进行改扩建，不新增占地，食品车间周边25m范围内无公共厕所和垃圾堆放处，周边不涉及有毒有害场所。	符合
2	食品生产经营场所不得同时生产、贮存或兼营有毒有害及容易造成食品污染的物品。	厂区内仅储存生产用的原辅料，无有毒有害及容易造成食品污染的物品。	符合
3	存放垃圾和废弃物的容器应当密闭，并定期清洗。	拟建项目对食品生产过程涉及的设备每日进行清洗。	符合
4	食品生产经营人员上岗时，应当持有县级以上卫生行政主管部门核发的有效健康证明，上岗时应穿戴清洁的工作衣、帽，保持个人卫生；加工食品的人员上岗时，不得戴戒指、手链等有可能影响食品卫生的饰物，不得涂指甲油。	拟建项目食品生产相关经营人员均持证上岗。	符合

由上表可知，拟建项目满足《重庆市食品卫生管理规定》的相关要求。

(15) 与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 中选址的符合性分析

根据《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 中对食品厂选址的要求:

①厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响, 且无法通过采取措施加以改善, 应避免在该地址建厂。

②厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。

③厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区, 难以避开时应设计必要的防范措施。

④厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所, 难以避开时应设计必要的防范措施。

根据现场调查, 企业周边无影响本项目新建的企业, 屠宰车间位于厂房内, 受到外环境的废气的影响相对较小。项目区域不属于易发生洪涝灾害的地区。

因此项目的建设符合《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 中对食品厂选址的要求。

(16) 与《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号) 的符合性分析

对照《动物防疫条件审查办法》中对屠宰加工场所动物防疫条件的具体要求, 项目实际情况的符合性如下表。

表 1.9-13 动物防疫条件审查办法对照表

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件:		
	(一) 各场所之间, 各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离	拟建项目在现有厂区内进行改扩建, 不新增占地, 相关距离满足文件对应的要求。	符合
	(二) 场区周围建有围墙等隔离设施; 场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池, 并单独设置人员消毒通道; 生产经营区与生活办公区分开, 并有隔离设施; 生产经营区入口处设置人员更衣消毒室	拟建项目厂区周围建设围墙, 场区出入口处设置运输车辆消毒池, 并单独设置人员消毒通道; 场内生产区与生活办公区分开布置, 并有隔离设施; 生产区设置人员更衣消毒室。	符合
	(三) 配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员	厂区已经配备相应的执业兽医或者动物防疫技术人员。	符合
	(四) 配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施, 清洗消毒设施设备, 以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备	厂区配备了与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施, 清洗消毒设施设备, 以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。	符合
	(五) 建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度	厂区已建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	符合
2	第七条 动物饲养场除符合本办法第六条规定外, 还应当符合下列条件		
	(一) 设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室	企业设置有兽医室。	符合

序号	具体要求	本项目情况	符合性
	(二) 生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍	项目生产区清洁道、污染道分设，具有相对独立的动物隔离舍。	符合
	(三) 配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备	厂区设置无害化暂存间，产生的病疫猪、不合格胴体交由具有无害化处理资质的单位处置。	符合
	(四) 建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。 禽类饲养场内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施，并配备种蛋熏蒸消毒设施，孵化间的流程应当单向，不得交叉或者回流。 种畜禽场除符合本条第一款、第二款规定外，还应当有国家规定的动物疫病的净化制度；有动物精液、卵、胚胎采集等生产需要的，应当设置独立的区域	建立了相应的动物防疫制度。	符合
3	第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件		
	(一) 入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备	项目卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备。	符合
	(二) 有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间	企业有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，不涉及原毛、生皮、绒、骨、角加工。	符合
	(三) 屠宰间配备检疫操作台	企业屠宰车间配套有检疫操作台。	符合
	(四) 有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备	厂区设置无害化暂存间，产生的病疫猪、不合格胴体交由具有无害化处理资质的单位处置。	符合
	(五) 建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度	厂区已建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理（委托资质单位处置）等动物防疫制度。	符合
4	第十条 动物和动物产品无害化处理场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件		
	(一) 无害化处理区内设置无害化处理间、冷库	厂区设置无害化暂存间，产生的病疫猪、不合格胴体交由具有无害化处理资质的单位处置。	符合
	(二) 配备与其处理规模相适应的病死动物和病害动物产品的无害化处理设施设备，符合农业农村部规定条件的专用运输车辆，以及相关病原检测设备，或者委托有资质的单位开展检测	厂区设置无害化暂存间，产生的病疫猪、不合格胴体交由具有无害化处理资质的单位处置。	符合
	(三) 建立病死动物和病害动物产品入场登记、无害化处理记录、病原检测、处理产物流向登记、人员防护等动物防疫制度	企业已建立病死动物和病害动物产品入场登记、无害化处理记录、病原检测、处理产物流向登记、人员防护等动物防疫制度。	符合
5	第十一条 经营动物和动物产品的集贸市场应当符合下列条件		
	(一) 场内设管理区、交易区和废弃物处理区，且各区相对独立	厂区内设管理区、交易区和废弃物处理区，且各区相对独立。	符合
	(二) 动物交易区与动物产品交易区相对隔离，动物交易区内不同种类动物交易场所相对独立	全厂涉及家禽、生猪屠宰，不同产品交易区相对隔离。	符合
	(三) 配备与其经营规模相适应的污水、污物处理设施和清洗消毒设施设备	厂区设置污水处理站，生产过程产生的废水经污水处理站处理达标后进入市政污水管网，由重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理后排入长江，且厂区内污水处理规模满足生产需求。	符合
	(四) 建立定期休市、清洗消毒等动物防疫制度。经营动物的集贸市场，除符合前款规定外，周围应当建有隔离设施，运输动物车辆出入口处设置消毒通道或者消毒池	企业建立了定期休市、清洗消毒等动物防疫制度，项目不涉及经营动物的集贸市场。	符合
6	第十二条 活禽交易市场除符合本办法第十一条规定外，还应当符合下列条件		

序号	具体要求	本项目情况	符合性
	(一) 活禽销售应单独分区, 有独立出入口; 市场内水禽与其他家禽应相对隔离; 活禽宰杀间应相对封闭, 宰杀间、销售区域、消费者之间应实施物理隔离;	拟建项目不涉及禽类屠宰; 厂区现有禽类屠宰生产线正在建设, 建设完毕后满足文件所列要求。	符合
	(二) 配备通风、无害化处理等设施设备、设置排污通道。		符合
	(三) 建立日常监测、从业人员卫生防护、突发事件应急处置等动物防疫制度		符合

由上表可知, 项目符合《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号) 中相关规定。

(17) 与《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009) 符合性分析

根据《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009) 中对屠宰项目厂址选址的规定, 本项目与其符合性分析见表下表。

表 1.9-14 与《猪屠宰与分割车间设计规范》符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	猪屠宰与分割车间所在厂址应远离供水水源地和自来水取水口, 其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体	拟建项目周边无供水水源地和自来水取水口, 项目生产产生的废水均进入厂区污水处理站处理达标后, 经市政污水管网排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理后排入长江。	符合
2	厂区应位于城市居住区夏季风向最大频率的下风侧, 并应满足有关卫生防护距离要求	企业满足相关卫生防护距离相关要求。	符合
3	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体、并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所	厂区周边环境卫生条件较好。	符合
4	屠宰与分割车间所在的厂址必须具备符合要求的水源和电源, 其位置应选择交通运输方便、货源流向合理的地方, 根据节约用地和不占农田的原则, 结合加工工艺要求因地制宜地确定, 并应符合规划的要求	拟建项目在现有厂区内进行改扩建, 企业现有用地均属于工业用地, 项目生产所需要的水电气均来自市政管网供给; 企业位置紧邻涪陵区滨江路(渝巴路), 交通便利。	符合

因此, 经分析, 拟建项目符合《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009) 中厂址选址的相关要求。

(18) 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016) 符合性分析

拟建项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016) 符合性分析如下。

表 1.9-15 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016) 符合性分析

析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求	GB18078.1 已被 GB/T39499-2020 替代，拟建项目在现有厂区内进行扩建，不新增占地。 拟建项目建设后设置 100m 的环境防护距离（产臭单元外扩 100m），企业已与该环境防护距离内的居民签订了租赁协议（协议见附件）。	符合
2	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所	拟建项目所在地位于龙桥街道，厂区周边环境卫生条件良好，无受污染的水体，周边无产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	符合
3	厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求	拟建项目水源和电源依托市政供给，符合要求；企业现有用地均属于工业用地，企业相关土地证、不动产权证书见附件；项目已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会颁发的重庆市企业投资项目备案证，项目代码：2408-500102-04-02-294877；企业属于生猪定点屠宰企业（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府）。	符合

因此，经分析，拟建项目项目符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中相关要求。

1.9.4 选址合理性分析

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），在现有厂区内进行改扩建。企业属于生猪定点屠宰企业（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府），根据企业用地土地证，不动产权证书，企业现有用地均属于工业用地，企业相关土地证、不动产权证书见附件。

此外，根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司集中屠宰厂规划总平面布置图》（重庆市涪陵区规划勘测院）以及重庆市涪陵区人民政府关于同意《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司集中屠宰厂规划总平面图》的批复（涪陵府[2025]80 号）（2025 年 6 月 20 日）：“规划项目位于涪陵区国土空间分区规划三线划定的城镇开发边界范围外，不涉及永久基本农田和生态保护红线。规划项目范围在涪陵区国土空间分区规划用地中海中主要为工业用地，少量林地、耕地、居住用地、农业设施建设用地、交通运输用地”。
综上，宏吉食品公司用地性质为工业用地。

项目与《重庆市城镇开发边界管理实施细则（试行）》的符合性分析见表 1.9-16。

表 1.9-16 与《重庆市城镇开发边界管理实施细则（试行）》的符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	第十六条 允许下列用地在城镇开发边界外布局： （一）交通、能源、水利等单独选址项目用地；军事、外事、宗教、监教、殡葬、文物古迹、风景名胜等特殊用地；乡村建设用地、采矿用地等。 （二）结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，可在城镇开发边界外规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，主要包括： 1.城市道路、交通场站、其他交通设施用地，及其护坡、边坡等用地； 2.供水、排水、供电、供燃气、供热、通信、邮政、广播电视、环卫、消防、综合防灾、监测等公用设施用地，以及公园绿地、防护绿地等绿地与开敞空间用地； 3.加油站、加气站、充换电站等公用设施营业网点用地； 4.具有特殊选址或邻避要求的零星工业、仓储用地，服务于乡村振兴或农业发展、旅游开发的少量公共服务设施、商业服务设施等项目用地； 5.救灾物资集散点、避难场所等用于防灾减灾建设的项目用地，“平急两用”公共基础设施等。 6.未划定城镇开发边界或无新增建设用地的镇乡，需使用城镇建设用地图标建设的中小学、幼儿园等教育用地，医疗卫生、社会福利等公共服务设施用地。	①拟建项目主要属于生猪屠宰，在现有厂区内进行改扩建，并且企业已经取得生猪定点屠宰资质（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府），且企业用地属性属于工业用地。项目实施后，可承接涪陵区及周边场镇的生猪等屠宰业务，项目建设符合重庆市生猪屠宰行业发展规划中“<u>引导生猪定点屠宰厂（场）向养殖、屠宰、加工、冷藏和销售一体化方向发展</u>”。 ②同时，根据农业农村部乡村产业发展司关于印发《全国乡村重点产业指导目录（2021年版）的通知》（农产综函[2021]41号），屠宰及肉类加工业属于全国乡村重点产业，因此符合文件要求。 ③此外，根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司集中屠宰厂规划总平面布置图》（重庆市涪陵区规划勘测院），该规划中包括了屠宰、肉类加工内容；重庆市涪陵区人民政府于2025年6月20日以涪陵府[2025]80号文件同意《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司集中屠宰厂规划总平面图》。	符合

由上表可知，拟建项目符合《重庆市城镇开发边界管理实施细则（试行）》相关要求。此外，拟建项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资[2022]1436号）、《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021~2025年）的通知》（渝农发[2021]136号）、《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194号）、重庆市及涪陵区“三线一单”相关要求。

同时，项目已于2025年7月3日取得了由重庆市涪陵区发展和改革委员会颁发的重庆市企业投资项目备案证，项目代码：2408-500102-04-02-294877。

拟建项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等敏感保护目标。

拟建项目建成后设置100m的环境防护距离（产臭单元外扩100m），企业已与该环

境防护距离内的居民签订了租赁协议（协议见附件）。根据企业周边敏感目标分布情况，该防控距离内不得新规划学校、医院、集中居民点等环境敏感点。

因此，拟建项目选址合理。

1.10 环境保护目标

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、珍稀野生动植物、文物保护单位、饮用水源保护区等环境保护目标。拟建项目受纳水体为长江。

区域内主要环境保护目标为集中居住区、取水口（生产用水和生活用水）和长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区等。

（1）评价范围取水口

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发万州区等区县（开发区）集中式饮用水水源地保护区划分及调整方案的通知》（渝府办[2018]7 号），评价江段无饮用水源保护区等特殊敏感区。距龙桥园区污水处理厂最近的集中饮用水源为李渡水厂取水口，位于龙桥工业区污水处理厂排污口下游 8km 左岸（异侧）。龙桥污水处理厂排污口上游 0.5km、下游 1.2km 长江同岸水域分别有大曲浩、麻柳滩产卵场，同时也是索饵场、越冬场，大曲浩主要产粘性卵（鲤鱼、鲫鱼、长吻鮠、大口鲶等），麻柳滩主要产漂浮性卵（草鱼、鲢鱼等）。

（2）长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区

长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区于重庆市境内南岸区广阳镇至涪陵区南沱镇的长江江段，范围在东经 106° 43′ 45″ -107° 31′ 53″，北纬 29° 35′ 05″ -29° 51′ 34″ 之间。保护区总面积 12310 公顷，其中核心区面积 3375 公顷，实验区面积 8935 公顷。

拟建项目环境保护目标见表 1.10-1。

表 1.10-1 环境保护目标一览表

类型	名称	坐标 (m)		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 (m)
		X	Y					
环境空气、环境	双桂村散户居民 1	-17	-67	居民点	6 户，共约 25 人	环境空气二类区	S	5
	双桂村散户居民 4	73	41	居民点	16 户，约 60 人		W	5

类型	名称	坐标 (m)		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 (m)
		X	Y					
风险	双桂村散户居民 2	113	123	居民点	7 户, 约 25 人		E	12
	双桂村散户居民 3	-19	112	居民点	5 户, 约 18 人		E	28
	双桂村散户居民 5	-99	173	居民点	13 户, 约 40 人		NW	40
	双桂村散户居民 6	-70	-108	居民点	6 户, 约 24 人		S	52
	双桂村散户居民 9	29	-251	居民点	24 户, 约 90 人		E	184
	双桂村散户居民 7	223	-428	居民点	20 户, 约 75 人		SE	210
	双桂村散户居民 8	319	-17	居民点	16 户, 约 60 人		SE	260
	双桂村散户居民 10	484	-256	居民点	16 户, 约 60 人		SE	300
	永顺村	533	-449	分散居民	约 60 户、240 人		SE	720
	双桂村	406	-887	分散居民	约 85 户、320 人		SE	820
	庙音村	-619	1735	分散居民	约 70 户、280 人		NW	1090
	涪陵化工家属区 (仅有守房子的工人)	-1180	-306	居住区	20 人		SW	1230
	果园村	702	1435	分散居民	约 50 户、200 人		NE	1410
	南浦村 (含各社区)	-984	-1288	分散居民	约 46 户、170 人		SW	1690
	李渡镇 (含巴蜀中学、第三中学、中医院等)	-2125	206	居住区	约 30000 人; 巴蜀中学约 3000 人; 第三中学约 1000 人; 中医院约 650 位医护人员、810 张床位		W	1850
	碧水社区	2048	341	分散居民	约 1052 户、3354 人		NE	2050
	双河口社区	2	2219	居住区	约 1300 户, 3200 人		N	2110
	涪陵高级中学	-2678	-426	学校	约 6000 人		W	2490
	沙溪村 (沙溪社区)	196	-2200	分散居民	约 1000 人		S	2550
	龙头港拆迁安置房	568	-2151	居住区	约 3000 户、10000 人		SE	2600
	山水丽苑	-1836	-1791	居住区	约 1250 户、4000 人		SW	2640
	两桂社区	-2154	2437	居住区	约 3570 户、14000 人		NW	3000
	南浦新村 (含卫生院及幼儿园)	-2272	-1892	居住区	约 8000 人; 卫生院约 60 位医护人员、40 张床位; 幼儿园约 250 人		SW	3030

类型	名称	坐标 (m)		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 (m)
		X	Y					
环境风险	太乙门社区	-4108	1185	居住区	约 1000 户, 2500 人		W	3150
	黄旗社区	3338	490	居住区	约 1857 户, 4747 人		NE	3280
	盐井村	328	-2847	分散居民	约 3 户、16 人		S	3290
	袁家村	-915	-2675	分散居民	约 2 户、8 人		SW	3310
	贺家村	469	-2345	分散居民	约 20 户、70 人		SE	3350
	龙桥镇 (龙桥街道, 含中小学等)	-2376	-2298	居住区	龙桥镇约 10000 人; 龙桥中学约 1000 人、中心小学约 1000 人		SW	3560
	涪陵城区部分 (含涪陵第五、第十六中; 第七小学、松涧明月小区等)	3220	-1350	居住区	约 15000 人		SE	3730
	荣桂村	-621	-2949	分散居民	500 人		SW	3840
	龙桥社区	-945	3309	居住区	约 1200 户, 3000 人		NW	4100
	白庙村	92	-3083	分散居民	约 20 户、70 人		S	4110
	金锅村 (袁家社区金锅片区)	-1151	-3052	分散居民	约 80 户、320 人		SW	4190
	和平社区	-4025	1095	居住区	约 1000 户, 2500 人		NW	4260
	玉屏社区	-4373	-955	居住区	约 3570 户、14000 人		SW	4360
	鹅颈关村	1411	-2861	分散居民	约 25 户、115 人		SE	4610
	金峰村 (袁家社区金峰片区)	-1710	-3040	分散居民	约 30 户、150 人		SW	4830
	高峰村 (袁家社区高峰片区)	-2912	-3076	分散居民	约 85 户、340 人		SW	4970
地表水	长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区	/	/	/	/	地表水 II 类水域	/	
	李渡水厂取水口	/	/	/	/		龙桥园区污水处理厂排污口下游约 8km 左岸 (异侧)	
	大曲浩经济鱼类产卵场	/	/	/	/		龙桥污水处理厂排污口上游 0.5km	
	麻柳滩经济鱼类产卵场	/	/	/	/		龙桥污水处理厂排污口下游 1.2km	
	长江	/	/	/	III类	地表水 III类水	厂区北面 100m	
	乌江	/	/	/	III类		厂区东南方向 9km	

类型	名称	坐标 (m)		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 (m)
		X	Y					
	袁家溪	/	/	/	III类	域	龙桥污水处理厂排污口下游 4.9km	
地下水	厂址区域地下水水质	/	/	地下水	III类	地下水 III类	/	/

注：厂区西南角为坐标原点。

表 1.10-2 工业企业声环境保护目标调查表（200m 范围内）

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	Y	Z				
1	双桂村散户居民 1	-17	-67	8	5	S	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	26 户，共约 25 人；均为 2~3 层砖房结构，朝向为西面
2	双桂村散户居民 4	73	41	13	5	W		16 户，约 60 人；均为 2~3 层砖房结构，朝向为西面
3	双桂村散户居民 2	113	123	11	12	E		7 户，约 25 人；均为 2~3 层砖房结构，朝向为东面
4	双桂村散户居民 3	-19	112	7	28	E		5 户，约 18 人；均为 2~3 层砖房结构，朝向为东面
5	双桂村散户居民 5	-99	173	11	40	NW		13 户，约 40 人；均为 2~3 层砖房结构
6	双桂村散户居民 6	-70	-108	7	52	S		6 户，约 24 人；均为 2~3 层砖房结构
7	双桂村散户居民 9	29	-251	27	184	E		24 户，约 90 人；均为 2~3 层砖房结构

2 企业现状

2.1 基本情况

重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司（以下简称“宏吉食品公司”）成立于 2000 年 10 月，企业位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社，因乡镇街道优化调整，对企业地址进行变更，对此，重庆市涪陵区人民政府龙桥街道办事处对此进行了说明，说明材料见附件），是一家集生猪和禽类屠宰、冷冻、销售为一体的专业食品公司，现有劳动定员为 100 人。宏吉食品公司是一家民生保供企业，公司于 2019 年 7 月取得生猪定点屠宰资质（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府），于 2020 年 5 月、禽类定点屠宰资质（涪农委[2020]33 号，重庆市涪陵区农业农村委员会）。从涪陵区全区屠宰场布局和肉类市场保供来看，宏吉食品公司承接了涪陵西部片区生猪、禽类屠宰业务。

宏吉食品公司现有生猪屠宰生产线 1 条，生猪屠宰生产区域等配套工程占地面积约 10145.49m²，年设计屠宰生猪 20 万头，工作制度为 1 班制，每班 7 小时（22:00-5:00），屠宰时间为 23:00~4:00，每天工作 5 小时（屠宰时间）。现有生猪屠宰生产线项目“涪陵宏吉肉联厂年收购、加工、储藏猪肉 20 万头项目”于 2001 年 3 月 30 日取得重庆市涪陵区生态环境局（原重庆市涪陵区环境保护局）批复，批复文号为“渝（涪）环评表[2001]05 号”，于 2002 年 6 月 27 日经重庆市涪陵区生态环境局（原重庆市涪陵区环境保护局）以“渝（涪）环竣审[2002]04 号”批准验收，至今已稳定运行约 20 年。

宏吉食品公司现有家禽宰杀生产线 1 条（在建），生产区域占地面积约 3445.1m²，年设计屠宰家禽共 120 万只（其中鸡 80 万只、鸭 20 万只、鹅 20 万只），工作制度为 1 班制，每班 8 小时（22:00-6:00），屠宰时间为 23:00~5:00，每天工作 6h（屠宰时间），生猪及禽类屠宰全年工作天数为 360 天，厂区设食堂和住宿（临时住宿）。该项目“重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目”于 2021 年 7 月 20 日取得重庆市涪陵区生态环境局批复，批复文号为“渝（涪）环准[2021]066 号”，目前，该项目正在建设，尚未进行验收。

目前宏吉食品公司劳动定员约 100 人（禽类屠宰生产线拟配备 40 人，现有生猪屠宰生产线 60 人），生猪及禽类屠宰全年工作天数为 360 天。厂区设食堂和住宿（临时住

宿), 食堂用餐人数约为 30 人, 住宿人员约 30 人。

2.1.1 现有工程 “三同时” 执行情况

宏吉食品公司现有装置“三同时”制度执行情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 宏吉食品公司现有装置“三同时”制度执行情况表

序号	项目名称	环保手续	环保手续下发部门	批准文号	环保手续批准时间	备注
1	涪陵宏吉肉联厂年收购、加工、储藏猪肉 20 万头项目	环评批复	重庆市涪陵区生态环境局（原重庆市涪陵区环境保护局）	渝（涪）环评表 [2001]05 号	2001 年 3 月 30 日	/
		竣工环保验收批复		渝（涪）环竣审 [2002]04 号	2002 年 6 月 27 日	/
2	重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目	环评批复	重庆市涪陵区生态环境局	渝（涪）环准 [2021]066 号	2021 年 7 月 20 日	/
		竣工环保验收批复	正在建设，尚未建成，尚未验收			/

2.1.2 现有建设内容

宏吉食品公司现有项目组成见表 2.1-2。

表 2.1-2 现有项目组成及主要建设内容一览表

项目名称			现有项目组成及工程内容
主体工程	现有生猪屠宰生产线	生猪屠宰车间（2F）	位于厂区中部区域（2F，部分区域为 1F，2F 为空置区域），设置生猪屠宰生产线一条，生猪屠宰车间占地面积 1666.5m ² ，屠宰能力为 20 万头/a，包括生猪屠宰、分割等工序。
		生猪待宰圈（1F）	位于屠宰车间南侧，共 1F，建筑面积约 1107m ² ，最大静养规模为 556 头，不涉及喂养，最大静养时间约为 12h。待宰圈配备水枪等清洗设备；待宰圈内含隔离圈、急宰圈等。
	家禽屠宰生产线	家禽屠宰车间（1F）	位于生猪屠宰生产线南侧，共 1F，建筑面积约 900m ² ，屠宰车间内设禽类屠宰生产 1 条，年宰杀各类家禽 120 万只，其中鸡 80 万只、鸭 20 万只、鹅 20 万只。
		家禽待宰圈（1F）	位于禽类屠宰车间西侧与南侧，共 1F，建筑面积约 300m ² ，最大静养规模为 3400 只，不涉及喂养，最大静养时间为 12h，待宰圈静养规模满足静养需要；待宰圈配备水枪等清洗设备。
辅助工程	食堂（2F）、生猪屠宰办公室（3F）		位于厂区东北侧，共 2~3F，主要包含办公区（3F）、食堂（2F，1F 为接待区，2F 为食堂），主要用于厂区人员办公室、临时住宿人员就餐，建筑面积合计约 1563.49m ² 。
	生猪屠宰检疫楼（动监室）（2F）		位于生猪屠宰车间东侧（2F，局部 1F），占地面积约为 300m ² ，主要用于检疫，内设一般固废暂存间（10m ² ）以及药剂暂存间（10m ² ）。
	禽类屠宰办公室（2F）（办公室及检疫楼）		位于禽类屠宰车间东北侧，共 2F，H=6m，为板房构造，建筑面积共约 120m ² ，作为禽类屠宰车间检疫及值班员工、驻场检疫人员的宿舍及检疫人员办公楼，内设一般固废暂存间（10m ² ）以及药剂暂存间（10m ² ）；
	禽类公益门面		用于区域内散户集中收集、贩卖禽类。
	生猪洗车区域		位于生猪屠宰车间东侧，冲洗区约 72m ² ，冲洗区四周设导流沟用于冲洗废水收集
	生猪车辆消毒池		位于生猪屠宰车间东侧，运输动物车辆出入口设置 1 座与门同宽（约 4m）、长 5m、深 0.3m 的消毒池，用于运输车辆轮胎消毒。消毒池内投放二氯异氰尿酸钠粉等消毒剂用

项目名称		现有项目组成及工程内容
		于消毒。
	禽类洗车槽	位于禽类屠宰厂房东北角车辆进口内侧，冲洗区约 13.5m ² ，冲洗区四周设导流沟用于冲洗废水收集。
	禽类车辆消毒池	位于禽类屠宰厂房东北角车辆进口内侧，运输动物车辆出入口均设置 1 座与门同宽、长 5m、深 0.3m 的消毒池，用于运输车辆车胎消毒。消毒池内投放二氯异氰尿酸钠粉等消毒剂用于消毒。
	观察隔离圈	禽类隔离间位于家禽待宰圈西北角，建筑面积为 10m ² ，位于禽类待宰圈区域内，主要用于疑似和检疫不合格家禽的观察隔离
储运工程		生猪隔离间位于生猪待宰圈内。
	冻库	禽类屠宰生产线冻库位于禽类屠宰车间东北侧，建筑面积约 150m ² ，主要用于屠宰后禽类肉冷藏或冷冻，最大冷冻能力 300t/d，采用 R404A 制冷剂，冻库工作温度约-28℃。
		生猪屠宰生产线冻库位于生猪屠宰车间东北侧（1F，局部 2F），占地面积约 1011.84m ² 。
	药剂暂存间	禽类药剂暂存间位于厂区禽类检疫楼内，建筑面积约 10m ² ，主要用于存放于复合酚、松香甘油酯、消毒剂等的储存。
		生猪药剂暂存间位于厂区生猪检疫楼内，建筑面积约 10m ² ，主要用于存放于复合酚、松香甘油酯、消毒剂等的储存。
	无害化暂存间	病死生猪、禽类等目前在厂区内暂存于无害化暂存间，外送有资质单位无害化处理，无害化处理协议见附件。 位于生猪屠宰车间旁，占地约 15m ² （无害化暂存温度约 18~20℃）。
	一般固废暂存间	生猪检疫楼内设置一般固废暂存间 1 间（10m ² ） 禽类办公及检疫楼内设置一般固废暂存间 1 间（10m ² ）
	禽类副产品暂存间	位于厂区禽类屠宰车间外东北侧，建筑面积约 60m ² ，主要用于禽类屠宰后家禽羽毛、血、内脏等分类暂存，定期外售。
	家禽肠胃内容物暂存区	位于禽类屠宰车间西南侧，建筑面积约 200m ² ，主要用于禽类屠宰后肠胃内容物暂存。
	污泥暂存间	污泥暂存间用于厂区生猪、禽类粪便等及压滤后的污泥暂存，位于厂区污水处理站旁，占地面积约 10m ² 。污泥、粪便等交由一般工业固废单位利用（农场堆肥，处理协议见附件）。
	运输	厂区外依托社会车辆运输，厂区内采用传送链、平板车或人工进行（厂区不使用叉车）。现有生猪运输车辆主要为小中型运输车辆约为 10 车次/d，最大为 30 车次/d。家禽运输车辆主要为小中型运输车辆，运输车辆载重量按 1.8t/辆，家禽运输车辆约为 5 车次/d。
公用工程	供水	由市政给水管网供给。生猪屠宰生产线、禽类屠宰生产线分别设置一套软水制备系统，软水系统进水量为 1m ³ /h，制水能力为 0.6m ³ /h。
	供电	由市政供电系统供给。
	压缩空气	厂区设置空压机，提供生产所需要的压缩空气（排酸库排酸过程、水处理站等需要用到压缩空气）。 设置 2 台空压机：空压机 1：型号 W-0.9/12.5，功率 7.5KW，气压 0.8；能力为 0.9m ³ /min。 空压机 2：型号 W-0.9/8，功率 7.5KW，气压 0.8；能力为 0.9m ³ /min。
	供气	由市政天然气管网供给
	制冷	禽类生产线冻库、生猪生产线冻库，采用 R404 制冷设备
	排水	厂区排水系统采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后，排入市政雨水管网；厂区废水全部通过厂区污水管网收集，进入厂区污水处理站处理达标后，经市政污水管网排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理后排入长江。
	锅炉/电加热蒸汽设备	位于生猪屠宰车间东侧，天然气锅炉（生猪屠宰生产线配套）：占地面积约 20m ² ，

项目名称			现有项目组成及工程内容
环保工程			内设 1 台 0.5t/h 天然气锅炉提供蒸汽用于生猪屠宰。
			位于家禽屠宰车间东北角，建筑面积约 8m ² ，内设 1 台 0.3t/h 的电加热蒸汽设施提供蒸汽用于禽类屠宰。
	废气	生猪、禽类待宰圈臭气	对待宰圈每天进行冲洗清洁，喷洒除臭剂；及时清理待宰圈粪便；并加强待宰圈附近的厂区绿化，待宰圈臭气可通过加强车间通风无组织排放。
		生猪、禽类屠宰车间臭气	对屠宰车间地面每天冲洗、喷洒抑臭消毒剂等措施，通风方式采用排气扇无组织排放。
		污水处理站臭气	污水处理池各产臭单元加盖、对厂区周边种植吸臭绿植等措施进行无组织排放。
		生猪天然气锅炉废气	生猪屠宰车间配套天然气锅炉，采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 8m 高排气筒排放（DA002）。
		食堂油烟废气	食堂油烟废气经油烟净化装置处理后，由 15m 高排气筒排放（DA001）
	废水		全厂废水主要为食堂废水、生活污水及生产废水，废水处理站处理规模约为 250m ³ /d。全厂综合污水经“格栅+隔油沉淀+调节池+气浮+UASB+A/O+絮凝沉淀+消毒”的组合工艺处理达标后，经市政污水管网排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理后排入长江。
	噪声		选用低噪声设备，设备基础减振，建筑隔声；待宰圈合理布局，减少动物扰动、惊吓；温和驱赶。
	固废处置		（1）病死生猪、禽类等目前在厂区内暂存于无害化暂存间，外送有资质单位无害化处理，无害化处理协议见附件。 （2）肠胃内容物、粪便：桶装收集后加盖暂存于污泥暂存间，定期交其他有资质单位利用（农场堆肥）。 （3）污泥：厂区设置污泥暂存间，位于厂区污水处理站旁，占地面积约 10m ² 。污泥定期交一般固废单位利用（农场堆肥，处理协议见附件）。 （4）其他一般工业固废暂存于一般固废暂存间，定期交有回收的单位处置。 生活垃圾经收集后交环卫人员处理。
	地下水及土壤		①重点防渗区：污水处理站、药剂暂存间、无害化暂存间等。重点防渗区防渗等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 ②一般防渗区：待宰圈、屠宰车间、冻库、一般固废暂存间、污泥暂存间、副产品暂存区、预冷区等。一般防渗区防渗等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 ③简单防渗区：办公区域、宿舍、道路路面、生产厂区内其它区域（除绿化用地之外）全部进行硬化处理。
	环境风险		①企业药剂暂存间的液体物料包装桶下方设置托盘，并在附近放置转移空桶； ②加强厂区日常疫情防范，认真做好生猪和家禽检疫、屠宰检疫等； ③设置 1 座容积约 250m ³ 的事故池（在建），用于事故状态下污水的收集。污水处理设施发生故障停运时，应立即关闭集污池进水阀门，打开切换阀将污水切换至事故池，防止污水未经处理直接排放。 ④企业定期更新突发环境事件风险评估与应急预案，并进行演练（风险评估、应急预案备案回执见附件）

2.1.3 现有生产线及产品方案

宏吉食品公司现有生产线及生产规模见表 2.1-3。

表 2.1-3 宏吉食品公司现有生产线及生产规模一览表

生产线名称	序号	名称	单只重量/ 单头活屠重（kg）	屠宰规模（万只、万头）/a)	活屠重（t/a)	产出（t/a）		备注
生猪屠宰生产线1条（1#线）	1	生猪	110	20	22000	病死猪、检疫不合格胴体	44	0.20%
						猪粪便	26.4	0.12%
						猪血	503.8	2.29%
						猪毛	44	0.20%
						猪头	1020.8	4.64%
						猪尾	99	0.45%
						红内脏	1254	5.70%
						白内脏	1034	4.70%
						胃肠内容物	220	1.00%
						猪肉（含猪板油、猪肾、猪蹄）	17710	80.50%
						三腺	44	0.20%
合计		/	20	22000	/	22000	/	
禽类屠宰生产线1条	1	家禽（鸡）	1.75	80	1400	肉鸡	1166.6	/
						鸡杂（内脏）	140	/
						鸡毛	14	/
						鸡血	14	/
	2	家禽（鸭）	2.5	20	500	肉鸭	423.5	/
						鸭杂（内脏）	50	/
						鸭毛	5	/
						鸭血	5	/
	3	家禽（鹅）	5	20	1000	肉鹅	863	/
						鹅杂（内脏）	100	/
						鹅毛	10	/
						鹅血	10	/
	4	其它	/	/	/	病死禽类、检疫不合格禽肉	2.9	/
						禽粪	48	/
						肠胃内容物	48	/
禽类合计						/	120	2900

注：生猪、鸡、鸭单只/单头活屠重量按《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》中推荐系数计算，鹅单只重量根据企业禽类屠宰环评进行取值。

2.1.4 现有原辅材料及动力消耗

宏吉食品公司现有原辅料消耗情况见表 2.1-4，动力消耗情况见表 2.1-5。

表 2.1-4 现有主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	生猪屠宰年 用量 (t/a)	禽类屠宰年 用量(t/a)	现有工程全厂 年用量 (t/a)	备注
1	家禽 (鸡)	1.75kg/ 只	0	80 万只	80 万只	家禽屠宰，外购于养殖场的 鸡、鸭、鹅
2	家禽 (鸭)	2.5kg/只	0	20 万只	20 万只	
3	家禽 (鹅)	5kg/只	0	20 万只	20 万只	
4	生猪	110kg/头 活屠重	20 万头	/	20 万头	生猪屠宰，外购于养殖场的 生猪
5	二氯异 氰尿酸 钠粉	500g/袋	3kg	2kg	5kg	用于厂区车间、车辆消毒， 由驻场检疫人员管理使用
6	复合酚	5L/桶	800L	300L	1100L	厂区杀菌
7	次氯酸 钠溶液	5L/桶	0.8	0.3	1.1	污水处理站消毒剂
8	20%浓戊 二醛溶 液	5L/桶	20L	3L	23L	橡胶手套、屠宰刀具消毒， 由驻场检疫人员管理使用
9	松香甘 油酯（食 用级）	25kg/袋	0	1	1	融化后用于禽类屠宰去毛
10	阳离子 交换树 脂	/	0.2	0.05	0.25	软水系统制软水
11	R404A 制冷剂	10.9kg/ 瓶	1.6	0.55	2.15	冻库冷冻
12	聚丙烯 酰胺（絮 凝剂 PAM）	50kg/袋	16.25	0.1	16.35	污水处理系统
13	聚合氯 化铝 (PAC)	50kg/袋	1.2	0.1	1.3	

表 2.1-5 现有动力消耗一览表

序号	名称	规格	生猪屠宰年 用量 (t/a)	禽类屠宰年 用量(t/a)	现有工程全厂 年用量 (t/a)	备注
1	水	/	/	/	157935.6	按照禽类、生猪屠宰满负荷 进行核算，全年 360d
2	电	/	40 万 kW·h	30 万 kW·h	70 万 kW·h	/
3	天然气（锅炉 用气）	m ³ /a	28800	/	28800	生猪屠宰天然气锅炉-按照 现有生猪屠宰能力 20 万头/a

序号	名称	规格	生猪屠宰年 用量 (t/a)	禽类屠宰年 用量(t/a)	现有工程全厂 年用量 (t/a)	备注
4	蒸汽	/	360	648	1008	进行核算
5	软水	/	396	828	1224	自产
6	天然气(食堂 用气)	m ³ /a	1200	600	1800	食堂餐饮用气
7	压缩空气	m ³ /min	0.6	0.6	1.2	

2.1.5 现有主要生产设备

宏吉食品公司现有生产线主要生产设备见表 2.1-6。

表 2.1-6-1 现有生猪屠宰生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	备注
1	活猪翻板机	500 型	1 台	拟建项目拆除设备
2	放血自动轨道线	40 米	1 条	
3	屠宰手推轨道线	100 米	1 条	
4	屠宰烫池	70 型	2 台	
5	清水池	50 型	2 台	
6	生猪打毛机	300 型	2 台	
7	提升机	200 型	2 台	
8	高压清洗机	DL1013	1 台	
9	电动葫芦	半吨	1 台	
10	电机	/	若干	
11	风机	65 型	2 台	
12	空气压缩机	型号 W-0.9/12.5, 0.9m ³ /min	2 台	
13	管道加压泵	7.5kW	1 台	
14	天然气锅炉	0.5t/h	1 台	

表 2.1-6-2 现有禽类屠宰生产线（在建）主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号或主要技术指标	数量	备注
1	电麻机	/	1 台	电麻
2	沥血槽	3*1*0.5	1 个	沥血
3	强制喷淋机	ZD-4-TZ	1 台	/
4	烫池	8*1*1.6	1 个	烫毛
5	脱毛机	/	1 台	脱毛
6	松香池	2×1.5×0.6m	1 个	脱毛管
7	冷却池	1.5×1.5×0.6m	1 个	脱毛管
8	打头机	/	1 台	去头
9	清洗池	2×2×0.6m	1 个	清洗
10	内脏操作平台	2.5×2m	1 个	开膛清腔

序号	设备名称	规格型号或主要技术指标	数量	备注
11	悬挂输送线	/	1 条	屠宰线输送
12	电加热蒸汽设备	300kg/h	1 台	提供蒸汽
13	风机	/	1 台	废气处理
14	潜水泵	/	若干	污水处理站
15	压滤机	/	1 台	污水处理站
16	空气压缩机	型号 W-0.9/8, 0.9m ³ /min	1 台	/

2.1.6 总平面布置

宏吉食品公司位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），厂区北侧有 S103，西侧为乡道，所在地块为不规则多边形，总体高于 S103 省道约 10m。企业布局总体分为南北两部分，北侧为生猪屠宰车间及其配套设施；南侧为家禽屠宰车间及配套设施。

生猪屠宰车间紧邻道路旁设置有 1 个进口、1 个出口，厂区生猪入口与白条肉出口分别设置，入口设置在生猪屠宰车间西侧，出口设置在生猪屠宰车间北侧（厂区大门）；家禽屠宰区域紧邻道路设置 1 个进出口，位于家禽屠宰车间东北角；物流车辆流线不交叉，场区内车流清晰明确，物流顺畅。

厂区北部片区为生猪屠宰车间及配套设施，由北往南分别设置食堂、办公楼、生猪屠宰车间（主要设置刺杀放血、烫毛刮毛、开膛、红白内脏分类、分割包装等设施）、生猪待宰圈，屠宰车间东部设置冻库、检疫楼。

厂区南部片区为禽类屠宰车间及配套设施，家禽屠宰区域南侧及西侧为待宰圈，中部主要为家禽屠宰车间，设有上线电麻放血、烫毛、刮毛、清腔等区域；家禽屠宰车间东北侧设有冻库。检疫楼及值班员工宿舍布置在家禽屠宰车间西北侧。

厂区构筑物的布局有利于屠宰、加工生产过程中产生的废气、噪声、废水的收集处理，尽可能降低污染物对周边环境的影响。此外，厂区内设置有污水处理设施 1 座，位于生猪屠宰车间与家禽屠宰车间中部，污水可通过抽水泵或自流进入污水处理设施。

宏吉食品公司总平面布置情况见附图。

2.1.7 现有储存设施

宏吉食品公司现有储存情况见下表。

表 2.1-7 宏吉食品公司现有工程主要储存设施一览表

序号	名称		规格	最大储存量或规格	存储位置	备注
1	原辅材料	家禽（鸡）	1.75kg/只	2223 只	家禽待宰圈	待宰圈静养约 12h/d
2		家禽（鸭）	2.5kg/只	556 只		
3		家禽（鹅）	5kg/只	556 只		
4		生猪	110kg/头活屠重	556 头	生猪待宰圈	待宰圈静养时间约 12h/d
5		二氯异氰尿酸钠粉	500g/袋	2kg	药剂暂存间	厂区禽类检疫楼内、生猪检疫楼内各设置 10m ² 的药剂暂存间用于药剂暂存；本次本次对生猪检疫楼进行拆除，将食堂 1F 改造为药剂暂存间 90.3m ² 。
6		复合酚	5L/桶	100L		
7		次氯酸钠溶液	5L/桶	0.5t		
8		20%浓戊二醛溶液	5L/桶	20L		
9		松香甘油酯（食用级）	25kg/袋	0.4t		
10		阳离子交换树脂	/	/		
11		R404A 制冷剂	10.9kg/瓶	/		
12		聚丙烯酰胺（絮凝剂 PAM）	50kg/袋	0.5t		
13		聚合氯化铝（PAC）	50kg/袋	0.5t		
14	禽类屠宰生产区域一般固废	m ²	10	一般固废暂存间（禽类检疫楼）	厂区禽类检疫楼内、生猪检疫楼内各设置 10m ² 的一般固废暂存间，本次对生猪检疫楼进行拆除，新建一般固废暂存间 15m ²	
	生猪屠宰生产区域一般固废	m ²	10	一般固废暂存间（生猪检疫楼）		
15	病死、不合格胴体		m ²	15	无害化暂存间	本次对现有无害化暂存间进行拆除，食品车间 1F 新建无害化暂存间 15m ²
16	废水处理污泥		m ²	10	污泥暂存间	本次对现有污水处理站进行扩建，扩建后，拆除现有污泥暂存间，新建污泥暂存间 1 间，15m ²
17	生猪屠宰产品		m ²	占地面积 1011.84m ² ；建	生猪冻库	本次对现有冻库进行改造，建设食品车间 3F

序号	名称	规格	最大储存量或规格	存储位置	备注
			筑面积 1860.14m ³ (2F)		
	禽类屠宰产品	m ²	建筑面积 150m ²	禽类冻库	/

2.2 现有生产工艺

2.2.1 现有生猪屠宰生产线（1#）

宏吉食品公司目前设置有一条生猪屠宰生产线,设计产能为年屠宰生猪约 20 万头,生猪屠宰生产过程是将活猪经屠宰分割至白条肉后出售的过程,不涉及肉制品加工及牲畜养殖等内容。

本次将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后,利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置(即在现有生猪屠宰规模的基础上增加 20 万头/a 的生猪屠宰能力;生猪屠宰生产线 1#,屠宰能力为 20 万头/a;生猪屠宰生产线 2#,屠宰能力为 20 万头/a)

现有工程生猪屠宰生产线(1#)生产工艺与拟建项目生猪屠宰生产装置生产工艺一致,生猪屠宰工艺见 4.1 章节生猪屠宰工艺流程。

2.2.2 禽类屠宰生产线（在建）

宏吉食品公司设置 1 条自动化家禽屠宰生产线,年屠宰禽类共 120 万只,主要包括宰杀鸡、鸭、鹅,该生产线目前正在建设,尚未进行验收,本次现有工程禽类屠宰生产工艺根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》(2021 年 7 月)进行梳理。鸡、鸭、鹅屠宰宰杀工艺总体上流程大致相同,鸭、鹅屠宰需采用人工或松香甘油酯进行脱毛,不进行羽绒清洗及家禽肉制品精深加工(羽绒外售)。家禽屠宰工艺流程简述如下:

(1) 入场检疫

进厂前的家禽由检疫站专业人员对家禽进行检疫,检疫不合格家禽一律不得进屠宰间,该过程不定期产生病死家禽,暂存于无害化暂存间,并即时运至当地病死畜禽无害化处理中心集中处理(由重庆市正羽环保科技有限公司负责运输、无害化处理)。

(2) 待宰圈

接收家禽由家禽笼直接搬运至待宰圈，家禽待宰圈面积约300m²，最大静养规模为2.8万只，不涉及喂养，最大静养时间为12h。该过程产生臭气、冲洗废水、粪便及禽类叫声。

（3）上挂、电麻

采用人工从笼中抓家禽颈拉出，将家禽挂到生产线上。活禽送生产车间水浴式电麻机，使禽头经过一个设有沉浸式电棒的水槽中，屠宰线的脚扣会接触到另一个电棒，电流即通过整只禽体使其昏迷。电昏条件 35~50V，电流 0.5A，电昏时间 10s 一下，电昏后进入下一工段。

（4）割喉沥血

采用人工将家禽食管、气管、血管三管切断，切断三管后沥血，沥血工段下方设置集血槽（容积 9m³）收集，家禽血作为副产品收集外卖。宰杀刀口深>1cm，沥血时间120~150s。根据《肉类工业手册》禽类动物血液一般占活禽体重的 8%，放血时约为 6%的血液流出体外，家禽血外售。该过程产生设备清洗废水。

（5）浸烫

沥血后的家禽浸烫，浸烫使用电加热产蒸汽设备产生蒸汽，提供热源，浸烫水温 60~62℃，浸烫时间 120~150s；该过程产生浸烫废水。

（6）下挂、脱毛

下挂后，带禽体进入脱毛机；单条生产线脱毛处理能力约为 1000 只/h。浸烫之后由脱毛机脱毛，机械拔毛主要是采用链条传动，使上下两排脱毛辊实现相对传动，从而脱去家禽毛，脱毛过程中注意及时清理脱毛机下的家禽毛。脱毛机脱毛后的家禽再经人工逐只检查，摘除家禽身上残留的尾羽、黄皮、翅羽等。根据调查，家禽羽毛量平均在 100g/只左右。毛脱除后，利用水的流动性把其传送到羽毛专储区，收集后采用筛式的方式将羽毛与水分离。羽绒作为副产品外售给羽绒企业。

松香拔毛：根据业主经验，肉鸡经脱毛机后，基本无翅羽留存；经脱毛机后的鸭、鹅每天量少的情况下，采用人工拔毛；当每天鸭、鹅屠宰量大于 800 只，采用松香甘油酯进行拔毛；需经人工再上挂线通过自动输送链将其送至挂蜡流水线，采用甘油酯锅对鸭、鹅挂蜡，甘油酯锅由 2mm 厚不锈钢板制作，外壁厚 1mm，池内配套有 2 道电加热管道，使熔蜡温度达到 100℃以上，挂甘油酯锅温度约为 70℃。挂甘油酯锅采用松香甘

油酯作为加工助剂，首先将淡黄色颗粒状的松香甘油酯放入甘油酯锅内，待加热融化后，温度降至 70℃左右，将鹅或鸭放入腊池内浸满松香甘油酯，挂蜡时间约 3-5s，该过程采用电加热。拔下来的松香甘油酯返回松香池中循环使用，定期打捞锅内的小绒毛及毛管。鸭、鹅表面粘上蜡过后，通过输送链立即将其放入冷却水池中冷却。冷却后，由工作人员剥离家禽表面已凝结的松香甘油酯，同时家禽表面的绒毛及毛管也随之脱落。拔下来的松香甘油酯返回腊池中循环使用，定期打捞锅内的小绒毛及毛管，松香甘油酯定期更换，产生废松香甘油酯。该工序会产生少量松香甘油酯熔化废气，无组织排放。

（7）割爪、上挂

少量客户要求分割的禽体，经机械割爪，禽爪分类收集后，暂存于副产品暂存间；再将禽体再次上挂；大部分禽体直接上挂。

（8）开膛、清腔、去头

家禽进入净膛工序，在靠肩的颈部直开一小口，取出素囊，在家禽颈上方割口以切断食管、气管，在家禽臀部开7~10厘米口子，取出内脏，拉出气管、食管。少量客户要求分割的禽体，经人工去头，禽头分类收集，该过程产生肠胃内容物。

（9）胴体清洗、预冷、沥干

脱毛后的禽体经水清洗后，迅速送入冷却水池进行预冷，冷却水温控制在 10℃以下，胴体与水流方向相反移动，冷却后将胴体胸部肌肉中心温度降至 12℃一下，冷却完成后将胴体进行沥干约 2-3min；然后进行下一个工序；该过程产生清洗废水及冷却废水。

（10）上挂、分割、分拣、称重、包装、冷藏

经冷却沥干后的禽体，大部分客户不要求分割，即直接称重打包；来不及外售的禽体暂存于冻库；少量客户要求分割的禽体，将颈部上挂传送至下一道工序，进行分割，分割工序主要将禽翅、禽脚、禽头等分割后的禽体进行分类、称重包装；将包装内的多余空气挤出，分封口，至冻库进行低温速冻。

禽类屠宰工艺流程及产排污节点图见图 2.2-1。

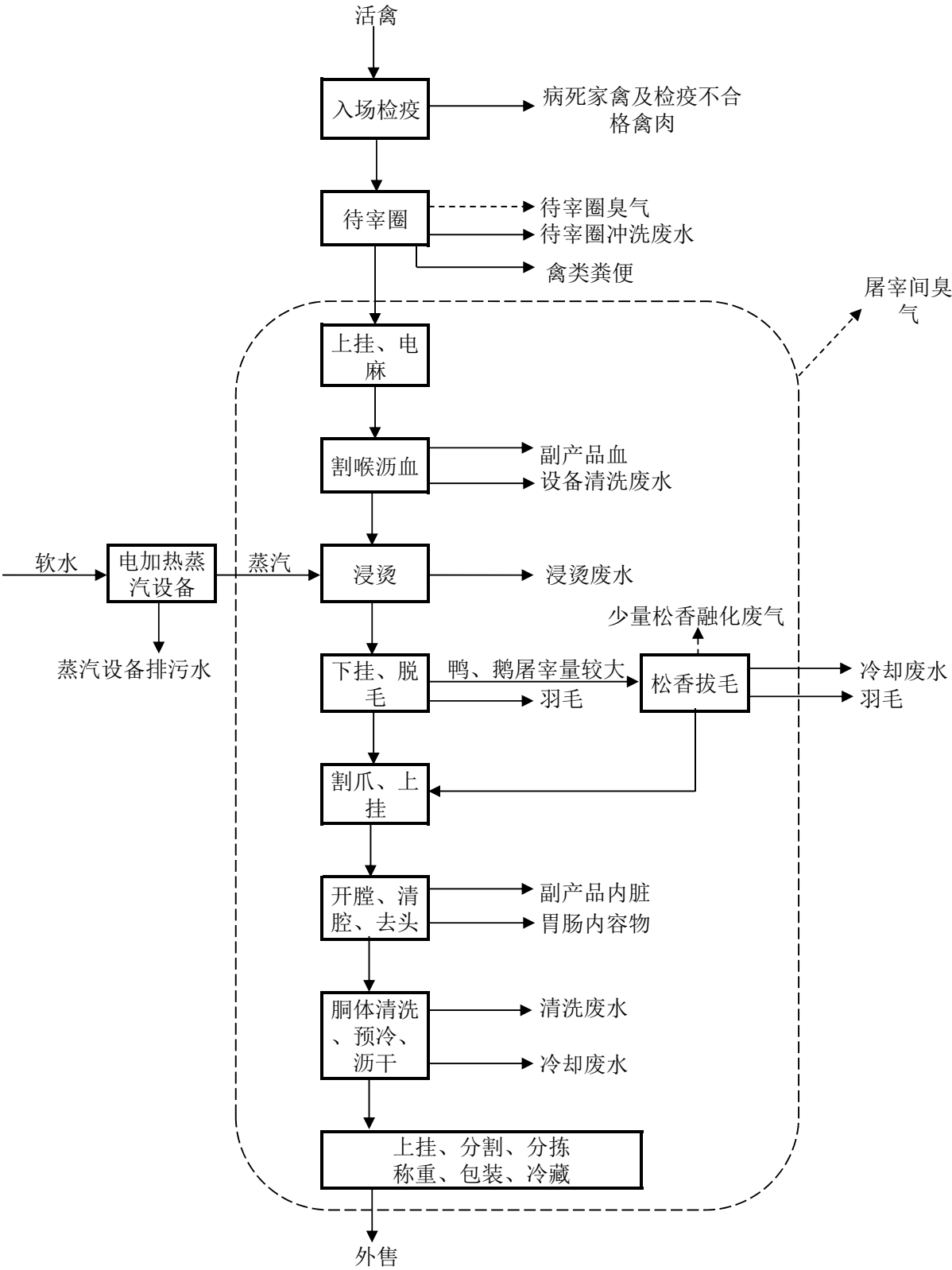


图 2.2-1 禽类屠宰工艺流程及产排污节点图

2.3 现有装置产排污及达标排放

2.3.1 现有装置污染物产生环节及配套环保措施

2.3.1.1 废气

现有工程废气污染物治理、排放情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有工程（含在建）废气污染物治理、排放情况一览表

生产线 或单元	污染源	废气名称	污染物因子	治理措施	排气筒 H(m) ×Φ(m)	出口 烟 温℃	排气筒 编号	排放口 类别
现有生 猪屠宰 生产线 1#	生猪待宰圈	生猪待宰圈 臭气	NH ₃	机械通风， 绿植吸收， 无组织排放	/	/	/	/
			臭气浓度					
			H ₂ S					
	生猪屠宰车 间	生猪屠宰圈 臭气	NH ₃		/	/	/	/
			臭气浓度					
			H ₂ S					
	天然气锅炉 （生猪屠宰 生产线配套， 0.5t/h）	天然气锅炉 废气	NO _x	低氮燃烧	8×0.2	120	DA002	一般排 放口
			SO ₂					
			烟气黑度					
			颗粒物					
禽类屠 宰生产 线（在 建）	禽类待宰圈	禽类待宰圈 废气	NH ₃	机械通风， 绿植吸收， 无组织排放	/	/	/	/
			臭气浓度					
			H ₂ S					
	禽类屠宰车 间	禽类屠宰车 间废气	NH ₃		/	/	/	/
			臭气浓度					
			H ₂ S					
	松香甘油酯 熔化	松香甘油酯 熔化废气	非甲烷总烃	无组织排放	/	/	/	/
污水处 理站	污水处理站	废水处理站 废气	NH ₃	机械通风， 绿植吸收， 无组织排放	/	/	/	/
			臭气浓度					
			H ₂ S					
食堂	食堂油烟	食堂油烟废 气	油烟	油烟净化装 置（在建）	15×0.15	30	DA001	一般排 放口
			臭气浓度					
			非甲烷总烃					
消毒过 程	消毒过程产生的废气		酚类、非甲烷总 烃	无组织排放	/	/	/	/

2.3.1.2 废水

宏吉食品公司现有厂区产生的生产、生活废水均进入厂区污水处理站处理达标后，经市政污水管网排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理后排入长江。

(1) 现有工程（含在建）废水治理措施汇总

宏吉食品公司生产线（含在建）产生的废水类型、治理方式见表 2.3-2。

表 2.3-2 宏吉食品公司现有工程（含在建）废水产生、治理及排放去向汇总表

产污单元	废水类别	污染物种类	产污特征	防治措施及去向	排放口编号
生猪屠宰生产线（1#）	生猪屠宰废水（包括圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数（个/L）	间断	宏吉厂区污水处理站处理后（处理工艺：格栅+隔油沉淀+调节池+气浮+UASB+A/O+絮凝沉淀+消毒），进入市政污水管网，经涪陵区排水公司污水处理厂处理后排入长江	DW001
	生猪屠宰生产线配套软水系统-软水制备废水	SS	间断		
	天然气锅炉排污水	SS	间歇		
禽类屠宰生产线	禽类屠宰废水（包括圈栏冲洗、车间冲洗等过程）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数（个/L）	间歇		
	禽类屠宰生产线配套软水系统-软水制备废水	SS	间歇		
	电加热蒸汽设备排污水	SS	间歇		
车辆清洗	车辆清洗废水（全厂）	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数（个/L）	间歇		
员工生活	员工生活废水（全厂），包括不可预计水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	间歇		

(2) 宏吉食品公司现有污水处理站处理工艺

宏吉食品公司现有污水处理站处理规模约 250m³/d，废水处理采用“格栅+隔油沉淀+调节池+气浮+UASB+A/O+絮凝沉淀+消毒”工艺，达《肉类加工工业水污染物排放标准》

(GB13457-92)禽类加工三级标准后,从厂区门口进入市政污水管网,排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入长江。

现有污水处理站废水处理工艺简述如下:

废水首先经过粗细两道格栅,粗格栅设在进水口处,以去除废水中较大漂浮物,细格栅设置在提升泵房后,用以拦截废水中的碎毛发和部分悬浮物,格栅出水经提升泵提升进入平流隔油沉淀池,一方面可以除掉漂浮的油脂、油块,另一方面又可以使大部分不溶于水、密度大于水的杂质沉淀下来。沉淀池出水自流进入曝气调节池内,调节水量,通过曝气充分混合均匀水质,同时进行预曝气。废水随后进入气浮池内,通过投加适当的药剂混凝和加压溶气气浮,使水中的分散油、溶解油及其他部分杂质、SS 得到很好的去除。气浮池出水进入 UASB 厌氧池进行生化处理,通过微生物作用将复杂的有机大分子物质降解为简单的有机物。废水经 UASB 后自流进入接触氧化池,有效去除 COD、NH₃-N。气浮池、UASB 厌氧池、接触氧化池剩余污泥进入储泥池浓缩后,在污泥脱水车间用带式浓缩脱水一体机进行压滤脱水,干污泥定期外运处置,储泥池上清液和压滤液回流到厂区污水系统进行再处理。絮凝沉淀阶段加入絮凝剂后,絮凝剂多以无机盐为主,无机盐水解为胶体,具有吸附作用,絮凝沉淀后尾水进入消毒池进行消毒后排放。

现有废水处理工艺流程见图 2.3-1。

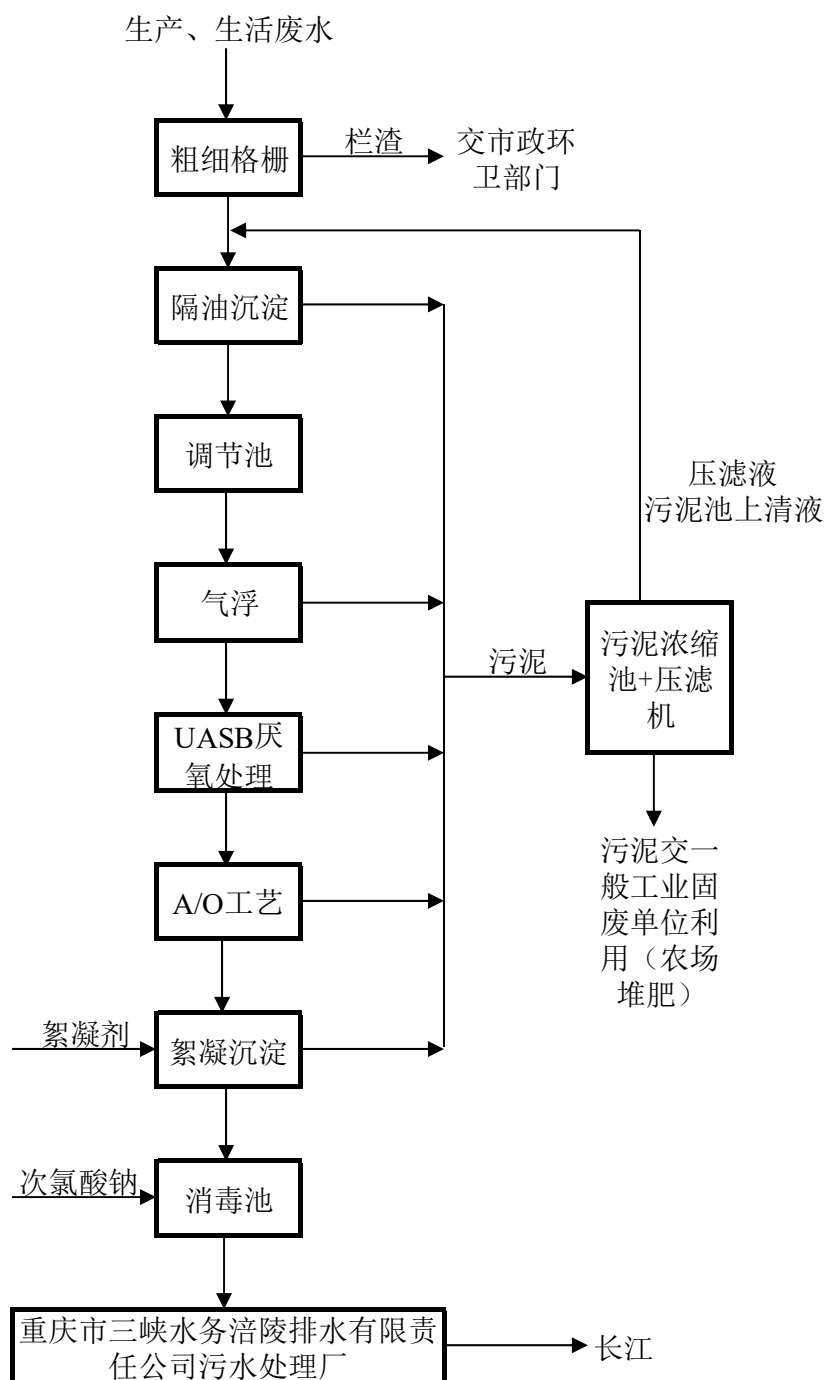


图 2.3-1 现有工程厂区废水处理站处理工艺流程图

2.3.1.3 噪声处理措施

宏吉食品公司噪声污染源主要包括污水处理站内的泵房和鼓风机房的噪声，生猪、禽类屠宰车间脱毛机、风机、锅炉以及待宰圈动物叫声等，其噪声值约为 70~90dB(A)。

噪声源数量较少，声源的声功率不高，且大多数声源都安置在厂房内，经建筑物隔声及基础减振处理后可消弱噪声源强约 15dB(A)，同时，企业采用温和驱赶，严禁打、砸、抽、踢，以减小动物叫声对周围环境的不利影响，选用低噪声设备；风机进出口采用软管连接；车间采用隔声性能好的墙面材料；厂区合理布局，噪声源尽量远离办公区和周围环境保护目标等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

2.3.1.4 固体废物处理措施

企业生产过程产生的固体废物主要有动物粪便及肠胃内容物（生猪、家禽）、病死猪及检疫不合格胴体及三腺、病死家禽及检疫不合格禽肉、废包装材料、阳离子交换树脂、生活垃圾（包含餐厨垃圾）、污水处理站污泥、废机油、废冷冻油、废含油抹布及手套、检疫废物以及废松香甘油酯等。

粪便及肠内胃容物、废水处理污泥分类收集后交农场堆肥（利用协议见附件）；病死猪及检疫不合格胴体及三腺、病死家禽及检疫不合格禽肉暂存于厂区内无害化暂存间，并及时交由具有处置资质的单位处置（处置协议见附件）；废离子交换树脂、阳离子交换树脂、废松香甘油酯分类暂存一般固废间，定期交物资公司回收。废机油、废冷冻油、废含油抹布及手套以及检疫废物交由具有危险废物处置资质的单位处置。

生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。

厂区现有污水处理站旁设置污泥暂存间 1 间，占地面积为 10m²；设置一般固废暂存间 2 间（2×10m²），分别位于生猪检疫楼以及禽类办公楼内；设置无害化暂存间 1 间，位于生猪屠宰车间旁，占地 15m²。

2.3.2 现有污染物排放情况

禽类屠宰生产线产排污根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》（2021 年 7 月），宏吉食品公司现有污染物排放情况如下。

（1）废气

宏吉食品公司现有工程废气污染物治理及排放情况一览表见表 2.3-3、2.3-4。

表 2.3-3 宏吉食品公司现有工程（含在建）废气污染物产生、治理及排放情况一览表																	
生产线或单元	污染源	污染物因子	废气气量 (m ³ /h)	产污时间 h/a	污染物产生			治理措施	污染物排放			排气筒 H(m) × Φ (m)	出口烟温℃	排气筒 编号	排放口类别	排放标准	
					产生浓度	产生速率	产生量		排放浓度	排放速率	排放量					浓度	速率
					mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a					mg/m ³	kg/h
生猪屠宰 生产线 1#	生猪待宰圈	NH ₃	/	4320	/	0.011	0.047	机械通风，绿植吸收，无组织排放	/	0.011	0.047	/	/	/	/	1.5	/
		臭气浓度			/	/	/		/	/	/					20（无量纲）	
		H ₂ S			/	0.001	0.005		/	0.001	0.005					0.06	/
	生猪屠宰车间	NH ₃	/	1800	/	0.16	0.288		/	0.16	0.288	/	/	/	/	1.5	/
		臭气浓度			/	/	/		/	/	/					20（无量纲）	
		H ₂ S			/	0.0048	0.009		/	0.0048	0.009					0.06	/
	天然气锅炉（生猪屠宰生产线配套，0.5t/h）	NO _x	520	720	48	0.02	0.02	低氮燃烧	48	0.02	0.02	8×0.2	120	DA002	一般排放口	50	/
		SO ₂			19.23	0.01	0.006		19.23	0.01	0.006					50	/
		烟气黑度			/	/	/		/	/	/					I 级	/
		颗粒物			15	0.01	0.006		15	0.01	0.006					20	/
禽类屠宰 生产线	禽类待宰圈	NH ₃	/	4320	/	0.009	0.039	机械通风，绿植吸收，无组织排放	/	0.009	0.039	/	/	/	/	1.5	/
		臭气浓度			/	/	/		/	/	/					20（无量纲）	
		H ₂ S			/	0.0009	0.004		/	0.0009	0.004					0.06	/
	禽类屠宰车间	NH ₃	/	2160	/	0.03	0.065		/	0.03	0.065	/	/	/	/	1.5	/
		臭气浓度			/	/	/		/	/	/					20（无量纲）	
		H ₂ S			/	0.0009	0.002		/	0.0009	0.002					0.06	/
	松香甘油酯熔化废气	非甲烷总烃	/	/	/	/	少量	/	/	少量	/	/	/	/	4	/	
	污水处理站	污水处理站废气（全厂核算）	NH ₃	/	8640	/	0.04	0.34	机械通风，绿植吸收，无组织排放	/	0.04	0.34	/	/	/	/	1.5
臭气浓度			/			/	/	/		/	/	20（无量纲）					
H ₂ S			/			0.002	0.014	/		0.002	0.014	0.06					/
食堂	食堂废气（生猪+家禽合计）	油烟	2000	2160	8	0.016	0.035	油烟净化装置	0.8	0.0016	0.0035	15×0.15	30	DA001	一般排放口	1	/
		臭气浓度			/	/	/		/	/	/					80（无量纲）	
		非甲烷总烃			9	0.018	0.039		3	0.006	0.0137					10	/

表 2.3-4 宏吉食品公司现有（含在建）装置有组织、无组织排放汇总表

废气类别	污染因子	控制措施	禽类排放量 (在建) (t/a)	生猪排放量 (t/a)	排放量合计 (t/a)	备注
有组织 废气合 计	NO _x	低氮燃烧(天然 气锅炉)	0	0.02	0.02	
	SO ₂		0	0.006	0.006	
	烟气黑度		/	/	/	
	颗粒物		0	0.006	0.006	
	油烟	油烟净化装置	0.0035	0	0.0035	
	非甲烷总烃		0.0137	0	0.0137	
	臭气浓度		/	/	/	
无组织 废气合 计	氨	机械通风, 绿植 吸收等	0.444	0.335	0.779	/
	硫化氢		0.02	0.014	0.034	/
	非甲烷总烃(主要 为消毒过程)		0.23	0.6	0.83	
	酚类(主要为消毒 过程)		0.15	0.39	0.54	
	臭气浓度		/	/	/	/

(2) 废水

宏吉食品公司现有工程（含在建）水平衡图见 2.3-2-1。图 2.3-2-1 水平衡（废水量为 392.78m³/d）是按照现有生猪屠宰生产线屠宰设计规模为 20 万头/a 进行核算，则现有污水处理站处理规模 250m³/d 不能满足现有工程满负荷生产废水处理需求；根据企业目前实际情况，近年来企业生猪屠宰量最大为 85000 头/a，按照实际生猪屠宰规模，企业目前实际废水量约为 223.18m³/d（见图 2.3-2-2 水平衡），现有废水处理站处理规模能够满足企业实际运行废水处理需求。

同时，本项目拟对现有 250m³/d 处理规模的污水处理站进行扩建，扩建后处理规模可达到 750m³/d，可满足全厂满负荷生产废水处理需求。

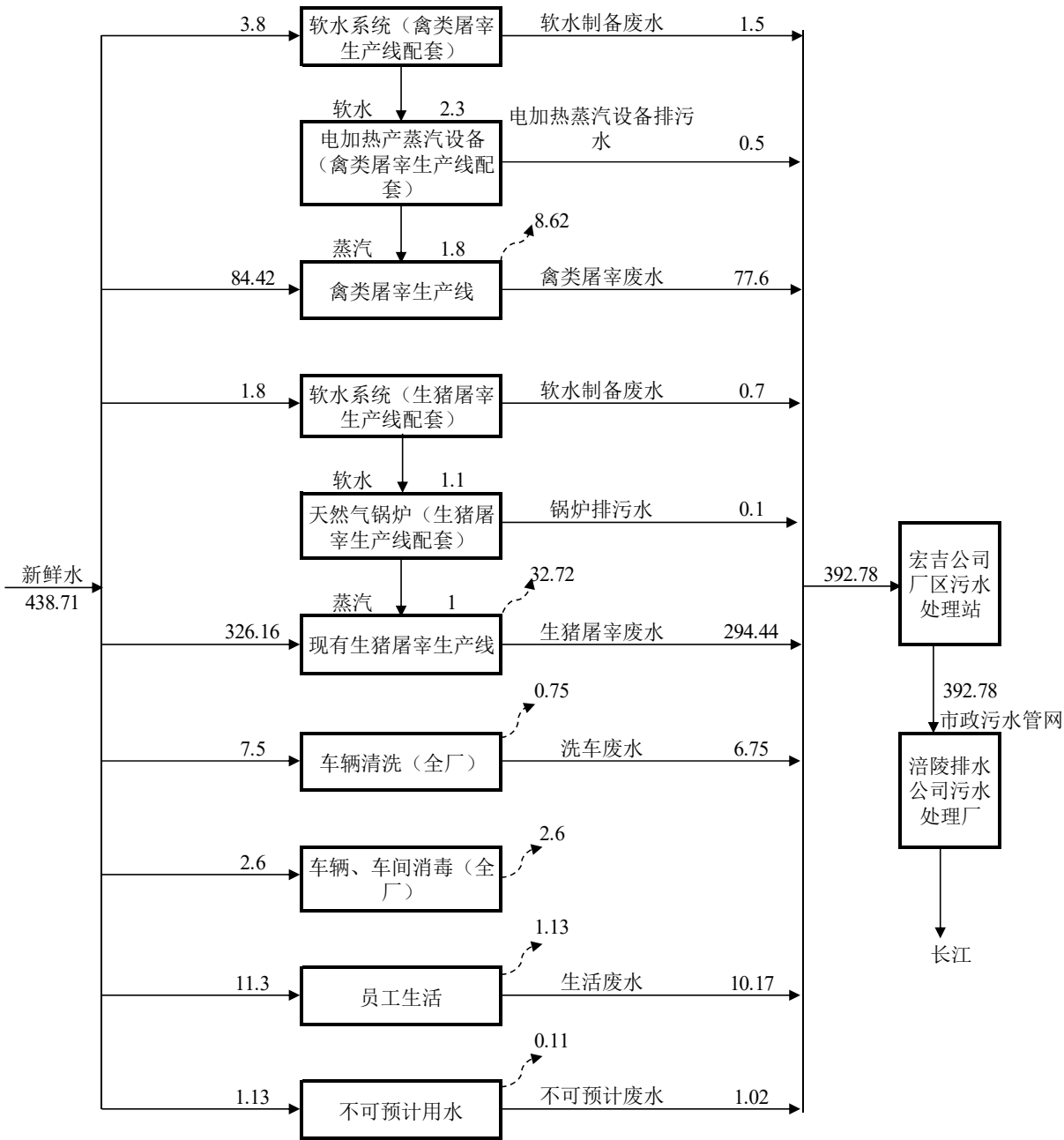


图 2.3-2-1 现有工程（含在建）满负荷运行水平衡图（m³/d）

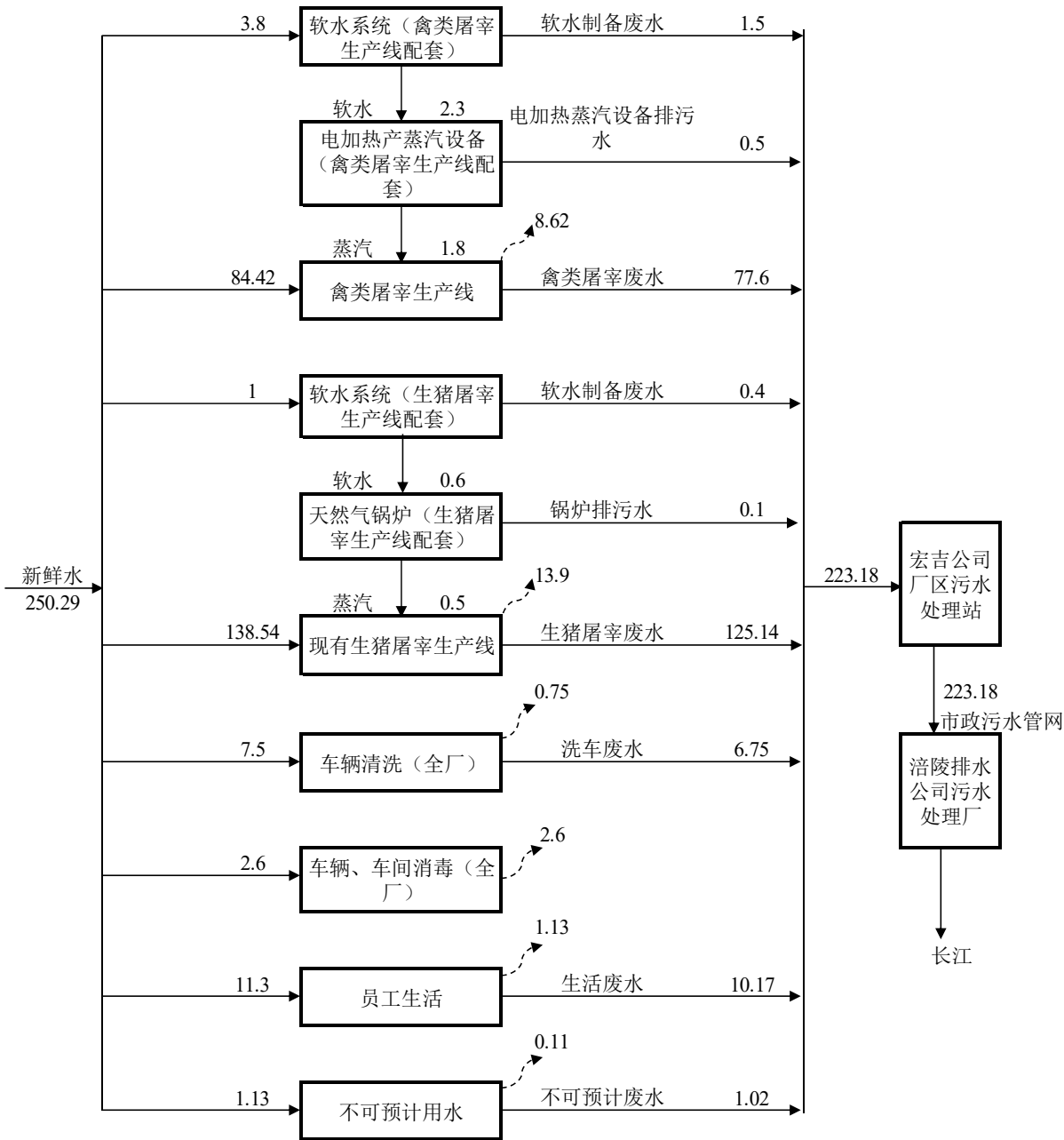


图 2.3-2-2 现有工程（含在建）实际运行水平衡图（m³/d）

现有工程（含在建）满负荷运行废水污染物治理及排放情况一览表见表 2.3-5。

表 2.3-5-1

宏吉食品公司现有工程（含在建）废水污染物产生、治理情况一览表

产污单元	源强名称	废水量		产生情况				产污特征	产污系数来源	防治措施及去向	排放口编号
		(t/d)	(t/a)	污染因子	产污浓度 (mg/L)	产污量 (kg/d)	产污量 (t/a)				
生猪屠宰生产线 (1#)	生猪屠宰废水（包括圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗过程）	294.44	106000	pH	6.5~7.5（无量纲）	/	/	间断	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中最大值	宏吉厂区污水处理站处理后（处理工艺：格栅+隔油沉淀+调节池+气浮+UASB+A/O+絮凝沉淀+消毒），进入市政污水管网，经涪陵区排水公司污水处理厂处理后排入长江	DW001
				COD	2000	588.88	212				
				BOD ₅	1000	294.44	106				
				SS	1000	294.44	106				
				氨氮	150	44.17	15.9				
				动植物油	200	58.89	21.2				
				总磷	7.1	2.09	0.75				
				总氮	173.8	51.17	18.42		《排污许可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）		
				大肠菌群数（个/L）	20000	/	/		禽类屠宰环评		
	生猪屠宰生产线配套软水系统-软水制备废水	0.7	252	SS	200	0.14	0.05	间断	禽类屠宰环评		
禽类屠宰生产线	天然气锅炉排污水	0.1	36	SS	少量	/	/	间歇	/		
	禽类屠宰废水（包括圈栏冲洗、车间冲洗等过程）	77.6	27932.9	pH	6.5~7.5（无量纲）	/	/	间歇	禽类屠宰环评		
				COD	1560	121.06	43.58				
				BOD ₅	1000	77.6	27.93				

产污单元	源强名称	废水量		产生情况				产污特征	产污系数来源	防治措施及去向	排放口 编号
		(t/d)	(t/a)	污染因子	产污浓度 (mg/L)	产污量 (kg/d)	产污量 (t/a)				
				SS	1000	77.6	27.93				
				氨氮	77.6	6.02	2.17		《排污许可申 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）		
				动植物油	200	15.52	5.59				
				总磷	7.3	0.57	0.2				
				总氮	161	12.49	4.5				
				大肠菌群 数（个/L）	20000	/	/		禽类屠宰环评		
	禽类屠宰 生产线配 套软水系 统-软水制 备废水	1.5	540	SS	200	0.3	0.11	间歇	/		
	电加热蒸 汽设备排 污水	0.5	180	SS	少量	/	/	间歇	/		
车辆清洗	车辆清洗 废水（全 厂）	6.75	2430	COD	1500	10.13	3.65	间歇	禽类屠宰环评		
				BOD ₅	500	3.38	1.22				
				SS	800	5.4	1.94				
				氨氮	80	0.54	0.19				
				动植物油	100	0.68	0.24				
				总磷	6	0.04	0.01				
				总氮	150	1.01	0.36				
				大肠菌群 数（个/L）	10000	/	/				
员工生活	员工生活	11.19	4028.4	COD	550	6.15	2.22	间歇	禽类屠宰环评		

产污单元	源强名称	废水量		产生情况				产污特征	产污系数来源	防治措施及去向	排放口编号
		(t/d)	(t/a)	污染因子	产污浓度 (mg/L)	产污量 (kg/d)	产污量 (t/a)				
				BOD ₅	350	3.92	1.41				
	废水（全厂），包括不可预计水			SS	350	3.92	1.41				
				氨氮	50	0.56	0.2				
				动植物油	120	1.34	0.48				
综合水质	392.78	141399.3	pH	6~9	/	/	/	/	/		
			COD	1849	726.22	261.45					
			BOD ₅	965.8	379.34	136.56					
			SS	972	381.8	137.44					
			氨氮	130.6	51.29	18.46					
			动植物油	194.6	76.43	27.51					
			总磷	6.8	2.7	0.96					
			总氮	164.6	64.67	23.28					
			大肠菌群数（个/L）	/	/	/	/				

表 2.3-5-2 宏吉食品公司现有工程（含在建）废水污染物排放情况一览表

序号	排放口	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放 量 (kg/d)	年排放量 (t/a)			排入环 境 (t/a)
					禽类(在 建)	生猪	合计	
1	DW001（主 要排放口）	废水量	/	392780	33491.3	107908	141399.3	141399.3
		pH	6~8.5	/	/	/	/	/
		COD	<500	196.39	16.75	53.95	70.7	7.07
		BOD ₅	<250	98.2	8.37	26.98	35.35	1.41
		SS	<300	117.83	10.05	32.37	42.42	1.41
		氨氮	<45	17.68	1.51	4.85	6.36	0.71
		动植物油	<50	19.64	1.67	5.4	7.07	0.14
		总磷	<8	2.67	0.23	0.73	0.96	0.07
		总氮	<70	27.49	2.35	7.55	9.9	2.12
		大肠菌群数 (个/L)	/	/	/	/	/	/
全厂排放口合计		废水量			/	/	141399.3	/
		pH			/	/	/	/
		COD			/	/	70.7	/
		BOD ₅			/	/	35.35	/
		SS			/	/	42.42	/
		氨氮			/	/	6.36	/
		动植物油			/	/	7.07	/
		总磷			/	/	0.96	/
		总氮			/	/	9.9	/
		大肠菌群数（个/L）			/	/	/	/

（3）固体废物

根据宏吉食品公司实际运行及在建装置环评情况，汇总固体废物产生情况如下表。

（4）噪声

宏吉食品公司噪声污染源主要包括污水处理站内的泵房和鼓风机房的噪声，生猪、禽类屠宰车间脱毛机、风机、锅炉以及待宰圈动物叫声等，其噪声值约为 70~90dB(A)。

噪声源数量较少，声源的声功率不高，且大多数声源都安置在厂房内，经建筑物隔声及基础减振处理后可消弱噪声源强约 15dB (A)，同时，企业采用温和驱赶，严禁打、砸、抽、踢，以减小动物叫声对周围环境的不利影响，选用低噪声设备；风机进出口采用软管连接；车间采用隔声性能好的墙面材料；厂区合理布局，噪声源尽量远离办公区和周围环境保护目标等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 2.3-6

宏吉食品公司现有固废（含在建）产生及去向情况表

序号	固废名称	固废类别	固废代码	产生量 t/a			产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施及去向
				生猪	禽类（在建）	合计						
1	猪粪及肠胃内容物	一般工业固废	SW13 135-001-S13	246.4	0	246.4	生猪屠宰生产线	固态	粪便	/	/	分类收集后交农场堆肥-粪渣利用协议见附件
2	病猪、不合格胴体		SW13 135-001-S13	44	0	44		固态	不合格肉类	/	/	收集于厂区内无害化暂存间，交有资质的单位无害化处理-无害化处理资质见附件
3	三腺		SW13 135-001-S13	44	0	44		固态	甲状腺、肾上腺和病变淋巴结	/	/	
4	病死家禽和检疫不合格禽肉		SW13 135-001-S13	0	2.9	2.9	禽类屠宰生产线	固态	不合格肉类	/	/	分类收集后交有资质单位利用-粪渣利用协议见附件
5	家禽粪便及肠胃内容物		SW13 135-001-S13	0	96	96		固态	粪便	/	/	
6	污泥		SW07 135-001-S07	374.85	100.25	475.1	废水处理	固态	/	/	/	污泥交一般工业固废单位利用（农场堆肥）
7	废包装材料		SW17 900-099-S17	0	0.02	0.02	原辅材料拆包等	固态	废包装袋	/	/	交物资公司利用
8	废阳离子交换树脂		SW59 900-008-S59	0	0.25	0.25	软水制备	固态	树脂	/	/	
9	职工生活垃圾	/	SW64 900-099-S64	0	26.1	26.1	员工生活	固态	/	/	/	市政环卫部门统一收运
10	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0	0.1	0.1	检维修	液态	矿物油	矿物油	T、I	交由资质单位处置
11	废冷冻油		HW08 900-219-08	0	0.2	0.2		液态	矿物油	矿物油	T、I	
12	废含油抹布及手套等		HW49 900-041-49	0	0.02	0.02		固态	矿物油	矿物油	T、I	

序号	固废名称	固废类别	固废代码	产生量 t/a			产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施及去向
				生猪	禽类（在建）	合计						
13	检疫废物		HW49 900-047-49	0.001	0	0.001	检疫	固态等	化学试剂	化学物质	T	交由资质单位处置
14	废松香甘油酯	一般工业固废	SW59 900-099-S59	0	1	1	禽类脱毛	固态	松香甘油酯、禽类绒毛等	/	/	交一般工业固废单位
合计		一般工业固废	/	709.25	200.42	909.67	/	/	/	/	/	/
		生活垃圾	/	/	26.1	26.1	/	/	/	/	/	/
		危险废物	/	0.001	0.32	0.321	/	/	/	/	/	/

2.3.3 现有装置监测结果及达标排放分析

宏吉食品公司定期委托有监测资质单位对企业排污进行监测，企业达标排放情况如下。

一、废气

企业禽类屠宰生产线正在建设，尚未建成，尚未验收，《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》中提到的以新带老措施，食堂油烟废气新增油烟净化装置正在建设，因此，企业目前有组织废气监测数据仅有天然气锅炉废气。根据企业 2024 年 10 月例行监测数据，重庆学润检测技术有限公司监测报告（学润（监）[2024]第 10023 号），监测时间为 2024 年 10 月 8 日~14 日，有组织废气（天然气锅炉废气）监测结果显示：

天然气锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及其第 1 号修改单标准限值要求。

（2）厂界无组织监测结果显示：

根据重庆学润检测技术有限公司监测报告（学润（监）[2024]第 10023 号），监测时间为 2024 年 10 月 8 日~9 日。H₂S、NH₃、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。具体监测结果见表 2.3-7、2.3-8。

表 2.3-7 无组织排放废气监测数据汇总表 （单位：mg/m³）

监测项目		数据来源
名称	标准值	重庆学润检测技术有限公司监测报告（学润（监）[2024]第 10023 号），2024 年 10 月 8 日~9 日
臭气浓度	20（无量纲）	
硫化氢	0.06	
氨	1.5	

注：“ND”表示未检出。

表 2.3-8 现有工程有组织废气排放监测数据汇总表

排放源	监测项目					排放标准			备注
	监测日期	废气量 m³/h	污染物名称	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
天然气锅炉废气排气筒 (DA002)	2024.10.8	336~379	颗粒物	2.2~3.2	$4.67 \times 10^{-4} \sim 6.82 \times 10^{-4}$	8	20	/	/
			SO ₂	3L	/		50	/	/
			NOx	19~38	0.00395~0.00834		50	/	/
			烟气黑度	/	/		≤1 级	/	/

（2）废水

根据企业 2024 年 10 月例行监测数据，重庆学润检测技术有限公司监测报告（学润（监）[2024]第 10023 号），监测时间为 2024 年 10 月 9 日，汇总废水监测结果，宏吉食品公司生产废水和生活污水经过厂区污水处理站预处理后，各污染因子满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰三级排放标准，总磷、总氮、NH₃-N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准。

表 2.3-9 现有工程废水监测结果

监测点位置	污染物名称	排放浓度 mg/L	排放限值 mg/L
		学润（监）[2024]第 10023 号	
污水处理站废水排口 -DW001	pH	7.2~7.4	6~8.5
	COD	54~58	500
	BOD ₅	21~25.6	250
	SS	30~34	300
	氨氮	10.3~12.8	45
	动植物油	0.35~0.39	50
	总磷	/	8
	总氮	/	70
	大肠菌群数（个/L）	32~38（MPN/100mL）	/

（3）噪声

宏吉食品公司未对厂界噪声进行监测。

2.4 现有排污汇总

宏吉食品公司现有全厂污染物排放见表 2.4-1。

表 2.4-1 现有装置（含在建）污染物产排污汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	排放量 t/a			
		禽类排放量 (在建) (t/a)	生猪排放量 (t/a)	合计 (t/a)	排入环境
废水（厂区 总排口 DW001）	废水量	33491.3	107908	141399.3	141399.3
	pH	/	/	/	/
	COD	16.75	53.95	70.7	7.07（禽类 1.67； 生猪 5.4）
	BOD ₅	8.37	26.98	35.35	1.41
	SS	10.05	32.37	42.42	1.41
	氨氮	1.51	4.85	6.36	0.71（禽类 0.17； 生猪 0.54）
	动植物油	1.67	5.4	7.07	0.14
	总磷	0.23	0.73	0.96	0.07
	总氮	2.35	7.55	9.9	2.12
	大肠菌群数（个/L）	/	/	/	/
有组织废 气	废气量（万 m ³ /a）	432	37.44	469.44	
	NO _x	0	0.02	0.02	
	SO ₂	0	0.006	0.006	
	烟气黑度	/	/	/	
	颗粒物	0	0.006	0.006	
	油烟	0.0035	0	0.0035	
	非甲烷总烃	0.0137	0	0.0137	
	臭气浓度	/	/	/	
无组织废 气	氨	0.444	0.335	0.779	
	硫化氢	0.02	0.014	0.034	
	非甲烷总烃（主要为消毒过程）	0.23	0.6	0.83	
	酚类（主要为消毒过程）	0.15	0.39	0.54	
	臭气浓度	/	/	/	
固废	危险废物	0.001	0.32	0.321（产生 量）	
	一般工业固体废物	709.25	200.42	909.67（产生 量）	
	生活垃圾及餐厨垃圾	/	26.1	26.1（产生量）	

2.5 环境保护管理

2.5.1 企业现有风险防范措施排查

根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》（2021 年 7 月）及其环评批复，以及现场探勘，宏吉食品公司目前已采取的风险防范措施（含在建）见表 2.5-1。

表 2.5-1 宏吉食品公司现有风险防范措施一览表

单元	风险防范措施	备注
全厂	企业药剂暂存间的液体物料包装桶下方设置托盘，并在附近放置转移空桶	已建，满足要求
	加强厂区日常疫情防范，认真做好生猪和家禽检疫、屠宰检疫等	/
	设置 1 座容积约 250m ³ 的事故池（在建），位于待宰圈地下，用于事故状态下污水的收集。污水处理设施发生故障停运时，立即关闭集污池进水阀门，打开切换阀将污水切换至事故池，防止污废水未经处理直接排放。	事故池在建
	企业定期更新突发环境事件风险评估与应急预案，并进行演练（风险评估、应急预案备案回执见附件）	/
	以全厂产臭单元边界划定环境防护距离为 50m，50m~100m 为环境防控距离。全厂产臭单元边界外 50m 环境防护距离内共分布有 22 户居民，其房屋全部租用作为项目工作人员宿舍楼（详见附件房屋租赁协议）；50m~100m 环境防控距离范围内不得新建居民楼、医院、学校等对环境空气质量较为敏感的建筑	/

2.5.2 排污许可证制度执行情况

2.5.2.1 排污许可证申领

宏吉食品公司已按照环保要求申请国家排污许可证，尚在有效期内，宏吉食品公司现有排污许可证执行情况见表 2.5-2。

表 2.5-2 宏吉食品公司现有排污许可证执行情况

核发单位	许可证编号	有效期
重庆市涪陵区生态环境局	915001027116688408001U	2021 年 12 月 23 日~2026 年 12 月 22 日

2.5.2.2 排污许可执行报告

企业按照排污许可制度执行及管理有关要求自行台账管理等工作，并按按时完成季度以及年度执行报告。

2.5.2.3 自行监测落实情况

企业按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）等要求，对厂区废气、废水等定期进行自行监测，企业应开展厂界噪声监测。

2.5.2.4 排污许可总量达标情况

根据宏吉食品公司现有排污许可证（证书编号：915001027116688408001U）及《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》，厂区天然气

锅炉燃烧废气排气筒（DA002）、食堂油烟废气排气筒（DA001），无需许可排放量；厂区废水总排口为主要排放口，但排污许可并未许可废水 COD、氨氮排放总量。

全厂总量达标情况见下表。

表 2.5-3 企业排污总量达标情况一览表

序号	污染因子	主要排放口实际排放量 (t/a)	主要排放口排污许可证许可总量 (t/a)	是否满足 总量要求
废水 ^{<1>}	1	COD	8.2	/
	2	氨氮	1.81	/
备注	根据企业例行监测数据，厂区废水总排口 COD 排放浓度为 58mg/L；氨氮排放浓度为 12.8mg/L；按照现有工程满负荷生产时的排水量进行核算（141399.3t/a），则厂区废水总排口 COD 排放量为 8.2t/a、氨氮 1.81t/a。			

注：<1>废水排放总量为厂区污水总排口排放量。

2.5.3 环保问题处罚情况

宏吉食品公司近 3 年未有各级环保部门督查发现的问题以及整改情况，且未发生过环境纠纷、环保信访及违法处罚情况。

2.5.4 存在的主要环境问题及“以新带老”

本次环境影响评价过程中，通过现场踏勘发现，虽然厂区各污染物均能够实现达标排放，产生的固废均得到妥善处置，风险防范措施较为完善，但是宏吉食品公司目前还存在如下问题：

（1）根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》（2021 年 7 月）及其环评批复：渝（涪）环准[2021]066 号，禽类屠宰生产线目前在建，尚未建成，企业需要尽快按照禽类环评及其批复、相应规范的要求，落实相关污染防治措施以及“以新带老”措施，具体如下：

- ①如厂区食堂油烟经油烟净化器处理后经 15m 高排气筒排放；
- ②设置 1 座容积约 250m³的事故池（在建），用于事故状态下污水的收集；
- ③对药剂暂存间完善标示标识牌，对存放次氯酸钠区域设置围堰，并且做防渗处理（地面可设置环氧树脂地坪）（目前药剂暂存间设置防渗托盘）。

（2）根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），待宰圈、屠宰车间、污水处理站废气应进行收集处理（目前均为无组织排放），因此，本次评价将现有生猪屠宰生产线待宰圈、屠宰车间废气作为以

新带老削减源，将扩建后生猪屠宰生产线（屠宰规模为 40 万头/a）产生的待宰圈、屠宰车间废气一并收集处理后有组织排放；现有污水处理站废气作为以新带老削减源，扩建项目建成后，整体考虑废水处理站废气产生量，各污水收集池加盖收集，产生的废水处理废气经收集后有组织排放。

（3）现有废水处理规模 $250\text{m}^3/\text{d}$ ，不能满足现有满负荷生产，但根据现有屠宰规模实际水平衡，现有污水处理站处理规模可满足现有实际屠宰废水处理需求；扩建后 $750\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足扩建后全厂需求。

（4）企业应严格执行企业污染源例行监测方案，对污染源等进行监测。

（5）企业废水总排口为主要排放口，但排污许可证并未许可 COD、氨氮排放量，且排污许可证内无禽类屠宰生产线相关排污信息，需要尽快对排污许可证进行更新。

（6）企业 2024 年突发环境事件风险评估与应急预案未包含禽类屠宰生产线，需要在禽类屠宰生产线建设后、生产前进行修订。

3 拟建项目概况

3.1 基本情况

(1) 项目名称：标准化生猪屠宰场建设改扩建工程。

(2) 建设单位：重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司。

(3) 建设地点：重庆市涪陵区龙桥街道双桂1组60号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社）宏吉食品公司现有厂区内，地理位置见附图。

(4) 建设性质：扩建。

(5) 占地面积：拟建项目不新增占地，在现有厂区内进行改扩建，扩建后生猪屠宰生产线生猪屠宰车间占地面积不变，均为 1666.5m^2 （含鲜销间、快冷间、排酸间）；待宰圈占地面积约为 968m^2 （2F，建筑面积 1806m^2 ）；冻库改造后，分为冻库和食品车间，冻库占地面积为 461.84m^2 ，食品车间占地面积约为 550m^2 （3F）；新建辅助用房占地面积约为 64m^2 （3F）。

(6) 建设内容：

将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置（C1351 牲畜屠宰）；新增卤制品产品 50t/a（自产猪肉）、新增腌腊制品产品 400t/a（自产猪肉）、新增动物油脂及其加工制品 800t/a（主要采用猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制，包括少量禽类油脂（鸡油、鸭油））（C1353 肉制品及副产品加工）；新增速冻包馅米面食品 100t/a（主要产品类别为饺子、包子、汤圆、混沌等，包馅均为自产猪肉）（C1432 速冻食品制造），新增复合调味品 10t/a（主要为使用香菇、自产猪肉等为原料，经炒制后得到复合调味品，C1469 其它调味品、发酵食品制造）。

同时配套建设相应辅助工程、公用工程、储运工程以及环保工程：具体为：对现有生猪屠宰车间、冻库等进行改造，对现有待宰圈进行扩建，以满足扩建后生猪屠宰生产线（屠宰规模 40 万头/a）屠宰需求，对现有污水处理站进行扩建，扩建后污水处理规模为 $750\text{m}^3/\text{d}$ ，以满足全厂满负荷运行废水处理需求。

(7) 建设工期：8 个月。

(8) 工程投资：项目总投资约 1000 万元；其中环保投资约 122.7 万元，占总投资的 12.27%。

(9) 生产制度：1 班制，每班 7 小时（22：00-5：00），生猪屠宰时间为 23:00~4:00，每天工作 5 小时，年生产时间为 360d。卤制品、腌腊制品、速冻米面包馅食品年生产时间为 360d，每天工作 8h。复合调味品年生产时间为 125d，每天工作 8h（炒制时间约为 6h/d）。动物油脂及其加工制品年生产时间为 360d，最大生产时间为 24h/d。

(10) 劳动定员：本项目不新增劳动定员，由现有员工调剂。

(11) 主要技术经济指标：见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	改造后生猪屠宰生产线	条	2	将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置；对现有生猪屠宰车间进行改建，待宰圈进行扩建（增加一层），改扩建后以满足两条生猪屠宰生产线屠宰需求。
	新增卤制品设施	套	1	新增卤制品产品 50t/a（自产猪肉为原料），对现有冻库及配套厂房进行改建；生产线位于食品车间 3F。
	新增腌腊制品设施	套	1	新增腌腊制品产品 400t/a（自产猪肉为原料）对现有冻库及配套厂房进行改建；生产线位于食品车间 1F、2F。
	新增速冻包馅米面食品设施	套	1	新增速冻包馅米面食品 100t/a（主要产品类别为饺子、包子、汤圆、混沌等，包馅均为猪肉，自产猪肉为原料），对现有冻库及配套厂房进行改建；生产线位于食品车间 3F。
	新增复合调味品生产设施	套	1	新增复合调味品产品 10t/a（自产猪肉为原料），对现有冻库及配套厂房进行改建；生产线位于食品车间 3F。
	新增食用动物油脂炼制设施	套	1	新增动物油脂及其加工制品 800t/a（主要采用猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制，包括少量禽类油脂（鸡油、鸭油）），对现有冻库及配套厂房进行改建；生产线位于食品车间 3F
2	年工作日	天	360	/
3	劳动定员	人	0	不新增劳动定员，由现有员工调剂
4	动力消耗	/	/	
4.1	水	万 t/a	25.758	
4.2	电	万 kwh/a	126	
4.3	蒸汽	万 t/a	720	
4.4	天然气	m ³ /a	57600	天然气锅炉
4.5	软水	t/a	792	
5	占地面积	m ²	10145.49	全厂占地面积，拟建项目不新增占地
6	“三废”排放	/	/	
6.1	废气	万 Nm ³ /a	26966.88	
6.2	废水	m ³ /a	230523.5	
6.3	固体废物	t/a	0	产生量 1512.711t/a，一般工业固废 1507.55t，危险废物 5.161t。
7	工程总投资	万元	1000	其中环保投资约 122.7 万元，占总投资的 12.27%

3.2 建设内容

拟建项目组成及主要建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 拟建项目组成及主要建设内容一览表

项目名称			项目组成及工程内容	备注	
主体工程	生猪屠宰生产线 1#、2#	生猪屠宰车间（2F 局部 1F）	①在现有生猪屠宰车间内建设，不改变生猪屠宰车间占地面积不变，为 1666.5m ² 。将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置（即在现有生猪屠宰规模的基础上增加 20 万头/a 的生猪屠宰能力；生猪屠宰生产线 1#，屠宰能力为 20 万头/a；生猪屠宰生产线 2#，屠宰能力为 20 万头/a），日屠宰工作时间为 5h，年工作时间为 360 天，包括生猪屠宰、分割等工序。屠宰车间 1F 同步设置卫生检验室。 ②利用空置的 2F 新建微生物实验室，主要用于做微生物之类的常规检测，微生物指标：菌落总数、大肠菌群等。	在现有生猪屠宰车间内改建	
		生猪待宰圈（2F）	①现有生猪待宰圈位于屠宰车间南侧，共 1F，建筑面积约 1107m ² ；拟建项目将现有生猪待宰圈进行整改扩建，扩建后，生猪待宰圈增加一层，为 2F 建筑，建筑面积为 1806m ² ，以满足新建生猪屠宰生产线生产需求。 ②扩建后，最大静养规模为 1100 头，不涉及喂养，最大静养时间为 12h，待宰圈静养规模满足静养需要。待宰圈配备水枪等清洗设备。待宰圈内含卸猪平台、维修间（维修间内存放少量机油、冻库冷冻油等）等。 ③在待宰圈旁新建辅助用房（3F）：1F 设置隔离圈、急宰圈。	改扩建	
	肉制品加工	卤制品 3F	对现有冻库及配套厂房进行改扩建，设置食品车间（3F，食品车间占地面积 550m ² ），其中 3F 布置卤制品相关生产设施，新增卤制品产品 50t/a（猪肉）。	改扩建	
		腌腊制品 1F、2F	对现有冻库及配套厂房进行改扩建，设置食品车间（3F，食品车间占地面积 550m ² ），其中 1~2F 布置腌腊制品相关生产设施（包括烘房），新增腌腊制品产品 400t/a（猪肉），包含熏制工序。		
		食用动物油脂炼制设施 3F	对现有冻库及配套厂房进行改扩建，设置食品车间（3F，食品车间占地面积 550m ² ），3F 设置一套食用动物油脂炼制设施，新增动物油脂及其加工制品 800t/a（主要采用猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制，包括少量禽类油脂（鸡油、鸭油））。		
	速冻食品制造	速冻包馅米面食品	对现有冻库及配套厂房进行改扩建，设置食品车间（3F，食品车间占地面积 550m ² ），其中 3F 布置速冻包馅米面食品相关生产设施，新增速冻包馅米面食品 100t/a（主要产品类别为饺子、包子、汤圆、混沌等，包馅均为猪肉）		
	复合调味品制造	复合调味品	对现有冻库及配套厂房进行改扩建，设置食品车间（3F，食品车间占地面积 550m ² ），其中 3F 布置复合调味品相关生产设施，新增复合调味品 10t/a（主要为使用猪肉、香菇等为原料，经炒制后得到复合调味品）。食品加工车间 1F~3F 排风系统见附图 3-4、附图 3-5。		
	辅助工程	产品展示厅		在厂区西北角预留用地上新建产品展示厅（2F）用于接待到访人员及产品展示，占地面积约 60m ² 。	新建
		打码间		食品车间 3F 布置一间打码间（约 7.4m ² ），用于产品打码，打码会用到少量食品级水性油墨。（食品级水性油墨主要成分为甘油类、水、食品间添加剂类颜料等，满足《食品安全国家标准 食品接触材料及制品用油墨》（GB 4806.14-2023）相关标准，相关检测报告	新建

项目名称		项目组成及工程内容	备注
		见附件。根据企业估算，年用量仅 60L，使用量很小，且食品级水性油墨不含易挥发的有机组分，因此，本次评价不对打码过程产生的挥发性有机物进行核算。	
	食堂、生猪屠宰办公室	位于厂区东北侧，共 2~3F，主要包含办公区（3F）、食堂（2F，现有 1F 为接待区，2F 为食堂），主要用于厂区人员办公室、临时住宿人员就餐，建筑面积约 1563.49m ² 。本项目拟将 1F 接待区调整为药剂暂存间（约 90.3m ² ）。	依托、改建
	生猪屠宰检疫室	对现有生猪屠宰检疫楼（动监室）（2F）进行拆除（包括拆除的一般固废暂存间（10m ² ）以及药剂暂存间（10m ² ）；在屠宰车间 1F 同步设置卫生检验室，用于生猪检疫。厂区不涉及食品检疫，由三方机构进行检测。	新建
	辅助用房	在生猪待宰圈东侧新建辅助用房（3F），占地面积约 64m ² ，其中 1F 设置楼急宰间、隔离间，并设置危险废物贮存库；2F 为司机休息室，3F 为官方兽医休息室。	新建
	生猪洗车槽	改建后洗车区域约为 8×11=88m ² 。	新建
	生猪车辆消毒池	改建后生猪消毒池规格为：长 5 米与门同宽深 0.3，加自动喷淋设施。	改建
	无害化暂存	在食品车间 1F 独立区域设置无害化暂存间 1 间，约 15m ² ，病死生猪、禽类等目前在厂区内暂存，外送有资质单位无害化处理，无害化处理协议见附件。	新建
储运工程	冻库	对现有生猪屠宰生产线冻库（1F，局部 2F，占地面积约 1011.84m ² ）进行改建，改建为食品车间（3F）及冻库（1F），食品车间占地为 550m ² ，冻库占地面积为 461.840m ² ，工作温度-28℃~35℃，采用 R404A 为制冷剂。 此外，生猪屠宰车间冻库还包括：鲜销间，快冷间，排酸间的冻库。	改建
	药剂暂存间	企业现有药剂暂存间位于生猪检疫楼内，建筑面积约 10m ² ，本项目对现有生猪屠宰检疫楼（动监室）（2F）进行拆除。本项目拟将现有食堂 1F 的接待区调整为药剂暂存间（约 90.3m ² ）。主要用于存放于消毒剂、复合酚、松香甘油酯等。	新建
	无害化暂存间	对现有位于生猪屠宰车间旁的无害化暂存间进行拆除，在食品车间 1F 独立区域设置无害化暂存间 1 间，约 15m ² 。	新建
	污泥暂存间	拟建项目对现有污水处理站进行改扩建。在污水处理站旁设置 1 间 15m ² 的污泥暂存间。	新建
	一般固废暂存间	宰待宰圈旁设置一般固废暂存间 1 间，占地为 15m ² 。	新建
	危险废物贮存库	在新建的辅助用房 1F 划出 10m ² 区域单独设置危险废物贮存库。	新建
	运输	厂区外依托社会车辆运输，厂区内采用传送链、平板车或人工进行（厂区不使用叉车）。	/
公用工程	供水	由市政给水管网供给。依托现有生猪屠宰生产线软水制备系统，软水系统进水量为 1m ³ /h，制水能力为 0.6m ³ /h。	依托
	供电	由市政供电系统供给。	依托
	压缩空气（空压机）	新增一套空压机，型号 W-0.9/8，功率 7.5KW，气压 0.8，能力为 0.9m ³ /min。	新增
	供气	由市政天然气管网供给	依托
	制冷	对现有冻库进行改造，改造后冻库占地面积为 461.840m ² ，采用 R404 制冷设备。	对现有冻库进行改造
	排水	厂区排水系统采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；厂区污废水全部通过厂区污水管网收集，进入厂区污水处理站处理达标后，经市政污水管网排入重庆市三峡水务涪陵排水有	依托

项目名称		项目组成及工程内容	备注
		限责任公司污水处理厂深度处理后排入长江。	
	锅炉	①厂区现有天然气锅炉房位于生猪屠宰车间东侧，天然气锅炉（生猪屠宰生产线配套）：占地面积约 20m²，内设 1 台 0.5t/h 天然气锅炉提供蒸汽用于生猪屠宰。 目前，天然气锅炉使用时间为 2h/d，蒸汽使用量为 1t/d，拟建项目建成后，2 条生猪屠宰生产线蒸汽使用量为 2t/d，天然气锅炉使用时间为 4h/d。 ②本项目新增一套天然气锅炉（采用低氮燃烧技术），能力为 0.5t/h，作为备用。	依托/新建
环保工程	废气	生猪待宰圈臭气、生猪屠宰车间臭气 G1	新建
		生猪天然气锅炉废气 G2	依托
		污水处理站臭气 G3	新建
		香肠腊肉熏炕废气 G4	新建
		调味品炒制油烟废气 G5、食用动物油脂炼制废气 G6	新建
	废水		改扩建
	噪声		/
	固废		新建
	地下水及土壤		/

项目名称	项目组成及工程内容	备注
	(除绿化用地之外)全部进行硬化处理。	
环境风险	①企业药剂暂存间进行重点防渗,并在液体物料包装桶下方设置托盘,并在附近放置转移空桶; ②加强厂区日常疫情防范,认真做好生猪和家禽检疫、屠宰检疫等; ③设置1座容积约250m ³ 的事故池(在建),用于事故状态下污水的收集。污水处理设施发生故障停运时,应立即关闭集污池进水阀门,打开切换阀将污水切换至事故池,防止污水未经处理直接排放。 ④企业定期更新突发环境事件风险评估与应急预案,并进行演练。	/

拟建项目拆除或者改造内容:

- ①拟对厂区现有生猪屠宰生产线生产设备全部更新升级,将陈旧、老化、占地面积大、自动化水平不高的设备拆除,更新为先进的生产设备,提高生猪屠宰自动化程度;
- ②对现有生猪待宰圈进行改造扩建,将待宰圈增加一层以满足全厂生猪待宰需求;
- ③对现有冻库进行改造(保留部分冻库,其余改造为食品车间),改造后,新建食品车间(3F),用于食品加工生产;
- ④拆除现有动检站(内含一般固废暂存间、药剂暂存间),新建生猪一般固废暂存间15m²,将食堂1F改造为药剂暂存间,在屠宰车间新建检疫室;
- ⑤本次对现有无害化暂存间进行拆除,在食品车间1F新建无害化暂存间;
- ⑥本次对现有污水处理站进行扩建,扩建后,拆除现有污泥暂存间,新建污泥暂存间1间,15m²。

3.3 产品方案及质量指标

3.3.1 产品方案

拟建项目将现有20万头/a生猪屠宰生产线生产设备拆除后,利用现有生猪屠宰车间整体配置新建40万头/a生猪屠宰生产装置;新增卤制品产品50t/a(自产猪肉)、新增腌腊制品产品400t/a(自产猪肉)、新增动物油脂及其加工制品800t/a(主要采用猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制,包括少量禽类油脂(鸡油、鸭油))(C1353肉制品及副产品加工);新增速冻包馅米面食品100t/a(主要产品类别为饺子、包子、汤圆、混沌等,包馅均为自产猪肉)(C1432速冻食品制造);新增复合调味品10t/a(C1469其它调味品、发酵制品制造)。

拟建项目产品方案见表3.3-1,拟建项目建成后全厂产品方案见表3.3-2。

表 3.3-1 拟建项目产品组成及生产规模一览表

生产线名称	序号	名称	单只重量/单头活屠重 (kg)	屠宰规模 (万只、万头) /a)	活屠重 (t/a)	产出 (t/a)		备注
生猪屠宰 生产线2条 (1#线、2#线)	1	生猪	110	40	44000	病死猪、检疫不合格胴体	88	0.20%
						猪粪便	52.8	0.12%
						猪血	1007.6	2.29%
						猪毛	88	0.20%
						猪头	2041.6	4.64%
						猪尾	198	0.45%
						红内脏	2508	5.70%
						白内脏	2068	4.70%
						胃肠内容物	440	1.00%
						猪肉 (含猪板油、猪肾、猪蹄)	35420	80.50%
	三腺	88	0.20%					
合计		/	40	44000	/	22000	44000	
肉制品加工-卤制品	2	卤制品 (猪肉)	/	/	/	卤制品 (猪肉)	50	卤制品及腌腊制品均以生猪屠宰产品 (自产) 猪肉为原料
肉制品加工-腌腊制品	3	腌腊制品 (猪肉)	/	/	/	腌腊制品 (猪肉)	400	
速冻食品制造-速冻包馅米面食品	4	速冻包馅米面食品 (猪肉为馅)	/	/	/	速冻饺子、包子、汤圆、馄饨等 (猪肉)	100	速冻饺子、包子、汤圆、馄饨等均以生猪屠宰产品 (自产) 猪肉为原料
复合调味品	5	复合调味品	/	/	/	复合调味品	10	以自产猪肉, 食用油等为原料, 经炒制工序制成复合调味品
动物油脂及其加工制品	6	食用动物油脂炼制装置	/	/	/	食用动物油脂	800	主要采用自产猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制, 包括少量禽类油脂 (鸡油、鸭油), 通过一体化食用动物油脂炼制装置炼制

表 3.3-2

拟建项目建成后全厂产品方案一览表

生产线名称	序号	名称	单只重量/ 单头活屠重（kg）	屠宰规模（万只、万头）/a)	活屠重（t/a）	产出（t/a）		备注
生猪屠宰生产线 2 条（1#线、2#线）	1	生猪	110	40	44000	病死猪、检疫不合格胴体	88	0.20%
						猪粪便	52.8	0.12%
						猪血	1007.6	2.29%
						猪毛	88	0.20%
						猪头	2041.6	4.64%
						猪尾	198	0.45%
						红内脏	2508	5.70%
						白内脏	2068	4.70%
						胃肠内容物	440	1.00%
						猪肉（含猪板油、猪肾、猪蹄）	35420	80.50%
	三腺	88	0.20%					
合计		/	40	44000	/	44000	/	
肉制品加工-卤制品	2	卤制品（猪肉）	/	/	/	卤制品（猪肉）	50	卤制品及腌腊制品均以生猪屠宰产品（自产）猪肉为原料
肉制品加工-腌腊制品	3	腌腊制品（猪肉）	/	/	/	腌腊制品（猪肉）	400	
速冻食品制造-速冻包馅米面食品	4	速冻包馅米面食品（猪肉为馅）	/	/	/	速冻饺子、包子、汤圆、馄饨等（猪肉）	100	
复合调味品	5	复合调味品	/	/	/	复合调味品	10	以自产猪肉，食用油等为原料，经炒制工序制成复合调味品
动物油脂及其加工制品	6	食用动物油脂炼制装置	/	/	/	食用动物油脂	800	主要自产采用猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制，包括少量禽类油脂（鸡油、鸭油）
禽类屠宰生产线 1 条	7	家禽（鸡）	1.75	80	1400	肉鸡	1166.6	/
						鸡杂（内脏）	140	/
						鸡毛	14	/
						鸡血	14	/

生产线名称	序号	名称	单只重量/ 单头活屠重（kg）	屠宰规模 （万只、 万头）/a)	活屠重 （t/a）	产出（t/a）		备注
		家禽（鸭）	2.5	20	500	肉鸭	423.5	/
						鸭杂（内脏）	50	/
						鸭毛	5	/
						鸭血	5	/
		家禽（鹅）	5	20	1000	肉鹅	863	/
						鹅杂（内脏）	100	/
						鹅毛	10	/
						鹅血	10	/
		其它	/	/	/	病死禽类、 检疫不合格 禽肉	2.9	/
						禽粪	48	/
						肠胃内容物	48	/
		禽类合计		/	120	2900	/	2900

注：生猪、鸡、鸭单只/单头活屠重量按《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》中推荐系数计算，鹅单只重量根据企业禽类屠宰环评进行取值。

3.3.2 质量指标

①拟建项目产品中白条猪肉的感官要求、理化性质执行 GB2707-2016《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品标准》、畜禽内脏及除内脏以外的产品污染物限量执行 GB2762-2022《食品安全国家标准食品中污染物限量标准》的规定，具体见表 3.3-3。

表 3.3-3 白条猪肉产品质量标准

项目		指标/要求		检验方法	备注
1	感官要求				GB2707-2016《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品标准》
1.1	色泽	具有产品应有的色泽	取适量试样置于洁净的白色盘中，在自然光下观察色泽和状态，闻其味		
1.2	气味	具有产品应有的气味，无异味			
1.3	状态	具有产品应有的状态，无正常视力可见外来异物			
2	理化性质				
2.1	挥发性盐基氮 mg/100g	≤15	/		
3	污染物限量				/
3.1	铅（mg/kg）	肉类：0.2；内脏：0.5	按照 GB/ 5009 规定的方法测定	GB2762-2022《食品安全国家标准食品中污染物限量标准》	
3.2	镉（mg/kg）	肉类：0.1；肝脏：0.5；肾脏：1.0			
3.3	汞（mg/kg）	肉类：0.05			
3.4	砷（mg/kg）	肉及肉制品：0.5			
3.5	铬（mg/kg）	肉及肉制品：1.0			

②卤制品执行《酱卤肉制品质量通则 GBT 23586-2022》，感官要求及理化指标要求

见表 3.3-4~3.3-5。

表 3.3-4 感官要求

项目	要求
外观	具有产品固有的外观
色泽	具有产品固有的色泽
组织状态	具有产品相应的组织形态
风味	具有产品应有的滋味、气味，无异味
杂质	无正常视力可见外来杂质

表 3.3-5 理化指标

项目	要求		
	酱卤畜肉类	酱卤禽肉类	酱卤其它类
蛋白质/(g/100g) ≥	20	15	8
水分/(g/100g) ≥	70	70	80

注 1: 蛋白质、水分指可食部分;
注 2: 用肥瘦相间的自然畜禽肉为原料的酱卤肉制品的蛋白质含量参照其他类产品执行(例如带皮带脂的酱汁肉、酱卤牛腩等)。

③腌腊制品执行《食品安全国家标准腌腊肉制品》(GB 2730-2015), 感官要求及理化指标要求见表 3.3-6~3.3-7。

表 3.3-6 感官要求

项目	要求
色泽	具有产品应有的色泽, 无黏液、无霉点
气味	具有产品应有的气味, 无异味、无酸败味
状态	具有产品应有的组织性状, 无正常视力可见外来异物

表 3.3-7 理化指标

项目	指标
过氧化值(以脂肪计)/(g/100g): 火腿、腊肉、咸肉、香(腊)肠 ≤	0.5

④速冻米面包馅食品执行《食品安全国家标准 速冻面米与调制食品》(GB-19295-2021), 感官要求、理化指标及微生物限量要求见表 3.3-8~3.3-10。

表 3.3-8 感官要求

项目	要求
色泽	具有该产品应有的色泽
滋味、气味	具有该产品应有的滋味与气味, 无异味
状态	具有该产品应有的形态, 不变形, 不破损, 表面不结霜。外表及内部均无肉眼可见异物。

表 3.3-9 理化指标

项目	指标
过氧化值(以脂肪计)/(g/100g): ≤	0.25

表 3.3-10 微生物限量

项目	要求			
	n	c	m	M
菌落总数/(CFU/g)	5	1	10 ⁴	10 ⁵

大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	10 ²
样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行				

⑤复合调味品执行《食品安全国家标准 复合调味品》(GB 31644-2018), 感官要求见表 3.3-11。

表 3.3-11 感官要求

项目	要求
色泽	具有该产品应有的色泽
滋味、气味	具有该产品应有的滋味和气味, 无异味, 无异嗅
状态	具有该产品应有的形态, 无霉变, 无正常视力可见外来异物。

⑥食用动物油脂

食用动物油脂(猪油、鸡油、鸭油)执行《食品安全国家标准 食用动物油脂》(GB 10146-2015)相关要求, 根据, 具体见感官要求及质量指标见表 3.3-12~3.3-13。

表 3.3-12 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	具有特有的色泽, 呈白色或略带黄色、无霉斑	取适量试样置于白瓷盘中, 在自然光下观察色泽和状态, 将试样置于 50mL 烧杯中, 水浴加热至 50℃, 用玻璃棒迅速搅拌, 嗅其气味, 品其滋味。
气味、滋味	具有特有的气味、滋味, 无酸败及其他异味	
状态	无正常视力可见的外来异物	

表 3.3-13 理化指标

项目	要求	检验方法
酸价(KOH)/(mg/g) ≤	2.5	GB5009.229
过氧化值/(g/100g) ≤	0.2	GB5009.227
丙二醛/(mg/100g) ≤	0.25	GB5009.181

3.4 主要原辅材料及动力消耗

3.4.1 主要原辅材料消耗

项目消毒药剂均由驻场检疫人员按相关要求配置, 再交由建设单位使用; 故消毒药剂用量由检疫人员控制, 由建设单位向农委进行购买。

拟建项目主要原辅材料消耗情况及物料理化性质见表 3.4-1。

表 3.4-1-1 生产主要原辅材料消耗表

序号	生产线	名称	规格	年用量(t/a)	备注
1	生猪屠宰生产线 1#、2#(40 万头/a)	生猪	110kg/头活屠重	44000	改扩建后生猪屠宰规模合计为 40 万头/a, 外购于养殖场的生猪
2	卤制品生产(50t/a)	猪肉	/	50	卤制品规模为 50t/a, 以自产猪肉为原料

序号	生产线	名称	规格	年用量 (t/a)	备注
		卤料	/	0.36	卤料包括辣椒、花椒、香叶、桂皮、八角等
3	腌腊制品生产 (400t/a)	猪肉	/	400	规模为 400t/a, 以自产猪肉为原料
		调料	/	40	调料包括盐、花椒、白酒等
		无烟炭	/	144	无烟炭的主要成分为木屑等, 通过高温高压成型后炭化而成, 不涉及其他添加剂及有害成分
		松木、柏枝等	/	5	/
		肠衣	/	0.5	香肠制作
4	速冻米面包馅 食品生产 (100t/a)	猪肉	/	35	/
		面粉	/	35	/
		调料	/	2	盐、香料等
		其它	/	28	小葱等
5	复合调味品 (10t/a)	猪肉	/	2.5	/
		食用油	/	2.5	/
		其它	/	5	食用盐、杏鲍菇、凤尾菇、茶树菇、味精、姜、白砂糖等
6	动物油脂及其 加工制品 (800t/a)	猪板油、去皮肥肉、鸡油、鸭油	/	924.9	主要采用自产猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制, 包括少量禽类油脂 (鸡油、鸭油)
7	公用工程	二氯异氰尿酸钠粉	500g/袋	6kg	用于厂区车间、车辆消毒, 由驻场检疫人员管理使用
8		复合酚	5L/桶	1600L	厂区杀菌
9		次氯酸钠溶液	5L/桶	1.6	污水处理站消毒剂
10		20%浓戊二醛溶液	5L/桶	40L	橡胶手套、屠宰刀具消毒, 由驻场检疫人员管理使用
11		二氧化氯泡腾片 (食用级)	500g/袋	20kg	/
12		二氧化氯消毒液	25L/桶	25L	/
13		84 消毒液	5L/桶	20L	主要成分次氯酸钠

序号	生产线	名称	规格	年用量 (t/a)	备注
14		松香甘油酯 (食用级)	25kg/袋	1	土猪使用, 融化后去毛
15		阳离子交换 树脂	/	0.5	软水系统制软水
16		R404A 制冷 剂	10.9kg/瓶	3.2	冻库冷冻
17		聚丙烯酰胺 (絮凝剂 PAM)	50kg/袋	32.5	污水处理系统
18		聚合氯化铝 (PAC)	50kg/袋	2.4	
19		片碱	50kg/袋	0.3	废气处理
20		润滑油	20L/桶	0.5	设备检维修
21		冷库冷冻油	20L/桶	0.6	冷冻库冷冻油
22		检疫试剂	盒	若干	根据农委相关要求购买: 主要有非洲猪瘟试剂、瘦肉精三联检测卡、恩诺沙星、替米考星卡、抗凝采血管等
23		食品级水性 油墨	10L/瓶	60L	食品级水性油墨(主要成分为甘油类、水、食品间添加剂类颜料等), 满足《食品安全国家标准 食品接触材料及制品用油墨》(GB 4806.14-2023) 相关标准
24		食品包装袋	/	100kg	用于卤制品、腌腊制品、速冻米面包馅食品的包装
25		玻璃瓶	个	50000 个	用于盛装调味品, 盛装量 200g/瓶
26		玻璃瓶	个	4000000 个	用于盛装食用动物油脂, 盛装量 200g/瓶

表 3.4-1-2

生产主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	二氯异氰尿酸钠粉	有机化合物 ($C_3Cl_2N_3O_3 \cdot Na$), 常温下呈白色粉末状, 有次氯酸的刺激性气味。二氯异氰尿酸钠在水中可水解为次氯酸和氰尿酸, 次氯酸释放出活性氯和初生态氯, 对细菌原浆蛋白产生氯化 and 氧化反应而呈杀菌作用。 用于畜禽饲养场所、器具消毒。0.1-1g 兑入 1L 水, 有效氯约 10%, 熔点约 240~250°C, 易溶于水, 难溶于有机溶剂。强氧化剂。与易燃物、有机物接触易着火燃烧。
2	复合酚	由苯酚 (CAS: 108-95-2, 含量 41~49%)、醋酸 (CAS: 64-19-7, 含量 21~26%)、十二烷基苯磺酸 (含量约 25%) 等组成, 产品为深红褐色粘稠液, 有臭味。 主要用于畜禽圈舍、器具、场地排泄物等的消毒, 能有效灭杀口蹄疫病毒、猪水泡病毒及其他多种细菌、真菌、病毒等致病微生物危险性类别: 腐蚀品健康

序号	原辅材料名称	理化性质
		危害：浓液对皮肤、粘膜有刺激性和腐蚀性用法用量：喷洒，配成 0.3%-1%的水溶液。
3	次氯酸钠溶液	微黄色溶液，有似氯气的气味。次氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分水的净化，及作消毒剂，熔点-6℃，沸点 102.2℃。 本品不燃，具腐蚀性，含有效氯不少于 5.0%。需配成溶液使用，兑水比例为 1：100。
4	20%浓戊二醛溶液	戊二醛（CAS：111-30-8）；熔点-14℃、沸点 71~72℃，溶于热水、乙醇、冰醋酸等，用作杀菌剂； LD50：820mg/kg（大鼠经口）；640mg/kg（兔经皮）。遇明火、高热可燃，与强氧化剂接触可发生化学反应，兑水比例为 1：10。
5	二氧化氯	具强腐蚀性，具有强刺激性，可致人体灼伤。主要用作漂白剂、除臭剂、氧化剂等，兑水比例为 1：50。
6	84 消毒液	主要成分为次氯酸钠，兑水比例为 1：10。
7	松香甘油酯（食用级）	分子式为 C ₂₃ H ₃₆ O ₄ ，透明片状或浅黄色粒状固体，无臭、无毒、无害，密度 1.1g/mL at 25°C (lit)，沸点 140℃，软化点>70℃。 食用松香甘油酯，是由精制脂松香和食品级甘油经酯化而生成的松香类甘油酯，符合我国国家标准 GB10287-88 和 GB2760-86 标准的食用级松香类甘油酯，可安全用于食品。食用松香可以用于家禽、畜类脱毛，按照《食品安全国家标准食品添加剂标准（GB2760—2014）》和《畜禽屠宰卫生检疫规范（NY467—2001）》规定，松香甘油酯作为脱毛剂，可用于畜禽脱毛处理工艺。
8	R404A 制冷剂	由 HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体。 R404A 作为当今广泛使用的中低温制冷剂，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、交通运输制冷设备（冷藏车等）、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。 通过对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目采用 R404A 制冷剂符合相关规定。
9	阳离子交换树脂	阳离子树脂是以苯乙烯和二乙烯苯聚合，经硫酸磺化而制得的聚合物。生产过程中不含有明胶及其它任何动物提取物。阳离子交换树脂遇水可将其本身的某一种具有活性的离子和水中某电离子相互交换，即发生置换反应，去除水中可溶解的离子。
10	润滑油、冻库冷冻油	高沸点油类物质。

拟建项目使用的消毒剂均按照表 3.4-1-2 中配比比例进行稀释，消毒剂使用方式主要为喷洒、喷淋消毒等，消毒场所主要包括生猪屠宰车间、更衣室、消毒室（见附图 3-2），以及车辆进出口消毒池、待宰圈等。

3.4.2 主要动力消耗

拟建项目动力消耗情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 拟建项目动力消耗一览表

序号	名称	规格	年用量（t/a）	备注
1	水	/	257580	

序号	名称	规格	年用量 (t/a)	备注
2	电	/	126 万 kW·h	/
3	天然气 (锅炉用)	m ³ /a	57600	生猪屠宰天然气锅炉, 拟建项目 (生产线 1#、生产线 2#) 合计用蒸汽用量为 2t/d
4	蒸汽	/	720	
5	软水	/	792	自产
6	压缩空气	/	1.2m ³ /min	最大使用量

3.5 主要设备

拟建项目将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备全部拆除后, 利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置。生猪屠宰生产线 1#、2#生产设备 (屠宰能力 40 万头/a)、卤制品、腌腊制品、速冻米面包馅食品、复合调味品以及食用动物油脂炼制相关生产设备见表 3.5-1。

拟建项目生猪屠宰生产线欧式运河烫烫毛能力为 200~400 头/h, 按照屠宰屠宰时间 5h/d, 360d/a 核算, 则最大烫毛能力为 72 万头/a; 门框抬劈半锯最大生产能力为 350 头/h, 按照屠宰屠宰时间 5h/d, 360d/a 核算, 则最劈半能力为 63 万头/a; 均能够满足拟建项目 40 万头/a 生猪屠宰需求。

扩建后, 污水处理站处理能力为 750m³/d, 拟建项目建成后, 全厂最大废水量为 733.58m³/d, 可满足全厂废水处理需求。

一体化食用动物油脂炼制设备能力为 1.6h/150kg, 最大产能为 360d/a×24h/1.6h×150kg/1000=810t/a。

因此, 拟建项目主要生产设备与产能匹配。

表 3.5-1-1 生猪屠宰生产线 1#、2# (屠宰能力 40 万头/a) 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
一、击晕、放血区域					
1	赶猪道	/	套	0	企业土建完成
2	马鞍式刺杀放血输送机 L=5000	外型尺寸 5000×1100×1650mm (长×宽×高), 1 装机功率: 3kw	台	1	

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
3	封闭式放血输送机 L=5000	总机尺寸 1000 X5000, 功率为: 2.2kW	台	1	
4	滚筒式放血输送机 L=5000	总机尺寸 1000 X5000, 功率为: 2.2kW	台	1	
5	手持麻电机	1 电源: 220 伏, 50 赫兹	台	1	
6	手持赶猪鞭	/	台	2	
7	沥血槽 L=7000	槽宽: 10 00mm 整体槽深: 350mm, 不锈钢制作	台	1	
8	沥血槽 L=2000	槽宽: 10 00mm 整体槽深: 350mm, 不锈钢制作	台	1	
9	滑动放血吊链	/	根	150	
10	毛猪放血自动线 (普烫线)	1 装机功率: 3kw	米	25	
11	立式洗猪机	1 装机功率: 2×2.2kw	台	2	
二、浸烫、打毛					
1	放血烫毛自动线	1 装机功率: 4kw	米	20	
2	毛猪提腿装置	/	套	1	
3	欧式运河烫 L=15000	烫毛能力: 200—400 头/小时	套	1	
4	打毛机进猪滑槽	1 U 型槽, 不锈钢板制作	台	1	
5	自动气动落猪器	/	套	1	
6	螺旋刨毛机	主驱动电机功率: 2×16.5kw	台	2	
7	打毛机连接滑槽	/	套	1	
8	喷淋水循环系统	1 装机功率: 4kw	套	1	
9	打毛机出猪滑槽	不锈钢板制作	台	1	
10	清水池 L=5000	外型尺寸: 5500×1600×700mm	台	1	
11	胴体提升机	1 装机功率: 2.2kw	套	1	
12	缓冲轨道	/	套	1	
13	胴体自动输送线 (卧式)	1 装机功率: 4kw	米	40	
14	提腿装置	/	套	1	
15	防摇摆装置	/	套	1	
三、水烫、打毛区域					
1	自动气动落猪器	/	台	1	

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
2	拨棍封闭式烫猪池 L=6000	功率 2.2kW	台	1	
3	400 型液压刨毛机	外型尺寸：3200×1550×2100（长×宽×高）	台	1	
4	落猪滑槽	/	套	1	
5	清水池 L=5000	外型尺寸：5500×1600×700mm	台	1	
6	胴体提升机	1 装机功率：2.2kw	台	1	
7	缓冲轨道	/	套	1	
8	提腿装置	/	套	1	
9	防摇摆装置	/	套	1	
四、胴体加工区域					
1	双轨轨滑轮扁担勾	不锈钢扁担钩，材料：圆钢 ϕ 20 材质 201	套	500	
2	胴体自动输送线	1 装机功率：4kw	米	40	
3	提退装置	/	套	1	
4	病体间手推线	/	套	2	
5	扁担勾清洗器	/	套	1	
五、取内脏区域					
1	白内脏检疫输送机（吊挂式）	1 装机功率：3kw	套	2	
2	红白内脏滑槽	40×40×2 不锈钢方管制作材质	台	4	
3	卫检盘消毒器	/	台	2	
六、冷却区域					
1	双轨手推线	不锈钢（304）40*40*4 角钢制作	米	590	
2	断轨器	不锈钢（304）40*40*4 角钢制作	套	2	
七、屠宰控制区					
1	PLC 中央控制系统	/	套	1	
2	桥架和穿线管	/	批	1	
3	电缆线	/	批	1	
八、卫生消毒区域					
1	洗手刀具消毒器	尺寸：540×330×1100mm（长×宽×高）	台	30	
九、分割设备					
1	手动带式劈半锯	屠宰线上猪体的劈半（400 头以上/小时/锯）	台	2	
2	喷淋消毒	/	套	1	
3	空压机	型号 W-0.9/12.5，0.9m³/min	套	1	
4	门框抬劈半锯	最大生产能力：350 头/h 以上	台	1	
十、其它设备					

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
1	废气引风机	/	台	5	
2	天然气锅炉	0.5t/h	台	1	本项目新增 1 台, 作为备用
3	手提式压力蒸汽灭菌锅	GMSX-280, 功率 2KVA	台	1	用于实验室灭菌

表 3.5-1-2

污水处理站主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格型号
1	细号回转式格栅	台	1	型号: 750m ³ /d、N=1.1kw 主体不锈钢 304 材质, 不锈钢耙齿, 栅隙选用 2mm
2	固液分离机	台	1	型号: JSWR-CWGY、处理量: Q= 35m ³ /h, 栅隙 0.65mm, 材质: 全不锈钢 304, N=4kw
3	气浮机提升水泵 (调节池)	台	2	Q=35m ³ /h H=13m, N=3kw, 铸铁材质
4	高效矩形气浮机	台	1	型号: JSWR-QF-750T/D, 处理能力 35m ³ /h, 总功率 7.5KW; 含高压溶气泵, 空压机, 溶气泵, 释放器
5	潜水搅拌机 (水解酸化池)	台	1	D=Φ400mm, 推力=700N、N=3kW, n=740rpm 潜水搅拌机主机材质为 304 不锈钢, 自带 10 米潜水电缆, 配套 304 不锈钢安装系统 AZXT1-3a (池深 7 米, 含水下导杆部分, 岸上起吊装置, 配套不锈钢手摇葫芦起吊)
6	潜水搅拌机 (一级缺氧池)	台	1	D=Φ320mm, 推力=700N, N=3kW, n=740rpm 潜水搅拌机主机材质为 304 不锈钢, 自带 10 米潜水电缆, 配套 304 不锈钢安装系统 AZXT1-3a (池深 7 米, 含水下导杆部分, 岸上起吊装置, 配套手摇葫芦起吊)
7	潜水搅拌机 (二级缺氧池)	台	1	D=Φ400mm, 推力=600N, N=2.5kW, n=740rpm 潜水搅拌机主机材质为 304 不锈钢, 自带 10 米潜水电缆, 配套 304 不锈钢安装系统 AZXT1-3a (池深 7 米, 含水下导杆部分, 岸上起吊装置, 配套手摇葫芦起吊)
8	空气悬浮风机	台	2	风压 75kpa, 风量 12m ³ /min, 18.5kw。 一用一备, 含 PLC 变频控制。
9	曝气装置 (一级好氧池)	套	1	材质: ABS+硅胶, 215 型曝气头、底部 ABS 调节支架
10	曝气装置 (二级好氧池)	套	1	材质: ABS+硅胶, 215 型曝气头、底部 ABS 调节支架
11	好氧池 (生物组合填料)	套	2	安装间隙 200×200mm, 上下 DN20 不锈钢管支架, 有效长度 3 米

序号	设备名称	单位	数量	规格型号
12	集水堰槽(终沉池)	套	1	JSWR-JSYB-01, 材质: SS304
13	中心导流筒(终沉池)	台	1	SS304 不锈钢材质, 型号: Φ600
14	叠螺脱水机	台	1	302 型叠螺脱水机, 主体全不锈钢 SS304, 进泥量: 8m³/h-15m³/h, N=2.2kw
15	反硝化内回流泵	台	2	潜污泵 Q=60m³/h, H=10m, N=3kw, 口径 80mm, 一用一备

表 3.6-1-3 卤制品生产主要设备一览表

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
1	卤制锅(电加热)	J-20KW80	台	1	
2	SD-1000 速冻柜	SD-1000	台	1	
3	包装设备	/	台	1	与腌腊制品共用

表 3.5-1-4 腌腊制品生产主要设备一览表

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
1	XZ-III 定量灌装自动扭结机	XZ-III	台	1	
2	XZ-125 全自动单条扎线机	XZ-125	台	1	
3	GG241 落地式绞肉机	GG241	台	1	
4	台秤	SQ-117W-R	台	1	
5	分条机	DM460A	台	1	
6	打码机	EBS-1500	台	1	打码使用的油墨为食品级水性油墨
7	物料盆	304 不锈钢	个	若干	
8	腌制桶	304 不锈钢	个	1	

表 3.5-1-5 速冻米面包馅食品生产主要设备一览表

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
1	一体式花边饺子机	JGB-10	台	1	
2	高速排盘机	XZ-150	台	1	
3	速冻柜	SD-1000	台	1	
4	真空和面机	XZZK-25	台	1	

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
5	拌馅机	XZ-BX-100	台	1	
6	多功能切菜机	XZ-688A	台	1	
7	小型气泡洗菜机	XZ-XCJ1000	台	1	
8	真空滚揉机	XZ-GR-200	台	1	
9	搅拌机	SZM-20	台	1	
10	包装设备	/	台	1	

表 3.5-1-6 复合调味品生产主要设备一览表

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
1	切丁机	XZ-QD400	台	1	
2	三层九盘电烤箱	XZ-D39	台	1	
3	拌馅机	XZ-BX-300	台	1	
4	半自动卧式酱料灌装机	XBGZJ-500N	台	1	
5	伺服自动封罐机	/	台	1	
6	全自动节能静音电炒锅	/	台	1	

表 3.5-1-7 食用动物油脂炼制主要设备一览表

序号	设备名称	型号或主要技术指标	单位	数量	备注
1	切丁机	XZ-QD400	台	1	
2	一体化食用动物油脂炼制设备	能力：1.6h/150kg	台	1	电加热设备，包括炼油、滤油、压榨工序

3.6 平面布置

拟建项目在宏吉食品公司现有厂区内进行扩建，主要为对现有生猪待宰圈、生猪屠宰车间、冻库、污水处理等进行改扩建，以满足生产需求。企业总平面布置如下：

企业所在地块为不规则多边形，总体高于 S103 省道约 10m，布局总体分为南北两部分，北侧为生猪屠宰车间及其配套设施；南侧为家禽屠宰车间及其配套设施。

生猪屠宰车间紧邻道路旁设置有 1 个进口、1 个出口，厂区生猪入口与白条肉出口分别设置，入口设置在生猪屠宰车间西侧，出口设置在生猪屠宰车间北侧（厂区大门）；家禽屠宰区域紧邻道路设置 1 个进出口，位于家禽屠宰车间东北角；物流车辆流线不交

叉，场区内车流清晰明确，物流顺畅。

厂区北部片区为生猪屠宰车间及配套设施，由北往南分别设置产品展示厅、食堂、办公楼、生猪屠宰车间（1F 主要设置电麻上挂、刺杀放血、烫毛刮毛、开膛、红白内脏分类、分割包装等设施，还包括生猪检疫室；2F 为微生物实验室）、生猪待宰圈（2F），待宰圈东部设置辅助用房 3F（其中 1F 为急宰圈、隔离圈，并划出独立区域作为危险废物贮存库；2F 为司机休息室，3F 为官方兽医休息室。屠宰车间东部设置冻库、食品车间（包括卤制品、腌腊制品、速冻米面包馅食品、复合调味品、食用动物油脂炼制生产线）。

厂区南部片区为禽类屠宰车间及配套设施，家禽屠宰区域南侧及西侧为待宰圈，中部主要为家禽屠宰车间，设有上线电麻放血、烫毛、刮毛、清腔等区域；家禽屠宰车间东北侧设有冻库。检疫楼及值班员工宿舍布置在家禽屠宰车间西北侧。

厂区构筑物的布局有利于屠宰、加工生产过程中产生的废气、噪声、废水的收集处理，尽可能降低污染物对周边环境的影响。此外，厂区内设置有污水处理设施 1 座（扩建后为 $750\text{m}^3/\text{d}$ ），位于生猪屠宰车间与家禽屠宰车间中部，污水可通过抽水泵或自流进入污水处理设施。

宏吉食品公司总平面布置情况见附图。

3.7 公用工程

3.7.1 给水

（1）新鲜水

拟建项目新鲜水日用量约 $715.5\text{m}^3/\text{d}$ ，依托城镇给水管网供给。

（2）软水

拟建项目锅炉用水需用软水，依托现有生猪屠宰生产线软水制备系统，软水系统进水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，制水能力为 $0.6\text{m}^3/\text{h}$ 。采用“离子交换树脂”工艺，通过一次水制备，制备率 60%。拟建项目软水用量为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足软水用量需求，依托可行。

3.7.2 排水

厂区排水系统采用雨污分流制，依托厂区现有雨水管网、生产废水管网。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；厂区污废水全部通过厂区污水管网收集，进入厂区污

水处理站处理达标后，经市政污水管网排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理后排入长江。

拟建项目不新增劳动定员，不新增用地，因此不新增生活污水、初期雨水。

3.7.3 供电

拟建项目用电量约 126 万 kW·h，由城镇供电系统供给。

3.7.4 供热

拟建项目用到蒸汽的环节主要为生猪烫毛工序，蒸汽通入脱毛池（水温控制在 58~62℃ 之间），依托现有生猪屠宰生产线配套建设的天然气锅炉（0.5t/h）。拟建项目扩建后，2 条生猪屠宰生产线（1#、2#）蒸汽需求量为 2t/d，天然气锅炉使用时间约 4h/d，可满足生产需求。此外，本项目新增一套天然气锅炉（采用低氮燃烧技术），能力为 0.5t/h，作为备用。

3.7.5 冷冻

对现有生猪屠宰生产线冻库（1F，局部 2F，占地面积约 1011.84m²）进行改建，改建为食品车间（3F）及冻库（1F），食品车间占地为 550m²，冻库占地面积为 461.840m²，工作温度-28℃~-35℃，采用 R404A 为制冷剂。

此外，生猪屠宰车间冻库还包括：鲜销间，快冷间，排酸间（冷却排酸）冻库。

3.7.6 供气

拟建项目天然气锅炉使用的天然气由市政天然气管网供给。

3.7.7 压缩空气

新增一套空压机，型号 W-0.9/8，功率 7.5KW，气压 0.8，产气能力为 0.9m³/min；依托现有生猪屠宰车间空压机一台，产气能力为 0.9m³/min。拟建项目屠宰车间压缩空气最大使用量为 1.2m³/min。

3.8 储运工程

3.8.1 储存设施

拟建项目所用到的消毒剂等暂存于厂区药剂暂存间（现有食堂 1F 改建为药剂暂存间）；对厂区现有生猪待宰圈进行扩建，以满足 2 条生猪屠宰生产线生猪待宰需求；在

食品车间 1F 独立区域设置无害化暂存间 1 间，约 15m²用于暂存病死猪等；在生猪待宰圈东侧新建辅助用房（3F），在 1F 设置危险废物贮存库 1 间，占地约 10m²；在污水处理站旁设置 1 间污泥暂存间，占地为 15m²；在待宰圈旁设置 1 间一般固废暂存间，占地为 15m²。

拟建项目原辅材料等储存情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 拟建项目物料储存情况一览表

序号	名称	规格	最大储存量或规格	存储位置	备注
1	生猪	110kg/头活屠重	1110 头	生猪待宰圈	待宰圈静养时间约 12h/d
2	二氯异氰尿酸钠粉	500g/袋	2kg	药剂暂存间（由食堂 1F 接待室改造，90.3m ² ）	/
3	复合酚	5L/桶	100L		/
4	次氯酸钠溶液	5L/桶	0.5t		/
5	20%浓戊二醛溶液	5L/桶	20L		/
6	二氧化氯泡腾片（食用级）	500g/袋	5kg		用于案板、墙面等部门生产车间消毒
7	二氧化氯消毒液	25L/桶	25L		主要用于污水处理站污水处理
8	84 消毒液	5L/桶	10L		消毒
9	松香甘油酯（食用级）	25kg/袋	0.4t		/
10	阳离子交换树脂	/	/		/
11	R404A 制冷剂	10.9kg/瓶	/		/
12	聚丙烯酰胺（絮凝剂 PAM）	50kg/袋	0.5t		/
13	聚合氯化铝（PAC）	50kg/袋	0.5t		/
14	食品级水性油墨	10L/瓶	20L		用于食品材料打码
15	片碱	50kg/袋	0.1		废气处理
16	润滑油	20L/桶	0.1t	维修间	
17	冷库冷冻油	20L/桶	0.1t		
18	检疫试剂	盒	/	屠宰车间 1F 实验室	/
19	食用油	25kg 桶	0.2t	食品车间 3F	调味品炒制用油
20	产品	食用动物油脂油罐	5m ³	食品车间 3F	食用动物油脂炼制产品

序号	名称	规格	最大储存量或规格	存储位置	备注
21	生猪屠宰生产区域一般工业固废	m ²	15	一般固废暂存间	待宰圈旁新建一般固废暂存间
22	危险废物贮	m ²	10	危险废物贮存库	位于新建辅助用房1F，最大危险废物储存量为5t
23	病死、不合格胴体、留样保存样品等	m ²	15	无害化暂存间	新建，食品车间1F
24	废水处理污泥	m ²	15	污泥暂存间	新建，污水处理站旁
25	生猪屠宰产品、肉类加工食品等	m ²	709.87	冻库	现有冻库改造

3.8.2 装卸、运输方式

厂区外依托社会车辆运输，厂区内采用传送链、平板车或人工进行。病猪、死猪，报驻场官方兽医，并即时运至当地病死畜禽无害化处理中心集中处理（由重庆市正羽环保科技有限公司负责运输、无害化处理）。

4 工程分析

4.1 生产工艺流程及产污节点分析

4.1.1 生猪屠宰工艺流程及产污环节

拟建项目将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置，生猪屠宰加工工艺及产污环节简述如下：

（1）入场检疫

生猪运输：宏吉食品公司生猪来源于区域周边规模化养殖场，由生猪专用运输车运输至厂区。

生猪检疫/检查：生猪入厂前进行入场查验，检查人员向押猪人员索取和查验产地签发的《动物检疫合格证明》和《生猪运输车辆备案表》，无此证明或失效不得进场和卸车。同时检验人员对车辆内生猪进行群体静态检查、核对证物，检查合格后回收《动物检疫合格证明》即可进入厂区，同时对车辆进行喷雾消毒。卸车时检验人员对生猪进行全体动态检查，后按照病健分圈原则进行分圈编号，即将健康猪编号赶入待宰圈休息待宰，发现疑是病猪及濒临死亡猪时，立即转入隔离圈同时报官方驻场兽医作确诊处理（确认无碍于肉食安全的，凭官方兽医开具《急宰通知书》进行急宰；确认或疑是病猪的，根据官方兽医出具的《检疫处理通知单》按规定进行无害化暂存）。在此过程中一旦确认为病猪、死猪（S2），应报驻厂官方兽医，根据官方兽医出具的《检疫处理通知单》按规定进行无害化暂存，交由具有无害化处置资质的公司（重庆市正羽环保科技有限公司）进行运输、无害化处理。

车辆进厂采用二氯异氰尿酸钠粉溶液等对轮胎、车身进行喷雾消毒后方可入厂，车辆出厂采用对车辆进行清洗和猪笼进行喷雾消毒后方可离厂。

（2）进入待宰圈

检疫合格的生猪送入待宰圈暂养，入厂生猪在待宰圈圈养周期约为 12h。宰前圈养断食，供水，宰前 3h 停止喂水，以使畜体代谢恢复正常，排出积蓄在体内的代谢产物，提高肉品质量。该过程产生待宰圈臭气 G1-1、生猪待宰产生的粪便 S1 以及待宰圈冲洗废水 W1。

（3）麻电、提升

采用手持麻电机将生猪瞬间麻电，麻电时间：1~3s，麻电电压：150~300V，麻电电流：1~3A，麻电频率：800Hz。麻电后的生猪处于昏迷状态，通过扣脚链拴住生猪后腿，经提升机提升，利用输送机输送至放血线，对生猪进行刺杀放血。

（4）刺杀放血

刺杀放血刀口长度约 5cm，沥血时间不得少于 6min，操作人员一手抓猪前脚，另一手握刀，刀尖向上，刀锋向前，对准第一肋骨咽喉正中偏右 0.5~1cm 处向心脏方向刺入，再侧刀下拖切断颈部动脉和静脉进行放血，不得刺破心脏。放血刀应消毒后轮换使用。刺杀放血后的生猪送入下一工序。该过程产生的猪血外售。

（5）猪身清洗

用水对生猪进行全身清洗，以减少屠宰过程中猪身上附着的污染物。该过程产生淋洗废水 W1。冲洗后的生猪进入烫毛刮毛工序。

（6）落猪浸烫、刮毛

将放血、清洗后的屠体经进猪滑槽进入前端烫池，烫池小流量持续补水，蒸汽（由天然气锅炉提供）通入水中持续加热补水，水温控制在 58~62℃ 之间，浸烫时间约 5 分钟左右，浸烫后的屠体通过提升机提升至打毛机进行打毛（打毛时间约 2~3min），通过大滚筒的翻滚和软刨爪的刮毛把屠体的猪毛刨净。该过程产生浸烫废水 W1，刮毛产生的猪毛收集后外售。

松香拔毛：《食品安全国家标准食品添加剂标准》（GB2760-2014）明确，松香甘油酯（食品级）可作为脱毛剂用于畜禽脱毛处理工艺。拟建项目部分生猪（土猪用，松香日最大使用量约 10~15kg）刮毛采用松香甘油酯进行人工拔毛，采用甘油酯锅对生猪挂蜡，甘油酯锅由 2mm 厚不锈钢板制作，外壁厚 1mm，池内配套有 2 道电加热管道，熔蜡温度为 75℃ 左右。

甘油酯锅采用松香甘油酯作为加工助剂，首先将淡黄色颗粒状的松香甘油酯放入甘油酯锅内，待加热融化后，温度降至 70℃ 左右，将松香甘油酯淋在猪皮上挂蜡，挂蜡时间约 3-5s，该过程采用电加热。拔下来的松香甘油酯返回松香池中循环使用，定期打捞锅内的猪毛等。猪皮表面粘上蜡过后，通过输送链立即将其放入冷却水池中冷却。冷却后，由工作人员剥离猪皮表面已凝结的松香甘油酯。拔下来的松香甘油酯返回蜡池中循环使用，定期打捞锅内的猪毛。

该工序会产生少量松香甘油酯熔化废气（少量非甲烷总烃、臭气），经集气罩收集后，并入屠宰车间废气抽风系统，经屠宰圈、待宰圈配套的 1#碱洗+活性炭装置处理后排放；松香甘油酯定期更换，产生废松香甘油酯（含猪毛）S17。

（7）清洗

对褪毛后的生猪表面进行清洗，以去除表皮脏污，此过程产生清洗废水 W1。

（8）割头、去尾

整猪去掉猪头、猪尾，褪毛后猪头、猪尾有少量猪毛残留，通过人工拔毛修整。清理干净的猪头、尾清洗后作为副产品外售。

（9）开膛、取内、净腔、检验

清洗后的生猪先吊挂，开膛剖腹取出内脏。摘取的肠、胃、脾等内脏送内脏暂存间清洗加工。此过程会产生副产物（主要为猪肠、胃、脾等），经清洗后收集，然后外卖。并用清水冲洗去除了内脏的生猪肉体，同时对胴体进行检验。

该过程产生清洗废水，肠胃内容物 S1 以及不合格的胴体 S2。不合格的胴体收集后交由重庆市正羽环保科技有限公司运输、无害化处理。

（10）劈半、修理、整理

采用自动高频无齿锯对生猪进行自动劈半，将猪胴体分成两半，并对胴体进行修整，去除三腺（甲状腺、肾上腺和病变淋巴结）。该过程产生的三腺经收集后交由重庆市正羽环保科技有限公司运输、无害化处理。

（11）冲淋、复检

劈半、修整后的胴体立即用水冲洗以去除胴体劈半、修整时产生的血污，避免增加微生物的污染，产生冲洗废水 W1。

冲洗后需要进行胴体复验，胴体复检是在前期检验的基础上，再对胴体进行一次全面的复检，注意是否有脓肿、出血病变、有害腺体是否已经摘除。此过程可能产生病胴体 S2，交由重庆市正羽环保科技有限公司运输、无害化处理。

（12）过磅、入库冷藏（排酸）、外售

白条肉经厂区内滑轮轨道进入厂区自然冷却区，除了部分产品进行直接外售，其余均进行排酸处理：即将屠宰后的猪肉放置在 0~4℃的冷库中约 3~5h，将猪肉中的乳酸分解为二氧化碳和水等物质，经过排酸后的猪肉口感得到了极大改善，味道鲜嫩，肉的酸

碱度被改变，新陈代谢产物被最大程度分解。

生猪屠宰后当日未销售的猪肉白条、副产品等置于冻库/冷藏库中进行贮藏。

生猪屠宰工艺流程及产排污节点图见图 2.2-1。

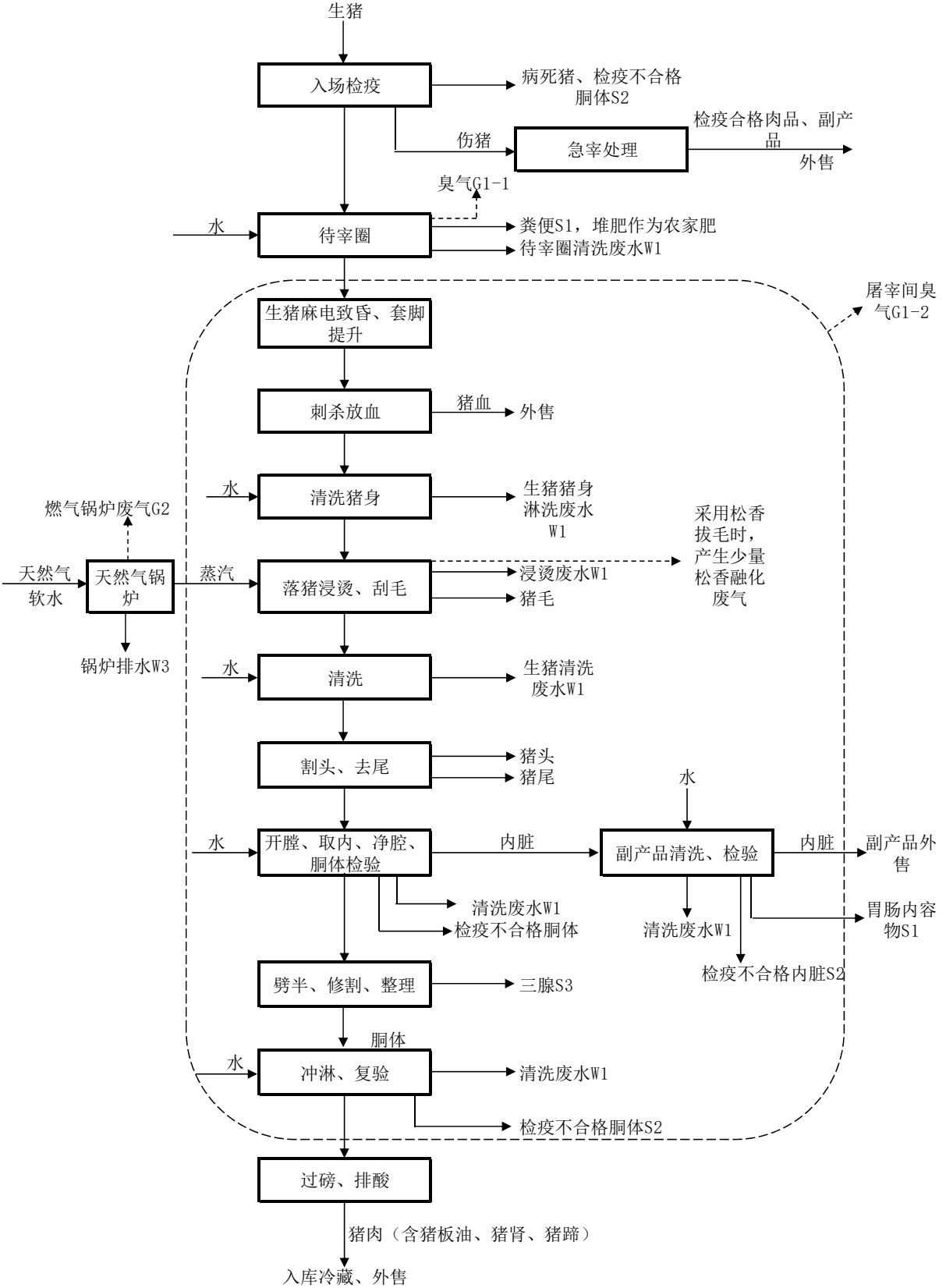


图 4.1-1 生猪屠宰工艺流程及产排污节点图

4.1.2 卤制品加工工艺流程及产污环节

卤制品产品规模为 50t/a，生产加工工艺为：先将猪肉进行清洗，洗净后的猪肉与卤料（主要包括辣椒、花椒、香叶、桂皮、八角等）一并进入卤制锅中进行卤制，卤制锅采用电加热，卤制时间为 4~5h，卤制完成后，放入盘中进行自然冷却，随后进行真空包装后入库待售。

该过程产生少量清洗废水、洗锅废水 W4，卤制品加工产生的卤制品加工废水进入厂区污水处理站处理。

卤制品加工工艺以及产排污节点图如下。

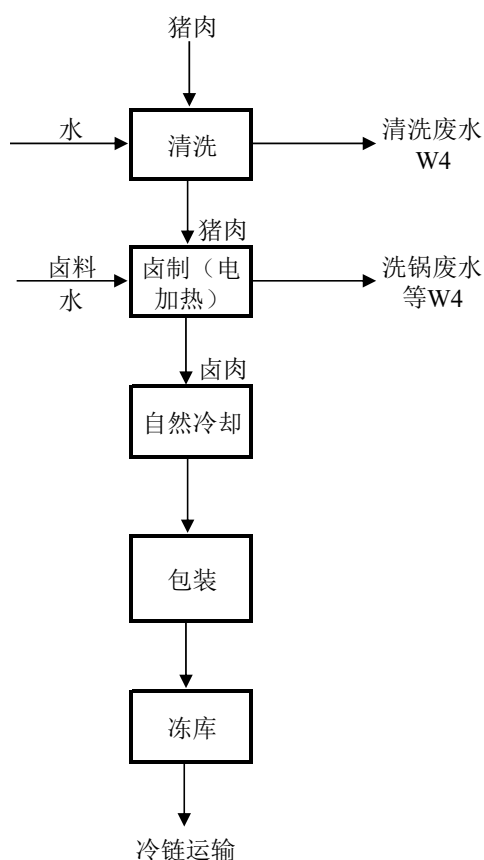


图 4.1-2 卤制品加工工艺流程及产排污节点图

4.1.3 腌腊制品加工工艺流程及产污环节

腌腊制品产品规模为 400t/a，生产加工工艺为：将猪肉进行清洗后分切，部分用于香肠灌制，剩余部分用于腌制。严格按照产品配方进行配料，将香肠灌制所需要的配料与猪肉进行搅拌，搅拌完成后，灌制入肠衣内制成香肠制品；腊肉生产所需要的配料与猪肉一起进行腌制，腌制时间约 10-12 天，腌制温度 1-4℃，每 12h 翻面一次。

将灌制好的香肠以及腌制好的腊肉一并送入烘房进行熏制，熏制所用的原料为无烟炭（无烟炭：即机制木炭，是利用农林废弃物、树枝、锯末之类的生物质材料通过粉碎、烘干、成型、炭化几个步骤完成制作）、松枝、柏树枝等木材，熏制温度为 50~55℃，年平均熏制时间为 5h/d（360d/a）。熏制完成后的产品经自然冷却后进行包装入库。

该过程产生少量清洗废水以及腌制产生的废水 W5，腌腊制品加工产生的腌腊制品加工废水进入厂区污水处理站处理。熏制过程产生腌腊制品烟熏废气 G4，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度、油烟、非甲烷总烃、臭气浓度，废气经水喷淋+油烟净化器处理后，由 15m 高排气筒（DA005）排放。

腌腊制品加工工艺以及产排污节点图如下

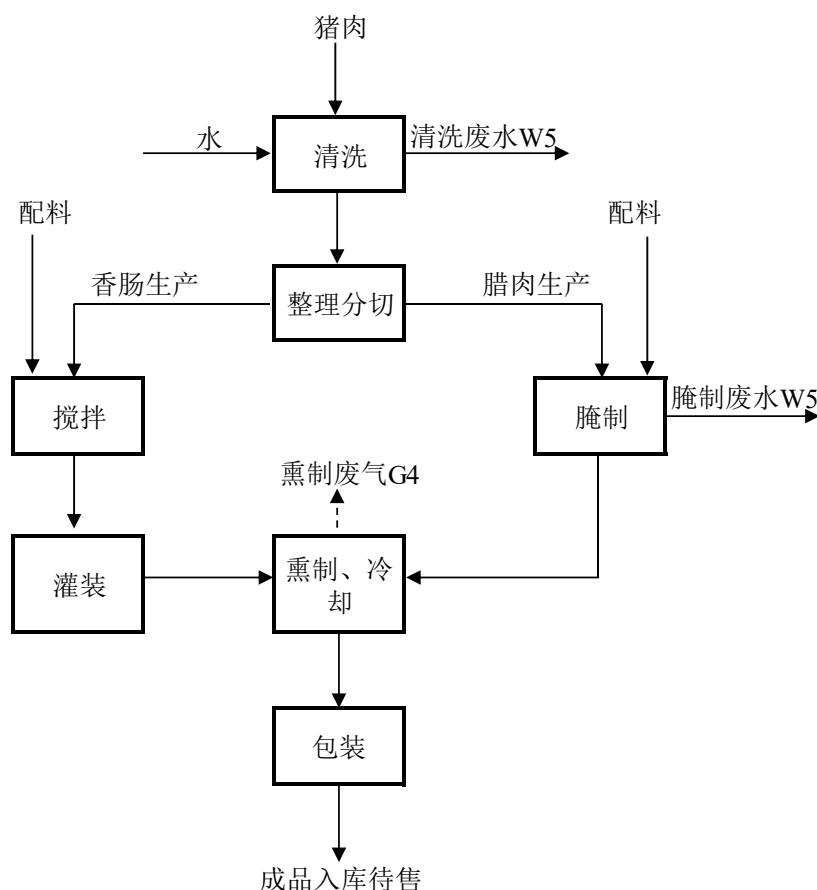


图 4.1-3 腌腊制品加工工艺流程及产排污节点图

4.1.4 速冻米面食品加工工艺流程及产污环节

速冻米面包馅食品产品规模为 100t/a，生产加工工艺为：

①面皮制作：将袋装面粉破袋后，通过真空上料设备进入和面机，加入少量水和其它调料一起制成饺子皮、混沌皮等。该过程面粉破袋产生少量面粉粉尘，面粉真空上料

进入和面机，设备自带布袋除尘器，面粉真空上料粉尘经布袋除尘器处理后，无组织排放。

②馅料制作：将猪肉、配料（小葱）等进行清洗后分切，经搅拌后得到馅料。

③成型：面皮与馅料经包制（自动包）得到相应的包馅食品，随后进行速冻（速冻柜进行速冻），速冻后的食品中心温度达到 -18°C 以下。速冻后进行包装入库待售。

该过程产生少量清洗废水 W6，速冻米面包馅食品加工产生的卤制品加工废水进入厂区污水处理站处理。速冻米面包馅食品加工工艺以及产排污节点图如下。

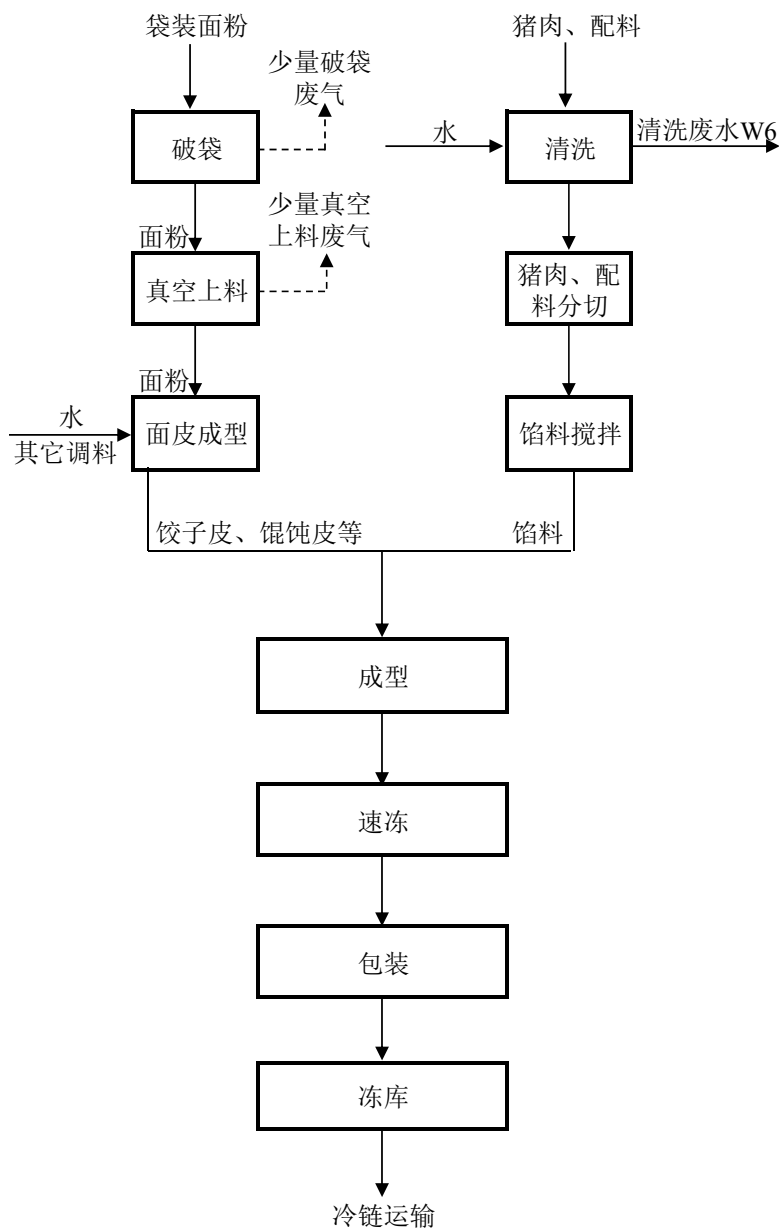


图 4.1-4 速冻米面包馅食品加工工艺流程及产排污节点图

4.1.5 复合调味品加工工艺流程及产污环节

复合调味品产品规模为 10t/a，生产加工工艺为：

备料：将猪肉、配料（杏鲍菇、凤尾菇、茶树菇）进行清洗，产生清洗废水，清洗后进行分切，将猪肉、配料以及调味料按照一定原料进行配比后备用。

食材烘烤：对清洗后的食材采用烤箱烘干水分，烤箱温度约为 50~60℃，而后进行炒制。

炒制：先于炒锅中下入食用油，将油温升至 180℃后，加入备好的猪肉、配料以及调味料进行炒制，车间设置一口炒锅，单锅炒制量为 20kg，炒制时间 1.5h，1 天炒制 4 锅，产污时间 6h/d。炒制过程（采用电炒锅进行炒制）产生调味品炒制废气 G5，主要污染物为油烟、非甲烷总烃、臭气浓度，废气经油烟净化器处理后，由 15m 高排气筒（DA006）排放。炒制完成后，对炒锅进行清洗，产生清洗废水。

冷却包装：将炒制好的复合调味品倒至摊凉盆内自然冷却。

灌装：内包材经灭菌柜灭菌 30min 后，根据规格要求，准确计量，进行灌装；灌装封口后每批次都要检查包装封口是否有断裂、漏封等现象。

包装入库：灌装后的调味品经包装后入库待售。

复合调味品加工过程产生的少量清洗废水 W8，进入厂区污水处理站处理。复合调味品加工工艺以及产排污节点图如下。

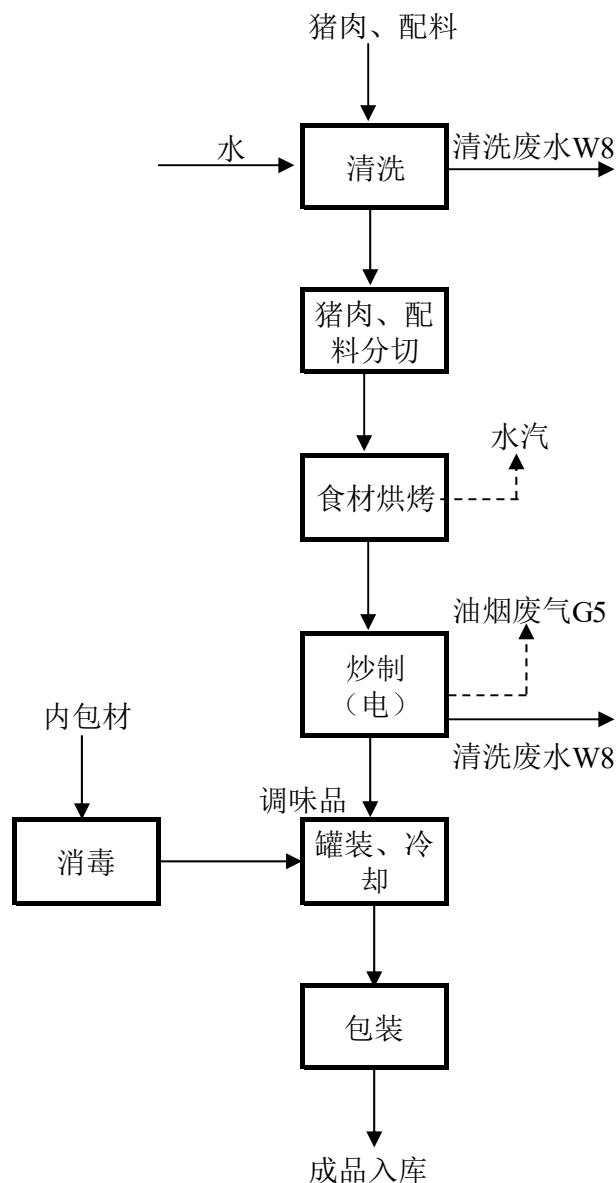


图 4.1-5 复合调味品加工工艺流程及产排污节点图

上述食品产品包装等过程中，需要对产品包装等进行打码，打码使用的食品级水性油墨主要成分为甘油类、水、食品间添加剂类颜料等，满足《食品安全国家标准 食品接触材料及制品用油墨》（GB 4806.14-2023）相关标准，相关检测报告见附件。根据企业估算，年用量仅 60L，使用量很小，且食品级水性油墨不含易挥发的有机组分，因此，本次评价不对打码过程产生的挥发性有机物进行核算。

4.1.6 动物油脂及其加工工艺流程及产污环节

动物油脂及其加工制品产品（食用动物油脂）规模为 800t/a，主要采用猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制，包括少量禽类油脂（鸡油、鸭油），年生产时间为 360d，一体化食用动物油脂炼制设施单次食用动物油脂炼制量约 150kg，1.6h/次（包含设备清洗时

间)，生产加工工艺为：

清洗、分切：将猪板油、去皮肥肉、禽类油脂进行清洗后，放入切丁机进行切丁，切丁后的猪板油、去皮肥肉、禽类油脂放入一体化食用动物油脂装置进行炼油。

食用动物油脂炼制：项目采用一体化食用动物油脂炼制设备（采用电加热），设备生产能力为约 1.6h/批，单批生产 150kg 食用动物油脂，包括升温熔炼、搅拌滤油、压榨等工序。

通过电加热将设备升温至 80℃后，开启搅拌，板油、去皮肥肉、禽类油脂中的脂肪开始脱水，清洗过程带入的水开始蒸发，升温至 120℃后，熔炼出油，经观察全部熔炼成油后，停止加热，将熔炼油和油渣进行分离、压榨，产生的食用动物油脂进入油罐储存，后续进行灌装，分离压榨产生的油渣 S14，根据企业计划，交由一般工业固废单位处理、利用。食用动物油脂炼制过程产生油烟废气 G6，主要污染物为油烟、非甲烷总烃、臭气浓度。食用动物油脂炼制过程产生的废气经集气罩收集，与炒制过程产生的油烟废气一并经油烟净化器处理后，由 15m 高排气筒（DA006）排放。每天对食用动物油脂炼制装置进行清洗，产生清洗废水 W9，进入厂区污水处理站处理。

灌装：内包材经灭菌柜灭菌 30min 后，根据规格要求，准确计量，进行灌装；灌装封口后每批次都要检查包装封口是否有断裂、漏封等现象。

包装入库：灌装后的食用动物油脂经包装后入库待售。

动物油脂及其加工制品工艺以及产排污节点图如下。

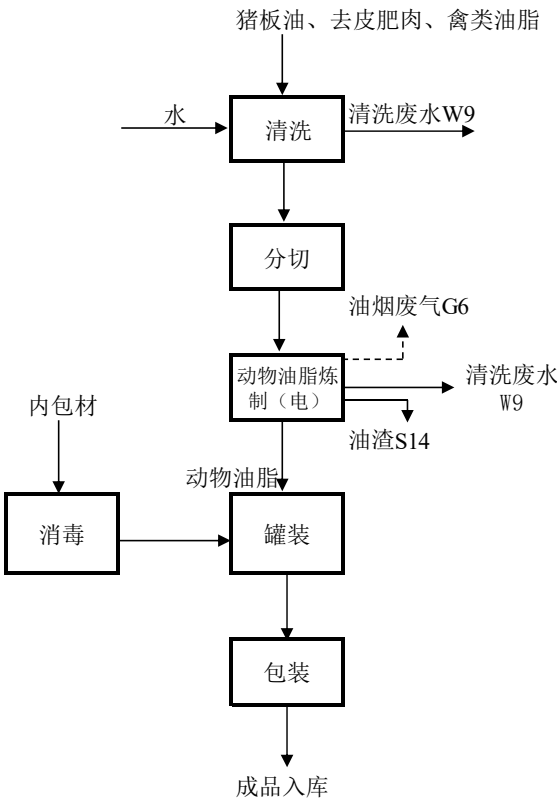


图 4.1-6 动物油脂加工工艺流程及产排污节点图

4.1.7 检疫检测过程产污环节

(1) 检疫、微生物实验

拟建项目屠宰车间 1F 同步设置卫生检验室用于检疫，根据农委相关要求购买检疫试剂：主要有非洲猪瘟试剂、瘦肉精三联检测卡、恩诺沙星、替米考星卡、抗凝采血管等进行猪肉检疫实验；

屠宰车间 2F：做微生物之类的常规检测，微生物指标：菌落总数、大肠菌群等。微生物实验结束后，将实验材料均进行蒸汽灭菌锅灭活处理后，作为危险废物处置。

检疫、微生物实验过程产生的废物 S12 均作为危险废物，交具有危险废物处置资质的单位处置。

(2) 留样保存方式

拟建项目厂区不涉及食品检疫，委托第三方机构进行检测。项目生产的卤制品、香肠、腊肉、米面包馅食品、调味品（肉酱）、食用动物油脂等密封后冷冻保存，温度控制在 0~-18℃，位于冻库指定位置分类存放。保质期到后，产生的质检废样品 S13 交由有资质的单位作无害化处理。

4.2 物料平衡及水平衡分析

4.2.1 物料平衡

本次仅对生猪屠宰生产线(40 万头/a)、食用动物油脂炼制过程进行物料平衡核算，不对其他肉制品加工等进行物料衡算。拟建项目屠宰的生猪每头约重 110kg，则年屠宰生猪为 44000t，建设单位根据生产经验提供屠宰过程产生的病疫猪、猪粪便、猪血、猪毛、猪尾、红白内脏、猪肉等的比例如下，拟建项目生猪屠宰物料平衡表见表 4.2-1，生猪屠宰物料平衡图见图 4.2-1。

表 4.2-1 拟建项目生猪屠宰物料平衡表

生产线名称	序号	名称	单只重量/ 单头活屠重 (kg)	屠宰规模 (万只、万头) /a)	活屠重 (t/a)	产出 (t/a)		备注
生猪屠宰生产线 2 条 (1#线、2#线)	1	生猪	110	40	44000	病死猪、检疫不合格胴体	88	0.20%
						猪粪便	52.8	0.12%
						猪血	1007.6	2.29%
						猪毛	88	0.20%
						猪头	2041.6	4.64%
						猪尾	198	0.45%
						红内脏	2508	5.70%
						白内脏	2068	4.70%
						胃肠内容物	440	1.00%
						猪肉(含猪板油、猪肾、猪蹄)	35420	80.50%
						三腺	88	0.20%
	合计		/	40	44000	/	22000	44000

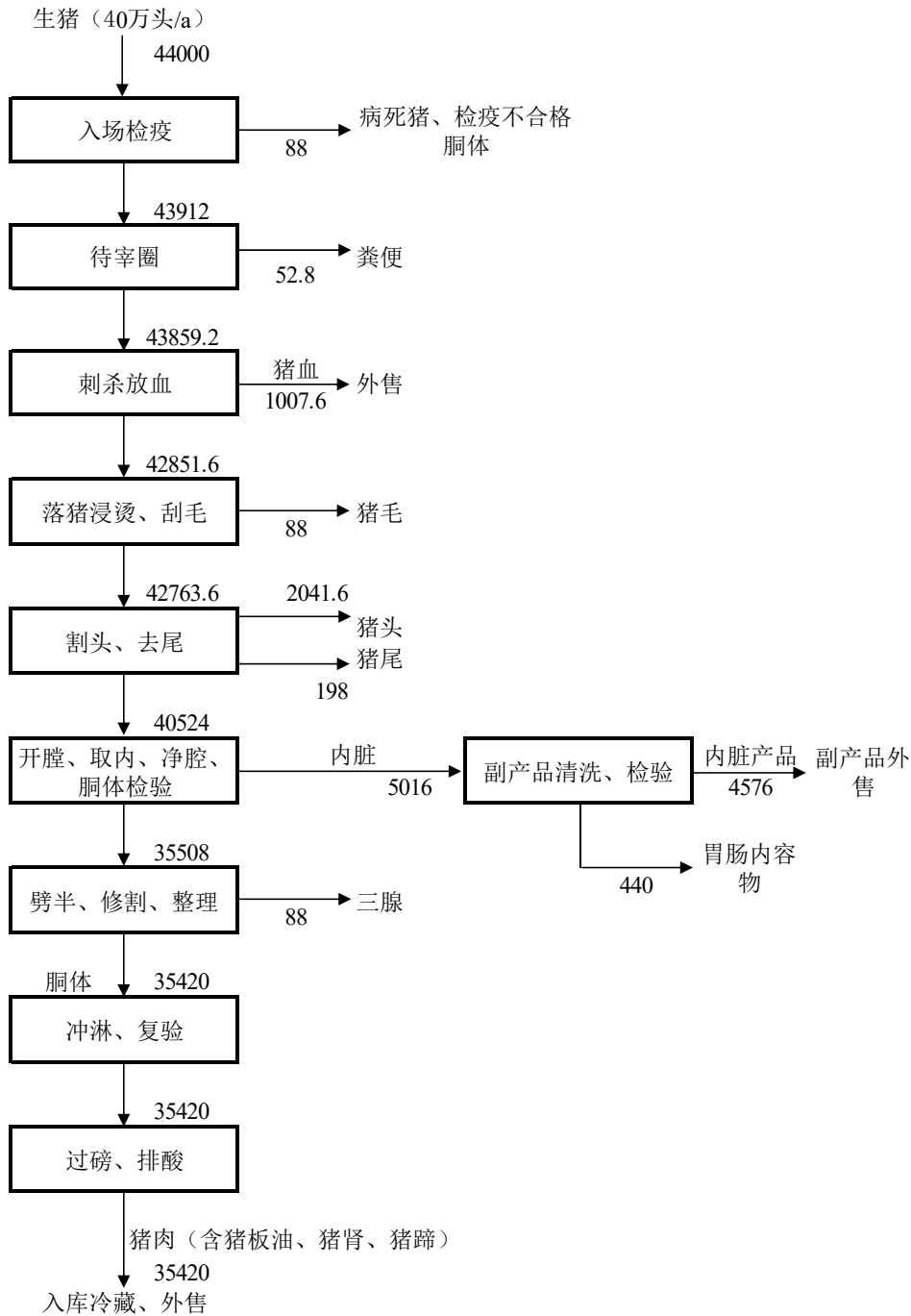


图 4.2-1 生猪屠宰物料平衡图

拟建项目食用动物油脂炼制规模最大为 800t/a，根据企业返回的资料，平均出油率按照 86.5%进行核算，则拟建项目食用动物油脂炼制过程所用原料猪板油、去皮肥肉、禽类油脂约 924.9t/a，食用动物油脂炼制过程物料平衡图见图 4.2-2。

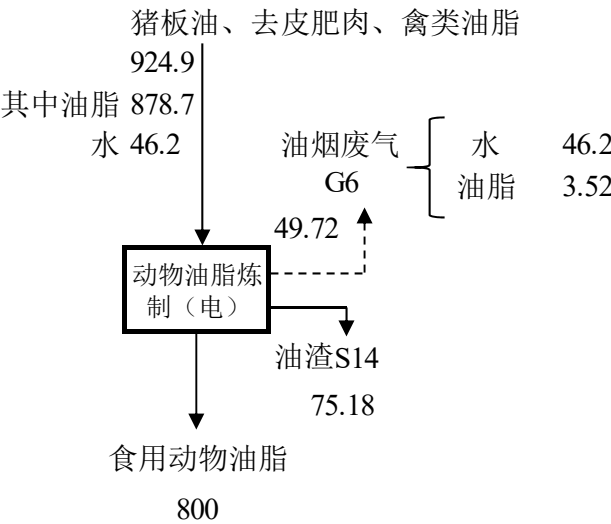


图 4.2-2 食用动物油脂炼制过程物料平衡图

4.2.2 水平衡

拟建项目不新增劳动定员，不新增生活废水，不新增占地，不新增初期雨水。拟建项目将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置，因此，生猪屠宰生产线屠宰废水按照 40 万头/a（1#线、2#线合计）屠宰规模进行核算，此外，新增的废水还包括天然气锅炉排污水（1#线、2#线合计）、软水制备废水（1#线、2#线合计）、卤制品、腌腊制品、速冻米面包馅食品、复合调味品加工过程、动物油脂加工过程以及车辆清洗、废气处理等产生的废水。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），屠宰废水是指屠宰过程中产生的废水，包括圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开膛、劈半、解体、内脏清洗及车间冲洗等过程产生的废水。

宏吉食品公司现有工程废水排放量为 392.78m³/d（满负荷生产，其中禽类屠宰生产线废水 93.04m³/d，现有生猪屠宰生产线废水为 299.74 m³/d）；本项目新增废水量 640.54m³/d（按照生猪屠宰规模 40 万头/a 进行核算），因此，拟建项目建成后全厂废水排放量为 640.54+93.04=733.58m³/d。拟建项目水平衡见图 4.2-3。拟建项目建成后全厂总水平衡见图 4.2-4。

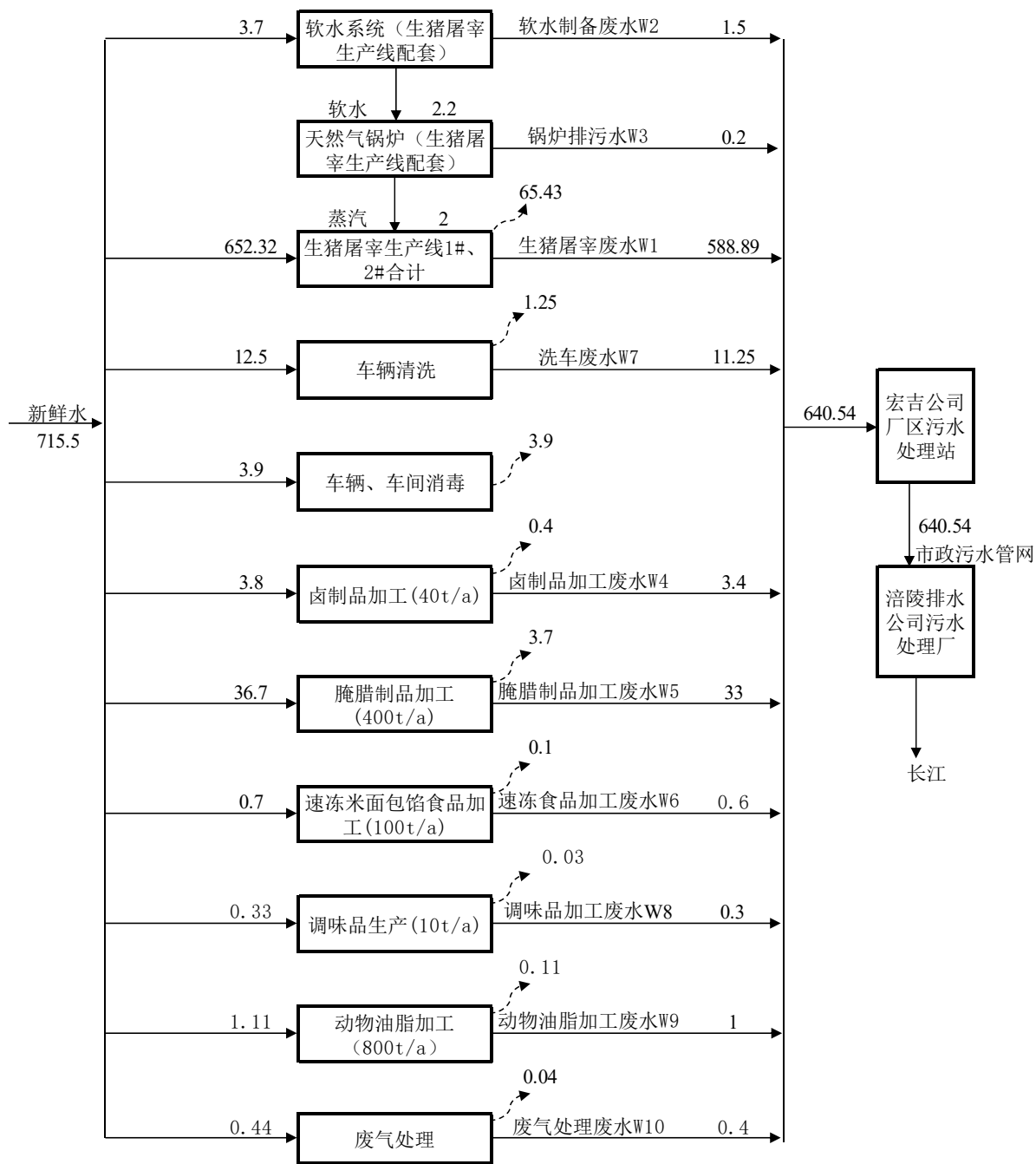


图 4.2-3 拟建项目水平衡图（单位：m³/d）

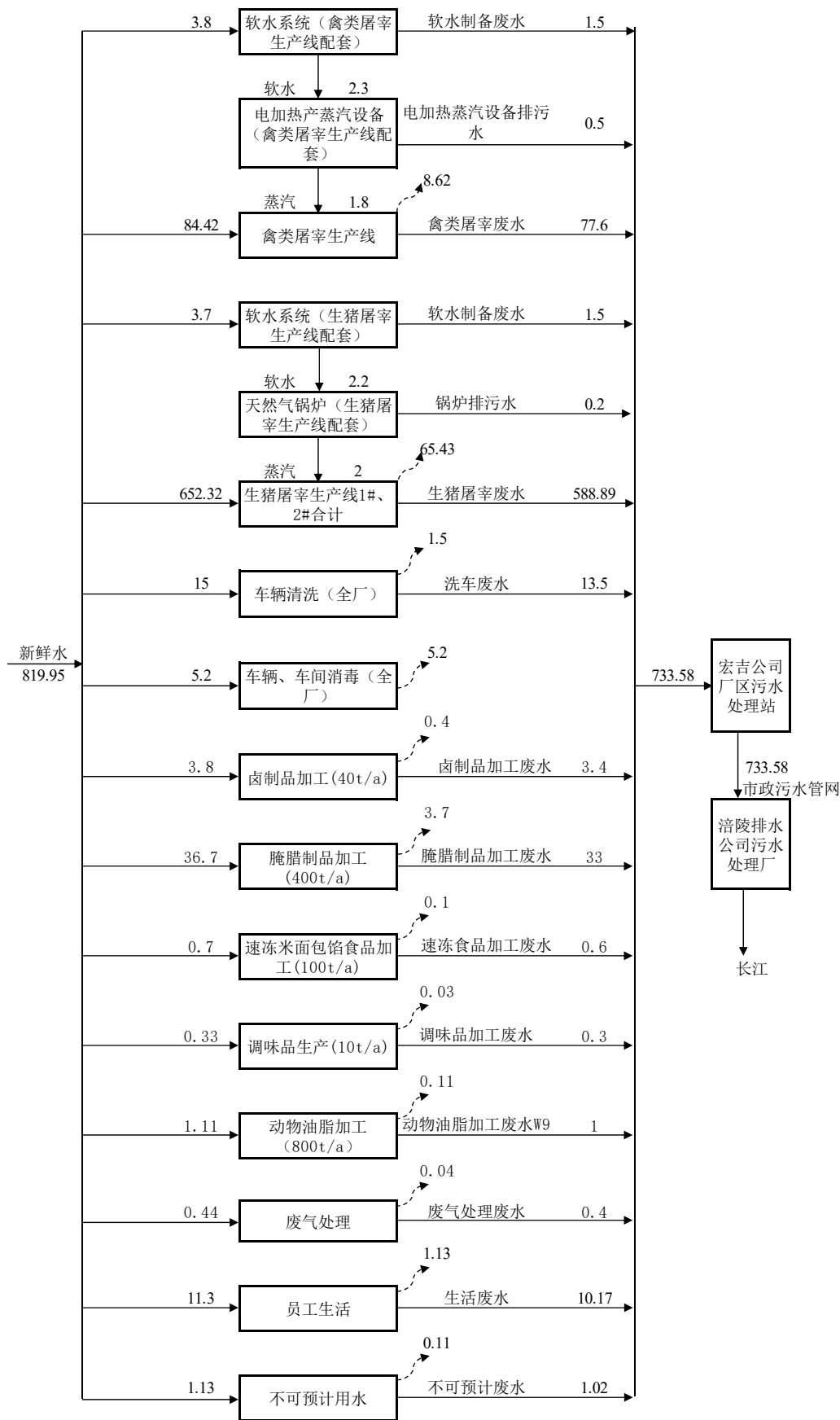


图 4.2-4 拟建项目建成后全厂总水平衡图 (单位: m^3/d)

4.3 污染物产生、治理及排放情况

拟建项目将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后, 利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置。

本次评价将现有生猪屠宰生产线生猪待宰圈、屠宰车间产生的无组织废气、现有天然气锅炉废气、现有污水处理站无组织废气作为以新带老削减源, 将扩建后生猪屠宰生产线(40 万头/a, 1#线、2#线合计)产生的屠宰车间、待宰圈废气、锅炉废气, 以及污水处理站扩建后污水处理废气作为拟建项目新增污染源。

拟建项目运营期主要污染工序见下表。

表 4.3-1 拟建项目运营期主要污染工序汇总表

来源	类别	污染源		产污环节	主要污染物	收集方式	治理措施	去向
生猪屠宰生产线(1#、2#)、食品加工生产线以及公辅工程等	废气	G1	待宰、屠宰废气(包括松香熬制废气)	2条生猪屠宰生产线待宰圈、屠宰车间废气以及松香熬制过程产生的废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	抽排风系统(松香熬制废气采用集气罩收集)	1#碱洗+活性炭吸附	生猪待宰圈、屠宰车间废气排气筒(15m) DA003
		G2	天然气锅炉废气	天然气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	管线收集	低氮燃烧	天然气锅炉排气筒(8m) DA002
		G3	污水处理站废气	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	加盖收集	2#碱洗+活性炭吸附	污水处理废气排气筒(15m) DA004
		G4	腌腊制品熏制废气	腌腊制品熏制	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	管线收集	水喷淋+油烟净化器	腌腊制品熏制废气排气筒(15m) DA005
		G5	复合调味品炒制废气	复合调味品炒制(电炒锅)	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集	油烟净化器	复合调味品炒制、食用动物油脂炼制废气排气筒(15m) DA006
		G6	食用动物油脂炼制废气	一体化食用动物油脂炼制设备(电加热)	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集		
		无组织废气		消毒过程、废气未收集部分、面粉真空上料无组织废气	酚类、非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、油烟	/	加强管理、绿植吸收等, 面粉真空上料设备自带布袋除尘器	无组织排放
	废水	W1	屠宰废水	生猪屠宰过程	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数	管线收集	“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二	厂区废水总排口 DW001, 去重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深

来源	类别	污染源		产污环节	主要污染物	收集方式	治理措施	去向				
		W2	软水制备 废水	软水制备	SS		级缺氧+二 级好氧+二 沉池”	度处理				
		W3	天然气锅 炉排污水	锅炉排水	SS							
		W4	卤制品加 工废水	卤制品加工	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、动植 物油、总氮							
		W5	腌腊制品 加工废水	腌腊制品加工								
		W6	速冻米面 包馅食品 加工废水	速冻米面包馅 食品加工								
		W7	车辆清洗 废水	车辆清洗	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、动植 物油、总磷、总 氮、大肠菌群数							
		W8	调味品生 产废水	复合调味品生 产	SS、COD、 BOD ₅ 、动植物 油、氨氮							
		W9	动植物油 加工废水	食用动物油脂 炼制过程	SS、COD、 BOD ₅ 、动植物 油、氨氮							
		W10	废气处理 废水	废气处理	pH、氨氮、总 氮、总磷、COD、 BOD ₅ 、SS、动 植物油				固体废物	S1	猪粪及肠 胃内容物	屠宰过程
	S2	病猪、不 合格胴体	SW13 135-001-S13	暂存于无 害化暂存 间	/	收集于厂区内无 害化暂存间，交 有资质的单位无 害化处理-无害 化处理资质见附 件						
	S3	三腺										
	S4	布袋粉 尘、废布 袋	废气处理	SW59 900-009-S59	一般固废 暂存间暂 存	/	交物资公司利用					
	S5	废水处理 污泥	废水处理	SW07 135-001-S07	暂存于污 泥暂存间	/	污泥交一般工业 固废单位利用 （农场堆肥）					
	S6	废包装材 料	原辅材料拆包	SW17 900-099-S17	一般固废 暂存间暂 存	/	交物资公司利用					
	S7	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	暂存于危 险废物贮	/	暂存于危险废物 贮存库，交具有					

来源	类别	污染源	产污环节	主要污染物	收集方式	治理措施	去向
					存库		危险废物处置资质的单位处置
		S8 废阳离子交换树脂	软水制备	SW59 900-008-S59	一般固废暂存间暂存	/	交物资公司利用
		S9 废机油	设备检修	HW08 900-214-08	暂存于危险废物贮存库	/	交具有危险废物处置资质的单位处置
		S10 废冷冻油		HW08 900-219-08		/	
		S11 废含油抹布及手套等		HW49 900-041-49		/	
		S12 检疫、实验废物	检疫、实验	HW49 900-047-49		/	
		S13 质检废样品（留样保存废品）	食品检测留样样品	SW13 900-099-S13	一般固废暂存间暂存	/	交一般工业固废单位利用
		S14 炼油装置油渣	动物油脂加工（食用动物油脂炼制）	SW13 900-099-S13		/	
		S15 油烟净化器产生的废油脂	废气处理（油烟净化器）	SW59 900-099-S59		/	
		S16 废紫外灯	杀菌、灭菌	HW29 900-023-29	暂存于危险废物贮存库	/	交具有危险废物处置资质的单位处置
		S17 废松香甘油酯	松香拨毛	SW59 900-099-S59	一般固废暂存间暂存	/	交一般工业固废单位利用

4.3.1 废气

拟建项目废气收集、处理工艺流程见图 4.3-1。

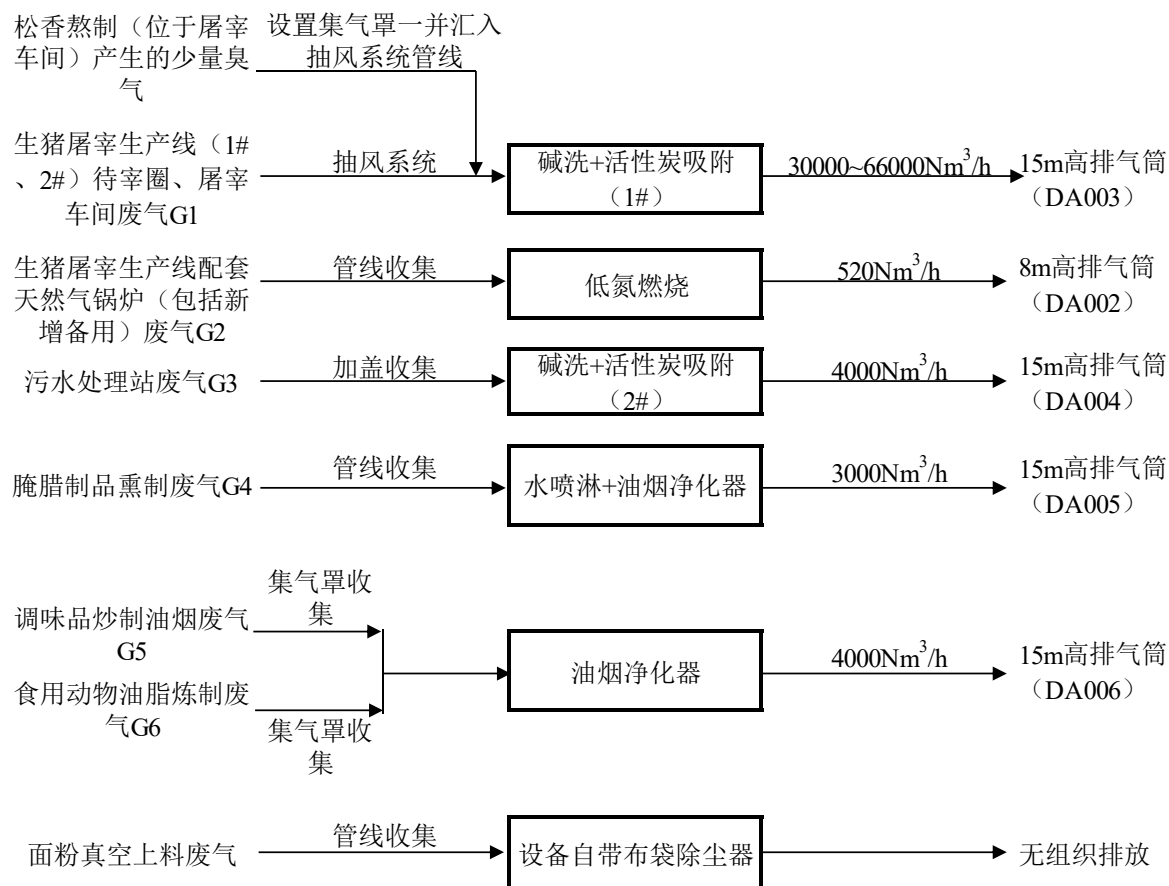


图 4.3-1 拟建项目废气收集、处理工艺流程图

（1）40 万头/a 生猪屠宰生产装置（1#线、2#线合计）待宰圈、屠宰车间废气 G1（包括松香熬制过程产生的废气）

待宰圈废气 G1-1：拟建项目对现有生猪待宰圈进行扩建，扩建后满足 2 条生猪屠宰生产线生猪待宰暂存需求，同时对生猪待宰圈产生的废气进行收集处理后有组织排放。

拟建项目生猪运至场内后进行停食静养待宰，产生粪便、尿，待宰圈综合产臭时间以 12h 计，年运行 360d，对于牲畜屠宰恶臭物质主要考虑氨、硫化氢，待宰圈猪粪采用人工清粪。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)表 9，生猪粪便中总氮含量为 9.3g/d·头，参照《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）中的数据：氮挥发量约占总氮的 10%，NH₃ 占氮挥发总量的 25%，H₂S 含量约为 NH₃ 的 10%。全厂 2 条生猪屠宰生产线满负荷屠宰规模为 40 万头/a，待宰圈生猪待宰时间不超过 12h/d，则产污时间为 4320h/a。因此，生猪待宰圈废气中氨的产生量为 0.093t/a、硫化氢产生量为 0.01t/a。

按《环境工程技术手册废气处理工程技术手册》(2013 版)第十七章净化系统的设计章节表 17-1 中的“工厂的一般作业室, 换气次数 6 次/h”及按照《屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009)中“第 9 节采暖通风与空气调节章节 屠宰车间通风次数不宜小于 6 次/h”。因此, 拟建项目按照车间换气 6 次/h 计算。

拟建项目生猪待宰圈设置抽排风系统, 室内保持负压, 采取整体通风的方式对臭气进行收集处理。改扩建后, 待宰圈占地面积约 968m², (包含维修间、急宰间、隔离间、洗车间等), 生猪待宰区域废气收集面积约 496m², 高度 10.7m (2F), 同时根据企业设计提供的资料, 抽排风系统风量按照 30000Nm³/h 进行核算, 废气经风机引入 1#碱洗塔+活性炭吸附装置进行处理, 考虑到车辆卸货、生猪检疫、观察, 同时大门偶尔开启等情况, 恶臭气体收集效率按 80%考虑, 除臭效率按 65%考虑, 处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。

因此, 生猪待宰圈有组织废气产生量: 氨, 产生量 0.07t/a、产生速率 0.02kg/h, 产生浓度约 0.67mg/m³; 硫化氢, 产生量 0.008t/a、产生速率 0.002kg/h, 产生浓度约 0.07mg/m³。

屠宰车间废气 G1-2: 拟建项目对现有生猪屠宰车间进行扩建, 扩建后满足 2 条生猪屠宰生产线生猪屠宰需求, 同时对生猪屠宰车间产生的废气进行收集处理后有组织排放。

屠宰加工过程中许多工序需要使用热水或冷水, 地面上容易积水, 所以空气湿度较高。屠宰后的牲畜血、肠胃内容物、粪尿等臭气混杂在一起, 产生刺鼻的腥臭味。恶臭是多组分低浓度的混合气体, 主要污染因子为 NH₃、H₂S, 综合产臭时间为 5h/d, 年工作时间为 360d。类比《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》中的数据: “生猪屠宰车间 (屠宰规模按照 5 万头/a 进行核算) 氨的产生速率为 0.04kg/h, 硫化氢的产生速率为 0.0012kg/h”。

则扩建后全厂生猪屠宰规模为 40 万头/a, 则氨的产生速率为 $0.04 \times 8 = 0.32\text{kg/h}$, 0.576t/a; 硫化氢的产生速率为 $0.0012 \times 8 = 0.0096\text{kg/h}$, 0.018t/a。

改建后, 屠宰车间占地面积不变 (约 1666.5m²), 产臭单元按照 1200m² 进行核算, 高度约 5.1m, 车间换气 6 次/h 计算, 同时根据企业设计提供的资料, 抽排风系统风量约为 36000Nm³/h, 废气经风机引入 1#碱洗塔+活性炭吸附装置进行处理, 考虑到车辆卸货、生猪检疫、观察, 同时大门偶尔开启等情况, 恶臭气体收集效率按 80%考虑, 除臭

效率按 65%考虑，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

因此，生猪屠宰车间有组织废气产生量：氨，产生量 0.46t/a、产生速率 0.26kg/h，产生浓度约 7.22mg/m³；硫化氢，产生量 0.01t/a、产生速率 0.01kg/h，产生浓度约 0.28mg/m³。

松香甘油酯（食品级）熬制废气：项目土猪脱毛采用松香甘油酯脱毛，松香甘油酯（沸点 140℃）融蜡采用电加热，加热温度为 75℃左右，松香甘油酯加热熔化时会产生少量有机废气（非甲烷总烃）、臭气，拟建项目将松香熬制过程产生的废气采用集气罩收集后，并入屠宰圈、待宰圈抽风系统，一并经 1#碱洗+活性炭吸附处理后排放。因项目使用松香甘油酯融化脱毛的情况很少，仅用于处理不易于采用浸烫、刮毛方式进行脱毛的土猪，且松香甘油酯用量较少，故本次评价对松香甘油酯熔化废气不进行定量分析，仅分析其去向。

综上，项目生猪屠宰圈产生的废气 G1-1、待宰车间产生的废气 G1-2 经过抽排风系统收集，松香熬制过程产生的废气采用集气罩收集后，并入屠宰圈、待宰圈抽风系统，合并进入 1#碱洗+活性炭吸附处理。上述废气产生量为氨：0.53t/a；硫化氢：0.018t/a、非甲烷总烃：少量，因此，存在最大排放速率及排放量。生猪屠宰圈产生的废气 G1-1 综合产臭时间为 12h/d，待宰车间产生的废气 G1-2 综合产臭时间为 5h/d，本次按照最大产污情况（即待宰圈、屠宰圈均产污）5h/d 进行核算，废气气量最大为 66000Nm³/h，核算出 DA003 排气筒排放量为：氨：0.19t/a、排放速率 0.11kg/h，排放浓度约 1.67mg/m³；硫化氢：0.01t/a、排放速率 0.01kg/h，排放浓度约 0.15mg/m³；非甲烷总烃：少量。

（2）天然气锅炉废气 G2

现有生猪屠宰生产线 1#配套一台 0.5t/h 的天然气锅炉，产生的蒸汽用于烫毛工序，运行时间为 2h/d，蒸汽使用量为 1t/d。扩建后，2 条生猪屠宰生产线蒸汽使用量为 2t/d，天然气锅炉工作时间为 4h/d，依托现有生猪屠宰生产线配套的 0.5t/h 锅炉（本项目新增一台 0.5t/h 天然气锅炉作为备用）。本次评价将扩建后天然气锅炉整体排污量作为拟建项目污染源进行核算。

扩建后天然气锅炉使用时间为 4h/d，1440h/a；蒸汽使用量为 2t/d，720t/d。年消耗天然气约 57600Nm³，烟气产生量约 748800Nm³/a（520 Nm³/h），天然气锅炉采用低氮燃烧技术，产生的天然气锅炉废气 G2 经管线收集后由 8m 高排气筒（DA002）排放。

参考同类采用低氮燃烧技术的天然气锅炉排污数据，本次天然气锅炉废气 G2 NO_x

排放浓度按照 $48\text{mg}/\text{m}^3$ 进行核算、颗粒物按照 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 进行核算。则 NO_x 排放量为： 0.04t/a ，排放速率为 0.03kg/h ；颗粒物排放量为： 0.01t/a ，排放速率为 0.01kg/h 。

根据国家标准《天然气》（GB 17820-2018）中二类气总硫限值为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，则天然气中二氧化硫浓度最高为 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，扩建后天然气锅炉天然气消耗为 $57600\text{Nm}^3/\text{a}$ ，则 SO_2 排放量为： 0.012t/a ，排放速率为 0.01kg/h ，排放浓度为 $19.23\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）污水处理废气 G3

拟建项目对现有污水处理站进行扩建，扩建后污水处理规模由 $250\text{m}^3/\text{d}$ 提高至 $750\text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理过程产生的废气主要来源于废水中有机物厌氧分解产生的 NH_3 、 H_2S 等，类比《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》中污水处理过程废气产污数据：“处理 1kgCOD 产生 1800mgNH_3 、 $75\text{mgH}_2\text{S}$ ”，运行时间 24h/d ， 8640h/a 。

扩建后，全厂废水处理量为 $733.58\text{m}^3/\text{d}$ ，COD 去除量为 358.52t/a （拟建项目 COD 去除 328.25t/a ，禽类生产线废水 COD 去除 30.27t/a ），则污水处理废气中氨产生量为 0.65t/a ，产生速率为 0.075kg/h ；硫化氢产生量为 0.03t/a ，产生速率为 0.0035kg/h 。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中 6.5 节要求，项目污水处理站有恶臭产生的处理单元（如调节池、水解酸化池、好氧池、缺氧池等）进行加盖密闭处理，采取整体抽风的方式对污水处理设施产臭单元的臭气进行收集，收集后的废气经 2#碱洗塔+活性炭吸附装置进行处理，根据设计单位提供的资料，收集系统风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率考虑 90%，除臭效率按 65%考虑，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。则污水处理站有组织废气 G3 产生量为：氨 0.59t/a ，产生速率为 0.07kg/h ，产生浓度为 $17.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢 0.027t/a ，产生速率为 0.003kg/h ，产生浓度为 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经过 2#碱洗+活性炭吸附处理后，污水处理站有组织废气 G3 排放量为：氨 0.21t/a ，排放速率为 0.02kg/h ，排放浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ；硫化氢 0.01t/a ，排放速率为 0.001kg/h ，排放浓度为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（4）腌腊制品熏制废气 G4

拟建项目新增腌腊制品，腌腊制品熏制时间为 5h/d ， 1800h/a ，熏制过程使用无烟炭（无烟炭的主要成分为木屑等，通过高温高压成型后炭化而成，不涉及其他添加剂及有

害成分)、柏枝等作为原料。参考同类企业废气产生参数,腌腊制品熏制废气中颗粒物产生量取 $400\text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 产生量取 $100\text{mg}/\text{m}^3$, NO_x 产生量取 $150\text{mg}/\text{m}^3$, 油烟产生量取 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据设计提供的资料,烟熏设备废气产生量为 $3000\text{Nm}^3/\text{h}$,则烟熏废气污染物产生量为:颗粒物,产生量为 $2.16\text{t}/\text{a}$,产生速率 $1.2\text{kg}/\text{h}$; SO_2 ,产生量为 $0.54\text{t}/\text{a}$,产生速率 $0.3\text{kg}/\text{h}$; NO_x ,产生量为 $0.81\text{t}/\text{a}$,产生速率 $0.45\text{kg}/\text{h}$;油烟,产生量为 $0.054\text{t}/\text{a}$,产生速率 $0.03\text{kg}/\text{h}$,此外,还会产生少量的非甲烷总烃、臭气浓度。腌腊制品熏制废气 G4 经管线收集后,经水喷淋+油烟净化器处理后,由 15m 高排气筒 (DA005) 排放。

水喷淋处理效率考虑 90% ,油烟净化器处理效率考虑 91% ,则腌腊制品熏制废气 G4 污染物排放量为:颗粒物,排放量为 $0.22\text{t}/\text{a}$,排放速率 $0.12\text{kg}/\text{h}$,排放浓度为 $40\text{mg}/\text{m}^3$; SO_2 ,排放量为 $0.54\text{t}/\text{a}$,排放速率 $0.3\text{kg}/\text{h}$,排放浓度为 $100\text{mg}/\text{m}^3$; NO_x ,排放量为 $0.81\text{t}/\text{a}$,排放速率 $0.45\text{kg}/\text{h}$,排放浓度为 $150\text{mg}/\text{m}^3$;油烟,排放量为 $0.005\text{t}/\text{a}$,排放速率 $0.028\text{kg}/\text{h}$,排放浓度为 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$,以及少量非甲烷总烃、臭气浓度。

(5) 复合调味品炒制油烟废气 G5、食用动物油脂炼制废气 G6

复合调味品炒制油烟废气 G5: 根据重庆市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018),餐饮油烟是指食品烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机物质及其加热分解或裂解产物。主要由于油脂受热升温,当温度达到油脂的发烟点时,会分解出烟雾。拟建项目使用食用油,炒制过程中的热油温度为 180°C ,低于食用油的发烟点(约 230°C),故油烟中主要为油中的低沸点分子,以及原辅料中的水分与热油接触过程中产生的水蒸气,水蒸气携带植物油中少量的低沸点分子形成油烟。

类比同类项目资料“《调味料生产线建设项目环境影响报告表》(佳颖(重庆)农业科技发展有限公司)”,炒制工序的炒制油烟产生量按照油脂使用量的 0.1% 计算,非甲烷总烃按照油脂使用量的 0.3% 计算。

拟建项目调味品日炒制时间为 6h ,年炒制时间为 125d ,设置一口电炒锅进行炒制。项目使用的油量为 $2.5\text{t}/\text{a}$,则油烟产生量为 $0.003\text{t}/\text{a}$,产生速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$,非甲烷总烃产生量为 $0.008\text{t}/\text{a}$,产生速率为 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 。炒制油烟经集气罩(收集率 85%)收集后引至油烟净化器处理后,由 15m 高排气筒排放 (DA006)。

则复合调味品炒制有组织废气 G5 产生量为:油烟 $0.0026\text{t}/\text{a}$,产生速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$;非甲烷总烃 $0.007\text{t}/\text{a}$,产生速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ 。

食用动物油脂炼制废气 G6: 拟建项目采用一体化食用动物油脂炼制设备进行食用动物油脂炼制（电加热），单次食用动物油脂生产量为 150kg，耗时约 1.6h（包括设备清洗工序），按照 360d/a, 24h/d 进行核算，则最大年生产量约为 800t/a，产污时间为 8640h/a。根据食用动物油脂炼制物料平衡图 4.2-2，炼制过程油烟产生量按照油脂使用量的 0.1% 计算，非甲烷总烃按照油脂使用量的 0.3% 计算，则油烟产生量为 0.88t/a，0.102kg/h，非甲烷总烃产生量为 2.64t/a，0.31kg/h，食用动物油脂炼制废气经集气罩（收集率 85%）收集后引至油烟净化器处理后，由 15m 高排气筒排放（DA006）。

则食用动物油脂炼制过程有组织废气 G6 产生量为：油烟 0.748t/a，产生速率为 0.09kg/h；非甲烷总烃 2.244t/a，产生速率为 0.26kg/h。

拟建项目在电炒锅上方、食用动物油脂炼制设备上方均设置了集气罩，可通过集气罩对炒制过程、炼制过程产生的油烟废气进行收集，对应集气罩灶面总投影面积约 4m²，故本评价保守考虑拟建项目餐饮规模计为“中型”。根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）附录 B 要求，需安装中型净化设备，收集效率约 85%，油烟净化效率≥90%，非甲烷总烃处理效率≥75%，企业采用处理效率较高的油烟净化设施，油烟净化效率可达到 96%、非甲烷总烃处理效率可达到 87%。

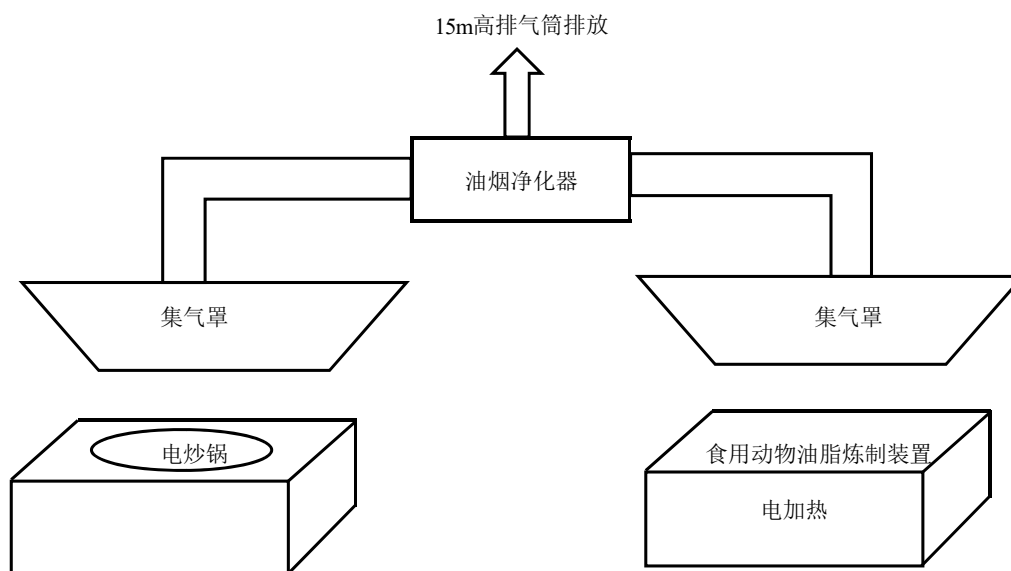


图 4.3-2 复合调味品炒制油烟、食用动物油脂炼制油烟收集和治理示意图

综上，则复合调味品炒制油烟废气 G5、食用动物油脂炼制废气 G6 污染物排放量为：油烟，排放量为 0.03t/a，排放速率 0.003kg/h，排放浓度为 0.75mg/m³，非甲烷总烃，排放量为 0.29t/a，排放速率 0.03kg/h，排放浓度为 8mg/m³，以及臭气浓度。

（6）无组织排放废气

①生猪待宰圈废气未收集部分：生猪待宰圈氨产生量为 0.093t/a、硫化氢产生量为 0.01t/a，废气收集效率为 80%，有组织废气产生量为氨 0.07t/a，硫化氢 0.008t/a，则无组织废气产生量为氨 0.023t/a（0.01kg/h），硫化氢 0.002t/a（0.0005kg/h）。

②生猪屠宰车间废气未收集部分：生猪屠宰车间氨产生量为 0.576t/a、硫化氢产生量为 0.018t/a，废气收集效率为 80%，有组织废气产生量为氨 0.46t/a，硫化氢 0.01t/a，则无组织废气产生量为氨 0.116t/a（0.06kg/h），硫化氢 0.008t/a（0.004kg/h）。

③污水处理站废气未收集部分：污水处理废气中氨产生量为 0.65t/a，硫化氢产生量为 0.03t/a，收集效率为 90%，有组织废气产生量为：氨 0.59t/a，硫化氢 0.027t/a，则无组织废气产生量为：氨 0.06t/a（0.007kg/h），硫化氢 0.003t/a（0.0003kg/h）。

④消毒过程无组织废气：拟建项目使用复合酚、20%浓戊二醛等进行消毒，复合酚组成为 49%苯酚、26%醋酸、25%十二烷基苯磺酸组成，使用量为 1600L/a（约 1600kg），20%浓戊二醛使用量为 40L/a（约 40kg/a），则消毒过程（按照 8640h/a 考虑）产生的酚类物质约 $1.6 \times 0.49 = 0.78\text{t/a}$ （0.09kg/h），非甲烷总烃为 $1.6 \times 0.75 + 0.04 \times 0.2 = 1.21\text{t/a}$ （0.14kg/h）。

⑤复合调味品炒制、食用动物油脂炼制油烟废气未收集部分：复合调味品炒制过程油烟产生量为 0.003t/a，非甲烷总烃产生量为 0.008t/a。炒制油烟经集气罩收集率 85%，则复合调味品炒制有组织废气为：油烟 0.0026t/a，非甲烷总烃 0.007t/a。炼制废气油烟产生量为 0.88t/a，非甲烷总烃产生量为 2.64t/a，集气罩收集率 85%，则炼制有组织废气为：油烟 0.748t/a，非甲烷总烃 2.244t/a。

复合调味品炒制、食用动物油脂炼制油烟废气未收集部分无组织废气产生量为：油烟 0.1324t/a（0.02kg/h，8640h/a），非甲烷总烃为 0.397t/a（0.05kg/h，8760h/a）。

⑥松香甘油酯熬制废气未收集部分：拟建项目将松香熬制过程产生的废气采用集气罩收集后，并入屠宰圈、待宰圈抽风系统，一并经 1#碱洗+活性炭吸附处理后排放。因项目使用松香甘油酯融化脱毛的情况很少，仅用于处理不易于采用浸烫、刮毛方式进行脱毛的土猪，且松香甘油酯用量较少，故本次评价对松香甘油酯融化废气不进行定量分析，集气罩未收集的少量松香甘油酯熬制废气（非甲烷总烃）无组织排放。

⑦面粉真空上料无组织废气：拟建项目面粉采用真空上料方式进入和面机，设备自

带布袋除尘器，面粉真空上料产生的废气经设备自带的布袋除尘器处理后，无组织排放，排放量很小，本次不进行定量计算。

⑧打码使用的食品级水性油墨主要成分为甘油类、水、食品间添加剂类颜料等，满足《食品安全国家标准 食品接触材料及制品用油墨》（GB 4806.14-2023）相关标准，相关检测报告见附件。根据企业估算，年用量仅 60L，使用量很小，且食品级水性油墨不含易挥发的有机组分，因此，本次评价不对打码过程产生的挥发性有机物进行核算。

4.3.2 废水

拟建项目新增废水为生猪屠宰生产线（1#线、2#线合计）屠宰废水 W1、软水制备废水 W2（1#线、2#线合计）、天然气锅炉排污水 W3（1#线、2#线合计）、卤制品加工废水 W4、腌腊制品加工废水 W5、速冻米面包馅食品加工废水 W6、车辆清洗废水 W7、复合调味品加工废水 W8、动物油脂加工废水 W9、废气处理废水 W10，产生的废水全部进入厂区污水处理站处理后，进入市政污水管网，由重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理达标后排入长江。

（1）屠宰废水 W1

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），屠宰废水是指屠宰过程中产生的废水，包括圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开膛、劈半、解体、内脏清洗及车间冲洗等过程产生的废水。

屠宰用水可参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）等确定。拟建项目屠宰废水产污系数选择情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 拟建项目屠宰废水产污系数选择情况一览表

单位屠宰动物废水产生量				拟建项目选择情况
种类	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）	《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）	拟建项目为扩建，根据现有生猪屠宰生产线 1#生产运行数据进行核算
生猪	0.5~0.7m ³ /头	屠宰规模 70~1500 头/d； 0.535t/头	屠宰规模<1500 头/d，7.291t/t 活屠重	0.53t/头
备注：拟建项目两条生猪屠宰生产线屠宰规模为 40 万头/a 生产线，约 1111 头/d。				588.89m ³ /d

屠宰废水中污染物种类及浓度参照《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》(HJ860.3-2018)的附录 C 及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)进行核算。屠宰废水中污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油浓度取《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)污染物浓度表中的最大值；总磷、总氮根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)表 C.1 (主要屠宰工业的废水产污系数)进行核算，大肠菌群数根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》进行核算，屠宰废水污染物及产生浓度取值、污染物产生量，具体见表 4.3-3。

表 4.3-3 拟建项目屠宰废水污染物浓度取值及取值依据、产生量一览表

污染物种类	废水量	产生浓度取值 mg/L	取值依据	产生量 (kg/d)	产生量 (t/a)	备注
pH	588.89t/d (212000t/a)	6.5~7.5 (无量纲)	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010) 中最大值	/	/	
COD		2000		1177.78	424	
BOD ₅		1000		588.89	212	
SS		1000		588.89	212	
氨氮		150		88.33	31.8	
动植物油		200		117.78	42.4	
总磷		7.1	《排污许可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)	4.18	1.51	52g/吨-活屠重
总氮		173.8		102.35	36.85	1267 g/吨-活屠重
大肠菌群数 (个/L)		20000	参考禽类屠宰环评	/	/	

(2) 软水制备废水 W2

拟建项目依托现有生猪屠宰生产线配套的软水制备系统，软水采用一次水进行制取，制取效率为 60%，根据拟建项目水平衡，拟建项目 (1#线、2#线合计) 蒸汽使用量为 2t/d，天然气锅炉蒸汽制备效率为 90%，则软水需求量为 2.2t/d，一次水需求量为 3.7t/d，因此拟建项目软水制备废水为 1.5m³/d (540 m³/a)，主要污染因子为 SS，产生量为 0.3kg/d，0.11t/a。

(3) 天然气锅炉排污水 W3

根据拟建项目水平衡，拟建项目 (1#线、2#线合计) 蒸汽使用量为 2t/d，天然气锅炉蒸汽制备效率为 90%，则软水需求量为 2.2t/d，因此拟建项目锅炉排污水为 0.2m³/d (72

m³/a), 主要污染因子为 SS。

(4) 卤制品加工废水 W4

拟建项目新增卤制品产品 50t/a, 卤制品产品生产过程产生卤制品加工废水, 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》(HJ860.3-2018) 表 C.3 主要肉类加工工业废水产污系数表, 酱卤制品生产规模小于 5000t/a, 工业废水产污系数为 24.759 吨/吨产品, COD 产污系数为 22328g/吨产品、氨氮产污系数为 1218g/吨产品、总氮产污系数为 2384g/吨产品, 因此, 卤制品加工废水产生量为 3.4t/d(1224t/a, 生产时间按照 360d/a 进行核算), 拟建项目卤制品加工废水污染物及产生浓度取值、污染物产生量, 具体见表 4.3-4。

表 4.3-4 拟建项目卤制品加工废水污染物浓度取值及取值依据、产生量一览表

污染物种类	废水量	产生浓度取值 mg/L	取值依据	产生量 (kg/d)	产生量 (t/a)	备注
COD	3.4t/d (1224t/a)	902	《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)	3.07	1.1	22328g/吨产品
BOD ₅		451	类比同类企业	1.53	0.55	
SS		500		1.7	0.61	
动植物油		250		0.85	0.31	
氨氮		50	《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)	0.17	0.06	1218g/吨产品
总氮		96.3		0.33	0.12	2384g/吨产品

(5) 腌腊制品加工废水 W5

拟建项目新增腌腊制品产品 400t/a, 腌腊制品产品生产过程产生腌腊制品加工废水, 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》(HJ860.3-2018) 表 C.3 主要肉类加工工业废水产污系数表、C.4 其它肉类加工工业的废水产污系数调整表: 酱卤制品生产规模小于 5000t/a, 工业废水产污系数为 24.759 吨/吨产品, COD 产污系数为 22328g/吨产品、氨氮产污系数为 1218g/吨产品、总氮产污系数为 2384g/吨产品; 根据 HJ860.3-2018 表 C.4 腌腊、熏肉食品产污系数在酱卤制品产污系数基础上乘 1.2 倍。因此, 腌腊制品加工废水产污系数为 24.759 吨/吨产品×1.2=29.7108 吨/吨产品, 腌腊制品加工废水产生量为 33t/d(11880t/a, 生产时间按照 360d/a 进行核算)。

拟建项目腌腊制品加工废水污染物及产生浓度取值、污染物产生量, 具体见表 4.3-5。

表 4.3-5 拟建项目腌腊制品加工废水污染物浓度取值及取值依据、产生量一览表

污染物种类	废水量	产生浓度 取值 mg/L	取值依据	产生量 (kg/d)	产生量 (t/a)	备注
COD	33t/d (11880t/d)	902	《排污许可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)	29.77	10.72	22328g/吨 产品×1.2
BOD ₅		451	类比同类企业	14.88	5.36	
SS		400		13.2	4.75	
动植物油		200		6.6	2.38	
氨氮		50	《排污许可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)	1.65	0.59	1218g/吨 产品×1.2
总氮		96.3		3.18	1.14	2384g/吨 产品×1.2

(6) 速冻米面包馅食品加工废水 W6

拟建项目新增速冻米面包馅食品产品约 100t/a，产生的废水主要为原辅材料淘洗，设备清洗等过程，类比同类企业，速冻米面包馅食品加工废水（主要为清洗废水）产生量约 0.6m³/d（216d/a，按照年生产时间 360d 进行核算）。类比同类生产工序，污染物产生量为 COD 600mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 350mg/L、动植物油 200mg/L、氨氮 50mg/L、总氮 90mg/L，产生量为：COD 0.36kg/d、0.13t/a，BOD₅ 0.18kg/d、0.06t/a，SS 0.21kg/d、0.08t/a，动植物油 0.12kg/d、0.04t/a，氨氮 0.03kg/d、0.01t/a，总氮 0.05kg/d、0.02t/a。

(7) 车辆清洗废水 W7

拟建项目车辆清洗主要对运输车辆的外观及箱体进行清洗，污染物主要为箱体内少量粪便和尿液，产生洗车废水，废水因子主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数，根据《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司禽类集中屠宰厂项目环境影响报告表》中洗车废水数据及类比同类企业，拟建项目洗车废水产生量为 11.25t/d（4050t/a），本次评价污染物浓度分别取值约为 1500mg/L、500mg/L、800mg/L、80mg/L、100mg/L、6mg/L、150mg/L、10000 个/L，产生量分别为：COD 16.88kg/d、6.08t/a，BOD₅ 5.63kg/d、2.03t/a，SS 9kg/d、3.24t/a，氨氮 0.9kg/d、0.32t/a，动植物油 1.13kg/d、0.41t/a，总磷 0.07kg/d、0.02t/a，总氮 1.69kg/d、0.61t/a。

(8) 复合调味品生产废水 W8

拟建项目新增复合调味品产品约 10t/a，产生的废水主要为原辅材料淘洗，设备清洗等过程，类比同类企业，复合调味品加工废水产生量约 0.3m³/d（37.5d/a，按照年生产

时间 125d 进行核算)。类比同类生产工序,污染物产生量为 SS 500mg/L、COD 3500mg/L、BOD₅ 1400 mg/L、动植物油 400mg/L、氨氮 200 mg/L。

产生量为: SS 0.15kg/d、0.02t/a, COD 1.05kg/d、0.13t/a, BOD₅ 0.42kg/d、0.05t/a, 动植物油 0.12kg/d、0.02t/a, 氨氮 0.06kg/d、0.01t/a。

(9) 动物油脂加工(食用动物油脂炼制)废水 W9

拟建项目新增食用动物油脂产品约 800t/a, 采用一体化食用动物油脂炼制设备进行生产(电加热), 产生的废水主要为原辅材料淘洗, 设备清洗等过程, 类比同类企业, 炼制过程产生的加工废水产生量约 1m³/d (360d/a, 按照年生产时间 360d 进行核算)。类比同类生产工序, 污染物产生量为 SS 500mg/L、COD 3500mg/L、BOD₅ 1400 mg/L、动植物油 800mg/L、氨氮 200 mg/L。

产生量为: SS 0.5kg/d、0.18t/a, COD 3.5kg/d、1.26t/a, BOD₅ 1.4kg/d、0.5t/a, 动植物油 0.8kg/d、0.29t/a, 氨氮 0.2kg/d、0.07t/a。

(9) 废气处理废水 W10

生猪待宰圈、屠宰车间以及污水处理站产生的废气经碱洗塔吸收, 熏制废气经水喷淋处理(水喷淋塔设置过滤器, 喷淋废水经过滤器处理后再进入厂区污水处理站处理), 碱洗塔、水洗塔定期排水, 产生废气处理废水, 2 台碱洗、1 台水洗塔, 平均排放量为 0.4t/d (144t/a)。类比同类企业, 污染物产生量为 pH6~9、氨氮 100mg/L、总氮 150mg/L、总磷 50mg/L、COD 600mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 250mg/L、动植物油 150mg/L。

产生量为: 氨氮 0.04kg/d、0.01t/a, 总氮 0.06kg/d、0.02t/a, 总磷 0.02kg/d、0.01t/a, COD 0.24kg/d、0.09t/a, BOD₅ 0.12kg/d、0.04t/a, SS 0.1kg/d、0.04t/a, 动植物油 0.06kg/d、0.02t/a。

上述废水全部进入厂区污水处理站处理后, 进入市政污水管网, 由重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理达标后排入长江。

4.3.3 固体废物

拟建项目新增固体废物主要有猪粪及肠胃内容物 S1、病猪、不合格胴体 S2、三腺 S3 (甲状腺、肾上腺和病变淋巴结)、废布袋 S4、废水处理污泥 S5、废包装材料 S6、废活性炭 S7 (废气处理)、废阳离子交换树脂 (软水制备过程) S8、废机油 S9、废冷冻

油 S10、废含油抹布及手套 S11、检疫、实验废物 S12、质检废样品（留样保存废品） S13、炼油装置油渣 S14、油烟净化装置产生的废油脂 S15、废紫外灯 S16 以及废松香甘油酯 S17 等。

（1）猪粪及肠胃内容物 S1

拟建项目的粪便主要来自卸货区、待宰圈的生猪排泄物以及腔内清理过程产生的粪便及腔内内容物，根据生猪屠宰物料平衡，拟建项目（1#线、2#线合计）猪粪便产生量为 52.8t，肠胃内容物为 440t，因此拟建项目猪粪及肠胃内容物 S1 产生量为 492.8t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），猪粪及肠胃内容物 S1 属于一般工业固废，固废代码为 SW13 135-001-S13，分类收集后交农场堆肥利用，粪渣利用协议见附件。

（2）病猪、不合格胴体 S2，三腺 S3

拟建项目对收入进厂的生猪进行层层把关，包括进厂时，卸、进待宰圈静养期、屠宰过程过程，凡在检疫过程产生的病死猪不合格胴体等，一经发现或产生，立即进行无害化处置。根据物料平衡，病猪、不合格胴体 S2 以及三腺 S3 合计产生量为 176t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），动物尸体等屠宰废物属于一般工业固废，固废代码为 SW13 135-001-S13。根据《农业农村部办公厅关于进一步强化病死禽畜无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25 号）：“二、健全无害化处理体系 各省级农业农村部门要结合畜禽养殖、发病死亡等实际情况，按照“集中处理为主，自行处理为补充”的要求，立足可持续发展，完善优化集中无害化处理场所建设规划，合理布局病死畜禽无害化处理场，科学设置集中暂存点，稳步提高集中无害化处理覆盖率”。

因此，拟建项目产生的病猪、不合格胴体，三腺等收集于厂区内无害化暂存间（15m²），无害化暂存间暂存温度为-18℃，及时交有资质的单位无害化处理，目前，企业已与重庆市正羽环保科技有限公司签订了屠宰场无害化处理协议书（协议见附件），根据重庆正羽科技有限公司《动物防疫条件合格证》（（渝荣）动防合字第 200004 号），该公司经营范围为：动物及动物产品无害化处理，动物防疫条件合格证见附件。

（3）废布袋 S4

拟建项目面粉真空上料过程，设备自带布袋除尘器，产生少量废布袋 S4，产生量

为 0.01t/a，属于一般工业固废（SW59 900-009-S59），交物资公司利用。

（4）废水处理污泥 S5

拟建项目废水处理过程处理 SS 约 151.87t/a，污泥（SW07 135-001-S07）含水率约为 80%，产生量约 759.35t/a，定期清淘，污泥交一般工业固废单位利用（农场堆肥）。

熏制废气采用水喷淋，喷淋塔设置过滤器，喷淋废水经过滤器过滤后进入废水处理站，产生过滤的废渣约 1.94t/a（颗粒物产生量约 2.16t/a，排放量为 0.22t/a，按照全部进入废水中进行核算，则进入水中的生物质灰尘约 1.94t/a），计入污泥。

综上，污泥合计产生量为 759.35+1.94=761.29t/a，污泥交一般工业固废单位利用（农场堆肥）。

（5）废包装材料 S6

拟建项目原辅材料拆包过程产生废包装材料，属于一般工业固废，固废代码为 SW17 900-099-S17，产生量为 0.04t/a，交物资公司回收利用。

（6）废活性炭 S7

废气处理系统活性炭定期更换，产生废活性炭，产生量约为 4t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部 部令 第 36 号，自 2025 年 1 月 1 日起施行），属于危险废物 HW49 900-039-49，暂存于危险废物贮存库，交具有危险废物处置资质的单位处置。

（7）废阳离子交换树脂 S8

拟建项目软水制备过程需定期更换阳离子交换树脂，约 1 年更换一次，其产生量约 0.5t/a，属于一般工业固废，固废代码为 SW59 900-008-S59，交物资公司利用。

（8）废机油 S9

项目在设备维修过程中会产生少量的废机油，该类废物属于《国家危险废物名录》（2025 版）中规定的危险废物，危废类别为 HW08，代码为 900-214-08，产生量约 0.5t/a，集中收集后，暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位进行处置。

（9）废冷冻油 S10

项目冷库压缩机冷冻油定期更换，废冷冻油产生量约为 0.6t/a，废冷冻油属于《国家危险废物名录》（2025 版）中规定的危险废物，危废类别为 HW08，代码为 900-219-08，集中收集后，暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位进行处置。

（10）废含油抹布及手套 S11

项目在运营期间机械设备保养擦拭过程会产生废含油抹布及手套，约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布及手套属于危险废物，废物代码为 900-041-49“废弃的含油抹布、劳保用品”。含油废抹布及手套分类收集后暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位进行处置。

（11）检疫、实验废物 S12

生猪检疫过程（生猪屠宰车间 1F 检疫室）中会产生废试剂、废试纸、试剂瓶、实验废物等；屠宰车间 2F：做微生物之类的常规检测，微生物指标：菌落总数、大肠菌群等。微生物实验结束后，将实验材料均进行蒸汽灭菌锅灭活处理后，作为危险废物处置。该类废物属于《国家危险废物名录》（2025 版）中规定的危险废物，危废类别为 HW49，代码为 900-047-49，产生量约为 0.001t/a，分类收集后暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位进行处置。

（12）质检废样品（留样保存废品）S13

拟建项目厂区不涉及食品检疫，委托第三方机构进行检测。项目生产的卤制品、香肠、腊肉、米面包馅食品、调味品（肉酱）、食用动物油脂等密封后冷冻保存，温度控制在 0~-18℃，位于冻库指定位置分类存放。保质期到后，产生的质检废样品 S13，属于一般工业固废，代码为 SW13 900-099-S13，产生量约为 0.01t/a，交由有资质的单位作无害化处理。

（13）炼油装置油渣 S14

拟建项目设置 1 套一体化食用动物油脂炼制装置，食用动物油脂炼制过程产生的废油渣 S14，属于一般工业固废，废物代码为 SW13 900-099-S13，产生量约为 7t/a，交一般工业固废单位利用。

（14）油烟净化器产生的废油脂 S15

拟建项目调味品炒制、食用动物油脂炼制过程产生的油烟废气经油烟净化器处理后排放，油烟净化器中产生的废油脂（动物油脂）约为 0.72t/a（有组织产生量约为 0.75t/a，排放量为 0.03t/a），属于一般工业固废，固废代码为 SW59 900-099-S59，交一般工业固废单位利用。

（15）废紫外灯 S16

食品车间紫外线消毒会产生少量废紫外线灯管，产废周期为非固定周期，一旦出现无法使用时进行更换，平均产废量约为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废紫外线灯管属于危险废物 HW29 900-023-29，废紫外灯产生后，暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位进行处置。

（16）废松香甘油酯 S17

拟建项目土猪脱毛采用食品级松香甘油酯脱毛，产生废松香甘油酯（含猪毛）S17，产生量约为 1t/a，属于一般工业固废，固废代码为 SW59 900-099-S59，交一般工业固废单位利用。

4.3.4 噪声

拟建项目运营期产生的噪声主要来自污水处理站的泵和风机噪声，屠宰车间的洗猪机、打毛机、劈半机等，风机、泵和待宰圈内猪叫声等，噪声值 65~80dB（A）之间。设备选型时尽量选用制造精良且噪声低的设备，通过进行墙体隔音、基础减振等降噪措施能有效减小项目噪声对周围环境的影响，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

4.4 污染物产生、治理及排放情况汇总

4.4.1 废气

根据 4.3 节分析，拟建项目废气产生、排放及治理情况汇总见表 4.4-1，大气污染物有组织排放量、无组织排放量、全厂排放量核算分别见表 4.4-2、表 4.4-3、表 4.4-4。

表 4.4-1

拟建项目废气污染物产生、排放及治理情况一览表

序号	污染源名称	污染物	产生量 t/a	产污时间	收集效率	有组织废气产生量	治理前（有组织废气产生量）			治理措施	治理效率	治理后			排放方式	排放参数			排放标准										
							浓度	产生量				浓度	排放量			高度	内径	温度	浓度	速率									
				h/a			Nm³/h	mg/m³	kg/h			t/a	mg/m³	kg/h		t/a	m	m	℃	mg/m³	kg/h								
1	生猪待宰圈废气（包含生猪屠宰生产线 1#、2#）G1-1	NH ₃	0.093	4320	80%	30000	0.67	0.02	0.07	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/										
		臭气浓度	/				/	/																					
		H ₂ S	0.01				0.07	0.002	0.008																				
	生猪、屠宰车间（包含生猪屠宰生产线 1#、2#，以及包括松香熬制产生的废气）G1-2	NH ₃	0.576	1800	80%	36000	7.22	0.26	0.46	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/										
		非甲烷总烃	少量				/	/	/																				
		臭气浓度	/				/	/	/																				
		H ₂ S	0.018				0.28	0.01	0.01																				
	生猪屠宰圈、待宰圈有组织废气汇总 G1	NH ₃	0.53	1800~4320	/	30000~66000	/	/	/	碱洗+活性炭吸附（1#）	65%	1.67	0.11	0.19	有组织排放（一般排放口，DA003）	15	1.2	30	/	4.9									
		臭气浓度	/									/	/	2000(无量纲)					/										
		非甲烷总烃	少量									/	/	/					120	10									
		H ₂ S	0.018									0.15	0.01	0.01					/	0.33									
2	天然气锅炉 G2	NO _x	0.04	1440	100%	520	48	0.03	0.04	低氮燃烧	/	48	0.03	0.04	有组织排放（一般排放口，DA002）	8	0.2	120	50	/									
		SO ₂	0.012				19.23	0.01	0.012			19.23	0.01	0.012					50	/									
		烟气黑度	/				/	/	/			/	/	/					/										
		颗粒物	0.01				15	0.01	0.01			15	0.01	0.01					20	/									
	3	污水处理站废气 G3	NH ₃	0.65	8640	90%	4000	17.5	0.07	0.59	碱洗+活性炭吸附（2#）	65%	5	0.02	0.21	有组织排放（一般排放口，DA004）	15	0.3	30	/	4.9								
臭气浓度			/	/				/	/	/			/	2000(无量纲)	/														
H ₂ S			0.03	0.75				0.003	0.027	0.25			0.001	0.01	/					0.33									
4	腌腊制品熏制废气 G4	颗粒物	2.16	1800	100%	3000	400	1.2	2.16	水喷淋+油烟净化器	90%	40	0.12	0.22	有组织排放（一般排放口，DA005）	15	0.27	30	120	3.5									
		SO ₂	0.54				100	0.3	0.54		/	100	0.3	0.54					550	2.6									
		NO _x	0.81				150	0.45	0.81		/	150	0.45	0.81					240	0.77									
		烟气黑度	/				/	/	/		/	/	/	/					/	/									
		油烟	0.054				10	0.03	0.054		91%	0.930	0.0028	0.005					1	/									
		非甲烷总烃	少量				/	/	少量		/	/	/	/					10	/									
		臭气浓度	/				/	/	/		/	/	/	/					80（无量纲）	/									
		5	调味品炒制油烟废气 G5				油烟	0.003	750		85%	4000	/	0.003					0.0026	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
							非甲烷总烃	0.008					/	0.009					0.007										
臭气浓度	/			/	/	/																							
食用动物油脂炼制废气 G6	油烟		0.88	8640	/	0.09	0.748	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/	/									
	非甲烷总烃		2.64		/	0.26	2.244																						
	臭气浓度		/		/	/	/																						
调味品炒制、食用动	油烟		0.7506	750~8640	/	/	/	/	/	油烟净化器	96%		0.75	0.003	0.03	有组织排放（一般排放	15	0.3	80	1	/								

序号	污染源名称	污染物	产生量 t/a	产污时间	收集效率	有组织废气产生量	治理前（有组织废气产生量）		治理措施	治理效率	治理后			排放方式	排放参数			排放标准		
				h/a			浓度	产生量			浓度	排放量			高度	内径	温度	浓度	速率	
			Nm³/h	mg/m³		kg/h	t/a	mg/m³			kg/h	t/a	m		m	℃	mg/m³	kg/h		
	物油脂炼制废气合并	非甲烷总烃	2.251							87%	8	0.03	0.29	口，DA006）				10	/	
		臭气浓度	/							/		/	/				80（无量纲）	/		
6	无组织废气	NH ₃	0.199	8640	/	/	/	/	/	加强管理	/	/	/	0.199	无组织排放	/	/	/	厂界 1.5	
		臭气浓度	/									/	/	厂界 20（无量纲）						
		H ₂ S	0.013									/	/	0.013					厂界 0.06	
		酚类	0.78									/	/	0.78					厂界 0.08	
		油烟	0.1324									/	/	0.1324					/	
		颗粒物	少量									/	/	少量					厂界 1	
		非甲烷总烃	1.607									/	/	1.607					厂界 4	

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》(HJ 1030.2-2019)以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018),拟建项目涉及的排放口均属于一般排放口。

表 4.4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/					
一般排放口					
1	生猪屠宰圈、待宰圈有组织废气排放口 DA003	NH ₃	1.67	0.11	0.19
		臭气浓度	/	/	/
		非甲烷总烃	/	/	/
		H ₂ S	0.15	0.01	0.01
2	天然气锅炉废气排气筒 DA002	NOx	48	0.03	0.04
		SO ₂	19.23	0.01	0.012
		烟气黑度	/	/	/
		颗粒物	15	0.01	0.01
3	污水处理站废气排气筒 DA004	NH ₃	5	0.02	0.21
		臭气浓度	/	/	/
		H ₂ S	0.25	0.001	0.01
4	腌腊制品熏制废气排气筒 DA005	颗粒物	40	0.12	0.22
		SO ₂	100	0.3	0.54
		NOx	150	0.45	0.81
		烟气黑度	/	/	/
		油烟	0.93	0.0028	0.005
		非甲烷总烃	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/
5	调味品炒制、食用动物油脂炼制油烟废气排气筒 DA006	油烟	0.75	0.003	0.03
		非甲烷总烃	8	0.03	0.29
		臭气浓度	/	/	/
一般排放口合计（有组织排放总计）		NH ₃			0.4
		臭气浓度			/

	H ₂ S	0.02
	NO _x	0.85
	SO ₂	0.552
	烟气黑度	/
	颗粒物	0.23
	油烟	0.035
	非甲烷总烃	0.29

表 4.4-3

大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	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
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	放量 (t/a)
1	/	生猪待宰圈 废气未收集 部分	NH ₃	加强车间 通风、及 时清理待 宰圈、厂 房等粪 便，绿植 吸收等	《恶臭污染物排 放标准》(GB 14554-93)表 1 中 二级新改扩建项 目排放限值、非 甲烷总烃执行重 庆市地方标准 《大气污染物综 合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中排放限值	1.5	0.023
			臭气浓度			20 (无量 纲)	/
			H ₂ S			0.06	0.002
2	/	生猪屠宰车 间废气未收 集部分	NH ₃			1.5	0.116
			非甲烷总 烃			4	/
			臭气浓度			20 (无量 纲)	/
			H ₂ S			0.06	0.008
3	/	污水处理站 废气未收集 部分	NH ₃			1.5	0.06
			臭气浓度			20 (无量 纲)	/
			H ₂ S			0.06	0.003
4	/	消毒过程	酚类		重庆市地方标准 《大气污染物综 合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中排放限值	0.08	0.78
			非甲烷总 烃			4	1.21
5	/	松香甘油酯 熔化废未收 集部分气	非甲烷总 烃			4	少量
6	/	调味品炒制、 食用动物油 脂炼制废气 未收集部分	油烟	加强管理	/	/	0.1324
			非甲烷总 烃		重庆市地方标准 《大气污染物综 合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中排放限值	4	0.397
			臭气浓度		《恶臭污染物排 放标准》(GB 14554-93)表 1 中 二级新改扩建项 目排放限值	20 (无量 纲)	/
7	/	面粉投料真 空上料废气	颗粒物	真空上料 设备自带 布袋除尘 器	重庆市地方标准 《大气污染物综 合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中排放限值	1	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计					NH ₃	0.199	
					臭气浓度	/	

	H ₂ S	0.013
	酚类	0.78
	非甲烷总烃	1.607
	油烟	0.1324
	颗粒物	少量

表 4.4-4

大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)	备注
1	NH ₃	0.599	有组织: 0.4t/a; 无组织 0.199t/a
2	臭气浓度	/	/
3	H ₂ S	0.033	有组织 0.02t/a; 无组织 0.013t/a
4	NO _x	0.85 (有组织)	
5	SO ₂	0.552 (有组织)	
6	烟气黑度	/	/
7	颗粒物	0.23 (有组织)	
8	油烟	0.1674	有组织 0.035t/a, 无组织 0.1324t/a
9	酚类	0.78 (无组织)	
10	非甲烷总烃	1.897	有组织 0.29t/a, 无组织 1.607t/a

4.4.2 废水

根据 4.3 节分析, 拟建项目废水产生、排放及治理情况汇总见表 4.4-5~4.4-8。

表 4.4-5 拟建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
W1	屠宰废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数	进入厂区污水处理站	间断排放、流量不稳定, 有周期性	FS1	厂区没处理站	“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池”	DW001	是	企业废水总排口(主要排放口)
W2	软水制备废水	SS								
W3	天然气锅炉排污水	SS								
W4	卤制品加工废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮								
W5	腌腊制品加工废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮								
W6	速冻米面包馅食品加工废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮								
W7	车辆清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数								
W8	调味品生产废水	SS、COD、BOD ₅ 、动植物油、氨氮								
W9	动物油脂加工废水(食用动物油脂炼制)	SS、COD、BOD ₅ 、动植物油、氨氮								
W10	废气处理废水	pH、氨氮、总氮、总磷、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油								

表 4.4-6

拟建项目废水产生、污染措施及去向

产污单元	源强名称	废水量		产生情况				产污特征	产污系数来源	防治措施及去向	排放口编号		
		(t/d)	(t/a)	污染因子	产污浓度 (mg/L)	产污量 (kg/d)	产污量 (t/a)						
生猪屠宰生产线（1#、2#合计）	生猪屠宰废水W1（包括圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程）	588.89	212000	pH	6.5~7.5（无量纲）	/	/	间断	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中最大值	宏吉厂区污水处理站处理后（处理工艺：格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池），进入市政污水管网，经涪陵区排水公司污水处理厂处理后排入长江	DW001		
				COD	2000	1177.78	424						
				BOD ₅	1000	588.89	212						
				SS	1000	588.89	212						
				氨氮	150	88.33	31.8		《排污许可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）				
				动植物油	200	117.78	42.4						
				总磷	7.1	4.18	1.51						
				总氮	173.8	102.35	36.85						
	大肠菌群数（个/L）	20000	/	/	类比同类企业								
生猪屠宰生产线配套软水系统-软水制备废水 W2	1.5	540	SS	200	0.3	0.11	间断	类比同类企业					
天然气锅炉排污水 W3	0.2	72	SS	少量	/	/	间歇	/					
卤制品加工	卤制品加工废水 W4	3.4	1224	COD	902	3.07	1.1	间歇	《排污许可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）				
				BOD ₅	451	1.53	0.55		类比同类企业				
				SS	500	1.7	0.61						

产污单元	源强名称	废水量		产生情况				产污特征	产污系数来源	防治措施及去向	排放口编号
		(t/d)	(t/a)	污染因子	产污浓度 (mg/L)	产污量 (kg/d)	产污量 (t/a)				
				动植物油	250	0.85	0.31				
				氨氮	50	0.17	0.06		《排污许可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)		
				总氮	96.3	0.33	0.12				
腌腊制品加工	腌腊制品加工废水 W5	33	11880	COD	902	29.77	10.72	间歇	《排污许可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)		
				BOD ₅	451	14.88	5.36		类比同类企业		
				SS	400	13.2	4.75				
				动植物油	200	6.6	2.38				
				氨氮	50	1.65	0.59				
				总氮	96.3	3.18	1.14				
				速冻米面包馅食品加工	速冻米面包馅食品加工废水 W6	0.6	216		COD		
BOD ₅	300	0.18	0.06								
SS	350	0.21	0.08								

产污单元	源强名称	废水量		产生情况				产污特征	产污系数来源	防治措施及去向	排放口编号
		(t/d)	(t/a)	污染因子	产污浓度 (mg/L)	产污量 (kg/d)	产污量 (t/a)				
				动植物油	200	0.12	0.04				
车辆清洗	车辆清洗废水 W7	11.25	4050	氨氮	50	0.03	0.01	间歇	企业前期环评		
				总氮	90	0.05	0.02				
				COD	1500	16.88	6.08				
				BOD ₅	500	5.63	2.03				
				SS	800	9	3.24				
				氨氮	80	0.9	0.32				
				动植物油	100	1.13	0.41				
				总磷	6	0.07	0.02				
调味品生产	调味品生产废水 W8	0.3	37.5	总氮	150	1.69	0.61	间歇	类比同类企业		
				大肠菌群数 (个/L)	10000	/	/				
				SS	500	0.15	0.02				
				COD	3500	1.05	0.13				
				BOD ₅	1400	0.42	0.05				
动物油脂加工 (食用动物油脂炼制)	动物油脂加工废水 W9	1	360	动植物油	400	0.12	0.02	间歇	类比同类企业		
				氨氮	200	0.06	0.01				
				SS	500	0.5	0.18				
				COD	3500	3.5	1.26				
				BOD ₅	1400	1.4	0.5				
废气处理	废气处理废水 W10	0.4	144	动植物油	800	0.8	0.29	间歇	类比同类企业 (包括碱洗塔排水、经过滤器过滤后的水洗塔排水, 少		
				氨氮	200	0.2	0.07				
				pH	6~9	/	/				
				氨氮	100	0.04	0.01	间歇			
				总氮	150	0.06	0.02				

产污单元	源强名称	废水量		产生情况				产污特征	产污系数来源 量实验室清洗废水等)	防治措施及去向	排放口编号
		(t/d)	(t/a)	污染因子	产污浓度 (mg/L)	产污量 (kg/d)	产污量 (t/a)				
				总磷	50	0.02	0.01				
综合水质		640.54	230523.5	COD	600	0.24	0.09	/		/	
				BOD ₅	300	0.12	0.04				
				SS	250	0.1	0.04				
				动植物油	150	0.06	0.02				
				pH	6~9	/	/				
				COD	1923.9	1232.65	443.51				
				BOD ₅	956.9	613.05	220.59				
				SS	958.8	614.05	221.03				
				氨氮	142.6	91.38	32.87				
				动植物油	199	127.46	45.87				
				总磷	6.7	4.27	1.54				
				总氮	168.1	107.66	38.76				
				大肠菌群数 (个/L)	/	/	/				

表 4.4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	源强名称	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	厂区总排口废水	107.3165	29.7395	23.05	经市政污水管网进入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂	间歇	/	重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									动植物油	1
									总磷	0.5
									总氮	15
									大肠菌群数 (个/L)	1000

表 4.4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001(主要排放口)	废水量	/	640540	230523.5
		pH	6~8.5	/	/
		COD	<500	320.27	115.26
		BOD ₅	<250	160.14	57.63
		SS	<300	192.16	69.16
		氨氮	<45	28.82	10.37
		动植物油	<50	32.03	11.53
		总磷	<8	4.29	1.54
		总氮	<70	44.84	16.14
		大肠菌群数(个/L)	/	/	/
拟建项目废水全厂排放口合计，() 内为排环境量	废水量				230523.5
	pH				/
	COD				115.26（11.53）
	BOD ₅				57.63（2.31）
	SS				69.16（2.31）
	氨氮				10.37（1.15）
	动植物油				11.53（0.23）
	总磷				1.54（0.12）
	总氮				16.14（3.46）
	大肠菌群数（个/L）				/

4.4.3 固体废物

根据 4.3 节分析, 拟建项目固体废物产生、排放及治理情况汇总见表 4.4-9。

表 4.4-9

拟建项目固体废物产生、排放及治理情况一览表

序号	固废名称	固废类别	固废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施及去向
1	猪粪及肠胃内容物 S1	一般工业固废	SW13 135-001-S13	492.8	生猪屠宰生产线	固态	粪便	/	/	分类收集后交农场堆肥-粪渣利用协议见附件
2	病猪、不合格胴体 S2		SW13 135-001-S13	88		固态	不合格肉类	/	/	收集于厂区内无害化暂存间，交有资质的单位无害化处理-无害化处理资质见附件
3	三腺 S3		SW13 135-001-S13	88		固态	甲状腺、肾上腺和病变淋巴结	/	/	交物资公司利用
4	废布袋 S4		SW59 900-009-S59	0.01	面粉真空上料，废气处理等	固态	废布袋	/	/	交一般工业固废单位利用（农场堆肥）
5	污泥 S5		SW07 135-001-S07	761.29	废气（熏制废气采用水喷淋，喷淋塔设置过滤器，喷淋废水经过滤器过滤后进入废水处理站，产生过滤的废渣，计入污泥）、废水处理	固态	废水处理污泥，生物质燃烧产生的灰尘等	/	/	交物资公司利用
6	废包装材料 S6		SW17 900-099-S17	0.04	原辅材料拆包等	固态	废包装袋	/	/	暂存于危险废物贮存库，交具有危险废物处置资质的单位处置
7	废活性炭 S7	危险废物	HW49 900-039-49	4	废气处理	固态	/	氨、硫化氢等	T	交物资公司利用
8	废阳离子交换树脂 S8	一般工业固废	SW59 900-008-S59	0.5	软水制备	固态	树脂	/	/	交由资质单位处置
9	废机油 S9	危险废物	HW08 900-214-08	0.5	检维修	液态	矿物油	矿物油	T、I	

序号	固废名称	固废类别	固废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施及去向
10	废冷冻油 S10		HW08 900-219-08	0.6		液态	矿物油	矿物油	T、I	
11	废含油抹布及手套等 S11		HW49 900-041-49	0.02		固态	矿物油	矿物油	T、I	
12	检疫、实验废物 S12		HW49 900-047-49	0.001	检疫	固态等	化学试剂	化学物质	T	交由资质单位处置
13	质检废样品（留样保存废品） S13	一般工业固废	SW13 900-099-S13	0.01	食品检测留样样品	固态	卤制品、腌腊制品、调味品等	/	/	交有资质的单位无害化处理-无害化处理资质见附件
14	炼油装置油渣 S14		SW13 900-099-S13	75.18	动物油脂加工（食用动物油脂炼制）	固态	油脂	/	/	交一般工业固废单位利用
15	油烟净化器产生的废油脂 S15		SW59 900-099-S59	0.72	废气处理（油烟净化器）	液态	油脂	/	/	交一般工业固废单位利用
16	废紫外灯 S16	危险废物	HW29 900-023-29	0.04	食品车间杀菌、灭菌	固态	/	汞	T	暂存于危险废物贮存库，交具有危险废物处置资质的单位处置
17	废松香甘油酯 S17	一般工业固废	SW59 900-099-S59	1	松香拨毛	固态	松香甘油酯、猪毛等	/	/	交一般工业固废单位
合计		一般工业固废	/	1507.55	/	/	/	/	/	/
		危险废物	/	5.161	/	/	/	/	/	/

4.4.4 噪声

根据 4.3 节分析, 拟建项目噪声产生、排放及治理情况汇总见表 4.4-10。

表 4.4-10 拟建项目噪声产生、排放及治理情况一览表

序号	噪声源名称	数量 (台)	单台噪声源强 dB(A)	噪声规律	降噪措施	治理后声压级 dB(A)
1	引风机 1	1	80	间断	选用低噪 设备、隔 声、减振	65
2	引风机 2	1	80	间断		65
3	引风机 3	1	80	间断		65
4	引风机 4	1	80	间断		65
5	引风机 5	1	80	间断		65
6	空压机	1	80	间断		65
7	污水处理站-气浮机 提升水泵 1 (代表性大功率输 送泵)	1	75	间断		60
8	污水处理站-气浮机 提升水泵 2 (代表性 大功率输送泵)	1	75	间断		60
9	污水处理站-回流泵 (代表性大功率输 送泵)	1	75	间断		60
10	猪叫声	1	75	间断	选用低噪 声设备、隔 声、减震、 加强管理 等	/
11	手提麻电	1	65	间断		/
12	马鞍式刺杀放血输 送机	1	70	间断		/
13	封闭式放血输送机	1	70	间断		/
14	滚筒式放血输送机	1	70	间断		/
15	白内脏检疫输送机	1	70	间断		/
16	1#洗猪机	1	70	间断		/
17	2#洗猪机	1	70	间断		/
18	打毛机	1	75	间断		/
19	提升机	1	80	间断		/
20	1#手动带式劈半锯	1	75	间断		/
21	2#手动带式劈半锯	1	75	间断		/
22	门框拾劈半锯	1	80	间断		/

4.5 扩建前后污染物排放情况

拟建项目不新增劳动定员，因此不新增食堂油烟废气，“以新带老”削减量来自现有生猪屠宰生产线生猪待宰圈、屠宰车间无组织废气排放量，现有生猪屠宰生产线配套的天然气锅炉废气排放量，现有污水处理站污水处理废气排放量以及现有生猪屠宰生产线废水排放量、固废量等。

扩建前后全厂废气、废水、固体废物排放比较见表 4.5-1~4.5-3。

表 4.5-1 扩建前后全厂废气污染物排放情况一览表

序号	排放方式	污染物	单位	扩建前排放量			拟建项目排放量	以新带老削减量	扩建后全厂总量	扩建前后增减量	备注
				现有生猪屠宰生产线	在建禽类生产线	合计					
1	有组织排放	废气量	万 Nm ³ /a	37.44	432	469.44	26966.88	37.44	27398.88	26929.44	
2		NO _x	t/a	0.02	0	0.02	0.85	0.02	0.85	0.83	
3		SO ₂	t/a	0.006	0	0.006	0.552	0.006	0.552	0.546	
4		烟气黑度	/	/	/	/	/	/	/	/	
5		颗粒物	t/a	0.006	0	0.006	0.23	0.006	0.23	0.224	
6		油烟	t/a	/	0.0035	0.0035	0.035	/	0.0385	0.035	
7		非甲烷总烃	t/a	/	0.0137	0.0137	0.29	/	0.3037	0.29	
8		氨	t/a	/	/	/	0.4	/	0.4	0.4	
9		硫化氢	t/a	/	/	/	0.02	/	0.02	0.02	
10		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	无组织废气合计	氨	t/a	0.335	0.444	0.779	0.199	0.675	0.303	-0.476	
10		硫化氢	t/a	0.014	0.02	0.034	0.013	0.028	0.019	-0.015	
11		非甲烷总烃（主要为消毒过程）	t/a	0.6	0.23	0.83	1.607	0.6	1.837	1.007	
12		酚类（主要为消毒过程）	t/a	0.39	0.15	0.54	0.78	0.39	0.93	0.39	
13		臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/		
14		油烟	t/a	/	/	/	0.1324	/	0.1324	0.1324	
15		颗粒物	t/a	/	/	/	少量	/	少量	少量	

表 4.5-2 扩建前后全厂废水污染物排放情况一览表（厂区废水总排口）

序号	污染物	单位	扩建前排放量			拟建项目排放量	以新带老削减量	扩建后全厂总量	扩建前后增减量	备注
			现有生猪屠宰生产线	在建禽类生产线	合计					
1	废水量	t/a	107908	33491.3	141399.3	230523.5	107908	264014.8	122615.5	
2	pH	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	COD	t/a	53.95 （排入环境 5.4）	16.75 （排入环境 1.67）	70.7 （排入环境 7.07）	115.26 （排入环境 11.53）	53.95 （排入环境 5.4）	132.01 （排入环境 13.2）	61.31 （排入环境 6.13）	
4	BOD ₅	t/a	26.98	8.37	35.35	57.63	26.98	66	30.65	
5	SS	t/a	32.37	10.05	42.42	69.16	32.37	79.21	36.79	
6	氨氮	t/a	4.85 （排入环境 0.54）	1.51 （排入环境 0.17）	6.36 （排入环境 0.71）	10.37 （排入环境 1.15）	4.85 （排入环境 0.54）	11.88 （排入环境 1.32）	5.52 （排入环境 0.61）	
7	动植物油	t/a	5.4	1.67	7.07	11.53	5.4	13.2	6.13	
8	总磷	t/a	0.73	0.23	0.96	1.54	0.73	1.77	0.81	
9	总氮	t/a	7.55	2.35	9.9	16.14	7.55	18.49	8.59	
10	大肠菌群数（个/L）	/	/		/	/		/	/	

表 4.5-3 扩建前后全厂固体废物产生及排放情况一览表

序号	污染物	单位	扩建前				拟建项目		以新带老 削减量	扩建后全厂总量		扩建前后增减量		备注
			产生量			排放量								
			现有生猪 屠宰生产 线	在建禽 类生产 线	合计		产生量	排放量						
1	猪粪及肠胃内容物	t/a	246.4	0	246.4	0	492.8	0	246.4	492.8	0	246.4	0	
2	病猪、不合格胴体	t/a	44	0	44	0	88	0	44	88	0	44	0	
3	三腺	t/a	44	0	44	0	88	0	44	88	0	44	0	

序号	污染物	单位	扩建前				拟建项目		以新带老 削减量	扩建后全厂总量		扩建前后增减量		备注
			产生量			排放量								
			现有生猪 屠宰生产 线	在建禽 类生产 线	合计		产生量	排放量		产生量	排放量	产生量	排放量	
4	病死家禽和检疫不合格禽肉	t/a	0	2.9	2.9	0	0	0	0	2.9	0	0	0	
5	家禽粪便及肠胃内容物	t/a	0	96	96	0	0	0	0	96	0	0	0	
6	污泥	t/a	374.85	100.25	475.1	0	761.29	0	374.85	861.54	0	386.44	0	
7	废包装材料	t/a	0	0.02	0.02	0	0.04	0	0	0.06	0	0.04	0	
8	阳离子交换树脂	t/a	0	0.25	0.25	0	0.5	0	0	0.75	0	0.5	0	
9	职工生活垃圾	t/a	0	26.1	26.1	0	0	0	0	26.1	0	0	0	
10	废机油	t/a	0	0.1	0.1	0	0.5	0	0	0.6	0	0.5	0	
11	废冷冻油	t/a	0	0.2	0.2	0	0.6	0	0	0.8	0	0.6	0	
12	废含油抹布及手套等	t/a	0	0.02	0.02	0	0.02	0	0	0.04	0	0.02	0	
13	检疫废物	t/a	0.001	0	0.001	0	0.001	0	0.001	0.001	0	0	0	
14	废活性炭	t/a	0	0	0	0	4	0	0	4	0	4	0	
15	废布袋	t/a	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	0	0.01	0	
16	质检废样品（留样保存废品）	t/a	0	0	0	0	0.01	0	0	0.01	0	0.01	0	
17	炼油装置油渣	t/a	0	0	0	0	75.18	0	0	75.18	0	75.18	0	
18	油烟净化器产生的废油脂	t/a	0	0	0	0	0.72	0	0	0.72	0	0.72	0	
19	废紫外灯	t/a	0	0	0	0	0.04	0	0	0.04	0	0.04	0	
20	废松香甘油酯	t/a	0	1	1	0	1	0	0	2	0	1	0	

4.6 非正常工况排污分析

4.6.1 废气非正常排放

(1) 停电非正常工况

若出现非正常情况停电，企业启动备用电源，或者暂停生产，可减少突发性停电造成的生产损失，避免出现因停电导致的非正常排放。

(2) 环保设施故障非正常工况

环保设施故障引起的非正常排放主要表现为治理设施效率下降，造成污染物的非正常排放。比较拟建项目各废气的产生情况，本评价以生猪屠宰圈、待宰圈有组织废气 G1，1#碱洗塔+活性炭吸附装置处理效率由 65%降低至 10%。

拟建项目非正常排放情况的源强见表 4.6-1。

表 4.6-1 废气治理设施效率下降情况下的污染物排放情况

排放源	非正常排放情况	废气量 (Nm ³ /h)	排放频次 (min/次)	污染物	非正常 排放浓度 (mg/m ³)	非正常 排放速率 (kg/h)	污染物排 放量 (kg/次)
待宰、屠宰臭气 (排气 DA003， 常温)	1#碱洗塔+ 活性炭吸 附装置故 障	66000	10	氨	4.01	0.265	0.044
				硫化氢	0.15	0.01	0.0017
				臭气浓度	<2000(无量纲)	/	/

由表 4.6-1 可知，当 1#碱洗塔+活性炭吸附装置故障时，生猪屠宰圈、待宰圈有组织废气排放速率虽然未出现超标，但大于正常排放时速率，将加重项目对环境的影响。因此，企业在日常运行过程中应加强管理，定期维护碱洗塔+活性炭吸附装置，及时发现问题并进行维修处理，减少废气污染物排放。

4.6.2 废水非正常排放

厂区污水处理站发生故障，废水可进入废水收集池暂存，停止生产，检维修完成后，再分批泵至厂区污水处理站处理达标后排放。

4.7 初期雨水

拟建项目在现有厂区内进行建设，不会改变厂区初期雨水汇水面积，因此，本项目不新增初期雨水量。

4.8 交通移动源调查

拟建项目原辅料及产品厂外公路汽车运输，依托社会有资质的单位承担运输工作。

主要以生猪屠宰运输量进行核算，拟建项目生猪屠宰生产线屠宰能力为 40 万头/a，活屠重为 44000t/a，生猪运入、产品运出合计约 88000t/a。

本项目原料、产品运输主要采用中型卡车（自重约 4 吨，载重 10 吨）进行运输，每年新增货车运输约 8800 车次。

本项目原辅料、产品均是涪陵区内或重庆市内运输，综合运距均较短，货车单程运输距离按照 100km 计，考虑平均时速 50km/h，汽车载货功率考虑为 245kW，空载功率考虑为 120kW，各运行 2h。

本项目运输汽车均采用柴油作为能源，采用压燃式发动机及废气再循环系统（EGR）。柴油作为能源主要将产生 CO、NO_x、碳氢化合物、烟粉尘等污染物，同时脱硝的系统可能产生少量氨气。现我国执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 17691-2018），本项目将采用该标准中“6.3 发动机标准循环排放限值”中表 2 标准进行污染物核定，具体如下：

表 4.8-1 发动机标准循环排放限值		单位：mg/kWh
发动机类型	压燃机稳态工况（WHSC）	
CO	1500	
THC	130	
NO _x	400	

项目采用压燃机稳态测试循环工况进行污染物核算，经计算，拟建项目实施后总体交通源污染物总量为 CO 9.636 吨/年、THC 0.84 吨/年、NO_x2.56 吨/年。

本次评价仅对新增交通源的污染物进行调查和核定，不将其纳入项目的总量核算中。

4.9 清洁生产分析

4.9.1 生产工艺及设备

（1）生产工艺

拟建项目生猪屠宰生产线采用先进、流水化、自动化的生产方式，机械化程度较高。

（2）生产设备

拟建项目不使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令

第7号)中落后生产工艺装备及《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批、第二批、第三批、第四批)及淘汰落后安全技术装备目录(2015年第一批)(安监总科技〔2015〕75号)淘汰的产品、设备。

综上,项目生产工艺及设备符合清洁生产要求。

4.9.2 原料、产品清洁性

拟建项目主要为生猪屠宰项目,原料为生猪,产品为白条猪肉等,用到的少量化学品为二氯异氰尿酸钠粉、复合酚、次氯酸钠溶液、20%浓戊二醛溶液、二氧化氯、84消毒液等,仅作为消毒剂使用,使用量较少。

综上,项目原料、产品符合清洁生产要求。

4.9.3 污染物产生水平

拟建项目采取的生产工艺及设备均为国内先进水平,生猪待宰圈、屠宰车间、污水处理站以及食品加工车间等产生的废气均经收集处理后排放;拟建项目生产废水经污水处理站处理后可达标排放;拟建项目主要产噪设备通过隔声减震等噪声治理措施,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类要求;拟建项目产生的固体废物均得到了妥善处置。

综上,拟建项目污染物产生水平满足清洁生产要求。

4.9.4 环境管理要求

从环境管理方面,企业生产运营过程中应该符合国家及地方环境法律法规标准要求;对运营时产生的各种废物妥善处理处置;生产过程中必须加强各项环境管理,完善环境考核制度;拟建项目在建设和投产使用后,各相关方(包括原料供应方、生产协作方、相关服务方等)也应遵守环境管理的各项要求。

4.9.5 小结

综上所述,该项目在生产工艺和设备、产品、污染物产生、环境管理等方面达到国内同行业清洁生产先进水平。

4.9.6 进一步提高清洁生产的途径

- (1) 制定严格的生产与安全操作规程,加强现场环境管理。
- (2) 推进企业清洁生产审计,能使企业行之有效地推行清洁生产,最终提高企业

的产品质量和经济效益。

(3) 清洁生产是全过程的污染控制，各生产人员应具有一定的环保意识，同时由企业领导直接负责全厂的环保管理工作，并定期考核，将环保管理工作覆盖到全厂各工段。

4.10 污染物排放总量控制分析

4.10.1 总量控制因子

根据国家排污总量控制的要求，结合本评价工程分析中筛选出的污染特征因子，确定拟建项目总量控制因子如下：

有组织废气：NO_x、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃。

废水：废水总排口为主要排放口，氨氮、COD。

4.10.2 污染物排放标准及总量控制指标

拟建项目有组织废气总量为 NO_x 0.83t/a、二氧化硫 0.546t/a、颗粒物 0.224t/a、非甲烷总烃 0.29t/a；新增水污染物排放总量化学需氧量 6.13t/a、氨氮 0.61t/a，新增总量由区域平衡，满足项目总量替代要求。拟建项目污染物排放总量控制建议指标见下表。

表 4.10-1 拟建项目污染物排放总量控制建议指标

序号	污染物名称	本项目 排放量 (t/a)	以新带老 削减量(削减现 有生猪) (t/a)	总量建议 指标 (t/a)	备注
一	废气				
1	NO _x	0.85	0.02	0.83	拟建项目依托厂区现有天然气锅炉，本项目锅炉污染物排放量已包含全厂排污量，因此将现有天然气锅炉排放量为削减量。
2	SO ₂	0.552	0.006	0.546	
3	颗粒物	0.23	0.006	0.224	
4	非甲烷总烃	0.29	/	0.29	/
二	废水				
1	氨氮	1.15	0.54 (排入环境)	0.61	均为排入环境量。
2	COD	11.53	5.4 (排入环境)	6.13	

5 区域环境概况

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置及交通

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），地理位置图见附图。

涪陵区地处长江与乌江交汇处，位于重庆市主城区下游 120km，地理坐标为东经 $106^{\circ}56' \sim 107^{\circ}43'$ ，北纬 $29^{\circ}21' \sim 30^{\circ}01'$ 。东邻丰都，南接武隆，西接巴南区。经 319 国道涪长公路、涪南公路与长寿、南川及湘鄂边区连接，出三峡与武汉、南京、上海一衣带水。东西长 76km，南北宽 67km，幅员面积 2941.46km^2 。

5.1.2 地形、地质、地貌

涪陵区地貌属川东平行岭谷区，以中低山、丘陵为主，丘陵占幅员面积 44.2%，中低山区占 32.7%，低山占 23.1%。地质构造属新华夏系第三沉降带，出露岩层为基石、沙石、页岩及灰石。

涪陵区地质构造属于新华厦构造体系，出露岩层为基岩、砂岩、页岩及灰岩。岩层地质属侏罗系珍珠沉淀和自流井沉积的泥（页）岩和突砂岩组成，场地处于自然稳定状态，周围未发现构造裂缝和滑坡迹象及其他不利于项目建设的地质问题。涪陵地处于渝东平行岭谷区，地形以丘陵为主，地面坡度 $10^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

项目所处位置岩层属侏罗系中统上沙溪庙组第三层（J. 2s），以暗紫色、紫红色及灰白色砂岩互层，据勘探结果，厂址地层主要由第四系残坡积粘土，红棕色，一般 1~3m。工程区地下水碎屑岩类裂隙孔隙水或红土承压水，水量贫乏无侵蚀性，地下水埋藏较浅，一般为 0.8m~1.45m。

根据《中国地震烈度区划图》，该地区地震基本烈度为 6 度。

5.1.3 气候、气象

根据涪陵气象站 1953 至今的实测地面气象资料统计，多年平均气温 18.2°C ，历年最高气温 42.2°C ，最低气温 -2.7°C 。属于中亚热带湿润季风气候，常年平均气温 18.2°C ，年均降水量为 1170mm，无霜期 300 天，日照 1297 小时，多年平均相对湿度 79%，年均雾日数 32 天。4 月至 10 月降水量占全年降水量的 87%，尤其以 7 月降水最为集中，

12 月至次年 2 月降水为最小，仅占全年降水的 5%。多年平均风速 1.4m/s，多年平均最大风速 12.2m/s，实测最大风速 24.4m/s，年主导风向：NE、频率 7%，年次主导风向：N、频率 6%。

5.1.4 水文

涪陵区境内河流总归长江水系。涪陵位于长江与乌江交汇的河谷地带，从地形、地貌和水位、流量的特征来看，两江均属典型的山区河流。两江把全区分割成江南、江北和江东三片，涪陵城座落于长江、乌江交汇处。除长江、乌江外区境内有大小河流 147 条，其中，流域面积大于 50km² 的河流 19 条，在 147 条河流中，按自然流向交汇后有 34 条河流流入长江，10 条河流注入乌江。区境内河流切割，山谷相间，相对高差大，水网发育，均具山区水文特征，径流丰富，暴涨暴落，洪枯变幅大。

涪陵区多年平均径流量 14.92 亿 m³，当地地表水资源多年平均可利用量为 5.97 亿 m³，地下水可开采量为 1.26 亿 m³。

长江在区境西部与长寿区交界的黄草峡入境，由西向东流经石和、石沱、镇安、蔺市、义和、李渡、龙桥、涪陵城区、清溪、百胜、珍溪、南沱、中峰、仁义等集镇后出境，涪陵段长 77km，成库前河床平均宽度 844m，境内流域面积 2946km²，据清溪水文监测站多年观测，历年最大流量为 99000m³/s，历年最小流量为 3500m³/s，多年平均流量为 11200m³/s，多年平均输沙率为 14600kg/s，枯水期时水面宽 500m，多年平均流量为 8600m³/s，主河槽水深 10m 左右；洪水期宽 900~1000m。沿岸支流有乌江、梨香溪、龙潭河、渠溪河、碧溪河、上桥河、清溪沟河、龙桥河、珍溪河、岔河、羊石溪河、同乐河等。规划区西面紧靠长江，片区内常年性河流主要为龙桥河等。

5.1.5 地下水环境

(1) 地下水类型特征

区域地下水类型分为第四系孔隙潜水、红层裂隙承压水和基岩裂隙水。场地揭露深度内的地下水类型主要为基岩裂隙水和基岩裂隙水两类。

1) 第四系孔隙水

第四系孔隙水主要分布于第四系孔隙含水层，主要集中于区域内河流、溪沟沿岸，山麓坡地，岩性为残、坡积物粉质粘土，冲洪积物的沙砾石，亚砂土，耕植土等。分布零散，厚度变化大，一般 2~5m。水量有限，富水性弱，且随季节性变化大，属水量贫

乏的含水岩组。

第四系残坡积层中地下水埋藏于粘土、亚砂土、耕植土中，地下水具有孔隙潜水质，主要接受地表水、大气降水的垂直补给，但因出露面积小，分布零星，水量较小，实测其井、泉流量均小于 0.05L/s。

第四系冲洪积层中地下水埋藏于砂土中，为孔隙潜水。受河（溪）水的影响大，具互补关系。在丰水期，接受地表水、大气降水的垂直补给和溪流的横向反补，水量较大；在枯水期，砂土层中的地下水得不到地表水、大气降水以及溪流补给时，水量贫乏。根据《1: 20 万区域水文地质普查报告（涪陵幅）》该类地下水富水性极弱，单井涌水量小于 100m³/d，水量贫乏。水质类型属重碳酸钙型水，矿化度 0.1~0.5g/L。该类地下水的补给主要为降水，其次局部地段还接受地表水体（库、塘、堰、稻田、河流等）的补给。具就地补给，就地排泄，迳流途径短的特点。

2) 一般构造孔隙水

一般构造孔隙水赋存于中等风化及弱风化的上沙溪庙组的砂岩中，单井出水量 0.02~0.03 6L/s，富水性极贫乏~贫乏，水位及水量随季节和地形变化明显，水位受微地貌形态控制。据钻孔简易水文观测，水文地质勘察期间对各个钻孔均进行水位观测，地下水位埋深在 0~9.2m。

3) 风化裂隙水

风化裂隙水赋存于强~中风化的遂宁组的砂、泥岩中，根据已有水文资料，该组地层中单井出水量 0.02~0.04L/s，富水性贫乏，水位及水量随季节和地形变化明显，水位受微地貌形态控制。

(2) 区域含、隔水层特征

1) 第四系松散岩类孔隙水

根据区域水文地质资料，第四系松散岩类孔隙水含水层主要为分布于长江两岸的冲洪积层，岩性以砂土为主，为孔隙潜水，弱透水层，受河（溪）水的影响大，具互补关系。在丰水期，接受地表水、大气降水的垂直补给和溪流的横向反补，水量较大；在枯水期，砂土层中的地下水得不到地表水、大气降水补给时，水量贫乏。根据区域内已有包气带渗透试验结果，其渗透系数 0.4223~0.5855m/d，属弱透水层，根据《1: 20 万区域水文地质普查报告（涪陵幅）》该类地下水富水性弱，单井涌水量小于 100m³/d，水量

贫乏。

2) 一般构造孔隙水含水层

一般构造孔隙水含水层主要为侏罗系中统上沙溪庙组(J2s)中的砂岩层及砂、泥岩不等厚互层,后者中实际上也仅砂岩含水,泥岩为相对隔水岩层。在构造作用下,由于岩石物理性质的差异,砂岩较泥岩易于产生裂隙。据钻孔资料显示,在钻孔钻进到含水砂岩裂隙带时,回次水位有循环液漏失现象。

本区水文地质单元砂岩层,厚度及岩相变化较大,受地质构造变动较轻,裂隙不甚发育。钻孔揭露的砂岩岩芯完整,裂隙少见。在岩层倾角平缓之丘陵区,地表迳流稀少,砂岩与泥岩相互叠置,露头区补给条件不良。而在岩层倾角稍陡处,常形成宽、窄谷的斜面状、脊状中、深丘地貌,露头分布狭窄,加之横向沟谷的切割,岩层连续性较差,故水量贫乏。

3) 风化裂隙水

该类地下水含水组主要为侏罗系上统遂宁组(J3s)中砂岩、泥岩浅部的风化裂隙带。根据已有资料:该类地下水主要集中于上部出露,下部地下水水量贫乏,渗透系数0.0223m/d,属弱透水层。

4) 相对隔水层

区内主要的隔水层有:第四系全新统粉质粘土层、弱风化泥岩相对隔水层。

①第四系全新统粉质粘土隔水层

主要为第四系粉质粘土层,广布分布于沟谷、斜坡上,厚度一般在0.5~5m,根据已有资料:该类粘土层渗透系数0.0072~0.0372m/s,属微透水~弱透水层,可视为相对隔水层。该层在低洼地段分布基本连续,其整体隔水性能相对较好。

②弱风化泥岩相对隔水层

场区内大面积出露该层,它与砂岩含水层以互层关系出现。据钻孔资料,该层岩石裂隙不发育,导水性能差,可视为相对隔水层,该层分布连续稳定,其整体隔水性能好,但埋藏较深。

(3) 区域地下水补给、径流、排泄条件及供水意义

1) 补给条件

区域地下水的补给来源主要为大气降水及地表水体。各含水层地下水,是由大气降

水通过地面及溪流、堰塘、水沟、农田等地表水体垂直补给。工作区内降水丰沛，为地下水的补给提供了充足的补给源。但在降雨强度与时间分配上很不均匀。其特点是：冬春少雨，每年的12月到次年的2月是一年中的最枯季，雨量甚小，强度低，降雨量多消耗在包气带和植被的蒸发上，对地下水补给微弱；秋季多绵雨，持续时间较长，降雨强度不大，不易形成大的地表迳流，对地下水的补给十分有利。夏季时节，降雨常以大雨或特大暴雨形式出现，降雨时间短，强度大，易形成强大的地表迳流，来不及渗入地下便汇入江河，对地下水补给机率也不高，在伏旱中，连续多日无雨，加之气温高，地面蒸发大，部分河流溪河甚至断流，塘、库干枯，从而造成地下水的补给极少或中断。

区域地形地貌与植被发育状况，对地下水补给渗入有较明显的控制作用。顺向坡低洼处地表水易汇集，对地下水补给有利；地形坡度不大，地表迳流速度较慢，在含水层表面滞留时间较长有利地表水沿裂隙渗入补给。植被发育地带，地表水流速减慢，不易形成强大的地表迳流，亦有利于降雨的入渗。

2) 迳流、排泄条件

区域内岩性组合都为砂岩与泥岩互层，砂岩为含水层，泥岩为相对隔水层。受岩性组合、构造与地形条件控制，各含水层自成补给、迳流、排泄系统，相互间一般无水力联系。砂岩中的裂隙控制着地下水的运移和储存，向深部渗透能力也随裂隙的减少和裂隙张开度变小逐渐转弱。迳流方向受裂隙发育方向限制，从区域上来说，即沿着裂隙最发育的方向。地下水的迳流存在两种方式：在浅部受横向沟谷控制，往往在相邻的沟谷间作短途运移，由高处往低处运移，在沟谷或低洼处排泄，以下降泉或是低洼处的渗水形式出现；在深部运移途径较长，具有一定的区域性，与构造展布方向和地形变化的总趋势相一致，向横切构造线的主要河流运移、排泄，当在条件适宜时，在与隔水层的接触带呈上升泉的形式排泄。地下水的循环还受地貌的影响，一般在切割较剧烈的窄谷地带，迳流途径短，流速快，泉水动态明显受降水影响；而在地形平缓的浅丘宽谷地带，迳流途径长，流速也缓慢。

区域内各砂岩含水层中的地下水，从接受大气降水起，在较高的水头作用下，一部分或全部向含水层倾斜方向迳流，在含水层顶界面露头地带前缘一线，遇相对低洼地点，逐以泉的形式或从现有民井中溢出，构成这种单斜型含水构造的溢出排泄带；另一部分或全部顺层沿走向向两侧运移至地形凹处的横沟或斜沟排泄；或者含水层露头接受降水

补给后，地下水顺倾斜方向运移向纵沟排泄。

（4）评价区地下水埋藏特征

1）地下水多以潜水为主

区域内的砂岩含水层多为较厚的泥岩隔水层（相对隔水层）隔离，各含水层相互间无水力联系，形成了相互叠置的无水力联系的多层含水层，当处于褶皱翼部时，易构成承压水斜地。调查区内岩层倾角缓，因此构成承压水的条件稍好，以层间承压水状态出露较多，其地下水位随季节变化较大，旱季水位深，雨季水位浅。

2）地下水位埋藏浅，成纵向迳流，并呈带状分布

区域内地下水的埋藏分布直接受控于岩性及裂隙发育程度，一般具有埋藏浅，顺层带状分布，纵向迳流等特点。因岩石风化强度向深部减弱，风化裂隙率向深部降低；据钻孔和收集资料表明，风化裂隙发育深度大部分在 10~30m，构造裂隙发育深度一般在 20~90m，并随深度增加而减弱，含水裂隙均出现在砂岩层或砂、泥岩交接带，泥岩中裂隙基本不发育，且多呈闭合状，无含水显示，因此地下水主要富集在 80m 以上，埋深浅。

3）地下水主要储存于砂岩裂隙中

区域地下水主要储存于砂岩裂隙中，以风化后的构造裂隙及层面裂隙为主。据钻孔资料及地面调查资料，出水部位大部分位于砂岩与泥岩接触处的层面裂隙发育段。

4）地下水分布不均匀

由于各控水因素具有多变性，导致地下水分布极不均匀，如在地下裂隙发育且联通性较好的部位，富水性相对较好；含水层露头延伸长度大，切割小，补给面宽的地带，富水性相对较好。而不具备这些条件时，则相对贫水。总体上，调查区地下水富水性极贫乏~贫乏。

（5）评价区包气带特征

区域包气带岩性主要为第四系残坡积层，岩性主要为黄色或褐色粉砂岩、砂岩、泥岩碎块、粘土、粉砂质粘土、亚粘土、砂砾构成，结构较松散，主要分布于调查区的山麓、河床及缓坡地带等地势低洼地带，结构松散，不整合覆盖于各老地层之上，厚一般 1~5m。土层的透水性差，旱季一般透水而不含水，雨季局部地形低洼处含季节性孔隙水，具有就地补给、排泄、迳流短的特点。根据区内已有包气带渗水试验结果：砂类土

土层的渗透系数 k 在 $0.42231\sim 0.58552\text{m/d}$ 之间, 平均值为 0.5447m/d ; 粘性土土层的渗透系数 k 在 $0.00591\text{m/d}\sim 0.00258\text{m/d}$ 之间, 平均值为 0.0228m/d 。区域出露形式一般以人工开挖民井为主, 流量小于 0.05L/s , 与下伏地层因基底岩性及风化程度不同具有一定的水力联系。但富水性弱, 季节性变化大, 由于厚度小, 分布面积有限, 其水文地质意义不大。

(6) 地下水动态变化特征

地下水流量或水位的动态变化是含水岩组含水介质组合特征、地下水水力坡度大小、人工开采地下水等综合因素的体现, 是地下水接受补给与消耗的直观反映。根据影响地下水动态的主导因素进行分类, 调查区地下水动态类型为径流型。地形高差相对较大, 水位埋藏较浅, 以径流排泄为主, 蒸发排泄次之。雨季接受入渗补给, 各处水位抬升幅度不等。接近排泄区的低地, 水位上升幅度小, 远离排泄点的高处, 水位上升幅度大, 因此, 水力梯度增大, 径流排泄加强。补给停止后, 径流排泄使各处水位逐渐趋平。径流型动态的特点是: 年水位变幅大而不均(由分水岭到排泄区, 年水位变幅由大到小), 水质季节变化不明显, 长期则不断趋于淡化。

5.1.6 自然资源

(1) 土壤

涪陵土壤分为 4 个土类, 6 个亚类, 18 个土属, 64 个土种: 一是水稻土, 面积 59533.3hm^2 , 分为 3 个亚类, 9 个土属, 28 个土种; 二是冲积土类, 面积 498.1hm^2 , 又名潮土, 归为河流冲积土亚类, 有 2 个土属, 4 个土种; 三是紫色土类, 面积 45512.1hm^2 , 归为棕紫泥土亚类, 有 4 个土属, 21 个土种; 四是山地黄壤类, 面积 16249.8hm^2 , 归为山地黄壤类, 有 3 个土属, 11 个土种。

(2) 植被

涪陵区境内植物种类丰富, 类型多样, 据粗略统计, 孢子植物和种子植物共有 330 余科 1500 余属 4000 多种。其中粮食作物有水稻、玉米、红苕、洋芋、胡豆、豌豆、黄豆、高粱等 10 多种, 300 余种品种; 经济作物有油菜、花生、芝麻、青菜头、萝卜、白菜、西红柿、豌豆、芋头、莲藕、高笋、烟草、苎麻、西瓜、荸荠等数十种。

(3) 水生生物

根据涪陵区渔政部门提供的资料, 全区长江流域中现有鱼类 145 种(含亚种), 分

隶于 7 目，17 科（不包括近年来引进的叉尾鮰、云斑鮰、虹鳟、俄罗斯鲟、匙吻鲟、加洲鲈鱼、锦鲤等品种）。属国家一级保护的水生野生动物有中华鲟、乌江鲟、白鲟 3 种；属国家二级保护的水生野生动物有胭脂鱼、大鲵、水獭 3 种；属市级重点保护的水生野生动物有鲈鲤、岩原鲤、鮠、鳊、中华间吸鳅、四川华吸鳅、长薄鳅、乌龟等 8 种。

5.2 区域污染源调查

宏吉食品公司紧邻周边无其他生产型企业，距离重庆市涪陵区临港经济园区较近，因此，本次根据区域统计资料、临港经济区内企业相关环评报告书进行调查。评价区域已入驻企业主要包括重庆市蓬威石化有限责任公司、重庆常捷医药有限公司、重庆增程科技有限公司、重庆中机龙桥热电有限公司、重庆财衡大祥纺织有限公司、重庆上甲电子股份有限公司、重庆万凯新材料科技有限公司等。主要企业主要污染物排放及治理情况见表 5.2-1~5.2-3。

表 5.2-1

区域主要企业废气排放及治理情况汇总表

序号	企业	主要污染排放因子 (t/a)															
		颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯	Cl ₂	HCl	硫酸雾	氨	甲醇	乙醛	丙酮	二氯甲烷	酚类
1	重庆市蓬威石化有限责任公司	106.26	802.6	910.1	29.8	5.83	1.09	16.88	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	重庆常捷医药有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.0004	0.001	/	/	/	/	/	/	/
	重庆常捷医药有限公司（扩建）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.58		1.28	4.02	
3	重庆增程科技有限公司	2.35	1.3	0.78	/	/	/	/	/	1.121	0.001	1.108	/	/	/	/	/
4	重庆中机龙桥热电有限公司（一期）	200	2310	1525	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	重庆中机龙桥热电有限公司（二期）	117.953	277.97	454.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	重庆财衡大祥纺织有限公司	2.177	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	重庆上甲电子股份有限公司	19.17	58.17	88.21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.42
7	重庆万凯新材料科技有限公司	44.469	31.712	99.100	21.5051	/	/	/	/	/	/	/	/	1.1071	/	/	/

表 5.2-2

区域主要企业废水排放及治理情况汇总表

序号	企业	废水量 万 m ³ /a	主要污染排放因子 (t/a)										
			COD	氨氮	TP	钴	Mn	动植 物油	乙醛	总有机 碳	Zn	苯胺	挥发 酚
1	重庆市蓬威石化有限公司	107.722	109.666	1.174	0.09	0.076	0.076	/	/	/	/	/	/
2	重庆常捷医药有限公司	4	2.7	0.41	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	重庆常捷医药有限公司(扩建)	5.15	5.14	0.77	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	重庆增程科技有限	6.626	5.3	0.664	0.044	/	/	/	/	/	/	/	/
4	重庆中机龙桥热电有限公司(一期)	1.035	0.54	0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	重庆财衡大祥纺织有限公司	5.77	5.67	0.439	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	重庆上甲电子股份有限公司	35.787	21.472	5.458	/	/	0.054	/	/	/	0.054	0.325	0.063
7	重庆万凯新材料科技有限公司	9.613	76.504	0.787	0.510	/	/	0.425	0.219	13.097	/	/	/

表 5.2-3

区域主要企业固废排放及治理情况汇总表

单位:t/a

序号	企业	一般工业固废产生量(万 t/a)	危险废物产生量(万 t/a)
1	重庆市蓬威石化有限公司	36.46	0.7816
2	重庆常捷医药有限公司	/	0.0054
	重庆常捷医药有限公司(扩建)	0.0318	0.0709
3	重庆增程科技有限	0.00602	0.00443
4	重庆中机龙桥热电有限公司(一期)	67.6	/
5	重庆财衡大祥纺织有限公司	0.1089	0.0003
6	重庆上甲电子股份有限公司	3.09	0.0092
7	重庆万凯新材料科技有限公司	0.4213	0.0024

6 区域环境现状调查与评价

6.1 环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，结合项目工程排污特征，确定环境空气质量现状评价基本因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO；特征因子为非甲烷总烃、氨、硫化氢。

6.1.1 达标区判定

本次评价引用重庆市生态环境局发布的《2023 年重庆市生态环境状况公报》和《2024 年重庆市生态环境状况公报》中涪陵区环境空气质量现状数据对项目所在区域涪陵区进行达标区判定，区域空气质量现状评价见表 6.1-1。

表 6.1-1 涪陵区环境空气质量状况统计结果表

年份	污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
2023	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	0	达标
	PM _{2.5}		41	35	117.1	0.171	不达标
	SO ₂		10	60	16.7	0	达标
	NO ₂		30	40	75.0	0	达标
	臭氧	8h 平均质量浓度	143	160	89.4	0	达标
	CO	24h 平均质量浓度	1.0 mg/m ³	4 mg/m ³	25.0	0	达标
2024	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	0	达标
	PM _{2.5}		33.4	35	95.4	0	达标
	SO ₂		6	60	10.0	0	达标
	NO ₂		25	40	62.5	0	达标
	臭氧	8h 平均质量浓度	137	160	85.6	0	达标
	CO	24h 平均质量浓度	1.0 mg/m ³	4 mg/m ³	25.0	0	达标

由上表可知，项目所在涪陵区 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年平均质量浓度、O₃ 的 8h 平均质量浓度、CO 的 24h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准，但 PM_{2.5} 不满足环境空气质量标准，环境空气质量不达标，属于不达标区。2024 年各因子均满足环境空气质量标准，属达标区，区域环境质量较 2023 年有改善。

根据《2023 年重庆市生态环境状况公报》，为应对环境空气质量拟采取如下措施与行动：以能源和产业结构调整、工业存量源削减、机动车排气污染防治措施、工业废气

污染整治、城乡废气治理为突破口，坚持源头治理、综合防治，倡导绿色低碳生产生活方式，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争全区环境空气质量有效改善，重污染天气大幅减少，优良天数逐渐提高，实现环境空气质量达标。

同时，根据涪陵区环境空气质量限期达标规划(2018-2025)，涪陵区将通过火电机组减排、燃煤锅炉企业清洁化改造、淘汰燃煤锅炉、企业环保搬迁、砖瓦企业和水泥企业错峰生产、交通源减排、农业源减排等措施，2025 年可实现 PM_{2.5} 年均达标。

6.1.2 其它污染物现状评价

本评价委托重庆市华测检测技术有限公司对项目特征因子非甲烷总烃、氨、硫化氢进行了监测，采样时间：2024 年 12 月 16 日~22 日，监测点位为双桂社区附近，详见附件《监测报告 A2230473592111Cb》。

(1) 监测基本情况：见下表。

表 6.1-2 其它污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标 (m)		监测因子	监测时段	相对厂址	
	X	Y			方位	距离 (m)
双桂社区附近 A1	23	267	非甲烷总烃、氨、硫化氢	2024.12.16~22	下风向，SE	60

(2) 评价方法：根据各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率来评价达标情况。

(3) 监测结果：监测统计结果见下表。

表 6.1-3 其它污染物环境质量现状监测结果

监测 点位	监测点坐标 (m)		污染物	平均 时间	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标频 率 (%)	达标 情况
	X	Y							
双桂社 区附近 A1	23	267	氨	1h	200	0.02~0.08	40	0	达标
			硫化氢	1h	10	0.001~0.007	70	0	达标
			非甲烷总烃	1h	2000	0.76~1.53	76.5	0	达标

注：L 表示未检出，检测结果以检出限加“L”表示。

由上表可知，项目所在区域 7 天监测数据氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中浓度限值，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB 13/1577-2012) 二级标准。

6.2 地表水环境质量现状评价

拟建项目废水经厂区污水处理站处理后，经厂区大门处进入市政污水管网，再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂（位于宏吉食品公司下游约 10km）深度处理后排入长江。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，结合项目工程排污特征，确定地表水环境质量现状评价因子为水温、pH 值、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮、粪大肠菌群。

上游地表水检测数据引用重庆渝久环保产业有限公司于 2022 年 12 月 16 日至 22 日期间对长江龙桥二污水处理厂排污口上游 500mW1（F1）的地表水环境质量现状监测数据，该地表水检测断面位于宏吉食品公司上游约 3km，详见附件《监测报告 渝久(监)字【2022】第 HP61 号》；监测数据在 3 年以内，且监测至今地下水环境质量变化不大，故本评价引用其数据有效。

（1）监测基本情况

监测项目：水温、pH 值、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮、粪大肠菌群。

监测断面：长江龙桥二污水处理厂排污口上游 500mW1（F1）；位于宏吉食品公司上游约 3km。

监测时间：2022 年 12 月 17 日~2022 年 12 月 19 日。

（2）分析方法

水质分析方法按照国家标准水质监测分析方法进行。

（3）环境质量标准

根据《重庆市地面水域适用功能类别划分规定》（渝府发〔2012〕4 号）和《重庆市环境保护局关于调整重庆市部分地表水域适用功能类别的通知》（渝环发〔2007〕15 号），长江评价段为Ⅲ类水域功能，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水域标准。

（4）评价方法

地表水环境质量现状评价，遵照“环评导则”的有关规定，采用单项水质参数评价方法。

①单项水质参数 i 的标准指数为：

$$S_i = C_i / C_{si}$$

式中：

S_i ——水质评价因子 i 的标准指数；

C_i ——水质评价因子 i 的实测浓度值，mg/L；

C_{si} ——水质评价因子 i 的质量标准限值，mg/L。

②pH 的标准指数为：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

S_{pH_j} ——pH 的标准指数，标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经受到污染。；

pH_j ——pH 的实测值；

pH_{su} —— pH 的质量标准上限值；

pH_{sd} —— pH 的质量标准下限值。

(5) 监测结果

地表水监测结果见表 6.2-1。

表 6.2-1 地表水现状监测结果统计及评价结果表

监测断面	监测时间	监测因子	监测结果 (mg/L)	III类标准 (mg/L)	最大标准指数
长江龙桥二污水处理厂排污口上游 500mW1 (F1)；位于宏吉食品公司上游约 3km	2022 年 12 月 17 日~2022 年 12 月 19 日	水温	7.5~8.2	周平均最大温升 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ 周平均最大温降 $\leq 2^{\circ}\text{C}$	/
		pH	7.8~7.9	6~9 (无量纲)	0.45
		COD	16~18	20	0.9
		BOD ₅	2.6~3.4	4	0.85
		氨氮	0.224~0.248	1.0	0.248
		总磷	0.14~0.15	0.2	0.75
		总氮	1.3~1.34	/	/
		粪大肠菌群	800~1300 (个/L)	10000 个/L	0.13

注：L 表示低于检出限或未检出，检测结果以检出限加“L”表示。

由表 6.2-1 可知，长江龙桥二污水处理厂排污口上游 500mW1 (F1) (位于宏吉食品公司上游约 3km) 断面，各污染因子均无超标现象，最大 S_i 值均小于 1。

重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司长江下游地表水监测数据根据重庆市生态环境局公布的《2023 年重庆市生态环境质量公报》：

2023 年，全市地表水总体水质为优，238 个监测断面中 I~III 类水质的断面比例为 97.5%，水质满足水域功能要求的断面比例为 100%。74 个国控考核断面水质优良比例为 100%，高于国家考核目标 2.7 个百分点。

长江干流重庆段水质为优，20 个监测断面水质均为 II 类。

长江支流总体水质为优，122 条河流布设的 218 个监测断面中，I~III 类断面比例为 97.2%；水质满足水域功能的断面占 100%。其中，嘉陵江流域 51 个监测断面中，I~III 类水质比例为 90.2%；乌江流域 29 个监测断面均达到或优于 II 类水质。

综上，项目所在区域总体水质情况良好，尚有富余容量。

6.3 地下水环质量现状评价

6.3.1 地下水环质量现状评价

地下水环境本底值引用重庆渝久环保产业有限公司于 2022 年 12 月 16 日对荣桂村监测井(上游)的地下水环境质量现状监测数据(详见附件《监测报告 渝久(监)字【2022】第 HP61 号》)，以及重庆惠源检测技术有限公司于 2023 年 5 月 31 日对重庆市蓬威石化有限责任公司厂区范围内地下水监测点位（FX1）的地下水环境质量现状监测数据，详见附件《监测报告 惠源(检)字【2023】第 WT747 号》；监测数据在 3 年以内，且监测至今地下水环境质量变化不大，故本评价引用其数据有效。

同时，根据重庆化工设计研究院有限公司委托重庆华测监测技术有限公司于 2025 年 2 月 26 日对重庆市涪陵区龙桥街道双桂村 3 社周边 1 个地下水监测井（下游）进行了地下水水质监测，详见附件《监测报告 A2230473592115Ca》。

（1）地下水环境质量现状调查方案

本项目地下水环境质量现状调查方案见下表，具体位置见附图。

表 6.3-1 项目地下水环境质量现状调查方案

监测点位及编号	采样时间	监测因子	数据来源
荣桂村（上游）1#	2022 年 12 月 16 日	八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	引用渝久(监)字【2022】第 HP61 号
双桂村 3 社 1#地下水监测井（下游）2#	2025 年 2 月 26 日	基本因子：pH 值、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、溶解性固体总量(溶解性总固体)、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、	A2230473592115Ca

监测点位及编号	采样时间	监测因子	数据来源
		高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、硫化物、总大肠菌群、细菌总数(菌落总数)、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物	
蓬威石化厂区地下水监测井 FX1, 3#	2023 年 5 月 31 日	pH 值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、铅、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、硫化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物	引用惠源(检)字【2023】第 WT747 号

(2) 评价方法

采用单项水质指数进行评价，标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

①对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法利用如下公式：

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

式中：

P_{pH} ——pH 的单因子污染指数，无量纲；

pH_{sd} ——地表水标准值的下限值；

pH_{su} ——地表水标准值的上限值；

pH ——实测值。

②对于评价标准为定值的水质因子，单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算方法为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：

P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

(3) 监测结果

评价区地下水监测八大离子检验成果见表 6.3-2，常规项目水质检验成果汇总见表 6.3-3。

表 6.3-2

评价区地下水监测八大离子检验成果汇总表

检测项目	结果	结果数值 (mg/L)			标准 (mg/L)
		荣桂村	双桂村 3 社 1#	蓬威石化 FX1	
K ⁺	监测值	1.02	3.71	/	/
Na ⁺	监测值	10.6	23.8	170	200
Ca ²⁺	监测值	1360	70.7	/	/
Mg ²⁺	监测值	12.2	12.9	/	/
CO ₃ ²⁻	监测值	1.94L	ND	/	/
HCO ₃ ⁻	监测值	349	160	/	/
Cl ⁻	监测值	52.9	25.6	3.12	250
SO ₄ ²⁻	监测值	33.8	100	25.6	250

表 6.3-3

评价区地下水监测常规项目水质检验成果汇总表

检测项目	III类标准	结果	结果数值			单位
			荣桂村	双桂村 3 社 1#	蓬威石化 FX1	
pH	6.5-8.5	监测值	8.0	7.7	7.4	/
		Pi 值	0.67	0.46	0.26	无量纲
氨氮	≤0.50	监测值	0.082	0.064	0.394	mg/L
		Pi 值	0.16	0.128	0.79	无量纲
硝酸盐	≤20	监测值	18.3	0.994	4.56	mg/L
		Pi 值	0.92	0.0497	0.23	无量纲
亚硝酸盐	≤1.00	监测值	0.112	0.004	0.102	mg/L
		Pi 值	0.112	0.004	0.102	无量纲
挥发性酚类	≤0.002	监测值	0.0003L	ND	0.0003L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	无量纲
氰化物	≤0.05	监测值	0.002L	ND	0.002L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	无量纲
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	监测值	378	216	151	mg/L
		Pi 值	0.84	0.48	0.34	无量纲
铁	≤0.3	监测值	0.014	ND	0.03L	mg/L
		Pi 值	0.047	/	/	无量纲
锰	≤0.1	监测值	0.00114	ND	0.05	mg/L
		Pi 值	0.0114	/	0.5	无量纲
铜	≤1	监测值	0.00049	ND	2.5×10 ⁻⁴ L	mg/L
		Pi 值	0.00049	/	/	无量纲
锌	≤1	监测值	0.00137	ND	0.01L	mg/L
		Pi 值	0.00137	/	/	无量纲
铝	≤0.2	监测值	0.0144	0.038	2.5×10 ⁻³ L	mg/L
		Pi 值	0.072	0.19	/	无量纲
溶解性总固体	≤1000	监测值	430	335	189	mg/L

检测项目	III类标准	结果	结果数值			单位
			荣桂村	双桂村 3 社 1#	蓬威石化 FX1	
		Pi 值	0.43	0.335	0.189	无量纲
高锰酸钾指数 (耗氧量)	≤3.0	监测值	2.6	2.5	2.84	mg/L
		Pi 值	0.87	0.83	0.95	无量纲
总大肠菌群	≤3.0	监测值	<2	ND	/	MPN/100ml
		Pi 值	/	/	/	无量纲
菌群总数	≤100	监测值	89	38	/	100 CFU/mL
		Pi 值	0.89	0.38	/	无量纲
硫化物	≤0.02	监测值	0.01L	ND	0.003L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	无量纲
LAS	≤0.3	监测值	0.05L	ND	0.05L	mg/L
		Pi 值	/	/	/	无量纲

注：L 表示低于检出限或未检出，检测结果以检出限加“L”表示；ND 表示低于检出限或未检出。

由表 6.3-2、6.3-3 可知，评价区域内各监测因子浓度在各监测点均未出现超标，监测因子的 Pi 值均小于 1，符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准的要求。

表 6.3-4 地下水水位监测结果汇总表

编号	名称	经纬度		水位高程 (m)	数据来源
		经度	纬度		
1	上甲电子监控井(上游)	107.3081512	29.7252216	325	《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响报告书》
2	上甲电子监控井(下游)	107.3083190	29.7282848	320	
3	蓬威石化上游	107.3205566	29.7138233	325	
4	南岸浦片区监控井 1#	107.2982406	29.7167301	300	
5	荣桂村	107.171460333	29.670739612	344.5	渝久(监)字【2022】 第 HP61 号
6	双桂村 3 社 1#地下水监测井	107.318792964	29.736751451	203	A2230473592115C

6.3.2 包气带环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016) 8.1.3: “对于一、二级评价的改、扩建类建设项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状调查”，拟建项目地下水评价等级为三级，因此，可不开展包气带环境质量现状调查。

6.4 声环境质量现状评价

本项目委托重庆港庆测控技术有限公司对项目所在区域进行了声环境质量现状监测。详见附件《监测报告 A2230473592111Cc》和《监测报告 A2230473592116C》。

(1) 监测基本情况:

监测项目：昼间等效 A 声级、夜间等效 A 声级。

监测时间：2024 年 12 月 16 日至 17 日、2025 年 2 月 24 日至 25 日。

监测点位：4 个监测点位，北厂界外、厂区西侧双桂村零散居民 1、厂区东南侧双桂村零散居民 2、厂区东侧双桂村零散居民 3（包括垂直噪声），详见附图。

监测频率：连续两天，每天昼、夜各监测一次。

（2）执行标准

根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》（涪陵府办发[2023]47 号），拟建项目所在区域属于声环境 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准。

（3）监测方法

按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行。

（4）评价方法

噪声现状评价采用与标准值比较评述法。

（5）监测结果

噪声现状评价结果见下表。

表 6.4-1 噪声现状评价结果 单位：dB(A)

监测时间 监测点位	昼间	夜间	执行标准	主要声源	数据来源
北厂界外-N1	54	44~45	昼间 60 夜间 50	环境噪声	A2230473592111Cc 、 A2230473592116C
厂区西侧双桂村零散居民 1-N2	43~45	45	昼间 60 夜间 50	环境噪声	
厂区东南侧双桂村零散居民 2-N3	52~55	49	昼间 60 夜间 50	环境噪声	
厂区东侧双桂村零散居民 3（1F） -N4	55~57	49	昼间 60 夜间 50	环境噪声	
厂区东侧双桂村零散居民 3（3F） 垂直噪声-N4	53~54	49	昼间 60 夜间 50	环境噪声	

由上表可知，北厂界外、厂区西侧双桂村零散居民 1、厂区东南侧双桂村零散居民 2、厂区东侧双桂村零散居民 3 监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值。

7 施工期环境影响分析

本项目生产厂区位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），在宏吉食品公司现有厂区内进行建设，主要对现有生猪屠宰生产线生产设备进行拆除，更新设备，对现有生猪屠宰车间、待宰圈、冻库及污水处理站进行改造、扩建等。

7.1 设备拆除环境影响分析

7.1.1 拆除工程内容

现有拆除内容主要为：

- ①拟对厂区现有生猪屠宰生产线生产设备全部更新升级，将陈旧、老化、占地面积大、自动化水平不高的设备拆除，更新为先进的生产设备，提高生猪屠宰自动化程度；
- ②对现有生猪待宰圈进行改造扩建，将待宰圈增加一层以满足全厂生猪待宰需求；
- ③对现有冻库进行改造（保留部分冻库，其余改造为食品车间），改造后，新建食品车间（3F），用于食品加工生产；
- ④拆除现有动检站（内含一般固废暂存间、药剂暂存间），新建生猪一般固废暂存间 15m²，将食堂 1F 改造为药剂暂存间，在屠宰车间新建检疫室；
- ⑤本次对现有无害化暂存间进行拆除，在食品车间 1F 新建无害化暂存间；
- ⑥本次对现有污水处理站进行扩建，扩建后，拆除现有污泥暂存间，新建污泥暂存间 1 间，15m²。

7.1.2 拆除流程

企业进行拆除工作时，需严格按照设备拆除规程，明确拆除活动全过程废气、废水、固体废物等污染防治技术要求，确保拆除活动废气、废水得到有效处理，固体废物按相关环保要求落实去向。

7.1.3 拆除过程环境影响分析

拆除作业前，宏吉食品公司按照相关规定对作业人员进行资质审查，安全教育和票证办理，保障作业的流程有效、作业安全，监督拆除单位合规存放和处置拆除的废物，并监督拆除单位做好防护措施。

7.1.3.1 污染防治措施

(1) 大气污染防治措施

拟建项目拆除工程主要为拆除过程产生的粉尘，采取的防治措施为：

- ①拆迁施工现场的垃圾渣土应当有专人负责管理，配置洒水设备，定期洒水、清扫。
- ②从事运载建筑材料和设备的相关车辆，必须符合市政环卫部门的有关要求并经市政环卫部门批准。
- ③加强施工机械的管理和保养维修，提高机械使用率，使用清洁燃料，降低燃油废气的影响。

(2) 水污染防治措施

本次对现有污水处理站进行扩建，对现有污水池内的污泥、废水进行处理，现有污水处理站残余的废水交由重庆梓承燊远物业管理有限责任公司进行处理（宏吉食品公司已与重庆梓承燊远物业管理有限责任公司签订了污水处理服务合同，合同见附件），可确保项目在施工期间废水得到妥善处置；污泥清掏交由交一般工业固废单位利用（农场堆肥）。

(3) 土壤及地下水污染防治措施

拟建项目拆除的设施设备主要为生猪屠宰车间的生产设备，采取的措施如下：

- ①对拆除的设备分类暂存并及时清运，暂存区设置适当的防雨、拦挡等隔离措施。
- ②拆除活动中应尽量减少固体废物的产生，对建筑垃圾、一般工业固体废物、危险废物（主要为冻库拆除过程中产生的废冷冻油）应当分类贮存和处理处置，其中危险废物交由具有危险废物处置资质的单位处置。

(4) 噪声污染防治措施

①施工现场应遵照《中华人民共和国建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）制定降噪的相应制度的措施。

②当施工现场进行昼夜连续施工作业时，应尽量采取降噪措施，做好周围群众的工作，并报有关环保单位备案后方可施工。

7.1.3.2 环境影响分析

采取 7.1.3.1 节提出的措施后，可降低拆除过程废气排放，拆除过程废水可得到有效处理，拆除所得的设备、固废得到妥善存放及处置。因此，在落实相关措施后，拆除过

程环境影响较小。

7.2 废气

施工期间的大气污染物主要为粉尘和各种燃油动力机械在施工过程中产生的燃油废气，但属于短期影响。粉尘主要来源于施工场地的清理以及建筑施工在运输、装卸、浇注过程中产生的扬尘。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区域近地面环境空气中的 TSP 浓度可达 $1.5\sim 3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对施工区域周围 50~100m 以外的贡献值符合二级标准；在大风（>5 级）的情况下，施工粉尘对施工区域周围 100~300m 以外的贡献值符合二级标准。

施工过程中作业机械有载重汽车、柴油动力机械等燃油机械等，排放的污染物主要有二氧化碳、二氧化氮、总烃。由于施工机械含大型机械，单台排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。据类似工程监测，在距离现场 50m 处，CO、NO₂1 小时平均浓度分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，日平均浓度分别为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.062\text{mg}/\text{m}^3$ 。

设备、管道施工过程中会产生焊接烟尘，本项目管道焊接工程量小，焊接作业较为分散，施工地点为厂区的空旷地带，焊接烟尘对周围环境影响小。

7.3 废水

施工期产生的废水主要为施工人员生活污水及施工场地废水。施工人员生活污水主要污染物 SS、COD、氨氮、动植物油；施工场地废水主要由施工机械、运输车辆的维护与冲洗等产生，主要污染物为 SS、石油类。

污水处理站改造前，本项目施工期废水进入厂区现有污水处理站处理后达标排放；污水处理站改造期间，施工期废水经厂区内临时废水收集池收集后，委托重庆梓承桑远物业管理有限责任公司转运，处理，对地表水和地下水环境影响小。

7.4 固体废物

项目施工期产生的固体废弃物主要包括拆除的设备、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

根据建设单位计划，拆除的设备分类储存或者外卖物资公司，冻库拆除过程中产生的废冷冻油属于危险废物，交由具有危险废物处置资质的单位处置。

建筑垃圾主要包括施工废料等，车间改造施工过程将产生一定的废砂石等，运至市

政部门指定渣场进行处置，对周边环境的影响小。

生活垃圾主要为少量日常办公垃圾，施工期间及时对生活垃圾进行收集、清理，并由环卫部门集中收集后运往城市生活垃圾填埋场，不会对当地环境产生明显影响。

7.5 噪声

施工噪声仅发生在施工期间，影响是短期的，并随着施工结束而消失，但由于施工期间使用的机械种类多，且施工机械的共同特点是噪声值高，对施工现场造成较大的影响。同时，施工场地是敞开的，施工机械噪声不易采取吸声、隔声等措施来控制对环境的影响。因此，容易引起人们的反感和不适。

施工期噪声源主要是装载机、吊装机、运输车辆等施工机械。上述施工机械均产生较强的噪声。根据类比资料，将主要噪声源在不同距离上的噪声值见下表。

表 7.4-1 主要施工机械单台在不同距离的噪声值 单位：dB

序号	设备	5m	10m	30m	50m	100m	200m
1	载重汽车	90	87	79	74	60	54
2	吊装机	87	83	70	65	53	48

根据重庆市环境监测中心多年对各类建筑施工工地的噪声监测结果统计，施工工地的噪声声级峰值约 90dB，一般情况声级为 81dB。利用距离传播衰减模式预测施工工地场区周围总体噪声分布情况（不考虑任何隔声措施），结果见表 7.4-2。传播衰减模式：

$$L_1 = L_2 - 20Lg(r_2 / r_1)$$

式中：L₂ 为与声源相距 r₂m 处的施工噪声级，dB。

表7.4-2 施工噪声影响预测结果 单位：dB

距离(m)	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100	110	130	150	200
峰值声级	87	81	77	75	71	69	67	65	63	61	60	59	57	55
一般情况声级	78	72	68	66	62	60	58	56	54	52	51	50	48	46

由上表可知，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区域标准衡量，施工噪声昼间在 50m 外可达标、夜间在 150m 外可达标；考虑到施工场地噪声分布的不均匀性（施工场地噪声峰值的出现），其可能影响的范围昼间可能达 130m，夜间达 200m 以外。

7.6 生态影响

拟建项目在现有厂区内进行建设，拆除现有生猪屠宰生产线生产设备，并新建 40 万头/a 生猪屠宰规模的生产设备，对现有生猪屠宰车间、待宰圈、冻库及污水处理站进行扩建、改造等，基本不涉及场地平整、地池开挖，因此厂区施工期生态影响相对较小。

项目周边陆生生态不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区等内容，无重大生态制约因素。

拟建项目用地符合当地城市规划和土地利用规划，对土地利用的影响可接受。项目占地不涉及基本农田、自然保护区、森林保护区、饮用水源保护区、风景区等生态敏感区；项目所在区域为人类频繁活动工业区，附近野生动物主要是蛇、青蛙、田鼠、麻雀等常见动物，无大型野生动物和国家保护的珍稀野生动物，施工期间，这类动物会因噪声等逃离施工区，但施工期结束，随着环境的恢复，这些动物可能再迁移重新回到该区域；总体上，区域现状生态环境较单一、生物多样性较低，无珍稀濒危保护陆生动物、水生生物、植物的自然分布，因此项目建设对区域水生、陆生生态环境的影响不明显。

8 营运期环境影响预测与评价

8.1 环境空气影响预测及评价

(1) 项目建设环境影响贡献值

项目建设环境影响贡献值 = 项目排气筒贡献值 + 项目无组织排放贡献值。

(2) 区域环境质量影响值

区域环境质量影响值 = (项目排气筒贡献值 + 项目无组织排放贡献值) — “以新带老”污染源—区域削减污染源+ 其他拟建在建污染源+ 现状监测值。

(3) 非正常排放环境影响贡献值

非正常排放环境影响贡献值 = 项目排气筒(非正常排放)贡献值。

(4) 厂界达标情况判定

厂界浓度贡献值 = 项目无组织排放厂界贡献值。

(5) 大气环境保护距离

全厂环境影响贡献值 = (项目排气筒贡献值 + 项目无组织排放贡献值) — “以新带老”污染源贡献值+现有污染源贡献值。

8.1.1 污染源源强

(1) 项目废气污染源源强

根据项目建设内容和工程分析,项目废气污染源排放清单见表 8.1-1~8.1-3。

(2) “以新带老”污染源源强

根据企业现有排污情况,改扩建后将被替代的废气污染源,即“以新带老”废气污染源排放清单见表 8.1.4、表 8.1.5。

(3) 现有污染源源强

根据 2.4.2 小节现有企业排污情况,企业现有与拟建项目废气排放无关的废气污染源排放清单见表 8.1-6、表 8.1-7。

(4) 区域在建污染源源强

区域在建项目污染源见表 8.1-8。

(5) 区域削减污染源源强

区域拟替代污染源见表 8.1-9。

表8.1-1

拟建项目废气污染源排放清单（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气量 (Nm ³ /h)	烟气温度 (℃)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
DA003	生猪屠宰圈、待宰圈废气	10	129	206	15	1.2	66000	30	4320	连续	硫化氢：0.01；氨：0.11
DA002	锅炉废气	23	122	206	8	0.2	520	120	1440	连续	PM ₁₀ ：0.01；PM _{2.5} ：0.005；二氧化硫：0.01；氮氧化物：0.03
DA004	污水处理站废气	8	52	207	15	0.3	4000	30	8640	连续	硫化氢 0.001；氨 0.02
DA005	腌腊制品熏制废气	28	155	204	15	0.8	20000	30	1800	连续	PM ₁₀ ：0.12；PM _{2.5} ：0.06；二氧化硫：0.3；氮氧化物：0.45；非甲烷总烃：微量
DA006	调味品炒制、食用动物油脂炼制油烟废气	35	147	205	15	0.3	8640	80	750~8640	连续	非甲烷总烃：0.03

注：参考《第二届火电行业环境保护研讨会纪要》，PM_{2.5}按颗粒物总量的50%考虑；颗粒物以PM₁₀进行评价，以下同。

表8.1-2

拟建项目废气污染源排放清单（面源）

编号	名称	面源中心坐标 (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)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	生猪待宰圈无组织排放	14	142	206	31	16	0	10	4320	间歇	硫化氢：0.0005；氨：0.01
2	生猪屠宰车间无组织排放	10	161	204	40	30	0	5	1800	间歇	硫化氢：0.004；氨：0.06
3	污水处理站无组织排放	7	68	208	8	20	0	5	8640	连续	硫化氢：0.0003；氨：0.007
4	厂区消毒无组织排放	15	111	206	45	230	0	5	8640	间歇	非甲烷总烃：0.14
5	调味品炒制、食用动物油脂炼制油烟废气未收集部分	46	170	203	3	5	0	9	750	间歇	非甲烷总烃：0.05

注：无组织面源排放高度以无组织排放点对应的最高设备高度进行核算。

表8.1-3

拟建项目废气污染源非正常排放清单（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气量（Nm ³ /h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
DA003	生猪屠宰圈、待宰圈废气	3	129	206	15	1.2	66000	常温	4320	连续	硫化氢：0.265；氨：0.01

表8.1-4

“以新带老”废气污染源排放清单（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气量（m ³ /h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
1	生猪屠宰生产线生物锅炉废气排气筒-DA002	23	122	206	8	0.2	7000	120	7200	连续	PM ₁₀ ：0.01；PM _{2.5} ：0.005；二氧化硫：0.01；氮氧化物：0.02

表8.1-5

“以新带老”废气污染源排放清单（面源）

编号	名称	面源中心坐标（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）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
1	现有生猪待宰圈无组织排放	14	142	206	31	16	0	10	4320	连续	硫化氢：0.001；氨：0.011
2	现有生猪屠宰车间无组织排放	10	161	204	40	30	0	5	1800	连续	硫化氢：0.0048；氨：0.16
3	现有污水处理站无组织排放	7	68	208	8	20	0	5	8640	连续	硫化氢：0.002；氨：0.04
4	现有生猪厂区消毒过程	25	56	210	80	27	0	5.1	8640	间歇	非甲烷总烃：0.096

表8.1-6

拟建项目不涉及的现有污染源源强（点源）

编号	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气量（m ³ /h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
	X	Y								

编号	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气量（m³/h）	烟气温度℃	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
	X	Y								
食堂油烟-DA001	-6	194	202	15	0.15	2000	30	2160	间歇	非甲烷总烃：0.006

表8.1-7 拟建项目不涉及的现有污染源源强（面源）

编号	名称	面源中心坐标（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）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
1	禽类待宰圈 无组织排放-在建	12	14	207	30	30	0	5	4320	间歇	硫化氢：0.0009；氨：0.009
2	禽类屠宰车间 无组织排放-在建	-1	24	207	10	30	0	5	2160	间歇	硫化氢：0.0009；氨：0.03
3	禽类厂区消毒 无组织排放	15	111	206	45	230	0	5	8640	连续	非甲烷总烃：0.027

表8.1-8 区域在建污染源情况表

在建污染源	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部 海拔高度 （m）	出现时间	排气筒 高度 （m）	排气筒 出口内径 （m）	烟气量 （m³/h）	烟气 温度 ℃	年排放 小时数 （h）	排放 工况	污染物 排放速率 （kg/h）
	X	Y									
重庆浙涪优材包装科技有限公司-年产 300 万条吨包袋项目											
在建 1-生产车间废气排气筒	-1213	-1699	281	2025 年	15	0.6	15000	30	2000	间断	非甲烷总烃：0.32

表8.1-9 区域削减源强

拟替代污染源	拟被替代时间	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气量（m³/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								
重庆中机龙桥热电有限公司	2025 年	-1709	-1800	322	210	6	13.54	48.5	7500	连续	颗粒物：12.37；PM _{2.5} ：6.18； SO ₂ ：274.31；NO _x ：148.27

8.1.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018), 预测范围应覆盖评价范围。一级评价项目根据项目排放污染物的最远影响距离 (D10%) 确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域, 自厂界外延 D10% 的矩形区域。根据估算模型预测结果, 本项目 $D10\% < 2.5\text{km}$, 同时根据周围敏感保护目标分布情况, 大气评价范围边长取 5km。

经调查, 上述大气环境评价范围内及周边主要环境空气保护目标见下表。

表8.1-10 大气环境评价范围内及周边主要环境空气保护目标

类型	名称	坐标 (m)		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 (m)
		X	Y					
环境空气、环境风险	双桂村散户居民 1	-17	-67	居民点	6 户, 共约 25 人	环境空气二类区	S	5
	双桂村散户居民 4	73	41	居民点	16 户, 约 60 人		W	5
	双桂村散户居民 2	113	123	居民点	7 户, 约 25 人		E	12
	双桂村散户居民 3	-19	112	居民点	5 户, 约 18 人		E	28
	双桂村散户居民 5	-99	173	居民点	13 户, 约 40 人		NW	40
	双桂村散户居民 6	-70	-108	居民点	6 户, 约 24 人		S	52
	双桂村散户居民 9	29	-251	居民点	24 户, 约 90 人		E	184
	双桂村散户居民 7	223	-428	居民点	20 户, 约 75 人		SE	210
	双桂村散户居民 8	319	-17	居民点	16 户, 约 60 人		SE	260
	双桂村散户居民 10	484	-256	居民点	16 户, 约 60 人		SE	300
	永顺村	533	-449	分散居民	约 60 户、240 人		SE	720
	双桂村	406	-887	分散居民	约 85 户、320 人		SE	820
	庙音村	-619	1735	分散居民	约 70 户、280 人		NW	1090
	涪陵化工家属区 (仅有守房子的工人)	-1180	-306	居住区	20 人		SW	1230
	果园村	702	1435	分散居民	约 50 户、200 人		NE	1410
	南浦村 (含各社区)	-984	-1288	分散居民	约 46 户、170 人		SW	1690

类型	名称	坐标 (m)		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 (m)
		X	Y					
	李渡镇 (含巴蜀中学、第三中学、中医院等)	-2125	206	居住区	约 30000 人; 巴蜀中学约 3000 人; 第三中学约 1000 人; 中医院约 650 位医护人员、810 张床位		W	1850
	碧水社区	2048	341	分散居民	约 1052 户、3354 人		NE	2050
	双河口社区	2	2219	居住区	约 1300 户, 3200 人		N	2110
	涪陵高级中学	-2678	-426	学校	约 6000 人		W	2490
	沙溪村 (沙溪社区)	196	-2200	分散居民	约 1000 人		S	2550
	龙头港拆迁安置房	568	-2151	居住区	约 3000 户、10000 人		SE	2600
	山水丽苑	-1836	-1791	居住区	约 1250 户、4000 人		SW	2640
	两桂社区	-2154	2437	居住区	约 3570 户、14000 人		NW	3000
	南浦新村 (含卫生院及幼儿园)	-2272	-1892	居住区	约 8000 人; 卫生院约 60 位医护人员、40 张床位; 幼儿园约 250 人		SW	3030

8.1.3 预测周期

本次评价选取 2023 年作为预测基准年, 预测时段连续 1 年。

8.1.4 预测模型

拟建项目大气评价等级为一级, 预测基准年 2023 年内, 风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 5h。根据本项目预测范围、预测因子及《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 推荐模型适用范围等, 选择《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 表 3 中推荐的 AERMOD 模型进行大气环境影响预测。

预测模型使用要求具体如下分析。

(1) 气象数据

拟建项目评价基准年为 2023 年, 经查距离项目最近的气象站为长寿站, 因此本次评价地面气象数据采用长寿气象站 (57520) 2023 年全年逐日逐时气象数据, 该气象站位于拟建项目东北侧, 直线距离约为 27.4 公里, 与本项目地形和气象特征一致, 风向作随机化处理。

地面输入数据产品服务										
序号	文件类型	年份	距厂址距离(km)	平均海拔高度(m)	站点编号	站点名称	站点类型	所属省份	经度	纬度
1	☐ CALPUFF ☐ ADMS ☐ AERMOD	2023	27.4	378	57520	长寿	基本站	重庆	107.0675	29.8394
2	☐ CALPUFF ☐ ADMS ☐ AERMOD	2023	45.3	392	57523	丰都	基本站	重庆	107.7594	29.9006
3	☐ CALPUFF ☐ ADMS ☐ AERMOD	2023	62.1	407	57525	武隆	一般站	重庆	107.7456	29.3192
4	☐ CALPUFF ☐ ADMS ☐ AERMOD	2023	63.8	416	57425	彭江	一般站	重庆	107.4031	30.3114
5	☐ CALPUFF ☐ ADMS ☐ AERMOD	2023	67.7	465	57513	渝北	一般站	重庆	106.6275	29.7411

图 8.1-1 项目周边气象站距离一栏图

气象数据信息见下表。

表8.1-11 长寿气象站观测气象数据信息

气象站名称	气象站 编号	气象站 等级	气象站坐标		相对距离 (km)	海拔高度 (m)	数据 年份	气象要素
			东经 (°)	北纬 (°)				
长寿	57520	基本站	107.067	29.833	26.2	387	2023	风向、风速、总 云、低云、干球 温度

本次评价高空气象数据来自国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室 WRF 模拟生成数据，见下表。

表8.1-12 模拟高空气象数据信息

模拟点坐标		相对距离 km	数据年份	气象要素
东经 (°)	北纬 (°)			
107.067	29.833	26.2	2023	探空时间及探空数据层数、气压、高度、干球温度、 露点温度、风速和风向

(2) 地形数据

地形数据分辨率精度为 90m，符合导则要求。

(3) 地表参数

模型所需近地面参数（正午地面反照率、白天波文率和地面粗糙度）按一年四季不同，根据项目评价区域特点参考模型推荐参数进行设置，项目所在区域为工业区，大部分面积均为陆地，以城市地貌处理。项目所在区域地表湿度类型为湿润气候。地面参数选取见下表。

表8.1-13 地面特征参数表

时段	正午反照率	波文率	地面粗糙度
冬季（12，1，2 月）	0.35	0.5	1
春季（3，4，5 月）	0.14	0.5	1
夏季（6，7，8 月）	0.16	1	1
秋季（9，10，11 月）	0.18	1	1

(4) 其他参数

模型其他参数见下表。

表8.1-14 其他预测参数设置情况

序号	项目	参数值
1	预测网格	以厂址为中心，计算网格点设置为：预测点总数共 6999 个，步长设置：X 方向[-2700, -200]、[800, 2700]，Y 方向[-2600, -200]、[800, 2700]步长为 100，其余步长为 50
2	预测曲线点	以厂界为参照源，共计 39 个
3	建筑物下洗	不考虑
4	颗粒物干湿沉降	不考虑

8.1.5 预测方案

(1) 预测内容

根据环境质量现状分析结论，本项目评价范围所在区域 2023 年属于不达标区，根据导则要求，本次评价预测内容主要包括：

①项目正常排放条件下，预测各环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；项目建设环境影响贡献值=项目排气筒贡献值+项目无组织排放贡献值。

②项目正常排放条件下，预测本项目贡献叠加环境质量现状浓度或大气环境质量限期达标规划的目标浓度，以及宏吉食品公司在建装置、区域在建、拟建污染源的环境影响，并同步减去“以新带老”污染源、区域削减污染源后，评价其达标情况，本项目叠加预测保守考虑，按现状浓度、项目贡献及拟建在建源进行叠加预测。区域环境质量影响值=（项目排气筒贡献值+项目无组织排放贡献值）—“以新带老”污染源贡献值—区域削减污染源贡献值+宏吉食品公司在建污染源影响+其他拟建在建污染源贡献值+现状监测值。对于 PM_{2.5}，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）8.8.4 章节要求进行区域环境质量变化评价。

③项目非正常排放条件下，预测各环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；非正常排放环境影响贡献值=项目无组织（非正常排放）贡献值。

④厂界达标情况确定；厂界浓度贡献值=项目无组织排放厂界贡献值。

⑤大气环境防护距离确定。全厂环境影响贡献值=（项目排气筒贡献值+项目无组织排放贡献值）—“以新带老”污染源贡献值+宏吉食品公司在建污染源装置。

(2) 污染源类型

项目污染源类型见 8.1.1 章节。

(3) 预测情景组合

本次评价设置的预测情景组合见下表。

表8.1-15 项目预测情景组合

评价对象	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、硫化氢、氨、非甲烷总烃	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
硫化氢、氨	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、硫化氢、氨、非甲烷总烃	新增污染源-“以新带老” 污染源-区域消减污染源+ 宏吉食品公司在建污染源 +区域在建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率,或短期浓度的达标情况
硫化氢、氨、非甲烷总烃	新增污染源	正常排放	短期浓度	厂界达标情况
PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、硫化氢、氨、非甲烷总烃	新增污染源+现有污染源 (宏吉食品公司在建污染源)	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

8.1.6 正常排放预测结果

正常工况下, 本项目新增污染源排放污染物的贡献情况预测结果见表 8.1-16~22。

表8.1-16 项目新增污染源 (PM₁₀) 最大地面浓度及占标率预测结果

预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
双桂村散户居民 1	1 小时	6.04103	23082020	450	1.34	达标
	日平均	2.07801	230507	150	1.39	达标
	年平均	0.40992	平均值	70	0.59	达标
双桂村散户居民 4	1 小时	4.82378	23031513	450	1.07	达标
	日平均	0.75239	230614	150	0.5	达标
	年平均	0.18364	平均值	70	0.26	达标
双桂村散户居民 2	1 小时	7.26905	23073120	450	1.62	达标
	日平均	1.29743	230824	150	0.86	达标
	年平均	0.2393	平均值	70	0.34	达标
双桂村散户居民 3	1 小时	7.37448	23091123	450	1.64	达标
	日平均	2.35536	230911	150	1.57	达标
	年平均	0.55751	平均值	70	0.8	达标
双桂村散户居民 5	1 小时	4.85967	23041908	450	1.08	达标
	日平均	1.09577	231207	150	0.73	达标
	年平均	0.30407	平均值	70	0.43	达标

双桂村散户居民 6	1 小时	5.27895	23071320	450	1.17	达标
	日平均	1.8843	230507	150	1.26	达标
	年平均	0.43698	平均值	70	0.62	达标
双桂村散户居民 9	1 小时	5.91576	23030422	450	1.31	达标
	日平均	0.82493	230423	150	0.55	达标
	年平均	0.14576	平均值	70	0.21	达标
双桂村散户居民 7	1 小时	23.18894	23010519	450	5.15	达标
	日平均	1.3188	231028	150	0.88	达标
	年平均	0.13798	平均值	70	0.2	达标
双桂村散户居民 8	1 小时	2.91939	23070403	450	0.65	达标
	日平均	0.39298	230812	150	0.26	达标
	年平均	0.05792	平均值	70	0.08	达标
双桂村散户居民 10	1 小时	1.75394	23092807	450	0.39	达标
	日平均	0.12712	230522	150	0.08	达标
	年平均	0.02238	平均值	70	0.03	达标
永顺村	1 小时	1.80618	23052204	450	0.40	达标
	日平均	0.12416	230522	150	0.08	达标
	年平均	0.01556	平均值	70	0.02	达标
双桂村	1 小时	1.26792	23111908	450	0.28	达标
	日平均	0.06625	230403	150	0.04	达标
	年平均	0.0117	平均值	70	0.02	达标
庙音村	1 小时	1.37419	23060806	450	0.31	达标
	日平均	0.06566	230212	150	0.04	达标
	年平均	0.00568	平均值	70	0.01	达标
涪陵化工家属区 (仅有守房子的 工人)	1 小时	16.53054	23090104	450	3.67	达标
	日平均	1.50121	231207	150	1.00	达标
	年平均	0.19495	平均值	70	0.28	达标
果园村	1 小时	1.55101	23090721	450	0.34	达标
	日平均	0.12149	230422	150	0.08	达标
	年平均	0.011	平均值	70	0.02	达标
南浦村(含各社 区)	1 小时	1.06604	23122109	450	0.24	达标
	日平均	0.12364	231130	150	0.08	达标
	年平均	0.02672	平均值	70	0.04	达标
李渡镇(含巴蜀 中学、第三中学、 中医院等)	1 小时	2.11342	23082219	450	0.47	达标
	日平均	0.19159	230110	150	0.13	达标
	年平均	0.02145	平均值	70	0.03	达标
碧水社区	1 小时	1.37924	23093004	450	0.31	达标
	日平均	0.25687	230117	150	0.17	达标
	年平均	0.02396	平均值	70	0.03	达标

双河口社区		1 小时	1.21584	23091107	450	0.27	达标
		日平均	0.07063	230525	150	0.05	达标
		年平均	0.00401	平均值	70	0.01	达标
涪陵高级中学		1 小时	1.98649	23080604	450	0.44	达标
		日平均	0.19698	231030	150	0.13	达标
		年平均	0.02388	平均值	70	0.03	达标
沙溪村（沙溪社区）		1 小时	6.78093	23052003	450	1.51	达标
		日平均	0.3891	231228	150	0.26	达标
		年平均	0.03985	平均值	70	0.06	达标
龙头港拆迁安置房		1 小时	0.76569	23111908	450	0.17	达标
		日平均	0.03854	230805	150	0.03	达标
		年平均	0.00593	平均值	70	0.01	达标
山水丽苑		1 小时	3.94856	23080903	450	0.88	达标
		日平均	0.28376	230917	150	0.19	达标
		年平均	0.09279	平均值	70	0.13	达标
两桂社区		1 小时	0.58937	23120809	450	0.13	达标
		日平均	0.02487	231208	150	0.02	达标
		年平均	0.00163	平均值	70	0	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	1.07437	23072322	450	0.24	达标
		日平均	0.17545	230717	150	0.12	达标
		年平均	0.0416	平均值	70	0.06	达标
网格	250,-300	1 小时	31.41133	23101624	450	6.98	达标
	-50,100	日平均	3.13916	230911	150	2.09	达标
	-50,-50	年平均	0.77185	平均值	70	1.1	达标

表8.1-17 项目新增污染源（PM_{2.5}）最大地面浓度及占标率预测结果

预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
双桂村散户居民 1	1 小时	3.02052	23082020	225	1.34	达标
	日平均	1.03901	230507	75	1.39	达标
	年平均	0.20496	平均值	35	0.59	达标
双桂村散户居民 4	1 小时	2.41189	23031513	225	1.07	达标
	日平均	0.3762	230614	75	0.5	达标
	年平均	0.09182	平均值	35	0.26	达标
双桂村散户居民 2	1 小时	3.63452	23073120	225	1.62	达标
	日平均	0.64872	230824	75	0.86	达标
	年平均	0.11965	平均值	35	0.34	达标
双桂村散户居民 3	1 小时	3.68724	23091123	225	1.64	达标
	日平均	1.17768	230911	75	1.57	达标
	年平均	0.27876	平均值	35	0.8	达标

双桂村散户居民 5	1 小时	2.42983	23041908	225	1.08	达标
	日平均	0.54788	231207	75	0.73	达标
	年平均	0.15204	平均值	35	0.43	达标
双桂村散户居民 6	1 小时	2.63948	23071320	225	1.17	达标
	日平均	0.94215	230507	75	1.26	达标
	年平均	0.21849	平均值	35	0.62	达标
双桂村散户居民 9	1 小时	2.95788	23030422	225	1.31	达标
	日平均	0.41247	230423	75	0.55	达标
	年平均	0.07288	平均值	35	0.21	达标
双桂村散户居民 7	1 小时	11.59447	23010519	225	5.15	达标
	日平均	0.6594	231028	75	0.88	达标
	年平均	0.06899	平均值	35	0.2	达标
双桂村散户居民 8	1 小时	1.45969	23070403	225	0.65	达标
	日平均	0.19649	230812	75	0.26	达标
	年平均	0.02896	平均值	35	0.08	达标
双桂村散户居民 10	1 小时	0.87697	23092807	225	0.39	达标
	日平均	0.06356	230522	75	0.08	达标
	年平均	0.01119	平均值	35	0.03	达标
永顺村	1 小时	0.90309	23052204	225	0.4	达标
	日平均	0.06208	230522	75	0.08	达标
	年平均	0.00778	平均值	35	0.02	达标
双桂村	1 小时	0.63396	23111908	225	0.28	达标
	日平均	0.03312	230403	75	0.04	达标
	年平均	0.00585	平均值	35	0.02	达标
庙音村	1 小时	0.6871	23060806	225	0.31	达标
	日平均	0.03283	230212	75	0.04	达标
	年平均	0.00284	平均值	35	0.01	达标
涪陵化工家属区 (仅有守房子的 工人)	1 小时	8.26527	23090104	225	3.67	达标
	日平均	0.7506	231207	75	1	达标
	年平均	0.09747	平均值	35	0.28	达标
果园村	1 小时	0.77551	23090721	225	0.34	达标
	日平均	0.06074	230422	75	0.08	达标
	年平均	0.0055	平均值	35	0.02	达标
南浦村(含各社 区)	1 小时	0.53302	23122109	225	0.24	达标
	日平均	0.06182	231130	75	0.08	达标
	年平均	0.01336	平均值	35	0.04	达标
李渡镇(含巴蜀 中学、第三中学、 中医院等)	1 小时	1.05671	23082219	225	0.47	达标
	日平均	0.09579	230110	75	0.13	达标
	年平均	0.01072	平均值	35	0.03	达标

碧水社区		1 小时	0.68962	23093004	225	0.31	达标
		日平均	0.12843	230117	75	0.17	达标
		年平均	0.01198	平均值	35	0.03	达标
双河口社区		1 小时	0.60792	23091107	225	0.27	达标
		日平均	0.03532	230525	75	0.05	达标
		年平均	0.002	平均值	35	0.01	达标
涪陵高级中学		1 小时	0.99324	23080604	225	0.44	达标
		日平均	0.09849	231030	75	0.13	达标
		年平均	0.01194	平均值	35	0.03	达标
沙溪村（沙溪社区）		1 小时	3.39046	23052003	225	1.51	达标
		日平均	0.19455	231228	75	0.26	达标
		年平均	0.01992	平均值	35	0.06	达标
龙头港拆迁安置房		1 小时	0.38285	23111908	225	0.17	达标
		日平均	0.01927	230805	75	0.03	达标
		年平均	0.00297	平均值	35	0.01	达标
山水丽苑		1 小时	1.97428	23080903	225	0.88	达标
		日平均	0.14188	230917	75	0.19	达标
		年平均	0.04639	平均值	35	0.13	达标
两桂社区		1 小时	0.29469	23120809	225	0.13	达标
		日平均	0.01244	231208	75	0.02	达标
		年平均	0.00082	平均值	35	0	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	0.53719	23072322	225	0.24	达标
		日平均	0.08772	230717	75	0.12	达标
		年平均	0.0208	平均值	35	0.06	达标
网格	250,-300	1 小时	15.70566	23101624	225	6.98	达标
	-50,100	日平均	1.56958	230911	75	2.09	达标
	-50,-50	年平均	0.38592	平均值	35	1.1	达标

表8.1-18 项目新增污染源（SO₂）最大地面浓度及占标率预测结果

预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
双桂村散户居民 1	1 小时	19.82994	23082020	500	3.97	达标
	日平均	6.66364	230507	150	4.44	达标
	年平均	1.16495	平均值	60	1.94	达标
双桂村散户居民 4	1 小时	15.43956	23031513	500	3.09	达标
	日平均	2.30658	230616	150	1.54	达标
	年平均	0.52916	平均值	60	0.88	达标
双桂村散户居民 2	1 小时	23.40493	23073120	500	4.68	达标
	日平均	3.79682	230812	150	2.53	达标
	年平均	0.59586	平均值	60	0.99	达标

双桂村散户居民 3	1 小时	23.3035	23091123	500	4.66	达标
	日平均	7.13218	230911	150	4.75	达标
	年平均	1.49148	平均值	60	2.49	达标
双桂村散户居民 5	1 小时	15.8355	23041908	500	3.17	达标
	日平均	3.29328	231207	150	2.2	达标
	年平均	0.90813	平均值	60	1.51	达标
双桂村散户居民 6	1 小时	17.34808	23071320	500	3.47	达标
	日平均	6.01738	230507	150	4.01	达标
	年平均	1.23497	平均值	60	2.06	达标
双桂村散户居民 9	1 小时	19.20968	23030422	500	3.84	达标
	日平均	2.67671	230423	150	1.78	达标
	年平均	0.45736	平均值	60	0.76	达标
双桂村散户居民 7	1 小时	77.29646	23010519	500	15.46	达标
	日平均	4.39402	231028	150	2.93	达标
	年平均	0.45876	平均值	60	0.76	达标
双桂村散户居民 8	1 小时	9.64279	23070403	500	1.93	达标
	日平均	1.2793	230812	150	0.85	达标
	年平均	0.16637	平均值	60	0.28	达标
双桂村散户居民 10	1 小时	5.77959	23092807	500	1.16	达标
	日平均	0.40452	230812	150	0.27	达标
	年平均	0.06349	平均值	60	0.11	达标
永顺村	1 小时	5.91105	23052204	500	1.18	达标
	日平均	0.39304	230522	150	0.26	达标
	年平均	0.04439	平均值	60	0.07	达标
双桂村	1 小时	4.13995	23111908	500	0.83	达标
	日平均	0.21437	230403	150	0.14	达标
	年平均	0.03375	平均值	60	0.06	达标
庙音村	1 小时	4.52067	23060806	500	0.9	达标
	日平均	0.21354	230212	150	0.14	达标
	年平均	0.01617	平均值	60	0.03	达标
涪陵化工家属区 (仅有守房子的 工人)	1 小时	55.10181	23090104	500	11.02	达标
	日平均	4.99839	231207	150	3.33	达标
	年平均	0.64758	平均值	60	1.08	达标
果园村	1 小时	4.86412	23090721	500	0.97	达标
	日平均	0.38393	230422	150	0.26	达标
	年平均	0.03232	平均值	60	0.05	达标
南浦村(含各社 区)	1 小时	3.49828	23122109	500	0.7	达标
	日平均	0.40541	231130	150	0.27	达标
	年平均	0.08753	平均值	60	0.15	达标

李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		1 小时	6.76724	23082219	500	1.35	达标
		日平均	0.55859	230110	150	0.37	达标
		年平均	0.06476	平均值	60	0.11	达标
碧水社区		1 小时	4.5066	23093004	500	0.9	达标
		日平均	0.82182	230117	150	0.55	达标
		年平均	0.07459	平均值	60	0.12	达标
双河口社区		1 小时	3.96326	23091107	500	0.79	达标
		日平均	0.22898	230525	150	0.15	达标
		年平均	0.01116	平均值	60	0.02	达标
涪陵高级中学		1 小时	6.39841	23080604	500	1.28	达标
		日平均	0.60887	231030	150	0.41	达标
		年平均	0.07523	平均值	60	0.13	达标
沙溪村（沙溪社区）		1 小时	22.60308	23052003	500	4.52	达标
		日平均	1.29696	231228	150	0.86	达标
		年平均	0.13245	平均值	60	0.22	达标
龙头港拆迁安置房		1 小时	2.5047	23111908	500	0.5	达标
		日平均	0.11865	230805	150	0.08	达标
		年平均	0.01736	平均值	60	0.03	达标
山水丽苑		1 小时	12.98739	23080903	500	2.6	达标
		日平均	0.92952	230917	150	0.62	达标
		年平均	0.30296	平均值	60	0.5	达标
两桂社区		1 小时	1.91601	23120809	500	0.38	达标
		日平均	0.08088	231208	150	0.05	达标
		年平均	0.00537	平均值	60	0.01	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	3.51789	23072322	500	0.7	达标
		日平均	0.57046	230717	150	0.38	达标
		年平均	0.13094	平均值	60	0.22	达标
网格	250,-300	1 小时	104.7042	23101624	500	20.94	达标
	-50,100	日平均	9.97786	230911	150	6.65	达标
	-50,-50	年平均	2.14269	平均值	60	3.57	达标

表8.1-19 项目新增污染源（NO₂）最大地面浓度及占标率预测结果

预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
双桂村散户居民 1	1 小时	3.02052	23082020	200	1.51	达标
	日平均	1.03901	230507	80	1.30	达标
	年平均	0.20496	平均值	40	0.51	达标
双桂村散户居民 4	1 小时	2.41189	23031513	200	1.21	达标
	日平均	0.3762	230614	80	0.47	达标
	年平均	0.09182	平均值	40	0.23	达标

双桂村散户居民 2	1 小时	3.63452	23073120	200	1.82	达标
	日平均	0.64872	230824	80	0.81	达标
	年平均	0.11965	平均值	40	0.30	达标
双桂村散户居民 3	1 小时	3.68724	23091123	200	1.84	达标
	日平均	1.17768	230911	80	1.47	达标
	年平均	0.27876	平均值	40	0.70	达标
双桂村散户居民 5	1 小时	2.42983	23041908	200	1.21	达标
	日平均	0.54788	231207	80	0.68	达标
	年平均	0.15204	平均值	40	0.38	达标
双桂村散户居民 6	1 小时	2.63948	23071320	200	1.32	达标
	日平均	0.94215	230507	80	1.18	达标
	年平均	0.21849	平均值	40	0.55	达标
双桂村散户居民 9	1 小时	2.95788	23030422	200	1.48	达标
	日平均	0.41247	230423	80	0.52	达标
	年平均	0.07288	平均值	40	0.18	达标
双桂村散户居民 7	1 小时	11.59447	23010519	200	5.80	达标
	日平均	0.6594	231028	80	0.82	达标
	年平均	0.06899	平均值	40	0.17	达标
双桂村散户居民 8	1 小时	1.45969	23070403	200	0.73	达标
	日平均	0.19649	230812	80	0.25	达标
	年平均	0.02896	平均值	40	0.07	达标
双桂村散户居民 10	1 小时	0.87697	23092807	200	0.44	达标
	日平均	0.06356	230522	80	0.08	达标
	年平均	0.01119	平均值	40	0.03	达标
永顺村	1 小时	0.90309	23052204	200	0.45	达标
	日平均	0.06208	230522	80	0.08	达标
	年平均	0.00778	平均值	40	0.02	达标
双桂村	1 小时	0.63396	23111908	200	0.32	达标
	日平均	0.03312	230403	80	0.04	达标
	年平均	0.00585	平均值	40	0.01	达标
庙音村	1 小时	0.6871	23060806	200	0.34	达标
	日平均	0.03283	230212	80	0.04	达标
	年平均	0.00284	平均值	40	0.01	达标
涪陵化工家属区 (仅有守房子的 工人)	1 小时	8.26527	23090104	200	4.13	达标
	日平均	0.7506	231207	80	0.94	达标
	年平均	0.09747	平均值	40	0.24	达标
果园村	1 小时	0.77551	23090721	200	0.39	达标
	日平均	0.06074	230422	80	0.08	达标
	年平均	0.0055	平均值	40	0.01	达标

南浦村（含各社区）		1 小时	0.53302	23122109	200	0.27	达标
		日平均	0.06182	231130	80	0.08	达标
		年平均	0.01336	平均值	40	0.03	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		1 小时	1.05671	23082219	200	0.53	达标
		日平均	0.09579	230110	80	0.12	达标
		年平均	0.01072	平均值	40	0.03	达标
碧水社区		1 小时	0.68962	23093004	200	0.34	达标
		日平均	0.12843	230117	80	0.16	达标
		年平均	0.01198	平均值	40	0.03	达标
双河口社区		1 小时	0.60792	23091107	200	0.30	达标
		日平均	0.03532	230525	80	0.04	达标
		年平均	0.002	平均值	40	0.01	达标
涪陵高级中学		1 小时	0.99324	23080604	200	0.50	达标
		日平均	0.09849	231030	80	0.12	达标
		年平均	0.01194	平均值	40	0.03	达标
沙溪村（沙溪社区）		1 小时	3.39046	23052003	200	1.70	达标
		日平均	0.19455	231228	80	0.24	达标
		年平均	0.01992	平均值	40	0.05	达标
龙头港拆迁安置房		1 小时	0.38285	23111908	200	0.19	达标
		日平均	0.01927	230805	80	0.02	达标
		年平均	0.00297	平均值	40	0.01	达标
山水丽苑		1 小时	1.97428	23080903	200	0.99	达标
		日平均	0.14188	230917	80	0.18	达标
		年平均	0.04639	平均值	40	0.12	达标
两桂社区		1 小时	0.29469	23120809	200	0.15	达标
		日平均	0.01244	231208	80	0.02	达标
		年平均	0.00082	平均值	40	0.00	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	0.53719	23072322	200	0.27	达标
		日平均	0.08772	230717	80	0.11	达标
		年平均	0.0208	平均值	40	0.05	达标
网格	250,-300	1 小时	15.70566	23101624	200	7.85	达标
	-50,100	日平均	1.56958	230911	80	1.96	达标
	-50,-50	年平均	0.38592	平均值	40	0.96	达标

表8.1-20 项目新增污染源（氨）最大地面浓度及占标率预测结果

预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
双桂村散户居民 1	1 小时	26.92745	23010901	200.00	13.46	达标
双桂村散户居民 4	1 小时	32.40799	23020101	200.00	16.2	达标
双桂村散户居民 2	1 小时	35.17561	23090224	200.00	17.59	达标

双桂村散户居民 3		1 小时	86.46632	23092705	200.00	43.23	达标
双桂村散户居民 5		1 小时	43.01695	23032921	200.00	21.51	达标
双桂村散户居民 6		1 小时	14.83608	23092518	200.00	7.42	达标
双桂村散户居民 9		1 小时	14.13381	23081706	200.00	7.07	达标
双桂村散户居民 7		1 小时	4.58815	23042902	200.00	2.29	达标
双桂村散户居民 8		1 小时	7.774	23092721	200.00	3.89	达标
双桂村散户居民 10		1 小时	4.43994	23041004	200.00	2.22	达标
永顺村		1 小时	3.33525	23072922	200.00	1.67	达标
双桂村		1 小时	2.12341	23042902	200.00	1.06	达标
庙音村		1 小时	1.22091	23042923	200.00	0.61	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）		1 小时	1.95906	23090806	200.00	0.98	达标
果园村		1 小时	1.60865	23090724	200.00	0.8	达标
南浦村（含各社区）		1 小时	1.26253	23082901	200.00	0.63	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		1 小时	1.06253	23090902	200.00	0.53	达标
碧水社区		1 小时	0.89067	23081724	200.00	0.45	达标
双河口社区		1 小时	1.06176	23083020	200.00	0.53	达标
涪陵高级中学		1 小时	0.71134	23061320	200.00	0.36	达标
沙溪村（沙溪社区）		1 小时	1.28041	23122920	200.00	0.64	达标
龙头港拆迁安置房		1 小时	0.81414	23010519	200.00	0.41	达标
山水丽苑		1 小时	0.71848	23080903	200.00	0.36	达标
两桂社区		1 小时	0.5789	23061202	200.00	0.29	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	0.58606	23052521	200.00	0.29	达标
网格	50,150	1 小时	111.5751	23090224	200.00	55.79	达标

表8.1-21 项目新增污染源（硫化氢）最大地面浓度及占标率预测结果

预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
双桂村散户居民 1	1 小时	1.66337	23010901	10	16.63	达标
双桂村散户居民 4	1 小时	2.10678	23020101	10	21.07	达标
双桂村散户居民 2	1 小时	2.29913	23090224	10	22.99	达标
双桂村散户居民 3	1 小时	5.71088	23092705	10	57.11	达标
双桂村散户居民 5	1 小时	2.81891	23032921	10	28.19	达标
双桂村散户居民 6	1 小时	1.02458	23080901	10	10.25	达标
双桂村散户居民 9	1 小时	0.8841	23081706	10	8.84	达标
双桂村散户居民 7	1 小时	0.28995	23042902	10	2.9	达标
双桂村散户居民 8	1 小时	0.52244	23081723	10	5.22	达标
双桂村散户居民 10	1 小时	0.28283	23112322	10	2.83	达标

预测点		平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
永顺村		1 小时	0.25012	23072922	10	2.5	达标
双桂村		1 小时	0.1358	23042902	10	1.36	达标
庙音村		1 小时	0.09101	23090901	10	0.91	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）		1 小时	0.13486	23090806	10	1.35	达标
果园村		1 小时	0.1214	23090724	10	1.21	达标
南浦村（含各社区）		1 小时	0.08717	23080902	10	0.87	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		1 小时	0.0782	23090902	10	0.78	达标
碧水社区		1 小时	0.06599	23081724	10	0.66	达标
双河口社区		1 小时	0.07602	23083020	10	0.76	达标
涪陵高级中学		1 小时	0.0529	23061320	10	0.53	达标
沙溪村（沙溪社区）		1 小时	0.08136	23122920	10	0.81	达标
龙头港拆迁安置房		1 小时	0.05483	23080104	10	0.55	达标
山水丽苑		1 小时	0.05397	23080903	10	0.54	达标
两桂社区		1 小时	0.03962	23061202	10	0.4	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	0.04215	23072301	10	0.42	达标
网格	50,150	1 小时	7.42898	23090224	10	74.29	达标

表8.1-22 项目新增污染源(非甲烷总烃)最大地面浓度及占标率预测结果

预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
双桂村散户居民 1	1 小时	236.6023	23091502	2000.00	11.83	达标
双桂村散户居民 4	1 小时	46.62657	23120418	2000	2.33	达标
双桂村散户居民 2	1 小时	127.981	23060401	2000	6.4	达标
双桂村散户居民 3	1 小时	300.0869	23051804	2000	15	达标
双桂村散户居民 5	1 小时	79.30335	23042601	2000	3.97	达标
双桂村散户居民 6	1 小时	156.9817	23092620	2000	7.85	达标
双桂村散户居民 9	1 小时	8.93465	23090121	2000	0.45	达标
双桂村散户居民 7	1 小时	3.81619	23111908	2000	0.19	达标
双桂村散户居民 8	1 小时	39.97746	23090224	2000	2	达标
双桂村散户居民 10	1 小时	40.80277	23041004	2000	2.04	达标
永顺村	1 小时	35.0288	23102807	2000	1.75	达标
双桂村	1 小时	26.25208	23042902	2000	1.31	达标
庙音村	1 小时	19.11779	23041402	2000	0.96	达标
涪陵化工家属区(仅有守房子的工人)	1 小时	1.77387	23022508	2000	0.09	达标
果园村	1 小时	11.17508	23122701	2000	0.56	达标

南浦村（含各社区）		1 小时	0.88686	23100407	2000	0.04	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		1 小时	6.47564	23033107	2000	0.32	达标
碧水社区		1 小时	14.61833	23081805	2000	0.73	达标
双河口社区		1 小时	20.27913	23110520	2000	1.01	达标
涪陵高级中学		1 小时	4.33066	23032705	2000	0.22	达标
沙溪村（沙溪社区）		1 小时	1.401	23061907	2000	0.07	达标
龙头港拆迁安置房		1 小时	13.08881	23020102	2000	0.65	达标
山水丽苑		1 小时	2.70388	23022008	2000	0.14	达标
两桂社区		1 小时	0.55877	23120809	2000	0.03	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	8.4966	23020407	2000	0.42	达标
网格	250,-300	1 小时	316.4117	23020102	2000	15.82	达标

项目正常工况下，预测新增污染源排放主要污染物颗粒物（以 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 评价）、 SO_2 、 NO_x （以 NO_2 评价）、硫化氢、氨、非甲烷总烃，在各环境保护目标和网格点的短期浓度和年均浓度贡献值，结果表明：

（1）短期浓度

PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、硫化氢、氨、非甲烷总烃的各网格点最大 1h 平均质量浓度占标率分别为：6.98%、6.98%、20.94%、7.85%、2.37%、74.29%、55.79%、15.82%。

PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 的各网格点最大日均质量浓度占标率为：2.09%、2.09%、6.65%、5.27%、1.96%。

各污染物在各环境空气保护目标处的 1h 平均质量浓度以及日均质量浓度均为达标。

因此，上述污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ 。

（2）年均浓度

PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 的网格点年平均质量浓度占标率为：1.1%、1.1%、3.57%、0.96%。

PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 在各环境空气保护目标处的年均质量浓度均为达标，且占标率均小于 30%。

因此，上述污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ 。

8.1.7 叠加环境质量现状、在建污染源影响情况

本次叠加影响主要考虑项目本身、环境质量现状、宏吉食品公司现有在建污染源、区域在建污染源及“以新带老”污染源、拟替代污染源的叠加影响。

由于硫化氢、氨、非甲烷总烃仅有补充监测 7 天小时监测数据，评价其小时叠加环境质量现状浓度后的影响。对于颗粒物、NO_x、SO₂ 等有日保证率的因子，评价其保证率日均浓度和年均浓度的叠加影响。

具体预测结果见表 8.1-23~31。网络浓度分布图见图 8.1-2。

表8.1-23 PM₁₀ 95%保证率日均浓度叠加情况

预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1	日平均	0.012627	230110	114	114.01	76.01	达标
双桂村散户居民 4	日平均	0	230110	114	114.00	76.00	达标
双桂村散户居民 2	日平均	0	230110	114	114.00	76.00	达标
双桂村散户居民 3	日平均	0.269699	230110	114	114.27	76.18	达标
双桂村散户居民 5	日平均	0.917145	230110	114	114.92	76.61	达标
双桂村散户居民 6	日平均	0.026306	230110	114	114.03	76.02	达标
双桂村散户居民 9	日平均	0.000031	230110	114	114.00	76.00	达标
双桂村散户居民 7	日平均	0	230110	114	114.00	76.00	达标
双桂村散户居民 8	日平均	0	230110	114	114.00	76.00	达标
双桂村散户居民 10	日平均	0	230110	114	114	76.00	达标
永顺村	日平均	0	230110	114	114	76.00	达标
双桂村	日平均	0	230110	114	114	76.00	达标
庙音村	日平均	0.000061	230110	114	114.0001	76.00	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）	日平均	0.911575	230110	114	114.9116	76.61	达标
果园村	日平均	0	230110	114	114	76.00	达标
南浦村（含各社区）	日平均	0.001198	230110	114	114.0012	76.00	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）	日平均	0.156296	230110	114	114.1563	76.10	达标
碧水社区	日平均	0	230110	114	114	76.00	达标
双河口社区	日平均	0	230110	114	114	76.00	达标
涪陵高级中学	日平均	0.065475	230110	114	114.0655	76.04	达标
沙溪村（沙溪社区）	日平均	0	230110	114	114	76.00	达标
龙头港拆迁安置房	日平均	0	230110	114	114	76.00	达标
山水丽苑	日平均	0.054764	230110	114	114.0548	76.04	达标
两桂社区	日平均	0.000603	230110	114	114.0006	76.00	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）	日平均	-0.05682	230110	114	113.9432	75.96	达标
网格	-50,100	0.851746	230128	115	115.8517	77.23	达标

表8.1-24

PM₁₀ 年均浓度叠加情况

预测点		平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1		年平均	0.306742	平均值	49.10959	49.41633	70.59	达标
双桂村散户居民 4		年平均	0.126471	平均值	49.10959	49.23606	70.34	达标
双桂村散户居民 2		年平均	0.133448	平均值	49.10959	49.24304	70.35	达标
双桂村散户居民 3		年平均	0.41318	平均值	49.10959	49.52277	70.75	达标
双桂村散户居民 5		年平均	0.243204	平均值	49.10959	49.35279	70.50	达标
双桂村散户居民 6		年平均	0.323953	平均值	49.10959	49.43354	70.62	达标
双桂村散户居民 9		年平均	0.096304	平均值	49.10959	49.20589	70.29	达标
双桂村散户居民 7		年平均	0.097651	平均值	49.10959	49.20724	70.30	达标
双桂村散户居民 8		年平均	0.017179	平均值	49.10959	49.12677	70.18	达标
双桂村散户居民 10		年平均	-0.01637	平均值	49.10959	49.09322	70.13	达标
永顺村		年平均	-0.02574	平均值	49.10959	49.08385	70.12	达标
双桂村		年平均	-0.03777	平均值	49.10959	49.07182	70.10	达标
庙音村		年平均	-0.01146	平均值	49.10959	49.09813	70.14	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）		年平均	0.162203	平均值	49.10959	49.27179	70.39	达标
果园村		年平均	-0.01071	平均值	49.10959	49.09888	70.14	达标
南浦村（含各社区）		年平均	-0.04202	平均值	49.10959	49.06757	70.10	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		年平均	-0.00268	平均值	49.10959	49.10691	70.15	达标
碧水社区		年平均	-0.00777	平均值	49.10959	49.10182	70.15	达标
双河口社区		年平均	-0.01212	平均值	49.10959	49.09747	70.14	达标
涪陵高级中学		年平均	-0.00409	平均值	49.10959	49.1055	70.15	达标
沙溪村（沙溪社区）		年平均	-0.04364	平均值	49.10959	49.06595	70.09	达标
龙头港拆迁安置房		年平均	-0.05903	平均值	49.10959	49.05056	70.07	达标
山水丽苑		年平均	0.021983	平均值	49.10959	49.13157	70.19	达标
两桂社区		年平均	-0.00981	平均值	49.10959	49.09978	70.14	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		年平均	-0.03223	平均值	49.10959	49.07735	70.11	达标
网格	-50, 50	年平均	0.587347	平均值	49.10959	49.69693	71.00	达标

表8.1-25

SO₂ 98%保证率日均浓度叠加情况

预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1	日平均	2.048809	230124	16	18.04881	12.03	达标
双桂村散户居民 4	日平均	-0.55214	230613	17	16.44786	10.97	达标
双桂村散户居民 2	日平均	0.605425	230201	16	16.60542	11.07	达标
双桂村散户居民 3	日平均	0.986164	230109	16	16.98616	11.32	达标
双桂村散户居民 5	日平均	0.741478	230412	16	16.74148	11.16	达标

预测点		平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 6		日平均	2.051981	230124	16	18.05198	12.03	达标
双桂村散户居民 9		日平均	0.448751	230407	16	16.44875	10.97	达标
双桂村散户居民 7		日平均	0.126843	230412	16	16.12684	10.75	达标
双桂村散户居民 8		日平均	0.000433	230407	16	16.00043	10.67	达标
双桂村散户居民 10		日平均	0.007292	230407	16	16.00729	10.67	达标
永顺村		日平均	0.025951	230407	16	16.02595	10.68	达标
双桂村		日平均	0.035192	230121	16	16.03519	10.69	达标
庙音村		日平均	0.005384	230109	16	16.00538	10.67	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）		日平均	0.545761	230407	16	16.54576	11.03	达标
果园村		日平均	0	230109	16	16	10.67	达标
南浦村（含各社区）		日平均	0.075085	230109	16	16.07508	10.72	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		日平均	0.058922	230124	16	16.05892	10.71	达标
碧水社区		日平均	0.000032	230412	16	16.00003	10.67	达标
双河口社区		日平均	0.005604	230407	16	16.0056	10.67	达标
涪陵高级中学		日平均	0.000011	230201	16	16.00001	10.67	达标
沙溪村（沙溪社区）		日平均	0.046156	230124	16	16.04616	10.7	达标
龙头港拆迁安置房		日平均	0.024134	230121	16	16.02413	10.68	达标
山水丽苑		日平均	0.144669	230201	16	16.14467	10.76	达标
两桂社区		日平均	0	230121	16	16	10.67	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		日平均	0.108254	230201	16	16.10825	10.74	达标
网格	-50,100	日平均	2.852386	230407	16	18.85239	12.57	达标

表8.1-26

SO₂ 年均浓度叠加情况

预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1	年平均	0.680511	平均值	9.624658	10.30517	17.18	达标
双桂村散户居民 4	年平均	0.053052	平均值	9.624658	9.67771	16.13	达标
双桂村散户居民 2	年平均	-0.0517	平均值	9.624658	9.572956	15.95	达标
双桂村散户居民 3	年平均	0.787047	平均值	9.624658	10.41171	17.35	达标
双桂村散户居民 5	年平均	0.276547	平均值	9.624658	9.901205	16.5	达标
双桂村散户居民 6	年平均	0.6799	平均值	9.624658	10.30456	17.17	达标
双桂村散户居民 9	年平均	-0.25917	平均值	9.624658	9.365491	15.61	达标
双桂村散户居民 7	年平均	-0.42294	平均值	9.624658	9.201718	15.34	达标
双桂村散户居民 8	年平均	-0.50805	平均值	9.624658	9.116606	15.19	达标
双桂村散户居民 10	年平均	-0.69684	平均值	9.624658	8.927814	14.88	达标

预测点		平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
永顺村		年平均	-0.80538	平均值	9.624658	8.819283	14.7	达标
双桂村		年平均	-1.01624	平均值	9.624658	8.608414	14.35	达标
庙音村		年平均	-0.33815	平均值	9.624658	9.286508	15.48	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）		年平均	-0.0562	平均值	9.624658	9.568458	15.95	达标
果园村		年平均	-0.40697	平均值	9.624658	9.217688	15.36	达标
南浦村（含各社区）		年平均	-1.42018	平均值	9.624658	8.204478	13.67	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		年平均	-0.39555	平均值	9.624658	9.229108	15.38	达标
碧水社区		年平均	-0.57505	平均值	9.624658	9.049606	15.08	达标
双河口社区		年平均	-0.32588	平均值	9.624658	9.298778	15.5	达标
涪陵高级中学		年平均	-0.49414	平均值	9.624658	9.13052	15.22	达标
沙溪村（沙溪社区）		年平均	-1.71492	平均值	9.624658	7.909736	13.18	达标
龙头港拆迁安置房		年平均	-1.4002	平均值	9.624658	8.224455	13.71	达标
山水丽苑		年平均	-1.19693	平均值	9.624658	8.427724	14.05	达标
两桂社区		年平均	-0.24761	平均值	9.624658	9.377047	15.63	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		年平均	-1.42639	平均值	9.624658	8.198268	13.66	达标
网格	-50, 50	年平均	1.45006	平均值	9.624658	11.07472	18.46	达标

表8.1-27

NO₂ 98%保证率日均浓度叠加情况

预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1	日平均	0.205761	230610	53	53.20576	66.51	达标
双桂村散户居民 4	日平均	0.328507	230409	53	53.32851	66.66	达标
双桂村散户居民 2	日平均	0	230110	54	54	67.5	达标
双桂村散户居民 3	日平均	5.100266	230130	50	55.10027	68.88	达标
双桂村散户居民 5	日平均	0.511166	230610	53	53.51117	66.89	达标
双桂村散户居民 6	日平均	1.319717	230201	52	53.31972	66.65	达标
双桂村散户居民 9	日平均	0.238216	230610	53	53.23822	66.55	达标
双桂村散户居民 7	日平均	0	230110	54	54	67.5	达标
双桂村散户居民 8	日平均	0.000179	230409	53	53.00018	66.25	达标
双桂村散户居民 10	日平均	0.001297	230409	53	53.0013	66.25	达标
永顺村	日平均	0.005684	230409	53	53.00568	66.26	达标
双桂村	日平均	0.019268	230610	53	53.01927	66.27	达标
庙音村	日平均	0.000221	230409	53	53.00022	66.25	达标
涪陵化工家属区(仅有守房子的工人)	日平均	3.477592	230302	50	53.47759	66.85	达标
果园村	日平均	0.036858	230409	53	53.03686	66.3	达标

预测点		平均时段	贡献值 (μg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 (μg/m³)	叠加后的浓度 (μg/m³)	占标率 %	达标情况
南浦村（含各社区）		日平均	0.054405	230610	53	53.05441	66.32	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		日平均	0.042358	230409	53	53.04236	66.3	达标
碧水社区		日平均	0	230409	53	53	66.25	达标
双河口社区		日平均	0.000908	230409	53	53.00091	66.25	达标
涪陵高级中学		日平均	0.018681	230610	53	53.01868	66.27	达标
沙溪村（沙溪社区）		日平均	1.240273	230201	52	53.24027	66.55	达标
龙头港拆迁安置房		日平均	0.010551	230610	53	53.01055	66.26	达标
山水丽苑		日平均	0.318184	230610	53	53.31818	66.65	达标
两桂社区		日平均	0.000187	230409	53	53.00019	66.25	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		日平均	0.009384	230610	53	53.00938	66.26	达标
网格	-50,100	日平均	2.456821	230110	54	56.45682	70.57	达标

表8.1-28

NO₂ 年均浓度叠加情况

预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1	年平均	1.799393	平均值	29.76712	31.56651	78.92	达标
双桂村散户居民 4	年平均	0.845598	平均值	29.76712	30.61272	76.53	达标
双桂村散户居民 2	年平均	0.890591	平均值	29.76712	30.65771	76.64	达标
双桂村散户居民 3	年平均	2.257077	平均值	29.76712	32.0242	80.06	达标
双桂村散户居民 5	年平均	1.372688	平均值	29.76712	31.13981	77.85	达标
双桂村散户居民 6	年平均	1.887129	平均值	29.76712	31.65425	79.14	达标
双桂村散户居民 9	年平均	0.693664	平均值	29.76712	30.46078	76.15	达标
双桂村散户居民 7	年平均	0.688503	平均值	29.76712	30.45562	76.14	达标
双桂村散户居民 8	年平均	0.2547	平均值	29.76712	30.02182	75.05	达标
双桂村散户居民 10	年平均	0.097426	平均值	29.76712	29.86455	74.66	达标
永顺村	年平均	0.068202	平均值	29.76712	29.83532	74.59	达标
双桂村	年平均	0.051592	平均值	29.76712	29.81871	74.55	达标
庙音村	年平均	0.024826	平均值	29.76712	29.79195	74.48	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）	年平均	0.971683	平均值	29.76712	30.7388	76.85	达标
果园村	年平均	0.049474	平均值	29.76712	29.8166	74.54	达标
南浦村（含各社区）	年平均	0.131649	平均值	29.76712	29.89877	74.75	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）	年平均	0.098617	平均值	29.76712	29.86574	74.66	达标
碧水社区	年平均	0.113082	平均值	29.76712	29.8802	74.7	达标
双河口社区	年平均	0.017193	平均值	29.76712	29.78431	74.46	达标

预测点		平均时段	贡献值 (μg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 (μg/m³)	叠加后的浓度 (μg/m³)	占标率 %	达标情况
涪陵高级中学		年平均	0.1135	平均值	29.76712	29.88062	74.7	达标
沙溪村（沙溪社区）		年平均	0.19876	平均值	29.76712	29.96588	74.91	达标
龙头港拆迁安置房		年平均	0.026546	平均值	29.76712	29.79367	74.48	达标
山水丽苑		年平均	0.455577	平均值	29.76712	30.2227	75.56	达标
两桂社区		年平均	0.008074	平均值	29.76712	29.77519	74.44	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		年平均	0.198059	平均值	29.76712	29.96518	74.91	达标
网格	-50, 50	年平均	3.210673	平均值	29.76712	32.97779	82.44	达标

表8.1-29

硫化氢小时平均浓度叠加情况

预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1	1 小时	0.045247	23042724	7	7.045247	70.45	达标
双桂村散户居民 4	1 小时	1.679573	23011623	7	8.679573	86.80	达标
双桂村散户居民 2	1 小时	0.096298	23092704	7	7.096299	70.96	达标
双桂村散户居民 3	1 小时	0.102421	23060405	7	7.102421	71.02	达标
双桂村散户居民 5	1 小时	0.040255	23080923	7	7.040255	70.40	达标
双桂村散户居民 6	1 小时	0.017683	23051701	7	7.017683	70.18	达标
双桂村散户居民 9	1 小时	0.001079	23013104	7	7.001079	70.01	达标
双桂村散户居民 7	1 小时	0.000369	23120818	7	7.000369	70.00	达标
双桂村散户居民 8	1 小时	0.019512	23081706	7	7.019512	70.20	达标
双桂村散户居民 10	1 小时	0.025945	23081706	7	7.025945	70.26	达标
永顺村	1 小时	0.020364	23090401	7	7.020364	70.20	达标
双桂村	1 小时	0.000029	23072618	7	7.000029	70.00	达标
庙音村	1 小时	0.000012	23010214	7	7.000012	70.00	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）	1 小时	0.00683	23092504	7	7.006831	70.07	达标
果园村	1 小时	0.000014	23030108	7	7.000014	70.00	达标
南浦村（含各社区）	1 小时	0.008284	23081706	7	7.008284	70.08	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）	1 小时	0.000017	23102308	7	7.000017	70.00	达标
碧水社区	1 小时	0.000042	23110520	7	7.000042	70.00	达标
双河口社区	1 小时	0.000012	23110910	7	7.000012	70.00	达标
涪陵高级中学	1 小时	0.002012	23030907	7	7.002012	70.02	达标
沙溪村（沙溪社区）	1 小时	0.000021	23102308	7	7.000021	70.00	达标
龙头港拆迁安置房	1 小时	0.00002	23102708	7	7.000021	70.00	达标
山水丽苑	1 小时	0.004389	23082721	7	7.004389	70.04	达标
两桂社区	1 小时	0.00015	23080923	7	7.00015	70.00	达标

南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	0.003696	23082721	7	7.003696	70.04	达标
网格	50,0	1 小时	2.349756	23112103	7	9.349756	93.50	达标

表8.1-30

氨小时平均浓度叠加情况

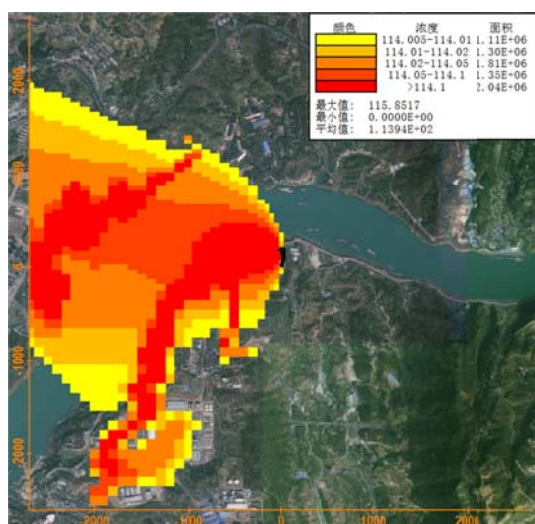
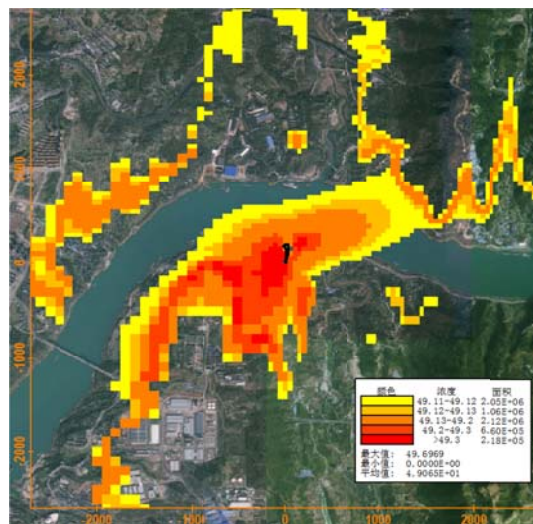
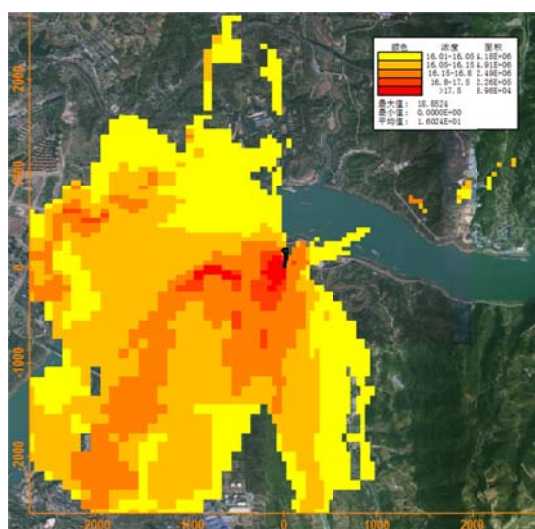
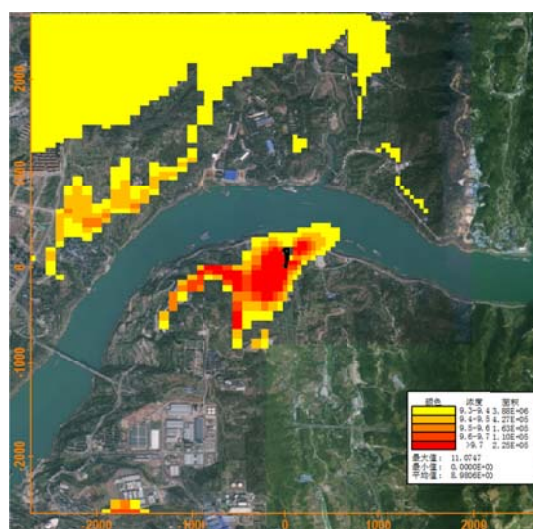
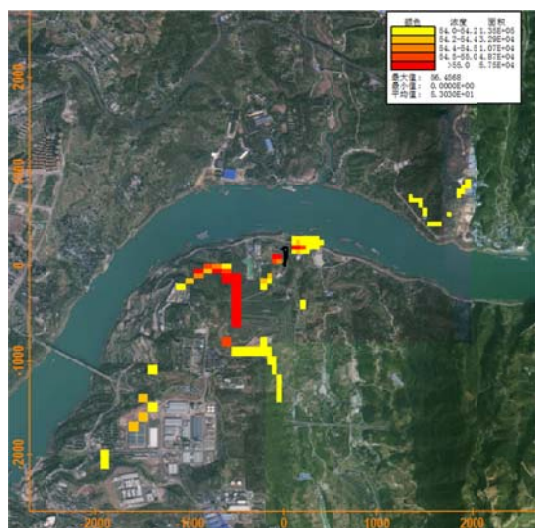
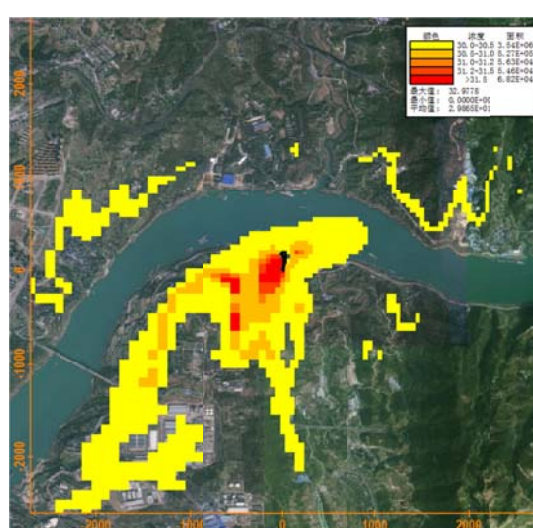
预测点		平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1		1 小时	39.98524	23091502	80	119.9852	59.99	达标
双桂村散户居民 4		1 小时	37.52473	23011623	80	117.5247	58.76	达标
双桂村散户居民 2		1 小时	13.6385	23111905	80	93.6385	46.82	达标
双桂村散户居民 3		1 小时	78.41699	23092705	80	158.417	79.21	达标
双桂村散户居民 5		1 小时	33.59725	23032921	80	113.5973	56.80	达标
双桂村散户居民 6		1 小时	19.06884	23092620	80	99.06884	49.53	达标
双桂村散户居民 9		1 小时	12.09504	23082824	80	92.09504	46.05	达标
双桂村散户居民 7		1 小时	5.410184	23042902	80	85.41019	42.71	达标
双桂村散户居民 8		1 小时	3.794924	23041004	80	83.79492	41.90	达标
双桂村散户居民 10		1 小时	4.09533	23041004	80	84.09533	42.05	达标
永顺村		1 小时	3.425856	23102807	80	83.42586	41.71	达标
双桂村		1 小时	2.492736	23042902	80	82.49274	41.25	达标
庙音村		1 小时	1.043698	23041402	80	81.0437	40.52	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）		1 小时	1.813085	23123102	80	81.81309	40.91	达标
果园村		1 小时	1.513701	23122701	80	81.5137	40.76	达标
南浦村（含各社区）		1 小时	1.322704	23030524	80	81.3227	40.66	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）		1 小时	0.981737	23110823	80	80.98174	40.49	达标
碧水社区		1 小时	0.958334	23081805	80	80.95834	40.48	达标
双河口社区		1 小时	1.058962	23110520	80	81.05896	40.53	达标
涪陵高级中学		1 小时	0.652435	23032705	80	80.65244	40.33	达标
沙溪村（沙溪社区）		1 小时	0.94059	23102818	80	80.94059	40.47	达标
龙头港拆迁安置房		1 小时	0.855531	23020102	80	80.85553	40.43	达标
山水丽苑		1 小时	0.64485	23020407	80	80.64485	40.32	达标
两桂社区		1 小时	0.604774	23111902	80	80.60477	40.30	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）		1 小时	0.596295	23020407	80	80.5963	40.30	达标
网格	50,0	1 小时	102.6381	23090224	80	182.6381	91.32	达标

表8.1-31

非甲烷总烃小时平均浓度叠加情况

预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 1	1 小时	191.891	23091502	1530.00	1721.89	86.09	达标

预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
双桂村散户居民 4	1 小时	39.75765	23101702	1530	1569.758	78.49	达标
双桂村散户居民 2	1 小时	39.65082	23061306	1530	1569.651	78.48	达标
双桂村散户居民 3	1 小时	196.0125	23091403	1530	1726.013	86.30	达标
双桂村散户居民 5	1 小时	44.29965	23061202	1530	1574.3	78.71	达标
双桂村散户居民 6	1 小时	122.0626	23092620	1530	1652.063	82.60	达标
双桂村散户居民 9	1 小时	7.79637	23090121	1530	1537.796	76.89	达标
双桂村散户居民 7	1 小时	3.08354	23111908	1530	1533.083	76.65	达标
双桂村散户居民 8	1 小时	36.86477	23090224	1530	1566.865	78.34	达标
双桂村散户居民 10	1 小时	37.21728	23041004	1530	1567.217	78.36	达标
永顺村	1 小时	30.89997	23102807	1530	1560.9	78.04	达标
双桂村	1 小时	21.81628	23042902	1530	1551.816	77.59	达标
庙音村	1 小时	13.79944	23041402	1530	1543.799	77.19	达标
涪陵化工家属区（仅有守房子的工人）	1 小时	4.95012	23080923	1530	1534.95	76.75	达标
果园村	1 小时	9.64286	23122701	1530	1539.643	76.98	达标
南浦村（含各社区）	1 小时	11.85108	23092704	1530	1541.851	77.09	达标
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）	1 小时	5.3103	23033107	1530	1535.31	76.77	达标
碧水社区	1 小时	11.51118	23081805	1530	1541.511	77.08	达标
双河口社区	1 小时	15.58454	23110520	1530	1545.585	77.28	达标
涪陵高级中学	1 小时	3.94766	23032705	1530	1533.948	76.70	达标
沙溪村（沙溪社区）	1 小时	5.01954	23080501	1530	1535.02	76.75	达标
龙头港拆迁安置房	1 小时	9.88934	23020102	1530	1539.889	76.99	达标
山水丽苑	1 小时	11.08418	23080922	1530	1541.084	77.05	达标
两桂社区	1 小时	0.48018	23120809	1530	1530.48	76.52	达标
南浦新村（含卫生院及幼儿园）	1 小时	7.26928	23082221	1530	1537.269	76.86	达标
网格	50,50	270.7339	23020101	1530	1800.734	90.04	达标

(PM₁₀95%保证率日平均)(PM₁₀年平均)(SO₂98%保证率日平均)(SO₂年平均)(NO₂98%保证率日平均)(NO₂年平均)

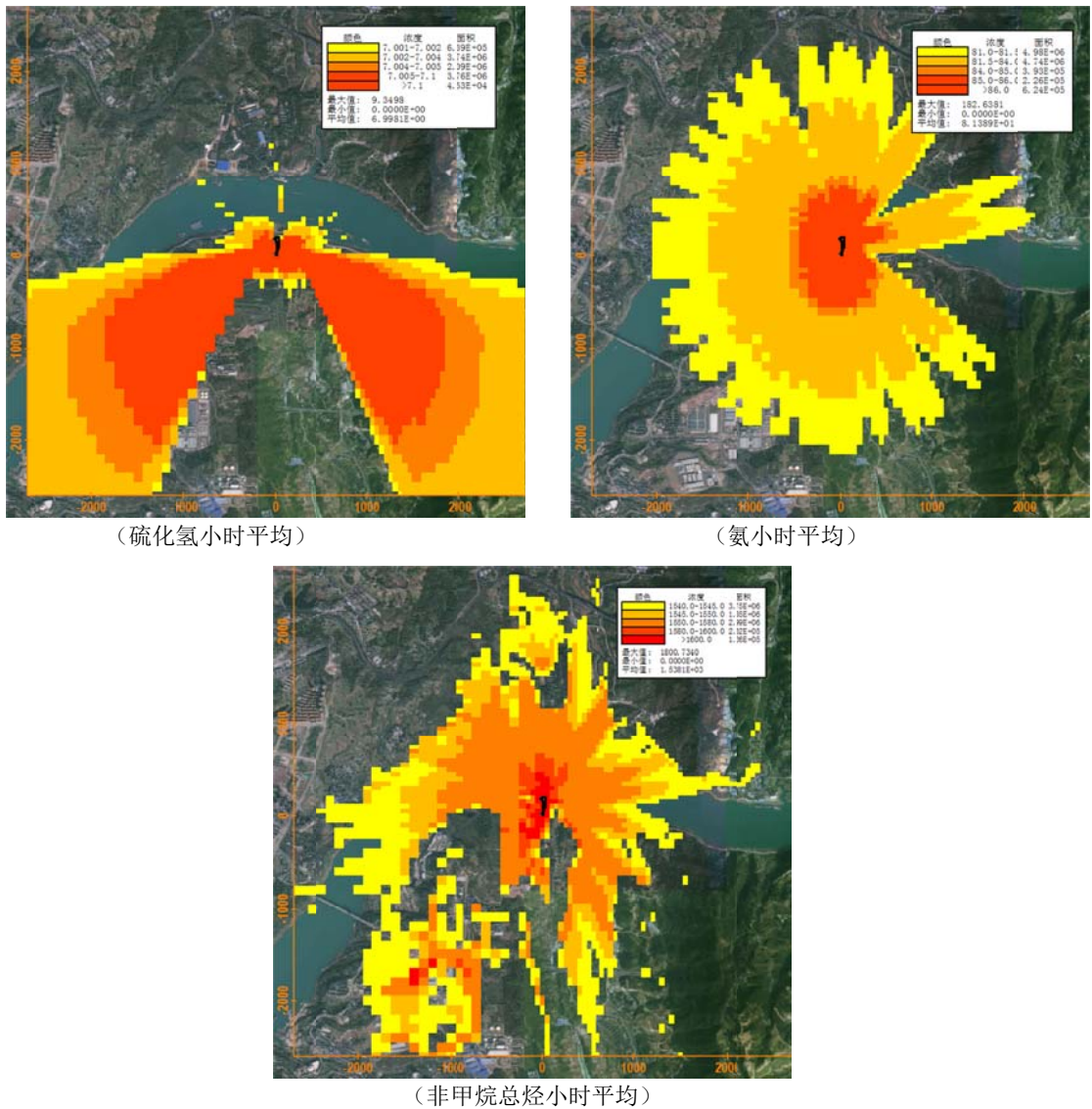


图 8.1-2 网格浓度分布图（单位：μg/m³）

根据上表和图可知，项目排放的各污染物叠加区域背景值、在建、企业现有在建污染源后，均满足相应标准要求。

8.1.8 区域环境质量变化情况

根据前述分析，本次需要评价 PM_{2.5} 区域环境质量变化情况。

按照导则“8.8.4 区域环境质量变化评价”，按照公式计算实施区域削减方案后预测范围内的年平均质量变化率 k，当 k≤-20%时，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善，计算公式如下：

$$k = [\bar{\rho}_{\text{本项目}}(\alpha) - \bar{\rho}_{\text{区域削减}}(\alpha)] / \bar{\rho}_{\text{区域削减}}(\alpha) \times 100\%$$

式中：k—预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{\rho}_{\text{本项目}}(\alpha)$ —本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算数平均

值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$\bar{\rho}$ 区域削减 (α) —区域削减源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算数平均值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据上述公式, 结合预测结果, 统计得到 $\text{PM}_{2.5}$ 环境质量变化情况见下表。

表8.1-32 环境质量现状不达标污染物 ($\text{PM}_{2.5}$) 区域环境质量变化率

项目	年均浓度贡献值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
$\bar{\rho}$ 本项目 (α)	0.012666028
$\bar{\rho}$ 区域削减 (α)	0.017316087
k	-36.7%

由上可知, 实施区域削减后, 预测范围内的年平均浓度变化率 $k=-36.7\%<-20\%$, 因此区域环境质量整体改善。

8.1.9 非正常排放预测结果

拟建项目新增污染源生猪屠宰圈、待宰圈废气排气筒 DA003 非正常排放条件下 (其余新增污染源正常排放), 环境空气保护目标和网格点各污染物的 1h 最大浓度贡献值及达标情况见下表。

表8.1-33 生猪屠宰圈、待宰圈废气排气筒 DA003 非正常排放预测结果

预测点	硫化氢		氨	
	1h 浓度贡献值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	1h 浓度贡献值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
双桂村散户居民 1	0.58217	5.82	15.42753	7.71
双桂村散户居民 4	1.04915	10.49	27.80248	13.90
双桂村散户居民 2	0.52803	5.28	13.99268	7.00
双桂村散户居民 3	0.16281	1.63	4.31434	2.16
双桂村散户居民 5	0.68351	6.84	18.113	9.06
双桂村散户居民 6	0.44057	4.41	11.67519	5.84
双桂村散户居民 9	0.51032	5.1	13.5236	6.76
双桂村散户居民 7	0.41423	4.14	10.97696	5.49
双桂村散户居民 8	0.37848	3.78	10.02968	5.01
双桂村散户居民 10	0.23061	2.31	6.11116	3.06
永顺村	0.30104	3.01	7.97767	3.99
双桂村	0.12902	1.29	3.41892	1.71
庙音村	0.20988	2.1	5.56172	2.78
涪陵化工家属区 (仅有守房子的工人)	0.30241	3.02	8.0138	4.01
果园村	0.27064	2.71	7.17206	3.59

南浦村（含各社区）	0.01805	0.18	0.47821	0.24
李渡镇（含巴蜀中学、第三中学、中医院等）	0.16991	1.7	4.50263	2.25
碧水社区	0.17944	1.79	4.75505	2.38
双河口社区	0.15305	1.53	4.05587	2.03
涪陵高级中学	0.16516	1.65	4.37666	2.19
沙溪村（沙溪社区）	0.11955	1.2	3.16804	1.58
龙头港拆迁安置房	0.07631	0.76	2.02223	1.01
山水丽苑	0.139	1.39	3.68358	1.84
两桂社区	0.01003	0.1	0.26593	0.13
南浦新村（含卫生院及幼儿园）	0.06957	0.7	1.84358	0.92
网格最大	3.08265	30.83	81.69021	40.85
最大网格坐标	100, 0		100, 0	

预测结果表明，项目非正常排放情况下，各环境空气保护目标、网格点硫化氢和氨均满足相应标准限值，但相对正常状况下各敏感目标浓度有所增加。虽然企业非正常工况下排放的废气污染物未出现超标，但企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

综上，虽然企业非正常工况下排放的废气污染物未出现超标，但企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

8.1.10 厂界达标情况

项目厂界达标情况主要考虑无组织排放相关因子，本评价对颗粒物、硫化氢、氨、非甲烷总烃进行了厂界浓度预测，预测结果如下表。

表8.1-34 厂界预测结果

污染物	厂界最大小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂界浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
硫化氢	9.53161	60	达标
氨	143.1849	1500	达标
非甲烷总烃	137.5167	4000	达标

根据预测结果，项目可实现厂界达标排放。

8.1.11 环境保护距离

大气环境保护距离计算采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的模式和计算软件。大气环境保护距离计算采用项目新增废气污染源以及宏吉食品公司现有排放源强作为环境保护距离计算的源强。环境保护距离计算情况见下表。

表8.1-35 环境防护距离计算一览表

序号	污染物	网格点最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	对应占标率%	环境防护距离计算结果
1	PM_{10}	31.41129	450	6.98	无超标点
2	$\text{PM}_{2.5}$	15.70565	225	6.98	无超标点
3	SO_2	104.7042	500	20.94	无超标点
4	NO_2	19.17205	200	9.59	无超标点
5	硫化氢	2.349714	10	23.50	无超标点
6	氨	52.80626	200	26.40	无超标点
7	非甲烷总烃	270.7339	2000	13.54	无超标点

从计算结果可见，正常工况下，各污染物的短期浓度小于相应的大气环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

根据农业农村部：关于调整屠宰项目选址卫生防护距离建议的回复：二、关于环评审批时科学确定防护距离：在环评领域，确定屠宰项目选址防护距离时，参照有关标准进行了优化调整，要求考虑恶臭污染物无组织排放源强以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求计算大气环境防护距离，作为屠宰类建设项目选址以及周边规划控制的依据，以减轻对周围环境保护目标的不利影响。

同时，本项目类比已取得批复的同类项目环境防护距离设置情况：

（1）重庆盛亚农业科技有限公司牲畜屠宰加工养殖一体化（牲畜屠宰）

建设一条生猪屠宰线、一条肉牛屠宰线、一条肉羊屠宰线，形成年屠宰规模为3万头肉牛、3万头肉羊和15万头生猪，其设置了100m环境防护距离。

（2）重庆丰都光明食品畜禽屠宰及深加工项目

一期建设年屠宰畜类规模为16.5万头（其中，生猪15万头、肉牛1.5万头）、家禽屠宰规模为2000万只/a、肉类加工产品5000t（其中，牛肉干1000t/a、腌制肉500t/a、卤制肉500t/a、冷鲜猪肉1500t/a、冷鲜牛肉1500t/a），其设置了100m环境防护距离。

（3）重庆市涪陵区聚云食品有限公司生猪定点屠宰场建设项目

建设一条年屠宰量为18.25万头的生猪屠宰生产线，该项目将厂界外扩100m的包络线作为项目的环境防护距离。

经预测，拟建项目正常排放的各污染物对评价区域的环境空气质量影响较小，不会改变区域环境功能，大气环境影响可接受；正常工况下，各污染物厂界处短期浓度贡献

值均小于相应环境质量标准，无需设置大气环境保护距离。

此外，拟建项目在现有厂区内进行改建、扩建，生猪屠宰车间、待宰圈产臭单元并未增大，且拟建项目对生猪屠宰车间、待宰间、污水处理站等区域产生的废气进行了收集处理，以减轻对周边环境保护目标的影响。因此，本次参考同类企业环境保护距离，本项目建成后设置 100m 的环境防护距离（产臭单元外扩 100m），企业已与该环境保护距离内的居民签订了租赁协议（协议见附件）。根据企业周边敏感目标分布情况，该防控距离内不得新规划学校、医院、集中居民点等环境敏感点。

8.1.12 自查表

拟建项目大气环境影响评价自查情况见下。

表 8.1-36 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级☑		二级□		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km□		边长=5km☑		
评价 因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500～2000 t/a□		<500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ ），其他污染物（硫化氢、氨、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☑		附录 D☑	其他标准☑	
现状 评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□				不达标区☑		
污染 源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑		拟替代的污染源☑		其他在建、 拟建项目污 染源☑	区域污染源☑	
	预测模型	AERMOD ☑	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格 模型□	其他 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5～50km□		边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、硫化氢、氨、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%☑				C _{本项目} 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30%☑		C _{本项目} 最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（10）min		C _{非正常} 最大占标率≤100%☑		C _{非正常} 最大占标率>100%		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标☑				C _{叠加} 不达标□			

工作内容		自查项目		
	区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20%☑	k>-20%□	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、硫化氢、氨、非甲烷总 烃）	有组织废气 监测☑ 无组织废气 监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（硫化氢、氨、非甲烷总烃）	监测点位数 （1）	无监测□
评价 结论	环境影响	可以接受☑不可以接受□		
	大气环境防护 距离	本项目建成后设置 100m 的环境防护距离（产臭单元外扩 100m）。		
	污染源年排放量	详见 4.4.1 和 4.5 小节		

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

8.1.13 大气环境影响预测结论

评价对本项目所排放大气污染物颗粒物（以 PM₁₀、PM_{2.5} 评价）、SO₂、NO_x（以 NO₂ 评价）、硫化氢、氨、非甲烷总烃对环境的影响进行了预测分析。预测结果如下：

（1）在正常工况下，本项目排放的颗粒物（以 PM₁₀、PM_{2.5} 评价）、SO₂、NO_x（以 NO₂ 评价）、硫化氢、氨、非甲烷总烃的短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 在各环境空气保护目标处的年均质量浓度占标率均小于 30%，满足评价要求。

（2）叠加区域环境质量现状、在建、企业现有污染源后，PM₁₀、SO₂、NO₂、氨、硫化氢、非甲烷总烃满足相应的标准限值要求；针对 PM_{2.5}，实施区域削减后，预测范围内的年平均浓度变化率 $k = -36.7\% < -20\%$ ，因此区域环境质量整体改善。

（3）非正常排放情况下，各环境空气保护目标、网格点硫化氢和氨均满足相应标准限值，但相对正常状况下各敏感目标浓度有所增加。虽然企业非正常工况下排放的废气污染物未出现超标，但企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

（4）正常工况下，各污染物厂界处短期浓度小于相应环境质量标准，无需设置大气环境防护距离。同时参考同类企业环境防护距离，并结合企业现有环境防护距离、环境防控距离，本项目建成后设置 100m 的环境防护距离（产臭单元外扩 100m），企业已与该环境防护距离内的居民签订了租赁协议（协议见附件）。根据企业周边敏感目标分布情况，该防控距离内不得新规划学校、医院、集中居民点等环境敏感点。

综上所述，本项目建成后设置 100m 的环境防护距离（产臭单元外扩 100m），企业

已与该环境防护距离内的居民签订了租赁协议（协议见附件），根据企业周边敏感目标分布情况，该范围内不得新建居民楼、医院、学校等。

8.2 地表水环境影响评价

拟建项目产生的废水主要为屠宰过程以及肉类加工食品生产过程产生的废水等，项目不新增劳动定员，不新增生活污水。主要有屠宰废水 W1、软水制备废水 W2、天然气锅炉排污水 W3、卤制品加工废水 W4、腌腊制品加工废水 W5、速冻米面包馅食品加工废水 W6、车辆清洗废水 W7、复合调味品加工废水 W8、动物油脂加工废水 W9、废气处理废水 W10，主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数。

拟建项目废水产生量为 640.54m³/d，厂区现有污水处理站扩建后，处理规模为 750m³/d，采用的工艺为“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池”，拟建项目建成后，全厂最大废水产生量为 733.58m³/d，不会超过污水处理站的处理规模。

此外，项目污水处理站采用的处理工艺技术为《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表”、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中的可行技术，项目废水处理后 pH、COD、BOD₅、SS、动植物油、大肠菌群数可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰三级排放标准，氨氮、总磷、总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），因此，污水处理站的废水治理工艺可行。

拟建项目处理达标后的废水经厂区大门处进入市政污水管网，再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入长江，不会对重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂造成明显影响，亦不会对长江水质造成明显影响。

8.3 固体废物环境影响评价

拟建项目新增固体废物主要有猪粪及肠胃内容物 S1、病猪、不合格胴体 S2、三腺 S3（甲状腺、肾上腺和病变淋巴结）、废布袋 S4、废水处理污泥 S5、废包装材料 S6、

废活性炭 S7（废气处理）、废阳离子交换树脂（软水制备过程）S8、废机油 S9、废冷冻油 S10、废含油抹布及手套 S11、检疫、实验废物 S12、质检废样品（留样保存废品）S13、炼油装置油渣 S14、油烟净化装置产生的废油脂 S15、废紫外灯 S16 以及废松香甘油酯 S17 等。

其中，猪粪及肠胃内容物分类收集后交农场进行堆肥，粪渣利用协议见附件。

根据《农业农村部办公厅关于进一步强化病死禽畜无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25 号）：“二、健全无害化处理体系 各省级农业农村部门要结合畜禽养殖、发病死亡等实际情况，按照“集中处理为主，自行处理为补充”的要求，病猪、不合格胴体，三腺以及质检废样品（留样保存废品）等收集于厂区内无害化暂存间（15m²），交有资质的单位无害化处理，目前，企业已与重庆市正羽环保科技有限公司签订了屠宰场无害化处理协议书（相关协议及资质见附件）。

废布袋、废水处理污泥、废包装材料、废阳离子交换树脂、炼油装置油脂、油烟净化装置产生的废油脂以及废松香甘油酯属于一般工业固废，交由一般工业固废单位利用（其中废水处理污泥交由农场堆肥），项目在待宰圈旁设置一般固废暂存间 1 间，用于一般工业固废暂存，占地为 15m²；在污水处理站旁设置 1 间 15m² 的污泥暂存间用于暂存污泥等。

废活性炭、废机油、废冷冻油、废含油抹布及手套、检疫、实验废物、废紫外灯属于危险废物，收集后暂存于厂区内的危险废物贮存库（约 10m²），交具有危险废物处置资质的单位处置。

因此本项目固体废物处置符合环保要求，不会对环境产生明显影响。

综上所述，拟建项目营运期产生的固体废弃物得到了有效处置，不会产生二次污染。

8.4 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目为Ⅲ类项目，企业周边农户饮水由当地的自来水管网供给。项目不涉及集中式饮用水水源和分散式饮用水水源的准保护区及其补给径流区，也不属于特殊地下水资源保护区等地下水环境敏感区，地下水评价等级为三级。

企业生产需水来自地表水，不开采地下水，因此对地下水储量没有影响。针对地下

水环境影响本评价将从正常状况、非正常状况下等两种情况进行分析。

8.4.1 正常状况下地下水环境影响分析

正常状况下，拟建项目废水处理站各收集处理池等已按照相关技术规范要求采取了地下水污染防渗措施，废水管线、管沟等均采用“可视化”设计，正常情况下不存在废水渗漏至地下水的情景发生。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，已依据相关规定设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况下的预测。因此，本次模拟预测情景主要针对非正常状况进行设定。

8.4.2 非正常状况下地下水环境影响分析

非正常状况主要指污水处理站废水收集池（或收集罐）等设施出现破损，物料、废水渗漏造成对地下水环境的影响。

(1) 地下水污染预测情景设定

综合考虑项目建设特点，本次预测情景主要针对非正常状况进行设定：假定本项目废水收集池或调节池底部出现破损，选取 COD、氨氮作为预测因子，短时泄漏，泄漏时间为 60d，为保守计算，地下水源强按本项目废水中 COD 污染物浓度最大值取值（COD_{Cr}=3500mg/L），氨氮最大值为 200mg/L。

COD_{Cr} 换算为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的 III 类标准中耗氧量(COD_{Mn})，COD_{Mn} 和 COD_{Cr} 之间换算参考文献《印染废水 COD（锰法）与 COD（铬法）相关关系的测定》中的计算公示进行换算，换算公式为： $C(\text{COD}_{\text{Cr}}) = 82.93 + 3.38 \times C(\text{COD}_{\text{Mn}})$ 。

按照上述公式计算得到地下水预测源强浓度为 COD_{Mn}1011mg/L（COD_{Cr} 为 3500mg/L），非正常状况下泄漏时污染物源强见表 8.4-1。

表 8.4-1 非正常工况下短时泄漏各污染物源强

预测情景	污染物	最大浓度 (mg/L)
废水收集池或调节池底部出现破损	COD _{Mn}	1011
	氨氮	200

(2) 包气带特性

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），紧邻重庆涪陵工业园区龙桥组团南岸浦片区，且同在一个水文地质单元，

参考《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响报告书》：区域包气带岩性主要为第四系残坡积层，岩性主要为黄色或褐色粉砂岩、砂岩、泥岩碎块、粘土、粉砂质粘土、亚粘土、砂砾构成，结构较松散，主要分布于调查区的山麓、河床及缓坡地带等地势低洼地带，结构松散，不整合覆盖于各老地层之上，厚一般 1~5m。土层的透水性差，旱季一般透水而不含水，雨季局部地形低洼处含季节性孔隙水，具有就地补给、排泄、迳流短的特点。南岸浦片区岩土层渗透系数为 0.05m/d。

(3) 预测范围及时段

本次预测的层位为潜水含水层，预测时段为污染发生后 100 天、1000 天、30 年（项目预计服务年限）。

(4) 地下水污染预测方法及模型选择

拟建项目地下水预测主要进行饱和带污染物迁移预测，评价采用解析法开展地下水环境影响预测，将污染物在地下水中运移的水文地质概念模型概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。选择解析法中“短时注入污染物问题的一维解析法”模型，不考虑吸附解析作用和化学反应作用。

在一维短时注入污染物条件下，注入条件可表示为：

$$c(x,t)\Big|_{x=0}=\begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

式中， t_0 为注入污染物时间。

此问题的解为：

$$c = \frac{c_0}{2} \left[\operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) - \operatorname{erfc} \left(\frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_L (t-t_0)}} \right) \right]$$

式中：

x ——距注入点的距离；m；

t ——时间，d；

C —— t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C_0 ——注入的示踪剂浓度，mg/L；

u ——水流速度，m/d（ $u=v/n_e$ ， $v=KJ$ ， J 为水力坡度， n_e 为有效孔隙度）；

D_L ——纵向弥散系数， m^2/d ；

$\text{erfc}(\)$ ——余误差函数。

根据项目所在区域包气带渗水试验结果及《重庆涪陵工业园区龙桥组团规划调整环境影响报告书》中相关数据，砂类土土层的渗透系数 k 在 $0.42231\sim0.58552\text{m/d}$ 之间，平均值为 0.5447m/d ，水力坡度 J 为 0.089 ，有效孔隙度 n_e 为 0.08 ，纵向弥散系数 D_L 取 $0.2\text{m}^2/\text{d}$ 。

通过达西定律计算得出，水流速度 u 为 0.61m/d 。

（5）预测结果

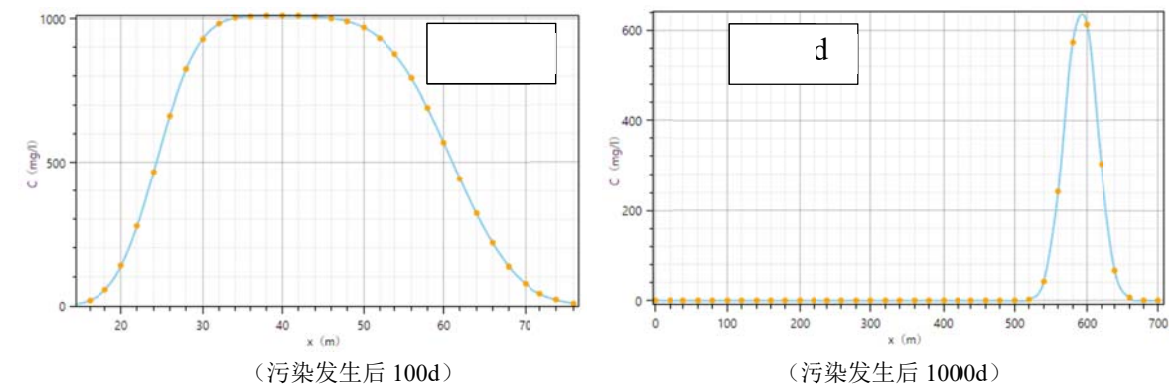
非正常状况下污染物浓度扩散到地下水质量标准浓度时的运移距离，即地下水污染物超标的最大运移距离见表 8.4-3。泄漏后各污染物在泄漏点下游 167m（厂界）处污染物最大浓度、超标时间，以及到达厂界时间见表 8.4-4。

表 8.4-3 非正常工况下污染物超标运移距离

污染物	源强浓度	地下水评价标准	超标运移距离（m）		
	mg/L	mg/L	100d	1000d	30a
COD _{Mn}	1011	3	78	665	6857
氨氮	200	0.5	78	664	6855

表 8.4-4 非正常工况下污染物厂界（下游 167m）预测结果

污染物	源强浓度	地下水评价标准	到达厂界时间	厂界超标时间	厂界污染物最大浓度
	mg/L	mg/L	d	d	mg/L
COD _{Mn}	1011	3	163	231d~385d	929.86（304d）
氨氮	200	0.5	163	232d~384d	137.9614（304d）



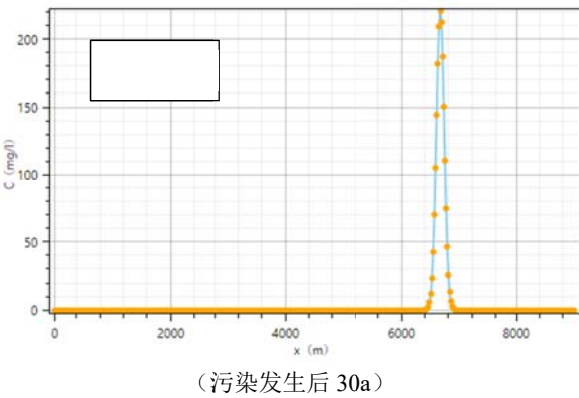


图 8.4-1 污染物 COD_{Mn} 浓度随距离变化图

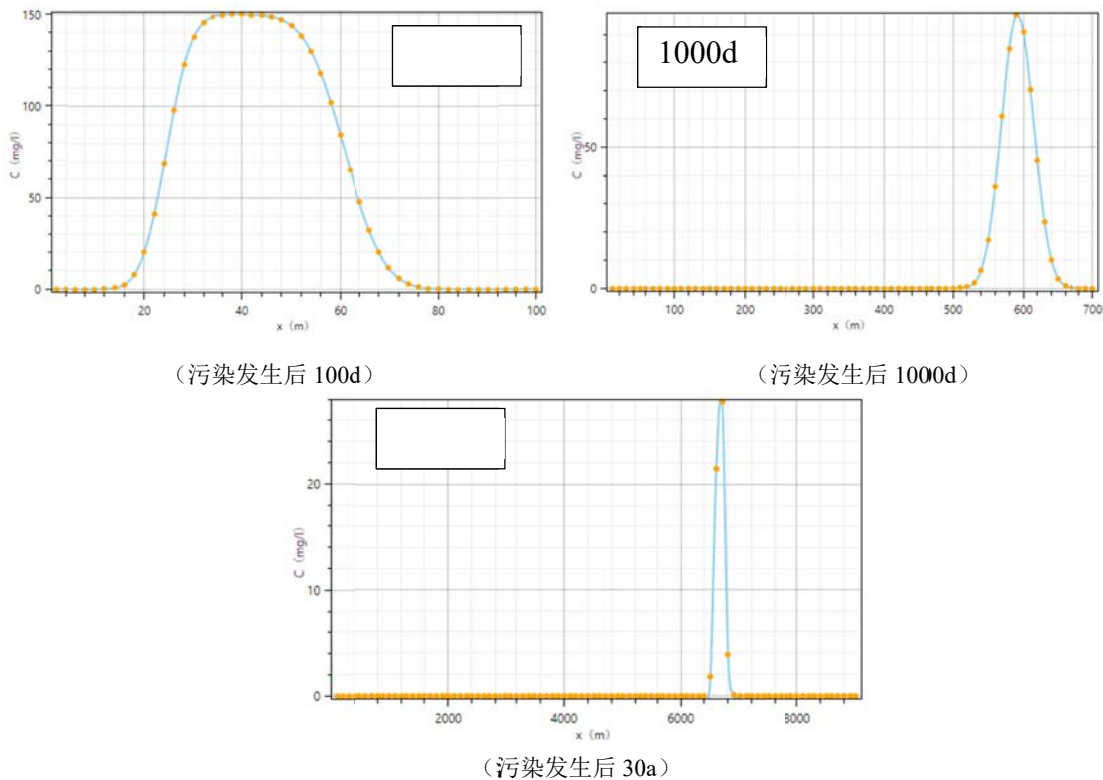


图 8.4-2 污染物氨氮浓度随距离变化图

由表 8.4-3 可知，在非正常状况下，不考虑污染物在含水层的吸附、挥发、生物化学反应，在废水收集池或调节池底部出现破损的情况下，COD_{Mn} 在 100d、1000d、30 年时最大超标运移距离分别为 78m、665m、6857m，污染物浓度与距离变化关系图，见图 8.4-1；氨氮在 100d、1000d、30 年时最大超标运移距离分别为 78m、664m、6855m，污染物浓度与距离变化关系图，见图 8.4-2。

由表 8.4-4 可知，泄漏后 COD_{Mn}、氨氮到达厂界时间为 163d，在厂界处第 304 d 污染物浓度达到最大，最大浓度为 COD_{Mn}929.86mg/L、氨氮 137.9614mg/L，厂界处持续超标时间为 COD_{Mn}231~385 天、氨氮 232~384 天。

企业通过加强管理，并采取可行的地下水防渗措施，定期监控，及时发现事故泄漏并采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

8.5 声环境影响预测及评价

8.5.1 噪声源分析

拟建项目运营期新增噪声主要包括来自污水处理站的泵和风机噪声，待宰圈内猪叫声，屠宰车间的输送机、洗猪机、刨毛机、劈半锯等，空压机和废气风机等，噪声值在65~80dB(A)之间。其中，空压机和风机布置于室外，具体见表8.5-1；屠宰车间设备均布置于室内，具体见表8.5-2。

另外，建设单位运输产品和生猪时会产生猪叫声和车辆噪声，由于车辆主要为运输生猪及产品的车辆，车辆行驶次数较少，且行驶距离较短，行驶时间短，通过控制车速和禁鸣措施后，对区域声环境影响性较小。

表 8.5-1 项目噪声设备分布一览表（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m(以厂区西南角厂界为坐标原点，厂区北厂界为X轴)			声压级 dB(A)	声源控制 措施	治理后声源源 强 dB(A)	运行 时段
		X	Y	Z				
引风机 1	/	40	70	0.2	80	选用低噪 声设备、减 振	65	昼间、 夜间
引风机 2	/	50	75	0.2	80		65	
引风机 3	/	42	90	0.2	80		65	
引风机 4	/	38	170	0.2	80		65	
引风机 5	/	25	100	0.2	80		65	
空压机	/	20	110	0.2	80		65	
污水处理站-气 浮机提升水泵 1 (代表性大功率 输送泵)	/	6	102	5.2	75		60	
污水处理站-气 浮机提升水泵 2 (代表性大功率 输送泵)	/	10	100	5.2	75		60	
污水处理站-回 流泵(代表性大 功率输送泵)	/	15	93	5.2	75		60	

表 8.5-2

项目噪声设备分布一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声				
						X	Y	Z	车间 东 侧	车间 西 侧	车间 南 侧	车间 北 侧	车间 东 侧	车间 西 侧	车间 南 侧	车间 北 侧			声压级/dB(A)				建筑物外 距离 /m
																			车间 东 侧	车间 西 侧	车间 南 侧	车间 北 侧	
1	待宰圈	猪叫声	/	75	基础减振、建筑隔声	20	10	0.2	20	11	8	8	48.2	52.7	55.0	55.0	约 12h	16	32.2	36.7	39.0	39.0	1
2	屠宰圈	手提麻电	/	65		20	12	0.5	20	20	15	15	38.2	38.2	40.4	40.4	夜间	16	22.2	22.2	24.4	24.4	1
3		马鞍式刺杀放血输送机	/	70		18	8	1.0	20	20	15	15	43.2	43.2	45.4	45.4		16	27.2	27.2	29.4	29.4	1
4		封闭式放血输送机	/	70		19	9	1.0	20	20	15	15	43.2	43.2	45.4	45.4		16	27.2	27.2	29.4	29.4	1
5		滚筒式放血输送机	/	70		17	15	1.0	20	20	15	15	43.2	43.2	45.4	45.4		16	27.2	27.2	29.4	29.4	1
6		白内脏检疫输送机	/	70		21	12	1.0	20	20	15	15	43.2	43.2	45.4	45.4		16	27.2	27.2	29.4	29.4	1
7		1#洗猪机	/	70		22	14	0.5	20	20	15	15	43.2	43.2	45.4	45.4		16	27.2	27.2	29.4	29.4	1
8		2#洗猪机	/	70		24	16	0.5	20	20	15	15	43.2	43.2	45.4	45.4		16	27.2	27.2	29.4	29.4	1
9		打毛机	/	75		25	20	0.5	20	20	15	15	48.2	48.2	50.4	50.4		16	32.2	32.2	34.4	34.4	1
10		提升机	/	80		25	15	1.2	20	20	15	15	53.2	53.2	55.4	55.4		16	37.2	37.2	39.4	39.4	1
11		1#手动带式劈半锯	/	75		28	18	0.8	20	20	15	15	48.2	48.2	50.4	50.4		16	32.2	32.2	34.4	34.4	1
12		2#手动带式劈半锯	/	75		28	20	0.8	20	20	15	15	48.2	48.2	50.4	50.4		16	32.2	32.2	34.4	34.4	1
13		门框抬劈半锯	/	80		30	24	1.2	20	20	15	15	53.2	53.2	55.4	55.4		16	37.2	37.2	39.4	39.4	1
注：以厂界西南角为坐标原点（0，0）。																							

注：以厂界西南角为坐标原点（0，0）。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021),采用点声源的几何发散衰减公式和声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式计算噪声。

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

本次评价只考虑几何发散衰减,按下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

无指向性点声源的几何发散衰减按下式计算:

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

式中:

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

(3) 室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中：

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

8.5.2 预测结果及分析

经过噪声预测模式得出各预测点的影响结果见表 8.5-3。

表 8.5-3 噪声源对预测点的贡献值 单位: dB (A)

序号	预测点	现有项目贡献值	本项目贡献值	影响值	标准值	达标情况
1	东厂界	47.8	44.4	49.44	昼间 60 夜间 50	达标
2	南厂界	42.37	31.4	42.71		达标
3	西厂界	49.08	42.4	49.92		达标
4	北厂界	32.86	33.9	36.40		达标

从上表可以看出, 营运期产生的噪声对厂界的影响均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

拟建项目厂界外 200m 范围内声环境保护目标调查表见表 8.5-4, 声环境保护目标噪声预测结果见表 8.5-5。

表 8.5-4 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明	备注
		X	Y	Z					
1	双桂村散户居民 1	-17	-67	8	5	S	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	26 户, 共约 25 人; 均为 2~3 层砖房结构, 朝向为西面	企业已进行租赁、因此本次不进行预测
2	双桂村散户居民 4	73	41	13	5	W		16 户, 约 60 人; 均为 2~3 层砖房结构, 朝向为西面	
3	双桂村散户居民 2	113	123	11	12	E		7 户, 约 25 人; 均为 2~3 层砖房结构, 朝向为东面	
4	双桂村散户居民 3	-19	112	7	28	E		5 户, 约 18 人; 均为 2~3 层砖房结构, 朝向为东面	
5	双桂村散户居民 5	-99	173	11	40	NW		13 户, 约 40 人; 均为 2~3 层砖房结构	
6	双桂村散户居民 6	-70	-108	7	52	S		6 户, 约 24 人; 均为 2~3 层砖房结构	
7	双桂村散户居民 9	29	-251	27	184	E		24 户, 约 90 人; 均为 2~3 层砖房结构	进行预测

表 8.5-5 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	双桂村 散户居民 9	57	49	60	50	26.8	26.8	57.0	49.0	0	0	达标	达标

由表可知，营运期项目产生的噪声对距离厂界 200m 范围内（已签租赁订协议的居民点除外）的声环境保护目标的噪声结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，即昼间：60dB（A）、夜间 50dB（A），且项目建设前后，敏感目标噪声级增量小于 3dB（A）。

表 8.5-6 自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☒ 三级 ☐									
	评价范围	200m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐									
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐									
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐									
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☒	3 类区 ☐	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐				
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐		中期 ☒					
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐									
	现状评价	达标百分比				100%					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐									
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐									
	预测范围	200m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐									
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐									
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐									
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐									
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐				自动监测 ☐ 手动监测 ☒					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(噪声)				监测点位数 (/)					
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐									

注：“☐”为勾选项，可√；（/）为内容填写项。

8.6 生态影响分析

本项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），在现有厂区内进行改扩建，不新增占地，项目建设不超出现有厂区红线，项目属于在原厂界范围内的污染影响类改扩建项目，且项目的建设符合生态环境分区管控要求，项目所在区域不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，不涉及风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护地等重要生态敏感区，不在涪陵区生态红线保护范围内。

根据《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022）6.1.8 “符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，因此项目可不确定生态环境影响评价等级，仅开展简单分析。

本项目不涉及生态敏感区，生态环境不敏感。项目属于污染影响类项目，在已建成厂区内进行建设，不新增占地，且项目营运期各类污染物均经治理达标后排放，对周围生态环境影响不明显。

表 8.6-1

生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他☑
	评价因子	物种□（） 生境□（） 生物群落□（） 生态系统□（） 生物多样性□（） 生态敏感区□（） 自然景观□（） 自然遗迹□（） 其他□（√）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（/）km ² ；水域面积：（/）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他☑
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□

工作内容		自查项目
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☐ ；其他 ☒
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☒
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ；定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☒
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☐ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☒
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☒
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☒
评价结论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐
注：“ ☐ ”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项		

9 环境风险评价

9.1 环境风险评价的目的

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

9.2 环境风险评价的重点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本次风险评价的重点是：通过对拟建项目的风险调查、判别环境风险潜势、确定风险评价等级、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议的要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

9.3 风险调查

9.3.1 风险源调查

拟建项目主要属于屠宰加工行业，涉及少量的化学物质的使用和储存，使用的化学品主要用于厂区消毒。项目涉及的危险物质包括：二氯异氰尿酸钠粉、复合酚（主要为49%苯酚、26%醋酸、25%十二烷基苯磺酸）、次氯酸钠溶液、20%浓戊二醛溶液、二氧化氯泡腾片（食用级）、二氧化氯消毒液、84 消毒液（主要成分次氯酸钠）、松香甘油酯（食用级）、R404A 制冷剂、聚丙烯酰胺（絮凝剂 PAM）、聚合氯化铝（PAC）、片碱、天然气、润滑油、冻库冷冻油、危险废物等。

依据《危险化学品目录》（2022 调整版），复合酚中的苯酚、醋酸，次氯酸钠、戊二醛、二氧化氯、片碱（氢氧化钠）、甲烷属于危险化学品。

拟建项目涉及物料及其理化性质见下表。

表 9.3-1

拟建项目生产过程中所涉及物料物理化学性质一览表

物质名称 CAS 号	外观	相对 密度	燃烧爆炸性					危险 标记	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)	MAC (mg/m ³)	危险特征
			熔点 (℃)	沸点 (℃)	闪点 (℃)	燃点 (℃)	爆炸极限 (%V)					
二氯异氰尿酸钠 (2893-79-9)	白色晶体	/	230~250	/	/	/	/	/	1420 (大鼠经口), 家兔经皮 500mg/kg	/	/	强氧化剂、与易燃物、有机物接触易着火燃烧; 粉尘对鼻、喉有刺激性; 易溶于水, 广泛用于漂白、消毒、清洗等, 是氧化性杀菌剂中最为广谱、高效、安全的消毒剂
苯酚 (108-95-2)	白色晶体	1.07 (水)	40.6	181.9	79	715	1.7~8.6	/	317mg/kg (大鼠经口); 850mg/kg (兔经皮)	316 mg/m ³ (大鼠吸入)	5 (皮)	遇明火、高热可燃, 具强腐蚀性, 可致人体灼伤; 对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀性
醋酸 (64-19-7)	无色透明液体	1.05 (水)	16.7	118.1	39	463	4~17	/	3530mg/kg (大鼠经口); 1060mg/kg (兔经皮)	13791mg/m ³ (小鼠吸入)	20 (中国)	易燃、其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热, 可引起爆炸。具有腐蚀性。
十二烷基苯磺酸 (27176-87-0)	粘稠棕色液体	1.2 (水)	10	315	/	/	/	/	LD50 5.6mg/L (96h) 鱼类	/	/	有机弱酸, 溶于水, 放热, 本品较稳定。
次氯酸钠溶液 (7681-52-9)	微黄色溶液	1.1 (水)	/	/	/	/	/	/	8500mg/kg (小鼠经口)	/	/	受热分解产生有毒的腐蚀性烟气, 具有腐蚀性, 用于水的净化, 以及作为消毒剂
戊二醛 (111-30-8)	无色透明油状液体	1.06 (水)	-14	71~72	/	/	/	/	820mg/kg (大鼠经口)、640mg/kg (兔经皮)	/	/	溶于热水、乙醇、冰醋酸等, 用作杀菌剂; 遇明火、高热可燃, 与强氧化剂接触可能发生化学反应。
二氧化氯泡腾片 (食用级) (10049-04-4)	二氧化氯为黄色有刺激性气体	3.09 (水)	-59	9.9	/	/	/	/	无资料	/	/	本品不燃, 具强腐蚀性, 具有强刺激性, 可致人体灼伤。主要用作漂白剂、除臭剂、氧化剂等。

物质名称 CAS 号	外观	相对 密度	燃烧爆炸性					危险 标记	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)	MAC (mg/m ³)	危险特征
			熔点 (℃)	沸点 (℃)	闪点 (℃)	燃点 (℃)	爆炸极限 (%V)					
二氧化氯 消毒液 (10049-04-4)	二氧化氯为黄色有刺激性气体	3.09 (水)	-59	9.9	/	/	/	/	无资料	/	/	本品不燃，具强腐蚀性，具有强刺激性，可致人体灼伤。主要用作漂白剂、除臭剂、氧化剂等。
84 消毒液 (主要成分次氯酸钠)	微黄色溶液	1.1 (水)	/	/	/	/	/	/	8500mg/kg (小鼠经口)	/	/	受热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性，用于水的净化，以及作为消毒剂
松香甘油酯 (食用级)	透明片状或浅黄色粒状固体	1.1 (水)	70~80 (软化点)	140	/	/	/	/	21500mg/kg (大鼠经口)	/	/	不溶于水，本品稳定。
R404A 制冷剂	常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，无毒不易燃，属于 HFC 型非共沸环保制冷剂，不会对臭氧层造成破坏，具有清洁、无毒、不燃、制冷效果好等特点
聚丙烯酰胺 (絮凝剂 PAM)、	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	水处理剂
聚合氯化铝 (PAC)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
片碱 (氢氧化钠)	溶质氢氧化钠为白色不透明固体，易潮解	2.13 (水)	318.4	1390	/	/	/	第 8.2 类 碱性腐蚀品	40 (小鼠腹腔)	/	2 (中国)	不燃，具强腐蚀性、强刺激性，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，可致人体灼伤
天然气 (甲烷) (74-82-8)	无色无味气体	0.6 (空气)	-182.6	-161.4	-218	/	5~15	/	/	50ppm/ (2h)	/	易燃，与空气混合形成爆炸性混合物。
润滑油、冻库冷冻油	液体	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	高沸点不易挥发物质。

根据识别结果，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）、《危险化学品目录（2022 调整版）》，拟建项目涉及的主要危险物质包括二氯异氰尿酸钠、苯酚、醋酸、十二烷基苯磺酸、次氯酸钠、戊二醛、二氧化氯、84 消毒液、天然气（甲烷）、润滑油、冻库冷冻油、危险废物等。

拟建项目涉及的危险物质情况见下表。

表 9.3-2 拟建项目涉及的物质情况一览表

序号	物质名称/CAS 号	分布情况	储存条件	最大储存量 (t)	是否有临界量
1	二氯异氰尿酸钠 (2893-79-9)	药剂暂存间	常温常压	2kg (0.002t)	是，家兔经皮 500mg/kg；类别 3（临界量 50t）
2	苯酚（108-95-2）			复合酚最大储存量为 100L (0.1t)，苯酚含量为 49%， 则最大储存量为 0.048t	是，5t
3	醋酸（乙酸）（64-19-7）			复合酚最大储存量为 100L (0.1t)，醋酸含量为 26%， 则最大储存量为 0.026t	是，10t
4	十二烷基苯磺酸 (27176-87-0)			复合酚最大储存量为 100L (0.1t)，十二烷基苯磺酸含量 为 25%，则最大储存量为 0.026t	是，5t
5	次氯酸钠溶液（7681-52-9）			次氯酸钠溶液+84 消毒液最 大储存量为 0.5t+0.01t=0.501t	是，5t
6	戊二醛（111-30-8）			0.02t（20L，按照 20%戊二醛 暂存量核算）	是，兔经皮 640mg/kg；类别 3（临界量 50t）
7	二氧化氯（10049-04-4）			二氧化氯泡腾片+二氧化氯 消毒液合计 0.005+0.025=0.03t	是，0.5t
8	天然气（74-82-8）	市政天然气管道	不涉及储存，在线量较少	/	是，10t
9	润滑油、冻库冷冻油	维修间	常温常压	0.2t	是，2500t，按照 油类物质
10	危险废物	危险废物贮存库	常温常压	5t	是，按照毒性物 质类别 2，50t

9.3.2 环境敏感目标调查

项目环境敏感目标调查见下表 9.3-3。

表 9.3-3

建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	属性	人口数
	1	双桂村散户居民 1	S	5	居民点	6 户, 共约 25 人
	2	双桂村散户居民 4	W	5	居民点	16 户, 约 60 人
	3	双桂村散户居民 2	E	12	居民点	7 户, 约 25 人
	4	双桂村散户居民 3	E	28	居民点	5 户, 约 18 人
	5	双桂村散户居民 5	NW	40	居民点	13 户, 约 40 人
	6	双桂村散户居民 6	S	52	居民点	6 户, 约 24 人
	7	双桂村散户居民 9	E	184	居民点	24 户, 约 90 人
	8	双桂村散户居民 7	SE	210	居民点	20 户, 约 75 人
	9	双桂村散户居民 8	SE	260	居民点	16 户, 约 60 人
	10	双桂村散户居民 10	SE	300	居民点	16 户, 约 60 人
	11	永顺村	SE	720	分散居民	约 60 户、240 人
	12	双桂村	SE	820	分散居民	约 85 户、320 人
	13	庙音村	NW	1090	分散居民	约 70 户、280 人
	14	涪陵化工家属区 (仅有守房子的工人)	SW	1230	居住区	20 人
	15	果园村	NE	1410	分散居民	约 50 户、200 人
	16	南浦村 (含各社区)	SW	1690	分散居民	约 46 户、170 人
	17	李渡镇 (含巴蜀中学、第三中学、中医院等)	W	1850	居住区	约 30000 人; 巴蜀中学约 3000 人; 第三中学约 1000 人; 中医院约 650 位医护人员、810 张床位
	18	碧水社区	NE	2050	分散居民	约 1052 户、3354 人
	19	双河口社区	N	2110	居住区	约 1300 户, 3200 人
	20	涪陵高级中学	W	2490	学校	约 6000 人
	21	沙溪村 (沙溪社区)	S	2550	分散居民	约 1000 人
	22	龙头港拆迁安置房	SE	2600	居住区	约 3000 户、10000 人
	23	山水丽苑	SW	2640	居住区	约 1250 户、4000 人
	24	两桂社区	NW	3000	居住区	约 3570 户、14000 人
	25	南浦新村 (含卫生院及幼儿园)	SW	3030	居住区	约 8000 人; 卫生院约 60 位医护人员、40 张床位; 幼儿园约 250 人
	26	太乙门社区	W	3150	居住区	约 1000 户, 2500 人
	27	黄旗社区	NE	3280	居住区	约 1857 户, 4747 人
	28	盐井村	S	3290	分散居民	约 3 户、16 人
	29	袁家村	SW	3310	分散居民	约 2 户、8 人

类别	环境敏感特征						
	30	贺家村	SE	3350	分散居民	约 20 户、70 人	
	31	龙桥镇（龙桥街道，含中小学等）	SW	3560	居住区	龙桥镇约 10000 人；龙桥中学约 1000 人、中心小学约 1000 人	
	32	涪陵城区部分（含涪陵第五、第十六中；第七小学、松涧明月小区等）	SE	3730	居住区	约 15000 人	
	33	荣桂村	SW	3840	分散居民	500 人	
	34	龙桥社区	NW	4100	居住区	约 1200 户，3000 人	
	35	白庙村	S	4110	分散居民	约 20 户、70 人	
	36	金锅村（袁家社区金锅片区）	SW	4190	分散居民	约 80 户、320 人	
	37	和平社区	NW	4260	居住区	约 1000 户，2500 人	
	38	玉屏社区	SW	4360	居住区	约 3570 户、14000 人	
	39	鹅颈关村	SE	4610	分散居民	约 25 户、115 人	
	40	金峰村（袁家社区金峰片区）	SW	4830	分散居民	约 30 户、150 人	
	41	高峰村（袁家社区高峰片区）	SW	4970	分散居民	约 85 户、340 人	
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					447 人	
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					人口数（132797）>5 万人	
	管段周边 200 m 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数	
	/						
	每公里管段人口数（最大）					/	
	大气环境敏感程度 E 值					/	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围（km）		
	1	长江	III		其他		
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离（m）	
	1	长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区	/		II 类	/	
	2	李渡水厂取水口	/			龙桥园区污水处理厂排污口下游约 8km 左岸（异侧）	
	3	大曲浩经济鱼类产卵场	/			龙桥污水处理厂排污口上游 0.5km	
	4	麻柳滩经济鱼类产卵场	/			龙桥污水处理厂排污口下游 1.2km	
	地表水环境敏感程度 E 值					/	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征		水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离(m)
	/	/	/		/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值						/

9.4 风险工作评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），通过对拟建项目涉及的物

质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1 确定评价工作等级。

表 9.4-1 评价工作等级划分（风险导则表 1）

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
备注	a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。			

9.4.1 环境风险潜势

根据拟建项目涉及的危险物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），通过对企业涉及的突发环境事件风险物质数量与其临界值的比值（Q）的计算、所属行业及生产工艺特点（M）的分析，确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

①涉及风险物质数量与临界量比值（Q）计算

拟建项目涉及多种风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据表 9.3-2，拟建项目涉及环境风险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》之附录 B《突发环境事件风险物质及临界量清单》对照情况见表 9.4-2。

表 9.4-2 拟建项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	二氯异氰尿酸钠	2893-79-9	0.002	50	0.00004
2	苯酚	108-95-2	0.048	5	0.0096
3	醋酸 (乙酸)	64-19-7	0.026	10	0.0026
4	十二烷基苯磺酸	27176-87-0	0.026	5	0.0052
5	次氯酸钠溶液	7681-52-9	0.501	5	0.1002
6	戊二醛	111-30-8	0.02	50	0.0004
7	二氧化氯	10049-04-4	0.03	0.5	0.06
8	天然气 (甲烷)	74-82-8	0.01 在线量	10	0.001
9	润滑油、冻库冷冻油	/	0.2	2500	0.00008
10	危险废物	/	5	50	0.1
合计					$\Sigma Q: 0.27912$

由表 9.4-2 可知, 拟建项目环境风险物质与临界量的比值 $Q=0.27912$, $Q<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C, 当 $Q<1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

9.4.2 风险等级评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 9.4-1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

拟建项目环境风险潜势为 I, 风险潜势为 I 的项目仅需进行简单分析。

9.5 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 简单分析可不确定评价范围, 但考虑到项目未在工业园区内, 且周围环境保护目标较多, 因此风险评价范围按照距离建设项目边界 5km 范围进行分析, 具体如下:

(1) 大气风险评价范围: 距离建设项目边界 5km 范围。

(2) 地表水风险评价范围: 重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂入长江排污口下游 5km 河段。

(3) 地下水评价范围: 整个南岸浦片水文地质单元加上项目周边 500m 范围左右的

矩形区域，则地下水评价范围为： $42.0\text{km}^2+1\text{km}\times 1\text{km}=43\text{km}^2$ 。

9.6 环境风险识别

风险识别包括生产过程所涉及物质风险识别和生产设施风险识别，以确定项目存在的危险因素和可能发生的风险类型。

9.6.1 物质危险性识别

(1) 原辅材料及产品危险性识别

拟建项目涉及的原辅料及产品危险性识别情况见下表。

表 9.6-1 拟建项目涉及原辅材料及产品危险性识别情况一览表

序号	原辅材料/产品名称	主要危险特性	风险类型
1	二氯异氰尿酸钠	与易燃物、有机物接触易着火燃烧	火灾
2	苯酚	遇明火、高热可燃，具强腐蚀性，可致人体灼伤	泄漏、火灾、腐蚀
3	醋酸（乙酸）	易燃、其蒸汽与空气可形成爆炸性，具有腐蚀性	泄漏、火灾、腐蚀
4	十二烷基苯磺酸	有机弱酸，轻微腐蚀性	腐蚀
5	次氯酸钠溶液	受热易分解，腐蚀性	泄漏、腐蚀
6	戊二醛	遇明火、高热可燃，与强氧化剂接触可能发生化学反应	火灾
7	二氧化氯	具强腐蚀性，具有强刺激性，可致人体灼伤	腐蚀
8	天然气	管道泄漏、火灾、爆炸	泄漏、火灾、爆炸
9	病疫猪	人、畜共患疾病	疫情
10	润滑油、冻库冷冻油	泄漏	泄漏

(2) “三废”污染物风险识别

拟建项目生产过程中，所涉及的废气危险物质主要为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氨、硫化氢、非甲烷总烃等物质，但拟建项目废气污染物产生量较小，风险不大；生产工艺废水含 pH、COD、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数等污染因子，废水管网可视化敷设，生产废水经厂区污水处理站处理后进入市政污水管网，经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理后排入长江；生产过程中产生的固体废物均暂存于危险废物贮存库及一般固废暂存间并及时转运，病死猪等暂存于无害化暂存间（无害化暂存温度为 -18°C ），及时交由具有无害化处理资质的单位处置，危险废物库房进行了“六防”处理，且通过及时转运来降低储存过程中的风险。

9.6.2 生产、储存过程潜在风险识别

拟建项目生产、储存过程中各区域潜在的风险事故见表 9.6-2。

表 9.6-2 拟建项目生产、储存过程中潜在风险分析

风险单元	潜在风险源	主要危险物质	事故类型	可能引起的事故原因	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
药剂暂存间	各化学物质	二氯异氰尿酸钠、复合酚（苯酚、醋酸、十二烷基苯磺酸）、戊二醛、次氯酸钠、二氧化氯	泄漏 火灾 腐蚀	包装桶/袋破裂等人文因素造成泄漏、腐蚀，遇明火、高热发生火灾	地表水 环境空气 地下水	环境空气保护目标
污水处理站	屠宰废水等	废水污染物：pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、大肠菌群数	泄漏	管道破裂，导致废水外溢	地表水 环境空气 地下水	环境空气保护目标
生猪屠宰车间、待宰车间	病疫猪等	病疫猪	疫情（人畜共患疾病）	检疫不严格，管理不善	环境空气	环境空气保护目标
无害化暂存间	病疫猪等	病疫猪	疫情（人畜共患疾病）	病疫猪等未及时送无害化处理单位处置	环境空气	环境空气保护目标
腌腊制品生产车间	炕房	无烟炭、木材等	火灾	操作不善，炕房失火	地表水 环境空气 地下水	环境空气保护目标
维修间	油品暂存点	润滑油、冻库冷冻油	泄漏	包装桶破损	地表水 地下水	环境空气保护目标
危险废物贮存库	废活性炭、废油、检疫、实验废物、废紫外灯等	沾染有毒物质的活性炭	中毒	危险废物未及时清运	地表水 环境空气 地下水	环境空气保护目标

9.6.3 运输过程中潜在的风险识别

拟建项目涉及的原辅材料厂外公路汽车运输，依托社会有资质的单位承担运输工作，建设单位不承担运输风险；但由于本项目涉及的部分原辅料、危险废物具有易燃性、腐蚀性、毒性等危险特性，因此在运输过程中潜在泄漏、火灾、腐蚀、中毒等风险。运输过程中潜在的风险主要有：

（1）因路基不平或发生车祸导致危险化学品（消毒剂）泄漏，随雨水进入地表水体，污染事故周边地表水、土壤、农作物，对附近人员可能造成一定影响。

（2）运输人员玩忽职守，未严格遵守相关危险化学品运输管理规定，如无证上岗、不熟悉危险化学品特性、未对危险化学品采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志等），使危险化学品泄漏发生危险事故。

(3) 运输过程中, 发生车祸或邻近火源、热源等, 潜在泄漏、腐蚀、中毒、火灾等风险。

拟建项目涉及部分具有易燃性、腐蚀性、毒性等危险特性的原辅材料(消毒剂)。厂区内转运过程潜存泄漏、火灾、腐蚀、中毒等风险。

9.6.4 贮存过程潜在的风险识别

拟建项目原辅材料贮存过程的风险主要为药剂暂存间、危险废物贮存库、无害化暂存间, 项目使用的天然气由市政天然气管道输送, 厂区内天然气管道存在量很小。根据表 9.6-2, 拟建项目涉及的化学物质储存过程中, 因管理不善、操作失误等因素, 易造成泄漏、腐蚀、中毒、火灾、爆炸、突发疫情等事故。

9.6.5 伴生\次伴生风险识别

(1) 泄漏事故的伴生\次伴生风险

泄漏应急救援过程中, 围堵泄漏液可能产生一定量的沙土等固体废物, 若事故排放后随意丢弃、排放, 将对环境产生二次污染。

(2) 火灾事故的伴生\次伴生风险

拟建项目涉及的消毒剂含有二氯异氰尿酸钠、苯酚、醋酸、戊二醛等遇明火、高热可能发生火灾, 主要燃烧产物为 CO_x 、 H_2O 、 NO_x 等, 将对周围环境空气造成一定污染, 对附近人员造成一定影响; 在事故应急救援中产生的消防灭火水和喷淋冷却水可能伴有一定的消毒剂物料和未完全燃烧的产物, 若沿雨水管网外排, 将对受纳水体产生严重污染; 灭火过程中可能产生大量的废泡沫、干粉、沙土等固体废物, 若事故排放后随意丢弃、排放, 将对环境产生二次污染。

综上, 拟建项目在生产、运输和贮运单元潜存泄漏、腐蚀、中毒、火灾、爆炸、突发疫情等事故。

9.6.6 危险物质向环境转移的途径识别

根据项目特点, 主要的危险物质包括两个方面, 一个是废气中的污染物; 另一个则是药剂暂存间、天然气管道等。基于危险物质的特性及分布, 本项目向环境转移的途径包括大气、地表水、地下水。

9.7 环境风险影响分析

根据环境风险识别,项目环境风险主要表现在对大气环境、水环境等方面的危害上。

(1) 液体消毒剂物料、油类物质泄漏事故环境风险

拟建项目所用到的消毒剂等均暂存于药剂暂存间,维修间用于暂存少量的机油及冻库冷冻油,涉及液体物料的包装桶下方设置防渗托盘,并在附近放置转移空桶,且储存量较小,因此泄漏产生的环境影响后果较小。若发生破损或泄漏,企业能够及时发现,若及时处理,则不会进入外界,对环境的影响较小。

(2) 废气处理设施故障事故环境风险

项目产生的废气主要有颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢、非甲烷总烃等物质,若废气处理设施发生故障,未经处理的废气直接排放会对周边环境造成较大的影响。

(3) 污水处理站未正常运行环境风险

厂区污水处理站非正常运行状况下,如污水管网及设施发生堵塞、破裂等导致废水泄漏进入周边雨水沟,进而进入附近水体,最后进入长江。造成该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、操作不当、污水处理站机械故障及贮池破损等。一旦项目污水处理设施出现故障时,未经处理的污水或处理不达标的废水泄漏、外排,将对地表水体及周围环境带来严重的影响。同时处理不达标的废水进入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂,加重其运行负荷。

(4) 次生火灾、爆炸环境风险

火灾发生对环境的影响主要表现在物质未完全燃烧产生的有害污染物、灭火过程产生的消防废水对环境的影响。建设单位应定期修订并落实好应急预案,加强管理,在事故发生后及时对下风向敏感目标进行环境监测,根据监测结果采取相应措施降低对敏感点的影响。厂区内设置事故池(有效容积约 250m³),可满足事故废水收集需求,事故消防废水经收集后泵入厂区污水处理站处理后进入市政污水管网。

(5) 天然气管道气体泄漏环境风险

天然气管道破裂泄漏引发火灾爆炸事故,进而污染环境空气、地表水。厂区使用的天然气来自市政天然气管网,天然气主要用于食堂烹饪,调味品炒制等,使用量较小。

(6) 突发性疫情风险分析

拟建项目主要为屠宰,若接纳的生猪在临时圈养期间染病而出现病死牲畜或携带传

染病菌等，不加处理将会出现病死家畜，若任其外售，或者病死猪等暂存于无害化暂存间，未及时转运交有资质的单位处理，将会严重危害周边居民等的身心健康，甚至会引发更严重的瘟疫灾害。

（7）危险废物储存环境风险

项目产生的危险废物主要有废活性炭、废油、检疫、实验废物、废紫外灯等，产生量很小，定期交由有资质的单位处置，对环境的影响很小。

9.8 环境风险管理

9.8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险，采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

9.8.2 环境风险防范措施

9.8.2.1 大气风险防范措施

拟建项目待宰圈、屠宰车间产生的废气，污水处理站废气、腌腊制品熏制废气、调味品炒制油烟废气均进行收集处理后，有组织排放，天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经排气筒排放，正常情况下对环境的影响很小。

企业制定了相关大气风险防范制度，如定期检查废气处理设施运行情况，做好检维修记录，确保废气处理设施正常运行。

9.8.2.2 地表水风险防范措施

（1）污水处理设施事故风险防范措施

拟建项目采取的污水处理设施事故风险防范措施如下：

①加强废水处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保废水满足排放标准要求。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换以使废水能及时处理。

③对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性检测并做好值班记录，实行岗位责任制。

④污水处理站的各处理池应进行重点防渗处理，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

⑤污水处理站事故停运时，应立即关闭集污池进水阀门，打开切换阀将污水切换至事故池。生产车间立即停止生产，并立即进行设备检修，再次生产前必须将上次事故储存的污水处理后方可进行，严格禁止污水事故排放。

（2）事故废水环境风险防范

拟建项目不新增用地，不新增事故状态下的降雨量，不新增消防废水量。企业设置了有效容积约为 250m³ 的事故池，用于事故状态下污水的收集。企业已按设计规范设置排水阀和排水管道，能够确保废水及时进入事故池，以便收集处理。事故发生后，建设单位应在第一时间切断雨水管网，能确保事故排污水全部进入事故池，故拟建项目依托企业现有事故池可行。

9.8.2.3 地下水环境风险防范措施

（1）企业已根据相关规范将厂区污染防治区的划分为将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体见地下水防范措施分析章节。

（2）厂区内设置 1 口地下水长期监控井，定期监控地下水水质变化情况。

9.8.2.4 次生/伴生污染防范措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，灭火介质可采用二氧化碳、泡沫或化学干粉灭火器灭火。事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入事故池收集，再分批送至厂区污水处理站处理，达到重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂纳管标准后，经市政污水管网进入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂。若厂区污水处理站无法处理，则将事故废水外委处理，禁止消防废水直排环境。

其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集交有资质单位进行处理。

9.8.2.5 其他环境风险防范措施

（1）消毒剂物料、油类物质暂存风险防范措施

拟建项目所用到的消毒剂等均暂存于药剂暂存间，机油、冻库冷冻油暂存于维修间，涉及液体物料的包装桶下方设置托盘，并在附近放置转移空桶，且储存量较小，因此泄漏产生的环境影响后果较小。药剂暂存间、维修间保持阴凉、通风、原理火种、热源，设置相应标识标牌，加强巡查，发现泄漏等事故立即采取措施。

（2）电晕工序操作人员应佩戴相应的防电装备。

（3）防疫和对策建议（全厂生猪屠宰和家禽屠宰考虑）

①日常疫情防范：企业应将屠宰区与生活区分开，针对屠宰场和生猪、家禽发病特点，凡进入厂的人员，无论是进入生产区或生活区，一律先经消毒、洗手方可入内，外来车辆严禁入内，若产或业务必须，车身经过全面消毒后方可入内。本厂生产区的用具，一律不得外借，定期对厂区进行消毒。

②合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。

③经常保持待宰圈、屠宰车间等的清洁，应保持车间干燥、无污物，同时对待宰圈、生猪、禽类接触过的用具进行严格消毒，病猪、病禽排出的粪便应集中到指定地点堆积消毒。

④防止疫情由外传入：由现场检疫人员对外来生猪逐只检查，对可疑生猪应隔离观察，排除感染可能后，方能进场宰杀。

⑤发生疫情时的紧急措施：应立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。迅速隔离病猪，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒受污染环境。经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

⑥认真做好生猪检疫、屠宰检疫。

⑦口蹄疫是人畜共患病，在口蹄疫流行时，要特别注意个人防护。

⑧经检疫确认为一、二类或重大动物疫病的，应采取不放血的方法扑杀后无害化处理，严禁屠宰。

⑨通过销毁或无害化处理的方法，将病害生猪、病禽尸体和检验不合格的成品肉，暂存于无害化暂存间，交有无害化处理资质的单位处置。

⑩怀疑患有炭疽、猪丹毒、猪肺疫、猪链球菌 2 型等二类动物疫病的，不得屠宰，确诊后按有关规定处理。同群牲畜进行隔离观察，确认无疫后，方可进入屠宰线。

（4）拟建项目工程设计、建设和管理应严格执行国家相关安全规范和要求，建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。

（5）生产过程中须定专人定期对生产设备、环保设施、设备等进行巡检，保证其正常使用。

（6）尽管拟建项目各物料运输均由具有危险化学品资质的单位承担运输责任，本

单位不承担运输风险，但是，部分风险事故都是由交通事故导致，故建设单位有责任监督和提醒运输单位在运输过程中应做到如下几点：

①运输人员应有较强的责任心和较好的综合素质，严格遵守交通规则。

②严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：如对装运危化品的槽车、罐体等进行检测；对危险运输品打上明显标记；提前与目的地公安部门取得联系，合理规划运输路线及运输时间；危险品的装运应做到定车、定人等。

③运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。

④在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车而逃，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

⑤各为危险化学品运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

（7）危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》、《汽车运输危险货物规则》和《汽车运输装卸危险货物作业规程》等相关要求进行，建设单位有责任监督和提醒运输单位在运输过程中注意风险防范。

（8）厂区内设置危险废物贮存库，危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行；设置一般固废暂存间，用于一般工业固废暂存等。

9.8.3 应急处理措施

9.8.3.1 急救处理

生产过程中，由于违规操作或意外事故发生，出现危险等情况时，企业员工在第一时间应采取自救或互救的方法，情况严重者，立即送医院医治。

9.8.3.2 泄漏应急处理

拟建项目液体消毒剂物料或废水管道若发生泄漏，应采取如下措施进行应急处理：

（1）消毒剂液体物料下方均设置防渗托盘，发生泄漏后，立即将托盘内的物料转

存至空桶，并对现场进行清理。

(2) 废水管道破裂导致废水泄漏，立即关闭相应管道输送阀门，废水进入厂区事故池或者废水暂存收集池，对破裂的管网进行修复，将泄漏的废水泵入污水处理站进行处理。

9.8.3.3 着火应急处理

(1) 拟建项目涉及苯酚，醋酸等易燃、可燃物质。因此，一旦发生火灾，立即进行灭火。使用的灭火剂主要为雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等。

(2) 切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

(3) 在切断火势蔓延的同时，关闭输送管道进、出阀门。

(4) 通知环保、安全及专业消防等相关部门人员，启动应急救护程序。

(5) 组织救援小组，封锁现场，疏散人员。

(6) 灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样等进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。

(7) 调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急预案。

9.8.3.4 风险应急疏散

(1) 可能受影响区域单位、社区人员疏散的方法、方式、地点

若响应程序为较大及以上时需要组织本公司员工疏散。各个部门负责本部门人员的安全疏散，管理部负责与受影响区域居民沟通，协助其疏散。所有人员均疏散到远离突发事件现场的安全地。故发生事故时，应立即与企业突发环境事件应急预案衔接，尽快疏散相关人员。

(2) 可能受影响区域单位、社区人员基本保护措施和防护方法

突发环境事件后，根据响应程度，人员在疏散过程中，注意辨别风向，尽量避开向下风口疏散。

(3) 周边道路隔离或交通疏导办法

突发环境事件后，根据响应程度，对周边道路及公司的进出口进行隔离，防止非救援人员进入现场。

(4) 临时安置场所

办公生活区和厂区外安全的开阔地。

9.8.3.5 风险应急监测

(1) 应急监测方案

①监测项目

环境空气：非甲烷总烃、CO 等。

地表水：COD、BOD₅ 等。

②监测区域

大气环境：拟建项目周边区域（根据事故排放量定监测范围）。

水环境：厂区雨、污水排放口，项目雨水排入的市政雨水管网入长江口处及下游断面。

③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

(2) 区域应急监测能力

风险事故发生后，需立即请求涪陵区生态环境监测站或重庆市生态环境监测中心支援。

涪陵区生态环境监测站属国家二级生态环境监测站，通过了重庆市环境监测标准化验收，是重庆市规划建设的区域性中心站，编制人员 20 名，其中高级工程师 5 人、工程师 5 人，站内设科室有办公室、水室、大气室、质控室等，配备有原子吸收分光光度计、气相色谱仪、双道原子荧光分光光度计、离子色谱仪、红外分光测油仪、紫外可见分光光度计、COD 测定仪、DO 测定仪、多功能水质分析仪、纯水机、大气自动采样仪、烟尘烟气测试仪、噪声自动监测仪、应急监测设备、无菌实验室、监测车等监测仪器设备。监测站开展的主要业务有：大气和废气、水和废水、噪声、生物、固废、放射、土壤等 5 大类的环境质量监测、污染源监督性监测、环境污染事故及纠纷仲裁监测、环评现状监测、排污收费监测、室内空气质量监测和其它服务性监测，通过“双认证”（资质、计量）的项目共计 92 项，监测人员持有上岗证。

针对企业的主要环境事故因子，涪陵区生态环境监测站具有相应的监测资质，监测站已经制定了应急监测预案，事故发生后，立即启动预案，进行不定时监测，直到事故排放因子完全达标。并对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策数据。

9.8.4 突发环境事件应急预案

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），企业应编制事故应急预案（包括环保应急预案）。应急预案包括：应急预警、应急响应、应急指挥、应急处理等方面的内容，制定相应的应急处理措施，并配套相应的人力、设备、通信等应急处理的必备条件。污水处理设施发生异常情况或重大事故时，应及时分析解决，并按应急预案中的规定向有关主管部门汇报。

9.8.4.1 建立周密的紧急应变体系

（1）指挥机构

企业成立事故应急救援指挥领导小组，由总经理、有关副职领导及生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成。成立事故应急救援指挥部，负责一旦发生事故时的全厂应急救援的组织和指挥，总经理任总指挥，若总经理不在时，应明确有关副职领导全权负责应急救援工作。组织机构包括应急处置行动组、通讯联络组、疏散引导组、安全防护救援组等。

（2）指挥机构职责

指挥领导小组负责企业重大事故应急预案的制定、修订。

组建应急救援专业队伍，组织预案实施和演练。

检查督促做好事故预防措施和应急救援的准备工作；一旦发生事故，按照应急救援预案，实施救援。

总指挥全面组织指挥企业的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；安保部门协助总指挥做好事故报警、情况通报、事故处置等工作；保卫部门负责灭火、警戒、治安保卫、人员疏散、事故现场通讯联络和对外联系、道路管制等工作；设备、生产部门负责事故时的生产调度、事故现场的联络等工作；卫生部门负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类、抢救和护送等工作；环保部门负责事故现场的环境监测及毒害物质扩散区域内的洗消工作等。

（3）应急救援装备

①抢修堵漏装备

抢修堵漏装备种类：常规检修器具、橡皮条、木条及堵漏密封材料。

装备维护保管：由检修组及库房分别维护保管。

②个人防护装备

个人保护装备种类：防尘口罩、防毒口罩、防毒面具、氧气呼吸器、手套、胶鞋、护目镜等。

装备维护：防尘口罩、防毒口罩、防毒面具、手套、胶鞋、护目镜等由班组个人维护保管；氧气呼吸器由库房维护保管。

③灭火装备

灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、沙土等。

维护保管：由各个小组维护保管。

④通讯设备

通讯设备种类：内线电话、外线电话、对讲机等。

维护保管：直拨由办公室保管，厂内固定电话由各事故小组保管；手机由各生产车间负责人维护保管。

（4）处置方案

根据模拟事故状态，制定出各种事故状态下的应急处置方案，如火灾、职业中毒、停电等。

（5）处置程序

应制定事故处置程序图，要明确规定，一旦发生事故，做到指挥不乱。

（6）预案分级响应条件

①一级预案启动条件

一级预案是所发生的事故为火灾事故迅速波及 2km^2 范围以上时需立即启动此预案，可立即拨打 110 或 120，联动政府请求立即派外部支援力量，同时出动消防车沿周边喊话，疏散居民。

②二级预案启动条件

二级预案是所发生的事故为火灾事故仅波及周边范围居民，为此必须启动此预案，并迅速通知周边社区街道、派出所及地方政府，在启动此预案的同时启动一级预案，不

失时机地进行应急救援。

③三级预案启动条件

三级预案为厂内事故预案，即发生的事故仅局限在厂区范围内对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

（7）事故应急救援关闭程序

①指挥部和领导小组根据各职能小组反馈信息，确认事故已得到控制或停止时，宣布事故应急救援行动结束，各职能小组接到指令后，根据各自职责进行最后的处理，即可撤离现场。

②领导小组随即通知本单位相关部门及周边相关单位，危险解除事故应急救援行动结束。

（8）培训与演练计划

①应急救援人员的培训

应急救援人员的培训由领导小组统一安排指定专人进行。

②员工应急响应的培训

由公司安全环保处组织对员工的培训。

③演练范围与频率

演练范围分为以下几级：

公司级演练每半年至少一次。

班组级演练每季度至少一次。

④演练组织

公司级演练由公司应急救援小组组织，班组级演练由班组应急救援小组会同公司安全全员组织。

9.8.4.2 突发事故应急预案制定

通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应本着立足“自救为主，外援为辅，统一指挥，当机立断”原则，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急处理办法等。一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理。它包括应急状态分类、应急计划区（待宰圈、屠宰车间、污水处理站等）、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。

企业应按照相关要求修订突发环境事件应急预案，并定期对员工进行培训教育及组织应急演练。

9.8.4.3 猪瘟、疫情等应急预案制定

发现临床可疑疫情，在 1 小时内将《动物疫情快报表》上报至主管部门，由主管部门送至中国动物疫病预防控制中心。当地兽医主管部门要在 1 小时内上报当地人民政府，由人民政府负责组织有关部门开展以下工作。

（1）限制移动

在接到报告 2 小时内，配合人民政府组织有关部门对屠宰场的动物实施严格的隔离、监视，禁止易感动物及其产品及有关物品移动，限制人员、车辆的出入，直到确诊。

（2）消毒

配合有关部门负责在该场所的出入口或路口设置临时检查消毒站，对人员和车辆进行消毒。

（3）流行病学调查

建设单位、驻厂兽医和兽医部门负责收集有关场所和动物的相关信息，至少包含场所地址及地理信息；疑似染疫动物种类和数量、存栏量、发病和死亡情况、临床症状和病理变化的简要描述；发病猪同群情况；免疫情况；近一个月调入和调出情况等。

（4）初步划定范围

兽医和有关部门初步划定疫点、疫区、受威胁区范围，统计疫区和受威胁区内养殖场户数量、易感动物数量，村庄、屠宰场和交易市场的名称和地址。

（5）必要时采取封锁、扑杀等措施，并建立临时消毒通道。

（6）转运

转运过程中要尽量避开主要交通干道，避开人员密集区域，避开养殖场较多的路线。不得中途转运或做不必要的停歇。扑杀带病猪应按规定的方式处置。

（7）监测（检测）

对疫情发生前 30 天内以及疫情发生后采取隔离措施前，从疫点输出的易感动物、相关产品、运载工具及密切接触人员的去向进行追溯调查，配合主管部门对有流行病学关联的养殖、屠宰加工场所进行采样检测。

（8）评估

①发生疫情的省级兽医主管部门对疫情进一步扩散蔓延的风险进行评估，并向相关县、市、省发出风险提示。

②发生疫情的县级以上兽医主管部门对疫情处置情况评估，提出进一步完善的措施。

③发生疫情县的上级兽医主管部门对疫区、受威胁区内暂停屠宰活动的屠宰企业开展动物疫病风险评估。

(9) 解除封锁

①申请

县级以上兽医主管部门根据评估结果向发布封锁令的人民政府提出解除封锁申请。

②解除封锁条件

疫点和疫区应扑杀猪全部死亡或扑杀完毕，并按规定进行消毒或无害化处理 42 天后，经疫情发生地上一级兽医主管部门组织验收合格。

③发布解除封锁令

由发布封锁令的人民政府，发布解除封锁令，并通报毗邻地区和有关部门。

(10) 恢复生产

解除封锁后，对疫点、疫区进行持续监测，没有新的疫情发生，屠宰场恢复生产按照农业农村部相关规定处理。

9.9 风险防范措施投资估算

拟建项目风险防范措施投资估算，见表 9.9-1。

表 9.9-1 风险防范措施一览表

序号	风险防范措施	数量	投资估算 (万元)	作用	备注
1	生产装置区				
1.1	配备消防器材，如灭火器、消防栓、沙子、呼吸器等	/	2	人员防护及时处理泄漏事故	
2	库房				
2.1	药剂暂存间、维修间涉及液体物料储存下方设置防渗托盘	维修间约 10m ² ；药剂暂存间 90.3m ²	0.2	有效收集泄漏物料，防止其泄漏外溢，污染地表水等	/
2.2	药剂暂存间等化学品相关标识标牌	/	0.5	预防风险事故发生	
2.3	一般固废暂存间（待宰圈旁）	15m ²	计入主体工程	一般固废暂存	
2.4	危险废物暂存间（辅助用房 1F）	10m ²		危险废物暂存	
2.5	无害化暂存间（食品车间 1F）	15m ²		暂存病死猪等	

序号	风险防范措施	数量	投资估算 (万元)	作用	备注
2.6	污泥暂存间(废水处理站旁)	15m ²		暂存污泥等	
3	其它				
3.1	事故水收集池及切换阀系统	现有在建事故池 250m ³	5	用于事故状态下的废水收集	现有在建事故池
3.2	风向标/旗帜	多套	0	事故发生后,指示逃生路线	依托现有
3.3	修订应急预案、日常演练等	/	4	有效预防事故发生,突发事件时起到指导和疏导作用	
合计			11.7		

9.10 小结

9.10.1 项目危险因素

拟建项目主要属于屠宰加工行业,涉及少量的化学物质的使用和储存,使用的化学品主要用于厂区消毒。项目涉及的危险物质包括:二氯异氰尿酸钠粉、复合酚(主要为49%苯酚、26%醋酸、25%十二烷基苯磺酸)、次氯酸钠溶液、20%浓戊二醛溶液、二氧化氯泡腾片(食用级)、二氧化氯消毒液、84消毒液(主要成分次氯酸钠)、松香甘油酯(食用级)、R404A制冷剂、聚丙烯酰胺(絮凝剂PAM)、聚合氯化铝(PAC)、片碱、天然气、润滑油、冻库冷冻油、危险废物等。

拟建项目环境风险物质与临界量的比值 $Q=0.27812$, $Q<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,当 $Q<1$ 时,该项目环境风险潜势为I,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),风险潜势为I的项目仅需进行简单分析。通过风险识别,潜存风险为泄漏、中毒、火灾、爆炸、腐蚀、疫情,风险单元为药剂暂存间、污水处理站、生猪屠宰车间、待宰车间、无害化暂存间、腌腊制品生产车间、危险废物贮存库、维修间,影响途径为大气、地表水、地下水。

9.10.2 环境风险事故影响分析

根据环境风险影响分析章节,项目主要的环境风险为液体消毒剂物料泄漏事故,废气处理设施故障事故,污水处理站未正常运行,次生火灾、爆炸,天然气管道气体泄漏,突发疫情以及危险废物储存等风险,可能造成泄漏物料外溢进入环境,废气超标排放等环境事故。但项目环境危险潜势较小,项目危险物质的运输、储存等均符合相关规定,采取相应风险事故防范措施,同时制定相应的环境风险应急预案,项目涉及的环境风险性影响因素可降到最低水平,可有效减少或者避免风险事故的发生。

9.10.3 拟采取的风险防范措施

药剂暂存间、维修间设置化学物质标识标牌，涉及液体物料的包装桶下方设置托盘，并在附近放置转移空桶；定期检查废气处理设施运行情况，做好检维修记录，确保废气处理设施正常运行；设置了有效容积约为 250m³ 的事故池，用于事故状态下污水的收集；根据相关规范将厂区污染防治区的划分为将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区；设置一般固废暂存间、危险废物贮存库、无害化暂存间、污泥暂存间等；同时修订突发环境应急预案，修订火灾更新猪瘟、疫情等应急预案等措施，可有效降低事故发生概率及事故影响的后果。因此，拟建项目环境风险可接受。

拟建项目环境风险自查表见表 9.10-1、环境风险自查表见表 9.10-1。

表 9.10-1 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	标准化生猪屠宰场建设改扩建工程				
建设地点	(/) 省	(重庆) 市	(涪陵) 区	(/) 县	重庆市涪陵区龙桥街道双桂村
地理坐标	经度	107.3165	纬度	29.7391	
主要危险物质及分布	主要危险物质：二氯异氰尿酸钠粉、复合酚（主要为 49%苯酚、26%醋酸、25%十二烷基苯磺酸）、次氯酸钠溶液、20%浓戊二醛溶液、二氧化氯泡腾片（食用级）、二氧化氯消毒液、84 消毒液（主要成分次氯酸钠）、松香甘油酯（食用级）、R404A 制冷剂、聚丙烯酰胺（絮凝剂 PAM）、聚合氯化铝（PAC）、片碱、天然气、润滑油、冻库冷冻油、危险废物等。				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	环境影响途径：大气、地表水、地下水。 危害后果：主要风险类型为泄漏、火灾、爆炸、中毒、腐蚀、疫情等。将对周围人群健康及环境空气、地表水、地下水造成影响。				
风险防范措施要求	（1）环境风险防范措施： 大气：项目产生的废气均经收集处理后排放，且企业制定了相关大气风险防范制度，如定期检查废气处理设施运行情况，做好检维修记录，确保废气处理设施正常运行。 地表水：（1）项目产生的废水均进入厂区污水处理站处理后进入市政污水管网，经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理达标后排入长江。 （2）消防废水处置措施： 厂区内配备了相应的消防物资，在火灾风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，企业设置了有效容积为 250m³ 事故池及雨污切换阀，可确保消防废水不直排环境，事故废水经收集后分批泵入厂区污水处理站处理后进入市政污水管网。 地下水： 根据相关规范将厂区污染防治区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。厂区设置地下水监控井（项目场地下游布置 1 个），定期监控地下水水质变化情况。 （2）事故应急 （1）泄漏 消毒剂液体物料下方均设置防渗托盘，发生泄漏后，立即将托盘内的物料转存至空桶，并对现场进行清理；废水管道破裂导致废水泄漏，立即关闭相应管道输送阀门，废水进入厂区事故池或者废水暂存收集池，对破裂的管网进行修复，将泄漏的废水泵入污水处理站进行处理。 （2）火灾 ①拟建项目部分物质属于易燃物质。因此，一旦发生火灾，立即喷水冷却、灭火。使用的灭火剂主要为雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土等。 ②切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。 ③通知环保、安全及专业消防等相关部门人员，启动应急救援程序。				

建设项目名称	标准化生猪屠宰场建设改扩建工程
	④组织救援小组，封锁现场，疏散人员。 ⑤灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。 ⑥调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 项目名称：标准化生猪屠宰场建设改扩建工程 建设单位：重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司 建设地点：重庆市涪陵区龙桥街道双桂村 建设性质：改扩建 占地面积：拟建项目占地面积 10145.49 m ² 建设工期：8 个月 工程投资：项目总投资 1000 万元 劳动定员：不新增劳动定员 将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置（C1351 牲畜屠宰）；新增卤制品产品 50t/a（自产猪肉）、新增腌腊制品产品 400t/a（自产猪肉）、新增动物油脂及其加工制品 800t/a（主要采用猪板油、去皮肥肉为原料进行炼制，包括少量禽类油脂（鸡油、鸭油））（C1353 肉制品及副产品加工）；新增速冻包馅米面食品 100t/a（主要产品类别为饺子、包子、汤圆、混沌等，包馅均为自产猪肉）（C1432 速冻食品制造），新增复合调味品 10t/a（主要为使用香菇、自产猪肉等为原料，经炒制后得到复合调味品，C1469 其它调味品、发酵食品制造）。同时配套建设相应辅助工程、公用工程、储运工程以及环保工程。 评价小结：项目风险潜势为I，在采取了相应风险防范和应急措施后，环境风险水平可接受。	

表 9.10-2

环境风险自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	二氯异氰尿酸钠		苯酚	醋酸（乙酸）	十二烷基苯磺酸
		存在总量（t）	0.002		0.048	0.026	0.026
		名称	次氯酸钠溶液		戊二醛	二氧化氯	天然气
		存在总量（t）	0.501		0.02	0.03	0.01
		名称	润滑油、冻库冷冻油		危险废物		
		存在总量（t）	0.2		0.5		
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <u>477</u> 人			5 km 范围内人口数约 <u>132797</u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐		F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐		S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐		G2 ☐	G3 ☐
	包气带防污性能		D1 ☐		D2 ☐	D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐
M 值			M1 ☐		M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐
P 值			P1 ☐		P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐
环境敏感程度		大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐
		地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐
		地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐		I ☒
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐		简单分析 ☒
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒			地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐		其他估算法 ☒	
风	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐		其他 ☐	

工作内容		完成情况	
险 预 测 与 评 价		预测结果	/
			/
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h	
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u>163d</u>	
		最近环境敏感目标/, 到达时间/d	
重点风险防范措施		(1) 药剂暂存间设置化学物质标识标牌, 涉及液体物料的包装桶下方设置托盘, 并在附近放置转移空桶; (2) 定期检查废气处理设施运行情况, 做好检维修记录, 确保废气处理设施正常运行; (3) 设置了有效容积约为 250m³ 的事故池及雨污切换阀, 用于事故状态下废水的收集; (4) 根据相关规范将厂区污染防治区的划分为将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区; (5) 设置一般固废暂存间、危险废物贮存库、无害化暂存间、污泥暂存间等 (6) 同时修订突发环境应急预案, 修订火灾更新猪瘟、疫情等应急预案等措施, 可有效降低事故发生概率及事故影响的后果。	
评价结论与建议		结论: 拟建项目在有效落实报告提出的各项风险防范措施后, 环境风险可控。 建议: 建设单位应在项目竣工环保验收前应修订应急预案, 以降低事故发生概率及影响后果。	
注: “□”为勾选项, “”为填写项。			

10 环境保护措施及其技术、经济论证

10.1 环境保护措施

10.1.1 大气污染防治措施分析

10.1.1.1 废气种类及处理方案

拟建项目生产过程中产生的废气主要有生猪待宰圈臭气、生猪屠宰车间臭气 G1（包括松香熬制过程产生的臭气），生猪屠宰生产线配套天然气锅炉废气 G2，污水处理站废气 G3，腌腊制品熏制废气 G4，调味品炒制废气 G5、食用动物油脂炼制废气 G6 以及少量无组织废气。拟建项目废气收集、处理工艺流程见下图。

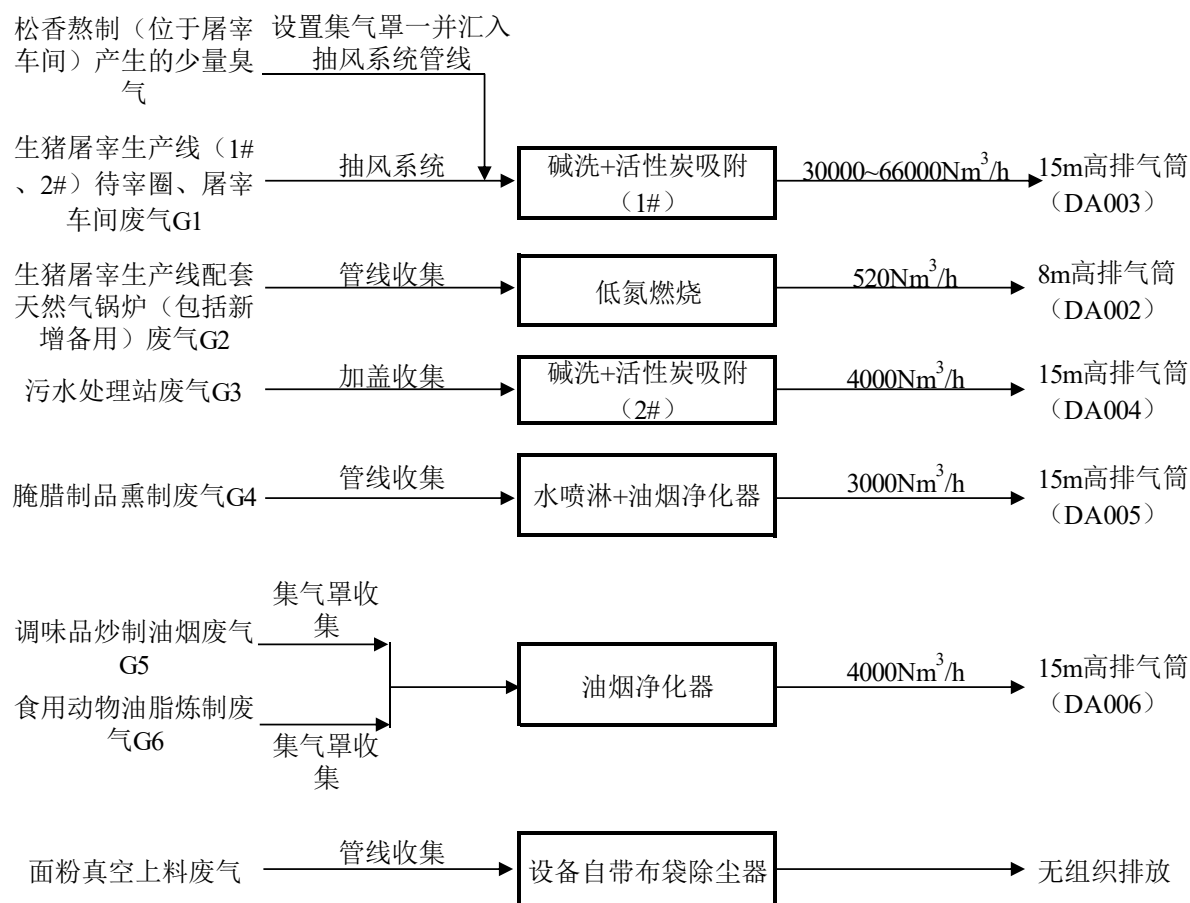


图 10-1 拟建项目废气收集、处理工艺流程图

（1）DA003 排气筒排放的废气（生猪待宰圈臭气、生猪屠宰车间臭气 G1，包括松香熬制过程产生的臭气）

生猪待宰圈臭气、生猪屠宰车间臭气 G1 主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃。

采取的治理措施为：

①加强待宰圈清洁管理，采用干清粪工艺，猪粪采用带盖收集桶进行收集，日产日清；加强屠宰车间的管理，及时清理肠胃内容物、废弃动物组织、残碎肉等；

②待宰圈、屠宰车间的地面设排水沟，便于清洗及排水；及时对待宰圈、屠宰车间进行冲洗消毒工作，以保证待宰圈、屠宰车间内的干净卫生；

③每日按时对待宰圈等区域喷洒消毒剂进行除臭，通过除臭剂中的益生菌分解作用降低恶臭气体浓度；

④待宰圈、屠宰车间为密闭间，设置抽风系统，室内保持微负压，待宰圈、屠宰车间收集的废气(松香熬制过程产生的臭气采用集气罩收集)经1#碱洗塔+活性炭处理后，氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中二级新改扩建项目排放限值、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)后，由15米高排气筒(DA003)排放。

(2) DA002 排气筒排放的天然气锅炉烟气 G2

生猪屠宰生产线配套天然气锅炉，产生的蒸汽用于烫毛工序，燃烧烟气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度，天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气排放的污染物满足重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第1号修改单后，经8m高排气筒排放(DA002)。

(3) DA004 排气筒排放的污水处理站废气 G3

拟建项目废水主要为屠宰过程产生的废水，废水中有机类物质较多、污染物浓度较高，污水处理设施运行过程中将不可避免的产生一定量的臭气，主要来源于废水中有机物厌氧分解产生的NH₃、H₂S、臭气浓度等，针对污水处理设施产生的恶臭，采取的治理措施如下：

①对污水处理设施产臭位置喷洒消毒剂进行除臭，通过除臭剂中的益生菌分解作用降低恶臭气体浓度；

②污水处理站污泥及时清运，减少污泥在厂区内的堆存量和堆存时间；

③污水处理站主要产臭单元(主要为格栅池、调节池、水解酸化池、厌氧、好氧池等)加盖密闭，采取整体抽风的方式对污水处理设施产臭单元的臭气进行收集。废水处理废气经收集后由2#碱洗塔+活性炭处理，氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排

排放标准》(GB 14554-93)表 2 中二级新改扩建项目排放限值后,由 15 米高排气筒(DA004)排放。

(4) DA005 排气筒排放的腌腊制品熏制废气 G4

腌腊制品熏制使用无烟炭、松枝、柏枝等作为原料进行熏制,产生的熏制废气 G4 主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度、油烟、非甲烷总烃、臭气浓度,项目设置多个炕房,产生的废气经炕房抽风系统收集后汇入腌腊制品熏制废气总管,经水喷淋+油烟净化器处理后,颗粒物、SO₂、NO_x 满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016),烟气黑度满足重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第 1 号修改单,油烟、非甲烷总烃、臭气浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)后,由 15 米高排气筒(DA005)排放。

(5) DA006 排气筒排放的调味品炒制油烟废气 G5、食用动物油脂炼制废气 G6

调味品炒制(电炒锅炒制)、食用动物油脂炼制(一体化食用动物油脂炼制设备,电加热)油烟废气主要污染物为:炒制、炼制过程产生油烟、非甲烷总烃、臭气浓度。炒锅以及一体化食用动物油脂炼制设备上方均设置了集气罩,可通过集气罩对炒制过程产生的油烟废气进行收集。废气经过集气罩收集,经油烟净化器处理后,由 15m 高排气筒排放(DA006)。

(6) 无组织排放废气

拟建项目无组织排放废气主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、酚类、非甲烷总烃、油烟、颗粒物。

拟建项目生猪待宰圈、屠宰车间,污水处理站各收集处理池均设置抽风收集系统,调味品炒制过程设置集气罩,收集效率>80%,收集后无组织排放污染物将大大减少。部分土猪拨毛过程采用松香甘油酯拨毛,产生少量未收集的松香甘油酯熬制废气;消毒过程产生少量有机废气;面粉真空上料至和面机产生的上料废气经设备自带的布袋除尘器处理后无组织排放,上述无组织废气企业通过加强管理可最大程度减少无组织排放。

无组织排放废气厂界颗粒物、酚类、非甲烷总烃达重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中排放限值,氨、硫化氢、臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中二级新改扩建项目排放限值。

10.1.1.2 措施可行性分析

拟建项目属于屠宰及肉类加工工业，拟建项目采取的废气治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中废气推荐的可行性技术符合性分析见表 10.1-1。

表 10.1-1 与《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中废气推荐的可行性技术符合性分析表

废气产污环节或生产单元	污染控制项目	项目采取的排放形式	规范推荐的可行性技术	项目采取的污染防治技术	是否为可行性技术
《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）					
屠宰：待宰圈	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	清洗；及时清运粪便；集中收集恶臭气体经处理（喷淋、生物除臭、活性炭吸附、UV 高效光解除臭等）后经排气筒排放；其他	①加强待宰圈清洁管理，采用干清粪工艺，猪粪采用带盖收集桶进行收集，日产日清；加强屠宰车间的管理，及时清理肠胃内容物、废弃动物组织、残碎肉等； ②待宰圈、屠宰车间的地面设排水沟，便于清洗及排水；及时对待宰圈、屠宰车间进行冲洗消毒工作，以保证待宰圈、屠宰车间内的干净卫生； ③每日按时对待宰圈等区域喷洒消毒剂进行除臭，通过除臭剂中的益生菌分解作用降低恶臭气体浓度； ④待宰圈、屠宰车间为密闭间，设置抽风系统，室内保持微负压，待宰圈、屠宰车间收集的废气（包括松香甘油酯熬制过程产生的臭气）经 1#碱洗塔+活性炭处理后，氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中二级新改扩建项目排放限值后，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）后，由 15 米高排气筒（DA003）排放。	是
屠宰：刺杀放血、蒸汽烫毛、开膛解体	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他		是
肉制品加工-烟熏炉	颗粒物	有组织（一般排放口）	静电除尘、湿式除尘、其它	各炕房产生的废气经炕房抽风系统收集后汇入腌腊制品熏制废气总管，经水喷淋+油烟净化器处理后由 15 米高排气筒（DA005）排放。	是
肉制品加工-油炸锅	油烟	有组织（一般排放口）	静电油烟处理器；湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文氏管油烟处理器）；其他	调味品炒制（电炒锅炒制）、食用动物油脂炼制过程产生的油烟废气经过集气罩收集，经油烟净化器处理后，由 15m 高排气筒排放（DA006）。	是
供热-燃气锅炉	NO _x 、	有组织（一般排放口）	脱硝系统（SCR、SNCR、低氮燃烧）	天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气经 8m 高排气筒排放（DA002）。	是
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放；其他	①对污水处理设施产臭位置喷洒消毒剂进行除臭，通过除臭剂中的益生菌分解作用降低恶臭气体浓度； ②污水处理站污泥及时清运，减少污泥在厂区内的堆存量和堆存时间； ③污水处理站主要产臭单元（主要为格栅池、调节池、水解酸化池、厌氧、好氧池等）加盖密闭，采取整体	是

废气产污环节或生产单元	污染控制项目	项目采取的排放形式	规范推荐的可行性技术	项目采取的污染防治技术	是否为可行性技术
				抽风的方式对污水处理设施产臭单元的臭气进行收集。废水处理废气经收集后由 2#碱洗塔+活性炭处理后，由 15 米高排气筒（DA004）排放。	
《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）					
待宰间、屠宰车间、固体废物暂存设施以及废水处理单元产生的恶臭	氨、硫化氢	有组织	集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭； 排放水平：恶臭污染物厂界浓度： 氨≤1.5mg/m ³ 、 硫化氢≤0.06 mg/m ³	①待宰圈、屠宰车间收集的废气经 1#碱洗塔+活性炭处理后，由 15 米高排气筒（DA003）排放； ②废水处理废气经收集后由 2#碱洗塔+活性炭处理后，由 15 米高排气筒（DA004）排放。	是
肉制品热加工过程中烟熏炉、土烤炉、油炸锅、煎盘等产生的废气	油烟等颗粒物	有组织	静电除尘、复合净化法； 排放水平： 颗粒物浓度≤200 mg/m ³ ， 烟气黑度（林格曼级）1 级 油烟浓度≤1.0mg/m ³	①各炕房产生的废气经炕房抽风系统收集后汇入腌腊制品熏制废气总管，经水喷淋+油烟净化器处理后由 15 米高排气筒（DA005）排放。 ②调味品炒制油烟废气经过集气罩收集，经油烟净化器处理后，由 15m 高排气筒排放（DA006）。	是

(1) 生猪待宰圈臭气、生猪屠宰车间臭气以及污水处理站臭气处理措施可行性论证

生猪待宰圈臭气、生猪屠宰车间臭气 G1 以及污水处理站废气 G3 主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，松香熬制过程产生少量非甲烷总烃、臭气。恶臭气体常见的处理方法有：掩蔽法、吸收法、吸附法、氧化法、燃烧法、生物除臭法。拟建项目采用碱洗吸收+活性炭吸附方法对酸性气体、臭气等进行吸附，具体处理流程如下：

碱喷淋塔是气液两相逆流传质，循环液自塔顶喷洒，含废气污染物的气体从塔体下方进气口沿切向进入喷淋塔，在引风机的动力作用下，从筛板孔上流，循环液（碱液）沿降液管下流，两相接触传质，氨、硫化氢等酸性气体被循环碱液吸收，循环洗液重复使用并定期排出作为废水，从而使废气得到净化。经喷淋后的废气进入活性炭吸附箱。

经喷淋后未被吸收的废气污染物进入活性炭吸附箱，与活性炭接触，利用活性炭多微孔的吸附特性，将废气中的有机污染物吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果，净化后的洁净气体通过排气筒达标排放。

拟建项目属于屠宰及肉类加工工业，根据表 10.1-1，项目采取碱洗吸收+活性炭吸附方法处理恶臭气体，属于《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）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中废气推荐的可行性技术，另外，采用碱喷淋吸收、活性炭吸附去除酸性气体，恶臭物质应用广泛、技术成熟可靠。因此，该废气采用碱喷淋+活性炭吸附的治理措施是合理可行的。

此外，本次环评要求，废气进入活性炭吸附箱之前设置除雾器（废气湿度不超过 70%），活性炭吸附箱两端设置压差计，以便于活性炭吸附饱和后及时更换；碱洗塔设置 pH 监测仪器，监控喷淋液体 pH 值，以便于及时补充碱液。活性炭吸附装置的应满足《2025 年重庆市夏季空气质量提升工作方案》（重庆市生态环境局，渝环[2025]41 号）要求，颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，蜂窝活性炭碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，活性炭纤维比表面积应不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET 法）。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘吸附值、比表面积等相关检测报告等证明材料，活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月。

(2) 天然气锅炉烟气废气 G2 处理措施可行性论证

天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧烟气主要污染物为：颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度，经 8m 高排气筒排放（DA002）。

拟建项目依托现有生猪屠宰生产线配套的天然气锅炉，根据企业天然气锅炉自行监测数据，天然气锅炉燃烧烟气中 SO₂ 未检出，颗粒物、NO_x 的排放浓度分别为 2.2~3.2mg/m³、19~38mg/m³，表明排放的污染物满足重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及其第 1 号修改单。

同时，根据表 10.1-1，低氮燃烧属于《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中推荐的脱硝技术，技术成熟可靠，因此，锅炉采用低氮燃烧技术是合理可行的。

（3）腌腊制品废气熏制废气 G4 处理措施可行性论证

腌腊制品熏制使用无烟炭、松枝、柏枝等作为原料进行熏制，产生的熏制废气 G4 主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度、油烟、非甲烷总烃、臭气浓度，废气经水喷淋+油烟净化器处理后，由 15 米高排气筒（DA005）排放。

水喷淋塔工作原理与前述碱喷淋塔方式一致，水喷淋塔是气液两相逆流传质，循环液自塔顶喷洒，含废气污染物的气体从塔体下方进气口沿切向进入喷淋塔，在引风机的动力作用下，从筛板孔上流，循环液（水）沿降液管下流，两相接触传质，熏制过程产生的颗粒粉尘被循环水捕集，进入循环液，循环洗液重复使用并定期排出作为废水（水喷淋塔设置过滤器，含尘废水经过滤后进入废水处理站处理），从而使废气得到净化。

油烟净化器处理原理：电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。油烟废气通过这个高压电场时，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。

该设备的投资少、占地小、无二次污染、运行费用低，净化效率高，它的净化机理与气体方法的区别在于：分离力是静电力，直接作用在粒子上，而不是作用在气流上，因此具有能耗低，阻力小的特点。

生物质、无烟炭产生的废气产生量很少，废气经收集后排放；颗粒物采用水喷淋（湿式除尘）、油烟采用油烟净化器处理，根据表 10.1-1，其属于《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中推荐的去除颗粒

物、油烟的技术，且成熟可靠，因此，采用水喷淋+油烟净化器处理腌腊制品废气熏制废气是合理可行的。

（4）调味品炒制废气 G5、食用动物油脂炼制废气 G6 处理措施可行性论证

调味品炒制（电炒锅炒制）、食用动物油脂炼制过程产生的油烟废气，经油烟净化器处理后（油烟净化器处理原理见前述分析），由 15m 高排气筒排放（DA006）。根据表 10.1-1，其属于《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中推荐的去除油烟的技术，且成熟可靠，因此，采用油烟净化器处理调味品炒制废气是合理可行的。

（5）面粉真空上料废气处理措施可行性论证

拟建项目面粉采用真空上料设备进入和面机，真空废气经设备自带的布袋除尘处理后，无组织排放。常规含尘废气治理方案有干式过滤（布袋、滤筒、旋风等）、溶液洗涤或吸收、静电除尘等，相对而言，对非水溶性的粉尘，袋式除尘器使用更为普遍和通用，且除尘效率高。

布袋除尘器：袋式除尘不受烟气量大小的限制、不受粉尘比电阻影响，不受粉尘浓度和粒度的影响，但不宜处理黏附性大的粉尘。处理原理为：袋式除尘器是一种通过布袋对含尘气体进行过滤的除尘装置。含尘气流进入布袋除尘器，通过除尘器内部滤袋时，由于粉尘与滤袋之间的筛分、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，粉尘被阻留在滤袋表面，净化后气体通过排出口排出。被阻留的粉尘通过清灰的方式最后落入除尘器下方灰斗中。

因此，面粉上料真空废气采用布袋除尘器处理，是可行的。

10.1.2 水污染防治措施分析

10.1.2.1 废水产生情况

营运期的废水排放主要来自生猪屠宰废水 W1、软水制备废水 W2、天然气锅炉排水 W3、卤制品加工废水 W4、腌腊制品加工废水 W5、速冻米面包馅食品废水 W6、车辆清洗废水 W7、调味品生产废水 W8、动物油脂加工（食用动物油脂炼制）废水 W9、废气处理废水 W10。

上述废水一并进入厂区污水处理站处理，处理工艺为“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池”，处理规模为 $750\text{m}^3/\text{d}$ ，现有工程最大废水量为 $392.78\text{m}^3/\text{d}$ （满负荷生产，其中禽类屠宰生产线废水 $93.04\text{m}^3/\text{d}$ ，现有生猪屠

宰生产线废水为 $299.74 \text{ m}^3/\text{d}$ ，拟建项目最大废水量为 $640.54 \text{ m}^3/\text{d}$ （按照生猪屠宰规模 40 万头/a 进行核算），扩建后全厂最大废水量为 $733.58 \text{ m}^3/\text{d}$ （ $392.78-299.74+640.54=733.58$ ），未突破污水处理站最大运行负荷，处理后 pH、COD、BOD₅、SS、动植物油、大肠菌群数满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰三级排放标准，氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），经厂区大门处进入市政污水管网，再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入长江。拟建项目综合废水产生及水质情况见表 10.1-2。

表 10.1-2 拟建项目废水产生及水质情况一览表

废水类别	废水量		污染物名称	污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)
	(m^3/d)	(m^3/a)			
综合废水	640.54	230523.5	pH	6~9	/
			COD	1923.9	443.51
			BOD ₅	956.9	220.59
			SS	958.8	221.03
			氨氮	142.6	32.87
			动植物油	199	45.87
			总磷	6.7	1.54
			总氮	168.1	38.76
			大肠菌群数 (个/L)	/	/

10.1.2.2 扩建后厂区废水处理站规模及处理工艺

宏吉食品公司现有污水处理站处理规模为 $250 \text{ m}^3/\text{d}$ ，企业拟对现有污水处理站进行扩建，扩建后处理规模为 $750 \text{ m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池”，扩建后废水处理工艺流程详见图 10.1-2。

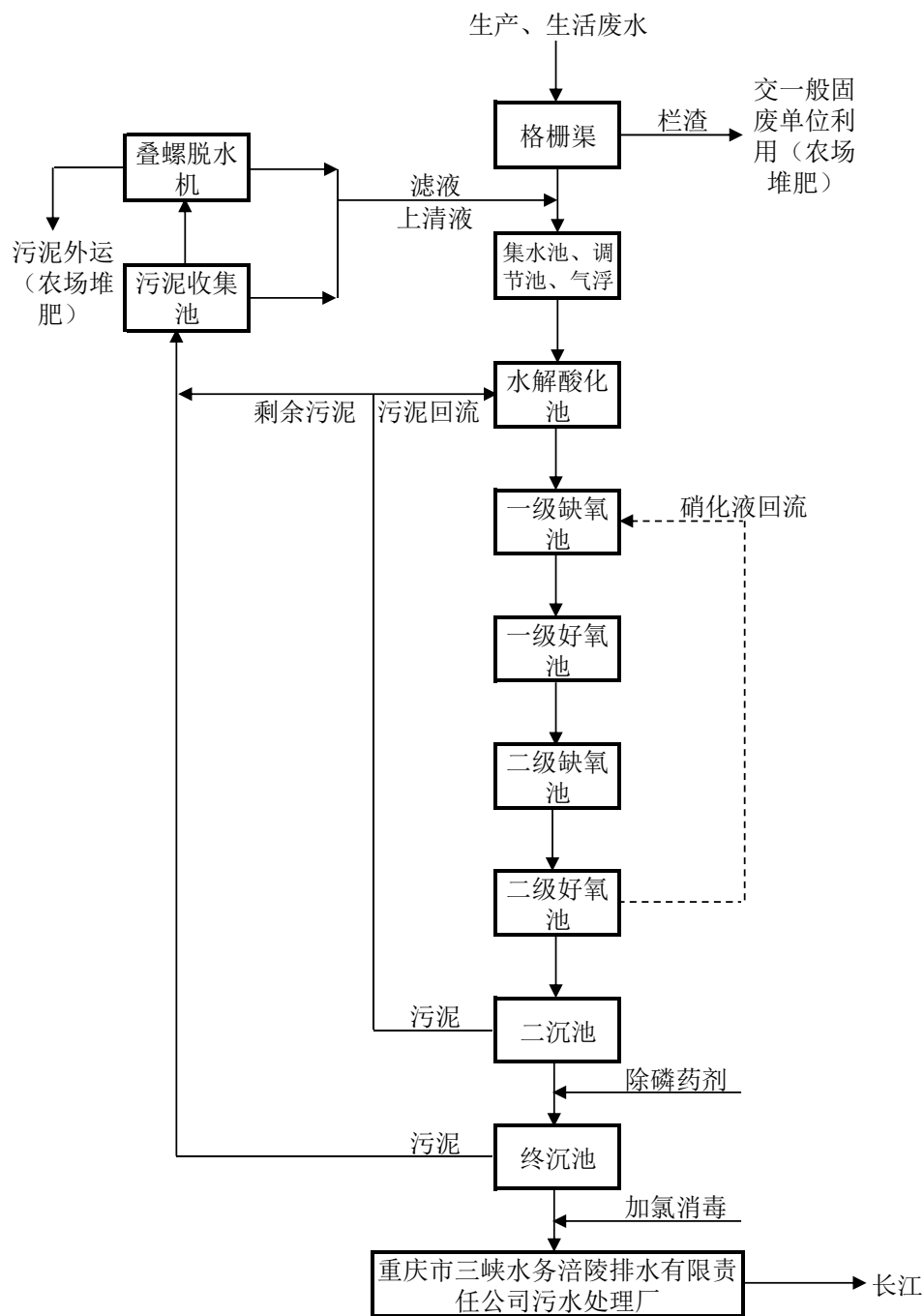


图 10.1-2 废水处理工艺流程图

处理工艺流程简述：

(1) 生产废水先经 8mm 中号格栅及固液分离机去除动物内脏（碎肉组织）、大颗粒的动物粪便、少量猪毛（主要目的为去除大颗粒物污染物，否则大颗粒污染物长时间浸泡在沟渠、管道中会增加污水中有机物含量，从而增加后续生化系统负担），再进入细号格栅机（主要目的为拦截大于 2mm 的悬浮物，防止水泵、固液分离器等设备堵塞），而后进入废水收集池，进而进入调节池进行水量调节。

(2) 调节池出水提升至浅层气浮机，去除废水中的油脂及更细小的悬浮物后自流进入水解酸化池，主要功能为将难于生物降解的大分子物质转化为易于降解的小分子物质，以及进行磷的释放。通过厌氧微生物完成水解酸化、产乙酸、产甲烷，最终将易生化降解的有机物甲烷化予以去除。难降解的有机物水解成小分子物质，降低后续好氧工段的有机物处理负荷。

(3) 水解酸化池出水进入一级 A/O 池，即缺氧-好氧池，缺氧池溶解氧浓度一般为 0.2~0.5mg/L，主要功能为进行反硝化脱氮，好氧池溶解氧浓度一般不小于 2mg/L，主要功能是降解有机物、硝化氨氮和过量的磷，一级 A/O 池出水再进入二级 A/O，消化液回流至前端缺氧池继续进行生物反硝化脱氮，去除有机物。

(4) 二级 A/O 池出水进入二沉池进行泥水分离，污泥回流至水解酸化池前端补充生化污泥，剩余污泥去污泥池。考虑到废水中可能出现总磷偏高的情况，二沉池出水经混凝沉淀进一步去除总磷和悬浮物等。

(5) 二沉池出水最后进入终沉池，经消毒后进入市政污水管网，经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理后排入长江。

(6) 产生的污泥汇集至污泥池，经叠螺机进行脱水干化，产生的滤液或上清液进入调节池，干化后的污泥交一般固废单位利用。

10.1.2.3 废水处理可达性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)中“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表”、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)中“表 1 屠宰废水污染防治可行技术”，拟建项目废水处理技术与规范推荐的可行性技术一览表见表 10.1-3，根据设计单位提供的资料，各级废水处理设施处理效率见表 10.1-4。

表 10.1-3 与《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中废水推荐的可行性技术符合性分析表

废水类别	污染控制项目	项目采取的排放形式	规范推荐的可行性技术	项目采取的污染防治技术	是否为可行性技术
《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）					
厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水（屠宰及肉制品加工生产废水、生活污水、初期雨水等（不含羽绒清洗废水）	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数	间接排放	1) 预处理：粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。 2) 生化法处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺	项目废水处理工艺为“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池”。	是
《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）					
牲畜屠宰	COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	间接排放	①预处理技术（格栅+气浮）+②厌氧技术（水解酸化）+③好氧技术（生物接触氧化）+④深度处理技术（消毒） 适用条件：适用于向公共污水处理系统排放的小型牲畜屠宰企业	（1）项目所在区域不属于环境容量较小、生态环境脆弱，需要采取特别保护措施的地区；项目废水经厂区污水处理站处理后排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂，属于向公共污水处理系统排放废水的牲畜屠宰企业。 （2）项目废水处理工艺为“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池”。	是

表 10.1-4

各级废水处理设施处理效率一览表

处理单元		预处理（格栅、分离、调节等）		气浮		水解		一级 AO		二级 AO		沉淀		厂区排口排放标准 mg/L
污染物	综合水质浓度 mg/L	去除率	出水水质 mg/L	去除率	出水水质 mg/L	去除率	出水水质 mg/L	去除率	出水水质 mg/L	去除率	出水水质 mg/L	去除率	出水水质 mg/L	
pH	6~9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6~8.5
COD	1923.9	23%	1481.4	20%	1185.12	40%	711.07	50%	355.54	60%	142.22	15%	120.89	500
BOD ₅	956.9	23%	736.81	35%	478.93	40%	287.36	50%	143.68	50%	71.84	10%	64.66	250
SS	958.8	30%	671.16	40%	402.7	33%	269.81	50%	134.91	50%	67.46	40%	40.48	300
氨氮	142.6	22%	111.23	20%	88.98	0	88.98	75%	22.25	70%	6.68	10%	6.01	45
动植物油	199	84%	31.84	70%	9.55	30%	6.69	60%	2.68	60%	1.07	20%	0.86	50
总磷	6.7	0	6.7	50%	3.35	0	3.35	60%	1.34	60%	0.54	90%	0.05	8
总氮	168.1	22%	131.12	20%	104.9	0	104.9	75%	26.23	75%	6.56	10%	5.9	70
大肠菌群数（个/L）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由表 10.1-3~10.1-4 可知，项目污水处理站采用的处理工艺技术为《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表”、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中的可行技术，项目废水处理后 pH、COD、BOD₅、SS、动植物油、大肠菌群数可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰三级排放标准，氨氮、总磷、总氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），因此，污水处理站的废水治理工艺可行。

10.1.2.4 市政污水处理厂接纳可行性分析

拟建项目处理达标后的废水经厂区大门处进入市政污水管网，再经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入长江。重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂废水处理规模及工艺如下：

①容量及进水要求

根据调查，重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂污水处理能力为 80000m³/d，主要收集涪陵区生活污水，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入长江。根据业主提供的废水接纳协议，重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂同意接纳项目污废水，其接纳证明详见附件。

项目污水进水水质必须达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级和排污许可证规定排放标准后，方可排入城市污水管网；项目厂区污水排放标准执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）禽类加工三级标准，严于重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂接纳水质要求，故项目外排废水水质可满足重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂对项目的进水要求。

②项目污废水对重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理工艺及水质的影响

重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂采取的处理工艺为 A²/O 二级生化处理工艺，主要服务范围为城区江南片区和江东片区，出水水质执行《城镇污水处理

厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理后的废水排入长江。

拟建项目综合污水经厂区污水处理设施处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）禽类加工三级标准后，进入市政污水管网；项目污废水主要为猪尿、待宰圈冲洗、屠宰清洗水等，虽污水有机物浓度高、悬浮物多、氨氮含量大、臭味大，但项目污废水的污染因子与生活污水相近，无其他特征因子、重金属离子等，其排放浓度与生活污水浓度接近，故项目污废水进入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂对其处理工艺冲击影响不大，不影响后续处理工艺。

10.1.2.5 在线监测装置相关要求

根据《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体[2018]16 号）中附件“总氮总磷排放重点行业”，拟建项目属于其中“二、农副食品加工业—13—屠宰及肉类加工 135”行业，通知中明确要求：摸清重点行业氮磷排放底数。

省级及以下环境保护主管部门应督促指导重点行业企业按排污许可证要求及相关规定开展总氮总磷自行监测、记录台账、报送监测结果并向社会公开。已申领排污许可证的重点行业企业及城镇污水处理厂应按排污许可证的规定定期上报氮磷达标情况及相关监测数据，地市级环境保护主管部门据此汇总行业企业氮磷达标情况及监测数据，摸清该行业排放浓度和排放总量情况。

氮磷排放重点行业的重点排污单位，应按照《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监[2017]61 号）要求，于 2018 年 6 月底前安装含总氮和（或）总磷指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。

本评价要求建设单位在运营过程中，须按照《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体[2018]16 号）的要求完善污水处理设施流量、总磷和总氮自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网，并定期将监测结果、记录台账向社会公开。

综上所述，拟建项目采取的废水污染防治措施有效可行。

10.1.3 固废处置措施分析

10.1.3.1 固体废物产生情况

拟建项目新增固体废物主要有猪粪及肠胃内容物 S1、病猪、不合格胴体 S2、三腺 S3（甲状腺、肾上腺和病变淋巴结）、废布袋 S4、废水处理污泥 S5、废包装材料 S6、

废活性炭 S7（废气处理）、废阳离子交换树脂（软水制备过程）S8、废机油 S9、废冷冻油 S10、废含油抹布及手套 S11、检疫、实验废物 S12、质检废样品（留样保存废品）S13、炼油装置油渣 S14、油烟净化装置产生的废油脂 S15、废紫外灯 S16 以及废松香甘油酯 S17 等。

其中废活性炭 S7（废气处理）、废机油 S9、废冷冻油 S10、废含油抹布及手套 S11 以及检疫、实验废物 S12、废紫外灯 S16 属于危险废物，交具有危险废物处置资质的单位处置，其余均属于一般工业固废，交由一般工业固废单位（包括农场堆肥）以及无害化处理单位处置。

10.1.3.2 处置措施及其可行性

（1）猪粪及肠胃内容物 S1（一般工业固废）

待宰圈采用干清粪方式，每日由专门员工将猪粪铲运、清理后采用密闭桶暂存于一般固体废物暂存间内，分类收集后交农场堆肥（企业已与粪渣利用单位签订处置协议，处置方式为农场堆肥，见附件），同时要求项目猪粪做到密闭运输。

此外，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），粪便、肠胃内容物处置可行性技术包括：干清粪，制有机肥、沼气、超高温堆肥。因此，拟建项目处置猪粪及肠胃内容物的方式可行。

（2）不合格胴体 S2、三腺 S3（甲状腺、肾上腺和病变淋巴结）、质检废样品（留样保存废品）S13（一般工业固废）

根据《农业农村部办公厅关于进一步强化病死禽畜无害化处理工作的通知》（农办牧[2024]25 号）按照“集中处理为主，自行处理为补充”的要求，项目产生的不合格胴体 S2、三腺 S3（甲状腺、肾上腺和病变淋巴结）暂存于无害化暂存间，产生后立即交由具有无害化处理资质的单位处置，目前，企业已经与具有无害化处理资质的单位签订了处置协议，见附件。

拟建项目厂区不涉及食品检疫，委托第三方机构进行检测。项目生产的卤制品、香肠、腊肉、米面包馅食品、调味品（肉酱）、食用动物油脂等密封后冷冻保存，温度控制在 0~-18℃，位于冻库指定位置分类存放。保质期到后，产生的质检废样品 S13 交具有无害化处理资质的单位处置。

（3）其他一般工业固废

拟建项目产生的其他一般工业固废主要为：废布袋 S4、废水处理污泥 S5（污泥交由农场堆肥）、废包装材料 S6、废阳离子交换树脂（软水制备过程）S8、炼油装置油渣 S14、油烟净化器产生的废油脂 S15、废松香甘油酯 S17。

一般工业固废经收集后，暂存于一般固废暂存间，交由物资公司回收利用。

（4）危险废物

废活性炭 S7（废气处理）、废机油 S9、废冷冻油 S10、废含油抹布及手套 S11、检疫、实验废物 S12、废紫外灯 S16 属于危险废物，危险废物暂存于危险废物贮存库，交由危险废物处置资质的单位进行处置。

环评要求：建设单位应与有危险废物处置资质的单位签订外委处置协议，在危险废物转移过程中，严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）填写危险废物转移联单；委托他人运输、利用、处置固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

通采取以上措施，拟建项目产生的固体废物均可得到妥善处理，措施可行。

10.1.3.3 暂存措施及其可行性

本项目危险废物分类收集后，暂存于厂区新建的危险废物贮存库（新建的辅助用房 1F，占地面积 10m²）。项目产生的危险废物总量较小，新建的危险废物贮存库能够满足拟建项目危险废物的暂存需要。

在食品车间 1F 独立区域设置无害化暂存间 1 间，约 15m²；在待宰圈旁设置一般固废暂存间 1 间，占地为 15m²；在污水处理站旁设置 1 间 15m² 的污泥暂存间。

通过增大猪粪及肠胃内容物，病猪、不合格胴体、三腺等的转运频次，能够满足拟建项目一般固废的暂存需要。

一般固废暂存间满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）的要求，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按照规定设置好标识标牌，定期对贮存一般工业固体废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；定期清运，严禁在厂区长时间堆存。

危险废物贮存库应做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，须严格满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），主要污染控制措施如下：

（1）危险废物贮存库必须设置危险废物识别标志；

(2) 必须将危险废物装入容器内。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。更不得将其混入非危险废物中处置。

(3) 根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等进行分类、包装，贮存于防腐容器内，设置相应的标志及标签，并按照危险废物的种类及特性进行分类贮存。

(4) 采取防泄漏、防飞扬、防雨措施，地面基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

(5) 危险废物贮存库配备必须的通讯设备、照明设施和消防设施。

(6) 企业应配置专人负责危险废物的管理，调整危废转运周期，缩短存放时间，并对危险废物贮存库进行锁闭。在危险废物转移过程中，严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）填写危险废物转移联单。

10.1.4 噪声防治措施分析

(1) 主要噪声源及噪声声级

拟建项目运营期产生的噪声主要来自污水处理站的泵和风机噪声，屠宰车间的洗猪机、打毛机、劈半机等，风机、泵和待宰圈内猪叫声等，噪声值 65~80dB（A）之间。

(2) 治理措施及其可行性

拟建项目采取的噪声防治措施如下：

①选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强；

②对风机出口安装复合式消声器，风机进出口采用软管连接；

③待宰圈、屠宰车间设置为封闭隔声厂房，采用隔声性能好的墙面材料，对生产设备采取隔声、消声、减振等措施；

④定期对设备进行维护、保养，确保正常运行，避免故障情况下产生高噪声影响；

⑤项目生猪、禽类屠宰均采用电麻至晕，避免动物哀嚎产生明显的噪声影响，同时采用温和驱赶，严禁打、砸、抽、踢，以减小动物叫声对周围环境的不利影响；

⑥厂区合理布局，噪声源尽量远离办公区和周围环境保护目标。

采用上述措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，因此上述措施可行。

10.1.5 地下水防治措施分析

针对拟建项目营运期可能对地下水造成污染，地下水防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

10.1.5.1 源头控制措施

源头控制措施主要包括：

(1) 严格按照国家相关规范要求，对污水管道进行防腐处理，药剂暂存间、维修间等涉及液体物料储存点下方设置防渗托盘，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 污水管线尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染，地下管线通道进行防渗处理，管道进行防腐防渗处理。

(3) 加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

10.1.5.2 分区防控措施

拟建项目废水主要为生活污水和屠宰生产废水，不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品，地下水环境不敏感。

根据厂区各建（构）筑物功能，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

(1) 重点防渗区：污水处理站、药剂暂存间、无害化暂存间及危险废物贮存库。防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

(2) 一般防渗区：待宰圈、屠宰车间、冻库，肉类加工车间、一般固废暂存间、污泥暂存间、事故池等采用混凝土地面，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

(3) 简单防渗区：宿舍楼、办公楼、厂区道路等区域。

10.1.5.3 污染监控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个。地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

(1) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据, 排放污染物的种类、数量、浓度。

(2) 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

10.1.5.4 应急响应

(1) 应急预案

企业应在应急预案中考虑地下水污染事故应急措施。

(2) 应急处置

当发生地下水环境异常情况时, 按照制定的地下水应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测、查找环境事故发生地点, 分析事故原因, 将紧急事件局部化, 采取包括关闭废水输送管道阀门、设置围堤等拦堵设施、疏散等, 防止事故扩散、蔓延及连锁反应, 缩小地下水污染事故对人、环境和财产的影响。

同时事故状态下, 应立即采取封闭、截留等措施。当发生防渗层破裂时, 应立即采用沙袋等对泄漏物料进行截留, 并采用防渗膜、水泥等对防渗层破裂处进行封闭处理。

10.2 环保投资估算

拟建项目环保投资估算见表 10.2-1。

表 10.2-1 拟建项目环保投资估算

治理项目		治理设施	投资 (万元)	备注
废气	生猪屠宰圈、待宰圈废气(包括松香熬制废气)	生猪屠宰车间、待宰圈废气采用抽排风系统集中收集(松香熬制废气采用集气罩收集), 经 1#碱洗+活性炭吸附处理后, 通过 15m 高排气筒排放(DA003)	15	
	天然气锅炉废气	采用低氮燃烧技术, 燃烧烟气经 8m 高排气筒排放(DA002)	0	依托现有
	污水处理站废气	污水处理池各产臭单元加盖, 污水处理废气经抽风系统收集, 经 2#碱洗+活性炭吸附处理后, 通过 15m 高排气筒排放(DA004)	20	
	腌腊制品熏制废气	熏炕尾气经管线收集后进入烟熏废气尾气处理装置(水喷淋+油烟净化器)处理后, 由 15m 高排气筒排放(DA005)	10	
	调味品炒制、食用动物油脂炼制废气	调味品炒制、食用动物油脂炼制废气分别经集气罩收集后, 经油烟净化器处理后, 由 15m 高排气筒排放(DA006)	10	
	无组织废气	厂区消毒, 加强厂区绿化。	1	

治理项目		治理设施	投资 (万元)	备注
废水	废水	对现有污水处理站处理规模进行扩建，扩建后废水处理站处理规模约为 750m ³ /d。全厂综合污废水经“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池”的组合工艺处理达标后，经市政污水管网排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂深度处理后排入长江。	30	
	废水管网	部分依托厂区已建生产废水管网或管沟，新建部分污水管网。	5	
噪声	噪声	待宰圈、屠宰车间扩建，进行密闭，设备减振、隔声等措施。	10	
固废	危险废物	新建危险废物贮存库（10m ² ），危险废物暂存于危险废物贮存库，应做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，须严格满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。	5	
	无害化暂存间	新建无害化暂存间（15m ² ），产生的病疫猪等暂存于无害化暂存间，交由具有无害化处理资质的单位处置。	计入主体工程	
	一般固废	本项目新建一般固废暂存间（占地面积 10m ² ），一般固废暂存间满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）的要求，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。在污水处理站旁设置 1 间 15m ² 的污泥暂存间。	计入主体工程	
地下水		设置 1 口地下水监测井，定期监测地下水环境质量。	5	
环境风险		环境风险防范措施见表 9.9-1。	11.7	
合计			122.7	

本项目总投资约 1000 万元；其中环保投资约 122.7 万元，占总投资的 12.27%。

11 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析是通过核算建设项目拟投入的环保投资和所能收到的环保效益，比较其大小，以评估建设项目环保投资的经济价值，使建设项目设计更加合理、更加完善。本评价采用费用—效益法，分析比较项目的环保费用与环保效益的大小。

11.1 环境保护费用

11.1.1 环保设施投资

拟建项目环保投资共计为 122.7 万元，主要用于废气、废水、工业固废、设备噪声治理、风险防范和厂区绿化等。

11.1.2 环保设施运行费用

运行费用是为充分发挥环保设施的效率、维持其正常运行而发生的费用，主要包括人工费、水电费、药剂费、维护费、设备折旧费等。

(1) 废气

拟建项目需处理的废气排放量约 26966.88 万 Nm^3/a ，运行维护费用约运行维护费用约 5 元/万 m^3 废气，则年运行维护费用共约 13.48 万元。

(2) 废水

拟建项目废水产生量为 230523.5 m^3/a ，产生的废水均进入厂区污水处理站处理后进入市政污水管网，经重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理达标后排入长江，根据企业与重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司签订的废水处理协议，处理费用约为 15000 元/a，则年运行维护费用约为 1.5 万元。

(3) 固体废物

拟建项目委外处理危险废物产生量约 5.161t/a，每年固体处理费用约 0.5 万元，每年危险废物治理费用约 2.58 万元。

病猪、不合格胴体以及三腺、质检废样品产生量为 176.01t，根据企业与无害化处理单位签订的无害化处理协议，按照处理 90kg 收费 105 元进行核算，则处理费用为 20.53 万元。

综上，固废处理总费用为 23.11 万元/a。

(4) 环保设施费用

拟建项目环保投资为 122.7 万元，按 10 年摊销，则每年约为 12.27 万元。

11.1.3 环境保护费用

根据前述分析，拟建项目每年环保费用为 50.36 万元。

11.2 环境保护效益

11.2.1 直接经济效益

直接经济效益是环保设施投资所能提供的产品价值。就拟建项目而言，直接经济效益为可外卖的猪粪及肠胃内容物以及污泥。具体见表 11.2-1。

表 11.2-1 直接经济效益一览表

序号	名称	单价（元/吨）	数量（吨/年）	合计（万元/年）
1	猪粪及肠胃内容物	500	492.8	24.64
2	废水处理污泥	500	761.29	38.065
合计				62.705

从表 11.2-1 可知，拟建项目直接经济效益共计 62.705 万元。

11.2.2 间接经济效益

间接经济效益是指环保设施实施后所产生的社会效益，包括环境污染所造成损失的减少、人体健康水平的提高、污染达标后免交的排污费、罚款、赔偿费等。但大部分效益难以用货币量化。

项目运营后将覆盖涪陵区及周边区县的鲜肉及肉类加工食品等的供应需求，规模效益显著。同时，能够让市民吃上更安全更卫生的放心肉，也更能够解决周边农产品贮藏和销售的一些现有滞后状况和改善薄弱环节，充分利用当地资源，发挥当地资源优势，推进当地农业、养殖业及产业结构调整，提高农产品附加值，推动当地农产品的产业化进程，使其向持续、稳定、健康的方向发展。还可极大地提高周边家养殖发展组织化、专业化水平，从而促进当地经济发展，带动农民增收，增加就业岗位，社会效益显著。

拟建项目产生的废气、废水如不进行处理，则将造成周围大气环境及地表水环境质量恶化，影响人群身体健康；噪声若不治理将会对环境造成污染并对人群健康造成危害。尽管这些影响难以用货币量化，但危害很大。

对拟建项目而言，可以量化的间接经济效益为本项目产生的废气、废水、固体废物和噪声经治理后而少交的排污费，以及各种污染物达标排放而避免的环保罚款，预计产

生的间接效益约 10 万元/年。

11.2.3 环境保护效益合计

拟建项目环境保护效益共计 72.705 万元/年。

11.3 环境影响经济损益分析

11.3.1 效益与费用比

环保措施产生的效益与环保措施的投资及运行费用之比大于或等于 1，则从经济角度考虑，认为环保措施是可行的，否则认为在经济上欠合理。

效益与费用比=环保效益/环保费用=72.705/50.36=1.44。

拟建项目环保效益约 72.705 万元/年，环保费用约 50.36 万元/年，环保效益与费用之比约为 1.44，大于 1，表明拟建项目环保措施在经济上是合理的。

11.3.2 环保投资占总投资的比例

拟建项目总投资约 1000 万元；其中环保投资约 122.7 万元，占总投资的 12.27%。

11.4 小结

综上所述，拟建项目环保投资经济效益较明显，同时具有较好的环境效益和社会效益，做到了污染物达标排放，减轻了对环境的污染，保护了周边人群健康。因此，本评价认为拟建项目环保投资将产生较好的环境效益和社会效益，环保投资是可行、合理和有价值的。

12 环境管理与环境监测

12.1 环境管理

12.1.1 环境管理的实施

企业应规范自身的环境管理：

(1) 制定明确的符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题预防的态度，并遵守执行国家、地方的有关法律、法规以及其它的有关规定。环境方针应文件化，便于公众获取。

(2) 根据制定的环境方针，确定企业各个部门各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与到环保工作之中。

(3) 建立固定的环保机构和专责人员，有责、有权地负责公司的环保工作，制定公司环境管理的规章制度。同时对公司职工进行环境保护知识的培训，提高职工的环保意识，从而保证环境管理和公司环保工作的顺利进行。

(4) 环境监测和监控不仅是专门环保工作的重要内容，也是某些生产过程中的控制手段，制定严格的监测、记录、签字和反馈的制度，有助于全面减降污染物的排放，掌握环保工作和环境管理体系的运行情况，查找生产过程、环保工作和环境管理中存在的漏洞，并进行即时补救。

(5) 为了掌握公司的环保工作情况，进一步了解管理体系中可能存在的问题，公司应每年进行一次内部评审，检查环境管理工作的问题和不足，对发现的问题和不足提出改进意见。内部评审工作可以自己进行，也可以请有关咨询机构帮助进行。

(6) 设置规范化排污口，按环保部门要求设标志牌。本项目废气排气筒应按要求设置规范的取样口和采样平台；废水排放口按规范设置。

按照相应环境管理标准的要求，不仅能提高环境保护工作水平，也有利于公司经济效益的提高。

12.1.2 环境管理机构及职责

按国家环保部有关规定，新、扩、改、迁建企业应设置环保管理机构。

建设期：由建设单位安排中级技术职务的专职环保人员 1~2 人，负责施工期的环境保护工作。

运行期：司已配备专职管理干部和专职技术人员，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。另外，各车间设置兼职环保人员。

公司设立的环境管理机构的主要职责：

（1）制定明确的适合企业特点的环境方针，承诺对自身污染问题的预防，并遵守国家、地方的有关法律、法规等，环境方针应文件化，便于公众获取。

（2）根据制定的环境方针，确定公司各部门各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全体员工参与到环保工作之中。

（3）环保机构和专职人员负责全厂的环保工作，建立环境保护业务管理制度（主要内容包括：环保设备的管理制度；环境监测的管理制度；环境保护考核制度；环境资料统计制度），并实施、落实环境监测制度。

（4）监督检查项目环境保护“三同时”的执行情况，处理污染事故。

（5）负责全公司污染防治及风险防范设施的管理，督促污染防治设施的检修和维护，确保设备正常并高效运行，严禁不达标的污染物外排，严禁事故废水进入长江。

（6）组织和领导企业环境监测工作。

（7）负责全公司环境保护的基础工作和统计工作，建立污染防治和污染源监测档案；按当地环保主管部门的要求按时、准确填报与环境保护有关的各类报表。

（8）推广应用环境保护先进技术和经验；搞好公司员工的环境保护宣传、教育和技术培训，提高人员素质水平。

（9）负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益。

（10）企业应每半年或一年进行一次内部评审（内部评审工作可以自己进行，也可请有关部门帮助进行），查漏补缺，提出整改意见，使管理水平不断提高。

（11）按环保主管部门下达的污染物总量控制指标，严格控制污染物排放总量。

12.1.3 环保管理台账

企业需要制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下：

（1）建立污染物排污台账

污染物排放台账内容包括排污单元名称、排污口编号、使用的计量方式、排污口位置等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，并纳入厂务公开内容，及时向环境管理

部门和周边企业、公众公布污染物排放和环境管理情况；

(2) 建立污染物监测制度

企业应该设置专人定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。此外，还要依托社会力量实行监督性监测和检查，定期委托第三方监测机构对污染物排放口、厂界噪声等排放情况开展监督性监测。检查监测结果需要记录归档，并定期向公众公布。

12.1.4 污染物排放清单

(1) 项目组成

拟建项目工程组成情况见表 3.2-1。

(2) 原辅材料消耗

原辅材料消耗见表 3.4-1。

(3) 环保措施及参数

环保措施及参数见表 10.2-1。

(4) 污染物排放清单

废气、废水、固体废物、厂界噪声排放清单见表 12.1-1~12.1-4。

表 12.1-1 废气排放清单

污染源	排放标准及标准号	污染因子	有组织排放			无组织排放浓度 (mg/m ³)	总量指标 (t/a)
			排放口高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)		
天然气锅炉燃烧废气 (DA002)	重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单	颗粒物	8	20	/	/	0.01
		SO ₂		50	/	/	0.012
		NO _x		50	/	/	0.04
		烟气黑度		≤1 级	/	/	/
待宰圈、屠宰车间废气，包括松香熬制过程产生的臭气 (DA003)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中二级新改扩建项目排放限值、《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	氨	15	/	4.9	/	0.19
		硫化氢		/	0.33	/	0.01
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	/	/
		非甲烷总烃		120	10	/	少量
污水处理站废气 (DA004)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中二级新改扩建项目排放限值	氨	15	/	4.9	/	0.21
		硫化氢		/	0.33	/	0.01
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	/	/
腌腊制品熏炕废气	《大气污染物综合排放	颗粒物	15	120	3.5	/	0.22

污染源	排放标准及标准号	污染因子	有组织排放			无组织排放浓度 (mg/m ³)	总量指标 (t/a)
			排放口高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)		
气 (DA005)	标准》(DB 50/418-2016)	SO ₂		550	2.6	/	0.54
		NO _x		240	0.77	/	0.81
	参考重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单	烟气黑度		≤I 级	/	/	/
	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)	油烟		1	/	/	0.005
		非甲烷总烃		10	/	/	/
		臭气浓度		80 (无量纲)	/	/	/
	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)	油烟	15	1	/	/	0.03
调味品炒制油烟废气、食用动物油脂炼制过程废气 (DA006)		非甲烷总烃		10	/	/	0.29
		臭气浓度		80 (无量纲)	/	/	/
无组织排放 (厂界)	重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	颗粒物	15	/	/	厂界 1.0	/
		酚类		/	/	厂界 0.08	0.78
		非甲烷总烃		/	/	厂界 4.0	1.607
	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	氨		/	/	厂界 1.5	0.199
		硫化氢		/	/	厂界 0.06	0.013
		臭气浓度		/	/	厂界 20 (无量纲)	/

表 12.1-2

废水排放清单

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/L)	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)
厂区污水总排放口(中法污水厂)	厂区污水总排口: pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、大肠菌群数执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 禽类屠宰三级排放标准; NH ₃ -N、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准。 重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂排放口: 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。	pH	6~8.5 (无量纲)	/	/
		COD	<500	115.26	6.13
		BOD ₅	<250	57.63	/
		SS	<300	69.16	/
		氨氮	<45	10.37	0.61
		动植物油	<50	11.53	/
		总磷	<8	1.54	/
		总氮	<70	16.14	/
		大肠菌群数 (个/L)	/	/	/

注: 本表所列“浓度限值”为排入污水处理厂浓度,“排放量”为排入污水处理厂量,“总量指标”为进入环境量。

表 12.1-3

固废排放清单

序号	名称	产生量 (t/a)	主要成分	固废类别	固废代码	处置方式	处置率 (%)

序号	名称	产生量 (t/a)	主要成分	固废类别	固废代码	处置方式	处置率 (%)
1	猪粪及肠胃内容物 S1	492.8	粪便	一般工业固废	SW13 135-001-S13	分类收集后交农场堆肥-粪渣利用协议见附件	100
2	病猪、不合格胴体 S2	88	不合格肉类	一般工业固废	SW13 135-001-S13	收集于厂区内无害化暂存间，	100
3	三腺 S3	88	甲状腺、肾上腺和病变淋巴结	一般工业固废	SW13 135-001-S13	交有资质的单位无害化处理-无害化处理资质见附件	100
4	废布袋 S4	0.01	布袋，生物质粉尘	一般工业固废	SW59 900-009-S59	污泥交农场堆肥，其余交一般工业固废单位利用	100
5	污泥 S5	761.29	/	一般工业固废	SW07 135-001-S07		100
6	废包装材料 S6	0.04	废包装袋	一般工业固废	SW17 900-099-S17		100
7	废活性炭 S7	4	/	危险废物	HW49 900-039-49	暂存于危险废物贮存库，交具有危险废物处置资质的单位处置	100
8	废阳离子交换树脂 S8	0.5	树脂	一般工业固废	SW59 900-008-S59	交一般工业固废单位利用	100
9	废机油 S9	0.5	废矿物油	危险废物	HW08 900-214-08	暂存于危险废物贮存库，交具有危险废物处置资质的单位处置	100
10	废冷冻油 S10	0.6	废矿物油		HW08 900-219-08		100
11	废含油抹布及手套等 S11	0.02	沾染废矿物油		HW49 900-041-49		100
12	检疫、实验废物 S12	0.001	检疫、实验废物		HW49 900-047-49		100
13	质检废样品（留样保存废品） S13	0.01	卤制品、腌腊制品、调味品等	一般工业固废	SW13 900-099-S13	收集于厂区内无害化暂存间，交有资质的单位无害化处理-无害化处理资质见附件	100
14	炼油装置油渣 S14	75.18	油脂		SW13 900-099-S13	交一般工业固废单位利用	100
15	油烟净化器产生的废油脂 S15	0.72	油脂		SW59 900-099-S59		100
16	废紫外灯 S16	0.04	/	危险废物	HW29 900-023-29	交具有危险废物处置资质的单位处置	100
17	废松香甘油酯 S17	1	松香甘油酯、猪毛等	一般工业固废	SW59 900-099-S59	交一般工业固废单位利用	100

表 12.1-4

厂界噪声排放清单

排放标准及标准号		最大允许排放值		备注
		昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	2 类	60	50	/

(5) 排污口信息

见 12.2.2 节。

(6) 信息公开

排污单位应当通过其网站、企业事业单位信息公开平台等便于公众知晓的方式公开环境信息。

12.1.5 环保竣工验收

(1) 环保竣工验收管理及要求

建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。

建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

(2) 环保竣工验收具体内容

拟建项目环境保护措施竣工验收内容及要求见表 12.1-5、表 12.1-6。

表 12.1-5 环境保护措施验收内容及要求一览表

类别	验收点	主要污染物	验收内容	验收标准	验收指标	要求
废气	天然气锅炉燃烧废气 (DA002)	颗粒物	采用低氮燃烧技术, 燃烧烟气经 8m 高排气筒排放	重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单	<20 mg/m ³	达标
		SO ₂			<50 mg/m ³	达标
		NO _x			<50 mg/m ³	达标
		烟气黑度			≤1 级	达标
	待宰圈、屠宰车间废气, 包括松香熬制过程产生的臭气 (DA003)	氨	生猪屠宰车间、待宰圈废气采用抽排风系统集中收集(松香熬制过程产生的臭气经集气罩收集), 经 1#碱洗+活性炭吸附处理后, 通过 15m 高排气筒排放 (DA003)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中二级新改扩建项目排放限值	<4.9kg/h	达标
		硫化氢			<0.33kg/h	达标
		臭气浓度			<2000 (无量纲)	达标
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	<120 mg/m ³	达标
	污水处理站废气 (DA004)	氨	污水处理池各产臭单元加盖, 污水处理废气经抽风系统收集, 经 2#碱洗+活性炭吸附处理后, 通过 15m 高排气筒排放 (DA004)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中二级新改扩建项目排放限值	<4.9kg/h	达标
		硫化氢			<0.33kg/h	达标
		臭气浓度			<2000 (无量纲)	达标
	腊肉熏炕废气 (DA005)	颗粒物	熏炕尾气经管线收集后进入烟熏废气尾气处理装置(水喷淋+油烟净化器)处理后, 由 15m 高排气筒排放 (DA005), 水喷淋塔设置过滤器, 喷淋废水经过滤器过滤后进入废水处理站处理	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	<120 mg/m ³	达标
		SO ₂			<550 mg/m ³	达标
		NO _x			<240 mg/m ³	达标
		烟气黑度		参考重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单	≤I 级	达标
		油烟		《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)	<1 mg/m ³	达标
		非甲烷总烃			<10 mg/m ³	达标
		臭气浓度			<80 (无量纲)	达标
	调味品炒制油烟废气、食用动物油脂炼制废气 (DA006)	油烟	调味品炒制、食用动物油脂炼制废气分别经集气罩收集后, 经油烟净化器处理后, 由 15m 高排气筒排放 (DA006)	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018)	<1 mg/m ³	达标
		非甲烷总烃			<10 mg/m ³	达标
		臭气浓度			<80 (无量纲)	达标
	无组织排放 (厂界)	颗粒物	加强管理, 废气加强收集; 面粉真空上料至和面机产生的上料废气经设备自带的布袋除尘器处理后无组织排放; 加强厂区绿化, 绿	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)	厂界 1.0	达标
		酚类			厂界 0.08	达标
		非甲烷总烃			厂界 4.0	达标
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	厂界 1.5	达标
		硫化氢			厂界 0.06	达标

类别	验收点	主要污染物	验收内容	验收标准	验收指标	要求	
		臭气浓度	植吸收		厂界 20（无量纲）	达标	
废水	厂区废水总排放口（排向重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂）	pH	废水经厂区污水处理站预处理单元（采用“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+二级好氧+二级好氧+二沉池”工艺）预处理后，处理规模为750m³/d，进入市政污水管网，排入重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂进一步处理后，排入长江	pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、大肠菌群数执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰三级排放标准；NH ₃ -N、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准	6~8.5（无量纲）	达标	
		COD			<500mg/L	达标	
		BOD ₅			<250 mg/L	达标	
		SS			<300 mg/L	达标	
		氨氮			<45 mg/L	达标	
		动植物油			<50 mg/L	达标	
		总磷			<8 mg/L	达标	
		总氮			<70 mg/L	达标	
		大肠菌群数（个/L）			/	达标	
	生产废水管网、管沟可视化						
噪声	厂界	噪声	选用精良低噪设备，采取减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标	
	周边声环境敏感目标	噪声	/	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	达标	
固体废物	固废处置	猪粪及肠胃内容物 S1、废水处理污泥 S5，分类收集后交农场堆肥（企业已与粪渣利用单位签订处置协议，处置方式为农场堆肥，见附件）。					符合 固废 分类 处置 要求
		不合格胴体 S2、三腺 S3、质检废样品（留样保存废品）S13，产生后暂存于无害化暂存间（暂存温度为-18℃），立即交由具有无害化处理资质的单位处置。					
		废布袋 S4、废包装材料 S6、废阳离子交换树脂（软水制备过程）S8、炼油装置油渣 S14、油烟净化器产生的废油脂 S15、废松香甘油酯 S17，一般固废经收集后，暂存于一般固废暂存间，交由物资公司回收利用。					
		废活性炭 S7（废气处理）、废机油 S9、废冷冻油 S10、废含油抹布及手套 S11、检疫、实验废物 S12、废紫外灯 S16 属于危险废物，危险废物暂存于危险废物贮存库，交有危险废物处置资质的单位进行处置。					
	固废暂存	新建危险废物贮存库（占地面积 10m ² ），危险废物分类收集后，暂存于危险废物贮存库，应做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，须严格满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。					
		新建一般工业固废暂存间，15m ² ，一般固废暂存间满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）的要求，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求； 新建无害化暂存间，15m ² ； 新建污泥暂存间，15m ² 。					
地下水	监控井	本项目采取分区防渗措施；在厂区下游设置地下水监测井 1 个，监测因子应包含本项目特征因子 pH、耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数等。					达标

表 12.1-6 拟建项目风险防范措施竣工验收内容及要求一览表

序号	风险防范措施	数量	作用	备注
1	生产装置区			
1.1	配备消防器材，如灭火器、消防栓、沙子、呼吸器等	/	人员防护及时处理泄漏事故	
2	库房			
2.1	药剂暂存间、维修间涉及液体物	维修间约 10m ² ；药剂	有效收集泄漏物料，防止其泄	

序号	风险防范措施	数量	作用	备注
	料储存下方设置防渗托盘	暂存间 90.3m ²	漏外溢，污染地表水等	
2.2	药剂暂存间等化学品相关标识标牌	/	预防风险事故发生	
2.3	一般固废暂存间	15m ²	一般固废暂存	
2.4	危险废物暂存间	10m ²	危险废物暂存	
2.5	无害化暂存间	15m ²	暂存病死猪等	
2.6	污泥暂存间	15m ²	暂存污泥等	
3	其它			
3.1	事故水收集池及切换阀系统	现有在建事故池 250m ³	用于事故状态下的废水收集	现有在建事故池
3.2	风向标/旗帜	多套	事故发生后，指示逃生路线	依托现有
3.3	修订应急预案、日常演练等	/	有效预防事故发生，突发事件时起到指导和疏导作用	

12.1.6 保障计划

企业财务预算应该预设一定的环保基金，用于企业排污的日常监测和环保设施的定期维护，以保障环保设施政策运行，污染物达标排放。

企业还需要建立环境管理人员培训制度：环境管理人员自身环保知识、环境意识和环境管理水平直接关系到公司环境管理工作的开展和效果，公司需不定期对环境管理人员进行培训，使之具备一定的环保知识。

12.2 环境监测

12.2.1 环境监测机构及任务

为了搞好污染控制，保护生态环境，公司需配备环保监测专业人员，其主要任务如下：

- (1) 宣传贯彻国家环保政策，执行环境保护标准，对企业员工进行环保知识教育。
- (2) 制定环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并认真监督执行。
- (3) 负责拟建项目的环境保护管理和污染源监测。
- (4) 定期向上级部门及环保部门报送有关污染源数据。
- (5) 建立污染源档案。
- (6) 提出环保设施运行管理计划及改进建议。

12.2.2 排污口规整

根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26号）要求，规整排污口，具体如下：

（1）废气

所有废气排气筒应修建平台，设置监测采样口，采样口的设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求；采样口必须设置常备电源。排气筒应设置、注明以下内容：标准编号、污染源名称及型号；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、排放强度（kg/h）和最大允许排放量。

（2）废水

厂区废水总排放口应按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求设置排污口。

（3）固体废物

危险废物贮存库设置防渗托盘。

（4）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

12.2.3 环境监测制度

遵照建设项目环境保护管理有关规定，需要对拟建项目的污染源和周围环境进行定期监测，监测工作的重点是对是废水、废气和固体废物。

公司在营运过程中，应严格控制水、气、声、渣等污染物的排放，定期检查维护各种环保设施，保证其正常运行。设立监测机构，要求监测人员在正常营运工况下，定期对废气、污水排放口进行监测，掌握污染物排放动态。

12.2.4 环境监测仪器

环境监测仪器的配置主要考虑拟建项目废水、废气日常监测的常规设备，宏吉食品

公司应根据监测需要配备监测仪器设备或委托第三方监测机构，保证监测工作的顺利开展。同时所有的监测都应写出监测报告、处理意见。

12.2.5 污染源监测计划

拟建项目在宏吉食品公司现有厂区内进行建设，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业主要属于屠宰及肉类加工行业 C135，属于重点管理排污单位。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“7.3.2.1 废水排放口”中的相关要求：水量（不包括间接冷却水等清下水）大于 100t/d 的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测。

同时，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），废水处理站应按照《污染源自动监控管理办法》和地方环保部门有关规定安装废水在线监测设备，并与相关环境管理监控中心联网，废水在线监测系统的数据传输应符合 HJ/T212 的规定。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一调味品、发酵制品制造工业》（HJ 1030.2-2019），企业属于非重点排污单位（根据《重庆市涪陵区生态环境局关于印发 2025 年环境监管重点单位名录的通知》（涪陵环发〔2025〕8 号），宏吉食品公司未在该名录内，属于非重点排污单位），根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）表 1，对于非重点排污单位，未要求对雨水排放口的监测，因此，结合本项目排污特点，对本项目、厂区在建项目废气、废水等排放口监测计划的建议见表 12.2-1。

12.2-1 企业全厂污染源监测方案

分类	采样点位置	监测项目	监测频率	备注
废气	食堂油烟废气（DA001）	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度	半年/次	
	天然气锅炉燃烧废气（DA002）	NO _x	1 月/次	
		颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度	1 年/次	
	待宰圈、屠宰车间废气（包括	氨、硫化氢、臭气浓度	半年/次	

分类	采样点位置	监测项目	监测频率	备注
	松香熬制废气 (DA003)	非甲烷总烃	季度/次	
	污水处理站废气 (DA004)	氨、硫化氢、臭气浓度	半年/次	
	腊肉熏炕废气 (DA005)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、油烟臭气浓度	半年/次	
		非甲烷总烃、	季度/次	
	调味品炒制、食用动物油脂炼制油烟废气 (DA006)	油烟、臭气浓度	半年/次	
		非甲烷总烃	季度/次	
	无组织排放 (厂界)	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃、酚类	半年/次	
废水	厂区污水总排放口 DW001, 非重点排污单位	流量	在线监测	
		总磷、总氮	在线监测	
		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数	1 次/半年	
雨水	厂区雨水总排口	/	/	根据 HJ986-2018, 未进行要求
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间等效 A 声级	1 次/季度	
地下水	厂区下游监测井	pH、耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数	1 次/年	
备注	/			

12.2.6 环境质量监测计划

拟建项目在宏吉食品公司现有厂区内进行改造、扩建, 企业可根据需要开展环境质量监测, 环境监测可委托涪陵区生态环境监测站、重庆市生态环境监测中心或第三方监测公司承担, 企业应主动承担相应的监测费用。根据拟建项目周边环境保护目标分布, 制定环境质量定点监测方案见表 12.2-2。

表 12.2-2 环境质量监测点一览表

分类	采样点位置	监测项目	监测频率	备注
环境空气	项目周边 2.5km 范围	氨、硫化氢、非甲烷总烃	/	企业可根据需要开展环境质量监测

12.3 人员培训

(1) 环境管理人员

环境管理人员自身环保知识、环境意识和环境管理水平直接关系到公司环境管理工作的开展和效果, 公司需不定期对环境管理人员进行培训, 使之具备一定的环保知识。

(2) 环境监测人员

在拟建项目投产前, 环境监测人员应在有资格的省、市一级环境监测站进行专门培训,

使之具备从事环境监测的业务技能，并达到国家和地方对环境监测人员的岗位培训要求。

13 结论及建议

13.1 评价结论

13.1.1 项目概况

重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司拟开展标准化生猪屠宰场建设改扩建工程，在现有厂区内进行改扩建，将现有 20 万头/a 生猪屠宰生产线生产设备拆除后，利用现有生猪屠宰车间整体配置新建 40 万头/a 生猪屠宰生产装置（即在现有生猪屠宰规模的基础上增加 20 万头/a 的生猪屠宰能力；生猪屠宰生产线 1#，屠宰能力为 20 万头/a；生猪屠宰生产线 2#，屠宰能力为 20 万头/a）；新增卤制品产品 50t/a（自产猪肉）、新增腌腊制品产品 400t/a（自产猪肉）、新增动物油脂及其加工制品 800t/a（C1353 肉制品及副产品加工）；新增速冻包馅米面食品 100t/a（主要产品类别为饺子、包子、汤圆、混沌等，包馅均为自产猪肉）（C1432 速冻食品制造）；新增复合调味品 10t/a（主要为使用香菇、自产猪肉等为原料，经炒制后得到复合调味品，C1469 其它调味品、发酵食品制造）。

同时配套建设相应辅助工程、公用工程、储运工程以及环保工程：具体为：对现有生猪屠宰车间、待宰圈、冻库等进行改造、扩建，以满足扩建后生猪屠宰生产线（屠宰规模 40 万头/a）屠宰需求，对现有污水处理站进行扩建，扩建后污水处理规模为 750m³/d，以满足全厂满负荷运行废水处理需求。

项目总投资约 1000 万元；其中环保投资约 122.7 万元，占总投资的 12.27%。

13.1.2 项目与相关政策、规划的符合性

拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号）中限制类及淘汰类，属于允许类。因此，拟建项目符合国家产业政策要求，且项目已取得重庆市企业投资项目备案证（项目代码：2408-500102-04-02-294877）。

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社），在现有厂区内进行扩建。企业属于生猪定点屠宰企业（定点屠宰代码：A50010201，批准单位：重庆市涪陵区人民政府），企业用地性质为工业用地。

拟建项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资[2022]1436 号）、《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021~2025 年）的通知》（渝农发[2021]136 号）、《重庆市农业农村委员会关于印发重庆市生猪屠宰行业发展规划的通知》（渝农发[2023]194 号）、重庆市

及涪陵区“三线一单”相关要求。

13.1.3 环境质量现状和环境保护目标

(1) 环境空气质量现状

拟建项目所在涪陵区 2023 年属于环境空气不达标区,2024 年属于环境空气达标区,特征污染因子氨、硫化氢、非甲烷总烃均满足相应质量标准。

(2) 地表水环境质量现状

企业所在地的长江评价段地表水环境质量现状能够满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水域标准,总体水质情况良好,尚有富余容量。

(3) 地下水环境质量现状

评价区域内地下水监测点各监测因子浓度均未出现超标,监测因子的Pi值均小于1,符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准的要求。

(4) 声环境质量现状

北厂界外、厂区西侧双桂村零散居民 1、厂区东南侧双桂村零散居民 2、厂区东侧双桂村零散居民 3 监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准限值,拟建项目所在区域的声环境状况良好。

13.1.4 环境保护设施及环境影响

(1) 废气

拟建项目新增废气主要为生猪待宰圈、屠宰车间产生的废气 G1 (包括松香熬制废气),主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度以及少量的非甲烷总烃,采用抽排风系统集中收集(松香熬制废气采用集气罩收集),经 1#碱洗+活性炭吸附处理后, H₂S、NH₃、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016),通过 15m 高排气筒排放 (DA003);

锅炉废气 G2,主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x,锅炉采用低氮燃烧技术,燃烧烟气经 8m 高排气筒排放 (DA002),天然气锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及其第 1 号修改单标准限值要求。

污水处理站废气 G3,主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度,污水处理池各产臭单元加盖,污水处理废气经抽风系统收集,经 2#碱洗+活性炭吸附处理后, H₂S、NH₃、臭

气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准,通过 15m 高排气筒排放 (DA004);

腌腊制品熏制废气 G4,主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、油烟、非甲烷总烃、臭气浓度,熏炕尾气经管线收集后进入烟熏废气尾气处理装置(水喷淋+油烟净化器)处理后,NO_x、SO₂、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016),烟气黑度满足重庆市地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第 1 号修改单,油烟、非甲烷总烃、臭气浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018),由 15m 高排气筒排放 (DA005);

复合调味品炒制(电炒锅炒制)废气 G5、食用动物油脂炼制废气 G6,主要污染物为油烟、非甲烷总烃、臭气浓度,调味品炒制、食用动物油脂炼制废气分别经集气罩收集后,经油烟净化器处理,油烟、非甲烷总烃、臭气浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB 50/859-2018),由 15m 高排气筒排放 (DA006)。

拟建项目通过采取加强管理,加强车间通风、及时清理待宰圈、厂房等粪便,绿植吸收等措施后,可最大程度减少无组织排放。无组织排放废气厂界颗粒物、酚类、非甲烷总烃达重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中排放限值,氨、硫化氢、臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 中二级新改扩建项目排放限值。

经预测:

①在正常工况下,本项目排放的颗粒物(以 PM₁₀、PM_{2.5} 评价)、SO₂、NO_x(以 NO₂ 评价)、硫化氢、氨、非甲烷总烃的短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%,PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 在各环境空气保护目标处的年均质量浓度占标率均小于 30%,满足评价要求。叠加区域环境质量现状、在建、企业现有污染源后,PM₁₀、SO₂、NO₂、氨、硫化氢、非甲烷总烃满足相应的标准限值要求;针对 PM_{2.5},实施区域削减后,预测范围内的年平均浓度变化率 $k=-36.7\%<-20\%$,因此区域环境质量整体改善。

②非正常排放情况下,各环境空气保护目标、网格点硫化氢和氨均满足相应标准限值,但相对正常状况下各敏感目标浓度有所增加。虽然企业非正常工况下排放的废气污染物未出现超标,但企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

③正常工况下,各污染物厂界处短期浓度贡献值均小于相应环境质量标准,无需设

置大气环境保护距离，同时参考同类企业环境保护距离，并结合企业现有环境保护距离、环境防控距离，本项目建成后设置 100m 的环境防护距离（产臭单元外扩 100m），企业已与该环境保护距离内的居民签订了租赁协议（协议见附件）。根据企业周边敏感目标分布情况，该防控距离内不得新规划学校、医院、集中居民点等环境敏感点。

（2）废水

拟建项目废水生猪屠宰生产线屠宰废水 W1、软水制备废水 W2、天然气锅炉排污水 W3、卤制品加工废水 W4、腌腊制品加工废水 W5、速冻米面包馅食品加工废水 W6、车辆清洗废水 W7、复合调味品加工废水 W8、动物油脂加工（食用动物油脂炼制）废水 W9、废气处理废水 W10，产生的废水全部进入厂区污水处理站处理后（处理工艺为“格栅+调节+气浮+水解酸化+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉池”，处理规模为 750m³/d），pH、COD、BOD₅、SS、动植物油、大肠菌群数满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰三级排放标准，氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），进入市政污水管网，由重庆市三峡水务涪陵排水有限责任公司污水处理厂处理达标后排入长江。

（3）固体废物

拟建项目营运期产生的固废主要有：猪粪及肠胃内容物 S1、病猪、不合格胴体 S2、三腺 S3（甲状腺、肾上腺和病变淋巴结）、废布袋 S4、废水处理污泥 S5、废包装材料 S6、废活性炭 S7（废气处理）、废阳离子交换树脂（软水制备过程）S8、废机油 S9、废冷冻油 S10、废含油抹布及手套 S11、检疫、实验废物 S12、质检废样品（留样保存废品）S13、炼油装置油渣 S14、油烟净化装置产生的废油脂 S15、废紫外灯 S16 以及废松香甘油酯 S17 等。

其中废活性炭 S7（废气处理）、废机油 S9、废冷冻油 S10、废含油抹布及手套 S11、检疫、实验废物 S12 以及废紫外灯 S16 属于危险废物，交具有危险废物处置资质的单位处置。

猪粪及肠胃内容物 S1、废水处理污泥 S5 分类收集后交农场堆肥；不合格胴体 S2、三腺 S3（甲状腺、肾上腺和病变淋巴结）、质检废样品（留样保存废品）S13 暂存于无害化暂存间（暂存温度为-18℃），产生后交由具有无害化处理资质的单位处置，目前，企业已经与具有无害化处理资质的单位签订了处置协议，见附件；废布袋 S4、废包装

材料 S6、废阳离子交换树脂（软水制备过程）S8、炼油装置油渣 S14、油烟净化装置产生的废油脂 S15、废松香甘油酯 S17 属于一般工业固废，一般工业固废经收集后，暂存于一般固废暂存间，交由物资公司回收利用。

危险废物暂存于新建的危险废物贮存库（占地面积 10m^2 ），应做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，须严格满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。

一般工业固废暂存于新建的一般固废暂存间（占地面积 15m^2 ），一般固废暂存间满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）的要求，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

此外，项目还设置无害化暂存间（ 15m^2 ）、污泥暂存间（ 15m^2 ）等。

（4）噪声

拟建项目运营期产生的噪声主要来自污水处理站的泵和风机噪声，屠宰车间的洗猪机、打毛机、劈半机等，风机、泵和待宰圈内猪叫声等，噪声值 $65\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 之间。

拟建项目采取的噪声防治措施如下：

①选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强；②对风机出口安装复合式消声器，风机进出口采用软管连接；③待宰圈、屠宰车间设置为封闭隔声厂房，采用隔声性能好的墙面材料，对生产设备采取隔声、消声、减振等措施；④定期对设备进行维护、保养，确保正常运行，避免故障情况下产生高噪声影响；⑤项目生猪、禽类屠宰均采用电麻至晕，避免动物哀嚎产生明显的噪声影响，同时采用温和驱赶，严禁打、砸、抽、踢，以减小动物叫声对周围环境的不利影响；⑥厂区合理布局，噪声源尽量远离办公区和周围环境保护目标。

采用上述措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

（5）地下水环境

拟建项目污水处理站、药剂暂存间、无害化暂存间、危险废物贮存库等已按照相关技术规范要求采取了地下水污染防渗措施，废水管网均采用“可视化”设计，厂区除绿化地带以外的地面均进行硬化，因此，项目建成营运后不会对地下水环境造成明显影响。

13.1.5 环境风险

拟建项目主要属于屠宰加工行业，涉及少量的化学物质的使用和储存，使用的化学品主要用于厂区消毒。项目涉及的危险物质包括：二氯异氰尿酸钠粉、复合酚（主要为49%苯酚、26%醋酸、25%十二烷基苯磺酸）、次氯酸钠溶液、20%浓戊二醛溶液、二氧化氯泡腾片（食用级）、二氧化氯消毒液、84消毒液（主要成分次氯酸钠）、松香甘油酯（食用级）、R404A制冷剂、聚丙烯酰胺（絮凝剂PAM）、聚合氯化铝（PAC）、片碱、天然气、润滑油、冻库冷冻油、危险废物等。

拟建项目环境风险物质与临界量的比值 $Q=0.27812$ ， $Q<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为I的项目仅需进行简单分析。

拟建项目采取的风险防范措施：药剂暂存间、维修间设置化学物质标识标牌，涉及液体物料的包装桶下方设置托盘，并在附近放置转移空桶；定期检查废气处理设施运行情况，做好检维修记录，确保废气处理设施正常运行；设置了有效容积约为 250m^3 的事故池及雨污切换阀，用于事故状态下污水的收集；根据相关规范将厂区污染防治区的划分为将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区；设置一般固废暂存间、危险废物贮存库、无害化暂存间、污泥暂存间等；同时修订突发环境应急预案，修订火灾更新猪瘟、疫情等应急预案等措施，可有效降低事故发生概率及事故影响的后果。

通过采取本评价提出的风险防范措施，可有效降低事故发生概率及事故影响的后果。因此，拟建项目环境风险可接受。

13.1.6 总量控制

拟建项目有组织废气总量为 NO_x 0.83t/a、二氧化硫 0.546t/a、颗粒物 0.224t/a、非甲烷总烃 0.29t/a；新增水污染物排放总量化学需氧量 6.13t/a、氨氮 0.61t/a。新增总量由区域平衡，满足项目总量替代要求。

13.1.7 公众意见采纳情况

一、首次公示：

根据《环境影响评价公众参与办法》，重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司于2024年12月2日在涪风论坛网络平台发布了《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司标准化生猪屠宰场建设改扩建工程环境影响评价公众参与第一次公示》公示网址为：

(<https://www.fuling.com/forum.php?mod=viewthread&tid=2622139&fromuid=973628>)。

二、征求意见稿公示：

第二次公示采用三种方式进行：

(1) 通过网络平台公开：重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司于 2025 年 7 月 30 日在涪风论坛网络平台发布了《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司标准化生猪屠宰场建设改扩建工程环境影响报告书征求意见稿公示》，公开时间为 2025 年 7 月 30 日至 2025 年 8 月 12 日，公示链接为：

<https://www.fuling.com/forum.php?mod=viewthread&tid=2649089&highlight=%E5%A%E%8F%E5%90%89>。

(2) 通过建设项目所在地公众易于接触的报纸公开：项目所在地公众易于接触的报纸——重庆晚报对项目进行公示，报纸时间为 2025 年 8 月 1 日和 2025 年 8 月 8 日。

(3) 张贴公告

项目在企业周边龙桥街道双桂社区便民服务中心张贴栏张贴了本项目环境影响评价的相关信息，公示张贴位置为公众日常聚集场所，位置显眼、突出，符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

公示期间，建设单位和环评单位均未收到电话或者邮件返回的建设项目环境影响评价公众参与调查表。

三、报批前公示

在报批《重庆市涪陵区宏吉肉类食品有限公司标准化生猪屠宰场建设改扩建工程环境影响报告书》前，于 2025 年 8 月 14 日，在涪风论坛网络平台公开了报告全文和公众参与说明。

13.1.8 综合结论

拟建项目在重庆市涪陵区龙桥街道双桂 1 组 60 号（即原重庆市涪陵区龙桥街道双桂村三社）宏吉食品公司现有厂区内进行改扩建，项目建设符合国家及地方产业政策要求，采用的环保治理措施恰当，正常生产时所排废气、废水污染物、噪声对大气、地表水、声环境、地下水环境影响较小；项目投产后不会使现有环境质量发生明显的变化；项目潜存一定的环境风险，在严格落实报告提出的风险防范措施后，环境风险可接受。

因此，本评价认为，拟建项目在完成评价提出的各项环保设施和风险防范措施的前提下，从环境保护的角度看，该项目选址合理，该项目建设可行。

13.2 建议

（1）拟建项目不仅涉及牲畜屠宰，还涉及食品加工，企业应加强生产管理，确保产品质量满足相应国家标准要求。

（2）加强职工技能培训、持证上岗，保证生产平稳运行，防止污染事故发生。同时具备及时处理异常事故发生的应对能力。

（3）加强环境管理，保证组织落实，健全环保管理体系及风险防范体系，使各项环保设施及风险防范设施长期稳定运行，加强危险废物安全管理，特别是危险废物的运输和保存，全面实施环境管理责任制，搞好环境保护工作。