

# 河南正合肉食品有限公司牛羊集中 屠宰（清真）冷链物流建设项目 环境影响报告书

（报批版）

建设单位：河南正合肉食品有限公司

评价单位：河南韵朗工程科技有限公司

二〇二四年六月



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	25fx29		
建设项目名称	河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰(清真)冷链物流建设项目		
建设项目类别	10—020其他农副食品加工		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	河南正合肉食品有限公司		
统一社会信用代码	91411322MA9M65616K		
法定代表人(签章)	蔡东旭 		
主要负责人(签字)	蔡东旭 		
直接负责的主管人员(签字)	蔡东旭 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	河南韵朗工程科技有限公司		
统一社会信用代码	91411300MA41GMT07R		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张春香	2017035410352014411801000044	BH004928	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张春香	工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境风险分析	BH004928	
赵进旺	概述、总则、区域环境概况及环境质量现状、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、评价结论与建议	BH048180	

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河南韵朗工程科技有限公司（统一社会信用代码 91411300MA41GMT07R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张春香（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035410352014411801000044，信用编号 BH004928），主要编制人员包括 赵进旺（信用编号 BH048180）、张春香（信用编号 BH004928）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



2024年1月30日

## 编制单位承诺书

本单位河南韵朗工程科技有限公司（统一社会信用代码91411300MA41GMT07R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2024年1月30日



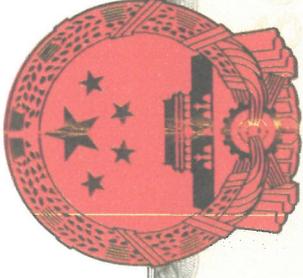
# 编制人员承诺书

本人张春香（身份证件号码410203198405112522）郑重承诺：本人在河南韵朗工程科技有限公司单位（统一社会信用代码91411300MA41GMT07R）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.从业单位变更的
- 3.调离从业单位的
- 4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5.被注销后从业单位变更的
- 6.被注销后调回原从业单位的
- 7.编制单位终止的
- 8.补正基本情况信息

承诺人（签字）：张春香

2024年1月30日



统一社会信用代码

91411300MA41GMT07R

# 营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。



名称 河南韵朗工程科技有限公司

类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 牛政杰

经营范围 环保工程、市政公用工程施工；水污染、水生态、大气污染、固体废物治理；环保设备销售、环保技术咨询、服务；建设项目环境影响评价服务；节能技术研发、推广、咨询服务；锅炉节能设备设计、制造；水处理设备、低压配电设备销售；远程控制与工业自动化系统开发、销售；土壤修复；环保监测设备运营及维护

注册资本 贰仟万圆整

成立日期 2017年05月22日

住所 河南省南阳市宛城区张衡路与南都路交叉口市环保局向西200米路北一排二号

登记机关

2023年10月12日





# 中华人民共和国 专业技术人员 职业资格证书

注意事项:

- 一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。
- 二、本证书的信息查询验证，请登陆www.cpta.com.cn。
- 三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。



## 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名: 张春香  
 证件号码: 410203198405112522  
 性别: 女  
 出生年月: 1984年05月  
 批准日期: 2017年05月21日  
 管理号: 2017035410352013411801000044



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部





# 河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 411302544628

业务年度: 202401

单位: 元

单位名称	河南韵朗工程科技有限公司				
姓名	张春香	个人编号	41021190000376	证件号码	410203198405112522
性别	女	民族	汉族	出生日期	1984-05-11
参加工作时间	2009-11-01	参保缴费时间	2013-03-01	建立个人账户时间	2009-11
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2023-12

### 个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
200911-202312	0.00	0.00	29552.66	10528.03	40080.69	128	1
202401-至今	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
合计	0.00	0.00	29552.66	10528.03	40080.69	128	1

### 欠费信息

欠费月数	4	重复欠费月数	0	单位欠费金额	2004.27	个人欠费本金	863.62	欠费本金合计	2867.89
------	---	--------	---	--------	---------	--------	--------	--------	---------

### 个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
							907	1062	1206
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1777.05	2074	2231.1	2463.95	2649.35	3057.45	3524.3	3057.45	3000	3197
2022年	2023年								
3517	3869								

### 个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013				▲	●	●	●	●	▲	▲	●	
2014	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	▲	●	▲	▲	2015	▲	▲	▲	●	△	△	△	▲	▲	▲	▲	
2016	▲	●	●	▲	●	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	2017	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2018	●	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2020	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	2021	●	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2022	●	●	▲	●	●	▲	●	●	●	●	●	●	2023	▲	▲	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	
2024	△												2025												

说明: “△”表示欠费、“▲”表示补缴、“●”表示当月缴费、“□”表示调入前外地转入。  
 人员基本信息为当前人员参保情况,个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数,说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力,可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码,查验单据的真伪。



打印日期: 2024-01-19

## 修改说明

序号	意见	修改位置
1	细化厂区平面布置功能分区，补充急宰间、待宰区等工程建设内容；细化工艺流程说明；补充设备设施产能匹配性分析；补充污水输送管管线工程建设内容。	P3-2、P3-5~6、P3-9、 P3-11~15
2	完善与省市污染防治攻坚战实施方案相符性分析，细化与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求》相符性分析，明确项目所在生态环境管控分区	P2-12、P2-22
3	核实监测布点，完善区域环境质量现状评价	P2-26、P2-28、P2-33、 P2-37~38
4	结合车间内分区情况，核实恶臭废气产生节点，核实废气产生源强及收集处理措施。	P3-28~30
5	结合生产工艺核实废水产生环节，完善废水产生类别、产生量及废水水质源强核算；细化消纳可行性分析，补充依托消纳林地性质、范围、面积、树种、浇灌现状，明确废水消纳方式、消纳周期、废水暂存池建设内容及运行管理要求；细化雨季依托城镇污水处理厂可行性分析，补充依托二郎庙镇污水处理设施建设情况、收水范围、污水处理工艺、镇区污水处理现状，明确工艺废水进入对城镇污水厂影响分析；结合收纳水体水质管理目标，补充新增废水排放对下游地表水环境特别是考核断面水质的影响分析；完善初期雨水产生量核算，核实初期雨水收集池及事故池位置、容积。	P3-19~25、P4-11~14、 P5-5~7
6	进一步核实固废产生种类、数量及去向，细化厂区固废暂存设施、规模、各类固废暂存方式及环境管理要求。	P3-32~33、P4-64~67
7	完善区域水文地质参数调查，核实地下水预测情景设置，结合敏感目标分布完善地下水环境影响评价。	P2-37、P4-48~59
8	需完善环境风险情景设定及环境风险防范措施。	P6-5~6、P6-12~18
9	核实污染物总量控制指标。	P5-18
10	完善厂区平面布置图、项目竣工环保验收等一览表及相关附图附件，核实环保总投资。	P5-16~17、P7-2、附图
11	完善营运期污染源及环境质量监测计划。	P8-6~7

# 目 录

## 概述

### 第一章 总则

1.1 编制依据.....	1-1
1.2 评价对象及内容.....	1-3
1.3 评价指导思想和总体思路.....	1-3
1.4 环境保护目标.....	1-4
1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	1-7
1.6 评价标准.....	1-8
1.7 评价等级、评价范围.....	1-12
1.8 评价专题设置与评价重点.....	1-19
1.9 评价工作程序.....	1-19

### 第二章 区域环境概况及环境质量现状

2.1 区域环境概况.....	2-1
2.2 区域主要污染源调查.....	2-26
2.3 环境质量现状监测与评价.....	2-26

### 第三章 工程分析

3.1 项目概况.....	3-1
3.2 工程概况.....	3-1
3.3 工程分析.....	3-9
3.4 清洁生产.....	3-41

### 第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析.....	4-1
4.2 营运期环境影响预测及评价.....	4-9

### 第五章 环境保护措施及其可行性分析

5.1 施工期环保措施及可行性分析.....	5-1
5.2 营运期环保措施及可行性分析.....	5-4

5.3 总量控制指标.....	5-18
-----------------	------

## 第六章 环境风险分析

6.1 总则.....	6-1
6.2 评价依据.....	6-2
6.3 环境风险潜势初判.....	6-5
6.4 风险识别.....	6-6
6.5 环境风险分析.....	6-10
6.6 风险防范措施及风险管理.....	6-11
6.7 风险分析总结论.....	6-18

## 第七章 环境经济损益分析

7.1 工程经济效益分析.....	7-1
7.2 工程社会效益分析.....	7-1
7.3 工程环境损益分析.....	7-2
7.4 分析结论.....	7-4

## 第八章 环境管理与环境监测计划

8.1 环境管理.....	8-1
8.2 环境监测计划.....	8-5
8.3 排污口规范化.....	8-7
8.3 环境信息公开.....	8-8

## 第九章 评价结论与建议

9.1 评价结论.....	9-1
9.2 对策建议.....	9-7
9.3 评价总结论.....	9-8

附图：

附图一：项目地理位置图

附图二：项目选厂平面布置图

附图三：项目监测布点图

附图四：项目评价范围示意图

附图五：项目分区防渗图

附图六：项目污水管网、暂存池及浇灌管网示意图

附图五：项目三线一单比对图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目备案

附件 3：项目用地相关文件

附件 4：政府会议纪要

附件 5：现状检测报告

附件 6：项目废水林灌协议

附件 7：项目废水污水厂接纳处理协议

附件 8：项目名称变更说明

附件 9：执行标准

附件 10：技术评审意见及复核确认单

附件 11：确认书

# 概 述

## 一、项目由来

随着社会日常生活品质的提高，人们对健康饮食的要求日益增强，日常饮食中牛肉和羊肉比例逐年增多。牛肉富含蛋白质、氨基酸组成更接近人体需要，羊肉高蛋白、低脂肪、含磷脂多、胆固醇少，两者均属于相对健康的肉类食品，市场需求日益增多。鉴于以上市场背景，河南正合肉食品有限公司拟投资6000万元，在南阳市方城县二郎庙镇陈堰村建设牛羊自动化屠宰建设项目，项目建成后可达到年屠宰牛3万头、羊30万只的规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的规定，本项目属于“十、农副食品加工业 18、屠宰及肉类加工屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万只、禽类1000万只及以上的”。应当编制环境影响报告书。本项目符合国家相关产业政策的要求，已在方城县发改委备案，项目代码为：2209-411322-04-05-711962（见附件）。受河南正合肉食品有限公司委托，结合国家的相关环保法律法规，本着“科学、客观、公正”的态度，编制完成了本项目环境影响报告书。

本次评价工作得到了南阳市生态环境局方城分局、河南正合肉食品有限公司等各部门的大力支持。同时得到市内有关领导及专家的关注和技术支持，在此一并表示感谢！

## 二、环境影响评价的工作过程

2023年4月23日受河南正合肉食品有限公司委托，河南韵朗工程科技有限公司接受该项目的环境影响评价报告书编制工作；

2023年4月25日在河南省煦邦检测技术有限责任公司网站上第一次公示；

2023年5月19日委托河南省煦邦检测技术有限责任公司进行环境质量现状监测；

2023年12月8日，受南阳市生态环境局方城分局委托，南阳自然环境工程

评估中心有限公司在方城县主持召开了本项目环境影响评价报告书评审会。

2024年1月，企业在办理相关文件时发现，项目名称与原申报项目名称不一致，故项目名称由“河南正合肉食品有限公司牛羊自动化屠宰建设项目”变更为“河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目”，项目投资额、建设地点、建设性质、占地面积、工程规模内容均无变化。

项目备案名称变更后，于2024年1月26日在河南省煦邦检测技术有限责任公司网站上进行网络公示，并于2024年2月2日和2月5日分别在河南日报上进行2次报纸公示。

### 三、建设项目特点及相关情况说明

#### 3.1 工程特点

①工程属农副食品加工业中的屠宰及肉类加工，C1351 牲畜屠宰，为新建项目，项目建成后可达到年屠宰牛 3 万头、羊 30 万只的规模；

②项目位于方城县二郎庙镇陈堰村，选址及用地符合方城县城乡总体规划的要求；

④工程主要对活牛羊进行屠宰、清理、清洗并进行肢体分割，不进行精细分割；

⑤项目污染因素以废水和废气为主。废水主要为冲洗废水、屠宰废水等生产废水、生活污水，生活污水经化粪池处理后与工程废水一起进入厂内污水处理站处理后经自建污水管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，仅在雨季无法进行灌溉，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网接入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至（疆）石拉河支流，最终排入潘河。废气主要为待宰区、屠宰区和污水处理站恶臭废气、天然气锅炉燃烧废气等，恶臭废气经集气+生物除臭净化装置处理后经 15m 高排气筒排放，天然气锅炉采用低氮燃烧技术，废气经 8m 高烟囱排放，废气经相应措施处理后均可以实现达标排放。

#### 3.2 环境特点

①项目厂址位于南阳市方城县二郎庙镇陈堰村，S233 东侧，交通便利，周

边环境敏感点主要为村庄，附近敏感点为东南 430m 的北朱庄和东北 450m 的陈堰村。

②项目厂址区域主导风向（风向范围为东北偏东—西南）的侧风向，该区域属环境空气二类功能区，不属于两控区；根据现状监测，各监测点监测因子均能够满足相关标准要求。但根据《2022年河南省南阳市生态环境质量报告书》（2023年6月），2022年方城县达标率为74.7%，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>两项指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，CO<sub>2</sub>4小时平均第95百分位浓度值达到24小时平均二级浓度限值要求，O<sub>3</sub>-8H日最大8小时滑动平均值第90百分位数超过最大8小时平均二级浓度限值要求，可吸入颗粒物和细颗粒物年均值均超过年平均二级浓度限值，故项目所在区域环境空气质量为不达标区。

③项目废水经厂内污水处理措施处理后经自建污水管道排至中转暂存池内储存，平时废水优先用于林地灌溉，仅在雨季无法进行灌溉时，废水沿自建污水管道接入二郎庙镇污水管网最终进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至（疆）石拉河支流，后排入（疆）石拉河，最终排入潘河。区域雨水沿厂区西侧自然沟向北 150m 后经 S233 过水涵洞向西 150m 后折向西南再流经 2.7km 进入沙河支流，后沿沙河支流流经 6.8km 进入沙河，最终汇入潘河。（疆）石拉河及其支流、沙河评价河段水质现状可以满足 III 类水体标准。

#### 四、相符性分析

1、项目设计年屠宰能力牛 3 万头、羊 30 万头，经比对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于限制类，“十二、轻工”中“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）”，属允许类，项目采用自动化机械清真屠宰工艺，选用先进生产设备，不属于淘汰类中手工屠宰工艺和淘汰设备。同时，方城县发改委已对该项目备案确认（项目代码：2209-411322-04-05-711962），因此项目建设符合当前国家产业政策要求。

2、项目建设符合《方城县城乡总体规划》（2016-2030 年），符合方城县乡级集中式饮用水水源保护区划分技术报告等相关规划要求，选址可行。

3、经比对，项目建设符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》、《南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案》、《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》等相关要求。

4、经预测，项目废气、废水、固体废物、噪声均可以实现达标排放，预计对周围环境影响可接受程度。

## 五、关注主要环境问题

根据工程特点，项目运营过程中主要环境问题主要表现为废气、废水、噪声及固废等方面。

环境空气：重点关注项目建设对区域环境空气质量以及敏感点的影响，环境保护距离的符合性分析；

水环境：重点关注项目废水收集及处理措施可行性，废水综合利用及进入区域污水处理厂的可行性；

声环境：重点关注项目实施后高噪声设备对区域声环境的影响；

固体废物：重点关注各类危险废物的收集、暂存、处置措施的合理性及安全性，防止二次污染。

## 六、环境影响评价的结论

拟建工程符合国家产业政策和行业发展规划，拟选厂址符合方城县城总体规划，经济效益显著，有利于企业和地方经济的发展；生产过程中采用工艺和设备先进，符合清洁生产要求；废气、废水、噪声、固体废物处理措施先进可靠，项目污染物排放可实现最大程度地削减，产生的各类污染物能够达标排放并满足总量控制要求，对各环境敏感点不会产生明显影响；公众知悉项目的建设情况，未对项目建设提出反对意见。

综上所述，本项目的建设是评价区域整体环境可以承纳的，具备环境可行性。通过认真落实评价所提各项环保治理措施，预计项目运营过程中排放的各类污染物对周围环境影响可以接受，从环保角度分析，本工程建设是可行的。

# 第一章 总 则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 与项目有关的法律、法规、规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订)；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日)；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正)；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年修订，2012年7月1日起实施)；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正)；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年1月1日)；
- (10) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号)；
- (11) 《产业结构调整指导目录》(2024年版)；
- (12) 《河南省大气污染防治条例》(2018年3月1日实施)
- (13) 《关于印发卢氏县等8个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)的通知》(豫发改规划〔2018〕436号)；
- (14)《关于印发河南省县级集中式饮用水源保护区划的通知》，豫政办[2013]107号；
- (15) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(2022.7)；
- (16) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
- (17) 《国家危险废物名录》(2021年1月1日起施行)
- (18) 《河南省建设项目环境保护管理条例》(2007年5月1日实施)；

- (19) 《河南省固体废物污染环境防治条例》，（2012 年 1 月 1 日实施）；
- (20) 《河南省大气污染防治条例》，2020 年 7 月 30 日施行；
- (21) 《河南省水污染防治条例》，2019 年 10 月 1 日施行；
- (22) 《南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧水源保护区划定方案》（2018 年 6 月 25 日）；
- (23) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）；
- (24) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）；
- (25) 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》；
- (26) 《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（2023 年 3 月）
- (27) 《南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（2023 年 5 月）
- (28) 《南阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》；

#### 1.1.2 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (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）》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2022）
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)；

(10) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010)；

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

(12) 《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求》(修订)(豫环办【2021】89号)。

### 1.1.3 与项目有关的文件

(1) 该项目环境影响评价工作的委托书；

(2) 南阳市生态环境局方城分局《关于河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰(清真)冷链物流建设项目环境影响评价执行标准的意见》；

(3) 《方城县城乡总体规划》(2016-2030年)；

## 1.2 评价对象及内容

本次环境影响评价对象为河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰(清真)冷链物流建设项目，主体工程为建设牛、羊屠宰线及施套、公用工程等。

## 1.3 评价指导思想和总体思路

### 1.3.1 评价目的

针对项目环境影响特点，结合区域环境特征，本次环评确定评价目的如下：

(1) 通过项目地区自然环境和社会环境调查，了解区域环境现状，掌握当地环境质量现状水平，确定环境纳污容量；

(2) 通过对项目的工程分析和现场踏勘、监测，进一步核实工程污染产生情况，分析和预测营运期项目污染对周边环境的影响范围和程度；

(3) 在对本项目工程分析的基础上，以清洁生产为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施建议，并为今后的环境管理工作提供科学依据。

### 1.3.2 评价原则

根据国家环境保护的政策法规，评价过程中应遵循以下原则：

（1）符合规划原则：项目建设符合当地的社会经济发展规划、城市建设规划和环境保护规划；

（2）符合产业政策原则：项目建设需属于国家鼓励或允许建设项目；

（3）达标排放原则：项目实施过程中所产生的废气、废水和固体废物的处置都要达到国家和地方的排放标准及有关要求；

（4）不改变环境功能原则：项目的实施不能降低当地环境的功能；

（5）总量控制原则：项目建成后必须符合地方污染物排放总量控制的要求。

### 1.3.3 评价总体思路

针对本次项目排污特点和对环境产生的影响特征，评价以大气环境影响评价和水环境影响评价为主，做好工程分析、环境污染防治措施分析及环境风险可接受范围分析，最大限度地减少项目建设对区域环境的不利影响和有效防范环境风险。具体评价思路如下：

（1）通过现场调查、资料收集和环境质量现状监测，查清评价区域环境空气、地表水、地下水和声环境等环境要素的现状，在此基础上，对区域环境质量现状进行详细分析评价；

（2）通过对工程生产工艺及产污环节分析，采用物料衡算分析和类比分析方法并结合本工程设计资料，分析计算确定工程排污源强；

（3）在区域环境现状调查评价的基础上，根据工程分析结论，预测工程建营运期对区域环境的影响程度和范围；

（4）对工程采取的污染防治措施的可行性、可靠性进行分析论证，重点对工程废气及废水处理处置措施达标性和可行性分析；

（5）在上述充分分析论证的基础上，从环保角度对该工程的环境可行性给出明确结论。

## 1.4 环境保护目标

根据对项目周围环境的调查，项目区主要的环境保护目标的详细情况见表1-1及图1-1。

表1-1 项目周围环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	相对方位及距离	人口数	环境保护级别及要求
1	大气环境	五神庙村	N, 1336m	752 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
2		陈堰村	NE, 450m	992 人	
3		南徐岗	NE, 1008m	810 人	
4		官湾村	E, 1810m	620 人	
5		北朱庄	SE, 430m	218 人	
6		南田庄	SE, 1780m	298 人	
7		前陡沟村	SE, 2678m	382 人	
8		焦河	SE, 2980m	152 人	
9		王贵臣	SE, 1010m	1020 人	
10		魏庄(南)	SE, 1788m	132 人	
11		王汉庄	SE, 2008m	102 人	
12		黑土流村	S, 1375m	502 人	
13		王赵庄	SW, 2418m	155 人	
14		辛庄	SW, 1226m	1230 人	
15		东郭楼	SW, 2436m	408 人	
16		完粮徐村	SW, 1118m	856 人	
17		高庄	W, 1135m	425 人	
18		魏庄(西)	W, 2150m	252 人	
19		张其浩村	NW, 1560m	1007 人	
20		前王楼	NW, 2858m	868 人	
21		孙庄	NW, 2252m	276 人	
22	声环境	西厂界	—	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类区 标准
23		东厂界、北厂界、南厂界	—	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标 准
24	地表水环境	(疆)石拉河	W, 5545m	—	参照执行《地表水环境质 量标准》(GB3838-2002) III 类
25		沙河	W, 2480m	—	

26	地下水环境	项目区及周边地下水	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 标准
27	土壤环境	占地范围内土壤	《土壤环境质量标准 建设 用地土壤污染风险管控 标准(试行)》 (GB36600-2018)

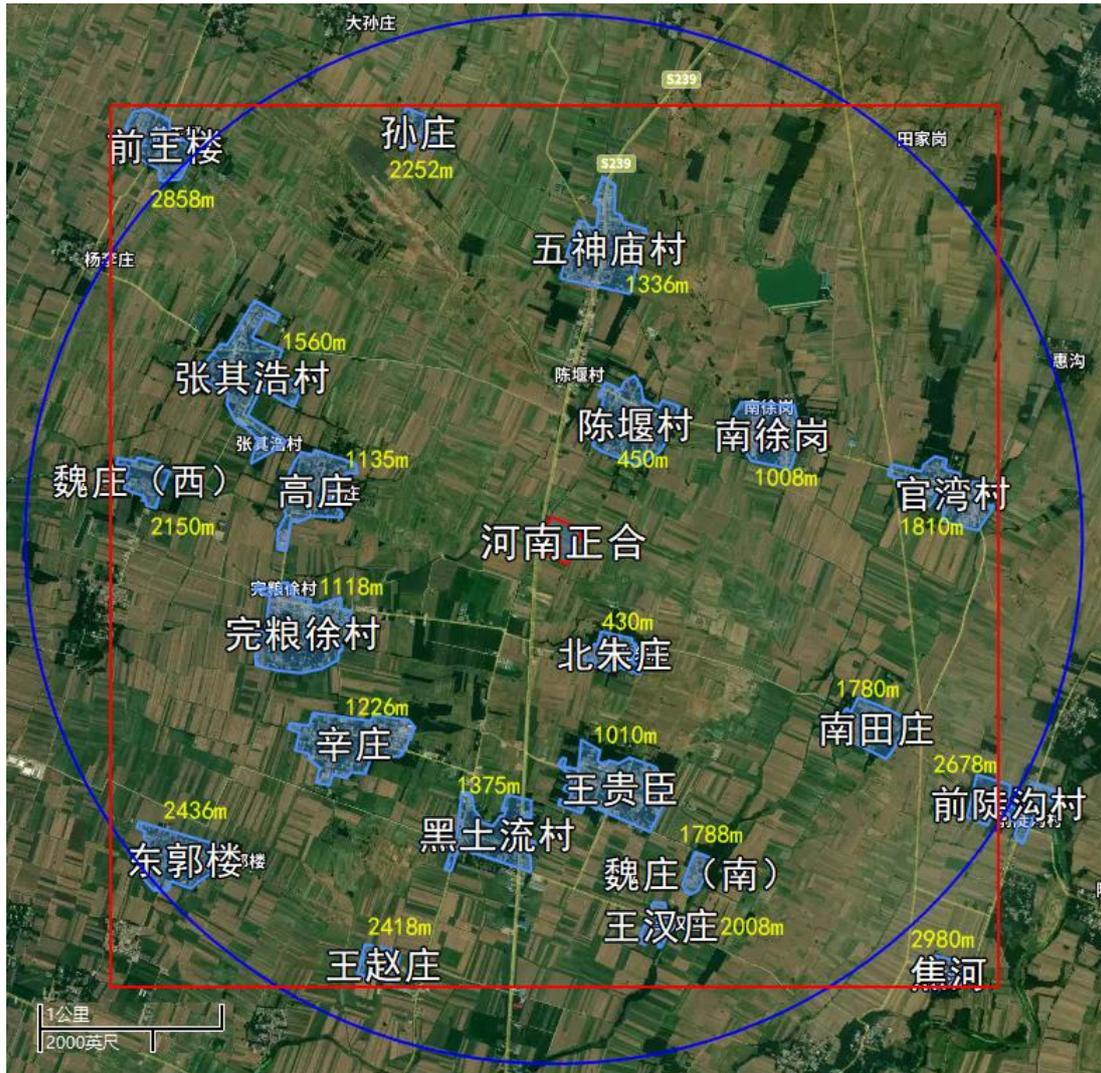


图 1-1 项目周边敏感点示意图

## 1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选

### 1.5.1 环境影响因素识别（见表 1-2）

表 1-2 环境要素影响矩阵法识别

影响因子 环境要素		施工期				营运期			
		施工 噪声	施工 扬尘	施工 废水	施工 固废	废水	废气	噪声	固废
自然环境	环境空气	○	●	○	○	○	●	○	△
	水环境	○	○	●	○	●	○	○	○
	声环境	●	○	○	○	○	○	●	○
	土壤	○	○	○	●	○	○	○	△
	生态环境	○	△	△	●	△	○	○	○
生态环境	植被	○	○	○	△	○	○	○	○
	水生动物	○	○	△	○	△	○	○	○
	陆栖动物	○	○	○	○	○	△	△	○
社会环境	社会经济	○	○	○	○	○	○	○	○
	劳动就业	○	○	○	○	○	○	○	○
生活质量	自然景观	○	●	△	●	△	△	○	△
	公众健康	●	●	○	○	△	●	△	○

●有影响      ○没有影响      △可能有影响

结合项目特点和区域环境特征，综合分析表明工程对环境的影响主要是营运期间工程废水排放对地表水水质的影响；其次为排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等废气对周围环境空气及周围关心点的影响；生产设备噪声对声环境及周围关心点的影响。

### 1.5.2 评价因子筛选

根据工程特点及环境影响识别，筛选评价因子见表 1-3。

表 1-3 评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	风险评价因子	总量控制因子
大气环境	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	PM <sub>10</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub>	天然 气、次 氯酸钠 溶液	颗粒物、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub>
地表水环境	pH、高锰酸盐指数、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、总氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群、动植物油、阴离子表面活性剂、色度	COD、NH <sub>3</sub> -N		COD、NH <sub>3</sub> -N
地下水环境	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、	耗氧量、NH <sub>3</sub> -N		—

	Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数		
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项基本项目	—	—

## 1.6 评价标准

根据南阳市生态环境局方城分局关于本项目环境影响评价执行标准的意见，本次评价执行如下标准：

### 1.6.1 环境质量标准

本次评价执行的环境质量标准见表 1-4。

表 1-4 评价执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级(类)别	项 目	标 准 限 值
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	pH	6~9
		COD	20mg/L
		BOD <sub>5</sub>	4mg/L
		氨氮	1.0mg/L
		高锰酸盐指数	6mg/L
		总氮	1.0mg/L
		总磷	0.2mg/L
		粪大肠菌群	10000 个/L
		阴离子表面活性剂	0.2mg/L
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH	6.5~8.5
		耗氧量	≤3.0mg/L
		总硬度	≤450mg/L
		氨氮	≤0.50mg/L
		总大肠菌群	≤3MPN/100mL

		溶解性总固体	≤1000mg/L		
		菌落总数	≤100CFU/mL		
		硝酸盐	≤20.0mg/L		
		亚硝酸盐	≤1.00mg/L		
		氯化物	≤250mg/L		
		硫酸盐	≤250mg/L		
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	TSP	年均值	200μg/m <sup>3</sup>	
			24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
		PM <sub>10</sub>	年均值	70μg/m <sup>3</sup>	
			24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
		PM <sub>2.5</sub>	年均值	35μg/m <sup>3</sup>	
			24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
			24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
			1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
			24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
			1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	CO	24 小时平均	4μg/m <sup>3</sup>		
		1 小时平均	10μg/m <sup>3</sup>		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>			
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>			
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D.1 浓度参考限值	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
		H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10μg/m <sup>3</sup>	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	等效声级	2 类	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
		4a 类	昼间	70dB(A)	
			夜间	55dB(A)	
土壤环境	项目区土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018), 周边土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)				

### 1.6.2 污染物排放标准

本次评价执行的污染物排放标准见表 1-5。

表 1-5 评价执行的污染物排放标准

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值		
废气	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021) 表 1 中燃气锅炉	颗粒物	5mg/m <sup>3</sup>		
		SO <sub>2</sub>	10mg/m <sup>3</sup>		
		NO <sub>2</sub>	30mg/m <sup>3</sup>		
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准	NH <sub>3</sub>	厂界标准值 1.5mg/m <sup>3</sup> , 15m 高排气筒排放速率 4.9 kg/h,		
		H <sub>2</sub> S	厂界标准值 0.06 mg/m <sup>3</sup> , 15m 高排气筒排放速率 0.33kg/h,		
		臭气浓度	厂界: 20 (无量纲) 15m高排气筒: 2000 (无量纲)		
废水	方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质指标	pH	6~9		
		COD	350mg/L		
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L		
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L		
		SS	200mg/L		
		TP	3mg/L		
		TN	40mg/L		
	《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92) 表 3 中畜类屠宰加工的三级标准	pH	6.5~8.5		
		COD	500mg/L, 3.3kg/t (活屠重)		
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L, 2.0kg/t (活屠重)		
		SS	400mg/L, 2.6kg/t (活屠重)		
		动植物油	60mg/L, 0.4kg/t (活屠重)		
		排水量	6.5m <sup>3</sup> /t (活屠重)		
	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》 (HJ2004-2010) 表 3 中三级标准	屠宰单位动物 废水产生量	畜类 m <sup>3</sup> /头	牛: 1.0~1.5	
				羊: 0.2~0.5	
	参考《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 表 1、表 2 旱地作物	pH	5.5~8.5		
		COD	200		
		BOD <sub>5</sub>	100		

		SS	100		
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级标准A标准	pH	6-9		
		COD	50		
		BOD <sub>5</sub>	10		
		NH <sub>3</sub> -N	5（8）		
		SS	10		
		TP	0.5		
		TN	15		
		动植物油	1		
		厂区污水站总排口执行标准	pH	6-9	
	COD		200mg/L		
	BOD <sub>5</sub>		100mg/L		
	NH <sub>3</sub> -N		30mg/L		
	SS		100mg/L		
	TP		3mg/L		
	TN		40mg/L		
	动植物油		60mg/L		
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效连续A声级	昼间	70 dB（A）	
			夜间	55 dB（A）	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续A声级	功能类别	昼间	夜间
			2类	60 dB(A)	50 dB（A）
			4类	70 dB(A)	55 dB（A）
固废	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）				
	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）				
	病死牛羊尸体执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》【农医发（2017）25号】以及《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(农业农村部令 2022 年第 3 号)规定相关要求				
注：本项目为屠宰项目属农副食品加工业，由于林地灌溉目前没有相关标准要求，本着从严要求					

原则，本次评价林灌水质参考执行《农田灌溉水质标准》，根据《农田灌溉水质标准》适用范围：城镇污水（工业废水和医疗污水除外）以及为综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水和农村生活污水进入农田灌溉渠道，其下游最近的灌溉取水点的水质按本标准进行监督管理。本项目属农副食品加工业，故参考本标准执行。

## 1.7 评价等级、评价范围

### 1.7.1 评价等级

#### 1.7.1.1 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ2.3-2018），地表水评价等级判定依据详见表 1-6。

表 1-6 地表水评价工作等级判据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

项目废水经厂区污水处理站处理后经自建污水管道进入二郎庙镇污水管网最终进入方城县二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排入（礮）石拉河支流，最终排入潘河，排放方式属于“间接排放”，由于项目所在区域属缺水区域，为节约地下水资源，提高水资源利用率，经处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的废水暂存于暂存池内，优先用于区域林地灌溉，雨季多余无法利用的废水经自建管道进入二郎庙镇污水管网最终进入方城县二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排入（礮）石拉河支流，最终排入潘河，项目废水除综合利用外，均进入区域污水处理厂进一步处理后排放，不直接进入地表水体，因此地表水环境影响评价等级确定为三级B，根据地表水导则，水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测，仅对废水综合利用可行性和进入污水处理厂收水可行性进行分析。

#### 1.7.1.2 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，经比对附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于第 98 项中“屠宰”中“年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”，需要编制报告书的类别，因此确定本项目属于Ⅲ类建设项目。

本项目位于南阳市方城县二郎庙镇陈堰村，S233 东侧，项目区北距贺大庄地下水井群饮用水水源保护区最近直线距离约 25.2km，北距二郎庙镇自来水厂地下水井饮用水水源保护区最近直线距离约 3.3km，不在方城县县乡集中式饮用水水源保护区范围内。项目西南距陌坡乡地下水井群饮用水水源保护区最近直线距离约 4.6km，不在社旗县陌坡乡集中式饮用水水源保护区范围内。根据现场调查，项目地下水环境现状调查范围内村庄大多使用自备井，属分散供水井，作为饮用水和灌溉用水。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，确定本项目地下水环境为较敏感。经与表 1-8 比对，本项目地下水影响评价等级为三级。

表 1-8 地下水环境评价工作等级判据

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三
本项目区域敏感程度	较敏感		
项目类别	III 类项目		
评价等级	三级		

### 1.7.1.3 大气环境影响评价等级

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐估算模型 AERSCREEN 对本项目建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（ $P_{max}$ ）和最远影响距离（ $D_{10\%}$ ），然后按评价工作分级判据进行分级。

根据工程分析结果，本项目排放的主要废气污染物为 PM<sub>10</sub>、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 等，分别计算各污染源污染因子最大地面浓度占质量标准值的比率 Pi。估算模式预测参数见表 1-9，计算结果见表 1-10。

表 1-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-20.3
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1-10 本次工程估算模式计算结果

下风向距离 /m	屠宰车间排气筒				下风向 距离/m	污水处理站			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S			NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)		预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标 率 (%)	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	6.58E-02	32.91	4.95E-03	49.51	10	3.05E-04	0.15	1.31E-05	0.13
25	2.88E-02	14.38	2.16E-03	21.63	25	7.34E-03	3.67	3.14E-04	3.14
50	1.82E-02	9.11	1.37E-03	13.71	30	7.85E-03	3.92	3.36E-04	3.36
75	1.42E-02	7.12	1.07E-03	10.71	50	5.72E-03	2.86	2.45E-04	2.45
100	1.20E-02	6.00	9.03E-04	9.03	75	3.57E-03	1.79	1.53E-04	1.53
125	1.05E-02	5.25	7.90E-04	7.90	100	2.82E-03	1.41	1.21E-04	1.21
150	9.39E-03	4.70	7.06E-04	7.06	125	2.27E-03	1.13	9.71E-05	0.97
175	8.55E-03	4.27	6.43E-04	6.43	150	1.84E-03	0.92	7.90E-05	0.79
200	7.87E-03	3.93	5.92E-04	5.92	175	1.56E-03	0.78	6.69E-05	0.67
225	7.30E-03	3.65	5.49E-04	5.49	200	1.42E-03	0.71	6.08E-05	0.61
250	6.80E-03	3.40	5.12E-04	5.12	225	1.30E-03	0.65	5.57E-05	0.56
275	6.38E-03	3.19	4.80E-04	4.80	250	1.20E-03	0.60	5.14E-05	0.51
300	6.01E-03	3.01	4.52E-04	4.52	275	1.12E-03	0.56	4.78E-05	0.48
325	5.72E-03	2.86	4.31E-04	4.31	300	1.04E-03	0.52	4.47E-05	0.45
350	5.47E-03	2.73	4.11E-04	4.11	325	9.88E-04	0.49	4.24E-05	0.42

375	5.23E-03	2.62	3.94E-04	3.94	350	9.40E-04	0.47	4.03E-05	0.40
400	5.01E-03	2.51	3.77E-04	3.77	375	8.96E-04	0.45	3.84E-05	0.38
425	4.81E-03	2.40	3.62E-04	3.62	400	8.55E-04	0.43	3.67E-05	0.37
450	4.62E-03	2.31	3.48E-04	3.48	425	8.17E-04	0.41	3.50E-05	0.35
475	4.46E-03	2.23	3.35E-04	3.35	450	7.83E-04	0.39	3.35E-05	0.34
500	4.33E-03	2.16	3.25E-04	3.25	475	7.52E-04	0.38	3.22E-05	0.32
					500	7.29E-04	0.36	3.12E-05	0.31
下风向最大 质量浓度及 占标率 (%)	<b>6.58E-02</b>	<b>32.91</b>	<b>4.95E-03</b>	<b>49.51</b>	下风向最大 质量浓度及 占标率 (%)	<b>7.85E-03</b>	<b>3.92</b>	<b>3.36E-04</b>	<b>3.36</b>
D10%最远距 离/m	25		75		D10%最远距 离/m	0		0	

续表 1-10

本次工程估算模式计算结果

下风向距离/m	天然气锅炉					
	PM <sub>10</sub>		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	
	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	1.35E-04	0.03	1.93E-04	0.04	1.47E-03	0.73
25	3.92E-04	0.09	5.60E-04	0.11	4.25E-03	2.12
50	5.01E-04	0.11	7.16E-04	0.14	5.43E-03	2.71
75	4.87E-04	0.11	6.96E-04	0.14	5.28E-03	2.64
100	5.64E-04	0.13	8.06E-04	0.16	6.11E-03	3.06
125	5.37E-04	0.12	7.68E-04	0.15	5.82E-03	2.91
150	5.71E-04	0.13	8.16E-04	0.16	6.19E-03	3.09
153	5.73E-04	0.13	8.18E-04	0.16	6.21E-03	3.10
175	5.47E-04	0.12	7.81E-04	0.16	5.92E-03	2.96
200	5.14E-04	0.11	7.34E-04	0.15	5.56E-03	2.78
225	4.82E-04	0.11	6.88E-04	0.14	5.22E-03	2.61
250	4.49E-04	0.10	6.42E-04	0.13	4.86E-03	2.43
275	4.20E-04	0.09	6.00E-04	0.12	4.55E-03	2.28
300	3.95E-04	0.09	5.65E-04	0.11	4.28E-03	2.14
325	3.76E-04	0.08	5.37E-04	0.11	4.07E-03	2.04
350	3.56E-04	0.08	5.09E-04	0.10	3.86E-03	1.93
375	3.37E-04	0.07	4.82E-04	0.10	3.66E-03	1.83
400	3.22E-04	0.07	4.60E-04	0.09	3.49E-03	1.74
425	3.14E-04	0.07	4.49E-04	0.09	3.40E-03	1.70
450	3.05E-04	0.07	4.36E-04	0.09	3.31E-03	1.65
475	2.96E-04	0.07	4.23E-04	0.08	3.21E-03	1.61
500	2.87E-04	0.06	4.10E-04	0.08	3.11E-03	1.56

下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>5.73E-04</b>	<b>0.13</b>	<b>8.18E-04</b>	<b>0.16</b>	<b>6.21E-03</b>	<b>3.10</b>
D10%最远距离/m	0		0		0	

续表 1-10

本次工程估算模式计算结果

下风向距离/m	屠宰车间				下风向距离/m	污水处理站			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S			NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)		预测质量浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	2.14E-03	1.07	1.07E-03	10.69	10	6.37E-03	3.18	1.59E-04	1.59
25	2.85E-03	1.43	1.43E-03	14.27	25	7.51E-03	3.75	1.88E-04	1.88
50	3.22E-03	1.61	1.61E-03	16.11	32	8.05E-03	4.02	2.01E-04	2.01
52	3.23E-03	1.61	1.61E-03	16.14	50	7.42E-03	3.71	1.86E-04	1.86
75	2.85E-03	1.42	1.42E-03	14.23	75	6.97E-03	3.49	1.74E-04	1.74
100	2.30E-03	1.15	1.15E-03	11.52	100	6.41E-03	3.20	1.60E-04	1.60
125	1.93E-03	0.96	9.63E-04	9.63	125	5.83E-03	2.91	1.46E-04	1.46
150	1.85E-03	0.92	9.24E-04	9.24	150	5.28E-03	2.64	1.32E-04	1.32
175	1.79E-03	0.89	8.93E-04	8.93	175	4.83E-03	2.42	1.21E-04	1.21
200	1.73E-03	0.86	8.64E-04	8.64	200	4.62E-03	2.31	1.15E-04	1.15
225	1.67E-03	0.84	8.35E-04	8.35	225	4.42E-03	2.21	1.10E-04	1.10
250	1.62E-03	0.81	8.09E-04	8.09	250	4.23E-03	2.12	1.06E-04	1.06
275	1.57E-03	0.78	7.84E-04	7.84	275	4.06E-03	2.03	1.02E-04	1.02
300	1.52E-03	0.76	7.60E-04	7.60	300	3.90E-03	1.95	9.76E-05	0.98
325	1.47E-03	0.74	7.37E-04	7.37	325	3.76E-03	1.88	9.39E-05	0.94
350	1.43E-03	0.71	7.15E-04	7.15	350	3.62E-03	1.81	9.04E-05	0.90
375	1.39E-03	0.69	6.94E-04	6.94	375	3.49E-03	1.74	8.71E-05	0.87
400	1.35E-03	0.67	6.73E-04	6.73	400	3.36E-03	1.68	8.41E-05	0.84
425	1.31E-03	0.65	6.54E-04	6.54	425	3.25E-03	1.62	8.12E-05	0.81
450	1.27E-03	0.64	6.36E-04	6.36	450	3.14E-03	1.57	7.85E-05	0.79
475	1.24E-03	0.62	6.18E-04	6.18	475	3.04E-03	1.52	7.60E-05	0.76
500	1.20E-03	0.60	6.01E-04	6.01	500	2.94E-03	1.47	7.36E-05	0.74
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>3.23E-03</b>	<b>1.61</b>	<b>1.61E-03</b>	<b>16.14</b>	下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>8.05E-03</b>	<b>4.02</b>	<b>2.01E-04</b>	<b>2.01</b>
D10%最远距离/m	0		52		D10%最远距离/m	0		0	

由以上 AREScreen 估算模式对各污染源污染物的计算可知，最大占标率因子为硫化氢，P<sub>max</sub> 为 49.51%；占标率 10%的最远距离 D<sub>10%</sub>为 75m。根据《环境影响

评价技术导则《大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价工作分级方法，见下表 1-11。本项目最大占标率因子为硫化氢， $P_{max}$  为  $49.51\% > 10\%$ ，因此，本项目评价等级为一级。

表 1-11 评价等级判别表

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

#### 1.7.1.4 声环境影响评价等级

项目建设地点位于声环境功能区的 2 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 5dB(A) 范围内，受噪声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/T2.4-2009）的要求，声环境影响评价工作等级确定为二级。详见表 1-12。

表 1-12 噪声评价等级判定条件

评价等级	项目所处的声环境功能区	建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量	受噪声影响人口数量
一级	GB3096 规定的 0 类地区	5dB(A)以上	显著增多
二级	GB3096 规定的 1 类、2 类地区	3dB(A)~5dB(A) (含 5dB(A))	增加不多
三级	GB3096 规定的 3 类、4 类地区	3dB(A)以下 (不含 3dB(A))	变化不大

#### 1.7.1.5 风险评价等级

##### (1) 评价等级

工程所涉及的危险物质主要为天然气、次氯酸钠溶液，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 判定危险物质及工艺系统危险性等级，项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.73$ ， $Q < 1$ ，因此项目风险潜势为 I。故本项目的风险评价等级为简单分析。

表 1-14 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析 a

#### 1.7.1.6 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，故本项目属于 IV 类项目。本项目不需要开展土壤环境影响评价。

### 1.7.1.7 生态环境

本次项目位于方城县二郎庙镇陈堰村，项目占地 60.2 亩（0.04km<sup>2</sup>），配套暂存池占地 7.5 亩（0.005km<sup>2</sup>），根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），结合项目特点及现场调查，项目生态环境评价等级确定如下：

表 1- 15 生态评价等级比对表

导则内容	项目比对
a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；	不涉及
b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；	不涉及
c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	不涉及
d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	不属于
e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；	不属于
f) 当工程占地规模大于 20 km <sup>2</sup> 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域确定）；	项目总占地 0.045km <sup>2</sup> ，占地规模小于 20 km <sup>2</sup>
g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；	不涉及 a)、b)、c)、d)、e)、f) 规定的情形
综合确定本次评价等级	三级

经比对分析，项目生态环境影响评价工作等级为**三级**。

评价范围：项目所在区域及浇灌区域周边 200m 范围内。

### 1.7.2 评价范围

结合工程特点及项目所在区域环境特征，确定各单项环境要素评价范围，具体情况见表 1-15。

表 1-15 工程各环境要素的评价范围

序号	评价项目	评价范围
1	地表水环境	（礮）石拉河支流河段：方城县二郎庙镇污水处理厂排口入（礮）石拉河支流上游 500m 至排口入（礮）石拉河支流下游 500m，约 3.45km 河段区间；

2	地下水环境	结合项目所在区域地下水流向及项目周边地下水环境敏感目标分布情况，确定地下水评价范围以项目厂界为边界，地下水流向两侧及上游 400m，下游 800m 范围内的浅层地下水
3	环境空气	为以厂区为中心区域，边长 5km 的矩形区域
4	声环境	项目厂界向外 200m 范围内
5	土壤环境	不需要开展评价
6	生态环境	项目所在区域及浇灌区域周边 200m 范围内
7	风险评价	为以项目厂区为中心，半径为 3km 的圆形区域

## 1.8 评价专题设置与评价重点

### 1.8.1 专题设置

根据工程特点及环境保护需要，本次评价拟设置以下专题：

- (1) 总论；
- (2) 区域环境概况及环境质量现状；
- (3) 工程分析；
- (4) 环境质量影响预测与评价；
- (5) 污染防治措施分析；
- (6) 环境风险分析；
- (7) 环境经济损益分析；
- (8) 环境管理及监测计划；
- (9) 评价结论与建议

### 1.8.2 评价重点

本次环评以工程分析、环境影响预测与分析、环境保护措施及其可行性分析、等专题为重点。

## 1.9 评价工作程序

本次评价工作程序见图 1-2。

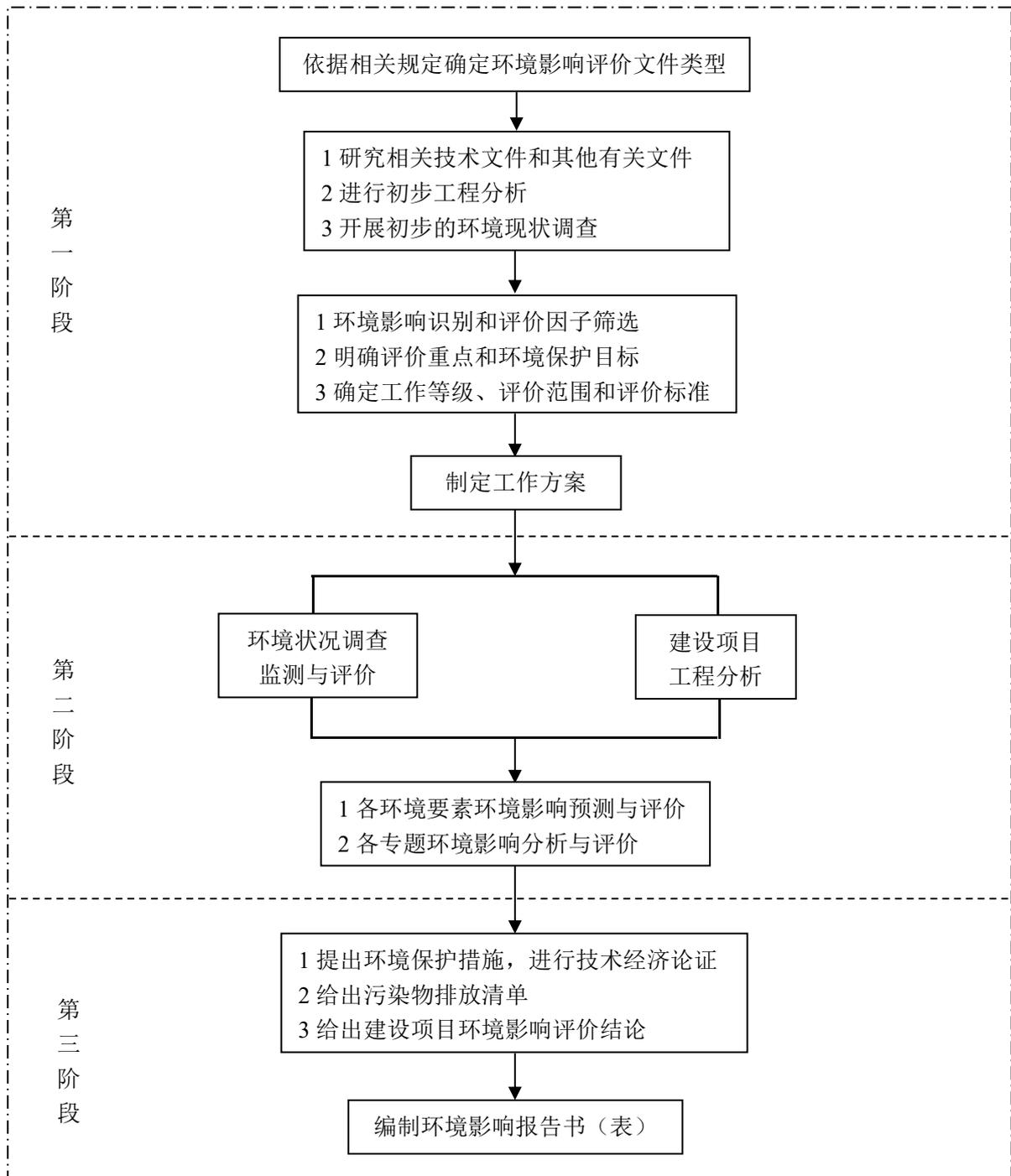


图 1-2 建设项目环境影响评价工作程序图

## 第二章 区域环境概况及环境质量现状

### 2.1 区域环境概况

#### 2.1.1 自然环境概况

##### 2.1.1.1 地理位置及周边情况

方城县位于河南省西南部，地处北亚热带与南暖温带，长江流域与淮河流域、南阳盆地与黄淮海平原、伏牛山脉与桐柏山脉、华北地台与秦岭地槽五条分界线上。县域位于北纬  $33^{\circ}04' \sim 33^{\circ}37'$ ，东经  $112^{\circ}28' \sim 113^{\circ}24'$ 。东邻舞阳、泌阳；南接社旗、南阳；西与南召接壤；北连鲁山、叶县。境域东西长 72km，南北宽 60.6km，总面积  $2542\text{km}^2$ 。当地交通比较发达，许平南高速公路从县城北部穿过；省道 103、239、233、240、330 以及 331 均穿过方城县。

项目位于南阳市方城县二郎庙镇陈堰村，S233 东侧，项目区东南距北朱庄 430m，东北距陈堰村 450m。项目地理位置详见附图一。

##### 2.1.1.2 地质、地形、地貌概况

方城县三面环山，地势自西北向东南倾斜，北部、西北部、东部及东南部为山区，南部、西部和东北部为平原区，山地和平原之间为丘陵垄岗过渡地带。境内山地以“南襄隘道”为界，分属两大山系，呈西北—东南走向，局部地区呈东南向展布。海拔高度在  $400 \sim 760.3\text{m}$  之间，山体北陡南缓，坡度一般  $35^{\circ} \sim 45^{\circ}$  之间。山脊窄狭险峻，山峰尖峭，呈锯齿状，沿断裂带常有断崖地貌形态出现。西部、北部为伏牛山系，主要山峰有 41 座，最高山峰为七峰山，海拔 760.3m，相对高度 550m。东南及东部为桐柏山系，主要山峰有 38 座，最高山峰为青山，海拔 711.2m，相对高度 530m。全县山地面积  $1197.7\text{km}^2$ ，占总土地面积的 47.1%。山地和平原之间为丘陵垄岗过渡地带，全县有岗丘 62 座，自西北向东南沿南阳盆地作环状分布，大部分在县城西部，方城—南召公路和东北部郑州—南阳公路两旁，丘陵的走向多与河水流向一致，海拔  $160 \sim 400\text{m}$ ，相对高度  $50 \sim 200\text{m}$ ，坡度一般  $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$  之间，岗丘面积  $563.3$

km<sup>2</sup>， 占总土地面积的 22.2%。境内平原自东北向西南呈现带状展布， 东北窄， 西南宽， 主要分布于河流两岸， 海拔 110~160m， 相对高度 50m 以下， 一般为 20m 左右， 坡度一般 10°以下， 多数在 5°左右， 面积 781km<sup>2</sup>， 占总面积的 30.7%。

项目所在城区地处平原， 东部有南北漫岗， 为江、 淮水系的分水岭。本项目位于方城县二郎庙镇陈堰村南 450m 处， 属岗坡地， 地势轻微起伏， 项目区域内地势东高西低， 地表植被以农作物为主， 区域内无不良地质构造及复杂地形，

区域地质结构简单， 无塌陷、 采空区、 地面沉降、 断裂等不良现象。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）， 厂址所在地抗震设防烈度为 6 度。

### 2.1.1.3 水文

#### （1） 地表水

方城县北部和东部为淮河水系， 南部和西部为长江水系。县域内有河溪 70 余条， 流经县城区域的河流有三里河、 潘河两条。甘江河为淮河支流， 发源于方城县北部羊头山， 向南流经方城县城东的关王庄， 经 S103 线、 南水北调中线干渠后转向东北， 后经古庄店乡在杨楼乡汇入燕山水库后出南阳进入平顶山境内。

潘河发源于方城县七峰山的北构树沟， 境内全长 47km， 流域面积 347km<sup>2</sup>， 自西北向东南穿越县境， 在方城县券桥镇夏河村出境进入社旗县， 后与赵河交汇形成唐河。项目所在区属潘河支流沙河流域区， 沙河主干流不在陌陂镇境内流经， 区域地表径流经西侧路边自然沟向北 150m 后经 S233 过水涵洞向西 150m 后折向西南再流经 2.7km 进入沙河支流， 后沿沙河支流流经 6.8km 进入沙河， 最终汇入潘河。



图 2-1 项目区域附近地表水系图

## (2) 地下水

方城县城区主要赋存三种地下水类型，即松散岩类孔隙水、裂隙岩溶水和基岩裂隙水。分述如下：

**松散岩类孔隙水：**主要赋存在河床两侧，呈条带状展布，含水层为全新统、上更新统冲洪积砂砾石、中粗砂，厚度约 8~15m，推算单井涌水量 100~1000t/h，水化学类型为重碳酸钙钠型水，矿化度 0.25g/L 左右。主要接受大气降水入渗补给和基岩山区地下水侧向补给。地下水排泄主要有地下径流、蒸发和灌溉三种形式。

**裂隙岩溶水：**含水层为上古生界大理岩。受构造控制，不同地段的岩溶发育形态、强度、规模也不同，因而不同地段的富水性差异较大。其含水层厚度 60~100m，垂直渗入带厚数十米。其主要补给来源为大气降水，其次尚有地表水补给和基岩裂

隙水补给，碳酸盐岩裂隙岩溶水以水平径流为主，接受补给后，以各种裂隙、脉状、网状的复杂运动，局部为管道流的运动形式，在地形和构造有利部位以泉水形式泻出地表。

基岩裂隙水：赋存在上古生界大理岩的脉状、网状裂隙内，各含水岩体或块段由于构造、地形地貌、气象水文等因素的不同，风化程度和风化壳厚度的不同，富水性亦不尽相同。在一般情况下，地下水以就地补给、就地沟谷排泄为其特点。基岩裂隙水分布在地貌上多为深-中等地形切割的山岳地形，故具有径流途径短、水力坡度大，水交替作用强烈的特点。

评价区浅层地下水流向与地表水流向一致自东北向西南，在上部填土层、黏性土层中赋存少量上层滞水，水量不大，无稳定水位，补给形式包括降水入渗、界外地下水径流和地表水灌溉入渗等，以地表水入渗补给为主。

#### 2.1.1.4 气象

方城县地处亚热带与暖温分界线位置，是南北气团进出南阳盆地的走廊，年均气温 14.5℃，年均日照时数 2092 小时。年均降水量 803.9mm，最大降雨量 1438.5mm，无霜期 220 天。年均风速 2.5m/s，主导风向范围为东北偏北（NNE）—东北（NE）—东北偏东（ENE），方城县全年和夏季风向频率玫瑰图见下图。

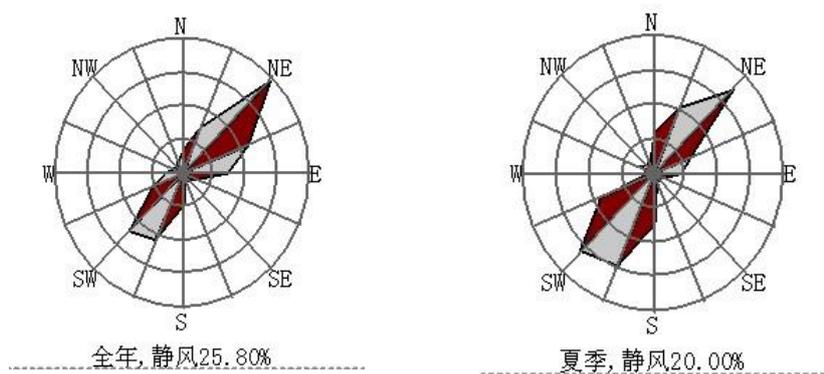


图 2-2 风向频率玫瑰图

#### 2.1.1.5 土壤植被

南阳市由于受生物气候、地形地貌、母质类型、河流水文和人为耕作活动的影响，致使土壤组合存在有分异，并呈现一定的规律性，以地带性黄棕壤土类为主，兼有区域

性砂姜黑土、潮土、水稻土、紫色土等土类。从南阳市的土壤类型来看，分布有黄褐土、砂姜黑土、潮土、粗骨土、黄棕壤、棕壤、水稻土、石质土、紫色土、红粘土 10 个土类，18 个亚类，33 个土属，93 个土种。其中黄褐土土类面积最大，占总耕作土壤面积的一半以上，主要分布在全市丘陵、垄岗地区及沿河阶地；其次是砂姜黑土土类，主要分布在南阳盆地中心的低水平地带。根据《河南土壤》（中国农业出版社），社旗县位于南阳盆地，主要分布有黄棕土、砂姜黑土、潮土 3 个大类，4 个亚类，9 个土属，36 个土种。本项目厂址附近土壤类型主要为砂姜黑土。

### （1）黄棕壤

黄棕壤为亚热带湿润的落叶、常绿阔叶林下的淋溶土壤，具有暗色有机质含量不高的腐殖质表层，亮棕色粘化 B 层，通体无石灰反应，pH 为微酸性，土壤剖面构型为 O-Ah-Bts-C，B 层结构体外有明显的粘粒胶膜和铁锰斑纹。剖面形态如下：

O 层：在自然植被下为残落物层，其厚度因植被类型而异。一般针叶林下较薄，约 1cm，混交林下较厚，灌丛草类下最厚，可达 10~20cm。

Ah 层：呈红棕色（5YR5/2），或亮棕色（7.5YR5/4）。质地多壤质土，粒状或团块状结构，疏松，根系多向下逐渐过渡。因利用情况不同，耕种黄棕壤则为耕作表层。

Bts 层：棕色（7.5YR4/6—10YR4/6）心土层是最醒目的，该层虽因母质不同而色泽不一，但一般棱块状块状结构，结构面上覆盖有棕色或暗棕色胶膜或有铁锰结核，由于粘粒的聚集，质地一般较粘重，有的甚至形粘磐层。

C 层：基岩上发育的黄棕壤，其母质仍带基岩本身的色泽，而下蜀黄土母质上发育的土壤，则呈大块状结构，结构面上有铁锰胶膜，并有少量的灰白色（2.5Y8/1）网纹。

它是最接近中心概念的亚类，土体层次分异较明显，即 O-Ah-Bts-C 的剖面构型。PH5.5~6.0，盐基饱和度为 30%~75%，不含游离碳酸盐，含少量交换性铝。粘土矿物为水云母、蛭石、绿泥石和高岭石，也有少量蒙脱石。

1) 颗粒组成与主要水分物理特性。表层腐殖质有一定的积聚，有机质一般为 30~50g/kg，松林、灌丛及早地仅为 15~20g/kg。质地多为壤土，较疏松，粒状块、结构。B 层粉沙粘粒之比较 A 层小，质地偏粘，为粉沙粘壤土—粉沙质粘土，较紧实，核状、

块状结构，有的土体胶膜、铁锰斑明显。

2) 主要化学性质。pH5.5~6.0，盐基饱和度为 30%~75%，不含游离碳酸盐，含少量交换性铝。粘土矿物为水云母、蛭石、绿泥石和高岭石，也有少量蒙脱石。

### (2) 潮土

潮土是发育于富含碳酸盐或不含碳酸盐的河流冲积物土，受地下潜水作用，经过耕作熟化而形成的一种半水成土壤。土壤腐殖积累过程较弱。具有腐殖质层（耕作层）、氧化还原层及母质层等剖面层次，沉积层理明显。社旗县潮土分步属性特征如下：

1) 有 Apk—Ap2—BCk—Cgk 剖面构型。

2) 富含碳酸钙，若其为粘质土则偏高，沙质土偏低，是中性至微碱性反应。

3) 可溶性盐分含量<1g/kg。

### (3) 砂姜黑土

砂姜黑土发育于河湖相沉积物上经脱沼泽作用而形成的半水成土，因而多分布于山前交接洼地、岗丘间洼地和河间洼地。

1) 形态特征。砂姜黑土土体深厚，剖面自上而下有耕作层、亚耕层、残留黑土层、氧化还原过渡层及砂姜土层。上部 50 或 80 厘米土体以暗灰黄，橄榄棕色为主，并有 20-40 厘米不等厚的棕黑色残留黑土层；心土层呈橄榄棕色为主，有较多黄棕色锈斑或铁锰斑、灰斑，其下为橄榄棕色砂姜土层，夹有少量锈斑，铁锰斑等新生体。由于微地形的起伏或上部土层遭侵蚀，残留黑土层出现部位及其厚度不一，砂姜土层出现部位常随黑土层厚薄而深浅也不一。耕作层以下的土体呈棱块，棱柱状结构，中、小垂直裂隙发育，可见滑擦面及楔形结构体。据微形态观察，可见较多裂隙和裂纹，粗骨颗粒边缘和裂隙壁可见大量亮线状光性定向粘粒，基质有大量纤维状光性定向粘粒，常见铁质凝团或铁锰质浓聚物。

2) 一般理化性质。砂姜黑土有机质含量并不高，耕作层也不过 10-15 克每千克，黑土层仅 10 克每千克左右，往下层逐渐减少。除特殊情况外，剖面上部游离碳酸钙的含量甚低，一般在 10 克每千克以下，甚至小于 5 克每千克，剖面下部夹面砂姜的土层其含量可达 40-70 克每千克或更高；有硬砂姜的土层则可大于 100 克每千克。土壤交换量较高，

一般为 20-30me/100g，剖面上部土层高于下部土层，尤以黑土层为高。土体中粗砂含量甚少，粘粒含量多在 30%以上，但也有 20%左右的土层，前者常具有变性特征。土层质地以壤质粘土、粉砂质粘壤土及粘土为主，质地层次分异不明显。粘粒的硅铝铁率、硅铝率和硅铁率均较高，分别为 3.0-3.3、3.8-4.3、13-16 之间。粘粒的交换量高达 55-60me/100g。 $K_2O$  的含量多数在 26%-30%。项目区域植被以农作物为主，主要种植有小麦、玉米、红薯等作物。

## 2.1.2 区域配套工程

### 2.1.2.1 供水

项目供水以自备井为主，自打深水井 1 眼，设计出水量为 30m<sup>3</sup>/h，能够满足项目需求。

### 2.1.2.2 排水工程

方城县二郎庙镇污水处理厂位于方城县二郎庙镇西孙庄北 150m 处，占地 5.4 亩，一期已建规模为 2000m<sup>3</sup>/d，主要服务城区东部和二郎庙镇区，目前进水水量约为 400m<sup>3</sup>/d，废水经污水厂处理达标后排入（疆）石拉河支流，最终排入潘河。

### 2.1.2.3 供热工程

项目供热由 1 台 2t/h 燃气锅炉和 3 台电热水炉共同提供，可以满足项目需求。

### 2.1.2.4 垃圾处理

项目生活垃圾在集中收集后送至附近垃圾中转，后由环卫部门统一处理。

## 2.1.3 项目与区域规划的相符性分析

### 2.1.3.1 方城县城乡总体规划（2016-2030）

#### （1）方城县城乡总体规划内容

##### （1）规划期限

规划期限为 2016~2030 年。其中近期为 2016~2020 年，远期为 2021~2030 年。

##### （2）规划区范围

规划共分三个层次，县域、城市规划区和中心城区。

①县域：为方城县行政辖区范围，总面积2542km<sup>2</sup>。

②城市规划区：包括凤瑞、释之2个街道办事处的行政辖区，二郎庙镇、券桥镇全部行政辖区，以及杨集镇、古庄店镇、清河镇临近中心城区的33个行政村，总面积约346km<sup>2</sup>。

③中心城区：包括主城区和副城区。主城区北至江淮大道以北和规划北外环路，南至规划南环路和曾国大道，东至公至路，西至规划西外环路；副城区北至德云山，东至科研路，西侧和南侧沿环湖路。建设用地面积约50km<sup>2</sup>。

### （3）城市性质

南阳东北部中心城市，以装备制造业（轴承产业）、新材料（超硬材料产业）和生态旅游为主导的生态园林城市。

### （4）规划发展目标

紧抓“中部崛起”、“建设中原经济区”、“一带一路”的政策机遇，借助国内外产业转移趋势，依托独特矿产资源和产业集聚区发展优势，发展装备制造、新材料、生态旅游等绿色产业，努力打造成为南阳东北部中心城市和南阳高效生态经济示范市重要增长极；深入挖掘独特的人文资源与生态环境优势，打造生态园林城市，并在规划期内完成撤县建市。

### （5）城乡空间结构

形成“一主一副四核多点、一带两轴五区”的城乡空间布局结构。

①一主一副：以中心城区为县域核心增长极，包括主城区、望花湖两个城市组团，主城区组团为县域综合服务中心，望花湖组团承担旅游服务功能。广阳镇为副中心城镇，是中心城区发展副核，产业集聚区超硬材料产业园所在地，县域经济发展新高地。

②四核多点：四核指四个重点镇，为博望镇、赵河镇、独树镇、拐河镇。多点指九个一般乡镇。

③一带两轴：一带指依托兰南高速、S103形成的东北至西南向的城镇复合发展

带，是带动中心城区对外联通发展的主走向。两轴为依托方枣高速南北向和S331东西向形成的十字形城镇发展轴。

## (2) 项目选址与方城县城乡总体规划的相符性

本项目位于方城县二郎庙镇陈堰村南 450m 处，S233 东侧，不在方城县中心城区和二郎庙镇镇区规划范围内，根据宛自然资函【2019】45 号文，项目用地区域土地性质已转变为建设用地，符合土地利用总体规划，同时根据方城县二郎庙镇村镇建设管理办公室出具的证明项目建设不影响二郎庙镇总体规划。

### 2.1.3.2 项目与区域内县乡集中式饮用水水源保护区相符性分析

#### 一、保护区划分情况

##### (1) 方城县县级集中式饮用水水源保护区划分方案

根据《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》（豫政办[2013]107号）内容，方城县贺大庄地下水井群饮用水水源地一级保护区面积 0.007km<sup>2</sup>，不设二级保护区，一级保护区划分如下：

一级保护区划分：以地下水取水井为中心，100m 为半径所圈定的范围为一级保护区。即：西以三里河为界，东至现有水源井群小院围墙外 75m 处，北至现有水源井群小院围墙外 80m 处，南至现有水源井群小院围墙外 60m 处。

##### (2) 方城县二郎庙镇自来水厂地下水井（共1眼井）

根据《方城县乡镇集中式饮用水水源地保护区划》（方政文[2019]52号）内容，方城县二郎庙镇自来水厂地下水井群保护区范围为：

一级保护区范围：以各水源井为中心，向外距离30米为半径的区域；

二级保护区范围：一级保护区外，以各水源井为中心，向外距离300米为半径的区域；

准保护区范围：以道路沟渠等天然屏障作为汇水范围划定准保护区，东至小刘庄至S239村村通道路、南至小刘庄-望花亭水库管理所道路，西至溱沱村向南道路，北至S239省道。

(3) 社旗县陌陂乡地下水井群(共 2 眼井)一级保护区范围：水厂厂区及外围东 65 米、西 45 米、南 55 米、北 15 米的区域。

### (3) 保护要求

在饮用水水源保护区内严禁设置排污口；在一级保护区内，严禁新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；在二级保护区内严禁新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在准保护区内严禁新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。环保部门要在饮用水水源保护区的边界设置界限标志和隔离防护设施。

## 二、项目与方城县集中式饮用水水源保护区相符性

项目位于方城县二郎庙镇陈堰村南 450m 处，S233 东侧，项目区北距贺大庄地下水井群饮用水水源保护区最近直线距离约 25.2km，北距二郎庙镇自来水厂地下水井饮用水水源保护区最近直线距离约 3.3km，不在方城县县乡集中式饮用水水源保护区范围内。项目西南距陌陂乡地下水井群饮用水水源保护区最近直线距离约 4.6km，不在社旗县陌陂乡集中式饮用水水源保护区范围内。项目废水经厂内污水处理站处理后经自建管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，仅在雨季无法进行灌溉时，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网最终进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至疆石拉河支流，最终排入潘河。因此，项目建设符合区域集中式饮用水水源保护区划分技术报告要求。

### 2.1.3.3 项目建设与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的相符性

河南省生态环境保护委员会于2023年3月28日印发的《关于印发河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案的通知》（豫环委办[2023]3号），该通知印发了《河南省深入打好秋冬季重污染天气

消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》。本项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》进行比对分析，本项目与行动方案的相符性见下表。

**表 2-2 项目建设与河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案比对一览表（节选）**

方案要求	具体内容	本项目建设情况	相符性
深入推进能源结构调整	实施工业炉窑清洁能源替代。在钢铁、建材、有色、石化化工、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代；推进陶瓷、氧化铝等行业分散建设的燃料类煤气发生炉采用清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。	本项目使用天然气锅炉和电锅炉为项目提供热源	相符
	深入开展散煤污染治理。及时将已完成居民清洁取暖并稳定运行的区域划入高污染燃料禁燃区。加强“禁燃区”内散煤监管，依法依规整治违规销售、储存、运输、使用散煤（含洁净型煤）的行为，严防严控散煤复烧，确保“禁燃区”内散煤清零。做好“非禁燃区”内洁净型煤生产配送供应，保障居民生活取暖洁净型煤供应。	本项目能源为天然气和电能，不用煤	相符
	推进重点领域节能降碳改造。制定实施《河南省 2023-2024 年度重点领域节能降碳改造实施方案》，加快重点领域节能降碳改造，提高生产工艺和技术装备绿色化水平；对能效在基准水平以下，且难以在规定时限通过改造升级达到基准水平以上的产能，通过市场化方式、法治化手段推动其加快退出。2023 年底前，完成 200 个以上节能降碳升级改造项目，形成年节能能力 200 万吨标准煤以上。	本项目应采用先进工艺控制技术和技术装备，安装节能电机，达到节能降碳目标。	相符
持续加强交通运输结构调整	提升大宗货物清洁运输水平。加快推进涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业、物流园区、港口采用铁路、水路或封闭式管廊运输。推进大宗货物“铁路干线+新能源重卡接驳”运输方式，不具备铁路运输条件的，使用新能源或国六排放标准的柴油货车到就近的铁路货场或具备铁路专用线条件的物流园区、物流集散地运输。严格管控大型工矿企业、物流园区重型柴油货车长距离运输。鼓励具备铁路专用线的大型工矿企业作为物流集散地向周边输送。充分挖掘城市铁路场站和线路资源，鼓励各省辖市探索发展“外集内配”等生产生活物资公铁联运模式。	项目使用达标车辆进行物料运输	相符
	加快新能源汽车推广应用。各地城市建成区新增或更新的公交车、环卫车辆、巡游出租车和接入平台的网约出租车全部使用新能源汽车。加快推进城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车、物流车）、邮政用车、环卫用车、网约出租车使用新能源汽车替代，鼓励优先采购使用燃料电池汽车，推进重型载货车、工程车辆等纯电动、氢燃料电池示范和商业化运营。	鼓励企业优先选用新能源汽车进行物料输送	相符
强化面源污染治理	加强扬尘防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，做好建筑工地、线性工程、城乡结合部等关键部位和重点环节综合治理，加大扬尘污染防治执法监管力度，逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报，各城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，重点提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果，2023 年底前实现建成区道路清扫覆盖率达到 90%以上，道路机械化清扫率达到 80%以上，道路清扫保洁能力显著增强。加强餐饮油烟日常监督，强化市、县监控平台联网运行，实现对大型餐饮服务单位油烟排放情况实时监控；餐饮油烟净化设施月抽查率不低于 20%。	项目应严格按照“两个标准”要求，做好运输扬尘防治工作	相符
推进工业企业综合治理	18. 开展锅炉综合治理“回头看”。2023 年底前，全面淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉（含茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施）；鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；推进燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建燃	本项目为天然气锅炉，并安装低氮燃烧装置，满足相关要求	相符

	煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可证；持续推动已建成燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。		
强化大气环境治理能力建设	强化执法监管能力。持续推进重点行业排污许可清单式执法检查，排污许可日常管理、环境监测、执法监管有效联动，构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系。不断优化执法方式，采取在线监控、视频监控、无人机等非现场监管和“双随机、一公开”等现场检查相结合的方式，开展挥发性有机物污染防治、重污染天气应对、生活垃圾焚烧发电行业达标排放专项整治等执法工作，推进生态环境执法指挥调度决策辅助平台建设，提升执法信息化建设水平，提高执法监管效能。严格落实生态环境损害赔偿制度，造成生态环境损害的，依法依规提起赔偿。	企业应积极配合并完善各项环保工作	相符
	加强大气环境监控能力。依法依规加快推进工业污染源自动监控设施安装并联网运行，加强氨排放在线监控设施建设。推动砖瓦窑、电解铝、钢铁、陶瓷、水泥熟料、氧化铝、焦化、煤炭物流园区、洗煤厂等重点行业可视化监管能力试点建设，在企业总排口、污染治理设施、车间无组织排放、物料堆场等重点环节安装视频监控，规范视频监控设施安装联网，探索对污染源视频监控的智能识别和异常报警。完成河南省涉气排污单位自动监控设施数据采集传输系统升级改造项目建设，实现数采仪替换工控机 3000 套以上，在未改造点位推广部署统一数采软件，新建自动监控设施全部采用数采仪进行数据采集传输，逐步取消工控机模式。	企业应根据相关要求安装相应监管、监控设施	相符
	严厉打击监测监控数据造假。开展专项执法检查行动，依法严厉查处自动监测监控设备不正常运行、监测监控数据弄虚作假行为。加大数据造假联合惩戒力度，涉嫌刑事犯罪的，依法移交相关部门查处；对相关监测、运维及技术服务机构，按照相关规定调低环境信用级别，并将相关信息推送信用中国（河南）网站等平台；对参与造假的相关技术人员，在省级专家库的予以移除，并将相关信息推送技术职称评定部门，促进形成守信激励、失信惩戒、行业自律的长效机制。	企业应积极配合检查，实事求是的落实各项环保措施	相符

综上所述，本项目建设符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》中的相关要求。

#### 2.1.3.4 项目与南阳市2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案的相符性分析

为贯彻落实省委、省政府及市委、市政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全市环境空气、水生态环境质量，切实加强土壤、地下水和农业农村生态环境保护，2023年5月南阳市生态环境保护委员会办公室下发了《关于印发南阳市2023年蓝天保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕20号）、《关于印发南阳市2023年碧水保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕22号）、《关于印发南阳市2023年净土保卫战实施方案的通知》（宛环委办〔2023〕19号）。本项目与其相符性分析见下表。

表 2-3 项目建设与南阳市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案比对一览表

方案要求	具体内容	本项目建设情况	相符性
持续推进产业结构	加快传统产业集群升级改造。组织对炭素、耐火材料、包装印刷、家具制造等行业产业集群开展排查摸底，2023 年 6 月底	本项目为屠宰项目，不属于	相符

优化调整	前建立重点行业产业集群及园区清单台账，研究制定“一群一策”整治提升方案，从生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准，支持建设集中供热（气）中心、集中涂装中心、活性炭集中再生处理中心、有机溶剂回收处置中心，培育一批绿色工厂、绿色工业园区，不断优化产业结构，推进工业企业绿色低碳高质量发展。	所列行业	
	依法依规淘汰落后低效产能。依照《河南省淘汰落后产能综合标准体系(2023年本)》和河南省2023年落后产能淘汰退出工作方案要求，制定我市落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，对落后产能实施动态“清零”。	本项目为屠宰项目，不涉及低效产能问题。	相符
	实施工业炉窑清洁能源替代。在钢铁、建材、有色、石化化工、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁能源或电利用工厂余热、集中供热等进行替代；推进陶瓷、氧化铝等行业分散建设的燃料类煤气发生炉采用清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。2023年底前，岩矿棉行业完成电代煤改造。	本项目使用天然气锅炉和电加热炉，均属于清洁能源。	相符
深入推进能源结构调整	深入开展散煤治理行动。依法查处违规销售、储存、运输、使用散煤(含洁净型煤)的行为，加强洁净型煤源头管理，掌握洁净型煤销售流向，建立溯源机制，确保“禁燃区”内散煤、洁净型煤“清零”，“禁燃区”外只能使用清洁燃料和符合要求的洁净型煤。做好“非禁燃区”内洁净型煤生产配送供应，保障居民生活取暖洁净型煤供应。	本项目能源为电能，不用煤	相符
	推进重点领域节能降碳改造。制定实施《南阳市2023-2024年度重点领域节能降碳改造实施方案》，加快重点领域先进技术装备升级改造，提高生产工艺和技术装备绿色化水平；对能效在基准水平以下，且难以在规定时限通过改造升级达到基准水平以上的产能，通过市场化方式、法治化手段推动其加快退出。2023年底前，完成10个节能降碳升级改造项目，形成年节能能力10万吨标准煤。	本项目应采用先进工艺控制技术和技术装备，安装节能电机，达到节能降碳目标。	相符
持续加强交通运输结构调整	10. 提升大宗货物清洁运输水平。加快推进涉煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运输量150万吨以上的大型工矿企业、物流园区、港口采用铁路、水路或封闭式管廊运输。推进大宗货物“铁路干线+新能源重卡接驳”运输方式，不具备铁路运输条件的，使用新能源或国六排放标准的柴油货车到就近的铁路货场或具备铁路专用线条件的物流园区、物流集散地运输。严格管控大型工矿企业、物流园区重型柴油货车长距离运输。鼓励具备铁路专用线的大型工矿企业作为物流集散地向周边输送。充分挖掘城市铁路场站和线路资源，鼓励各省辖市探索发展“外集内配”等生产生活物资公铁联运模式。	项目应使用达标车辆进行物料运输	相符
	加快新能源汽车推广应用。各地城市建成区新增或更新的公交车、环卫车辆、巡游出租车和接入平台的网约出租车全部使用新能源汽车。加快推进城市建成区的载货汽车(含渣土运输车、	鼓励企业优先选用新能源车进行物料运输	相符

	水泥罐车、物流车)、邮政用车、环卫用车、网约出租车使用新能源汽车替代,鼓励优先采购使用燃料电池汽车,推进重型载货车辆、工程车辆等纯电动、氢燃料电池示范和商业化运营。	送	
强化面源污染治理	提升扬尘污染防治水平。深入开展扬尘治理提升行动,实行施工工地清单化动态管理,严格落实“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求,强化开复工验收,加大扬尘污染防治执法监管力度。严格降尘量控制,各县市区平均降尘量不得高于7吨/月·平方公里。	项目应严格按照“两个标准”要求,做好运输扬尘防治工作	相符
	强化执法监管能力。持续推进重点行业排污许可清单式执法检查,排污许可日常管理、环境监测、执法监管有效联动,构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系。不断优化执法方式,采取在线监控、视频监控、无人机等非现场监管和“双随机、一公开”等现场检查相结合的方式,开展挥发性有机物污染防治、重污染天气应对、生活垃圾焚烧发电行业达标排放专项整治等执法工作,推进生态环境执法指挥调度决策辅助平台建设,提升执法信息化建设水平,提高执法监管效能。严格落实生态环境损害赔偿制度,造成生态环境损害的,依法依规提起赔偿。	企业应积极配合并完善各项环保工作	相符
强化大气环境治理能力建设	加强大气环境监控能力。依法依规加快推进工业污染源自动监控设施安装并联网运行,加强氨排放在线监控设施建设。推动砖瓦窑、电解铝、钢铁、陶瓷、水泥熟料、氧化铝、焦化、煤炭物流园区、洗煤厂等重点行业可视化监管能力试点建设,在企业总排口、污染治理设施、车间无组织排放、物料堆场等重点环节安装视频监控,规范视频监控设施安装联网,探索对污染源视频监控的智能识别和异常报警。完成河南省涉气排污单位自动监控设施数据采集传输系统升级改造项目建设,实现数采仪替换工控机 3000 套以上,在未改造点位推广部署统一数采软件,新建自动监控设施全部采用数采仪进行数据采集传输,逐步取消工控机模式。	企业应根据相关要求安装相应监管、监控设施	相符
	严厉打击监测监控数据造假。开展专项执法检查行动,依法严厉查处自动监测监控设备不正常运行、监测监控数据弄虚作假行为。加大数据造假联合惩戒力度,涉嫌刑事犯罪的,依法移交相关部门查处;对相关监测、运维及技术服务机构,按照相关规定调低环境信用级别,并将相关信息推送信用中国(河南)网站等平台;对参与造假的相关技术人员,在省级专家库的予以移除,并将相关信息推送技术职称评定部门,促进形成守信激励、失信惩戒、行业自律的长效机制。	企业应积极配合检查,实事求是的落实各项环保措施	相符

综上所述,本项目建设符合南阳市2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案中的相关要求。

2.1.3.5项目建设与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》(豫环文〔2021〕94号)相符性分析

对照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》，本项目属于屠宰项目，项目不属于国家及河南省重点行业。项目生产过程中涉及天然气锅炉，因此本次项目纳入《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）中通用行业涉锅炉/炉窑企业进行管控。项目建设与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》相符性见下表。

**表 2-4 项目建设与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》涉锅炉/炉窑企业基本要求比对分析一览表**

差异化指标	涉锅炉/炉窑企业 A 级企业指标	项目对照情况	相符性
能源类型	以电、天然气为能源	项目以天然气为能源	相符
污染治理技术	1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM <sup>[1]</sup> 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NO <sub>x</sub> <sup>[2]</sup> 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术	相符
排放限值-锅炉	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30 <sup>[4]</sup> mg/m <sup>3</sup> （基准含氧量：3.5%） 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m <sup>3</sup> （使用氨水、尿素作还原剂）	经分析，项目锅炉采用低氮燃烧后废气排放浓度可满足要求	相符
监测监控水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS <sup>[6]</sup> ，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。	严格按照环保部门政策要求执行。	相符
备注	备注【1】：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注【2】：温度低于 800°C 的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺； 备注【3】：采用纯生物质锅炉、窑炉，在 SO <sub>2</sub> 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺； 备注【4】：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注【5】：确定生物质发电锅炉基准含氧量按 6%计； 备注【6】：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。		
二	<b>其他要求</b>		
运输方式及运输监管	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	相符
环境管理	环保档案资料齐全：1、环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；2、废气治理设施运行管理规程；3、一年内废气监测报告；4、排污许可证，	营运期环评批复、排污许可、竣工验收、废气治理和	相符

要求	并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识	例行监测按照要求开展，并整理归档；	
	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B级企业必需）；5、电消耗记录（已安装用电监管设备的A、B级企业必需）	营运期生产设施运行、废气污染治理、监测、材料消耗、电力消耗均有效记录，并整理归档；	相符
	人员配置：配备专职/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）	厂区设置有专职环保人员，并配备相应环境管理能力。	相符
其他控制要求	生产工艺和装备：不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	项目生产工艺和装备不属于淘汰类，不属于限期淘汰类项目	相符
	污染治理副产物：除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。	本项目不涉及	相符
	用电量/视频监控：按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报A、B级企业，应在主要生产设施（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。	按要求安装用电监管或视频监控，并保存相关数据。	相符
	厂容厂貌：厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	厂内原辅料均在车间内存放，厂内道路硬化，定期清扫、洒水，保持路面整洁，其他未利用地进行绿化。	相符

本项目建设符合《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》中涉锅炉/炉窑物企业的相关要求。

### 2.1.3.6 项目与“三线一单”相符性分析

项目与“三线一单”相符性分析内容如下：

#### （1）生态保护红线

本项目属于屠宰项目，项目位于方城县二郎庙镇陈堰村南450m处，S233东侧，根据河南省保护红线分布图，本项目不在生态红线范围内，周边亦无生态保护红线。项目厂址不涉及自然保护区、风景名胜区、生态敏感区及水源地等环境保护敏感目标，厂址周边卫生防护距离范围内没有居民区、商业区、学校、医院等环境敏感区，符合相关规范、标准要求。因此，本项目建设不违背生态保护红线要求。

#### （2）环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改

善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影 响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。本项目废水经厂区内污水处理站处理后进入二郎庙镇污水处理厂，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准后进入（礮）石拉河支流，最终汇入潘河。项目产生的废气经处理后能够达标排放，对环境空气质量影响较小；项目建成后周边距离敏感点较远不会造成噪声扰民现象发生；固废经合理处理、处置后能够实现零排放。因此项目建成后，不会对区域周边环境质量造成影响。

综上所述，项目所在区域环境质量较好，有利于项目建设，且建成后排放的污染物不会导致区域环境功能区的变化，满足环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目用水由自备井供给，可满足项目用水要求；用电由当地供电电网提供，电力充足。项目选址为建设用地不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

### （4）生态环境准入清单

经比对河南省“三线一单”生态环境分区管控单元。该项目位于方城县二郎庙镇陈堰村南450m处，S233东侧，环境管控单元编码为：ZH41132230001，属方城县一般管控单元。（见表2-5），项目建设符合“三线一单”环境准入清单管控要求。

表2-5 项目与南阳市方城县环境管控单元生态环境准入清比对一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	区县	管控要求		本次项目	相符性	
ZH41132 210001	方城县一般管控单元	方城县	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。2、严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。3、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入先进制造业开发区，实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代。4、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。	1、项目占用土地为建设用地，未占用基本农田。2、项目属于农副产品加工业，不属于重污染型企业。3、项目不涉及 VOCs 排放。	相符	
			污染物排放管控	禁止使用不符合国家标准和本省使用要求的机动车船、非道路移动机械用燃料。			项目使用符合国家标准的车船和非道路移动机械燃料，鼓励企业使用新能源车型。
			环境风险防控	以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。			项目废水经处理后优先综合利用，无法综合利用时进入区域污水处理厂进一步处理后排放，项目废水不直接进入地表水体，同时项目厂区建设事故池，确保事故废水全部收集，杜绝水环境污染事故发生。
			资源开发效率要求	区内企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。			项目属新建现代化企业，清洁生产水平较高，鼓励企业积极开展清洁生产，最大限度提高资源能源利用效率。同时，由于项目区用水紧缺，项目废水拟用于附近林地浇灌，提高水资源利用率。

2.1.3.7 项目与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》

相符性分析

为规范我省屠宰行业发展，防止低水平无序建设，保护生态环境，在严格执行国家有关法律法规和产业政策的同时，对屠宰建设项目的环境影响评价文件再提出了审查审批原则要求，本项目与相关要求的相符性分析见下表。

表 4-2 项目与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》对比分析一览表

	审批原则内容	本项目情况	相符性
一、总体要求	屠宰项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）及各项污染物排放标准的相关要求。	①根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，且已取得南阳市方城县发展和改革委员会出具的备案证明，符合当前国家产业政策要求；②本项目营运期生产废水及生活污水经厂区污水处理站处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1、表 2 旱地作物标准及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质指标要求，符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）及各项污染物排放标准的相关要求，各污染物均能达标排放。	相符
二、环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应通过强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	方城县 2022 年环境空气质量中 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 不达标，因此该区域为环境空气质量不达标区，随着大气污染防治行动计划的实施，环境空气质量将逐步好转。项目加强废气治理措施，对项目产生的废气能收尽收，加强管理采取相应措施减少废气产排量，待宰区和屠宰区废气经集气+生物除臭净化装置处理后经 15m 高排气筒排放，污水处理站恶臭废气经集气+生物除臭净化装置处理后经 15m 高排气筒排放，天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 8m 高烟囱排放，废气均得到相应措施处理，最大限度降低废气对外环境的影响。	相符
三、	新建、改扩建屠宰项目选址应当符合环境功能区规划、主体功能区规划、土地利用	①本项目属于新建牲畜屠宰项目，位于方城县二郎庙镇陈堰村南 450m 处，S233 东侧，项目选址符合	相符

建设布局要求	<p>总体规划、城乡规划。</p> <p>鼓励新建屠宰项目优先选址于集中供热、集中供水、污水集中处理等环保基础设施齐全的产业集聚区及专业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。鼓励园区外现有屠宰生产企业搬迁至产业园区。</p> <p>自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区不允许新建、改扩建屠宰项目，城市建成区不允许新建、扩建屠宰项目。</p>	<p>方城县土地利用总体规划和城乡规划，项目选址不在方城县县乡饮用水源保护区、南水北调中线工程水源保护区范围内，符合规划要求。②因方城县先进制造业开发区未规划屠宰项目入驻，且园区处于人口密集区，目前村庄整合工作进展滞后，造成屠宰项目在园区内选址困难，且对已有规划存在一定程度的影响，故政府联合多部门协商（会议纪要见附件），最终将项目选址定于方城县二郎庙镇陈堰村南 450m 处，S233 东侧，拟选址区域周边 400m 范围内无环境敏感点，区域供水由自备井提供，污水经厂内污水处理站处理后经自建管道排入中转暂存池内，优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，雨季无法灌溉时，经自建管网接入二郎庙镇污水管网后进入二郎庙镇污水处理厂进一步出来后排放，可满足项目供水排水的要求。③项目周边评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区。项目选址不在城市建成区内。</p>	
四 防 护 距 离 要 求	<p>屠宰项目建设应满足《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB18078.1-2012）要求，涉及搬迁的，应妥善解决后方可审批。</p>	<p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中相关规定，该标准替代（GB/T18078.1-2012）《农副食品加工业卫生防护距离 第 1 部分：屠宰及肉类加工》中卫生防护距离标准，经计算本项目卫生防护距离为 100m，项目周边最近敏感点为东南侧约 430m 的北朱庄村，不在卫生防护距离范围内，符合相关要求。</p>	相 符
五、工 艺 装 备 要 求	<p>屠宰项目应采用先进的全自动流水生产线，清洁生产水平达到国内同行业先进水平。畜类屠宰应选用电击晕、真空采血、机械剥皮、圆盘劈半锯或带式劈半锯、高压自动清洗等先进的工艺装备，其中猪屠宰应选用蒸汽隧道烫毛、螺旋式刮毛机或自动燎毛机等先进装备。禽类屠宰应选用机械脱羽、全自动掏膛等先进设备，鼓励配套羽毛回收设施。浸烫设备应配备自动线性控温装置，保障浸烫效果。</p>	<p>①本项目为清真屠宰，根据项目特点拟采用先进的自动流水生产线，经比对各屠宰工艺优缺点，项目屠宰选择机械剥皮、带式劈半锯及高压自动清洗等先进工艺设备；项目采用机械剥皮、带式劈半锯等先进设备，其机械性能、自动化程度高，生产速度快，不仅大大降低了工人的劳动强度，也节约用水和用电，清洁水平较高。</p>	相 符
六	<p>屠宰项目供热原则上采用区域集中供热，</p>	<p>①本项目采用天然气锅炉和电热水炉联合供热，属</p>	相

<p>、大气污染防治要求</p>	<p>自备锅炉应采用天然气等清洁能源，锅炉废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求及我省大气污染防治的管理要求。待宰圈应采取封闭、及时清扫、日产日清等措施控制恶臭，污水处理站的调节池、污泥浓缩池、污泥脱水间及固废暂存间等产生恶臭气体的单元应进行全封闭并收集处理后达标排放。鼓励屠宰肠胃内容物由压缩空气通过风送管道输送，避免与外环境直接接触，减少恶臭气体产生。</p>	<p>清洁能源，锅炉废气排放满足我省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）中燃气锅炉的要求；②本项目待宰区采取单独密闭，恶臭废气集中收集至生物除臭塔处理后达标排放；同时待宰区内采取及时清扫，粪便日产日清等措施控制无组织恶臭；③本项目屠宰车间密闭，恶臭废气集中收集至生物除臭塔处理后达标排放，同时车间内采取地面及时冲洗，废物日产日清等措施控制无组织恶臭；④污水处理站主要产臭单元密闭，恶臭废气收集至生物除臭塔处理后达标排放，同时采取污水站定期喷洒除臭剂。加强周边绿化等等措施控制无组织恶臭；④项目牛羊肠胃内容物经密闭的压缩空气输送系统输送至肠胃内容物暂存间密闭容器内暂存，日产日清，以减少恶臭气体产生。</p>	<p>符</p>
<p>七、水污染防治要求</p>	<p>新建项目废水经厂内预处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）及相应污水处理厂接管标准要求后，应进入区域集中污水处理厂进一步处理。现有企业改扩建且废水确不具备排入区域集中污水处理厂条件的，废水排放应满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）、相关流域标准及纳污水体环境管理要求。屠宰企业应设置标准化排污口，安装流量、COD、氨氮在线监测监控设施并与环保部门联网。屠宰企业应加强生产管理，做好血污收集，避免跑、冒、滴、漏，减少冲洗用水量。</p>	<p>①本项目废水经厂内排污管道收集后，进入厂内污水处理站处理，处理后的水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中畜类屠宰加工三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1、表2旱地作物标准及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质指标要求后经自建管道排入中转暂存池内，为缓解区域缺水现状，优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，雨季无法灌溉时，经自建管网接入二郎庙镇污水管网后进入二郎庙镇污水处理厂进一步出来后排。②企业拟安装流量、COD、氨氮在线监测监控设施并与环保部门联网。③本项目企业加强生产管理，做好血污收集，避免跑、冒、滴、漏，减少冲洗用水量。</p>	<p>相符</p>
<p>八固体废弃物污染防治</p>	<p>根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废弃物进行分类收集和规范处置，明确最终去向；病死胴体应参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求进行无害化处理。</p>	<p>项目严格按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废弃物进行分类收集和规范处置；粪便、不可食用内脏及骨渣、肠胃内容物外售给有机肥加工厂使用，日产日清；病死牛羊及不合格品委托当地无害化处理中心进行处置；污水站污泥经浓缩脱水、压滤机脱水处理后通过密闭运输车辆运至有机肥厂堆肥利用。</p>	<p>相符</p>

要求			
九、公众参与要求	严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与；对于选址敏感、公众参与意见异议较大的项目，环保部门认为有必要时，应进一步加大信息公开和公众参与力度。	本项目严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与，目前尚未收到周围公众对本项目的异议。	相符

由上表分析可知，项目建设符合《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》中相关要求。

#### 2.1.3.8 项目与《方城县国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

规划期限：基期年 2020 年、近期 2025 年、远期 2030 年、展望 2050 年。

规划范围：县域规划范围：整个行政辖区，共涉及土地总面积 2543 平方公里，包括 2 个街道办、14 个镇、1 个乡、1 个国有林场和中南机械厂。中心城区规划范围：西至郑渝高铁和 233 省道改线，南至 234 国道改线，北至兰南高速，规划范围面积约 60平方公里。

发展目标：2025 年：年生产、生活、生态空间深度融合，生态格局初步形成，农业格局稳定提升，城多格局得到优化，城乡统筹得到发展；2035 年：基本实现国土空间治理体系与治理能力现代化，绿色生产方式和生活方式基本形成，国土空间开发保护总体格局形成；2050 年：全面建成现代化城市，成为绿色韧性的人居典范、山清水秀的生态样板和高质高效的应业发展示范区。

发展定位：郑宛经济隆起带重要节点；南阳市域副中心城市；宜居宜业宜游宜养的公园城市。

城市性质：南阳市域副中心城市，以装备制造、新材料为主的公园城市。

总体格局：

(1) 严守资源环境底线

按照永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的顺序划定三条控制线，做

到不交叉、不重叠、不冲突。

永久基本农田：方城县划定永久基本农田 1096.53 平方公里，占全县国土面积的43.12%。

城镇开发边界：方城县划定城镇开发边界 60.23 平方公里，占全县国土面积的2.37%。

生态保护红线：方城县划定生态保护红线 136.68 平方公里，占全县国土面积的5.37%。

## (2) 构建全域国土空间新格局

构建“一主一副、两轴三区”的空间格局。

一主：筑牢中心城区县域中心地位，加强资源要素向城区集聚；

一副：建设广阳镇副中心城市，推动广阳小城市和超硬材料工业园融合发展。

两轴：构建东西向发展轴和南北向发展轴，推动公共服务资源向轴线聚拢。

三区：北部伏牛山生态涵养区、南部桐柏山生态涵养区和中部现代农业示范区。

## (3) 优化主体功能区布局

农产品主产区：独店镇、博望镇、二郎庙镇、小史店镇、赵河镇、杨楼镇、券桥镇、清河镇、古庄店镇、杨集镇、柳河镇、袁店回族乡。

重点生态功能区：四里店镇、拐河镇、大寺国有林场。

城市化地区：凤瑞街道、释之街道、广阳镇、中南机械厂。

## (4) 打造安全多元的农业空间

构建“三区协同、多点支撑”的农业发展格局。

三区协同发展：北部林田畜立体种养区、中部优质粮棉油种植区、南部林业种植区。

六大特色农业强化支撑：优质花生、优质蔬菜、优质特色林果、优质畜牧、优质中药材、优质食用菌。

坚持最严格的耕地保护制度：严守耕地保护红线；落实国家“藏粮于地、藏粮

于技”战略；夯实粮食安全根基；实行“数量、质量、生态”三位一体的耕地资源保护策略。

严控耕地数量：严控各类建设占用耕地，严格落实耕地占补平衡制度，全面实行耕地年度“进出平衡”。

提升耕地质量：优先在粮食生产功能区和重要农产品生产保护区内开展高标准农田建设。

改善耕地生态：统筹推进耕地休养生息，防止土地荒漠化、盐渍化、水土流失和土壤污染。

#### (5) 构筑山清水秀的生态空间

构建“两屏、一带、多廊”的县域生态空间格局。

两屏：伏牛山生态屏障、桐柏山生态屏障。

一带：南水北调水源涵养带。

多廊：赵河、清河、潘河、贾河、甘江河等多条生态廊道。

#### ①构建以自然公园为主体的自然保护地体系

自然保护地体系：河南南阳白河国家湿地公园、河南方城赵河省级湿地公园、河南方城甘江河省级湿地公园、河南大寺省级森林公园、河南方城七峰山省级森林公园。

#### ②统筹森林、水、矿产资源的保护利用

统筹森林资源保护利用：大力实施国土绿化，落实造林绿化空间；高效利用森林资源，强化森林资源管护；严格保护和合理利用林地。

统筹水资源保护利用：强化饮用水水源地保护；提高水资源利用效率；优化调整用水结构。

统筹矿产资源开发利用与保护：全面提升重要矿产资源规模化集约化开发利用水平；

优化矿产勘查布局，合理有序开展矿产资源勘查；强化矿产资源节约集约利用，

大力推进绿色矿山建设。

### ③国土综合整治与生态修复

土地综合整治：高标准农田建设、宜耕后备资源开发、乡村存量建设用地整治、矿山综合治理。

生态修复：土壤修复治理、流域综合治理、森林生态建设、水土保持工程。

### (6) 建设集约高效的城镇空间

一主一副：引导要素重点向“一主一副”集聚，壮大中心城区和广阳镇副中心的规模，发挥引领作用。

四组团四中心：积极培育杨集、清河、券桥和二郎庙为现代化小城镇，打造城市功能组团；支持博望、拐河、独树以及小史店完善各类公共服务设施，辐射带动周边乡镇，形成县域发展次中心。

多节点：县域内其他乡镇为一般镇，作为乡村地区发展节点。

### ①建设集约高效产业发展空间

以培育战略新兴产业、先进制造业、现代服务业为着力点，加快构建高端化、智能化、绿色化的现代产业体系。

做大做强轴承装备制造主导产业，做精做新超硬材料新兴产业，做特做优生物动保特色产业，培育食品加工、新型建材、数控机床、纺织服装和特种钢五大高成长性产业。

建设区域性现代化物流枢纽，完善现代产业体系。

### ②建设高品质公共服务保障体系

推动城乡基本公共服务均等化发展，中心城区构建“县级-社区级（15分钟生活圈）”二级公共设施配套体系。在乡镇地区构建“15分钟镇级生活圈、10分钟中心村生活圈、5分钟基层村生活圈”三级公共设施配套体系。

县级公共中心：集县级文化、教育、体育、医疗、福利设施为一体的公共中心。

乡镇(街道)公共中心：配置初中、小学、幼儿园、文体活动中心、卫生服务中

心、中小 型养老院等设施。

社区(村)级公共中心：按照服务半径设置，配置幼儿园、 文化活动室、室外综合健身场地、 居家养老照料中心等设施。

本项目位于方城县二郎庙镇陈堰村南450m处， S233东侧， 为自动化屠宰项目， 属农肥产品加工项目， 项目占地为建设用地， 不涉及基本农田， 不涉及生态保护红线， 项目建设符合《方城县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求。

## 2.2 区域主要污染源调查

区域污染源及污染物排放情况见表 2-6。

表 2-6 区域污染源及污染物排放情况一览表

企业/项目名称	位置	产品方案及建设规模	污染物排放情况 (t/a)				方位 距离
			COD	NH <sub>3</sub> -N	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	
社旗牧原农牧有限公司社旗十五场生猪养殖建设项目	社旗县陌陂镇张其浩村	年存栏母猪 8000 头(怀孕母猪 6400 头、哺乳母猪 1600 头)，出栏合格仔猪 20 万头	—	—	0.0 034	0.09 7	NW 1.2km
方城县亨通畜牧有限公司	方城县二郎庙乡五神庙村	年存栏 1000 头母猪	—	—	—	—	N 1.8km
社旗科得鑫薯业机械厂	社旗县陌陂乡辛庄村	机械设备制造	—	—	—	—	SW 630m
南阳岩淼再生资源有限公司硅石清洗加工项目	社旗县陌陂镇完粮徐村	年产 2 万吨高纯度硅石颗粒	—	—	—	—	SW 630m

## 2.3 环境质量现状监测与评价

### 2.3.1 环境空气质量现状监测与评价

#### 2.3.1.1 2022 年方城县环境空气质量达标情况

项目位于方城县二郎庙镇陈堰村南 450m 处， S233 东侧， 根据南阳市生态环境

监测中心出具的《2022年河南省南阳市生态环境质量报告》，2022年方城县达标率为74.7%，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳年均值分别为 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭氧8小时滑动平均值为 $166\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，三项指标年均值均达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，臭氧8小时滑动平均值、细颗粒物、可吸入颗粒物年均值为 $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $78\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，不达标。项目所在区域环境空气质量为不达标区。

表 2-7 2022年方城县环境空气主要项目监测结果统计

污染物	年评价指数	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	45	35	128.6	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	78	70	111.4	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	50	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.5	达标
O <sub>3</sub>	百分位数8h平均浓度	166	160	103.8	超标

### 2.3.1.2 环境空气质量现状监测

#### (1) 监测点布设

考虑工程特点、当地气象条件、评价级别及区域环境特征，环境空气现状监测点位共布设3个。详见表2-8。

表 2-8 环境空气现状监测点位布设一览表

测点编号	监测点位	相对方位	距离 (m)	备注
1	陈堰村	NE	450	关心点
2	辛庄村	SW	1226	关心点
3	北朱庄	SE	430	关心点

#### (2) 监测因子及监测分析方法

根据本项目废气污染物产生情况及区域特征，确定本次环境空气质量现状补充监测因子为NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S。监测方法见表2-9。

表 2-9 环境空气监测方法

项目	分析方法	检出限	方法来源
----	------	-----	------

H <sub>2</sub> S	亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m <sup>3</sup>	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)
NH <sub>3</sub>	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>	HJ533-2009

### (3) 监测时间及监测频率

评价委托河南省煦邦检测技术有限责任公司于 2023 年 5 月 19 日~5 月 25 日对该区域 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S 环境空气质量现状进行了监测，具体监测频率见表 2-10。

表 2-10 环境空气监测频率一览表

监测因	监测项目	监测频率
H <sub>2</sub> S	1h 平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每小时不小于 45 分钟
NH <sub>3</sub>	1h 平均	连续监测 7 天，每天采样 4 次，每小时不小于 45 分钟

注：每次监测的同时观测风向、风速、气温、气压等气象要素。

### (4) 评价因子和评价方法

评价因子为 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S 采用单因子污染指数法进行评价。具体公式为：

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

式中：P<sub>i</sub>—i 种污染物的污染指数，无量纲；

C<sub>i</sub>—i 种污染物的实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—i 种污染物的评价标准值，mg/m<sup>3</sup>。

### (5) 评价标准

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 浓度参考限值，具体见表 2-11。

表 2-11 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1 浓度参考限值
H <sub>2</sub> S	1h 平均	μg/m <sup>3</sup>	10
NH <sub>3</sub>	1h 平均	μg/m <sup>3</sup>	200

### (6) 监测结果与分析

监测统计结果列于表 2-12。

表 2-12 环境空气质量现状评价结果

监测点位	监测项目		测值范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度标准 指数	超标率 (%)	最大超 标倍数
陈堰村	H <sub>2</sub> S	1h 平均	0.003-0.007	0.01	0.3-0.7	0	达标
	NH <sub>3</sub>	1h 平均	0.07-0.14	0.2	0.35-0.7	0	达标
辛庄村	H <sub>2</sub> S	1h 平均	0.003-0.007	0.01	0.3-0.7	0	达标
	NH <sub>3</sub>	1h 平均	0.06-0.14	0.2	0.3-0.7	0	达标
北朱庄	H <sub>2</sub> S	1h 平均	0.003-0.007	0.01	0.3-0.7	0	达标
	NH <sub>3</sub>	1h 平均	0.06-0.13	0.2	0.3-0.65	0	达标

评价区认为区域内环境空气尚好，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 浓度参考限值。

### 2.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

#### 2.3.2.1 监测断面布设

本次环评监测布设 6 个地表水监测断面，监测断面的布设见表 2-13。

表 2-13 地表水监测断面布设情况表

编号	地表水体	位置	功能
1	(疆)石拉河支流	方城县二郎庙镇污水处理厂入河排污口上游 100m 处	背景断面
2	(疆)石拉河支流	方城县二郎庙镇污水处理厂入河排污口下游 500m 处	混匀断面
3	(疆)石拉河支流	(疆)石拉河支流入(疆)石拉河上游 500m 处	控制断面
4	(疆)石拉河	(疆)石拉河支流入(疆)石拉河上游 500m 处	背景断面
5	(疆)石拉河	(疆)石拉河支流入(疆)石拉河下游 500m 处	混匀断面
6	沙河支流	沙河支流董庄北河段	背景断面

注：沙河支流董庄上游基本处于断流状态，故选取有稳定河水流动的董庄北断面

#### 2.3.2.2 监测项目、时间及频率

本次评价委托河南省煦邦检测技术有限责任公司于 2023 年 5 月 19 日~21 日，对(疆)石拉河支流、(疆)石拉河和沙河支流相应河段处进行了样品采集并检测。

表 2-14 地表水环境质量监测情况一览表

监测项目	监测频率	监测时间
水温、pH、化学需氧量(COD)、悬浮物、总磷、总氮、五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )、高锰酸盐指数、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、动植物油、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、色度	连续监测 3 天，每天采样 1 次	河南省煦邦检测技术有限责任公司于 2023 年 5 月 19 日~5 月 21 日

注：监测同时测量水温、河宽、平均深度等。

### 2.3.2.3 监测分析方法

本次地表水监测分析按照国家标准和《水和废水监测分析方法》要求进行，采取全过程质量控制，具体分析方法见表 2-15。

表 2-15 地表水监测分析方法

项目	分析方法	方法来源
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2006
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法（温度计法）	GB/T 13195-1991
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ/T 347.2-2018
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T11892-1989

### 2.3.2.4 评价标准

根据南阳市生态环境局方城分局对本项目评价标准执行意见文件，（疆）石拉河及其支流和沙河支流评价河段地表水环境质量现状执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

### 2.3.2.5 评价方法

采用单项标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价，计算方法如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S<sub>ij</sub>——i 污染物在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>——i 污染物在第 j 点的实测浓度（mg/L）；

C<sub>si</sub>——i 污染物的标准限值（mg/L）。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=(7.0-pH_j)/7.0-pH_{sd} \quad (pH_i \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH,j}=(pH_j-7.0)/pH_{su}-7.0 \quad (pH_i > 7.0 \text{ 时})$$

式中： $S_{pH_j}$ ——第j点 pH 的标准指数；

$pH_j$ ——第j点的监测值；

$pH_{su}$ 、 $pH_{sd}$ —— $pH$  标准限值的上、下限值。

#### 2.3.2.6 评价结果

地表水监测结果见表 2-16。

表 2-16

地表水现状监测结果一览表

单位: mg/L, pH 除外

断面	项目	pH	高锰酸盐指数	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>	总磷	悬浮物	总氮	动植物油	粪大肠菌群	阴离子表面活性剂	色度
1#二郎庙镇污水厂排口上游100m处	浓度范围	7.11~7.16	4.0~4.2	12~14	0.364~0.423	3.2~3.4	0.08~0.10	6~8	0.64~0.70	—	1700~2400	0.06~0.10	5~6
	均值	—	4.1	13	0.403	3.3	0.09	7	0.67	—	2033	0.08	5
	均值标准指数	0.06~0.08	0.68	0.65	0.403	0.825	0.45	/	0.67	/	0.20	0.4	/
	均值超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标	达标	/
2#二郎庙镇污水厂排口下游500m处	浓度范围	7.09~7.15	4.4~4.5	11~13	0.344~0.455	3.3~3.5	0.10~0.12	7~8	0.67~0.73	—	1700~2000	0.07~0.09	5
	均值	—	4.4	12	0.387	3.4	0.11	7	0.71	—	1800	0.08	5
	均值标准指数	0.05~0.08	0.73	0.60	0.387	0.85	0.55	/	0.71	/	0.18	0.4	/
	均值超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标	达标	/
3#(礮)石拉河支流入(礮)石拉河上游500m处	浓度范围	7.06~7.13	4.3~4.6	11~15	0.364~0.490	3.2~3.5	0.10~0.111	6~8	0.62~0.76	—	1400~2100	0.09~0.11	5~6
	均值	—	4.4	13	0.412	3.3	0.10	7	0.71	—	1667	0.10	6
	均值标准指数	0.03~0.06	0.73	0.65	0.412	0.825	0.50	/	0.71	/	0.17	0.5	/
	均值超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标	达标	/
4#(礮)石拉河支流入(礮)	浓度范围	7.08~7.18	4.3~4.8	9~15	0.350~0.441	3.2~3.6	0.07~0.12	7~9	0.68~0.71	—	1600~2100	0.09~0.10	5~6
	均值	—	4.6	12	0.401	3.4	0.09	8	0.70	—	1900	0.10	5
	均值标准指数	0.04~0.09	0.77	0.60	0.401	0.85	0.45	/	0.70	/	0.19	0.5	/

石拉河 上游 500m处	均值超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标	达标	/
5#(礮)	浓度范围	7.09~7.12	4.5~4.7	10~12	0.387~0.455	3.2~3.4	0.08~0.11	6~9	0.61~0.66	—	1600~2300	0.06~0.8	5
石拉河 支流入 (礮)	均值	—	4.6	11	0.428	3.3	0.09	7	0.64	—	2067	0.07	5
石拉河 下游 500m处	均值标准指数	0.05~0.06	0.77	0.55	0.428	0.825	0.45	/	0.64	/	0.21	0.4	/
	均值超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标	达标	/
6#沙河 支流董 庄北河 段	浓度范围	7.07	4.2~4.7	10~13	0.335~0.430	3.3~3.6	0.12~0.13	5~7	0.63~0.69	—	1400~2100	0.06~0.11	5~6
	均值	—	4.5	11	0.391	3.4	0.12	6	0.65	—	1700	0.08	5
	均值标准指数	0.04	0.75	0.55	0.391	0.85	0.60	/	0.65	/	0.17	0.4	/
	均值超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	/	达标	达标	/
III类标准限值		6~9	6	20	1.0	4	0.2	—	1.0	—	10000	0.2	—

由上表可知，监测各个断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，（礮）石拉河及其支流、沙河支流地表水水质现状较好。

### 2.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

#### 2.3.3.1 监测点位的设置

评价区内地下水主要为浅层地下水，流向为东北—西南。依据工程污染特征、地下水走向及项目区周围敏感点分布情况，本次评价对地下水监测共布设 3 个监测点，详见表 2-17。

表2-17 地下水水质监测点布设情况

监测点名称	相对方位	备注
1# 陈堰村	NE, 450m	1次/天， 连续检测2天
2# 北朱庄	SE, 430m	
3# 辛庄村	SW, 1226m	

#### 2) 监测时间、监测内容及分析方法

本次评价委托河南省煦邦检测技术有限责任公司进行地下水环境质量现状监测，地下水现状监测于 2023 年 5 月 19 日-20 日进行，连续采样两天。监测项目：pH、氨氮、硝酸盐（以氮计）、亚硝酸盐（以氮计）、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数，同时记录井深及水温。地下水环境质量监测项目  $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  共 8 项，委托洛阳嘉清检测技术有限公司进行检测。

分析方法详见表 2-18。

表 2-18 地下水监测分析方法

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHBJ-260 XBJC-E-145	0-14.00 (无量纲)
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 50ml XBJC-E-02	0.05mmol/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	电子天平 ATY224 XBJC-E-13	/
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	8mg/L

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
氯化物 (以 Cl 计)	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 HJ/T 343-2007	酸式滴定管 50ml XBJC-E-02	2.5mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.03mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.01mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.0003mg/L
高锰酸盐 指数(耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	酸式滴定管 25ml XBJC-E-02	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.025mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(总大肠菌群 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-80B XBJC-E-93	/
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-80B XBJC-E-93	/
硝酸盐 (以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.08mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.003mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.001mg/L
氟化物 (以 F 计)	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	氟离子计 PXS-270 XBJC-E-90	0.05mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520 XBJC-E-108	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520 XBJC-E-108	0.3μg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	1μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 中 10.1	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.004mg/L

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	10 $\mu$ g/L
K <sup>+</sup>	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计 JQYQ-005-1	0.05mg/L
Na <sup>+</sup>	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计 JQYQ-005-1	0.01mg/L
Ca <sup>2+</sup>	水质 钙的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7476-1987	滴定管	2mg/L
Mg <sup>2+</sup>	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	TAS-990 原子吸收分光光度计 JQYQ-005-1	0.002mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	碱度 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）	滴定管	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	碱度 酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）	滴定管	/
Cl <sup>-</sup>	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管	10mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）HJ/T 342-2007	TU-1810 紫外可见分光光度计 JQYQ-003-2	8mg/L

### 2.3.3.3 评价方法

采用单因子污染指数法。

### 2.3.3.4 评价标准

地下水水质现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

### 2.3.3.5 监测结果

地下水环境现状监测结果见表 2-19。

表 2-19 地下水水质监测结果一览表 单位: mg/L, pH、菌落总数除外

监测点	项目	pH	耗氧量	氨氮	总硬度	溶解性总固体	硝酸盐	亚硝酸盐	菌落总数 CFU/mL	硫酸盐	氯化物	氟化物 (以 F 计)
陈堰村	浓度范围	7.07-7.10	2.0-2.2	0.168-0.204	318	404-422	1.53-1.59	0.040-0.042	40-48	55-62	152-154	0.19-0.2
	标准指数	0.05-0.07	0.67-0.73	0.34-0.41	0.71	0.40-0.42	0.077-0.080	0.040-0.042	0.40-0.48	0.22-0.248	0.61-0.62	0.19-0.2
	超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
北朱庄	浓度范围	7.05-7.07	1.8-2.1	0.184-0.218	345-352	425-431	1.40-1.46	0.047-0.052	45-51	53-59	104-111	0.18-0.24
	标准指数	0.03-0.05	0.6-0.7	0.36-0.42	0.77-0.78	0.425-0.431	0.07-0.073	0.047-0.052	0.45-0.51	0.212-0.236	0.42-0.44	0.18-0.24
	超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
辛庄村	浓度范围	7.05-7.10	1.6-1.9	0.207-0.23	328-347	433-446	1.46-1.50	0.044-0.046	48-52	39-42	49-50	0.20-0.21
	标准指数	0.03-0.07	0.53-0.63	0.41-0.46	0.73-0.77	0.433-0.446	0.073-0.075	0.044-0.046	0.48-0.52	0.156-0.168	0.196-0.2	0.20-0.21
	超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
GB/T14848-2017 III类标准限值		6.5~8.5	≤3.0	≤0.50	≤450	≤1000	≤20.0	≤1.00	≤100	≤250	≤250	≤1.00

续表 2-19 地下水水质监测结果一览表 单位: mg/L, pH、菌落总数除外

监测点	项目	铁	锰	挥发酚	总大肠菌群	氰化物	汞	砷	镉	铬(六价)	铅	井深(m)	水位海拔(m)
陈堰村	浓度范围	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	18	148
	标准指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		
北朱庄	浓度范围	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15	145
	标准指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

庄	超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		
辛庄 村	浓度范围	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20	140
	标准指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		
GB/T14848-2017 III类标准限值		≤0.3	≤0.10	≤0.002	≤3.0	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤0.005	≤0.05	≤0.01	/	

续表 2-19 地下水水质监测结果一览表

监测点	采样时间	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
陈堰村	2023.5.19	4.56	31.9	96	35.1	0	218	49	123
	2023.5.20	4.62	31.4	90	35.3	0	213	49	133
北朱庄	2023.5.19	1.51	32.1	95	34.7	0	220	49	135
	2023.5.20	1.43	31.8	90	36.1	0	218	48	130
辛庄村	2023.5.19	2.41	23.2	61	15.7	0	303	42	126
	2023.5.20	2.47	23.6	59	16	0	303	42	125

表 2-20 地下水水位一览表

点位	陈堰村	北朱庄	辛庄村	张其浩村	高庄	完粮徐村
水位	18	15	20	15	18	12
海拔	148	145	140	150	141	139

由表 2-19 的监测结果可知，陈堰村、北朱庄及辛庄村的各监测因子的现状监测值均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准要求。

### 2.3.4 声环境质量现状监测与评价

#### 2.3.4.1 监测布点、频率及时间

本次评价共布设了 4 个声环境监测点，其中布点位置见表 2-21。

表 2-21 声环境现状监测情况一览表

序号	监测点	监测点位置	功能	监测因子	监测频率	监测方法	监测时间
1	东厂界	厂界外 1m 处	噪声本底值	等效声级	连续监测两天，每天昼夜各 1 次	按 GB3096-2008 执行	本次评价委托河南省煦邦检测技术有限公司于 2023 年 5 月 19 日至 20 日进行监测
2	西厂界						
3	北厂界						
4	南厂界						

#### 2.3.4.2 评价标准

评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类及 4a 类标准，具体见表 2-22。

表 2-22 声环境质量现状评价标准 单位: dB(A)

项目	昼间	夜间
2 类标准限值	60	50
4a 类标准限值	70	55

#### 2.3.4.3 监测结果

监测结果见表 2-23。

表 2-23 声环境现状监测结果统计一览表 单位: dB(A)

检测时间	2023.05.19		2023.05.20	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
检测点位	结果 dB (A)	结果 dB (A)	结果 dB (A)	结果 dB (A)
东场界	52.5	41.8	52.5	42.2
南场界	52.1	43.0	51.6	43.0
西场界	59.8	50.3	60.1	49.7
北场界	51.5	42.5	53.1	42.5

由表 2-22 监测结果可知，项目所在厂区东厂界、北厂界、南厂界的昼、夜噪声现状监测值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求；西厂界的昼、夜噪声现状监测值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准要求。

## 第三章 工程分析

### 3.1 项目概述

(1) 项目名称：河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目；

(2) 建设单位：河南正合肉食品有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设内容：建设一条年屠宰 30 万只羊生产线和一条年屠宰 3 万头牛生产线及配套冷库等；

(5) 项目投资：项目总投资 6000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 5%；

(6) 建设地点：南阳市方城县二郎庙镇陈堰村；

(7) 占地面积：40136m<sup>2</sup>（60.2 亩）。

### 3.2 工程概况

#### 3.2.1 工程基本情况

工程组成见表 3-1。

表 3-1 工程基本组成一览表

项目	基本情况
项目名称	河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目
建设单位	河南正合肉食品有限公司
建设性质	新建
建设地点	南阳市方城县二郎庙镇陈堰村
总占地面积	40136m <sup>2</sup>
建筑面积	18495m <sup>2</sup>
总投资	6000 万元
劳动定员及工作制度	项目劳动定员为 120 人；工作制度为年工作日为 300d，三班制。
产品方案	年产酮体羊肉 9900t 及其他副产品，酮体牛肉 9000t 及其他副产品等

主体工程		项目建设屠宰车间1栋（1F）（含牛羊待宰间、隔离间、急宰间、粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰线、分割间、头蹄间、皮张间、白脏间、红脏间、排酸间、保鲜速冻库等。其中待宰间位于车间西部，隔离间、急宰间和粪便及肠胃内容物暂存间位于车间西部待宰间左侧，屠宰线位于车间中部，分割间位于车间东部，排酸间位于车间中部分割间西侧，保鲜速冻库位于车间中部北侧，头蹄间、皮张间、白脏间和红脏间位于车间中部保鲜速冻库南侧），冷库1栋（3F）、办公楼1栋（3F）、综合站房1栋（1F）、设备用房1栋（1F）、配电房1栋（1F）		
配套工程		厂区管廊，消防水池一个、事故池一个、雨水收集池一个、污水处理站一座、排水管道4.9km，中转暂存池2个（1个4400m <sup>3</sup> 和1个5600m <sup>3</sup> ）及浇灌管网5.2km。		
公用工程	供水	项目用水由厂区自备井提供，能够满足项目需求		
	排水	采取雨污分流，雨水收集后直接排入厂区西侧自然沟向北150m后经S239过水涵洞向西150m后折向西南再流经2.7km进入沙河支流，后沿沙河支流流经6.8km进入沙河，最终汇入潘河；项目废水经厂内污水处理站处理后经自建管道接入二郎庙镇污水管网后进入二郎庙镇污水处理厂进一步出来后排入（疆）石拉河支流，后进入（疆）石拉河，最终汇入潘河。		
	供电	项目用电由区域供电电网提供，能够满足本次工程用电需求。		
	供热	项目用热水由自建电热水炉和燃气锅炉（2t/h）共同提供，供热以电热水炉为主，燃气锅炉辅助，燃气锅炉运行时间约为600h/a，能够满足项目生产需求。		
环保工程	废水	项目废水主要为屠宰废水、夏季降温水、车辆冲洗水及生活污水等，项目废水经厂内污水处理站处理后经自建管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，仅在雨季无法进行灌溉时，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网最终进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至疆石拉河支流，最终排入潘河。 污水处理站位于厂区东北部，设计处理规模为500m <sup>3</sup> /d，处理工艺为格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒。		
	废气	待宰区废气	采用机械换风方式将恶臭气体引至生物除臭装置+活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒（DA001）排放	
		屠宰区废气		
		内脏处理区废气		
		燃气锅炉废气	燃烧采用低氮燃烧技术，燃烧废气经8m高烟囱（DA002）排放	
	污水处理站废气	废气经生物除臭装置+活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒（DA003）排放		
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、消声、隔声、减振	
	固废	粪便及内容物	收集后外售有机肥厂制肥	
		污水站污泥	收集后外售有机肥厂制肥	
		纯水制备废膜	定期更换，厂家回收	
碎骨、肉渣		收集后定期外售		
检疫废物		在危废暂存间内暂存，定期交有资质单位处理		
屠宰废弃物（包括病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉）		收集后及时交有资质单位处理		
	病死牛、羊	发现后送至当地有资质的病死动物无害化处理单位进行处理		

### 3.2.2 产品类型及生产规模

本项目年屠宰牛 3 万头，羊 30 万只，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），牛质量按 500kg/头计，羊质量按 50kg/只计。本项目产品方案如下：

表 3-2 项目产品方案一览表

编号	名称	单位	数量	备注	
1	牛	胴体牛肉	t	9000	《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）
		牛头、牛蹄、牛尾	t	1275	
		牛血	t	300	
		牛皮	t	450	
		可食用内脏	t	1200	
2	羊	胴体羊肉	t	9900	
		羊头、羊蹄、羊尾	t	1055	
		羊血	t	300	
		羊皮	t	600	
		可食用内脏	t	1050	

### 3.2.3 原辅料用量及能源消耗

项目原辅料及能源消耗见下表。

表 3-3 项目主要原辅料及能源消耗一览表

编号	名称	年使用量	最大存储量	备注
1	牛	3 万头	100 头	
2	羊	30 万只	1000 只	
3	制冷剂（R507A）	3t	-	定期由专业公司补充
4	次氯酸钠消毒剂	3t/a	0.3t	
5	植物除臭剂	2t	0.1t	
6	水	10.5 万 m <sup>3</sup>		
7	电	306 万 kWh		
8	天然气	9 万 m <sup>3</sup>	压缩气 20m <sup>3</sup>	

R507A 制冷剂：R507A 是 R125 和 R143A 构成的共沸混合制冷剂，在制冷循环中的温度滑移和分馏都不大，不会出现因分馏而引起制冷剂成分的改变，也不会因泄

露造成制冷剂成分的变化，便于使用。R507A 具有替代 R22 或 R502 的优良性能，特别是与从前使用在低温领域中的 R502 比较时，更能发挥卓越的能力。R507A 的沸点为-46.7℃，其臭氧层破坏潜能值（ODP）为 0，无毒不可燃，在液化态为无色透明液体，无可见固体颗粒，常应用于冷库、食品制冷设备、冷藏车等制冷设备。

次氯酸钠：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限成分，可用于水的净化及作消毒剂。熔点-6℃，沸点 102.2℃，本品不燃，具有腐蚀性。

除臭剂：项目使用的除臭剂为植物液除臭剂，植物型除臭剂是指以天然植物萃取液或者天然植物提取物为主要原料加工而成的除臭剂，对人体和动物是无害的、无毒的，对土壤、植物均无损害，且无燃烧性和爆炸性，不含氟利昂和臭氧，使用安全。从天然植物中分离提取的天然成分，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等无机物和低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃等有机物等恶臭有吸附、遮盖、良好的分解，或者与异味分子发生碰撞，进行反应，促使异味分子发生改变原有分子结构，使之失去臭味，达到去除臭味的效果。

### 3.2.4 主要建设内容

#### 3.2.4.1 工程主要建（构）筑物

本次工程建设屠宰车间、冷库、办公楼、综合站房、设备用房及配套设施等，总建筑面积为 34459m<sup>2</sup>。厂区主要建筑物面积见表 3-4。

表 3-4 工程主要建筑物及经济技术一览表

序号	名称	层数(层)	占地面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	屠宰车间	1	7975	7975
2	冷库	3	7622	22866
3	办公楼	1	820	820
4	综合站房	1	689	689
5	设备用房	1	960	960
6	配电房	1	429	429
7	污水站房	1	720	720
	名称	数量	占地面积(m <sup>2</sup> )	容积 (m <sup>3</sup> )
8	事故池	1	85	510

9	初期雨水收集池	1	50	100
10	消防废水池	1	260	520

### 3.2.4.2 公用工程

#### (1) 供水工程

工程新鲜水最大用量为 12.6 万 m<sup>3</sup>/a，新鲜水由自备井提供，能够满足项目生产及生活用水需求。

#### (2) 排水工程

项目厂区采取雨污分流，雨水收集后直接排入厂区西侧自然沟向北 150m 后经 S239 过水涵洞向西 150m 后折向西南再流经 2.7km 进入沙河支流，后沿沙河支流流经 6.8km 进入沙河，最终汇入潘河。

项目污水处理站位于厂区东北部，设计处理规模为 500m<sup>3</sup>/d，处理工艺为格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒。

项目废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表 3 中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准要求后经自建污水管道（管道总长约 4.9km）进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，仅在雨季无法进行灌溉时，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网最终进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至礪石拉河支流，最终排入潘河。方城县二郎庙镇污水处理厂位于方城县二郎庙镇西孙庄北 150m 处，一期已建规模为 2000m<sup>3</sup>/d，主要服务城区东部和二郎庙镇区，目前进水水量约为 400m<sup>3</sup>/d，可满足处理本次工程水质、水量的要求。中转暂存池位于在排水管道中段拟浇灌林地附近，利用林地内自然冲沟建设，不占用种植区（一个占地约 2200m<sup>2</sup>，容积约 4400m<sup>3</sup>；另一个占地约 2800m<sup>2</sup>，容积约 5600m<sup>3</sup>，同步建设浇灌管网总长约 5.2km），用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源。

#### (3) 供电

项目用电由区域供电电网提供，能够满足本次工程用电需求。

#### (4) 供热工程

项目用热主要来自自建燃气锅炉和电热水炉，主要依靠电热水炉供热，燃气锅炉辅助供热，根据企业提供资料，燃气锅炉年运行时间月 600h，可满足项目用热水需要。

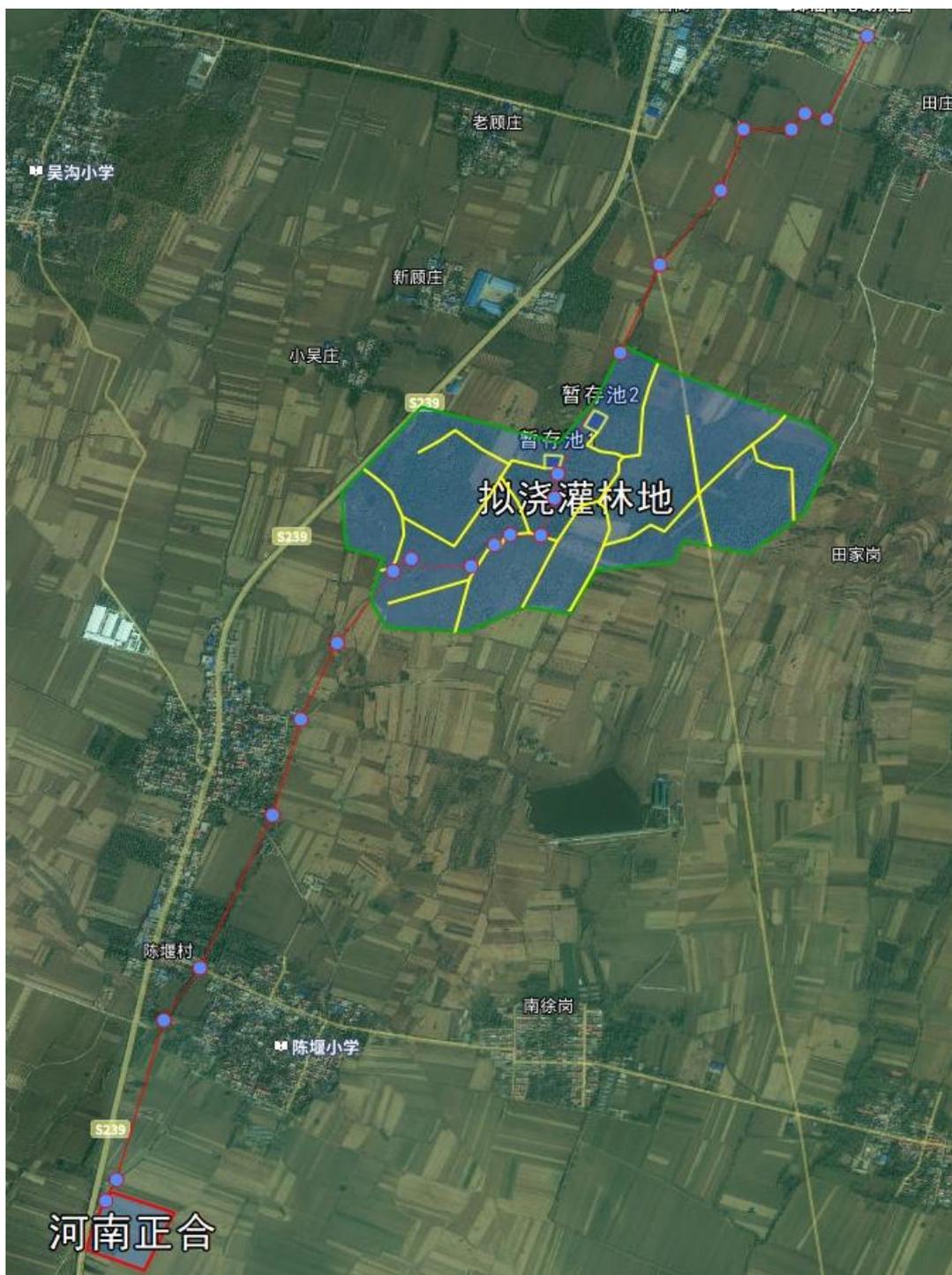


图 3-1 项目废水管道、暂存池及浇灌管网示意图

### 3.2.5 厂区平面布置

项目位于南阳市方城县二郎庙镇陈堰村，S239 东侧，厂区主要布置屠宰车间、冷库、综合站房、设备用房、办公楼、配电室及污水站房等，其中北部为屠宰区及污水处理区，南部为办公区、冷库储存区、配套用房区，各个分区功能比较明确，厂内不设生活区。厂区总体布局能按功能区分，厂内布局简单，各功能区内设施的布置紧凑、合理、符合现行生产和安全要求。

### 3.2.6 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-5。

表 3-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(个/台/套)
一、牛屠宰设备			
1	活牛称重系统	2500×1010×1920	1
2	赶牛道护栏	13000×1000×1600	1
3	宗教旋转翻板箱	2281×2140×2450	1
4	接血槽	304	1
5	接牛栏		1
6	安全桩	1500	18
7	毛牛放血提升上挂系统	2t	1
8	牛放血自动线		1
9	放血吊链返回系统		1
10	牛放血吊链		20
11	沥血槽	304	1
12	换轨、转挂固定式站台	3500×1200	1
13	牛蹄滑槽	304	1
14	管轨滑轮吊钩		20
15	双轨滑轮吊钩		100
16	滑轮吊钩运输车		2
17	转挂提升机	1t	1
18	运输车提升机	3m	1
19	预剥气动双柱升降台	1500×1000	2
20	牛液压扯皮机		1
21	扯皮气动双柱升降台	1100×800	2
22	牛(羊)皮输送机		1
23	牛胴体加工自动线	18m	1

24	开胸固定式站台	1800×1200×600	1
25	取白脏固定式站台	2000×900×600	1
26	白内脏滑槽	304	1
27	劈半气动双柱升降台	1500×1000	1
28	劈半防溅屏	3500×1550	1
29	防溅屏后固定式站台	2000×800×1200	1
30	胴体检疫双柱升降台	1500×1000	1
31	红白内脏检疫站台	1800×1200×1200	1
32	复检固定式站台	1500×800×1200	1
33	四分体下降机		2
34	四分体提升下降机	1t	2
35	白内脏落地卫检线		1
36	气动白内脏滑槽	1500×1100	1
37	病内脏分离系统	1500×1100	1
38	取红脏固定站台	2200×1500×900	1
39	牛红脏自动线		1
40	红脏挂钩消毒器	1200×240×800	1
41	红白内脏输送机		2
42	消毒装置	304	20
43	胃容物风送系统		1
44	牛（羊）洗肚机	1350×1050×1300	1
45	红内脏运输车		3
46	标准桶车	200L	8
二、羊屠宰设备			
1	羊放血自动线		1
2	羊扣脚链	304	50
3	沥血槽	1000×500	1
4	羊预剥皮自动线		1
5	平衡预剥扯皮自动线		1
6	羊胴体加工自动线		1
7	欧式斜拉羊扯皮机	304	1
8	扯皮站台	2000×1000×600	1
9	羊红白内脏同步检疫自动线	304	1
10	卫检盘及挂钩消毒器	304	1
11	气动卸羊器		1
12	清水池	304	1
13	白条提升机		1
14	红白内脏滑槽		2
15	羊胴体电子称		1

16	双轨手推轨道	988	1
17	双轨断轨器		13
18	羊后肢预剥站台	2000×1000×500	2
19	羊换轨站台	2000×1000×500	1
20	开胸，封肛站台	2000×1000×550	2
21	取红白内脏及修整站台	2000×1000×550	3
三、其他设备			
1	空压机	0.85Mpa	3
2	制冷机组		3
3	变配电设备		1
4	PLC 屠宰中央集控系统		1
5	燃气锅炉	2t/h	1
6	电热水炉		2

根据企业提供资料，采购设备牛屠宰线最大连续屠宰能力为 6 头/h，年最大屠宰量约为 43200 头/a，大于 3 万头/a，可满足本项目生产需求；羊屠宰线最大连续屠宰能力为 60 头/h，年最大屠宰量约为 432000 头/a，大于 30 万头/a，可满足本项目生产需求。

### 3.3 工程分析

#### 3.3.1 生产工艺及产污环节分析

##### 3.3.1.1 生产工艺流程图及说明

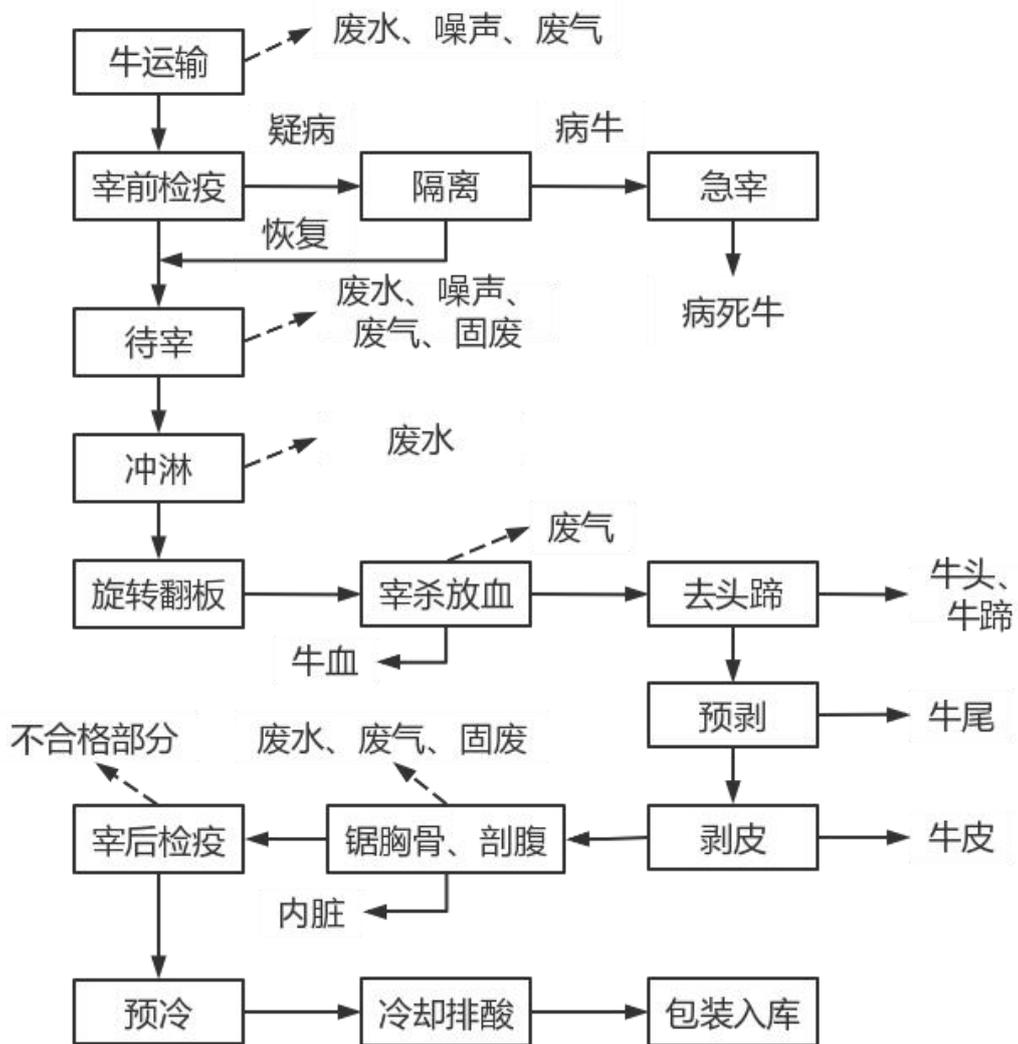


图 3-2 牛屠宰工艺流程图

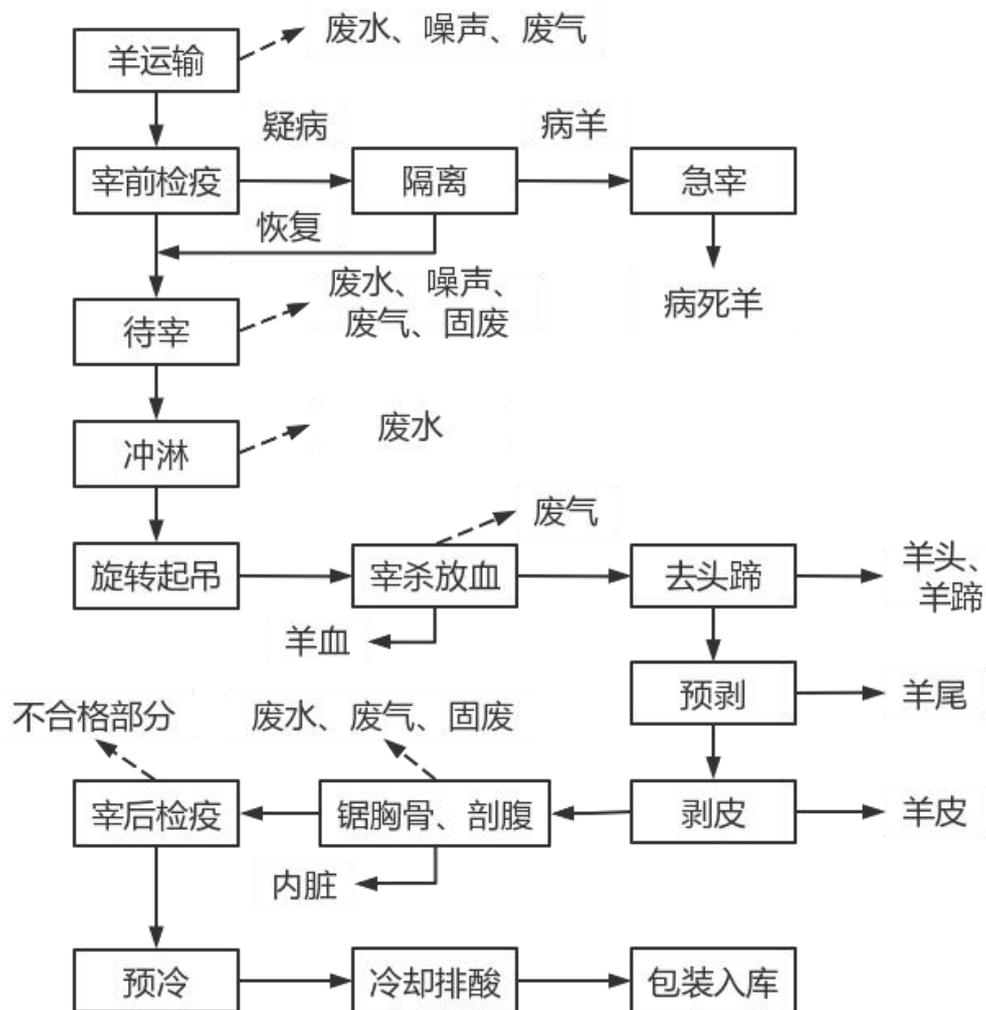


图 3-3 羊屠宰工艺流程图

项目工艺简述：

(一) 牛屠宰工艺

(1) 牛运输：项目牛通过载重汽车运输，载重汽车主要依托社会力量。车辆的车轮首先经高压冲洗和消毒后进入厂区待宰区附近，将牛卸入待宰区后，空车到指定位置进行整车清洗和消毒，清洗完毕的空车再由出口驶出。该过程会产生车辆清洗废水、噪声和恶臭。

(2) 宰前检疫：牛在入厂前由当地动物检疫部门开具检疫合格证及车辆消毒证

明，进厂后由驻厂检疫员再次抽样检查牛健康状态，并开具准宰通知单，方可入待宰区待宰杀，有疫情的牛不得入屠宰厂。入厂牛检疫按《畜禽屠宰卫生检疫规范》（NY467-2001）规定实施群体和个体检查，送宰检疫需对牛进行红外低温检测，将可疑病牛转隔离观察间观察，如牛恢复正常可进入待宰间待宰。同时项目配备急宰间，急宰间配置屠宰设备，濒死牛经检疫合格后方可进入急宰间急宰后进入分割工序，有病变的交由有处理能力单位及时运走无害化处理。该过程检疫过程会产生病牛。

（3）待宰：牛在屠宰前一天被运到屠宰厂，存放在待宰区内，必须保证牛有充分的休息时间，使牛保持安静的状态，防止代谢机能旺盛，待宰时间不超过 24 小时，同时宰前需要至少断食 12h，宰前 8h 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。待宰区采用人工清粪工艺，每日待宰区进行冲洗。该过程污染物为牛粪、冲洗废水、噪声、恶臭。

（4）冲淋：为防止牛群恐慌，经宰前检验后合格的牛由人沿着指定的通道将牛牵到地磅上称重。而后用温水进行冲淋，清洗全身，以减少屠宰过程中牛身上的附着物对牛胴体的污染。该过程污染物为冲洗废水、恶臭。

（5）旋转翻板：将牛赶入宗教旋转翻板箱，锁紧后由液压系统实现旋转翻板，以便后续宰杀放血。

（6）宰杀放血：从牛喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约为 9min；再进入低压电刺激系统接受脉冲电压刺激，电压为 25-80V，用以放松肌肉，加速牛肉排酸过程，提高牛肉嫩度。该过程产生副产品牛血。该过程污染物为恶臭。

（7）去头蹄：由人工割牛头、牛蹄。该过程产生副产品牛头、牛蹄。

（8）预剥：低位预剥是由人工剥前小腿皮，接着在高轨上剥离悬空后腿的皮，并去蹄，再用电动葫芦吊钩将牛从高轨上取出，用中轨上的滑轮钩钩住已剥过皮的那条腿，然后放下电动葫芦吊钩并取出，使牛转挂到中轨上，最后在中轨上剥另一条后小腿皮，并将其挂在中轨滑轮钩上，用撑腿器将牛的两条后腿撑开，最后再剥臀皮、尾皮，即完成了高位预剥。预剥牛的胸皮和颈皮为中位预剥。该过程产生副产品牛蹄。

（9）剥皮：用剥皮机上的链钩钩住牛的颈皮，然后由两人分别站在两侧的升降台上，启动扯皮机并不断地插刀，修整皮张，防止扯坏皮张或皮上带肉带脂肪。将牛

背部的皮扯下后，再对牛屠体背部施加电刺激，使其背肌收缩复位。该过程产生副产品牛皮。

(10) 锯胸骨、剖腹：打开牛的胸膛，从牛的胸膛先后取出白内脏和红内脏，得到内脏和胴体；对取出的内脏进行热水清洗、修整、清除内容物等加工处理。该过程污染物为清洗废水、内容物、恶臭。

(11) 宰后检疫：通过检疫输送机将加工处理后的内脏送入检验区进行检疫。对胴体、牛头、牛蹄等进行检疫，注意是否有脓肿、出血病变、有害腺体是否已经摘除。该过程产生副产品内脏。该过程污染物为不合格的内脏、胴体、牛头、牛蹄。

(12) 预冷：将胴体进行预冷处理。预冷在冻结间中的预冷间进行，预冷室内温度控制在-35℃，时间 50 分钟。

(13) 冷却排酸：将预冷后的胴体送入冻结间中的排酸间进行冷却排酸，室内温度控制在 0~4℃之间，时间 4~6 小时。肉类排酸是现代肉品学及营养学所提供的一种肉类后成熟工艺。项目牛被宰杀后，动物肌肉组织转化成可食用的肉要经历一定的变化，包括肉的僵直、解僵和成熟等一系列过程。动物死后机体内因生化作用产生乳酸，若不及时经过充分的冷却处理，则积聚在肌肉组织中的乳酸会损害肉的品质。项目排酸间严格控制在 0~4℃的冷藏条件下，放置 4~6h，使屠宰后的动物胴体迅速冷却，肉类中的酶发生反应，将部分蛋白质分解成氨基酸，从而减少有害物质的生成，提供合格胴体肉质。

(14) 包装入库：对经冷却排酸后的牛肉进行简单分割称重；将称重后的肉根据不同分类包装入库冷藏（0~4℃）待售。

## (二) 羊屠宰工艺

(1) 羊运输：项目羊通过载重汽车运输，载重汽车主要依托社会力量。车辆的车轮首先经高压冲洗和消毒后进入厂区待宰区附近，将羊卸入待宰区后，空车到指定位置进行整车清洗和消毒，清洗完毕的空车再由出口驶出。该过程会产生车辆清洗废水、噪声和恶臭。

(2) 宰前检疫：羊在入厂前由当地动物检疫部门开具检疫合格证及车辆消毒证明，进厂后由驻厂检疫员再次抽样检查羊健康状态，并开具准宰通知单，方可入待宰

区待宰杀，有疫情的羊不得入屠宰场。入厂羊检疫按《畜禽屠宰卫生检疫规范》（NY467-2001）规定实施群体和个体检查，送宰检疫需对羊进行红外低温检测，将可疑病羊转隔离观察间观察，如羊恢复正常可进入待宰间待宰。同时项目配备急宰间，急宰间配置屠宰设备，濒死羊经检疫合格后方可进入急宰间急宰后进入分割工序，有病变的交由有处理能力单位及时运走无害化处理。该过程检疫过程会产生病羊。

（3）待宰：羊在屠宰前一天被运到屠宰厂，存放在待宰区内，必须保证羊有充分的休息时间，使羊保持安静的状态，防止代谢机能旺盛，待宰时间不超过 24 小时，同时宰前需要至少断食 12h，宰前 8h 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。待宰区采用人工清粪工艺，每日待宰区进行冲洗。宰区采用人工清粪工艺，每日待宰区进行冲洗。该过程污染物为羊粪、冲洗废水、噪声、恶臭。

（4）冲淋：为防止羊群恐慌，经宰前检验后合格的羊由人沿着指定的通道将羊牵到地磅上称重。而后用温水进行冲淋，清洗全身，以减少屠宰过程中羊身上的附着物对羊胴体的污染。该过程污染物为冲洗废水、恶臭。

（5）起吊：由一人用绳索套牢羊的一条后腿，并挂在电动葫芦的吊钩上，启动电动葫芦将羊吊起，直到高轨上的滑轮钩住后，再放松电动葫芦吊钩并取出，使羊完全吊在高轨上。

（6）宰杀放血：从羊喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约为 9min。然后，再进入低压电刺激系统接受脉冲电压刺激，电压为 25-80V，用以放松肌肉，加速羊肉排酸过程，提高羊肉嫩度。该过程产生副产品羊血。该过程污染物为恶臭。

（7）去头蹄：由人工割羊头、羊蹄。该过程产生副产品羊头、羊蹄。

（8）预剥：低位预剥是由人工剥前小腿皮、去前蹄。接着在高轨上剥离悬空后腿的皮，并去蹄，再用电动葫芦吊钩将羊从高轨上取出。用中轨上的滑轮钩钩住已剥过皮的那条腿，然后放下电动葫芦吊钩并取出，使羊转挂到中轨上，最后在中轨上剥另一条后小腿皮、去蹄，并将其挂在中轨滑轮轮钩上，用撑腿器将羊的两条后腿撑开，最后再剥臀皮、尾皮，即完成了高位预剥。预剥羊的胸皮和颈皮为中位预剥。该过程

产生副产品羊蹄。该过程污染物为恶臭。

(9) 剥皮：用剥皮机上的链钩钩住羊的颈皮，然后由两人分别站在两侧的升降台上，启动扯皮机并不断地插刀，修整皮张，防止扯坏皮张或皮上带肉带脂肪。将羊背部的皮扯下后，再对羊屠体背部施加电刺激，使其背肌收缩复位。该过程产生副产品羊皮。该过程污染物为恶臭。

(10) 锯胸骨、剖腹：打开羊的胸膛，从羊的胸膛先后取出白内脏和红内脏，得到内脏和胴体；对取出的内脏进行热水清洗、修整、清除内容物等加工处理。该过程污染物为清洗废水、内容物、恶臭。

(11) 宰后检疫：通过检疫输送机将加工处理后的内脏送入检验区进行检疫。对胴体、羊头、羊蹄等进行检疫，注意是否有脓肿、出血病变、有害腺体是否已经摘除。该过程产生副产品内脏。该过程污染物为不合格的内脏、胴体、羊头、羊蹄。

(12) 预冷：将胴体进行预冷处理。预冷在冻结间中的预冷间进行，预冷室内温度控制在-35℃，时间 50 分钟。

(13) 冷却排酸：将预冷后的胴体送入冻结间中的排酸间进行冷却排酸，室内温度控制在 0~4℃之间，时间 4~6 小时。肉类排酸是现代肉品学及营养学所提供的一种肉类后成熟工艺。项目羊被宰杀后，动物肌肉组织转化成可食用的肉要经历一定的变化，包括肉的僵直、解僵和成熟等一系列过程。动物死后机体内因生化作用产生乳酸，若不及时经过充分的冷却处理，则积聚在肌肉组织中的乳酸会损害肉的品质。项目排酸间严格控制在 0~4℃的冷藏条件下，放置 4~6h，使屠宰后的动物胴体迅速冷却，肉类中的酶发生反应，将部分蛋白质分解成氨基酸，从而减少有害物质的生成，提供合格胴体肉质。

(14) 包装入库：对经冷却排酸后的羊肉进行简单分割称重；将称重后的肉根据不同分类包装入库冷藏（0~4℃）待售。

### 3.3.1.2 物料平衡

本项目年屠宰牛 3 万头，主产品为胴体牛肉，副产品为头、尾、蹄、内脏、血、皮等；按一头牛毛重 500kg/计，胴体牛肉（含骨）占牛的 60%，牛头、牛蹄、牛尾约占牛的 8.5%，牛血约占牛的 2%，牛皮约占牛的 3%，可食用内脏约占牛的 8%，粪便

及内容物约占牛的 10%，屠宰废弃物（包括病死牛，病变胴体、内脏，不可食用内脏，淤血及受污染肉）约占总量的 8.5%，碎骨、肉渣约占牛的 0.5%。

粪便及内脏容物总重量为 1500t/a。其中粪便产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）肉牛粪便产生量 10.88kg/头·d 计算，则粪便产生量为 326.4t/a，质量占比为 2.176%；剩余部分则视为内脏容物，质量占比为 7.824%，即内脏容物产生量为 1173.6t/a。

本项目年屠宰羊 30 万头，主产品为分割肉，副产品为头、尾、蹄、骨、内脏、血、皮等；按一头羊毛重 50kg/计，胴体羊肉（含骨）占羊的 66%，羊头、羊蹄、羊尾约占羊的 7.1%，羊血约占羊的 2%，羊皮约占羊的 4%，可食用内脏约占羊的 7%，粪便及内容物约占羊的 7.5%，屠宰废弃物（包括病死羊，病变胴体、内脏，不可食用内脏，淤血及受污染肉）约占羊的 5.9%，碎骨、肉渣约占羊的 0.5%。

粪便及内脏容物总重量为 1125t/a。其中粪便产生量参考《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）羊粪便产生量 0.41kg/头·d 计算，则粪便产生量为 123t/a，质量占比为 0.82%；剩余部分则视为内脏容物，质量占比为 6.68%，即内脏容物产生量为 1002t/a。

**表 3-6 屠宰物料平衡表**

类别	项目	数量 (t/a)	占比 (%)
牛	胴体牛肉（含骨）	9000	60
	牛头、牛蹄、牛尾	1275	8.5
	牛血	300	2
	牛皮	450	3
	可食用内脏	1200	8
	粪便及内容物	1500	10
	屠宰废弃物（包括病死牛、病变胴体、内脏，不可食用内脏，淤血及受污染肉等）	1200	8
	碎骨、肉渣	75	0.5
羊	胴体羊肉（含骨）	9900	66
	羊头、羊蹄、羊尾	1065	7.1
	羊血	300	2

羊皮	600	4
可食用内脏	1050	7
粪便及内容物	1125	7.5
屠宰废弃物（包括病死羊、病变胴体、内脏，不可食用内脏，淤血及受污染肉等）	885	5.9
碎骨、肉渣	75	0.5

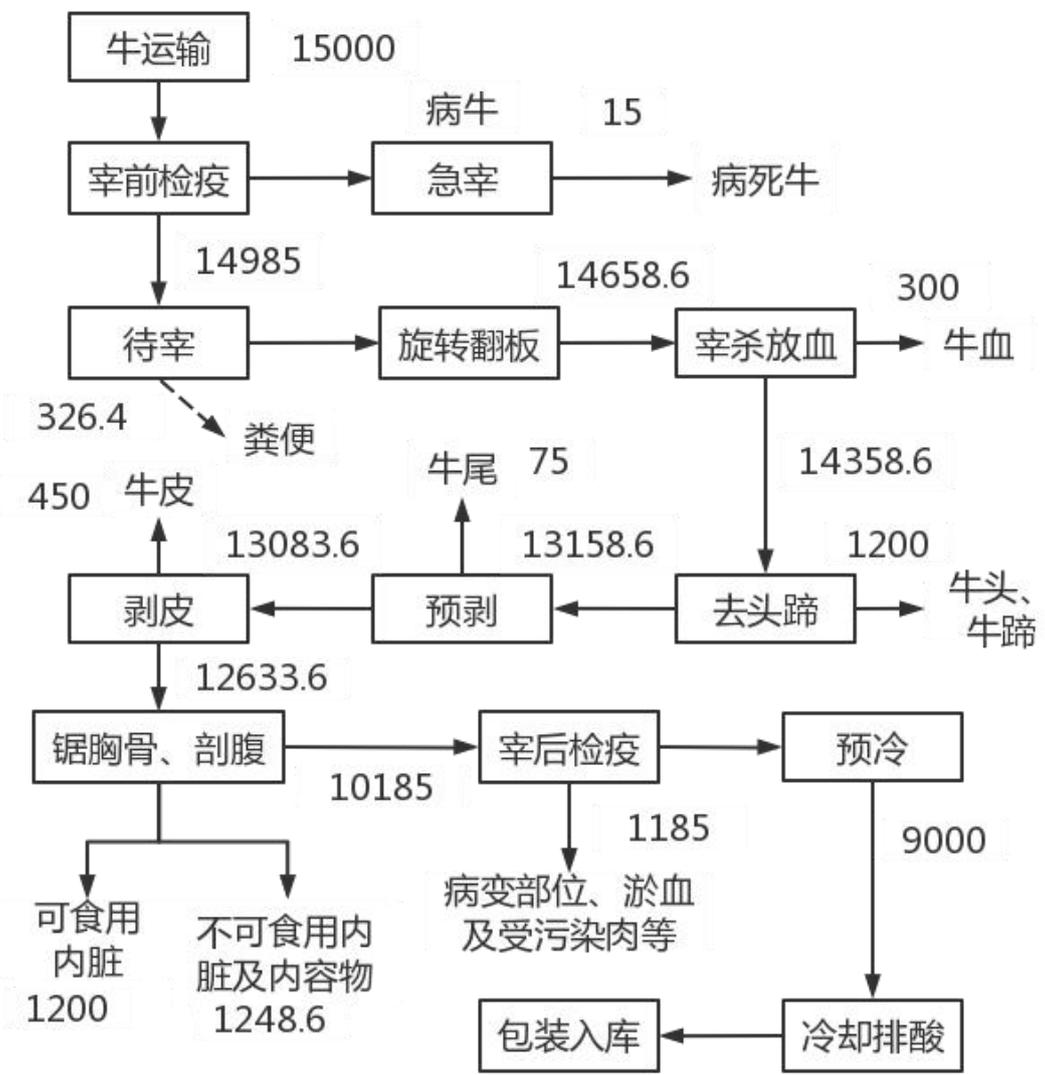


图 3-4 项目牛屠宰物料平衡图 单位：t/a

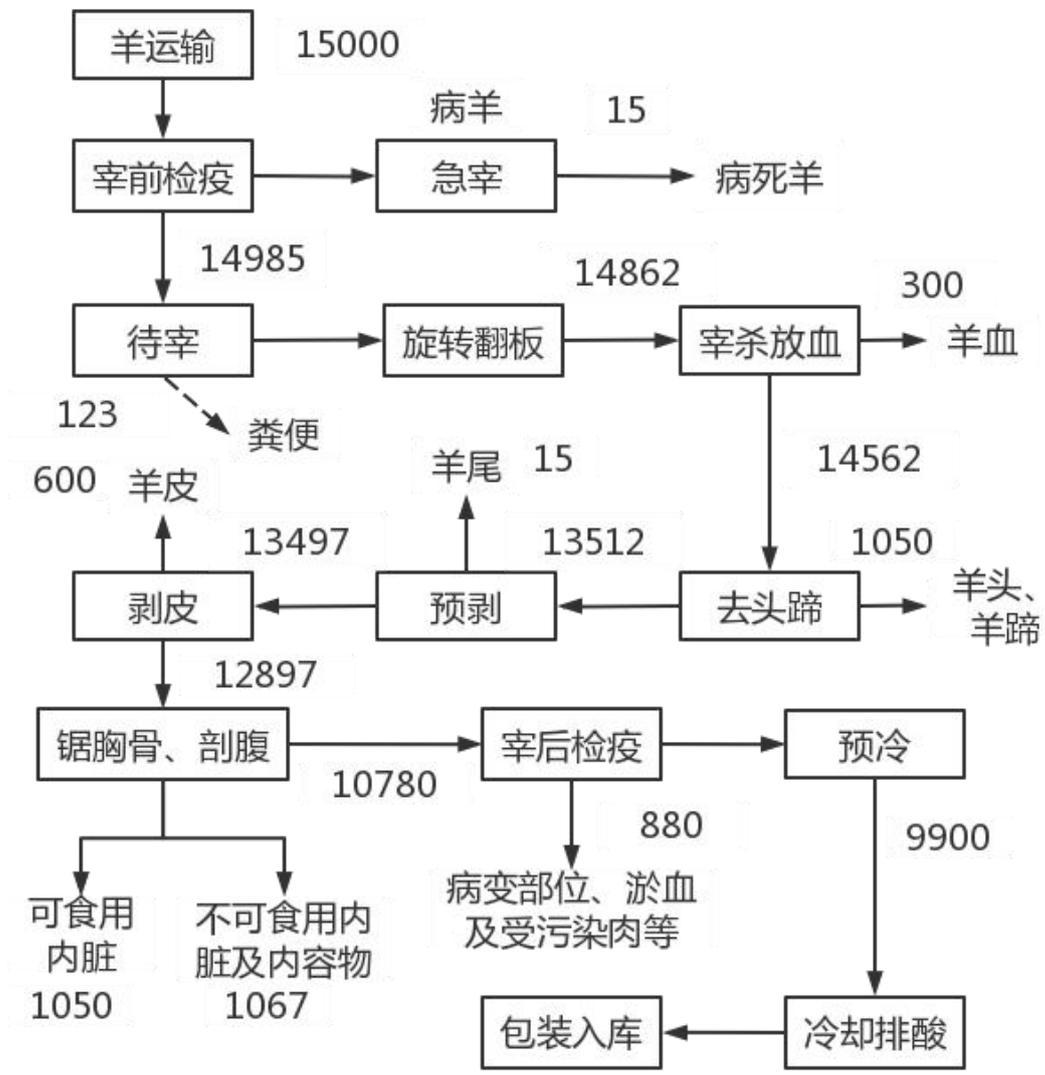


图 3-5 项目羊屠宰物料平衡图 单位：t/a

### 3.3.1.3 水平衡

项目用水包括车辆冲洗用水、消毒用水、屠宰及清洁用水、锅炉用水和职工生活用水等。

#### 1、车辆冲洗及消毒水

运输牛羊进场车辆需进行彻底清洗后消毒，按最不利情况考虑，本次均按小车计算，车次最大约 45 车次/d，车辆冲洗水按 120L/车次计算，车辆冲洗水（含车辆消毒

水)用量约  $5.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1620\text{m}^3/\text{a}$ )，损耗量按 10%计算，排放量为  $4.86\text{m}^3/\text{d}$  ( $1458\text{m}^3/\text{a}$ )。

## 2、消毒用水

项目使用次氯酸钠消毒剂进行消毒，包括车辆、待宰区、屠宰区域、设备器械等消毒，使用时按 1:100 (水) 稀释，次氯酸钠消毒剂年用量约为 3t，则用水量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )，消毒水分两部分，一部分用于车辆消毒，一部分用于生产消毒 (包括待宰区、屠宰区域、设备器械等消毒)，其中车辆消毒部分定期补充，补充量约为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，随车辆冲洗水一起排放，生产消毒随屠宰废水一起排放，排污系数取 0.9，则消毒废水排放量约为  $0.81\text{m}^3/\text{d}$  ( $243\text{m}^3/\text{a}$ )。

3、屠宰用水 (含待宰及屠宰过程地面冲洗、动物淋洗、设备和工具清洗、剖解过程用水及其他相关清洁用水等)

项目屠宰用水 (含待宰及屠宰过程地面冲洗、动物淋洗、设备和工具清洗、剖解过程用水及其他相关清洁用水等)，参考《工业源产排污核算方法和系数手册-屠宰及肉类加工行业系数手册》，该手册中活牛-半机械化屠宰/机械化屠宰-所有规模-工业废水量为  $0.941$  吨/头，活羊-半机械化屠宰-小于 1500 只/天-工业废水量为  $0.27$  吨/只。项目年屠宰牛 3 万头 ( $100$  头/天)，羊 30 万只 ( $1000$  只/天)，故牛屠宰废水量为  $94.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $28230\text{m}^3/\text{a}$ )，羊屠宰废水量为  $270\text{m}^3/\text{d}$  ( $81000\text{m}^3/\text{a}$ )。故屠宰废水量合计为  $364.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $109230\text{m}^3/\text{a}$ )。

同时，根据《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)中表 7 “屠宰及肉类加工”：羊屠宰用水量为  $0.24\text{m}^3/\text{只}$ ，牛屠宰用水量为  $0.9\text{m}^3/\text{头}$ ，经计算本项目用水量为  $99000\text{m}^3/\text{a}$  ( $330\text{m}^3/\text{d}$ )，排污系数按 0.9 计算，屠宰废水排放量约为  $89100\text{m}^3/\text{a}$  ( $297\text{m}^3/\text{d}$ )。因此，本次评价屠宰废水排放量按  $89100\text{m}^3/\text{a}$  ( $297\text{m}^3/\text{d}$ ) 计算。

## 4、锅炉用水

项目配套建设一台  $2\text{t/h}$  燃气锅炉，为生产过程提供热源，按每天满负荷工作 6h 计，则用水量为  $12\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸汽损耗按 10%计 ( $1.2\text{m}^3/\text{d}$ )，定期排水每月 1 次，每次排水量约占 10%，全年生产时间按 10 个月计，经折算锅炉排水量为  $12\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.12\text{m}^3/\text{d}$ )，

综合计算锅炉补水量为 1.32m<sup>3</sup>/d。

全年锅炉补水量为 396m<sup>3</sup>/a，软水制备过程中废水产生量约占 20%，故锅炉新鲜水用量为 495m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 99m<sup>3</sup>/a（0.33m<sup>3</sup>/d）。由于锅炉定期排水及软水制备废水均为清净水，产生总量为 0.45m<sup>3</sup>/d，进入集水池，用作厂区绿化用水，不外排。

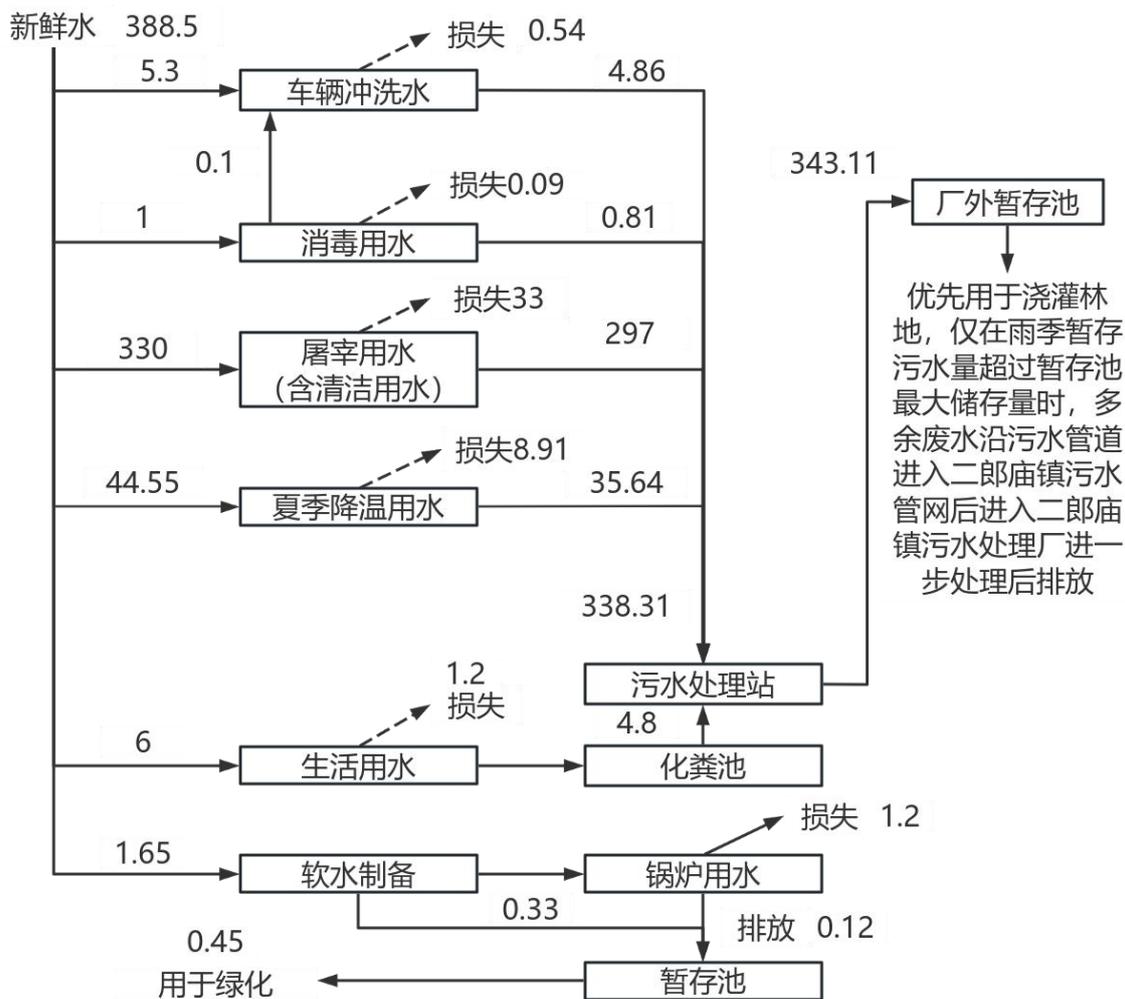


图 3-6 项目水平衡图（最大） 单位：m<sup>3</sup>/d

### 5、夏季降温水

项目夏季需要对待宰间采取人工降温的时间大约 45 天，用低于室温水雾进行降温，喷雾器形成水雾喷洒在空气中，比传统水枪降温用水量大大降低，水雾与热空气接触表面积增大，降温效果明显。项目共设羊待宰间 23 个，牛待

宰间 4 个，根据房间大小，小房间设置 1 个水雾喷头，大房间设置 2 个水雾喷头，共设置喷头 33 个，每个喷头降温用水 50L/min，每次喷淋 3min，每天喷淋 9 次，项目降温喷淋用水量为 44.55m<sup>3</sup>/d，整个夏季用水量 2004.75 m<sup>3</sup>/（45d），按损耗 20% 计算，废水量为 35.64m<sup>3</sup>/d（1603.8m<sup>3</sup>/a）。

## 6、生活用水

本项目劳动定员 120 人，按人均用水量 50L/d，年工作天数 300 天，生活用水总量为 1800m<sup>3</sup>/a（6m<sup>3</sup>/d），排污系数按 0.8 计，则生活污水量为 1440m<sup>3</sup>/a（4.8m<sup>3</sup>/d）。

### 3.3.1.4 工程污染因素分析

#### 一、施工期污染因素分析

##### 1、废气

施工期对区域大气环境的影响主要是机械开挖、堆填、装卸、搅拌和运输等过程中产生的粉尘散落及运输过程中产生的二次扬尘，污染因子为TSP；其次是施工机械和运输车辆排放的尾气，污染因子为NO<sub>x</sub>、CO、THC（总碳氢化合物），间歇排放；施工扬尘。

##### ①扬尘主要来源有：

①施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设路面开挖产生的扬尘。此类扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算。由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、天气干燥尤其是秋冬少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的周边区域产生较大的影响。

②施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。在施工场地的物料堆场，若水泥、砂石等土建材料露天堆放不加覆盖，容易导致扬尘的发生。此类扬尘的产生条件及产生量与场地平整、土石方清挖过程的地面扬尘的情况基本相似。

③建筑物料的运输造成的道路扬尘。包括施工车辆行驶时产生的路面扬尘、车上物料的沿途散落和风致扬尘。路面扬尘与路况、天气条件密切相关。对施工车辆经过的路段而言，积尘相对较多，若不能经常清除、冲洗路面积尘，则车辆经过时引起的

扬尘较一般交通路面大得多，尤其在干燥的天气条件下，对道路两侧的影响明显。在物料运输过程中，物料在起、迄点的装卸和沿途的散落也会产生一定数量的扬尘。施工现场土方湿度较大，运输、装卸过程所引起的风致扬尘量相对于水泥、沙土要少得多。

④清除固废和装模，拆模以及清理工作面引起的扬尘。

(2)施工机械、运输车辆排放的废气：

在工程施工期间，使用液体燃料的挖掘机、装载机、推土机、平地机等施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有  $\text{NO}_x$ 、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大，且为间接排放。

根据相关工程的类比调查，施工现场的扬尘日均浓度可达  $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，影响范围大约在距离施工现场 50m 的范围内，在距施工场地 150m 处产生的扬尘可降至  $1.00\text{mg}/\text{m}^3$ ，运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大。虽然这种污染影响是暂时的、可恢复的，污染影响随工程结束而消失，但还是会在短期内对当地的空气环境质量带来一定影响。

## 2、噪声

项目的建设施工活动会对场区周围声环境造成一定影响。施工噪声主要是由各种不同性能的动力机械在运转时产生的，如挖掘土方、平整清理场地、建材运输等，声源强度约在 70~90dB (A) 之间。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB (A)，一般不会超过 10dB (A)。

## 3、废水

施工期产生的污水主要是施工人员的生活污水，预计施工人员约为 100 人。施工期间使用旱厕，人均生活用水量为 50 L/人·d，排污系数取 0.8，其生活污水产生量为  $4.0\text{m}^3/\text{d}$ 。其主要污染物为 SS、COD、BOD 等。根据类比调查生活污水中的 SS 浓度为 200mg/L，COD 浓度为 300mg/L， $\text{BOD}_5$  浓度为 150mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$  30mg/L。

## 4、固体废物

施工期固体废物主要是项目开挖产生土方，其次是建筑垃圾及施工人员生活垃圾。根据本项目场区地势，结合场区平面布局，项目区场地平整、地基及相关设施开挖土方量约 1.58 万 m<sup>3</sup>，场外管道和暂存池开挖土方量约 1.35 万 m<sup>3</sup>，工程土方计算详见下表。

表 3-7 工程场区土方核算一览表

项目	开挖土方 (万 m <sup>3</sup> )	回填/利用土方(万 m <sup>3</sup> )	外购土方(万 m <sup>3</sup> )
厂区平整、地基及相关设施建设	1.58	0.62	0
铺设管道及暂存池	1.35	0.25	
厂区内绿化	0	0.26	
厂区周边、暂存池周边及周边道路边坡防护填方	0	1.8	
合计	2.93	2.93	

经计算，本工程开挖土方总量约为 2.93 万 m<sup>3</sup>，填方总量约为 2.93 万 m<sup>3</sup>，项目土方挖填平衡后，无剩余土方。

施工建筑垃圾产生量按 0.05t/m<sup>2</sup>，0.25m<sup>3</sup>/t 计，项目总建筑面积为 34459m<sup>2</sup>，则施工建筑垃圾产生量约为 430.7m<sup>3</sup>，按照《建筑垃圾工程渣土管理办法》的有关规定及当地环保要求运送到指定地点处理。

项目施工高峰期施工人员平均按 50 人计，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg，施工时间按 6 个月计，则施工人员生活垃圾产生量约为 4.5t，定期送二郎庙镇垃圾中转站转运处理。

#### 4、生态影响

##### (1)水土流失

拟建场址位于方城县二郎庙镇陈堰村，厂区地表植被以农作物为主，拟建管道基本沿路边铺设，暂存池利用林区内自然冲沟建设，不占用已种植林地，暂存池区域地表以杂草和低矮灌木为主，土壤侵蚀不强烈，其土壤侵蚀模数在 1200t/(km<sup>2</sup>·a) 以下，属轻度流失区。

工程施工期进行的土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，将破坏了工程区域原有地貌，从而带来水土流失等隐患。

土方开挖包括场地平整、场内各设施基础开挖、辅助设施的建设、管道的敷设以及道路修建等，其中主要是养殖区、管理区及污水处理区等建设，工期长、土方量大。由于工程动用大量土方，致使土体松散、土壤凝聚力和内摩擦力减小，土壤的原状结构强度损失，从而使土体的防侵蚀能力降低。扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态环境。施工期流失的土石方随着地表径流将进入河道，携带土壤中营养元素进入水体，从而使河水浑浊度增加，污染物含量增加。同时，携带的泥沙在流速降低后将产生沉降，造成河道的淤积，影响河道的行洪，而且流失的土石有可能侵入农田，淤塞田间沟渠，对农田耕作带来不利。

### (2)地表植被的破坏

工程建设所在地地表植被为人工植被，主要种植农作物。工程施工的土石方开挖将破坏原来的生态系统，使区域绿地面积减少，造成区域生态活力减弱，在营运期尽可能加大场地绿化面积。

### (3)对周围生态环境的影响

施工期产生的尘土、噪声可能会对区域内的动物、植物产生不良的影响，主要表现为粉尘覆盖影响植物光合作用和传粉、授粉。

## 二、营运期污染因素分析

### 1、废水

本项目废水主要包括生产废水和职工生活污水，其中生产废水包括屠宰废水（含清洗消毒废水）、夏季降温水和锅炉排污水等。

#### (1) 生产废水

A、屠宰废水（含待宰及屠宰过程地面冲洗、动物淋洗、设备和工具清洗、剖解过程用水及其他相关清洁用水等）

项目屠宰废水（含待宰及屠宰过程地面冲洗、动物淋洗、设备和工具清洗、剖解过程用水及其他相关清洁用水等）主要是在待宰、屠宰、清洗消毒过程产生的含有血污、油脂、碎肉、毛、未消化的食物及粪便、尿液等高有机物、高悬浮物废水，主要

因子有 COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮及动植物油、总氮、总磷等。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），对于无废水水质监测数据时，生产废水水质取值参照如下：BOD<sub>5</sub> 750~1000mg/L，COD1500~2000mg/L，SS750~1000mg/L，氨氮 50~150mg/L，动植物油 50~200mg/L，pH6.5~7.5。考虑最不利因素，废水水质确定为：BOD<sub>5</sub> 1000mg/L，COD2000mg/L，SS1000mg/L，氨氮 150mg/L，动植物油 200mg/L，pH6.5~7.5。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册-屠宰及肉类加工行业系数手册》，该手册中活牛-半机械化屠宰/机械化屠宰-所有规模-COD 为 3870g/头、氨氮为 107g/头、总氮 226g/头、总磷 13g/头，活羊-半机械化屠宰-小于 1500 只/天-COD 为 471g/只、氨氮为 18g/只、总氮 45g/只、总磷 5.8g/只。项目年屠宰牛 3 万头（100 头/天），羊 30 万只（1000 只/天），根据上文分析计算，屠宰废水量合计为 302.67m<sup>3</sup>/d（90801m<sup>3</sup>/a），COD 产生浓度为 2834.8mg/L、氨氮产生浓度为 94.8mg/L、总氮产生浓度为 223.3mg/L、总磷产生浓度为 23.5mg/L。

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》，鲜、冻牛肉类产品 COD 为 9947g/t-活屠重、氨氮为 433.3g/t-活屠重、总氮 886.9g/t-活屠重、总磷 36.4g/t-活屠重，鲜冻羊肉类产品 COD 为 13427g/t-活屠重、氨氮为 548g/t-活屠重、总氮 1169g/t-活屠重、总磷 37g/t-活屠重，项目年屠宰牛 3 万头（500kg/头），羊 30 万只（1000 只/天，50kg/头），经计算，COD 产生浓度为 1905mg/L、氨氮产生浓度为 80mg/L、总氮产生浓度为 168mg/L、总磷产生浓度为 6mg/L。

综合考虑，本次评价确定屠宰废水(含清洗消毒废水)COD 产生浓度为 2900mg/L、BOD<sub>5</sub> 产生浓度为 1000mg/L、氨氮产生浓度为 150mg/L、总氮产生浓度为 300mg/L、总磷产生浓度为 30mg/L、SS 产生浓度为 1000mg/L、动植物油产生浓度为 200mg/L、pH 为 6.5~7.5。

#### B、锅炉排污（清下水）

项目配套建设一台 2t/h 燃气锅炉，为生产过程提供热源，按每天满负荷工作 6h 计，则用水量为 12m<sup>3</sup>/d，蒸汽损耗按 10%计（1.2m<sup>3</sup>/d），定期排水每月 1 次，每次

排水量约占 10%，全年生产时间按 10 个月计，经折算锅炉排水量为 12m<sup>3</sup>/a(0.12m<sup>3</sup>/d)，综合计算锅炉补水量为 1.32m<sup>3</sup>/d。

全年锅炉补水量为 396m<sup>3</sup>/a，软水制备过程中废水产生量约占 20%，故锅炉新鲜水用量为 495m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 99m<sup>3</sup>/a（0.33m<sup>3</sup>/d）。由于锅炉定期排水及软水制备废水均为清净下水，产生总量为 0.45m<sup>3</sup>/d，进入暂存池，用作厂区绿化用水，不外排。

### C、夏季降温水

夏季降温水废水量为 35.64m<sup>3</sup>/d（1603.8m<sup>3</sup>/a）。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，浓度为 3000mg/L、1000mg/L、1500mg/L、50mg/L、50mg/L。

#### (2) 生活污水

本项目劳动定员 120 人，按人均用水量 50L/d，年工作天数 300 天，生活用水总量为 1800m<sup>3</sup>/a（6m<sup>3</sup>/d），排污系数按 0.8 计，则生活污水量为 1440m<sup>3</sup>/a（4.8m<sup>3</sup>/d）。生活污水主要污染因子浓度为 COD380mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、SS 270mg/L、动植物油 20mg/L。

表 3.8 项目废水产生情况表

	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	日排放量 (m <sup>3</sup> /d)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	pH
屠宰废水(含清洗消毒废水)	90801	302.67	2900	1000	1000	150	300	30	200	6.5~7.5
夏季降温水	1603.8	35.64	3000	1000	1500	50	60	—	50	—
生活污水	1440	4.8	380	250	270	30	60	5	20	—

#### (3) 厂区初期雨水

项目厂区初期雨水主要考虑待宰区进出道路。因牛羊装卸直接进入待宰区，装卸场地主要为装卸冷冻后牛羊肉的冷藏车，且车辆进场均经过清洗消毒，基本无其他污染物，故主要考虑活牛羊运输车辆在进入待宰区道路上初期冲刷的雨水因清理不及时含有的少量粪污，对于建筑物面未落地雨水直接通过雨水导流系统导出，不再计算其初期雨水。

评价根据给排水设计规范推荐的暴雨强度计算方法计算项目区初期雨水。暴雨强度的计算公式如下：

$$i = \frac{3.591 + 3.970 \lg T_m}{(t + 3.434)^{0.416}}$$

式中：i——暴雨强度，mm/min；

t——降雨历时（min），取 15min；

T<sub>m</sub>——设计重现期（年），取 1 年；

经计算，设计暴雨强度为 1.07mm/min。

场地初期雨水计算公式如下：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q——雨水流量，m<sup>3</sup>/min；

ψ——径流系数，取 0.9；

q——暴雨强度，mm/min，取 1.07mm/min；

F——汇水面积，hm<sup>2</sup>（根据平面布置，厂区待宰区进出道路、转运场地及污水处理区占地面积总计约 14000m<sup>2</sup>，即汇水面积合计取 1.4hm<sup>2</sup>）。

经计算，项目区初期雨水量为 22.47m<sup>3</sup>/15min，该部分雨水具有较大不确定性，评价将其作为一次污染源。

评价要求厂区雨水经雨水管汇总后分两路，初期雨水经管道进入厂区污水处理站进行处理，后期雨水直接进厂区雨水管道。每一分路设手动闸阀，由人工控制。水阀正常情况下打开进污水处理站阀门，关闭进雨水管道阀门，降雨一段时间后，关闭进污水处理站阀门，打开进雨水管道阀门，通过人工操作的方式使初期雨水进入污水处理站，后期清洁雨水进入经厂区雨水管道、雨水总排口排入附近自然沟。初期雨水管道由专业设计单位施工，能够满足大、中雨条件下的排污负荷，后期雨水及厂区其它雨水通过雨水管道直接外排。

本次工程在厂区东北角配套新建一座污水处理站，设计处理规模为 500m<sup>3</sup>/d，处理工艺为格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒。

项目废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表3中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准后经自建管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，仅在雨季无法进行灌溉时，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网最终进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至礮石拉河支流，最终排入潘河。

项目废水污染物产生、排放源强及排放去向汇总详见下表。

表 3-9 项目营运期废水产生、排放源强及排放去向一览表

名称	污染因子	产生浓度 (mg/L)	去向及处理措施		排放浓度 (mg/L)	去向	排放去向
生产废水 90801 m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	集水井	厂区 污水 站	pH: 6~9, COD: 186.1 BOD <sub>5</sub> : 79 SS: 24.9 氨氮: 21 总氮: 34.7 总磷: 2.6 动植物油: 21.3	总排口 93844.8m <sup>3</sup> / a, 进入污水 厂最大量约 为 1293.3m <sup>3</sup> /a (以实际排 放量为准)	项目废水经厂内 污水处理站处理 后经自建管道进 入中转暂存池, 暂 存池废水优先用 于区域林地灌溉, 仅在雨季无法进 行灌溉时, 废水量 超过暂存池最大 储存量时, 多余废 水沿自建污水管 道进入二郎庙镇 污水管网最终进 入二郎庙镇污水 处理厂进一步处 理后排至礮石拉 河支流, 最终排入 潘河。
	COD	2900					
	BOD <sub>5</sub>	1000					
	SS	1000					
	氨氮	150					
	总氮	300					
	总磷	30					
动植物油	200						
夏季降温 水 1603.8 m <sup>3</sup> /a	COD	3000					
	BOD <sub>5</sub>	1000					
	SS	1500					
	氨氮	50					
	总氮	60					
	动植物油	50					
生活污水 1440 m <sup>3</sup> /a	COD	380	化粪池				
	BOD <sub>5</sub>	250					
	SS	270					
	氨氮	30					
	总氮	60					
	总磷	5					
动植物油	20						

项目废水总量约为 93844.8m<sup>3</sup>/a (日最大排放量为 343.11m<sup>3</sup>/d)，根据协议，可浇灌林地面积 1240 亩，根据《河南省地方标准 农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020），南阳地区-平水年林业灌溉基本用水定额-幼苗为 120m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>、

成苗为 90m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，枯水年林业灌溉基本用水定额-幼苗为 155m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>、成苗为 120m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，该林区大部分树龄在 3~5 年，树径在 5~15cm 之间，本次评价按 50% 幼苗和 50%成苗计算，幼苗取 120m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，成苗取 90m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，所需水量为 130200m<sup>3</sup>/a 大于项目废水量 93844.8m<sup>3</sup>/a。正常情况下，项目废水可全部用于林地灌溉，考虑雨季降雨连续且持续时间长，林地暂时不用灌溉，会出现污水无法及时利用的问题，根据林区以往管理经验，最长无需灌溉时间约为 30 天，废水最大量为 10293.3m<sup>3</sup>，项目配套建设厂外暂存池总容量约 10000m<sup>3</sup>，储水量按最大容量的 90% 考虑，则进入污水厂最大废水量约为 1293.3m<sup>3</sup>。

(8) 项目废水污染物排放信息表

表 3-10 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	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 (mg/L)
1	DW001	113° 3'	33° 8'	1293.3 (以实际排放量为准)	进入乡镇污水处理厂	间歇排放	雨季连续降雨时	方城县二郎庙镇污水处理厂	COD	50
								BOD <sub>5</sub>	10	
								SS	10	
								氨氮	5	
								总氮	15	
								总磷	0.5	

表 3-11 项目废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
		名称	浓度限值 (mg/L)	
DW001	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92)表 3 中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准	COD	200
			BOD <sub>5</sub>	100
			SS	200
			氨氮	30
			总氮	40
			总磷	3
			动植物油	60

表 3-12 项目废水污染物排放信息表

污染物种类	厂区排口		二郎庙镇污水处理厂排口		
	排口浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	排口浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	
雨季最大	COD	186.1	0.241	50	0.065
	BOD <sub>5</sub>	79	0.102	10	0.013

排放量约 1293.3 m <sup>3</sup> /a	SS	24.9	0.032	10	0.013
	氨氮	21	0.027	5	0.006
	总氮	34.7	0.045	15	0.019
	总磷	2.8	0.004	0.5	0.0006
	动植物油	21.3	0.028	1	0.001

## 2、废气

项目营运期废气主要为：牛羊待宰区废气、牛羊屠宰区废气、污水站废气、燃气锅炉废气。

### (1) 牛羊待宰区废气

待宰区包括待宰间、隔离间、急宰间、粪便及肠胃内容物暂存间，废气来源主要为牛羊的粪尿产生的恶臭气体。根据《农业农村部办公厅关于做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作的通知》中附件5 畜禽规模养殖场粪污产生量测算参数-河南区域：肉牛粪便 13.87kg/d/头、尿液 9.15kg/d/头，肉羊粪便 0.69kg/d/只、尿液 0.41kg/d/只。本项目待宰间牛、羊最大存栏量分别为 100 头/d、1000 只/d，待宰期间禁食禁水，因此粪尿排放量按产污系数的 50%计算，得出待宰区内牛、羊粪尿产生量分别为：牛粪 693.5kg/d、牛尿 457.5kg/d、羊粪 345kg/d、羊尿 205kg/d。待宰区内粪便日产日清，每天将清理的粪便暂存在粪便及肠胃内容物暂存间内，每天定时由密闭运输车运出外售至有机肥厂。

参考《河北省畜禽粪尿污染现状分析及对策》（广东农业科学，2010 年第 2 期）表 3、《牛粪发酵有机肥制作技术》表 1-7、《羊粪发酵有机肥制作技术》表 1-10 等资料，可知牛羊粪尿的污染物含量见下表。

表 3-13 牛羊粪尿污染物含量一览表 单位：‰

畜禽种类	粪便		尿液
	NH <sub>3</sub> -N	S	NH <sub>3</sub> -N
肉牛	1.71	0.73	3.47
肉羊	0.8	1.49	0.8

参考《畜禽粪便堆肥过程中氨挥发及调控措施》（农机化研究，2010 年 1 月第 1 期）“整个堆肥过程中氨气的挥发损失约为 20%~50%”，本项目采用人工清扫清粪、

粪便日产日清、尿液随污水管网流入污水处理站，有效减少了 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量，为保守估算，本评价以 NH<sub>3</sub>-N 和 S 转化率均取 30%对恶臭进行计算，待宰区 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产污系数分别为：4.56gNH<sub>3</sub>/头牛·d、1.61gH<sub>2</sub>S/头牛·d、0.07gNH<sub>3</sub>/只羊·d、0.16gH<sub>2</sub>S/只羊·d。则项目待宰区 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.526kg/d，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.321kg/d。

项目待宰区（含待宰间、隔离间、急宰间、粪便及肠胃内容物暂存间）总面积 1728m<sup>2</sup>，高按 5m 计算，项目待宰区内各个房间单独集气，后统一收集处理，采取机械换风方式，换风次数参考《洁净室工程》中十万级无尘车间的换风次数（10~15 次/h）取 10 次/h，计算得出待宰圈换风量为 86400m<sup>3</sup>/h，废气收集量按 80%考虑，则 NH<sub>3</sub> 收集量为 0.018kg/h，H<sub>2</sub>S 收集量为 0.011kg/d，无组织排放量为 NH<sub>3</sub> 0.004kg/h，H<sub>2</sub>S 0.002kg/h。

### （2）牛羊屠宰区废气

屠宰车间内许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。屠宰产生的湿皮、血、胃内容物等的臭气混杂在一起，产生腥臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

本评价参考《环评中屠宰项目污染源强的确定》（辽宁省环境科学研究院，李易）中总结的经验计算数值，由臭气表强度可估算出对应的污染物浓度值。

表 3-14 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准	强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭	3	明显感到臭味（可嗅气种类）
1	勉强可以感到轻微嗅觉（检知阈值）	4	强烈嗅觉
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）	5	污染忍受的强烈嗅觉

表 3-15 臭气强度分级表

强度等级	氨（mg/m <sup>3</sup> ）	硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ）	强度等级	氨（mg/m <sup>3</sup> ）	硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ）
1	0.1	0.0005	3.5	5	0.2
2	0.5	0.006	4	10	0.7
2.5	1.0	0.02	5	40	8
3	2	0.06	臭气特征	刺激臭	臭蛋味

本项目屠宰区（含屠宰线、分割间、头蹄间、皮张间、白脏间、红脏间等）区域

密闭，内部分区明确，各区域相对独立，项目采用半自动化屠宰工艺，产生的废物能及时清理，车间臭味较小，但仍能感受到轻微臭味，根据上表数据，确定牛屠宰车间、羊屠宰车间的恶臭强度等级为2~3级，按不利情况考虑，取3级， $\text{NH}_3$ 浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$ 浓度为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。屠宰区内分区明确，屠宰区总面积约 $1298\text{m}^2$ ，高按 $8\text{m}$ 计算，屠宰区采取机械换风方式，换风次数参考《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）推荐换风次数（20次/h）和《洁净室工程》中十万级无尘车间的换风次数（10~15次/h），按10次/h，计算得出屠宰区换风量为 $103840\text{m}^3/\text{h}$ ，故项目屠宰区废气产生量为 $\text{NH}_3$   $0.208\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{H}_2\text{S}$   $0.006\text{kg}/\text{h}$ 。

### （3）污水站恶臭废气

污水处理站的恶臭气体主要来源于污水和污泥处理单元，其中调节池、水解酸化池是污水处理单元产生恶臭的主要场所，而污泥脱水间是污泥处理单元恶臭产生的主要场所。臭气的有害气体主要成分为 $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 。恶臭逸出量大小受污水量、污泥量及堆存量、污染气象特征等多种因素影响；由于恶臭成份种类多元，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化，且目前国内外尚未见有估算污水处理厂恶臭气体产生量的系统报导资料。

为了有效核定出污水处理设施废气中 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 产生情况，评价采用美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究“污水处理站每处理 $1\text{gBOD}_5$ 可产生 $0.0031\text{g}$ 氨气和 $0.00012\text{g}$ 硫化氢”。

本项目废水的 $\text{BOD}_5$ 去除量为 $85.3\text{t}$ ，经计算，污水处理站氨气产生量为 $0.264\text{t}/\text{a}$ （ $0.037\text{kg}/\text{h}$ ），硫化氢产生量为 $0.0102\text{t}/\text{a}$ （ $0.0014\text{kg}/\text{h}$ ）。

污水站产恶臭废气的各单元加盖封闭，污水处理站恶臭废气通过废气收集系统收集后送入1套生物除臭净化装置处理后由 $15\text{m}$ 高排气筒排放，按照90%集气率进行计算，风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则污水处理站有组织恶臭废气 $\text{NH}_3$ 产生量为 $0.033\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{H}_2\text{S}$ 产生量为 $0.0013\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $0.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率按80%计算，则 $\text{NH}_3$ 排放量 $0.007\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度 $1.32\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$ 排放量 $0.0003\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。

污水处理站无组织恶臭废气 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.004kg/h, H<sub>2</sub>S 产生量为 0.0001kg/h。

#### (4) 天然气燃烧废气

项目热水由天然气锅炉和电热水炉共同提供, 根据企业提供资料, 本项目配套建设 1 台 2t/h 天然气锅炉, 平均每天运行 2h, 年运行 300d, 年运行 600h, 总燃气量约为 9 万 m<sup>3</sup>, 天然气燃烧采用低氮燃烧技术, 根据第二次全国污染源普查工业污染源产排污核算系数手册和同类锅炉运行情况, 天然气燃烧工业废气产污为烟气量为 107753m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>—原料, SO<sub>2</sub> 产污系数为 0.02Sk<sub>g</sub>/万 m<sup>3</sup>—原料 (根据国家发布天然气标准, 一类天然气中硫含量 ≤20mg/m<sup>3</sup>, 本次按照 20mg/m<sup>3</sup> 计算), NO<sub>x</sub> 产物系数为 3.03kg/万 m<sup>3</sup>—原料, 颗粒物产生量参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中关于天然气燃烧颗粒物的产生系数烟尘: 0.28kg/万 m<sup>3</sup>。项目天然气燃烧产生的废气量为 969777m<sup>3</sup>/a, SO<sub>2</sub> 排放量 0.0036t/a, 排放浓度 3.71mg/m<sup>3</sup>, 烟尘排放量为 0.00252t/a, 排放浓度为 2.60mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> 排放量为 0.0273t/a, 排放浓度 28.12mg/m<sup>3</sup>。

表 3-16

项目营运期废气产生及排放一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放量				排放时间 h	
				核算方法	产生废气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	排放废气量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 kg/h
待宰区	待宰区	恶臭废气	氨气	产污系数法	86400	0.21	0.018	微负压收集+生物除臭净化装置+15m高排气筒排放	80	物料衡算法	190240	氨排放浓度： 0.238mg/m <sup>3</sup>		7200
			硫化氢	产污系数法		0.13	0.011		80	物料衡算法		氨排放量： 0.0452kg/h		
屠宰区	屠宰区	恶臭废气	氨气	产污系数法	103840	2.00	0.208		80	物料衡算法		硫化氢排放浓度： 0.017mg/m <sup>3</sup>		
			硫化氢	产污系数法		0.06	0.006	80	物料衡算法	硫化氢排放量： 0.0034kg/h				
锅炉房	天然气锅炉	天然气燃烧	颗粒物	产污系数法	1616	2.60	0.0042	低氮燃烧技术+8m高烟囱	—	物料衡算法	1616	2.60	0.0042	600
			SO <sub>2</sub>	产污系数法		3.71	0.006		—	物料衡算法		3.71	0.006	
			NO <sub>x</sub>	产污系数法		28.12	0.0455		—	物料衡算法		28.12	0.0455	
污水站	污水处理设施	污水处理	氨气	产污系数法	5000	6.6	0.033	集气+生物除臭净化装置+15m高排气筒排放	80	物料衡算法	5000	1.32	0.007	7200
			硫化氢	产污系数法		0.26	0.0013		80	物料衡算法		0.05	0.0003	
待宰区	待宰区	无组织排放	氨	产污系数法	/	/	0.004	/	/	物料衡算法	/	/	0.004	7200
			硫化氢	产污系数法	/	/	0.002	/	/	物料衡算法	/	/	0.002	7200
污水站	污水处理设施	无组织排放	氨	产污系数法	/	/	0.004	/	/	物料衡算法	/	/	0.004	7200
			硫化氢	产污系数法	/	/	0.0001	/	/	物料衡算法	/	/	0.0001	7200

### 3、噪声

项目噪声主要来源于车辆运输噪声、牛羊叫声、屠宰设备运转噪声、配套风机、水泵、空压机等设备运行噪声，噪声源强类比同类企业，各个噪声源及其源强见下表，噪声值在 80-95dB(A)之间，主要噪声治理措施为选购低噪音变频设备，从源头上控制设备声级的产生，车间厂房墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，风机口安装隔声罩，并在厂内及厂界处采取绿化等措施。通过距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- -2008) 中 2 类标准限值要求。各噪声源源强及治理措施具体见下表。

表 3-17 项目噪声产生情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	源强 dB(A)	声源控制措施
1	屠宰间	提升机 1	85	选低噪声设备、隔声、减振
2		提升机 2	80	选低噪声设备、隔声、减振
3		提升机 3	80	选低噪声设备、隔声、减振
4		扯皮机 1	80	选低噪声设备、隔声、减振
5		扯皮机 2	80	选低噪声设备、隔声、减振
6		风机 1	90	选低噪声设备、隔声、减振、消声
7		风机 2	90	选低噪声设备、隔声、减振、消声
8		风机 3	90	选低噪声设备、隔声、减振、消声
9		风机 4	85	选低噪声设备、隔声、减振、消声
10	锅炉房	水泵	85	选低噪声设备、隔声、减振
11		风机	85	选低噪声设备、隔声、减振、消声
12	污水站	风机 1	95	选低噪声设备、隔声、减振、消声
13		风机 2	90	选低噪声设备、隔声、减振、消声
14		风机 3	85	选低噪声设备、隔声、减振、消声
15		水泵 1	90	选低噪声设备、隔声、减振
16		水泵 2	90	选低噪声设备、隔声、减振
17		水泵 3	85	选低噪声设备、隔声、减振
18	空压机房	空压机 1	90	选低噪声设备、隔声、减振
19		空压机 2	90	选低噪声设备、隔声、减振
20		空压机 3	90	选低噪声设备、隔声、减振
21	冷库	泵 1	85	选低噪声设备、隔声、减振
22		泵 2	85	选低噪声设备、隔声、减振

### 4、固体废物

本项目固体废物包括牛羊粪便、内容物、屠宰废弃物（包括病死牛羊、病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉等）、碎骨肉渣、污水站栅渣、浮渣及污泥、废包装

材料、废 RO 膜和检疫废物等。

#### (1) 牛羊粪便

根据物料平衡，项目粪便产生量为 449.4t/a，粪便日产日清，清理后的粪便在待宰区粪便及内容物暂存间内暂存，每天定时通过密闭运输车运出外售至有机肥厂。

#### (2) 内容物

根据物料平衡，项目屠宰过程牛羊内容物产生量约为 2175.6t/a，分别由密闭压缩空气输送系统送至暂存间密闭容器内暂存，日产日清，每天定时与待宰间粪便一起用密闭运输车运出外售至有机肥厂。

#### (3) 屠宰废弃物、病死牛羊

项目屠宰废弃物主要为病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉等以及病死牛羊，产生量约为 2085t/a，日产日清，均不在厂区内暂存，一经产生直接送至当地有资质的畜禽无害化处理单位进行处理。

#### (4) 碎骨肉渣

项目在屠宰过程产生的碎骨肉渣量约为 150t/a，在密闭塑料桶内收集后在冷藏室暂存，定期外售至饲料加工厂用作蛋白饲料。

#### (5) 废包装材料

项目产生的废包装材料产生量约为 1.0t/a，分类收集存放，定期外售。

#### (6) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量以 1.0kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 36t/a，在指定位置堆存，定期送至附近垃圾中转站，由环卫部门统一处理。

#### (7) 废 RO 膜

项目制水过程产生废 RO 膜，每半年由制水设备厂家对 RO 膜更换一次，更换量为 0.1t/次，故废 RO 膜产生量为 0.2t/a，废 RO 膜由厂家回收，不在厂内暂存。

#### (8) 污水站栅渣、浮渣及污泥

项目污水处理站运行过程产生的格栅渣、气浮渣和污泥，类比同类项目，格栅渣产生量约 20t/a，气浮渣产生量约 7t/a，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》

（HJ2004-2010），不同处理工艺产生的剩余污泥量不同，一般可按0.3~0.5kgDS/kgBOD<sub>5</sub>计算，本项目以0.5kgDS/kgBOD<sub>5</sub>计，污水处理站BOD<sub>5</sub>去除量约为85.3t/a，则本项目污水处站污泥产生量为42.65t/a。污水站栅渣、浮渣及污泥，经污泥脱水机脱水后含水率至80%以下后，在密闭容器内暂存，后通过密闭运输车辆送至有机肥厂堆肥利用。

#### （9）检疫废物

项目在牛羊进场、宰前及宰后均需进行检疫，检疫后产生废检测试纸（主要用于对瘦肉精、水分、虫检等检测，检测过程仅用检测卡或检测试纸），类比同类企业，项目检疫废物产生量约为0.5t/a，经比对《国家危险废物名录》（2021年版），检疫废物属于HW49化验室废物（900-047-49）其他废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

工程完成后固体废物产生及排放情况详见表 3-18。

表 3-18 工程完成后固体废物产生及排放一览表

工序/ 生产线	固体废物名称	固体废物属性	产生量			处置措施		处置去向
			核算方法	单位	产生量	措施	处置量 t/a	
待宰区	牛羊粪便	一般固体废物	物料衡算法	t/a	449.4	日产日清，粪便暂存间内暂存	449.4	外运有机肥厂制肥
屠宰区	内容物	一般固体废物	物料衡算法	t/a	2175.6	日产日清，密闭容器内暂存	2175.6	外运有机肥厂制肥
	碎骨肉渣	一般固体废物	类比法	t/a	150	厂内暂存	150	外运饲料厂作饲料
	废包装材料	一般固体废物	物料衡算法	t/a	1.0	厂内暂存	1.0	定期外售处理
职工生活	生活垃圾	一般固体废物	类比法	t/a	36	垃圾箱暂存	36	由环卫部门统一处理
纯水制备	废 RO 膜	一般固体废物	类比法	t/a	0.2	定期更换	0.2	厂家回收
污水站	污水站栅渣、浮渣及污泥	一般固体废物	类比法、物料衡算法	t/a	42.65	厂内密封容器内暂存	42.65	外运有机肥厂制肥
待宰区、屠宰区	屠宰废弃物、病死牛羊	一般固体废物	物料衡算法	t/a	2085	一经产生及时处置，不在厂区内暂存	2085	按国务院兽医主管部门的规定，送当地有资质的畜禽无害化处理单位进行无害化处理
检疫	检疫废物 HW49 (900-047-49)	危险废物	类比法	t/a	0.5	危废暂存间暂存	0.5	有资质单位处置

3.3.1.5 本次工程污染物排放情况汇总（见表 3-19）

表 3-19 本次工程污染物产生、处理及排放情况汇总一览表

内容类别	污染源	污染因子	产生情况		排放情况		治理措施及去向				
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量					
废气	有组织废气	待宰区	NH <sub>3</sub>	0.12mg/m <sup>3</sup>	0.018 kg/h	NH <sub>3</sub> : 0.238mg/m <sup>3</sup> H <sub>2</sub> S: 0.018mg/m <sup>3</sup>	NH <sub>3</sub> : 0.0452kg/h H <sub>2</sub> S: 0.0034kg/h	微负压收集+生物除臭净化装置+15m 高排气筒（DA001）排放			
			H <sub>2</sub> S	0.13mg/m <sup>3</sup>	0.011kg/h						
		屠宰区	NH <sub>3</sub>	2mg/m <sup>3</sup>	0.208kg/h						
			H <sub>2</sub> S	0.06mg/m <sup>3</sup>	0.006kg/h						
		天然气锅炉	颗粒物	2.60mg/m <sup>3</sup>	0.0042kg/h				2.60mg/m <sup>3</sup>	0.0042kg/h	低氮燃烧+8m 高排气筒（DA002）排放
			SO <sub>2</sub>	3.71mg/m <sup>3</sup>	0.006kg/h				3.71mg/m <sup>3</sup>	0.006kg/h	
	NO <sub>x</sub>		28.12mg/m <sup>3</sup>	0.0455kg/h	28.12mg/m <sup>3</sup>	0.0455kg/h					
	污水站	NH <sub>3</sub>	6.6mg/m <sup>3</sup>	0.033kg/h	1.32mg/m <sup>3</sup>	0.007kg/h	集气+生物除臭净化装置+15m 高排气筒（DA003）排放				
		H <sub>2</sub> S	0.26mg/m <sup>3</sup>	0.0013kg/h	0.05mg/m <sup>3</sup>	0.0003kg/h					
	无组织废气	待宰区	NH <sub>3</sub>	0.004kg/h		0.004kg/h		—			
			H <sub>2</sub> S	0.002kg/h		0.002kg/h		—			
		污水站	NH <sub>3</sub>	0.004kg/h		0.004kg/h		—			
			H <sub>2</sub> S	0.0001kg/h		0.0001kg/h		—			
	废水	生产废水	屠宰废水	COD	2900mg/L	263.32t/a	厂区排口 COD: 186.1mg/L BOD <sub>5</sub> : 79mg/L SS: 24.9mg/L 氨氮: 21mg/L 总氮: 34.7mg/L 总磷: 2.8mg/L 动植物油: 21.3mg/L	厂区排口 COD: 0.241t/a BOD <sub>5</sub> : 0.102t/a SS: 0.032t/a 氨氮: 0.027t/a 总氮: 0.045t/a 总磷: 0.004t/a 动植物油: 0.028t/a	项目废水经厂内污水处理站处理后经自建管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，仅在雨季无法进行灌溉，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网最终进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至 <u>疆石拉河支流</u> ，最终排入潘河。		
BOD <sub>5</sub>				1000mg/L	90.8t/a						
SS				1000mg/L	90.8t/a						
氨氮				150mg/L	13.62t/a						
总氮				300mg/L	27.24t/a						
总磷				30mg/L	2.72t/a						
动植物油				200mg/L	18.16t/a						
夏季降温水		COD	3000mg/L	4.811t/a							
		BOD <sub>5</sub>	1000mg/L	1.604t/a							
		SS	1500mg/L	2.406t/a							
		氨氮	50mg/L	0.08t/a							
		总氮	60mg/L	0.096t/a							
动植物油	50mg/L	0.08t/a									

生活污水	生活污水经化粪池处理后去污水处理站	COD	380mg/L	0.547t/a			
		BOD <sub>5</sub>	250mg/L	0.36t/a			
		SS	270mg/L	0.389t/a			
		氨氮	30mg/L	0.043t/a			
		总氮	60mg/L	0.086t/a			
		总磷	5mg/L	0.007t/a			
		动植物油	20mg/L	0.029t/a			
噪声	牛羊叫声、空压机、水泵、提升机、扯皮机、风机等设备		75-90dB (A)		55-70dB (A)		隔声、减振、消声等措施
固废	待宰区	牛羊粪便	449.4t/a		0		外运有机肥厂制肥
	屠宰区	内容物	2175.6t/a		0		外运有机肥厂制肥
		碎骨肉渣	150t/a		0		外运饲料厂作饲料
		废包装材料	1.0t/a		0		定期外售处理
	职工生活	生活垃圾	36t/a		0		由环卫部门统一处理
	纯水制备	废 RO 膜	0.2t/a		0		厂家回收
	污水站	污水站栅渣、浮渣及污泥	42.65t/a				外运有机肥厂制肥
	待宰区、屠宰区	屠宰废弃物、病死牛羊	2085t/a				送至当地有资质的病死动物无害化处理单位进行处理
检疫	检疫废物	0.5t/a		0		危废暂存间暂存交有资质单位处置	

### 3.3.1.6 非正常工况

根据生产情况及相应治理措施情况，本项目非正常工况为废气处理设施出现故障失效、污水处理设施失效或效率降低造成污染物超标排放。项目配套建设有初期雨水收集池和事故应急水池，一旦发生污水处理设施运行故障，事故废水将排入事故应急水池暂存，待污水处理设施正常运行后，再将事故池废水分批导入污水处理系统进行处理，处理达标后排入区域污水管网。通过以上措施，加强污水站管理，可杜绝事故废水外排。

本次评价非正常工况主要考虑车间废气处理设施故障，造成废气处理设施失效情

况下大气污染物排放对周边环境的影响，排放时间大约 10 分钟。非正常工况下废气污染物排放情况见下表。

表 3-20 非正常工况下车间废气排放情况一览表

内 容 类 别	污染源		污染 因子	产生情况		排放情况		工况及效率
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
废 气	非 正 常 工 况	待宰区	NH <sub>3</sub>	0.12mg/m <sup>3</sup>	0.018 kg/h	NH <sub>3</sub> : 1.19mg/m <sup>3</sup> H <sub>2</sub> S: 0.09mg/m <sup>3</sup>	NH <sub>3</sub> : 0.226kg/h H <sub>2</sub> S: 0.017kg/h	非正常工况 生物除臭净 化装置失 效，处理效 率为 0
			H <sub>2</sub> S	0.13mg/m <sup>3</sup>	0.011kg/h			
	屠宰区	NH <sub>3</sub>	2mg/m <sup>3</sup>	0.269kg/h				
		H <sub>2</sub> S	0.06mg/m <sup>3</sup>	0.008kg/h				

### 3.4 清洁生产

#### 3.4.1 清洁生产的意义

清洁生产是将污染预防战略持续地应用于生产全过程，通过不断地改善管理和技术进步，提高资源利用率，减少污染物排放，以降低对环境和人类的危害。清洁生产的核心是从源头抓起，预防为主、生产全过程控制，实现经济效益和环境效益的统一。清洁生产涉及的范围很广，从改善日常管理的简单措施到原辅材料的变更，从工艺设计的选择到新设备的更换，都是清洁生产所包括的内容。清洁生产旨在既要尽可能取得资源利用的最优化，又要降低或消除环境影响。

#### 3.4.2 原料与产品分析

本项目屠宰的牛羊均来自周边及附近县市养殖场，饲养规范，其所饲养的牛羊都是按照农业部有关“无公害食品—牛羊肉”的饲养标准饲养，并经当地动物防疫监督机构检验合格，符合清洁生产要求。本项目的主要产品为胴体牛羊肉（不进行精细分割加工），其产品卫生、营养价值高，均不会直接对环境造成污染，属清洁无害产品。严格按照生产工艺规程进行操作，提高产品的质量。

#### 3.4.3 生产工艺设备先进性分析

##### 1、生产工艺先进性

本项目采用的屠宰工艺按照宗教牛羊屠宰操作执行，并在此基础上结合国内先进生产工艺进行改造，其中采用先进的生产工艺主要有：

(1) 本项目牛羊屠体的剥皮处理采用先进的两段式剥皮处理工艺，即预剥皮和剥皮，采用该方式剥皮，具有生产效率高、皮张完整、带肉率小的优点；

(2) 本项目采用进口的带式劈半锯，锯片薄，速度快，不仅减少骨头和肉末的损失，也能降低生产人员的劳动强度；

(3) 采用环保型制冷剂，制冷剂为 R507A，由于 R507A 属于 HFC 型共沸制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（这是最高的级别，对人身体无害）。

## 2、生产设备先进性

本项目屠宰选用先进设备，采用开膛至劈半采用自动输送，胴体、内脏和头部同步卫检等多项自动化设备，其机械化、自动化程度高，大大降低了人工的劳动强度，另外项目还采用了肠胃内容物气流输送，可及时将肠胃内容物输送到指定地点，避免在生产车间产生二次污染。项目设备具有以下优点：

①节约用电，在达到同产能的情况下，项目采用的设备要比普通设备节约电能约 10%。

②工作效率高，先进的设备在生产过程中，出现“停、卡”现象较少，同时在生产线转动过程中速度可以根据产量情况进行调整，极大地提高了生产效率。

③畜肉率高，先进的设备在生产过程中能够减少更多的肉屑产生，从而提高肉的产率。

④保证牛羊胴体的完好性，项目所采用的设备能更好的对牛羊胴体进行保护，确保胴体表面无伤痕，可以提高产品的外表感官。

⑤采用肠胃内容物气流输送，可及时将肠胃内容物输送到指定地点，便于分类处理，避免在生产车间产生二次污染。

另外项目生产主要环节如开膛、劈半、二段冷却生产、自动空钩返回、胴体同步分级、同步卫检，均采用自动控制系统，自动化程度高，是具有国际先进水平的成熟技术，通过选择先进生产工艺，控制厂区内用水量，节约资源能源，减少污染物的排放，即减少了对环境的污染又综合利用了资源。

本项目通过自主研发优化生产工艺，并通过专业设计院设计，并指导设备选型，均选用国内外先进、成熟、可靠、自动化程度高的生产设备。以便建成投产后生产条件达到国内领先水平。

#### 3.4.4 资源能源分析

##### (1) 节约水资源措施分析

本项目待宰区牛羊粪便先采用人工清粪工艺，可减少用水量；屠宰工段采用先进的宰杀技术，可减少废水的产生量；清洗工段采用节水工艺，并把牛羊内脏分类收集，分类清洗，减少反复冲洗用水。

##### (2) 资源能源利用综合分析

工程资源能源合理利用及废物回收主要体现在选用节能设备，对设备及管道进行保温处理，减少热冷损失；资源能源指标定量使用，并建立奖惩制度；厂区总平面布置顺畅合理，节约资源能源消耗；建筑工程设计中，如门、窗、墙板、屋顶材料等选用节能产品；加强管理措施。

①在用电设备选择上选用国家推荐的新型节能产品。

②换热器采用高效、低压降换热器，以提高换热效率，减少能耗。

③蒸汽冷凝液尽量回收综合利用。

#### 3.4.5 污染物排放分析

本工程采用先进的生产设备，自动化程度较高，生产过程中减少了跑、冒、滴、漏现象，采用了切实可行的污染防治措施，使得污染物外排量较同类工程减少。正常工况下，项目废水经处理后优先用于周边林地灌溉，综合利用不外排，仅在雨季无法储存的少量废水经自建污水管道接入二郎庙镇污水管网，进入方城县二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排放，排放量较小。项目固废均得到合理妥善处置，达到零排放。

项目最大限度削减了污染物的产排量，清洁生产水平与国内同行业先进水平相当。

#### 3.4.6 环境管理要求

(1) 环境法律法规要求。建设单位要按照国家和地方有关环境法律、法规，污染物通过治理后做到达标排放，严格执行总量控制原则和排污许可证管理制度。

(2) 环境审核。严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》，建立环境管理体系；借鉴国内外先进管理经验，进行环境管理。

(3) 废物处理处置。产生的废物能回收利用的回收利用，排放的废水、废气经治理后达标排放；在设计中尽量选择精度高、质量好、噪声值低的设备，各种风机进出口加装消声器及用软管连接，并采用减振底座等措施。

(4) 相关方环境管理。建设项目在施工期施工方必须加强施工期间工程废水的管理，严禁无组织排放；严格按照建筑规范进行施工，必要时可采取湿法作业；对于建筑垃圾应加强管理，工程完工后，要及时收集，送专门堆场统一填埋。

#### 3.4.7 清洁生产建议

综合以上分析，本项目清洁生产水平能够达到国内同类先进水平，建议建设单位贯彻清洁生产的指导思想，生产中研究出更多的清洁生产方案。

(1) 建立节水计划，进行用水定额管理。

(2) 进一步采用先进工艺，提高废物利用率。

(3) 加强企业生产过程中的规范操作，保证屠宰生产维持在正常工况下。

(4) 加强员工清洁生产意识培训，进行企业清洁生产审核。

(5) 优化生产工艺，从物料循环和废物综合利用入手，加强管理，达到节能、降耗、减污、增效的目的，在提高资源利用的同时，减少污染物的排放，实现经济效益和环境效益的统一。

#### 3.4.8 清洁生产结论

综上所述，项目从生产原料与产品、生产工艺先进性、节能降耗、污染物排放情况等方面分析，该项目具有较好的经济效益和社会效益，实现了“节能、降碳、减污、增效”，总体上反映了生产工艺、技术先进程度、管理水平处于国内先进水平。

# 第四章 环境质量影响预测与评价

## 4.1 施工期环境影响分析

本项目占地面积 60.2 亩，本次工程主要包括屠宰车间、冷库、综合站房、配电用房、设备用房及污水站等建设，评价根据本次工程建设的特点，施工期间对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。

### 4.1.1 环境空气影响分析

本项目施工期废气主要为施工扬尘，污染因子主要为 TSP。施工扬尘主要来自：一是运输车辆运行时产生的道路扬尘；二是车辆运输过程中撒落的砂石、土等材料产生的二次扬尘；三是露天堆放的建材及裸露的施工区表层产生的扬尘；四是建材的装卸、搅拌过程中产生的扬尘等。

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。施工扬尘按起尘的原因可分为动力起尘和风力起尘。

①动力起尘：由于外力而产生的尘粒悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，施工期间的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，约占总扬尘量的 60%。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V / 5)(W / 6.8)^{0.85} (P / 0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

粉尘量 车速	0.1kg/m <sup>2</sup>	0.2kg/m <sup>2</sup>	0.3kg/m <sup>2</sup>	0.4kg/m <sup>2</sup>	0.5kg/m <sup>2</sup>	1kg/m <sup>2</sup>
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 4-1 为一辆 10 吨卡车, 通过一段长度为 1km 的路面时, 不同路面清洁程度, 不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可知在同样的路面清洁程度条件下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面越脏, 则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面施行洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 可使扬尘减少 70%左右, 表 4-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果, 结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘将其污染距离缩小到 20~50m 范围内。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)	5	10	20	50	100
TSP 平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此, 限速行驶及保持路面的清洁, 同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效措施。

②风力扬尘: 施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘, 其扬尘量可参考秦皇岛码头采用的煤堆场起尘的计算公示:

$$Q=2.1k(V-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中: Q——起尘量, kg/t·a;

k——经验系数, 是煤含水量的函数;

V——平均风速, m/s;

V<sub>0</sub>——起尘风速, m/s;

W——尘粒含水率, %。

由此可见, 风力扬尘产生量与风速和尘粒含水率有关。因此, 减少建材的露天

堆放和保证一定的含水率等措施是抑制这类扬尘的有效手段。此外，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关外，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。因此施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

本项目位于方城县二郎庙镇陈堰村，S233 东侧，厂址周围最近敏感点为东北 450m 处的陈堰村和东南 430m 处的北朱庄，根据《南阳市生态环境保护委员会办公室关于印发南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》要求，建设单位严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输、安装在线监控系统、场地移动车辆达到环保要求、工地里面封闭、扬尘污染处罚到位“十个百分之百”；禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”；严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。因此项目在施工期间严格执行上述措施后，施工扬尘对周围敏感点影响不大。

#### 4.1.2 地表水环境影响分析

施工期废水污染源主要有施工废水以及施工人员的生活污水，其中以施工人员生活污水为主，污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

##### (1) 施工废水

据类比调查，建筑类施工废水产生量约为 0.5kg/m<sup>2</sup>，本项目建筑面积约为 18490m<sup>2</sup>，因此，施工期间建筑施工废水产生量为 9.25t。施工废水在经过沉淀池沉淀后回用于施工或用于施工场地洒水降尘，不外排。

##### (2) 生活污水

施工人员排放的生活污水约 2m<sup>3</sup>/d，废水中 COD 浓度约为 380mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 250mg/L，SS 浓度约为 270mg/L，NH<sub>3</sub>-N 浓度约为 30mg/L。施工生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

### 4.1.3 声环境影响分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。

#### (1) 机械噪声

工程施工期机械噪声及其声级见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	声源名称	噪声级 dB(A)	备注
1	挖掘机	84	距声源 5m
2	推土机	85	距声源 5m
3	装载机	85	距声源 5m
4	空压机	78	距声源 5m
5	运输车辆	80	距声源 5m

施工期间施工机械产生的噪声对环境的影响可采用点源预测模式计算，预测公式噪声传播衰减模式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ -距声源 $r$ 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ -距声源 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；

$r$ -预测点距噪声源距离，m；

$r_0$ -距噪声源的参照距离，m。

主要施工机械噪声随距离的衰减情况见表4-2。

表4-2 项目建设期噪声源强及达标情况一览表 单位：dB (A)

声级 设备	预测点距噪声源距离							
	10m	30m	50m	100m	150m	200m	250m	300m
推土机	79.0	69.4	65.0	59.0	55.5	53.0	51.0	49.4
挖掘机	78.0	68.4	64.0	58.0	54.5	52.0	50.0	48.4
装载机	79.0	69.4	65.0	59.0	55.5	53.0	51.0	49.4
空压机	72.0	62.4	58.0	52.0	48.5	46.0	44.0	42.4
运输车辆	74.0	64.4	60.0	54.0	50.5	48.0	46.0	44.4

项目建设期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工场界昼间噪声限值为 70dB，夜间噪声限值为 55dB。由表 4-2 可看出：昼间单个施工机械的噪声在距施工场地 30m 外可以达标，夜间在 200m 外可以达标。但在施工现场往往是多种施工机械共同作业，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械的噪声以及进出施工现场的各种车辆引起的噪声的总和，其噪声达标距离要大于昼间 30m、夜间 200m 的距离。

项目建设期机械化程度高，因此建设期噪声对周围声环境影响较大，但由于项目施工区 200m 范围内无声环境敏感点，区域施工噪声对敏感点的影响不大，仅施工运输车辆在经过周边敏感点时会对沿路敏感点产生一定的影响。项目夜间不施工，昼间施工时评价建议施工单位应合理安排施工时间，施工时应尽量避免在中午（12 时至 14 时）休息时间进行高噪声施工作业；采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行，运输车辆经过敏感点时禁鸣减速慢行，最大限度的降低噪声对周边敏感点的影响。

## （2）运输噪声

运输噪声对环境的影响主要为距道路中心线 20m 以内的条带状区域，对距离运输道路中心线 20m 以外的区域影响不大。建议将外运道路路段平整压实，定期维护；合理安排运输路线和运输时间，物料运输车辆安排在白天进出，禁止夜间运输，禁止超载运输；车辆在途径敏感点时，减速慢行，并禁止鸣笛。

尽管施工噪声对周围环境产生一定的不利影响，但建设期相对而言其影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之消失。在落实各项噪声污染防治措施的情况下，施工场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求。

在采取合理措施后，可尽量减轻项目施工噪声对沿路居民正常生活的影响。加之施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的结合而消失。

#### 4.1.4 固体废物影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。施工期土方尽量做到挖填平衡，利用不完的弃土、建筑垃圾产生量为 430.7m<sup>3</sup>，按照《建筑垃圾工程渣土管理办法》的有关规定及当地环保要求运送到指定地点处理；施工高峰期施工人员有 50 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 来计算，则施工人员生活垃圾产生量为 25kg/d，分类收集后送至方城县二郎庙镇垃圾中转站由环卫部门统一处理，对环境造成的影响不大。

综上所述，由于项目施工期工程内容较少，施工期较短，且期间产生的气、水、声、渣等通过采取一系列环保措施处理，预计施工期对周围环境影响可以接受。

#### 4.1.5 施工期生态影响分析

项目区地势较为平坦，在施工过程中因降雨、地表开挖和弃土弃渣处置不当，可能会引起不同程度的水土流失及生态破坏。

##### 4.1.5.1 生态破坏

在项目建设过程中，评价区的植被将受到不同程度的占压或毁坏。在施工过程中，开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏，对生物生境造成破坏，影响动物的正常生长。同时，项目建成后，由于永久占地的影响，使得项目占地范围内的土地用途发生改变，场区内原有植被被破坏，原有野生动物生境发生改变。经分析，项目生态破坏主要表现在以下几个方面：

##### (1) 土地功能

根据方城县自然资源局对本项目的地类证明：本项目占地为建设用地，不占用基本农田。

##### (2) 对植被的影响

项目建设过程中场地开挖和清理及建成后各建筑物的占用，对项目区内及附近的植被（项目区主要植被为农作物，暂存池区域主要植被为杂草及低矮灌木）将造成不同程度的占压和毁坏，致使区域内原有的植被生态系统不复存在，造成永久性

的毁坏。项目建成后，将对场区内进行绿化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

### (3) 对动物的影响

项目的建设，引起项目区及周边人员活动增加，交通噪声、废气、废水等污染物的排放增加，必然使原有野生动物生境发生改变，对区域原有的动物产生严重的影响，同时，项目永久占地促使当地原有对环境比较敏感的野生动物将进行迁移，远离该区域，但一些适应能力较强的野生动物则会增加，对当地的野生生态系统产生一定程度的影响，并改变区域生态系统结构，但由于项目场区所占面积相对区域面积而言，比例很小，因此对动物生态系统影响有限。

### (4) 生态结构与功能变化

项目建成后，局部地块农业生态系统消失，系统中原有的以种植作物产生的能流、物流、信息流将消失，取而代之的是新的系统，并将超过原有农业生态系统，更超过自然生态系统。

原来农业生态系统施肥可能破坏水体功能，施肥过量将会污染土壤，改变土地结构，传播疫病，随着项目生态系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间都存在很大的联系性和依赖性，系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的污染物也会增多。

农业生态系统是一个开放的系统，依靠灌溉、施肥等物质和能量的输入；农产品的输出维持其系统，它将经济再生产、自然再生产交织在一起，构成与社会经济区互相反馈的生态经济系统。养殖场按照科学管理进行施肥，合理安排施肥时间和频次，能够避免对区域造成污染危害。

## 4.1.5.2 水土流失

### (1) 工程建设区水土流失概况

项目区内地形平坦，水土流失形式主要为水力侵蚀，主要类型包括面蚀、雨滴溅蚀等。根据该区水土流失强度分级图、《土壤侵蚀分类分级标准》和通过现场查

勘、调查，确定项目建设区内土壤多年平均侵蚀模数为  $1200t/(km^2 \cdot a)$ 。

#### (2) 引起水土流失的原因

自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。

自然因素有地形地貌、地面组成物质、植被及降雨等。项目区地势较为平坦，林草植被覆盖多，年均降雨量约  $803.9mm$ ，年内分布很不均匀，多集中在数次暴雨。形成水土流失的主要自然因素是暴雨。

人为因素：由于项目工程建设，土方开挖和物料堆砌损坏了原有的地形地貌和植被，施工活动扰动了原有的土体结构，致使土体抗侵蚀能力降低，造成区域加速侵蚀。

#### (3) 可能产生的水土流失情况

由于工程建设过程中破坏地貌植被，对该区生态环境造成破坏，同时使自然状况下的土体稳定平衡和土壤结构遭到破坏，土体疏散，土壤可蚀性增加，必然导致水土流失增加。

#### (4) 水土保持措施

##### ①主体工程防治区

主体及辅助工程开挖完工后及时对边坡进行固化护坡，在坡脚撒播草籽对裸露地表进行绿化，对进厂道路进行固化，完善排水设施，使水土流失降到最低水平。

##### ②施工临时工程防治区

施工临时工程主要为包括施工道路。利用现有道路为主，尽量不新增地面扰动，施工完工后，应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并恢复，同时设置必要的植被恢复缓解水土流失的影响。

##### ③进场道路区

本工程设永久进场道路，进场道路进行硬化，两侧设混凝土路边排水沟，并种植高大植物予以绿化。

通过水土流失治理措施的实施，可基本控制项目建设责任范围内因工程活动引

起的水土流失，项目区域的绿化可为项目责任范围内经济的可持续发展创造良好的生态环境基础。

#### ④废水管网及暂存池施工区

本项目配套建设废水管网和中转暂存池，将厂内处理达到农灌标准的水输送至中转暂存池，并配套建设浇灌管网，用于区域林地灌溉。管网采用 75mm 的 PVC 管为主，管网的铺设采用人工开挖管渠-放管-覆土的方法进行。由于管径较小，工程量不大并且采用人工开挖施工，暂存池主要利用林区内自然冲沟依势而建，不占用已种植林地，尽量减少与防止施工期造成水土流失的影响，建议采取以下措施：

A 工程施工时注意合理分配施工时段，尽量避开降雨集中时段施工。

B 加强施工人员的环保意识，规范其在施工当中的行为，严禁肆意破坏与工程无关的土壤、植被。

C 施工期间，开挖的土石方、裸露土做好防治措施，减少开挖断面宽度，禁止肆意破坏；暂存池周边进行边坡防护，旁边预留泄洪通道，施工结束后，做好土地的平整工作，以原有土壤表层作为表层回填、平整，以保持土壤肥力。

综上所述，本项目在施工期间对生态环境产生一定的影响，通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

## 4.2 营运期环境影响分析

根据项目工程分析中的产污环节分析可知，工程营运期以废水污染和废气为主，其次为噪声，而固废综合利用不外排，对环境影响不大，因此，本次营运期环境影响分析着重对大气污染、噪声污染及水污染进行预测评价，而对固废的环境影响仅进行简要的分析。

### 4.2.1 环境空气影响预测与评价

#### 4.2.1.1 预测源强

项目点源排放参数见表 4-3，项目面源排放参数见表 4-4。

表 4-3 有组织排放源强及排放参数

点源编号	点源名称	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)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m <sup>3</sup> /h)	烟气温度 (°C)	排放源强 (kg/h)		工况
		X	Y								
1	屠宰车间排气筒	62	-70	162	15	3.0	190240	20	NH <sub>3</sub>	0.0452	正常工况
									H <sub>2</sub> S	0.0034	
2	天然气锅炉烟囱	133	-97	163	8	0.3	1616	60	PM <sub>10</sub>	0.0042	
									SO <sub>2</sub>	0.006	
									NO <sub>2</sub>	0.0455	
3	污水站排气筒	113	-129	163	15	0.4	5000	20	NH <sub>3</sub>	0.007	
									H <sub>2</sub> S	0.0003	
4	屠宰车间排气筒	62	-82	162	15	3.0	190240	20	NH <sub>3</sub>	0.226	非正常工况
									H <sub>2</sub> S	0.017	

表 4-4 无组织排放源强及排放参数

面源序号	面源名称	面源中心坐标/m		海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	年排放小时数 (h)	排放工况	评价因子及源强	
		X	Y							NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
										kg/h	kg/h
S1	待宰区	21	-71	162	35	30	30	7200	正常	0.004	0.002
S2	污水站	112	-123	163	110	23	30	7200	正常	0.004	0.0001

#### 4.2.1.2 评价因子

本次评价选取 PM<sub>10</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，作为本次大气环境影响预测的评价因子。

#### 4.2.1.3 评价标准

PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准；H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 浓度参考限值。具体标准值见下表 4-5。

表 4-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM <sub>10</sub>	年均值	70μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》

	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	(GB3095-2012) 表 1 中 二级标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO <sub>2</sub>	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 浓度参考限值
	24小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
硫化氢	1h 平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
氨	1h 平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

#### 4.2.1.4 评价工作等级及评价范围

根据项目工程分析结果，分别计算 PM<sub>10</sub>、硫酸雾、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的最大地面质量浓度占标率  $P_i$ ，及地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。其中  $P_i$  的定义为：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面质量浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级按表 4-6 的分级判据进行划分。如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者( $P_{\max}$ )和其对应的 D<sub>10%</sub>。

表 4-6 评价工作等级

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

估算模式预测参数见表 4-7，估算模式计算结果见表 4-8。

表 4-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.4
最低环境温度/°C		-21.2
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4-8 本次工程估算模式计算结果

下风向距离 /m	屠宰车间排气筒				下风向 距离/m	污水处理站			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S			NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)		预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标 率 (%)	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	6.58E-02	32.91	4.95E-03	49.51	10	3.05E-04	0.15	1.31E-05	0.13
25	2.88E-02	14.38	2.16E-03	21.63	25	7.34E-03	3.67	3.14E-04	3.14
50	1.82E-02	9.11	1.37E-03	13.71	30	7.85E-03	3.92	3.36E-04	3.36
75	1.42E-02	7.12	1.07E-03	10.71	50	5.72E-03	2.86	2.45E-04	2.45
100	1.20E-02	6.00	9.03E-04	9.03	75	3.57E-03	1.79	1.53E-04	1.53
125	1.05E-02	5.25	7.90E-04	7.90	100	2.82E-03	1.41	1.21E-04	1.21
150	9.39E-03	4.70	7.06E-04	7.06	125	2.27E-03	1.13	9.71E-05	0.97
175	8.55E-03	4.27	6.43E-04	6.43	150	1.84E-03	0.92	7.90E-05	0.79
200	7.87E-03	3.93	5.92E-04	5.92	175	1.56E-03	0.78	6.69E-05	0.67
225	7.30E-03	3.65	5.49E-04	5.49	200	1.42E-03	0.71	6.08E-05	0.61
250	6.80E-03	3.40	5.12E-04	5.12	225	1.30E-03	0.65	5.57E-05	0.56
275	6.38E-03	3.19	4.80E-04	4.80	250	1.20E-03	0.60	5.14E-05	0.51
300	6.01E-03	3.01	4.52E-04	4.52	275	1.12E-03	0.56	4.78E-05	0.48
325	5.72E-03	2.86	4.31E-04	4.31	300	1.04E-03	0.52	4.47E-05	0.45
350	5.47E-03	2.73	4.11E-04	4.11	325	9.88E-04	0.49	4.24E-05	0.42
375	5.23E-03	2.62	3.94E-04	3.94	350	9.40E-04	0.47	4.03E-05	0.40
400	5.01E-03	2.51	3.77E-04	3.77	375	8.96E-04	0.45	3.84E-05	0.38
425	4.81E-03	2.40	3.62E-04	3.62	400	8.55E-04	0.43	3.67E-05	0.37
450	4.62E-03	2.31	3.48E-04	3.48	425	8.17E-04	0.41	3.50E-05	0.35
475	4.46E-03	2.23	3.35E-04	3.35	450	7.83E-04	0.39	3.35E-05	0.34
500	4.33E-03	2.16	3.25E-04	3.25	475	7.52E-04	0.38	3.22E-05	0.32
					500	7.29E-04	0.36	3.12E-05	0.31

下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>6.58E-02</b>	<b>32.91</b>	<b>4.95E-03</b>	<b>49.51</b>	下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>7.85E-03</b>	<b>3.92</b>	<b>3.36E-04</b>	<b>3.36</b>
D10%最远距离/m	25		75		D10%最远距离/m	0		0	

续表 4-8 本次工程估算模式计算结果

下风向距离/m	天然气锅炉					
	PM <sub>10</sub>		SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	
	预测质量浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	1.35E-04	0.03	1.93E-04	0.04	1.47E-03	0.73
25	3.92E-04	0.09	5.60E-04	0.11	4.25E-03	2.12
50	5.01E-04	0.11	7.16E-04	0.14	5.43E-03	2.71
75	4.87E-04	0.11	6.96E-04	0.14	5.28E-03	2.64
100	5.64E-04	0.13	8.06E-04	0.16	6.11E-03	3.06
125	5.37E-04	0.12	7.68E-04	0.15	5.82E-03	2.91
150	5.71E-04	0.13	8.16E-04	0.16	6.19E-03	3.09
153	5.73E-04	0.13	8.18E-04	0.16	6.21E-03	3.10
175	5.47E-04	0.12	7.81E-04	0.16	5.92E-03	2.96
200	5.14E-04	0.11	7.34E-04	0.15	5.56E-03	2.78
225	4.82E-04	0.11	6.88E-04	0.14	5.22E-03	2.61
250	4.49E-04	0.10	6.42E-04	0.13	4.86E-03	2.43
275	4.20E-04	0.09	6.00E-04	0.12	4.55E-03	2.28
300	3.95E-04	0.09	5.65E-04	0.11	4.28E-03	2.14
325	3.76E-04	0.08	5.37E-04	0.11	4.07E-03	2.04
350	3.56E-04	0.08	5.09E-04	0.10	3.86E-03	1.93
375	3.37E-04	0.07	4.82E-04	0.10	3.66E-03	1.83
400	3.22E-04	0.07	4.60E-04	0.09	3.49E-03	1.74
425	3.14E-04	0.07	4.49E-04	0.09	3.40E-03	1.70
450	3.05E-04	0.07	4.36E-04	0.09	3.31E-03	1.65
475	2.96E-04	0.07	4.23E-04	0.08	3.21E-03	1.61
500	2.87E-04	0.06	4.10E-04	0.08	3.11E-03	1.56
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>5.73E-04</b>	<b>0.13</b>	<b>8.18E-04</b>	<b>0.16</b>	<b>6.21E-03</b>	<b>3.10</b>
D10%最远距离/m	0		0		0	

续表 4-8 本次工程估算模式计算结果

下风向距离/m	屠宰车间		下风向距离/m	污水处理站	
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S

	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)		预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量 浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	2.14E-03	1.07	1.07E-03	10.69	10	6.37E-03	3.18	1.59E-04	1.59
25	2.85E-03	1.43	1.43E-03	14.27	25	7.51E-03	3.75	1.88E-04	1.88
50	3.22E-03	1.61	1.61E-03	16.11	32	8.05E-03	4.02	2.01E-04	2.01
52	3.23E-03	1.61	1.61E-03	16.14	50	7.42E-03	3.71	1.86E-04	1.86
75	2.85E-03	1.42	1.42E-03	14.23	75	6.97E-03	3.49	1.74E-04	1.74
100	2.30E-03	1.15	1.15E-03	11.52	100	6.41E-03	3.20	1.60E-04	1.60
125	1.93E-03	0.96	9.63E-04	9.63	125	5.83E-03	2.91	1.46E-04	1.46
150	1.85E-03	0.92	9.24E-04	9.24	150	5.28E-03	2.64	1.32E-04	1.32
175	1.79E-03	0.89	8.93E-04	8.93	175	4.83E-03	2.42	1.21E-04	1.21
200	1.73E-03	0.86	8.64E-04	8.64	200	4.62E-03	2.31	1.15E-04	1.15
225	1.67E-03	0.84	8.35E-04	8.35	225	4.42E-03	2.21	1.10E-04	1.10
250	1.62E-03	0.81	8.09E-04	8.09	250	4.23E-03	2.12	1.06E-04	1.06
275	1.57E-03	0.78	7.84E-04	7.84	275	4.06E-03	2.03	1.02E-04	1.02
300	1.52E-03	0.76	7.60E-04	7.60	300	3.90E-03	1.95	9.76E-05	0.98
325	1.47E-03	0.74	7.37E-04	7.37	325	3.76E-03	1.88	9.39E-05	0.94
350	1.43E-03	0.71	7.15E-04	7.15	350	3.62E-03	1.81	9.04E-05	0.90
375	1.39E-03	0.69	6.94E-04	6.94	375	3.49E-03	1.74	8.71E-05	0.87
400	1.35E-03	0.67	6.73E-04	6.73	400	3.36E-03	1.68	8.41E-05	0.84
425	1.31E-03	0.65	6.54E-04	6.54	425	3.25E-03	1.62	8.12E-05	0.81
450	1.27E-03	0.64	6.36E-04	6.36	450	3.14E-03	1.57	7.85E-05	0.79
475	1.24E-03	0.62	6.18E-04	6.18	475	3.04E-03	1.52	7.60E-05	0.76
500	1.20E-03	0.60	6.01E-04	6.01	500	2.94E-03	1.47	7.36E-05	0.74
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>3.23E-03</b>	<b>1.61</b>	<b>1.61E-03</b>	<b>16.14</b>	下风向最大质量浓度及占标率 (%)	<b>8.05E-03</b>	<b>4.02</b>	<b>2.01E-04</b>	<b>2.01</b>
D10%最远距离 /m	0		52		D10%最远距离 /m	0		0	

由表 4-8, 项目各污染源污染物最大地面浓度占标率为的 H<sub>2</sub>S 的最大地面占标率, 为 49.51%, 大于 10%, 以此确定本项目大气环境质量评价等级为一级评价。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定, 评价范围为以排放源为中心点, 以 D<sub>10%</sub>为半径的圆或 2×D<sub>10%</sub>为边长的矩形, 且评价范围的直径或边长一般不应

小于 5km，因此确定本次评价范围为以项目厂址为中心，边长 5.0km 的矩形区域。

#### 4.2.1.5 模型选取及选取依据

本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AREMOD、ADMS、CALPUFF。

根据以上模型比选，本次采用 EIProA2018（v2.6.469 版本）对本项目进行进一步预测。EIProA2018 为大气环评专业辅助系统（Professional Assistant System pecial forAir）的简称，适应 2018 版新导则，采用 AERSCREEN/AREMOD/SLAB/AFTOX 为模型内核。软件分为基础数据、AERSCREEN 模型、AERMOD 模型、风险模型、其他模型和工具程序。

#### 4.2.1.6 模型影响预测基础数据

##### （1）气象数据

本次地面气象数据选用距离本项目地厂址约 17.168km、地形地貌及海拔高度基本一致的方城县气象站监测数据，监测站经纬度为东经 112.994°，北纬 33.282°，测场海拔高度为 162.5m。

表 4-9 观测气象数据信息

气象站名称	气象站等级	气象站坐标/度		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
		经度	纬度				
方城	基本站	112.994°	33.282°	17168	162.5	2021	风向、风速、总云量和干球温度

高空气象数据采用 WRF 模拟生成。高空气象数据时间为 2021 年全年，模拟网格点编号为 57487，模拟网格点距离项目所在地直线距离为 13.7km。

表 4-10 高空观测气象数据信息

模拟点坐标/度		相对距离/m	数据年份	气象要素	模拟方式
经度	纬度				
112.9658°	33.0328°	13698	2021	风向、风速、总云	WRF

				量和干球温度	
--	--	--	--	--------	--

(2) 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 100m 分辨率地形数据。数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm59-06。

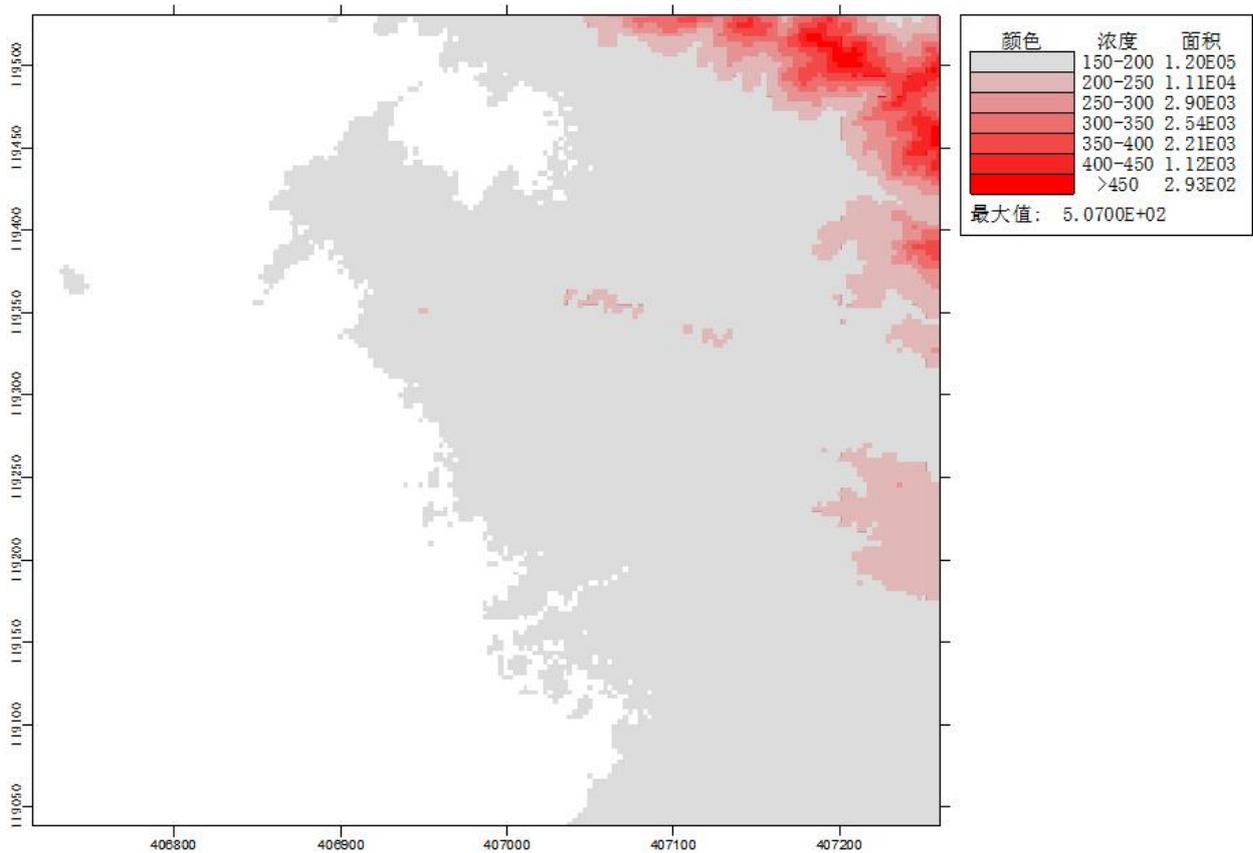


图 4-1 项目区域地形图

4.2.1.7 模型主要参数

(1) 预测网格设置

本次预测范围为 5km×5km 的矩形范围,覆盖了评价范围及各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。预测计算点包括环境空气保护目标点、网格点和区域最大地面浓度点。根据污染源、保护目标分布情况及评价需要,本次评价采用近密远疏法设置直角嵌套网格,距离源中心≤5000m,受体间距设置 100m;区域最大地面

浓度点参照网格点设置；环境空气保护目标点的坐标值详见表 4-11。

表 4-11 环境空气保护目标点坐标一览表

敏感点名称	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					
陈堰村	233	386	村庄	992 人	二类	NE	450m
辛庄村	-791	-1131	村庄	1230 人	二类	SW	1226m
北朱庄	284	-639	村庄	218 人	二类	SE	430m
五神庙村	269	1263	村庄	752 人	二类	N	1336m
南徐岗	1032	452	村庄	810 人	二类	NE	1008m
官湾村	1905	220	村庄	620 人	二类	E	1810m
南田庄	1622	-1116	村庄	298 人	二类	SE	1780m
王贵臣	183	-1239	村庄	1020 人	二类	SE	1010m
王汉庄	568	-2151	村庄	102 人	二类	SE	2008m
黑土流村	-171	-1548	村庄	502 人	二类	S	1375m
完粮徐村	-1106	-529	村庄	856 人	二类	SW	1118m
高庄	-1091	236	村庄	425 人	二类	W	1135m
张其浩村	-1405	660	村庄	1007 人	二类	NW	1560m
魏庄（西）	-2128	236	村庄	252 人	二类	W	2150m
孙庄	-768	2043	村庄	276 人	二类	NW	2252m

#### （2）建筑物下洗

项目区周边范围内不存在高于项目排气筒 5m 的建筑物及环境敏感点，因此不需要考虑建筑物下洗。

#### （3）干湿沉降及化学转化相关参数设置

本项目预测不考虑颗粒物干湿沉降。预测时污染物因子选择普通类型。

#### （4）背景浓度参数

根据《2022 年河南省南阳市生态环境质量报告》（河南省南阳生态环境监测中心，2023 年 8 月）中方城县空气质量报告数据，方城县为不达标区，其中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、臭氧超标，本次对现状超标的污染物 PM<sub>10</sub> 进行年平均质量浓度变化率 k 值进行计算；其他因子采用现状补充监测数据及近三年调查资料数据。

#### （5）模型输出参数

正常工况下，各污染因子输出 1 小时、24 小时、全时段值贡献值及其相应的短

期、长期浓度叠加值，非正常工况各污染因子输出 1 小时贡献值。

#### 4.2.1.8 预测内容

##### (1) 预测方案

根据环境现状质量章节，本项目属于不达标区，因此主要进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

表 4-12 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源- 区域削减污 染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率 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； 评价年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排放	1h 平均 质量浓度	最大浓度占标率
大气环境 防护距离	新增污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

#### 4.2.1.9 预测结果

##### (1) 本项目贡献质量浓度预测结果

① PM<sub>10</sub> 排放对敏感点贡献质量浓度预测结果见表 4-13。

表 4-13 本项目 PM<sub>10</sub> 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率/%	达标情况
PM <sub>10</sub>	陈堰村	1 小时	2.08E-04	21013017	0.05	达标
		日平均	2.24E-05	210803	0.01	达标
		全时段	1.93E-06	平均值	0.00	达标
	辛庄村	1 小时	8.80E-05	21101319	0.02	达标
		日平均	1.36E-05	210125	0.01	达标
		全时段	1.13E-06	平均值	0.00	达标
	北朱庄	1 小时	1.40E-04	21032121	0.03	达标
		日平均	1.93E-05	210831	0.01	达标
		全时段	6.60E-07	平均值	0.00	达标
	五神庙 村	1 小时	1.23E-04	21090322	0.03	达标
		日平均	1.12E-05	210314	0.01	达标

	全时段	8.50E-07	平均值	0.00	达标
南徐岗	1 小时	1.55E-04	21052421	0.03	达标
	日平均	1.26E-05	210620	0.01	达标
	全时段	1.22E-06	平均值	0.00	达标
官湾村	1 小时	1.02E-04	21051405	0.02	达标
	日平均	6.83E-06	211106	0.00	达标
	全时段	3.60E-07	平均值	0.00	达标
南田庄	1 小时	8.22E-05	21091619	0.02	达标
	日平均	7.20E-06	210420	0.00	达标
	全时段	2.60E-07	平均值	0.00	达标
王贵臣	1 小时	1.04E-04	21070123	0.02	达标
	日平均	9.73E-06	211011	0.01	达标
	全时段	8.50E-07	平均值	0.00	达标
王汉庄	1 小时	7.30E-05	21090202	0.02	达标
	日平均	7.58E-06	210831	0.01	达标
	全时段	4.20E-07	平均值	0.00	达标
黑土流村	1 小时	8.89E-05	21061206	0.02	达标
	日平均	9.95E-06	210427	0.01	达标
	全时段	1.02E-06	平均值	0.00	达标
完粮徐村	1 小时	9.64E-05	21070821	0.02	达标
	日平均	1.23E-05	211203	0.01	达标
	全时段	1.17E-06	平均值	0.00	达标
高庄	1 小时	9.84E-05	21072823	0.02	达标
	日平均	1.52E-05	210729	0.01	达标
	全时段	1.13E-06	平均值	0.00	达标
张其浩村	1 小时	8.05E-05	21111019	0.02	达标
	日平均	1.50E-05	210729	0.01	达标
	全时段	8.80E-07	平均值	0.00	达标
魏庄(西)	1 小时	6.58E-05	21110321	0.01	达标
	日平均	9.06E-06	211216	0.01	达标
	全时段	7.60E-07	平均值	0.00	达标
孙庄	1 小时	8.46E-05	21053104	0.02	达标
	日平均	6.75E-06	210531	0.00	达标
	全时段	2.80E-07	平均值	0.00	达标
区域最大落地浓度	1 小时	4.09E-04	21072807	0.09	达标
	日平均	1.45E-04	210821	0.10	达标
	全时段	1.69E-05	平均值	0.02	达标

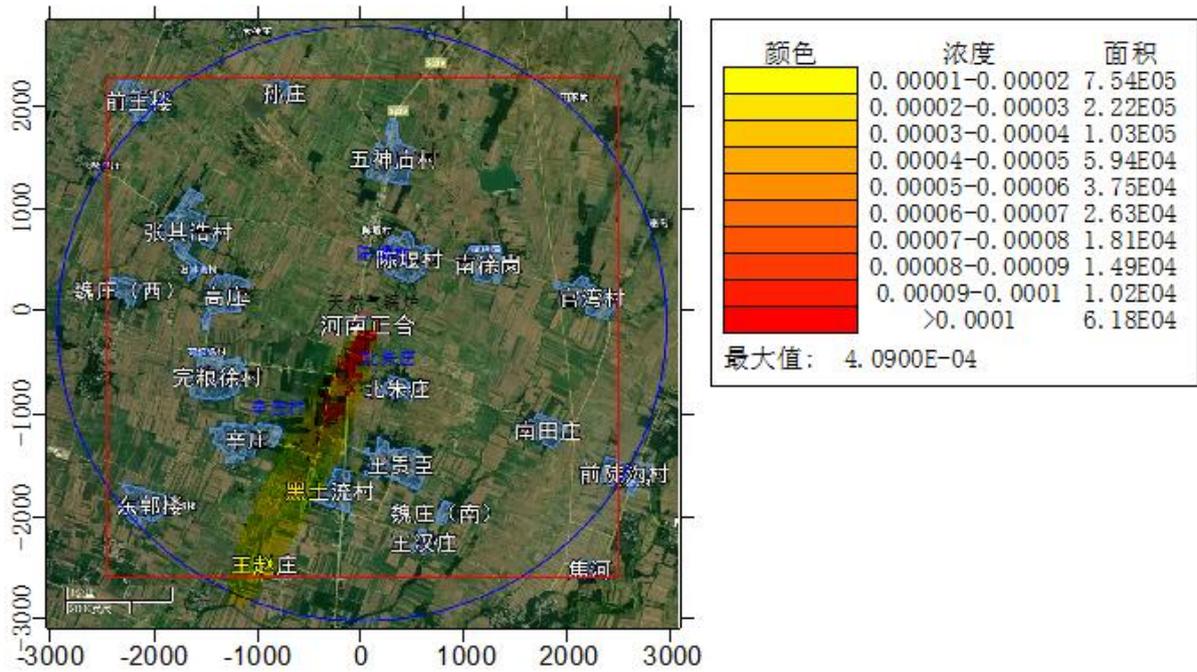


图 4-2 PM<sub>10</sub> 小时浓度贡献值分布图（时间：2021072807）

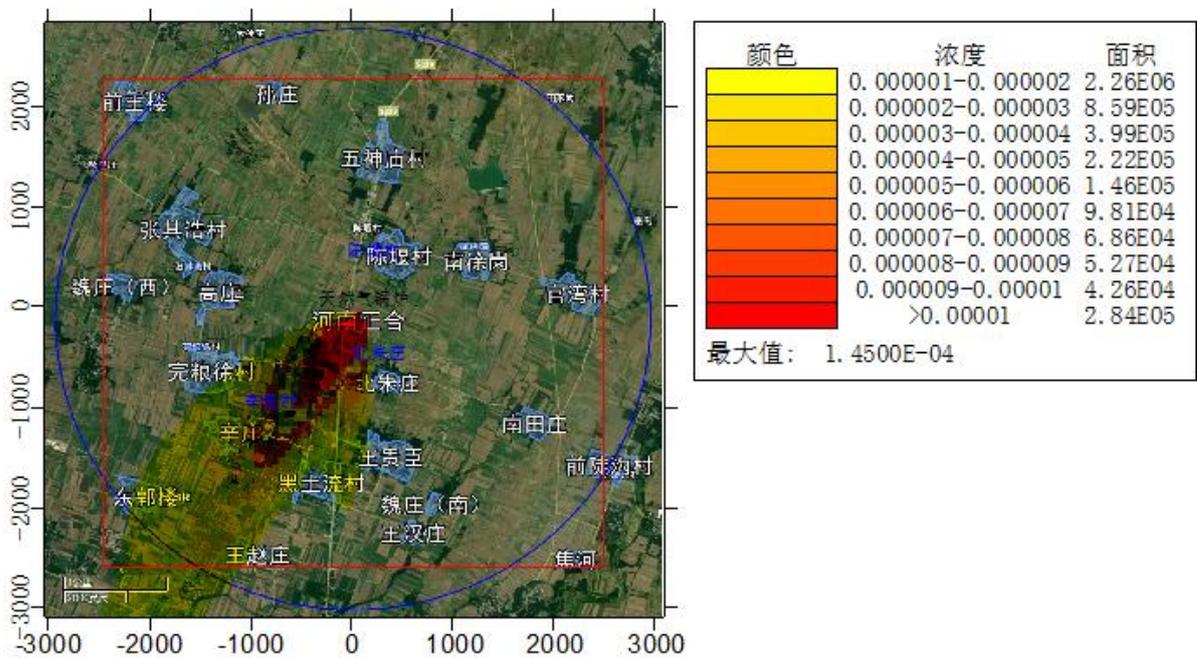


图 4-3 PM<sub>10</sub> 日均浓度贡献值分布图（时间：2021082111）

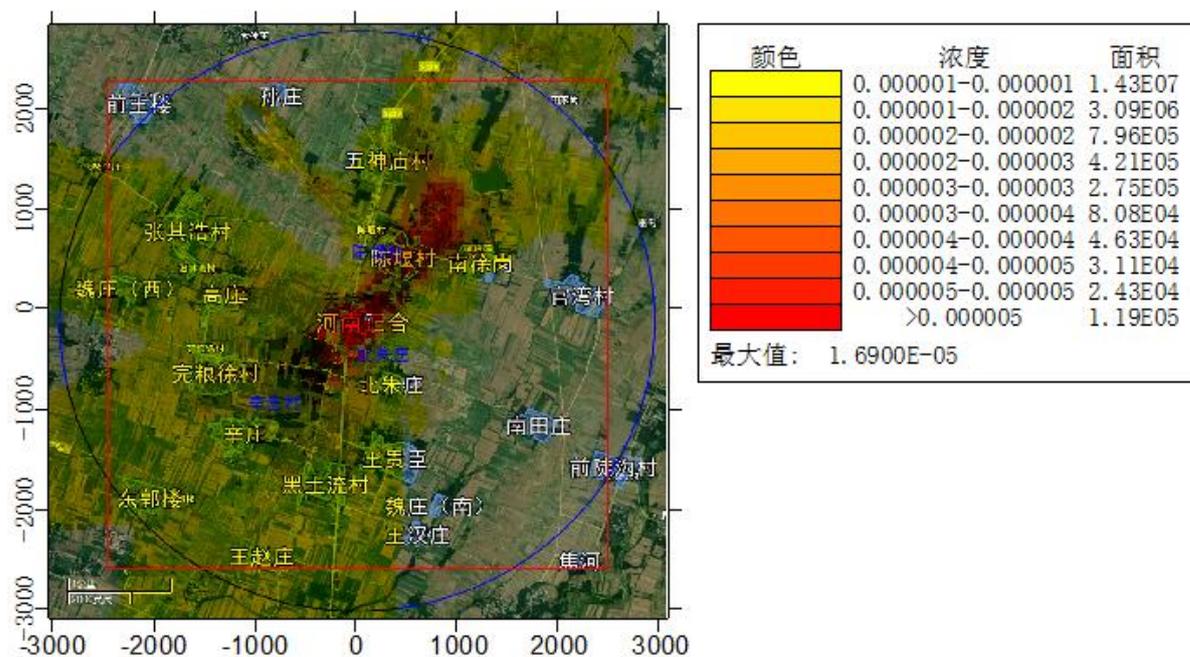


图 4-4 PM<sub>10</sub> 年均浓度贡献值分布图

②项目 NH<sub>3</sub> 废气排放对敏感点贡献质量浓度预测结果见表 4-14。

表 4-14 本项目 NH<sub>3</sub> 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率/%	达标情况
NH <sub>3</sub>	陈堰村	1 小时	2.07E-03	21091707	1.04	达标
		日平均	3.61E-04	211231	/	/
		全时段	5.05E-05	平均值	/	/
	辛庄村	1 小时	1.33E-03	21073003	0.67	达标
		日平均	1.80E-04	210121	/	/
		全时段	2.28E-05	平均值	/	/
	北朱庄	1 小时	2.41E-03	21050107	1.20	达标
		日平均	1.74E-04	210929	/	/
		全时段	2.00E-05	平均值	/	/
	五神庙村	1 小时	2.73E-03	21121123	1.36	达标
		日平均	4.39E-04	211018	/	/
		全时段	2.32E-05	平均值	/	/
	南徐岗	1 小时	2.54E-03	21120217	1.27	达标
		日平均	1.79E-04	211209	/	/
		全时段	2.09E-05	平均值	/	/

官湾村	1 小时	1.91E-03	21112201	0.96	达标
	日平均	1.27E-04	211106	/	/
	全时段	7.22E-06	平均值	/	/
南田庄	1 小时	1.23E-03	21070121	0.62	达标
	日平均	1.01E-04	210718	/	/
	全时段	5.77E-06	平均值	/	/
王贵臣	1 小时	1.86E-03	21031108	0.93	达标
	日平均	2.81E-04	210103	/	/
	全时段	3.24E-05	平均值	/	/
王汉庄	1 小时	1.34E-03	21021123	0.67	达标
	日平均	1.20E-04	210831	/	/
	全时段	9.76E-06	平均值	/	/
黑土流村	1 小时	1.35E-03	21072602	0.67	达标
	日平均	2.10E-04	211011	/	/
	全时段	2.31E-05	平均值	/	/
完粮徐村	1 小时	1.36E-03	21072221	0.68	达标
	日平均	1.82E-04	211123	/	/
	全时段	2.09E-05	平均值	/	/
高庄	1 小时	1.34E-03	21021805	0.67	达标
	日平均	1.75E-04	210729	/	/
	全时段	2.03E-05	平均值	/	/
张其浩村	1 小时	1.54E-03	21073122	0.77	达标
	日平均	1.90E-04	210729	/	/
	全时段	1.88E-05	平均值	/	/
魏庄(西)	1 小时	1.05E-03	21062001	0.53	达标
	日平均	1.24E-04	211216	/	/
	全时段	1.28E-05	平均值	/	/
孙庄	1 小时	1.46E-03	21121807	0.73	达标
	日平均	9.79E-05	210313	/	/
	全时段	7.27E-06	平均值	/	/
区域最大落地浓度	1 小时	8.03E-03	21121104	4.01	达标
	日平均	1.57E-03	210705	/	/
	全时段	2.72E-04	平均值	/	/

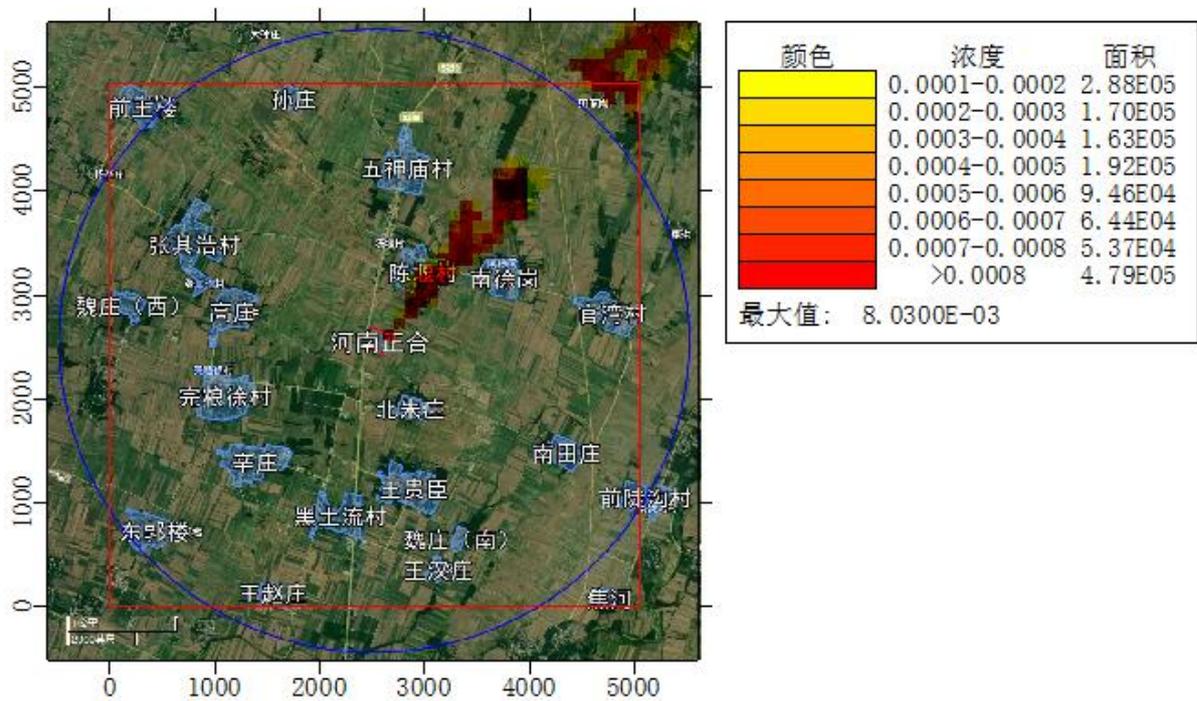


图 4-5 NH<sub>3</sub> 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2021121104)

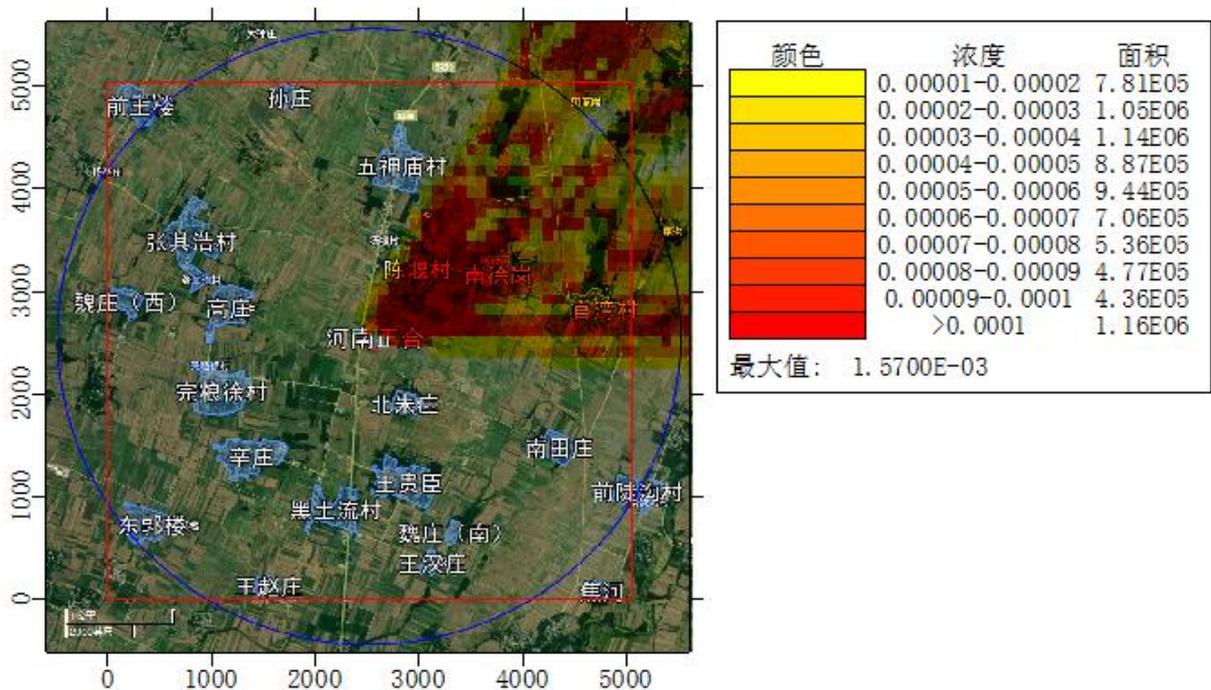


图 4-6 NH<sub>3</sub> 日均浓度贡献值分布图 (时间: 20210705)

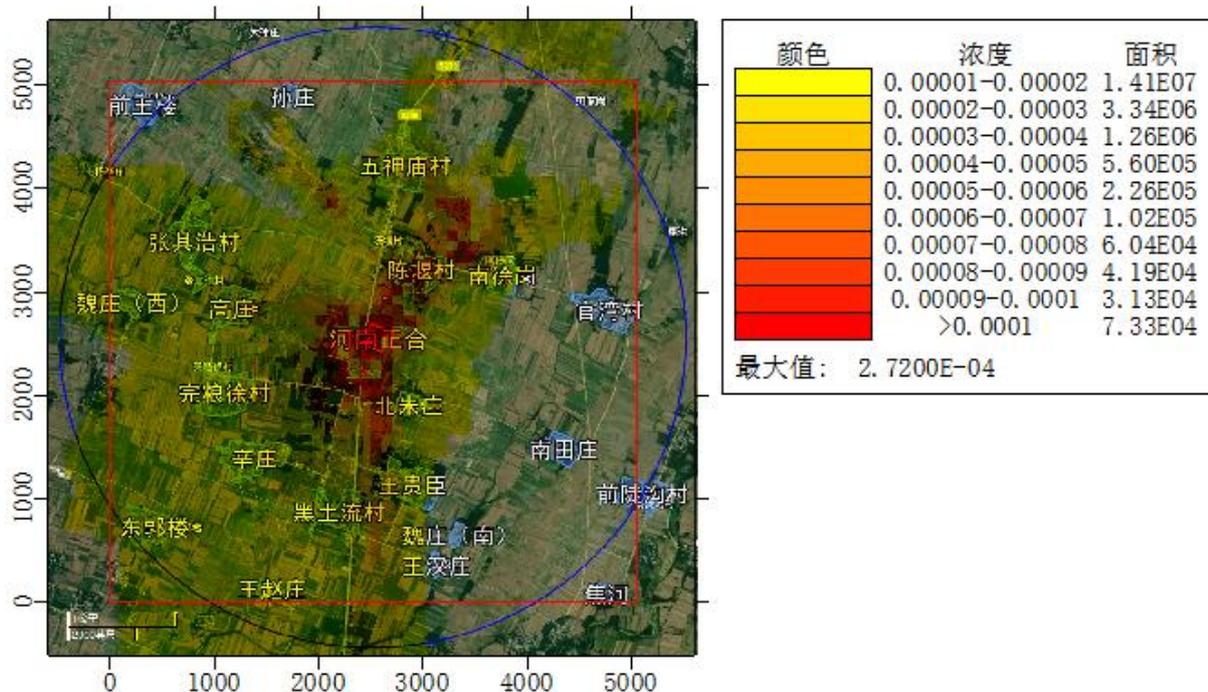


图 4-7 NH<sub>3</sub> 年均浓度贡献值分布图

③项目 H<sub>2</sub>S 排放对敏感点贡献质量浓度预测结果见表 4-15。

表 4-15 本项目 H<sub>2</sub>S 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率/%	达标情况
H <sub>2</sub> S	陈堰村	1 小时	4.43E-04	21051403	4.43	达标
		日平均	5.11E-05	210118	/	/
		全时段	6.51E-06	平均值	/	/
	辛庄村	1 小时	2.11E-04	21012903	2.11	达标
		日平均	3.39E-05	210121	/	/
		全时段	3.38E-06	平均值	/	/
	北朱庄	1 小时	3.32E-04	21082701	3.32	达标
		日平均	3.93E-05	210827	/	/
		全时段	2.93E-06	平均值	/	/
	五神庙村	1 小时	3.23E-04	21101803	3.23	达标
		日平均	5.13E-05	211018	/	/
		全时段	2.29E-06	平均值	/	/
南徐岗	1 小时	3.26E-04	21120217	3.26	达标	
	日平均	2.69E-05	211129	/	/	
	全时段	2.34E-06	平均值	/	/	
官湾村	1 小时	3.91E-04	21112201	3.91	达标	

	日平均	2.17E-05	211122	/	/
	全时段	1.06E-06	平均值	/	/
南田庄	1 小时	1.61E-04	21021623	1.61	达标
	日平均	1.61E-05	210107	/	/
	全时段	8.50E-07	平均值	/	/
王贵臣	1 小时	2.87E-04	21031108	2.87	达标
	日平均	3.68E-05	210214	/	/
	全时段	4.43E-06	平均值	/	/
王汉庄	1 小时	2.68E-04	21021123	2.68	达标
	日平均	1.64E-05	210211	/	/
	全时段	1.41E-06	平均值	/	/
黑土流 村	1 小时	2.64E-04	21120302	2.64	达标
	日平均	3.61E-05	211011	/	/
	全时段	3.99E-06	平均值	/	/
完粮徐 村	1 小时	2.11E-04	21071503	2.11	达标
	日平均	2.90E-05	211203	/	/
	全时段	3.13E-06	平均值	/	/
高庄	1 小时	2.03E-04	21071001	2.03	达标
	日平均	2.82E-05	211111	/	/
	全时段	3.12E-06	平均值	/	/
张其浩 村	1 小时	2.80E-04	21090820	2.80	达标
	日平均	2.95E-05	210729	/	/
	全时段	2.81E-06	平均值	/	/
魏庄 (西)	1 小时	1.54E-04	21110420	1.54	达标
	日平均	1.49E-05	211216	/	/
	全时段	1.77E-06	平均值	/	/
孙庄	1 小时	2.86E-04	21121807	2.86	达标
	日平均	1.98E-05	210313	/	/
	全时段	1.18E-06	平均值	/	/
区域最 大落地 浓度	1 小时	3.66E-03	21100405	36.55	达标
	日平均	3.39E-04	211004	/	/
	全时段	3.57E-05	平均值	/	/

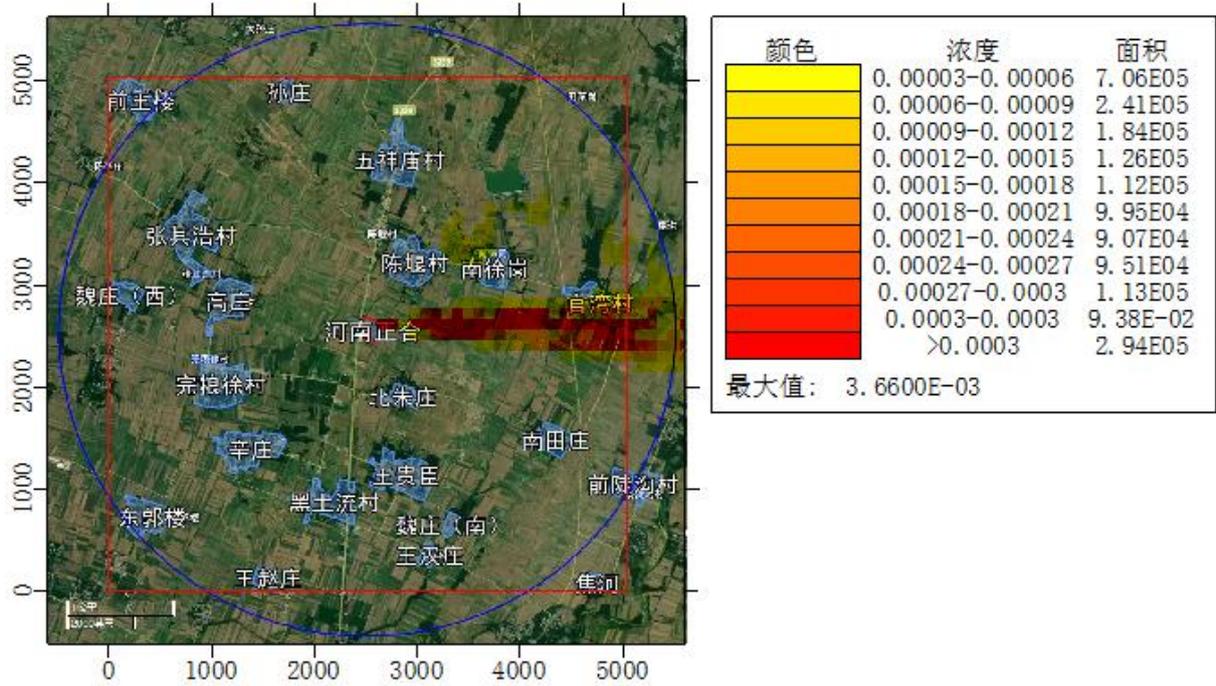


图 4-8 H<sub>2</sub>S 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2021100405)

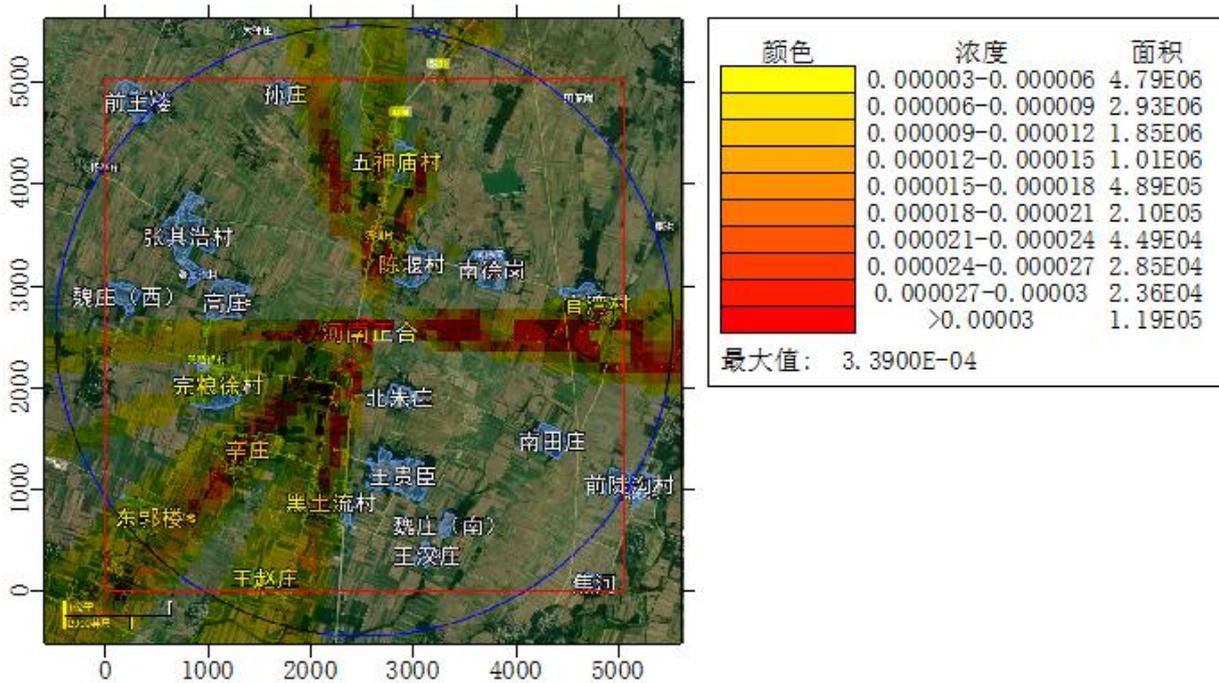


图 4-9 H<sub>2</sub>S 日均浓度贡献值分布图 (时间: 20211004)

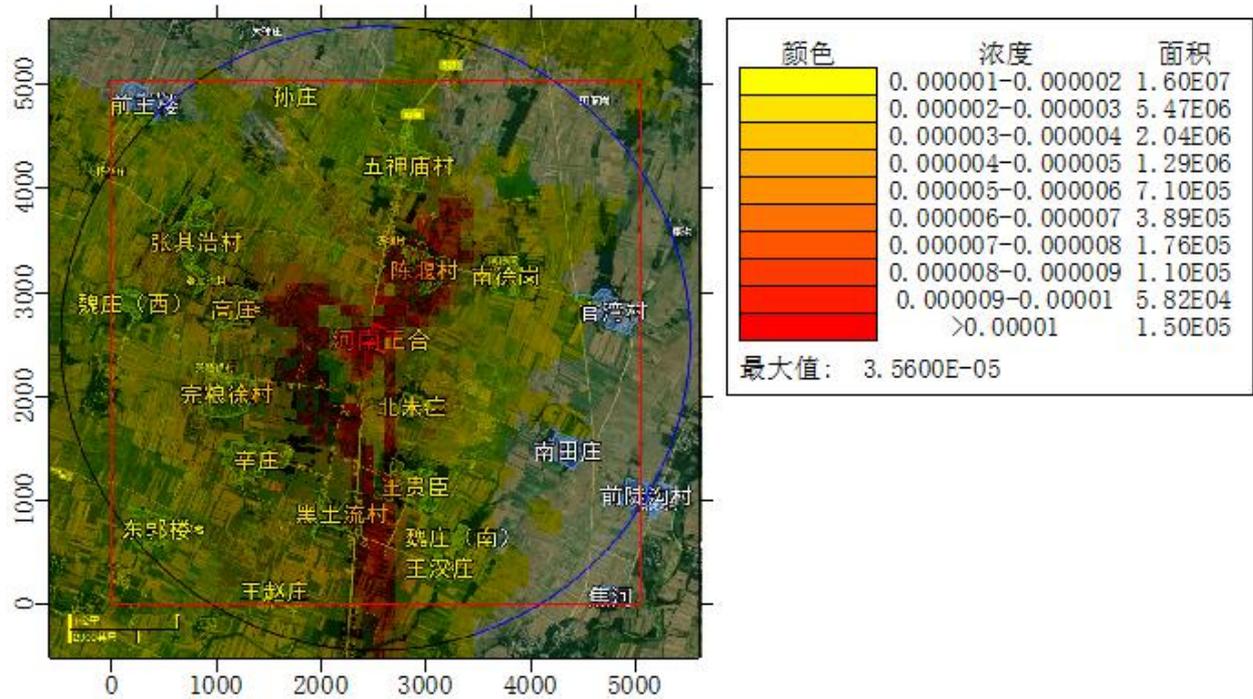


图 4-10 H<sub>2</sub>S 年均浓度贡献值分布图

④项目 SO<sub>2</sub> 排放对敏感点贡献质量浓度预测结果见表 4-16。

表 4-16 本项目 SO<sub>2</sub> 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	陈堰村	1 小时	2.97E-04	21013017	0.06	达标
		日平均	3.20E-05	210803	0.02	达标
		全时段	2.75E-06	平均值	0.00	达标
	辛庄村	1 小时	1.26E-04	21101319	0.03	达标
		日平均	1.94E-05	210125	0.01	达标
		全时段	1.61E-06	平均值	0.00	达标
	北朱庄	1 小时	2.00E-04	21032121	0.04	达标
		日平均	2.76E-05	210831	0.02	达标
		全时段	9.40E-07	平均值	0.00	达标
	五神庙村	1 小时	1.76E-04	21090322	0.04	达标
		日平均	1.60E-05	210314	0.01	达标
		全时段	1.21E-06	平均值	0.00	达标
南徐岗	1 小时	2.21E-04	21052421	0.04	达标	
	日平均	1.80E-05	210620	0.01	达标	
	全时段	1.74E-06	平均值	0.00	达标	

官湾村	1 小时	1.45E-04	21051405	0.03	达标
	日平均	9.75E-06	211106	0.01	达标
	全时段	5.20E-07	平均值	0.00	达标
南田庄	1 小时	1.17E-04	21091619	0.02	达标
	日平均	1.03E-05	210420	0.01	达标
	全时段	3.70E-07	平均值	0.00	达标
王贵臣	1 小时	1.48E-04	21070123	0.03	达标
	日平均	1.39E-05	211011	0.01	达标
	全时段	1.21E-06	平均值	0.00	达标
王汉庄	1 小时	1.04E-04	21090202	0.02	达标
	日平均	1.08E-05	210831	0.01	达标
	全时段	6.00E-07	平均值	0.00	达标
黑土流村	1 小时	1.27E-04	21061206	0.03	达标
	日平均	1.42E-05	210427	0.01	达标
	全时段	1.46E-06	平均值	0.00	达标
完粮徐村	1 小时	1.38E-04	21070821	0.03	达标
	日平均	1.76E-05	211203	0.01	达标
	全时段	1.67E-06	平均值	0.00	达标
高庄	1 小时	1.41E-04	21072823	0.03	达标
	日平均	2.17E-05	210729	0.01	达标
	全时段	1.61E-06	平均值	0.00	达标
张其浩村	1 小时	1.15E-04	21111019	0.02	达标
	日平均	2.14E-05	210729	0.01	达标
	全时段	1.26E-06	平均值	0.00	达标
魏庄(西)	1 小时	9.40E-05	21110321	0.02	达标
	日平均	1.30E-05	211216	0.01	达标
	全时段	1.09E-06	平均值	0.00	达标
孙庄	1 小时	1.21E-04	21053104	0.02	达标
	日平均	9.65E-06	210531	0.01	达标
	全时段	4.00E-07	平均值	0.00	达标
区域最大落地浓度	1 小时	5.84E-04	21072807	0.12	达标
	日平均	2.06E-04	210821	0.14	达标
	全时段	2.41E-05	平均值	0.04	达标

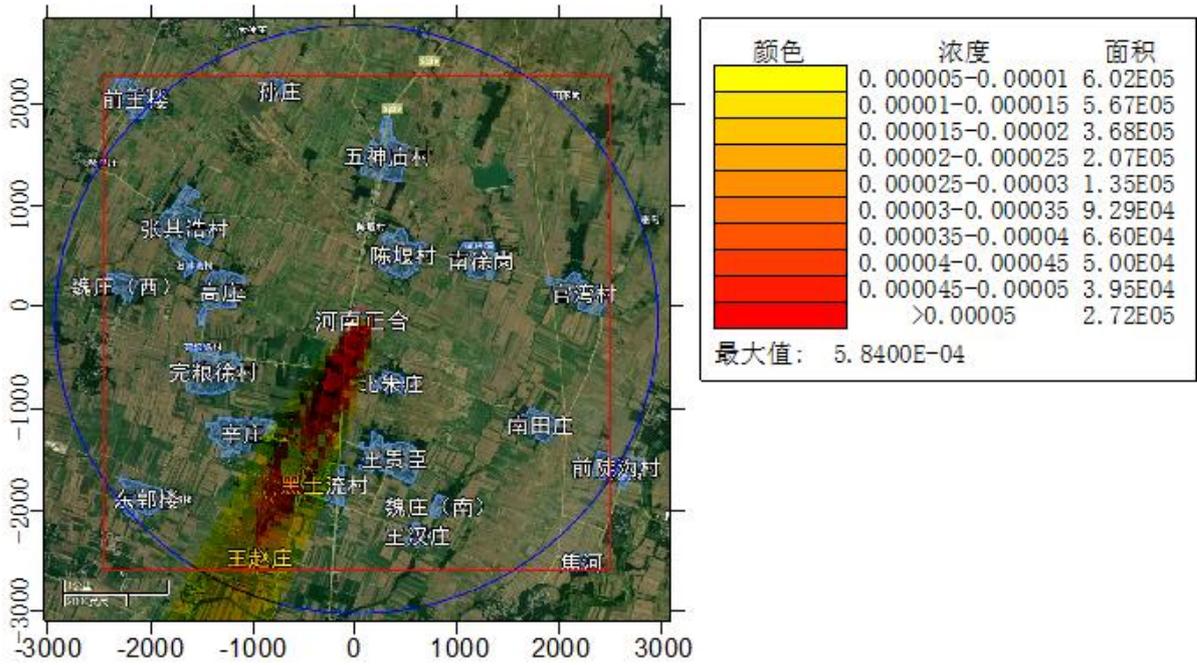


图 4-11 SO<sub>2</sub> 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2021072807)

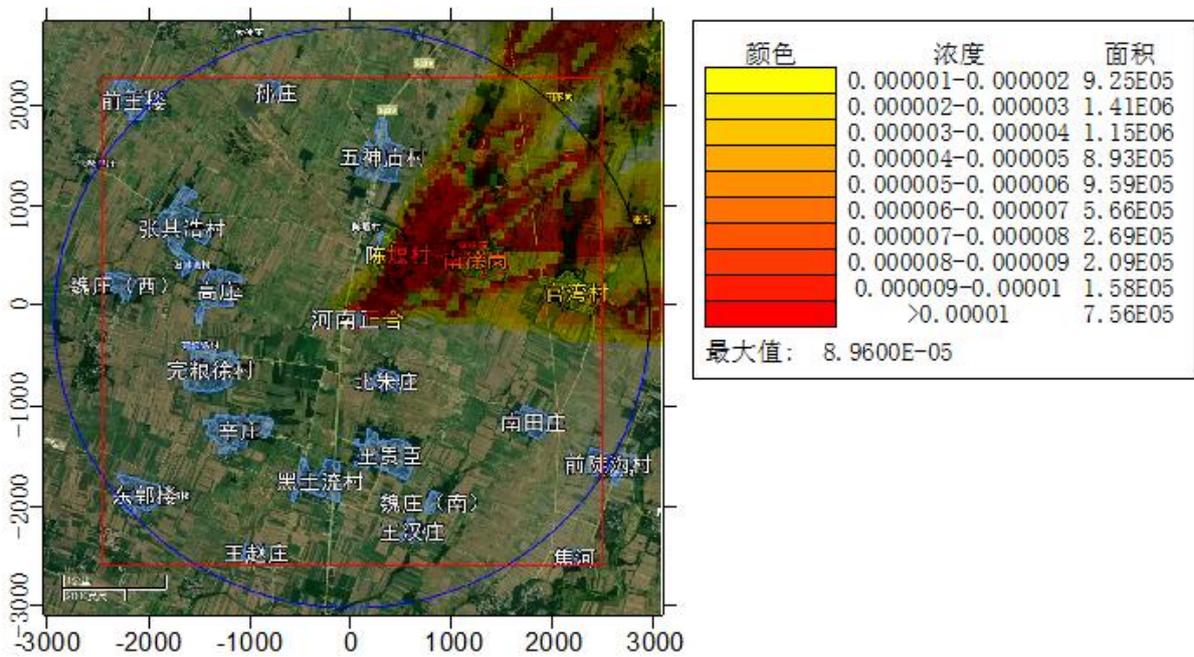


图 4-12 SO<sub>2</sub> 日均浓度贡献值分布图 (时间: 20210705)

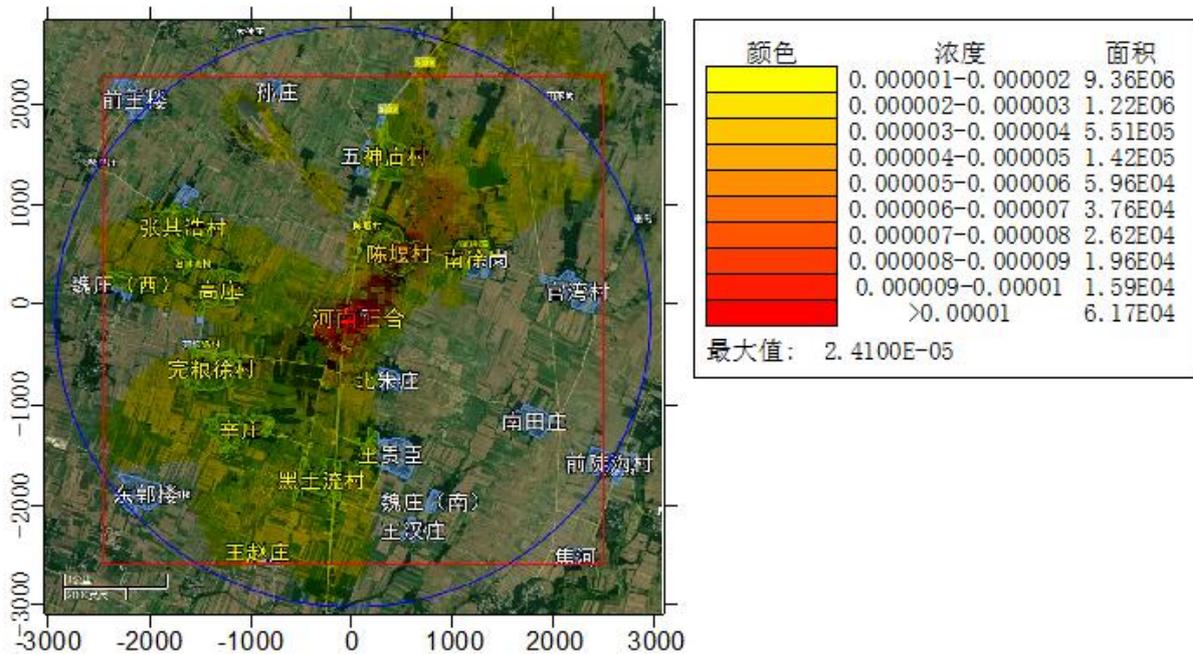


图 4-13 SO<sub>2</sub> 年均浓度贡献值分布图

⑤项目 NO<sub>2</sub> 排放对敏感点贡献质量浓度预测结果见表 4-17。

表 4-17 本项目 NO<sub>2</sub> 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率/%	达标情况
NO <sub>2</sub>	陈堰村	1 小时	2.25E-03	21013017	1.13	达标
		日平均	2.42E-04	210803	0.30	达标
		全时段	2.09E-05	平均值	0.05	达标
	辛庄村	1 小时	9.54E-04	21101319	0.48	达标
		日平均	1.47E-04	210125	0.18	达标
		全时段	1.22E-05	平均值	0.03	达标
	北朱庄	1 小时	1.52E-03	21032121	0.76	达标
		日平均	2.09E-04	210831	0.26	达标
		全时段	7.15E-06	平均值	0.02	达标
	五神庙村	1 小时	1.33E-03	21090322	0.67	达标
		日平均	1.22E-04	210314	0.15	达标
		全时段	9.17E-06	平均值	0.02	达标
南徐岗	1 小时	1.68E-03	21052421	0.84	达标	
	日平均	1.36E-04	210620	0.17	达标	
	全时段	1.32E-05	平均值	0.03	达标	

官湾村	1 小时	1.10E-03	21051405	0.55	达标
	日平均	7.40E-05	211106	0.09	达标
	全时段	3.91E-06	平均值	0.01	达标
南田庄	1 小时	8.91E-04	21091619	0.45	达标
	日平均	7.80E-05	210420	0.10	达标
	全时段	2.83E-06	平均值	0.01	达标
王贵臣	1 小时	1.12E-03	21070123	0.56	达标
	日平均	1.05E-04	211011	0.13	达标
	全时段	9.18E-06	平均值	0.02	达标
王汉庄	1 小时	7.91E-04	21090202	0.40	达标
	日平均	8.21E-05	210831	0.10	达标
	全时段	4.57E-06	平均值	0.01	达标
黑土流村	1 小时	9.63E-04	21061206	0.48	达标
	日平均	1.08E-04	210427	0.13	达标
	全时段	1.11E-05	平均值	0.03	达标
完粮徐村	1 小时	1.04E-03	21070821	0.52	达标
	日平均	1.34E-04	211203	0.17	达标
	全时段	1.27E-05	平均值	0.03	达标
高庄	1 小时	1.07E-03	21072823	0.53	达标
	日平均	1.65E-04	210729	0.21	达标
	全时段	1.22E-05	平均值	0.03	达标
张其浩村	1 小时	8.72E-04	21111019	0.44	达标
	日平均	1.62E-04	210729	0.20	达标
	全时段	9.58E-06	平均值	0.02	达标
魏庄(西)	1 小时	7.12E-04	21110321	0.36	达标
	日平均	9.82E-05	211216	0.12	达标
	全时段	8.28E-06	平均值	0.02	达标
孙庄	1 小时	9.16E-04	21053104	0.46	达标
	日平均	7.32E-05	210531	0.09	达标
	全时段	3.04E-06	平均值	0.01	达标
区域最大落地浓度	1 小时	4.43E-03	21072807	2.21	达标
	日平均	1.57E-03	210821	1.96	达标
	全时段	1.83E-04	平均值	0.46	达标

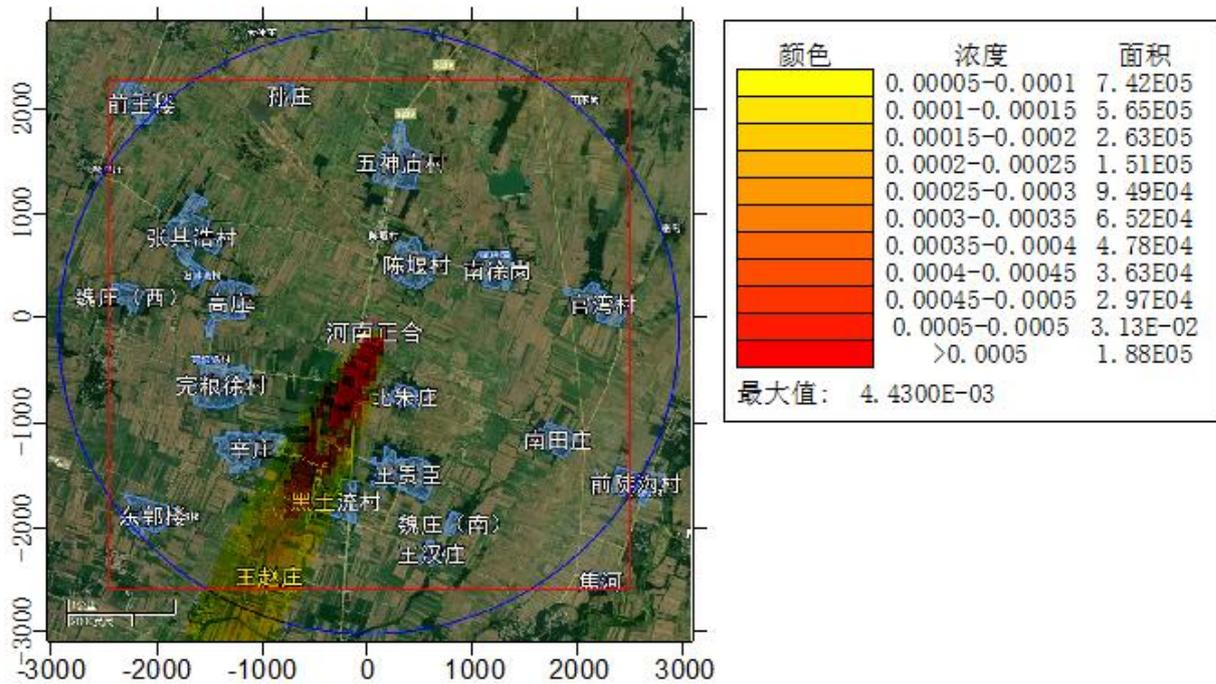


图 4-14 NO<sub>2</sub> 小时浓度贡献值分布图 (时间: 2021072807)

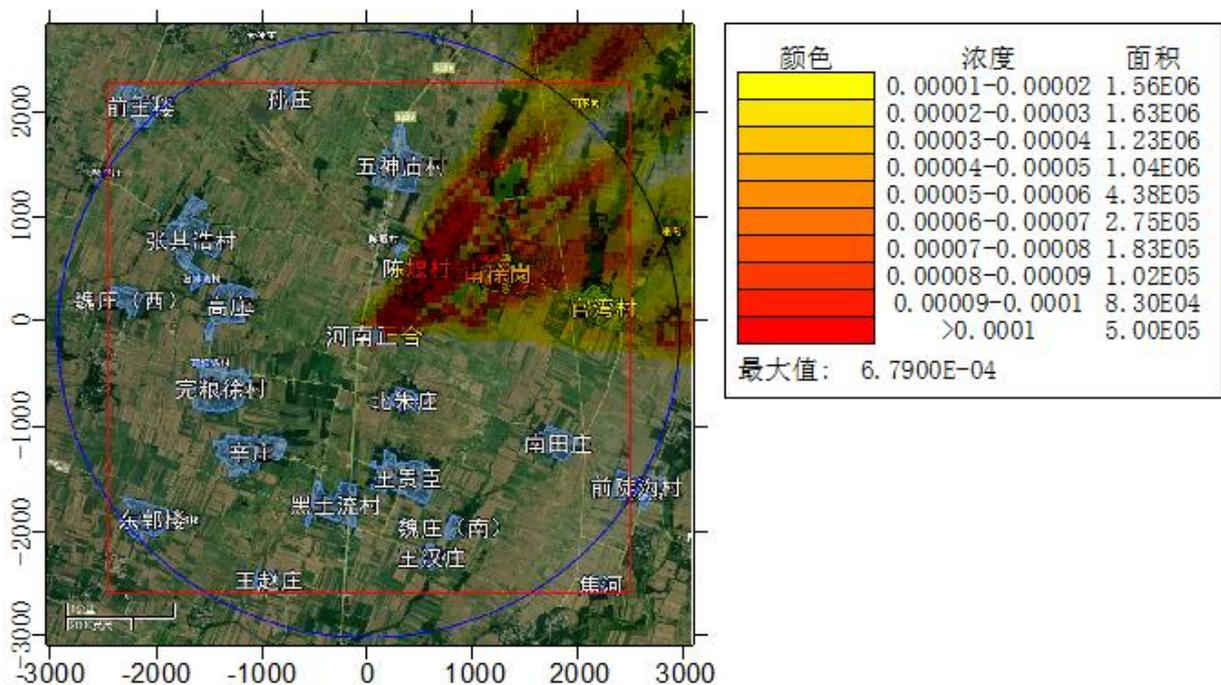


图 4-15 NO<sub>2</sub> 日均浓度贡献值分布图 (时间: 20210705)

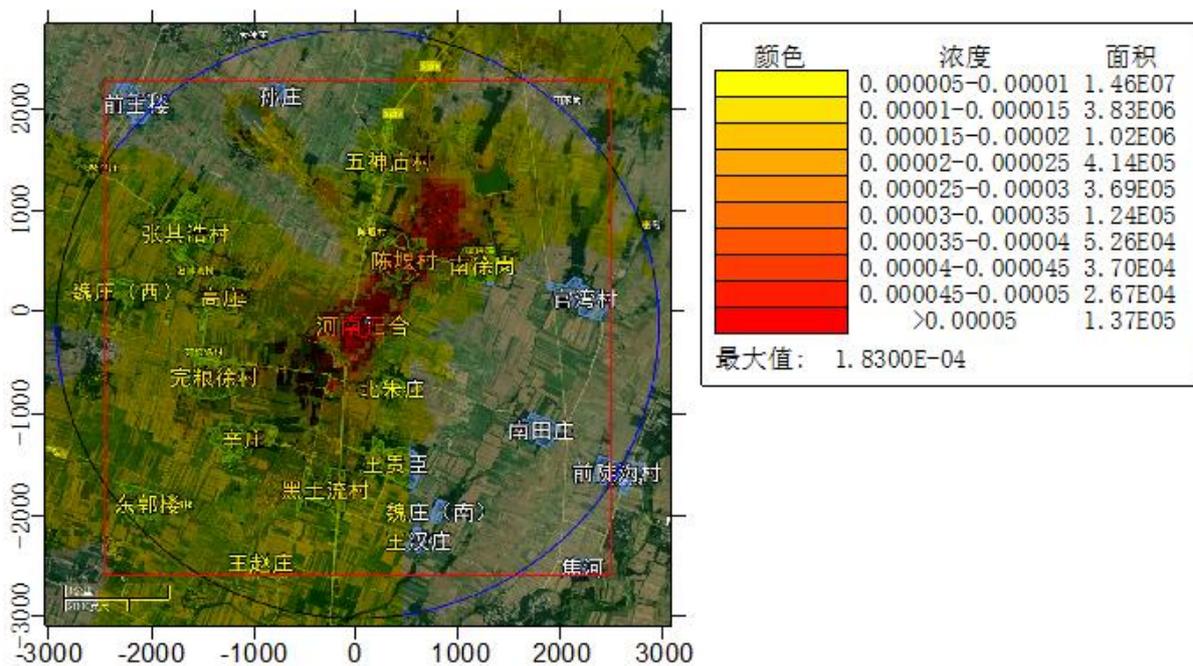


图 4-16 NO<sub>2</sub> 年均浓度贡献值分布图

⑧年平均质量浓度增量预测结果

表 4-18 本项目年均浓度增量贡献值预测结果表

污染物	年均浓度增量最大值/ (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
PM <sub>10</sub>	1.69E-05	0.02
NH <sub>3</sub>	1.95E-04	/
H <sub>2</sub> S	3.07E-05	/
SO <sub>2</sub>	2.41E-05	0.04
NO <sub>2</sub>	1.83E-04	0.46

根据预测结果，本项目短期浓度及长期浓度预测结果见表 4-13-4-17。各污染物年均浓度增量贡献值预测结果见表 4-18。根据预测结果可知，本项目各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

(2) 叠加现状环境质量浓度后预测结果

①项目 NH<sub>3</sub> 废气排放对敏感点叠加现状环境质量浓度后预测结果见表 4-19。

表 4-19 叠加后 NH<sub>3</sub> 环境质量浓度预测结果表

污染	预测	平均时	最大贡献值	出现时间	背景浓度	叠加背景浓	占标率/%	达标
----	----	-----	-------	------	------	-------	-------	----

物	点	段	(mg/m <sup>3</sup> )		(mg/m <sup>3</sup> )	度后(mg/m <sup>3</sup> )		情况
NH <sub>3</sub>	陈堰村	1 小时	2.07E-03	21091707	1.30E-01	1.32E-01	66.04	达标
		日平均	3.61E-04	211231	/	3.61E-04	/	/
		全时段	5.05E-05	平均值	/	5.05E-05	/	/
	辛庄村	1 小时	1.33E-03	21073003	1.30E-01	1.31E-01	65.67	达标
		日平均	1.80E-04	210121	/	1.80E-04	/	/
		全时段	2.28E-05	平均值	/	2.28E-05	/	/
	北朱庄	1 小时	2.41E-03	21050107	1.30E-01	1.32E-01	66.20	达标
		日平均	1.74E-04	210929	/	1.74E-04	/	/
		全时段	2.00E-05	平均值	/	2.00E-05	/	/
	五神庙村	1 小时	2.73E-03	21121123	1.30E-01	1.33E-01	66.36	达标
		日平均	4.39E-04	211018	/	4.39E-04	/	/
		全时段	2.32E-05	平均值	/	2.32E-05	/	/
	南徐岗	1 小时	2.54E-03	21120217	1.30E-01	1.33E-01	66.27	达标
		日平均	1.79E-04	211209	/	1.79E-04	/	/
		全时段	2.09E-05	平均值	/	2.09E-05	/	/
	官湾村	1 小时	1.91E-03	21112201	1.30E-01	1.32E-01	65.96	达标
		日平均	1.27E-04	211106	/	1.27E-04	/	/
		全时段	7.22E-06	平均值	/	7.22E-06	/	/
	南田庄	1 小时	1.23E-03	21070121	1.30E-01	1.31E-01	65.62	达标
		日平均	1.01E-04	210718	/	1.01E-04	/	/
		全时段	5.77E-06	平均值	/	5.77E-06	/	/
	王贵臣	1 小时	1.86E-03	21031108	1.30E-01	1.32E-01	65.93	达标
		日平均	2.81E-04	210103	/	2.81E-04	/	/
		全时段	3.24E-05	平均值	/	3.24E-05	/	/
	王汉庄	1 小时	1.34E-03	21021123	1.30E-01	1.31E-01	65.67	达标
		日平均	1.20E-04	210831	/	1.20E-04	/	/
		全时段	9.76E-06	平均值	/	9.76E-06	/	/
黑土流村	1 小时	1.35E-03	21072602	1.30E-01	1.31E-01	65.67	达标	
	日平均	2.10E-04	211011	/	2.10E-04	/	/	
	全时段	2.31E-05	平均值	/	2.31E-05	/	/	
完粮徐村	1 小时	1.36E-03	21072221	1.30E-01	1.31E-01	65.68	达标	
	日平均	1.82E-04	211123	/	1.82E-04	/	/	
	全时段	2.09E-05	平均值	/	2.09E-05	/	/	
高庄	1 小时	1.34E-03	21021805	1.30E-01	1.31E-01	65.67	达标	
	日平均	1.75E-04	210729	/	1.75E-04	/	/	
	全时段	2.03E-05	平均值	/	2.03E-05	/	/	

张其浩村	1 小时	1.54E-03	21073122	1.30E-01	1.32E-01	65.77	达标
	日平均	1.90E-04	210729	/	1.90E-04	/	/
	全时段	1.88E-05	平均值	/	1.88E-05	/	/
魏庄 (西)	1 小时	1.05E-03	21062001	1.30E-01	1.31E-01	65.53	达标
	日平均	1.24E-04	211216	/	1.24E-04	/	/
	全时段	1.28E-05	平均值	/	1.28E-05	/	/
孙庄	1 小时	1.46E-03	21121807	1.30E-01	1.31E-01	65.73	达标
	日平均	9.79E-05	210313	/	9.79E-05	/	/
	全时段	7.27E-06	平均值	/	7.27E-06	/	/
区域最大落地浓度	1 小时	8.03E-03	21121104	1.30E-01	1.40E-01	66.04	达标
	日平均	1.57E-03	210705	/	1.57E-03	/	/
	全时段	2.72E-04	平均值	/	2.72E-04	/	/

②项目 H<sub>2</sub>S 废气排放对敏感点叠加现状环境质量浓度后预测结果见表 4-20。

表 4-20 叠加后 H<sub>2</sub>S 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景浓度后(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
H <sub>2</sub> S	陈堰村	1 小时	4.43E-04	21051403	6.00E-03	6.44E-03	64.43	达标
		日平均	5.11E-05	210118	/	5.11E-05	/	/
		全时段	6.51E-06	平均值	/	6.51E-06	/	/
	辛庄村	1 小时	2.11E-04	21012903	6.00E-03	6.21E-03	62.11	达标
		日平均	3.39E-05	210121	/	3.39E-05	/	/
		全时段	3.38E-06	平均值	/	3.38E-06	/	/
	北朱庄	1 小时	3.32E-04	21082701	6.00E-03	6.33E-03	63.32	达标
		日平均	3.93E-05	210827	/	3.93E-05	/	/
		全时段	2.93E-06	平均值	/	2.93E-06	/	/
	五神庙村	1 小时	3.23E-04	21101803	6.00E-03	6.32E-03	63.23	达标
		日平均	5.13E-05	211018	/	5.13E-05	/	/
		全时段	2.29E-06	平均值	/	2.29E-06	/	/
	南徐岗	1 小时	3.26E-04	21120217	6.00E-03	6.33E-03	63.26	达标
		日平均	2.69E-05	211129	/	2.69E-05	/	/
		全时段	2.34E-06	平均值	/	2.34E-06	/	/
	官湾村	1 小时	3.91E-04	21112201	6.00E-03	6.39E-03	63.91	达标
		日平均	2.17E-05	211122	/	2.17E-05	/	/
		全时段	1.06E-06	平均值	/	1.06E-06	/	/
	南田庄	1 小时	1.61E-04	21021623	6.00E-03	6.16E-03	61.61	达标
		日平均	1.61E-05	210107	/	1.61E-05	/	/

	全时段	8.50E-07	平均值	/	8.50E-07	/	/
王贵臣	1 小时	2.87E-04	21031108	6.00E-03	6.29E-03	62.87	达标
	日平均	3.68E-05	210214	/	3.68E-05	/	/
	全时段	4.43E-06	平均值	/	4.43E-06	/	/
王汉庄	1 小时	2.68E-04	21021123	6.00E-03	6.27E-03	62.68	达标
	日平均	1.64E-05	210211	/	1.64E-05	/	/
	全时段	1.41E-06	平均值	/	1.41E-06	/	/
黑土流村	1 小时	2.64E-04	21120302	6.00E-03	6.26E-03	62.64	达标
	日平均	3.61E-05	211011	/	3.61E-05	/	/
	全时段	3.99E-06	平均值	/	3.99E-06	/	/
完粮徐村	1 小时	2.11E-04	21071503	6.00E-03	6.21E-03	62.11	达标
	日平均	2.90E-05	211203	/	2.90E-05	/	/
	全时段	3.13E-06	平均值	/	3.13E-06	/	/
高庄	1 小时	2.03E-04	21071001	6.00E-03	6.20E-03	62.03	达标
	日平均	2.82E-05	211111	/	2.82E-05	/	/
	全时段	3.12E-06	平均值	/	3.12E-06	/	/
张其浩村	1 小时	2.80E-04	21090820	6.00E-03	6.28E-03	62.80	达标
	日平均	2.95E-05	210729	/	2.95E-05	/	/
	全时段	2.81E-06	平均值	/	2.81E-06	/	/
魏庄(西)	1 小时	1.54E-04	21110420	6.00E-03	6.15E-03	61.54	达标
	日平均	1.49E-05	211216	/	1.49E-05	/	/
	全时段	1.77E-06	平均值	/	1.77E-06	/	/
孙庄	1 小时	2.86E-04	21121807	6.00E-03	6.29E-03	62.86	达标
	日平均	1.98E-05	210313	/	1.98E-05	/	/
	全时段	1.18E-06	平均值	/	1.18E-06	/	/
区域最大落地浓度	1 小时	3.66E-03	21100405	6.00E-03	9.66E-03	96.55	达标
	日平均	3.39E-04	211004	/	3.39E-04	/	/
	全时段	3.57E-05	平均值	/	3.57E-05	/	/

根据预测结果，本项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 叠加现状补充监测数据后，小时质量浓度、保证率日平均质量浓度和年均质量浓度均满足标准要求。

### (3) 非正常排放贡献浓度预测结果分析

工程非正常排放主要考虑污水处理站恶臭废气生物滤塔处理措施出现故障，污水处理站有组织恶臭废气未经处理直接排放进行预测。

表 4-21 本项目非正常工况污染物贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
NH <sub>3</sub>	陈堰村	1 小时	7.72E-03	3.86	达标
		日平均	9.67E-04	/	/
		全时段	1.09E-04	/	/
	辛庄村	1 小时	4.68E-03	2.34	达标
		日平均	5.92E-04	/	/
		全时段	6.07E-05	/	/
	北朱庄	1 小时	8.18E-03	4.09	达标
		日平均	4.90E-04	/	/
		全时段	3.56E-05	/	/
	五神庙村	1 小时	1.14E-02	5.71	达标
		日平均	1.63E-03	/	/
		全时段	9.08E-05	/	/
	南徐岗	1 小时	6.95E-03	3.48	达标
		日平均	5.87E-04	/	/
		全时段	7.02E-05	/	/
	官湾村	1 小时	5.86E-03	2.93	达标
		日平均	3.80E-04	/	/
		全时段	1.98E-05	/	/
	南田庄	1 小时	4.58E-03	2.29	达标
		日平均	3.80E-04	/	/
		全时段	1.56E-05	/	/
	王贵臣	1 小时	5.07E-03	2.53	达标
		日平均	5.26E-04	/	/
		全时段	5.24E-05	/	/
	王汉庄	1 小时	3.39E-03	1.69	达标
		日平均	3.70E-04	/	/
		全时段	2.49E-05	/	/
黑土流村	1 小时	4.67E-03	2.33	达标	
	日平均	5.48E-04	/	/	
	全时段	5.51E-05	/	/	
完粮徐村	1 小时	5.04E-03	2.52	达标	
	日平均	6.50E-04	/	/	
	全时段	5.99E-05	/	/	
高庄	1 小时	4.67E-03	2.34	达标	

		日平均	5.65E-04	/	/
		全时段	5.09E-05	/	/
	张其浩 村	1 小时	4.37E-03	2.19	达标
		日平均	6.04E-04	/	/
		全时段	5.19E-05	/	/
	魏庄 (西)	1 小时	3.90E-03	1.95	达标
		日平均	4.47E-04	/	/
		全时段	3.84E-05	/	/
	孙庄	1 小时	4.29E-03	2.14	达标
		日平均	2.48E-04	/	/
		全时段	1.70E-05	/	/
	区域最 大落地 浓度	1 小时	3.83E-02	19.16	达标
		日平均	4.69E-03	/	/
		全时段	2.96E-04	/	/
	H <sub>2</sub> S	陈堰村	1 小时	7.12E-04	7.12
日平均			7.92E-05	/	/
全时段			1.09E-05	/	/
辛庄村		1 小时	4.24E-04	4.24	达标
		日平均	5.38E-05	/	/
		全时段	6.23E-06	/	/
北朱庄		1 小时	6.78E-04	6.78	达标
		日平均	5.02E-05	/	/
		全时段	4.11E-06	/	/
五神庙 村		1 小时	8.69E-04	8.69	达标
		日平均	1.41E-04	/	/
		全时段	7.38E-06	/	/
南徐岗		1 小时	6.58E-04	6.58	达标
		日平均	5.46E-05	/	/
		全时段	6.05E-06	/	/
官湾村		1 小时	4.99E-04	4.99	达标
		日平均	3.70E-05	/	/
		全时段	2.00E-06	/	/
南田庄		1 小时	3.92E-04	3.92	达标
		日平均	3.22E-05	/	/
		全时段	1.59E-06	/	/
王贵臣		1 小时	4.48E-04	4.48	达标
		日平均	5.21E-05	/	/

	全时段	5.93E-06	/	/
王汉庄	1 小时	2.98E-04	2.98	达标
	日平均	3.08E-05	/	/
	全时段	2.55E-06	/	/
黑土流 村	1 小时	4.08E-04	4.08	达标
	日平均	6.15E-05	/	/
	全时段	6.39E-06	/	/
完粮徐 村	1 小时	4.43E-04	4.43	达标
	日平均	5.87E-05	/	/
	全时段	6.07E-06	/	/
高庄	1 小时	4.10E-04	4.10	达标
	日平均	5.38E-05	/	/
	全时段	5.42E-06	/	/
张其浩 村	1 小时	3.84E-04	3.84	达标
	日平均	5.65E-05	/	/
	全时段	5.30E-06	/	/
魏庄 (西)	1 小时	3.38E-04	3.38	达标
	日平均	3.92E-05	/	/
	全时段	3.69E-06	/	/
孙庄	1 小时	3.89E-04	3.89	达标
	日平均	2.30E-05	/	/
	全时段	1.91E-06	/	/
区域最 大落地 浓度	1 小时	3.66E-03	36.55	达标
	日平均	3.52E-04	/	/
	全时段	3.75E-05	/	/

根据预测可知，污水处理站恶臭废气处理装置非正常运行工况下，由于污染物排放量增加，各污染因子预测贡献值增大，但各污染物小时最大落地浓度均未超过标准。

#### (4) 预测结果分析结论

由上述预测结果分析，正常工况下，项目排放的 PM<sub>10</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 对评价范围内最大浓度点以及各敏感目标的污染物最大小时、日均、年均浓度贡献值均低于相应功能区标准要求；叠加现状值后，各敏感点污染物浓度均可满足相应的环境质量标准要求；无组织排放废气对各厂界的浓度贡献值均能够满足标准要求。

本次评价要求，企业在日常生产运行过程中要加强生产设备运行管理，严格按照规范程序作业，及时检查检修维护废气处理设施，确保各类设备处于良好运行状态；严格落实各项风险防范措施，降低非正常排放出现概率，制定切实可行的废气事故排放应急处置预案，一旦出现事故排放，能够及时有效减轻对周边环境的影响。

#### 4.2.1.10 环境保护距离的确定

##### (1) 大气防护距离计算结果

根据导则《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，建设项目需进行大气防护距离计算。本次对厂界外 500 米范围内设置 50m×50m 的网格，计算各污染物厂界外短期贡献浓度超标情况。

根据计算，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

##### (2) 卫生防护距离确定

###### ①本次项目卫生防护距离核定

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T139499- 2020)的规定，无组织排放源所在的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，其计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>，取值为 H<sub>2</sub>S0.01mg/Nm<sup>3</sup>、NH<sub>3</sub> 取 0.2mg/Nm<sup>3</sup>。

L—工业企业所需卫生防护距离，m。

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m<sup>2</sup>)计算，r=(S/π)<sup>0.5</sup>。

A, B, C, D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定；v=1.6m/s, L<1000m, 工业企业大气污染源构成类型为 III 类，取值 A=400, B=0.01, C=1.85, D=0.78。

$Q_c$ —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

依照上述公式无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果见表 4-22。

表 4-22 无组织排放单元卫生防护距离计算参数及其结果

无组织排放源	污染物	排放量 (kg/h)	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	计算参数				卫生防护距离计算值 (m)	提级后距离(m)
				A	B	C	D		
待宰区	NH <sub>3</sub>	0.004	0.2	400	0.010	1.85	0.78	0.61	100
	H <sub>2</sub> S	0.002	0.01	400	0.010	1.85	0.78	11.67	
污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.004	0.2	400	0.010	1.85	0.78	0.44	100
	H <sub>2</sub> S	0.0002	0.01	400	0.010	1.85	0.78	1.07	



图 4-17 项目卫生防护距离示意图

根据工程厂区平面布置，本次工程卫生防护距离设置情况如下：

表 4-23 工程设防情况一览表

厂界	东	西	南	北
厂界外防护范围	95m	86m	0m	88m

根据厂区周围敏感点分布情况可知，距离项目区最近的敏感点为项目区东南约 430m 处的北朱庄，不在本次工程的大气环境保护及卫生防护距离范围内。项目防护距离范围内不再规划新的环境敏感点。

4.2.1.11 污染物排放量核算

(1) 正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，本项目有组织排气筒均为一般排放口，排放量核算见下表。

表 4-24 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	屠宰车间排气筒	NH <sub>3</sub>	0.238	0.0452	0.3254
		H <sub>2</sub> S	0.018	0.0034	0.0245
2	燃气锅炉	颗粒物	2.60	0.0042	0.0025
		SO <sub>2</sub>	3.71	0.006	0.0036
		NO <sub>2</sub>	28.12	0.0455	0.0273
3	污水站	NH <sub>3</sub>	1.32	0.007	0.0475
		H <sub>2</sub> S	0.05	0.000255	0.0018
有组织排放总计					
有组织排放总计			NH <sub>3</sub>		0.3729
			H <sub>2</sub> S		0.0263
			颗粒物		0.0025
			SO <sub>2</sub>		0.0036
			NO <sub>2</sub>		0.0273

(2) 正常工况下无组织排放量核算

项目无组织排放量核算见下表。

表 4-25 大气污染物无组织排放量核算表

序号	位置	污染物	年排放量 (t/a)
1	待宰区	NH <sub>3</sub>	0.0288
		H <sub>2</sub> S	0.0144

2	污水站	NH <sub>3</sub>	0.0264
		H <sub>2</sub> S	0.001
无组织排放合计		NH <sub>3</sub>	0.0552
		H <sub>2</sub> S	0.0154

### (3) 正常工况下全厂大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和，具体见表 4-26。

表 4-26 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	0.4281
2	H <sub>2</sub> S	0.0417
3	颗粒物	0.0025
4	SO <sub>2</sub>	0.0036
5	NO <sub>2</sub>	0.0273

#### 4.2.1.13 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 4-27。

表 4-27 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级及范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>2</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021) 年						
	环境空气质量现状调查数据里来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTA200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CAL PUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（颗粒物、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> ）		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（12）h	C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	C <sub>非正常</sub> 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、H <sub>2</sub> S、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、NH <sub>3</sub> ）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> ）	监测点位数（3）	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距各厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	颗粒物：0.0025t/a，SO <sub>2</sub> ：0.0576t/a、NO <sub>2</sub> ：0.0158t/a			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写					

#### 4.2.2 地表水环境影响预测与评价

##### 4.2.2.1 源强设计

###### （1）本次工程完成后全厂废水排放源强

项目废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表3中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准要求后经自建污水管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，仅在雨季无法进行灌溉，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网接入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至（礮）石拉河支流，最终排入潘河。

经核算，雨季废水进入污水站的水量约为 1293.3m<sup>3</sup>，最大量为 343.11m<sup>3</sup>/d，项

目废水经处理达到标准（ $COD \leq 200mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 100mg/L$ 、 $SS \leq 200mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 30mg/L$ 、总氮 $\leq 40mg/L$ 、总磷 $\leq 3.0mg/L$ 、动植物油 $\leq 60mg/L$ ）后经自建污水管道接入二郎庙镇污水管网进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至礪石拉河，最终排入潘河。

废水排放源强见表 4-28。

表 4-28 预测源强情况一览表

排放源	污染物	排放浓度	最大日排放量	最大年排放量	排放去向
		mg/L	t/d	t/a	
排入污水厂最大量（最大日排放量 343.11m <sup>3</sup> ，年排放量为 1293.3m <sup>3</sup> ）	COD	186.1	0.0639	0.2407	废水经污水处理站处理后经自建污水管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，仅在雨季无法进行灌溉，废水量超过暂存池最大储量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网接入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至（礪）石拉河支流，最终排入潘河。
	BOD <sub>5</sub>	79	0.0271	0.1022	
	SS	24.9	0.0085	0.0322	
	NH <sub>3</sub> -N	21	0.0072	0.0272	
	总氮	34.7	0.0119	0.0449	
	总磷	2.8	0.0010	0.0036	
	动植物油	21.3	0.0073	0.0275	

#### 4.2.2.2 方城县二郎庙镇污水处理厂基本情况

方城县二郎庙镇污水处理厂位于方城县二郎庙镇西孙庄北 150m 处，占地 5.4 亩，一期已建规模为 2000m<sup>3</sup>/d，主要收集城区东部和二郎庙镇区生活污水及附近部分企业的生产废水，目前进水水量约为 400m<sup>3</sup>/d，可满足处理本次工程水质、水量的要求。

二郎庙镇污水处理厂处理工艺流程见下图。

粗格栅→进水泵房→细格栅→沉砂池→生物倍增池→消毒→出水

图 4-28 二郎庙镇污水处理厂处理工艺流程图

二郎庙镇污水处理厂进、出水水质，见表 4-29。

表 4-29 二郎庙镇污水处理厂进、出水水质一览表

项目名称	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	去除效率 (%)
COD	350	50	85.7
BOD <sub>5</sub>	180	10	94.4

项目名称	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	去除效率 (%)
SS	200	10	95.0
NH <sub>3</sub> -N	30	5	83.3
TN	40	15	62.5
TP	3	0.5	83.3

#### 4.2.2.3 入地表水环境影响预测与评价

项目厂区废水经污水处理站处理、生活污水经化粪池处理达到达到《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92)表3中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准后经自建污水管道接入二郎庙镇污水管网,最终进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A排放标准后排入礓石拉河,最终排入潘河。

#### 4.2.2.4 废水排放对方城县二郎庙镇污水处理厂的冲击影响

本项目废水经污水处理站处理后进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理。本次工程日最大进入二郎庙镇污水处理厂水量为343.11m<sup>3</sup>/d,污染物排放所占的负荷比重详见下表。

表 4-30 项目污染负荷量占方城县二郎庙镇污水处理厂进水污染负荷量的比重一览表

项目	水量 (m <sup>3</sup> /s)	COD (g/s)	BOD <sub>5</sub> (g/s)	SS (g/s)	NH <sub>3</sub> -N (g/s)	TN (g/s)	TP (g/s)
本项目污染负荷量	0.004	0.74	0.31	0.10	0.083	0.138	0.011
方城县二郎庙镇污水处理厂进水污染负荷量	0.023	8.10	4.17	4.63	0.694	0.926	0.069
新增负荷占污水厂进水负荷的比重	17.4%	9.12%	7.52%	2.14%	12.02%	14.88%	16.11%

由上表可以看出,本次工程污染负荷量在二郎庙镇污水处理厂的进水污染负荷量中所占的比重较小(最高占污水处理厂进水负荷比重的17.4%),不会对污水厂造成大的冲击影响。

#### 4.2.2.5 废水排放对地表水下游水质影响分析

项目最大日废水量为 343.11m<sup>3</sup>/d,排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 排放标准,按最不利情况考虑,不考虑河流自净因素,采用完全混合模式进行预测。

完全混合模式的数学表达式如下:

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中: C—混合断面污染物浓度, mg/L;

$C_p$ —入河污染源污染物浓度, mg/L;

$Q_p$ —入河污染源流量, m<sup>3</sup>/s;

$C_h$ —河流中污染物浓度, mg/L;

$Q_h$ —河流流量, m<sup>3</sup>/s。

项目废水排放对地表水的影响预测见下表。

表 4-31 预测参数及预测结果一览表

	流速 (m <sup>3</sup> /s)	现状值	预测值	变化量
COD	0.004	50 (排放浓度)		
2#	0.08	13	14.8	+1.8
5#	0.2	12	12.7	+0.7
标准	—	20	20	—
NH <sub>3</sub> -N	0.004	5 (排放浓度)		
2#	0.08	0.387	0.607	+0.22
5#	0.2	0.455	0.544	+0.089
标准	—	1.0	1.0	—

经预测, (疆) 石拉河支流上 2#断面 COD 的浓度为 14.8mg/L、NH<sub>3</sub>-N 的浓度为 0.607mg/L, (疆) 石拉河上 5#断面 COD 浓度为 12.7mg/L、NH<sub>3</sub>-N 的浓度为 0.544mg/L。根据预测结果, 各断面水质均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类水质标准要求，且项目废水在综合利用后排入污水厂的总量较少，排入地表水的总量也较少，因此项目废水排放对地表水影响可以接受。

#### 4.2.2.6 地表水环境影响评价自查表

表 4-31 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查项目	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查项目	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
现状评价	评价范围	河流：长度（5.1）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km <sup>2</sup>	
	评价因子	（NH <sub>3</sub> -N、COD）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（III类）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>								
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km <sup>2</sup>									
	预测因子	（/）									
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>									
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>									
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>									
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>									
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>									
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量（t/a）</th> <th>排放浓度（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>0.065</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.0065</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	COD	0.065	50	氨氮	0.0065	5
污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）									
COD	0.065	50									
氨氮	0.0065	5									

	替代源排放情况	污染源名称 (/)	排污许可证编号 (/)	污染物名称 (/)	排放量 (t/a) (/)	排放浓度 (mg/L) (/)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 (/) m <sup>3</sup> /s；其他 (/) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( / )		(污水站调节池、回用水池)	
	监测因子	( / )		(pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> )		
	污染物排放清单					
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“( / )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

#### 4.2.3 地下水环境影响分析

##### 4.2.3.1 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行下表 4-32，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

表 4-32 地下水环境评价工作等级判据

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

经比对，项目属于 N 轻工第 98 项“屠宰”中“年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”，需要编制报告书的类别，因此确定本项目属于III类建设项目。

本项目位于南阳市方城县二郎庙镇陈堰村，S233 东侧，项目区北距贺大庄地下水井群饮用水水源保护区最近直线距离约 25.2km，北距二郎庙镇自来水厂地下水井饮用水水源保护区最近直线距离约 3.3km，不在方城县县乡集中式饮用水水源保护区范围内。项目西南距陌坡乡地下水井群饮用水水源保护区最近直线距离约 4.6km，不

在社旗县陌坡乡集中式饮用水水源保护区范围内。根据现场调查，项目地下水环境现状调查范围内村庄大多使用自备井，属分散供水井，作为饮用水和灌溉用水。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，确定本项目地下水环境为较敏感。经与表 1-8 比对，本项目地下水影响评价等级为三级。

#### 4.2.3.2 项目区水文地质情况

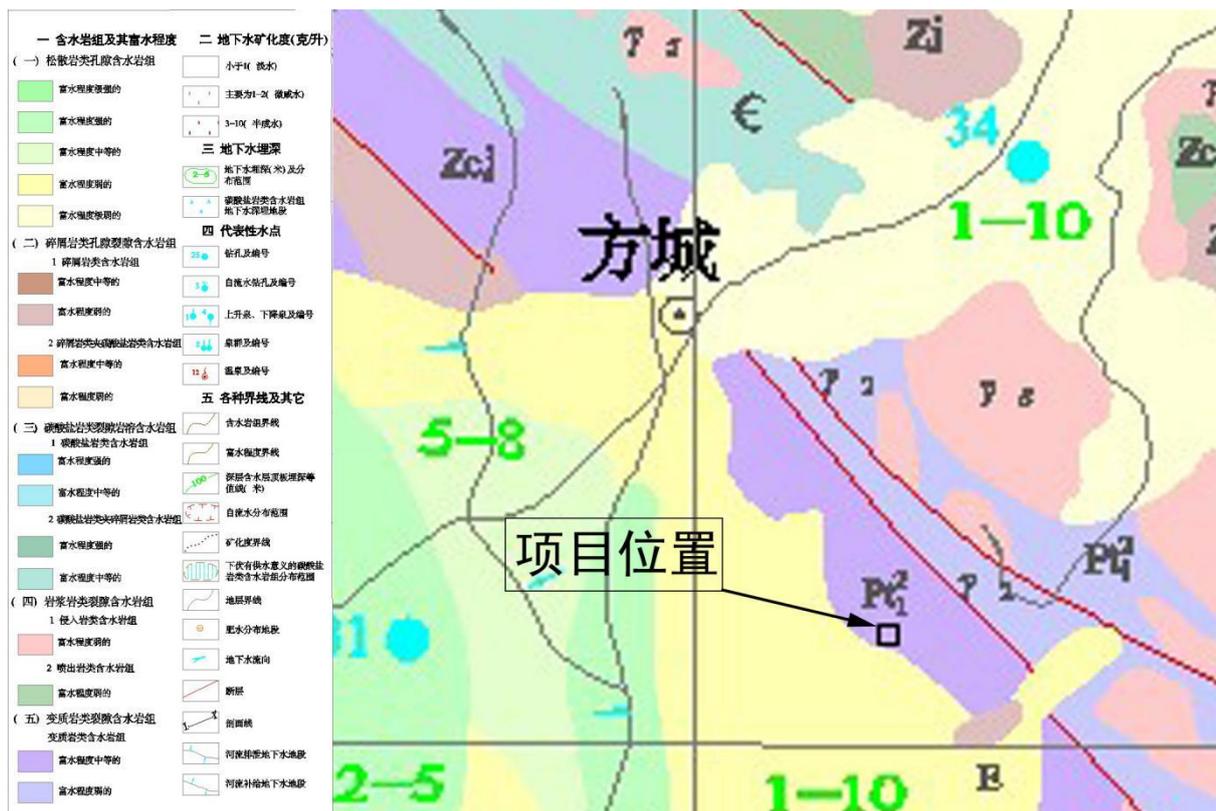


图 4-18 区域水文地质图

#### 一、地下水赋存条件、类型及含水岩组特征

地下水的赋存条件和分布规律受赋存介质的空隙发育特征控制，岩性、构造、地貌和气候条件是主要因素，其中岩性是基础，地貌和气候条件是背景，构造则起控制作用。在漫长的地质历史时期中，在诸多因素的影响下，为地下水的赋存、运移、富集提供了复杂的自然地理、地质环境。根据调查区的地形地貌，地层岩性，地下水赋存条件，调查区地下水主要为变质岩类裂隙水，富水程度中等。

变质岩类裂隙水：赋存于变质岩类的构造裂隙和风化裂隙中。地下水类型主要为潜水、大气降水补给为主，以地下径流及泉水的形式排泄。

## 二、地下水的补给、径流、排泄条件

地下水的补给、径流和排泄条件，受地层结构、地质构造、地形地貌、气候等条件的影响。不同类型的地下水补给、径流和排泄条件不相同。

区内地表径流一部分来源于降水产流沿地表汇集。区内集中降水期一般出现在6-8月份，此时段内地下水的补给量充足，在其他时段地下水补给量小。

### ①补给条件

基岩裂隙水广泛分布于基岩裂隙中，主要接受大气降水补给。由于岩性、地貌和裂隙开启度和密集度不同，降水入渗程度亦不相同。

区内基岩裂隙水分布面积较大，埋藏浅，有利于降水渗入。因岩性、裂隙发育程度和地貌条件的差异，降水渗入情况各不相同，区内各时期的侵入岩，岩性硬而脆，节理发育密集带具张开性，断裂构造岩带及影响带均有利于降水渗入，各时代的变质岩类片理发育，节理开启差，地表水切割密度大，故一般情况下大气降水补给较差。属气象型动态，和降水量密切相关，雨季泉水流量骤然增大，垂直入渗带厚度则相对减小，枯期泉水流量减少甚至枯竭，垂直入渗厚度则相对增大，所以，主要补给源为大气降水。补给方式有直接渗入补给和间接渗入补给，本区属直接渗入补给。

降水渗入直接补给：含水层多为裸露型，地表岩溶形态较为发育，通过溶洞、裂隙等直接接受大气降水的补给。

### ②径流条件

基岩裂隙水一般情况下和地表水的分水岭是一致的，以就地补给，就地沟谷排泄为其特点，地貌上多为深—中等切割的山岳地形，因此，又具有径流途经短、水力坡度大、水交替作用较强的特点。

### ③排泄条件

地下水排泄即地下水补给、径流位移的归宿。评估区内地下水的排泄途径主要有地下水的水平径流排泄、人工开采、蒸发及浅层与深层水的互为排泄。

基岩裂隙水可以直接通过各种成因的裂隙以泉水形式泄出地表，排泄方式主要有：

地下水以浸水、散流或隐蔽流形式排泄补给地表水：常见于大面积侵入岩、变质岩中的沟谷，没有明显的地下水露头，多以大面积浸水和隐蔽流形式补给地表水。沟谷水流上游至下游水量渐增。以接触泉形式泄出地表：含水岩组中岩性的差异，导致裂隙发育的不一致性，使地下水在裂隙含水层组运移中受阻，沿相对隔水层（体）以泉水形式出露。裂隙水在断裂带受阻，以断层接触泉形式出露。以侵蚀下降泉形式泄出地表：山麓斜坡的凹陷处及沟谷中常有残积层或风化层，对裂隙水有汇水作用，地下水埋藏较浅，侵蚀后以泉水形式泄出地表。断裂带赋存有裂隙水，侵蚀后也可以泉水形式泄出地表。

基岩裂隙水及孔隙裂隙水的排泄，具体排泄方式主要有以下两种：

①以隐流和散流的形式补给地表水；②以接触泉侵蚀下降泉的形式出露；

另外，区内的节理密集带，岩石裂隙发育，对裂隙水起到汇集作用，受侵蚀亦有泉出露。地下水的开发利用（人工开采）是地下水排泄的另一种重要途径。地下水的蒸发仅限于浅埋处的河谷地段。综上所述评估区水文地质条件简单。

### 三、地层岩性特征

#### （1）地层

评价区域位于南阳盆地的北部，主要为山前冲积平原。冲积平原分布在河道沿岸，系河流长期冲积而形成，呈条带状展布。冲洪积平原主要由冲洪积形成的粉质粘土和粘土组成，地层由上至下为粉质粘土层、粘土层、砂或砂砾石。岩性为土黄色含少量碎石的粉质粘土、粘土、泥质砂、泥质砂砾石，厚度小于 10m，局部具二元结构，下部砂层厚度小于 2.5m。

#### （2）地下水含水层组分布及水化学特征

##### A、地下水含水层组分布

评价区属急眼裂隙水，分布于除灰岩和大理岩以外的其他基岩地区，地下水赋存于基岩裂隙中，富水性受节理、裂隙发育程度控制。可划分为块状岩类基岩裂隙水和层状岩类基岩裂隙水两类。

1) 块状岩类基岩裂隙水：主要赋存于花岗岩地层中，构造影响范围内富水性稍好，其他区域富水性弱。泉流量 0.1~0.5L/s，地下水径流模数 1.0~3.0L/s·km<sup>2</sup>。

2) 层状岩类基岩裂隙水：主要赋存于层状岩层中，构造影响范围内富水性稍好，其他区域富水性弱，泉流量 0.1~1.0L/s，地下水径流模数 1.0~3.0L/s·km<sup>2</sup>。

### B、地下水化学特征

地下水化学成分是经过长期淋滤、浓缩、混合、生物化学的综合作用而形成的。根据《1:20 万区域水文地质普查报告》，以及近几年国土资源部门在分析区内开展的地下水水质监测评价工作成果，方城县区内地下水化学类型较简单，主要有 HCO<sub>3</sub>-Ca·Na、HCO<sub>3</sub>-Ca、HCO<sub>3</sub>-Ca·Mg 型水和少量 HCO<sub>3</sub>·SO<sub>4</sub>-Na·Ca 型水。

地下水矿化度较低，区内地下水化学的分布与成因和地形地貌、地质岩性等密切相关。以阴离子来看，一般多与地形地貌有关。HCO<sub>3</sub> 离子主要来源于碳酸盐岩类的溶解，SO<sub>4</sub> 离子则多是硫化物的溶解和水解以及含硫生物遗体在细菌参与下的氧化还原作用的结果。以阳离子来看，主要和地质岩性有关，如 Ca·Na (Na·Ca) 质的多出现于火成岩区即伏牛山花岗岩体，碳酸盐岩区多为 Ca 质，碎屑岩区多为 Ca·Mg 质。

### 区域

#### 4.2.3.3 评价范围

根据环境保护部颁布的《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，地下水环境影响预测范围根据下面公式计算。

$$L=\alpha\times K\times I\times T/ne$$

式中：L—下游迁移距离，m；

$\alpha$ —变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数, m/d; 取 10m/d;

I—水力坡度, 无量纲; 取 0.002;

T—质点迁移天数, 取值不小于 5000d; ne—有效孔隙度, 无量纲; 取 0.25。

经计算, L 为 800m, 结合实际情况, 项目评价范围为北厂界以北 400m 范围内,, 南厂界以南 800m 范围内, 东场界以东 400m 范围内, 西厂界以西 400m 范围内, 评价范围约为 1.47km<sup>2</sup>。

#### 4.2.3.4 评价区域地下水

根据厂区周围地下水监测点位的监测结果统计, 评价区内地下水 pH、总硬度、耗氧量、氨氮、总大肠菌群等各监测因子现状监测值均可以满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

#### 4.2.3.5 地下水影响分析

##### (1) 正常状况下地下水影响分析

项目区所在区域的地下水为浅层地下水, 以大气降水补给和地表径流补给为主, 其水质现状目前较好, 各项监测因子的现状监测值均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准限值要求。

项目地表水体沿地势大体上自东北向西南排泄, 评价区地下水流向受地势影响, 排泄方向同地表径流流向一致。

根据评价区地下水赋存条件可知, 地表水与两岸区域地下水存在一定的补给关系。本次工程建成投运后, 废水经污水处理站处理后进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 排放标准后排入(疆)石拉河支流, 对地表水水质影响不大。同时项目厂区内各防渗区域采用不同的防渗措施, 正常情况不会发生泄漏, 因此, 评价认为厂区废水处理达标后排放正常情况下不会渗漏对地下水产生影响。

##### (2) 非正常状况下地下水影响分析

根据分析, 项目营运期对地下水可能造成污染的环节主要为污水处理站年久失

修、池壁破裂，污水缓慢渗入地下，经过长时间的溶质运移过程，废水中携带的污染因子可能会对地下水水质造成污染。考虑到地下水环境污染的复杂性、隐蔽性和难恢复性，评价遵循保护优先、预防为主的原则，根据废水源强，以《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）设定的预测情景开展预测评价分析。

#### A、预测情景设定

在最不利情况下，本项目污水站污水发生渗漏，没有及时发现的情况下，采用地下水溶质运移解析法预测项目废水对地下水的影响。

#### B、预测因子

根据项目废水污染因子特征和各污染源污染等标符合比选择评价因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。评价选取耗氧量和  $\text{NH}_3\text{-N}$  进行预测。

#### C、预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，对地下水采用数值法或解析法进行环境影响预测和评价。本次评价采用解析法对地下水进行环境影响预测和评价。

### （3）预测模型概化

#### A、水质污染预测模型的建立

水动力弥散以平行地下水流动的方向为 x 轴正方向（纵向），垂直于地下水流向为 y 轴，由于 y 轴方向在评价区范围内运移量很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移情况。

当厂区废水缓慢进入地下时，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度沿铅锤方向直接进入达到含水层进行预测，厂区没有集中式供水水源地，地下水水文动态稳定，因此，污染物运移可以概化为一维半无限长多孔介质柱体一端为定浓度边界的一维稳定流动一维水动力弥散问题。

一维半无限长多孔介质柱体 一端为定浓度边界的一维稳定流动一维水动力弥散问题取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

$x$ —距注入点的距离, m;

$t$ —时间, d;

$C(x, t)$ — $t$ 时刻  $x$  处的示踪剂浓度, g/L;

$C_0$ —注入示踪剂浓度, g/L;

$u$ —水流速度, m/d;

$D_L$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

## ②预测参数

本次预测所用模型需要的主要参数有：岩层的有效孔隙度  $n_e$ ；水流速度  $u$ ；污染物纵向弥散系数  $D_L$ ，具体参数值如下。

渗透系数：根据地区调查情况及经验，渗透系数  $k$  为 25m/d，水力坡度  $I$  为 2‰。

孔隙度：根据项目土层条件及含水层岩性，综合考虑，参考导则附录 B，有效孔隙度取值 0.35。

$u=KI/n=0.143m/d$ 。

根据以往区地下水研究成果，考虑到弥散系数的尺度效应问题，结合本次评价的模型研究尺度大小、评价区岩性和保守估计的原则，确定项目所在区域弥散度纵向弥散系数为  $2.2 \times 10^{-3} cm^2/s$  ( $0.019m^2/d$ )。

污染源强  $C$ ：本次评价从最不利角度，忽略包气带对废水的吸附阻滞作用，取废水排放浓度为最大污染物源强。根据废水源强，本项目废水中 COD 浓度为 2900mg/L，根据经验系数 COD 约为耗氧量的 2.7 倍，因此折算成耗氧量浓度为 1074mg/L； $NH_3-N$  的浓度取 150mg/L。

时间  $t$ ：根据 HJ610 预测时段的建议，评价选取污染物入渗后的 100d、1000d、3650d（10 年）为计算时间。

参数确定：根据以上结论，确定本次地下水预测参数见下表。

本次地下水预测参数详见表 4-33。

表 4-33 地下水预测参数一览表

参数	X(m)	C0 (mg/L)	DL(m <sup>2</sup> /d)	ne	t(d)	u (m/d)
	0-500	耗氧量: 1074 氨氮: 150	0.019	0.35	100、1000、 3650	0.143

### ③预测结果

预测结果详见表 4-34、4-35、4-36 及图 4-18、4-19、4-20、4-21、4-22、4-20。

表4-34 项目非正常排水对地下水影响预测结果一览表（100d）

x (m)	C (mg/L)	
	耗氧量	氨氮
0	1074	150
10	1059.289	147.9454
20	1.855529	0.2591521
30	4.769518E-13	6.661338E-14
40	0	0

表4-35 项目非正常排水对地下水影响预测结果一览表（1000d）

x (m)	C (mg/L)	
	耗氧量	氨氮
0	1074	150
10	1074	150
...	1074	150
90	1074	150
100	1074	150
110	1074	150
120	1073.898	149.9857
130	1055.229	147.3784
140	737.5719	103.0128
150	137.5501	19.21091
160	3.125312	0.4364961
170	0.006378804	0.0008908944
180	1.049138E-06	1.465277E-07
190	1.41297E-11	1.973421E-12

200	0	0
-----	---	---

表4-36 项目非正常排水对地下水影响预测结果一览表 (3650d)

x (m)	C (mg/L)	
	耗氧量	氨氮
0	1074	150
...	1074	150
460	1074	150
480	1073.802	149.9724
500	1040.517	145.3237
520	607.6212	84.8633
540	67.32162	9.402461
560	0.662858	0.09257793
580	0.0004443644	6.206207E-05
600	1.846048E-08	2.578279E-09
620	5.961898E-14	8.326673E-15
630	0	0

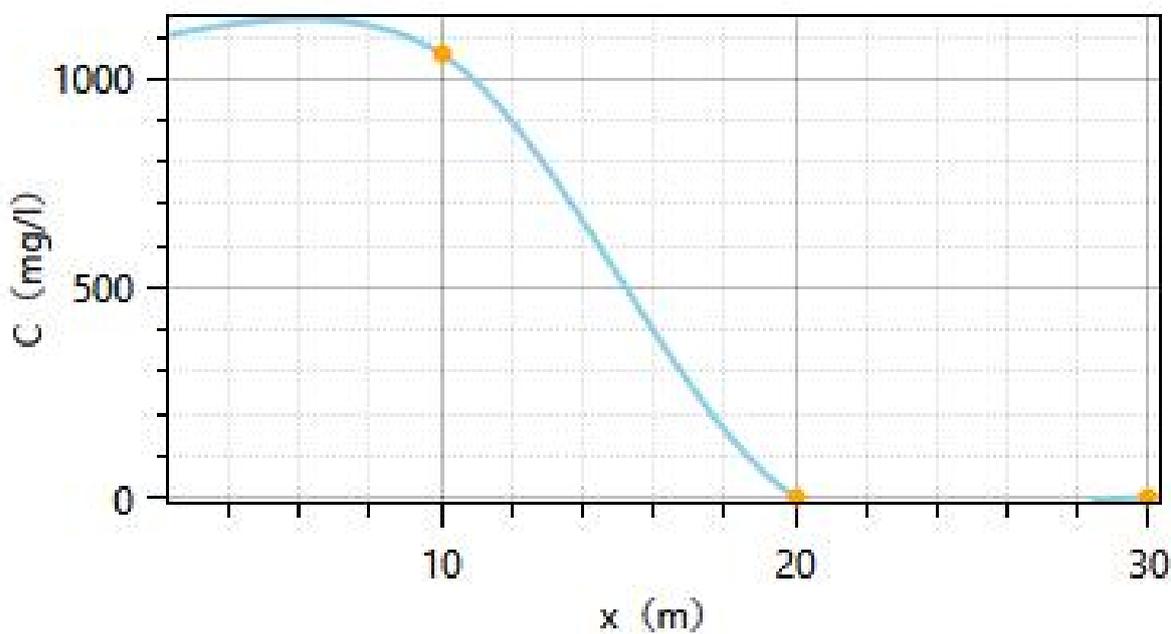


图 4-18 非正常状况下耗氧量浓度变化曲线图 (100d)

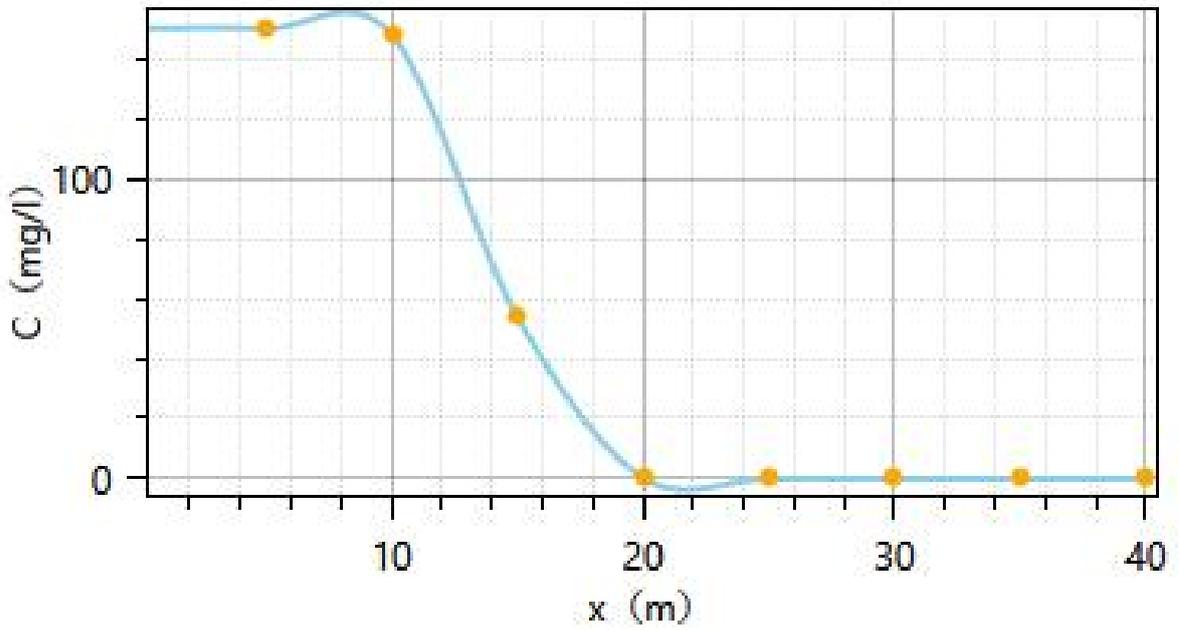


图 4-19 非正常状况下氨氮浓度变化曲线图 (100d)

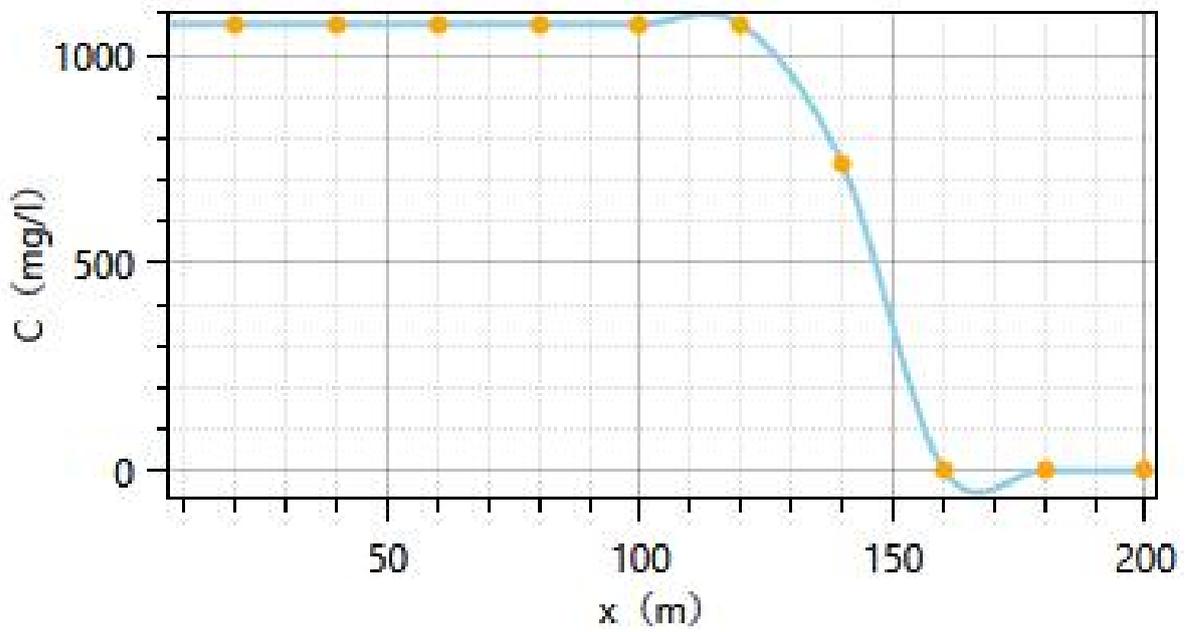


图 4-20 非正常状况下耗氧量浓度变化曲线图 (1000d)

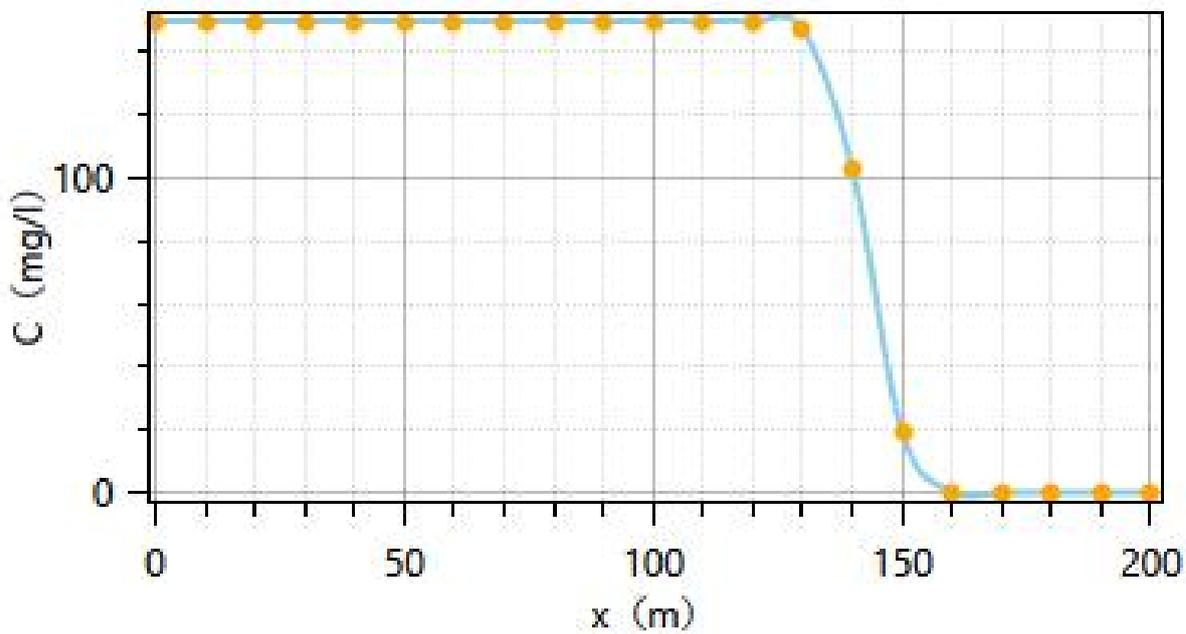


图 4-21 非正常状况下氨氮浓度变化曲线图 (1000d)

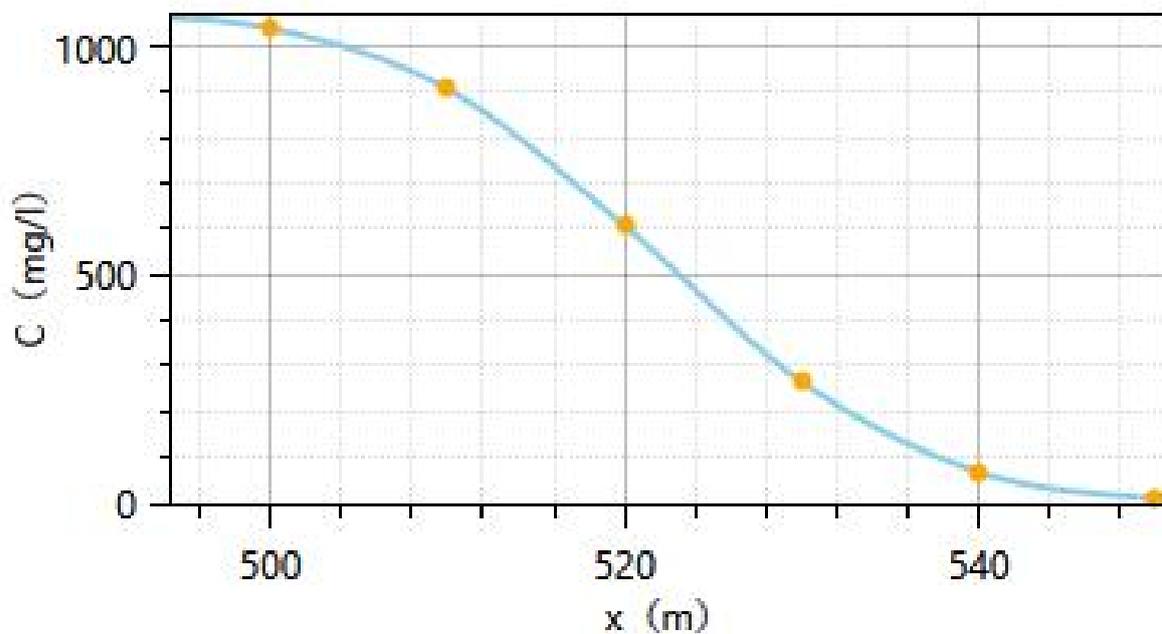


图 4-22 非正常状况下耗氧量浓度变化曲线图 (3650d)

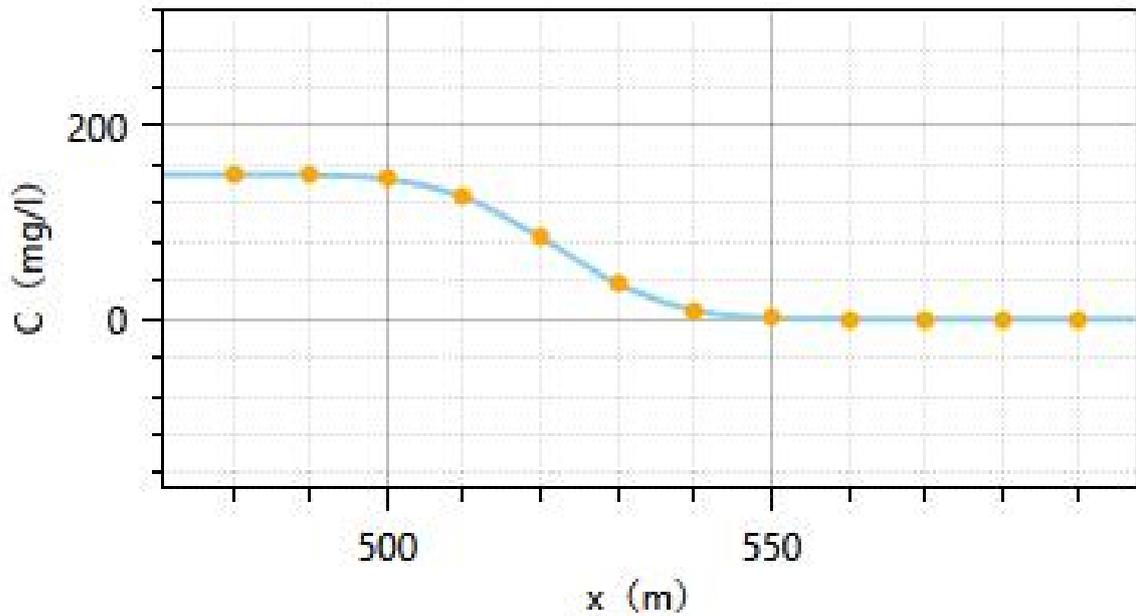


图 4-23 非正常状况下氨氮浓度变化曲线图（3650d）

由预测结果可知，污水处理站污水处理设施等产生裂缝发生渗漏非正常状况下，耗氧量、NH<sub>3</sub>-N在地下水含水层中沿地下水流向缓慢运移，随时间和运移距离的增加，污染物在含水层中的浓度呈逐渐下降趋势；泄漏100d时，厂区下游20m处耗氧量、NH<sub>3</sub>-N的浓度下降至《地下水质量标准》（GB/T148-2017）III类标准限值以下，厂区下游40m处的浓度贡献值下降至最低值，接近于0；泄漏1000d时，厂区下游160m处耗氧量、NH<sub>3</sub>-N的浓度下降至《地下水质量标准》（GB/T148-2017）III类标准限值以下，厂区下游200m处耗氧量、NH<sub>3</sub>-N的浓度贡献值下降至最低值，均接近于0；泄漏3650d时，厂区下游560m处耗氧量、NH<sub>3</sub>-N的浓度下降至《地下水质量标准》（GB/T148-2017）III类标准限值以下，厂区下游630m处耗氧量、NH<sub>3</sub>-N的浓度贡献值下降至最低值，均接近于0；

污水泄露100d后耗氧量和氨氮对地下水最大影响范围为下游40m处；污水泄露1000d后耗氧量和氨氮对地下水最大影响范围为下游200m处；污水泄露3650d后耗氧量和氨氮对地下水最大影响范围为下游630m处。

#### 4.2.4 声环境影响预测与评价

##### 4.2.4.1 噪声源强分析

表 4-37

噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	冷库	泵 1	85	选用低噪声设备、隔声、减振、消声等	2.5	-69.3	1.2	9.3	6.5	45.6	73.5	69.8	70.0	69.7	69.7	24h 运行	26.0	26.0	26.0	26.0	43.8	44.0	43.7	43.7	1
2	冷库	泵 2	85		-30	-52.5	1.2	45.7	7.4	9.1	70.4	69.7	69.9	69.8	69.7		26.0	26.0	26.0	26.0	43.7	43.9	43.8	43.7	1
3	屠宰车间	提升机 1	85		-11.3	66.8	1.2	73.7	32.1	38.1	17.7	69.0	69.0	69.0	69.1		26.0	16.0	26.0	26.0	43.0	53.0	43.0	43.1	1
4	屠宰车间	提升机 2	80		-13.5	60.3	1.2	73.3	27.2	38.7	24.5	64.0	64.0	64.0	64.1		26.0	16.0	26.0	26.0	38.0	48.0	38.0	38.1	1
5	屠宰车间	提升机 3	80		-16.5	53	1.2	73.2	22.5	39.0	32.4	64.0	64.1	64.0	64.0		26.0	16.0	26.0	26.0	38.0	48.1	38.0	38.0	1
6	屠宰车间	扯皮机 1	80		5.5	56.5	1.2	54.3	44.8	57.6	20.9	64.0	64.0	64.0	64.1		26.0	16.0	26.0	26.0	38.0	48.0	38.0	38.1	1
7	屠宰车间	扯皮机 2	80		10.8	54.8	1.2	48.7	49.9	63.1	20.5	64.0	64.0	64.0	64.1		26.0	16.0	26.0	26.0	38.0	48.0	38.0	38.1	1
8	屠宰车间	风机 1	90		20.8	54	1.2	39.2	59.8	72.6	17.4	74.0	74.0	74.0	74.1		26.0	16.0	26.0	26.0	48.0	58.0	48.0	48.1	1
9	屠宰车间	风机 2	90		18.5	49	1.2	39.4	57.4	72.5	22.9	74.0	74.0	74.0	74.1		26.0	16.0	26.0	26.0	48.0	58.0	48.0	48.1	1
10	屠宰车间	风机 3	90		16.3	44	1.2	39.5	55.6	72.6	28.4	74.0	74.0	74.0	74.0		26.0	16.0	26.0	26.0	48.0	58.0	48.0	48.0	1
11	屠宰车间	风机 4	85		14.3	38.8	1.2	39.3	54.5	72.9	34.0	69.0	69.0	69.0	69.0		26.0	16.0	26.0	26.0	43.0	53.0	43.0	43.0	1

12	锅炉房	水泵	85	84.5	43	1.2	11.7	8.7	2.2	4.4	80.9	80.9	81.1	80.9	26.0	26.0	26.0	26.0	54.9	54.9	55.1	54.9	1
13	锅炉房	风机	85	83.3	38.5	1.2	11.4	4.1	2.4	9.0	80.9	80.9	81.0	80.9	26.0	26.0	26.0	26.0	54.9	54.9	55.0	54.9	1
14	污水站	污水站 1	85	77.5	21.5	1.2	8.1	8.8	3.2	3.6	72.8	72.8	73.3	73.2	26.0	26.0	26.0	26.0	46.8	46.8	47.3	47.2	1
15	污水站	污水站 2	90	76	15.8	1.2	2.2	7.9	3.9	9.5	78.8	77.9	78.1	77.8	26.0	26.0	26.0	26.0	52.8	51.9	52.1	51.8	1
16	污水站	污水站 3	90	84	19	1.2	7.5	1.8	10.2	3.6	77.9	79.3	77.8	78.2	26.0	26.0	26.0	26.0	51.9	53.3	51.8	52.2	1
17	污水站	污水站 4	90	82.3	13.8	1.2	2.1	1.4	10.5	9.1	78.9	80.0	77.8	77.8	26.0	26.0	26.0	26.0	52.9	54.0	51.8	51.8	1
18	污水站	污水站 5	95	73.5	10	1.2	4.1	8.0	3.7	15.8	83.1	82.8	83.2	82.8	26.0	26.0	26.0	26.0	57.1	56.8	57.2	56.8	1
19	污水站	污水站 6	85	89.5	17	1.2	5.4	4.1	16.1	3.5	73.0	73.1	72.8	73.2	26.0	26.0	26.0	26.0	47.0	47.1	46.8	47.2	1
20	河南正合-综合站房	空压机 1	85	55.8	-32.5	1.2	8.0	29.3	20.8	4.4	74.5	74.4	74.4	74.6	26.0	26.0	16.0	26.0	48.5	48.4	58.4	48.6	1
21	河南正合-综合站房	空压机 2	85	53.3	-38	1.2	8.4	23.2	14.8	10.5	74.5	74.4	74.4	74.5	26.0	26.0	16.0	26.0	48.5	48.4	58.4	48.5	1
22	河南正合-综合站房	空压机 3	85	51	-44	1.2	8.4	16.7	8.6	16.9	74.5	74.4	74.5	74.4	26.0	26.0	16.0	26.0	48.5	48.4	58.5	48.4	1

项目运营期噪声主要为屠宰设备运转、配套风机、水泵、空压机等设备产生的噪声，源强在 80~95dB（A），项目工作时间为每天 24 小时。项目生产操作位于厂区车间内，采取厂房隔声、基础减振等措施进行处理。在采取以上措施后，对周围环境影响较小。项目以厂界中心（113.052948,33.134590）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。工业企业设备噪声产生源强见上表。

#### 4.2.4.2 噪声影响预测方法

本次声环境影响预测采用公式如下：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对噪声进行预测。

（1）室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

按照附录 B 计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，如下所示：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub>—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>—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；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；α为平均吸声系数，本项目取 0.07；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算：

$$LP_2 = LP_1 - (TL + 6)$$

式中：TL 为围护结构的透射损失。

式中：L<sub>p1</sub>—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>p2</sub>—靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 20dB。

（3）室外声源按照附录 A，以无指向性点声源几何发散衰减，如下式所示：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>(r)—预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)—参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离，取 1m。

④采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加。

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中：L—为 n 个噪声源的声级；

L<sub>i</sub>—为第 i 个噪声源的声级；

n—为噪声源的个数。

#### 4.2.4.3 噪声预测结果

叠加项目区噪声质量现状值后，各预测点噪声预测结果见表 4-37。

项目正常工况声环境影响预测等值线见图 4-22。

表 4-37 项目生产时噪声厂界达标分析一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	104.3	5.1	1.2	昼间	46.5	60	达标
	104.3	5.1	1.2	夜间	46.5	50	达标
南侧	-9	-96.6	1.2	昼间	43.5	60	达标
	-9	-96.6	1.2	夜间	43.5	50	达标
西侧	-83.8	56	1.2	昼间	40.2	60	达标
	-83.8	56	1.2	夜间	40.2	50	达标
北侧	95.1	60.7	1.2	昼间	45.7	60	达标
	95.1	60.7	1.2	夜间	45.7	50	达标

注：表中坐标以厂界中心（113.052948,33.134590）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

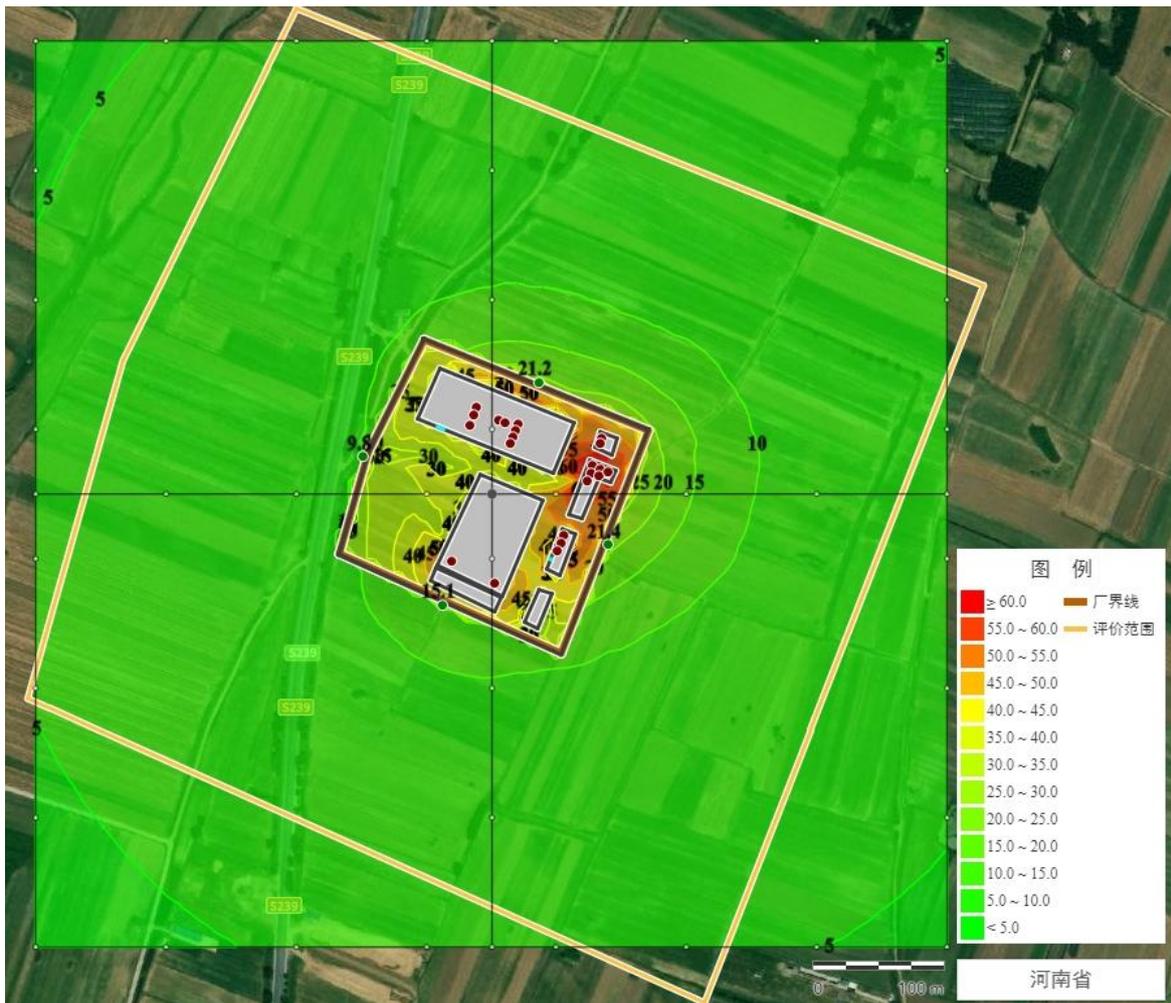


图 4-22 正常工况声环境影响预测结果图 注：等声级线图

根据运营期的各主要声源对厂界处的影响预测结果可以看出：运营期间东厂界、南厂界、北厂界处的声级贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值；西厂界处的声级贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值。

因此，运营期噪声经治理后，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的标准要求，对周围环境影响小。

#### 4.2.5 固废环境影响分析

项目营运期固体包括牛羊粪便、内容物、屠宰废弃物（包括病死牛羊、病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉等）、碎骨肉渣、污水站栅渣、浮渣及污泥、

废包装材料、废 RO 膜和检疫废物等。

(1) 牛羊粪便

根据物料平衡，项目粪便产生量为 449.4t/a，粪便日产日清，清理后的粪便在待宰区粪便暂存间内暂存，每天定时通过密闭运输车运出外售至有机肥厂。

(2) 内容物

根据物料平衡，项目屠宰过程牛羊内容物产生量约为 2175.6t/a，分别由密闭压缩空气输送系统送至暂存间密闭容器内暂存，日产日清，每天定时与待宰区粪便一起用密闭运输车运出外售至有机肥厂。

(3) 屠宰废弃物、病死牛羊

项目屠宰废弃物主要为病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉等以及病死牛羊，产生量约为 2085t/a，日产日清，均不在厂区内暂存，一经产生立即送至隔离间密闭暂存，后直接送至当地有资质的畜禽无害化处理单位进行处理。

(4) 碎骨肉渣

项目在屠宰过程产生的碎骨肉渣量约为 150t/a，在密闭塑料桶内收集后在冷藏室暂存，定期外售至饲料加工厂用作蛋白饲料。

(5) 废包装材料

项目产生的废包装材料产生量约为 1.0t/a，分类收集存放，定期外售。

(6) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量以 1.0kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 36t/a，在指定位置堆存，定期送至附近垃圾中转站，由环卫部门统一处理。

(7) 废 RO 膜

项目制水过程产生废 RO 膜，每半年由制水设备厂家对 RO 膜更换一次，更换量为 0.1t/次，故废 RO 膜产生量为 0.2t/a，废 RO 膜由厂家回收，不在厂内暂存。

(8) 污水站栅渣、浮渣及污泥

项目污水处理站运行过程产生的格栅渣、气浮渣和污泥，类比同类项目，格栅

渣产生量约 20t/a，气浮渣产生量约 7t/a，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），不同处理工艺产生的剩余污泥量不同，一般可按 0.3~0.5kgDS/kgBOD<sub>5</sub> 计算，本项目以 0.5kgDS/kgBOD<sub>5</sub> 计，污水处理站 BOD<sub>5</sub> 去除量约为 85.3t/a，则本项目污水处站污泥产生量为 42.65t/a。污水站栅渣、浮渣及污泥，经污泥脱水机脱水后含水率至 80%以下后，在密闭容器内暂存，后通过密闭运输车辆送至有机肥厂堆肥利用。

### （9）检疫废物

项目在牛羊进场、宰前及宰后均需进行检疫，检疫后产生废检测试纸（主要用于对瘦肉精、水分、虫检等检测，检测过程仅用检测卡或检测试纸），类比同类企业，项目检疫废物产生量约为 0.5t/a，经比对《国家危险废物名录》（2021 年版），检疫废物属于 HW49 化验室废物（900-047-49）其他废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

项目设粪便及胃肠内容物暂存间一间（面积约 50m<sup>2</sup>），位于屠宰车间西部中间位置；设隔离间一间（面积约 50m<sup>2</sup>），位于屠宰车间西部偏北位置；一般固废暂存间一间（面积约 100m<sup>2</sup>），位于厂区东部中段综合站房内中间区域；危废暂存间一间（面积约 30m<sup>2</sup>），位于一般固废暂存间北侧；污泥暂存间一间（面积约 50m<sup>2</sup>），位于污水站东北侧。

项目固体废物产排情况见表 4-38。

表 4-38 项目固体废物产排情况一览表

固体废物名称	固体废物属性	处置措施		处置去向
		工艺	处置量 t/a	
牛羊粪便	一般固体废物	日产日清，在粪便及内容物暂存间内暂存	449.4	外运有机肥厂制肥
内容物	一般固体废物	日产日清，在密闭容器内存放，在粪便及内容物暂存间内暂存	2175.6	外运有机肥厂制肥
碎骨肉渣	一般固体废物	厂家直接更换	150	外运饲料厂作饲料
废包装材料	一般固体废物	厂内暂存	1.0	定期外售处理

生活垃圾	一般固体废物	垃圾箱暂存	36	由环卫部门统一处理
废 RO 膜	一般固体废物	定期更换	0.2	厂家回收
污水站栅渣、浮渣及污泥	一般固体废物	厂内密封容器内暂存	42.65	外运有机肥厂制肥
屠宰废弃物、病死牛羊	一般固体废物	一经产生及时处置，不在厂区内暂存	2085	按国务院兽医主管部门的规定，送当地有资质的畜禽无害化处理单位进行无害化处理
检疫废物 HW49 (900-047-49)	危险废物	危废暂存间暂存	0.5	有资质单位处置

采取上述措施后，该项目产生的固体废物均能做到妥善处置、不外排，对周围环境的影响是可以接受的。

#### 4.2.6 土壤环境影响与评价

经比对《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属“13 农副食品加工业”中“135 屠宰及肉类加工”下的“C13511 牲畜屠宰；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应编制环境影响评价报告书。经比对《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其他行业”，属于IV类项目。故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。为防止项目建设对区域土壤环境的影响，评价要求厂区一般污染防治区防渗系数达到  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  以上，在落实好厂区防渗工作的前提下，项目对厂区及其周围土壤影响较小。

# 第五章 污染防治措施分析

## 5.1 施工期污染防治措施分析

本次工程属于新建工程，既有土建工程、又有设备安装和调试工程。评价根据工程建设的特点，在施工期应采取相应的污染防治措施，以减轻工程施工期对环境的影响。

### 5.1.1 环境空气污染防治措施

施工期对环境空气的影响主要来源于建设过程产生的扬尘。为减少施工扬尘对周围环境的影响，应严格按照《南阳市 2023 年蓝天保卫战实施方案》要求，做好防护措施。

①施工期应严格做到“十个百分之百”、“两个标准”、“四员”管理、“两个禁止”等制度要求。

②施工工地使用商品混凝土，施工现场禁止搅拌砂浆，严禁现场拌合或制作。

③项目施工期间，作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散，减少扬尘对环境的污染。

④在施工场地安排员工对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气情况而定，一般每天洒水 1—2 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数；尽量缩短起尘操作时间，遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

⑤对运输施工材料及施工垃圾的车辆限制车速、加盖篷布减少洒落，及时清除车辆泥土和路面尘土，同时，车辆进出、装卸场地是应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应首选外环路，尽量避开居民区和市中心区。

⑥建材堆放严格管理，对建材及建渣加盖篷布；对弃土弃渣应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地环境。

采取上述措施后，施工扬尘可以得到有效控制，对区域大气环境影响程度较轻，

在环境可接受范围之内。因此，工程施工期扬尘防治措施可行。

#### 5.1.2 施工期水污染防治措施

施工期废水污染源主要有施工废水以及施工人员的生活污水，其中以施工人员生活污水为主，污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

对于施工中产生的废水，建议在加强施工现场管理，杜绝人为浪费，施工期间修建临时废水沉淀池，收集施工中所排放的各类废水。废水经沉淀澄清后，作为施工用水或场地洒水降尘使用，不外排，节约用水的同时减轻对周围环境的污染。

施工生活污水经项目先期建设化粪池，施工生活污水经化粪池处理后可作为附近农田做农肥利用。

#### 5.1.3 施工期噪声防治措施

工程土建和设备安装过程中产生机械噪声，为避免噪声扰民，可采取以下防治措施：

- ①合理安排施工作业时间，夜间停止进行高噪声施工作业。
- ②选取低噪声施工机械，并对其进行润滑和保养。
- ③施工时树立声屏障墙，减少施工噪声对周边居民的影响。

经采取以上措施，工程施工场界噪声可以实现达标排放，对周边环境敏感点不会造成影响；因此，工程施工期噪声污染防治措施是可行的。

#### 5.1.4 施工期固体废弃物防治措施

施工产生的渣土和建筑垃圾应及时清运至规定的地点进行堆放或填埋，对其中有利用价值的加以回收，并尽可能利用当地地形，做到挖填平衡，生活垃圾集中收集并统一清运。

采取以上措施后，施工产生的各类固体废物不会对周边环境造成影响，评价认为措施可行。

#### 5.1.5 施工期水土流失防治措施

施工期主要影响是场地的开挖造成地表植被的破坏，地表扰动会产生一定的水

土流失，为减轻项目施工造成的水土流失，企业应采取以下措施防止水土流失。

#### ①主体工程防治区

主体及辅助工程开挖完工后及时对边坡进行固化护坡，在坡脚撒播草籽对裸露地表进行绿化，对进厂道路进行硬化，完善排水设施，使水土流失降到最低水平。

#### ②施工临时工程防治区

施工临时工程主要为包括施工道路。利用现有道路为主，尽量不新增地面扰动，施工完工后，应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并恢复，同时设置必要的植被恢复缓解水土流失的影响。

#### ③进场道路区

本工程设永久进场道路，进场道路进行硬化，两侧设混凝土路边排水沟，并种植高大植物予以绿化。

通过水土流失治理措施的实施，可基本控制项目建设责任范围内因工程活动引起的水土流失，项目区域的绿化可为项目责任范围内经济的可持续发展创造良好的生态环境基础。

#### ④废水管网及暂存池施工区

根据项目与方城县绿洲林业投资有限公司签订的废水林灌综合利用协议，同意项目在林区范围内建设中转暂存池及配套浇灌管网，用于林区日常灌溉，项目负责配套废水管网和中转暂存池的建设，管网拟采用 75mm 的 PVC 管为主，管网的铺设采用人工开挖管渠-放管-覆土的方法进行。由于管径较小，工程量不大并且采用人工开挖施工，暂存池主要利用林区内自然冲沟依势而建，不占用已种植林地，尽量减少与防止施工期造成水土流失的影响，建议采取以下措施：

A 工程施工时注意合理分配施工时段，尽量避开降雨集中时段施工。

B 加强施工人员的环保意识，规范其在施工当中的行为，严禁肆意破坏与工程无关的土壤、植被。

C 施工期间，开挖的土石方、裸露土做好防治措施，减少开挖断面宽度，禁止

肆意破坏；暂存池周边进行边坡防护，旁边预留泄洪通道，施工结束后，做好土地的平整工作，以原有土壤表层作为表层回填、平整，以保持土壤肥力。

综上所述，本项目在施工期间会产生一定的水土流失，通过采取相应的保护和恢复措施后，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，本项目建设最大限度降低了水土流失，减轻了对周边环境的影响。

## 5.2 营运期污染防治措施分析

### 5.2.1 废水治理措施分析

#### 5.2.1.1 污水处理工艺

本次工程全厂废水排放总量为 93844.8m<sup>3</sup>/a，项目废水经处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表 3 中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准后经自建污水管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，仅在雨季无法进行灌溉，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网接入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至（疆）石拉河支流，最终排入潘河。

表 5-1 工程废水排放情况一览表

名称	污染因子	产生浓度 (mg/L)	去向及处理措施		排放浓度 (mg/L)	去向	排放去向
生产废水 90801 m <sup>3</sup> /a	pH	6~9	集水井	厂区 污水 站	pH: 6~9, COD: 186 BOD <sub>5</sub> : 79 SS: 24.9 氨氮: 21 总氮: 34.7 总磷: 2.6 动 植 物 油: 21.3	总排口 93844.8m <sup>3</sup> / a, 进入污水 厂最大量约 为 1293.3m <sup>3</sup> /a (以实际排 放量为准)	废水经污水处理 站处理后经自建 污水管道进入中 转暂存池，暂存池 废水优先用于区 域林地灌溉，提高 水利用率，节约地 下水资源，仅在雨 季无法进行灌溉， 废水量超过暂存 池最大储存量时，
	COD	2900					
	BOD <sub>5</sub>	1000					
	SS	1000					
	氨氮	150					
	总氮	300					
	总磷	30					
动植物油	200						
夏季降温 水 1603.8 m <sup>3</sup> /a	COD	3000					
	BOD <sub>5</sub>	1000					
	SS	1500					

	氨氮	50					多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网接入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至（礮）石拉河支流，最终排入潘河。
	总氮	60					
	动植物油	50					
生活污水 1440 m <sup>3</sup> /a	COD	380	化粪池				
	BOD <sub>5</sub>	250					
	SS	270					
	氨氮	30					
	总氮	60					
	总磷	5					
动植物油	20						

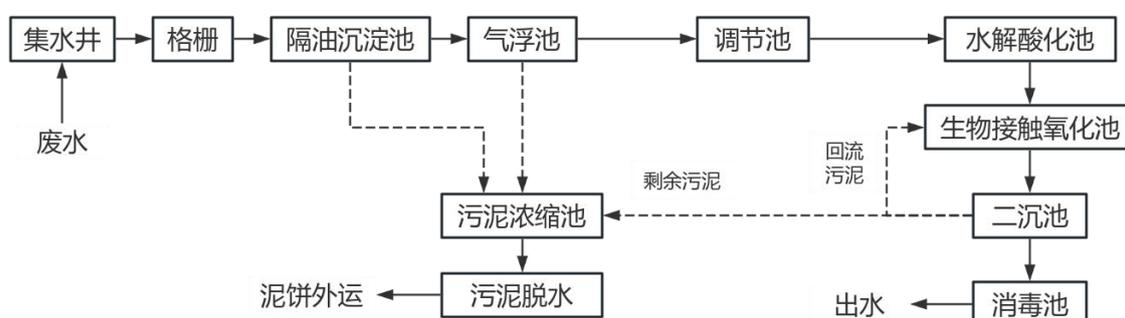


图 5-1 污水处理工艺示意图

工艺流程简述：

(1) 格栅：废水中含有大量的悬浮物、肉渣、皮毛等，影响后续设备的正常运行，为避免堵塞水泵、阀门、管道等，在污水处理的最前端设置旋转细格栅，有效的清除废水中的粗大悬浮物和沉积物。

(2) 隔油沉淀：屠宰废水中含有大量的油脂以及悬浮物，由于油类物质对生化反应有很强的抑制作用；故在本工艺阶段通过隔油去除水中悬浮态的油脂同时增加沉淀功能，将水中的大颗粒杂质通过沉淀的方式外排。

(3) 气浮：通过微小气泡与废水中的血、毛、渣等接触，一起上浮去除。

(4) 调节池：由于废水排放的间断性和多变性，使排出的废水水质和水量在一天内有很大的变化。为了保证废水处理系统按一定的水质、水量均匀进入，确保设施稳定运行，废水在进处理系统前在该池中进行水质均化和水量调节。

(5) 水解酸化：水解酸化池主要是利用水解酸化池内的水解菌和产酸菌对废水进行水解和酸化，将废水中大分子物质降解为小分子物质，难降解物质转化为易降解物质。进一步提高废水的可生化性，从而为后续的好氧生物处理创造良好的条件，降低后续生物处理负荷。

(6) 生物接触氧化：生物接触氧化法是在曝气池内填充填料并让充氧的污水浸没全部填料，同时以一定的流速流经填料。经过一段时间，在填料上布满由多种好氧微生物而形成的生物膜。充氧污水与生物膜充分接触，污水中的有机物在多种好氧微生物新陈代谢作用下，被吸收、消化而去除，使污水得以净化。生物接触氧化是一种介于活性污泥和生物滤箱两者之间的生物化学处理技术，是具有活性污泥法特点的生物膜法，生物接触氧化池是利用固着在填料上的生物膜吸附与氧化废水中的有机物。其特点：一是氧化池内供微生物固着的填料全部淹没在废水中；二是池内采用氧利用率高的曝气设备鼓风的曝气方法，提供微生物氧化有机物所需要的氧量，同时对污水起搅拌混合作用；三是净化废水主要靠填料上的生物膜，但氧化池废水中尚有一定浓度的悬浮生物量，对废水起一定的净化作用。

(7) 沉淀池：通过投加混凝剂将污泥沉淀。沉淀的污泥排至污泥浓缩池，污泥在污泥浓缩池重力浓缩，上清液回流至调节池进行再处理。经过浓缩的污泥由无堵塞排污泵提升至带式脱水机脱水后外运，滤液排至调节池进行再处理。

(8) 消毒池：通过加药设施按照比例向消毒池内投加次氯酸钠，利用次氯酸钠消毒杀死处理后污水中的病原性微生物。

#### 5.2.1.2 废水处理规模

根据设计，项目污水站设计处理规模为 500m<sup>3</sup>/d，处理工艺为格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒。项目进入污水处理站处理的最大日

废水量为 343.11m<sup>3</sup>/d，污水处理站设计处理规模能够满足项目需求。

### 5.2.1.3 排水方案的合理性

方城县二郎庙镇污水处理厂位于方城县二郎庙镇西孙庄北 150m 处，占地 5.4 亩，一期已建规模为 2000m<sup>3</sup>/d，主要收集城区东部和二郎庙镇区生活污水及附近部分的企业生产废水，目前进水水量约为 400m<sup>3</sup>/d，可满足处理本次工程水质、水量的要求。二郎庙镇污水处理厂处理工艺流程：粗格栅→进水泵房→细格栅→沉砂池→生物倍增池→消毒→出水。污水厂污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 排放标准后排入（礮）石拉河支流，后进入（礮）石拉河，最终排入潘河。经与方城县二郎庙镇政府协商，项目雨季无法进行综合利用的废水经污水处理站处理后由自建污水管道进入暂存池，多余废水进入方城县二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排入礮石拉河，最终排入潘河。

项目废水总量约为 93844.8m<sup>3</sup>/a（日最大排放量为 343.11m<sup>3</sup>/d），根据协议，可浇灌林地面积 1240 亩，根据调查，区域内种植树种主要为楸树和杨树，大部分树龄在 3~5 年，树径在 5~15cm 之间，现状主要依靠自然降水和自备深水井进行浇灌，根据《河南省地方标准 农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020），南阳地区-平水年林业灌溉基本用水定额-幼苗为 120m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>、成苗为 90m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，枯水年林业灌溉基本用水定额-幼苗为 155m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>、成苗为 120m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，本次评价按 50%幼苗和 50%成苗计算，幼苗取 120m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，成苗取 90m<sup>3</sup>/667m<sup>2</sup>，所需水量为 130200m<sup>3</sup>/a 大于项目废水量 93844.8m<sup>3</sup>/a。正常情况下，项目废水可全部用于林地灌溉，考虑雨季降雨连续且持续时间长，林地暂时不用灌溉，会出现污水无法及时利用的问题，根据林区以往管理经验，最长无需灌溉时间约为 30 天，废水最大量为 10293.3m<sup>3</sup>，项目配套建设厂外暂存池总容量约 10000m<sup>3</sup>（暂存池位于拟浇灌林地中部，新顾庄东南 500m 处，利用现有自然冲沟进行建设，暂存池 2 个，一个占地约 2200m<sup>2</sup>，容积约 4400m<sup>3</sup>，另一个占地约 2800m<sup>2</sup>，容积约 5600m<sup>3</sup>，同步浇灌管网总长约 5.2km，暂存池旁边预留泄洪渠），储水量按最大容量的 90%考虑，则进入污水

厂最大废水量约为 1293.3m<sup>3</sup>。

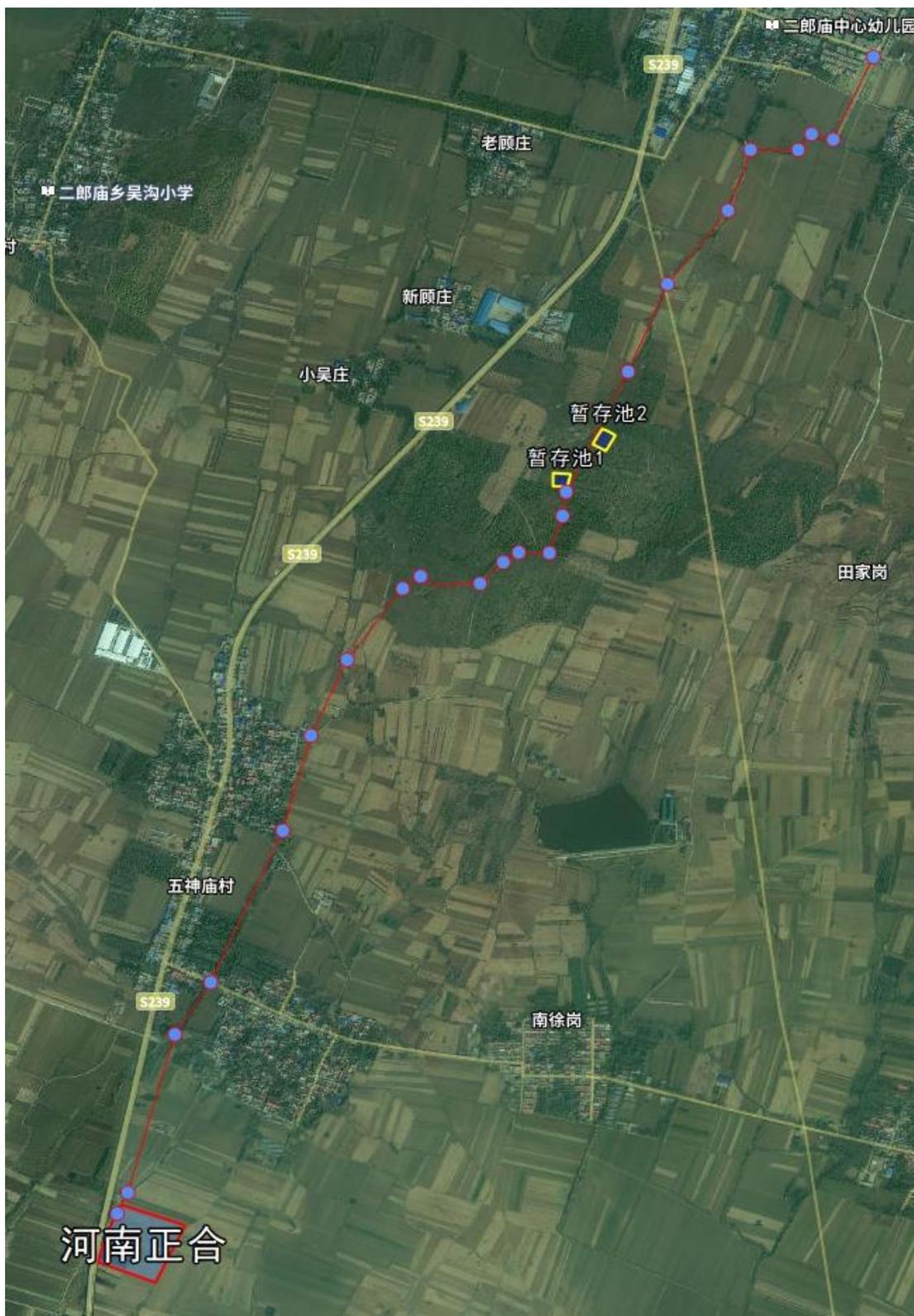


图 5-2 项目自建管道线路及暂存池位置示意图

### 5.2.1.4 污水处理系统效率可行性分析

本次评价将项目污水处理站采取的治理措施与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中的污染防治措施进行比对分析其可行性，详见表 5-2。

表 5-2 屠宰废水污染防治可行技术一览表

可行技术	企业类别	预防技术	治理技术	技术适用条件
可行技术 1	牲畜屠宰	①干清粪 ②生猪屠宰节水系列配套技术 ③风送系统	①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（水解酸化或 UASB 或 EGSB）+③好氧技术（常规活性污泥法或生物接触氧化或曝气生物滤池）+④深度处理技术（混凝或膜分离+消毒）	适用于环境容量较小、生态环境脆弱、需要采取特别保护措施地区的大型牲畜屠宰企业
可行技术 2			①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（水解酸化或 UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法或曝气生物滤池）+④深度处理技术（消毒）	适用于需要采取特别保护措施地区以外，直接向环境水体排放的大、中型牲畜屠宰企业
可行技术 3			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）	适用于向公共污水处理系统排放的小型牲畜屠宰企业

项目污水处理站所采用的工艺为：格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒，处理后的废水经自建污水管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，仅在雨季无法进行灌溉，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网接入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排放，经比对项目选用污水处理工艺技术为《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 3，因此，项目污水处理站处理工艺可行。

### 5.2.1.5 污水处理系统效率可达性分析

污水处理工程各部分废水处理效率详见表 5-3。

表 5-3 厂区污水处理系统处理效率一览表

序号	构筑物		指标						
			COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
1	调节池配水井	进水	2863.0	988.0	997.0	146.0	292.0	29.0	195.0
		出水	2863.0	988.0	498.5	146.0	292.0	29.0	175.5
		去除率 (%)	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	10.0
2	隔油	进水	2863.0	988.0	498.5	146.0	292.0	29.0	175.5

	气浮	出水	1861.0	790.4	199.4	131.4	248.2	21.8	26.3
		去除率 (%)	35.0	20.0	60.0	10.0	15.0	25.0	85.0
3	水解酸化	进水	1861.0	790.4	199.4	131.4	248.2	21.8	26.3
		出水	930.5	395.2	99.7	105.1	173.7	14.1	23.7
		去除率 (%)	50.0	50.0	50.0	20.0	30.0	35.0	10.0
4	接触氧化	进水	930.5	395.2	99.7	105.1	173.7	14.1	23.7
		出水	186.1	79.0	49.9	21.0	34.7	2.8	21.3
		去除率 (%)	80.0	80.0	50.0	80.0	80.0	80.0	10.0
5	二沉池消毒池	进水	186.1	79.0	49.9	21.0	34.7	2.8	21.3
		出水	186.1	79.0	24.9	21.0	34.7	2.8	21.3
		去除率 (%)	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	综合处理效率 (%)		186.1	79.0	24.9	21.0	34.7	2.8	21.3
7	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中畜类屠宰加工的三级标准		500	300	400	—	—	—	60
8	方城县二郎庙镇污水处理厂进水指标		350	180	200	30	40	3	—
9	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1、表2旱地作物		200	100	100				
10	综合排水标准		200	160	100	30	40	3	60

根据各单元处理效率，工程废水经厂区污水站处理后能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准后进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理。

综上所述，项目污水处理站采用上述工艺措施可行。

#### 5.2.1.8 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 5-4。

表 5-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			

厂内综合污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 总氮 总磷	进入二郎庙镇污水处理厂	连续降雨时排放	/	污水处理站	车间集水井+格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮+水解酸化+生物接触氧化池+二沉池+消毒池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
--------	---	-------------	---------	---	-------	--	---	---	---

### 5.2.2 废气治理措施分析

项目营运期废气主要为牛羊待宰圈废气、牛羊屠宰废气、污水站废气、燃气锅炉废气等。

#### (1) 牛羊待宰圈废气

待宰圈废气主要为待宰圈牛、羊在临时存放时产生的粪、尿等散发出的恶臭气体。针对待宰圈产生的恶臭，采取的措施有：（1）及时清理，日产日清，还应根据实际运行情况增加收集次数，保持区域内清洁，减少粪便堆积挥发的恶臭气体排放量；（2）严格按照屠宰操作规范，保证待宰牛羊在宰之前 24 小时空腹，以避免过多粪便的产生；（3）喷洒臭味抑制剂，定期对待宰圈喷洒臭味抑制剂（微生物除臭剂）；（4）根据生产线能力控制待宰圈活牛羊的数量，争取做到当天运来的活牛羊当天宰杀完，尽量不让活牛羊在待宰圈内停留过长时间；（5）对待宰圈进行围闭，各待宰间相对独立，且分别安装相应的换风装置，上部集气抽风，下部送风，使车间内空气形成对流，加强车间内废气流向的一致性，送风量略小于抽风量，使得待宰圈内处于微负压状态，最大限度的提高车间废气的收集率，收集到的恶臭气体经生物除臭净化装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，废气收集率为 80%。

恶臭废气经生物除臭塔主要去除恶臭气体，综合去除效率可达 80%以上。根据调查，目前国内企业采用生物除臭塔处理恶臭废气的很多，该方法处理技术成熟，运行可靠。类比同类工程，污水处理站恶臭废气经上述处理措施处理后废气排放浓度均能满足相应标准要求，能够实现达标排放，措施可行。

#### (2) 屠宰间废气

项目屠宰车间废气主要为屠宰过程产生的湿皮、血、胃内容物等的臭气混杂在

一起，产生腥臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。针对屠宰车间产生的恶臭，采取的措施有：（1）屠宰车间为密闭车间，内部分区明确，各区域相对独立，在各区域上部分别设置集气抽风，下部送风，使车间内空气形成对流，加强车间内废气流向的一致性，送风量略小于抽风量，使得屠宰间内处于微负压状态，最大限度的提高车间废气的收集率，收集到的恶臭气体与待宰圈废气一起经同一套生物除臭净化装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，废气收集率为 80%。

恶臭废气经生物除臭塔主要去除恶臭气体，综合去除效率可达 80%以上。根据调查，目前国内企业采用生物除臭塔处理恶臭废气的很多，该方法处理技术成熟，运行可靠。类比同类工程，污水处理站恶臭废气经上述处理措施处理后废气排放浓度均能满足相应标准要求，能够实现达标排放，措施可行。

### （3）天然气锅炉废气

项目锅炉废气主要为天然气燃烧产生的燃烧废气，采用低氮燃烧烟气循环技术，锅炉各项污染物排放均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 燃气锅炉限值要求，项目废气最终经不低于 8m 高烟囱排放。目前国内燃气锅炉低氮燃烧技术成熟，运行稳定，因此，本项目锅炉燃烧废气处理措施可行。

### （4）污水站废气

污水处理站恶臭气体主要产生于调节池、厌氧环节及污泥处理单元（污泥浓缩池、污泥脱水间）。污水处理站产气单元均加盖密封，污水处理站产气单元产生的废气各自经管道收集后由风机抽至生物除臭塔处理后由一根不低于 15m 高排气筒排放，排风量为 5000m<sup>3</sup>/h，综合去除效率可达 80%以上。

根据调查，目前国内企业采用洗涤塔处理恶臭废气的很多，该方法处理技术成熟，运行可靠。类比同类工程，污水处理站恶臭废气经上述处理措施处理后废气排放浓度均能满足相应标准要求，能够实现达标排放，措施可行。

综上所述，项目废气均得到妥善处理，废气经处理后均能实现达标排放，措施

可行。

### 5.2.3 噪声污染防治措施分析

工程噪声源主要为车辆运输噪声、牛羊叫声、屠宰设备运转噪声、配套风机、水泵、空压机等设备运行噪声，噪声源强 80-90dB(A)之间。

工程拟采取以下措施对高噪源进行治理：

(1) 设备选型：应尽量选用技术先进、性能质量良好、同类产品中声级较低的设备，从源头上控制噪声源；

(2) 本项目所用的空压机、风机、泵类等设备，在安装时加装减振垫；

(3) 合理布局：在平面布局时，应尽量将噪声源设备集中布置在离厂界距离较远的位置，同时将声级高的设备在厂房内分散布置，避免集中布置，以降低噪声影响；

(4) 加强机械设备的定期检修和维护以减少机械故障等原因造成的振动及声辐射；

(5) 加强厂区绿化，建议在厂区周围和进出厂道路，种植树木隔离带，降低噪声对环境的影响。

通过采取上述安装减震垫、加设隔音和消音装置等措施，可以有效地降低噪声。类比同类企业情况，评价认为可以将高噪声设备声源值降低到 80dB(A) 以下，大大减轻项目噪声对周围环境的影响。

本次工程拟采取的隔音、降噪措施具体见表 5-5。

表 5-5 工程主要噪声设备处理措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源控制措施
1	屠宰间	提升机 1	选低噪声设备、隔声、减振
2		提升机 2	选低噪声设备、隔声、减振
3		提升机 3	选低噪声设备、隔声、减振
4		扯皮机 1	选低噪声设备、隔声、减振
5		扯皮机 2	选低噪声设备、隔声、减振
6		风机 1	选低噪声设备、隔声、减振、消声
7		风机 2	选低噪声设备、隔声、减振、消声
8		风机 3	选低噪声设备、隔声、减振、消声

9		风机 4	选低噪声设备、隔声、减振、消声
10	锅炉房	水泵	选低噪声设备、隔声、减振
11		风机	选低噪声设备、隔声、减振、消声
12	污水站	风机 1	选低噪声设备、隔声、减振、消声
13		风机 2	选低噪声设备、隔声、减振、消声
14		风机 3	选低噪声设备、隔声、减振、消声
15		水泵 1	选低噪声设备、隔声、减振
16		水泵 2	选低噪声设备、隔声、减振
17		水泵 3	选低噪声设备、隔声、减振
18	空压机房	空压机 1	选低噪声设备、隔声、减振
19		空压机 2	选低噪声设备、隔声、减振
20		空压机 3	选低噪声设备、隔声、减振
21	冷库	泵 1	选低噪声设备、隔声、减振
22		泵 2	选低噪声设备、隔声、减振

#### 5.2.4 固废处置措施分析

项目营运期固体废物主要包括牛羊粪便、内容物、屠宰废弃物（包括病死牛羊、病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉等）、碎骨肉渣、污水站栅渣、浮渣及污泥、废包装材料、废 RO 膜和检疫废物等。项目固体废物处置措施详见表 5-6。

表 5-6 固体废物处置措施一览表

固体废物名称	固体废物属性	处置措施		处置去向
		工艺	处置量 t/a	
牛羊粪便	一般固体废物	日产日清，粪便暂存间内暂存	449.4	外运有机肥厂制肥
内容物	一般固体废物	日产日清，密闭容器内暂存	2175.6	外运有机肥厂制肥
碎骨肉渣	一般固体废物	厂内暂存	150	外运饲料厂作饲料
废包装材料	一般固体废物	厂内暂存	1.0	定期外售处理
生活垃圾	一般固体废物	垃圾箱暂存	36	由环卫部门统一处理
废 RO 膜	一般固体废物	定期更换	0.2	厂家回收
污水站栅渣、浮渣及污泥	一般固体废物	厂内密封容器内暂存	42.65	外运有机肥厂制肥
屠宰废弃物、病死牛羊	一般固体废物	一经产生及时处置，不在厂区内暂存	2085	按国务院兽医主管部门的规定，送当地有资质的畜禽无害化处理单位进行无害化处理
检疫废物 HW49 (900-047-49)	危险废物	危废暂存间暂存	0.5	有资质单位处置

#### (1) 牛羊粪便

项目待宰圈采用干清粪工艺，粪便产生量为 449.4t/a，粪便日产日清，清理后的粪便在待宰圈粪便暂存间内暂存，每天定时通过密闭运输车运出外售至有机肥厂。

#### (2) 内容物

项目屠宰过程牛羊内容物产生量约为 2175.6t/a，分别由密闭压缩空气输送系统送至暂存间密闭容器内暂存，日产日清，每天定时与待宰圈粪便一起用密闭运输车运出外售至有机肥厂。

#### (3) 屠宰废弃物、病死牛羊

项目屠宰废弃物主要为病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉等以及病死牛羊，产生量约为 2085t/a，日产日清，均不在厂区内暂存，一经产生直接送至当地有资质的畜禽无害化处理单位进行处理。

#### (4) 碎骨肉渣

项目在屠宰过程产生的碎骨肉渣量约为 150t/a，在密闭塑料桶内收集后在冷藏室暂存，定期外售至饲料加工厂用作蛋白饲料。

#### (5) 废包装材料

项目产生的废包装材料产生量约为 1.0t/a，分类收集存放，定期外售。

#### (6) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量以 1.0kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 36t/a，在指定位置堆存，定期送至附近垃圾中转站，由环卫部门统一处理。

#### (7) 废 RO 膜

项目制水过程产生废 RO 膜，每半年由制水设备厂家对 RO 膜更换一次，更换量为 0.1t/次，故废 RO 膜产生量为 0.2t/a，废 RO 膜由厂家回收，不在厂内暂存。

#### (8) 污水站栅渣、浮渣及污泥

项目污水处理站运行过程产生的格栅渣、气浮渣和污泥，类比同类项目，格栅渣产生量约 20t/a，气浮渣产生量约 7t/a，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术

规范》（HJ2004-2010），不同处理工艺产生的剩余污泥量不同，一般可按0.3~0.5kgDS/kgBOD<sub>5</sub>计算，本项目以0.5kgDS/kgBOD<sub>5</sub>计，污水处理站BOD<sub>5</sub>去除量约为102.4t/a，则本项目污水处理站污泥产生量为42.65t/a。污水站栅渣、浮渣及污泥，经污泥脱水机脱水后含水率至80%以下后，在密闭容器内暂存，后通过密闭运输车辆送至有机肥厂堆肥利用。

### （9）检疫废物

项目在牛羊进场、宰前及宰后均需进行检疫，检疫后产生废检测试纸（主要用于对瘦肉精、水分、虫检等检测，检测过程仅用检测卡或检测试纸），类比同类企业，项目检疫废物产生量约为0.5t/a，经比对《国家危险废物名录》（2021年版），检疫废物属于HW49 化验室废物（900-047-49）其他废物，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

经上述措施处理后，工程所产生的固体废物均能得到妥善处置，均不排入环境，措施可行。

#### 5.2.5 厂区防渗处理措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中污染物难易程度分级参照表和天然气包气带防污性能分级参照表，项目污染控制难易程度属于“易”；项目所在场地的包气带为粉质粘土层，岩土层单层厚度Mb=10m，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K < 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定，因此包气带防污性能分级为“中”；同时项目污染物类型不属于重金属、持久性有机物污染物，经与导则中表5-10地下水污染防治分区参照表，项目所在区域属于简单防渗区，但是考虑到项目用水量及排水量较大，污水处理站、生产车间按照一般防渗区要求，本项目全厂分区情况及要求见表5-7。

表5-7 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然气包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m,

	中-强	难	性有机物污染物	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001)
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照《生活垃圾填埋场控制标准》(GB 16889-2008)
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 5-8 项目防渗污染防治分区

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区
1	危废暂存间	地面	重点防渗区
2	污水站	池底、池壁	重点防渗区
3	事故水池	池底、池壁	重点防渗区
4	初期雨水池	池底、池壁	重点防渗区
5	屠宰车间	车间地面	一般防渗区
6	冷库	车间地面	一般防渗区
7	设备用房	车间地面	一般防渗区
8	综合站房	车间地面	一般防渗区

### 5.2.6 绿化措施

工程重点绿化地段为生产车间等建筑物附近、厂区四周及主要出入口、主要道路两旁。绿化树种应选取叶冠大、防尘效果好、防尘时间长的树种，并要形成乔灌草相结合的立体防尘带，绿化带宽度应在 10~15m 之间。

在车间周边设置绿地，选择种植具有吸收降解恶臭气体功能的花草树木，美化厂区环境的同时可起到清新空气的作用。

厂区道路两旁应种植高大的乔木与灌木丛，例如杨树、泡桐、柳树、银杏等，乔木下再种植灌木如黄杨、女贞等。

同时，厂区绿化应与地面建筑物等协调起来。

### 5.2.7 项目竣工环保验收一览表

表 5-9

项目竣工环保验收一览表

类别	环境影响因素	环境保护措施		控制标准	验收要求
废水	生产废水	废水处理工艺为格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒,处理规模为 500m <sup>3</sup> /d。废水管道约 4.9km, 暂存池(总计 10000m <sup>3</sup> ), 浇灌管道约 5.2km		《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92)表 3 中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准	污水站稳定运行, 达标排放, 根据要求建设相应在线监测系统, 配套自建污水管道、暂存池、浇灌管道安装连接到位
	生活污水				
废气	锅炉废气	低氮燃烧+8m 高排气筒 (DA002) 排放		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准, 《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)表 1 中燃气锅炉	废气收集系统完善, 废气达标排放
	待宰圈(含粪便暂存间)	集气	生物除臭净化装置+15m 高排气筒		
	屠宰车间	集气	(DA001) 排放		
	污水站	集气+生物除臭净化装置+15m 高排气筒 (DA003) 排放			
	车间无组织废气	待宰圈和污水处理区加强集气, 区域内固废及时清理转运, 规范管理, 减少无组织废气产生量			
噪声	生产设备	合理安排施工时间, 选取低噪声设备; 采取消声、减震、降噪措施, 种植绿化带		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类、4 类标准	达标排放
固废	牛羊粪便	外运有机肥厂制肥		《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023), 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	各固废均妥善处置, 签定危废协议, 建设标准化危废暂存间, 各防渗区防渗措施到位
	内容物	外运有机肥厂制肥			
	碎骨肉渣	外运饲料厂作饲料			
	废包装材料	定期外售处理			
	生活垃圾	由环卫部门统一处理			
	废 RO 膜	厂家回收			
	污水站栅渣、浮渣及污泥	外运有机肥厂制肥			
	屠宰废弃物、病死牛羊	送至当地有资质的病死动物无害化处理单位进行处理			
检疫废物	危废暂存间暂存交有资质单位处置				

### 5.3 总量控制分析

#### 5.5.1 总量控制的原则和方法

以工程投入运行后最终排入环境的废气、废水污染物种类与数量为基础，以排污可能影响的大气、水等环境要素的区域为主要对象，根据工程特点和环境特点确定实施总量控制的主要污染物。进而通过采取有效的措施，确保工程投产后污染物排放达到有关标准。

总量控制以削减污染负荷，控制总量和改善环境质量为目标，实施重点企业污染物排放总量控制计划，实行污染物排放总量控制。中国环保战略目标正实现从排放总量控制到排放总量削减的转变。

项目废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表3中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准要求后经自建污水管道排至暂存池暂存，平时供区域林地灌溉使用，雨季时，暂存池无法存储的多余污水沿污水管道接入二郎庙镇污水管网进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至礪石拉河，最终排入潘河。

根据工程分析，进入污水厂最大废水量约为 1293.3m<sup>3</sup>/a，厂内污水站 COD 排放浓度为 186.1mg/L，氨氮排放浓度为 21mg/L，经计算排入污水厂总量为 COD 0.2407t/a 和氨氮 0.0272t/a，经污水厂处理后排入外环境量为 COD 0.065t/a 和氨氮 0.0065t/a。

#### 5.5.2 本环评建议污染物总量指标

表 5-10 工程污染物排放总量一览表

总量控制因子	所属类型	排放量(或排入污水厂总量)	二郎庙镇污水处理厂区域削减量	排放外环境量
COD (t/a)	废水	0.2407	0.1757	0.065
NH <sub>3</sub> -N (t/a)	废水	0.0272	0.0207	0.0065
NH <sub>3</sub> (t/a)	废气	0.4281	—	0.4281
H <sub>2</sub> S (t/a)	废气	0.0417	—	0.0417
颗粒物 (t/a)	废气	0.0025	—	0.0025
SO <sub>2</sub> (t/a)	废气	0.0036	—	0.0036
NO <sub>2</sub> (t/a)	废气	0.0273	—	0.0273

# 第六章 环境风险评价

## 6.1 总则

### 6.1.1 环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 6.1.2 风险评价的重点

根据拟建项目周围环境状况、生产工艺、生产原料、产品及其物理化学性质的特点，分析项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故原项，对各环境要素分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出风险防范措施。

### 6.1.3 风险评价的程序

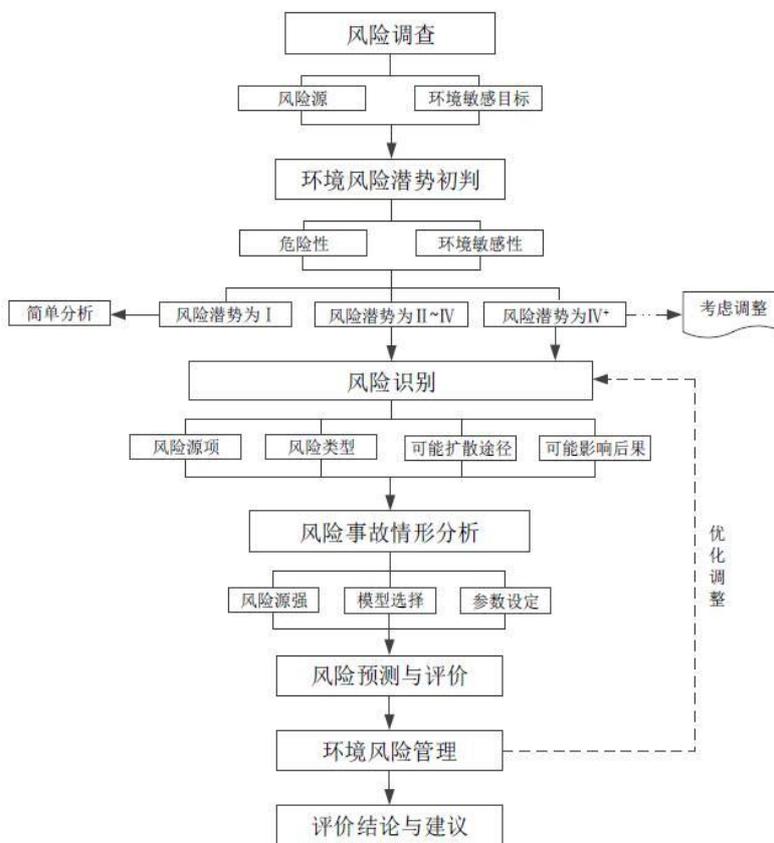


图 6-1 环境风险评价流程图

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及相关技术规范文件，环境风险评价主要工作及其程序见图 6-1。

## 6.2 评价依据

### 6.2.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）判定，本次工程所涉及的危险物质主要为天然气、次氯酸钠等。

表 6-1 主要危险物质数量和分布情况一览表

序号	物质名称	CAS 号	存储量 (t)	存储方式	存储位置
1	甲烷	74-82-8	6.6	罐装	压缩气罐
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.3	桶装, 25kg/桶	储存间

本项目所涉及的危险化学品性质见下表，涉及的危险化学品的标识、组成性状、健康危害、急救措施、燃爆特性与消防、灭火方法、泄漏应急处理、储运注意事项、防护措施、理化性质、稳定性和反应活性、毒理学资料、包装运输信息等信息。

表 6-2 甲烷的理化性质、危险特性及应急防范措施一览表

标识	中文名：天然气[含甲烷，压缩的]；		CAS号：8006-14-2			
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点 (°C)	/	相对密度(水=1)	0.415	相对密度(空气=1)	0.55
	沸点 (°C)	-161.5	饱和蒸气压 (kPa)		/	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。				
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。				
燃	燃烧性	易燃	燃烧分解物		二氧化碳、水	

烧 爆 炸 危 险 性	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	15
	引燃温度(°C)	537	爆炸下限 (v%)	5.3
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。		
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。		
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。		

表 6-3 次氯酸钠的理化性质及危险特性

次氯酸钠（溶液）			
CAS 号	7681-52-9	分子式	NaClO
物理性质	外观：微黄色溶液，有似氯气的非常刺鼻气味；密度：1.2g/cm <sup>3</sup> ；酸性：强碱弱酸盐；稳定性：极不稳定，常温与稀盐酸反应生成 HClO 和 NaCl，见光（或受热）易分解成 NaCl 和 O <sub>2</sub> 。		
燃爆特性	燃烧性：本品不燃		
健康危害	健康危害：经常用手接触该品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。该品有致敏作用。该品放出的游离氯有可能引起中毒。		
危险特性	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性。 燃爆危险：该品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。		
泄漏应急处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。 大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
防护措施	呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防腐工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入：饮足量温水，禁止催吐。就医。		

### 6.2.2、危险工艺调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C表C.1，本项目涉及危险物质使用、贮存，不涉及危险生产工艺。

### 6.2.3、环境敏感目标调查

评价对项目周围3公里内主要居民点等环境风险敏感点进行了调查，具体情况见下表。

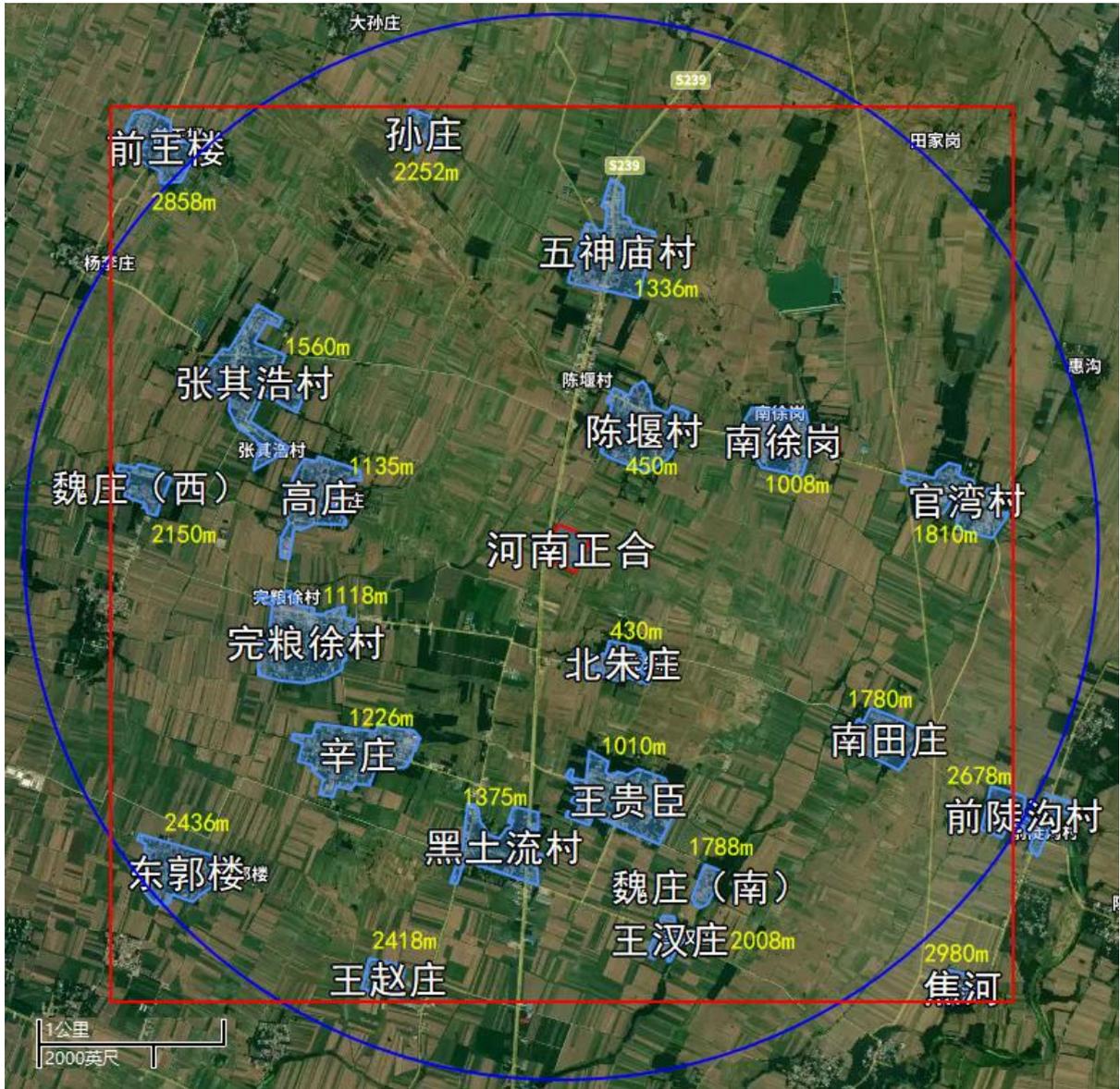


图6-2 项目风险评价范围内环境敏感目标图

表6-4 项目周围环境敏感目标一览表

类别	序号	保护目标	相对方位及距离	人口数	属性
环境空气	1	五神庙村	N, 1336m	752 人	居民
	2	陈堰村	NE, 450m	992 人	
	3	南徐岗	NE, 1008m	810 人	
	4	官湾村	E, 1810m	620 人	
	5	北朱庄	SE, 430m	218 人	
	6	南田庄	SE, 1780m	298 人	
	7	前陡沟村	SE, 2678m	382 人	
	8	焦河	SE, 2980m	152 人	
	9	王贵臣	SE, 1010m	1020 人	
	10	魏庄（南）	SE, 1788m	132 人	
	11	王汉庄	SE, 2008m	102 人	
	12	黑土流村	S, 1375m	502 人	
	13	王赵庄	SW, 2418m	155 人	
	14	辛庄	SW, 1226m	1230 人	
	15	东郭楼	SW, 2436m	408 人	
	16	完粮徐村	SW, 1118m	856 人	
	17	高庄	W, 1135m	425 人	
	18	魏庄（西）	W, 2150m	252 人	
	19	张其浩村	NW, 1560m	1007 人	
	20	前王楼	NW, 2858m	868 人	
	21	孙庄	NW, 2252m	276 人	
地表水环境	1	礓石拉河	0m	—	地表水以灌溉为主
	2	沙河	W, 2480m	—	

#### 6.2.4 风险情景

项目风险情景主要为次氯酸钠泄漏，项目未经处理废水发生泄漏，造成地表水和地下水的污染，及天然气储存设施发生泄漏或燃烧爆炸的风险。

#### 6.3 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录C进行判定，项目涉及主要物质临界量见表6-5。

表 6-5 项目涉及主要物质临界量一览表

序号	单元	物质名称	标准临界量	实际量	危险物质Q值	Q值
1	气罐	天然气	10t	6.7	0.67	Q=0.73<1
2	库房	次氯酸钠	5t	0.3	0.06	

根据附录 C，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

评价工作等级及评价范围：

项目环境风险评价划分详见表 6-6。

表 6-6 风险评价工作等级

环境风险潜势	评价等级
IV <sup>+</sup> 、IV	一级
III	二级
II	三级
I	简单分析
本项目环境风险潜势综合等级	本项目评价等级
I	简单分析

经上述分析，本项目环境风险潜势综合等级为 I 级，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级划分依据，判断本项目环境风险评价等级为简单分析。主要在风险物质的环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 6.4 风险识别

### 6.4.1 风险物质识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

物质风险识别范围：主要原、辅材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

风险性质：按照我国《重大危险源辨识》（GB18218-2018），重大危险源的定义为：长期或临时生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质，且危险物质数量等于或超过临界量的单元。重大危险源因为涉及到大量的易燃、易爆或有毒物质，所以它们发生事故后，常造成大范围灾难性的影响。

#### 1、危险物质识别

根据导则附录 B 辨识，本项目风险物质包括天然气、次氯酸钠。

根据《危险化学品目录》的规定，该项目原辅材料中属于危险化学品的物质有：次氯酸钠、甲烷。

#### 6.4.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据本项目平面布置功能规划、工艺流程、物质危险性识别，将厂区划分成生产单元、公用工程、贮运工程、环保工程等系统。

根据物质及生产系统危险性识别，本项目环境风险类型包括：危险物质泄漏、火灾等引起的伴生/次生污染物排放，危废泄漏，环境保护设施故障或泄漏，疫病牲畜引发疫情等。不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

##### （1）储运设施

本项目涉及的原料暂存于原料库中，天然气管道输送，故储运设施的风险类型为原料库的原料及天然气泄漏造成的影响。

##### （2）运输

本项目原料以及生产过程产生的危废等运输由社会专业运输公司运输，运输过程的环境风险相对较小，主要的风险事故是危废泄漏所造成的影响。

##### （3）环保设施

本项目环保设施的主要风险包括危废库危废或污水处理站废水泄漏、废水、废气处理装置失效发生故障等。应加强巡查，定期维护，降低环保设施失效导致的环境风险。

#### (4) 病死牲畜

发生传染等疫情，危害人体健康。

### 6.4.3 风险类型

根据对项目涉及化学品物化性质、生产工艺特征及同类项目类比调查，项目事故风险类型确定为毒物泄露，燃烧爆炸。

### 6.4.4 危险物质影响环境的途径

(1) 大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体，火灾或爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故；项目所设置废气处理设施若出现故障，所产生的废气若污染物浓度过高，则将造成大气污染，并可能通过大气沉降及降雨条件下造成地表水环境、土壤环境及地下水环境污染。

(2) 地表水：有毒有害物质发生泄漏或火灾、爆炸过程中随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故；污水处理设施损坏、故障导致事故性排放。

#### (3) 伴生/次生事故环境风险识别：

①事故中的伴生危险性分析：当发生火灾爆炸事故时，或采用消防水对泄漏物进行喷淋洗涤时，若消防废水不予处理直接排入外环境可能导致水污染或污水处理厂产生严重污染或冲击。应采取措施回收物料后，再将事故废水分批处理，将次生危害降至最低。

#### ②事故中次生危险性分析：

##### A.火灾爆炸事故中的次生危险性分析

本项目生产区或物料存贮区发生火灾爆炸事故时，进入大气的燃烧产物包括不

完全燃烧形成的 CO 烟雾或其他中间产物化学物质，这些物质往往具有毒性特征，会形成与毒物泄漏同样后果的次生环境污染事故。

#### B. 泄漏事故中的次生危险性分析

本项目在泄漏事故中向空气中散发气态或有害物质进入环境后，或在空气中迁移或沉积、渗透降至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长造成影响，严重的会污染地下水。

#### (4) 其他环境风险

##### ① 地表水、地下水环境风险分析

本项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在废气事故排放，生产、贮存场所和固体废弃物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。

在通常情况下，潜水补充地下水，丰水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水层的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，项目需按环评要求严格落实分区防渗措施，如采用粘土夯实、防渗涂层、水泥硬化防渗处理等防渗措施。

固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》及《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单等要求做好地面硬化、防渗处理；对固废尽量采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地下水环境影响在可承受范围内。

##### ② 固废转移过程环境风险分析

危险废物转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染

事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废转移“三联单”等措施来避免；对于翻车事故防范，应委托具备运输资质或能力的专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见下表。

表 6-7 环境风险识别一览表

序号	风险源	风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	待宰圈	疫病	生物病毒传染污染外环境	养殖场及人群
2	锅炉房	火灾、爆炸	火灾燃烧废气污染大气环境；爆炸对外环境造成巨大冲击力	大气、水
3	污水处理站	不达标排放、泄漏	不达标排放对污水处理厂造成冲击，污染水环境；废水外溢产生水体污染及富营养化	大气、水、土壤
4	除臭设施	事故排放	事故排放会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存，重则引起呼吸系统的疾病	大气
6	无害化暂存间	泄漏	泄漏物挥发污染大气、泄露污染水环境和土壤	大气、水、土壤
7	固废暂存间	泄漏	泄漏物挥发污染大气、泄露污染水环境和土壤	大气、水、土壤

## 6.5 环境风险分析

结合本项目工艺特点，事故可分为火灾爆炸引发的次生环境风险、泄漏导致的大气污染和地表水污染环境风险及废水、废气处理设施故障造成污染物不达标排放的环境风险。

### 1、大气环境风险分析

项目设置废气治理措施，一旦措施发生故障，则高浓度废气排放至大气环境，可能通过大气沉降及降雨条件下造成地表水环境、土壤环境及地下水环境污染，易造成火灾爆炸，尤其注重对距离项目相对较近的居民点的风险防护，一旦发生事故，应在第一时间通知撤离，防止造成人员中毒、伤害事故。日常工作中也应注重与

居民点的联系，在发生事故时第一时间通知撤离，减轻事故影响。

## 2、地表水环境风险分析

由于企业雨污分流，雨水经雨水管网收集后，接入雨水管网；废水经厂区污水处理站处理达标后接入污水管网，平时不外排，雨季多余废水进入二郎庙镇污水处理厂深度处理，最终排入礅石拉河。事故发生后，在及时堵截厂区雨水、废水排口的情况下，消防废水和冲洗水不会直接流入周边地表水，不会对周围水体构成影响。

## 3、地下水、土壤环境风险分析

企业厂区分区防渗，在危废库、固废间四周均设有溢流沟/井收集泄漏物，泄漏后收集后委托有资质单位处理，故对地下水、土壤影响较小。

## 4、次生/伴生环境风险分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，项目在实施中应针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除了事故情况下对周围水域造成污染的可能。

## 6.6 风险防范措施及风险管理

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

### 1、选址、总图布置和建筑安全防范措施建议

#### (1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目设计过程中要充分考虑《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关规范要求。车间之间设置防火间距，厂界外均为交通干道。总平面布置根据功能分

区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。

### (2) 工艺设计安全防范措施

所有管道系统均必需按有关标准进行良好设计、制作及安装，必需由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。

### (3) 消防及火灾报警系统

建立厂消防队，并且与地方消防部门保持连动。加强厂内安全、消防、环保的专门管理机构，制定各项管理规章，定期进行监督检查。对原材料、包装材料采用专人专库管理，建设消防水池，配备消防器材。

## 2、天然气输配过程防范措施

(1)天然气管道与阀门或设备的连接应采用法兰，在与管道直径小于 50mm 的附件连接处，可采用螺纹连接。隔断装置应采用封闭式插板阀、密封蝶阀、水封或明杆闸阀；每隔 150-200m 宜设置人孔或手孔。在独立检修的管段上，人孔不应少于 2 个；在天然气管道经常检查处，应增设人孔或手孔。

(2)天然气管道需要停气降压时，其放散管高度应超过 2 米，并远离居民点和火源。检修时严禁使用明火和高温强光灯具。管道破漏燃烧时，应采取隔离警戒，清除邻近的可燃物，并关闭两端的天然气阀门。

(3)天然气加压房内应设置单独的仪表操作管理间，机房与操作间应密闭隔离，并严禁吸烟。电机应采用防爆型或通风型，电气线路不得穿越防火墙，机房上部的窗户应开、闭自如，在往复式压送机填料箱口，还应安装单独的吸气排风机。室内还应根据实际情况设置一氧化碳报警装置。

(4)天然气输送管道设置有防爆孔，当管道内压力超过一定限度时，防爆孔上的铝制薄膜先被冲破，因而可以降低管道内的压力，避免发生爆炸。

(5) 相关区域禁烟禁火，落实相关安全、防火规定。

(6) 事故发生时，应采取相应措施，防止事态进一步发展，根据事故级别启动应急预案，迅速撤离泄漏污染区非工作人员，并进行隔离，严格限制出入，切断火

源；在泄漏区设置围挡或其他应急处理措施尽可能减少污染面积及污染物释放；明确疏散计划，及时向周边群众及有关部门汇报事故情况，组织人员安全疏散。周边群众负责人接到突发安全事故后，及时向公安、卫生、消防等相关部门报案请求援助，周边群众负责人应本着“先控制，后处置，救人第一，减少损失”的原则，迅速将周边群众疏散至安全地带，维护现场秩序，做好事故现场保护工作，做好善后处理工作。

### 3、废水事故防范措施

污水处理站的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

(1) 配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理站设备维修与保养，要求设施的管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防止突发事件发生；

(2) 制定污水处理站污染事故应急预案，实行污染事故应急处理分级负责制，层层落实责任人，并建立应付突发事件的机制和措施。

(3) 及时调整污水站运行参数，确保稳定达标排放。

(4) 本项目污水处理站调节池池容应考虑非正常工况下能够满足贮存 1 天的污水量，并长期保持调节池高容低位状态运行，使其能够满足事故工况污水的暂存需求。为了防止生产废水处理系统出现事故时意外排污，应设置废水事故池一座，同时设计充分的容量接纳生产线排放的废水，直至生产线停机，确保没有处理不达标的废水出现直排现象。

(5) 加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

(6) 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

(7) 项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流，污水管网和雨水管网相互独立，并设置雨水排口阀门和污水排口（厂区总排放口）阀门。前期雨水收集时，先关闭雨水排放口阀门，将前期雨水通过前期雨水管网收集至厂区污水处理站，然后

再打开雨水排放口阀门，后期雨水排至产业集聚区雨水管网。

事故发生时，应立即关闭雨水排口阀门和污水排口（厂区总排放口）阀门，将所有事故废水堵截在厂区内，并用导流沟送至事故池暂存，直到所有事故、故障解决，废水得到有效处理后，方可开启污水排口阀门和雨水排口阀门。事故污水收集流程：事故废水→全厂排水管网及雨水管网→事故池。

同时，为避免废水事故排放，厂区设立三级应急防控体系，根据《中石油天然气集团公司石化企业水污染应急防控技术指南》、国际安全生产监督管理局和国家环境保护部联合下发的安监总危化[2006]10号文件精神以及《危险化学品事故应急救援预案编制导则》、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》、《国家安全生产监督管理局令 第17号》要求，为本项目设置地表水环境污染三级防控体系。

一级防控措施将污染物控制在生产装置区；二级防控是将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下：

#### 一级防控体系

项目厂区采取雨污分流、污污分流排水体制，厂区建设完备的废水收集、处理系统，废水收集进入污水站处理满足排放标准后，通过总排污口经市政污水管网排入南阳市白河南污水处理厂深度处理，不排入地表水体。项目危化品库房为全封闭的厂房，可以有效的防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

#### 二级防控体系

厂区设置应急事故水池及其配套设施；一旦发生废水泄漏事故，将事故废水收集进入规格为1000m<sup>3</sup>的事故废水池内，确保事故废水不排出厂区，并对收集的事故废水送入污水处理系统进行处理。

#### 三级防控体系

对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下废水经雨水及污水管

线进入地表水水体。事故水池与污水管道相连，发生事故时，首先关闭事故处理池外排阀门，保证事故状态下污染水不外排。

企业设置事故池，收集消防废水和生产事故产生的废水，该池建筑时需防渗防漏，同时车间地面和排污沟需进行防渗防漏处理，从而使消防废水和生产事故废水可自流至事故池中。

总之，项目在严格落实上述水环境风险三级防控措施的基础上，可有效防控地表水环境污染风险。正常工况下，泄漏化学品物料及事故废水不会直接进入周边地表水体。

#### 4、事故废水收集措施

##### (1) 事故废水收集措施

在生产区、化学品储存区、危险废物及工业固废贮存场所四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。在设备开停工、检修、生产过程中，可能产生含有可燃、有毒、对环境有污染液体满流到设备单元周围，因此设置围堰和导流设施。事故废水收集系统进入厂区事故池，再分批送污水处理站处理，不直接外排。确保发生事故时，泄漏的化学品及生产事故时产生的废水可完全被收集处理，防止通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

##### (2) 消防水收集措施

在火灾事故发生时，首先应尽可能切断泄漏源，关于雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口，消防废水全部进入应急事故池。

通过以上措施将有效避免废水泄漏和消防水对外界水体的影响，由于泄漏废水能够采取有效的措施进行回收、收集，因此避免了泄漏废水直接排入外部管网及地表水体。

#### 5、泄漏事故风险防范措施

(1) 为了保证各物料仓储和使用安全，项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，严格控制储量，加强管理。

(2) 严格落实环评文件中的分区防渗措施。

(3) 生产装置和仓储区以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(4) 若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查生产装置、存储容器。

(5) 按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

(6) 项目相关化学品进厂时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在储存期内，定期检查，发现其品势变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

(7) 正常情况下雨水排口关闭，以防止出现事故时事故废水从该排口排出，在正常下雨时收集完初期雨水后，方可打开雨水排口进行排放。

(8) 事故发生时应及时根据应急预案上报生态环境主管部门，在废水泄漏出厂时可开展事故应急和跟踪监测。

(9) 建设单位应严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，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；优化排水系统设计，同时不应有任何形式的渗井渗坑存在。

## 6、恶臭处理装置事故防范措施

(1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

(2) 对废气处理设施定期检查、维护，以确保废气处理设施正常运行。

(3) 废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防止误操作后意外的事故排放。

(4) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作

人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

## 7、应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，本项目应按照《建设项目环境风险评价技术导则》和《突发环境事件应急预案编制导则》的要求编制突发环境事件应急预案，设立厂内急救指挥小组，并和当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系，应急预案主要内容见下表。

表 6-8 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述贮存物料的理化性质及可能发生的突发事故
2	危险源概况	详细说明危险源类型、数量及其分布及其对环境的风险
3	应急计划区	贮区、邻区、污水处理站
4	应急组织	企业：厂指挥部-负责全厂全面指挥 应急救援队伍-负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部-负责工厂附近地区、全面指挥、救援、疏散 专业救援队伍-负责对厂内应急救援队伍支援
5	事故响应程序和报送机制	根据事故发生的规模以及对环境造成的污染程度，规定预案的级别及分级响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置：防火灾、爆炸、泄漏事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材、事故池； 防止原辅材料外溢、扩散贮存区：防火灾爆炸事故应急设施、设备与材料，主要靠吸收吸附材料；
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制，可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备 邻近区域：控制火灾区，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对泄漏物质的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对泄漏物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与	事故现场：规定应急状态终止秩序，事故现场善后处理，回复生

	恢复措施	产；邻近区域接触事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
13	公众教育和信息	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

## 6.7 风险分析总结论

1、本项目存在的风险主要为：

(1) 废水处理系统出现故障，无法正常运行，导致废水不能达标排放，造成环境污染；

(2) 天然气储存设施泄漏遇明火发生火灾爆炸，同时有伴生、次生环境事故；

(3) 废气处理设施故障，造成废气超标排放，污染大气。

(4) 危废、危险化学品、废水等泄漏造成环境污染。

2、本项目不存在重大危险源。企业应加强管理，降低上述事故发生概率。

3、建设单位落实各项防范措施后，项目风险事故发生概率很低。发生风险事故时，及时采取有效应急措施，项目事故风险对环境的影响可得到有效控制，影响范围可控制在较小范围内。

4、对可能发生的事故，建设单位应制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与当地安全防火部门、紧急救援中心、县（市）动物防疫监督机构的应急预案衔接，统一采取救援行动。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划、制订事故应急预案、加强应急演练。

综上，本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状水平。

# 第七章 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。项目属于农副食品加工业，它的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，特别是对环境空气、声环境所造成的影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

## 7.1 工程经济效益分析

本项目总投资 6000 万元，其主要经济效益指标见表 7-1。

表 7-1 工程主要经济效益分析表

序号	项目	单位	数值	备注
1	总投资	万元	6000	
2	项目定员	人	120	
3	全年生产天数	天	300	
4	年销售收入	万元	151200	
5	运行成本	万元	128382	
6	税前收入	万元	22818	
7	净利润	万元	15972	

由表 7-1 可以看出，本次工程完成后，正常年销售收入为 151200 万元，利润总额为 15972 万元，项目实施后具有较好的经济效益。因此，从项目经济效益角度分析，本项目是可行的。

## 7.2 工程社会效益分析

该项目的建设和实施过程中将投入大量的资金用于建设和生产，将带动当地和周边地区的经济及相关产业链的发展。同时，项目建成投产后，可综合利用当地资

源优势，拉长产业链条，满足当地及其周边市场的需求，既带动农民脱贫致富奔小康，又可解决下岗工人及当地剩余劳动力。

本项目建设对调整县方城县及周边相关产业链的发展、增加项目区农民收入等都具有重要的作用，社会效益明显。

### 7.3 工程环境效益分析

#### 7.3.1 环保投资产生的环境效益

本次工程环保投资包括废水治理、废气治理及噪声治理，产生的环境效益分析见表 7-2。

表 7-2 工程环保投资产生的环境效益分析一览表

序号	项目	投资（万元）	环境效益
1	废水治理	200	废水收集后进入污水处理站（格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒）进行处理，排水管道 4.9km，中转暂存池 2 个（1 个 4400m <sup>3</sup> 和 1 个 5600m <sup>3</sup> ）及浇灌管网 5.2km。
2	废气治理	50	屠宰车间各区域废气微负压收集+生物除臭净化装置+15m 高排气筒排放，锅炉房废气采用低氮燃烧技术+8m 高烟囱排放，污水站废气经集气+生物除臭净化装置+15m 高排气筒排放；车间周边加强绿化；污水处理站产臭环节集气，周边加强绿化
3	噪声治理	10	分别经隔声、消声、减振等措施处理后，东厂界、南厂界及北厂界噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；西厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。
4	固废处置	10	一般生产固废收集后做相应妥善处理，生活垃圾在环卫部门制定位置堆存，定期由环卫部门清运处理，危险废物在危废暂存间内暂存，定期交有资质单位处理
5	风险	10	事故池容积为 510m <sup>3</sup> ，用于储存事故废水，该部分废水进入厂区污水处理站进行处理；安装天然气泄漏报警装置，管道、阀门应遵照有关规定，按时进行检测，及时维修或更换不合乎安全要求的设备及部件，防患于未然。
6	其他	20	相关区域进行相应的防渗处理，水土保持措施及植被恢

		复。
合计	300	占总投资的 5%

### 7.3.2 营运期环保支出

本项目营运期环保设施支出包括环保设施运行费、折旧费、管理费等。

#### (1) 环保设施运行费 $C_1$

工程污染防治措施主要的运行费用为废水、废气治理费用。根据防污减污措施相关内容，运行费  $C_1$  约为 100 万元。

#### (2) 环保设施折旧费 $C_2$

$$C_2 = a \times C_0 / n = 95\% \times 300 / 10 = 28.5 \text{ (万元)}$$

式中： $a$ ——固定资产残值取 5%，则  $1-a$ —资产残值率；

$n$ ——折旧年限，取 10 年；

$C_0$ ——环保投资。

#### (3) 环保管理费 $C_3$

环保管理费用包括管理部门的办公费、监测费和技术咨询费等，按环保设施投资折旧费用与运行费用之和的 5% 计算。

$$C_3 = (C_1 + C_2) \times 5\% = (100 + 28.5) \times 5\% = 6.425 \text{ (万元)}$$

#### (4) 环保设施运行支出

环保设施运营支出费为：

$$C = C_1 + C_2 + C_3 = 100 + 28.5 + 6.425 = 134.925 \text{ (万元)}$$

经过计算，本项目环保设施运营支出费用见表 7-3。

表 7-3 环保设施运行费用概算一览表

项目	金额 (万元)	备注
运行费用	100	按环保总投资 10% 计
折旧费	28.5	设备按 10 年折旧
管理费	6.425	运行和折旧费用之和 5% 取
合计	134.925	

### 7.3.3 工程环境经济效益分析

(1) 环保投资占工程总投资的比例

$$\text{环保投资/总投资} = (300/6000) \times 100\% = 5\%$$

(2) 环保设施运营支出费用占净利润的比例

$$\text{环保设施运营支出/净利润} = (134.925/15972) \times 100\% = 1\%$$

综合上述分析，工程环保投资占工程总投资的 5%，环保设施运营支出费用占净利润的 11%。同时，在投入了相应的环保治理设施后，废水、废气及噪声可以实现达标排放，因此，本次工程建设具有较高的环境经济效益。

### 7.4 环境经济损益分析结论

综合上述分析可知，本工程在实行有效的清洁生产管理及相应的污染物末端治理措施的前提下，能够做到经济效益、环境效益和社会效益较好的和谐统一。

# 第八章 环境管理与监测计划

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）关于强化建设项目环境管理和监测的规定，环境管理应按建设项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求以及应向社会公开的环境信息内容；包括给出污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求；提出建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求；明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。环境监测计划应包括污染源监测计划和环境质量监测计划，内容包括监测因子、监测网点布设、监测频次、监测数据采集与处理、采样分析方法等，明确自行监测计划内容。

## 8.1 环境管理

### 8.1.1 环境管理目的

环境管理是企业管理中一项重要的专业管理，加强环境监督管理力度是保证各项环保政策及法规在企业得到有效落实的基本措施，对于促进企业经济效益、环境效益、社会效益协调发展非常重要。

通过环境保护管理，可以达到如下目的：

（1）使项目的建设和运营符合国家环保“三同时”制度，为环保措施的落实及监督、为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。

（2）通过环境保护管理，使各项环保政策及法规在企业得到有效的落实。

（3）通过管理计划的实施，将项目建设对环境带来的不利影响减少至最低程度，使项目建设实现“经济效益、环境效益、社会效益”三统一。

### 8.1.2 建立环境管理体系

环境管理有助于指导和监督项目的环保工作，掌握污染源动态及其缓减措施和实际运行效果，使企业的生产活动符合环境法规的要求。环境管理体系建立和完善

步骤见图 8-1。

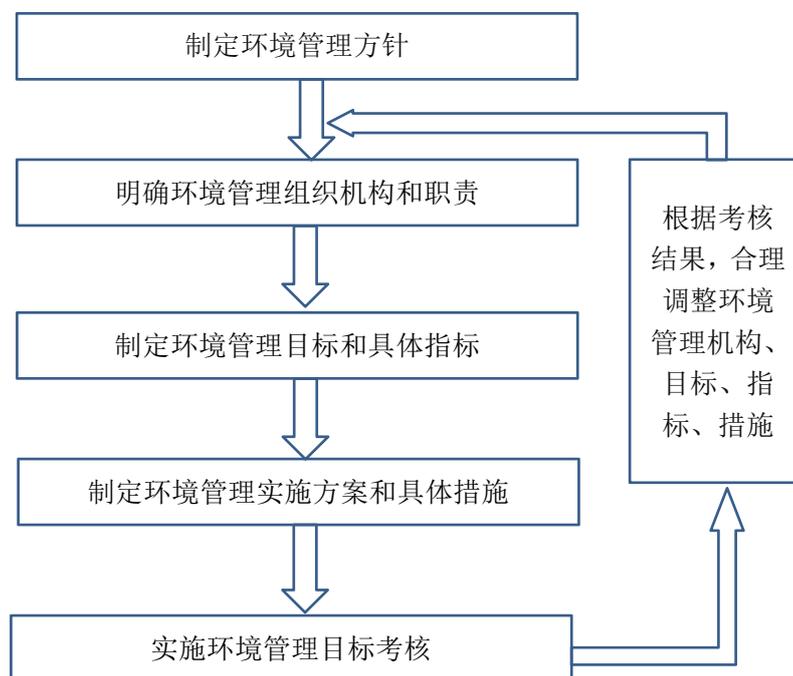


图 8-1 环境管理体系建立和完善步骤

按照我国环境管理体系已颁布的系列标准(GB/T24001, 24004、24010, 24011~24012), 环境管理体系应在企业对环境所承担的责任和义务的环境方针指导下, 以国家环保法规和各项规章制度为准绳, 制定出在一定时期要实现的环境目标和分解指标, 明确从企业最高领导到一般员工的环境职责, 以及实现环境目标的具体实施方案。

根据上述建立、完善环境管理体系的要求, 评价要求企业应重点从以下几个方面来完善环境管理体系和目标:

(1) 生态环境管理: 项目运行过程中应严格落实生态环境保护措施, 减少对现有生态环境的损害, 加大生态恢复力度, 提高区域生态环境质量;

(2) 水环境管理: 以保持区域水环境功能和改善水环境质量为目标, 建立节水、废水处理及重复、循环利用管理制度; 实现水污染物零排放;

(3) 大气环境管理: 制定工程各时段的废气控制方案; 降低废气对区域环境空

气质量的影响，不降低区域环境空气质量功能；

（4）噪声管理：落实工程产噪生产设备降噪措施，实现厂界噪声排放符合国家相关排放标准，确保不出现噪声扰民现象；

（5）固体废物管理：所有固废规范存放，处置合理，不对环境造成污染或安全隐患；

（6）环境风险管理：落实项目环境风险防范措施和安全生产责任制，确保区域环境安全；

（7）环境目标考核管理：建立项目环保管理网络，明确各部门职责，健全并实施环境管理目标考核制度。

（8）环境信息公开管理：按照各级环保部门的管理要求，及时公开项目环评、竣工环保验收、污染物排放情况等环境信息，自觉接受社会监督。

### 8.1.3 健全环境管理机构

为加强项目的环境管理、环境监测计划等工作，评价建议项目健全环境管理机构，配备1~2名专职人员从事环保管理工作，并在污染较严重的生产工段或环节配备相应的兼职环境管理人员或环境保护员，贯彻执行并监督落实各项环境管理制度和措施，确保各类环境管理目标顺利实现。

### 8.1.4 环境管理内容和任务

（1）遵守国家、地方有关法律、法规以及其它相关规定，结合该项目工艺特征，制定切实有效的环保管理制度，并落实到各部门、各岗位，使环保工作有章可循。

（2）建立健全项目运行期的污染源档案，环保设施运行情况档案，按月统计、编制污染物排放数据报表并存档。

（3）对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，并作好记录存档。

（4）做好环境保护，安全生产宣传以及相关技术培训等工作，提高全员的环境保护意识，加强环境法制观念。

(5) 加强环境风险防范和环境应急管理，建立污染物非正常排放的应急响应制度和处置措施，将非正常排放的影响降至最低。

(6) 加强生产安全管理，作好防火、防自然灾害的日常管理工作及安全应急处理，避免发生此生环境灾害。

(7) 接受并配合地方环境保护主管部门对工程废气、废水、噪声等污染源排放情况及固废处置情况进行监督，并将检查结果及时反馈给上级主管部门及相关生产操作系统，制订环境保护规划和目标，协调各部门的关系，调查处理企业内外污染事故与纠纷。

针对项目特点，评价提出以下重点环境管理措施：

(1) 制定科学合理、操作性强的环境应急预案，定期开展环境应急演练；加强职工职业技术培训和环境保护知识教育，树立企业环境保护主体责任意识，落实生态环境建设目标任务。

(2) 及时组织开展建设项目竣工环保验收工作，落实排污申报制度和排污许可制度等环境管理制度，保证企业合法、规范运行。

(3) 定期开展项目环境影响跟踪评价，评估项目运行对周边环境的影响程度，提出改进和优化污染防治措施的方案，并按照环保要求进行落实。

#### 8.1.5 污染物排放清单及环境管理要求

污染物排放清单及环境管理要求如表 8-2。

表 8-1 项目污染物排放清单及环境管理要求一览表

类别	环境影响因素	环境保护措施	污染物排放情况	环境管理要求	环境信息公开内容及要求
废水	生产废水	废水处理工艺为格栅+隔油+气浮+调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒，处理规模为 500m <sup>3</sup> /d。	达标排放	《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表 3 中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污	主动公开污染物排放及污染防治措施落实情况。
	生活污水				

				水処理厂进水水质标准	
废气	锅炉废气	低氮燃烧+8m 高排气筒 (DA002) 排放		大气污染物达标排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准, 《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 中燃气锅炉
	待宰区	集气	生物除臭净化装置 +15m 高排气筒 (DA001) 排放		
	屠宰区	集气			
	污水站	集气+生物除臭净化装置+15m 高排气筒 (DA003) 排放			
	车间无组织废气	待宰区和污水处理区加强集气, 区域内固废及时清理转运, 规范管理, 减少无组织废气产生量			主动公开污染物达标排放、污染防治措施落实情况以及对大气环境影响程度、范围和区域环境空气质量达标情况
噪声	生产设备	合理安排施工时间, 选取低噪声设备; 采取消声、减震、降噪措施, 种植绿化带		达标排放	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准 主动公开污染防治措施落实情况及环境敏感点受噪声影响程度、范围和区域声环境质量达标情况
固废	牛羊粪便	外运有机肥厂制肥		环境影响较小, 不对环境造成二次污染	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023), 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	内容物	外运有机肥厂制肥			
	碎骨肉渣	外运饲料厂作饲料			
	废包装材料	定期外售处理			
	生活垃圾	由环卫部门统一处理			
	废 RO 膜	厂家回收			
	污水站栅渣、浮渣及污泥	外运有机肥厂制肥			
	屠宰废弃物、病死牛羊	送至当地有资质的病死动物无害化处理单位进行处理			
检疫废物	危废暂存间暂存交有资质单位处置				
其他	按照要求办理项目竣工环保“三同时”验收、排污申报、排污许可手续等, 并主动公开相关信息。				主动公开处置措施落实情况及防治效果

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 环境监测计划的重要性和必要性

通过对建设项目实行全过程的监控, 能够全面掌握工程运营期及服务期满后对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析, 可以准确判定建设项目废气、废水、噪声等污染物排放是否符合国家或地方规定的标准要求, 能否实现清洁生产和污染减排目标; 同时也是对项目污染治理设施运行性能优

劣的检验，能够帮助企业及时发现污染治理设施存在的问题并有针对性的进行改造和完善，从而进一步优化项目环境污染防治技术，保证建设项目污染治理设施运行效果，改善和提升区域环境质量。

### 8.2.2 环境监测计划和重点

环境监控重点是对项目运行期废水、废气、噪声等环境污染因素的监测。

### 8.2.3 环境监测工作内容

由于建设单位未建立环境监测机构，因此，本工程日常环境监测工作由项目建设单位委托具备环境监测资质的监测单位承担；各监测点、监测项目、监测频次见表 8-2。

表 8-2 废气、废水、噪声及区域生态质量环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织废气	车间排气筒 (DA001)	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	废气处理装置出口	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准值
		污水站排气筒 (DA003)	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	废气处理装置出口	1 次/半年	
		天然气锅炉排气筒 (DA002)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	废气处理装置出口	1 次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) 表 1 中燃气锅炉
	无组织废气	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	四周厂界	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中厂界二级标准
废水	总排口	流量、COD、氨氮、pH、总磷、总氮	总排口	自动监测	《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92) 表 3 中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准	
		悬浮物、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )		1 次/季度		
噪声	厂界	噪声 dB(A)	企业厂界外 1m	1 次/季度，每次一天，昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准	
区域生态环境质量		环境空气：PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、颗粒物	环境敏感点：北朱庄	1 次/年	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D.1 浓度参考限	

				值
	地下水：pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群等	下游监测点：辛庄村 重点监控点：项目区	1次/年	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准

#### 8.2.4 环境监测管理

- (1) 监测人员应培训上岗或在当地环境监测部门指导下工作；
- (2) 监测数据应具有代表性、完整性、精密性、准确性和可比性；
- (3) 建立原始记录、监测分析报告及试验数据档案；
- (4) 取得的各种数据应有专人保管，原始记录应保存一年，监测分析数据及试验数据应长期保存；
- (5) 数据必须经核实及技术负责人签字后方可保存或上报。

#### 8.3 排污口规范化

废气排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》的规定，在排污口设立相应的环境保护图形标志牌。排污口环境保护图形标志见下表。

表 8-3 排污口环境保护图形标志

排放口名称	图形标志
排气筒	
污水排放口	
噪声源	
固废堆放场所	
危废暂存间	

## 8.4 环境信息公开

根据《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》以及《环境影响评价公众参与暂行办法》（2019年1月1日实施）的规定，按照《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发〔2015〕162号）和《河南省环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》（河南省环境保护厅公告2016年第7号）的相关要求，项目建设单位应主动向社会公开项目基本信息、采取的污染防治措施及运行情况。污染物达标排放情况、环境风险防范措施落实情况以及企业环境管理情况等环境信息。

### 8.4.1 环评公众参与及公众意见采纳情况

本项目环评报告书编制过程中，项目建设单位按照要求主动公开了项目环境信息，并组织开展了公众参与活动，及时向社会公开了工程基本情况、建设厂址及周边主要环保目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、采取的主要环境保护措施及污染物达标排放情况、评价结论要点、公众参与的途径方式等信息；让更多的人认识了解项目，以及项目经营过程中可能引起的环境问题，征得公众的支持，促进项目环境保护工作和区域经济的可持续发展。

建设单位开展环境信息公开及环评公众参与方式比较灵活、有效，主要是在相关网站公开项目环境信息及环评报告书全本等，在报纸上进行2次报纸公示；公示期间公众对本项目无反对意见。同时，建设单位承诺将严格落实各项污染防治措施，加强废气、废水处理设施管理，保证各类大气污染物和水污染物稳定达标排放，不出现噪声扰民现象。

### 8.4.2 企业环境信息公开方式及内容

项目建设单位应按照当地环保部门要求，在相关公开网站公开项目运行情况、环境管理情况、污染防治设施建设情况、污染物排放情况、环境风险防范措施落实情况及执行环境管理制度情况等，主动接受社会监督。

# 第九章 评价结论与对策建议

## 9.1 评价结论

### 9.1.1 项目概况

河南正合肉食品有限公司拟投资 6000 万元在方城县二郎庙镇陈堰村,建设年屠宰 30 万只羊和 3 万头牛项目,工程主要建设一条年屠宰 30 万只羊生产线和一条年屠宰 3 万头牛生产线及配套冷库等,新征用地 60.2 亩(合 40136m<sup>2</sup>)。

### 9.1.2 产业政策

经比对《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,不属于限制类,“十二、轻工”中“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)”,属允许类。同时,方城县发改委已对该项目备案确认(项目代码:2209-411322-04-05-7111962),因此项目建设符合当前国家产业政策要求。

### 9.1.3 项目与相关规划相符性

#### 9.1.3.1 项目与《方城县城乡总体规划》(2016-2030 年)相符性

本项目位于方城县二郎庙镇陈堰村,根据宛自然资函【2019】45 号文,项目用地区域土地性质已转变为建设用地,项目选址符合方城县城乡总体规划要求。同时根据《方城县人民政府县长办公会议纪要》【2022】20 号,确定项目选址同意项目办理相关手续进行建设。因此项目选址符合方城县规划要求。

#### 9.1.3.2 项目与周边区域饮用水源保护区划相符性

项目位于方城县二郎庙镇陈堰村,项目区北距贺大庄地下水井群饮用水水源保护区最近直线距离约 25.2km,北距二郎庙镇自来水厂地下水井饮用水水源保护区最近直线距离约 3.3km,不在方城县县乡集中式饮用水水源保护区范围内。项目西南距陌坡乡地下水井群饮用水水源保护区最近直线距离约 4.6km,不在社旗县陌坡乡集中式饮用水水源保护区范围内。

### 9.1.3.3 项目与《南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）》相符性

项目经与南阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）中管控要求比对，项目不在方城县国家重点生态功能区产业准入负面清单内，项目建设符合“三线一单”环境准入清单管控要求。

### 9.1.4 环境现状

（1）地表水：监测各个断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，（疆）石拉河及其支流、沙河支流地表水水质现状较好。

（2）环境空气：根据收集的 2022 年方城县环境空气质量数据，方城县为非达标区。同时，根据现状监测结果，评价区内各个监测点的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的浓度监测值均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 浓度参考限值。

（3）地下水：监测结果表明，各监测点的各监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）中的 III 类标准。

（4）声环境：监测结果表明，项目所在厂区东厂界、南厂界、北厂界的昼、夜噪声现状监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求；西厂界的昼、夜噪声现状监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

### 9.1.5 工程分析结论

（1）本次工程主要内容为建设一条年屠宰 30 万只羊生产线和一条年屠宰 3 万头牛生产线及配套冷库等。

#### （2）废气

项目营运期废气主要为牛羊待宰区废气、屠宰区废气、污水站废气、燃气锅炉废气等。待宰区废气和屠宰区废气经集气后经同一套生物除臭净化装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 8m

高排气筒（DA002）排放，污水站废气经各自管道抽至生物除臭塔处理后经不低于15m高排气筒（DA003）排放。各废气经相应处理措施处理后均可实现达标排放。

### （3）废水

项目废水经处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表3中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准后经自建污水管道进入中转暂存池，暂存池废水优先用于区域林地灌溉，提高水利用率，节约地下水资源，仅在雨季无法进行灌溉，废水量超过暂存池最大储存量时，多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网接入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至（礮）石拉河支流，最终排入潘河。

### （4）噪声

项目噪声主要来源于空压机、水泵、风机、屠宰设备等设备运转时产生的噪声，噪声源强80-95dB(A)之间，经采取相应的隔声、减振、消声等措施后，噪声源强可削减15-20dB（A）。

### （5）固体废物

项目固体废物包括牛羊粪便、内容物、屠宰废弃物（包括病死牛羊、病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉等）、碎骨肉渣、污水站栅渣、浮渣及污泥、废包装材料、废RO膜和检疫废物等，各固体废物均得到妥善处置。

## 9.1.6 污染防治措施

### 9.1.6.1 大气污染防治措施

#### （1）施工期

本项目大气污染物主要为扬尘。施工期扬尘主要为施工场地挖填作业及剥离土石运输、装卸扬尘等产生的扬尘。评价要求尽量缩短工期，干燥季节施工采取洒水降尘措施；施工场地配备固定或移动式洒水设施，四周设置不低于2.5m高的围挡；道路应做到平整、压实、清洁；临时性用地使用完毕后应尽早对裸露土地进行

绿化和生态恢复，避免起尘；建筑材料规范装卸和堆放，易产生扬尘的施工材料尽量轻装轻卸，临时堆场采取覆盖遮挡措施。通过上述措施后，经预测，施工期扬尘对环境空气及周边村庄影响较小。

## （2）运营期

项目运营期废气主要为牛羊待宰区废气、牛羊屠宰区废气、污水站废气、燃气锅炉废气等。待宰区废气和屠宰区废气经集气后经同一套生物除臭净化装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，天然气锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 8m 高排气筒（DA002）排放，污水站废气经各自管道抽至生物除臭塔处理后经不低于 15m 高排气筒（DA003）排放。经上述措施处理后，工程废气均能达标排放，措施可行。

### 9.1.6.2 水污染防治措施

#### （1）施工期

本项目施工期产生的废污水主要有施工废水和施工人员生活污水。对于施工中产生的废水，建议在加强施工现场管理，杜绝人为浪费，施工期间修建临时废水沉淀池，收集施工中所排放的各类废水。废水经沉淀澄清后，作为施工用水或场地洒水降尘使用，不外排，节约用水的同时减轻对周围环境的污染。施工生活污水经项目先期建设化粪池，生活污水经化粪池处理后用于周边农田做农肥利用。

#### （2）运营期

项目污水处理站处理规模为 500m<sup>3</sup>/d，项目生产废水和经化粪池处理后的生活污水一起进入厂区污水处理站，经厂内污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表 3 中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准后经自建污水管道排入二郎庙镇污水管网进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至（疆）石拉河支流，后流入（疆）石拉河，最终排入潘河。同时为缓解区域缺水现状，提高废水处理标准，达到灌溉标准，在排水管道中段拟浇灌林地

附近建中转暂存池，用于区域林地灌溉。仅在雨季暂存池无法储存时废水经自己管道进入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排放。

因此，评价认为该废水处理措施可行。

#### 9.1.6.3 噪声治理措施

##### (1) 施工期

施工噪声为各种施工机械噪声和施工车辆交通运输噪声。评价要求选择性能好且低噪声的施工机械，并注意保养，合理安排施工时间，强化施工管理，禁止夜间施工；物料进场要尽量安排在白天进行，以避免夜间进场影响居民休息。

##### (2) 运营期

项目噪声主要来源于空压机、水泵、风机、屠宰设备等设备运转时产生的噪声，噪声源强 80-90dB(A)之间，经采取相应的隔声、减振、消声等措施后，噪声能够达标排放，措施可行。

#### 9.1.6.4 固体废物处置措施

施工产生的渣土和建筑垃圾应及时清运至规定的地点进行堆放，对其中有利用价值的加以回收，并尽可能利用当地地形，做到挖填平衡，生活垃圾集中收集并统一清运。

项目固体废物包括牛羊粪便、内容物、屠宰废弃物（包括病死牛羊、病变胴体、不可食用内脏、淤血及受污染肉等）、碎骨肉渣、污水站栅渣、浮渣及污泥、废包装材料、废 RO 膜和检疫废物等。其中牛羊粪便、内容物、污水站栅渣、浮渣及污泥等外运有机肥厂制肥，碎骨肉渣外运饲料厂作饲料，废包装材料定期外售处理，废 RO 膜在厂家更换后回收，检疫废物暂存于危废暂存间内定期委托有资质单位处置，项目生活垃圾统一收集后送至附近垃圾中转站，由环卫部门统一收集处理。

固体废物均得到妥善处理，不排入环境，措施可行。

#### 9.1.7 环境影响预测与评价

##### (1) 环境空气

根据计算结果,本项目各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%; 本项目各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%; H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 叠加现状补充监测数据后,短期浓度均满足标准要求。因此,项目环境影响满足区域环境质量要求。

根据计算,本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况,因此,本项目不需设置大气环境保护距离。

项目待宰区和污水站设置卫生防护距离为 100m,综合设置本次工程的设防情况为:向东厂界外设置 95m 的设防区,西厂界外设置 86m 的设防区,北厂界设防距离为 88m,设防范围内无现状环境敏感点存在,评价建议防护距离范围内不得规划建设新的环境敏感点。

#### (2) 地表水

本项目废水经污水处理站处理后经自建污水管道进入中转暂存池,暂存池废水优先用于区域林地灌溉,提高水利用率,节约地下水资源,仅在雨季无法进行灌溉,废水量超过暂存池最大储量时,多余废水沿自建污水管道进入二郎庙镇污水管网接入二郎庙镇污水处理厂进一步处理后排至(疆)石拉河支流,最终排入潘河,经分析,项目废水进入污水厂不会对污水厂造成大的冲击影响,同时经预测污水厂下游断面均能满足相应水质标准要求,对地表水产生影响可以接受。

#### (3) 噪声

工程运行期间东厂界、南厂界及北厂界噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求;西厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准要求,因此,评价认为项目营运期产生的噪声对周围环境的影响是可以接受的。

#### (4) 固体废物

本项目产生的固体废物均得到合理处理、处置,不会对周围环境造成二次污染。

### 9.1.8 公众参与

企业在报纸及网站公示期间，公众对项目的建设未提出意见，同意本项目选址和建设。

#### 9.1.9 总量控制

项目区厂区排口废水主要污染物排放总量指标为：COD：0.2407t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0272t/a，经二郎庙镇污水处理厂二次处理后本项目排入环境的污染物排放量为COD：0.065t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0065t/a。

项目废气排放总量指标为：颗粒物 0.0025t/a、二氧化硫 0.0036t/a、氮氧化物 0.0273t/a、硫化氢 0.0417t/a、氨 0.4281t/a。

## 9.2 对策建议

### 9.2.1 环保政策及管理建议

严格执行环保“三同时”制度，评价中提出的各项污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，完善各项手续保障项目用地合理合法使用。

### 9.2.2 施工期环境管理建议

合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐段施工方式；优先选用低噪声设备，日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态；施工现场应设污水收集和简易处理设施；现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不弃。

### 9.2.3 废气处理措施及防护距离管理要求

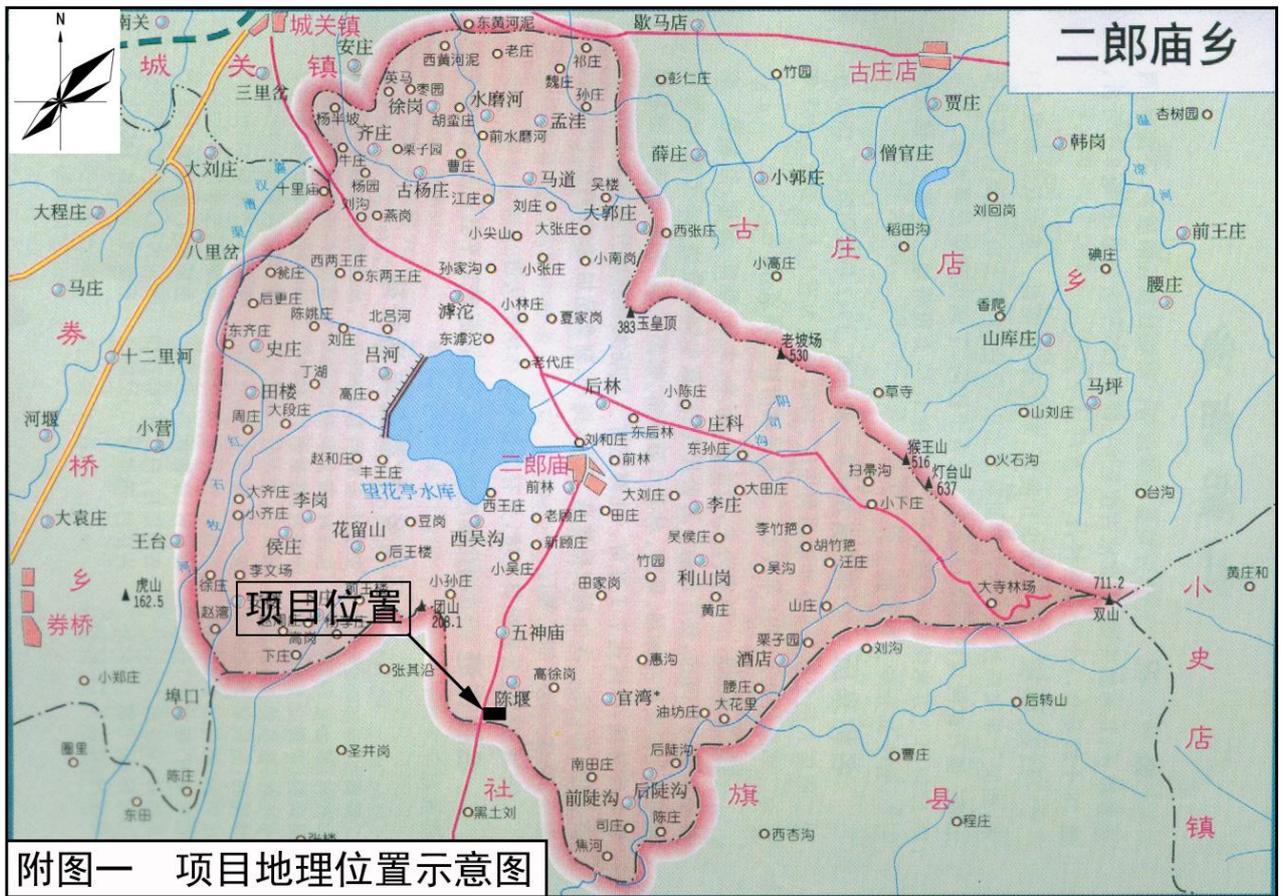
企业应积极稳妥地采取措施，严格按照环评中污染治理措施进行废气的处理，对无组织废气加强车间管理，增加厂区绿化，同时设置卫生防护距离，要求规划部门不得在设防范围内再规划建设居民区、学校、医院、疗养院等环境敏感点。

### 9.2.4 切实落实主要高噪声源的污染防治措施，确保场界噪声达标排放

各噪声设备应采取设备基础减振、场房密闭隔声等措施，并做好设备的维护保养，确保厂界噪声达标排放。

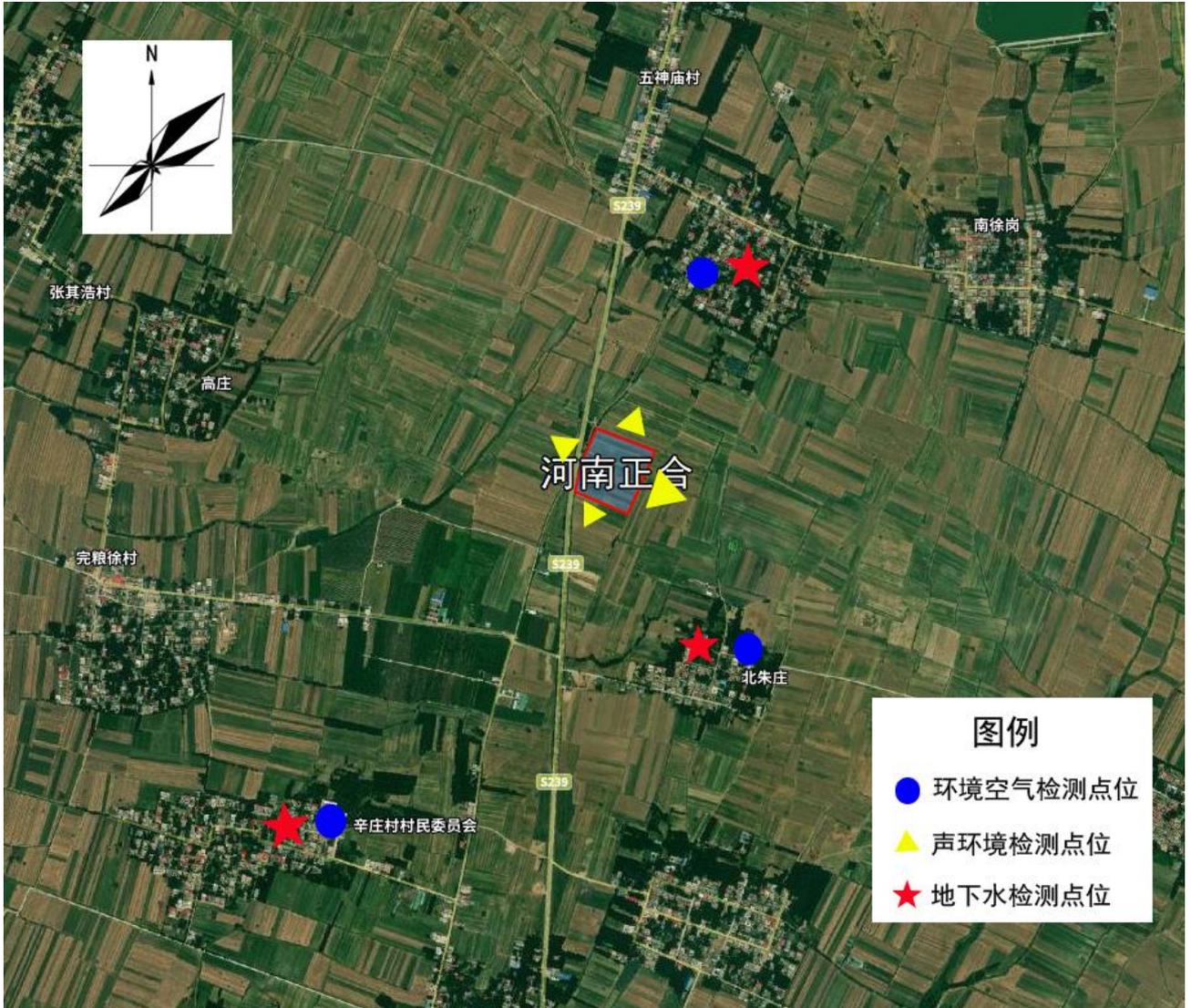
### 9.3 评价总结论

综上所述，河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目符合国家产业政策要求，项目选址可行，通过认真落实评价所提各项环保治理措施，工程排放的各类污染物对周围环境影响可以接受，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，在落实各项协议及承诺的前提下，从环保角度分析，本工程建设是可行的。



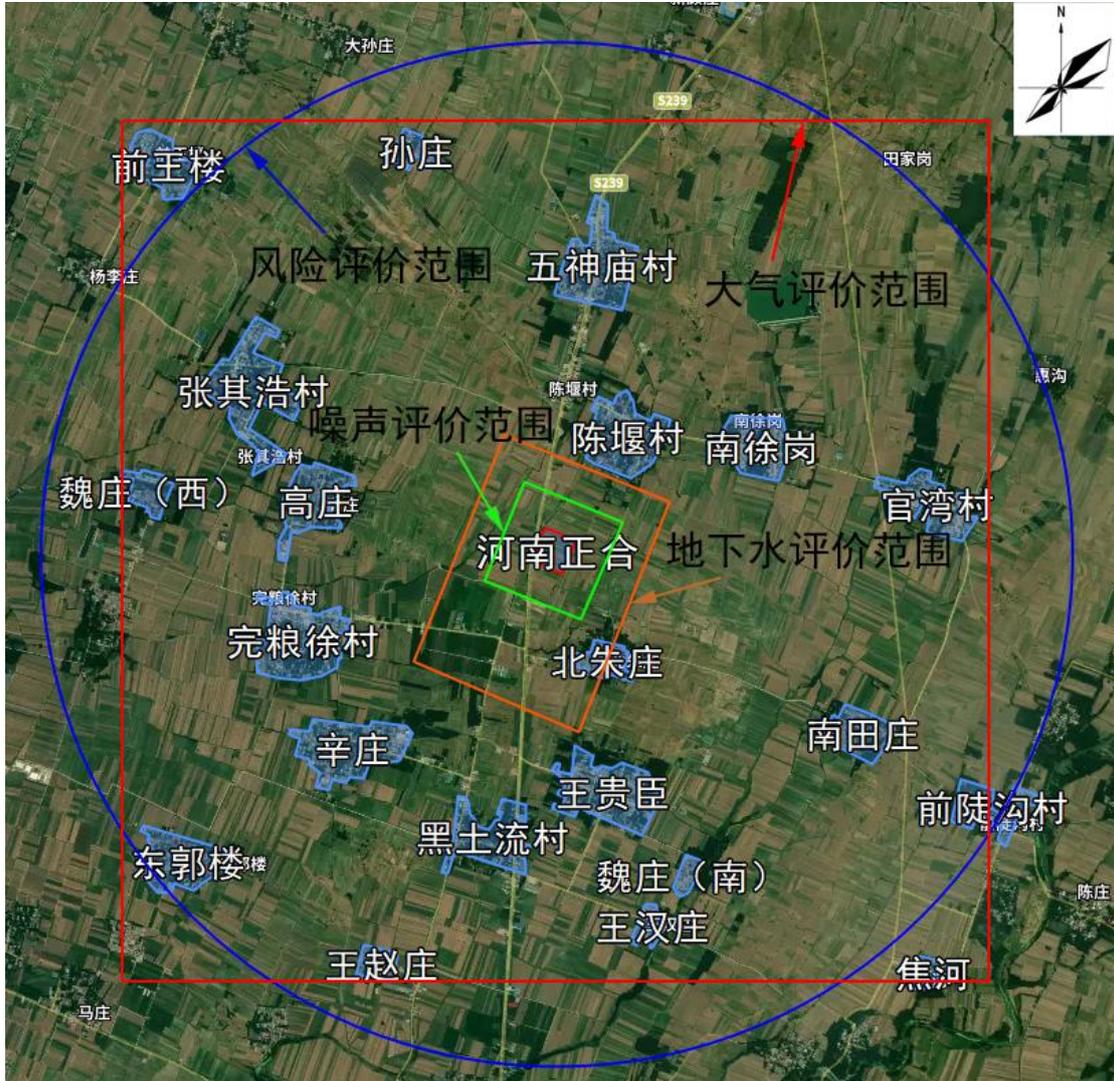
附图一 项目地理位置示意图





附图三 项目监测布点图





附图四 项目评价范围示意图



**附图五 项目分区防渗示意图**



附图六 项目污水管网及-暂存池及浇灌管网示意图



附图七 项目三线一单比对图

# 附件一

## 委 托 书

河南韵朗工程科技有限公司：

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，我单位的“河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目”须开展环境影响评价工作，编制环境影响报告书。

特委托贵单位对该项目进行环境影响评价，按有关法律法规和技术规范要求开展工作，尽快完成技术文件的编制。

特此委托！

委托单位（盖章）：河南正合肉食品有限公司

委托时间：2023年4月23日



# 附件二

## 河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2209-411322-04-05-711962

项目名称：河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目

企业(法人)全称：河南正合肉食品有限公司

证照代码：91411322MA9M65616K

企业经济类型：私营企业

建设地点：南阳市方城县二郎庙镇陈堰村

建设性质：新建

建设规模及内容：项目总占地面积约60亩，主要建设羊屠宰车间、牛屠宰车间、待宰圈、冷藏库等及配套附属设施面积约24000平方米，新建年自动化屠宰30万只羊、3万头牛自动化屠宰生产线。工艺流程：牛羊一屠宰一分割一销售。主要设备：羊放血自动线、羊扣脚链、沥血槽、欧式斜拉羊扯皮机、自动称重系统、输送机、牛蹄滑槽等及配套环保设备。

项目总投资：6000万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



2022年09月26日

# 南阳市自然资源和规划局

宛自然资函〔2019〕45号

## 南阳市自然资源和规划局 关于方城县2019年度第五批城乡建设用地增减 挂钩项目区实施规划及建新拆旧的批复

方城县国土资源局：

你局《关于上报方城县2019年第五批城乡建设用地增减挂钩项目实施规划的请示》（方国土资文〔2019〕18号）收悉。根据省国土资源厅《关于进一步用好用活国土资源政策全力推进打好打赢脱贫攻坚战的通知》（豫国土资发〔2018〕107号）要求及相关科室会审意见。经研究，现批复如下：

一、同意批准《方城县2019年第五批城乡建设用地增减挂钩项目区实施规划》。项目区中建新区面积7.1207公顷（耕地面积7.047公顷），拆旧区面积7.2617公顷，新增耕地面积7.048公顷，已复垦并通过验收。

二、你局要严格按照《国务院关于严格规范城乡建设用地增减挂钩试点切实做好农村土地整治工作的通知》（国发〔2010〕47号）、《国土资源部关于印发〈城乡建设用地增减挂钩试点管理办法〉的通知》（国土资发〔2008〕138号）和《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城乡建设用地增减挂钩试点暂行办法的通知》（豫政办〔2009〕124号）的规定和要求，加强实施管理。你局要在县人民政府统一组织领导下，会同发展和改革、

财政、住房和城乡建设、环保等部门开展项目区实施。在实施过程中，确保建新区面积控制在批复的挂钩周转指标之内，不能超指标用地。

三、你局要严格落实《河南省国土资源厅关于进一步严格规范城乡建设用地增减挂钩试点工作的通知》（豫国土资发〔2013〕13号）有关要求，建新区严格执行供地政策，严禁违规安排国家限制、禁止用地项目及淘汰类项目；增减挂钩项目批准后要严格按照国家相关法律法规规定办理征地、供地等用地审批手续。

四、你局要加强对本辖区的建设用地增减挂钩试点项目的监督管理。你局具体负责该项目区的实施管理，要对上报材料及项目进展的真实性、合法合规性负责；建立健全项目台账管理、日常监督、项目验收等制度，按照项目区实施计划和工程设计标准，加强项目区监督。

附件：方城县 2019 年第五批城乡建设用地增减挂钩项目建新拆旧明细表



附件

方城县 2019 年第五批城乡建设用地  
增减挂钩项目建新拆旧明细表

单位：公顷

建新区(共 3 块)				拆旧区(共 12 块)		
建新地块	位置	总面积	占用耕地面积	位置	总面积	新增耕地面积
1	小史店镇大毛庄村	2.7296	2.6568	清河镇何桥村	0.5541	0.5436
2	二郎庙镇前林村	0.3775	0.3775	清河镇何桥村	0.3646	0.358
3	二郎庙镇陈堰村	4.0136	4.0127	清河镇何桥村	0.7435	0.69
4				清河镇余庄村	1.1374	1.0866
5				清河镇余庄村	0.3984	0.3901
6				清河镇王庄村	0.4597	0.4597
7				清河镇王庄村	0.2684	0.2684
8				清河镇王庄村	0.3976	0.3976
9				清河镇后楼村	0.6506	0.6506
10				清河镇丰山村	0.582	0.5536
11				清河镇丰山村	1.3817	1.3275
12				赵河镇桃园村	0.3237	0.3223
合计		7.1207	7.047		7.2617	7.048



贸易有限公司（以下简称中睿国际）落户方城，投资建设清真牛羊屠宰暨食品加工项目的建议。

2. 副县长樊海鹏统筹，县政府党组成员侯春湘牵头，农业农村局负责，会同自然资源局、发改委、生态环境分局、市场监管局、乡村振兴局、招商投资促进中心和二郎庙镇政府，成立项目建设服务保障领导小组，统筹推进项目招引、土地征收报批、手续办理、规划建设、运营及服务保障工作。领导小组要明确专人，为企业提供“保姆式”服务，实行“全程代办制”，强化各类要素保障，确保项目快落地、快开工、快建设、快见效。同时，鼓励支持中睿国际在方城烩面小镇设立总部，进行产品展示和销售。

3. 县政府党组成员侯春湘牵头，农业农村局负责，要加强与中睿国际沟通对接，帮助企业理清发展思路，制定发展规划和建筑设计计划，加快清真牛羊屠宰暨食品加工项目和后续相关项目建设。同时，要用好国省市支持牛羊产业发展和农产品仓储保鲜冷链及物流设施建设的相关政策，全力支持企业做大做强，实现合作共赢。

4. 县政府党组成员侯春湘牵头，农业农村局负责，会同市场监管、民宗等部门，要认真贯彻《关于加强牛羊家禽屠宰监督管理工作的通知》（豫农文〔2020〕438号）要求，建立健全联合执法机制，依法依规对牛羊家禽屠宰市场进行整治规范，并建立

长效机制，为牛羊屠宰及产业发展营造良好环境。

5. 副县长樊海鹏统筹，县政府党组成员侯春湘牵头，农业农村局、文广旅局负责，要围绕现代农业强县建设，牛羊产业高质量发展 and 全链条“在地化”，把该项目建设融入振兴方城烩面产业工作布局，深入研究，科学谋划，积极推进“公司+农户+商户”“种植+养殖”等模式，培育打造一批农业产业化龙头项目、乡村振兴示范项目，育强龙头、延伸链条、做大产业、做强品牌。同时，建立健全联农带农机制，将农民嵌入产业链，提高农民和村集体收入，提升农业综合开发效益，加快推进乡村振兴和共同富裕。

以上研究事项，如与国家法律法规政策不一致，按国家法律法规政策执行。

参会人员：李霞 樊海鹏 侯春湘 金玉刚  
王成杰 王宏 张金付 闫付军  
闫雪峰 张平义 武广辛 邵建森  
姚建斌 王凯 王录坡 崔明涛  
薄建旭 王连升





# 检 测 报 告

(Test Report)

项 目 名 称 : 河南正合肉食品有限公司牛羊自动化屠宰  
建设项目

委 托 单 位 : 河南正合肉食品有限公司

检 测 类 别 : 水、气、土壤、噪声

报 告 日 期 : 2023 年 06 月 13 日

河南省煦邦检测技术有限责任公司

河南省南阳市宛城区张衡路与南都路交叉口市环保局向西 100 米路北 1 排 1 号

## 河南省煦邦检测技术有限责任公司

### 一般条款和条件

#### 1. 一般信息及定义

(1.1) 客户一旦下达服务订单,即表示接受一般条款和条件。一般条款和条件适用于所有订单、就有关订单签订的协议以及其他安排,包括本公司或其任何关联公司作出的所有要约或提供的所有服务。如果一般条款和条件与代表政府、政府机构或任何其他公共实体执行的服务有关的规定相冲突,或者与当地法律的强制性规定相冲突,则冲突的部分不予适用。客户向本公司下达订单或与本公司签订协议,应视为了解并接受此一般条款和条件。

(1.2) 本公司强烈建议,客户或潜在客户在向本公司下达任何订单或与本公司签订任何协议之前,应完整阅读此一般条款和条件的内容。本公司员工或其指派的专家作出的任何附属条约、承诺和其他陈述,只有本公司以书面形式明确予以确认方具有约束力。本条款的任何修改,同样适用这一要求。

#### 2. 客户的义务

客户应:

(2.1) 确保其提供的所有所需的支持性文件、信息和指示准确、真实、完整。该等信息应最迟于客户要求提供服务之日起两个工作日内按时提供。

(2.2) 确保允许本公司的代表在需要时进入执行服务的场所,并采取所有必要措施消除或排除执行服务中的障碍或干扰,如有要求,提供执行服务所需的特殊设备和人员。

(2.3) 确保在执行服务过程中采取所有必要的措施,保证工作条件、场所和安装的安全。

(2.4) 事先告知本公司与任何订单、样品、检测或本公司提供的其他服务有关的任何已知的实际或潜在的危害或危险。该等危害或危险包括但不限于存在辐射、环境污染或有毒、有害或爆炸性元素或物质,或存在发生辐射、环境污染或产生有毒、有害或爆炸性元素或物质的风险。

(2.5) 允许行使其与第三方的任何相关销售或其他协议项下的权利或履行该等协议项下的责任。

#### 3. 费用与支付

(3.1) 在订单下达时或协议签订时本公司和客户未约定的所有费用,应按本公司的报价单(可能有所变更)确定。除强制性法律另行规定外,相关税收应有客户支付。

(3.2) 除非发票上标明了具体支付期,客户应于收到发票后、但不迟于 30 日支付,或于本公司在发票上标明的其他期间(“到期日”)内支付费用。本公司亦可要求客户付款后再开具发票。

(3.3) 客户无权因对本公司的任何争议、反请求或抵销权,拒绝或推迟向本公司支付任何到期应付的款项。如果本公司与客户发生任何争议或对客户提起任何反请求,本公司保留拒绝或推迟支付任何到期应付款项的权利。本公司有权从付给客户的款项中抵消到期应付款项。

(3.4) 为了收回未支付的费用,客户同意由本公司所在地法院提起诉讼。本公司所支付的合理收款费用,包括律师费和相关成本,由客户承担。

(3.5) 如果在执行服务时发生任何未能预见的问题和费用,本公司将通知客户。在这种情形下,本公司有权就额外花费的时间收取额外费用,并就完成额外服务发生的必要的额外成本开具发票。

(3.6) 如果由于本公司无法控制的事由,包括客户未能履行上述第 3 条规定的义务,本公司未能执行全部或部分服务,本公司仍有权获得以下支付:

(1) 本公司发生的所有无法退还的费用;

(2) 部分约定费用,其比例等于实际执行的服务占全部服务的比例

#### 4. 暂停或终止服务

在以下任一情形下,本公司有权利立即暂停或终止提供服务,而不承担任何责任:

(4.1) 客户未能履行此一般条款和条件项下的义务,且未能在该等违反通知送达客户后 10 日内纠正该等违约行为;或

(4.2) 客户暂停付款、与债权人达成安排、破产、资不抵债、被接管或停止经营。

#### 5. 保密义务,版权,数据私密保护

(5.1) 客户授权公司,可以复印客户提供公司审核表,本公司认为对处理订单比较重要的书面文件。

(5.2) 处理订单,制作报告范围内,版权归本公司所有,本公司授予客户专有的、不可转让的使用权,可以在必要且符合协议预定目的范围内使用。其他权利不予转让:特别是客户无权修改和/或编辑报告,亦不得在该等经营场所之外使用。

(5.3) 本公司及其聘请的员工未经适当授权,不得披露或使用其在执行工作过程中了解的商业和业务事务。

#### 6. 其它

(6.1) 即使此一般条件的某条或数条规定在任何方面被认定违法或不可行,其它条款的有效性,合法性和可执行性不以任何形式受到影响或消减。

(6.2) 在提供服务过程中或服务提供完毕后一年内,客户不得直接或间接劝诱、鼓励或招聘本公司的员工离开本公司,

#### 7. 适用法律、管辖和争议解决

(7.1) 除非另有特别约定,由此一般条款和条件项下的协议关系产生的或与之有关的所有争议,均适用中华人民共和国有关法律法规。

(7.2) 除非各方另有明确约定,因本协议产生的义务的履行地点为河南省南阳市,即河南省煦邦检测技术有限责任公司所在地,因订单或本一般条款和条件产生的争由本公司所在地法院管辖。

## 检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效，无报告编制、审核、签发者签字无效。
- 3、复制报告未重新加盖报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 4、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、由委托单位自行采集的样品，检测结果仅对来样负责，不对样品来源负责；由本公司采集的样品，检测结果仅对检测期间样品负责，无法复现的样品，不受理申诉。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业性宣传，违者必究。
- 8、最终解释权归本公司所有。

## 1 概述

受河南正合肉食品有限公司委托, 本公司于 2023 年 5 月 19-25 日对河南正合肉食品有限公司牛羊自动化屠宰建设项目的环境空气、地表水、地下水、土壤及噪声进行了样品采集及检测。

## 2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容

类别	检测点位	检测因子	检测频次	备注	
环境空气	陈堰村、辛庄村、北朱庄	硫化氢、氨	4 次/天, 连续检测 7 天	/	
地表水	石拉河支流	1#二郎庙镇污水厂排口 上游 100m 处	pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、粪大肠菌群、动植物油、总氮、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂、色度、水温	1 次/天, 连续检测 3 天	/
		2#二郎庙镇污水厂排口 下游 500m 处			
		3#石拉河支流入石拉河 上游 500m 处			
	石拉河	4#石拉河支流入石拉河 上游 500m 处			
		5#石拉河支流入石拉河 下游 500m 处			
	沙河支流	6#沙河支流董庄北河段			
地下水	陈堰村、北朱庄、辛庄村	pH、氨氮、硝酸盐(以氮计)、亚硝酸盐(以氮计)、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数(耗氧量)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	1 次/天, 连续检测 2 天	/	

类别	检测点位	检测因子	检测频次	备注
噪声	项目场界四周	等效 A 声级	昼夜各 1 次, 连续检测 2 天	/
土壤	项目区内 厂区内 1#	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	表层样点 (0~0.2m), 检测 1 次	/
	厂区内 2#	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	表层样点 (0~0.2m), 检测 1 次	
	厂区内 3#			

### 3 检测分析方法

本次检测样品的分析采用国家标准方法，检测分析方法见表 3-1。

表 3-1-1 环境空气检测分析方法一览表

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	废气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.001mg/m <sup>3</sup>

表 3-1-2 土壤检测分析方法一览表

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHS-3C XBJC-E-57	0-14.00 (无量纲)
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520 XBJC-E-108	0.01 mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的 测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520 XBJC-E-108	0.002 mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.1mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.01 mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的 测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	1 mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的 测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	3 mg/kg
铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液 提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.5 mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.1µg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.0µg/kg

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.0µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.4µg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.5µg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.1µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.4µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.0µg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.9µg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.5µg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.5µg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.1µg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.3µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	1.2µg/kg

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.09 mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	/
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.06 mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.2 mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.1 mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE XBJC-E-112	0.09 mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC9790II XBJC-E-103	6 mg/kg

表3-1-3 地下水检测分析方法一览表

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHBJ-260 XBJC-E-145	0-14.00 (无量纲)
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 50ml XBJC-E-02	0.05mmol/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	电子天平 ATY224 XBJC-E-13	/
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	8mg/L
氯化物 (以 Cl 计)	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 HJ/T 343-2007	酸式滴定管 50ml XBJC-E-02	2.5mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.03mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	0.01mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.0003mg/L
高锰酸盐指数 (耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	酸式滴定管 25ml XBJC-E-02	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.025mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (总大肠菌群 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-80B XBJC-E-93	/

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (菌落总数 平皿计数法) GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-80B XBJC-E-93	/
硝酸盐 (以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度 法 HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.08mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.003mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光 度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.001mg/L
氟化物 (以 F 计)	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	氟离子计 PXS-270 XBJC-E-90	0.05mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520 XBJC-E-108	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子 荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520 XBJC-E-108	0.3μg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法 GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	1μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 中 10.1	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.004mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法 GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990 XBJC-E-109	10μg/L

表3-1-4 地表水检测分析方法一览表

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHBJ-260 XBJC-E-145	0-14.00 (无量纲)
色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	比色管 50ml XBJC-E-04	5 度
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (温度计法) GB/T 13195-1991	温度计 XBJC-E-01	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 50ml XBJC-E-02	4mg/L
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温恒湿箱 WS150III XBJC-E-56	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 ATY224 XBJC-E-13	/
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.05mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OL680 XBJC-E-134	0.06mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ/T 347.2-2018	生化培养箱 SPX-80B XBJC-E-93	20MPN/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.05mg/L
高锰酸盐指数 (耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	酸式滴定管 25ml XBJC-E-02	0.5mg/L

表 3-1-5 噪声检测分析方法一览表

检测因子	检测方法	使用仪器及型号	检出限
环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计 AWA5688 XBJC-E-101	28~133dB

#### 4 检测分析结果统计

环境空气检测结果见表 4-1, 土壤检测结果见表 4-2, 地下水检测结果见表 4-3, 地表水检测结果见表 4-4, 噪声检测结果见表 4-5。

表 4-1 环境空气检测结果

检测时间	检测点位	1h 均值		气象参数
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	
2023.05.19 09: 00~10: 00	陈堰村	0.003	0.11	气温: 19.6℃ 气压: 99.73kPa 风向: S 风速: 1.9m/s
	辛庄村	0.004	0.10	
	北朱庄	0.003	0.09	
2023.05.19 11: 00~12: 00	陈堰村	0.005	0.12	气温: 20.8℃ 气压: 99.70kPa 风向: S 风速: 2.1m/s
	辛庄村	0.006	0.11	
	北朱庄	0.005	0.13	
2023.05.19 14: 00~15: 00	陈堰村	0.004	0.11	气温: 25.2℃ 气压: 99.64kPa 风向: S 风速: 2.0m/s
	辛庄村	0.006	0.09	
	北朱庄	0.004	0.08	
2023.05.19 16: 00~17: 00	陈堰村	0.006	0.14	气温: 29.6℃ 气压: 99.59kPa 风向: S 风速: 1.8m/s
	辛庄村	0.005	0.11	
	北朱庄	0.005	0.13	
2023.05.20 09: 00~10: 00	陈堰村	0.003	0.11	气温: 25.3℃ 气压: 99.56kPa 风向: NE 风速: 2.7m/s
	辛庄村	0.006	0.09	
	北朱庄	0.005	0.12	

检测时间	检测点位	1h 均值		气象参数
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	
2023.05.20 11: 00~12: 00	陈堰村	0.004	0.11	气温: 29.5℃ 气压: 99.51kPa 风向: NE 风速: 2.5m/s
	辛庄村	0.004	0.08	
	北朱庄	0.005	0.10	
2023.05.20 14: 00~15: 00	陈堰村	0.007	0.09	气温: 31.4℃ 气压: 99.45kPa 风向: NE 风速: 2.2m/s
	辛庄村	0.003	0.12	
	北朱庄	0.005	0.13	
2023.05.20 16: 00~17: 00	陈堰村	0.006	0.12	气温: 30.8℃ 气压: 99.46kPa 风向: NE 风速: 2.4m/s
	辛庄村	0.003	0.10	
	北朱庄	0.003	0.12	
2023.05.21 09: 00~10: 00	陈堰村	0.004	0.08	气温: 16.6℃ 气压: 100.15kPa 风向: N 风速: 2.8m/s
	辛庄村	0.006	0.10	
	北朱庄	0.005	0.11	
2023.05.21 11: 00~12: 00	陈堰村	0.003	0.12	气温: 17.9℃ 气压: 100.13kPa 风向: N 风速: 2.5m/s
	辛庄村	0.004	0.08	
	北朱庄	0.004	0.11	
2023.05.21 14: 00~15: 00	陈堰村	0.005	0.13	气温: 19.2℃ 气压: 100.09kPa 风向: N 风速: 2.2m/s
	辛庄村	0.006	0.13	
	北朱庄	0.007	0.11	
2023.05.21 16: 00~17: 00	陈堰村	0.006	0.11	气温: 18.8℃ 气压: 100.11kPa 风向: N 风速: 2.4m/s
	辛庄村	0.004	0.10	
	北朱庄	0.003	0.12	
2023.05.22 09: 00~10: 00	陈堰村	0.004	0.07	气温: 17.3℃ 气压: 100.11kPa 风向: N 风速: 2.7m/s
	辛庄村	0.003	0.08	
	北朱庄	0.006	0.10	

检测时间	检测点位	1h 均值		气象参数
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	
2023.05.22 11: 00~12: 00	陈堰村	0.007	0.10	气温: 19.9℃ 气压: 100.07kPa 风向: N 风速: 2.4m/s
	辛庄村	0.004	0.09	
	北朱庄	0.005	0.12	
2023.05.22 14: 00~15: 00	陈堰村	0.003	0.12	气温: 22.5℃ 气压: 100.04kPa 风向: N 风速: 2.3m/s
	辛庄村	0.003	0.11	
	北朱庄	0.005	0.11	
2023.05.22 16: 00~17: 00	陈堰村	0.003	0.12	气温: 21.8℃ 气压: 100.05kPa 风向: N 风速: 2.5m/s
	辛庄村	0.004	0.10	
	北朱庄	0.005	0.09	
2023.05.23 09: 00~10: 00	陈堰村	0.006	0.08	气温: 15.7℃ 气压: 100.25kPa 风向: SW 风速: 2.3m/s
	辛庄村	0.007	0.09	
	北朱庄	0.004	0.10	
2023.05.23 11: 00~12: 00	陈堰村	0.005	0.12	气温: 17.6℃ 气压: 100.20kPa 风向: SW 风速: 2.5m/s
	辛庄村	0.004	0.07	
	北朱庄	0.005	0.13	
2023.05.23 14: 00~15: 00	陈堰村	0.003	0.14	气温: 23.3℃ 气压: 100.16kPa 风向: SW 风速: 2.2m/s
	辛庄村	0.005	0.11	
	北朱庄	0.005	0.11	
2023.05.23 16: 00~17: 00	陈堰村	0.006	0.11	气温: 22.8℃ 气压: 100.17kPa 风向: SW 风速: 1.9m/s
	辛庄村	0.004	0.10	
	北朱庄	0.006	0.09	
2023.05.24 09: 00~10: 00	陈堰村	0.003	0.07	气温: 16.0℃ 气压: 100.16kPa 风向: N 风速: 2.2m/s
	辛庄村	0.006	0.08	
	北朱庄	0.005	0.10	

检测时间	检测点位	1h 均值		气象参数
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	
2023.05.24 11: 00~12: 00	陈堰村	0.004	0.09	气温: 18.3℃ 气压: 100.11kPa 风向: N 风速: 1.8m/s
	辛庄村	0.005	0.06	
	北朱庄	0.004	0.09	
2023.05.24 14: 00~15: 00	陈堰村	0.003	0.11	气温: 21.8℃ 气压: 100.07kPa 风向: N 风速: 2.0m/s
	辛庄村	0.004	0.12	
	北朱庄	0.004	0.11	
2023.05.24 16: 00~17: 00	陈堰村	0.003	0.14	气温: 21.1℃ 气压: 100.08kPa 风向: N 风速: 1.7m/s
	辛庄村	0.005	0.08	
	北朱庄	0.004	0.12	
2023.05.25 09: 00~10: 00	陈堰村	0.006	0.09	气温: 17.5℃ 气压: 100.18kPa 风向: N 风速: 2.5m/s
	辛庄村	0.005	0.07	
	北朱庄	0.004	0.06	
2023.05.25 11: 00~12: 00	陈堰村	0.003	0.10	气温: 21.9℃ 气压: 100.14kPa 风向: N 风速: 2.3m/s
	辛庄村	0.005	0.13	
	北朱庄	0.004	0.11	
2023.05.25 14: 00~15: 00	陈堰村	0.003	0.11	气温: 24.6℃ 气压: 100.10kPa 风向: N 风速: 2.2m/s
	辛庄村	0.007	0.09	
	北朱庄	0.005	0.10	
2023.05.25 16: 00~17: 00	陈堰村	0.004	0.13	气温: 24.2℃ 气压: 100.11kPa 风向: N 风速: 2.3m/s
	辛庄村	0.003	0.14	
	北朱庄	0.006	0.12	

表 4-2 土壤检测结果

检测因子	检测点位	项目区内		
		厂区内 1# S1 (0.2m)	厂区内 2# S2 (0.2m)	厂区内 3# S3 (0.2m)
	样品编号	TR23051901-1-1	TR23051901-2-1	TR23051901-3-1
	采样日期	2023.05.19	2023.05.19	2023.05.19
	单位	检测结果		
理化				
pH	无量纲	6.74	6.69	6.78
重金属和无机物				
砷	mg/kg	2.67	2.75	2.46
镉	mg/kg	0.06	0.06	0.05
铬 (六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出
铜	mg/kg	3	2	3
铅	mg/kg	2.9	3.9	4.4
汞	mg/kg	0.118	0.075	0.131
镍	mg/kg	6	4	7
挥发性有机物				
四氯化碳	μg/kg	未检出	/	/
氯仿	μg/kg	未检出	/	/
氯甲烷	μg/kg	未检出	/	/
1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/
1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/

检测因子	检测点位	项目区内		
		厂区内 1# S1 (0.2m)	厂区内 2# S2 (0.2m)	厂区内 3# S3 (0.2m)
	样品编号	TR23051901-1-1	TR23051901-2-1	TR23051901-3-1
	采样日期	2023.05.19	2023.05.19	2023.05.19
单位	检测结果			
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/
二氯甲烷	μg/kg	未检出	/	/
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/
四氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	/	/
三氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	/	/
氯乙烯	μg/kg	未检出	/	/
苯	μg/kg	未检出	/	/
氯苯	μg/kg	未检出	/	/
1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	/	/
1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	/	/
乙苯	μg/kg	未检出	/	/
苯乙烯	μg/kg	未检出	/	/

检测因子	检测点位	项目区内		
		厂区内 1# S1 (0.2m)	厂区内 2# S2 (0.2m)	厂区内 3# S3 (0.2m)
	样品编号	TR23051901-1-1	TR23051901-2-1	TR23051901-3-1
	采样日期	2023.05.19	2023.05.19	2023.05.19
单位	检测结果			
甲苯	μg/kg	未检出	/	/
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	/	/
邻二甲苯	μg/kg	未检出	/	/
<b>半挥发性有机物</b>				
硝基苯	mg/kg	未检出	/	/
苯胺	mg/kg	未检出	/	/
2-氯酚	mg/kg	未检出	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	/	/
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	/	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	/	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	/	/
蒽	mg/kg	未检出	/	/
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	/	/
萘	mg/kg	未检出	/	/
<b>石油烃类</b>				
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	未检出	未检出	未检出

表4-3-1 地下水检测结果

采样时间	2022.05.19		
检测点位	陈堰村	北朱庄	辛庄村
检测因子	检测结果		
pH (无量纲)	7.07	7.05	7.10
总硬度 (mg/L)	318	345	328
溶解性总固体 (mg/L)	404	425	433
硫酸盐 (mg/L)	62	59	42
氯化物 (以 Cl 计) (mg/L)	154	111	50
铁 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
锰 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
挥发酚 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
高锰酸盐指数 (耗氧量) (mg/L)	2.0	2.1	1.9
氨氮 (mg/L)	0.204	0.184	0.207
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出
菌落总数 (CFU/ml)	40	45	48
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	1.53	1.40	1.46
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.042	0.047	0.044
氰化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
氟化物 (以 F 计) (mg/L)	0.20	0.18	0.21
汞 (μg/L)	未检出	未检出	未检出
砷 (μg/L)	未检出	未检出	未检出
镉 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
铬 (六价) (mg/L)	未检出	未检出	未检出
铅 (mg/L)	未检出	未检出	未检出

注: “未检出”表示检测因子浓度低于方法检出限。

表4-3-2 地下水检测结果

采样时间	2022.05.20		
检测点位	陈堰村	北朱庄	辛庄村
检测因子	检测结果		
pH (无量纲)	7.10	7.07	7.05
总硬度 (mg/L)	318	352	347
溶解性总固体 (mg/L)	422	431	446
硫酸盐 (mg/L)	55	53	39
氯化物 (以 Cl 计) (mg/L)	152	104	49
铁 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
锰 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
挥发酚 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
高锰酸盐指数 (耗氧量) (mg/L)	2.2	1.8	1.6
氨氮 (mg/L)	0.168	0.218	0.230
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出
菌落总数 (CFU/ml)	48	51	52
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	1.59	1.46	1.50
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.040	0.052	0.046
氰化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
氟化物 (以 F 计) (mg/L)	0.19	0.24	0.20
汞 (μg/L)	未检出	未检出	未检出
砷 (μg/L)	未检出	未检出	未检出
镉 (mg/L)	未检出	未检出	未检出
铬 (六价) (mg/L)	未检出	未检出	未检出
铅 (mg/L)	未检出	未检出	未检出

注: “未检出”表示检测因子浓度低于方法检出限。

表 4-4 地表水检测结果

采样时间	检测因子	采样点位及检测结果					
		石拉河支流			石拉河		沙河支流
		1#二郎庙镇 污水厂排口 上游 100m 处	2#二郎庙镇 污水厂排口 下游 500m 处	3#石拉河支 流入石拉河 上游 500m 处	4#石拉河支 流入石拉河 上游 500m 处	5#石拉河支 流入石拉河 下游 500m 处	6#沙河支流 董庄北河段
2023.05.19	水温 (°C)	18.9	19.6	19.3	19.5	19.7	19.5
	pH (无量纲)	7.11	7.15	7.06	7.18	7.09	7.07
	高锰酸盐指数 (耗 氧量) (mg/L)	4.2	4.4	4.6	4.3	4.7	4.4
	COD (mg/L)	14	12	13	15	12	13
	氨氮 (mg/L)	0.422	0.361	0.381	0.350	0.441	0.430
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3.4	3.5	3.3	3.6	3.2	3.3
	总磷 (mg/L)	0.10	0.10	0.11	0.09	0.08	0.13
	悬浮物 (mg/L)	6	8	7	9	6	5
	总氮 (mg/L)	0.64	0.67	0.62	0.68	0.61	0.69
	动植物油 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	粪大肠菌群 (MPN/L)	1.7×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	1.6×10 <sup>3</sup>	2.3×10 <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>
	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	0.07	0.09	0.11	0.10	0.06	0.08
色度 (度)	5	5	6	5	5	5	
2023.05.20	水温 (°C)	27.2	27.6	26.8	27.3	27.2	27.7
	pH (无量纲)	7.16	7.09	7.13	7.10	7.12	7.07
	高锰酸盐指数 (耗 氧量) (mg/L)	4.2	4.5	4.4	4.8	4.6	4.4
	COD (mg/L)	12	11	11	9	12	10
	氨氮 (mg/L)	0.364	0.455	0.490	0.441	0.387	0.335
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3.2	3.5	3.2	3.5	3.4	3.3
	总磷 (mg/L)	0.09	0.12	0.10	0.07	0.11	0.12

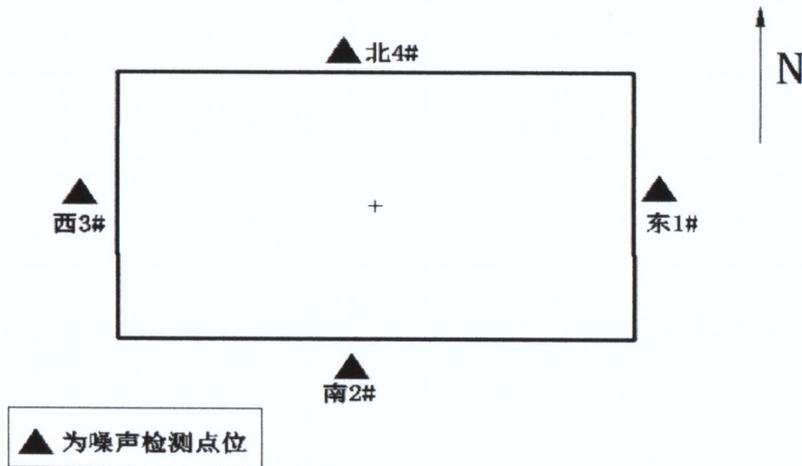
采样时间	检测因子	采样点位及检测结果					
		石拉河支流			石拉河		沙河支流
		1#二郎庙镇 污水厂排口 上游 100m 处	2#二郎庙镇 污水厂排口 下游 500m 处	3#石拉河支 流入石拉河 上游 500m 处	4#石拉河支 流入石拉河 上游 500m 处	5#石拉河支 流入石拉河 下游 500m 处	6#沙河支流 董庄北河段
2023.05.20	悬浮物 (mg/L)	7	7	8	7	9	6
	总氮 (mg/L)	0.67	0.73	0.76	0.71	0.65	0.63
	动植物油 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.4×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>3</sup>	2.3×10 <sup>3</sup>	1.6×10 <sup>3</sup>
	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	0.10	0.07	0.10	0.09	0.08	0.11
	色度 (度)	6	5	5	5	5	6
2023.05.21	水温 (°C)	19.2	18.3	17.9	18.3	18.5	18.8
	pH (无量纲)	7.13	7.15	7.11	7.08	7.12	7.07
	高锰酸盐指数 (耗 氧量) (mg/L)	4.0	4.4	4.3	4.7	4.5	4.2
	COD (mg/L)	12	13	15	12	10	11
	氨氮 (mg/L)	0.423	0.344	0.364	0.413	0.455	0.407
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3.2	3.3	3.5	3.2	3.4	3.6
	总磷 (mg/L)	0.08	0.11	0.10	0.12	0.09	0.12
	悬浮物 (mg/L)	8	7	6	8	7	7
	总氮 (mg/L)	0.70	0.73	0.74	0.71	0.66	0.63
	动植物油 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2.0×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	1.5×10 <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	1.6×10 <sup>3</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>
	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	0.06	0.07	0.09	0.10	0.08	0.06
	色度 (度)	5	5	6	6	5	5

注: “未检出” 表示检测因子浓度低于方法检出限。

表 4-5 噪声检测结果

检测时间	2023.05.19		2023.05.20	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
检测点位	结果 dB (A)	结果 dB (A)	结果 dB (A)	结果 dB (A)
东场界	52.5	41.8	52.5	42.2
南场界	52.1	43.0	51.6	43.0
西场界	59.8	50.3	60.1	49.7
北场界	51.5	42.5	53.1	42.5

噪声分布示意图:



现场采样照片如下:



## 5 质量保证

1. 检测人员均经业务技术培训、考核合格、持证上岗。
2. 检测方法经方法查新, 均现行有效, 并通过资质认定。
3. 仪器设备经过计量部门/授权机构检定/校准, 并通过确认, 均在有效期内, 状态正常。检测前均进行校准, 误差符合要求, 校准合格。
4. 实验室环境、纯水、试剂满足检测方法要求。
5. 原始记录和检测报告符合公司管理体系的相关要求, 检测数据、质控数据、检测结果经过三级审核, 符合相关要求, 检测报告内容和信息量符合编写要求。
6. 样品采集、制备和检测均实施质量监督和质量控制。质量控制结果: pH计使用前定位, 定位合格后使用; 砷、镉、铜、铅、汞、镍、铁、锰另做质控样, 测定结果在标准值要求偏差范围内; 挥发、半挥发性有机物做空白试验, 结果符合要求; 土壤各项检测因子满足10%平行样要求, 其相对偏差在标准要求范围内; 水样总大肠菌群、菌落总数、粪大肠菌群及动植物油做空白符合要求; 悬浮物做复称, 结果符合要求, 其它项满足10%平行样要求, 其相对偏差在标准要求范围内; 大气/TSP综合采样器使用前后检漏, 检漏合格; 声级计使用前校准, 使用后测定结果均符合要求。

编制: 王蕊

签发:

审核: 刘金梅

签发日期: 2023年6月13日



## 检测报告

范的要求。

3.3 检测人员均经过必要的培训和能力确认后持证上岗。

3.4 检测数据严格实行三级审核。

#### 4、样品信息 (表 2)

表 2 样品信息

样品名称	样品编号	样品状态
陈堰村 (2023.05.19)	062W-05-2023-04	无色、无味、透明
北朱庄 (2023.05.19)	062W-05-2023-05	无色、无味、透明
辛庄村 (2023.05.19)	062W-05-2023-06	无色、无味、透明

5、检测结果: 详见表 3。

表 3 检测结果

检测因子	检测结果 (mg/L)		
	062W-05-2023-04	062W-05-2023-05	062W-05-2023-06
K <sup>+</sup>	4.56	1.51	2.41
Na <sup>+</sup>	1.91	1.19	1.32
Ca <sup>2+</sup>	257	275	145
Mg <sup>2+</sup>	33.3	8.81	3.03
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	166	214	134
Cl <sup>-</sup> (氯化物)	157	113	43
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (硫酸盐)	56	54	36

编制: 张秀秀

审核: 杨涛

签发: 李岩

日期: 2023.05.29

报告结束

# 附件六

## 废水林灌综合利用协议

甲方：河南正合肉食品有限公司

乙方：方城县绿洲林业投资有限公司

为实现废水综合利用，解决当地林灌用水不足的问题，大力发展循环经济，提高亩效益和群众收益，本着平等、自愿、互利互惠的原则，在甲方与乙方友好协商情况下，达成如下协议：

### 一、协议内容

通过甲、乙双方协商，自 2023 年 10 月 1 日起，至 2028 年 9 月 30 日 ~~止~~，甲方废水处理达到国家相关规定灌溉标准后用于乙方林地（共计 1240 亩）灌溉使用；协议期满后，根据甲乙双方的需求另行商议。

### 二、双方责任与义务

1、乙方以该区域内林木能够消纳水量的前提下，优先以甲方供水进行林地灌溉，确保林地对废水的合理消纳；如遇雨季汛期或甲方排水高峰期乙方无需灌溉时甲方需将废水排入乡镇污水管网或另行处理。

2、甲方负责将处理达标后的废水由地下总管网输送至中转水池，并负责中转水池至灌溉地块的地下管网建设维护等工作；地下管网深度以不影响正常耕种为准，在建设中转水池和地下管网时不能毁坏林木，建中转水池时如需办理征占手续的由甲方负责办理。建设的地下管网需满足乙方灌溉条件，在灌溉期间配合乙方开关水阀。

3、甲乙双方友好协商，合理安排水量调度。

4、甲、乙双方共同负责对灌溉区域进行定期观察、监测、收集整理相关资料，按要求及时对相关的原始数据进行分析，做到提前预警，确保不对林木造成



损害。

5、如因甲方排放的废水不达标等原因造成乙方损失或对周边群众生产生活产生不利影响造成纠纷等后果的均由甲方负责赔偿及解决。

### 三、违约责任

1、自协议签订之日起，甲、乙双方都必须认真履行各自的职责，若任何一方不履行职责，视为违约。

2、任何一方擅自变更或解除协议，给对方造成损失的，由违约方赔偿经济损失。

四、本协议自甲、乙签订之日起生效。

五、本合同一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各一份。

六、本协议未尽事宜，甲、乙双方协商一致可签订补充协议约定，补充协议与本协议具有同等法律效力。



甲方(盖章):  
授权代表(签字):



乙方(盖章):  
授权代表(签字):

签订日期:2015年6月21日

# 附件七

## 污水接纳处理协议

方城县二郎庙镇人民政府（以下简称甲方）

河南正合肉食品有限公司（以下简称乙方）

为了切实有效地落实河南正合肉食品有限公司牛羊自动化屠宰建设项目（以下简称“本项目”）污水的处理，保证本项目废水有序规范排放。根据乙方的委托，甲方同意接纳乙方在雨季排放的无法综合利用的废污水。为了明确甲乙双方责任，确保废污水处理效果，根据国家及地方相关文件规定，甲乙双方应共同遵守下列条款：

一、甲方同意接纳乙方废污水，通过乙方专设管道或提升泵房将废污水输入方城县二郎庙镇污水管总网，由甲方下辖方城县二郎庙镇污水处理厂负责处理和排放；污水处理厂所排放的水质受环保部门监督。

二、乙方应将其产生的污水按照环评要求的排放标准进行处理后方可排放，且应在合适位置设置闸门和污水计量装置，若无计量装置或计量装置缺失等，由甲方按照有关规定核定乙方废污水排放总量。

三、乙方排放废污水浓度应符合甲方污水处理厂设计进水标准。

四、在废污水接纳期间，甲方因特殊情况，需乙方暂减少排放量或停止排放时，应提前十天书面通知乙方。

五、甲方对乙方排放的水质进行定期和不定期检查 and 监测，并作为向乙方计收污水处理费用的依据，乙方应协助配合提供方便。

六、根据“谁污染、谁治理”和“谁受益、谁负担”的原则。甲方为乙方处理废污水实行有偿服务，污水处理运行费用计算方式：暂按甲方污水处理工艺设计、基本运行费用每 m<sup>3</sup> 为 0 元。

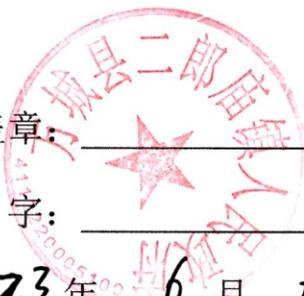
七、按照国家有关规定，禁止乙方向甲方污水管网排放下列有害物质：(1) 挥发性有机溶剂及易燃易爆物质（汽油、润滑油，重油等）；(2) 重金属物质含量应符合废污水排放标准，严禁氰化钠、氰化钾、硫化钠、含氰电镀液等有毒物质；(3) 腐蚀管道及导致下水道阻塞的物质：如 pH 值在 6~9 之外的各种酸碱物质及硫化物，城市垃圾，工业废渣及其他能在管道中形成胶凝体或沉积的物质。

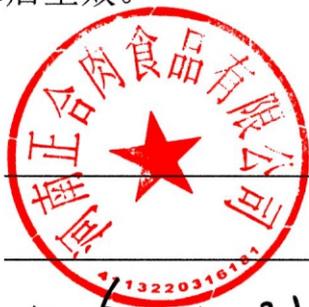
八、本协议如需终止，必须提前三个月同对方协商；甲乙双方如需续订协议，应在接纳协议有效期内办理续订手续。

九、甲乙双方任何一方违反上述条款而造成损失或发生事故者，均由违约方承担经济赔偿和法律责任。

本协议有效期为 2023 年 10 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日止。

本协议经甲乙双方法定代表人签字和盖章后生效。

甲方盖章：  
签字：  
2023 年 6 月 21 日

乙方盖章：  
签字：  
2023 年 6 月 21 日

## 附件八

### 项目名称变更情况说明

2024年1月，企业在办理相关文件时发现，项目备案名称与原项目申报名称不一致，故项目名称由“河南正合肉食品有限公司牛羊自动化屠宰建设项目”变更为“河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目”，除项目名称外，项目其他内容包括投资额、建设地点、建设性质、占地面积、工程规模内容等均无变化。

特此说明。

河南正合肉食品有限公司



# 附件九

## 南阳市生态环境局方城分局文件

方环〔2024〕24号

### 南阳市生态环境局方城分局 关于河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰(清真) 冷链物流建设项目环境影响评价执行标准的意见

河南正合肉食品有限公司:

根据你公司河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰(清真)冷链物流建设项目建设性质,所在位置环境现状及环境功能区划要求,现对该项目环境影响评价执行标准明确如下:

#### 一、环境质量标准

(一)环境空气:环境空气中六项基本因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。

(二)地表水:潘河及其支流评价河段执行《地表水质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

(三) 地下水：区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(四) 声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区、4a 类区标准。

(五) 土壤：项目区内土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值；项目区外周边农田执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中风险筛选值。

## 二、污染物排放标准

(一) 废气：天然气锅炉燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 和表 2 中二级标准限值要求。

(二) 废水：项目废水经厂内污水处理站达到《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92) 表 3 中“畜类屠宰加工”的三级标准、《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 中“旱地作物”的标准以及方城县二郎庙镇污水处理厂进水水质标准后，经自建管道接入二郎庙镇污水管网，最终进入方城县二郎庙镇污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后排放。

(三) 噪声：施工期场界执行《建筑施工场界环境噪声排放

标准》(GB12523-2011)表1中排放限值要求,营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类、4类声环境功能区排放限值要求。

(四)固体废物:一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求,危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)的要求。



# 附件十

## 河南正合肉食品有限公司 牛羊自动化屠宰建设项目环境影响报告书 专家技术评审意见

2023年12月8日，受南阳市生态环境局方城分局委托，南阳自然环境工程评估中心有限公司在方城县主持召开了《河南正合肉食品有限公司牛羊自动化屠宰建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）技术评审会。会议特邀了3名专家负责技术评审（名单附后），参加会议的还有南阳市环保局方城分局、建设单位河南正合肉食品有限公司、环评单位河南韵朗工程科技有限公司的代表，共10人出席会议。

### 一、项目概况

结合市场需求，河南正合肉食品有限公司拟投资6000万元在南阳市方城县二郎庙镇陈堰村建设牛羊自动化屠宰建设项目，工程建设年屠宰30万只羊生产线和年屠宰3万头牛生产线各一条，年产胴体羊肉9900t、胴体牛肉9000t及其他副产品等。工程总占地面积40136m<sup>2</sup>，配套建设屠宰车间、冷库、办公楼、综合站房、设备用房等，劳动定员120人，工作制度为年工作300d，三班制。

### 二、编制单位信息审核情况

报告书编制主持人张春香（信用编号BH004928）参加会议，经现场核实其个人信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证书、近三个月内社保缴纳记录等），项目现场踏勘影像资料基本齐全；环境影响评价文件质控记录较齐全。

### 三、《报告书》需补充完善内容

#### （一）拟建项目概况

专家认为：

①细化厂区平面布置功能分区，补充急宰间、待宰区等工程建设内容；

②细化工艺流程说明；补充设备设施产能匹配性分析。

③补充污水输送管管线工程建设内容。

## （二）产业政策

专家认为：项目建设内容与产业政策主管部门的备案一致。但还需完善与省市污染防治攻坚战实施方案相符性分析，细化与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求》相符性分析。

## （三）厂址选择及区域环境情况

### 1、规划

专家认为：还需明确项目所在生态环境管控分区。

### 2、环境保护目标

专家认为：环境保护目标识别全面，但还需进一步校核项目卫生防护距离。

### 3、环境质量现状情况及区域污染源调查

专家认为：评价标准执行合理，但还需但还需核实监测布点，完善区域环境质量现状评价。

### 4、厂址选择可行性结论

专家认为：项目厂址选择无明确环境制约性因素。

## （四）工程分析、污染防治措施及环境影响分析

### 1、废气

专家认为：废气污染因子筛选符合项目特征；评价等级确定正确，范围合理，预测方法符合导则要求。但还需结合车间内分区情况，核实恶臭废气产生节点，核实废气产生源强及收集处理措施。

### 2、废水

专家认为：

①结合生产工艺核实废水产生环节，完善废水产生类别、产生量及废水水质源强核算。

②细化消纳可行性分析，补充依托消纳林地性质、范围、面积、树种、浇灌现状，明确废水消纳方式、消纳周期、废水暂存池建设内容及运行管理要求。

③细化雨季依托城镇污水处理厂可行性分析，补充依托二郎庙镇污水处理设施建设情况、收水范围、污水处理工艺、镇区污水处理现状，明确工艺废水进入对城镇污水厂影响分析。

④结合收纳水体水质管理目标，补充新增废水排放对下游地表水环境特别是考核断面水质的影响分析。

⑤完善初期雨水产生量核算，核实初期雨水收集池及事故池位置、容积。

### 3、固废

专家认为：进一步核实固废产生种类、数量及去向，细化厂区固废暂存设施、规模、各类固废暂存方式及环境管理要求。

### 4、噪声

专家认为：噪声产污环节识别全面，噪声源强确定合理，噪声治理措施可行。评价等级确定正确，评价范围确定合理，预测方法符合导则要求。

### 5、地下水

专家认为：完善区域水文地质参数调查，核实地下水预测情景设置，结合敏感目标分布完善地下水环境影响评价。

### 6、土壤

专家认为：可能产生影响的环节识别全面，污染因子筛选符合项目特征，污染防治措施可行。评价等级确定正确，预测方法符合导则要求。

## 7、环境影响结论

专家认为：项目建成后的环境影响可接受。

### （五）环境风险

专家认为：需完善环境风险情景设定及环境风险防范措施。

### （六）总量控制

专家认为：核实污染物总量控制指标。

### （七）其他问题

专家认为：①完善厂区平面布置图、项目竣工环保验收等一览表及相关附图附件，核实环保总投资。

②完善营运期污染源及环境质量监测计划。

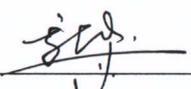
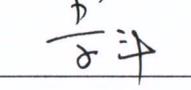
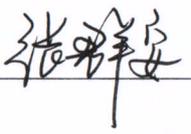
### （八）总结论

综上所述，该项目建设不存在重大环境制约因素，报告书编制较为规范，评价内容基本符合有关导则要求，所提环境保护措施总体可行，评价结论可信，按上述专家意见修改复核后，可上报。

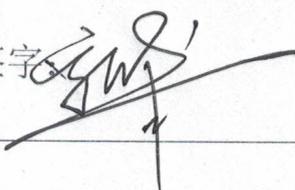
专家组

2023 年 12 月 08 日

### 技术评审会议专家组签名表

项目名称	河南正合肉食品有限公司牛羊自动化屠宰建设项目			
会议地点	南阳市	会议时间	2023 年 12 月 8 日	
<b>专 家 组</b>				
组成	姓名	工作单位	职称	签名
组长	辛志华	南阳市污水处理厂	高工	
成员	李斗	南阳市环境工程有限公司	高工	
	张祥安	南阳理工学院	副教授	

### 建设项目环境影响评价文件报批版专家复核确认单

建设单位	河南正合肉食品有限公司
项目名称	河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目
环评单位	河南韵朗工程科技有限公司
专家收到报批版时间	2024年5月20日
具体复核意见：  <p style="text-align: center;">环评单位已按照专家意见修改到位。</p>	
复核人签字	
复核日期	2024年5月29日

# 附件十一

## 确认书

关于《河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目环境影响报告书》报告中所述我单位本项目建设地点、建设内容、环保措施及环评结论等内容符合项目实际，环保措施技术可行，现予以确认。

我公司对所提供的资料的准确信和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况并由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

确认单位（盖章）：河南正合肉食品有限公司



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

建设单位(盖章):		河南正合肉食品有限公司		项目负责人(签字):		葛东旭		项目经办人(签字):								
建设项目	项目名称	河南正合肉食品有限公司羊头生产线上(清真)冷链物流建设项目				建设内容	建设屠宰车间1栋(1F)、冷库1栋(3F)、办公楼1栋(3F)、综合站房1栋(1F)、设备用房1栋(1F)、配电房1栋(1F)									
	环评报告平台项目编号	2209-411322-04-00-01-0592				建设规模	建设一条年屠宰30万只羊生产线和一条年屠宰3万头牛生产线									
	建设地点	南阳市方城县二里店镇陈寨村				计划开工时间	2024年6月									
	项目所属行业	屠宰及肉类加工				预计投产时间	2024年12月									
	环评影响评价行业类别	屠宰及肉类加工				国民经济行业类型及代码	1351牲畜屠宰									
	建设性质	新建(迁建)				项目申请类别	新申报项目									
	现有工程排污许可证或排污登记编号(改、扩建项目)	豫有工程排污许可证或排污登记编号(改、扩建项目)				环评文件名称	环境影响报告书									
	环评文件名称	环境影响报告书				环评文件类别	环境影响报告书									
	环评文件文号	豫环审[2024]411322-04-00-01-0592				环评文件类别	环境影响报告书									
	环评文件文号	豫环审[2024]411322-04-00-01-0592				环评文件类别	环境影响报告书									
建设单位	单位名称	河南正合肉食品有限公司		法定代表人	葛东旭		环评单位	单位名称	河南的新工程科技有限公司		统一社会信用代码	91411302MA41GM707R				
	统一社会信用代码	91411322MA9M5616K		联系电话	15036256666			姓名	张春香		联系电话	18237860866				
	通讯地址	南阳市方城县二里店镇陈寨村					编制主持人	信用编号	BHQ04928		联系电话	18237860866				
	通讯地址	南阳市方城县二里店镇陈寨村					联系电话	91411302MA41GM707R		河南省南阳市宛城区张寨路与南都路交叉口市环保局向西200米路北二楼二号						
污染物排放量	污染物	原有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)						区域削减来源(国家、省级审批项目)				
		①排放量(吨/年)		②许可排放量(吨/年)		③削减量(吨/年)		④“以新带老”削减量(吨/年)		⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)			⑥预测排放总量(吨/年)		⑦排放增减量(吨/年)	
		废水	废水量(万吨/年)			0.129							0.129	0.129		
			COD			0.065							0.065	0.065		
			氨氮			0.007							0.007	0.007		
			总磷										0.000	0.000		
			总氮										0.000	0.000		
			铅										0.000	0.000		
			汞										0.000	0.000		
			镉										0.000	0.000		
			铬										0.000	0.000		
			其他重金属										0.000	0.000		
		其他特征污染物									0.000		0.000			
		废气	废气量(万标立方米/年)			140669.76							140669.76	140669.76		
			二氧化硫			0.004							0.004	0.004		
氮氧化物				0.027						0.027	0.027					
颗粒物				0.003						0.003	0.003					
氯化氢				0.042						0.042	0.042					
氟			0.428						0.428	0.428						
										0.000	0.000					
										0.000	0.000					
项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态保护措施							
	生态保护红线		/	/	/	/	/	/	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)							
	自然保护区		/	/	/	/	/	/	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)							
	饮用水水源保护区(地表)		/	/	/	/	/	/	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)							
	饮用水水源保护区(地下)		/	/	/	/	/	/	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)							
	风貌敏感区		/	/	/	/	/	/	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)							
其他		/	/	/	/	/	/	避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)								



# 承诺书

因河南正合肉食品有限公司牛羊集中屠宰（清真）冷链物流建设项目建设环境影响评价审批事宜，需要在南阳市生态环境局方城分局进行网上公示，在公示过程中会涉及公司和工作人员个人信息，我们共同承诺对公示信息的真实性负责，同意进行公示，我们将承担由此引起的一切责任。

建设单位：河南正合肉食品有限公司



法定代表人（签名）：蔡东旭

项目负责人（签名）：蔡东旭

环境影响评价单位：河南韵朗工程科技有限公司



法定代表人（签名）：叶政东

项目负责人（签名）：张春香

2024年6月12日