

## 目 录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 任务由来.....	1
1.2 建设项目的特点.....	1
1.3 环境影响评价技术路线.....	2
1.4 项目初筛.....	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	4
1.6 环境影响报告的主要结论.....	5
<b>2 总则</b> .....	<b>6</b>
2.1 编制依据.....	6
2.2 评价目的.....	11
2.3 评价工作原则.....	11
2.4 环境影响识别和评价因子筛选.....	11
2.5 评价等级及评价范围.....	13
2.6 环境保护目标.....	16
2.7 环境影响评价标准.....	19
2.8 相关规划及环境功能区划.....	23
2.9 选址可行性分析.....	25
<b>3 建设项目工程分析</b> .....	<b>37</b>
3.1 建设项目概况.....	37
3.2 主要工艺过程和物料平衡.....	48
3.3 污染源强及污染物排放量分析.....	57
<b>4 环境现状调查与评价</b> .....	<b>73</b>
4.1 自然环境概况.....	73
4.2 区域污染源调查.....	77
4.3 环境质量现状监测与评价.....	80
<b>5 环境影响评价与预测</b> .....	<b>94</b>
5.1 大气环境影响预测与评价.....	94
5.2 地表水环境影响评价.....	117
5.3 地下水环境影响评价.....	117
5.4 声环境影响分析.....	127
5.5 固体废物环境影响分析.....	131
5.6 土壤环境影响分析.....	133

5.7 施工期环境影响分析.....	133
5.8 生态环境影响分析.....	138
5.9 环境风险影响分析.....	140
5.10 建设项目环境影响后评价.....	144
<b>6 环境保护措施及其可行性论证.....</b>	<b>145</b>
6.1 废气防治措施评述.....	145
6.2 废水防治措施评述.....	151
6.3 地下水污染防治措施.....	159
6.4 噪声污染防治措施.....	161
6.5 固废污染治理措施.....	161
6.6 土壤污染防治措施.....	162
6.7 生态污染防治措施评述.....	162
6.8 风险防范措施.....	163
6.9 “三同时”环保设施.....	167
<b>7 环境影响经济损益分析.....</b>	<b>169</b>
7.1 经济效益分析.....	169
7.2 环境经济效益分析.....	169
7.3 小结.....	171
<b>8 环境管理及环境监测.....</b>	<b>172</b>
8.1 环境管理.....	172
8.2 环境监控计划.....	174
8.3 竣工验收监测计划.....	175
8.4 排污口设置及规范化整治.....	175
8.5 风险应急预案与环境监测方案.....	178
8.6 污染物排放清单及总量指标.....	182
<b>9 环境影响评价结论与建议.....</b>	<b>187</b>
9.1 环境影响评价结论.....	187
9.2 建议与要求.....	192

## 附件:

- 附件一 委托书 P1
- 附件二 登记信息单 P2
- 附件三 建设单位承诺书 P3
- 附件四 企业营业执照 P4
- 附件五 选址意见材料 P5-11
- 附件六 关于同意亭湖区五乡镇与环保园区污水处理厂及配套管网工程项目建议书的批复 P12-13
- 附件七 盐城市亭湖区人民政府区长办公会议纪要[2018]第 20 号 P14-16
- 附件八 关于病害动物无害化处理有关意见的复函 P17-18
- 附件九 拆迁证明 P19
- 附件十 用地证明 P20
- 附件十一 监测报告 P21-51
- 附件十二 技术服务合同书 P52-58

## 附图:

- 图 2.6-1 环境敏感目标图
- 图 2.8-1 规划用地图
- 图 2.9-1 项目与生态红线相对位置图
- 图 2.9-2 盐城盐城市主体功能区实施规划图
- 图 3.1-2 周边现状图
- 图 3.1-3 项目现场照片
- 图 3.1-4 平面布置图
- 图 4.1-4 地理位置图
- 图 4.1-2 周边水系及地表水监测点位图
- 图 4.3-1 监测点位图
- 图 5.3-2 非正常工况下 100 天后 COD<sub>Mn</sub> 影响范围

图 5.3-3 非正常工况下 1000 天后  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  影响范围

图 5.3-4 非正常工况下 10 年后  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  影响范围

图 5.3-5 非正常工况下 100 天后  $\text{NH}_3\text{-N}$  影响范围

图 5.3-6 非正常工况下 1000 天后  $\text{NH}_3\text{-N}$  影响范围

图 5.3-7 非正常工况下 10 年后  $\text{NH}_3\text{-N}$  影响范围

图 6.3-1 厂区分区防渗图

# 1 概述

## 1.1 任务由来

2012年国家商务部、卫生部、农林部等九部委发布《关于加强生猪定点屠宰资格审核清理工作的通知》的要求。亭湖区现有屠宰厂（南洋、青墩头灶、新兴、永丰）与要求存在着较大的差距，故整合关停全区不达标的现有5个生猪定点屠宰厂（场）。由亭湖区政府牵头，区环保局、规划分局、国土分局、商务局、农委等相关部门配合，共同选址，拟在盐城市亭湖区南洋镇正东村六组新建生猪定点屠宰场，使人民群众能尽快吃上“放心肉”。

在此背景下，盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司拟投资3000万元在盐城市亭湖区南洋镇正东村六组长青路西侧建设屠宰场项目。该项目实施后解决亭湖区生猪定点屠宰问题，能够为生猪产业链下延企业提供丰富的原材料，有利于当地产业的发展以及产业链的延伸。

根据《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部 部令第1号），“二、农副食品加工业 5 屠宰 年屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上”的应编制报告书，本项目年屠宰 16 万头猪，故应编制报告书。为此，盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司委托江苏科易达环保科技有限公司承担本项目的环评工作（委托书见附件一）。接受委托后，我公司在现场踏勘、资料收集的基础上，编制了本项目环境影响报告书，提交建设单位，供环保部门审查批准。

## 1.2 建设项目的特点

本项目的特点有：

（1）拟建年屠宰 16 万头生猪，最终形成白条肉 8364.4t/a、分割肉 2044.4t/a、副产品（猪皮、猪毛、猪血、猪油脂、猪内脏、猪头、蹄、尾）5030.4t/a 的生产能力。

（2）本项目屠宰生产线采用先进的工艺和设备，实现连续机械化、规

模化生产，保证原料利用率、能源利用率达到较高的水平，同时提高废物资源化水平以减少污染物的产生量，可达到增效、节能、降耗、减污的清洁生产目的，在提高经济效益的同时，达到保护环境的目的。

(3) 本项目产生的病死猪、不合格胴体及内脏和屠宰废料收集后送至无害化处置中心处置，企业不设焚烧炉自行处置。

(4) 本项目位于正东村六组，属于正东村工业片区，所在地为工业用地，符合用地性质。

(5) 本项目不进行小包装生产。

### **1.3 环境影响评价技术路线**

环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

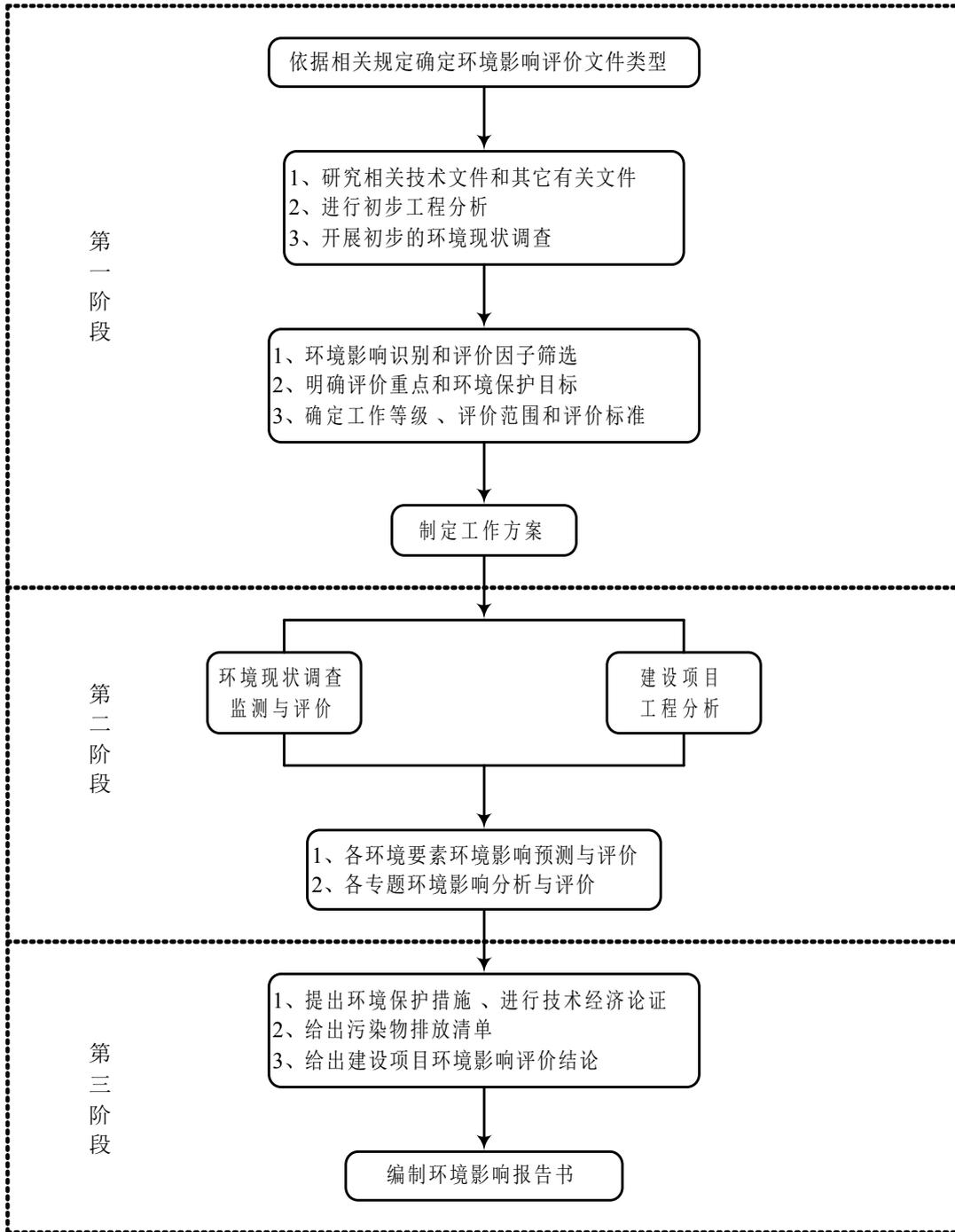


图 1.3-1 评价工作技术路线框图

## 1.4 项目初筛

项目初筛表 1.4-1。

**表 1.4-1 项目初筛表**

序号	分析项目	初筛情况分析
1	园区产业定位及规划相符性	正东村工业片区规划主导产业为轻工、食品加工以及农产品深加工等产业。本项目为生猪屠宰，属于轻工、食品类，符合园区产业定位
2	法律法规、产业政策及行业准入条件	本项目为屠宰项目，年屠宰 16 万头生猪，符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及（2013 年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及（2013 年修正）等文件中相关要求，根据《盐城市南洋镇总体规划》及南洋镇出具的用地性质证明，本项目所在地的用地性质属于工业用地。本项目的建设符合《盐城市南洋镇总体规划》（2012-2030）中的用地性质要求。项目所在地无相关的环境准入负面清单的文件。
3	环境承载力影响	监测期间，项目所在区域环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。根据预测，本项目各项污染防治措施正常运行的情况下，项目的建设对周边环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状。
4	总量指标合理性及可达性分析	废气污染物总量可在区域内或通过总量交易进行平衡；项目产生废水经预处理后达到接管标准排入青洋污水处理厂；废水污染物总量在污水处理厂内进行平衡；固废排放量为零。
5	基础设施建设情况	本项目在青洋污水处理厂接管范围内，目前管网尚未铺设到位，本项目水质、水量均符合接管要求。管网建设不到位，项目不得运营。
6	与园区规划环评审查意见相符性分析	目前尚未编制规划环境影响评价。
7	与“三线一单”相符性分析	本项目距离最近的生态红线通榆河(亭湖区)清水通道维护区二级管控区 3100 米，不在生态红线管控区范围内；根据监测数据结合预测，本项目未突破环境质量底线；本项目用地为工业用地，项目用电用水由南洋镇集中供应，本项目用水量取 0.5m <sup>3</sup> /头，未超过《江苏省工业、服务业和生活用水定额》中的用水定额，未突破资源利用上线；符合“三线一单”要求。详见 2.9.1 章节

## 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目环境影响评价主要关注以下环境问题及环境影响：

（1）生猪待宰圈、屠宰车间、急宰间、污水处理站产生的恶臭气体对周围环境的影响；

（2）屠宰、分割过程产生的生产废水，有机物含量高，可生化性较高，废水治理能否达标接管问题；

（3）病死猪、不合格胴体及内脏、屠宰废料的处置问题；

（4）充分论证本项目卫生防护距离设置的合理性；

(5) 选址可行性。

## 1.6 环境影响报告的主要结论

盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司拟投资 3000 万元在盐城市亭湖区南洋镇正东村六组建设屠宰场项目，项目建成后将形成年屠宰 16 万头生猪的产能。本项目主体工程为屠宰分割车间、待宰圈、急宰间；项目产生恶臭通过 UV 高效光解除臭设备处理达标后外排，综合废水经厂区污水处理站预处理后接管青洋污水处理厂。

本项目的建设符合“三线一单”的控制要求，符合“两减六治三提升”环保专项行动方案要求；选址符合区域发展、环保等规划要求；项目所在地环境质量现状较好，有一定的环境容量；所采用废气、废水处理工艺合理可行、污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；三废污染物排放不会改变区域环境功能现状；环境风险在可接受范围内；本项目运营后卫生防护距离内无敏感目标；根据建设单位提供的公众参与篇章材料，项目的建设得到了大部分公众的支持。综上所述，本项目的建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（国家主席[1996]77号令）；
- (2) 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部 部令第1号）；
- (3) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；
- (4) 《中华人民共和国动物防疫法》（国家主席[2007]71号令）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订于2018年1月1日实施）；
- (6) 《生猪屠宰管理条例实施办法》（商务部[2008]13号令）；
- (7) 《生猪定点屠宰厂（场）病害猪无害化处理管理办法》（商务部、财政部联合公布，2008年7月9日）；
- (8) 《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）；
- (9) 《关于修改〈产业结构调整指导目录(2011年本)〉有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号）；
- (10) 《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日）；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (13) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）；
- (14) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

(15) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号);

(16) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(全国人大 2015 年 4 月 24 日修订);

(17) 《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议 2015 年 8 月 29 日修订, 2016 年 1 月 1 日起施行);

(18) 《关于做好 2015 年畜禽屠宰行业管理工作的通知》(农医发[2015]2 号);

(19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号);

(20) 《中华人民共和国环境影响评价法》(国家主席[2016]48 号令);

(22) 《国家危险废物名录》(中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国国家发展和改革委员会, 2016 年 8 月 1 日);

(23) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31 号);

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

(25) 《全国生猪生产发展规划(2016-2020 年)》;

(26) 《生猪屠宰管理条例》(2016 年 1 月 13 日国务院第 119 次常务会议第三次修订);

### **2.1.2 江苏省地方法律法规与政策**

(1) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省人民政府[1993]第 38 号令);

(2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号);

(3) 《江苏省环境空气质量功能区划分》(江苏省环境保护厅, 1998年6月);

(4) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于加强生态环境保护 and 建设的意见》(苏发[2003]7号);

(5) 《关于江苏省地表水环境功能区划的批复》(苏政复[2003]29号);

(6) 《江苏省环境保护条例(修正)》(省人大常委会2005年5月1日);

(7) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98号);

(8) 《关于推进环境保护工作的若干政策措施》(苏政发[2006]92号);

(9) 《关于加强建设项目审批后环境管理工作的通知》(苏环办[2009]316号);

(10) 《省政府办公厅关于转发省商务厅江苏省生猪定点屠宰厂(场)设置规划(2010-2015年)的通知》(苏政办发[2010]122号);

(11) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号);

(12) 《关于修改〈江苏省固体废物污染环境防治条例〉等二十六件地方性法规的决定》(第二次修正 2017年6月3日);

(13) 关于修改《江苏省环境噪声污染防治条例》(江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日通过, 2018年5月1日起施行);

(14) 《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号);

(15) 《江苏省限制用地项目目录(2013年本)和江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》(苏国土资发[2013]323号, 2013年8月);

(16) 《江苏省主体功能区规划》(苏政发[2014]20号);

(17) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发[2014]1号);

(18) 《关于加强畜禽屠宰行业监督管理工作的意见》(苏政办发

[2015]54号)；

(19) 关于修改《江苏省大气污染防治条例》(江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日通过,2018年5月1日起施行)；

(20) 《江苏省水污染防治工作方案》(苏政发[2015]175号)；

(21) 《省政府办公厅关于印发江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(苏政办发[2015]57号)；

(22) 关于印发《江苏省“十三五”节能规划》的通知(苏经信节能[2016]503号)；

(23) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185号)；

(24) 《江苏省土壤污染防治工作方案》(苏政发〔2016〕169号)

(25) 江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知(苏政办发[2017]20号)；

(26) 《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发[2017]115号)；

### **2.1.3 盐城市地方法律法规与政策**

(1) 《关于进一步规范建设项目环评文件中防护距离设置、事故池设置、固废处置有关要求的通知》(盐环办[2012]3号)；

(2) 《关于进一步规范建设项目环评文件报批材料的通知》(盐环办[2013]26号)；

(3) 《关于印发〈盐城市畜禽养殖污染专项整治行动实施方案〉的通知》(盐政发[2016]48号)；

(4) 《亭湖区畜禽养殖污染专项整治工作实施方案》；

(5) 《亭湖区畜禽污染防治规划》

(6) 《盐城市“两减六治三提升”专项行动实施方案》；

(7) 《盐城市生态红线区域保护规划》；

- (8) 《盐城市水污染防治工作方案》
- (9) 《盐城市大气污染防治行动计划实施方案》；
- (10) 《盐城市人民政府关于印发盐城市主体功能区实施规划的通知》  
(盐政发[2017]74号)。

#### 2.1.4 有关技术导则、规范

- (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》(HJ2.2-2008)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)；
- (8) 《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)；
- (9) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)；
- (10) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- (11) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)；
- (12) 《生猪屠宰操作规程》(GB/T17236-1998)；
- (13) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548-1996)
- (14) 《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》  
(GB/T18078.1-2012)；
- (15) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (17) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)。

#### 2.1.5 项目依据

- (1) 《盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司可行性报告书》；
- (2) 《关于盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司屠宰场项目备案的通知》；

- (3) 盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司选址红线图、规划平面图；
- (4) 盐城市亭湖区农业委员会《关于盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司亭湖区机械化屠宰项目选址的意见》；
- (5) 《盐城市亭湖区人民政府区长办公会议纪要》（[2018]第 20 号）
- (6) 技术咨询合同书及环评委托书；
- (7) 建设单位提供的其他资料。

## 2.2 评价目的

- (1) 根据本项目的环境特征和污染特征，结合现场调查，分析预测本项目正常生产对周围环境造成的不良影响及其影响的范围和程度，提出避免和减少本项目建设及生产对周围环境影响的对策和措施；
- (2) 从环保方面论证本项目选址及建设的可行性；
- (3) 为本项目的设计和管理提供科学依据。

## 2.3 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

### (1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护的相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

### (3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.4 环境影响识别和评价因子筛选

### 2.4.1 环境影响因素识别

本项目环境影响要素程度识别见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目影响环境要素程度识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	0	-1 SRDNC	0	-1 LRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0
运营期	废水排放	0	-1 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	-1 SRDC	0	0	-1 SRIDC	0	-1 SRIDC	-1 SRDC
	废气排放	-1 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	-1 LRDC	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	-1 SRDC
	噪声排放	0	0	0	0	-1 LRDC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	-1 SRIDC	0
	事故风险	-2 SRDNC	-1 SRDNC	-2 SRDNC	-2 SRDNC	0	0	-2 SIRDC	-2 SIRDC	-1 SRDNC	-2 SRDNC	-2 SRDNC	0	-2 SRDNC	0
服务期满后	废水排放	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	
	固体废物	0	0	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

## 2.4.2 评价因子筛选

本工程评价因子筛选见表 2.4-2。

**表 2.4-2 评价因子确定表**

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量特征因子
大气环境	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	-	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
地表水环境	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类、六价铬、镍	接管可行性分析	COD、氨氮、总磷、总氮	SS、动植物油、BOD <sub>5</sub>
地下水	水位、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> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、磷酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、氯化物、石油类、LAS、总大肠菌群、硫化物	COD <sub>mn</sub> 、氨氮	/	/
声环境	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Aeq</sub>	/	/
土壤环境	pH 值、镉、砷、汞、铜、铅、锌、铬	/	/	/
生态环境	生物及多样性、景观生态			
环境风险	废水事故排放、废气 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 非正常情况下排放、病死动物疫情			

## 2.5 评价等级及评价范围

### 2.5.1 评价等级

根据各环境要素环境影响评价技术导则中的要求及工程所处地理位置、环境状况及本项目排放污染物种类、数量等特点，确定环境影响评价等级见表 2.5-1~2.5-3。

表 2.5-1 环境影响评价等级

专题	等级判据	评价等级
大气	本项目主要排放的污染物为NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S，分别计算其下风向最大地面浓度占标率Pi(见表2.5-2)，其中最大的污水处理站无组织排放的NH <sub>3</sub> ，其Pi=7.034%<10%，且本项目排放的污染物不含对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，项目不在生态敏感区范围内，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)判定，本项目大气环境影响评价等级为三级。	三级
地表水	车辆清洗废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、屠宰加工废水、职工生活废水，废水经厂内污水处理设施处理后，通过接管至青洋污水处理厂集中处理后排入月清河。冷库机组循环废水排入清下水管网，因此，本报告只对项目所处区域的地表水环境进行现状评价和接管可行性评价。	可行性分析
地下水	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第44号)，“二、农副食品加工业 5屠宰 年屠宰生猪10万头、肉牛1万头、内羊15万只、禽类1000万只及以上”的应编制报告书，本项目年屠宰16万头猪，故应编制报告书，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A，“N轻工 98屠宰”报告书地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类，且项目建设地地下水环境敏感程度为不敏感。故本项目地下水评价等级为三级。	三级
噪声	由于项目位于正东村工业片区，其所在噪声功能区适用于GB3096-2008规定的3类标准地区，项目实施前后噪声值增高量最高为4.22分贝(在3-5分贝)，据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本评价项目的声环境影响评价工作等级为二级。	二级
生态	《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)中评价工作等级的划分要求，本项目地块占地面积为24213.33m <sup>2</sup> (0.02km <sup>2</sup> )<2 km <sup>2</sup> ，项目所在地为一般区域，故本项目生态环境评价等级定为三级。	三级
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中评价等级的判定，本项目贮存的物料不构成环境风险重大危险源，从而判定本工程环境风险评价等级为二级。	二级

表 2.5-2 各污染因子的 Pmax 和 D10%值 (点源)

参数名称	烟气流量(实况)	污染物名称	排放速率	烟囱参数				评价标准 C <sub>m</sub>	城市 / 乡村	最大地面浓度 C <sub>i</sub>	P <sub>max</sub>	D <sub>10%</sub>
				高度	内径	环境温度	烟气温度					
单位	m <sup>3</sup> /h		kg/h	m	m	k	k	mg/m <sup>3</sup>	/	mg/m <sup>3</sup>	%	m
1#排气筒	25000	NH <sub>3</sub>	0.02944	15	0.8	298.15	303.15	0.2	乡村	0.0005785	0.28925	-
		H <sub>2</sub> S	0.00046					0.01	乡村	9.00E-06	0.09	-
2#排气筒	6000	NH <sub>3</sub>	0.29443	15	0.4	298.15	303.15	0.2	乡村	8.98E-05	0.0449	-
		H <sub>2</sub> S	0.00452					0.01	乡村	5.49E-05	0.549	-

表 2.5-3 各污染因子的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>值 (面源)

污染物名称	污染物 排放速率	评价 标准 C <sub>m</sub>	面源 面积	(长×宽)	面源 高度	城市/ 乡村	最大地面 浓度 C <sub>i</sub>	P <sub>max</sub>	D <sub>10%</sub>
	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m	m	/	mg/m <sup>3</sup>	%	m
待宰圈	NH <sub>3</sub>	0.2	600	30×20	5	乡村	0.006684	3.342	-
	H <sub>2</sub> S	0.01					0.000116 9	1.169	-
屠宰分割车间	NH <sub>3</sub>	0.2	768	48×16	5	乡村	0.000104 2	0.0521	-
	H <sub>2</sub> S	0.01					2.32E-05	0.232	-
污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.2	180	30×6	6	乡村	0.001173	0.5865	-
	H <sub>2</sub> S	0.01					0.000703 4	7.034	-
固废堆放间	NH <sub>3</sub>	0.2	24	12×2	5	乡村	0.002242	1.121	-
	H <sub>2</sub> S	0.01					0.000523 1	5.231	-

本项目原辅材料不属于危险物质，不构成重大风险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，由项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，结合项目所在地环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作等级进行划分。评价等级的判定见表 2.5-4。

表 2.5-4 评价工作级别判定表

	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险性物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

## 2.5.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.5-5。

表 2.5-5 评价范围表

评价范围	评价范围
区域污染源	重点调查评价区内的主要工业企业
大气	以建设项目厂址为中心，半径 2.5km 的圆
地表水	污水处理厂排污口上游 500m 至下游 2000m 范围，具体见图 4.1-2
地下水	建设项目所在地及周边 5.5km <sup>2</sup> 的范围
噪声	建设项目厂界外 200m
生态	项目所在区域外延 300m
风险评价	以风险源为中心半径 3km 圆形区域

其中，地下水评价范围确定依据：

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目(除线性工程外)地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。本项目位于正东村六组，由河流构成了一个独立的水文地质单元，划分成一个评价区，以周边河流为边界，结合调查区的水文地质条件，确定出本项目地下水调查评价范围，面积约 5.5km<sup>2</sup>。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求，对于三级评价项目，地下水环境评价范围≤6km<sup>2</sup>，即地下水环境评价范围满足导则。

## 2.6 环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 2.6-1 及图 2.6-1。

表 2.6-1 主要环境保护目标表

环境	环境保护目标	方位	最近距离(m)	规模	环境功能
大气	正东村六组	北	240	25 户/175 人 (拆迁 16 户/55)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	正东村五组	南	300	40 户/140 人	
	正东村	东南	310	100 户/350 人	
	方向村	西南	330	45 户/160 人	
	北桥村五组	西	350	55 户/190 人	
	正东村五组	南	460	40 户/140 人	
	正东村九组	北	800	80 户/280 人	
	正东村八组	北	950	70 户/245 人	
	正东村二组	东南	1000	60 户/210 人	
	股园三组	西北	1030	70 户/245 人	
	股园一组	西北	1200	60 户/210 人	
	股园二组	西	1300	55 户/190 人	
	正东村四组	东南	1300	20 户/70 人	
	北桥四组	西南	1300	65 户/230 人	
	股园七组	西北	1300	45 户/160 人	
	北桥一组	西南	1400	50 户/175 人	
北桥三组	南	1500	80 户/280 人		

	北桥七组	西南	1600	30 户/105 人	
	潭尖一组	东南	1600	45 户/160 人	
	日康一组	南	1700	25 户/88 人	
	股园村	西北	1700	50 户/385 人	
	日康二组	南	1800	50 户/385 人	
	陈井二组	东北	1700	60 户/210 人	
	旭东七组	西北	1700	65 户/230 人	
	旭东二组	北	1700	45 户/160 人	
	陈井一组	东北	1800	50 户/175 人	
	陈林三组	西北	1800	50 户/175 人	
	旭东一组	北	1900	40 户/140 人	
	大洼四组	西	1900	50 户/175 人	
	旭东一组	东北	1900	80 户/280 人	
	小油碾	东南	2000	55 户/190 人	
	股园十一组	西北	2000	20 户/70 人	
	日康四组	南	2100	22 户/75 人	
	龙庙十二组	西南	2200	45 户/160 人	
	日康五组	南	2200	50 户/175 人	
	东厦一组	东北	2200	60 户/210 人	
	北桥村	西南	2300	80 户/255 人	
	陈林五组	北	2300	50 户/175 人	
	陈井六组	东北	2400	50 户/155 人	
	陈井七组	东北	2400	45 户/160 人	
	陈井村	东北	2400	55 户/180 人	
	大洼村	西南	2500	50 户/175 人	
	龙碾村	东南	2500	50 户/175 人	
	旭东五组	北	2500	70 户/245 人	
	陈林一组	西北	2500	55 户/190 人	
	陈井三组	东北	2500	35 户/120 人	
地表水	合心河	北	290	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中第 III 类
	中西河	西	270	小河	
	千斤河	东	400	小河	
	方向河	南	260	小河	
	月青河	南	4100	小河	
声环境	东、西、北、南厂界	厂界外	200	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
风险评价	正东村六组	北	240	25 户/175 人 (拆迁 16 户/55)	《工作场所所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007) 中表 1 中“工作场所空气中有毒物质浓度值”
	正东村五组	南	300	40 户/140 人	
	正东村	东南	310	100 户/350 人	
	方向村	西南	330	45 户/160 人	
	北桥村五组	西	350	55 户/190 人	
	正东村五组	南	460	40 户/140 人	
	正东村九组	北	800	80 户/280 人	
	正东村八组	北	950	70 户/245 人	
	正东村二组	东南	1000	60 户/210 人	
	股园三组	西北	1030	70 户/245 人	
股园一组	西北	1200	60 户/210 人		

股园二组	西	1300	55 户/190 人
正东村四组	东南	1300	20 户/70 人
北桥四组	西南	1300	65 户/230 人
股园七组	西北	1300	45 户/160 人
北桥一组	西南	1400	50 户/175 人
北桥三组	南	1500	80 户/280 人
北桥七组	西南	1600	30 户/105 人
潭尖一组	东南	1600	45 户/160 人
日康一组	南	1700	25 户/88 人
股园村	西北	1700	50 户/385 人
日康二组	南	1800	50 户/385 人
陈井二组	东北	1700	60 户/210 人
旭东七组	西北	1700	65 户/230 人
旭东二组	北	1700	45 户/160 人
陈井一组	东北	1800	50 户/175 人
陈林三组	西北	1800	50 户/175 人
旭东一组	北	1900	40 户/140 人
大洼四组	西	1900	50 户/175 人
旭东一组	东北	1900	80 户/280 人
小油碾	东南	2000	55 户/190 人
股园十一组	西北	2000	20 户/70 人
日康四组	南	2100	22 户/75 人
龙庙十二组	西南	2200	45 户/160 人
日康五组	南	2200	50 户/175 人
东厦一组	东北	2200	60 户/210 人
北桥村	西南	2300	80 户/255 人
陈林五组	北	2300	50 户/175 人
陈井六组	东北	2400	50 户/155 人
陈井七组	东北	2400	45 户/160 人
陈井村	东北	2400	55 户/180 人
大洼村	西南	2500	50 户/175 人
龙碾村	东南	2500	50 户/175 人
旭东五组	北	2500	70 户/245 人
陈林一组	西北	2500	55 户/190 人
陈井三组	东北	2500	35 户/120 人
龙碾六组	南	2600	70 户/245 人
龙碾八组	东南	2600	50 户/175 人
日康村	南	2600	20 户/70 人
龙庙村	南	2600	80 户/280 人
大洼三组	西南	2600	70 户/245 人
仓家园	西北	2600	25 户/88 人
东厦二组	东北	2600	75 户/260 人
刘舍	西北	2600	65 户/225 人
陈井五组	东北	2700	30 户/105 人
龙碾四组	东南	2700	65 户/230 人
大洼一组	西南	2700	60 户/210 人
大洼五组	西	2700	75 户/260 人
大洼八组	西南	2800	40 户/140 人

	龙碾七组	东南	2800	65 户/225 人	
生态	通榆河(亭湖区)清水通道维护区二级管控区	东	3100	29.66km <sup>2</sup>	水源水质保护
	新洋港洪水调蓄区	南	4100	11.54km <sup>2</sup>	洪水调蓄

## 2.7 环境影响评价标准

### 2.7.1 环境质量标准

#### (1)环境空气质量标准

环境空气中污染物 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度；具体标准值见表 2.7-1。

表 2.7-1 环境空气质量标准值表

序号	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
1	SO <sub>2</sub>	小时	500μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
		日平均	150μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
2	PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
		日平均	150μg/m <sup>3</sup>	
3	NO <sub>2</sub>	小时	200μg/m <sup>3</sup>	
		日平均	80μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
4	NH <sub>3</sub>	一次值	0.2 mg/m <sup>3</sup>	
5	H <sub>2</sub> S	一次值	0.01 mg/m <sup>3</sup>	

#### (2)地表水环境质量标准

地表水环境质量评价依据《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)，青洋污水处理厂纳污河为月青河，执行III类水质标准，项目周边其它河流执行III类水质标准，具体见表 2.7-2。

表 2.7-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L)

评价因子	III类水质标准
pH(无量纲)	6~9
COD(mg/L)≤	20
高锰酸盐指数≤	6
总磷(mg/L)≤	0.2
氨氮(mg/L)≤	1.0
总氮(mg/L)≤	1.0
石油类(mg/L)≤	0.05
BOD <sub>5</sub> (mg/L)≤	4
六价铬≤	0.05

SS 参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)

## (3)地下水质量标准

地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中相关标准要求,其主要指标详见表 2.7-3。

表 2.7-3 地下水质量标准表

序号	项 目	I 类标准	II 类标准	III 类标准	IV 类标准	V 类标准
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
3	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
4	总大肠菌群(CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
5	氨氮(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
6	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7	挥发性酚类(以苯酚计)(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
8	氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
10	亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
11	溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
12	细菌总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
13	氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
14	铜(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
15	汞(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
16	砷(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
17	铬(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
18	铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
19	镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
20	氰化物(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
21	铁(μg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
22	锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
23	锌(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00

## (4)声环境质量标准

本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准限值见表 2.7-4。

**表 2.7-4 声环境质量标准表 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间	标准来源
3类	60	50	GB3096-2008

### (5)土壤环境质量标准

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量标准》（GB15618-95）中二级标准，详见表 2.7-5。

**表 2.7-5 土壤环境质量标准表 单位：mg/kg（pH 为无量纲）**

项目级别	土壤 pH 值	铅	镉	铜	铬	锌	汞	砷
		一级	自然背景	≤35	≤0.20	≤35(农田)	≤90(旱地)	≤100
二级	< 6.5	≤250	≤0.30	≤50(农田)	≤150(旱地)	≤200	≤0.30	≤40(旱地)
	6.5~7.5	≤300	≤0.30	≤100(农田)	≤200(旱地)	≤250	≤0.50	≤30(旱地)
	> 7.5	≤350	≤0.60	≤100(农田)	≤250(旱地)	≤300	≤1.0	≤25(旱地)
三级	> 6.5	≤500	≤1.0	≤400(农田)	≤300(旱地)	≤500	≤1.5	≤40(旱地)

## 2.7.2 排放标准

### (1)大气排放标准

本项目氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准值，具体见表 2.7-6。

**表 2.7-6 恶臭污染物排放标准**

序号	污染物	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	臭气浓度标准值 (无量纲)	恶臭污染物厂界标准值	
					监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	硫化氢	15	0.33	-	恶臭污染物厂界标准值	0.06
2	氨	15	4.9	-		1.5
3	臭气浓度	-	-	2000	-	20

### (2)污水排放标准

本项目废水经厂区内污水处理站预处理后达到接管标准排入青洋污水处理厂，污水厂进水标准执行青洋污水处理厂接管标准，并结合《肉类加工工业水污染物排放标准》中规定肉类加工企业的排水量和水污染物最高允许排放浓度等指标来确定污水处理厂的接管标准，排水量为 6.5m<sup>3</sup>/t（活屠重），尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

表 1 一级 A 标准，最终排入月青河，具体数据见表 2.7-7。

**表 2.7-7 污水处理厂接管及排放标准值表（单位：mg/L）**

污染物名称	接管标准	排放标准
pH 值	6~9	6~9
悬浮物 (mg/L) ≤	250*/400	10
COD (mg/L) ≤	400*/500	50
动植物油 (mg/L) ≤	100/60*	1
氨氮 (以 N 计) (mg/L) ≤	35	5 (8)
总磷 (以 P 计) (mg/L) ≤	4	0.5
BOD <sub>5</sub> (mg/L) ≤	180*/300	10
LAS (mg/L) ≤	20	0.5
总 N (以 N 计) (mg/L) ≤	40	15
粪大肠菌群数 (个/L) ≤	/	10 <sup>3</sup>

注：①pH 值无量纲；括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

②接管标准中 A/B 的含义：A 为青洋污水处理厂的接管标准，B 为《肉类加工工业水污染物排放标准》中规定肉类加工企业水污染物最高允许排放浓度；

③表中加 “\*” 为本项目污水中各污染因子的最终接管标准。

**表 2.7-8 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）**

污染物	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	动植物油	总大肠菌群	LAS	水量
畜类屠宰加工标准	≤ 500	≤ 400	≤ 300	-	-	-	≤ 60	-	-	6.5

### (3) 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准详见表 2.7-9。

**表 2.7-9 工业企业厂界环境噪声排放标准表**

噪声功能区	昼间	夜间	执行区域
3 类标准值	60dB (A)	50dB (A)	项目厂界外 1m

### (4) 风险评价标准

物质危险性标准执行《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A 表 1 中标准，具体见表 2.7-10。氨、硫化氢执行《工作场所有害因素职业接触限制》（GBZ2.1-2007）中工作场所空气中有毒物质容许浓度值，具体标准值见表 2.7-11。

表 2.7-10 物质危险性标准

	序号	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮) mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体— 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点 (常压下) 是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体— 闪点低于 21℃, 沸点高于 20℃ 的物质		
	3	可燃液体— 闪点低于 55℃, 压力下保持液态, 在实际操作条件下 (如高温高压) 可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

表 2.7-11 工作场所空气中有毒物质容许浓度

污染物	最高容许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	时间加权平均容许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	短间接接触容许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
氨	-	20	30
硫化氢	10	-	-

## 2.8 相关规划及环境功能区划

### 2.8.1 《盐城市南洋镇总体规划》（2012-2030）

根据《盐城市南洋镇总体规划》中区域发展战略要求:

#### 1. 功能定位

到 2020 年, 把南洋镇建设成为第一、第二、第三产业协调发展, 公共设施完善, 社会文明、交通便捷、环境优美的以生态休闲旅游为特色的现代化新型工贸城镇。

#### 2 产业定位

经过近几年的快速发展, 南洋镇产业发展具备一定发展基础, 形成了以现代农业、特色工业为主导的产业发展格局。

发展现代农业进一步强化农业的基础地位, 加大对农业的支持和保护力度, 持之以恒地推动农业产业结构调整, 大力推进农业产业化经营、专业化生产和区域化布局, 发展生态农业、特色农业、高效农业, 加强农产品质量安全管理, 扩大绿色、有机农产品生产, 快速提升农业整体素质, 增强产品市场竞争力, 努力实现粮食稳定增产、农业持续增效、农民较快增收。

特色工业重点发展机械制造业、纺织业和农副产品深加工。引导和促进商贸服务业的发展。发挥区域服务功能、推动旅游、服务业快速发展。

规划南洋镇城镇用地总体布局方案为“一心、一轴、四区”的结构。其中工业产业发展以现有产业为基础，并进一步强化前后向产业发展，拓展现有的产业链。确定工业的主要职能应包括：产业及部分配套设施；产业以机械制造和农产品深加工以及相关配套产业为特色。产业重点发展机械制造业、纺织、农副产品深加工、汽车配件及其它轻工加工业。

从发展时序上来看：工业近期的产业发展导向为强化机械制造、农副产品深加工等产业特色，建成一批重点优势企业；中期拓展产业链，发展与机械制造、农副产品深加工相关的前后向产业如建材、包装等产业；远期可结合新的发展形势开发新兴产业。

### 正东村工业片区

规划用地范围为北至合心河、西至中西河、东至千斤河、南至方向河，规划主导产业为轻工、食品加工以及农产品深加工等产业。

本项目位于正东村六组，属于正东村工业片区，所在地为工业用地，符合用地性质，规划用地图详见图 2.8-1。

根据《盐城市亭湖区农业委员会关于新建生猪定点屠宰场选址的请示》（亭农委发[2017]131号）中：根据省、市、区生猪屠宰清理整顿工作有关要求，我区盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司所属的南洋食品分公司、青墩食品分公司头灶屠宰点、新兴食品分公司、永丰食品分公司等 5 家小型生猪定点屠宰场将被清理关闭。为妥善解决 5 家屠宰场关闭后肉品市场供应问题，盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司拟投资 3000 万元，新建一家集生猪收购、屠宰、冷链配送、生猪产品销售于一体的综合性屠宰加工企业。项目选址符合要求。

## 2.8.2 环境功能区划

(1)大气环境功能区划：根据盐城市大气环境功能区划，本地区属二类区，空气质量应达《环境空气质量标准》二级标准要求。

(2)水环境功能区划：月青河，按III类水体评价，参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

(3)声环境功能区划：本项目不在盐城市声环境功能区划。本项目位于正东村工业片区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，该地区周边有居民，从严执行，按照2类声环境功能区。

(4)土壤环境功能区划：本项目位于正东村工业片区，土壤执行二类功能区。

## 2.9 选址可行性分析

### 2.9.1 与“三线一单”控制要求

#### 一、生态保护红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》和《盐城市生态红线区域保护规划》，项目所在地与重要生态功能保护区的关系见表2.9-1，生态红线图见图2.9-1。

**表 2.9-1 盐城重要生态功能保护区区域**

地区	名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km <sup>2</sup> )			距本项目距离 (km)				
			省级		总面积	一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区			
			一级管控区	二级管控区								
盐城市亭湖区	通榆河(亭湖区)清水通道维护区	水源水质保护	一级管控区为亭湖区境内通榆河水体及两岸纵深各 100 米的陆域范围。其中亭湖区通榆河清水通道维护区长 1680 米的通榆河河段西侧 100 米的陆域〔南至 234 省道(新业路),北至三灶河〕为二级管控区。	二级管控区为除亭湖区通榆河饮用水水源保护区外,通榆河及其两侧各 1000 米陆域范围〔含通榆河饮用水水源(建湖县)二级保护区和准保护区〕,以及与通榆河平交的斗龙港上溯 5000 米,北岸 1000 米及与通榆河平交的新洋港上溯 5000 米,两岸各 1000 米范围。	31.45	1.79	29.66	3.5km	3.1km			
地区	名称	主导生态功能	红线区域范围			总面积			距本项目距离 (km)			
			市级			总面积	一级管控区	二级管控区	三级管控区	一级管控区	二级管控区	三级管控区
			一级管控区	二级管控区	三级管控区							
盐城市亭湖区	新洋港洪水调蓄区	洪水调蓄	亭湖区境内新洋港河流水域及两侧 100 米陆域范围。	河流两侧二级管控区以外纵深 100 米的范围。	17.59		11.54	6.05		4.1km		

## 二、环境质量底线

根据环境质量现状监测，大气评价因子评价指数均小于1，说明大气质量较好，有一定环境容量；

从单因子标准指数看，除 COD、总磷外，其余各因子评价指数均小于1，月青河水环境质量尚可。月青河水环境质量较差主要是周边的农业面源污染尚未得到有效控制，河流周边居民直接向水体排放生活污水，从而造成水环境质量超标。

水环境综合整治方案：

根据《盐城市水污染防治工作方案（2016-2020年）》：

一、深化工业污染防治（淘汰落后产能、严格环境准入、优化产业布局、开展重点行业专项整治、强化工业集聚区水污染治理、加强船舶港口污染控制）

二、提升城镇生活污水处理水平（加快生活污水处理设施建设与改造、完成排水达标区建设、安全处理处置生活污水、推进海绵城市建设）

三、推进农业农村污染防治（强化畜禽养殖污染治理、加强生态渔业建设、控制种植业污染、推进农村环境综合整治）

四、着力节约保护水资源（控制用水总量、提高用水效率、促进再生水利用、科学保护水资源）

五、保障水生态环境安全（切实保障饮用水水源安全、加强地下水保护、整治城市黑臭水体、推进海洋生态环境保护、开展水生态修复工程、实施控制单元精细化管理、强化环境质量目标管理）。

水质目标可达性：

建立统一规划布局、统一实施建设、统一组织运营、统一政府监管的“四统一”的建制镇污水处理工作模式，加快建制镇污水处理设施的整合进程。有条件的地区可在污水处理厂末端增加人工湿地，进一步提高污水处理效果。强化污水处理设施运行监管，加快推进全市城镇污水处理监管信息平台建设，构建覆盖全市的基础信息体系、考核评估体系和监督管理体系，2017年年底完成市级监管平台建设。（市城建局牵头，市发改委、水利局、

环保局等参与)。

昼间、夜间厂界噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准。项目所在地地下水化学类型以为HCO<sub>3</sub>·Cl-Na型为主，地下水中的pH、细菌总数、亚硝酸盐、总大肠菌群满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅰ类标准，高锰酸盐指数、LAS、硝酸盐、硫酸盐满足Ⅱ类标准，氨氮、总硬度满足Ⅲ类标准，溶解性总固体、氯化物能满足Ⅴ类标准。

根据预测，评价区域各污染物对保护目标影响非常小，均不会出现超标现象，背景值与预测值叠加后也不会出现超标现象。本项目综合废水等经预处理后接管至青洋污水处理厂集中处理，对外环境影响很小；本项目建成后，设备产生的噪声均能达标排放。

因此本项目的建设不会突破环境质量底线。

### 三、资源利用上线

目前盐城市尚无正式的资源利用上线相关文件，本项目以资源能源利用为分析指标。

本项目用地性质为工业用地，未占用农业用地。本项目主要使用能源为电能，属于清洁环保能源，水资源来自于当地自来水厂。本项目用水量取0.5m<sup>3</sup>/头，未超过《江苏省工业、服务业和生活用水定额》中的用水定额。因此，本项目的建设未突破当地资源利用上线。

### 四、环境准入负面清单

亭湖区、正东村工业片区尚无相关的环境准入负面清单的文件，因此，本项目主要从与产业政策、城市总体规划等相符性进行分析。规划相符性见2.8节。

①与国家的产业政策相符性见表2.9-2。

表 2.9-2 本项目与产业政策相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及（2013 年修正）	限制类：（十二、轻工第32项）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）； 禁止类：（十二、轻工第31项）猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺	本项目年屠宰生猪 16 万头，机械化程度高，无手工屠宰，故不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及（2013 年修正）中限制类、禁止类项目
2	《限制用地项目目录》（2012 年本）及《禁止用地项目目录》（2012 年本）	-	本项目为屠宰项目，本项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》中涉及的行业及项目。
3	《国家发展改革委商务部关于印发市场准入负面清单草案（试点版）的通知》（发改经体[2016]442 号）	未获得许可或检疫，不得从事动物饲养、屠宰和经营，设立动物饲养场（养殖小区）和隔离场所，动物屠宰加工场所，以及动物和动物产品无害化处理场所审批	本项目取得环评批复后将办理屠宰证。
4	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及（2013 年修正）	限制类：（十一、轻工第33项）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； 禁止类：（十一、轻工第35项）猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺	本项目年屠宰生猪 16 万头，机械化程度高，无手工屠宰，故不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及（2013 年修正）中限制类、禁止类项目
5	《盐城市主体功能区实施规划》	对照盐城市主体功能区实施规划图，本项目所在地属于重点开发区域	本项目位于南洋镇正东村六组，符合相关要求，具体详见附图 2.9-2。

②本项目与相关规范相符性分析见表 2.9-3。

表 2.9-3 本项目与相关规范的相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	动物防疫条件审查办法（农业部令 2010 年第 7 号）	动物屠宰加工场所选址应符合下列条件：场区周围建有围墙；运输动物车辆出入口设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池；动物入场口和动物产品出场口应当分别设置；屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室。 距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 3000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上，距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上。	1、在厂区周围设有围墙；出入口分别设置了与门同宽，长 7.5 米、深 0.3 米以上的消毒池；在屠宰车间设置了人员更衣消毒室。 2、本项目周边 500 米范围内没有生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场；3000 米范围内没有种畜禽场；200 米范围内没有动物诊疗场所；3000 米范围内没有动物隔离场所、无害化处理场所。

2	病害动物和病害动物产品生物安全处理规程 (GB16548-2006)	1、运送 运送动物尸体和病害动物产品应采用密闭、不渗水容器,装前卸后必须要消毒;	本项目采用专用密闭运输车运输不合格猪及内脏,送至无害化处置中心进行无害化处理,故符合规程相关要求。
3	畜禽规模养殖污染防治条例	1、第二十一条染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物,应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定,进行深埋、化制、焚烧等无害化处理,不得随意处置。 2、第三十三条国家鼓励和支持对染疫畜禽、病死或者死因不明畜禽尸体进行集中无害化处理,并按照国家有关规定对处理费用、养殖损失给予适当补助。	本项目采用专用密闭运输车运输不合格猪及内脏,送至无害化处置中心进行无害化处理。
4	重大动物疫情应急条例	(一)扑杀并销毁染疫动物和易感染的动物及其产品;(二)对病死的动物、动物排泄物、被污染饲料、垫料、污水进行无害化处理;(三)对被污染的物品、用具、动物圈舍、场地进行严格消毒	本项目采用专用密闭运输车运输不合格猪及内脏,送至无害化处置中心进行无害化处理。
5	《江苏省动物防疫条例》 (2012年修订本)	从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、储藏等活动的单位和个人对动物疫病监测工作应当予以配合,不得拒绝或者阻碍。 第十一条 动物饲养场(养殖小区)和隔离场所,动物屠宰加工厂(场),以及动物和动物产品无害化处理场所,应当符合《中华人民共和国动物防疫法》规定的动物防疫条件,取得动物防疫条件合格证。 经营动物、动物产品的集贸市场应当具备国务院兽医主管部门规定的动物防疫条件,并接受动物卫生监督机构的监督检查。第十三条 动物、动物产品的运载工具、垫料、包装物、容器等应当符合国务院兽医主管部门规定的动物防疫要求,在装前和卸后应当进行清扫、洗刷、消毒。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品、病死或者死因不明的动物尸体、运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等污染物,应当按照国务院兽医主管部门的规定处理,禁止在运输途中抛弃染疫、病死动物、染疫动物产品、粪便、垫料和污物等。清洗后的废污水应当进行消毒和无害化处理,严禁擅自排入水体。	1、盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司在生产过程中将积极配合动物疫病监测工作; 2、盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司待取得环评批复后办理动物防疫条件合格证; 3、本项目动物、动物产品的运载工具、垫料、包装物、容器等符合国务院兽医主管部门规定的动物防疫要求,并在装前和卸后应当进行清扫、洗刷、消毒。
6	《食品生产通用卫生规范》 (GB 14881—2013)	生产车间入口处应设置更衣室;应通过自行检验或委托具备相应资质的食品检验机构对原料和产品进行检验,建立食品出厂检验记录制度。 厂址不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显影响,且无法通过采取措施加以改善,应避免在该地址建厂。 厂区不应该选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 厂区不宜择易发生洪涝灾害地区,难以避开时应设	1、本项目在屠宰车间设置了更衣室;企业拥有自行检测的能力,并建立食品出厂检验记录制度。 2、本项目位于正东村工业片区,项目周边无其它排放有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩

		计必要的防范措施。 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所,难以避开时应设计不要的防范措施。	散性污染源的企业 3、当地不易发生洪涝灾害;附近没有虫害大量孳生的潜在场所
7	《生猪屠宰管理条例实施办法》(商务部[2008]13号令)	国家实行生猪定点屠宰、集中检疫制度。经定点,任何单位和个人不得从事生猪屠宰活动。但是,农村地区个人自宰自食的除外。	盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司是由亭湖区农委申请并经亭湖区人民政府批准新建的屠宰场。
8	《生猪定点屠宰厂(场)病害猪无害化处理管理办法》商务部、财政部联合公布,2008年7月9日	屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的生猪产品,应当进行无害化处置。	本项目产生的不合格胴体及内脏、病死猪均送至无害化处置中心处置。

③本项目与江苏省及盐城市地方政策相符性分析见表 2.9-4。

**表 2.9-4 本项目与江苏省及盐城市地方环保要求相符性分析**

序号	文件	要求	相符性分析
1	《江苏省限制用地项目目录(2013)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013)》	-	本项目不属于江苏省限制及禁止用地项目目录中涉及的内容。
2	《关于印发〈盐城市畜禽养殖污染专项整治行动实施方案〉的通知》(盐政发[2016]48号)	生猪屠宰行业清理整顿。按照全省统一规划,每个县(市、区)保留或者新建 1-2 家合格的生猪定点屠宰企业。通过专项整治,切实强化生猪屠宰行业管理,规范生猪屠宰市场秩序,切实减控生猪屠宰环节污染。2016 年底,关闭所有不合格生猪屠宰企业,全面完成生猪屠宰行业清理整顿任务。对新设立的生猪屠宰企业,要严格标准,坚持条件,认真把关,不得擅自降低标准、违反审批程序办理生猪屠宰企业许可。	盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司是由亭湖区农委申请并经亭湖区人民政府批准新建的屠宰场。

此外,亭湖区发展和改革委员会认为该项目符合有关要求,已准予建设(备案号:2017-320902-13-02-508815,见附件二)。

## 2.9.2 “二六三”相符性要求

项目与江苏省、盐城市“二六三”相符性分析见表 2.9-5。

表 2.9-5 本项目与江苏省及盐城市地方环保要求相符性分析

序号	文件	要求	与项目相关要求	相符性分析
1	关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案	减少煤炭消费总量 减少化工企业数量 治理太湖水环境 治理生活垃圾 治理黑臭水体 治理畜禽养殖污染 治理挥发性有机物污染 治理环境隐患 提升生态保护水平 提升环境经济政策调控水平 提升环境执法监管水平	治理环境隐患 提升生态保护水平	项目产生恶臭气体氨气和硫化氢经过负压收集通过UV高效光解除臭设备后通过15m高排气筒达标排放。 项目产生废水经过厂区污水处理站处理达标后接入青洋污水处理后达标排放。 项目产生的固体废物全部处置，不外排。
2	盐城市“两减六治三提升”专项行动实施方案	减少煤炭消费总量 减少落后化工产能 治理通榆河水环境 治理生活垃圾 治理黑臭水体 治理畜禽养殖污染 治理挥发性有机物污染 治理环境隐患 提升生态保护水平 提升环境经济政策调控水平 提升环境执法监管水平	治理通榆河水环境	到2020年，通榆河水质稳定达到国家地表水环境质量III类标准，饮用水得到安全保障”，本项目距离通榆河较远，且废水得到合理处置，接管青洋污水处理厂，尾水排入月青河，故本项目符合“二六三”中要求

项目与“水、气、土十条”相符性分析详见下表：

表 2.9-6 本项目与“水、气、土十条”相符性分析

序号	文件	要求	相关要求	相符性分析
1	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	1、全面控制污染物排放 2、推动经济结构转型升级 3、着力节约保护水资源 4、强化科技支撑 5、充分发挥市场机制作用 6、严格环境执法监管 7、切实加强水环境管理 8、全力保障水生态环境安全 9、明确和落实各方责任 10、强化公众参与和社会监督	1、全面控制污染物排放：①狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业②专项整治十大重点行业③集中治理工业集聚区水污染	本项目为屠宰场项目，①不属于“十小”企业②不属于十大重点行业③项目产生恶臭气体氨气和硫化氢经过负压收集通过 UV 高效光解除臭设备后通过 15m 高排气筒达标排放。项目产生废水经过厂区污水处理站处理达标后接入青洋污水处理后达标排放。项目产生的固体废物全部处置，不外排。符合相关要求
2	国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知	1、加大综合治理力度，减少多污染物排放 2、调整优化产业结构，推动产业转型升级 3、加快企业技术改造，提高科技创新能力 4、加快调整能源结构，增加清洁能源供应 5、严格节能环保准入，优化产业空间布局 6、发挥市场机制作用，完善环境经济政策 7、健全法律法规体系，严格依法监督管理 8、建立区域协作机制，统筹区域环境治理 9、建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气 10、明确政府企业和社会的责任，动员全民参与环境保护	1、加大综合治理力度，减少多污染物排放	项目产生恶臭气体氨气和硫化氢经过负压收集通过 UV 高效光解除臭设备后通过 15m 高排气筒达标排放。项目产生废水经过厂区污水处理站处理达标后接入青洋污水处理后达标排放。项目产生的固体废物全部处置，不外排。符合相关要求

3	国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况</li> <li>2、推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系</li> <li>3、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全</li> <li>4、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险</li> <li>5、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染</li> <li>6、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作</li> <li>7、开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量</li> <li>8、加大科技研发力度，推动环境保护产业发展</li> <li>9、发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系</li> <li>10、加强目标考核，严格责任追究</li> </ol>	1、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险	根据南洋镇人民政府出具的土地证明，本项目所在地为工业用地，符合相关要求
4	省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、深化工业污染防治</li> <li>2、提升城镇生活污水处理水平</li> <li>3、推进农业农村污染防治</li> <li>4、加强水资源保护</li> <li>5、健全环境管理制度</li> <li>6、加强环保执法监督</li> <li>7、强化科技支撑作用</li> <li>8、充分发挥市场机制作用</li> <li>9、全力保障水环境安全</li> <li>10、加强组织实施</li> </ol>	1、深化工业污染防治： ①加快淘汰落后产能②严格环境准入③开展重点行业专项整治④强化工业集聚区水污染治理	本项目为屠宰场项目，①不属于“十小”企业②项目所在地在重点开发区域，在生态红线区域外③不属于十大重点行业④项目产生恶臭气体氨气和硫化氢经过负压收集通过UV高效光解除臭设备后通过15m高排气筒达标排放。项目产生废水经过厂区污水处理站处理达标后接入青洋污水处理后达标排放。项目产生的固体废物全部处置，不外排。符合相关要求
5	省政府关于印发江苏省大气污染防治工作方案的通知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、深化产业结构调整，推进大气污染源头防治</li> <li>2、强化工业污染治理，削减大气污染物排放总量</li> <li>3、控制煤炭消费总量，着力优化能源结构</li> <li>4、大力发展绿色交通，深入治理机动车尾气污染</li> <li>5、全面控制城乡污染，开展多污染物协同治理</li> <li>6、强化科技支撑作用，努力提高科学治理水平</li> <li>7、提升监控预警能力，切实保障公众环境权益</li> <li>8、完善政策制度体系，全面提升大气污染防治保障能力</li> <li>9、加强区域联防联控，完善大气污染防治责任体系</li> <li>10、同呼吸共奋斗，合力推进“蓝天工程”</li> </ol>	1、深化产业结构调整，推进大气污染源头防治： ①加快淘汰落后产能②强化节能环保指标约束； 2、强化工业污染治理，削减大气污染物排放总量	本项目为屠宰场项目，①不属于落后产能的项目②项目产生恶臭气体氨气和硫化氢经过负压收集通过UV高效光解除臭设备后通过15m高排气筒达标排放。项目产生废水经过厂区污水处理站处理达标后接入青洋污水处理后达标排放。项目产生的固体废物全部处置，不外排。符合相关要求

6	<p>省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、开展土壤污染调查，实现土壤环境信息化管理</li> <li>2、严控新增土壤污染，保护各类未污染用地</li> <li>3、严格现有污染源管理，强化土壤污染防治工作</li> <li>4、加强农用地安全利用，保障农业生产环境安全</li> <li>5、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险</li> <li>6、逐步开展治理与修复，减少土壤污染存量</li> <li>7、推进法律法规标准体系建设，严格环保执法</li> <li>8、加强科技研发，推动科学治土</li> <li>9、发挥政府主导作用，构建全民行动格局</li> <li>10、强化责任落实，严格责任追究</li> </ol>	<p>1、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险</p>	<p>根据南洋镇人民政府出具的土地证明，本项目所在地为工业用地，符合相关要求</p>
7	<p>江苏省盐城市人民政府关于印发盐城市水污染防治工作方案的通知</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、深化工业污染防治</li> <li>2、提升城镇生活污水处理水平</li> <li>3、推进农业农村污染防治</li> <li>4、着力节约保护水资源</li> <li>5、保障水生态环境安全</li> </ol>	<p>1、深化工业污染防治： ①加快淘汰落后产能②严格环境准入③开展重点行业专项整治④强化工业集聚区水污染治理</p>	<p>本项目为屠宰场项目，①不属于“十小”企业②项目所在地在重点开发区域，在生态红线区域外③不属于十大重点行业④项目产生恶臭气体氨气和硫化氢经过负压收集通过UV高效光解除臭设备后通过15m高排气筒达标排放。项目产生废水经过厂区污水处理站处理达标后接入青洋污水处理后达标排放。项目产生的固体废物全部处置，不外排。符合相关要求</p>
8	<p>盐城市人民政府关于印发盐城市大气污染防治行动计划实施方案的通知</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、治理工业污染，削减大气污染物排放总量</li> <li>2、控制交通污染，降低机动车尾气污染物排放</li> <li>3、控制城市污染，改善城市大气环境质量</li> <li>4、加强宏观调控，综合防治大气污染</li> <li>5、严把项目审批关口，源头控制大气污染</li> <li>6、加强联合执法监管，打击违法行为</li> <li>7、强化预警应急，保障公众环境权益</li> <li>8、强化保障机制，建立健全政策科研制度</li> <li>9、强化责任追究，加强区域联防联控</li> <li>10、强化宣传发动，合力推进蓝天工程</li> </ol>	<p>1、治理工业污染，削减大气污染物排放总量</p>	<p>本项目为屠宰场项目，项目产生恶臭气体氨气和硫化氢经过负压收集通过UV高效光解除臭设备后通过15m高排气筒达标排放。项目产生废水经过厂区污水处理站处理达标后接入青洋污水处理后达标排放。项目产生的固体废物全部处置，不外排。符合相关要求</p>

### 2.9.3 选址可行性分析

#### 1、选址的环境敏感性分析

本项目位于正东村工业片区，根据 GB/T18078.1-2012《农副产品加工业卫生防护距离 第1部分：屠宰及肉类加工业》国家标准第1号修改单，本项目需设置卫生防护距离范围300米。卫生防护距离范围内，种植浓密的乔木类植物绿化隔离带（宽度不少于10m）的企业，可按卫生防护距离标准限值的90%执行。本项目设置绿化隔离带（宽度不少于10m），故本项目以生产区为边界设置卫生防护距离范围270米。270米范围内的敏感目标，均已列入规划工程拆迁，目前正在拆迁中，预计2018年7月全部完成（本项目约于2018年8月开工）。卫生防护距离内目前有16户待拆迁居民，拆迁不到位情况下，本项目不得投入运营。

盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司在厂区周围设有围墙；出入口分别设置了与门同宽，长7.5米、深0.3米以上的消毒池；在屠宰车间设置了人员更衣消毒室；本项目周边500米范围内没有生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场；3000米范围内没有种畜禽场；200米范围内没有动物诊疗场所；3000米范围内没有动物隔离场所、无害化处理场所。因此，本项目选址符合了《动物防疫条件审查办法（农业部令2010年第7号）》中的要求。

#### 2、环境制约因素分析

根据对项目所在地环境质量现状监测结果表明：项目所在地环境质量较好，具有一定的环境容量，对本项目的建设不构成制约。

### 2.9.4 小结

本项目的建设符合“三线一单”控制要求，符合“两减六治三提升”的相关要求，符合“水、气、土十条”相关要求，项目用地性质符合规划，选址不涉及环境敏感区，具有环境可行性，故本项目选址合理可行。

### 3 建设项目工程分析

#### 3.1 建设项目概况

##### 3.1.1 项目基本组成

项目名称：屠宰场项目；

建设单位：盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司；

项目性质：新建；

行业类别：C1351 牲畜屠宰；

建设地点：亭湖区南洋镇正东村六组；

建设计划：2018 年 8 月开工；2019 年 1 月投产；

投资总额：3000 万元，其中环保投资 205.5 万元，约占总投资 6.85%；

占地面积：24213.33 平方米，绿化面积 2900 平方米，绿化率 12%；

员工人数：45 人；

工作制度：屠宰车间、急宰间、待宰圈年生产 350d，一班制，8h/d，年工作时间 2800h；污水处理站：年工作 360d，24h/d，年工作时间 8640h

四至经纬度：西南角：N33°29'05.69"，E120°07'27.01"

东南角：N33°29'09.62"，E120°07'33.88"

东北角：N33°29'12.84"，E120°07'32.49"

西北角：N33°29'09.62"，E120°07'25.46"

项目进度：本项目现为一般农田，预计于 2018 年 8 月开工建设，本项目不分期建设。

##### 3.1.2 产品方案

本项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目产品方案表

主体工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力 (t/a)		包装形式	年运行时数	
生猪屠宰 (16 万头/年)	白条肉	8364.4		散装	2800h	
	分割肉	2044.4				
	副产品	猪皮	5030.4			819.2
		猪毛				51.2
		猪血				1024
		猪油脂				192
		猪内脏				1408
猪头、蹄、尾	1536					

注：生猪平均每头重 100kg；本项目不生产小包装。

### 3.1.4 主要原辅材料、能源消耗

项目原辅料及能源消耗情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 主要原辅料及能源消耗情况一览表

类别	名称	规格成分	年耗量	贮存方式	来源及运输	备注
原料	活猪	/	16 万头/a	圈养在待宰圈	当地/汽运	/
辅料	清洗剂	/	5.7t/a	/	当地/汽运	/
	过氧乙酸消毒剂	0.3%	0.5t/a	瓶装	当地/汽运	/
	氢氧化钠	2%	0.25t/a	瓶装	当地/汽运	/
	制冷剂 R410a	/	0.15t/a	15 瓶 (10.9kg/瓶)	当地/汽运	/
能源	水	/	186731.3m <sup>3</sup> /a	/	自来水	液态
	电	/	25 万 kWh/a	/	当地供电局	/

主要原辅材料的理化性质、毒理毒性见表 3.1-3。

表 3.1-3 主要原辅料、产品的理化特性、毒理毒性

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
制冷剂 410a	/	/	R410A, 是一种混合制冷剂, 它是由 50%R32(二氟甲烷)和 50%R125(五氟乙烷)组成的混合物, 其优点在于可以根据具体的使用要求, 对各种性质, 如易燃性、容量、排气温度和效能加以考虑, 量身合成一种制冷剂。R410A 外观无色, 不浑浊, 易挥发, 沸点-51.6℃, 凝固点-155℃	不燃	毒性极低。容许浓度和 R22 同样, 都是 1000ppm。
过氧乙酸	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	79-21-0	无色透明液体, 有弱酸性, 有强烈的刺激性醋酸气味。易挥发。易溶于水和有机溶剂。	受热、遇还原剂、金属离子可爆	中毒, 口服-大鼠 LD50: 1540 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50: 210 毫克/公斤
氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	纯的无水氢氧化钠为白色半透明, 结晶状固体。有强烈的腐蚀性, 有吸水性, 可用作干燥剂, 但是, 不能干燥二氧化硫、二氧化碳和氯化氢气体。且在空气中易潮解, 氢氧化钠极易溶于水, 溶解度随温度的升高而增大, 溶解时能放出大量的热, 288K 时其饱和溶液浓度可达 16.4mol/L(1:1)。它的水溶液有涩味和滑腻感, 溶液呈强碱性, 具备碱的一切通性。	遇酸中和放热; 遇水放热	具有极强腐蚀性, 其溶液或粉尘溅到皮肤上, 尤其是溅到黏膜, 可产生软痂, 并能渗入深层组织。灼伤后留有瘢痕。溅入眼内, 不仅损伤角膜, 而且可使眼睛深部组织损伤。如不慎溅到皮肤上立即用清水冲洗 10min; 如溅入眼内, 应立即用清水或生理盐水冲洗 15 min, 然后再点入 2% 奴佛卡因。严重者速送医院治疗。 空气中烧碱粉尘最高容许浓度为 0.5 mg/m <sup>3</sup> 。 操作人员工作时必须穿戴工作服、口罩、防护眼镜、橡皮手套、橡皮围裙、长统胶靴等劳保用品。应涂以中性和疏水软膏于皮肤上。生产车间应通风良好。

### 3.1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.1-4。

**表 3.1-4 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格	数量	生产厂家	备注
1	三点式麻电机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
2	平板输送机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
3	托胸麻电输送机	-	2	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
4	管轨毛猪提升机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
5	欧式放血自动线	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
6	预清洗机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
7	运河式汤池	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
8	双击螺旋打毛机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
9	清水池	-	2	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
10	烫毛池	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
11	400 型刨毛机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
12	预剥输送机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
13	剥皮机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
14	仿进口白条提升机	-	3	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
15	欧式双轨白条自动线	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
16	抹干机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
17	白条拍打机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
18	落地式同步卫检线	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
19	悬挂式同步卫检线	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
20	劈半锯	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
21	自动快速预冷线	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
22	上下坡机	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
23	三段锯	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
24	分段输送机	-	4	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
25	分检机	-	3	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标
26	中央控制系统	-	1	南京市宏伟屠宰机械制造有限公司	非标

注：本项目无放射性同位素和电磁辐射的设施。

### 3.1.6 公辅工程

#### (1) 给水

拟建项目分生产用水和生活用水，由区域供水管网提供。拟建项目总用水量为 85049m<sup>3</sup>/a，主要包括生活用水、设备冲洗水、屠宰加工用水、地面冲洗水、车辆清洗水、绿化用水。

表 3.1-5 本建项目给水情况一览表

内容	水量 (m <sup>3</sup> /a)	计算依据	备注	
给水	生活用水	1260	全厂共有职工 45 人, 厂内建设职工淋浴, 人均生活用水量定额按 80L/人·d 计, 生活用水量为 1260m <sup>3</sup> /a。	自来水
	设备冲洗水	250	每周清洗一次, 每年清洗 50 次, 清洗一次用水量为 5m <sup>3</sup> /a	自来水
	屠宰加工用水	80000	根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》(2014), 屠宰 1 头猪用水定额为 0.5m <sup>3</sup> , 则屠宰废水用量为 80000m <sup>3</sup> /a。	自来水
	冷库机组循环水	1800	冷冻库机组循环量为 6 万 m <sup>3</sup> /a (10m <sup>3</sup> /h), 在循环过程中, 损耗量为 1%, 即损耗 600m <sup>3</sup> /a, 排放为 2%, 即 1200m <sup>3</sup> /a, 因此需要补充新鲜水 1800m <sup>3</sup> /a。	自来水
	车辆清洗水	350	运输车辆每次出厂前和进厂后均须进行清洗, 根据同类行业的用水量, 高压水枪冲洗载重汽车的用水定额为 80~120L/辆次, 本项目共设置 5 辆运输货车, 按每辆、每日进出厂一次计, 每次用水量约 100L。	自来水
	地面冲洗水	69	据《建筑给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社), 地面冲洗水量为 1.0-1.5L/m <sup>2</sup> /次, 一般每周冲洗一次, 本项目冷库需要冲洗地面的面积为 919m <sup>2</sup> 。	自来水
	绿化用水	1320	建设项目绿化面积约 2900m <sup>2</sup> , 根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订), 用水定额 1.3L/m <sup>2</sup> ·d 计	自来水
合计		85049		
排水	生活污水	1008	损耗 0.2	经厂内污水处理设施处理达标后排青洋污水处理厂
	设备冲洗废水	200	损耗 0.2	
	屠宰加工废水	64000	损耗 0.2	
	车辆清洗废水	280	损耗 0.2	
	地面冲洗水	55	损耗 0.2	
	初期雨水	519	初期雨水经查有关资料, 亭湖区年均暴雨强度为 1.36×10 <sup>-5</sup> m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·S), 年平均暴雨次数约 28 次, 初期降雨时间取 15min, 全厂道路面积 1695m <sup>2</sup> , 则算得初期雨水量约为 519m <sup>3</sup> /a。	
	合计		66062	
冷库机组循环废水	1200	-	清下水	
合计		1200		

## (2)排水

拟建项目厂区实行“雨污分流”“清污分流”, 雨水经过厂内雨水管道收集后经雨水管网就近排入河流; 拟建项目废水主要为生活污水、设备冲洗废水、屠宰加工废水、地面冲洗废水、车辆清洗废水、初期雨水, 污水产生量约为 66062m<sup>3</sup>/a, 经厂内污水处理站处理达青洋污水处理厂接管标准后, 通过污水管网排入青洋污水处理厂。

本项目水平衡情况见图 3.1-1。

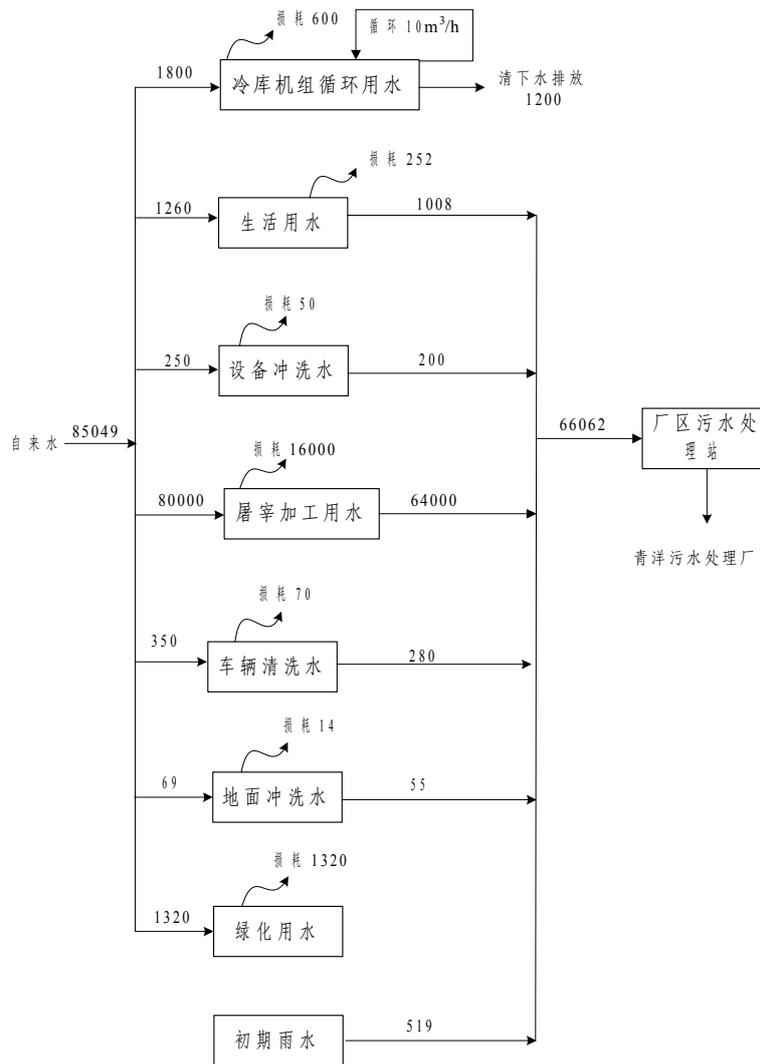


图 3.1-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

### (3)供电

本项目总用电量约为 25 万 kWh/a,由南洋镇供电局提供的两回路 10KV 电源至厂动力中心,厂区设置配电室,电压为 380V/200V,可满足本厂供电需要。

主要车间设低压配电室,由厂变电所向车间低压配电室送电,动力干线沿地沟或架空电缆桥架敷设至设备电气控制柜。在用电比较集中的辅助设备处设动力配电箱,接线方式采用放射式。功率较大的设备由配电室单独供。

### (4)冷藏库及制冷系统

本项目设置有分割肉冷藏库一间,位于屠宰分工车间的东侧,容积约

为 216m<sup>3</sup>(12m×6m×3m)，采用半封闭风冷却机组冷却，-10℃以上可调，ECB5060 微电脑自动控温。冷藏库设计最大堆存量为容积的 70%左右，必须定期清理。

冷却机组采用 R401A 制冷剂，制冷量为 0.27 万大卡/h。制冷剂采用一次性钢瓶包装 10.9kg/瓶，正常情况无需更换，设备损坏如破损泄漏了才需更换。R401A 是混合制冷剂，R401A，为 R22、R152a、R124 分别以 53、13、34 的质量比例混合。该制冷剂符合美国环保组织 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）。

制冷剂大致分为 4 类：①常用的氟利昂制冷剂 CFC（或 CFCs，氟氯烃）类，组成元素氟 F、氯 Cl、碳 C，由于对臭氧层的破坏作用最大，被《蒙特利尔议定书》列为一类受控物质；②HCFC（Chlorodifluoromethane，或写作 HCFCs、HCF，氢氯氟烃）类物质组成元素氢 H、氯 Cl、氟 F、碳 C，由于其臭氧层破坏系数仅仅是 R11 的百分之几，因此被视为 CFC 类物质的最重要的过渡性替代物质；③HFC（Hydrofluorocarbon，氢氟烃）类的组成元素氢 H、氟 F、碳 C，臭氧层破坏系数为 0，但是气候变暖潜能值很高，在《蒙特利尔议定书》没有规定其使用期限，在《联合国气候变化框架公约》京都议定书中定性为温室气体；④混合制冷剂，如 R401A，为 R22、R152a、R124 分别以 53、13、34 的质量比例混合。共沸混合是无数混合物中的特例，绝大部分的混合物都是非共沸混合物。

**表 3.1-6 各类氟利昂制冷剂对环境危害程度**

制冷机	分子式	类别	RODP	RGE
R11	CFCl <sub>3</sub>	CFC	1	0.4
R12	CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	CFC	0.9	1
R13	CF <sub>3</sub> Cl	CFC	0.45	2.4
R152a	CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	HFC	0	<0.1
R142b	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> Cl	HCFC	<0.05	<0.2

注：RODP: relative ozone depletion potential, 相对臭氧破坏系数；RGE: relative greenhouse effect, 相对温室效应。表格内容来自：徐敬东.《有关制冷剂命名和分类的几个问题[J]》，《四川制冷》，1987（03）：14-17。

本项目采用的 R401A 为共沸混合物，未被列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环保部、发改委、工信部 2010 年第 72 号公告）。

如当天接收的猪出现病死情况，则需在冷库暂存间内贮存，贮存时间应尽量短，为保证设备尤其是破碎设备的正常运行，建议冷藏设施的温度控制以防止无害化处理前的动物尸体及其产品腐败为宜，并符合当地防疫部门的规定。

#### (5) 供热

本项目采用电加热，主要用于燎毛、烫毛等工段。

#### (6) 消毒

车辆消毒：厂区门口设置消毒池，专人执行消毒工作。消毒药可选用强力烧碱（氢氧化钠），工作人员进舍前应换上已消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。本项目厂区出入口车辆消毒，消毒剂需要定期补充，不产生消毒废水。

生产车间消毒：生产区域实行全封闭，通过给排风系统使整个生产区域形成微负压（防止污染空气外流）。对整个生产车间（含生产区、冷库和成品区）每天一次全自动喷雾消毒。消毒剂为过氧乙酸溶液。

屠宰工具消毒：用具、拖车、衣帽间是紫外线消毒灯。检验刀钩等金属材料、玻璃容器、工作衣帽等是煮沸消毒。

污水站出水消毒：污水站污水经深度处理后，出水前进行消毒以彻底杀死水中的病原体细菌。本项目出水消毒采用投加氯饼的消毒方式，消毒接触时间 30 分钟。

拟建项目主要公辅工程见表 3.1-7。

表 3.1-7 本项目公辅工程情况表

类别	建设内容		设计规模	备注
储运工程	冷库		216m <sup>3</sup>	冷库储存
公用及辅助工程	给水		85049m <sup>3</sup> /a	自来水
	排水	污水	66062m <sup>3</sup> /a	废水经回转格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池，通过污水管网排入青洋污水处理厂
		清下水	1200m <sup>3</sup> /a	清下水管网
	供电		25 万 kwh/a	/
	冷冻库制冷系统		制冷量为 0.27 万大卡/h	制冷剂为 R410a
	办公楼		192m <sup>2</sup>	/
	辅助用房		60m <sup>2</sup>	/
环保工程	废气治理	有组织 屠宰分割车间、急宰间、待宰圈	25000m <sup>3</sup> /h	负压收集+UV 高效光解除臭设备+1#15 米高排气筒，达标排放
		污水处理站	6000m <sup>3</sup> /h	负压收集+UV 高效光解除臭设备+2#15 米高排气筒，达标排放
		无组织	未被收集的恶臭气体	
	废水处理		回转格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池	废水经回转格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池，通过污水管网排入青洋污水处理厂
	噪声治理		隔声量≥25dB (A)	厂界达标排放
	一般固体废物暂存间		210m <sup>3</sup>	新建
	危废暂存间		150m <sup>3</sup>	新建
风险防范	消毒池		1 个，7.5m×4.0m×0.3m	避免病毒细菌交叉传播
	事故池		100 m <sup>3</sup>	/
	检查登记制度等		/	确保病死动物不遗失
	消毒系统		/	应每周消毒一次。各种设施在需检修时，闲置时间两周以上不用时，需消毒、清洗。
	监控系统		/	含视频监控设施及措施

### 3.1.7 厂区平面布置及厂界周围状况

#### (1) 厂区平面布置

根据《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号），对动物屠宰加工场所布局提出相关要求。

表 3.1-8 平面布置合理性分析

序号	《动物防疫条件审查办法》要求	本项目	相符性
1	运输动物车辆出入口设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池	已在场区出入口处设置与门同宽，长 7.5 米、深 0.3 米以上的消毒池，并设有单独的人员消毒间	相符
2	生产区与生活办公区分开，并有隔离设施	生产区域与生活办公区通过绿化带隔开	相符
3	屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室	厂区内设有单独的人员更衣消毒室	相符

屠宰工艺流程由西向东延伸，车间内布置待宰区、屠宰区、分割区、冷库等。活猪的运输由厂区西面的道路进入后进入活猪待宰圈。

项目生猪出入口设置 1 座消毒池(7.5m × 4m × 0.3m)，对进出车辆外表进行消毒；车间内部设置人员消毒通道，职工操作进出需通过消毒通道消毒后出入。用具、拖车、衣帽间是紫外线消毒灯。检验刀钩等金属材料、玻璃容器、工作衣帽等是煮沸消毒。车间是过氧乙酸消毒。

屠宰工艺流程由西向东延伸，车间内布置头蹄间、白脏间、红脏间等。活猪的运输由厂区西面的道路进入活猪待宰圈。

### 厂区建筑、设施等方面与建设规模匹配性分析

#### ① 厂区建筑与建设规模匹配性分析

根据《猪屠宰与分割车间设计》，每头猪占地面积（不包括待宰圈内赶猪道）宜按 0.6~0.8m<sup>2</sup> 计算。待宰圈内赶猪道宽不应小于 1.5m。本项目的年屠宰量为 16 万头，每天最大屠宰量为 500 头，每小时的屠宰量为 62.5 头，待宰圈的面积：500×0.6=300m<sup>2</sup>，本项目待宰圈的占地面积为 560m<sup>2</sup>，建筑面积为 560m<sup>2</sup> > 300m<sup>2</sup>。

表 3.1-9 屠宰车间的建筑面积

按 1h 计算的屠宰量（头）	平均每头建筑面积（m <sup>2</sup> ）
300 及其以上	1.2~1.0
120（含 120）~300	1.5~1.2
50（含 50）~120	1.8~1.5
50 以下	2

注：表 3.2-10 摘录于《猪屠宰与分割车间设计》规范中的表 4.4-1。

本项目每天的屠宰量为 500 头，根据表 3.2-10，平均每头建筑面积 1.8~1.5m<sup>2</sup>，屠宰车间的建筑面积为 500×1.5=750m<sup>2</sup>，本项目屠宰车间的占地面积为 2880m<sup>2</sup>，大于 750m<sup>2</sup>，符合要求。

本项目只进行自致昏放血到加工成二分胴体，不进行剔骨、分割、分部位肉等。

综上所述，本项目的屠宰车间和待宰圈的设计满足了《猪屠宰与分割车间设计》规范中的相关要求。

### ②项目设备与建设规模匹配性分析

本项目年屠宰生猪 16 万头，日最大屠宰量为 500 头，每天工作 8h，平均每小时屠宰 62.5 头。本项目设有一条连续作业的生猪屠宰线，用多枚挂钩将击晕的生猪悬挂进行屠宰，同时进行连续流水作业，能够达到年屠宰生猪 16 万头的产能。

项目出入口各设置 1 座消毒池(7.5m×4.0m×0.3m)，对进出车辆外表进行消毒；车间内部设置人员消毒通道，职工操作进出需通过消毒通道消毒后出入。用具、拖车、衣帽间是紫外线消毒灯。检验刀钩等金属材料、玻璃容器、工作衣帽等是煮沸消毒。车间是过氧乙酸消毒。

建设项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离 270 米范围内的敏感目标，均已列入当地规划工程拆迁。从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的；根据大气预测结果来看，正常情况下排放各类污染物均不会出现超标现象，对厂区内生产区及非生产区影响均较小。

综上所述，建设项目厂区平面布置是合理和可行的。

项目周边现状见图 3.1-2，项目现场照片见图 3.1-3，本项目平面布置图见图 3.1-4。建筑布局如下表 3.1-10。

**表 3.1-10 本项目主体工程一览表**

序号	名称	层数	占地面积(m <sup>2</sup> )	结构	备注
1	屠宰车间	1	2880	钢结构	新建
2	待宰圈	1	560	钢结构	新建
3	急宰间	1	40	水泥	新建
4	合计	1	3480	/	新建

### (2)厂界周边状况

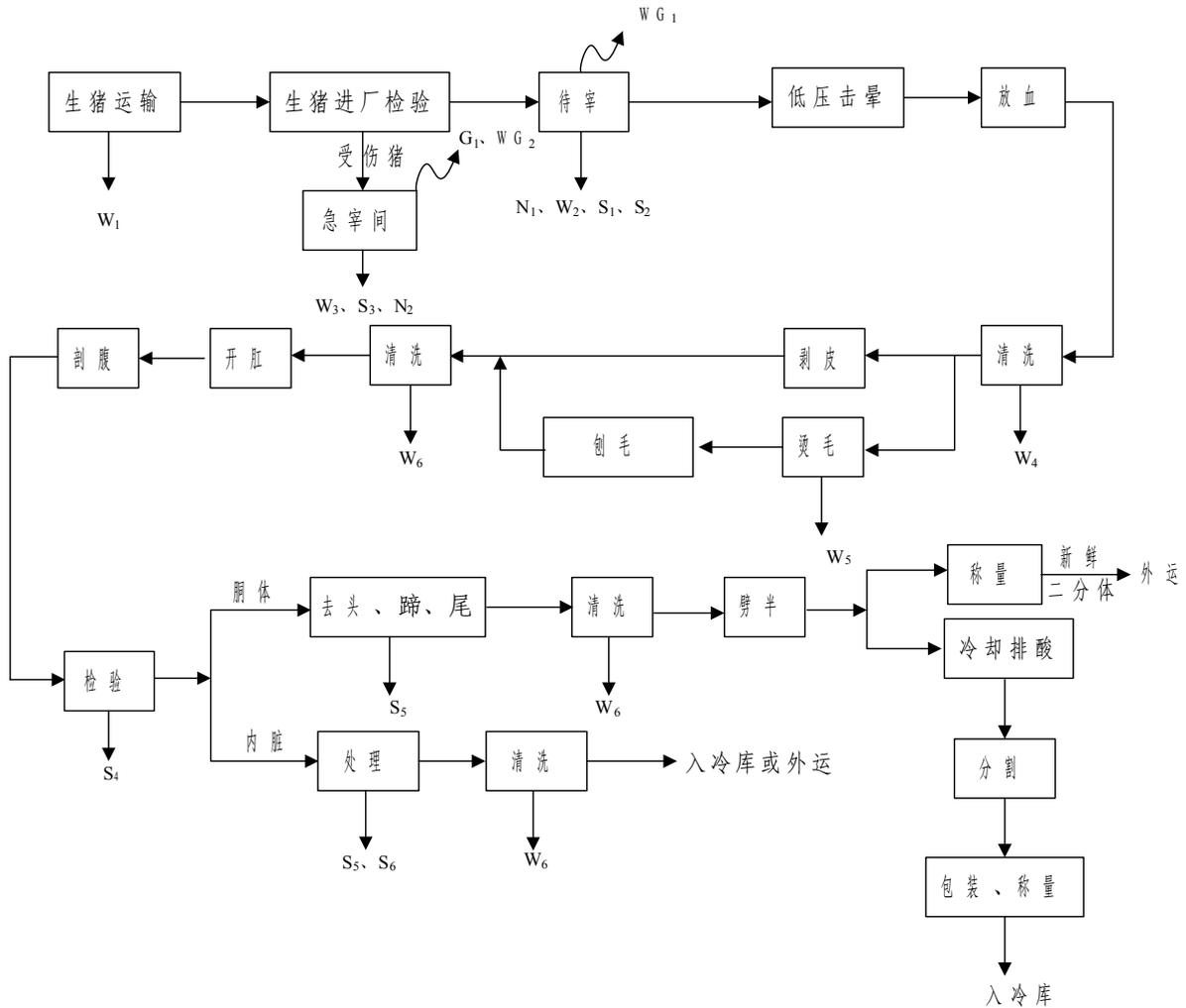
本项目位于正东村工业片区。项目东侧依次是农田、长青线，项目南侧依次是农田、正东村六组、方向河，项目西侧依次是农田、中心河、方向村，项目北侧依次是农田、正东村六组、合心河。项目卫生防护距离 270m

内的敏感目标均已列入拆迁计划。

### 3.2 主要工艺过程和物料平衡

#### 3.2.1 生产工艺流程

本项目工艺流程如图 3.2-1。



(G<sub>n</sub>-有组织废气污染物、WG<sub>n</sub>-无组织废气污染物、W<sub>n</sub>-废水污染物、S<sub>n</sub>-固体废物)

图 3.2-1 本项目生产工艺流程图

工艺流程说明:

#### (1) 生猪运输

对收购的合格生猪由运生猪车从厂区西北侧大门进入，车辆进厂经消毒水池进行消毒，消毒后的车辆进厂后将生猪卸下送至待宰圈暂养，空车到清洗点对车辆进行整车清洗，清洗干净的空车再由出口出去。

**产污情况：**此过程产生的污染主要是车辆清洗冲洗废水  $W_1$ 。

### (2) 待宰

活猪进场后检疫，检疫合格进入待宰间，不圈养停止供食。

**产污情况：**此过程产生的污染主要是活猪进场产生的有猪叫声  $N_1$ 、粪便  $S_1$ 、检疫不合格的猪  $S_2$ 、粪尿冲洗废水  $W_2$  和臭气  $WG_1$  产生。

### (3) 急宰

急宰间主要是对运输途中受伤的生猪进行处理。

**产污情况：**此过程产生屠宰废料（包括猪粪及猪体内未消耗的饲料等废物  $S_3$ ）、冲洗废水  $W_3$ ，猪叫  $N_2$  和臭气  $G_2$ 、 $WG_1$ 。厂区不设化制间，病死猪全部委托处理。

### (4) 屠宰及分割车间

经检疫合格后的活猪经水冲淋后，进入低电压击晕工序，致晕后的猪跌入放血输送带带刺放血、头部检验（检验出的不合格产品委托处理），然后经清洗进行汽浴式烫毛（ $62\sim 65^\circ\text{C}$ ）、刨毛，剖肚取出内脏，然后进行胴体加工。

#### a、击晕放血

为消除进厂的活猪体表的污物，减少在加工过程中的污染，使猪体易于导电，对待宰的活猪要喷水淋浴，水温以  $20^\circ\text{C}$  为宜。温水冲淋后在  $100\text{V}$  左右的电压下对生猪进行约  $5\sim 10$  秒得麻电，将其击晕。致晕后的猪经输送机输送至放血区，从喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约为  $10\text{min}$ 。猪血出售。放血后的猪进行冲洗。

**产污情况：**此过程产生的污染主要是放血后清洗废水  $W_4$ 。

#### b、剥皮、烫毛、刨毛

屠宰间设置烫毛、剥皮两条生产线，烫毛与剥皮不同时进行，剥皮时不烫毛，剥皮按  $95\%$  计算。猪皮外售。

本项目烫毛工艺采用电作为热源，烫毛工艺直接进入不锈钢烫毛池中将水加热，水温在  $60^\circ\text{C}$  左右，运行  $4\sim 5$  分钟后进入刨毛机。猪体经剥皮、去毛后进行清洗

**产污情况：**此过程产生清洗废水 W<sub>5</sub>。

c、胴体加工线

开肛之后对猪进行开膛，将内脏取出分别进行整理清洗，对内脏、寄生虫及胴体进行检验，检验合格的内脏整理、清洗，检验不合格投入废弃桶内。合格的胴体淋洗，除去猪身上的血污等污渍，去头、蹄、尾,然后劈半。400 头新鲜二分体称量直接外售，剩余 100 头二分体分级进入预冷间进行排酸预冷（由于肉内部温度较高，大量微生物滋生，易热昏、变质，因此将胴体放入温度为-2℃~-3℃、相对湿度 95%~98%的排酸间进行预冷排酸，产生的酸可抑制微生物的生长繁殖，表面形成的蛋白凝固膜可以阻止微生物侵入肉体内部）。待肉的中心温度降到约 7℃后再进行分割。合格的内脏上市出售或冻结入库。

**产污情况：**此过程产生清洗废水 W<sub>6</sub>、不合格内脏及胴体 S<sub>4</sub>、屠宰废料（猪蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏）S<sub>5</sub>、肠胃内容物 S<sub>6</sub>。

d、分割

冷却后的胴体进入分割区，分割区的温度控制在 8~10℃，按标准部位脂肪、剔骨、分割，操作时尽量不划破肌肉，保持肉块完整性车间内设有分段距、脚圈锯及分割输送带。分割包装后送至冷库。按期运送给客户。

**产污情况：**该步骤不会产生相关污染物。

本项目生产过程中产污情况汇总见表 3.2-1。

表 3.2-1 产污情况汇总表

项目	污染源	污染物（因子）	采取环保措施
废气	待宰圈	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	无组织达标排放
	屠宰分割车间	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	负压收集+UV 高效光解除臭 +1#15m 高排气筒
	急宰间	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	
	污水处理站	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	负压收集+UV 高效光解除臭 +2#15m 高排气筒
废水	办公生活	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	厂区污水处理站预处理后接 入青洋污水处理厂
	车辆清洗废水	COD、SS、氨氮、动植物油、总大肠 菌群数、TP、TN	
	设备冲洗废水	COD、SS、氨氮、动植物油、总大肠 菌群数、TP、TN	
	屠宰加工废水	COD、SS、氨氮、动植物油、TP、TN	
	初期雨水	COD、SS	
	地面冲洗废水	COD、SS、氨氮、动植物油、总大肠 菌群数、TP、TN	
	冷库机组循环废水	COD、SS	清下水外排
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门处置
	污泥	动植物油、粪便	
	病死猪	病死猪	
	不合格胴体及内脏	胴体	放置于厂区危废冷库暂存间， 定期送至无害化处置中心
	屠宰废料	猪蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内 脏	
	猪粪便	粪便	外售给周边农户综合利用
	肠胃内容物	粪便	
	副产品	头、蹄、尾、内脏、猪血、猪毛等	外售
噪声	机械设备	设备运行噪声	隔声

### 3.2.2 清洁生产及环境影响的减缓措施

#### 1、本项目生产工艺和设备先进性分析

(1) 为确保生产线的卫生标准，本项目主要的加工设备采用国内最先进的屠宰加工成套设备，其工艺对环境污染小；

(2) 冷却分割工艺采用先进的冷却分割工艺，即采取先冷却后分割的加工方法。设备引进国外先进分割生产线。除满足工艺要求外，同时抑制生物的生长繁殖，最大限度降低微生物生长繁殖过程中对肉品的影响。分部位猪肉冷却终温在 24 小时之内达到其肌肉深度中心温度不高于 7℃，冷冻肉冻结终温其肌肉深度中心温度不高于-15℃，实现符合国际标准的冷加工要求；实现原料输送、产品箱清洗和输送的自动化，极大地降低了人工劳动强度；

(3) 采用目前国际上较先进的蒸汽烫毛工艺，避免胴体交叉污染，提高肉品质量。屠宰工艺流程做到清洁区与非清洁区严格分开，非清洁区设有待宰、淋浴、放血、预剥皮等工序。

## 2、减缓措施

根据污染影响因素识别表，结合项目实际情况，本项目拟从源头防控、过程控制、末端治理、回收利用等方面提出合理的环境影响减缓措施。

### (1) 源头和过程控制

①项目生产方法采用机械化、连续化和自动化，以提高生产效率和卫生标准。主要生产设备采用具有国际先进水平的成熟工艺设备，装备水平达到国内领先水平，提高了生产的自动化控制水平，其产品性能好、效率高、功率大，可靠性强，并且降低了能耗和物耗。

②流水线实行密闭化，流水线由许多封闭的单元组成，所有的传输系统实现悬空作业，避免了宰后生猪的二次污染。

③本项目的屠宰生猪来自转业生猪良种繁育养殖合作专业合作社和指定周边农户饲养猪，操作规范，其所饲养的猪都按照农业部关于“无公害食品——猪肉”的标准饲养并通过确认。

④猪肉产品按 GB2722《鲜猪肉卫生标准》和 GB2707《鲜（冻）畜肉卫生标准》执行，严格保证产品质量。

⑤项目加强节约用水管理。本项目生产过程中产生的废水主要为活猪屠宰废水以及肉制品加工废水，对比《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)，本项目满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)的水量要求。

### (2) 末端治理

①恶臭经负压收集后通过UV高效光解除臭设备处理后排放。

②项目生产过程中产生的固体废物，根据其不同性质进行分类收集贮存，合理进行处置或利用。

### (3) 回收利用

①猪毛通过输送机进入了集装箱内，经收集后外卖。

②猪粪及肠胃容物外售综合利用，节约资源，实现废物的减量化与资源化。

### 3.2.3 物料平衡

本物料平衡表主要考虑生猪在屠宰、切割等过程中的猪肉变化，物料平衡见表 3.2-2。

表 3.2-2 物料平衡表 单位：t/a

项目名称	入方		出方		
	物料名称	数量	名称	数量	
生猪屠宰	生猪	16000	主产品	白条肉	8364.4
				分割肉	2044.4
			副产品	猪皮	819.11
				猪毛	51.11
				猪血	1024
				猪油脂	192
				猪内脏（可食用）	1408
				头、蹄、尾	1536
			废弃物	粪、尿、肠胃容物	484.82
				不合格胴体、内脏	55.68
				病死猪	4.48
				屠宰废料	16
			总计	16000	总计

### 3.2.4 风险识别

按照《建设项目环境风险评价导则》（以下简称《导则》）的要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。生产设施主要包括生产工艺、贮运、公用工程设施及作业环境、环保工程、消防等系统。物质风险识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

根据拟建项目的特点，风险涉及的系统主要为：拟建项目生产过程涉及的物质主要有：病死猪和不合格内脏；生产过程产生的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S等有毒有害物质。

根据有毒有害物质放散起因，分为火灾爆炸、泄漏和事故排放三种类型。根据项目的特点，拟建项目还存在疫情传播的风险类型。

#### 1、物质危险性识别

根据下表 3.2-3（引自《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1）作为识别标准，对前面所确定的物质风险识别范围内有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。

a. 物质风险识别标准

表 3.2-3 物质危险性标准

物质类别	等级	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮)mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃ 的物质		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

备注：①符合有毒物质判定标准序号 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

②凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

b. 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），若评价单元内有多种危险化学品，且每种危险化学品的贮存量均未达到或超过其对应临界量，但满足下面公式，即构成重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub>—危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

经与《建设项目环境风险评价技术导则》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）相关内容对照，确认本项目各原辅材料、产品及中间产物临界量对比情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 危险源辨识表

序号	危险物质			辨识过程			是否构成重大危险源
	功能单元	物质名称	物质类型	临界量(t)	本项目最大使用(储存)量(t)	q/Q	
1	全厂	不合格的猪	感染物质	/	60	/	不构成
2	车间	0.3%过氧乙酸	强氧化剂	10	0.5	0.05	
3	消毒池	氢氧化钠	碱性物质	10	0.25	0.025	
4	冷库	R410a	制冷剂	/	0.001	/	
合计		/	/	/	60.751	0.075	

根据上表结果可知： $\sum q/Q(\text{危险物质})=0.075<1$ ，本项目不构成重大危险源。

## 2、生产系统潜在风险识别

本项目环境风险事故主要体现在物料泄漏引起的火灾、爆炸、恶臭气体事故排放、疫病传播等方面，详见表 3.2-5。

表 3.2-5 全厂生产设施风险识别情况一览表

序号	装置	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因	
1	公辅工程单元	运输系统	危废冷库暂存间	不合格猪、内脏、病死猪	疫病传染	原料丢失
2		废气处理系统	废气处理区	恶臭污染物	事故排放	废气处理设施出现故障
3		废水处理系统	污水处理站	部分细菌和病毒等	事故排放、污染水体	污水处理设施出现故障
4			污水运输	部分细菌和病毒等	泄露污染水体	运输过程泄露
5		固废处理系统	污泥浓缩池	水处理污泥	泄漏、污染土壤地下水	防渗材料破裂；贮存容器破损

### 3.2.5 项目生物安全工程概况

为保障动物产品质量安全，防止病死动物疫情的传播，拟建项目在收集、运输过程采取了相应的生物安全措施，本评价对拟建项目生物安全工程进行专章分析。

#### (1) 生物安全防范工程范围

拟建项目生物安全工程涵盖病死猪、不合格胴体及内脏的收集、运输。

#### (2) 收集、运输过程生物安全防范方案

##### ①收集点消毒

拟建项目收集点拟采用过氧乙酸消毒，采用喷洒方式进行消毒，日消

毒1次，于收集点病死动物及其产品运走后进行消毒。

### ②运输过程的防范措施

A.制定合理、完善的病死动物收集、运输计划，选择最佳的收集、运输时间，运输线路尽量远离城镇及村庄等敏感区域；

B.病死动物使用专用密封运输车运输，防止由于运输设备密封性不好出现的病菌传播。运输车辆应设置明显的标志并经常进行维护，保证车况良好和行车安全，防止发生运输事故。运输车辆进入厂区时需通过消毒通道消毒。

C.应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。禁止超装、超载。

在运送过程中当发生翻车、撞车导致病死动物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施：

A.立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

B.对溢出、散落的病死动物迅速进行收集、清理和消毒处理。

C.清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；

D.如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；

E.清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

### ③贮存过程的防范措施

A.采用冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前的动物尸体腐败；

B.暂存场所（冷藏库）设置能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒；

C.暂存场所应设置明显警示标识；

D.定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

### （3）其他生物安全防护措施及防范制度

### ①人员防护

A.动物尸体的收集、暂存、装运的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识；

B.工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具；

C.工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、运载工具、清洗工具、消毒器材等；

D.工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

### ②记录制度

为防范各环节中病死动物的遗失，拟建项目病死动物送至无害化处理单位的过程实行全过程的记录制度，其具体要求如下：

A.病死动物的收集、暂存、装运等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存运输车辆行车信息和相关环节视频记录；

B.暂存环节：接收台账和记录应包括不合格猪及内脏的收集时间、经手人员等。运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、运输时间、车牌号、不合格猪的数量、消毒方法、运输目的地以及经手人员等。

## 3.3 污染源强及污染物排放量分析

### 3.3.1 废气

本项目废气主要包括待宰圈、屠宰加工车间及废水处理站散逸恶臭气体、食堂油烟废气。

#### (1)恶臭

该项目恶臭主要来自待宰圈、屠宰加工车间、急宰间及废水处理设施。

表 3.3-1 恶臭源强类比分析表

序号	类比项目概况	类比项目污染因子	类比项目的污染源强	本项目推算的源强
待宰圈	类比《徐州兴汉食品有限公司年屠宰 20 万头优质生猪深加工项目环境影响报告书》：年屠宰 20 万头生猪，工艺流程：生猪验收-待宰静养-淋浴-致晕-刺杀放血-清洗-烫毛-脱毛-燎毛-修整-编号-雕圈-开膛-去内脏-清洗-去头-劈（锯）半-去蹄尾-摘三腺--修整-冲洗-分级-冷却-冷分割-结冻-冷藏	NH <sub>3</sub>	0.4t/a	0.32t/a
		H <sub>2</sub> S	0.007t/a	0.0056t/a
屠宰分割车间		NH <sub>3</sub>	0.65t/a	0.52t/a
		H <sub>2</sub> S	0.009t/a	0.0072t/a
急宰间		NH <sub>3</sub>	0.04t/a	0.032t/a
		H <sub>2</sub> S	0.0007t/a	0.00056t/a
污水处理站	类比《徐州兴汉食品有限公司年屠宰 20 万头优质生猪深加工项目环境影响报告书》，污水站废水处理工艺流程：机械格栅-预沉池-调节曝气池-气浮池-缺氧池-好氧池-二沉池-污泥浓缩池-消毒池	NH <sub>3</sub>	0.25t/a	0.2t/a
		H <sub>2</sub> S	0.153t/a	0.122t/a

本项目的屠宰工艺与《徐州兴汉食品有限公司年屠宰 20 万头优质生猪深加工项目环境影响报告书》工艺相似，产生的废气主要为氨气和硫化氢，本项目的源强主要是类比《徐州兴汉食品有限公司年屠宰 20 万头优质生猪深加工项目环境影响报告书》，因此，具有类比可行性。

#### ①待宰圈恶臭废气（WG<sub>1</sub>）

待宰圈最大可容纳生猪 1500 头，加上卸猪台、赶猪道、待宰圈等总建筑面积为 1221m<sup>2</sup>。生猪进厂后停止进食，在待宰车间停留 12h，待宰车间恶臭主要来自待宰圈生猪粪便，以及运输车辆上残留的粪便，这些粪便会产生氨、H<sub>2</sub>S 等恶臭有害气体，若未及时清除及清除后不及时处理，将会是臭味成倍增加，并会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。

本项目待宰圈采用干清粪工艺，干粪暂存场地布置于待宰圈内，不露天堆放；运输车辆采用高压水枪冲洗。定期喷洒天然植物除臭液除臭。建议夏季每半天清粪一次，加强使用除臭液除臭，建议上下各喷洒一次除臭液。同时加强厂区绿化，选择枝叶繁茂，具有较强净化空气和抗污染能力的植物，灌木和高大乔木相结合，高低搭配，有效隔离和净化厂区空气。

本项目待宰圈采用负压收集，NH<sub>3</sub> 产生量为 0.32t/a，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.0056t/a。

#### ②屠宰分割车间恶臭废气

屠宰分割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。室温各处相差悬殊，屠宰房和使用锅炉蒸汽的工作场所温度最高，而冷却间、分割间、剔骨间等的温度又很低。由于工作场所很大，因而空气流动量相当大。各种牲畜的湿皮、血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，会产生一些刺鼻的腥臭味。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。

根据《猪屠宰与分割车间设计规范 GB50317-2009》，本项目屠宰分割车间为封闭式车间，采用机械通风以保证卫生和生产要求，屠宰车间共设6台风机，通风次数不小于6次/h。集气效率达95%以上，总排气量为20000m<sup>3</sup>/h，负压收集之后采用引风机把恶臭气体引至UV高效光解除臭设备进行处理后通过1#15m高排气筒达标排放。屠宰车间产生的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S产生量分别为0.52t/a、0.0072t/a。

#### ③急宰间恶臭废气（G<sub>1</sub>、WG<sub>2</sub>）

急宰间设置在厂区的东侧，对急宰间门窗进行封闭，并配置风机（风量为5000m<sup>3</sup>/h、换气次数约6~8次/h）对车间内臭气进行抽吸，设计换气次数大于自然通风状态换气次数，本项目NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S产生量分别为0.032t/a和0.00056t/a（集气效率按95%计）。急宰间废气由风机引入UV高效光解除臭设备进行脱臭处理后通过1#15m高排气筒排放。

#### ④污水处理站恶臭废气

污水处理站格栅井、气浮池、污泥浓缩池等工段会产生臭气。本项目废水站NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S产生量分别为0.2t/a、0.122t/a。

本次对产生的恶臭污染物经微负压抽吸后（集气效率按95%计），进入UV高效光解除臭设备进行脱臭处理，然后由2#15m高排气筒排放。污水站配置风量为6000m<sup>3</sup>/h的风机对站内臭气进行抽吸。

#### ⑤固体废物堆放间恶臭

本项目固废堆放间（2m×12m）主要暂存不合格肉类、淋巴组织、猪毛等，从暂存区存放固废到固废运出去，固废存放时间小于12h，当日产生当日清理。产生的固废置于密闭筒中放于固废堆放间，固废堆放间由空调控温保持20℃，并保持通风，通过类比分析并结合本项目特点，本项目

固废堆放间  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生量为  $\text{NH}_3$  0.013t/a、 $\text{H}_2\text{S}$  0.003t/a，无组织废气排放量为  $\text{NH}_3$  0.013t/a、 $\text{H}_2\text{S}$  0.003t/a。

## (2)食堂油烟

本项目设职工食堂，食堂内设置 1 个基准灶头，供应工作人员的早、中、晚三餐。食堂在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油，食用油用量平均按 0.022kg/人·天(参考盐城市统计年鉴，人均油脂用量为 8kg/a)计，本项目职工约 45 人，则日耗油量为 0.99kg/d，年耗油为 346.5kg/a。据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 4%，经估算，本项目油烟产生量为 13.86kg/a。食堂烹饪日高峰期约 5 小时，项目采用高效油烟净化器处理油烟废气，去除效率以 80%计，则按照达标要求，食堂油烟经处理后排放量为 2.7kg/a，排放浓度在 1.54mg/m<sup>3</sup>左右，符合《饮食业油烟排放标准》。

**表 3.3-2 项目食用油消耗和油烟废气产生情况**

油烟净化器	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	处理前排放量 (t/a)	处理效率	处理后排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	处理后排放量 (t/a)
处理效率 80%	1000	0.01386	80%	1.54	2.0	0.0027

屠宰分割车间、急宰间、污水处理站的废气收集效率按95%计，5%为无组织排放，待宰圈均为无组织排放，无组织排放情况见表3.3-3。

**表 3.3-3 本项目无组织废气产生及排放情况表**

污染物名称	污染源位置	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 (h/a)	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
$\text{NH}_3$	急宰间、待宰圈	0.0176	0.00629	2800	600	5
$\text{H}_2\text{S}$		0.00031	0.00011			
$\text{NH}_3$	污水处理站	0.01	0.001157	8640	180	6
$\text{H}_2\text{S}$		0.006	0.000694			
$\text{NH}_3$	屠宰分割车间	0.00024	0.00009	2800	768	5
$\text{H}_2\text{S}$		0.000048	0.00002			
$\text{NH}_3$	固废堆放间	0.013	0.00150	8640	24	5
$\text{H}_2\text{S}$		0.003	0.00035			

本项目有组织废气产生及排放情况见表 3.3-4 和表 3.3-5。

表 3.3-4 本项目有组织废气产生及排放情况表

序号	污染源名称	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除效率	排放状况				执行标准		排放历时		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒	浓度 mg/m <sup>3</sup>		速率 kg/h	
1	屠宰分割车间	20000	NH <sub>3</sub>	8.75	0.175	0.49	负压收集+UV 高效光解除臭+1#15m 高排气筒	90%	NH <sub>3</sub>	0.88	0.01750	0.049	1#, h=15 m, φ=0.8 m	-	4.9	间歇 2800 h	
			H <sub>2</sub> S	0.10	0.002	0.0068			H <sub>2</sub> S	0.01	0.00024	0.00068		-	0.33		
2	急宰间、待宰圈	5000	NH <sub>3</sub>	23.80	0.119	0.3344			90%	NH <sub>3</sub>	2.39	0.01194	0.03344	2#, h=15 m, φ=0.4 m	-	4.9	间歇 2800 h
			H <sub>2</sub> S	0.40	0.002	0.00585				H <sub>2</sub> S	0.04	0.00021	0.0006		-	0.33	
3	污水处理站	6000	NH <sub>3</sub>	3.667	0.0220	0.19	90%	NH <sub>3</sub>	0.367	0.00219 9	0.019	2#, h=15 m, φ=0.4 m	-	4.9	间歇 8640 h		
			H <sub>2</sub> S	2.233	0.0134	0.116		H <sub>2</sub> S	0.224	0.00134 3	0.0116		-	0.33			

表 3.3-5 本项目大气污染物产生及排放状况一览表（按排气筒分析）

烟囱编号	污染物		产生状况		排气量 m <sup>3</sup> /h	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
	名称	来源	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#	NH <sub>3</sub>	屠宰分割车间、急宰间、待宰圈	0.29443	0.8244	25000	1.18	0.02944	0.08244	-	4.9	15	0.8	25	间歇 2800h
	H <sub>2</sub> S		0.00452	0.01265		0.02	0.00046	0.00128	-	0.33				
2#	NH <sub>3</sub>	污水处理站	0.0220	0.19	6000	0.367	0.002199	0.019	-	4.9	15	0.4	25	间歇 8640h
	H <sub>2</sub> S		0.0134	0.116		0.224	0.001343	0.0116	-	0.33				

表 3.3-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	速率kg/h	产生量t/a	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )		排放量/(kg/h)
屠宰分割	欧式双轨白条自动线	1#排气筒	NH <sub>3</sub>	类比法	25000	0.29443	0.8244	负压收集+UV 高效光解除臭 +1#15m 高排气筒	90	类比	25000	1.18	0.02944	2880
			H <sub>2</sub> S	类比法		0.00452	0.01265			类比		0.02	0.00046	
污水处理	水解酸化池	2#排气筒	NH <sub>3</sub>	类比法	6000	0.0220	0.19	负压收集+UV 高效光解除臭 +2#15m 高排气筒	90	类比	6000	0.367	0.002199	8640
			H <sub>2</sub> S	类比法		0.0134	0.116			类比		0.224	0.001343	

### 3.3.2 废水

本项目废水主要为生产废水、生活污水、公辅工程废水。

#### 1、生产废水

本项目废水主要为是生猪运输车辆清洗废水、设备冲洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、屠宰废水及职工生活污水。

##### (1)生猪运输车辆清洗用水

运输车辆每次出厂前和进厂后均须进行清洗，根据同类行业的用水量，高压水枪冲洗载重汽车的用水定额为 80~120L/辆次，本项目不涉及物流运输，仅为生猪屠宰，生猪和产品的运输均由各商贩负责。每天约有 5 辆货车，按每辆、每日进出厂一次计，每次用水量约 100L，则年用水量为 350m<sup>3</sup>/a。根据初步估算，年产生废水量约为 280m<sup>3</sup>/a，类比同类项目废水污染物情况，其主要污染物及浓度为 COD 400mg/L、SS 350mg/L、氨氮 50mg/L、动植物油 50mg/L、总大肠菌群 10000 个/L、TN80mg/L、TP5mg/L。

##### (2)设备冲洗用水

根据企业提供相关资料，项目相关生产设备运行后需用清洗剂进行清洗，每周清洗一次，每年清洗 50 次，清洗一次用水量为 5t/a，清洗用水 250 m<sup>3</sup>/a，清洗废水产生量约为 200m<sup>3</sup>/a，主要污染物及其浓度为 COD 1000mg/L、SS 800mg/L、氨氮 50mg/L、动植物油 120mg/L、总大肠菌群 10000 个/L、TN 80mg/L、TP 5mg/L、LAS10mg/L。

##### (3)地面冲洗用水

项目屠宰车间地面需定期冲洗，根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），地面冲洗水量为 1.0-1.5L/m<sup>2</sup>/次，本项目取 1.5L/m<sup>2</sup>/次，一般每天冲洗一次，本项目车间需要冲洗地面的面积为 919m<sup>2</sup>，用水量约为 69m<sup>3</sup>/a，清洗废水产生量约为 55m<sup>3</sup>/a。废水中主要污染物及其浓度为 COD 800mg/L、SS 600mg/L、氨氮 50mg/L、动植物油 50mg/L、总大肠菌群 10000 个/L、TN 80mg/L、TP 5mg/L。

#### (4)屠宰废水(W<sub>1</sub>、W<sub>2</sub>、W<sub>3</sub>、W<sub>4</sub>、W<sub>5</sub>和W<sub>6</sub>)

屠宰废水指屠宰过程中产生废水，主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物、粪便及尿液等。

根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014），屠宰1头猪用水定额为0.5m<sup>3</sup>，年屠宰量为16万头，用水量为80000m<sup>3</sup>/a，废水量宜取用水量的80%计，屠宰废水量为64000m<sup>3</sup>/a。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中，1351畜禽屠宰行业产排污系数表I（续1），COD：1093g/头；BOD<sub>5</sub>：483g/头；NH<sub>3</sub>-N：48g/头；总磷：4g/头；总氮：98g/头。

#### (5)生活污水

来自职工生活，本项目员工45人，年工作350天，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014年修订），结合职工在厂的工作和生活实践，职工生活用水以80L/人·d计，本项目生活用水确定如下：（80L×45人）×350天=1260m<sup>3</sup>/a，排放系数取0.8，则生活污水排放量为1008m<sup>3</sup>/a，pH6~9、COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮35mg/L、总磷3mg/L、总氮45mg/L、动植物油90mg/L。

#### (6)初期雨水

初期雨水经查有关资料，亭湖区年均暴雨强度为 $1.36 \times 10^{-5} \text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{S})$ ，年平均暴雨次数约28次，初期降雨时间取15min，全厂道路面积1695m<sup>2</sup>，则算得初期雨水量约为519m<sup>3</sup>/a。主要污染物浓度分别约为COD：400mg/L，SS：200mg/L。

#### (7)冷库机组循环废水

本项目软水废水产生量为1800m<sup>3</sup>/a，废水中主要的污染物浓度为COD40mg/L，SS40mg/L，可作清下水排放。

项目水污染物产生和排放状况见表3.3-7。

表 3.3-7 项目水污染物产生和排放状况表

工序/ 生产线	装置	污染源	废水量 m³/a	污染物 名称	污染物产生量			废水量 m³/a	污染物产生量			治理措施	污染物排放量					排放方式 与去向
					核算方法	浓度 mg/L	t/a		污染物名称	治理前浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染源	污染物名称	核算方法	治理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
车辆清洗	-	车辆清洗废水	280	pH	类比法	6-9		66062	水量	66062	66062	格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池	污水处理站	水量	类比法	66062	66062	通过污水管网排入青洋污水处理厂
				COD		400	0.112		COD	2662.33	175.879			COD		301.91	19.945	
				SS		350	0.098		SS	785.58	51.897			SS		160.20	10.583	
				氨氮		50	0.014		氨氮	117.19	7.742			氨氮		32.81	2.167	
				动植物油		50	0.014		TP	9.78	0.646			TP		3.91	0.258	
				总大肠菌群数		10000个/L	/		动植物油	195.76	12.932			动植物油		54.81	3.621	
				TN		80	0.0224		总大肠菌群	10000	/			总大肠菌群		200	/	
				TP		5	0.0014		TN	238.68	15.768			总氮		32.22	2.129	
设备冲洗	-	设备冲洗废水	200	pH	类比法	6-9		66062	BOD <sub>5</sub>	1170.29	77.312	格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池	污水处理站	BOD <sub>5</sub>	类比法	180.22	11.906	通过污水管网排入青洋污水处理厂
				COD		1000	0.20		LAS	0.03	0.002			LAS		0.03	0.002	
				SS		800	0.16		/	/	/			/		/	/	
				氨氮		50	0.01		/	/	/			/		/	/	
				动植物油		120	0.024		/	/	/			/		/	/	
				总大肠菌群数		10000个/L	/		/	/	/			/		/	/	
				TP		5	0.001		/	/	/			/		/	/	
				TN		80	0.016		/	/	/			/		/	/	

				LAS		10	0.002											
屠宰	-	屠宰加工废水	6400 0	pH	系数法	6.5-9.5												
				COD		2733	174.912											
				BOD <sub>5</sub>		1208	77.312											
				氨氮		120	7.68											
				SS		800	51.2											
				动植物油		200	12.8											
				TP		10	0.64											
				TN		245	15.68											
-	-	生活废水	1008	pH	系数法	6-9												
				COD		400	0.403											
				SS		300	0.302											
				氨氮		35	0.035											
				TP		3	0.003											
				TN		45	0.045											
				动植物油		90	0.091											
-	-	初期雨水	519	COD	系数法	400	0.208											
				SS		200	0.104											
-	-	地面冲洗废水	55	pH	类比法	6-9												
				COD		800	0.044											
				SS		600	0.033											
				氨氮		50	0.0028											
				TP		5	0.0003											
				动植物油		50	0.0028											
				总大肠菌群数		10000 个/L	/											
				TN		80	0.0044											
-	-	冷库机组循环废水	1200	COD	类比法	40	0.048	1200	COD	40	0.048	清下水管网	COD	40	0.048	清下水管网		
				SS		40	0.048		SS	40	0.048		SS	40	0.048			

### 水量水质达标性分析

根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）中，规定了肉类加工企业的排水量和水污染物最高允许浓度排放指标，同时满足接管标准，详见表 3.3-8。

**表 3.3-8 水量和水质达标情况一览表**（浓度：mg/L，水量：m<sup>3</sup>/t 活屠重）

污染物	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	动植物油	总大肠菌群	LAS	水量
本项目	301.91	160.20	180.22	32.81	32.22	3.91	54.81	200	0.03	4.13
畜类屠宰加工标准	≤500	≤400	≤300	-	-	-	≤60	-	-	6.5

由上表可以看出，本项目的水质和水量均未超过《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）中，规定了肉类加工企业的排水量和水污染物最高允许浓度排放指标。

### 3.3.3 噪声

项目主要设备噪声源见表 3.3-9。

**表 3.3-9 项目主要噪声源强表**

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		距离厂界最近距离 m	持续时间 /h	位置
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)			
冷冻	冷库	冷库压缩机	频发	类比	隔声、减震垫、厂房隔声	> 20	类比	80	59.95	25	8640	生产区
废气处理	风机	负压风机						75	59.95	30	8640	生产区
污水处理	污泥浓缩池	污泥脱水机						85	59.95	14	8640	污水处理站
污水处理	污水处理站	水泵						85	59.95	14	8640	污水处理站
-		猪叫声						60	59.95	25	8640	生产区
屠宰	三段锯	三段锯						65	59.95	30	2800	生产区
屠宰	劈半锯	劈半锯						65	59.95	30	2800	生产区

### 3.3.4 固体废物

项目固体废物主要为病死猪、不合格胴体及内脏、猪粪、肠胃容物、生活垃圾、软水制备产生的废树脂。

#### 1、屠宰废物

##### (1) 病死猪

类比同类项目（江苏天之邦食品有限公司生猪屠宰工段），年屠宰25万头生猪，产生病死猪约7t/a，类比计算，本项目年屠宰16万头生猪，产生病死猪约4.48t/a。

##### (2) 不合格胴体及内脏

类比同类（江苏天之邦食品有限公司生猪屠宰工段），年屠宰25万头生猪，产生不合格胴体及内脏约87t/a，类比计算，本项目年屠宰16万头生猪，产生不合格胴体及内脏约55.68t/a。

##### (3) 猪粪

根据《环评中屠宰项目污染源强的确定》（辽宁省环境科学研究院）中，表5中“猪粪的排泄系数为398kg/年·头”，则每头猪一天排粪约1.1kg。活猪在待宰圈停食12h进行空腹排宿粪，则全年产生的猪粪便的量为176t/a。表5中“猪尿的排泄系数为656.7kg/年·头”，则每头猪一天排尿约1.7kg，则产生的猪尿的量为272t/a。

##### (4) 肠胃容物

由于在屠宰前，猪在待宰圈长时间排空粪便，肠胃容物剩余量较少，按照每头猪肠胃容物为0.24kg，故本项目产生肠胃容物约38.4t/a。

##### (5) 屠宰废料（猪蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏等）

屠宰废料按总屠宰重量的0.1%计，本项目年屠宰16万头生猪，每头猪约100kg，屠宰废料约16t/a。

#### 2、污水处理站固废

##### 污泥

本项目COD以干基的30%转换到污泥中；除回转格栅去除的SS，其余SS的干基全部转换到污泥中；集油池浮油刮至污泥浓缩池，隔油工段动物

植物油干基全部转换到污泥中；气浮池去除的动植物油干基全部转换到污泥中。污泥经浓缩、脱水后，含水率为60%，故本项目废水处理污泥年产生219.8t/a。本项目进入污水站废水主要为生猪运输车辆清洗废水、设备冲洗废水、地面冲洗水、屠宰废水、生活污水，废水中不含有重金属等污染因子，废水处理过程中产生的污泥不属于危险废物。故本项目水处理污泥委托当地环卫部门处置。

### 3、生活垃圾

本项目项目职工人数约45人，以人均日产生生活垃圾0.5kg计，年工作时间为350d，年产生生活垃圾7.88t。

### 4、副产品

本项目的副产品包括猪皮、猪毛、猪血、猪油脂及猪内脏。产生的猪皮、猪毛、猪血、猪油脂及猪内脏全部外售。

猪皮：本项目剥皮按年屠宰量的80%计，每头猪含有8kg猪皮，全厂年屠宰量约160000头，作为副产品的量按80%计，则年产生猪皮的量为819.2t。

猪毛：每头猪含有0.4kg猪毛，全厂年屠宰量约160000头，作为副产品的量按80%计，则年产生猪毛的量为51.2t。

猪油脂：每头猪含有1.5kg猪油脂，全厂年屠宰量约160000头，作为副产品的量按80%计，则年产生猪油脂的量为192t。

内脏：猪内脏约占猪体重的11%，每头猪的体重为100kg，全厂年屠宰量约160000头，作为副产品的量按80%计，则年产生猪内脏的量为1408t。

猪血：猪血约占猪体重7-8%，本项目按照8%考虑，全厂年屠宰量约160000头，作为副产品的量按80%计，则年产生猪血的量为1024t。

头、蹄、尾：一头猪猪头约10kg，蹄和尾重约2kg，全厂年屠宰量约160000头，作为副产品的量按80%计，则年产头、蹄、尾1536t。

运营期项目副产物产生情况汇总表和固体废物分析结果汇总表见表3.3-10，表3.3-11。

表 3.3-10 本项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	生活垃圾	日常工作	固态	生活垃圾	7.88	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	污泥	污水处理	固态(含水率 60%)	动植物油、粪便	219.8	√	/	
3	病死猪	检测	固态	病死猪	4.48	√	/	
4	不合格胴体及内脏	检测	固态	胴体	55.68	√	/	
5	屠宰废料	屠宰	固态	猪蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏	16	√	/	
6	猪粪便	待宰圈	固体	粪便	272	√	/	
7	肠胃内容物	屠宰	固体	粪便、饲料	38.4	√	/	
8	副产品	屠宰	固体	头、蹄、尾、内脏、猪血、猪毛等	5030.4	/	√	

表 3.3-11 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	生活垃圾	一般固废	日常工作	固态	生活垃圾	/	/	/	/	7.88
2	污泥	一般固废	污水处理	固态(含水率 60%)	动植物油	/	/	/	/	219.8
3	病死猪	危险废物	检测	固态	胴体	/	/	HW01	900-01-01	4.48
4	不合格胴体及内脏	危险废物	检测	固态	猪毛	/	/	HW01	900-01-01	55.68
5	屠宰废料	一般固废	屠宰	固态	猪蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏	/	/	/	/	16
6	猪粪便	一般固废	待宰圈	固体	粪便	/	/	/	/	272
7	肠胃内容物	一般固废	屠宰	固体	猪饲料、粪便	/	/	/	/	38.4

注：根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789号）中，“我认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。”，因此本项目产生的病死猪、不合格胴体及内脏、屠宰废料不做危险废物处置，直接送至无害化处置中心。

表 3.3-12 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方 法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
生活	-	生活垃圾	一般固废	产污系 数法	7.88	垃圾桶 暂存	7.88	当地环卫部 门
污水 处理	污泥浓缩 池	污泥	一般固废	产污系 数法	219.8	一般固 废暂存 区暂存	219.8	当地环卫部 门
屠宰 工艺	-	病死猪	危险废物	类比	4.48	危险废 物仓库	4.48	放置于厂区 危废冷库暂 存间, 定期 送至无害化 处置中心
	-	不合格胴 体及内脏	危险废物	类比	55.68		55.68	
	-	屠宰废料	一般固废	产污系 数法	16	一般固 废暂存 区暂存	16	
	-	猪粪便	一般固废	产污系 数法	272		272	
	-	肠胃容物	一般固废	类比	38.4		38.4	
	-	副产品	一般固废	产污系 数法	5030.4		5030.4	

### 3.3.5 非正常与事故状态污染物源强

#### (1) 大气污染物

本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部份大气污染物超标排放，排放历时不超过 30min。

非正常及事故状态下的大气污染物排放量见表 3.3-13。

表 3.3-13 非正常情况下大气污染物排放源强

排放源	高度 m	出口内径 m	出口温度 ℃	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	排放速率 kg/h
1#排气筒	15	0.8	25	25000	NH <sub>3</sub>	0.29443
					H <sub>2</sub> S	0.00452
2#排气筒	15	0.4	25	6000	NH <sub>3</sub>	0.220
					H <sub>2</sub> S	0.134

对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

#### (2) 废水污染物

本项目非正常工况主要为本项目污水处理系统发生故障或处理效率达不到设计指标要求时引起的。污水处理系统出现事故的主要原因是动力输送设备发生故障或停电原因造成，对于动力设备在污水处理装置设计时一

般考虑了备用；对于停电引起的事故，废水先排入事故池（100 立方米），待污水处理站运行正常后分批返回处理达到排放标准再排放，故本项目不考虑废水非正常排放情况。

### 3.3.6 污染物产生与排放情况

本项目建成后污染物产生与排放“两本帐”见表 3.3-14。

**表 3.3-14 本项目污染物产生与排放“两本帐” 单位: t/a**

项 目		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	污水	废水量 m <sup>3</sup> /a	66062	0	66062
		COD	175.879	155.934	19.945
		SS	51.897	41.314	10.583
		氨氮	7.742	5.575	2.167
		TP	0.646	0.388	0.258
		动植物油	12.932	9.311	3.621
		总大肠菌群	/	0	/
		总氮	15.768	13.639	2.129
		BOD <sub>5</sub>	77.312	65.406	11.906
	LAS	0.002	0	0.002	
废气	有组织工 艺废气	NH <sub>3</sub>	1.0144	0.91296	0.10144
		H <sub>2</sub> S	0.12865	0.11577	0.01288
	无组织	NH <sub>3</sub>	0.04084	0	0.04084
		H <sub>2</sub> S	0.009358	0	0.009358
固废	生活垃圾		7.88	7.88	0
	污泥		219.8	219.8	0
	病死猪		4.48	4.48	0
	不合格胴体及内脏		55.68	55.68	0
	屠宰废料		16	16	0
	猪粪便		272	272	0
	肠胃容物		38.4	38.4	0

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

盐城市地处北纬  $32^{\circ}34' \sim 34^{\circ}28'$ ，东经  $119^{\circ}27' \sim 120^{\circ}54'$  之间。东临黄海，南与南通市相连、西南与泰州市接壤，西与淮安市、扬州市毗邻，北隔灌河与连云港市相望。地理位置优越。

盐城市亭湖区地处北纬  $33.3$  度，东经  $119.93$  度，总面积  $800$  平方公里，人口约  $80$  万。亭湖区是城乡复合型城市区，下辖  $5$  个镇（南洋、盐东、黄尖、新兴、便仓）， $3$  个经济区（亭湖新区、环保科技城和新洋经济区）， $5$  个街道（五星街道、文峰街道、先锋街道、毓龙街道、大洋街道），亭湖区是盐城市政治、经济、文化中心和对外开放的窗口。

本项目位于亭湖区南洋镇正东村六组。项目地理位置见图 4.1-1。

#### 4.1.2 地形、地貌、地址

盐城市地质构造处于苏北拗陷构造单元，介于响水 - 淮阴 - 盱眙断裂和海安 - 江都断裂之间，属长期缓慢沉降区，沉积了震旦系 - 三叠系的海陆交互相沉积物。在燕山运动影响下，进一步形成拗陷区，拗陷范围由西北向东至黄河南部。在沉降过程中，由于各地沉降幅度不一，形成一系列的凹陷和隆起，其中东台拗陷的白垩系至第三系的地层极为发育，是苏北地区油气田的远景区。

第三系沉积物厚达数千米，为黑色、灰黑色泥岩、粉沙岩和砂岩，夹有油页岩和大量的有机质，主要是河、湖相堆积物。后期断裂活动大多沿老断层产生位移，强度不大。

第四系沉积物一般厚  $125 \sim 300$  米，由于地壳运动和气候的影响，沉积岩相有明显差异。下部为灰绿色粘土、亚粘土及灰黄色、深灰色中细粒砂岩，有铁锰结核和钙结核。中部为褐色粉细砂、淤泥质粉砂和土黄、灰黄、灰绿色粘土、亚粘土，上部为灰黑、棕黄色粘土、淤泥质亚粘土，类灰黑

色粘土，含少量铁锰结核和钙质结核。地震烈度为 6 级，属 7 级地震设防区。

该地区河道纵横交错，湖荡星罗棋布，属典型的平原河网地区。绝大部分地区海拔不足 5 米，亭湖区位于苏北灌溉总渠以南，斗龙港以北这一低洼地带，平均海拔 2 米以下。该地区按其自然环境可划分为淮北平原区、里下河平原区、滨海平原区、黄淮平原区。

该地区大多数为壤质土壤，占 74.2%，其余砂质土占 2.2%，粘土质占 23.6%。土壤类型为盐土类、潮土类、水稻土类和沼泽土类。

### 4.1.3 气候、气象

项目所在地亭湖区属于北亚热带季风气候，北纬 33.3 度，东经 119.93 度，气候湿润，四季分明，日照充足，适宜于多种农作物的生长。由于滨邻黄海，海洋调节作用非常明显，雨水丰沛，雨热同季。冬季受西伯利亚高压控制，多偏北风，天气晴好，寒冷而干燥；夏季受太平洋副热带高压控制，多偏南风，炎热而多雨。全年平均光照 2240 小时—2390 小时，其中春季占 25%，夏季占 29%，秋季占 24%，冬季占 22%。年降水日 100 天—105 天。其主要气象特征见下表 4.1-1。

**表 4.1-1 评价区域气象特征表**

编号	项目		数值
1	气温	年平均气温	15.2℃
		年最高温度	36.9℃
		年最低温度	-5.3℃
2	风速	年平均风速	3.3m/s
3	气压	年平均大气压	1016.9 hPa
4	空气温度	年平均相对湿度	78%
5	降雨量	年平均降水量	900mm
		年最大降水量	1564.9mm
6	无霜期	平均无霜期	218d
7	风向	全年主导风向	ESE
		全年次主导风向	N
		冬季主导风向	NE
		夏季主导风向	SE
8	频率	平均静风频率	11%

### 4.1.4 水文特征

## 1、地表水

盐城市素有水乡之称。市域内河流分属淮河水系和沂、沐、泗水系，废黄河以南地域属淮河水系，流域面积 13275 平方千米，占总面积的 91.4 %；废黄河以北属沂、沐、泗水系，流域面积 1709 平方千米，占总面积的 8.6 %。

亭湖区主要河流有新洋港、蟒蛇河、串场河、通榆河、水系发达，河网密布。

### (1) 新洋港

新洋港西起蟒蛇河，穿串场河，通榆运河，经南洋岸、黄尖至新洋港闸入黄海，全长 69.8 千米，流域面积 2478 平方千米，是里下河地区腹部排水入海的主要河道之一。

新洋港是盐城市区主要排海通道，市区内河道长度约 14 千米，主要功能为灌溉、排涝及航运。新洋港河道新洋港与蟒蛇河交汇处至城西大桥段为饮用水水源保护区，根据《江苏省地表水环境区划登记表》，新洋港与蟒蛇河交汇处到城西大桥为 II 类水，新洋港与串场河交汇处到市区东港区为 III 类水，其余河段水质为 III 类水。

### (2) 串场河

串场河是盐城市主要河道之一，南北串通射阳河、黄沙港、新洋港及斗龙港等水系，共同组成了盐城市的农业灌溉和工业供排水体系。位于里下河地区的东部，串场河南起海安县城，向北流经东台市、大丰市、盐都区、亭湖区、建湖县至阜宁县入射阳河，全长 176 km，盐城市内长 160 km。串场河对沟通南北水上交通和调节沿海垦区排灌用水发挥了重要作用。

串场河盐城市区段长 133 km，河口宽 40~70 m，河底宽 10~20 m，河底高程 -2.5~-3.0 m。最高水位 2.46m（以黄河口基准算），最低枯水位为 0.38m，平均水位 1.09m。由于地势低平，河流流速缓慢。据测量，串场河盐城段水深 2.5~4.5m，流速 0.059~0.161m/s。

本河段水功能区划地表水 III 类水，为工业、农业用水区。

### (3) 通榆河

位于里下河地区的东侧，串场河以东 2~3 公里，原南起南通市，北达赣榆县，全长 420 km。新通榆河输水工程从高港调长江水，经泰东河入通榆河，设计流量 100 m<sup>3</sup>/s。河底宽 30~50 m，河底真高-1.0~4.0m，堤顶真高 4.0~7.5m。

本河段水功能区划为地表水Ⅲ类水，为供水水源保护区。

#### (4) 月青河

月青河为青洋污水处理厂的纳污河流，河宽 12m，水功能区划为地表水Ⅳ类水。

本项目所在地系滨海平原水文地质区，近地表的第四地层属松散沉积层，孔隙多，导水性良好，有利于地下水贮存。地下水经历了淡水形成、海侵咸化、淡化等不同阶段，又受地质地貌条件的影响，所以它的形成是复杂的。含水层分：一、潜水层，即全新统含水层系—咸水，不能饮用和灌溉，无开采价值；二、承压水层，又分两个水系层：（1）中、上更新统含水层系统，第一含水层—上淡下咸，顶板埋深 80-120 米；第二含水层—淡水，顶板埋深为 150-200 米，单井出水量日 600-900 吨，水质良好，矿化度每升 1-2 克，适宜人、畜饮用。（2）下更新统含水层系统第三含水层—咸水；第四含水—淡水。

水系均属感潮河网，以自排为主，内河水受海潮水位影响较大。地下水埋深随地形变化而变化，由于地面坡度小，地下水径流缓慢。潜水动态主要受降雨、蒸发以及河沟水补给影响，为入渗补给渗流蒸发型。地下水中的盐类组成与海水成分一致，均以氯化物为主。

地下水潜水历年平均埋深 0.65 米，最大埋深 1.18 米，最小埋深 0.21 米。由于近地表沉积物中以粘土、亚粘土成分居多，透水系数较小，平均为  $4.4 \times 10^{-5}$  厘米/秒。因此，以雨水和河水渗透为补给源的上层潜水涌水量不大，而且大多为咸水。埋深于 120 米以下的第二承压水为淡水，水量较大，可作淡水水源，但开采时应予限量，并防止咸水混入。

各河流分布、位置见周围环境水系图 4.1-2。

### 4.1.5 生态

亭湖区境内的河流和湖泊有一定的水产资源，区内水沟及周围河流中鱼类及其他水生动物较多，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼等，甲壳类有河虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，主要以人工养殖为主。水生植物主要由沼泽植物和沉水植物构成。水生植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等，淀粉类植物有芡实、菱等，主要沼泽植物有芦苇、菖蒲等。附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的排入，河水中水生生物种类已经受到不同程度的影响。

## 4.2 区域污染源调查

污染源调查对象主要为评价区域内主要已投产污染企业及三产，污染源调查及评价的目的在于摸清评价区内主要污染企业污染物种类及排放量、污染治理情况等，为环境评价及管理提供基础资料。

本项目建设地点位于亭湖区南洋镇正东村六组，本项目区域污染源调查已建项目。统计时间截止 2018 年 5 月。

### 4.2.1 评价方法

采用等标污染负荷法进行评价。

等标污染负荷 P:

$$P_i = Q_i / C_{0i}$$

式中： $Q_i$  - 为污染物  $i$  的排放量 (t/a)；

$C_{0i}$  - 为污染物  $i$  的评价标准 (mg/L 或 mg/m<sup>3</sup>)

$$P_n = \sum P_i$$

$$P = \sum P_n$$

等标污染负荷比 K:

$$K_i = P_i / P_n \times 100\%$$

$$K_n = P_n / P \times 100\%$$

### 4.2.1 区域大气污染源调查与评价

根据环评导则要求，对评价区域范围内的重点企业的大气、水污染源

进行调查。调查在充分利用近期排污申报资料的基础上，结合实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总。并采用“等标污染负荷法”，筛选出区域内的主要污染源和主要污染物。

### (1) 区域内大气污染物排放情况

本次评价范围内及周边地区，占区域污染负荷 $\geq 80\%$ 的废气污染源排放现状见表 4.2-1。

**表 4.2-1 主要废气污染源排放现状**

序号	单位名称	污染物排放总量 (t/a)				
		颗粒物	非甲烷总烃	硫酸雾	甲苯	二甲苯
1	江苏千寻智能制造有限公司	0.0072	0.024	0.0009	0.0396	0.0198
2	盐城市恒隆激光科技有限公司	0.0972	0	0	0	0
3	江苏百川电站设备有限公司	0.132	0	0	0	0
4	江苏百泰医疗设备有限公司	0	0	0	0	0
5	江苏世和复合材料有限公司	0.24	0	0	0	0
6	盐城市强大化纤有限公司	0.036	0	0	0	0

### (2) 评价结果

**表 4.2-2 主要废气污染源的等标污染负荷**

序号	企业名称	颗粒物	非甲烷总烃	硫酸雾	甲苯	二甲苯	Pn	Kn, %	排序
1	江苏千寻智能制造有限公司	0.048	0.012	0.003	0.066	0.066	0.69	2.96	
2	盐城市恒隆激光科技有限公司	0.648	0	0	0	0	4.32	18.67	3
3	江苏百川电站设备有限公司	0.88	0	0	0	0	5.87	25.35	2
4	江苏百泰医疗设备有限公司	0	0	0	0	0	0.00	0.00	
5	江苏世和复合材料有限公司	1.6	0	0	0	0	10.67	46.10	1
6	盐城市强大化纤有限公司	0.24	0	0	0	0	1.60	6.91	
	$\sum P_i$	22.77	0.01	0.03	0.11	0.22	23.14	100.00	--
	Ki, %	98.42	0.03	0.13	0.48	0.95	100	--	--

### (3) 重点废气污染源

**表 4.2-3 重点废气污染源一览表**

排序	企业名称	污染负荷比 (%)
1	江苏世和复合材料有限公司	46.10
2	江苏百川电站设备有限公司	25.35
3	盐城市恒隆激光科技有限公司	18.67
	合计	90.12

## (4) 主要大气污染物

表 4.2-4 主要大气污染物一览表

排序	污染物名称	污染负荷比 (%)
1	颗粒物	98.42
2	二甲苯	0.95
3	甲苯	0.48
4	硫酸雾	0.13
5	非甲烷总烃	0.03

## 4.2.2 区域水污染源调查与评价

## (1) 区域内水污染物排放情况

本次评价范围内及周边地区，占区域污染负荷 $\geq 80\%$ 的废气污染源排放现状见表 4.2-5。

表 4.2-5 主要水污染源排放现状 (t/a)

序号	企业名称	废水量	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
1	江苏千寻智能制造有限公司	2688	0.27	0.183	0.04	0.005	
2	盐城市恒隆激光科技有限公司	720	0.07	0.05	0.01	0.001	
3	江苏百川电站设备有限公司	3590	0.36	0.25	0.053	0.007	0.001
4	江苏百泰医疗设备有限公司	2400	0.24	0.16	0.04	0.004	
5	江苏世和复合材料有限公司	4800	0.48	0.34	0.072	0.01	
6	盐城市强大化纤有限公司	3200	0.32	0.22	0.05	0.006	

## (2) 评价结果

表 4.2-6 主要水污染源的等标污染负荷

序号	企业名称	COD	SS	氨氮	总磷	Pn	Kn, %	排序
1	江苏千寻智能制造有限公司	0.27	0.183	0.04	0.005	0.06	15.19	4
2	盐城市恒隆激光科技有限公司	0.07	0.05	0.01	0.001	0.01	3.61	
3	江苏百川电站设备有限公司	0.36	0.25	0.053	0.007	0.07	20.52	2
4	江苏百泰医疗设备有限公司	0.24	0.16	0.04	0.004	0.05	13.89	
5	江苏世和复合材料有限公司	0.48	0.34	0.072	0.01	0.10	28.24	1
6	盐城市强大化纤有限公司	0.32	0.22	0.05	0.006	0.07	18.55	3
	$\sum P_i$	0.06	0.02	0.18	0.11	0.36	100.00	--
	Ki, %	15.90	5.50	48.44	30.16	100	--	--

## (3) 重点废水污染源

表 4.2-7 重点废水污染源一览表

排序	企业名称	污染负荷比 (%)
1	江苏世和复合材料有限公司	28.24
2	江苏百川电站设备有限公司	20.52
3	盐城市强大化纤有限公司	18.55
4	江苏千寻智能制造有限公司	15.19
合计		82.5

## (4) 主要废水污染物

表 4.2-8 主要废水污染物一览表

排序	污染物名称	污染负荷比 (%)
1	氨氮	48.44
2	总磷	30.16
3	COD	15.9
4	SS	5.5

## 4.3 环境质量现状监测与评价

## 4.3.1 大气环境质量现状监测与评价

## (1) 监测布点

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置以及近年来开展的环境监测工作等因素,在项目所在地设 3 个监测点,监测点位布设具体见表 4.3-1 及图 4.3-1。

表 4.3-1 环境空气质量现监测布点表

监测点编号	名称	方位	距离(米)	监测因子	环境功能
G <sub>1</sub>	正东村五组	东南	170	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 监测期间的 气象要素	《环境空气质量标准》GB3095-1996 中二类区
G <sub>2</sub>	厂界下风向	西北	10		
G <sub>3</sub>	殷园村三组	西北	1030		

## (2) 监测因子

PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

## (3) 监测时间和频次

本次环评环境空气质量现状监测委托淮安市华测检测技术有限公司进行,监测时间 2018 年 5 月 7 日-2018 年 5 月 13 日。

监测频率: PM<sub>10</sub> 连续监测 7 天, PM<sub>10</sub> 每日采样不少于连续 20 小时; SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 连续监测 7 天, 每天监测 4 次, 每次采样不少于 45min。

## (4) 监测方法

按原国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的分析方法中的有关规定进行。具体见表 4.3-2。

**表 4.3-2 环境空气监测分析方法**

项目	分析方法	方法来源
二氧化硫	甲醛吸收-付玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009
PM <sub>10</sub>	重量法	HJ 618-2011
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009
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) 3.1.11.2

### (5) 监测结果及评价

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i/S_i$$

式中：P<sub>i</sub>—污染因子 i 的评价指数；

C<sub>i</sub>—污染因子 i 的浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>—污染因子 i 的环境质量标准值，mg/m<sup>3</sup>。

环境空气质量监测结果分析汇总见表 4.3-3。

**表 4.3-3 环境空气质量监测结果分析汇总表**

监测项目	监测点编号	监测时间	小时浓度			日均浓度		
			单因子指数范围	超标率 (%)	最大超标倍数	单因子指数范围	超标率 (%)	最大超标倍数
G1	SO <sub>2</sub>	5.7~5.13	0.04~0.062	0	0	0.093-0.113	-	-
	NO <sub>2</sub>	5.7~5.13	0.1~0.145	0	0	0.1625-0.1875	-	-
	氨气	5.7~5.13	0.1~0.25	0	0	-	-	-
	硫化氢	5.7~5.13	0.2~0.4	0	0	-	-	-
	PM <sub>10</sub>	5.7~5.13	-	-	-	0.31~0.53	0	0
G2	SO <sub>2</sub>	5.7~5.13	0.04~0.062	0	0	0.093-0.12	-	-
	NO <sub>2</sub>	5.7~5.13	0.1~0.15	0	0	0.1625-0.1875	-	-
	氨气	5.7~5.13	0.1~0.25	0	0	-	-	-
	硫化氢	5.7~5.13	0.2~0.4	0	0	-	-	-
	PM <sub>10</sub>	5.7~5.13	-	-	-	0.34~0.62	0	0
G3	SO <sub>2</sub>	5.7~5.13	0.04~0.058	0	0	0.087-0.12	-	-
	NO <sub>2</sub>	5.7~5.13	0.1~0.145	0	0	0.1625-0.1875	-	-
	氨气	5.7~5.13	0.1~0.3	0	0	-	-	-
	硫化氢	5.7~5.13	0.3~0.4	0	0	-	-	-
	PM <sub>10</sub>	5.7~5.13	-	-	-	0.33~0.56	0	0

评价区各测点污染因子评价指数见表 4.3-4、4.3-5。

表 4.3-4 各污染因子评价指数表(一次值)

监测点位	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	硫化氢	氨
G1	0.050	0.125	0.34	0.17
G2	0.048	0.120	0.34	0.20
G3	0.050	0.115	0.35	0.17

表 4.3-5 各污染因子的评价指数表(日均值)

监测点	评价指数(Pi)
	PM <sub>10</sub>
G1	0.45
G2	0.42
G3	0.45

### (6) 现状评价

由表 4.3-4、4.3-5 可知, 评价区各监测点各各项大气监测指标均优于 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准, 当地空气质量较好, 有一定环境容量。

## 4.3.2 水环境质量现状监测与评价

### (1) 监测断面与测点布设

根据评价区内水文特征和污水排放特征, 对相关河流进行监测。在该项目污水纳污河道设置 4 个监测断面(上游 500m, 排口、排口下游 1000m、2000m, 考虑河道交叉断面), 地表水环境现状监测布点具体见表和图 4.1-2。

表 4.3-6 水质监测断面布置表

河流名称	监测断面编号	断面名称	监测项目	水环境功能
月青河	S1	排污口上游 500m	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类、六价铬、镍	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类水标准
	S2	排污口		
	S3	排污口下游 1000m		
	S4	排污口下游 2000m		

**引用数据合理性分析:** 本环评引用 2017 年《亭湖青洋智能装备产业园总体规划环评》9 月 30 日~10 月 2 日地表水监测数据。该园区污水处理厂为青洋污水处理厂, 纳污河流为月青河。

本项目废水排入青洋污水处理厂, 纳污河为月青河。采样时间符合监测资料的统计要求。根据以上分析, 本项目地表水引用现状监测数据具有代表性, 时效符合相关要求。

### (2) 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。具体见表 4.3-7。

**表 4.3-7 地表水水质监测方法表**

项目	分析方法	方法来源
pH 值	玻璃电极法	GB6920-86
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987
镍	原子吸收分光光度法	GB/T 11912-1989

### (3) 现状监测结果及水环境现状评价

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项水质参数  $i$  在第  $j$  点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

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

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

- $S_{i,j}$ : 污染物  $i$  在监测点  $j$  的标准指数；
- $C_{i,j}$ : 污染物  $i$  在监测点  $j$  的浓度，mg/L；
- $C_{si}$ : 水质参数  $i$  的地表水水质标准，mg/L；
- $S_{pH,j}$ : 监测点  $j$  的 pH 值标准指数；
- $pH_j$ : 监测点  $j$  的 pH 值；
- $pH_{sd}$ : 地表水水质标准中规定的 pH 值下限；
- $pH_{su}$ : 地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

地表水环境质量监测结果汇总见表 4.3-8。

表 4.3-8 监测结果统计及单因子标准值一览表 (单位 mg/L)

断面	监测日期	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类	六价铬	镍
S1	2017.9.30	8.14	21	3.7	0.609	0.16	ND	0.046	ND
	2017.10.1	8.15	17	3.6	0.752	0.19	ND	0.039	ND
	2017.10.2	8.17	18	3.8	0.613	0.18	0.04	0.041	ND
	平均值	8.15	18.7	3.7	0.658	0.18	0.04	0.042	-
	标准值	6-9	20	4	1.0	0.2	0.05	0.05	0.02
	单因子指数	0.575	0.935	0.925	0.658	0.9	0.8	0.84	-
S2	2017.9.30	8.16	19	3.4	0.815	0.17	ND	0.036	ND
	2017.10.1	8.17	20	3.4	0.641	0.18	ND	0.046	ND
	2017.10.2	8.15	19	3.6	0.663	0.19	ND	0.049	ND
	平均值	8.16	19.3	3.5	0.706	0.18	-	0.044	-
	标准值	6-9	20	4	1.0	0.2	0.05	0.05	0.02
	单因子指数	0.58	0.965	0.875	0.706	0.9	-	0.88	-
S3	2017.9.30	8.15	23	3.2	0.769	0.17	0.03	0.044	ND
	2017.10.1	8.12	25	3.6	0.892	0.26	ND	0.034	ND
	2017.10.2	8.14	19	3.7	0.906	0.19	ND	0.038	ND
	平均值	8.14	22.3	3.5	0.856	0.21	0.03	0.039	-
	标准值	6-9	20	4	1.0	0.2	0.05	0.05	0.02
	单因子指数	0.57	1.115	0.875	0.856	1.05	0.6	0.78	-
S4	2017.9.30	8.18	26	3.3	0.943	0.21	ND	0.043	ND
	2017.10.1	8.20	23	3.5	0.946	0.18	ND	0.037	ND
	2017.10.2	8.19	20	3.6	0.941	0.17	ND	0.046	ND
	平均值	8.19	23	3.5	0.943	0.19	-	0.042	-
	标准值	6-9	20	4	1.0	0.2	0.05	0.05	0.02
	单因子指数	0.595	1.15	0.875	0.943	0.95	-	0.84	-

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为 (mg/L)：石油类 0.01、六价铬 0.004、镍 0.05。

由表 4.3-8 可知，从单因子标准指数看，除 COD、总磷外，其余各因子评价指数均小于 1，月青河水环境质量尚可。

月青河水环境质量较差主要是周边的农业面源污染尚未得到有效控制，河流周边居民直接向水体排放生活污水，从而造成水环境质量超标。

水环境综合整治方案：

根据《盐城市水污染防治工作方案（2016-2020 年）》：

二、深化工业污染防治（淘汰落后产能、严格环境准入、优化产业布局、开展重点行业专项整治、强化工业集聚区水污染治理、加强船舶港口污染控制）

二、提升城镇生活污水处理水平（加快生活污水处理设施建设与改造、完成排水达标区建设、安全处理处置生活污水、推进海绵城市建设）

三、推进农业农村污染防治（强化畜禽养殖污染治理、加强生态渔业

建设、控制种植业污染、推进农村环境综合整治)

四、着力节约保护水资源(控制用水总量、提高用水效率、促进再生水利用、科学保护水资源)

五、保障水生态环境安全(切实保障饮用水水源安全、加强地下水保护、整治城市黑臭水体、推进海洋生态环境保护、开展水生态修复工程、实施控制单元精细化管理、强化环境质量目标管理)。

水质目标可达性:

建立统一规划布局、统一实施建设、统一组织运营、统一政府监管的“四统一”的建制镇污水处理工作模式,加快建制镇污水处理设施的整合进程。有条件的地区可在污水处理厂末端增加人工湿地,进一步提高污水处理效果。强化污水处理设施运行监管,加快推进全市城镇污水处理监管信息平台建设,构建覆盖全市的基础信息体系、考核评估体系和监督管理体系,2017年年底完成市级监管平台建设。(市城建局牵头,市发改委、水利局、环保局等参与)。

### 4.3.3 声环境质量现状监测与评价

#### 4.3.3.1 声环境质量现状评价内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009,声环境质量现状评价内容如下:

(1)评价范围内现有噪声敏感区、保护目标的分布情况、噪声功能区的划分。

(2)环境噪声现状的调查和测量方法

(3)评价范围内现有噪声源种类、数量及相应的噪声级、噪声特性、主要噪声源分析

(4)评价范围内环境噪声现状包括:各功能区的噪声级、超标情况及主要噪声源,边界噪声级、超标情况及主要噪声源,

(5)受噪声影响的人口分布。

#### 4.3.3.2 环境噪声现状测量方法

噪声测点及测量方法见表 4.3-9。

**表 4.3-9 环境噪声现状测量方法**

监测点号	监测点位置	测量量	测量仪器	测量方法	测量时间
Z <sub>1</sub> -Z <sub>4</sub>	项目厂界	等效声级 LeqdB(A)	HS6220 型 声级计	《声环境质量标准》 (GB3086-2008)	2018 年 5 月 11 日至 2018 年 5 月 12 日, 连续二日, 每日昼夜各一次。

#### 4.3.3.3 评价范围内现有噪声源种类、数量及相应的噪声级、噪声特性、主要噪声源分析

评价区范围现无工业噪声源、建筑施工噪声源和固定的社会生活噪声源, 主要噪声为来自交通运输噪声。

#### 4.3.3.4 评价范围内环境噪声现状

评价范围内环境噪声现状监测结果见表 4.3-10。

**4.3-10 环境噪声现状监测结果 单位: dB(A)**

监测时间	2018.5.11					
监测点号	昼间			夜间		
	监测结果	标准值	达标状况	监测结果	标准值	达标状况
Z <sub>1</sub>	47.5	60	达标	44.1	50	达标
Z <sub>2</sub>	48.9	60	达标	43.4	50	达标
Z <sub>3</sub>	47.2	60	达标	43.3	50	达标
Z <sub>4</sub>	47.8	60	达标	44.5	50	达标
监测时间	2018.5.12					
监测点号	昼间			夜间		
	监测结果	标准值	达标状况	监测结果	标准值	达标状况
Z <sub>1</sub>	46.4	60	达标	43.3	50	达标
Z <sub>2</sub>	47.8	60	达标	42.9	50	达标
Z <sub>3</sub>	48.1	60	达标	44.1	50	达标
Z <sub>4</sub>	47.0	60	达标	43.4	50	达标

建设项目拟选址周围环境噪声均达到了相应功能区标准, 建设项目拟选址厂界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

#### 4.3.3.5 受噪声影响的人口分布

建设项目选址周围空旷, 评价范围内现无噪声敏感区及噪声敏感保护目标。

#### 4.3.4 土壤环境质量现状监测与评价

##### (1) 监测点布置

建设项目设置 1 个土壤监测断面, 监测点布设具体见图 3.1-4。

## (2) 监测项目

监测项目：pH 值、镉、砷、汞、铜、铅、锌、铬。

监测时间和频次：2018 年 5 月 7 日，监测一次。

## (3) 采样与分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行，具体监测方法见表 4.3-11。

表 4.3-11 土壤监测分析方法

项目	分析方法	方法标准
pH 值	土壤中 pH 的测定	NY/T1239-1999
铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T17138-1997
铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2009
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
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
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
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

## (4) 评价标准和评价方法

结果见表 4.3-12。

表 4.3-12 土壤环境现状监测结果 mg/kg

监测点	pH 值	砷	汞	铅	铬	镉	铜	锌
T <sub>1</sub>	7.6	8.62	0.017	15.6	22	0.04	10	54.7
二级标准	>7.5	≤25	≤1.0	≤350	≤250	≤0.60	≤100	≤300

由表可见，所测的各项指标均符合《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准，表明本项目所在区域的土壤环境质量良好。

### 4.3.5 地下水环境质量现状

#### a. 地下水环境质量现状评价方法

##### (1) 地下水化学类型评价方法

地下水化学类型采用库尔洛夫式表示，具体计算过程如下：

$$r_i = C_i / (M_i/n)$$

$$r_i \% = (E_{mi} / n_i) / \sum r_i^{+} * 100\%$$

式中：r<sub>i</sub>—离子的毫克当量数；

C<sub>i</sub>—离子 i 的监测浓度，mg/L；

M<sub>i</sub>—离子 i 的摩尔质量；

$r_i$  %—离子的毫克当量数百分比;

$n$ —离子  $i$  的价位;

$\sum r^{\pm}$ —阴离子或阳离子的毫克当量数之和。

## (2)地下水环境质量现状评价方法

地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数  $> 1$ ，表明指数计算公式分以下两种情况：超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种：

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

pH 的标准指数为：

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

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

$P_i$ : 第  $i$  个水质因子的标准指数;

$C_i$ : 第  $i$  个水质因子的监测浓度值, mg/L;

$C_{si}$ : 第  $i$  个水质因子的标准浓度值, mg/L;

$P_{pH}$ : pH 值的标准指数;

pH: pH 监测值;

$pH_{sd}$ : 标准中规定的 pH 值下限;

$pH_{su}$ : 标准中规定的 pH 值上限。

## b.地下水环境质量现状监测点、监测项目、采样时间

地下水质量现状监测点、监测项目和采样时间见表 4.3-13、图 4.3-1。

表 4.3-13 地下水环境质量监测情况一览表

监测点编号	监测点名称	方位	监测项目
D <sub>1</sub>	正东村九组	西北	水位、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> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、磷酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、氯化物、石油类、LAS、总大肠菌群
D <sub>2</sub>	厂区内	-	
D <sub>3</sub>	正东村五组	东南	
D <sub>4</sub>	正东村七组	东北	
D <sub>5</sub>	正东村七组	西北	
D <sub>6</sub>	方向村六组	西	

## c.地下水环境质量现状监测结果及评价

## ①地下水化学类型评价方法

地下水化学类型采用库尔洛夫式表示，具体计算过程如下：

$$r_i = C_i / (M_i/n)$$

$$r_i \% = (E_{mi} / n_i) / \sum r^{\pm} * 100\%$$

式中：r<sub>i</sub>—离子的毫克当量数；

C<sub>i</sub>—离子 i 的监测浓度，mg/L；

M<sub>i</sub>—离子 i 的摩尔质量；

r<sub>i</sub> %—离子的毫克当量数百分比；

n—离子 i 的价位；

∑r<sup>±</sup>—阴离子或阳离子的毫克当量数之和。

②地下水水质现状评价应采用标准指数法进行评价。标准指数 > 1，表明指数计算公式分以下两种情况：超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

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

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{sd} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

S<sub>i,j</sub>: 污染物 i 在监测点 j 的标准指数；

C<sub>i,j</sub>: 污染物 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

$C_{si}$ : 水质参数  $i$  的地表水水质标准, mg/L;

$S_{pHj}$ : 监测点  $j$  的 pH 值标准指数;

$pH_j$ : 监测点  $j$  的 pH 值;

$pH_{sd}$ : 标准中规定的 pH 值下限;

$pH_{su}$ : 标准中规定的 pH 值上限。

地下水环境质量现状监测结果及评价见表 4.3-15。

#### d. 监测分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行, 具体方法见表 4.3-14。

**表 4.3-14 地下水监测分析方法表**

序号	监测项目	分析方法	方法标准
1	钾	火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89
2	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89
3	钙	原子吸收分光光度法	GB 11905-1989
4	镁	原子吸收分光光度法	GB 11905-1989
5	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989
6	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007
7	pH值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006
8	总硬度	EDTA滴定法	GB/T 7477-1987
9	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989
10	硝酸酸盐氮	紫外分光光度法	HJ/T346-2007
11	亚硝酸盐氮	分光光度法	GB 7493-1987
12	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
13	溶解性总固体	感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006
14	酸碱度(碳酸根、碳酸氢根)	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)
15	细菌总数	平板菌落计数法	《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)
16	磷酸盐	钼酸铵分光光度法	HJ 84-2016
17	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	GB 11893-1989
18	LAS	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987
19	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996
20	总大肠菌群	多管发酵法	《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)

根据地下水八项离子监测结果, 对八项阴阳离子含量进行计算, 得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数, 监测与计算结果见表 4.3-15, 计算公式如下:

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 4.3-15。舒卡列夫分类图表见表 4.3-16。计算公式如下：

$$\text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量(原子量)}} \times \text{离子价}$$

$$\text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\%$$

$$\text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\%$$

**表 4.3-15 地下水八项离子监测与计算结果**

点位 项目	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	平均值	毫克当量数	毫克当量百 分数%
K <sup>+</sup>	33.9	11.5	28.4	24.6	0.63076923	1.73
Ca <sup>2+</sup>	56.8	73.5	72.4	67.6	3.38	9.28
Na <sup>+</sup>	785	356	392	511	22.2173913	61.03
Mg <sup>2+</sup>	77.6	32.6	261	123.7	10.1768819	27.95
Cl <sup>-</sup>	628	872	36.6	512.2	14.428169	53.61
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	154	192	49.8	131.9	2.74591444	10.20
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	559	236	987	594	9.73770492	36.18
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	ND	ND	ND	-	0	0.00

**表 4.3-16 舒卡列夫分类图表**

超过 25%毫克 当量的离子	HCO <sub>3</sub>	HCO <sub>3</sub> +SO <sub>4</sub>	HCO <sub>3</sub> +SO <sub>4</sub> + Cl	HCO <sub>3</sub> +Cl	SO <sub>4</sub>	SO <sub>4</sub> + Cl	Cl
K	1	8	15	22	29	36	43
Na	2	9	16	23	30	37	44
Ca	3	10	17	24	31	38	45
Mg	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na +Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44

地下水化学类型判别结果见表 4.3-17，地下水环境质量现状监测结果及评价见表 4.3-18。

**表 4.3-17 地下水化学类型判别结果一览表**

监测点位	库尔洛夫式	化学类型
D <sub>1</sub>	$M_{2.0148} \frac{Cl_{58.85} HCO_3^{30.49} SO_4^{10.67}}{Na_{69.94} Mg_{14.44}} t_{15} pH_{6.84}$	HCO <sub>3</sub> ·Cl-Na 型
D <sub>2</sub>	$M_{1.6556} \frac{Cl_{75.74} HCO_3^{11.93} SO_4^{12.33}}{Na_{69.94} Ca_{16.61} Mg_{12.12}} t_{15} pH_{6.92}$	Cl-Na 型
D <sub>3</sub>	$M_{1.3337} \frac{HCO_3^{88.67}}{Na_{39.76} Mg_{50.09}} t_{15} pH_{6.81}$	HCO <sub>3</sub> -Na·Mg 型

表 4.3-18 地下水环境质量现状监测结果及评价 水质指标浓度单位: mg/L(pH 值: 无量纲, 细菌总数: 个/mL)

监测点位	pH	钠	硫酸盐	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氯化物	石油类	总硬度	钙	钾	碳酸氢根
D <sub>1</sub>	6.84	785	154	0.06	4.02	0.002	628	ND	267	56.8	33.9	559
D <sub>2</sub>	6.92	356	192	0.14	2.57	0.002	872	ND	492	73.5	11.5	236
D <sub>3</sub>	6.81	392	49.8	0.12	4.62	0.002	36.6	ND	488	72.4	28.4	987
最大值	6.92	785	192	0.14	4.62	0.002	872	-	492	73.5	33.9	987
最小值	6.81	356	49.8	0.06	2.57	0.002	36.6	-	267	56.8	11.5	236
均值	6.86	511	131.9	0.11	3.74	0.002	512.2	-	415.7	67.6	24.6	594
标准差	0.05	194.30	60.11	0.03	0.86	0	350.74	-	105.14	7.63	9.53	307.59
检出率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0	100%	100%	100%	100%
I 类标准值	6.5~8.5	-	≤50	≤0.02	≤2.0	≤0.01	≤50	-	≤150	-	-	-
II 类标准值		-	≤150	≤0.10	≤5.0	≤0.1	≤150	-	≤300	-	-	-
III 类标准值		-	≤250	≤0.5	≤20	≤1.0	≤250	-	≤450	-	-	-
IV 类标准值	5.5~6.5 8.5~9	-	≤350	≤1.5	≤30	≤4.8	≤350	-	≤650	-	-	-
V 类标准值	< 5.5, > 9	-	> 350	> 1.5	> 30	> 4.8	> 350	-	> 650	-	-	-
监测点位	溶解性总固体	阴离子表面活性剂	碳酸根	镁	总大肠菌群	细菌总数	监测点位	水位				
D <sub>1</sub>	2620	0.05	ND	77.6	ND	27	D <sub>1</sub>	-2.5				
D <sub>2</sub>	2830	0.05	ND	32.6	ND	32	D <sub>2</sub>	-2.5				
D <sub>3</sub>	2550	0.05	ND	63.4	ND	43	D <sub>3</sub>	-2.4				
最大值	2830	0.05	-	77.6	-	43	D <sub>4</sub>	-2.6				
最小值	2550	0.05	-	32.4	-	27	D <sub>5</sub>	-2.4				
均值	2666.7	0.05	-	57.9	-	34	D <sub>6</sub>	-2.8				
标准差	118.98	0	-	18.78	-	6.68						
检出率	100%	100%	0	100%	0	100%						
I 类标准值	≤300	不得检出	-	-	≤3.0	≤100						
II 类标准值	≤500	≤0.1mg/L	-	-	≤3.0	≤100						
III 类标准值	≤1000	≤0.3mg/L	-	-	≤3.0	≤100						
IV 类标准值	≤2000	≤0.3mg/L	-	-	≤100	≤1000						
V 类标准值	>2000	>0.3mg/L	-	-	> 100	> 1000						

注: ND 代表未检出。CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>的方法最低检出限为 1.51mg/L。

由表 4.3-18 可以看出，项目所在地地下水化学类型以为  $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}$  型为主，地下水中的 pH、细菌总数、亚硝酸盐、总大肠菌群满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)I 类标准，高锰酸盐指数、LAS、硝酸盐、硫酸盐满足 II 类标准，氨氮、总硬度满足 III 类标准，溶解性总固体、氯化物能满足 V 类标准。

#### 4.3.6 环境质量现状评价结论

根据环境现状评价结果，评价区域内：

(1)大气评价因子评价指数均小于 1，说明大气质量较好，有一定环境容量；

(2)地表水从单因子指数看，从单因子标准指数看，除 COD、总磷外，其余各因子评价指数均小于 1，月青河水环境质量尚可。月青河水环境质量较差主要是周边的农业面源污染尚未得到有效控制，河流周边居民直接向水体排放生活污水，从而造成水环境质量超标。通过严格实施《盐城市水污染防治工作方案（2016-2020 年）》，可实现各因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水质标准。

(3)昼间、夜间厂界噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准。

(4)项目所在地地下水化学类型以为  $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}$  型为主，地下水中的 pH、细菌总数、亚硝酸盐、总大肠菌群满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)I 类标准，高锰酸盐指数、LAS、硝酸盐、硫酸盐满足 II 类标准，氨氮、总硬度满足 III 类标准，溶解性总固体、氯化物能满足 V 类标准。

(5)本项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量标准》(GB15618-95)的二级标准，说明该区域内的土壤质量较好，未受污染。

(6)对照《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185 号），本项目的监测数据已上平台，符合该文件要求。

## 5 环境影响评价与预测

### 5.1 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》(HJ2.2-2008)推荐的估算模式的估算结果,正常排放状况下,本项目大气污染物的最大地面浓度未超过评价标准值的10%,项目评价范围内不存在一类环境空气质量功能区,且本项目排放的污染物不含对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)判定,本项目大气环境影响评价等级为三级。结合项目周边保护目标分布情况,取半径2.5km圆形区域作为本次评价的范围。

#### 5.1.1 污染气象特征

##### (1)气温

评价地区年(2016年1月1日-2016年12月31日)平均温度的月变化情况见表5.1-1。

表 5.1-1 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度(°C)	0.74	1.41	6.54	15.21	20.62	23.74	27.62	26.66	20.99	16.45	8.01	1.87	14.19

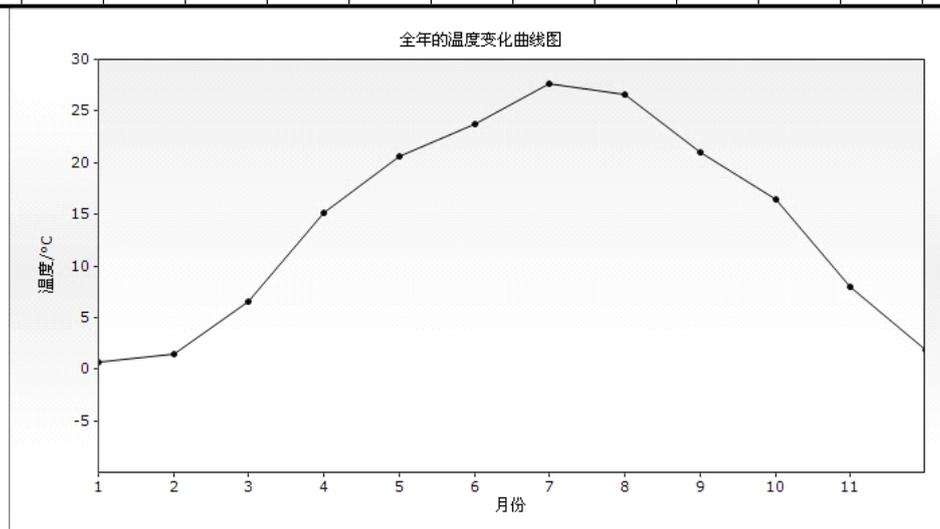


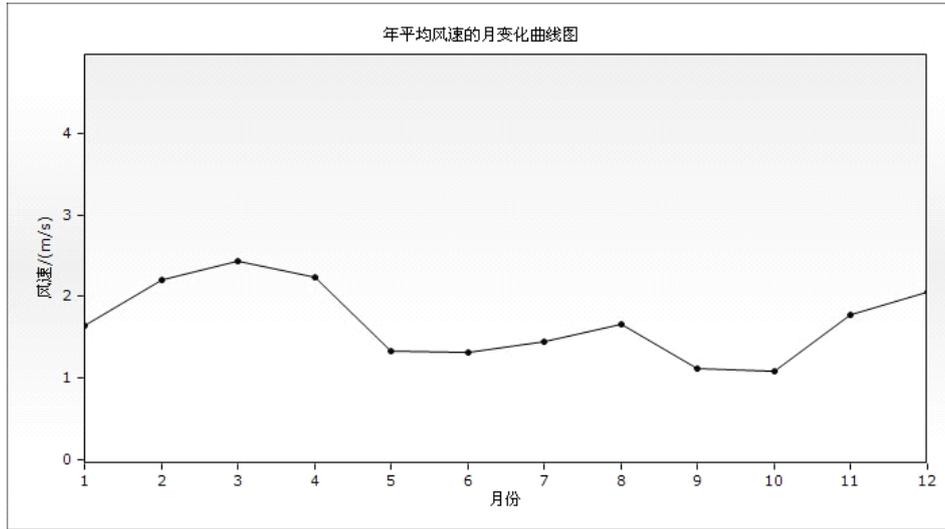
图5.1-1 年平均温度月变化曲线

##### (2)风向

评价地区年（2016年1月1日-2016年12月31日）平均风速的月变化情况见表 5.1-2，季小时平均风速的日变化见表 5.1-3。

**表 5.1-2 年平均风速的月变化**

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.65	2.21	2.44	2.24	1.34	1.32	1.45	1.66	1.12	1.08	1.78	2.06



**图 5.1-2 平均风速的月变化曲线**

**表 5.1-3 季小时平均风速的日变化**

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.5	1.4	1.33	1.4	1.42	1.41	1.67	2.11	2.42	2.69	2.9	2.89
夏季	1.16	1.06	0.97	0.92	0.83	0.93	1.33	1.71	1.77	1.83	2.08	2.13
秋季	0.83	0.82	0.79	0.8	0.86	0.89	1.01	1.31	1.81	2.14	2.33	2.43
冬季	1.39	1.36	1.37	1.29	1.35	1.41	1.42	1.57	2.15	2.66	3.06	3.32
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.87	2.89	2.74	2.65	2.42	1.98	1.75	1.57	1.58	1.51	1.49	1.47
夏季	2.13	2.09	2.08	2.06	1.85	1.66	1.29	1.16	1.03	1.18	1.15	1.13
秋季	2.41	2.25	2.26	1.7	1.27	0.9	0.83	0.81	0.88	0.78	0.85	0.86
冬季	3.3	3.19	3.01	2.78	2.16	1.75	1.62	1.45	1.38	1.47	1.4	1.41

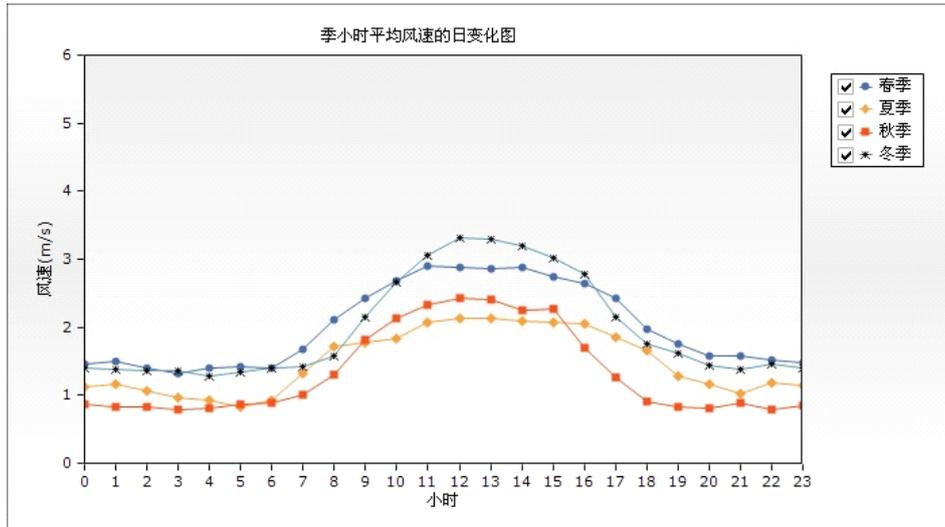


图5.1-3 季小时平均风速的日变化曲线

(3) 风频

风向频率（2016年1月1日-2016年12月31日）统计见表5.1-4、5.1-5。全年及季节的风频玫瑰图见图5.1-4。

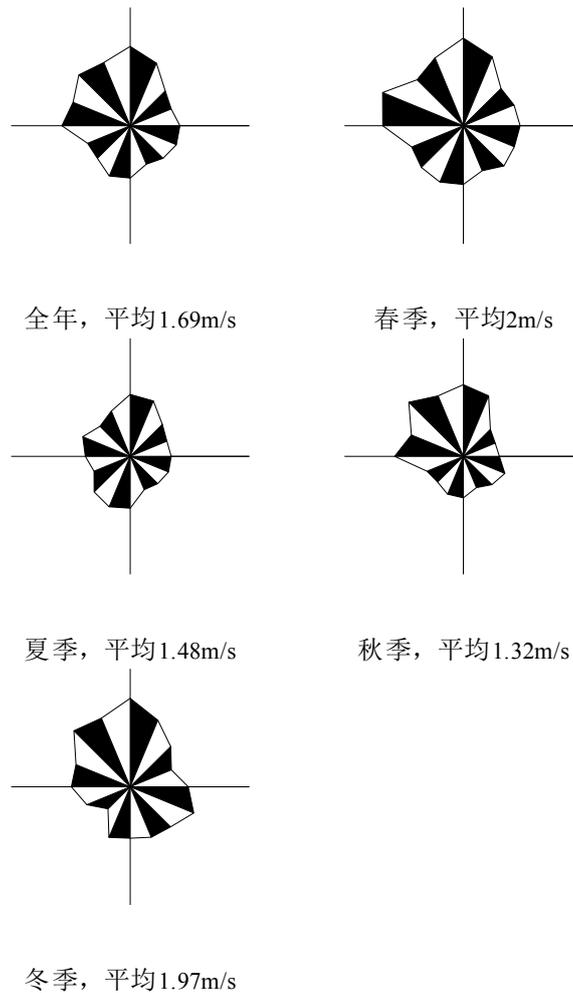


图5.1-4 四季及全年风玫瑰图

表 5.1-4 年均风频的月变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	9.68	14.52	4.03	4.84	5.65	1.61	2.42	2.42	0.81	1.61	2.42	1.61	1.61	11.29	12.10	18.55	4.84
二月	8.62	5.17	0.86	6.90	8.62	2.59	5.17	1.72	5.17	6.03	5.17	7.76	9.48	4.31	6.03	8.62	7.76
三月	6.45	8.06	1.61	4.03	7.26	12.10	11.29	6.45	9.68	3.23	2.42	7.26	5.65	2.42	5.65	3.23	3.23
四月	3.33	5.83	1.67	2.50	1.67	8.33	24.17	7.50	9.17	7.50	6.67	3.33	7.50	4.17	5.83	0.83	0.00
五月	3.23	5.65	4.03	4.84	4.84	6.45	15.32	19.35	11.29	8.87	4.03	1.61	2.42	2.42	1.61	3.23	0.81
六月	10.0	2.50	3.33	4.17	15.83	20.00	15.00	9.17	4.17	2.50	2.50	1.67	0.83	3.33	0.83	2.50	1.67
七月	2.42	3.23	0.81	3.23	11.29	17.74	12.10	8.06	4.03	2.42	9.68	7.26	6.45	3.23	3.23	1.61	3.23
八月	4.03	2.42	2.42	8.06	12.10	15.32	14.52	8.87	3.23	0.81	4.84	5.65	4.03	7.26	1.61	2.42	2.42
九月	12.5	16.67	7.50	14.17	12.50	9.17	5.83	5.00	1.67	0.00	2.50	2.50	0.00	3.33	1.67	0.83	4.17
十月	9.68	7.26	6.45	4.03	8.06	6.45	4.84	4.84	7.26	4.03	3.23	5.65	7.26	4.84	6.45	2.42	7.26
十一月	10.0	4.17	1.67	0.83	4.17	4.17	4.17	5.83	4.17	4.17	7.50	3.33	10.00	11.67	7.50	9.17	7.50
十二月	5.65	4.84	0.00	4.03	4.03	2.42	5.65	4.84	9.68	6.45	7.26	6.45	5.65	8.06	12.10	8.87	4.03

表 5.1-5 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.35	6.52	2.45	3.80	4.62	8.97	16.85	11.14	10.05	6.52	4.35	4.08	5.16	2.99	4.35	2.45	1.36
夏季	5.43	2.72	2.17	5.16	13.04	17.66	13.86	8.70	3.80	1.90	5.71	4.89	3.80	4.62	1.90	2.17	2.45
秋季	10.7	9.34	5.22	6.32	8.24	6.59	4.95	5.22	4.40	2.75	4.40	3.85	5.77	6.59	5.22	4.12	6.32
冬季	7.97	8.24	1.65	5.22	6.04	2.20	4.40	3.02	5.22	4.67	4.95	5.22	5.49	7.97	10.16	12.09	5.49
年平均	7.10	6.69	2.87	5.12	7.99	8.88	10.04	7.04	5.87	3.96	4.85	4.51	5.05	5.53	5.40	5.19	3.89

## 5.1.2 大气环境影响分析

### (1) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2008), 预测因子应根据评价因子确定, 选择有环境质量评价标准的评价因子作为预测因子。根据建设项目工程特点, 建设项目大气环境影响预测的因子确定为氨气、硫化氢。

### (2) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 规定, 由估算模式 SCREEN3 计算结果确定本项目大气环境评价等级为三级, 评价范围为以项目厂址为中心, 以主导风向为主轴, 半径 2.5km 范围。

### (3) 气象条件

年平均气温 15.34℃、平均风速 3.17m/s。

### (4) 预测模式

本项目大气环境评价等级为三级, 环境影响属局部空气污染扩散问题, 且预测区域内地形相对平坦, 因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 的要求, 采用推荐估算模式 (SCREEN3) 进行预测。

### (5) 预测源强

本项目污染物排放源强见表 5.1-6、表 5.1-7。

**表 5.1-6 有组织污染源参数表**

排放 工况	烟囱	污染物	排气筒		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排气出 口温度 (K)	出口处空 气温度 (K)
			高度 (m)	内径 (m)				
正常 排放	1#	NH <sub>3</sub>	15	0.8	25000	0.02944	303.15	298.15
		H <sub>2</sub> S				0.00046		
	2#	NH <sub>3</sub>	15	0.4	6000	0.002199	303.15	298.15
		H <sub>2</sub> S				0.001343		
非正 常排 放	1#	NH <sub>3</sub>	15	0.8	25000	0.29443	303.15	298.15
		H <sub>2</sub> S				0.00452		
	2#	NH <sub>3</sub>	15	0.4	6000	0.0220	303.15	298.15
		H <sub>2</sub> S				0.0134		

表 5.1-7 无组织污染源参数表

污染物名称	污染源位置	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	污染物排放量 (t/a)	源强 (kg/h)	源强温度 (K)	空气温度 (K)
NH <sub>3</sub>	待宰圈、急宰间	5	30	20	0.0176	0.00629	298.15	298.15
H <sub>2</sub> S					0.00031	0.00011	298.15	298.15
NH <sub>3</sub>	屠宰分割车间	5	48	16	0.00024	0.00009	298.15	298.15
H <sub>2</sub> S					0.000048	0.00002	298.15	298.15
NH <sub>3</sub>	污水处理站	6	30	6	0.01	0.001157	298.15	298.15
H <sub>2</sub> S					0.006	0.000694	298.15	298.15
NH <sub>3</sub>	固废堆放间	5	12	2	0.013	0.00150	298.15	298.15
H <sub>2</sub> S					0.003	0.00035	298.15	298.15

### (6) 预测结果

采用估算模式预测正常排放及非正常排放时，有组织废气在各种气象条件下的小时最大落地浓度值及出现距离及占标率计算结果见表 5.1-8~5.1-11，本项目无组织废气在各种气象条件下的小时最大落地浓度值及出现距离及占标率计算结果见表 5.1-12~5.1-15；正常排放保护目标预测值与背景值叠加结果见表 5.1-16、5.1-17；非正常排放保护目标预测值与背景值叠加结果见表 5.1-18、5.1-19。

表 5.1-8 有组织大气污染物正常排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	1#			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)
10	0	0	0	0
100	0.0004308	0.2154	6.70E-06	0.067
200	0.0005437	0.27185	8.50E-06	0.085
240 (正东村六组)	0.0005546	0.2773	8.70E-06	0.087
300 (正东村五组)	0.0005768	0.2884	9.00E-06	0.09
310 (正东村)	0.0005785	0.28925	9.00E-06	0.09
330 (方向村)	0.0005766	0.2883	9.00E-06	0.09
350 (北桥村五组)	0.0005689	0.28445	8.90E-06	0.089
400	0.0005594	0.2797	8.70E-06	0.087
460 (正东村五组)	0.0005294	0.2647	8.30E-06	0.083
500	0.0005087	0.25435	7.90E-06	0.079
600	0.0004859	0.24295	7.60E-06	0.076
700	0.0004683	0.23415	7.30E-06	0.073
800 (正东村九组)	0.0005182	0.2591	8.10E-06	0.081
900	0.0005543	0.27715	8.70E-06	0.087
950 (正东村八组)	0.0005644	0.2822	8.80E-06	0.088
1000 (正东村二组)	0.0005704	0.2852	8.90E-06	0.089
1030 (股园三组)	0.0005695	0.28475	8.90E-06	0.089
1100	0.0005646	0.2823	8.80E-06	0.088
1200 (股园一组)	0.0005526	0.2763	8.60E-06	0.086
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	0.0005368	0.2684	8.40E-06	0.084
1400 (北桥一组)	0.0005416	0.2708	8.50E-06	0.085
1500 (北桥三组)	0.000551	0.2755	8.60E-06	0.086
1600 (北桥七组、潭尖一组)	0.0005555	0.27775	8.70E-06	0.087
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	0.0005558	0.2779	8.70E-06	0.087
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	0.000553	0.2765	8.60E-06	0.086
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	0.0005477	0.27385	8.60E-06	0.086
2000 (小油碾、股园十一组)	0.0005406	0.2703	8.40E-06	0.084
2100 (日康四组)	0.00053	0.265	8.30E-06	0.083
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	0.000519	0.2595	8.10E-06	0.081
2300 (北桥村、陈林五组)	0.0005077	0.25385	7.90E-06	0.079
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	0.0004962	0.2481	7.80E-06	0.078
2500(大洼村、龙碾村、旭东五组、陈	0.0004847	0.24235	7.60E-06	0.076

林一组、陈井三组)				
下风向最大浓度	0.0005785	0.28925	9.00E-06	0.09
最大落地浓度出现距离 m	310		310	

表 5.1-9 有组织大气污染物正常排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	2#			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0	0	0	0
100	6.78E-05	0.0339	4.14E-05	0.414
200	8.47E-05	0.04235	5.17E-05	0.517
240 (正东村六组)	8.58E-05	0.0429	5.24E-05	0.524
300 (正东村五组)	8.98E-05	0.0449	5.48E-05	0.548
310 (正东村)	8.98E-05	0.0449	5.49E-05	0.549
330 (方向村)	8.92E-05	0.0446	5.45E-05	0.545
350 (北桥村五组)	8.77E-05	0.04385	5.36E-05	0.536
400	8.19E-05	0.04095	5.00E-05	0.5
460 (正东村五组)	7.40E-05	0.037	4.52E-05	0.452
500	7.48E-05	0.0374	4.57E-05	0.457
600	7.53E-05	0.03765	4.60E-05	0.46
700	7.13E-05	0.03565	4.36E-05	0.436
800 (正东村九组)	7.25E-05	0.03625	4.43E-05	0.443
900	7.11E-05	0.03555	4.34E-05	0.434
950 (正东村八组)	6.98E-05	0.0349	4.26E-05	0.426
1000 (正东村二组)	6.83E-05	0.03415	4.17E-05	0.417
1030 (股园三组)	6.82E-05	0.0341	4.17E-05	0.417
1100	6.93E-05	0.03465	4.23E-05	0.423
1200 (股园一组)	6.99E-05	0.03495	4.27E-05	0.427
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	6.95E-05	0.03475	4.24E-05	0.424
1400 (北桥一组)	6.85E-05	0.03425	4.18E-05	0.418
1500 (北桥三组)	6.71E-05	0.03355	4.10E-05	0.41
1600 (北桥七组、潭尖一组)	6.54E-05	0.0327	4.00E-05	0.4
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	6.35E-05	0.03175	3.88E-05	0.388
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	6.16E-05	0.0308	3.76E-05	0.376
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	5.95E-05	0.02975	3.64E-05	0.364
2000 (小油碾、股园十一组)	5.75E-05	0.02875	3.51E-05	0.351
2100 (日康四组)	5.55E-05	0.02775	3.39E-05	0.339
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	5.35E-05	0.02675	3.27E-05	0.327
2300 (北桥村、陈林五组)	5.16E-05	0.0258	3.15E-05	0.315
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	4.98E-05	0.0249	3.04E-05	0.304

2500(大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	4.80E-05	0.024	2.93E-05	0.293
下风向最大浓度	8.98E-05	0.0449	5.49E-05	0.549
最大落地浓度出现距离 m	310		310	

表 5.1-10 有组织大气污染物非正常排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	1#			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0	0	0	0
100	0.004308	2.154	6.61E-05	0.661
200	0.005438	2.719	8.35E-05	0.835
240 (正东村六组)	0.005547	2.7735	8.52E-05	0.852
300 (正东村五组)	0.005769	2.8845	8.86E-05	0.886
310 (正东村)	0.005786	2.893	8.88E-05	0.888
330 (方向村)	0.005766	2.883	8.85E-05	0.885
350 (北桥村五组)	0.00569	2.845	8.74E-05	0.874
400	0.005594	2.797	8.59E-05	0.859
460 (正东村五组)	0.005295	2.6475	8.13E-05	0.813
500	0.005088	2.544	7.81E-05	0.781
600	0.00486	2.43	7.46E-05	0.746
700	0.004684	2.342	7.19E-05	0.719
800 (正东村九组)	0.005183	2.5915	7.96E-05	0.796
900	0.005543	2.7715	8.51E-05	0.851
950 (正东村八组)	0.005645	2.8225	8.67E-05	0.867
1000 (正东村二组)	0.005705	2.8525	8.76E-05	0.876
1030 (股园三组)	0.005695	2.8475	8.74E-05	0.874
1100	0.005646	2.823	8.67E-05	0.867
1200 (股园一组)	0.005526	2.763	8.48E-05	0.848
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	0.005368	2.684	8.24E-05	0.824
1400 (北桥一组)	0.005416	2.708	8.32E-05	0.832
1500 (北桥三组)	0.005511	2.7555	8.46E-05	0.846
1600 (北桥七组、潭尖一组)	0.005555	2.7775	8.53E-05	0.853
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	0.005559	2.7795	8.53E-05	0.853
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	0.005531	2.7655	8.49E-05	0.849
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	0.005478	2.739	8.41E-05	0.841
2000 (小油碾、股园十一组)	0.005406	2.703	8.30E-05	0.83
2100 (日康四组)	0.005301	2.6505	8.14E-05	0.814
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦)	0.005191	2.5955	7.97E-05	0.797

一组)				
2300 (北桥村、陈林五组)	0.005077	2.5385	7.79E-05	0.779
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	0.004962	2.481	7.62E-05	0.762
2500(大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	0.004847	2.4235	7.44E-05	0.744
下风向最大浓度	0.005786	2.893	8.88E-05	0.888
最大落地浓度出现距离 m	310		310	

表 5.1-11 有组织大气污染物非正常排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	2#			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0	0	0	0
100	0.0006787	0.33935	0.0004134	4.134
200	0.0008472	0.4236	0.000516	5.16
240 (正东村六组)	0.000858	0.429	0.0005226	5.226
300 (正东村五组)	0.0008979	0.44895	0.0005469	5.469
310 (正东村)	0.0008987	0.44935	0.0005474	5.474
330 (方向村)	0.0008924	0.4462	0.0005435	5.435
350 (北桥村五组)	0.0008777	0.43885	0.0005346	5.346
400	0.0008195	0.40975	0.0004992	4.992
460 (正东村五组)	0.0007403	0.37015	0.0004509	4.509
500	0.0007479	0.37395	0.0004556	4.556
600	0.0007534	0.3767	0.0004589	4.589
700	0.0007135	0.35675	0.0004346	4.346
800 (正东村九组)	0.0007254	0.3627	0.0004418	4.418
900	0.0007114	0.3557	0.0004333	4.333
950 (正东村八组)	0.0006986	0.3493	0.0004255	4.255
1000 (正东村二组)	0.0006832	0.3416	0.0004161	4.161
1030 (股园三组)	0.0006825	0.34125	0.0004157	4.157
1100	0.0006935	0.34675	0.0004224	4.224
1200 (股园一组)	0.0006989	0.34945	0.0004257	4.257
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	0.0006954	0.3477	0.0004236	4.236
1400 (北桥一组)	0.0006856	0.3428	0.0004176	4.176
1500 (北桥三组)	0.0006715	0.33575	0.000409	4.09
1600 (北桥七组、潭尖一组)	0.0006545	0.32725	0.0003986	3.986
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	0.0006357	0.31785	0.0003872	3.872
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	0.0006159	0.30795	0.0003752	3.752
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	0.0005957	0.29785	0.0003628	3.628

2000 (小油碾、股园十一组)	0.0005755	0.28775	0.0003505	3.505
2100 (日康四组)	0.0005549	0.27745	0.000338	3.38
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	0.0005351	0.26755	0.0003259	3.259
2300 (北桥村、陈林五组)	0.0005161	0.25805	0.0003144	3.144
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	0.000498	0.249	0.0003033	3.033
2500 (大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	0.0004807	0.24035	0.0002928	2.928
下风向最大浓度	0.008987	4.4935	0.005474	54.74
最大落地浓度出现距离 m	310		310	

表 5.1-12 无组织大气污染物正常排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	待宰圈、急宰间			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0.001918	0.959	3.36E-05	0.336
100	0.006489	3.2445	0.0001135	1.135
200	0.006475	3.2375	0.0001132	1.132
240 (正东村六组)	0.006108	3.054	0.0001068	1.068
300 (正东村五组)	0.005228	2.614	9.14E-05	0.914
310 (正东村)	0.005077	2.5385	8.88E-05	0.888
330 (方向村)	0.004787	2.3935	8.37E-05	0.837
350 (北桥村五组)	0.004508	2.254	7.88E-05	0.788
400	0.003886	1.943	6.80E-05	0.68
460 (正东村五组)	0.003275	1.6375	5.73E-05	0.573
500	0.002934	1.467	5.13E-05	0.513
600	0.002281	1.1405	3.99E-05	0.399
700	0.001824	0.912	3.19E-05	0.319
800 (正东村九组)	0.001506	0.753	2.63E-05	0.263
900	0.001269	0.6345	2.22E-05	0.222
950 (正东村八组)	0.001173	0.5865	2.05E-05	0.205
1000 (正东村二组)	0.001087	0.5435	1.90E-05	0.19
1030 (股园三组)	0.001042	0.521	1.82E-05	0.182
1100	0.0009468	0.4734	1.66E-05	0.166
1200 (股园一组)	0.000834	0.417	1.46E-05	0.146
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	0.0007419	0.37095	1.30E-05	0.13
1400 (北桥一组)	0.0006655	0.33275	1.16E-05	0.116
1500 (北桥三组)	0.0006014	0.3007	1.05E-05	0.105
1600 (北桥七组、潭尖一组)	0.0005464	0.2732	9.60E-06	0.096
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	0.0004991	0.24955	8.70E-06	0.087
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三)	0.0004582	0.2291	8.00E-06	0.08

组)				
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	0.0004225	0.21125	7.40E-06	0.074
2000 (小油碾、股园十一组)	0.0003913	0.19565	6.80E-06	0.068
2100 (日康四组)	0.000365	0.1825	6.40E-06	0.064
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	0.0003417	0.17085	6.00E-06	0.06
2300 (北桥村、陈林五组)	0.0003208	0.1604	5.60E-06	0.056
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	0.000302	0.151	5.30E-06	0.053
2500(大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	0.0002849	0.14245	5.00E-06	0.05
下风向最大浓度	0.006684	3.342	0.0001169	1.169
最大落地浓度出现距离 m	118		118	

表 5.1-13 无组织大气污染物正常排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	屠宰分割车间			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	3.67E-05	0.01835	8.20E-06	0.082
100	0.0001011	0.05055	2.25E-05	0.225
200	0.0001004	0.0502	2.23E-05	0.223
240 (正东村六组)	9.30E-05	0.0465	2.07E-05	0.207
300 (正东村五组)	7.82E-05	0.0391	1.74E-05	0.174
310 (正东村)	7.58E-05	0.0379	1.68E-05	0.168
330 (方向村)	7.11E-05	0.03555	1.58E-05	0.158
350 (北桥村五组)	6.68E-05	0.0334	1.48E-05	0.148
400	5.71E-05	0.02855	1.27E-05	0.127
460 (正东村五组)	4.79E-05	0.02395	1.06E-05	0.106
500	4.28E-05	0.0214	9.50E-06	0.095
600	3.31E-05	0.01655	7.40E-06	0.074
700	2.63E-05	0.01315	5.90E-06	0.059
800 (正东村九组)	2.17E-05	0.01085	4.80E-06	0.048
900	1.83E-05	0.00915	4.10E-06	0.041
950 (正东村八组)	1.69E-05	0.00845	3.70E-06	0.037
1000 (正东村二组)	1.56E-05	0.0078	3.50E-06	0.035
1030 (股园三组)	1.50E-05	0.0075	3.30E-06	0.033
1100	1.36E-05	0.0068	3.00E-06	0.03
1200 (股园一组)	1.20E-05	0.006	2.70E-06	0.027
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	1.07E-05	0.00535	2.40E-06	0.024
1400 (北桥一组)	9.50E-06	0.00475	2.10E-06	0.021
1500 (北桥三组)	8.60E-06	0.0043	1.90E-06	0.019
1600 (北桥七组、潭尖一组)	7.80E-06	0.0039	1.70E-06	0.017

1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	7.20E-06	0.0036	1.60E-06	0.016
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	6.60E-06	0.0033	1.50E-06	0.015
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	6.10E-06	0.00305	1.30E-06	0.013
2000 (小油碾、股园十一组)	5.60E-06	0.0028	1.20E-06	0.012
2100 (日康四组)	5.20E-06	0.0026	1.20E-06	0.012
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	4.90E-06	0.00245	1.10E-06	0.011
2300 (北桥村、陈林五组)	4.60E-06	0.0023	1.00E-06	0.01
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	4.30E-06	0.00215	1.00E-06	0.01
2500(大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	4.10E-06	0.00205	9.00E-07	0.009
下风向最大浓度	0.0001042	0.0521	2.32E-05	0.232
最大落地浓度出现距离 m	115		115	

表 5.1-14 无组织大气污染物正常排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	污水处理站			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0.0002553	0.12765	0.0001531	1.531
100	0.001131	0.5655	0.0006786	6.786
200	0.001073	0.5365	0.0006439	6.439
240 (正东村六组)	0.001036	0.518	0.0006216	6.216
300 (正东村五组)	0.000905	0.4525	0.0005428	5.428
310 (正东村)	0.0008812	0.4406	0.0005285	5.285
330 (方向村)	0.0008342	0.4171	0.0005004	5.004
350 (北桥村五组)	0.0007889	0.39445	0.0004732	4.732
400	0.0006858	0.3429	0.0004114	4.114
460 (正东村五组)	0.0005812	0.2906	0.0003486	3.486
500	0.0005227	0.26135	0.0003136	3.136
600	0.0004088	0.2044	0.0002452	2.452
700	0.0003281	0.16405	0.0001968	1.968
800 (正东村九组)	0.0002719	0.13595	0.0001631	1.631
900	0.0002296	0.1148	0.0001377	1.377
950 (正东村八组)	0.0002122	0.1061	0.0001273	1.273
1000 (正东村二组)	0.0001969	0.09845	0.0001181	1.181
1030 (股园三组)	0.0001887	0.09435	0.0001132	1.132
1100	0.0001717	0.08585	0.000103	1.03
1200 (股园一组)	0.0001514	0.0757	9.08E-05	0.908
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	0.0001347	0.06735	8.08E-05	0.808

1400 (北桥一组)	0.0001209	0.06045	7.25E-05	0.725
1500 (北桥三组)	0.0001092	0.0546	6.55E-05	0.655
1600 (北桥七组、潭尖一组)	9.93E-05	0.04965	5.96E-05	0.596
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	9.08E-05	0.0454	5.45E-05	0.545
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	8.34E-05	0.0417	5.00E-05	0.5
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	7.70E-05	0.0385	4.62E-05	0.462
2000 (小油碾、股园十一组)	7.13E-05	0.03565	4.28E-05	0.428
2100 (日康四组)	6.66E-05	0.0333	3.99E-05	0.399
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	6.23E-05	0.03115	3.74E-05	0.374
2300 (北桥村、陈林五组)	5.85E-05	0.02925	3.51E-05	0.351
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	5.51E-05	0.02755	3.31E-05	0.331
2500(大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	5.20E-05	0.026	3.12E-05	0.312
下风向最大浓度	0.001173	0.5865	0.0007034	7.034
最大落地浓度出现距离 m	58		58	

表 5.1-15 无组织大气污染物正常排放影响估算结果表

距源中心下风向距离 (m)	固废堆放间			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
10	0.0003819	0.19095	8.91E-05	0.891
100	0.002239	1.1195	0.0005224	5.224
200	0.00198	0.99	0.0004619	4.619
240 (正东村六组)	0.001748	0.874	0.0004079	4.079
300 (正东村五组)	0.001411	0.7055	0.0003292	3.292
310 (正东村)	0.001361	0.6805	0.0003175	3.175
330 (方向村)	0.001267	0.6335	0.0002956	2.956
350 (北桥村五组)	0.001181	0.5905	0.0002755	2.755
400	0.0009974	0.4987	0.0002327	2.327
460 (正东村五组)	0.000826	0.413	0.0001927	1.927
500	0.0007347	0.36735	0.0001714	1.714
600	0.0005631	0.28155	0.0001314	1.314
700	0.0004459	0.22295	0.000104	1.04
800 (正东村九组)	0.0003664	0.1832	8.55E-05	0.855
900	0.0003075	0.15375	7.18E-05	0.718
950 (正东村八组)	0.0002836	0.1418	6.62E-05	0.662
1000 (正东村二组)	0.0002625	0.13125	6.12E-05	0.612
1030 (股园三组)	0.0002513	0.12565	5.86E-05	0.586
1100	0.0002282	0.1141	5.32E-05	0.532

1200 (股园一组)	0.0002007	0.10035	4.68E-05	0.468
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	0.0001782	0.0891	4.16E-05	0.416
1400 (北桥一组)	0.0001596	0.0798	3.72E-05	0.372
1500 (北桥三组)	0.000144	0.072	3.36E-05	0.336
1600 (北桥七组、潭尖一组)	0.0001308	0.0654	3.05E-05	0.305
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	0.0001194	0.0597	2.79E-05	0.279
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	0.0001096	0.0548	2.56E-05	0.256
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	0.0001011	0.05055	2.36E-05	0.236
2000 (小油碾、股园十一组)	9.36E-05	0.0468	2.18E-05	0.218
2100 (日康四组)	8.73E-05	0.04365	2.04E-05	0.204
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	8.17E-05	0.04085	1.91E-05	0.191
2300 (北桥村、陈林五组)	7.67E-05	0.03835	1.79E-05	0.179
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	7.21E-05	0.03605	1.68E-05	0.168
2500(大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	6.81E-05	0.03405	1.59E-05	0.159
下风向最大浓度	0.002242	1.121	0.0005231	5.231
最大落地浓度出现距离 m	97		97	

表 5.1-16 正常排放保护目标处氨气预测值与背景值叠加

距离	有组织预测值(mg/m <sup>3</sup> )		无组织预测值(mg/m <sup>3</sup> )				背景值(mg/m <sup>3</sup> )	叠加值(mg/m <sup>3</sup> )
10	0	0	0.001918	3.67E-05	0.0002553	0.0003819	0.06	0.0625919
240 (正东村六组)	0.0005546	0.005547	0.006108	9.30E-05	0.001036	0.001748	0.06	0.0750866
300 (正东村五组)	0.0005768	0.005769	0.005228	7.82E-05	0.000905	0.001411	0.06	0.073968
310 (正东村)	0.0005785	0.005786	0.005077	7.58E-05	0.0008812	0.001361	0.06	0.0737595
330 (方向村)	0.0005766	0.005766	0.004787	7.11E-05	0.0008342	0.001267	0.06	0.0733019
350 (北桥村五组)	0.0005689	0.00569	0.004508	6.68E-05	0.0007889	0.001181	0.06	0.0728036
460 (正东村五组)	0.0005294	0.005295	0.003275	4.79E-05	0.0005812	0.000826	0.06	0.0705545
800 (正东村九组)	0.0005182	0.005183	0.001506	2.17E-05	0.0002719	0.0003664	0.06	0.0678672
950 (正东村八组)	0.0005644	0.005645	0.001173	1.69E-05	0.0002122	0.0002836	0.06	0.0678951
1000 (正东村二组)	0.0005704	0.005705	0.001087	1.56E-05	0.0001969	0.0002625	0.06	0.0678374
1030 (股园三组)	0.0005695	0.005695	0.001042	1.50E-05	0.0001887	0.0002513	0.06	0.0677615
1200 (股园一组)	0.0005526	0.005526	0.000834	1.20E-05	0.0001514	0.0002007	0.06	0.0672767
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	0.0005368	0.005368	0.0007419	1.07E-05	0.0001347	0.0001782	0.06	0.0669703
1400 (北桥一组)	0.0005416	0.005416	0.0006655	9.50E-06	0.0001209	0.0001596	0.06	0.0669131
1500 (北桥三组)	0.000551	0.005511	0.0006014	8.60E-06	0.0001092	0.000144	0.06	0.0669252
1600 (北桥七组、潭尖一组)	0.0005555	0.005555	0.0005464	7.80E-06	9.93E-05	0.0001308	0.06	0.0668948
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	0.0005558	0.005559	0.0004991	7.20E-06	9.08E-05	0.0001194	0.06	0.0668313
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	0.000553	0.005531	0.0004582	6.60E-06	8.34E-05	0.0001096	0.06	0.0667418
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	0.0005477	0.005478	0.0004225	6.10E-06	7.70E-05	0.0001011	0.06	0.0666324
2000 (小油碾、股园十一组)	0.0005406	0.005406	0.0003913	5.60E-06	7.13E-05	9.36E-05	0.06	0.0665084

2100 (日康四组)	0.00053	0.005301	0.000365	5.20E-06	6.66E-05	8.73E-05	0.06	0.0663551
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	0.000519	0.005191	0.0003417	4.90E-06	6.23E-05	8.17E-05	0.06	0.0662006
2300 (北桥村、陈林五组)	0.0005077	0.005077	0.0003208	4.60E-06	5.85E-05	7.67E-05	0.06	0.0660453
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	0.0004962	0.004962	0.000302	4.30E-06	5.51E-05	7.21E-05	0.06	0.0658917
2500 (大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	0.0004847	0.004847	0.0002849	4.10E-06	5.20E-05	6.81E-05	0.06	0.0657408

表 5.1-17 正常排放保护目标处硫化氢预测值与背景值叠加

距离	有组织预测值(mg/m <sup>3</sup> )		无组织预测值(mg/m <sup>3</sup> )				背景值(mg/m <sup>3</sup> )	叠加值(mg/m <sup>3</sup> )
10	0	0	0.001918	3.67E-05	0.0002553	0.0003819	0.004	0.0065919
240 (正东村六组)	8.70E-06	8.52E-05	0.006108	9.30E-05	0.001036	0.001748	0.004	0.0130789
300 (正东村五组)	9.00E-06	8.86E-05	0.005228	7.82E-05	0.000905	0.001411	0.004	0.0117198
310 (正东村)	9.00E-06	8.88E-05	0.005077	7.58E-05	0.0008812	0.001361	0.004	0.0114928
330 (方向村)	9.00E-06	8.85E-05	0.004787	7.11E-05	0.0008342	0.001267	0.004	0.0110568
350 (北桥村五组)	8.90E-06	8.74E-05	0.004508	6.68E-05	0.0007889	0.001181	0.004	0.010641
460 (正东村五组)	8.30E-06	8.13E-05	0.003275	4.79E-05	0.0005812	0.000826	0.004	0.0088197
800 (正东村九组)	8.10E-06	7.96E-05	0.001506	2.17E-05	0.0002719	0.0003664	0.004	0.0062537
950 (正东村八组)	8.80E-06	8.67E-05	0.001173	1.69E-05	0.0002122	0.0002836	0.004	0.0057812
1000 (正东村二组)	8.90E-06	8.76E-05	0.001087	1.56E-05	0.0001969	0.0002625	0.004	0.0056585
1030 (股园三组)	8.90E-06	8.74E-05	0.001042	1.50E-05	0.0001887	0.0002513	0.004	0.0055933
1200 (股园一组)	8.60E-06	8.48E-05	0.000834	1.20E-05	0.0001514	0.0002007	0.004	0.0052915
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	8.40E-06	8.24E-05	0.0007419	1.07E-05	0.0001347	0.0001782	0.004	0.0051563
1400 (北桥一组)	8.50E-06	8.32E-05	0.0006655	9.50E-06	0.0001209	0.0001596	0.004	0.0050472
1500 (北桥三组)	8.60E-06	8.46E-05	0.0006014	8.60E-06	0.0001092	0.000144	0.004	0.0049564
1600 (北桥七组、潭尖一组)	8.70E-06	8.53E-05	0.0005464	7.80E-06	9.93E-05	0.0001308	0.004	0.0048783

1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	8.70E-06	8.53E-05	0.0004991	7.20E-06	9.08E-05	0.0001194	0.004	0.0048105
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	8.60E-06	8.49E-05	0.0004582	6.60E-06	8.34E-05	0.0001096	0.004	0.0047513
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	8.60E-06	8.41E-05	0.0004225	6.10E-06	7.70E-05	0.0001011	0.004	0.0046994
2000 (小油碾、股园十一组)	8.40E-06	8.30E-05	0.0003913	5.60E-06	7.13E-05	9.36E-05	0.004	0.0046532
2100 (日康四组)	8.30E-06	8.14E-05	0.000365	5.20E-06	6.66E-05	8.73E-05	0.004	0.0046138
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	8.10E-06	7.97E-05	0.0003417	4.90E-06	6.23E-05	8.17E-05	0.004	0.0045784
2300 (北桥村、陈林五组)	7.90E-06	7.79E-05	0.0003208	4.60E-06	5.85E-05	7.67E-05	0.004	0.0045464
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	7.80E-06	7.62E-05	0.000302	4.30E-06	5.51E-05	7.21E-05	0.004	0.0045175
2500 (大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	7.60E-06	7.44E-05	0.0002849	4.10E-06	5.20E-05	6.81E-05	0.004	0.0044911

表 5.1-18 非正常排放保护目标处氨气预测值与背景值叠加

距离	有组织预测值(mg/m <sup>3</sup> )		无组织预测值(mg/m <sup>3</sup> )				背景值(mg/m <sup>3</sup> )	叠加值(mg/m <sup>3</sup> )
10	0	0	0.001918	3.67E-05	0.0002553	0.0003819	0.06	0.0625919
240 (正东村六组)	8.58E-05	6.02E-05	0.006108	9.30E-05	0.001036	0.001748	0.06	0.069131
300 (正东村五组)	8.98E-05	5.83E-05	0.005228	7.82E-05	0.000905	0.001411	0.06	0.0677703
310 (正东村)	8.98E-05	5.73E-05	0.005077	7.58E-05	0.0008812	0.001361	0.06	0.0675421
330 (方向村)	8.92E-05	5.52E-05	0.004787	7.11E-05	0.0008342	0.001267	0.06	0.0671037
350 (北桥村五组)	8.77E-05	5.29E-05	0.004508	6.68E-05	0.0007889	0.001181	0.06	0.0666853
460 (正东村五组)	7.40E-05	5.20E-05	0.003275	4.79E-05	0.0005812	0.000826	0.06	0.0648561
800 (正东村九组)	7.25E-05	3.72E-05	0.001506	2.17E-05	0.0002719	0.0003664	0.06	0.0622757
950 (正东村八组)	6.98E-05	3.27E-05	0.001173	1.69E-05	0.0002122	0.0002836	0.06	0.0617882
1000 (正东村二组)	6.83E-05	3.20E-05	0.001087	1.56E-05	0.0001969	0.0002625	0.06	0.0616623

1030 (股园三组)	6.82E-05	3.20E-05	0.001042	1.50E-05	0.0001887	0.0002513	0.06	0.0615972
1200 (股园一组)	6.99E-05	3.27E-05	0.000834	1.20E-05	0.0001514	0.0002007	0.06	0.0613007
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	6.95E-05	3.26E-05	0.0007419	1.07E-05	0.0001347	0.0001782	0.06	0.0611676
1400 (北桥一组)	6.85E-05	3.21E-05	0.0006655	9.50E-06	0.0001209	0.0001596	0.06	0.0610561
1500 (北桥三组)	6.71E-05	3.14E-05	0.0006014	8.60E-06	0.0001092	0.000144	0.06	0.0609617
1600 (北桥七组、潭尖一组)	6.54E-05	3.06E-05	0.0005464	7.80E-06	9.93E-05	0.0001308	0.06	0.0608803
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	6.35E-05	2.98E-05	0.0004991	7.20E-06	9.08E-05	0.0001194	0.06	0.0608098
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	6.16E-05	2.88E-05	0.0004582	6.60E-06	8.34E-05	0.0001096	0.06	0.0607482
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	5.95E-05	2.79E-05	0.0004225	6.10E-06	7.70E-05	0.0001011	0.06	0.0606941
2000 (小油碾、股园十一组)	5.75E-05	2.69E-05	0.0003913	5.60E-06	7.13E-05	9.36E-05	0.06	0.0606462
2100 (日康四组)	5.55E-05	2.60E-05	0.000365	5.20E-06	6.66E-05	8.73E-05	0.06	0.0606056
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	5.35E-05	2.50E-05	0.0003417	4.90E-06	6.23E-05	8.17E-05	0.06	0.0605691
2300 (北桥村、陈林五组)	5.16E-05	2.42E-05	0.0003208	4.60E-06	5.85E-05	7.67E-05	0.06	0.0605364
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	4.98E-05	2.33E-05	0.000302	4.30E-06	5.51E-05	7.21E-05	0.06	0.0605066
2500 (大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	4.80E-05	2.25E-05	0.0002849	4.10E-06	5.20E-05	6.81E-05	0.06	0.0604796

表 5.1-19 非正常排放保护目标处硫化氢预测值与背景值叠加

距离	有组织预测值(mg/m <sup>3</sup> )		无组织预测值(mg/m <sup>3</sup> )				背景值(mg/m <sup>3</sup> )	叠加值(mg/m <sup>3</sup> )
10	0	0	0.001918	3.67E-05	0.0002553	0.0003819	0.004	0.0065919
240 (正东村六组)	5.24E-05	0.0005226	0.006108	9.30E-05	0.001036	0.001748	0.004	0.01356
300 (正东村五组)	5.48E-05	0.0005469	0.005228	7.82E-05	0.000905	0.001411	0.004	0.012239

盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司屠宰场项目

310 (正东村)	5.49E-05	0.0005474	0.005077	7.58E-05	0.0008812	0.001361	0.004	0.0119973
330 (方向村)	5.45E-05	0.0005435	0.004787	7.11E-05	0.0008342	0.001267	0.004	0.0115573
350 (北桥村五组)	5.36E-05	0.0005346	0.004508	6.68E-05	0.0007889	0.001181	0.004	0.0111329
460 (正东村五组)	4.52E-05	0.0004509	0.003275	4.79E-05	0.0005812	0.000826	0.004	0.0092262
800 (正东村九组)	4.43E-05	0.0004418	0.001506	2.17E-05	0.0002719	0.0003664	0.004	0.0066521
950 (正东村八组)	4.26E-05	0.0004255	0.001173	1.69E-05	0.0002122	0.0002836	0.004	0.0061538
1000 (正东村二组)	4.17E-05	0.0004161	0.001087	1.56E-05	0.0001969	0.0002625	0.004	0.0060198
1030 (股园三组)	4.17E-05	0.0004157	0.001042	1.50E-05	0.0001887	0.0002513	0.004	0.0059544
1200 (股园一组)	4.27E-05	0.0004257	0.000834	1.20E-05	0.0001514	0.0002007	0.004	0.0056665
1300 (股园二组、正东村四组、北桥四组、股园七组)	4.24E-05	0.0004236	0.0007419	1.07E-05	0.0001347	0.0001782	0.004	0.0055315
1400 (北桥一组)	4.18E-05	0.0004176	0.0006655	9.50E-06	0.0001209	0.0001596	0.004	0.0054149
1500 (北桥三组)	4.10E-05	0.000409	0.0006014	8.60E-06	0.0001092	0.000144	0.004	0.0053132
1600 (北桥七组、潭尖一组)	4.00E-05	0.0003986	0.0005464	7.80E-06	9.93E-05	0.0001308	0.004	0.0052229
1700 (日康一组、股园村、陈井二组、旭东七组、旭东二组)	3.88E-05	0.0003872	0.0004991	7.20E-06	9.08E-05	0.0001194	0.004	0.0051425
1800 (日康二组、陈井一组、陈林三组)	3.76E-05	0.0003752	0.0004582	6.60E-06	8.34E-05	0.0001096	0.004	0.0050706
1900 (旭东一组、大洼四组、旭东一组)	3.64E-05	0.0003628	0.0004225	6.10E-06	7.70E-05	0.0001011	0.004	0.0050059
2000 (小油碾、股园十一组)	3.51E-05	0.0003505	0.0003913	5.60E-06	7.13E-05	9.36E-05	0.004	0.0049474
2100 (日康四组)	3.39E-05	0.000338	0.000365	5.20E-06	6.66E-05	8.73E-05	0.004	0.004896
2200 (龙庙十二组、日康五组、东厦一组)	3.27E-05	0.0003259	0.0003417	4.90E-06	6.23E-05	8.17E-05	0.004	0.0048492
2300 (北桥村、陈林五组)	3.15E-05	0.0003144	0.0003208	4.60E-06	5.85E-05	7.67E-05	0.004	0.0048065
2400 (陈井六组、陈井七组、陈井村)	3.04E-05	0.0003033	0.000302	4.30E-06	5.51E-05	7.21E-05	0.004	0.0047672
2500 (大洼村、龙碾村、旭东五组、陈林一组、陈井三组)	2.93E-05	0.0002928	0.0002849	4.10E-06	5.20E-05	6.81E-05	0.004	0.0047312

由上表所示结果分析，项目正常及非正常情况下排放污染物时，浓度值均能够满足相应的环境质量标准。

### 5.1.3 卫生防护距离

本项目参照《指定地方大气污染排放标准的技术标准》(GB/T13201-91)中工业企业卫生防护距离标准的制定方法，对本项目的卫生防护距离进行计算。

#### ①计算公式

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_n=(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.5}L^D/A$$

式中：

$C_n$ —一次最高容许浓度限值 (mg/Nm<sup>3</sup>)；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离，m；

$\gamma$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m， $\gamma=(S/\pi)^{0.5}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数，无因次； $Q_c$ —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。

#### ②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 $Q_c/C_n$ 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m。当按两种或两种以上有害气体的 $Q_c/C_n$ ，计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

项目实施后，项目无组织气体的排放量见表5.1-7。盐城市亭湖区长期平均风速为3.17米/秒， $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 值的选取见表5.1-15。

表5.1-20 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000 < L≤2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2 ~ 4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021*			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85*			1.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84*			0.84			0.76		

注：表中带“\*”者为选用参数。

### ③计算结果

卫生防护距离计算结果见表5.1-21。

表5.1-21 卫生环境保护距离计算参数及计算结果

污染物名称	污染源位置	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	污染物排放速率 (kg/h)	小时评价标准(或一次值) (mg/m <sup>3</sup> )*	大气环境保护距离 (m)	卫生防护距离 (m)	提级后卫生防护距离 (m)
								设定值	
NH <sub>3</sub>	待宰圈	5	30	20	0.00629	0.2	0	1.739 (50)	100
H <sub>2</sub> S					0.00011	0.01	0	0.498 (50)	
NH <sub>3</sub>	屠宰分割车间	5	48	16	0.00009	0.2	0	0.011 (50)	100
H <sub>2</sub> S					0.00002	0.01	0	0.066 (50)	
NH <sub>3</sub>	污水处理站	6	30	6	0.001157	0.2	0	0.475 (50)	100
H <sub>2</sub> S					0.000694	0.01	0	8.732 (50)	
NH <sub>3</sub>	急宰间	6	12	2	0.00150	0.2	0	2.093 (50)	100
H <sub>2</sub> S					0.00035	0.01	0	9.682 (50)	

由表 5.1-21 可知，本项目应以待宰圈、屠宰车间、急宰间及污水处理站边界设置 100 米卫生防护距离，考虑氨气及硫化氢为恶臭气体，根据 GB/T18078.1-2012《农副产品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》国家标准第 1 号修改单，本项目需设置卫生防护距离范围 300 米。

卫生防护距离范围内，种植浓密的乔木类植物绿化隔离带（宽度不少于10m）的企业，可按卫生防护距离标准限值的90%执行。本项目设置绿化隔离带（宽度不少于10m），故本项目以生产区为边界设置卫生防护距离范围270米。270米范围内的敏感目标，已全部列入拆迁计划。

#### 5.1.4 营运期恶臭影响分析

##### (1) 来源

本建设项目恶臭主要来源于待宰圈、屠宰车间、污水处理站。产生恶臭的物质主要有  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。

##### (2) 影响分析

恶臭强度等级法以六级强度等级法应用较为普遍，各级强度与相应的嗅觉感官对臭气的反应见表 5.1-22。

表 5.1-22 六级臭气强度表示法

强度等级	表示方法
0	无臭
1	勉强可感觉出的气味(检测阈值)
2	稍可感觉出的气味(认定阈值)
3	易感觉出的气味
4	较强的气味(强臭)
5	强烈的气味(巨臭)

表 5.1-23  $\text{NH}_3$  及  $\text{H}_2\text{S}$  的臭气强度与臭气质量浓度对应关系一览表

物质名称	臭气强度(Y)和质量浓度(X)的函数关系式X	不同臭气强度对应的臭气浓度						
		1	2	2.5	3	3.5	4	5
		勉强能感觉到的气味	稍能感觉到的气味	-	易感觉到的气味	-	很强的气味	强烈的的气味
$\text{H}_2\text{S}$	$Y=1.67\lg X+2.38$	$5.0\times 10^{-4}$	$5.6\times 10^{-3}$	$1.9\times 10^{-2}$	$6.3\times 10^{-2}$	$2.1\times 10^{-1}$	$7.2\times 10^{-1}$	8.1
$\text{NH}_3$		$1.5\times 10^{-1}$	$5.9\times 10^{-1}$	1.2	2.3	4.6	9.2	37

本项目生产车间排放少量  $\text{NH}_3$  及  $\text{H}_2\text{S}$ ，为了说明本项目排放恶臭性气体对周边环境的影响，采用估算模式预测了评价区域内最大落地浓度贡献值，计算结果见表 5.1-24。

表5.1-24 评价区域内恶臭因子最大落地浓度贡献值

序号	恶臭因子	最大落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	保护目标处最大值 mg/m <sup>3</sup>	空气中嗅阈值浓度 (根据静态调查方法)mg/m <sup>3</sup>
1	NH <sub>3</sub>	0.006684	0.0666472	1.14
2	H <sub>2</sub> S	0.0007034	0.0047329	6.22×10 <sup>-6</sup>

由表 5.1-23 可以换算出，Y<sub>NH<sub>3</sub></sub> 最大=0.3473，Y<sub>H<sub>2</sub>S</sub> 最大=-1.62，对应表 5.1-22，NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 最大落地浓度处于“稍能感觉到的气味”的程度，综上所述，恶臭对外环境影响较小。

### 5.1.5 大气环境影响评价小结

(1)本项目有组织和无组织排放的各大气污染物的最大落地浓度均未达到 10%标准值的要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

(2)本项目以车间设置 270 米卫生防护距离，该卫生防护距离内无敏感目标。卫生防护距离内目前有 16 户待拆迁居民，拆迁不到位情况下，本项目不得投入运营。

(3)经预测，恶臭对外环境影响较小。企业要从环境管理上，加强对污染防治设施的日常运行管理和维护，以杜绝事故的发生。

(4)本项目排放的大气污染物对环境空气质量影响较小。

## 5.2 地表水环境影响评价

本项目废水主要为是运输车辆清洗废水、设备冲洗废水、地面冲洗水、屠宰废水、生活污水，废水总排放量为 66062m<sup>3</sup>/a，经厂内污水处理站预处理达青洋污水处理厂接管标准后，通过污水管网接管至青洋污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 的一级 A 标准，尾水排入月青河，冷库机组循环废水直接排入清下水管网。

综上所述，污水厂正常运行下污染物排放不会改变河流水体的功能，项目污染物排放可以为环境所接受。

## 5.3 地下水环境影响评价

### 5.3.1 水文地质条件

本项目位于南洋镇，场地地形较为平坦。亭湖区属于苏北平原，隶属

于下扬子台坳，在多次构造运动作用下，区域上形成了多个凹陷与隆起，称作苏北中新生代断陷。区域第四纪以来，一直处于沉降状态，接受了古长江、古淮河（可能有古黄河）带来的泥沙沉积，加之多次发生海水进退，造成了复杂的沉积环境。根据区域地质资料，场地地层为第四纪海陆海陆交互沉积物，该场地内岩土层可分为 10 层，自上而下分述如下：

①素填土：灰~灰黄色，湿，主要成份为粉土，层顶部夹少量植物根茎，松散，土质不均匀；

②淤泥质粉质粘土：灰~灰黄色，饱和，流塑，夹大量粉土团块或薄层，无摇晃反应；切面稍有光滑，干强度及韧性中等，局部为淤泥质粉土，土质欠均匀；

③粉土：灰黄色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇晃反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

④粉砂：灰色，饱和，中密，局部密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀；

⑤粉土：灰黄色，湿，稍密，夹粘性土条带，局部层理清晰，摇晃反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

⑥粉砂：灰色，饱和，中密，局部密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.0%，土质不均匀；

⑦粉土：灰黄~灰色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇晃反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

⑧粉砂：灰色，饱和，密实，局部中密，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀；

⑨粉土：灰色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇晃反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

⑩粉砂：灰色，饱和，中密~密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，夹大量粘性土条带，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀。钻至自然地面下 50.00m 未钻穿。

各土层厚度、埋深等情况见表 5.3-1。

**表 5.3-1 地层厚度统计表**

层号	厚度平均值 (米)	层底标高平均值 (米)	埋深平均值 (米)
1	0.71	1.70	0.71
2	1.51	0.20	2.22
3	3.56	-3.37	5.78
4	14.01	-17.37	19.78
5	5.66	-23.03	25.44
6	3.96	-26.99	29.40
7	3.27	-29.97	32.37
8	5.21	-34.84	37.25
9	3.00	-37.98	40.30

根据地下水赋存条件、水理性质及水动力特征，场地所在区域浅部地下水类型属第四纪松散岩类孔隙水，地下水自上而下可分为 5 个含水层组，即：潜水含水层组、第 I 承压含水层组、第 II 承压含水层组、第 III 承压含水层组和第 IV 承压含水层组。

#### ①潜水含水层组

为一套全新世海积或海陆交互相沉积物。含水层薄而颗粒细。滨海平原区含水层岩性主要为粉砂、亚粘土和粉砂互层。含水层总厚为 15~35 米，自北向南、自西向东有逐渐增厚的趋势。潜水埋深为 0.7~4.0 米。年变幅约 3 米左右，明显受降水控制。每年 12 月至次年 3 月水位埋深最大，至四月份略有回升。5 月因蒸发量大，水位埋深略增。6~9 月份水位埋深较小，以后埋深又逐渐增大。

本含水层主要为咸水，水化学类型以氯化物-钠型水为主。含水层富水性较差，单位涌水量为 0.006~0.22 升/秒·米。该层水区域上基本无开采，大气降水入渗是其主要补给源，并与地表水呈季节性互补关系，蒸发是其主要排泄途径，地下水运动以垂向水交替为主，水平径流缓慢。

#### ②第 I 承压含水层组

为晚更新世沉积的一套海陆交替相沉积物。含水层组顶板为灰黄-灰绿色亚粘土，局部亚粘土缺失，为亚粘土与粉砂互层。含水层岩性主要为粉砂。厚度较薄，一般小于 10 米。含水层顶板埋深为 15~72 米埋深自西向

东逐渐加大。

本含水层组大部分为咸水，部分地段为半咸水。水化学类型以氯化物钠型水为主。含水层富水性较差。本层水位动态较为稳定，水交替缓慢。

### ③第II承压含水层组

为中更新世沉积的一套河湖相沉积物，其上部有一套海积物。含水层岩性以粉、细砂为主。西北部及东南部颗粒较粗，其余部分较细。含水层厚度为15~85米，多数地段为20~40米。东南部及西北部厚，其余部分较薄。含水层顶板埋深为55~130米。北部向东逐渐增大。

水层水质较好，矿化度多小于1克/升，水化学类型以重碳酸钠型水为主，北部有少量氯化物、重碳酸钠型水及氯化物钠型水。承压水位变化不大，承压水头埋深自地面上0.3米到地下5米，年变幅为0.3~1.5米。主要受开采影响。每年夏季随开采量增大水位有所下降，到冬季至次年春季因用水量减少，水位逐渐恢复。本层富水性较好，是区域内主要开采含水层，根据钻孔抽水资料，平均单孔涌水量为1.208升/秒·米。

### ④第III承压含水层组

为早更新世沉积的一套河湖相沉积物。含水层主要岩性为粉、细砂及含砾粉、细、中砂。含水层厚度为20~120米，自北向南、自西向东，逐渐增厚。含水层顶板埋深为150~230米。第三承压含水层水质以淡水为主。部分地段为微咸水，个别地段为半咸水。水化学类型以氯化物、重碳酸钠型水为主。承压水头埋深为自高出地面0.7米到地下4米，水位动态曲线较平稳，年变幅0.2~0.5米，主要受开采影响，随开采量增大水位埋深增大。本层富水性较好，是本区主要可采的含水层，根据钻孔抽水资料，平均单孔涌水量为0.637升/秒·米。

### ⑤第IV承压含水层组

为上新世沉积的河湖堆积物，岩性以厚层亚粘土、粘土夹粉砂、细砂、中砂为主。含水层厚度大于40米。顶板埋深在270~370米之间。富水性较好，单位涌水量为0.4~1.0升/秒·米。承压水头埋深为1.2~1.6米，水

质好，属淡水。水化学类型为氯化物、重碳酸钠型水或重碳酸、氯化物钠型水。

#### 地下水的补给、径流、排泄条件

区域内地下水按水力特征分为潜水与承压水两大类，二者有完全不同的补给、径流、排泄条件。

##### ①潜水的补给、径流、排泄条件

潜水受气象条件影响明显，主要接受大气降水补给，其次接受地表水及深层承压水的越流补给，水平径流迟缓，主要消耗于蒸发，少量排泄于河流及人工开采。属垂直补给蒸发型。潜水位年变幅约 3 米左右，明显受降水控制。每年 12 月至次年 3 月水位埋深最大，至四月份略有回升。5 月因蒸发量大，水位埋深略增。6~9 月份水位埋深较小，以后埋深又逐渐增大。降水是控制地下水位的主要因素，

每次降雨后 24~48 小时地下水位出现峰值。河水大部分时间接受地下水的补给，只有雨后数日内或由人工翻水后的短时间内补给地下水，蒸发是地下水消耗的主要因素。

##### ②承压水的补给、径流、排泄条件

项目所在地区承压水层深埋于地下，极难接受当地大气降水及地表水的补给，补给区应在泗洪及扬州以西地区。源远流长，因而承压水动态平稳，无季节性变化，且运动滞缓，承压水的运动方向可分为水平和垂直方向，水平方向运动即水平径流，垂直方向的运动则指不同含水层之间的越流补给。总的来说承压水运动十分缓慢，过程复杂，除了古河道为主要通道的水平径流外，垂直径流往往是区域内承压水运动的主要方式。

### 5.3.2 水资源及其开发利用状况

目前盐城地区生活用水均来自市区水厂集中供水，不再开采地下水作为生活用水。

### 5.3.3 地下水环境影响预测

#### 1、预测范围、时期

根据环评导则地下水要求，本次项目所进行的地下水评价等级为三级，预测范围应等同评价范围。建设工期相对较短并且建设期间项目所产生的废水所含的特征污染物对周边环境影响甚小，在此选择正常生产运营期为预测时段，并将运营期内年份作为预测时间单位，选择未来100d、1000d、10a项目对周围地下水环境的影响作科学的定量分析。

## 2、预测因子

按评价中所确定的地下水质量标准对污染源进行等标污染负荷比计算，将累计等标污染负荷比大于70%的污染源（或污染物）定位评价区的主要污染源（或主要污染物），采用等标污染负荷对各地下水污染风险源进行源强分析，确定主要风险源及主要污染因子。

根据项目废水生产排放特征及水文地质勘察资料，可知该项目主要污染物为COD、SS、氨氮等，废水中COD的百分含量较高，已经有资料显示：SS在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。

该项目中虽然COD地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此，可以不作为主要的评价因子。即模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD，多年的数据积累表明COD一般来说是高锰酸盐指数的3-5倍。根据本项目废水源强统计情况，在进水水质中COD最高浓度为2662.33mg/L，NH<sub>3</sub>-N最高浓度为117.19mg/L。

根据项目废水生产排放特征及水文地质勘察资料，可知本项目运行期，正常工况下各类废污水产生、输送、贮存和处理设施均进行了防渗处理，不会发生渗漏而造成地下水污染。因此，本次评价考虑运行期非正常工况下（无防渗措施条件下的渗漏）COD<sub>Mn</sub>对地下水的环境影响预测与评价。

## 3、评价预测方法及结果

按《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)的要求，由于该项目的水文地质条件较为简单，本次采用解析法对地下水环境影响进行

预测。

#### 4、预测模型的建立

根据项目工程分析，本项目考虑污水处理站进口处管道破损产生的泄漏，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入含水层进行预测。由于泄露事故易发现并可以及时解决，因此事故状态下污染物的运移可概化为示踪剂瞬时（事故时）注入的一维稳定流动二维水动力弥散问题。取平行地下水流动方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴，则求取污染物浓度分布模型公式如下：

瞬时（事故时）注入示踪剂——平面瞬时点源

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

（6.3-1）式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

m<sub>M</sub>—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

D<sub>T</sub>—横向 y 方向的弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

π—圆周率。

#### 5、模型参数的选取

由上述模型可知，模型需要的参数有：注入的示踪剂质量m；含水层厚度M；有效孔隙度n；水流速度u；纵向弥散系数D<sub>L</sub>；横向弥散系数D<sub>T</sub>。

##### （1）注入的示踪剂质量

由于本项目已设计地下水污染防渗措施，故可不进行正常状况情景下

的预测。本项目考虑的泄露废水量为非正常情况污水处理站进口处管道破损后的废水泄露，泄露系数参照《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中钢筋混凝土结构水池渗水量系数最大值 $2L/(m^2 \cdot d)$ 计，本次环评预计破损面积约为总 $0.1m^2$ ，时间 $30d$ ，渗漏废水量为 $0.006m^3$ 。非正常状况下，可根据环境保护部环境工程评估中心2016年3月13日关于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的培训，非正常状况的预测源强可设定为正常状况的10或100倍。因此，本项目污水处理站废水泄漏COD和 $NH_3-N$ 污染物浓度取正常情况下废水中污染物浓度的10倍。污水中污染物质量标准及源强计算结果见表5.3-3。

**表 5.3-3 污染源强及预测结果参考标准**

污染物来源 污染物名称	污水处理站进口处管道破损后泄露废水	
	COD <sub>Mn</sub>	NH <sub>3</sub> -N
质量标准 (mg/L)	3.0	0.2
废水中污染物浓度 (mg/L)	887.44	117.19
事故状态下泄漏废水量 (m <sup>3</sup> )	0.06	0.06
事故状态下泄漏污染物量 (g)	53.24	7.03

### (2) 含水层厚度

根据场区内的工勘报告及相关资料可知，场区工勘揭露地下水主要含水层为第3层淤泥质粉质粘土，因此本次场区预测含水层厚度取 $9.3m$ 。

### (3) 有效孔隙度

对于饱和含水层，有效孔隙度接近于给水度，本次评价取导则附表给水度推荐值中的亚粘土给水度平均值 $0.07$ 作为有效孔隙度。

### (4) 水流速度

水流速度采用达西公式进行计算， $V=K \cdot L / ne$ 。为渗透系数乘以水利坡度除以有效孔隙度。项目含水层为粉质粘土（亚粘土）层，对照《地下水导则》附录B.1渗透系数经验值表，取平均值 $0.18m/d$ 。根据区域水文地质调查，评价区地下水水力坡度为 $0.001$ ，经计算，水流速度为 $0.0026m/d$ 。

### (5) 弥散系数

根据《地下水污染物——数学模型和数值方法》中表述，Klozts等人（1980）通过大量室内和野外的实验来研究松散岩石中纵向和横向弥散系

数与平均流速的关系。他们把纵向弥散系数  $Dl$  表示为下列形式，

$$Dl = \alpha * Vm$$

式中， $\alpha$ 为纵向弥散度， $v$ 为地下水平均流速， $m$ 为待定常数。Klozts 等人利用单井、多井观测做了野外实验，得到  $m$  值为 1.05。Klozts 等人通过实验等确定， $Dl$  约为  $Dt$  的 6-20 倍，参考其他地下水关于纵向、横向弥散系数的关系经验，本次评价  $Dl/Dt=10$ 。

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 5.3-1）。对本次评价范围潜水含水层，评价范围尺度为 100-1000m 之间，纵向弥散度取 50m。

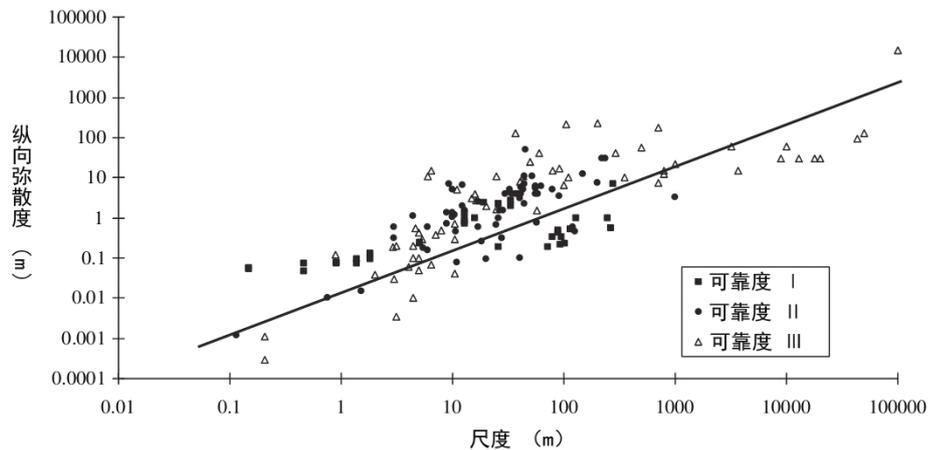


图 5.3-1 松散沉积物的弥散度确定

将纵向弥散度取 50m，水流速度为 0.0026m/d， $m$  值取值 1.05，将参数代入公式计算得到，本次评价纵向弥散系数为  $0.1365m^2/d$ 。横向弥散系数为纵向弥散系数十分之一，为  $0.01365m^2/d$ 。

参数设定汇总情况详见表 5.3-4。

表 5.3-4 解析解模型参数设定汇总

参数名称	单位	数值	备注
时间 $t$	d	100/1000/3000	根据导则要求设定
含水层厚度 $m$	m	5.38	现场地勘平均值
有效孔隙度 $u$	无量纲	0.07	饱和含水层近似取值给水度经验值
有效水流速度 $v$	m/d	0.0026	现场地勘确定水力坡度，根据达西公式计算
纵向弥散系数	$m^2/d$	0.1365	资料查询及经验公式计算
横向弥散系数	$m^2/d$	0.01365	纵向弥散系数十分之一

## 6、评价标准的选取

本次模拟，根据风险分析情景设定主要污染源的分布位置，选定优先控制污染物，预测在非正常工况防渗层有渗漏点情景下，污染物在地下水中迁移过程，进一步分析污染物影响范围、超标范围和迁出厂区后浓度变化。水质标准类应用的一般原则：以《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)中39项为基本依据，其中没有的，参考其他三个标准，建议的优先顺序为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中109项优于《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)中106项及优于《地下水水质标准》(DZ/T 0290-2015)中93项。

## 7、模型预测结果

**表5.3-5 事故发生后不同时间内污染物在地下水环境中超标范围预测表**

预测因子	环境质量标准 (mg/L)	检出范围 (mg/L)	预测时间	超标范围 (m <sup>2</sup> )	影响范围 (m <sup>2</sup> )	最大运移距离 (m)
COD <sub>Mn</sub>	3	0.3	100d	106	217	1
			1000d	578	1552	3
			10a	622	4838	11
NH <sub>3</sub> -N	0.2	0.02	100d	113	283	4
			1000d	678	1714	14
			10a	933	2374	28

叠加平面布置的影响范围图见图 5.3-2-5.3-7。

### 5.3.4 地下水影响评价小结

#### (1) 环境水文地质现状

项目场地附近存在村庄及地表水体，主要从地形地貌、地层岩性、地质构造、水文地质条件和污染物模拟预测结果等方面进行分析。

预测区域为冲洪积平原，地势西高东低，由西南向东北缓慢降低，控制了预测区域内地下水的补给、径流和排泄，考虑到地下水流速度很缓慢，其中补给和排泄以垂直方向为主，大气降水为主要补给源，排泄以蒸发为主和人工抽取为主，枯水期容易疏干。这种补给、径流和排泄方式使得污染物难以向规划区周边扩散，因此对周边村庄和河流的影响较小。

厂区内第四系松散沉积层厚度在 100 米以上，岩性主要以粘土和淤泥质粉质粘土位置，透水性差，污染物在介质中迁移缓慢，且吸附力和自净力强，另外，场区储存废水的地面防渗处理措施较好，实际上进入地下水

中的污染物极少。

厂区内地质稳定性好，因地质构造运动导致废水泄露的可能性甚小，另外，预测区内的孔隙潜水和承压水之间的联系甚微，且与污染物联系密切的主要是潜水含水层，对承压水的影响较小，不会影响周边环境水质。

### (2)地下水环境影响

从浓度、影响范围和深度上考虑，物料(含废水)泄露对地下水环境的影响最大，污染范围和污染深度较强；废水的“跑、冒、滴、漏”对周围环境影响较小，且主要集中在厂界内。根据预测结果，各污染物泄露的迁移，污染因子不会直接对周边村庄造成影响，但存在对含水层造成影响的风险，需采取相应的措施加以防范

### (3)地下水环境污染防控措施

建设单位须按照国家法律法规、相关技术规范做好各污染单元的防渗处理工作，制订地下水监测计划和有效的应急机制，详见 8.2 小节。

### (4)地下水环境影响评价结论

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防控措施及建设项目总平面布置的合理性等方面内容，本环评认为，在按照环评要求做好地下水污染单元防渗工作、制订地下水监测计划和有效的应急机制、加强生产管理的前提下，本项目地下水环境影响可接受。

## 5.4 声环境影响分析

### 5.4.1 主要噪声源

项目主要设备噪声源见表 5.4-1。

表 5.4-1 主要噪声源强表

序号	设备	数量 (台或套)	等效声级 [dB(A)]	治理措施	排放源强 [dB(A)]	离厂界最近距离 m
1	冷库压缩机	1	80	设置隔声罩、减震垫、建筑隔声等	20	25
2	负压风机	3	75		20	30
3	污泥脱水机	1	85		20	14
4	水泵	1	85		20	14
5	猪叫声	若干	60		20	25
6	三段锯	1	65		20	30
7	劈半锯	1	65		20	30

## 5.4.2 噪声预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。

本项目设备声源分为室外和室内两种声源，故分别选用不同的模式进行计算。其中负压风机、水泵等属于室外点声源；其他设备均安装于车间内，属于室内点声源。

### (1) 室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级情况下，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

### (2) 室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pi}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

### (4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

## 5.4.3 噪声结果

本项目噪声预测图如下：

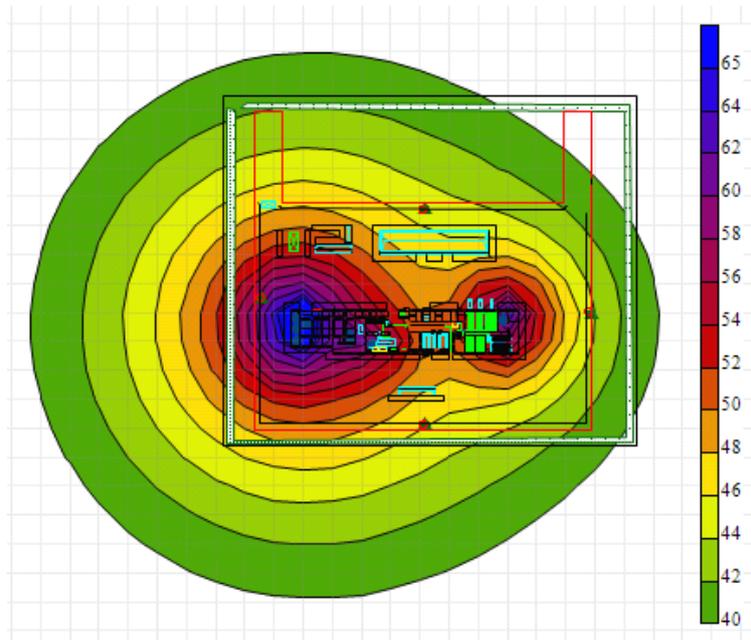


图 5.4-1 项目噪声贡献值预测图（昼间）

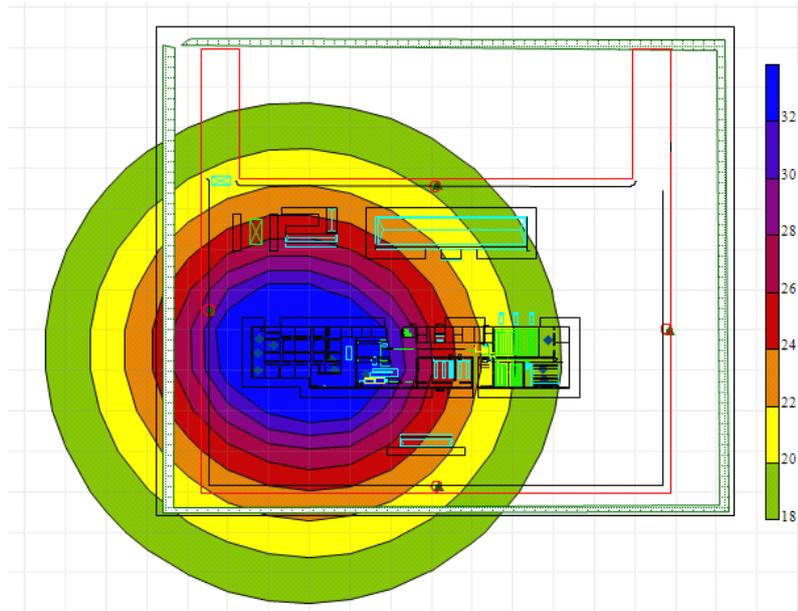


图 5.4-2 项目噪声贡献值预测图（夜间）

根据《环境影响评价技术导则 声环境》中要求，“进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量”“进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量”，本项目噪声评价范围内无敏感目标。经预测，厂界贡献值最终预测结果见表5.4-2。

表 5.4-2 厂界贡献值最终预测结果表（单位：dB(A)）

厂界测点	昼间				夜间			
	贡献值	背景值	预测值	评价	贡献值	背景值	预测值	评价
Z1	45.19	47.5	49.51	达标	19.6	44.1	44.12	达标
Z2	44.35	48.9	50.21	达标	14.49	43.4	43.41	达标
Z3	46.07	48.1	50.21	达标	20.99	44.1	44.12	达标
Z4	49.95	47.8	52.02	达标	30.21	44.5	44.66	达标

综上所述，建设项目厂界噪声影响值均能实现达标排放，不会改变建设项目所在区域声环境功能要求，对周围环境影响较小。

#### 5.4.4 噪声影响预测评价

从预测结果可看出，项目对厂界噪声的贡献值昼间噪声值在 44.35-49.95dB(A)之间；夜间贡献值在 19.6-30.21(A)之间，夜间屠宰车间不生产，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60$ dB(A)、夜间 $\leq 50$ dB(A)）。综上所述，项目建成后对周边声

环境影响较小。

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

(1)设计时应选用低噪声设备，合理布局；

(2)对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施，如选用隔声性能好的材料，增加隔声量，减少噪声污染；

(3)厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果，既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

## 5.5 固体废物环境影响分析

### 5.5.1 固体废弃物排放状况

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、污泥、病死猪、不合格胴体及内脏、屠宰废料、猪粪便、肠胃容物、废树脂。

建设单位采用减量化、资源化、无害化的处理原则，对固废进行固废分类处理、处置：

本项目固体废物利用处置方案结果见表 5.5-1。

**表 5.5-1 本项目固体废物利用处置方案结果表**

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	一般固废	/	7.88	环卫部门处置
2	污泥	一般固废	/	219.8	
3	病死猪	危险固废	900-001-01	4.48	放置于厂区危废冷库暂存间，定期送至无害化处置中心
4	不合格胴体及内脏	危险固废	900-001-01	55.68	
5	屠宰废料	一般固废	/	16	外售给周边农户综合利用
6	猪粪便	一般固废	/	272	
7	肠胃容物	一般固废		38.4	

以上固体废物中，猪粪便、肠胃容物外售给周边农户综合利用；职工生活垃圾、污泥属一般固废，交由环卫部门统一处理；病死猪、不合格胴体及内脏、屠宰废料经收集后定期送至无害化处置中心处理。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)要求，考虑到项目一般工业固体废物量较大，因此应设置临时储存地点。堆场须设置防风防雨棚、临时贮存场应采取以下措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②设计时应设计渗滤液集排水设施，收集的渗滤液回收使用，禁止渗滤液外排。

③贮存场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

④一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

⑤建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789号）中，“我认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。”，因此本项目产生的病死猪、不合格胴体及内脏及屠宰废料不做危险废物处置，直接送至无害化处置中心。但是废料的暂存场所仍按照《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办[2013]283号）的要求设置。

病死猪、不合格胴体及内脏及屠宰废料暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求设置，应做到防漏、防渗。

病死猪、不合格胴体及内脏及屠宰废料的暂存方案：建设单位拟收集后，放置在厂内的危废冷库暂存间，同时作好病死猪、不合格胴体及内脏及屠宰废料情况的记录，记录上注明废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

## 5.5.2 固体废弃物环境影响分析

(1) 猪粪便、肠胃容物外售给周边农户综合利用，不外排，对外环境影响很小。

(2) 生活垃圾、污泥交由环卫部门统一处理具有可行性，对外环境影响很小。

(3) 病死猪、不合格胴体及内脏、屠宰废料经收集后送至无害化处置中心处理，不外排，对外环境影响很小。

本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

## 5.6 土壤环境影响分析

本项目管道、管件、阀门和紧固件均采用防腐材料，仓库、危废冷库暂存间等均设置防腐地沟，废水渗入土壤的可能性极小，对土壤环境影响较小。

## 5.7 施工期环境影响分析

### 5.7.1 施工期环境影响要素分析

由于本项目在建设期不可避免的对周围环境带来影响，施工期的环境影响主要有以下几方面：

(1) 土石方施工过程中产生的扬尘、施工动力机械如汽车、推土机、翻斗车排放的废气及混凝土搅拌过程中产生的粉尘等均对施工现场及附近的大气环境产生不利影响。

(2) 各种施工机械如运输汽车、推土机、挖掘机、打桩机、混凝土搅拌

机、工程钻机、振捣棒、电锯等均可产生较强烈的噪声，虽然这些施工机械属间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度较大。

(3)由于施工期物流和人流的增加，可能对当地的道路交通和人民生活带来一定的影响。

## 5.7.2 施工期环境空气影响分析

### (1)施工扬尘

由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆运载工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过往车辆碾压形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地过程中也会造成尘土飞扬。施工扬尘往往会影响施工场地及附近区域的环境卫生和生活质量。如不采取相应的措施，则会严重影响附近环境空气质量，从而对所有施工人员及周边居民的身心健康产生一定的不利影响。

据类比资料实测结果可知，在风速为 4.6m/s 时，即大风天不利天气条件下，施工扬尘可在 150m 范围内超过国家二级标准，对区域环境空气质量造成不利影响，150m 以外影响较小；当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即 60m。因此，必须采取相应的防护措施。同时施工材料的运输等也能产生扬尘。对砂、灰等建筑材料要定期进行水喷淋，减少扬尘产生；临时道路应铺设碎石以减少车辆行驶携带泥土而污染市区路面。

### (2)汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。

一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中  $C_xH_y$ 、颗粒物、CO、NO<sub>x</sub> 等污染物排放量见表 5.7-1。

表 5.7-1 汽车尾气中主要污染物排放系数

污染物名称 车辆类型	CxHy	颗粒物	CO	NOx	单位
燃汽油车辆	1.23	0.56	5.94	5.26	g/Km
燃柴油车辆	77.8	61.8	161.0	452.0	g/h

施工现场汽车尾气对环境空气的影响有如下几个特点：车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；车辆排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；车辆为非连续形式状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

### 5.7.3 施工期环境空气影响防治措施

采取合理可行的控制措施，可减轻施工期的粉尘污染程度，缩小其影响范围，主要的对策及措施有：

(1)施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工扬尘扩散范围；

(2)对挖掘作业面进行适当喷水，使其保持一定湿度，以减小扬尘，并及时清运走开挖出的土方与建筑垃圾，防止长期堆放、表面干燥引起扬尘；

(3)各种建筑材料统一堆存，水泥、石灰等设专门仓库堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

(4)施工现场中水泥拆包设置在棚内；

(5)保持运输、施工车辆的良好车况，减少运输过程的扬尘，运输车辆不要装载过量，并尽量采取篷布遮盖等密封措施，减少沿途抛洒；及时清扫散落在路面上的泥土与建筑材料；

(6)在较大风速时应停止施工；

(7)加强施工作业队伍管理，选择施工机械状况良好的作业队伍。

### 5.7.4 施工期噪声环境影响分析

#### (1)噪声源分析

施工期噪声主要来自于施工机械，主要设备有推土机、挖土机、搅拌机及运输车辆等。声源水平见表 5.7-2。

表 5.7-2 主要施工机械噪声级

设备名称	距设备 10m 处 A 声级	设备名称	距设备 10m 处 A 声级
打桩机	104	装载机	85
挖掘机	83	塔吊	82
推土机	76	运输车辆	85
压路机	82	电 锯	84

## (2) 施工场界噪声限值

施工机械作业时，施工场地边界处的噪声限值标准采用《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)。

## (3) 施工噪声影响分析

采用《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)进行评价，表 5.7-3 为施工噪声限值。

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \gamma_2 / \gamma_1$$

式中：L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub> 分别为距声源 $\gamma_1$ 、 $\gamma_2$  处的等效 A 声级(dB(A))；

$\gamma_1$ 、 $\gamma_2$  为接受点距声源的距离(m)。

由上式可推算出噪声值随距离增加而衰减的量  $\Delta L$ ：

$$\Delta L = L_2 - L_1 = 20 \lg \gamma_2 / \gamma_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的结果，见下表。

表 5.7-5 为设备打桩机、挖掘机、电锯等的施工噪声随距离衰减后的情况。

表 5.7-3 建筑施工场界噪声限值单位：LeqdB(A)

昼间	夜间
70	55

表 5.7-4 施工噪声值随距离的衰减关系表

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
$\Delta L_{dB}(A)$	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 5.7-5 施工噪声值随距离衰减值

距 离(m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
打桩机影响值 dB(A)	105	91	85	82	79	77	76	73	70	68
装载机影响值 dB(A)	85	71	65	62	59	57	56	53	50	48
电锯影响值 dB(A)	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由表可知，白天施工机械超标范围一般在噪声设备周围 500m 以内，夜间因打桩机不准施工，其它施工机械作业噪声限值则影响到噪声源周围 300m 左右，会对施工场地周围声环境产生一定的影响。

各种施工车辆运行亦会对道路沿线声环境产生影响，引起声环境超标。

在项目所在地拆迁完成后，建设项目周边最近 500m 有居民等敏感目标，施工噪声对外环境有影响，建设单位需采取必要的噪声治理措施，降低施工噪声对外环境的影响，同时禁止在夜间施工。

### 5.7.5 施工期噪声污染防治措施

经以上分析，为减轻施工期噪声对环境的影响，建议：

- (1)加强施工管理，合理安排施工作业时间；
- (2)合理压缩汽车数量及行车密度，控制汽车鸣笛；
- (3)必要时在高噪声设备周围设置掩蔽场。

### 5.7.6 施工期废水的环境影响分析

#### (1)施工期废水来源

施工期产生的生产废水主要为各种施工机械运转的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、混凝土养护及设备水压试验产生的废水。生活污水主要是施工队伍居住在施工现场产生的。

施工作业废水的主要污染物为少量的油污及泥沙。

#### (2)施工期废水处理措施及水环境影响分析

施工期生产废水应收集后经隔油、沉淀处理后回用，对周围水环境没有影响。

### 5.7.7 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的垃圾主要是来自施工所产生的建筑垃圾及少量施工队伍居住时产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要是平整场地时的土方、施工中废弃的建筑材料，有砂石、石灰、混凝土、废砖、土石等。从本工程场地地坪标高考虑，场地平整需要较大量的填土石方，因此，建设方拟将建筑垃圾作为场地回填料的部分来源，减少土石方运输量，也减少了土石方运输过程中潜在的大气污染。故建议建设方应及时回填，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾也须及时由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。

## 5.8 生态环境影响分析

### 5.8.1 生态评价等级和范围的确定

本项目占地范围内不涉及自然保护区、重要湿地、原始天然林等特殊与重要生态敏感区，现状土地利用类型以工业用地为主；项目实施影响范围以占地范围及周边近距离区域为主，影响范围内亦无特殊与重要生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，从影响区域的生态敏感性和工程占地范围考虑，确定本次评价工作等级为三级评价。

### 5.8.2 生态环境现状调查与分析评价

#### 1、生态敏感区调查

本项目厂址及其周围无文物风景区和自然保护禁区，无名胜古迹，地下无矿区。附近无机场、电台及军事设施。

#### 2、土壤环境现状调查

项目区地质土层分布较均匀，主要为粘土，层厚一般在 14m 左右，灰褐色，土质均匀，饱和，密实，局部含粉砂。

#### 3、植被与野生动物调查

现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的

树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类，虾、蟹等甲壳类动物，猪、牛、鸡、鸭等家禽，野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物，麻雀、白头翁等鸟类，虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物，蚯蚓、水蛭等环节类昆虫，蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。

### 5.8.3 生态环境影响评价

运营期对周边生态环境的影响主要表现为项目排放废气、噪声、废水对陆域及水生生态环境影响。

#### 1、大气环境影响评价

大气污染对农业的危害首先表现在植物生产上，一是大气中的污染物直接影响到植物的生长和发育，二是大气污染引起的酸雨对植被的影响，三是随工业废气排放微量有毒物质，不论是大气中还是随雨水降落，都可能对该区域内的植被造成一定的影响。

#### 2、噪声环境影响评价

项目所在地目前声环境质量良好，项目建成后设备运行时产生的噪声将是最主要的噪声污染源。区域内地势低平，面积广阔，防护林较少，噪声比较容易扩散传播，可能会对一定范围内鸟类活动产生影响。

#### 3、废水环境质量影响

项目运营过程中综合废水经厂区污水处理站预处理后接管排至青洋污水处理厂深度处理。若企业管理不当，废水不经处理直接排放，将严重污染周边环境。

### 5.8.4 生态保护措施

工程建设完成后，整个评价区要完善绿化，这些绿化工程，不但能美化环境，而且具有防止水土流失的效能。树林、草植物及枯枝落叶腐殖质层能阻挡和降低地表径流速度，增加土壤的入渗量，减少地面冲刷，起到

涵养水源的作用。

在整个评价区的植物配置上，以乡土树种为主，并较多应用观赏性树种，营造宜人的共享空间，并且通过乡土植物和新材料的应用，最大限度的降低绿化成本和后期管理维护的成本。

1、以乡土树种为主，营造生态型的绿地空间。乡土树种是一个地区适应性最强的树种，也是绿化中管理最粗放的树种，易成活，后期维护简单，且能在较短的时间内形成较好的植物景观群落。故在评价区的植物配置中大量应用如杨树林等乡土树种作为行道树种，成为有序且自然气息很强的林荫道景观。

2、培育草坪，寻求更合理的植物生态系统。草坪的景观效果及防护效果均较佳，可以净化空气、吸滞尘土、杀菌防病，并具有很强的观赏性和娱乐性。绿色的草坪能减缓太阳的辐射，保护人们的视力，并能防止噪音、净化水源、保持水土、调节环境小气候。

### 3、分区绿化

为美化环境，工程建成后，平整弃土，植树造林，可绿化区域种植观赏花草，美化环境，使拟建厂区成为一个办公条件舒适、环境优美、赏心悦目的人造景观。通过增加整个厂区的绿化和立体绿化，可将厂区与周围环境进行绿色隔离。绿地的布置从工艺角度考虑，一般来说，可分为厂前绿地、防护绿地两种。

厂前绿地区，以美化环境、防噪和除臭为主，种植常绿树、开花草木、灌木等，以丰富四季景色。防护绿地主要是废气、恶臭卫生隔离防护绿地。常以北方高大树木、灌木、花卉和草类交替种植成密实的混合林带，对净化空气起到一定作用。

## 5.9 环境风险影响分析

### 5.9.1 废气事故排放影响分析

#### (1) 预测源强

生产系统突然断电等突发性生产暂停情况，废气处理措施失效(包括设

备自带废气处理设施), 部份大气污染物瞬时超标排放, 最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重, 并且发生该事故的概率不为零。对废气处理设施事故排放时进行预测, 故障抢修至恢复正常运转时间为 10 分钟, 为预测事故最不利环境影响, 事故排放源强按污染物产生量计算, 见表 3.3-13。

### (2) 预测模式

当事故性排放时间小于 1 小时, 可采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ/T2.2-2008) 中推荐的估算模式非正常排放预测物质在大气中的扩散。

### (3) 预测结果

预测本项目废气处理装置事故排放见表 5.1-10~5.1-11。

从预测结果可以看出, 在假定污染事故发生时, 下风向氨气、硫化氢浓度不会有显著影响。但为防止事故发生, 必须采取有效的事故应急措施和启动应急预案, 控制污染物排放量及延续排放时间, 污染持续时间均较短, 周围大气环境可以在短时间内恢复到正常水平。实际情况中, 厂内废气处理设施发生故障的几率较低, 企业应制定完善的废气处理设施管理维护制度, 定期对关键设备进行检修, 严格杜绝设备故障导致废气超标排放的情况发生。

## 5.9.2 废水事故排放影响分析

根据《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) 和中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注:  $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ , 取其中最大值。

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。故  $V_1=0\text{m}^3$ ;

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

参考《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），消防用水量以 10L/s 计，火灾持续时间以 2.0h 计，本次环评消防时间按 2.0h 计，不利情况下发生火灾时会产生  $72m^3$  的消防废水。本项目  $V_2=72m^3$ ；

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_3=0m^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ 。 $V_4=0m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；雨水直接通过独立的雨水收集系统集中收集后由厂区雨水管网排入镇区收集管网。 $V_5=0m^3$ 。

消防废水成分复杂，要求建设单位设一座容积不小于  $100m^3$  的事故收集池，对消防废水进行有效收集，避免消防废水进入雨水管道污染附近水体。本项目建设  $100m^3$  的事故收集池，满足对燃烧废气处理产生消防废水的处理。通过完善事故废水收集、处理、排放系统，保证火灾事故消防废水安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

### 5.9.3 疾病事故影响分析

在动物的饲养、调运、屠宰和加工过程中，由于种种原因，要产生一定比率的动物死亡及检疫检验不合格产品。动物死亡主要以初生仔猪压死、体弱饿死等物理性死亡为主，检疫检验不合格产品主要为生猪屠宰过程中的检疫检验不合格产品。

由于上述动物尸体（组织）不符合食用卫生条件，而且其大部分是构成动物疫病传播的重要传染源，若其再次流入市场，极易导致疫病扩散，构成安全隐患，因此必须要统一进行处理。

《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）中

规定，可通过焚毁、化制、掩埋或其他物理、化学、生物学等方法将病害动物尸体和病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消灭其所携带的病原体，达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的。

销毁的适用对象：

①确认为口蹄疫、猪水泡病、猪瘟、非洲猪瘟、非洲马瘟、牛瘟、牛传染性胸膜肺炎、牛海绵状脑病、痒病、绵羊梅迪/维斯那病、蓝舌病、小反刍兽疫、绵羊痘和山羊痘、山羊关节炎脑炎、高致病性禽流感、鸡新城疫、炭疽、鼻疽、狂犬病、羊快疫、羊肠毒血症、肉毒梭菌中毒症、羊猝狙、马传染性贫血病、猪密螺旋体痢疾、猪囊尾蚴、急性猪丹毒、钩端螺旋体病（已黄染肉尸）、布鲁氏菌病、结核病、鸭瘟、兔病毒性出血症、野兔热的染疫动物以及其他严重危害人畜健康的病害动物及其产品；

②病死、毒死或不明死因动物的尸体；

③经检验对人畜有毒有害的、需销毁的病害动物和病害动物产品；

④从动物体割除下来的病变部分；

⑤人工接种病原生物系或进行药物试验的病害动物和病害动物产品；

国家规定的应该销毁的动物和动物产品。

无害化处理中化制的适用对象为除上述规定的动物疫病以外的其他疫病的染疫动物，以及病变严重、肌肉发生退行性变化的动物的整个尸体或胴体、内脏。

本项目产生的屠宰废料、病死猪、不合格胴体及内脏均送至无害化处置中心处理。

动物尸体进场要有当地检疫证明，符合要求的动物尸体经检疫确定后方可进场处理。动物尸体要严格按照防疫条例进行处置。

#### 5.9.4 运输事故环境影响分析

在运输过程中具有一定的危险性，因此在运输病死猪、不合格胴体及内脏过程中应小心谨慎，以确保运输安全。在运输过程中，如发生容器破损或出现交通事故造成病死猪、不合格胴体及内脏的滤液滴漏，病死猪、

不合格胴体及内脏倾倒在运输途中，将造成较大的影响。建议制定病死猪、不合格胴体及内脏台账，制定规定的运输路线并使用 GPS 跟踪定位。

### 5.9.5 次生/伴生事故影响分析

项目屠宰生产线清洗水槽等生产装置发生泄漏，泄漏废水可通过屠宰车间废水收集沟立即收集、清理，屠宰车间、废水处理区均做防腐、防渗设计，厂区道路进行硬化。

恶臭废气处理装置、废水处理装置可通过加强日常的维护管理，确保其正常稳定的运行。

项目雨水和污水接管口分别设置截流阀，一旦发生废水泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏废水、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏废水、消防水截流在雨水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统（包括雨水管渠）不能容纳伴生、次生污水时，则通过系统泵，将伴生、次生污水打入厂内事故池，消防废水必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式超标进入集中区的污水管网和雨水管网。

企业在采取紧急风险防范处理措施并严格履行环境风险应急预案；一旦发生突发事故，启动应急预案的情况下，可以将环境风险降到最低，项目环境风险达可接受程度内。

### 5.10 建设项目环境影响后评价

项目建成后，应根据《中华人民共和国环境影响评价法》(国家主席[2002]77 号令)和《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(中华人民共和国环境保护部令第 37 号)中的相关要求，以及负责项目审批的环境保护主管部门的要求，进行环境影响后评价。

## 6 环境保护措施及其可行性论证

评价根据盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司屠宰场项目中生产污染治理情况，分析论证该项目拟采取环保措施技术、经济的可行性，并提出优化治理措施，以确保该生产项目污染物排放浓度符合相应的排放标准，污染物排放量满足总量控制指标要求。

项目拟采取的污染防治措施见表 6.1-1。

**表 6.1-1 项目运营期“三废”污染防治措施表**

项目名称		盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司屠宰场项目			
类别	污染源	污染物	治理措施	拟达到的要求	完成时间
废水	车辆清洗废水、设备冲洗废水、冷库清洗废水、屠宰加工废水、职工生活污水、地面冲洗水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油、总大肠菌群、TN、TP、LAS	回转格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
废气	急宰间、待宰圈、屠宰分割车间恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	负压收集+UV 高效光解除臭设备+1#15m 高的排气筒排放	达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准值排放	
	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	负压收集+UV 高效光解除臭设备+2#15m 高的排气筒排放		
噪声	生产车间	工业噪声	隔声罩、减振垫、建筑隔声等	满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准	
固废	生产	污泥	环卫部门定期清运	全部合理处置	
		猪粪便、肠胃容物	外售给周边农户综合利用		
		病死猪	送至无害化处置中心		
		不合格胴体及内脏			
	屠宰废料				
生活	生活垃圾	环卫部门定期清运			
大气环境防护距离设置	本项目建成后全厂需以车间设置 270m 的卫生防护距离；结合企业生产情况及企业周边环境现状 270 米范围内的敏感目标均已列入拆迁计划。				
风险	设置 100 立方米事故应急池				

## 6.1 废气防治措施评述

### 一、废气污染防治措施

#### 1、废气污染防治措施方案比选

表 6.1-2 废气治理方案比选

工艺名称	原理	使用范围	优点	缺点
活性物质吸附(活性炭、液体、药物等)或过滤法	利用吸附剂的吸附功能是臭味气体吸附固定	适用于处理低浓度,高净化要求的恶臭气体	净化效率很高,可以处理多组分恶臭气体	吸附剂费用昂贵,再生较困难,要求待处理的恶臭气体有较低的温度和含尘量,有二次污染
药物法	利用臭气中某些物质和药液产生化学反应的特性,去除某些臭气成分	适用于处理大气量、高中浓度的臭气	能够有针对性处理某些臭气成分,工艺较成熟	净化效率不高,消耗吸收剂,易形成二次污染
生物法	恶臭气体由气相转移至水—微生物混和相,通过固着于滤料上的微生物代谢作用而被分解掉	在实际中也最常用的生物脱臭方法,又可细分为土壤脱臭法、堆肥脱臭法、泥炭脱臭法等。	净化效率高,处理费用低	占地面积大,易堵塞,填料需定期更换,脱臭过程很难控制,受温度和湿度的影响大,生物菌培训需要较长时间,遭到破坏后恢复时间较长。
燃烧法(催化氧化法)	在高温下恶臭物质与燃料气充分混和,实现完全燃烧或发生化学反应	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高,恶臭物质被彻底氧化分解	设备易腐蚀,消耗燃料,处理成本高,易形成二次污染,催化剂中毒
低温等离子	等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子,如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应,最终转化为CO <sub>2</sub> 和H <sub>2</sub> O等物质,从而达到净化废气的目的。	适用范围广,净化效率高,尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体,如化工、医药等行业。	占地面积小,电子能量高,几乎可以和所有的恶臭气体分子作用;运行费用低;反应快、停止十分迅速,随用随开。	一次性投资稍高。
UV 高效光解	恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后,净化设备运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应,使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳,再通过排风管道排出室外。	食品加工厂、肉类加工厂、屠宰场、家禽饲料场、造纸厂、污水处理厂、垃圾转运站、粪便处理等有机和无机物恶臭气体的脱臭净化处理。炼油厂、橡胶厂、皮革厂、印刷厂、化工厂、中西药厂、金属铸造厂、塑料再	高效除恶臭、适用性强、运行成本低、设备占地面积小、设备使用寿命长	UV光解设备功率较小

		生厂、喷涂溶剂等有机和无机物恶臭气体的废气净化治理。		
--	--	----------------------------	--	--

经过方案比选，本项目选择 UV 高效光解除臭设备进行除臭。

本项目有组织废气主要为屠宰分割车间、急宰间、待宰圈、污水处理站产生的恶臭气体。

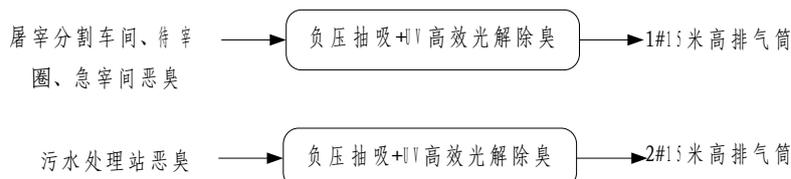


图 6.1-1 废气处理流程图

## 2、有组织废气治理措施

本项目建成投产后，生产过程产生的工艺废气主要为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ；采用 UV 高效光解除臭设备进行臭处理。

废气处理主要工艺具体如下：

1、急宰间、屠宰分割、待宰圈车间产生的恶臭废气：屠宰车间生产时，将门关闭，实行全封闭，同时通过给排风机系统使屠宰车间形成负压，可防止臭气外溢，有利于车间臭气收集。采用 UV 高效光解除臭设备处理后通过 1#15m 高排气筒排放。

2、污水处理站产生的恶臭废气：经负压抽吸，集中进入 UV 高效光解除臭设备进行脱臭处理后由 2#15m 高排气筒排放。

**UV 高效光解除臭设备工作原理：**恶臭气体利用排风设备输入到本净化设备后。臭气污染物在高压紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等；高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需要与氧分子结合，进而生产臭氧： $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ （活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧）。臭氧对臭气污染物具有极强的氧化作用，对废气及其它刺激性异味有良好的消除效果；高能 UV 紫外线光束、臭氧  $\text{O}_3$  及光触媒等技术组合起来对废气进行协同分解氧化反应，使废气物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

**工程实例：**上海福润肉类加工有限公司生猪屠宰及肉食品加工项目臭

气通过 UV 光解除臭设备处理，企业实际处理效率均达到了 90%。该项目除尘装置采用深圳市天浩洋环保科技有限公司生产的 UV 高效光解除臭装置，该设备已获得国家发明专利证书。



图 6.1-2 上海福润肉类加工有限公司 UV 光解设备工程图

由以上实际案例分析可知，屠宰场采用“UV 光解除臭设备”处理臭气，效率达到 90%是可行的。

经 UV 光解除臭设备处理后，1#排气筒污染物： $\text{NH}_3$  排放速率 0.000163kg/h ( $< 4.9\text{kg/h}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  排放速率 0.000032kg/h ( $< 0.33\text{kg/h}$ )；2#排气筒污染物： $\text{NH}_3$  排放速率 0.000566kg/h ( $< 4.9\text{kg/h}$ )， $\text{H}_2\text{S}$  排放速率 0.000006kg/h ( $< 0.33\text{kg/h}$ ) 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相应标准值。因此，该技术方案可行。

## 二、车间及排气筒布置

考虑到厂区平面布局，方便监管，排气筒远离厂区周边敏感目标，减少废气排放对周边环境和敏感目标的影响，本项目实施后，全厂共设置 2

个排气筒。排气筒设置情况见表 6.1-2。

**表 6.1-2 全厂排气筒设置方案一览表**

排气筒编号	所在车间/场地	排放气体	高度 m	直径 m
1#	屠宰分割车间	氨气、硫化氢	15	0.8
2#	污水处理站	氨气、硫化氢	15	0.4

排气筒设置合理性分析：

本项目设置 2 个排气筒，设置排气筒高度设置合理性分析情况如下：

(1)本项目位于盐城市，地势平坦。

(2)本项目周围 200 米范围内最高建筑约 10 米，根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），各排气筒高度不得低于 15 米。

(3)本项目废气产生点主要在急宰间、污水处理站和屠宰分割车间，且根据废气特点，可协同处理，为了方便操作与管理，在屠宰分割车间设置 1#排气筒，在污水处理站设置 2#排气筒。

(4)本项目的急宰间和屠宰分割车间的位置较近，因此急宰间和屠宰分割车间的废气合并收集处理后排放。

风量合理性分析：

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。本项目 1#排气筒风量 25000m<sup>3</sup>/h，直径 0.8m，计算得到出口流速为 13.82m/s。2#排气筒风量 6000m<sup>3</sup>/h，直径 0.4m，计算得到出口流速为 13.27m/s。符合流速宜取 15m/s 左右要气。

本项目恶臭废气经处理后速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准值。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）计算的相关标准，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求，排气筒高度设置合理可行。

综上所述，本项目排气筒的数量及排气筒高度的设置是合理的。

### 三、经济可行性分析

#### ①主要设备及投资

本项目废气处理的主要设备及投资情况见表 6.1-3。

表 6.1-3 本项目废气处理的主要设备及投资情况一览表

项目	单价(万元)	数量	总价(万元)
排气筒	1.5	2 个	3
负压风机	0.5	3 套	1.5
UV 高效光解除臭设备	2	4 套	6
其他费用	-	-	4
合计		14.5	

注：废气处置设施的参数根据后期的工程设计来确定。

## ②本项目废气处理运行成本分析

表 6.1-4 废气治理设施运行费用表

序号	名称	规格	单位	数量	单价	总价 (万元/年)	备注
1	电费	-	kW	6 万	0.8 元/kW	4.8	-
2	维修、维护	-	-	-	10000 元	1	-
3	人员工资	-	-	-	40000 元	4	-
合计				9.8 万/年			

本项目总投资 3000 万元，每年税后利润约 260 万元，而废气处理设备所需费用 14.5 万元左右，占总投资的 0.48%；废气处理设施正常运行后，每年的运行耗费约 9.8 万元，约占税后利润的 3.77%，企业完全可以承受。

可见，采取的上述处理工艺合理、成熟，处理效果良好，在运行正常的情况下，各种废气都能达标排放，成本在企业可承受范围内，因此认为该废气治理方案切实可行。

## 四、无组织废气防治措施

本项目对无组织排放的废气拟采取以下措施进行控制：

(1) 对生产过程中恶臭气体产生点废气进行有效收集，减少无组织散逸量；

(2) 车间不设窗，生产时门关闭，采取机械通风，减少恶臭气体通过门向周围大气环境的无组织散逸量；

(3) 车间空气分区进行抽气，保持车间内微负压，减少恶臭气体的散逸量；

(4) 对不立即处理的病死动物及不合格内脏放置于危废冷库暂存间，禁止随意堆放，减少存放过程恶臭气体的排放；

(5) 严控操作条件，规范操作流程，提高职工操作水平，减少生产过

程无组织废气排放；

(6) 对车间内生产废气进行了收集，最大程度地变无组织为有组织排放，运行中应进一步加强相应收集设施的管理和维护，确保收集效率。

(7) 待宰圈采用干清粪工艺，干粪暂存场地布置于待宰圈内，不露天堆放；运输车辆采用高压水枪冲洗。定期喷洒天然植物除臭液除臭。

通过以上措施，可降低无组织废气的排放量。

## 五、恶臭气体控制措施

### (1) 源头控制

①对职工进行操作培训，培训合格后方可上岗，生产过程严格按照操作规程进行，提高操作水平，避免因误操作等排放恶臭气体；

②加强原料、副产物的贮存，减少储存过程恶臭气体的排放

③运输过程采用专用密闭车辆，减少运输过程恶臭气体的排放；

④加强设备、管道维护检修，减少生产、储存过程中恶臭物质的散发；

⑤对污水处理站厌氧处理池进行加盖，减少恶臭气体排放。

### (2) 收集

①对车间恶臭气体进行收集，提高收集效率，减少无组织散逸量；

②确保车间内收集设施的有效运行，减少恶臭气体排放。

### (3) 末端治理

加强废气处理设施维护、管理，确保对恶臭气体的处理处置；

(4) 其他：做好厂区绿化，特别是污水处理站周围绿化。

通过以上措施，可降低本项目恶臭气体对周围大气环境的影响。

## 6.2 废水防治措施评述

### 一、本项目废水排放情况

本项目废水主要为是车辆清洗废水、设备冲洗废水、地面冲洗水、屠宰加工废水、生活污水。本项目废水经厂区污水处理装置处理达标后，接至青洋污水处理厂。

### 二、废水处理设施评述

## (1) 污水站处理工艺

厂区污水处理站的处理工艺流程图见图 6.2-1。

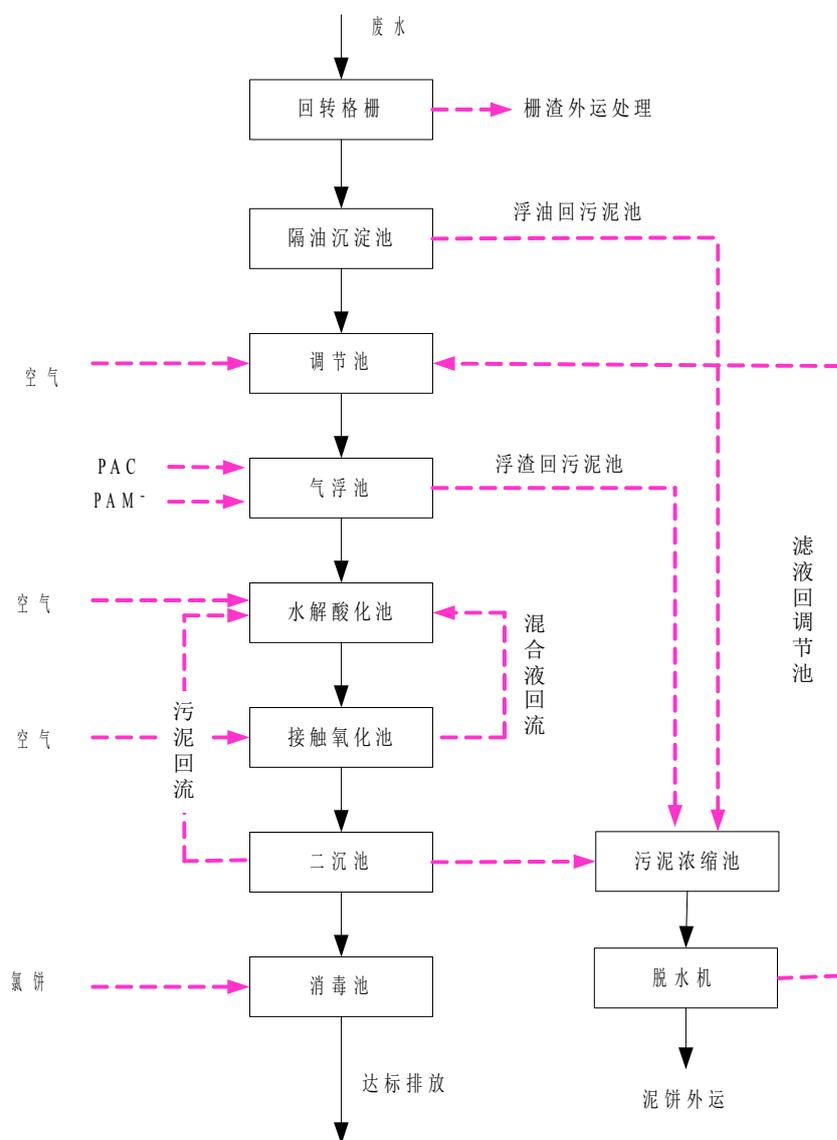


图 6.2-1 全厂废水处理工艺流程图

### 废水处理设计方案论述:

①回转格栅：因屠宰废水中含有较多的毛、内脏碎屑、粪便等悬浮物，为防止其在调节池中沉淀和积聚，故在隔油沉淀池前设置回转式机械格栅以拦截之。格栅采用不锈钢 304 制作。

②隔油沉淀池：隔油沉淀池采用平流式结构，污水从一端进入，从另一端流出，水流在池内做水平运动，池平面呈长方形，可以是单格或多格

串联。池的进口端底部或延池长方向，设有一个或多个贮泥斗，贮存沉积下来的污泥。沉淀池入流处设置配水槽和挡流板，起均匀布水与消能作用。出流装置由流出槽和挡板组成。流出槽设自由溢流堰，溢流堰严格水平，既可保证水流均匀，又可控制沉淀池水位。隔油池浮油刮入污泥浓缩池。污泥由潜污泵提升至污泥浓缩池进行处理。

该池的设置主要是强化预处理的作用。隔除水中的浮油、浮渣，减轻后续处理负荷。沉淀大部分不溶于水、密度大于水的无颗粒杂质，有效保证污水提升泵不堵塞卡死，大大延长了提升泵的使用寿命，同时便于沉积物的清理工作，延长后续调节池的有效容积。

③调节池：工业污水的波动比城市污水大，水量和水质的变化将严重影响水处理设施的正常工作。为此，在水处理系统前一般都要设调节池，以调节水量和水质。由于该工程废水排放不均匀，为保证后续处理设施的正常运行，故设置一调节池以调节水量和均化水质。调节池设计停留时间为 8~12h，调节池中设置污水提升泵，将污水提升至后续处理设施中。

为防止调节池积泥问题，在调节池内安装预曝气系统。它可有效地解决沉淀问题和防止污水缺氧发臭，同时还具有兼氧生化处理的作用，有利于脱氮和降低  $BOD_5$  量。曝气采用间歇曝气，调节池采用钢筋混凝土制。

④气浮池：气浮技术的基本原理是向水中通入空气，使水中产生大量的微细气泡，并促使其黏附于杂质颗粒上，形成密度小于水的浮体，在浮力作用下，上浮至水面，实现固-液或液-液分离。气浮池浮渣刮至污泥浓缩池。

经调节后的污水由二台泵交替抽至气浮设备中，污水在进入气浮池前先投加混凝剂 PAC 和絮凝剂 PAM，与污水中的悬浮物作用，凝聚成絮凝胶团。减压溶气水在气浮分离室与加药后的污水接触，大量微细气泡和絮凝胶团相吸附，形成泡沫上浮，然后通过气浮设备上部的刮渣机把泡沫刮至污泥池中，从而使污水得到净化。用气浮方式处理污水，在使污水得到净化的同时，也使水中的 DO 量大大增加，降低了污水中的有机负荷，使进入生化池中污水水质趋于稳定。加药气浮作为理想的固液分离装置，可

以去除大部分 SS、降低色度，同时可去除部分有机物。

⑤水解酸化池：水解酸化池放弃了厌氧反应中甲烷发酵阶段，利用水解和产酸菌的反应，将不溶性有机物水解成溶解性有机物，减轻后续处理构筑物的负荷，使污泥与污水同时得到处理，可以取消污泥消化。

在整个水解酸化过程中，80%以上的进水悬浮物水解成可溶性物质，将大分子降解为小分子，不仅是难降解的大分子物质得到降解，而且出水 BOD<sub>5</sub>/COD 比值提高，降低了后续生物处理的需氧量和曝气时间，大大提高了污水的可生化性。

⑥接触氧化池：好氧接触氧化池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法特点的生物处理装置。在该种装置污水中有机物被吸附降解，使水质得到净化。生物接触氧化池采用上下流式，采用聚丙烯半软性组合填料，该填料除具有比表面积大，吸附能力强、使用寿命长等优点外，且挂膜容易，耐腐蚀，不结团堵塞。栖息在生物膜上的微生物以吸附和沉积在膜上的有机物为营养，将一部分有机物合成为细胞物质，成为生物膜中新的活性物质；另一部分成为分解代谢的产物，在分解代谢过程中放出能量，供微生物繁殖生长，生物膜老化脱落后进入污水中，在二沉池中沉淀下来成为污泥，澄清水排出池外。

⑦二沉池：好氧接触氧化池出水直接进入二沉池，沉淀池分进水区、沉淀区、缓冲区、污泥区、出水区。二沉池进水采用溢流式入流装置，以保证进水均匀，出水堰采用锯齿形结构，污泥斗倾角一般不低于为 60 度，并在池底设置一定得坡度，以充分保证沉淀池的沉淀效果。沉淀池出水可直接排放，为保证出水，进行进一步消毒处理。沉淀下来的污泥排放至污泥池。

⑧污泥浓缩池：隔油池浮渣和污泥、气浮池污泥与二沉池污泥排至污泥浓缩池内进行浓缩处理。污泥池设置二台螺杆泵用于提升污泥，上清液回流至调节池，污泥抽吸至带式压滤机压滤，滤液回流至调节池，滤渣外运。

⑨消毒池：为保证出水的安全性，在消毒池内投加氯饼进行消毒进行

排放。

氯消毒原理：氯消毒在水中不含氨的情况下，向水中加入氯饼（固体消毒片）后立即发生反应生成次氯酸，次氯酸水解能生成次氯酸根离子，一般情况下，次氯酸和次氯酸根离子在水中同时存在，相对比例取决于 pH 值和温度，但它们的总和则保持一定值。次氯酸为很小的中性分子，可扩散到带负电的细菌表面，并渗入细菌体内通过氧化作用破坏菌体内系统而使细菌死亡。因次氯酸根离子本身带负电，难以接近带负电的细菌，很难起到直接的消毒作用。所以在较低的 pH 值条件下，次氯酸所占比例较大，则消毒效果较好。不过，虽然次氯酸根离子难于直接消毒，但是当水中的次氯酸被消耗后，次氯酸根离子会不断转化为次氯酸，因此，次氯酸和次氯酸根离子的所含氯量均为消毒剂的有效氯含量。氯消毒的效果与水温、pH 值、接触时间、混合程度、污水浊度以及所含干扰物质、有效氯浓度有关，合理控制氯饼的投放量，保证余氯的浓度不超标，避免了对集中污水处理厂产生影响。

本次项目与技术规范相符性分析。

**表 6.2-1 本项目与相关技术规范相符性分析**

内容	要求	相符性分析
《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）	屠宰与肉类加工废水处理工艺应包含消毒及除臭单元	本项目污水处理站产生的废气集中进入 UV 高效光解除臭设备进行脱臭处理后由 15 米高的排气筒高空排放；污水经生化处理后，必须进行消毒处理，本系统采用投加氯饼进行消毒。
	处理工艺主要包括预处理、生化处理、深度处理、恶臭污染处理及污泥处理等	本项目包含预处理（回转格栅、隔油沉淀池）、生化处理（水解酸化、接触氧化）、污泥处理（污泥浓缩池）、恶臭污染处理（本项目对产生恶臭的构筑物进行微负压抽吸后，进入 UV 高效光解除臭设备进行脱臭处理）

本项目的废水处理工艺参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中要求的处理工艺进行设计，根据总纲培训要点，有推荐污染物工程治理规范的，优先使用，该项目的废水处理工艺是可行的。

## (2) 污水站处理效率

全厂废水处理效果预测见下表 6.2-2。

表 6.2-2 污水处理效果一览表

处理单元		废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物浓度 mg/L, 粪大肠菌群 个/L								
			COD	SS	氨氮	TP	动植物油	总大肠菌群	TN	BOD <sub>5</sub>	LAS
回转格栅	进水	66062	2662.33	785.58	117.19	9.78	195.76	10000	238.68	1170.29	0.03
	出水	66062	2662.33	667.47	117.19	9.78	195.76	10000	238.68	1170.29	0.03
	去除率, %		0	15	0	0	0	0	0	0	0
隔油沉淀池	进水	66062	2662.33	667.47	117.19	9.78	195.76	10000	238.68	1170.29	0.03
	出水	66062	2396.10	533.98	117.19	9.78	137.03	10000	238.68	1170.29	0.03
	去除率, %		10	20	0	0	30	0	0	0	0
调节池	进水	66062	2396.10	533.98	117.19	9.78	137.03	10000	238.68	1170.29	0.03
	出水	66062	2396.10	533.98	117.19	9.78	137.03	10000	214.81	936.23	0.03
	去除率, %		0	0	0	0	0	0	10	20	0
气浮池	进水	66062	2396.10	533.98	117.19	9.78	137.03	10000	214.81	936.23	0.03
	出水	66062	1677.27	320.39	117.19	9.78	54.81	10000	214.81	655.36	0.03
	去除率, %		30	40	0	0	60	0	0	30	0
水解酸化池	进水	66062	1677.27	320.39	117.19	9.78	54.81	10000	214.81	655.36	0.03
	出水	66062	1006.36	320.39	82.03	7.82	54.81	10000	107.41	327.68	0.03
	去除率, %		40	0	30	20	0	0	50	50	0
接触氧化+ 二沉池	进水	66062	1006.36	320.39	82.03	7.82	54.81	10000	107.41	327.68	0.03
	出水	66062	301.91	160.20	32.81	3.91	54.81	10000	32.22	180.22	0.03
	去除率, %		70	50	60	50	0	0	70	45	0
消毒池	进水	66062	301.91	160.20	32.81	3.91	54.81	10000	32.22	180.22	0.03
	出水	66062	301.91	160.20	32.81	3.91	54.81	200	32.22	180.22	0.03
	去除率, %		0	0	0	0	0	98	0	0	0
出水浓度	mg/L	66062	301.91	160.20	32.81	3.91	54.81	200	32.22	180.22	0.03
排放标准	mg/L	-	350	200	35	3-5	60	/	40	200	20

### (3)主要构筑物及设备

本项目污水处理站主要构筑物及设备见表 6.2-3 所示。

**表 6.2-3 项目污水处理站构筑物一览表**

序号	构筑物名称	规格/型号	数量	备注
1	格栅渠（回转格栅）	2000mm×600mm×1600mm	1	/
2	隔油沉淀池	3000mm×600mm×1600mm	1	/
3	调节池	8500mm×8000mm×5000mm	1	
4	气浮池	5500mm×2500mm×2500mm	1	/
5	水解酸化池	8000mm×8000mm×5000 mm	1	/
6	好氧接触氧化池	7000mm×8000mm×5000mm	1	/
7	二沉池	5500mm×6400mm×5000 mm	1	/
8	污泥浓缩池	2500mm×2500mm×5000 mm	1	/
9	消毒池	5500mm×1600mm×2000mm	1	/

### 三、预处理经济可行性分析

根据江苏胜凌环保科技有限公司编制的《盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司 700t/a 屠宰废水处理设计方案》，污水处理设施投资约 100 万元，废水处理成本为 1.33 元/吨，因此项目废水处理设施年运行费用约 20.5 万元。

本项目总投资 3000 万元，每年税后利润约 260 万元，而污水处理设施投资需 100 万元，占总投资的 3.33%，污水处理设施正常运行后，每年的运行耗费约 20.5 万元，约占税后利润的 7.88%，企业完全可以承受。

### 四、接管可行性分析

青洋污水处理厂处理工艺详见下图：

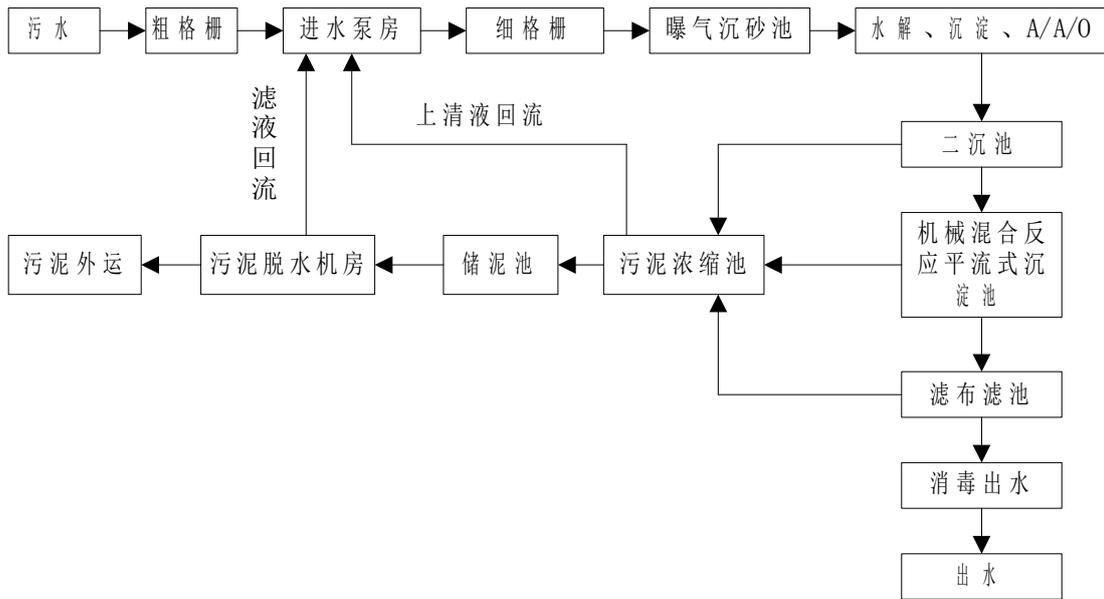


图 6.2-2 青洋污水处理厂工艺流程图

A/A/O 法即厌氧-缺氧-好氧活性污泥法，具有较强的除磷脱氮功能，它由厌氧段、缺氧段、好氧段组成。污水先进入厌氧池，厌氧池中溶解氧小于  $0.5\text{mg/L}$ ，在厌氧抑制状态下，聚磷菌将贮存在菌体内的聚磷释放到水中。吸收低分子有机物合成聚  $\beta$  羟丁酸，厌氧过程使污水的 BOD 下降，磷含量上升。厌氧池出水进入缺氧池，在缺氧条件下，溶解氧小于  $0.5\text{mg/L}$ ，由好氧池回流的混合液含有的大量硝酸盐氮和亚硝酸盐氮以有机物为碳源被反硝化菌还原成氮气排入大气。缺氧池出水进入好氧池。在好氧阶段，微生物将氨氮转化为硝酸盐氮和亚硝酸盐氮，聚磷菌大量吸收在厌氧阶段释放出的磷储存在体内，通过排放剩余污泥达到除磷的目的。

目前污水处理厂尚未建设，环境影响评价文件正在编制中，区域管网尚未铺设到位。确保青洋污水处理厂建设完成和区域污水管网的铺设到位，如不到位的前提下，本项目不得运营。

**工程实例：**盐城市天惠食品有限公司建设盐都区定点生猪屠宰场项目采用废水方案与本项目一致。经预处理后达到接管标准后排入青洋污水处理厂达标排放。

## 五、小结

本项目综合废水经预处理后，能够稳定满足青洋污水处理厂进水要求，

不会对污水处理厂的正常稳定运行造成冲击；项目废水在排入青洋污水处理厂之后，采用的污水处理工艺能够将本项目废水所含有机物降解，降低其 COD 等各种污染物的浓度，最终达到《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，最终排入月青河。

综上，本项目由青洋污水处理厂进水接管的废水能够稳定满足进水要求，因此最终废水处理能够达到出水标准，并最终达标排放。本项目废水经过厂内污水处理设施预处理达到接管标准后排入青洋污水处理厂进一步处理的方案是可行的。

### 6.3 地下水污染防治措施

项目投产后，如企业管理不当或防治措施未到位的情况下，项目所产生的废水和固废会通过不同途径进入到地下水和土壤中，从而污染到地下水和土壤环境。因此，盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司在本项目的建设过程中采取了最严格的防渗措施，确保不发生废水或废液渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。

为了保护地下水环境，采取以下措施从源头上控制对地下水的污染：

①实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

②在厂内不同区域实施分区防治：根据总图布置在经济合理技术可靠又不妨碍交通运输的前提下，管道尽量采用架空敷设，生产装置地上设置。

③对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般

污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。

重点污染防治区：污水处理站各池体，污泥脱水间、待宰圈、屠宰车间、急宰间、消毒池、应急事故池；特殊污染防治区：厂区内污水管道、固废暂存场所地面防渗；一般污染防治区：制冷机房。

本项目防渗分区划分及防渗等级见表6.3-1，厂区防渗图见图6.3-1。

**表 6.3-1 本项目污染区划分及防渗等级一览表**

序号	防渗区域	防渗机构形式	防渗内容	防渗系数
重点污染防治区	污水处理站所有水池、消毒池、事故池	垂直防渗+水平防渗	底部铺设 300mm 粘土层压实平整，上部 HDPE-GCL 复合防渗系数(2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m <sup>3</sup> 土工织物膨润土垫)，上部抗渗混凝土，厚度不小于 100mm，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-8}$ cm/s，侧壁防渗墙	$\leq 10^{-12}$ cm/s
			天然材料	
	刚性防渗	上部抗渗混凝土，厚度不小于 100mm，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-8}$ cm/s		
	人工合成材料防渗	涂刷环氧树脂防渗，厚度不小于 3.0mm		
特殊污染防治区	厂内防渗 PVC 污水管道（含污染物介质的地下管道适用）、固废暂存场所	天然材料防渗	天然材料防渗透层饱和渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7}$ cm/s，厚度不应小于 2m	$\leq 10^{-12}$ cm/s
		柔性防渗	土工膜，厚度不小于 1.5mm	

本项目采取以上措施能有效地防止废水或废液下渗污染地下水及土壤。

本项目厂区地下水水流流速缓慢，地下水整体流向自西向东，建议厂区内布设 1 个地下水监测井，并按有关规定及时建立档案，定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄露污染源，及时采取应急措施。监测井布设见表 6.3-2。

**表 6.3-2 地下水长期监测计划表**

监测井编号	相对厂址方位	功能	监测因子
1#	项目污水处理区域	对照点	pH、色度、总硬度、氨氮、高锰酸盐指数、硫酸盐、粪大肠菌群、动植物油、LAS、BOD <sub>5</sub>

## 6.4 噪声污染防治措施

本项目主要噪声设备为冷库压缩机、负压风机、污泥脱水机、水泵及猪叫声等，其源强见表 3.3-8。为降低噪声，改善环境质量，建设单位拟采取设置隔声罩、减震垫、建筑隔声等防治措施。

在采取上述防治措施的基础上，建设单位还应采取以下措施：

### 1、合理布局

对设备噪声，最好能在设计中考虑在厂房建筑、绿化设计等方面采取有效措施，以降低噪声的传播和干扰，同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

噪声大的设备应远离厂界和居民点，以减少噪声对厂界和居民的影响。

### 2、重视设备选型

设计中尽量选用加工精度高，运行噪声低的环保型设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。

另外，对高噪声源操作人员，按劳保卫生要求发放劳保用品，并按 GBZ1-2002《工业企业卫生设计标准》要求执行工作时间制度。

有关噪声源情况及治理情况见表 6.4-1。

**表 6.4-1 项目主要噪声源情况及治理情况表**

序号	设备	数量 (台或套)	等效声级 [dB(A)]	治理措施	排放源强 [dB(A)]	离厂界最近距离 m
1	冷库压缩机	1	80	设置隔声罩、减震垫、 建筑隔声等	20	25
2	负压风机	3	75		20	30
3	污泥脱水机	1	85		20	14
4	水泵	1	85		20	14
5	猪叫声	若干	60		20	25
6	三段锯	1	65		20	30
7	劈半锯	1	65		20	30

建筑隔声、减振等措施是噪声治理的通用方法，经上述措施实施后，可以将项目噪声对周围的环境的影响降到最低。因此，该治理方案是可行的。

## 6.5 固废污染治理措施

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、污泥、病死猪、不合格胴体及内

脏、屠宰废料、猪粪便、肠胃容物、废树脂。

其处置方式分为三类：卫生填埋、综合利用、安全处置。

#### ①综合利用

本项目产生的猪粪便、肠胃容物共为484t/a，全部外售给有机肥加工企业综合利用，这样不但处理了废弃物，还在一定程度上实现了“循环经济”。

#### ②卫生填埋

本项目产生的生活垃圾(7.88t/a)、污泥(219.8t/a)均交由环卫部门统一收集后集中进行卫生填埋，该方法是生活垃圾、一般工业项目处置的通用方法。

#### ③安全处置

本项目产生的病死猪4.48t/a，不合格胴体及内脏55.68t/a，屠宰废料16t/a，收集后放置于厂区危废冷库暂存间，定期送至无害化处置中心。

通过上述方法，项目产生的固体废弃物可以实现资源的回收利用和废物的妥善处置，无需申请固体废物总量指标，项目固体废物拟采取的处置方案是可行的。

## 6.6 土壤污染防治措施

本项目在生产环节中不涉及有毒有害化学品，但原料中物质可能通过渗漏会污染土壤。因此项目建设过程中必须考虑土壤的保护问题，对原料的贮存场所、生产车间、污水处理设施底部须采取防渗措施，建设防渗地坪。固废暂存场所要做的防渗、防漏、防雨淋、防晒等，避免固废中的有毒物质渗入土壤。设置的固废堆场要符合规范要求，渗滤液要收集，防止其泄漏。另外，仓库等地面也要具有防渗功能。

## 6.7 生态污染防治措施评述

绿化工作是城市生态中不可缺少的一个重要的组成部分，也是一个企业文明生产的重要标志，还可以利用一些特征植物来判定危害程度，而且科学的绿化还具有吸收有害气体、吸附尘粒、隔声吸声等对改善环境具有许多方面的长期和综合效果。因此，工程应结合工程布局，合理规划，优

化树种，认真搞好绿化工作。

绿化植物的选择既要考虑当地的土壤和气候条件，又要结合工程的实际排污情况，同时还要考虑近期和远期的绿化效果，可将速生树和慢生树相搭配，充分结合植树、种草、栽培、盆景等绿化方法，形成高、中、低错落有致、落叶和常绿树种合理搭配的主体绿化和垂直绿化，达到良好的绿化效果和环境效果。

### 一、绿化选择的原则

绿化植物应按照以下原则进行选择：有较强的抗污染能力；有较好的净化空气的能力；不妨碍环境卫生；适应性强，易载易管，容易繁殖；以乡土植物为主；在必要地点（如工作区）可栽培抗性弱和敏感性强的生物监测植物；草皮应选择用适应性强、耐践踏、耐修剪、生长期长、植株低矮、繁殖快、再生力强的草种。

### 二、绿化树种的选择

结合本项目实际情况，由于项目实施后主要废气污染物为硫化氢和氨，所以该厂应种植对此类废气具有抗性的绿化植物。参照一些植物的特征，本报告推荐厂区绿化树种见表 6.7-1。

**表 6.7-1 降噪和抗有害气体的绿化植物推荐表**

防污染种类	绿化植物	
硫化氢、氨 消减噪声	抗性强 较强	瓜子黄杨、构树、向日葵、夹竹桃等 美青杨、白榆、桑树、紫丁香、京桃等
防尘	较强	构树、桑树、广玉兰、刺槐、蓝桉、银桦、黄葛榕、槐树、朴树、木槿、梧桐、泡桐、悬铃木、女贞、臭椿、乌桢、桧柏、楝树、夹竹桃、丝绵木、紫薇、沙枣、榆树、侧柏等

## 6.8 风险防范措施

### 一、选址、总图布置和建筑安全措施

#### (1) 选址

本项目选址于正东村工业片区，项目用地为工业用地。建设项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离，270米范围内的敏感目标，均已列入规划工程拆迁，目前正在拆迁中，预计2018年7月全部完成搬迁。

#### (2) 总图布置

在总平面布置上，项目按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等文件中相应防火等级和建筑防火间距要求设置本项目各装置、原辅料库、成品库等建构物之间的防火间距。在厂区总平面布置中应配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散通道等防护设施。

### (3)建筑安全防范措施

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，项目建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求；凡禁火区均设置明显标志牌；易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

## 二、项目生物安全工程概况

为保障动物产品质量安全，防止病死动物疫情的传播，拟建项目在收集、运输过程采取了相应的生物安全措施，本评价对拟建项目生物安全工程进行专章分析。

### (1)生物安全防范工程范围

拟建项目病死猪、不合格胴体及内脏的收集、运输、无害化处理全过程。

### (2)收集、运输过程生物安全防范方案

#### ①收集点消毒

拟建项目收集点拟采用过氧乙酸消毒，采用喷洒方式进行消毒，日消毒1次，于收集点病死动物及其产品运走后进行消毒。

#### ②运输过程的防范措施

A.制定合理、完善的病死动物收集、运输计划，选择最佳的收集、运输时间，运输线路尽量远离城镇及村庄等敏感区域；

B.病死猪、不合格胴体及内脏使用专用密封运输车运输，防止由于运输设备密封性不好出现的病菌传播。运输车辆应设置明显的标志并经常进行维护，保证车况良好和行车安全，防止发生运输事故。运输车辆进入厂区时需通过消毒通道消毒。

C.应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。禁止超装、超载。

在运送过程中当发生翻车、撞车导致病死猪、不合格胴体及内脏大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施：

A.立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

B.对溢出、散落的病死动物迅速进行收集、清理和消毒处理。

C.清理人员在清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；

D.如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；

E.清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

### ③贮存过程的防范措施

A.采用冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前的动物尸体腐败；

B.暂存场所（危废冷库暂存间）设置能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒；

C.暂存场所应设置明显警示标识；

D.定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

## （4）其他生物安全防护措施及防范制度

### ①人员防护

A.动物尸体的收集、暂存、装运的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识；

B.工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具；

C.工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、运载工具、清洗工具、消毒器材等；

D.工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

### ②记录制度

为防范各环节中病死动物的遗失，拟建项目病死动物送至无害化处理单位的过程实行全过程的记录制度，其具体要求如下：

A.病死动物的收集、暂存、装运等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存运输车辆行车信息和相关环节视频记录；

B.暂存环节：接收台账和记录应包括不合格猪及内脏的收集时间、经手人员等。运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、运输时间、车牌号、不合格猪的数量、消毒方法、运输目的地以及经手人员等。

## 三、生产过程风险防范

(1)本项目的生产过程中工艺技术的设计委托专业设计单位进行，优化工艺技术及方案。

(2)工艺、电气、自控等专业均严格按火灾和爆炸危险场所要求进行设计和设备选型。

(3)所有压力容器的设计、制造、检验和施工安装，均按有关标准严格执行。可能超压的设备均安装有安全阀、防爆膜等安全措施。

(4)加强对操作人员进行上岗培训以及安全教育，项目工作人员应接收专业培训并考核合格后方可上岗。同时加强员工的专业知识教育，提高操作人员的专业化程度。按照规定操作设备，并定期进行设备维护。

(5)定期对生产车间进行消毒，防止病菌滋生。

(6)未能及时处理的病死猪和不合格内脏应进入冷库冷冻处理，做好暂存设施的密封和灭菌消毒工作。

(7)加强对废气、废水等处理设施的管理和运行，确保废气废水的达标排放。

## 四、消防及火灾报警系统

(1)根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火

区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

(2)消防水采用独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

(3)火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

## 6.9 “三同时”环保设施

环保“三同时”项目及投资估算情况见表 6.9-1，预期处理效果见表 6.9-2。

表 6.9-1 环保“三同时”项目及环保投资估算表

污染源	主要设施、设备	投资额 (万元)	占环保投资比例 (%)
废水	污水处理设施等	100	49
废气	集气罩、尾气处理装置、排气筒、阀门等	14.5	7
噪声	隔声罩、减震垫等	5	2
地下水防渗	地面、管道等	5	2
固体废物	一般固废暂存间	5	2
	危废冷库暂存间		
绿化	种植各类树木花草、设施等	50	24
排污口整治等	相应设备、环保标识等	5	2
监测	委外监测	-	-
清污分流管网建设	污水管网	6	3
	雨水管网		
风险	事故应急池、应急设施和物质、火灾报警系统等	15	7
合计	-	205.5	100

表 6.9-2 环保措施“三同时”验收一览表

项目名称		盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司屠宰场项目			
类别	污染源	污染物	治理措施	拟达到的要求	完成时间
废水	综合废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、总大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、LAS	回转格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池	通过污水管网接至青洋污水处理厂达标后排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
废气	1#	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	经负压抽吸，集中进入 UV 高效光解除臭设备处理后经 1#15 米高排气筒排放	达标排放	
	2#	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	经负压抽吸，集中进入 UV 高效光解除臭设备处理后经 2#15 米高排气筒排放		
噪声	生产车间	工业噪声	隔声罩、减振垫、建筑隔声等	满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准	
固废	生产	污泥	环卫部门定期清运	全部合理处置	
		猪粪便、肠胃内容物	外售给周边农户综合利用		
		病死猪	送至无害化处置中心		
		不合格胴体及内脏			
	屠宰废料				
生活	生活垃圾	环卫部门定期清运			
事故风险防范	必须认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废水处理设施，废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范其它风险事故的发生。 项目新建 100 立方米事故池。			保障安全生产，减轻事故排放、泄漏等造成的影响。	
绿化	新建绿化率 12%			-	
排污口规范化	污水排放口、清下水排口各一个；排气筒 2 个、流量计			-	
土壤、地下水	做好固废堆场、循环水槽的防渗措施			-	
消防	应急设施、火灾报警系统、干粉灭火器等			-	
环境管理（机构、监测能力等）	专职环保人员			确保环保措施正常运行	
大气环境防护距离设置	项目无需设置大气环境防护距离。需以车间为中心设置 270m 的卫生防护距离。				

## 7 环境影响经济损益分析

### 7.1 经济效益分析

本项目总投资 3000 万元，可实现年销售收入 450 万元。项目实施后正常运营年税后利润可达 260 万元，年均所得税 70 万元，税后利润为 190 万元，经济效益较好。本项目具有较强的抗风险能力，对市场的变化有较强的承受能力。可见，该项目建成将带来较好的经济效益。

### 7.2 环境经济效益分析

本项目运营期“三废”排放会对当地环境产生负面影响，经采取本报告提出的环保措施后，每年所挽回经济损失即投资的直接效益是显而易见，但目前很难用具体货币形式来衡量。只能对若不采取措施时，因工程运行而导致的环境影响作粗略的计算用以反馈环保投资的直接经济效益。

#### 7.2.1 环保投资估算

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资为 205.5 万元，主要包括废水处理、废气治理、噪声治理、绿化、事故防范和排污标志牌等，环保投资占总投资的 6.85%，具体环保投资分项估算详见第 6 章表 6.3-1。

另外项目正常运行过程中，废气设施每年的运行耗费约 9.8 万元，约占税后利润的 3.77%；废水处理设施年运行费用约 20.5 万元，约占税后利润的 7.88%。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保投资建成与投入运行后，可以满足本项目废水、废气等达标排放，厂界噪声达标，污染物总量控制及清洁生产的要求，建立比较完善的应急措施预案，并可以保证企业有良好的运转环境。上述情况说明，本项目投入的环保投资对项目建设而言是可行的。

#### 7.2.2 环保措施产生的环境效益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益主要表现在以下几方面：

(1) 废水处理环境效益：厂区自建污水处理站处理生产废水，沼气工程处理粪便污水，污染物排放量减小较多，环境效益显著，大大减少对周围水体的环境污染。

(2) 噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对周围环境的影响，有良好的环境效益。

(3) 固废处置的环境效益：本项目的各类固废采取分类收集集中处置的原则，体现循环经济理念。固废中含有的危险废物，集中处置后大大减轻了环境风险。

(4) 绿化建设的环境效益：本项目在控制污染、治理污染的同时，绿化起到净化空气、降噪等作用，同时美化了厂区环境。

由此可见，本项目环保工程投入的环境效益显著。

### 7.2.3 经济损益分析

#### (1) 环保年费用

环保年费用指环保设施的设备折旧费、维修费、运行费、监测费、监控设施费及排污费。本项目投产后，年产生环保费用约 39.3 万元，详见表 7.2-1。

表 7.2-1 环保年费用一览表

序号	类别		年费用 (万元/年)
1	废水	本项目废水处理用电费用、药剂费用、人工费用、槽车运输费用等，节约成本主要为减少工业用水量及废水排放量的经济效益	20.5
2	废气	本项目废气处理用电费用、维修费用、人工费用等	9.8
3	固废治理	交由环卫部门处理	4
		危废交由有资质单位处置	
4	地下水	厂区防渗工程、地下水监测	2
5	噪声控制	空分装置、气化装置及其它噪声防治措施	1
6	环境风险等	事故池、应急监测设施、应急演练	2
7	合计	-	39.3

#### (2) 环境经济技术指标

环保投资比例 (HJ)：

$$HJ = (\text{环保投资} / \text{建设投资}) \times 100\%$$

万元产值排水量 (WH)：

$WH = \text{废水排放总量} / \text{工业总产值}$

式中：工业总产值—以销售收入代表

基础数据及计算结果见表 7.3-1。

**表 7.3-1 环境经济技术指标一览表**

项目	单位	数量	
本项目	环保投资	万元	205.5
	建设投资	万元	3000
	环保投资比例	%	6.85
工业总产值	万元/年	450	
排水总量	吨/年	66062	
万元产值排水量	吨/万元	145.65	

### 7.3 小结

本项目环保投资的环境效益显著，大大减少了工程排污，有利于保护周围环境和人群的健康，较好地体现了环保投资的环境效益。

本项目投产后，年实现销售税后收入 260 万元，使地方产业结构得到调整和优化，地方经济得到发展。本项目环保投资比例为 6.85%，一次性环保投入较高。

可见，本项目的投产可取得良好的经济效益，同时可满足环境要求。

## 8 环境管理及环境监测

根据工程分析和环境预测评价，本项目在建设期和运行期，都会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理机构

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司设专职环境监督人员 2~3 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托亭湖区或盐城市环境监测站承担。

#### 8.1.2 环境管理制度

(1)建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

(2)建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。

(3)制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

#### 8.1.3 生产运营管理制度

##### 1、职责

##### (1)主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批全公司环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全公司环保工作的实施；直辖公司内外各有关

部门和组织间的关系。

### (2)公司环保部门

这一专职环保管理机构，应由熟悉生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责是：

A、制订全公司及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；

B、制订环保工作年度计划，负责组织实施；

C、领导公司内环保监测工作，汇总各产污环节排污、环保设施运行状态及环境质量情况；

D、提出环保设施运行管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

### (3)环保设施运行

由涉及环保设施运行的生产操作人员组成，为一兼职组织。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。请任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运行情况记录在案，及时汇报情况。

### (4)监督巡回检查

此部门为兼职组织，可由运行班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运行岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题。通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并对可能进行的技术开发提出建议。

### (5)设备维修保养

由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运行原理、功用及环保要求等知识。

## 2、制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，公司应当根据实际特点，制订完善各种类型的环保制度，例如：

(1)各种环保装置运行操作规程(编入相应岗位生产操作规程)；

(2)各种污染防治对策控制工艺参数；

- (3)各种环保设施检查、维护、保养规定;
- (4)环境监测采样分析方法及点位设置;
- (5)厂区及厂外环境监测制度;
- (6)环境监测年度计划;
- (7)环境保护工作实施计划;
- (8)绿化工作年度计划;
- (9)厂内环境保护工作管理办法。

## 8.2 环境监控计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，为保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。

### 8.2.1 运营期监测计划

本项目运行期环境质量的监测工作，可委托当地环境监测站进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。

#### (1) 废水监测计划

建设项目废水排入青洋污水处理厂。

监测项目：pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮、动植物油、粪大肠菌群、细菌、BOD<sub>5</sub>。

监测位置：废水总排口。

监测频次：每季度监测一次。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

清下水：在清下水排口采样监测，每季度测一次。

#### (2) 废气监测计划

##### a. 有组织废气

监测项目：H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度。

监测位置：排气筒出口。

监测频率：每年测一次。

#### b.无组织废气

监测项目： $H_2S$ 、 $NH_3$ 、臭气浓度。

监测位置：厂界上风向、下风向无组织排放监控点。

监测频率：每年监测一次。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

#### (3) 噪声监测计划

监测项目：等效连续A声级， $Leq(A)$ 。

监测点：厂界四周。

监测频率：每年监测一期，每期一天（昼夜间各一次）。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

#### (4) 地下水监测计划

监测项目： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、磷酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、氯化物、石油类、LAS、总大肠菌群、硫化物。

监测点：厂界上游1个点，场地及下游2个点。

监测频率：每年测一次。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

### 8.2.2 人员配备、监测仪器设备

上述例行监测，建设单位既可以自建监测实验室承担其监测任务，也可委托有资质检测公司承担其监测任务。

### 8.3 竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1)各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- (2)按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- (3)环境保护设施处理效率监测：a.各种废水处理设施的处理效率；b. 各

种废气处理设施的去除效率。通过监测进出口浓度/速率进行判定。

#### (4)环境质量影响监测:

a.大气: 根据验收时项目周边保护目标实际情况, 选取不低于一个保护目标(若本环评中的保护目标仍存在, 必须选择其中的保护目标), 监测时间不少于两天, 监测因子包括: 氨气、硫化氢、臭气浓度, 采样时间按照相关标准规范执行。

b.地表水: 布设三个监测断面, 分别为青洋污水处理厂排口处及排口上下游500米处, 监测时间不少于两天, 监测因子包括: 水温、pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、DO、氨氮、总磷、氯化物、石油类、粪大肠菌群、动植物油、LAS, 监测频次按相关监测技术规范确定。

c.地下水: 布设三个监测点, 分别位于项目所在地、项目地下水上游及下游(可结合地下水监控井监测), 监测时间不少于两天, 每天两次, 监测因子包括: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、磷酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、氯化物、石油类、LAS、总大肠菌群、硫化物。

d.土壤: 布设三个监测点(至少采集一个样品), 分别位于项目所在地、项目上风向及下风向, 监测一次, 监测因子包括: pH值、镉、砷、汞、铜、铅、锌、铬。

#### (5)污染源监测:

a.无组织监测: 在厂区下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为: 氨气、硫化氢、臭气浓度, 监测项目为厂界浓度。

#### b.有组织废气监测:

监测因子:

1#排气筒: 氨气、硫化氢、臭气浓度;

2#排气筒: 氨气、硫化氢、臭气浓度。

监测项目为: 废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度。

#### c.废水监测:

污水站各处理单元进出口处取样监测, 监测因子为: 水量、pH、COD、

SS、氨氮、TP、总氮、石油类、粪大肠菌群、动植物油、LAS、细菌。

d.厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。

(6)固体废物等的处置情况。

(7)卫生防护距离的核实确定。

(8)是否有风险应急预案和应急计划。

(9)污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

## 8.4 排污口设置及规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定，排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。必须按照国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》（环监[1996]463号）规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。

### （1）污水排放口规范化

本项目综合污水经处理后排入青洋污水处理厂，全厂设一个污水排口，安装污水流量计、pH在线监测仪、COD在线检测仪，在排污口附近设标志牌；设立清下水排放口，安装流量计、COD在线检测仪。

### （2）废气排气筒规范化

全厂共设置2个排气筒，各废气排放筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。有组织废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，并设置永久采样孔。

### （3）固定噪声污染源规范化

对固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

### （4）固废堆放规范化

固体废物堆放场所按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》和《一

般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求，必须有防火、防腐蚀、防渗、防流失等措施，并应设置标志牌；将一般固体废物与危险废物分开堆放。在其周围设置监测井，用以监测地下水的水质变化。

### 8.5 风险应急预案与环境监测方案

#### 8.5.1 风险应急预案

项目应根据生产特点和事故隐患分析，尤其针对废气处理设施运行过程中的事故，应建立事故应急计划，建立事故应急组织管理制度，包括事故现场指挥人员、事故处理人员等各自的职责、任务，事故处理步骤，事故隔离区域和人员疏散等，制定突发事故应急预案。

项目突发事故应急预案见表8.5-1，风险事故处理程序见图8.5-1。

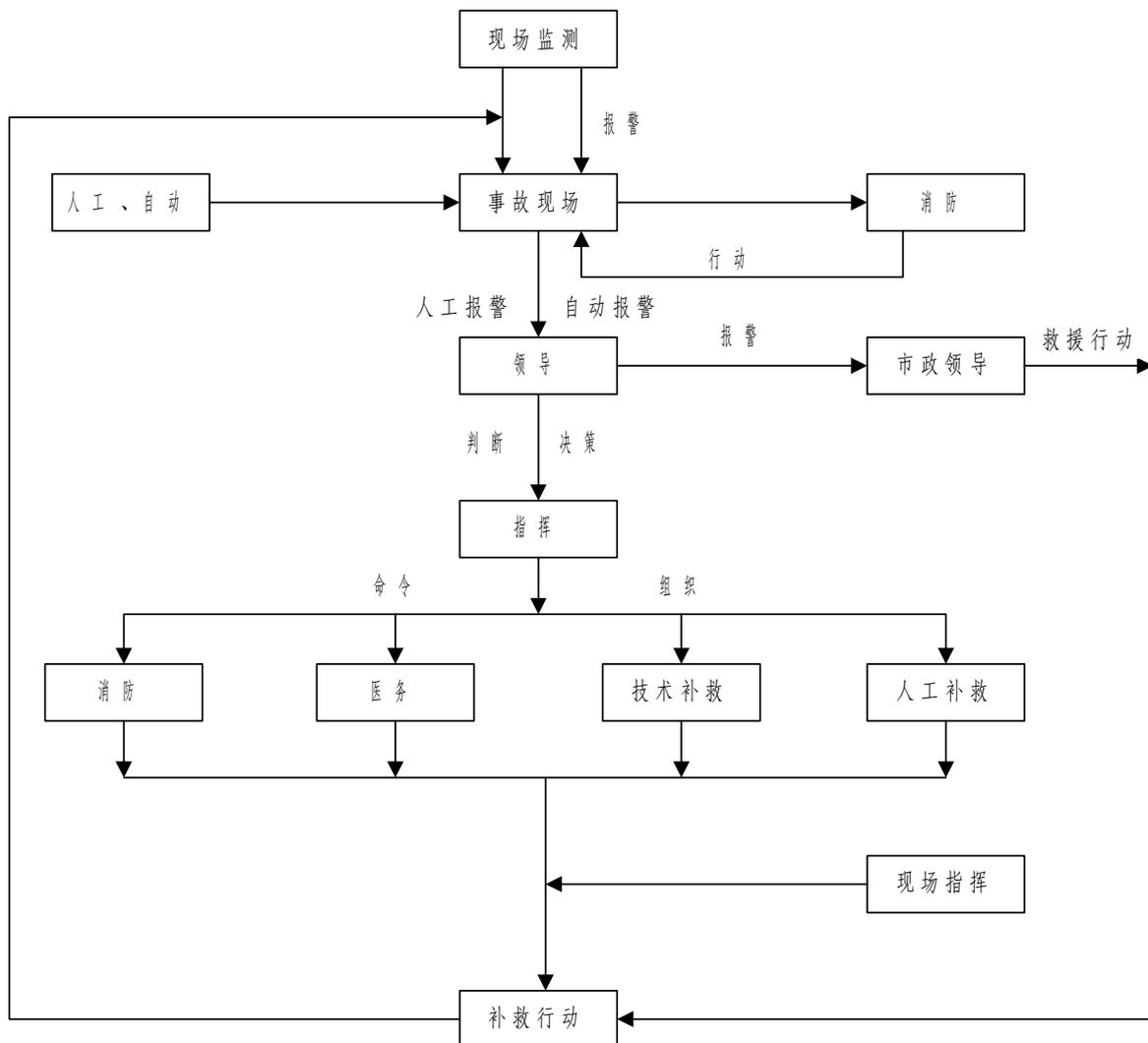


图 8.5-1 风险事故处理程序

表 8.5-1 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有害物质应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区邻近居民开展公众教育培训和发布有关信息

### 8.5.2 风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

(1)设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。

(2)制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

(3)明确职责，并落实到单位和有关人员。

(4)制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

(5)对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

(6)为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

### 8.5.3 应急物资储备要求

建设项目为减少事故造成的重大影响，在辅助房仓库贮备以下应急器材备用：

消防技术装备：火灾报警系统、灭火剂、小型灭火器，灭火剂的贮量满足消防规定要求；同时按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、器材等。

生产性卫生设施：工业照明、通风、防震、消音、防爆、防毒。

个人防护用品：防护帽、防护鞋、防护眼镜、面罩、耳塞、耳罩、帽盔、呼吸防护器等。

防有毒有害物质外溢、扩散，主要是危废冷库暂存间等。

应急物资的保管由各负责单位明确具体管理人员，应急物资做到分类存放，挂牌管理，建立台账，动态更新。应急物资至少每月保养、维护一次，并做好登记，发现应急物资损坏、破损以及功能达不到要求的，要及时进行跟换，确保应急物资种类、数量满足应急救援的需要。应急物资应由公司应急管理机构或应急办公室统一调配使用，任何单位或个人未经同意不得挪用。

#### 8.5.4 生物安全风险应急预案

本项目为屠宰项目，在生产过程中会产生病死猪及不合格内脏，如果管理不善就可能会对沿途和附近居民区牲畜等生物造成一定的影响，一旦发生生物安全性事故，本项目应采取以下风险防范措施：

(1)在运输过程中，如发生容器破损或出现交通事故造成动物尸体和病害动物肉品滤液滴漏或动物尸体和病害动物肉品倾倒在运输途中，驾驶员和检验检疫人员应立即通知建设单位和当地检验检疫部门，报告事故发生具体位置、事故情况；并通知当地公安、交警部门，要求设置隔离带；在卫生检验检疫和公安、交警部门人员未到达之前，驾驶员应通过设置交通事故障设置一定的隔离带，并要求相关车辆避让；检验检疫人员应根据风险事故的发生情况、影响等要求周围围观群众远离事故发生区域，并严禁附近居民区的牲畜、家禽等靠近事故发生区域，以免造成较大的影响。

在当地检验检疫部门到达后，应将动物尸体转移至建设单位的另一辆专用运输车内，送至厂区进行处理；然后对动物尸体和病害动物肉品及滤液受影响区域（土壤、水域、河流）等进行消毒灭菌处理；如周围居民牲

畜、家禽出现在事故区域，应调查牲畜、家禽逗留区域，进行消毒灭菌处理，以防止影响周围居民的牲畜、家禽等生物。事故处理后，卫生检验检疫部门应监控周围居民区生物的生产情况，如发现牲畜、家禽发生不良反应，应立即采取有效措施，捕杀染疫的牲畜、家禽，并进行无害化处理，以防止出现更大的风险事故；捕杀染疫的牲畜、家禽所产生的费用和赔偿应全部由建设单位承担。

公安、交警部门达到现场后，应设置隔离区，并告知周围居民事故情况和预防措施，防止出现不稳定因素。

(2)在生产过程中，应做好记录、现场监控和档案管理工作，做好厂区的消毒灭菌工作，对动物尸体流经区域进行消毒、防疫处理，并监控可能染疫的区域内生物的生长状态，如发现出现疫情，应立即采取有效的消毒和防疫应急预案，对染疫区域进行消毒和防疫处理；并通知公安部门设置隔离区和隔离带，防止事故扩大；另外，应要求公安部门根据事故的危害依法对造成动物尸体流失的责任人进行处罚和处理。

如厂内车辆、设备和废水消毒不彻底、污泥未消毒运出厂区外，应立即对车辆、设备、废水、污泥等进行消毒处理；并立即通知卫生检验检疫部门启动防疫应急预案，对车辆、废水、污泥等流经区域进行消毒、防疫处理，并监控可能染疫的区域内生物的生长状态，如发现出现疫情，应立即采取有效的消毒和防疫应急预案，对染疫区域进行消毒和防疫处理；可能染疫的区域进行消毒、防疫处理。

(3)本项目检验的工作人员，在进出生产车间必须进行消毒处理，必须穿戴工作防护服；在职工工作服消毒区，必须检查工作服的数量、消毒情况，不得出现工作服流失情况；如职工携带工作服出厂区，建设单位应对职工进行处理，并通知卫生检验检疫部门对工作服流经、存放区域进行消毒灭菌处理，并监控可能染疫的区域，防止出现染疫事故。

### 8.5.5 事故的环境监测方案

由于盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司不具备监测能力，由政府环保部门监测站进行监测手段时，企业领导负责对外请求支援的联系与协调。

但公司应尽可能自购监测仪器，以便更好的进行日常环境管理和应急监测。如气体速测管等。为了及时有效的了解本企业对外界环境的影响，便于上级部门的调度和指挥，发生较大污染事故时，委托盐城市环境监测站进行环境监测。

发生事故以后，立即通知盐城市有关环境监测部门（电话：环保110或12369）。

针对本项目的具体特点，按不同事故类型，制定各类事故应急环境监测预案，包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类，满足事故应急监测的需求。

**表 8.5-2 事故应急监测方案**

监测因素	监测项目	监测频次
废气	硫化氢、氨	1小时1次
废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、BOD <sub>5</sub> 、细菌、总大肠菌群、TN	3小时1次

### 8.5.6 环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查表

环境风险防范必须从项目建设的前期工作开始，在具体项目初步设计、试运行和生产等各阶段纳入议事日程，专题研究，加以落实，形成区域风险安全系统工程。本报告提出的环境风险防范措施和应急预案列入“三同时”检查，具体内容见表8.5-3。

**表 8.5-2 环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查表**

序号	措施名称	措施内容	完成时间	经费 (万元)
1	水防范措施	事故应急池及相关监测装置等	试生产前	5
2	气防范措施	火灾报警系统、消防设施等	试生产前	2
3	应急预案	应急监测、应急设施	试生产前	3
4	设备安全防护系统	电器过载保护设施、防雷、静电设备等等	试生产前	3
5	个体救护设施	应急照明灯、急救箱	试生产前	2
合计	-	-	-	15

## 8.6 污染物排放清单及总量指标

### 8.6.1 总量指标

根据本环评工程分析章节中所列的原辅材料组分及工程组成，本项目污染物排放清单见表8.6-1，总量指标见表8.6-2。

表 8.6-1 本项目有组织大气污染物排放清单

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			有组织排放口编号	排放口高度(m)	有组织排放口风量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放标准		排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺							浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)			
1	1#	急宰间、屠宰分割车间、待宰圈	屠宰	NH <sub>3</sub>	1#	负压收集+UV 高效光解除臭+1#15m 高排气筒	UV 高效光解除臭	FQ-1	15	25000	1.18	0.02944	0.08244	-	4.9	主要	间歇	每半年 1 次
2				H <sub>2</sub> S							0.02	0.00046	0.00128	-	0.33			
3	2#	污水处理站	废水处理	NH <sub>3</sub>	2#	负压收集+UV 高效光解除臭+2#15m 高排气筒	UV 高效光解除臭	FQ-2	15	6000	0.367	0.00219 9	0.019	-	4.9	主要	连续	每半年 1 次
4				H <sub>2</sub> S							0.224	0.00134 3	0.0116	-	0.33			

表 8.6-2 本项目无组织大气污染物排放清单

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	排放时段/规律	环境监测要求
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺					
1	1#	急宰间、待宰圈	屠宰	NH <sub>3</sub>	FQ-1	/	/	0.0176	0.00629	1.5	间断	每年 1 次
2				H <sub>2</sub> S				0.00031	0.00011	0.06		
3	2#	污水处理站	废水处理	NH <sub>3</sub>	FQ-2	/	/	0.01	0.001157	1.5	间断	每年 1 次
4				H <sub>2</sub> S				0.006	0.000694	0.06		
5	3#	屠宰分割车间	屠宰	NH <sub>3</sub>	FQ-1	/	/	0.00024	0.00009	1.5	间断	每年 1 次
6				H <sub>2</sub> S				0.000048	0.00002	0.06		
7	4#	固废堆放间	固废堆肥	NH <sub>3</sub>	FQ-3	/	/	0.013	0.00150	1.5	间断	每年 1 次
8				H <sub>2</sub> S				0.003	0.00035	0.06		

表 8.6-3 本项目水污染物排放清单

序号	废水类别	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放口编号	排放去向	排放口废水量	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺										
1	综合废水	生产车间	车辆清洗废水、设备冲洗废水、屠宰加工废水、冷库清洗废水	pH	1#	回转格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池-水解酸化池-接触氧化池-二沉池-消毒池	回转格栅-隔油沉淀-调节-气浮-水解酸化-接触氧化-沉淀-消毒	WS-01	通过污水管网排入青洋污水处理厂	66062	pH	-	-	6-9	主要	间断	每季一次
				COD							301.91	19.945	350				
				SS							160.20	10.583	200				
				氨氮							32.81	2.167	35				
				TP							3.91	0.258	3-5				
				动植物油							54.81	3.621	60				
				总大肠菌群							200	/	/				
				总氮							32.22	2.129	40				
		办公生活区	职工生活	BOD <sub>5</sub>	180.22	11.906	200										
				LAS	0.03	0.002	20										
				COD	40	0.048	/										
2	清下水	冷库机组	冷库机组循环废水	COD	/	/	/	WS-02	排入清下水管网	1200	SS	40	0.048	一般	间断	每季一次	
				SS							40	0.048					

表 8.6-4 本项目固体废物排放清单

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	固体废物名称	固体废物属性	固体废物类别及代码	产生量(t/a)	危险特性鉴别方法	处理方式及去向					排放量
									厂内储存措施	接受单位	处置方式	利用量(t/a)	处置量(t/a)	
1	1#	污水处理站	污水处理	污泥	一般固废	/	219.8	/	固废堆场	环卫部	清运	/	219.8	0
2	2#	职工生活	职工生活	生活垃圾	一般固废	/	7.88	/	固废堆场	环卫部	清运	/	7.88	0
3	3#	/	检测	病死猪	危险废物	HW01 900-001-01	4.48	/	危废堆场	无害化 处置中心	安全处置	/	4.48	0
4	4#	/	检测	不合格胴体及内脏	危险废物	HW01 900-001-01	55.68	/	危废堆场		安全处置	/	55.68	0
5	5#	屠宰车间	屠宰	屠宰废料	一般固废	/	16	/	固废堆场		安全处置	/	16	0
6	6#	待宰圈	待宰圈	猪粪便	一般固废	/	272	/	固废堆场	有机肥 加工企业	合理利用	/	272	0
7	7#	屠宰车间	屠宰	肠胃容物	一般固废	/	38.4	/	固废堆场			/	38.4	0

表 8.6-2 本项目总量指标申请表

种类	污染物名称	排放量 (t/a)		建议申请量 (t/a)
		接管量 (t/a)	排入环境量 (t/a)	
废气	NH <sub>3</sub>	0.10144		0.10144
	H <sub>2</sub> S	0.01288		0.01288
废水	水量	66062	66062	66062
	COD	19.945	3.303	19.945
	SS	10.583	0.661	10.583
	氨氮	2.167	0.330	2.167
	TP	0.258	0.033	0.258
	动植物油	3.621	0.066	3.621
	总氮	2.129	0.991	2.129
	BOD <sub>5</sub>	11.906	0.661	11.906
	LAS	0.002	0.037	0.002
	固废	0		

### 8.6.2 信息公开制度

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

- (1)企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- (2)企业年度资源消耗量；
- (3)企业环保投资和环境技术开发情况；
- (4)企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- (5)企业环保设施的建设和运行情况；
- (6)企业在生产过程中产生的废物处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- (7)与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- (8)企业履行社会责任的情况；
- (9)环境保护设施竣工信息公示
  - ①建设项目配套建设的环保设施竣工后，公开竣工日期；
  - ②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期等
- (10)企业自愿公开的其他环境信息。

## 9 环境影响评价结论与建议

### 9.1 环境影响评价结论

#### 9.1.1 建设项目工程概况

盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司拟投资3000万元在亭湖区南洋镇正东村六组建设屠宰场项目，该项目拟建年屠宰16万头生猪，最终形成白条肉8364.4t/a、分割肉2044.4t/a、副产品（猪皮、猪毛、猪血、猪油脂、猪内脏、猪头、蹄、尾）5030.4t/a的生产能力。占地面积24213.33平方米。该项目实施后解决当地生猪定点屠宰问题，能够为生猪产业链下延企业提供丰富的原材料，有利于当地产业的发展以及产业链的延伸。

#### 9.1.2 环境质量现状与预测评价

##### (1)大气环境

项目各监测点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、氨气和硫化氢均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

正常工作下，评价区域各污染物对保护目标影响非常小，均不会出现超标现象，背景值与预测值叠加后也不会出现超标现象。根据计算，本项目无需设置大气环境防护距离，应以车间为中心设置270m的卫生防护距离。

##### (2)地表水

从单因子标准指数看，除COD、总磷外，其余各因子评价指数均小于1，月青河水环境质量尚可。月青河水环境质量较差主要是周边的农业面源污染尚未得到有效控制，河流周边居民直接向水体排放生活污水，从而造成水环境质量超标。

水环境综合整治方案：

根据《盐城市水污染防治工作方案（2016-2020年）》：

三、深化工业污染防治（淘汰落后产能、严格环境准入、优化产业布局、开展重点行业专项整治、强化工业集聚区水污染治理、加强船舶港口污染控制）

二、提升城镇生活污水处理水平（加快生活污水处理设施建设与改造、完成排水达标区建设、安全处理处置生活污水、推进海绵城市建设）

三、推进农业农村污染防治（强化畜禽养殖污染治理、加强生态渔业建设、控制种植业污染、推进农村环境综合整治）

四、着力节约保护水资源（控制用水总量、提高用水效率、促进再生水利用、科学保护水资源）

五、保障水生态环境安全（切实保障饮用水水源安全、加强地下水保护、整治城市黑臭水体、推进海洋生态环境保护、开展水生态修复工程、实施控制单元精细化管理、强化环境质量目标管理）。

水质目标可达性：

建立统一规划布局、统一实施建设、统一组织运营、统一政府监管的“四统一”的建制镇污水处理工作模式，加快建制镇污水处理设施的整合进程。有条件的地区可在污水处理厂末端增加人工湿地，进一步提高污水处理效果。强化污水处理设施运行监管，加快推进全市城镇污水处理监管信息平台建设，构建覆盖全市的基础信息体系、考核评估体系和监督管理体系，2017年年底完成市级监管平台建设。（市城建局牵头，市发改委、水利局、环保局等参与）。

本项目综合废水等经预处理后接管青洋污水处理厂集中处理，对外环境影响很小。

### (3)噪声现状及影响预测

噪声监测结果可知，4个监测点现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

经预测，本项目建成后，设备产生的噪声经降噪措施治理后厂界各预测点的昼间、夜间噪声预测值叠加本底值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

### (4)固体废弃物影响分析

项目产生的固体废物全部处置，不外排，对环境不造成影响。

(5)地下水中的pH、细菌总数、亚硝酸盐、总大肠菌群满足《地下水水质

量标准》(GB/T14848-2017)I类标准,高锰酸盐指数、LAS、硝酸盐、硫酸盐满足II类标准,氨氮、总硬度满足III类标准,溶解性总固体、氯化物能满足V类标准。

(6)本项目所在区域内土壤监测项目均能满足《土壤环境质量标准》(GB15618-95)的二级标准,该区域内的土壤质量较好。

### 9.1.3 达标排放与环境保护措施

#### 1、废水

排水采用“雨污分流、清污分流”制。本项目废水主要为是车辆清洗废水、设备冲洗废水、冷库清洗废水、屠宰加工废水、职工生活污水、初期雨水,综合废水经预处理后,能够稳定满足青洋污水处理厂进水要求,接管至青洋污水处理厂深度处理,尾水排至月青河,对水环境影响较小。

#### 2、废气

急宰间、屠宰分割车间产生的恶臭废气经负压抽吸,集中进入UV高效光解除臭设备进行脱臭处理后通过1#15米高排气筒达标排放;污水处理站产生的恶臭废气经负压抽吸,集中进入UV高效光解除臭设备进行脱臭处理后通过2#15米高排气筒达标排放。

同时通过加强对无组织排放源的管理,可大大降低无组织挥发气的排放量,可做到厂界达标排放。

#### 3、噪声

本项目主要噪声设备为冷库压缩机、负压风机、污泥脱水机、水泵及猪叫声等。为降低噪声,改善环境质量,建设单位拟采取设置隔声罩、减震垫、建筑隔声等防治措施,确保厂界噪声达标。

#### 4、固废

本项目产生的生活垃圾、污泥均交由环卫部门统一收集后集中进行卫生填埋;病死猪、不合格胴体及内脏、屠宰废料送至无害化处置中心;猪粪便、肠胃容物外售给周边农户综合利用。固废全部处置或综合利用后,外排量为零。

### 9.1.4 公众意见采纳情况

根据企业提供的公众参与篇章，得出以下结论：

(1) 根据《环境影响评价公众参与暂行办法》、《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4号）等文件规定，盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司应当按照本办法的规定，采用便于公众知悉的方式，向公众公开有关环境影响评价的信息。

(2) 本次环评过程中，建设单位先后采取了在相关网站和项目周边村镇张贴公告等形式对环评报告的工作内容及环境影响报告书的主要结论及拟采取的环保措施情况等进行了两次公示，在公示的规定时间未直接收到有关的建议和意见。

(3) 本次调查共发放调查问卷200份，有效收回195份，有效回收率为97.5%，问卷调查结果表明：100%的被调查公众表示支持本项目建设，无人反对本项目的建设。

(4) 本次公众参与调查工作，表明仅从环境影响可接受程度角度出发，本工程在当地公众中得到了普遍支持。

### **9.1.5 环保投资**

本项目环保投资总额计205.5万元，约占本工程总投资的6.85%；全部运行费用约39.3万元/年，约占税后利润的15.12%，企业完全有能力承担，因此认为，该项目三废治理在经济上是可行的。

### **9.1.6 清洁生产**

为确保生产线的卫生标准，本项目主要的加工设备采用国内最先进的屠宰加工成套设备，其工艺对环境污染小。项目生产方法采用机械化、连续化和自动化，以提高生产效率和卫生标准。主要生产设备采用具有国际先进水平的成熟工艺设备，装备水平达到国内领先水平，提高了生产的自动化控制水平，其产品性能好、效率高、功率大，可靠性强，并且降低了能耗和物耗。恶臭经负压收集后通过UV高效光解除臭设备处理后排放。项目生产过程中产生的固体废物，根据其不同性质进行分类收集贮存，合理进行处置或利用。项目符合清洁生产要求。

### **9.1.7 总量控制**

本项目总量指标为：

废水：本项目废水污染物总量指标如下：COD: 19.945t/a, SS: 10.583t/a, NH<sub>3</sub>-N: 2.167t/a, TP: 0.258t/a, TN: 2.129t/a、动植物油：3.621t/a、LAS: 0.002t/a、BOD<sub>5</sub>: 11.906t/a。

废气：有组织氨气排放量为0.10144t/a，有组织硫化氢排放量为0.01288t/a。

固废：本项目固废均得到合理处置，其总量控制指标为零。

本项目总量通过排污许可交易获得。

### 9.1.8 环境管理与监测计划

1、企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，严格执行“三同时”制度，污染治理设施的管理制度、排污口规范化设置，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

2、本项目在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

### 9.1.9 总结论

盐城市悦泰和蔬菜副食品有限公司拟投资 3000 万元在亭湖区南洋镇正东村六组建设屠宰场项目，项目建成后将形成年屠宰 16 万头生猪的产能。本项目主体工程为屠宰分割车间、待宰圈、急宰间；项目产生恶臭通过 UV 高效光解除臭设备处理达标后外排，综合废水经厂区污水处理站预处理后接管至青洋污水处理厂。

本项目的建设符合“三线一单”的控制要求，符合“两减六治三提升”环保专项行动方案要求；选址符合区域发展、环保等规划要求；项目所在地环境质量现状较好，有一定的环境容量；所采用废气、废水处理工艺合理可行、污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；三废污染物排放不会改变区域环境功能现状；环境风险在可接受范围内；本项目运营后卫生防护距离内无敏感目标；根据建设单位提供的公众参与篇

章材料，项目的建设得到了大部分公众的支持。综上所述，本项目的建设是可行的。

## 9.2 建议与要求

(1) 确保青洋污水处理厂建设完成和区域污水管网的铺设到位，卫生防护距离内居民的拆迁，如不到位的前提下，本项目不得运营。

(2) 建设单位在建设过程中，应加强环境管理，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。

(3) 项目建成后，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，做好防范措施，保证各种污染物的达标排放，把项目对环境的影响控制在最低的程度。

(4) 本项目如建设内容、工艺、产量、设备变更等发生变化，应重新向环保主管部门申报。

(5) 加强厂区绿化工作，绿化有利于厂区的防臭防疫。种植隔离林带，互补交叉，可防止人畜任意往来而引起的疫病传播。

(6) 待宰圈、污水处理站等是蚊蝇滋生的集中场所，特别是夏秋季尤盛。为防止传播病菌，定期杀虫灭蝇。