

宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目
(一期)
及宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：宁阳温氏畜牧有限公司

编制单位：山东碧源项目咨询有限公司

2022 年 8 月

建设单位法人代表： 黄志海 （签字）

编制单位法人代表： 董晓丽 （签字）

项 目 负 责 人：张明亮

报 告 编 写 人：张立奎

建设单位：宁阳温氏畜牧有限公司（盖章）

电 话：17854223289

邮 编：271400

地 址：宁阳县蒋集镇蒙馆路北宝意社区北

编制单位：山东碧源项目咨询有限公司（盖章）

电 话：0531-55831560

邮 编：250014

地 址：济南市历下区山大路 201 号天业科技商务大厦 610

概 述

宁阳温氏畜牧有限公司成立于 2016 年 3 月 14 日，法人代表钟淑琴，注册资金 1000 万元，由广东温氏食品集团股份有限公司出资设立，主要经营仔猪、生猪销售，生猪饲养（凭许可证经营），销售配合饲料。

本次验收主要包括①宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目（一期）；②宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目，宁阳温氏堽城种猪场技术升级改造项目属于宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场的配套固废处置工程。

（1）宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目：

2018 年 10 月，宁阳温氏畜牧有限公司委托永清环保股份有限公司编制完成了《宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）。2018 年 11 月 28 日，宁阳环境保护局对该项目环评文件予以批复（宁环字[2018]94 号）。

根据环评及批复文件，宁阳温氏畜牧有限公司拟投资 19000 万元在宁阳堽城镇所里村 687m 建设宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目，项目性质为新建。主要建设主体工程(后备舍、配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪区等)辅助工程(配电房、锅炉房、生活设施、消毒池等)，公用工程(供水工程、排水工程、供热工程、制冷工程等)，储运工程(饲料仓库、气站、堆粪棚、运输道路等)，环保工程(废气处理装置、废水处理装置、固废处理、危废间)等，项目建成后年出栏 20 万头商品猪苗。项目劳动定员 85 人，生产班制采用四班三运转，每班工作 8 小时，全年运行时间为 8760 小时。

本项目实际分期建设，根据建设单位实际建设情况，一期工程建设规模为年出栏 10 万头商品猪苗，主要建设 2 座配怀舍、2 座分娩舍、1 座后备舍、1 座保育舍、1 座隔离舍、1 座后备舍及正品、次品出猪区等主体工程，配套建设生活办公区、配电室、消毒间等辅助工程，供水、供电、供热、制冷等公用工程，饲料塔、出料间、氧化塘等储运工程，以及危废间一般固废间等环保工程和事故水池等环境风险防范设施。二期工程建设内容包括 2 座配怀舍、2 座分娩舍等主体工程，配套建设站内办公室等辅助工程；二期工程设计年出栏 10 万头商品猪苗。一期工程于 2019 年 4 月开工建设，于 2021 年 6 月建设完成，于 2021 年 7 月开始试运行（进猪数量较少），后因非洲猪瘟及疫情的影响 2022 年 1 月份将厂区彻底清空，2022 年 4 月重新试运行；二期工程暂未开工建设。一期工程在本次验收范围内，二期工程待建设完毕后再另行验收。

宁阳温氏埭城种猪场项目一期工程实际总投资 8400 万元，实际环保投资 2550 万元，一期项目劳动定员 35 人，生产班制采用四班三运转，每班工作 8 小时，全年运行时间为 8760 小时。

（2）宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目

2022 年 1 月，宁阳温氏畜牧有限公司委托山东碧源项目咨询有限公司编制完成了《宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）。2022 年 3 月，泰安市生态环境局宁阳分局对该项目环评文件予以批复（泰宁环境审报告表[2022]3 号）。

宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目主要是将病死猪、胎衣、猪粪、污泥、沼渣等固废由外协处理变更为场内自行无害化降解处置。根据环评及批复文件，该项目位于埭城镇所里村西 687m，宁阳温氏埭城种猪场内，项目不新增占地。该技改项目在现有埭城养殖场内新增 1 座无害化降解间，在无害化降解间内新增 1 台无害化降解机，对猪场内产生的病死猪及胎衣进行场内降解；新增 1 台粪污发酵罐，对猪粪、污泥及沼渣进行好氧发酵处理，满足无害化标准后外售作为有机肥；并新增 1 间陈化车间，用于发酵罐处理后产品的陈化、暂存和包装；项目建成后可处理掉埭城种猪场两期产生的全部病死猪及胎衣、猪粪、污泥及沼渣等固废，达到处理病死猪、胎衣、猪粪等固废 3461t/a 的规模。

宁阳温氏埭城种猪场技术升级改造项目于 2022 年 3 月开工建设，于 2022 年 4 月建设完成并试运行。根据建设单位实际建设情况，建设内容包括 1 座无害化降解间，配套 1 台无害化降解机，1 台粪污发酵罐和 1 座陈化间。可处理掉埭城种猪场项目两期工程产生的全部病死猪及胎衣、猪粪及沼渣等固废，1 座无害化降解间，配套 1 台无害化降解机，1 台粪污发酵罐和 1 座陈化间。可处理掉埭城种猪场项目两期工程产生的全部病死猪及胎衣、猪粪及沼渣等固废，达到处理病死猪、胎衣、污泥、猪粪等粪污 3580t/a。宁阳温氏埭城种猪场技术升级改造项目目前已全部建设完毕，该项目在本次验收范围内，不再进行分期验收。

宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目实际总投资 300 万元，全为环保投资；项目职工从宁阳温氏埭城种猪场内调配，无新增人员，生产班制采用四班三运转，每班工作 8 小时，全年运行时间为 8760 小时。

宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场验收项目较大的变动情况：

与环评及批复文件对比，埭城种猪场一期工程实际建设过程中主要变动如下：

1、实际建设存栏量较环评设计存栏量高 11.85%，有机肥机质产能较环评阶段高出 3.4%，未超过《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）规定的生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，因此不属于重大变动。

2、一期设计建设 4 栋分娩舍、4 栋配怀舍，实际一期建设 2 栋分娩舍及 2 栋配怀舍，建筑面积增大，平面布置发生调整，平面布置变化未导致环境保护距离范围变化，且未新增敏感点。根据环办环评函[2020]688 号，不属于重大变动。

3、病死猪、胎衣、猪粪、污泥、沼渣等固废由外协处理变更为场内自行无害化降解处置，根据环办环评函[2020]688 号，固体废物重大变动情况为：利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外），埭城种猪场已将病死猪、胎衣、猪粪、污泥、沼渣等固废由外协处理变更为场内自行无害化降解处置这一措施单独开展环评，并编制完成《宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目环境影响报告表》，故不属于重大变动。

4、项目供暖方式改变，猪舍供暖由锅炉改为空间加热器，锅炉房不再进行建设，无天然气的消耗量。根据环办环评函[2020]688 号，新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化导致位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的属于重大变动，本项目供暖由天然气改为电加热，不会增加相应污染物 SO_2 、 NO_x 、烟尘的相应排放，故本项目配套设施的改变不属于重大变动。

5、项目污水处理站废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；发酵罐废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；无害化降解机臭气处置设施由碱喷淋+光催化改为喷淋塔+光催化，喷淋塔内填充除臭菌液，硫化物和氨的去除率达到 90%以上，可有效去除氨及硫化氢，因此废气除臭设施改变，未导致新增排放污染物种类、未导致相应污染物排放量增加的、其他污染物排放量增加 10%及以上的，因此废气除臭装置变化不属于重大变动。

根据中华人民共和国生态环境部办公厅发布的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》环办环评函[2020]688 号等相关文件本项目不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》，项目竣工后，应进行竣工环境保护验收。宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目分期建设，目前一期工程已经建设完成，埭城种猪场固废升级改造项目已全部建设完成，故开展竣工环境保护验收工作。接受委托后，山东碧源项目咨询有限立即组织工作人员对项目现场进行勘察，并根据现场实地勘察和查阅资料等方法，核查污染物治理、排放及相关环保措施的落实情况等。同时委托山东安谱监测科技公司于 2022 年 4 月 21 日、22 日、5 月 27 日对项目污染源进行了监测。

竣工环境保护验收范围：宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目（一期）和宁阳温氏畜牧埭城种猪场升级改造项目建设相关内容。埭城种猪场（二期）待建设完成后另行组织验收。

竣工环境保护验收规模：年产 10 万头猪苗。

本次验收内容为项目建设过程及运行期中环境保护“三同时”制度执行情况及对环评文件和环评批复文件所提出的环境保护措施及建议的落实情况，调查分析工程实际影响及可能存在的潜在影响。

山东碧源项目咨询有限公司在核查项目建设内容、环保设施落实情况、以及监测数据分析等工作的基础上，编制完成了《宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目（一期）及宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》。验收报告编制过程中，得到了泰安市生态环境局宁阳分局的大力支持，得到了建设单位、监测单位、施工设计单位的积极配合，在此表示衷心感谢！由于水平有限，报告中不足之处敬请批评指正。

项目组

2022 年 8 月

目 录

概 述.....	I
目 录.....	V
1 项目概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 验收范围.....	1
1.3 验收内容.....	2
1.4 验收目的.....	3
1.5 验收监测.....	3
1.5 验收报告编制过程.....	3
2 验收依据.....	5
2.1 法律、法规和规章制度.....	5
2.2 技术规范、标准.....	5
2.3 其他相关文件.....	6
3 项目建设情况.....	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 建设内容.....	15
3.3 主要原辅材料及燃料.....	24
3.4 水源及水平衡.....	25
3.5 生产工艺.....	28
3.6 项目变动情况.....	43
4 环境保护设施.....	54
4.1 污染物治理措施.....	54
4.2 其他环境保护设施.....	63
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	64
5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定.....	69
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	69

5.2 审批部门审批决定.....	76
5.3 环评及审批部门审批决定落实情况.....	81
6 验收执行标准.....	88
6.1 环境质量标准.....	88
6.2 污染物排放标准.....	89
6.3 总量控制指标.....	90
7 验收监测内容.....	91
7.1 废气.....	91
7.2 废水.....	91
7.3 噪声.....	92
7.4 地下水监测.....	92
7.5 土壤监测.....	92
8 质量保证和质量控制	95
8.1 监测分析方法.....	95
8.2 监测仪器.....	97
8.3 人员能力.....	98
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	98
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	98
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	99
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	99
9 验收监测结果.....	100
9.1 生产工况.....	100
9.2 环保设施调试运行效果.....	100
9.3 环境管理调查.....	113
10 验收监测结论.....	114
10.1 工程概况.....	114
10.2 环保设施建设情况.....	114
10.3 环保设施调试运行效果.....	116

10.4 工程建设对环境的影响.....	118
10.4 验收结论.....	118
10.5 建议.....	118

附件

- 1、《关于宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目环境影响报告书的批复》（宁环字[2018]94号）；
- 2、《关于宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目环境影响报告表的批复》（泰宁环境审计报告[2022]3号）；
- 3、取水证；
- 4、农田灌溉协议；
- 5、医疗垃圾处理协议；
- 6、危险废物处置合同及运输情况；
- 7、事故水池及氧化塘容积证明及防渗证明；
- 8、固定污染源排污登记表；
- 9、验收监测报告；
- 10、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

1 项目概况

1.1 项目概况

项目名称：宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目（一期）及宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目；

建设单位：宁阳温氏畜牧有限公司；

建设地点：宁阳堽城镇所里村 687m（场址中心坐标 116.859E，35.893N）；

建设性质：新建+技改；

项目投资：实际总投资 8700 万元，环保投资 2850 万元；

建设过程：2018 年 10 月，宁阳温氏畜牧有限公司委托永清环保股份有限公司编制完成了《宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）。2018 年 11 月取得批复（宁环字[2018]94 号）。本项目分期建设，一期工程于 2019 年 4 月开工建设，于 2021 年 6 月建设完成，试运行几个月，后将厂区彻底清空，并于 2022 年 4 月重新试运行，二期工程尚未建设。

后因固废技术需升级改造，2022 年 1 月份将厂区彻底清空，并委托山东碧源项目咨询有限公司编制完成了《宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场升级改造项目环境影响报告表》，2022 年 3 月取得批复（泰宁环境审报告表[2022]3 号），固废处理技术升级改造项目于 2022 年 3 月开工建设，于 2022 年 4 月建设完成并试运行。

劳动定员：项目实际劳动定员 35 人，生产班制采用四班三运转，每班工作 8 小时，全年运行时间为 8760 小时。

本次验收竣工监测报告内容为宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目（一期）及宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目。

1.2 验收范围

本次竣工环境保护验收范围为宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目（一期）及宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目相关内容，宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目（二期）工程内容待建设完成后另行组织验收。

本次一期工程验收及后续二期工程再次验收监测对象及验收范围见表 1.2-1。

表 1.2-1 验收监测对象及验收范围一览表

分类	项目		宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目（一期）及宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目	
本次验收	规模		年产 10 万头猪苗	
	工程建设		1、主体工程：2 座配怀舍、1 座后备舍、2 座分娩舍、1 座保育舍、1 座隔离舍和 2 个出猪区； 2、辅助工程：办公生活区（6 栋宿舍、1 座食堂、1 座篮球场、1 座停车场）、1 座消毒池、2 座消毒间等。 3、储运工程：2 座水塔、2 座氧化塘、1 座集粪棚、1 座药房仓库、1 座陈化间等 4、公用工程：1 座发变电房、1 座水泵房、猪舍配套降温水帘及空气能供热系统等。 5、环保工程：1 座污水处理站及配套工程、1 座事故水池、1 台发酵罐及废气治理设施、1 座无害化降解间（内置 1 台无害化降解机）及废气治理设施、1 座一般固废间、1 座危废间	
	污染物排放	废气	有组织	1、污水处理站废气通过水喷淋装置处理后由 P1 排气筒排放； 2、发酵罐臭气水喷淋装置处理后由 P2 排气筒排放； 3、无害化降解机臭气由喷淋+光氧催化装置处理后由 P3 排气筒排放
			厂界无组织	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S；SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
		废水		污水处理站出口废水
		固废		固废产生情况、暂存及最终处置措施、最终去向
		噪声		厂界噪声
	环境风险		事故水池建设情况，环境风险应急预案制定、演练等环境风险防范措施落实情况	
	环境管理		环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况	

1.3 验收内容

本次验收项目为“宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目（一期）及宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目”，通过对本项目的实际建设内容进行调查，核实本项目的产品内容以及各个工段原辅材料的使用情况和实际生产能力。

对照该项目环境影响报告以及环保行政主管部门的批复意见要求，核查项目的建设内容、建设规模以及各项环保治理设施建设完成情况。对环境影响报告以及环保行政主管部门的批复中提及的有关废水、废气、噪声和固体废物的产生、排放情况进行监测、统计。

按照“三同时”要求，调查各项环保设施是否安装到位，调查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况。

调查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

1.4 验收目的

通过对建设项目外排污染物达标情况、环保设施运行情况、污染物治理效果等调查监测、对建设项目环境风险和环境管理水平检查，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为环境保护行政主管部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

1.5 验收监测

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目环境影响报告书》批复（宁环字[2018]94号）、《宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目环境影响报告表》批复（泰宁环境审报告表[2022]3号），项目竣工后，应进行竣工环境保护验收，因此，宁阳温氏畜牧有限公司于2022年4月10日启动验收工作，组织成立验收工作组，对项目进行了现场勘查，编制了验收监测方案。宁阳温氏畜牧有限公司委托山东安谱监测科技公司对项目污染源进行了监测，山东安谱监测科技公司于2022年4月21日、22日、5月27日进行现场采样，根据检测和检查结果出具了检测报告。宁阳温氏畜牧有限公司根据相关资料编制了《宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目（一期）及宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.5 验收报告编制过程

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关技术规范要求，本项目竣工环境保护验收工作过程及程序见图1.5-1。

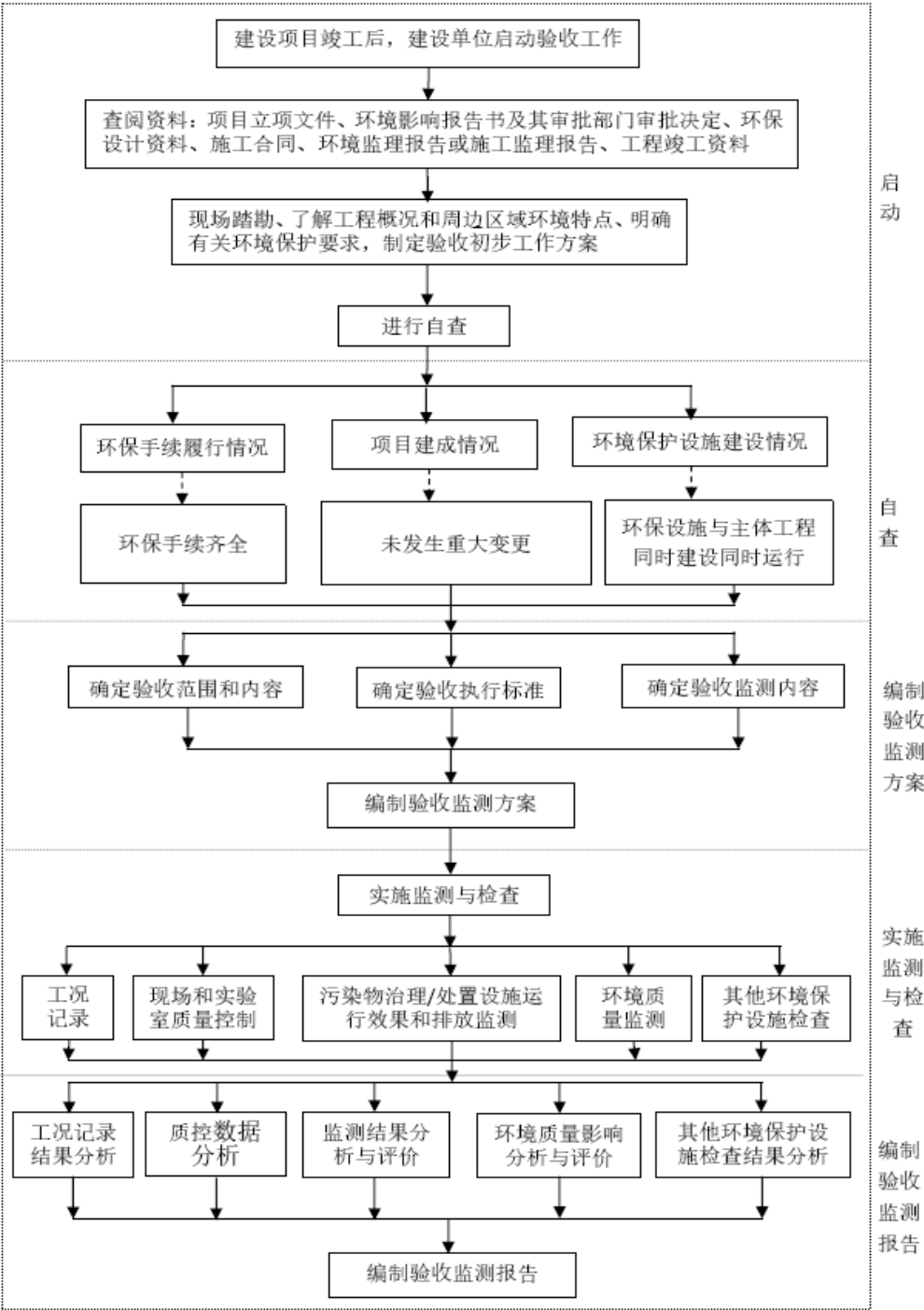


图 1.5-1 验收工作程序框图

2 验收依据

2.1 法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年1月1日实施）；
- 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令第77号，2022.6.5实施）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第31号，2016.1.1施行，2018.10.26修订）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第31号，2005.4.1施行，2020年修订）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（主席令第70号，2008.6.1施行，2017.6.27修订）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号，2017.08.01修订）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11.22发布）；
- 8、《关于印发环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）的通知》（环发[2009]150号，2009.12.17发布）；
- 9、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告[2018]第9号，2018.05.15发布）；
- 10、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版，生态环境部部令第11号，2019.12.20发布）；
- 11、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号，2021.01.29发布）；
- 12、《关于印发环境管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号，2015年6月4日发布）；
- 13、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号，2018年1月29日发布）
- 14、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）

2.2 技术规范、标准

- 1、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）；

- 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- 5、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- 6、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；
- 7、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；
- 8、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 9、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；
- 10、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
- 11、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 12、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 13、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及其修改单；
- 14、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）；
- 15、《关于印发<医疗废物集中处置设施能力建设实施方案>的通知》（发改环资[2020]696号）；
- 16、《山东省人民政府办公厅关于印发<山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案>的通知》（鲁政办发[2015]41号，2015.9.28发布）；
- 17、《山东省人民政府办公厅关于印发<山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案>的通知》（鲁政办字[2016]32号，2016.3.16发布）；
- 18、《山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》（鲁政办发[2017]68号，2017.09.26发布）；
- 19、《关于印发<山东省病死畜禽无害化处理监督管理办法（试行）>的通知》（鲁牧防发[2017]12号发布）。

2.3 其他相关文件

- 1、《关于宁阳温氏畜牧有限公司堽城种猪场项目环境影响报告书的批复》（宁环字[2018]94号）；
- 2、《关于宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目环境影响报告表的批复》（泰宁环境审报告表[2022]3号）；
- 3、取水证；

- 4、农田灌溉协议；
- 5、医疗垃圾处理协议；
- 6、危险废物处置合同及运输情况；
- 7、垃圾清运承包合同书；
- 8、事故水池及氧化塘容积证明及防渗证明；
- 9、固定污染源排污登记表；
- 10、病死猪及胎衣处置记录；
- 11、验收监测报告；
- 12、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

1、地理位置

本项目位于宁阳县堽城镇所里村西 687m，东、南、西、北侧均为农田。项目所在地自然条件良好，四周现状均为农田，交通运输便利。本项目附近无国家级、省级、市级名胜古迹、自然保护区及生态脆弱区。项目地理位置图见图 3.1-1。

2、项目环境保护目标

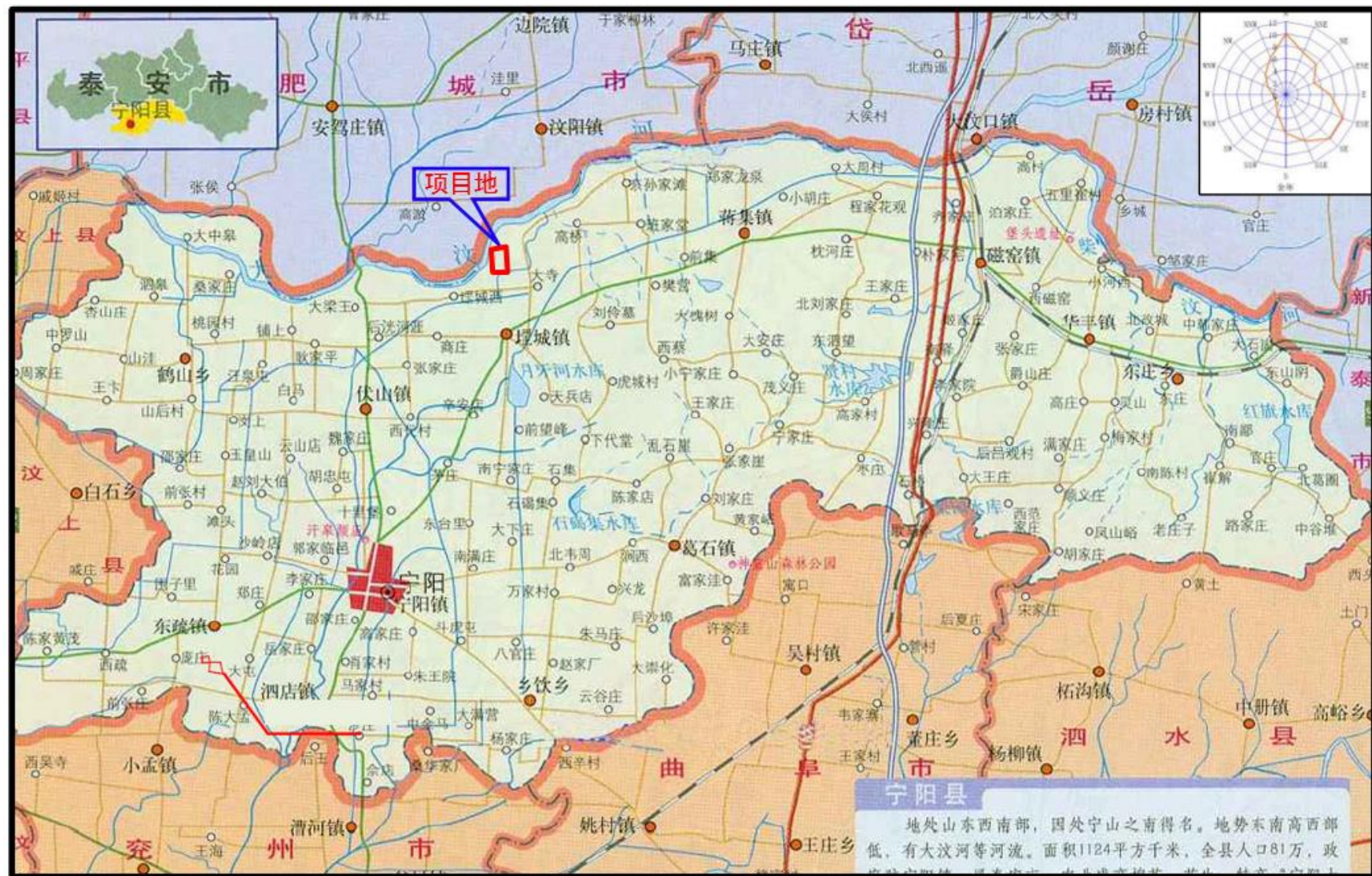
本项目周围环境敏感目标较环评阶段未发生变化，项目 500m 卫生防护距离内无村庄、学校等敏感点，不涉及搬迁问题。最近的村庄所里村距离本项目养殖区 687m。

本项目场址周围主要环境保护目标见表 3.1-1 和图 3.1-2。

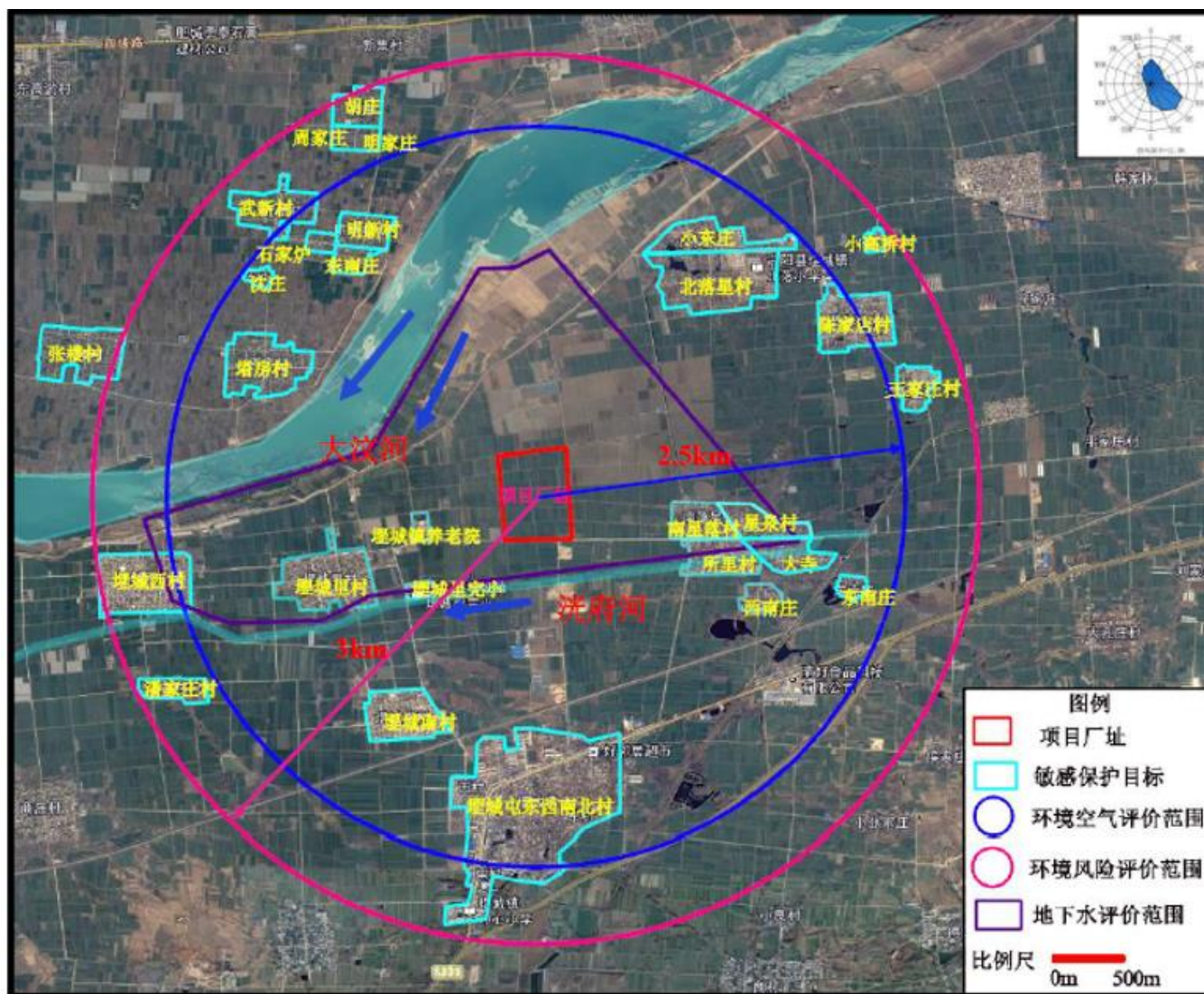
表 3.1-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护范围	序号	保护目标	相对方位	相对项目区距离(m)	户数	人口(数)	保护级别及保护内容
环境空气	厂址为中心半径 2.5km 范围	1	所里村	E	687	320	1120	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		2	南落星	E	690	300	1050	
		3	星泉	E	1020	320	1120	
		4	大寺	E	1150	160	560	
		5	西南庄	SE	1250	80	280	
		6	东南庄	SE	1830	55	190	
		7	王家庄村	NE	2290	190	660	
		8	陈家店村	NE	1900	610	2130	
		9	北星落村	NE	1350	330	1150	
		10	小东庄	NE	1640	210	730	
		11	塔坊村	NW	1500	360	1260	
		12	沈庄	NW	2100	60	210	
		13	东南庄	NW	1810	115	400	
		14	明新村	NW	1910	330	1150	
		15	石家炉	NW	2030	70	240	
		16	武新村	NW	2290	490	1710	
		17	堽城里村	W	940	750	2620	
		18	堽城西村	W	2160	790	2760	

		19	堽城南村	SW	1370	350	1220	
		20	潘辛庄村	SW	2330	260	910	
		21	堽城屯北村	S	1560	350	1220	
		22	堽城屯南村	S	2290	320	1120	
		23	堽城屯东村	S	1960	350	1220	
		24	堽城屯西村	S	1960	330	1150	
地表水	项目附近	1	洸府河	S	325	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
		2	大汶河	NW	790	/	/	
地下水	项目附近	1	堽城镇供水站	S	2000	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
声环境	厂界外 200m 范围（无敏感目标）							《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准



附图 3.1-1 项目地理位置图



附图 3.1-2 敏感目标分布图



附图 3.1-3 近距离关系图

3.1.2 平面布置图

根据“工艺流畅、物流短捷；突出环保、远近结合、和谐统一”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，本项目场区按生产区、管理区和环保设施场地进行了功能分区布置。生产区和管理区通过绿化带进行分隔设置，且管理区位于生产区的侧风向，减少对职工生活、办公的影响。

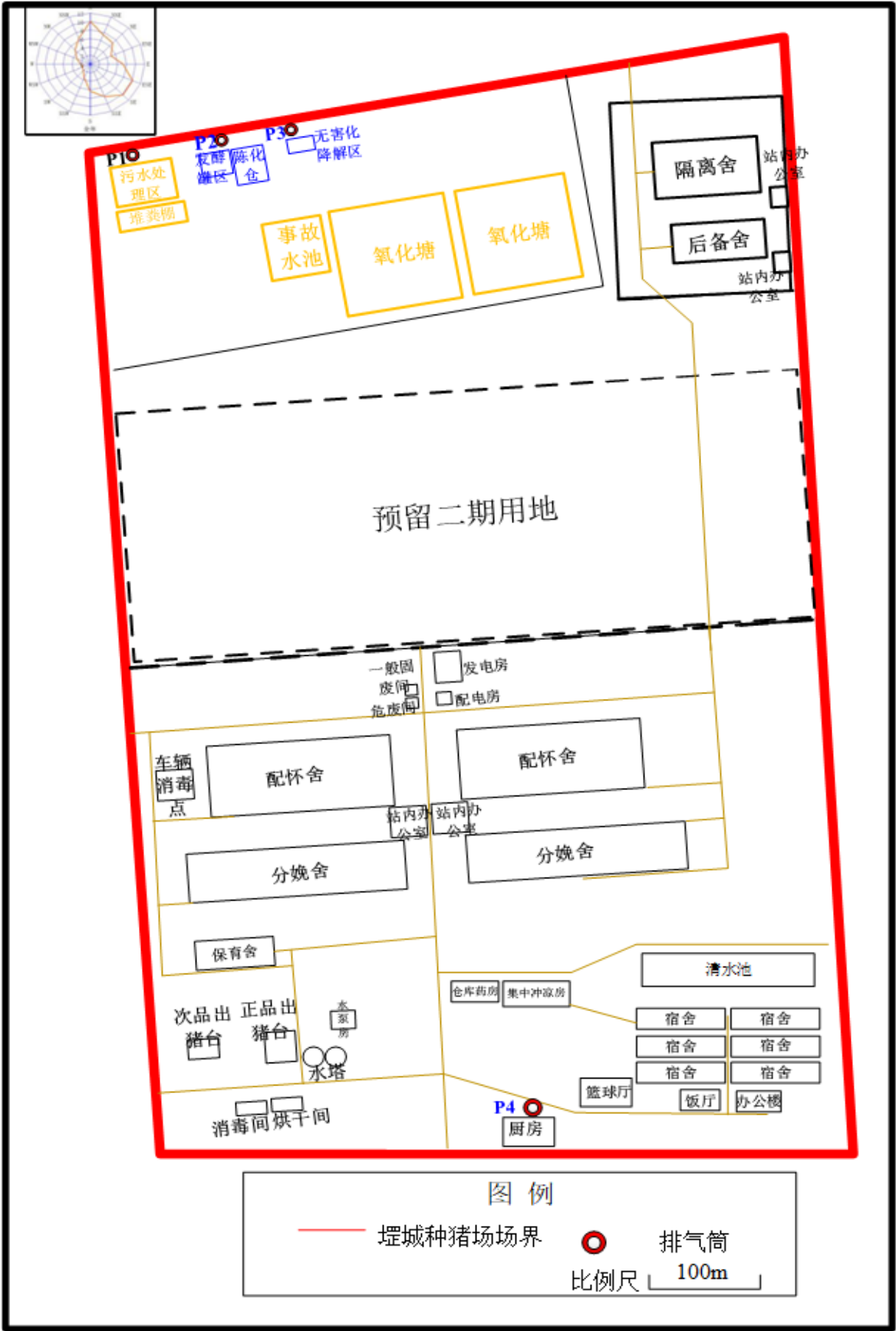
管理区：主要包括员工办公区、生活区等，办公生活区位于厂区东南侧，紧邻场区大门，便于进场人员隔离，从源头杜绝病菌进入场区。

生产区：主要包括各猪舍以及生产附属用房，生产区位于场区中部。生产区出入口设有门卫，严禁非生产人员出入生产区。出入人员和车辆必须经消毒室或消毒池进行消毒。消毒池使用 2~4% 火碱（氢氧化钠）。为保证药液的有效，15d 更换一次药液，消毒池内仅进行消毒药液的更换和水量的补充、不外排。

猪舍依据厂区地形从北向南依次布置，猪舍与墙的距离较远，可更好的避免日晒、雨淋；猪床应有适宜的坡度，一般为 1~1.5%。

环保设施场地：主要包括污水处理站等废水处理系统，发酵罐和无害化降解间等固废收集和处置设施；氧化塘、事故水池等储存装置，位于环保区南侧，废水处理系统处在厂区最北侧，便于粪污水的自流输送。在生活办公区侧风向，还能有效避免臭气影响，缩短粪尿输送距离。

本项目总平面布置图见图 3.1-3。



附图 3.1-3 项目总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程五部分组成，本项目组成情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目组成一览表

项目内容		埭城种猪场（年产 20 万头猪苗）项目 环评设计内容 （环评不分期建设，实际分期建设）		固废处理技术升级改造项目环评设计内容	一期工程和固废处理技术升级改造项目实际建设情况	备注
		一期建设	二期建设			
主体工程	分娩舍	4 栋，其中建筑面积 841m ² ，2 栋；1259.5m ² ，2 栋；用于母猪分娩饲养	4 栋，其中建筑面积 841m ² ，2 栋；1259.5m ² ，2 栋；用于母猪分娩饲养	/	建设分娩舍 2 栋，建筑面积均为 4205m ² /栋，用于母猪分娩饲养	一期项目实际规划分娩舍由 4 栋调整为 2 栋，建筑面积增加 1686m ² /栋
	配怀舍	4 栋，单栋建筑面积 1389m ² ，用于母猪怀孕饲养	4 栋，单栋建筑面积 1389m ² ，用于母猪怀孕饲养	/	建设配怀舍 2 栋，建筑面积均为 5190m ² /栋，用于母猪怀孕饲养	一期项目实际规划配怀舍由 4 栋调整为 2 栋，建筑面积增加 2412m ² /栋
	后备舍	1 栋，建筑面积 3788m ² ，用于后备猪饲养	/	/	建设后备舍 1 栋，建筑面积 1023m ² /栋，用于后备猪饲养	实际建设面积较环评减少 2765m ² ，后备舍为一期、二期共同使用，二期不再建设
	保育舍	1 栋，建筑面积 797m ² ，用于断奶仔猪保育	/	/	建设保育舍共 1 座，建筑面积 797 m ² /栋，用于断奶仔猪保育	与环评一致，保育舍为一期、二期共同使用，二期不再建设
	隔离舍	1 栋，建筑面积 1744m ² ，用于隔离存放生病种猪	/	/	建设隔离舍共 1 座，建筑面积 2068m ² ，用于隔离存放生病种猪	实际建设面积较环评增加 324m ² ，隔离舍为一期、二期共同使用，二期不再建设
	公猪站	1 栋，建筑面积 899m ² ，用于公猪饲养	/	/	建设公猪站 1 栋，建筑面积 500m ² ，用于公猪饲养	实际建设面积较环评减少 399m ² ，公猪站为一期、二期共同使用，二期不再建设
	次品出猪区	1 栋，建筑面积 105m ² ，用于次品猪出场	/	/	建设次品出猪区 1 栋，建筑面积 164m ² ，用于次品猪出场	实际建设面积较环评增加 59m ² ，次品出猪台为一期、二期共同使用，二期不再建设
	正品出猪区	1 栋，建筑面积 371m ² ，用于正品	/		建设正品出猪区 1 栋，建筑面积 371m ² ，用于	与环评一致，正品出猪台为一期、二期共同使用，二期

		猪出场			正品猪出场	不再建设
辅助工程	综合楼	1 栋, 1 层, 建筑面积 398m ² , 用于员工办公	/		1 栋, 1 层, 建筑面积 260m ² , 用于员工办公	实际建设面积较环评减少 138m ² , 综合楼为一期、二期共同使用, 二期不再建设
	宿舍	3 栋, 1 层, 单栋建筑面积 649m ² , 用于员工住宿	/		6 栋, 1 层, 单栋建筑面积 479m ² , 用于员工住宿	实际建设面积较环评增加 927m ² , 宿舍为一期、二期共同使用, 二期不再建设
	篮球场	1 处, 建筑面积 429m ² , 用于员工休闲娱乐	/		1 处, 建筑面积 479m ² , 用于员工休闲娱乐	与环评一致, 篮球场为一期、二期共同使用, 二期不再建设
	站内办公区	4 处, 均位于配怀舍与分娩舍之间, 单栋建筑面积 191m ²	3 处, 均位于配怀舍与分娩舍之间, 单栋建筑面积 191m ²		共建设 4 处, 2 处位于分娩舍及配怀舍之间, 单栋建筑面积 446m ² , 2 处位于后备舍与隔离舍附近, 单栋建筑面积 71m ²	实际建设面积较环评增加 270m ²
	发电房	1 栋, 建筑面积 263m ² , 用于厂区供电	/		1 栋, 建筑面积 220m ² , 用于厂区供电	实际建设面积较环评减少 43m ² , 发电室为一期、二期共同使用, 二期不再建设
	配电室	1 栋, 占地面积 120m ²	/		1 栋, 占地面积 120m ²	与环评一致, 配电室为一期、二期共同使用, 二期不再建设
	停车棚	1 处, 占地面积 271m ² , 用于车辆的停放	/		1 处, 占地面积 737m ² , 用于车辆的停放	实际建设面积较环评增加 466m ² , 停车棚为一期、二期共同使用, 二期不再建设
	门卫室	1 栋, 建筑面积 183m ² , 用于保安值班	/		1 栋, 建筑面积 183m ² , 用于保安值班	与环评一致, 门卫室为一期、二期共同使用, 二期不再建设
	水泵房	1 栋, 建筑面积 43m ² , 用于水泵安装	/		1 栋, 建筑面积 43m ² , 用于水泵安装	与环评一致, 水泵房为一期、二期共同使用, 二期不再建设

	消毒池	1 处，用于进出车辆及人员消毒	/		1 处，用于进出车辆及人员消毒	与环评一致，消毒池为一期、二期共同使用，二期不再建设
	猪舍保温	冬季采用空间加热器，燃烧 LNG	冬季采用空间加热器，燃烧 LNG		冬季采用空气能，电加热	空间加热器改为空气能，加热方式为电加热
	猪舍降温	夏季采用水帘降温	夏季采用水帘降温		夏季采用水帘降温	与环评一致
公用工程	供电	用电量为 110 万 kWh/a，由堽城镇供电所供应，厂区设置两台 630kVA 和 880kVA 变压器	用电量为 90 万 kWh/a，由堽城镇供电所供应，厂区设置两台 630kVA 和 880kVA 变压器		用电量为 110 万 kWh/a，由堽城镇供电所供应，厂区设置两台 630kVA 和 880kVA 变压器	一期用电量 110 万 kWh/a
	供水	场区设置 2 座水塔，容积分别为 300m ³ ，用于储水；由厂区 2 口自备井供应	/		场区设置 2 座水塔，容积分别为 300m ³ ，用于储水；由厂区 2 口自备井供应	与环评一致，水塔为一期、二期共同使用，二期不再建设
	排水	场区雨、污分流，雨水经雨水管网收集后排入暗渠；废水经污水处理设施处理达标后，用于周围农田灌溉	场区雨、污分流，雨水经雨水管网收集后排入暗渠；废水经污水处理设施处理达标后，用于周围农田灌溉		场区雨、污分流，雨水经雨水管网收集后排入暗渠；废水经污水处理设施处理达标后，用于周围农田灌溉	与环评一致
	供热	生活区由 1t/h 热水锅炉供应，燃料为 LNG；猪舍采用空间加热器，燃料为 LNG	生活区由 1t/h 热水锅炉供应，燃料为 LNG；猪舍采用空间加热器，燃料为 LNG		生活区及猪舍供热均采用空气能，空气能为电加热。	热水锅炉及空间加热器均改为空气能，采用电加热
	制冷	夏季猪舍采用水帘降温	夏季猪舍采用水帘降温		夏季猪舍采用水帘降温	与环评一致
储运	药房仓库	1 栋，建筑面积 365m ² ，用于药品	/	/	建设 1 栋药房仓库，建筑面积 365m ² ，用于药	与环评一致，药房仓库为一期、二期共同使用，二期不

工程		储存			品储存	再建设
	沼气储气柜	1座，容积600m ³ ，用于储存沼气	/	/	沼气储气柜1座，容积600m ³ ，用于储存沼气	与环评一致，沼气储气柜为二期、二期共同使用，二期不再建设
	LNG气站	1座，占地面积2580m ² ，设置LNG罐1个，容积60m ³	/	/	不建设LNG罐	项目一期、二期均不再使用天然气，不再建设LNG罐
	堆粪棚	1座，占地面积1058m ² ，用于粪便暂存		/	未建设堆粪棚	项目粪污固液分离后，当天拉入发酵罐内进行发酵处理，故无堆粪棚
环保工程	废气处理装置	猪舍臭气：采用干清粪工艺、定期清理猪舍、喷洒除臭剂	猪舍臭气：采用干清粪工艺、定期清理猪舍、喷洒除臭剂	本项目废气主要为发酵罐、无害化降解机运行过程中产生的NH ₃ 、H ₂ S等恶臭气体。 发酵罐安装一套生物除臭装置，发酵废气经发酵罐出气口密闭引至生物除臭装置处理，治理后的发酵罐废气经15m高P3排气筒排放。	①猪舍臭气：采用干清粪工艺、定期清理猪舍、喷洒除臭剂。 ②污水处理设施：封闭+喷淋塔+15m高排气筒（P1）达标排放，喷洒除臭剂、加强场区四周绿化。 ③发酵罐安装一套喷淋塔除臭装置，发酵废气经发酵罐出气口密闭引至水喷淋装置处理，治理后的发酵罐废气经15m高P2排气筒排放。 ④无害化降解机封闭运行，臭气经降解机出口	①本项目无堆棚，故无堆粪棚废气产生，无锅炉及空间加热器，供热方式改为空气能，为电加热，故无排气筒；②污水处理站废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；发酵罐废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；无害化降解机臭气处置设施由碱喷淋+光催化改为喷淋塔+光催化
		堆粪棚：封闭+除臭装置+15m高排气筒（P2）排放	/			
		污水处理设施：封闭+除臭装置+15m高排气筒（P2）达标排放，喷洒除臭剂、加强场区四周绿化	污水处理设施：封闭+除臭装置+15m高排气筒（P2）达标排放，喷洒除臭剂、加强场区四周绿化			
		锅炉烟气：燃烧LNG，由15m高排气筒（P1）排放	/			

		空间加热器烟气：燃烧 LNG；	锅炉烟气：燃烧 LNG，由 15m 高排气筒（P1）排放	气筒排放。	引至一套“ 喷淋塔 +光催化”装置进行除臭，达标后经 15m 高 P3 排气筒排放。 ⑤食堂油烟：采用去除效率 90%的油烟净化处理装置处理后，由高于食堂建筑物 1.5m 排气筒（P4）排放；做饭燃烧沼气。	
		食堂油烟：采用去除效率 90%的油烟净化处理装置处理后，由高于食堂建筑物 1.5m 排气筒排放；做饭燃烧沼气。	食堂油烟：采用去除效率 90%的油烟净化处理装置处理后，由高于食堂建筑物 1.5m 排气筒排放；做饭燃烧沼气。			
	废水处理设施	养殖废水及生活污水进入污水处理站处理，污水处理工艺为“厌氧发酵+二级 A/O”，处理规模 500m ³ /d，废水经处理达标后用于周围农田灌溉		项目废水主要为生物除臭装置排污水和碱喷淋废水，碱喷淋废水进行中和处理后与生物除臭装置排污水一起收集至现有工程污水处理站处理（建设规模 500m ³ /d，核心处理工艺为： UASB 厌氧发酵+两级 A/O ），达标后用于厂区绿化	无养殖废水、喷淋废水和生活废水由一座处理能力为 500m ³ /d 的污水处理系统处理，污水处理工艺为“厌氧发酵+二级 A/O”，处理后全部用于场区绿化和周边农田灌溉，废水不外排	与环评基本一致，污水处理站已全部建成，可处理一期、二期的所产生的全部废水
	固体废物处置	猪粪：外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥	猪粪：外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥	猪粪、沼渣等送于发酵罐进行发酵处理。	①猪粪、沼渣、污泥等送于发酵罐进行发酵处理。 ②病死猪及胎衣无害化降解机场内降解，无害化处置。 ③废防疫器具委托泰阳环保服务有限公司处理。 ④废脱硫剂由生产厂家回收再生处理。 ⑤废过滤棉由生产厂家回收再生处理。 ⑥废光触媒棉由生产厂	本项目不使用锅炉，故无废离子交换树脂产生，无废试剂瓶产生，其余均与环评基本一致
		污水处理系统污泥、沼渣：外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥	污水处理系统污泥、沼渣：外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥			
		病死猪及胎衣：委托宁阳县宁盛生物科技有限公司处理	病死猪及胎衣：委托宁阳县宁盛生物科技有限公司处理	病死猪及胎衣无害化降解机场内降解，无害化处置		
		废防疫器具（HW01，900-001-01）：委托有	废防疫器具（HW01，900-001-01）：委托有	废过滤棉：由生产厂家回收再生处理		

		资质单位处理	资质单位处理		家回收再生处理。 ⑦废灯管委托泰安市合利成环保科技有限公司处置。 ⑧废包装材料由相关物资回收处理。 ⑨生活垃圾由环卫部门清运。	
		废包装材料：由相关物资公司回收处理	废包装材料：由相关物资公司回收处理	废光触媒棉：由生产厂家回收再生处理		
		废脱硫剂：由生产厂家回收再生处理	废脱硫剂：由生产厂家回收再生处理	废灯管(HW29, 900-023-29)：委托泰安市合利成环保科技有限公司处置		
		废离子交换树脂(HW13, 900-015-13)：委托资质单位处理	废离子交换树脂(HW13, 900-015-13)：委托资质单位处理	废试剂瓶(HW49, 900-041-49)：委托泰安市合利成环保科技有限公司处置		
		生活垃圾：委托环卫部门收集处理	生活垃圾：委托环卫部门收集处理	废包装材料：由相关物资公司回收处理		
	噪声治理	选用低噪声设备、厂房隔音、基础减振、距离衰减等，加强设备管理	选用低噪声设备、厂房隔音、基础减振、距离衰减等，加强设备管理	优先选用低噪声设备，且设置减震降噪基础、风机按照消音器等	选用低噪声设备、猪舍隔声、基础减震、优化场区布局、加强管理等	与环评一致
	环境风险	LNG 储罐，场区内建设一座 150m ³ 应急事故池	/	/	厂内建设 1 座 2000m ³ 应急事故池	无 LNG 储罐，应急事故池容积增大 1850 m ³ ，应急事故水池为一期、二期共同使用，二期不再建设

3.2.2 产品方案及养殖规模

本项目环评设计年出栏商品猪苗 20 万头，一期工程实际建设规模为年出栏 10 万头商品猪苗，一期工程养殖规模具体见表 3.2-2，产品方案一览表见表 3.2-3。

表 3.2-2 项目养殖规模一览表

名称	环评设计	存栏量（头）				备注
		验收设计		一期工程 实际建设	验收监测期 间	
		一期	二期			
母猪	1000	5000	5000	5000	2000	一期工程存 栏量较环评 阶段存栏量 增加 11.85%
公猪	125	125	/	120	120	
后备猪*	400	400	/	2000	1000	
哺乳仔猪*	16422	8211	8211	8500	6000	
保育仔猪*	1826	913	913	1000	500	
合计	28773	14649	14124	16620	9620	

注：环评中不分期建设，实际建设时分期建设，*为临时存栏。

表 3.2-3 项目产品方案

序号	产品名称	环评设计量		建设量	备注
1	哺乳仔猪	一期 年出栏 10 万头	二期 年出栏 10 万 头	一期：年出栏 10 万头	与环评一致
2	保育仔猪				
3	有机肥机质	830.6t/a		859.2t/a	有机肥机质产能较环 评阶段高出 3.4%， 含水率 30%，外售

注：有机肥机质相关设施已经全部建设完成，验收期间发酵罐正常运行。

3.2.3 主要生产设备

本项目环评阶段设备清单存在错误，且仅给出了主要生产系统，设备清单简略，本次验收根据企业提供的实际生产设备清单进行统计。环评报告书设备清单见表 3.2-4，实际建设设备清单见表 3.2-5。

在实际建设中，锅炉房及空间加热器不再进行建设，猪舍取暖采用空气能进行加热。

表 3.2-4 环评设计主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	妊娠诊断仪	12	台

2	饲料常规营养分析设备	2	台
3	人工授精设备	2	台
4	深井潜水泵	3	台
5	备用发电机组	1	台
6	电子地磅	1	台
7	超声波雾化消毒机	21	台
8	种猪测定设备	12	台
9	高压喷雾消毒、清洗两用车	15	台
10	送料车	6	台
11	纵向清粪系统	39	套
12	横向清粪系统	11	套
13	兽医器械	1	套
14	空间加热器	188	台
15	风机	451	台
16	水泵	87	台
17	水帘	78	块
18	屋顶进风窗	946	个
19	卷帘电机	40	个
20	料塔	93	个

表 3.2-5 实际建设主要生产设备一览表（一期）

序号	设备名称	数量	单位
1	妊娠诊断仪	12	台
2	人工授精设备	2	台
3	深井潜水泵	2	台
4	备用发电机组	1	台
5	电子地磅	1	台
6	超声波雾化消毒机	10	台
7	种猪测定设备	6	台
8	高压喷雾消毒、清洗两用车	6	台
9	送料车	3	台
10	纵向清粪系统	18	套
11	横向清粪系统	6	套
12	兽医器械	1	套
13	空气能	35	台
14	风机	220	台
15	水泵	40	台
16	水帘	40	块
17	屋顶进风窗	400	个

18	卷帘电机	20	个
19	料塔	56	个

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料消耗情况具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料及能养消耗情况一览表

序号	阶段	储存位置	来源	环评设计消耗量	验收设计消耗量		一期工程实际消耗量	备注
					一期	二期		
1	消毒剂（石灰）	药房仓库	外购	13.5 t	6.75t	6.75t	5t	埭城种猪场一期项目
2	消毒剂（烧碱）		外购	2.25 t	1.125t	1.125t	3t	
3	氯制剂		外购	0	环评未设计用量		3t	
3	兽药		外购	0.5 t	0.3t	0.2t	0.5t	
4	疫苗		外购	0.01 t	0.005t	0.005t	0.01t	
5	电	/	当地供电所	200 万 kWh/a	110 万 kWh/a	90 万 kWh/a	110kWh/a	
6	LNG	/	供气站	56.26 万 m ³ /a	28.13 万 m ³ /a	28.13 万 m ³ /a	0	
7	沼气	沼气柜	污水处理站	7.56 万 m ³ /a	3.78 万 m ³ /a	3.78 万 m ³ /a	3 万 m ³ /a	
8	柴油	柴油储罐	外购	1 t/a	0.5t/a	0.5t/a	0.5t/a	
9	饲料	饲料塔	温氏集团饲料加工厂	1668.48 t/a	6616.48 t/a	6052 t/a	8398.65 t/a	固废升级改造项目
10	发酵菌	药房仓库	外购	0.2 t/a	0.1t/a		0.1t/a	
11	除臭菌液	药房仓库	外购	0.02 t/a	0.45t/a		0.45t/a	
12	氢氧化钠	药房仓库	外购	0.0051	碱喷淋塔内采用除臭菌液，不使用氢氧化钠及硫酸试剂		0	
13	硫酸	药房仓库	外购	0.0052			0	

除臭菌主要成分为枯草芽孢杆菌及活性菌群，该除臭剂为多种天然植物的提取液，

含有反应活性很高的功能团化合物和萜类化合物，氨基醇与硫化物分子进行碰撞时刻氧化负二价的硫。产生氨基醇硫化物，进一步分解为硫酸根离子。试验结果显示在一定条件下，硫化物和氨的去除率达到 90%以上。

3.4 水源及水平衡

1、水源

厂区供水水源由厂区内自备水井提供，厂区内建水塔 2 座，水塔容量均为 300m³/座，项目取用地下水，已取得宁阳县行政审批服务局许可的取水许可证（编号 D370921G20212-0057），许可取水量为 12.19 万立方米/年（取水证详见附件 3）。

2、给排水

本项目环评及实际运行过程中用水量、排水量情况见下表。

表 3.4-1 本项目用水量与排水量一览表

用水环节	环评设计情况		验收设计情况					一期工程实际建设情况		
	用水量(m³/a)	排水量(m³/a)	一期用水量(m³/a)	二期用水量(m³/a)	一期排水量(m³/a)	二期排水量(m³/a)	用水来源	用水量(m³/a)	排水量(m³/a)	用水来源
猪只饮用水	50312.47	24559.95	25616.64	24695.83	12504.72	12055.23	新鲜水	28177	15610	新鲜水
猪舍地面冲洗用水	39748.5	35773.6	27823.95	11924.55	25041.52	10732.08	新鲜水	28814.5	25933.05	新鲜水
消毒用水	548	0	274	274	0	0	新鲜水	274	0	新鲜水
锅炉用水	112.5	45	78.75	33.75	31.50	13.50	新鲜水	0	0	锅炉不再建设
绿化用水	5400	0	5400	0	0	0	污水处理站处理后废水	6000	0	污水处理站处理后废水
污水处理站水除臭装置用水	73	58.4	36.5	36.5	29.2	29.2	新鲜水	36.5	29.2	新鲜水
职工生活用水	3723	2978.4	2606.1	1116.9	2084.88	893.52	新鲜水	1533	1226.4	新鲜水
发酵罐除臭装置用水	657	219	335.07	321.93	111.69	107.31	新鲜水	329	110	新鲜水
冷凝水	0	110	0	0	55	55	来自于发酵罐	0	55	来自于发酵罐

无害化降解喷淋装置用水	72	24	36	36	12	12	新鲜水	36	12	新鲜水
除臭剂用水	1	0	0.6	0.40	0	0	新鲜水	0.6	0	新鲜水
合计	100647.47	63768.35	62207.61	38439.86	39870.51	23897.84	/	65100.6	42975.65	其中新鲜水用量 59200.6m ³ /a

2、水平衡

一期工程实际运行过程中水平衡见图 3.4-1。

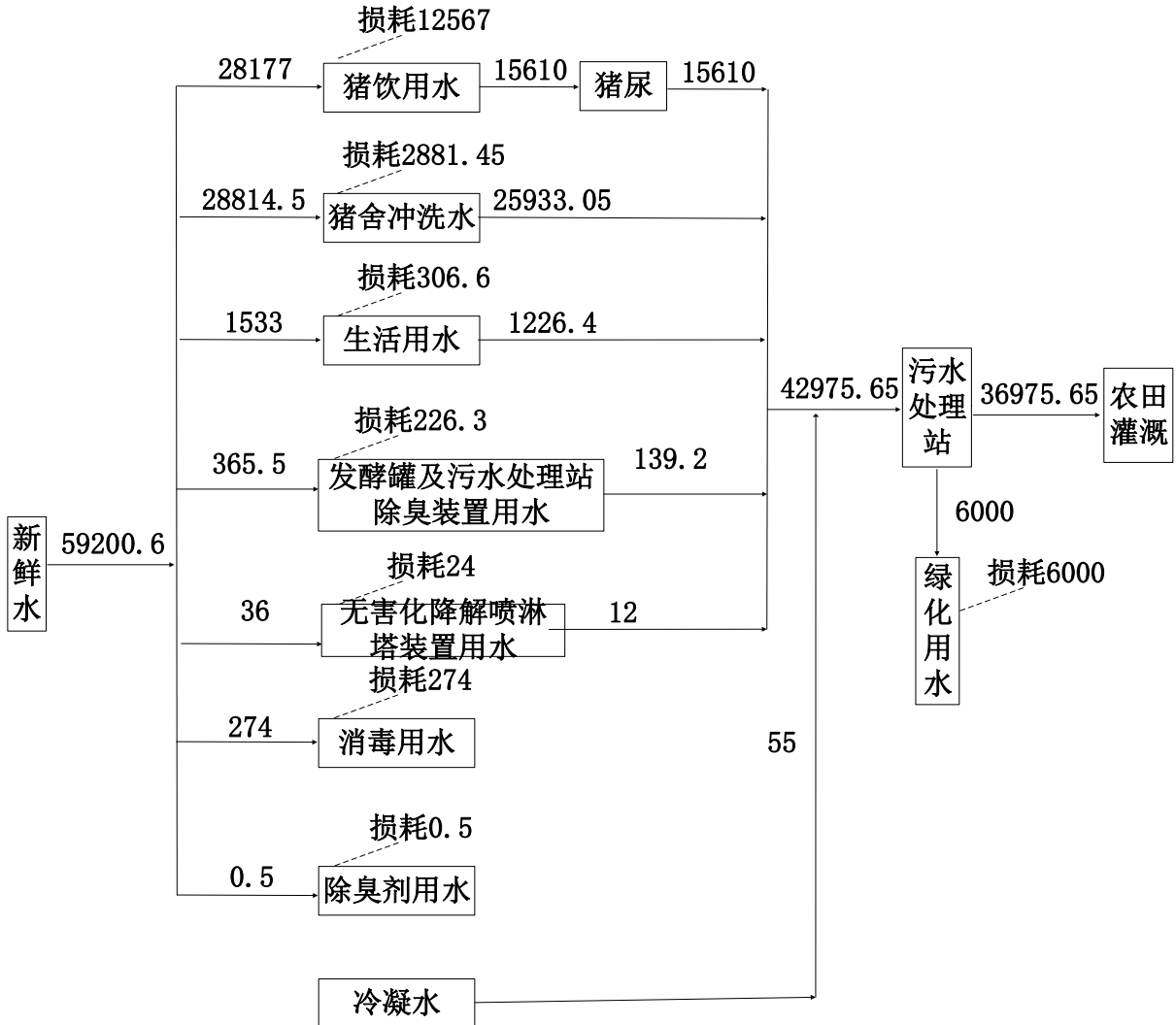


图 3.4-1 一期工程及固废处理实际运行过程中水平衡图 (m³/a)

3.5 生产工艺

3.5.1 养殖工艺流程

整个生产过程分为五个阶段：种猪选取、人工授精、妊娠、分娩、保育。各阶段相互衔接，按时序形成生产流水线，生产周期从发情配种开始到育成出栏为止。母猪群是生产的核心，一个生产周期为 180 天，但为实现常年连续出栏，将母猪群分为若干组，每组实行周期发情、周期配种，每组母猪数基本相同，组间配种时序间隔相同，每七天

为一节点。

1、工艺流程图

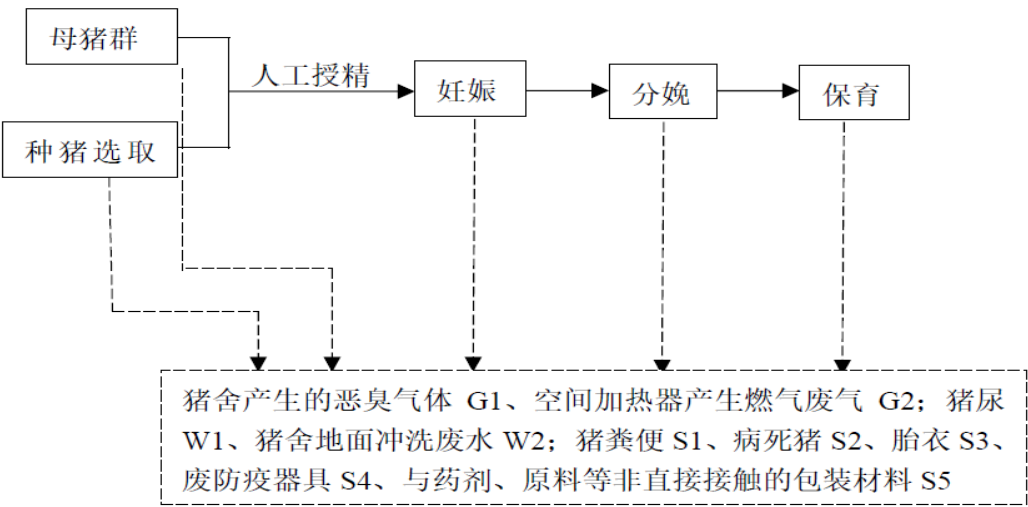


图 3.5-1 本项目养殖工艺流程图

2、饲养工艺简述

（1）种猪的选育

从外购进的种猪经检疫后，在养猪场内专门设置的隔离舍隔离观察 25-30 天，经兽医检查确定健康合格、身体状况符合要求后，分配至各圈舍进行培育，经培育成熟后进行配种。

种猪要求健康、营养状况良好、发育正常、四肢结合合理、强健有力，体形外貌符合品种特征，耳号清晰，种猪应打上耳牌，以便标识。种母猪生殖器官要求发育正常，有效乳头应不低于 6 对，分布均匀对称。

（2）配种阶段

此阶段是从母猪断奶开始，配种后经妊娠诊断转入妊娠舍之前的时间，持续时间 6 周。发情观察与配种 2 周，配种后 4 周进行妊娠诊断，已妊母猪转入妊娠舍。

本阶段的管理在于：根据母猪的发情征状，适时配种以保证较高的受胎率；对发情母猪及时补配。

（3）妊娠阶段

妊娠阶段是指从配种舍转入妊娠舍至分娩前 1 周的时间，饲养时间约 11 周。分娩前 1 周转入分娩哺乳舍产仔。搞好妊娠母猪的饲养管理，使之保持良好的体况，既要有一定的营养保证胎儿发育，储备供将来泌乳之需，又不能过肥，造成繁殖困难；注意观察返情及早期流产的母猪，适时补配。

（4）分娩、哺乳阶段

分娩阶段为产前 1 周至断奶为止同一周配准的母猪，按预产期提前一周进入分娩舍，此阶段完成分娩和仔猪哺育，哺育期为 28d，母猪在分娩舍饲养 28d 后转入配怀舍待配种，断奶仔猪转入保育舍培育或出售。

仔猪出生后在离脐部 4~5cm 处剪断脐带，断端涂上碘酒后，编上耳号。仔猪出生后要保证能及早吃的初乳和固定奶头，10d 后开始补料，仔猪供应充足的清洁饮水，在哺乳期应注意控制仔猪黄白痢，保持猪舍和猪体卫生，定期清洗母猪乳房，对猪舍和猪体消毒等工作。该阶段相对技术含量较高，要求饲养人员责任心强，具有良好的思想文化素质，抓好初生关，做好接产工作，使母猪顺利分娩，抓好补饲关，提高仔猪断奶体重。

（5）保育阶段

哺乳阶段结束后，检验合格的猪苗出售，少数不健壮的猪苗转入保育阶段，保育器平均 15d，保育期饲料逐步更换过渡，少喂多餐，断奶后饲喂 7d 乳猪料，在此期间逐渐增加小猪料比例，使饲料在 7d~10d 转换为小猪料，同时供给充足清洁的饮水。此阶段应注意猪舍清洁、干燥，冬季保温，夏季防暑，猪舍定期消毒。

保育阶段结束，经检验合格后转入出栏下放至养户结束。

3、饲养工艺

①饲喂方式：猪舍设有自动喂料系统。

②饮水方式：自动饮水器供水。

③清粪方式：采用漏缝板+粪沟+机械清粪方式，猪只在上层养殖，产生的粪污通过漏缝板，下落到粪沟里面，尿液通过粪沟流到集液池，猪尿进入生产废水处理系统。

④光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

⑤保温与通风：自然通风，辅助机械通风，分娩舍及保育猪舍设有保温、降温设备。项目所在地冬、春季气温较低，本项目所有猪舍采用空气能+保温灯对猪舍进行保温，空气能采用电加热。

4、养猪场防疫

拟建项目防疫主要采取注射疫苗的方式，常用疫苗包括猪瘟疫苗、猪口蹄疫苗、猪高致病性蓝耳病疫苗、猪细小病毒疫苗等，均在小猪断奶后一周使用一头份，成年

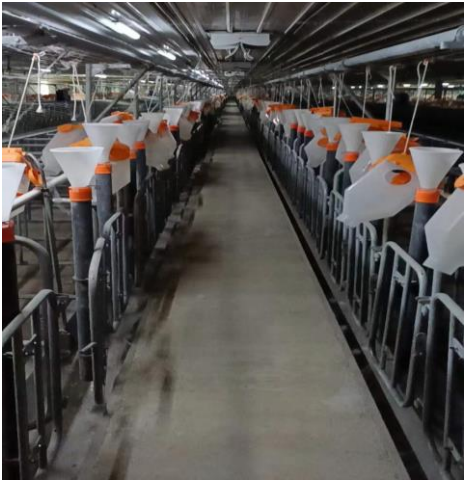
猪每年春、秋两季各接种一头份；同时兽医室常备兽药主要为吉霉素、链霉素等药品，要求使用高效、低毒、无公害、无残留，经职能部门认证的兽药。

5、消毒及驱蝇灭蚊

消毒间均设置紫外线灯照射消毒，主入口车行道设置消毒池，3%-5%的火碱溶液消毒，池长 2m，宽 5m，每周更换两次消毒液；猪舍每周栏内带猪消毒 1 次；整栏换舍后猪舍彻底清扫并洗后，使用灭菌灵喷洒消毒，500mL/m²，间隔 1 天后重复进行一次；春、秋两各进行一次大消毒，用 3%-4%的火碱溶液喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用灭菌灵喷雾消毒。

夏、秋时节养殖场蚊蝇孳生，可采取化学、物理结合的方法驱蝇灭蚊，对于粪便贮存池、污水沟等死水，每周使用高效低毒杀虫剂消杀 2 次，同时在圈舍内安装灭蚊灯、门窗均安装纱窗。

猪舍实际建设情况见下图。

	
猪舍内部	猪舍内部
	
猪舍	猪舍排风扇

3.5.2 废气处理工艺流程

恶臭废气主要由猪舍、污水处理设施等产生。

1、猪舍恶臭

生猪养殖过程中恶臭气体主要来源于猪舍、堆粪棚、污水处理设施等。恶臭物质来自生猪排泄物、消化道排出气体、皮脂腺和汗腺的分泌物、粘附在体表的污物、畜体外激素，其中恶臭气体主要是由生猪排泄物引发。

猪舍恶臭控制措施：

①提高饲料利用率。猪未消化和吸收的营养物质是猪场恶臭味的主要来源。猪粪中不仅含有大量的有机物，而且还含有未被吸收利用的矿物质，这些物质的排出，既浪费，又造成污染。依据 2011 年 5 月《<畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南>（试行）编制说明》（征求意见稿），调整饲料对氮的影响占 15~20%。因此，项目营运期尽量提高饲料利用率，尤其是饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量，有效减少恶臭气体。同时，保证饲料氨基酸平衡，根据氨基酸利用情况指标来配制氨基酸平衡日粮，通过添加合成氨基酸，在满足有效氨基酸需要基础上适当降低饲料中粗蛋白质含量，既可节省蛋白质饲料资源，又可使氮的排出量减少。

②喷洒除臭剂，通过除臭剂中的益生菌分解作用、雾化颗粒对臭气的吸附作用降低恶臭浓度。参考《Ecolo 除臭剂对 NH_3 及 H_2S 去除应用试验研究》（陆光立、郭广寨等，环境科学与技术，第 266 卷增刊，2003 年 12 月），该除臭剂为多种天然植物的提取液，含有反应活性很高的功能团化合物和萜类化合物，氨基醇与硫化物分子进行碰撞时刻氧化负二价的硫。产生氨基醇硫化物，进一步分解为硫酸根离子。试验结果显示在一定条件下，硫化物和氮的去除率达到 90%以上。拟建项目猪舍除臭剂一周喷洒两次；雾状喷洒，每次用量为 0.02m^3 ，通过增加除臭使用次数及使用量保证恶臭去除效率在 90%以上。

③加强绿化及通风。

④保持猪舍相对干燥，对粪便及时清理。

⑤合理控制养殖规模，养殖密度不易过大、过密，同时建设养殖场内的绿化隔离带，绿化可阻留、净化约 25%~40%的有害气体和吸附粉尘，还可以改善畜舍小气候，起遮阴、降温作用。

2、污水处理设施恶臭气体

本项目污水处理区主要池体包括格栅池、集水池、厌氧罐、一级 A/O、二级 A/O、二沉池、终沉池、消毒池、清水池等设施，废水处理过程中产生恶臭气体，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 。其中厌氧罐采用全封闭措施，所产生的 H_2S 和 NH_3 随沼气脱硫和燃烧利用得以去除；废水格栅池、集水池、一级 A/O、二级 A/O 采用全封闭措施， H_2S 和 NH_3 收集后进入喷淋塔设备除臭。

3、发酵罐废气

本项目沼渣及猪粪进入发酵罐发酵后会产生部分恶臭，发酵罐配套建设 1 套喷淋塔装置，猪粪等固废发酵过程中发酵罐全封闭，发酵废气通过发酵罐排气口排出，经管道引至喷淋塔装置进行处理。

4、无害化降解臭气

猪场猪舍内产生病死动物及胎衣后应及时送往无害化降解间进行降解，动物尸体不会由于长时间未作处理腐烂发出臭气。建设单位拟在无害化降解间内安装 1 台无害化降解机，单台设备最大处理能力为 1t/d，通过设备自身上料系统将病死畜禽送入撕裂机进行破碎后，进入化制机进行高温高压灭菌化制。撕裂机中混杂有畜禽的皮毛、血液、内脏、粪尿等，这些物质均会产生恶臭，高温高压灭菌化制过程会产生恶臭。无害化降解机为全封闭运行设备，无害化处理过程产生的废气由降解机尾气出口首先进入配套的喷淋塔进行喷淋除臭，再由喷淋塔进入光氧催化装置进行除臭杀菌，臭气综合治理效率取保守值。

5、沼气燃烧废气

项目沼气脱水、脱硫后，暂存于沼气柜内，用于食堂做饭及猪只熬制中草药。在燃烧时会产生无组织废气，包含烟尘、 NO_x 、 SO_2 。

	
污水处理站除臭装置及排气筒	无害化降解废气处理装置
	
发酵罐	发酵罐除臭装置及排气筒
	
陈化车间	无害化处理设备

3.5.3 废水处理工艺流程

1、工艺流程图

本项目废水处理工艺流程图如下：

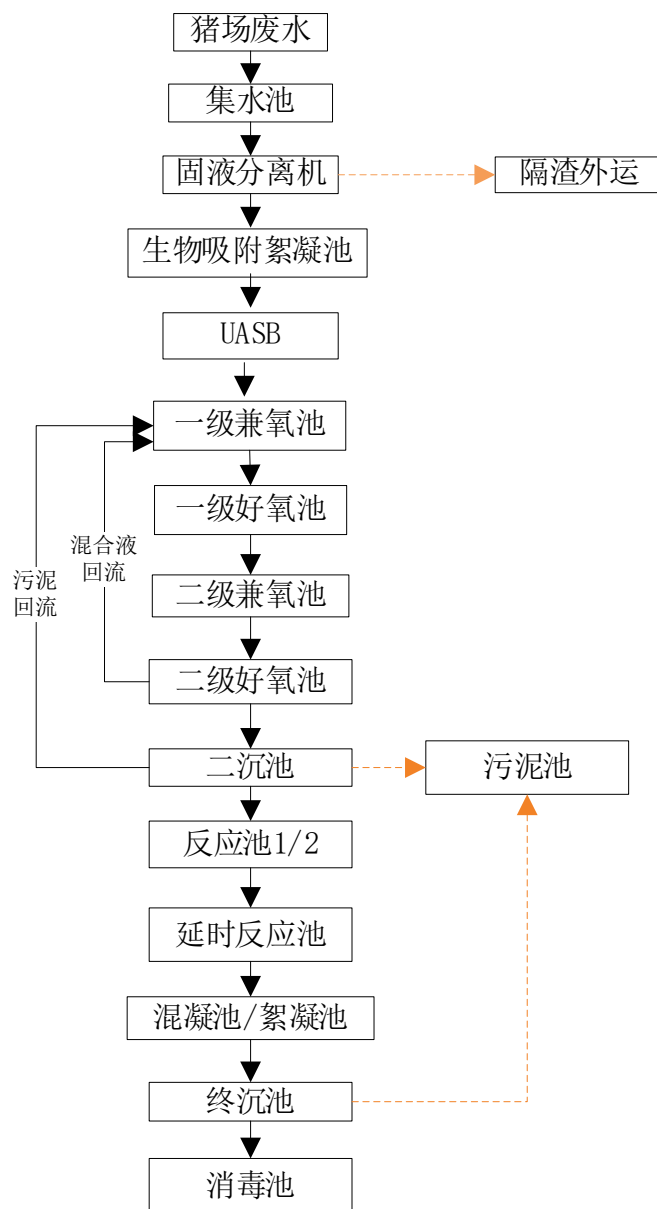


图 3.5-3 污水处理工艺流程图

2、工艺简述

本项目污水处理站设计废水核心处理工艺为“UASB 厌氧发酵+二级 A/O”，设计废水处理规模为 500m³/d，为一期工程、二期工程共同配套建设，污水处理站每天运行 24h，小时流量为 20.83m³/h，拟建项目一期工程实际废水产生量约为 4.91m³/h，污水处理能力充分考虑了水量出现波动的情况，能够满足拟建项目污水处理量要求。废水处理

主要工艺流程如下：

（1）预处理部分

①集水池

收集各生产线产生的污水，然后经泵送至固液分离机处理。

②固液分离器

将污水中 SS 予以去除（包括猪毛、较大的饲料颗粒物以及较大的猪粪颗粒），降低后续处理负荷及泵浦污堵风险，分离出来的粪渣运输进发酵罐，进行发酵处置。

（2）生化处理部分

①UASB 升流式厌氧污泥床反应器

污水由 UASB 反应器底部进入，自下而上通过 UASB。反应器底部有一个高浓度、高活性的污泥床，污水中的大部分有机污染物在此间经过厌氧发酵降解为甲烷和二氧化碳。因水流和气泡的搅动，污泥床之上有一个污泥悬浮层。反应器上部设有三相分离器，用以分离消化气、消化液和污泥颗粒。消化气自反应器顶部导出加以利用，污泥颗粒自动滑落沉降至反应器底部的污泥床，消化液从澄清区出水。

由于 UASB 结构简单，容积负荷率高，废水在反应器内的水力停留时间较短，不需要搅拌，能适应较大幅度的负荷冲击、温度和 pH 变化，适用于高浓度有机废水的处理，具有很高的有机污染物去除率，其中化学耗氧量（COD_{Cr}）去除率为 80~90%，五日生化需氧量（BOD₅）去除率为 70~80%，悬浮物（SS）去除率为 30~50%。

②两级 A/O 系统

UASB 的消化液进入 A/O 系统，以此经过一级兼氧池、一级好氧池、二级兼氧池、二级好氧池。AO 系统采用活性污泥法。

经过厌氧处理后的废水其中的 COD 和 BOD 得到了较大比例的去除，剩下的污染物属于较难处理的长链有机物。所以本方案先将废水引入一级兼氧池中，通过兼性细菌对高分子的长链的有机物进行断链，将其分解成小分子的易生化降解的有机物。经过兼氧后的废水流入好氧池，经过驯化后的好氧细菌的新陈代谢作用将废水中的易降解的有机物分解成二氧化碳和水。

a.缺氧池

在缺氧池中主要进行着生物脱氮作用，生物脱氮包含硝化及反硝化两种过程。硝化过程是在硝化菌的作用下，将氨氮转化为硝酸氮。硝化菌是化能自养菌，其生理活动不

需要有机性营养物质，它从二氧化碳获取碳源，从无机物的氧化中获取能量。而反硝化过程是在反硝化菌的作用下，将硝酸氮和亚硝酸氮还原为氮气。反硝化菌是异养兼性厌氧菌，它只能在无分子态氧的情况下，利用硝酸和亚硝酸盐离子中的氧进行呼吸，使硝酸还原。缺氧池的主要功用就是进行反硝化过程。

同时，好氧池中的循环混合液回流至缺氧池，回流污泥中的反硝化菌利用污水中的有机物为碳源，将回流混合液中的大量硝酸氮还原成氮气，以达到脱氮的目的。

UASB 排出的厌氧消化液在进入好氧活性污泥处理工艺前进行缺氧曝气，在缺氧过程中溶解氧控制在 0.5mg/L 以下，兼性脱氮菌利用进水中的 COD 作为氢供给体，将好氧池混合液中的硝酸盐及亚硝酸盐还原成氮气排入大气，同时利用厌氧生物处理反应过程中的产酸过程，把一些复杂的大分子稠环化合物分解成低分子有机物。

b.好氧池

混合液从缺氧反应区进入好氧反应区，这一反应区单元是多功能的，去除 BOD₅、硝化和吸收磷等项反应都在本反应器内进行。这三项反应都是重要的，混合液中含有 NO₃-N，污泥中含有过剩的磷，而污水中的 BOD₅ 则得到去除。一级好氧池按 200%原污水量的混合液回流至一级缺氧反应器。二级好氧池按 100%原污水量的混合液回流至二级兼氧池。

一、二级好氧池采用活性污泥法工艺，主要功能是通过好氧生化过程，将污水中残留的有机物去除，进一步降解 COD，并通过硝化过程将氨氮转化成硝酸盐。利用聚磷菌（小型革兰氏阴性短杆菌），污水中的有机物被氧化分解，同时污水中的磷以聚合磷酸盐的形式贮藏在菌体内而形成高磷污泥，通过剩余污泥排出，具有较好的除磷效果。

③二沉池

在二级好氧池废水进入絮凝池前增加二沉池，将好氧细菌形成的好氧菌体及死亡脱落的 SS 予以去除，可以优化絮凝/混凝系统的处理环境和处理效果，减少药剂的用量。

二沉池的污泥通过污泥泵抽入二级兼氧池中，增加整个系统的污泥回流，剩余污泥排入污泥池作污泥处理。

④混凝/絮凝池、终沉池

经过生化处理后的出水中含有大量的死亡的细菌，须向废水中投加混凝剂与絮凝剂，将小 SS 絮体形成大颗粒的矾花，达到重力沉淀的目的。

由于废水中含有得磷化物较高，根据生物新陈代谢的营养配比 C:N:P=100:5:1 可以

看出生物的总磷去除率非常低，所以这类废水往往存在着磷超标。

最有效的除磷方式是钙盐法，向废水中投加石灰乳，在一定的 pH 条件下，石灰中的钙盐会与磷酸根形成磷酸钙，磷酸钙是难溶于水的物质，在碱性条件下形成沉淀物。这时再向废水中投加 PAM 絮凝剂可以让磷酸钙形成大颗粒的矾花，易于沉淀。

本方案采用幅流式沉淀池，让形成的大颗粒的矾花在沉淀池内部进行固液分离，达到去除 SS 及总磷的作用。沉淀池下部设置斜斗，让污泥集于斗中，通过污泥泵抽送至污泥池，然后经过带式压滤机挤压形成泥饼后送交专业机构处理。

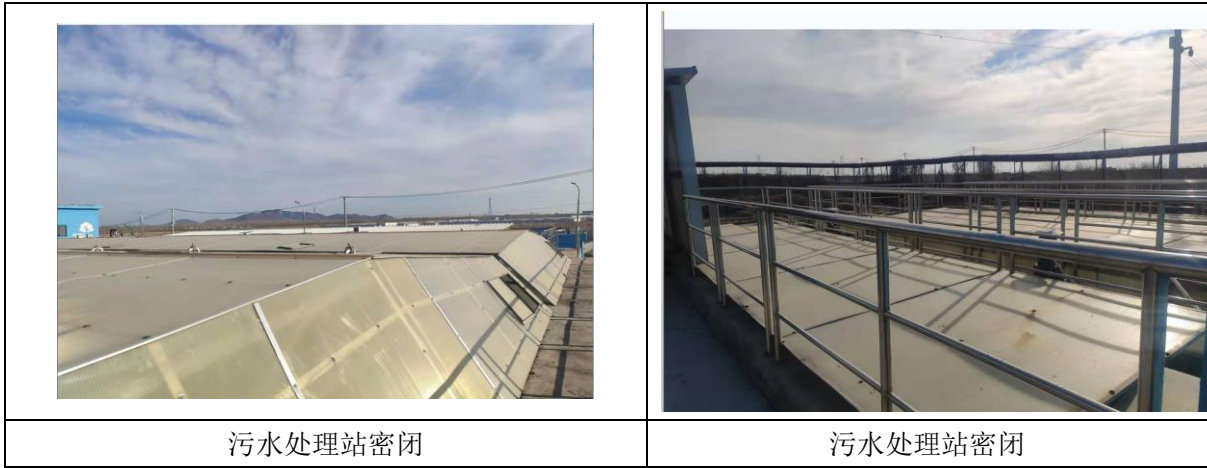
⑤消毒池

猪场废水中含有许多细菌、病毒微生物等，在经过前段的生化处理后，微生物指标可能达不到排放要求，因此，必须在末端消毒池中进行消毒，去除水中的大肠菌群等病菌，同时进一步氧化废水中有机污染物，更稳妥保障污水达出水水质。

经消毒后的废水排入储水池进行暂存，一部分用于场区绿化，剩余部分废水用于周边农田灌溉。项目在厂区建设 3 座储水池，用于非灌溉季储存污水处理站排水。

污水处理站实际建设情况见下图。

	
污水处理站泵房	污水处理站泵房
	
UASB	氧化塘



3.5.4 粪污处理工艺流程

本项目猪粪经固液分离当日就送至发酵罐进行好氧发酵处理，发酵罐出料外售；病死猪及胎衣收集至无害化降解间，经无害化降解机生化降解和高温处理产生残渣，再将残渣送至发酵罐好氧发酵后外售。

1、猪粪等固废发酵

本项目运营期猪粪等固废发酵工艺流程详见下图。

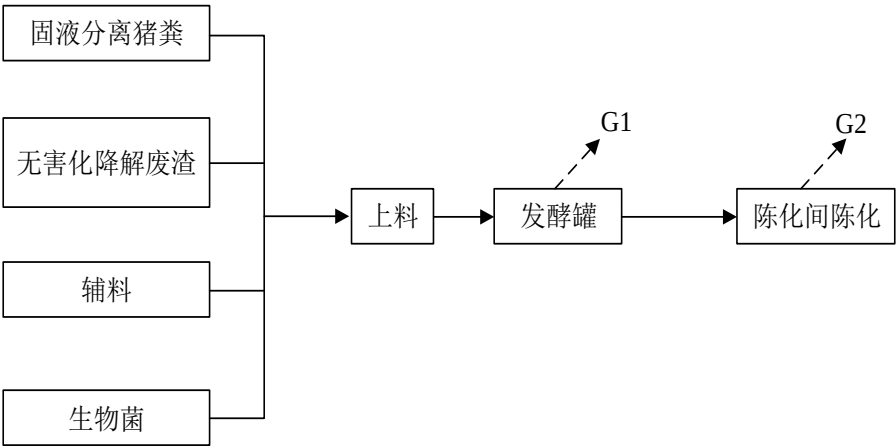


图 3.5-4 固废发酵工艺流程及产污环节图

固废发酵工艺说明：

本项目为堽城种猪场配套的固废处置技术升级改造项目，发酵罐处置的固废主要为堽城种猪场猪舍产生的猪粪、污水处理站产生的沼渣、无害化降解机产生的病死猪降解残渣等。本项目共建设 1 座 100m³ 的发酵罐，发酵罐为全封闭一体化设备，固废发酵时，首先猪粪、沼渣、发酵菌、辅料等进行上料前的预混，然后使用密封斗车运送至发酵罐上料系统，密封斗车可有效避免粪污运输过程中的撒漏，再经上料系统将粪污提升至发酵罐进行高温好氧发酵。

利用微生物的活性，对废弃物中的有机质进行生物分解、腐熟，使有机废弃物转化

成有机肥原料（畜禽粪便的高温好氧发酵过程实际上就是畜禽粪便中的微生物发酵的过程），产出的有机肥机质可用于土壤改良、园林绿化，最终实现有机废物的资源化利用。

设备初次使用时，需将 EM 好氧菌加入畜禽粪便中。该菌种在温度、水分、氧量等条件达到生长需求时，开始大量繁殖，并分解畜禽粪便中的有机物。

发酵罐有 7 个组成部分：罐体、曝气搅拌系统、上料装置、监控系统、尾气处理装置、扶梯、雨棚。发酵罐是好氧发酵腐熟的过程，发酵时，猪粪水分一般在 60%~70% 左右，采用集成式的加热器维持堆体温度 50~60℃，通过曝气翻拌、高压送风系统强制通风，提供好氧足够的氧气，同时带走粪污水分。

通过微生物的生命活动合成及分解过程。把一部分被吸收的有机质氧化成简单的无机物，并提供其生命活动所需要的能量；把另一部分有机物转化合成新的细胞物质，使微生物增殖。发酵罐每天连续进料，同一批物料在发酵罐内好氧发酵 7 天，当发酵设备底部物料堆温开始下降，就表明设备底部物料的有机质转化接近完成，该处的微生物分解速度缓慢下降，释放的热量逐渐减少，猪粪发酵即将完成。一般温度降至 40℃ 左右时，可以进行一批次的卸料，此时底部物料为含水 30% 左右的有机肥机质，底部物料经皮带传送机传送至陈化间进行陈化，陈化周期一般是 15~20d，陈化后的产品作为有机肥机质外售进一步加工，有机肥机质的产量约为固废处理量的 1/4。

2、病死猪无害化降解

本项目运营期病死猪及胎衣无害化降解工艺流程详见下图。

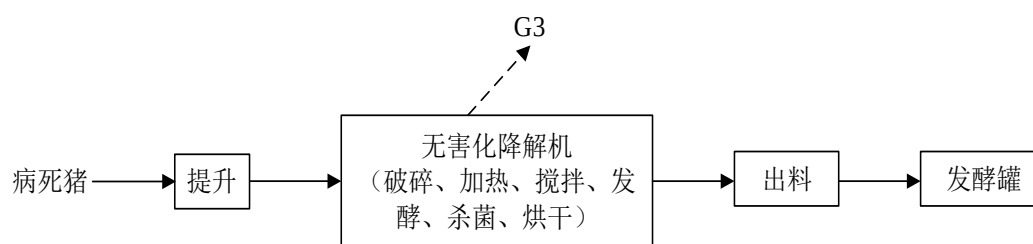


图 3.5-4 无害化降解机生产工艺流程及产污环节图

无害化处置工艺说明：

病死猪死亡后，立刻就病死猪区域重点消毒，就地采样，在不直接接触所有病死猪有关东西的情况下，样品送出，实验室检测样品，若样品无异常，下班前用裹尸袋包裹病死猪放于污道出猪台，由另一位工作人员用全封闭车辆运送至环保区接猪平台，隔空无接触投放，用铲车将病死猪运送至无害化设备处理，过程路段全程消毒。病死猪全部是日产日清。

埕城种猪场病死猪收集后转运至无害化降解间，使用无害化降解机进行降解处理，要求做到日产日清。无害化降解机主要采用高温生物发酵技术原理，利用设备产生的连续 24 小时的高温环境实现灭活病原体，利用芽孢杆菌分解的脂肪酶、蛋白质酶降解有机物的特性，实现动物尸体无害化降解处理。设备综合分切、绞碎、发酵、杀菌、干燥等多个同步环节，把畜禽尸体等废弃物快速降解处理为有机肥原料。

按照投入动物尸体重量的 10~15%的比例投入水分在 30%的辅料，按照 500g/吨的标准加入益生菌。自动关闭后点击触摸屏按钮则按照设计程序运行。期间，可通过物料网系统查看设备运作是否正常。箱体温度达到 80℃~100℃，菌种通过自身分泌高活性的蛋白酶及脂肪酶等酶系，释放到细胞外部，并与动物尸体接触后发生酶解作用。全过程都处于发酵降解状态，时间为 24 小时。大多数细菌毒素在 55~75℃范围内 1 小时被完全灭活。箱体温度达到 80℃~120℃长达 20 小时以上，足以将细菌毒素进行完成灭活。

益生菌主要是通过自身分泌高活性的蛋白酶及脂肪酶等酶系，释放到细胞外部，并与动物尸体接触后发生酶解作用，将动物尸体中的主要成分：蛋白质、脂肪等高分子物质逐步酶解成为低分子物质如短肽及脂肪酸，并通过多次循环作用将短肽及脂肪酸进一步降解为氨基酸、乙酰辅酶 A 等单体如。这些单体物质进入菌种体内，被菌种体内的三羧酸循环等代谢途径彻底分解为二氧化碳、水等物质，从而实现动物尸体的降解。

病死猪处理全过程均在密闭的无害化降解一体机内完成，无害化降解臭气产生于降解机内，降解机臭气经管道导出，由风机引至降解机配套的环保设备（喷淋+光催化）进行治理，达标后经 15m 高排气筒排放。

3.5.5 沼气净化工艺流程

1、工艺流程图

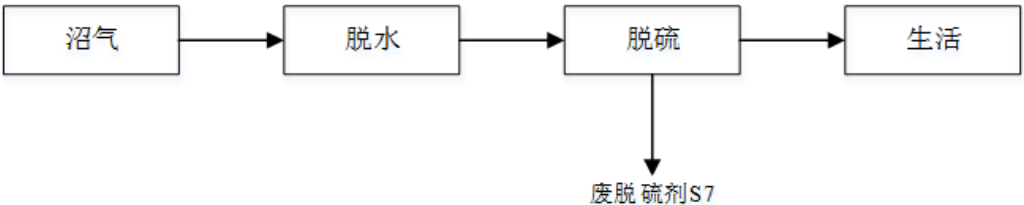


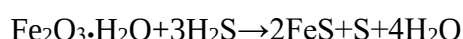
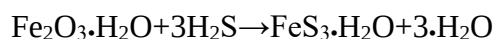
图 3.5-4 沼气净化工艺流程图

2、工艺流程简述

经过厌氧反应器发酵过的粪污会产生沼气，由 UASB 罐上部自动收集沼气装置收

集后，进入沼气净化设施。

本项目采用干法脱硫工艺。干法脱硫原理是在圆柱状脱硫塔内装填一定高度的脱硫剂，沼气自上而下通过脱硫剂， H_2S 被去除。采用的脱硫剂为常温 Fe_2O_3 。将 Fe_2O_3 屑（或粉）和木屑混合制成脱硫剂，以湿态（含水 40%左右）填充于脱硫装置内。 Fe_2O_3 脱硫剂为条状多孔结构固体对 H_2S 能进行快速不可逆化学吸附，数秒内可将 H_2S 脱除到 1×10^{-6} 以下。当沼气通过时，经如下反应，达到脱硫的目的：



脱硫剂工作一定时间后，其活性会逐渐下降，脱硫效果逐渐变差。当脱硫装置出口沼气中 H_2S 的含量超过 $20mg/m^3$ 时，对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫含量未达到 30% 时，脱硫剂可进行再生；脱硫剂硫含量超过 30% 时，更换脱硫剂。

沼气脱硫后储存于双膜储气柜内，用于中药熬制或伙食做饭

3.5.5 主要污染源及治理措施

项目生产过程产污环节及污染防治措施见下表。

表 3.5-1 项目产排污情况一览表

类别	产生源	主要污染物	治理措施及排放去向
废气	猪舍、粪污沟（无组织）	NH_3 、 H_2S	产生的沼气储存在沼气柜内用于厂区内中药熬制等干清粪工艺+半缝隙地面，猪粪日产日清，喷洒除臭剂，场区绿化；无组织排放
	沼气（无组织）	烟尘、 SO_2 、 NO_x	沼气脱水、脱硫后暂存于双膜沼气柜内，用于食堂做饭及中药熬制
	污水处理站（有组织）	NH_3 、 H_2S	喷淋塔+15m 高 P1 排气筒
	发酵罐（有组织）	NH_3 、 H_2S	喷淋塔+15m 高 P2 排气筒
	无害化降解机（有组织）	NH_3 、 H_2S	喷淋塔+光氧催化+15m 高 P3 排气筒
废水	养殖废水（猪尿、猪舍冲洗水）	pH、COD、 BOD_5 、SS、 NH_3-N 、全盐量	排入污水处理站，经深度处理后用于场内绿化和周围农田灌溉
	除臭装置废水、喷淋塔废水		
	生活污水		

噪声	设备、猪舍	设备运行噪声、猪叫	选用低噪声设备、猪舍隔声、基础减震、优化场区布局、加强管理等
固废	猪舍	猪粪	发酵罐处理后外售
		病死猪及胎衣	无害化降解机生物降解，残渣进一步使用发酵罐处理，最后外售
	污水处理站	污泥	发酵罐处理后外售
		沼渣	发酵罐处理后外售
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门处理
	脱硫塔	废脱硫剂	脱硫剂供应厂家更换回收
	原辅材料使用	废包装材料	外售物资回用公司
	废气处理	废过滤棉	由厂家回收利用
		废光触媒棉	由厂家回收利用
		废灯管	委托泰安市合利成环保科技有限公司处置
	卫生防疫	医疗废物	委托泰阳环保服务有限公司处理

3.6 项目变动情况

本项目实际建设内容与环评设计内容主要变动如下：

表 3.6-1 项目变动情况一览表

项目内容		埭城种猪场（年产 20 万头猪苗）项目 环评设计内容 （环评不分期建设，实际分期建设）		固废处理技术升级改造 项目环评设计内容	一期工程和固废处理技术升级改造 项目实际建设情况	备注
		一期建设	二期建设			
主体工程	分娩舍	4 栋，其中建筑面积 841m ² ，2 栋；1259.5m ² ，2 栋；用于母猪分娩饲养	4 栋，其中建筑面积 841m ² ，2 栋；1259.5m ² ，2 栋；用于母猪分娩饲养	/	建设分娩舍 2 栋，建筑面积均为 4205m ² /栋，用于母猪分娩饲养	一期项目实际规划分娩舍由 4 栋调整为 2 栋，建筑面积增加 1686m ² /栋
	配怀舍	4 栋，单栋建筑面积 1389m ² ，用于母猪怀孕饲养	4 栋，单栋建筑面积 1389m ² ，用于母猪怀孕饲养	/	建设配怀舍 2 栋，建筑面积均为 5190m ² /栋，用于母猪怀孕饲养	一期项目实际规划配怀舍由 4 栋调整为 2 栋，建筑面积增加 2412m ² /栋
	后备舍	1 栋，建筑面积 3788m ² ，用于后备猪饲养	/	/	建设后备舍 1 栋，建筑面积 1023m ² /栋，用于后备猪饲养	实际建设面积较环评减少 2765m ²
	保育舍	1 栋，建筑面积 797m ² ，用于断奶仔猪保育	/	/	建设保育舍共 1 座，建筑面积 797m ² /栋，用于断奶仔猪保育	与环评一致
	隔离舍	1 栋，建筑面积 1744m ² ，用于隔离存放生病种猪	/	/	建设隔离舍共 1 座，建筑面积 2068m ² ，用于隔离存放生病种猪	实际建设面积较环评增加 324m ²
	公猪站	1 栋，建筑面积 899m ² ，用于公猪饲养	/	/	建设公猪站 1 栋，建筑面积 500m ² ，用于公猪饲养	实际建设面积较环评减少 399m ²
	次品出猪区	1 栋，建筑面积 105m ² ，用于次品猪出场	/	/	建设次品出猪区 1 栋，建筑面积 164m ² ，用于次品猪出场	实际建设面积较环评增加 59m ²
	正品出猪区	1 栋，建筑面积 371m ² ，用于正品猪出场	/		建设正品出猪区 1 栋，建筑面积 371m ² ，用于正品猪出场	与环评一致

辅助工程	综合楼	1 栋, 1 层, 建筑面积 398m ² , 用于员工办公	/		1 栋, 1 层, 建筑面积 260m ² , 用于员工办公	实际建设面积较环评减少 138m ²
	宿舍	3 栋, 1 层, 单栋建筑面积 649m ² , 用于员工住宿	/		6 栋, 1 层, 单栋建筑面积 479m ² , 用于员工住宿	实际建设面积较环评增加 927m ²
	篮球场	1 处, 建筑面积 429m ² , 用于员工休闲娱乐	/		1 处, 建筑面积 479m ² , 用于员工休闲娱乐	与环评一致
	站内办公区	4 处, 均位于配怀舍与分娩舍之间, 单栋建筑面积 191m ²	3 处, 均位于配怀舍与分娩舍之间, 单栋建筑面积 191m ²		共建设 4 处, 2 处位于分娩舍及配怀舍之间, 单栋建筑面积 446m ² , 2 处位于后备舍与隔离舍附近, 单栋建筑面积 71m ²	实际建设面积较环评增加 270m ²
	发电房	1 栋, 建筑面积 263m ² , 用于厂区供电	/		1 栋, 建筑面积 220m ² , 用于厂区供电	实际建设面积较环评减少 43m ²
	配电室	1 栋, 占地面积 120m ²	/		1 栋, 占地面积 120m ²	与环评一致
	停车棚	1 处, 占地面积 271m ² , 用于车辆的停放	/		1 处, 占地面积 737m ² , 用于车辆的停放	实际建设面积较环评增加 466m ²
	门卫室	1 栋, 建筑面积 183m ² , 用于保安值班	/		1 栋, 建筑面积 183m ² , 用于保安值班	与环评一致
	水泵房	1 栋, 建筑面积 43m ² , 用于水泵安装	/		1 栋, 建筑面积 43m ² , 用于水泵安装	与环评一致
	消毒池	1 处, 用于进出车辆及人员消毒	/		1 处, 用于进出车辆及人员消毒	与环评一致
	猪舍保温	冬季采用空间加热器, 燃烧 LNG	/		冬季采用空气能, 电加热	空间加热器改为空气能, 加热方式为电加热

	猪舍降温	夏季采用水帘降温	夏季采用水帘降温		夏季采用水帘降温	与环评一致
公用工程	供电	用电量为 110 万 kWh/a，由埭城镇供电所供应，厂区设置两台 630kVA 和 880kVA 变压器	用电量为 90 万 kWh/a，由埭城镇供电所供应，厂区设置两台 630kVA 和 880kVA 变压器		用电量为 110 万 kWh/a，由埭城镇供电所供应，厂区设置两台 630kVA 和 880kVA 变压器	一期用电量 110 万 kWh/a
	供水	场区设置 2 座水塔，容积分别为 300m ³ ，用于储水；由厂区 2 口自备井供应	/		场区设置 2 座水塔，容积分别为 300m ³ ，用于储水；由厂区 2 口自备井供应	与环评一致
	排水	场区雨、污分流，雨水经雨水管网收集后排入暗渠；废水经污水处理设施处理达标后，用于周围农田灌溉	场区雨、污分流，雨水经雨水管网收集后排入暗渠；废水经污水处理设施处理达标后，用于周围农田灌溉		场区雨、污分流，雨水经雨水管网收集后排入暗渠；废水经污水处理设施处理达标后，用于周围农田灌溉	与环评一致
	供热	生活区由 1t/h 热水锅炉供应，燃料为 LNG；猪舍采用空间加热器，燃料为 LNG。	/		生活区及猪舍供热均采用空气能，空气能为电加热。	热水锅炉及空间加热器均改为空气能，采用电加热
	制冷	采用水帘降温	猪舍采用水帘降温		夏季猪舍采用水帘降温	与环评一致
储运工程	药房仓库	1 栋，建筑面积 365m ² ，用于药品储存	/	/	建设 1 栋药房仓库，建筑面积 365m ² ，用于药品储存	与环评一致
	沼气储气柜	1 座，容积 600m ³ ，用于储存沼气	/	/	沼气储气柜 1 座，容积 600m ³ ，用于储存沼气	与环评一致
	LNG 气	1 座，占地面积	/	/	不建设 LNG 罐	项目不再使用天然气，不再

	站	2580m ² ，设置LNG 罐 1 个，容积 60m ³				建设 LNG 罐	
	堆粪棚	1 座，占地面积 1058m ² ，用于粪便暂存	/	/	未建设堆粪棚	项目粪污固液分离后，当天拉入发酵罐内进行发酵处理，故无堆粪棚	
环保工程	废气处理装置	猪舍臭气：采用干清粪工艺、定期清理猪舍、喷洒除臭剂	猪舍臭气：采用干清粪工艺、定期清理猪舍、喷洒除臭剂	本项目废气主要为发酵罐、无害化降解机运行过程中产生的 NH ₃ 、H ₂ S 等恶臭气体。发酵罐安装一套生物除臭装置，发酵废气经发酵罐出气口密闭引至生物除臭装置处理，治理后的发酵罐废气经 15m 高 P3 排气筒排放。	①猪舍臭气：采用干清粪工艺、定期清理猪舍、喷洒除臭剂。 ②污水处理设施：封闭+除臭装置+15m 高排气筒（P1）达标排放，喷洒除臭剂、加强场区四周绿化。 ③发酵罐安装一套喷淋塔装置，发酵废气经发酵罐出气口密闭引至生物除臭装置处理，治理后的发酵罐废气经 15m 高 P2 排气筒排放。 ④无害化降解机封闭运行，臭气经降解机出口引至一套“喷淋塔+光催化”装置进行除臭，达标后经 15m 高 P3 排气筒排放。	①本项目无堆棚，故无堆粪棚废气产生，无锅炉及空间加热器，供热方式改为空气能，为电加热，故无排气筒；②污水处理站废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；发酵罐废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；无害化降解机臭气处置设施由碱喷淋+光催化改为喷淋塔+光催化	
		堆粪棚：封闭+除臭装置+15m 高排气筒（P2）排放	堆粪棚：封闭+除臭装置+15m 高排气筒（P2）排放				
		污水处理设施：封闭+除臭装置+15m 高排气筒（P2）达标排放，喷洒除臭剂、加强场区四周绿化	污水处理设施：封闭+除臭装置+15m 高排气筒（P2）达标排放，喷洒除臭剂、加强场区四周绿化				
		锅炉烟气：燃烧 LNG，由 15m 高排气筒（P1）排放	锅炉烟气：燃烧 LNG，由 15m 高排气筒（P1）排放	无害化降解机封闭运行，臭气经降解机出口引至一套“碱喷淋+光催化”装置进行除臭，达标后经 15m 高 P4 排气筒排放。	⑤食堂油烟：采用去除效率 90%的油烟净化处理装置处理后，由高于食堂建筑物 1.5m 排气筒(P4)排放；做饭燃烧沼气。		
		空间加热器烟气：燃烧 LNG；	锅炉烟气：燃烧 LNG，由 15m 高排气筒（P1）排放				
		食堂油烟：采用去除效率 90%的油烟净化处理装置处理后，由高于食堂建筑物 1.5m 排气筒	食堂油烟：采用去除效率 90%的油烟净化处理装置处理后，由高于食堂建筑物 1.5m 排气筒				

		筒排放；做饭燃烧沼气。	排放；做饭燃烧沼气。			
	废水处理设施	养殖废水及生活污水进入污水处理站处理，污水处理工艺为“厌氧发酵+二级A/O”，处理规模 500m ³ /d。废水经处理达标后用于周围农田灌溉		项目废水主要为生物除臭装置排污水和碱喷淋废水，碱喷淋废水进行中和处理后与生物除臭装置排污水一起收集至现有工程污水处理站处理（建设规模 500m ³ /d，核心处理工艺为：UASB 厌氧发酵+两级 A/O），达标后用于厂区绿化	养殖废水、喷淋废水和生活废水由一座处理能力为 500m ³ /d 的污水处理系统处理，污水处理工艺为“厌氧发酵+二级 A/O”，处理后全部用于场区绿化和周边农田灌溉，废水不外排	与环评基本一致
	固体废物处置	猪粪：外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥	猪粪：外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥			
环保工程	固体废物处置	污水处理系统污泥、沼渣：外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥	污水处理系统污泥、沼渣：外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥	猪粪、沼渣等送于发酵罐进行发酵处理	①猪粪、沼渣、污泥等送于发酵罐进行发酵处理。 ②病死猪及胎衣无害化降解机场内降解，无害化处置。 ③废防疫器具委托有资质单位处置。 ④废脱硫剂由生产厂家回收再生处理。 ⑤废过滤棉由生产厂家回收再生处理。 ⑥废光触媒棉由生产厂家回收再生处理。 ⑦废灯管：委托资质单位处理。 ⑧废包装材料由相关物资回收处理。 ⑨生活垃圾由环卫部门清运。	本项目不使用锅炉，故无废离子交换树脂产生，无废试剂瓶产生，其余均与环评基本一致
		病死猪及胎衣：委托宁阳县宁盛生物科技有限公司处理	病死猪及胎衣：委托宁阳县宁盛生物科技有限公司处理	病死猪及胎衣无害化降解机场内降解，无害化处置		
		废防疫器具（HW01，900-001-01）：委托有资质单位处理	废防疫器具（HW01，900-001-01）：委托有资质单位处理	废过滤棉：由生产厂家回收再生处理		
		废包装材料：由相关物资公司回收处理	废包装材料：由相关物资公司回收处理	废光触媒棉：由生产厂家回收再生处理		

		废脱硫剂：由生产厂家回收再生处理	废脱硫剂：由生产厂家回收再生处理	废灯管(HW29, 900-023-29)：委托资质单位处理		
		废离子交换树脂 (HW13, 900-015-13)：委托资质单位处理	废离子交换树脂 (HW13, 900-015-13)：委托资质单位处理	废试剂瓶 (HW49, 900-041-49)：委托资质单位处理		
		生活垃圾：委托环卫部门收集处理	生活垃圾：委托环卫部门收集处理	废包装材料：由相关物资公司回收处理		
	噪声治理	选用低噪声设备、厂房隔音、基础减振、距离衰减等，加强设备管理	选用低噪声设备、厂房隔音、基础减振、距离衰减等，加强设备管理	优先选用低噪声设备，且设置减震降噪基础、风机按照消音器等	选用低噪声设备、猪舍隔声、基础减震、优化场区布局、加强管理等	与环评一致
环保工程	环境风险	LNG 储罐，场区内建设一座 150m ³ 应急事故池	/	/	厂内建设 1 座 2000m ³ 应急事故池	无 LNG 储罐，应急事故池容积增大 1850 m ³
执行标准	废水	污水处理站出水浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后用于场区绿化和周边农田灌溉		水质须满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准	污水处理站出水浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后用于场区绿化和周边农田灌溉	与环评一致
	废气	无组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度可执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求，无组织臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB37/534-2005）；锅炉废气《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 标准、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表		有组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放速率及浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。无组织 NH ₃ 、H ₂ S 场界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准；无组织臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》	有组织 NH ₃ 、H ₂ S 排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；无组织 NH ₃ 、H ₂ S 可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求；无组织臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准；颗粒物、SO ₂ 、NO _x 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-	锅炉不再建设，猪舍供暖采用空气能，不燃烧 LNG，不执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准。

	2“一般控制区”标准；食堂油烟执行《山东省饮食业油烟排放标准》（DB371597-2006）表2“小型”标准限值要求。	（GB18596-2001）标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标。	1996）表2无组织排放监测浓度限值，食堂油烟执行《山东省饮食业油烟排放标准》（DB371597-2006）表2“小型”标准限值要求。	
总量控制	申请总量控制指标为 SO ₂ : 0.036t/a、NO _x : 0.168t/a；废水不外排，无需申请 COD、氨氮总量	/	不需申请 SO ₂ 、NO _x 总量控制指标，废水不外排，无需申请 COD、氨氮总量	锅炉不再进行建设，故不需要申请颗粒物、SO ₂ 、NO _x 总量；废水不外排，无需申请 COD、氨氮总量

表 3.6-2 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		一期工程实际建设变动情况	项目是否存在重大变动情形
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	存栏量较环评阶段存栏量增加 11.85%，有机肥机质产能较环评阶段高出 3.4%	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目不涉及废水第一类污染物。	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	未发生变化	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	设计建设 4 栋分娩舍、4 栋配怀舍，实际建设 2 栋分娩舍及 2 栋配怀舍，导致平面布置发生调整，未导致距离范围变化且新增敏感点。	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	本项目位于环境质量不达标区，锅炉不再建设，供热设施由空间加热器改为空气能，不再使用天然气，改为电加热，因	否

	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	此未增加相应污染物 SO₂、NO_x、烟尘的相应排放，故本项目配套设施的改变不属于重大变动。	
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目污水处理站废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；发酵罐废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；无害化降解机臭气处置设施由碱喷淋+光催化改为喷淋塔+光催化，喷淋塔内填充除臭菌液，可有效去除氨及硫化氢，因此废气除臭设施改变，未导致新增排放污染物种类、未导致相应污染物排放量增加的、其他污染物排放量增加 10%及以上的，因此废气除臭装置变化不属于重大变动	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未建设锅炉、减少 1 根锅炉废气排气筒	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	猪粪、沼渣、病死猪等固废处理由外委变为自主做成有机肥机质，编制了《宁阳温氏埕城种猪场升级改造项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月取得泰安市生态环境局宁阳分局的批复（泰宁环境审报告表[2022]3 号）。	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力增大，拦截设施未发生变化	否

由表 3.6-1 和 3.6-2 分析可知，本项目较大的变动如下：

1、实际建设存栏量较环评设计存栏量高 11.85%，有机肥机质产能较环评阶段高出 3.4%，未超过（环办环评函[2020]688 号）规定的生产、处置或储存能力增大 30%及以上的，因此不属于重大变动。

2、一期设计建设 4 栋分娩舍、4 栋配怀舍，实际一期建设 2 栋分娩舍及 2 栋配怀舍，建筑面积增大，平面布置发生调整，平面布置变化未导致环境保护距离范围变化，且未新增敏感点的。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）不属于重大变动。

3、病死猪、胎衣、猪粪、污泥、沼渣等固废由外协处理变更为场内自行无害化降解处置，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，固体废物重大变动情况为：利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外），堽城种猪场已将病死猪、胎衣、猪粪、污泥、沼渣等固废由外协处理变更为场内自行无害化降解处置这一措施单独开展环评，并编制完成《宁阳温氏堽城种猪场升级改造项目环境影响报告表》，故不属于重大变动。

4、项目供暖方式改变，猪舍供暖由锅炉改为空间加热器，锅炉房不再进行建设，无天然气的消耗量。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化导致位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的属于重大变动，本项目供暖由天然气改为电加热，不会增加相应污染物 SO₂、NO_x、烟尘的相应排放，故本项目配套设施的改变不属于重大变动。

5、项目污水处理站废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；发酵罐废气处置设施由生物除臭改为喷淋塔；无害化降解机臭气处置设施由碱喷淋+光催化改为喷淋塔+光催化，喷淋塔内填充除臭菌液，可有效去除氨及硫化氢，因此废气除臭设施改变，未导致新增排放污染物种类、未导致相应污染物排放量增加的、其他污染物排放量增加 10%及以上的，因此废气除臭装置变化不属于重大变动。

本项目属于畜禽养殖行业，由于暂未发布本行业的重大变动清单，故根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2019]934 号）

及《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）的有关规定，本项目实际建设过程中项目的规模、性质、地点、生产工艺等均未发生变动，本项目不存在重大变动清单中的情况。

综上，本项目不存在重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废水

本次验收项目废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、污水处理站喷淋塔废水、无害化降解设备喷淋塔废水、职工生活污水、发酵罐喷淋塔废水用水、冷凝水等。废水收集至污水处理站集水池进行混匀，然后进入污水处理站处理，达标后用于场内绿化和周边农田灌溉。本项目不再建设废水排污口。

本项目废水产生及治理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水产生及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	一期工程废水量 (m³/a)	治理措施	去向及排放量
猪尿	猪尿	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群等	连续	15610	废水混合后进入厂区污水处理站处理	由厂区污水处理站处理后用于绿化和农田灌溉，不外排
猪舍冲洗废水	冲洗猪舍		间歇	25933.05		
污水处理站喷淋塔废水	喷淋塔	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	间歇	29.2		
无害化降解设备喷淋塔废水	喷淋塔	全盐量	间歇	12		
冷凝水	发酵罐	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	间歇	55		
发酵罐喷淋塔废水用水	喷淋塔	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	间歇	110		
生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	间歇	1226.4		
合计		/	/	42975.65	/	

场区废水混合后经污水处理站处理后满足《农田灌溉水质标准》（GB5089-2021）后用于场区绿化和周边农田灌溉。非农灌季节废水暂存于氧化塘内，农灌及绿化季节废水经监测达标后采用管道+软管输送场内绿化及周围农田区域用于灌溉。

本项目租赁厂区西侧埭城里村的土地进行种植，主要种植果树等。污水处理站出水采用管道+软管输送至灌溉区进行农田灌溉，灌溉区位置见图 4.1-1。根据《山东省主要农作物灌溉定额》（DB37/T3772-2019），果树灌溉用水定额为 270m³/亩（75%保证率），一期工程污水处理站深度处理后的废水总排放量为 42975.65m³/a，用于绿化用水为

6000m²，用于灌溉的废水量 36975.65m³/a，可灌溉面积约为 140 亩。本项目已签订周围灌溉面积约 280 亩，项目一期工程所排放的灌溉用水能够完全消纳。灌溉范围见图 4.1-1，灌溉协议见附件 4。

本项目场区内共建设 2 座氧化塘，位于污水处理站南侧，总容积 30000m³，目前污水处理站出水全部暂存于氧化塘内，暂未进行农田灌溉及绿化。氧化塘内可储存整个冬季污水处理站产生的废水。

本项目废水处理设施现场照片如下：

	
污水处理站固液分离机	污水处理站
	
UASB 发酵罐	氧化塘



附图 4.4-1 项目农田灌溉区范围

4.1.2 废气

本次验收项目运行过程中产生的废气主要包括养殖区、污水处理区（污水处理站、堆粪棚）、固废处理区产生的恶臭气体等。

1、恶臭：

恶臭污染物产生位置主要为猪舍、污水处理站、发酵罐、无害化降解机等，恶臭气体主要成份为 NH_3 、 H_2S 等，均以无组织形式排放。

（1）猪舍废气治理措施

项目猪舍地面采取半缝隙地面设计，采取干清粪工艺并合理控制粪便清理次数，缩短粪便在猪舍内的滞留时间，同时设置排风扇对猪舍进行通风；在猪舍周围喷洒高效安全的生物除臭剂，减少恶臭污染物的排放；场区通过种植绿化，以减轻恶臭气体的影响。

（2）污水处理站废气治理措施

项目建设了规范化的污水处理系统，污水处理站主要采取加盖密闭，由喷淋塔装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放。

（43）猪粪等固废发酵恶臭气体

本项目在发酵罐设置喷淋塔+15m 高 P2 排气筒排放。

（4）病死猪无害化降解

无害化降解机为全封闭运行设备，无害化处理过程产生的废气由降解机尾气出口首先进入配套的喷淋塔进行喷淋除臭，再由喷淋塔进入光氧催化装置进行除臭杀菌，最后通过 15m 高 P3 排气筒排放。

本项目废气产生、治理措施及排放情况见下表。

表 4.1-2 废气产生、治理及排放情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	排放形式
恶臭	污水处理站	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	连续	喷淋塔+15m 高 P1 排气筒	无组织
	猪舍		连续	干清粪工艺+半缝隙地面，加强通风，喷洒生物除臭剂，场区绿化	
	发酵罐		连续	喷淋塔+15m 高 P2 排气筒	有组织
	无害化降解机		连续	喷淋塔+光氧催化+15m 高 P3 排气筒	

本项目废气治理措施现场照片如下：

	
发酵罐及其排气筒	无害化降解机
	
陈化车间	猪舍干清粪照片
	
污水处理站排气筒	无害化降解间排气筒

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为猪叫声和水泵、风机、刮板清粪机等设备运行噪声。噪声防治

措施如下：

- （1）在设备选型时优先选用低噪音设备，并采取基础减震等降噪措施；
- （2）风机的进出口装消音器，泵类加隔音罩。
- （3）场区平面合理布局，高噪声设备布置在了远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。
- （4）设备均在厂房内，通过厂房隔音减少噪声影响，场区周围种植了绿化带，形成绿化隔声屏障。

本项目噪声源及治理措施见下表。

表 4.1-5 噪声产生及治理措施一览表

序号	噪声源	位置	排放规律	单个源强 dB(A)	治理设施
1	猪叫	猪舍	间歇	85	厂房隔声
2	刮板清粪机			75	低噪声设备、厂房隔声
3	排风扇			65	低噪声设备、绿化屏障
4	风机	猪舍、污水处理站		85	低噪声设备、绿化屏障
5	各类水泵	污水处理站、水泵房		75	安装隔声罩、合理布局、基础减振
6	曝气设备	污水处理站		80	低噪声设备、厂房隔声、基础减震
7	固液分离机			75	

本项目噪声防治设施现场照片如下：



4.1.4 固体废物

本项目运营产生的固废主要包括：猪粪便、病死猪及胎衣、废防疫器具、废包装材料、污泥和沼渣、废脱硫剂、生活垃圾。

本项目在场区内建设 1 座 10m² 危废间、1 座 20m² 一般固废暂存间等固废暂存设施。

项目产生的固废根据性质分类收集、定点存放，按表 4.1-6 中规定的方式进行合理处置。

本项目固体废物产生及治理措施见下表。

表 4.1-6 固废产生及治理措施一览表

固废名称	固废处置项目环评产生量 (t/a)	埕城种猪场环评设计产生量 (t/a)	埕城种猪场验收设计产生量 (t/a)		一期工程实际产生量 (t/a)	固废类别	储存场所	处置方式及去向
			一期	二期				
猪粪	/	8360	4280	4080	4963	一般固废	发酵罐	经发酵、陈化后做有机肥机质
病死猪及胎衣	/	150	75	75	80	一般固废	病死猪转运区	经过无害化降解机处理后送至发酵、陈化后做有机肥机质
污泥、沼渣	/	280	140	140	100	一般固废	污水处理区	经发酵、陈化后做有机肥机质
废防疫器具	/	0.07	0.035	0.035	0.04	危废 900-001-01	危废间	委托泰安市泰阳环保有限公司处理
废包装材料	0.01	0.14	0.07	0.07	0.08	一般固废	一般固废间	外售物资回收公司
废脱硫剂	/	0.38	0.19	0.19	0.19	一般固废	一般固废间	脱硫剂供应厂家回收利用
废灯管	0.005	/	/	/	0.005	危废 900-023-29	危废间	委托泰安市合利成环保科技有限公司处理
废试剂瓶	0.05	/	/	/	0	危废 900-041-49	危废间	实际无废试剂瓶产生
废过滤棉	0.09	/	/	/	0.09	一般固废	一般固废间	厂家回收
废光触媒棉	0.015	/	/	/	0.015	一般固废	一般固废间	厂家回收
生活垃圾	/	15.5	6.39	9.11	6.39	一般固废	垃圾桶	委托环卫部门处置

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）要求“重大变化包括如下情形：一是危险废物实际产生种类在原项目环评中漏评的；二是危险废物实际产生数量超过原项目环评预计的百分之二十或者少于预计的百分之五十的；三是危险废物自行利用处置的设备或工艺发生变化的”。由上表统计可知，本项目固废产生量及处置方式未发生重大变更。

本项目固废暂存及处置设施现场照片如下：

	
危废间	危废管理制度

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 卫生防护距离

根据环评及批复文件，本项目养殖区、粪污处理区卫生防护距离均为 100m，养殖区设置 500m 的防护距离。本项目周围环境敏感目标较环评阶段未发生变化，项目 500m 卫生防护距离内无村庄、学校等敏感点，不涉及搬迁问题。最近的村庄所里村距离本项目养殖区 687m，测绘图见下图。



图 4.2-2 宁阳堽城种猪场测绘图

4.2.2 环境风险防范设施

4.2.2.1 防渗措施

根据宁阳温氏畜牧有限公司出具的防渗证明文件，猪舍、危废间、污水处理系统及氧化塘、事故水池等均做了防渗处理，防渗措施如下（由底层向面层）：

1、猪舍：①灰土回填压实；②100mm 厚 P6 防渗等级混凝土；③面抹 1:2.5 水泥砂浆 20mm 厚找平；④面涂 1.5mm 厚聚合物防水涂料；⑤现浇 100mm 厚 C25 混凝土原浆光面。

2、危废间：①灰土回填压实；②100 厚 P6 防渗等级混凝土；③面抹 1:2.5 水泥砂浆 20mm 厚找平；④面涂 1.5mm 厚聚合物防水涂料；⑤现浇 100mm 厚 C20 混凝土原浆光

面。

3、污水处理系统及其附属设施（粪污沟、集粪池棚）：基础垫层为 C15，厚度为 100mm。池体地板 40mm，池壁迎水面 35mm，池壁背水面 30mm，混凝土标号 C30+P6。

4、管道：①排污管道采用 HDPE 双壁波纹管，管道与管道采用橡胶密封圈连接；②连接井内外抹 1:2.5 水泥砂浆 20mm 厚找平；③面涂 1.5mm 厚聚合物防水涂料。

5、氧化塘及应急水池采用厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，密度 ≥ 0.94 ，水蒸气渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的双光面 HDPE 土工膜。项目在场区修建了 2 座氧化塘，总容积为 30000m^3 。环保区东侧临近氧化塘处修建 1 座事故水池，总容积为 2000m^3

4.2.2.2 地下水监测井

本项目在环保区西南侧设置了一口监测井用于监测场区下游浅层地下水污染情况，一旦发现污染，立即停止运营，进行检修。

4.2.2.3 事故水池

项目设置了 1 座事故水池，总容积 2000m^3 ，用于收集及暂存事故状态下的废水，事故水池具体位置见图 3.1-4。

4.2.2.4 其他风险事故防治设施

本项目沼气柜均安装压力保护器、猪舍等区域放置灭火器应急物资等。

4.2.3 规范化排污口、监测设施设置

本项目设置了污染物排放及暂存标识牌，发酵罐及无害化处理排气筒设置了采样口及采样平台。

4.2.3 其他设施

建设单位在生产中完善相关风险防范措施，并严格落实环评提出的各项风险防范要求，宁阳温氏畜牧有限公司对环境风险隐患进行了排查，并编制完成了《宁阳温氏有限公司埭城种猪场项目突发环境事件应急预案》备案号：，并安排相关人员进行定期演练。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

1、本项目实际环保投资情况见下表。

表 4.3-1 环保投资一览表

治理项目	环保设施名称	实际环保投资 (万元)
废气	污水处置站建设	800
	发酵罐、陈化车间废气处理设施喷淋塔装置	
	病死猪无害化处理废气处理设施“喷淋塔+光催化”装置	
	猪舍干清粪及漏缝地板建设	
	猪舍、污水处理站、堆粪棚等通风设备	
废水	污水处理站、污水管网建设	500
噪声	消声器、减振垫、隔声厂房及屏障等	20
固废	一般固废间、危废间、垃圾中转站	1400
	集粪房、发酵罐、陈化车间、病死猪无害化处理间	
环境风险	防渗设施、事故水池、储罐压力保护装置等	80
绿化	花草树木等	30
环境监测	各类监测仪	20
合计		2850
环保投资占比		32.4%

本项目实际建设总投资 8700 万元，其中环保投资 2850 万元，环保投资占比约为 32.4%，与环评相比，项目实际建设加大了环保投资。

2、“三同时”落实情况。

表 4.3-2 “三同时”落实情况一览表

污染因素	污染物	环评要求		实际建设情况	备注
		处置措施	执行标准	处置措施	
有组织废气	污水处理站、	封闭处理+生物除臭系统+15m 高排气筒（P2）	NH ₃ 、H ₂ S 排放速率、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	封闭处理+喷淋塔系统+15m 高排气筒（1）	由验收监测期间有组织废气监测结果可知，污水处理站排气筒 P1 出口 NH ₃ 、H ₂ S 最大排放速率分别为 9.23×10 ⁻² kg/h、1.79×10 ⁻⁴ kg/h、臭气浓度最大排放值为 724（无量纲），发酵罐排气筒 P2 出口 NH ₃ 、H ₂ S 最大排放速率分别为 9.01×10 ⁻⁴ kg/h、1.25×10 ⁻⁵ kg/h、臭气浓度最大值 724 无量纲，病死猪无害化处理排气筒 P3 出口 NH ₃ 、H ₂ S 最大排放速率分别为 1.06×10 ⁻² kg/h、1.87×10 ⁻⁴ kg/h、臭气浓度最大值 724 无量纲，3 个排气筒出口 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。
	发酵罐	生物除臭装置+15m 高 P2 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	喷淋塔装置+15m 高 P2 排气筒	
	无害化降解机	碱喷淋+光氧催化+15m 高 P3 排气筒		喷淋塔+光氧催化+15m 高 P3 排气筒	
无组织废气	养殖区	采用干粪工艺、半缝隙地面，加强废气的扩散、喷洒除臭剂、设置绿化带	NH ₃ 、H ₂ S 排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准、臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB37/534-2005）	猪舍采取干清粪工艺+半缝隙地面，加强通风，喷洒生物除臭剂，场区绿化	根据本次验收检测结果，厂界无组织 NH ₃ 、H ₂ S 排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，无组织臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准；无组织 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值
	污水处理区、堆粪棚	加强场区绿化		污水处理站封闭建设，加强通风，喷洒除臭剂，场区绿化，加强通风、喷洒除臭剂等	
	空间加热器、沼气燃烧	清洁能源+加强通风	烟尘、SO ₂ 、NO _x 排放浓度满足《大气污染物综合排放	无空间加热器、沼气燃烧通过清洁能源+加强通风	

污染因素	污染物	环评要求		实际建设情况	备注
		处置措施	执行标准	处置措施	
			标准》（GB16297-1996）无组织排放标准		
废水	猪排尿	废水经污水处理站处理后用于周边农田灌溉	水各污染物浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准	污水收集后排入场内自建污水处理站进行处理，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后用于场区绿化及周边农田灌溉	根据本次验收结果污水处理站处理后的出水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准要求
	冲洗废水				
	喷淋塔废水				
	冷凝水				
	喷淋废水				
	生活污水				
固废	猪粪	经发酵、陈化后做有机肥	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单	经发酵、陈化后做有机肥机质	合理处置，不外排。危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	病死猪及胎衣	经过无害化降解机处理后送至发酵、陈化后做有机肥		经过无害化降解机处理后送至发酵、陈化后做有机肥机质	
	废防疫器具	由有资质单位处理		委托泰阳环保服务有限公司处理	
	废灯管	由有资质单位处理		委托泰安市合利成环保科技有限公司处置	
	废过滤棉	由厂家回收		由厂家回收利用	
	废光触媒棉	由厂家回收		由厂家回收利用	
	废包装材料	外售物资回用公司		外售物资回用公司	

污染因素	污染物	环评要求		实际建设情况	备注
		处置措施	执行标准	处置措施	
	沼渣、沼渣	经发酵、陈化后做有机肥		经发酵、陈化后做有机肥机质	
	废脱硫剂	相关物资回收部门综合利用		脱硫剂供应厂家回收利用	
	职工生活垃圾	环卫部门统一处理		委托环卫部门处置	
噪声	设备噪声、猪叫	选用低噪声设备、猪舍隔声等。	厂界噪声执行•GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。	选用低噪声设备、猪舍隔声、基础减震、优化场区布局、加强管理等	根据本次验收检测结果，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求

本项目基本落实了环评报告书及批复意见中的要求，污染物能够合理利用、达标排放、合理处置，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，项目建设基本落实了环保“三同时”制度。

5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目结论、措施及建议

5.1.1.1 报告书结论

1、项目概况

宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目位于宁阳县埭城镇所里村西 687m，占地面积约 510 亩。拟建设主体工程（后备舍、配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪区等），辅助工程（配电房、锅炉房、生活设施、消毒池等），公用工程（供水工程、排水工程、供热工程、制冷工程等），储运工程（饲料仓库、气站、堆粪棚、运输道路等），环保工程（废气处理装置、废水处理装置、固废处理、危废间）等，建成后年出栏 20 万头商品猪苗。

2、产业政策符合性

经查找《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目属于鼓励类“一、农林业 5、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类建设项目，项目使用的设备没有国家规定淘汰的设备，其建设符合国家有关产业政策。

3、环境质量现状

根据本次环评现状监测结果可知，该区域环境质量现状如下：

（1）环境空气

本项目 2 个环境空气监测点监测期间 SO₂、NO₂、TSP、NH₃、H₂S、臭气均不超标，SO₂、NO₂、TSP 均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NH₃、H₂S 均能够满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度标准要求；臭气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。PM_{2.5}、PM₁₀ 出现超标，主要是由于天气干燥、地面扬尘引起的。

（2）地表水

本项目洸府河 3 个监测断面各监测因子除了硫酸盐出现超标，其他监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。硫酸盐出现超标，主要是由于生活污水排放、农业面源污染等，导致地表水中污染物偏高引起的。

（3）地下水

本次环评 3 个地下水监测点位均有水质超标现象：1#点位溶解性总固体、硫酸盐、

硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群超标，2#点位硫酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群超标，3#点位溶解性总固体、硫酸盐、亚硝酸盐超标，地下水水质不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群盐超标主要与当地地质条件有关

（4）声环境

本次现状监测，项目四个场界噪声监测点昼、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准。

（5）土壤环境

本次现状监测，项目建设场地土壤各项指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准。

4、项目建设污染防治及排放情况

（1）废气：项目废气包括猪舍、堆粪棚、污水处理设施产生的恶臭，空间加热器产生的燃气废气，锅炉烟气，沼气烟气及食堂油烟。

无组织废气通过加强通风设计、采用添加EM菌的饲料，可有效降低猪舍恶臭污染物的浓度；污水处理区、堆粪棚喷洒植物型除臭剂，加强场区绿化；采取上述措施后，H₂S、NH₃、臭气浓度厂界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级要求，同时臭气厂界浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7要求。猪舍空间加热器燃烧清洁能源，烟尘、SO₂、NO_x无组织排放，排放速率及厂界监控浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。

污水处理区废水集水池、初沉池、污泥池、调节池、UASB、一级A/O、二级A/O等采用全封闭措施，堆粪棚采用全封闭措施；污水处理区、堆粪棚恶臭通过风机引入一套高效生物除臭设备处理后由1根15m高排气筒（P2）排放。有组织H₂S、NH₃排放速率、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2要求。

锅炉燃烧清洁能源，燃烧后废气通过1根15m排气筒（P1）排放。有组织烟尘、SO₂、NO_x排放满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）“一般控制区”要求、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2、《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2标准要求。

食堂油烟经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）最高允许排放浓度1.2mg/m³的要求。

（2）项目废水包括猪尿、猪舍冲洗废水、生物除臭系统排污水、锅炉排污水、软

水制备系统排水及生活污水。锅炉排污水及软水制备系统排水为清净下水，水质较好，回用于猪舍冲洗；其他废水通过污水管道进入污水处理设施处理（处理工艺为“厌氧发酵+二级 A/O”，设计规模为 500m³/d），废水经处理后满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于周边农田灌溉。

（3）本项目主要噪声源为风机、刮板清粪机和污水处理系统泵类，噪声源强在 75～90dB（A）之间，经采取隔声、基础减震，选用低噪设备，合理布置，生产过程中加强设备管理和维护，加强日常监测管理，加强场区绿化等措施后，经预测，项目场界噪声能够达标。项目周围 200m 内没有噪声敏感目标，最近的声敏感点是养殖区东侧 687m 的所里村，项目噪声不会对周围环境及敏感目标产生不利影响。

（4）固体废物：本项目产生的固体废物主要有猪粪、污水处理系统污泥、病死猪以及职工生活垃圾等。猪粪、污水处理系统废渣外销用于生产有机肥，病死猪、胎衣均委托有资质单位进行无害化处置；职工生活垃圾由当地环卫部门统一收集清运。消毒药剂废包装盒厂家进行回收。本项目固废均得到合理处理处置，不会对环境造成二次污染。

5、环境影响评价

（1）环境空气影响分析

经预测，拟建项目排放大气污染物的最大落地浓度占标率均小于 10%，无组织废气排放对厂界浓度贡献较小，废气对大气环境影响较小。

拟建项目不需要设置大气环境防护距离；猪舍、污水处理设施、堆粪棚 100m 卫生防护距离范围内无村庄、学校等敏感点，且今后在防护距离范围内不得设置居民、学校、医院等环境敏感点。

（2）水环境影响分析

拟建项目废水不外排地表水体，不会对周边地表水环境产生不良影响。

猪舍、污水处理区、堆粪棚、固废暂存池严格进行防渗处理，以免污染地下水；场区道路及装猪舍采取水泥硬化措施，项目废水对当地地下水影响较小。

（3）声环境影响分析

拟建项目选用低噪声设备并按照规定进行安装；对水泵类高噪声设备采取基础减振的消声方式，连接处采用柔性接头；在办公区与生产区设置绿化隔离带；减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰。采取上述措施后，项目噪声对声环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

猪粪、污泥和沼渣外售泰安华欣生物肥料科技有限公司用于生产有机肥；病死猪和胎衣委托宁阳县宁盛生物科技有限公司无害化处理；废脱硫剂由生产厂家回收再生处理；废防疫器具和废离子交换树脂委托有资质单位处理；废包装材料外售物资回收公司；生活垃圾委托环卫部门统一收集处理。固废全部做到安全处理处置。因此，拟建项目固体废物对环境的影响较小。

（5）环境风险分析

拟建项目环境风险主要为 LNG 储罐发生泄漏引起的火灾或爆炸。项目在储罐上方设置泄漏报警装置，加强安全管理，制定相应的应急预案并进行定期演练，同时设置 1 座容积为 150m³ 的应急事故水池，最大限度的降低了事故对环境造成的影响。

（6）污染物排放总量控制分析

大气污染物：拟建项目燃气锅炉 SO₂、NO_x 的排放量分别为 0.036t/a、0.168t/a。

水污染物：拟建项目废水经场区污水处理站处理达标后用于场区周边农田灌溉，不外排地表水体，因此不需要申请 COD、氨氮总量控制指标。

5.1.1.2 报告书措施

本项目污染治理措施汇总见下表。

表 5.1-1 本项目原环评污染治理措施一览表

项 目			处置措施	治理效果
废 气	无组织废气	养殖区	采用干粪工艺、半缝隙地面，加强废气的扩散、喷洒除臭剂、设置绿化带	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准、臭气浓度同时满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 臭气浓度限值。
		堆粪棚	加强场区绿化	
		污水处理区		
		空间加热器	清洁能源+加强通风	
	有组织废气	污水处理区	封闭处理+生物除臭系统+15m 高排气筒（P2）	NH ₃ 、H ₂ S 排放速率、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2。
		堆粪棚		
		锅炉燃烧废气	采用清洁能源+15m 排气筒（P1）	SO ₂ 、NO _x 、烟尘满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 标准、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2“一般控制区”标准。

项 目		处置措施	治理效果
废水	猪排尿	废水经处理后用于周边农田灌溉	废水各污染物浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准。
	冲洗废水		
	生活污水		
	锅炉排污水	回用于猪舍冲洗	—
	软水制备系统排水		
固废	猪粪	外售泰安华欣生物肥料科技有限公司做有机肥，	危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。
	病死猪	日产日清，委托宁阳县宁盛生物科技有限公司处理	
	胎衣		
	废防疫器具	由有资质单位处理	
	废离子交换树脂		
	污泥、沼渣	外售泰安华欣生物肥料科技有限公司做有机肥	
	废脱硫剂	由生产厂家回收再生处理	
	废包装材料	外售物资回收公司	
	职工生活垃圾	环卫部门统一处理	
噪声	设备噪声、猪叫	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等	场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准。

注：以上防治措施应在项目建成投产前完成，废水、废气、固体废物、噪声污染防治措施和环境风险防范措施应贯穿于整个运营期。

5.1.1.3 报告书总结论

宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）等国家产业政策要求；符合山东省环保政策要求；工程选址符合城市总体规划、《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令 290 号）等选址要求；卫生防护距离范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求；工程建设严格执行报告书提出的各项环保措施后，其建设对环境空气、地表水环境、地下水环境以及声环境影响较小；工程采取的环境保护措施技术可靠、经济可行，各种污染物浓度、排放量均能够满足相应标准要求；在落实各项污染防治措施、风险防范措施前提下，从环保角度分析，拟建项目建设是可行的。

5.1.2 宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目结论、措施

5.1.2.1 报告表结论

1、项目概况

宁阳埭城种猪场配套建设的固废处理升级改造项目，位于宁阳埭城种猪场内。拟在现有猪场环保区依托现有厂房建设 1 座无害化降解间、1 间陈化仓；无害化降解间内拟新增 1 台无害化降解机，埭城种猪场产生的病死猪及胎衣由配套的无害化降解机场内降解、无害化处理。新增 1 台粪污发酵罐，猪粪、污水处理站污泥及沼渣收集至发酵罐好氧发酵处理，满足无害化标准后外售用作有机肥。项目建成后可处理掉埭城种猪场（年产 20 万头猪苗）项目产生的全部病死猪及胎衣、猪粪、污泥及沼渣等固废，达到处理病死猪、胎衣、猪粪等固废 3461t/a 的规模。

2、产业政策及规划符合性分析

本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》，符合《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》要求，符合《山东省环境保护条例》及《山东省人民政府关于印发“山东省打赢蓝天保卫战作战方案 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划的通知”》（鲁政发[2018]17 号）要求，符合《聊城市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》（聊政发[2018]66 号）要求。

本项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）、《动物防疫条件审查办法》（农业部令[2010]第 7 号）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令 290 号）及《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）等环保政策要求。

综上，本项目符合有关法律法规要求及当地环境生态部门的要求，项目的建设符合国家产业政策要求。

3、选址合理性分析

本项目位于宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场内，为埭城种猪场配套的固废处理技术升级改造项目，不新增占地。根据《宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目环境影响报告书》国土部门提供的用地证明及环评批复文件，本项目占地为一般农田及建设用地，项目建设符合宁阳县埭城镇土地利用总体规划要求。符合宁阳县水源地保护规划，符合聊城市“三线一单”要求，本项目周围无学校、医院、重要保护文物、风景名胜区和水源地等环境保护目标，满足环境防护距离要求；综上，本项目选址是合理的。

4、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据 2019 年宁阳县职教中心环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃ 年均质量浓度或相应百分数 24h 或 8h 平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度或相应百分位数 24h 平均质量浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，本项目所在区域环境质量不达标。其中 PM₁₀、PM_{2.5} 超标主要是区域内道路扬尘、风气扬尘所致。

（2）地表水环境质量现状

项目所在区域最近地表水体为小汶河，小汶河自南向西流入大汶河。根据泰安市生态环境局下发的关于《2021 年 2 月份重点河流水环境质量状况通报》（泰环境函[2021]28 号），大汶河戴村坝检测断面位于本项目西北方向 12.8 公里，大汶河戴村坝检测断面各监测因子监测浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目所在区域地表水质量较好。

（3）声环境质量现状

本项目为新建，项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。

5、污染防治措施及排放情况

（1）废气

本项目废气主要包括发酵罐、无害化降解间运行过程中产生的 NH₃、H₂S 等臭气。

①P1 排气筒

本项目共建设 1 台发酵罐，发酵罐各配套安装 1 套生物除臭装置，猪粪等固废发酵过程中发酵罐全封闭，发酵废气通过各台发酵罐排气口排出，经管道分别引至生物除臭装置进行处理（效率 90%），达标后的废气经 15m 高 P1 排气筒排放。

②P2 排气筒

无害化降解机在对病死猪撕裂机中混杂有畜禽的皮毛、血液、内脏、粪尿等，这些物质均会产生恶臭，高温高压灭菌化制过程会产生恶臭。无害化降解机为全封闭运行设备，无害化处理过程产生的废气由降解机尾气出口首先进入配套的碱喷淋塔进行喷淋除臭，再由喷淋塔进入光氧催化装置进行除臭杀菌，臭气综合治理效率取保守值 90%，处理后的废气经 15m 高 P2 排气筒排放。

（2）废水

生物除臭装置排污水、碱喷淋废水及冷凝水，废水中产生量为 462m³/a。碱喷淋废水收集后进行中和，然后与生物除臭装置排水及冷凝水一起排至现有工程污水处理系统深度处理，处理后的废水满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农

田灌溉水质标准》（GB5084-2005）后回用于农田灌溉，不外排。

（3）噪声

本项目噪声主要为风机、发酵罐、无害化降解机等设备运行噪声，其声级值约为75~90dB(A)，建设单位在设备选型时优先选用低噪声设备，且设置减振降噪基础，风机安装消音器，采取以上措施后可有效减小各类设备噪声产生值，降噪效果约20~25dB(A)。

（4）固废

本项目固废主要包括废包装材料、废过滤棉、废光触媒棉、废灯管和废试剂瓶等，废包装材料外售物资回用单位；废过滤棉、废光触媒棉属于一般固废，由厂家回收；废灯管和废试剂瓶均属于危险废物，收集后暂存于危废间内，委托有资质单位处置、一般固体废物的收集、贮存及处置满足本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

（5）土壤及地下水污染防治措施

本项目发酵罐区、无害化降解间及陈化仓均已做重点防渗处理；废水经密闭管道输送至现有工程污水处理站处理，不在本项目区暂存；固废分类收集，危废产生后及时送往现有工程危废间暂存，不在项目区储存，且现有工程危废间已进行重点防渗建设，可有效防止固废撒漏污染地下水。

（6）环境风险

场内进行防渗建设、加强防腐防渗、安装必备的消防器材及设备设施、加强防火及编制应急预案等。

7、总量控制要求

本项目废水不外排，因此不需要申请 COD_{Cr}、氨氮总量控制指标。

本项目废气主要为 H₂S、NH₃ 等恶臭气体，不产生颗粒物、VOC、SO₂ 和 NO_x 等废气，不需要申请废气总量控制指标。

5.2 审批部门审批决定

宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场审批部门审批决定

根据宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目环境影响报告书的批复》（宁环字[2018]94号），主要内容摘要如下：

一、本项目为新建项目，位于宁阳县埭城镇所里村西 687m，项目总投资 19000 万

元，其中环保投资 1365 万元，总占地面积 337335m²，建筑面积 323548m²，主要建设主体工程(后备舍、配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪区等)，辅助工程(配电房、锅炉房、生活设施、消毒池等)，公用工程(供水工程、排水工程、供热工程、制冷工程等)，储运工程(饲料仓库、气站、堆粪棚、运输道路等)，环保工程(废气处理装置、废水处理装置、固废处理、危废间)等，项目建成后年出栏 20 万头商品猪苗。

项目已取得宁阳县发展和改革局备案(登记备案号:2018-370921-03-03-012363)在全面落实报告书及本批复提出的环境保护措施后，主要污染物可达标排放。我局同意环境影响有报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的环境保护措施。

二、项目设计、建设及运营中应重点做好的工作

(一)严格落实大气污染防治措施

项目废气主要为猪舍、污水处理设施、堆粪棚产生的恶臭、空间加热器烟气、锅炉烟气、沼气燃烧烟气及食堂油烟。1、猪舍采用干清粪工艺+喷洒生物除臭剂+增强场区绿化等措施，污水处理设施经密封+除臭装置处理后通过 15m 高排气筒排放。粪污收集池系统经喷洒生物除臭剂+增强场区绿化等措施，确保 NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准、臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 要求。空间加热器需燃烧清洁能源，并加强通风，确保满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准要求。

2、项目生活区建设 1 台 1t/h 热水锅炉，燃料为 LNG，用于猪舍加热及生活区冬季取暖等，锅炉废气通过 15m 高排气筒排放，须满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 标准、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 “一般控制区”标准。

3、食堂油烟采用油烟净化处理装置处理后，油烟排放浓度须满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中标准限值要求，油烟通过高于建筑物楼顶 1.5m 排气筒排放。

(二)严格落实水污染防治措施

1、项目须建设“雨污分流，清污分流”系统。项目废水主要为猪尿，猪舍冲洗废水，锅炉排污水，软水制备系统排水，除臭系统排水及生活污水。锅炉排污水和软水制备废水回用于猪舍冲洗；猪尿，猪舍冲洗废水、除臭系统排水及生活污水排入场区污水

处理系统，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准要求后，用于周边农田灌溉，不得随意外排。

2、按有关规范和技术规定，结合污水处理站、猪舍、污水管道等布局，划分污染防治区，进行分区防渗，防止污染周围地下水和土壤。

(三)严格落实固体废物分类处置和综合利用措施

1、猪粪、污泥、沼渣外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥；

2、病死猪及胎衣属于危险废物，须日产日清，委托宁阳县宁盛生物科技有限公司进行无害化处理；

3、废防疫器具、废离子交换树脂属于危险废物，委托有资质的单位处理；

4、废包装材料由相关物资公司回收处理、废脱硫剂由厂家回收利用；

5、生活垃圾委托环卫部门统一收集处理。

(四)严格落实噪声污染防治措施

采用“闹静分开”“合理布局”的设计原则，选用低噪设备，严格落实报告书提出的噪声防治措施，猪舍排气扇、锅炉风机、水泵及刮板清粪机等主要噪声源采取基础减振、消声、隔声措施；同时合理安排猪舍，避免猪挤压乱叫。确保场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。

(五)严格落实《报告书》提出的卫生防护距离要求依据《山东省畜禽养殖管理办法》(2015年修订)的要求，项目区应设置500m的卫生防护距离。目前该卫生防护距离内没有敏感目标，你公司应配合地方政府做好规划控制工作，确保在该项目防护距离内不得新增居民区、学校、医院等环境敏感点。

(六)加强环境风险防范措施

加强沼气在生产、贮存和输送过程中的安全控制；做好防疫工作；建立严格的风险防范措施和应急预案，配备必要的应急设备，同时建设1座150m的事故水池，切实加强事故应急处理及防范能力。

(七)严格落实污染物排放总量控制措施

项目建成后，外排废气中SO₂、NO_x，烟尘排放量分别控制在0.036t/a、0.168t/a以内。

(八)健全环境管理制度

要按照相关规定及要求设置规范的污水处理系统、固体废物堆存场，并设立标志牌。

三、严格落实“三同时”管理制度

项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，项目竣工后须验收合格后，方可正式投入运行。

四、项目发生重大变动应重新审批

若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，应按照法律法规。重新履行相关审批手续。若该项目在建设、运行过程中产生不符合已审批的环境影响评价文件情形的，你公司应开展环境影响后评价，并报我局审批备案。

宁阳埭城种猪场升级改造项目审批部门决定

根据《宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目环境影响报告表》审批意见（泰宁环境审计报告表[2022]3号），主要内容摘要如下：

宁阳温氏畜牧有限公司宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目，位于埭城镇所里村百687m，宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目种猪场内、为种猪场配套的固废处理升级改造项目。总投资300万元(其中环保投资50万元)，占1200m²，依托现有厂房建设1座无害化降解间、1同陈化仓。拟在无害化降解间内新增1台无害化降机、对埭城种猪场产生的病死猪及胎衣进行场内降解、无害化处理：并新增1台粪污发酵罐，对猪粪。水处理站污泥及沼渣进行好氧发酵处理。满足无害化标准后外售作有机肥。项目建成后可处理埭城种猪(年产20万头猪苗)项目产生的全部病死猪及胎衣、猪粪、污泥及沼渣等固废，达到处理病死猪、胎衣、猪粪等固废3461t/a的规模，生产有机肥830.6t/a的规模。

项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案(项目代码2111-370921-04-01-316290)在全面落实环境影响报告表的各项生态保护和污染防治措施前提下，该项目对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模，地点和拟采取的环境保护措施。

一、项目建设及运营过程中应做好以下工作：

1、施工期利用依托厂区内原有厂房进行生产，施工期间仅进行生产设备安装，调试，影响较小。

2.落实废气收集处理措施。本项目废气主要为发酵罐、无害化降解机运行过程中产

生的 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体，发酵罐安装生物除臭装置，发酵废气密闭引至生物除臭装置处理，处理后废气经 15m 高排气筒 P3 排放；无害化降解机封闭运行，臭气引至一套“碱喷淋+光催化”装置处理，处理后经 15m 高排气筒 P4 排放。有组织 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度排放速率及浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

落实无组织控制措施。陈化仓废气主要为粪污陈化腐熟过程中产生的 NH_3 、 H_2S 等臭气，陈化仓封闭建设，对陈化仓周边不定期喷洒除臭剂除臭，无组织 NH_3 、 H_2S 场界浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准；无组织臭气浓度须满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001 “表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准。

3、落实水污染防治措施。实施面污分流，一水多用，本项目废水主要为生物除臭装置排污水。碱喷淋废水及冷凝水。碱喷淋废水收集后中和至中性后，与生物除臭装置排水及冷凝水一并排至现有工程污水处理系统深度处理，处理后废水满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)后回用于农田灌溉，不外排，做好发酵罐区、无害化降解间及陈化仓等区域防渗工作防止污染地下水和土壤。

4、厂区合理布局，优先选用低噪声设备，对排气筒风机、无害化降解机等高噪声设备，采取隔声、降噪、减振等治理措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

5、落实各类固废的收集处置和综合利用措施。废包装材料收集后外售；废过滤棉、废光触媒棉收集后由厂家回收；废灯管和废试剂瓶属于危险废物，收集至现有工程危废间，委托有资质单位处理。一般固体废物暂存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

6.落实各项风险防范措施。制定应急预案备案并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。落实各项生态保护措施，加强绿化和增加植被面积，防止水土流失。

二、若该项目的性质、地点、规模、生产工艺或污染防治措施等发生重大变动，应按照国家法律法规的规定，重新履行相关审批手续。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告表应报我局重新审核。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、

同时投入使用的“同时”制度。项目竣工后，你公司应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可正式投入生产。

5.3 环评及审批部门审批决定落实情况

表 5.3-1 埭城种猪场环评及环评批复意见落实情况一览表

序号	项目	环评要求	批复要求	实际建设情况	落实情况
一、基本情况	埭城种猪场项目	1、宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目位于宁阳县埭城镇所里村西 687m，占地面积约 510 亩。拟建设主体工程（后备舍、配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪区等），辅助工程（配电房、锅炉房、生活设施、消毒池等），公用工程（供水工程、排水工程、供热工程、制冷工程等），储运工程（饲料仓库、气站、堆粪棚、运输道路等），环保工程（废气处理装置、废水处理装置、固废处理、危废间）等，建成后年出栏 20 万头商品猪苗。	本项目为新建项目，位于宁阳县埭城镇所里村西 687m，项目总投资 19000 万元，其中环保投资 1365 万元，总占地面积 337335m ² ，建筑面积 323548m ² ，主要建设主体工程(后备舍、配怀舍、分娩舍、保育舍、隔离舍、出猪区等)，辅助工程(配电房、锅炉房、生活设施、消毒池等)，公用工程(供水工程、排水工程、供热工程、制冷工程等)，储运工程(饲料仓库、气站、堆粪棚、运输道路等)，环保工程(废气处理装置、废水处理装置、固废处理、危废间)等，项目建成后年出栏 20 万头商品猪苗。	项目位于宁阳县埭城镇所里村西 687m，目前分期验收，一期工程主要建设 2 座配怀舍、2 座分娩舍、1 座后备舍、舍、1 座保育舍、1 座隔离舍、1 座后备舍及正品、次品出猪区等主题工程，配套建设生活办公区、配电室、消毒间等辅助工程，供水、供电、供热、制冷等公用工程，饲料塔、堆粪棚、出料间、氧化塘等储运工程，以及危废间及一般固废间等环保工程和事故水池等环境风险防范设施。二期工程建设内容包括 2 座配怀舍、2 座分娩舍等主体工程，配套建设站内办公室等辅助工程；一期工程设计年出栏 10 万头商品猪苗。	已 落 实
	固废升级改造项目	拟在现有猪场环保区依托现有厂房建设 1 座无害化降解间、1 间陈化仓；无害化降解间内拟新增 1 台无害化降解机，埭城种猪场产生的病死猪及胎衣由配套的无害化降解机场内降解、无害化处理。新增 1 台粪污发酵罐，猪粪、污水处理站污泥及沼渣收集至发酵罐好氧发酵处理，满足无害化标准后外售用作有机肥。项目建成后可处理掉埭城种猪场（年产 20 万头猪苗）项目产生的全部病死猪及胎衣、猪粪、污泥及沼渣等固废，达到处理病死猪、胎衣、猪粪等固废 3461t/a 的规模。	依托现有厂房建设 1 座无害化降解间、1 间陈化仓。拟在无害化降解间内新增 1 台无害化降解机、对埭城种猪场产生的病死猪及胎衣进行场内降解、无害化处理；并新增 1 台粪污发酵罐，对猪粪、污水处理站污泥及沼渣进行好氧发酵处理。满足无害化标准后外售用作有机肥。项目建成后可处理埭城种猪(年产 20 万头猪苗)项目产生的全部病死猪及胎衣、猪粪、污泥及沼渣等固废，达到处理病死猪、胎衣、猪粪等固废 3461t/a 的规模，生产有机肥 830.6t/a 的规模。	依托现有厂房建设 1 座无害化降解间、1 间陈化仓。拟在无害化降解间内新增 1 台无害化降解机、对埭城种猪场产生的病死猪及胎衣进行场内降解、无害化处理；并新增 1 台粪污发酵罐，对猪粪、污水处理站污泥及沼渣进行好氧发酵处理，生产有机肥机质后外售。项目建成后可处理埭城种猪项目（一期、二期）产生的全部病死猪及胎衣、猪粪及沼渣等固废，达到处理病死猪、胎衣、猪粪、污泥等固废 3580t/a 的规模，生产有机肥 859.2t/a 的规模。	

序号	项目	环评要求	批复要求	实际建设情况	落实情况
二、 废气	埕城种猪 场项目	1、无组织废气通过加强通风设计、采用添加 EM 菌的饲料，可有效降低猪舍恶臭污染物的浓度；污水处理区、堆粪棚喷洒植物型除臭剂，加强场区绿化；采取上述措施后，H₂S、NH₃、臭气浓度厂界排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级要求，同时臭气厂界浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 要求。猪舍空间加热器燃烧清洁能源，烟尘、SO₂、NO_x 无组织排放，排放速率及厂界监控浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。 2、锅炉燃烧清洁能源，燃烧后废气通过 1 根 15m 排气筒（P1）排放。有组织烟尘、SO₂、NO_x 排放满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）“一般控制区”要求、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2、《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 标准要求。 3、污水处理区采用全封闭措施，堆粪棚采用全封闭措施；污水处理区、堆粪棚恶臭通过风机引入一套高效生物除臭设备处理后由 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。有组织 H₂S、NH₃ 排放速率、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。 4、食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）最高允许排放浓度要	1、项目废气主要为猪舍、污水处理设施、堆粪棚产生的恶臭、空间加热器烟气、锅炉烟气、沼气燃烧烟气及食堂油烟。猪舍采用干清粪工艺+喷洒生物除臭剂+增强场区绿化等措施，污水处理设施经密封+除臭装置处理后通过 15m 高排气筒排放。粪污收集池系统经喷洒生物除臭剂+增强场区绿化等措施，确保 NH₃、H₂S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准、臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 要求。空间加热器需燃烧清洁能源，并加强通风，确保满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求。 2、项目生活区建设 1 台 1t/h 热水锅炉，燃料为 LNG，用于猪舍加热及生活区冬季取暖等，锅炉废气通过 15m 高排气筒排放，须满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 标准、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准、《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2“一般控制区”标准。 3、污水处理区采用全封闭措施，堆粪棚采用全封闭措施；污水处理区、堆粪棚恶臭通过风机引入一套高效生物除臭设备处理后由 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。有组织 H₂S、NH₃ 排放速率、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。	1、本项目不再建设锅炉，猪舍供暖由空间加热器改为空气能，因此未建设锅炉排气筒，不再建设堆粪棚，因此无堆粪棚废气产生。 2、本项目猪舍臭气采用干清粪工艺+半缝隙地面，加强通风，喷洒生物除臭剂，场区绿化等措施进行治理；采取以上废气治理措施减轻恶臭气体对周围环境的影响。根据检测结果，NH₃、H₂S 场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级标准值要求；场界臭气无组织排放浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 臭气浓度限值。 3、废气主要为污水处理站、发酵罐、无害化降解机等运行过程中产生的 NH₃、H₂S 等恶臭气体。污水处理站经喷淋塔装置处理后经 15m 高 P1 排气筒排放； 4、食堂油烟采用油烟净化处理装置处理后，油烟排放浓度须满足《山东省饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中标准限值要求，油烟通过高于建筑物楼顶 1.5m 排气筒排放。	已 落 实

序号	项目	环评要求	批复要求	实际建设情况	落实情况
		求。	4、食堂油烟采用油烟净化处理装置处理后，油烟排放浓度须满足《山东省饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中标准限值要求，油烟通过高于建筑物楼顶1.5m 排气筒排放。		
	固废升级改造项目	废气主要为发酵罐、无害化降解机、陈化车间运行过程中产生的 NH ₃ 、H ₂ S 等恶臭气体。发酵罐安装一套生物除臭装置，发酵废气经发酵罐出气口密闭引至生物除臭装置处理；治理后的发酵罐及陈化间废气经 15m 高 P1 排气筒排放。无害化降解机封闭运行，臭气经降解机出口引至一套“碱喷淋+光催化”装置进行除臭，达标后经 15m 高 P2 排气筒排放。有组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放速率及浓度须执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。无组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度场界浓度须执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准。	废气主要为发酵罐、无害化降解机、陈化车间运行过程中产生的 NH ₃ 、H ₂ S 等恶臭气体。发酵罐安装一套生物除臭装置，发酵废气经发酵罐出气口密闭引至生物除臭装置处理；治理后的发酵罐及陈化间废气经 15m 高 P1 排气筒排放。无害化降解机封闭运行，臭气经降解机出口引至一套“碱喷淋+光催化”装置进行除臭，达标后经 15m 高 P2 排气筒排放。有组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放速率及浓度须执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。无组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度场界浓度须执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准。	发酵罐安装一套喷淋塔装置，经 15m 高 P2 排气筒排放；无害化降解机封闭运行，臭气经降解机出口引至一套“喷淋塔+光催化”装置进行除臭，达标后经 15m 高 P3 排气筒排放；有组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度排放速率及浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。无组织 NH ₃ 、H ₂ S 场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准，无组织臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 7 标准。	已 落 实
3、 废水	埭城种猪场项目	项目废水包括猪尿、猪舍冲洗废水、生物除臭系统排污水、锅炉排污水、软水制备系统排水及生活污水。锅炉排污水及软水制备系统排水为清净下水，水质较好，回用于猪舍冲洗；其他废水通过污水管道进入污水处理设施处理（处理工艺为“厌氧发酵+二级 A/O”，设计规模为 500m ³ /d），废水经处理后满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，	项目须建设“雨污分流，清污分流”系统。项目废水主要为猪尿，猪舍冲洗废水，锅炉排污水，软水制备系统排水，除臭系统排水及生活污水。锅炉排污水和软水制备废水回用于猪舍冲洗；猪尿，猪舍冲洗废水、除臭系统排水及生活污水排入场区污水处理系统，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准要求后，用于周边农田灌溉，不得随意外排。	本项目废水主要为生活污水、养殖废水、除臭装置废水和喷淋塔废水及冷凝水等，各废水要经专用管道全部排入厂内污水处理站处理，由本次验收废水检测结果可知，污水处理站出水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准要求，达标废水用于场区绿化和周边农田灌溉。	已 落 实

序号	项目	环评要求	批复要求	实际建设情况	落实情况
		用于周边农田灌溉。			
	固废升级改造项目	生物除臭装置废水和碱喷淋废水收集后进行酸碱中和，中和后的碱喷淋废水和生物除臭装置排污水，首先引至中转池与现有工程猪场废水进行混合，然后一起经管道引至污水处理站处理，达标后用于场内绿化，资源化处理，不外排。	废水主要为生物除臭装置排污水和碱喷淋废水。排入现有工程污水处理站，核心处理工艺：UASB 厌氧发酵+两级 A/O)深度处理，达标后用于场区绿化，绿化用水水质须满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)标准。		
4、噪声	埕城种猪场项目	本项目主要噪声源为风机、刮板清粪机和污水处理系统泵类，噪声源强在 75~90dB(A) 之间，经采取隔声、基础减震，选用低噪设备，合理布置，生产过程中加强设备管理和维护，加强日常监测管理，加强场区绿化等措施后，经预测，项目场界噪声能够达标。项目周围 200m 内没有噪声敏感目标，最近的声敏感点是养殖区东侧 687m 的所里村，项目噪声不会对周围环境及敏感目标产生不利影响。治理后厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。	项目运营期噪声为刮板清粪机、风机和污水处理系统泵类等设备运行产生的噪声。通过采取选用低噪音设备、基础减震、泵类加隔音罩等措施后厂界昼夜噪声值须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求。	1、主要噪声为猪叫声，刮板清粪机、排风扇、风机、各类水泵、曝气设备、固液分离机等设备运行时产生的机械噪声。 2、建设单位采取选用低噪声设备、猪舍隔声、基础减震、优化场区布局、加强管理等设备对噪声进行治理，并安装噪声排放标识标牌等。 3、根据本次验收检测结果，场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。	已落实
	固废升级改造项目	本项目噪声主要为风机、发酵罐、无害化降解机等设备运行噪声，其声级值约为 75~90dB(A)，建设单位在设备选型时优先选用低噪声设备，且设置减振降噪基础，风机安装消音器，采取以上措施后可有效减小各类设备噪声产生值，降噪效果约 20~25dB(A)。治理后厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。	该项目运营期噪声源主要为风机、发酵罐、无害化降解机等设备运行产生的噪声，通过在设备选型时优先选用低噪声设备，且设置减振降噪基础，风机安装消音器，厂界环境噪声值须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。		

序号	项目	环评要求	批复要求	实际建设情况	落实情况
5、 固废	堽城种猪场项目	本项目产生的固体废物主要有猪粪、污水处理系统污泥、病死猪以及职工生活垃圾等。猪粪、污水处理系统废渣外销用于生产有机肥，病死猪、胎衣均委托有资质单位进行无害化处置；职工生活垃圾由当地环卫部门统一收集清运。消毒药剂废包装盒厂家进行回收。本项目固废均得到合理处理处置，不会对环境造成二次污染。	猪粪、污泥、沼渣外售泰安华欣生物肥料科技有限公司生产有机肥；病死猪及胎衣属于危险废物，须日产日清，委托宁阳县宁盛生物科技有限公司进行无害化处理；废防疫器具、废离子交换树脂属于危险废物，委托有资质的单位处理；废包装材料由相关物资公司回收处理、废脱硫剂由厂家回收利用；生活垃圾委托环卫部门统一收集处理。	1、拟建项目产生的固体废物主要有猪粪、废包装材料、污泥及沼渣、脱硫废渣、职工生活垃圾、病死猪及胎衣、废防疫器具等。 2、猪粪、沼渣、污泥经发酵、陈化后做有机肥机质外售；废包装材料收集后外售物资回收公司；脱硫废渣收集后由厂家回收利用；职工生活垃圾、废过滤棉、废光触媒棉由厂家回收处理；病死猪及胎衣经过无害化降解机处理；废防疫器具属于危险废物，委托泰阳环保有限公司处理；废灯管和废试剂瓶委托泰安市合利成环保科技有限公司处理。	已 落 实
	固废升级改造项目	本项目固废主要包括废包装材料、废过滤棉、废光触媒棉、废灯管和废试剂瓶等，废包装材料外售物资回用单位；废过滤棉、废光触媒棉属于一般固废，由厂家回收；废灯管和废试剂瓶均属于危险废物，收集后暂存于危废间内，委托有资质单位处置、一般固体废物的收集、贮存及处置满足本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。	项目固体废物主要为一般固废：废包装材料、废过滤棉、废光触媒棉；危险废物：废灯管、废试剂瓶。废包装材料收集后暂存于现有工程一般固废间，定期外售物资回收部门；废过滤棉和废光触媒棉收集至垃圾桶，委托环卫部门定期清运处理；废灯管、废试剂瓶收集至现有工程危废间，委托有资质单位定期清运处理。一般固体废物须满足《一般工业固体废物贮存、处置污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。危险废物须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。	3、经现场勘查，建设单位已按照要求建设一般固废间、危废间等固体废物暂存场所，固体废物的收集、处理满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的标准及修改单要求、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中畜禽养殖业废渣无害化环境标准。建设单位所有固废产生、处置均保留相关记录和转运联单。	
6	环境风险	拟建项目环境风险主要为 LNG 储罐发生泄漏引起的火灾或爆炸。项目在储罐上方设置泄漏报警装置，加强安全管理，制定相应的应急预案并进行定期演练，同时设置 1 座容积为 150m ³ 的应急事故水池，最大限度的降低了事故对环境造成的影响。	加强沼气在生产、贮存和输送过程中的安全控制；做好防疫工作；建立严格的事故风险防范措施和应急预案，配备必要的应急设备，同时建设 1 座 150m ³ 的事故水池，切实加强事故应急处理及防范能力。	1、建设单位按照报告书要求针对危险源制定详细的事故防范措施，已经编制完成突发事件应急预案，配备灭火器、消防沙、消防水池及水泵等必要的环境应急设备和物资，根据应急预案进行定期演练，应急预案正在向县环保局进行申报备案。 2、项目未建设 LNG 储罐，建设 1 座 2000m ³	已 落 实

序号	项目	环评要求	批复要求	实际建设情况	落实情况
				事故水池,并配套建设了事故水导排系统、安装水泵等设施,设置雨水倒排沟和雨水截止阀,正常生产时加强事故防范,尽量避免事故发生。	
8	防护距离	本项目的防护距离为以养殖区边界为起点向外径向 500m 的范围,在此范围内不能存在村庄、学校等环境敏感目标及主要交通干线。	本项目满足 500 米卫生防护距离要求。拟建项目卫生防护距离内不得新建居民区、办公区、学校等环境敏感的项目。	本项目养殖区边界 500 米内全部为农田、养殖场,未新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物	已落实
9	总量控制	拟建项目燃气锅炉 SO ₂ 、NO _x 的排放量分别为 0.036t/a、0.168t/a。	拟建项目燃气锅炉 SO ₂ 、NO _x 的排放量分别为 0.036t/a、0.168t/a。	本项目锅炉不再进行建设,因此无需总量指标	已落实
10	其他	1、生产过程需制定节能、降耗、减污的各项具体措施,并制定完善的管理制度。本项目实施后应进行清洁生产的审核。保证环境管理制度健全、原始记录及统计数据基本齐全。 2、公司内部设专门的绿化科,负责全厂的绿化工作,设置与厂区各区域的功能相适应的绿化区域。 3、做好建设项目环保设施“三同时”验收工作。	1、严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。建设单位应在项目建成一年内书面申请建设项目竣工环保验收,经验收合格后,该项目方可正式投入生产。违反本规定的,应当承担相应法律责任。	1、目前场内种植部分花草,项目正常运行后增加乔木、灌木等木本植物种植比例,进一步加强厂区环境绿化,形成绿化隔离带。 2、项目建设完毕后,要向县环保部门递交试运营报告报我局备案。建设单位要在试运营二个月内完成项目竣工环保验收,并按相关规定申请办理排污许可证。违反本规定要求的,你单位应承担相应环境保护法律责任。	已落实
11	重大变更	/	该环境影响评价文件自批准之日起,5 年内未开工建设或虽开工建设但投资主体、建设地点、性质、内容、规模、污染防治措施等发生变化等,应当另行报批项目的环境影响评价文件。	本项目目前正在组织验收工作,锅炉、堆粪棚不再建设,不属于重大变动,已完成排污许可的申领。	已落实

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

6.1.1 地下水环境质量标准

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，相关评价标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 地下水环境质量标准

序号	项目	单位	评价标准值	标准来源
1	色	/	≤15	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类标准
2	嗅和味	/	无	
3	浑浊度	NTU	≤3	
4	肉眼可见物	/	无	
5	pH 值（无量纲）	--	6.5~8.5	
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450	
7	溶解性总固体	mg/L	≤1000	
8	硫酸盐	mg/L	≤250	
9	氯化物	mg/L	≤250	
10	铁	mg/L	≤0.3	
11	锰	mg/L	≤0.10	
12	铜	mg/L	≤1.00	
13	锌	mg/L	≤1.00	
14	铝	mg/L	≤0.2	
15	耗氧量	mg/L	≤3.0	
16	氨氮（以 N 计）	mg/L	≤0.50	
17	氟化物	mg/L	≤1.00	
18	钠	mg/L	≤200	
19	总大肠菌群	MPN ^b /100mL	≤3.0	
20	细菌总数	CFU/mL	≤100	
21	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.00	
22	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20.0	
23	氰化物	mg/L	≤0.05	

6.1.1 土壤环境质量标准

评价区域内土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准。土壤环境质量标准见表 6.1-2。

表 6.1-2 土壤环境质量标准

PH 值 序号	监测项目	风险筛选值 (mg/kg)			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	PH>7.5
1	镉（其他）	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞（其他）	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷（其他）	40	40	30	25
4	铜（其他）	50	50	100	100
5	铅（其他）	70	90	120	170
6	铬（其他）	150	150	200	250
7	锌	200	200	250	300
8	镍	60	70	100	190

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气排放执行标准

本项目有组织废气排放标准详见表 6.2-1。

表 6.2-1 有组织废气排放标准

废气	污染物	排气筒高度 (m)	标准限值	标准来源
有组织	NH ₃	15m	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	H ₂ S		0.33kg/h	
	臭气浓度		2000（无量纲）	

本项目无组织废气排放标准详见表 6.2-2。

表 6.2-2 无组织废气排放标准

排放形式	污染物	标准值 (mg/m ³)	标准来源
无组织	NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级标准
	H ₂ S	0.06	
	臭气	70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值
	SO ₂	0.5	
	NO _x	0.15	

6.2.2 废水排放执行标准

废水排放执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准要求。具体废水排放标准详见表 6.2-3。

表 6.2-3 废水排放标准

序号	污染物	单位	标准值	标准来源
1	pH	/	5.5-8.5	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 旱作标准要求
2	水温	℃	≤35	
3	悬浮物	mg/L	≤100	
4	BOD ₅	mg/L	≤100	
5	COD _{Cr}	mg/L	≤200	
6	阴离子表面活性剂	mg/L	≤8	
7	氯化物（以 Cl ⁻ 计）	mg/L	≤350	
8	硫化物（以 S ²⁻ 计）	mg/L	≤1	
9	全盐量	mg/L	≤1000	
10	总铅	mg/L	≤0.2	
11	总镉	mg/L	≤0.01	
12	铬（六价）	mg/L	≤0.1	
13	总汞	mg/L	≤0.001	
14	总砷	mg/L	≤0.1	
15	粪大肠菌群	MPN/L	≤40000	
16	蛔虫卵	个/10L	≤20	

6.2.3 噪声排放执行标准

场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准。详见表 6.2-4。

表 6.2-4 噪声排放标准

类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
营运期场界噪声	60	50	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

6.2.4 固废处置执行标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及其修改单，畜禽养殖废渣等执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）。

6.3 总量控制指标

根据环评及批复要求，项目全部建成后，拟建项目燃气锅炉 SO₂、NO_x 的已申请的总量分别为 0.036t/a、0.168t/a。由于本项目供暖改为空间加热器，锅炉不在进行建设，故无 SO₂、NO_x 等污染物排放。

7 验收监测内容

7.1 废气

7.1.1 有组织废气

有组织废气监测按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规定执行。

有组织废气监测点位、监测因子、监测频次详情见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测项目一览表

废气名称	监测点位	监测项目	监测频率	备注
污水处理站废气	污水处理站排气筒 P1	NH ₃ 、 H ₂ S、臭气 浓度	3 次/d，共 2 天	同时记录 排气筒的 内径、高 度
固废发酵废气	发酵罐排气筒 P2			
无害化降解废气	病死猪无害化处理排气筒 P3			

7.1.2 无组织废气

无组织废气监测按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规定执行。

无组织废气监测点位、监测因子、监测频次详情见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织废气监测点位及项目一览表

无组织排放源	监测点位	监测项目	监测频率	备注
养殖区、污水处理区	厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 监测点	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	3 次/d，共 2 天	同时记录风向、风速等气象参数

7.2 废水

废水监测按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规定执行。

本项目废水监测点位、监测因子、监测频次详情见表 7.2-1。

表 7.2-1 废水监测点位及项目一览表

监测点位	监测项目	监测频率
场区污水处理站进水口	pH、水温、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、阴离子表面活性剂、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硫化物（以 S ²⁻ 计）、总铅、总镉、铬（六价）、总汞、总砷、全盐量、粪大肠菌群、蛔虫卵	4 次/d，共 2 天
场区污水处理站出水口		

7.3 噪声

本项目噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等相关要求进行。监测在无雨天气条件下进行，风力小于 4 级，采用“A”计权网络，动态特性为快，监测等效 A 声级作为代表值。

本项目噪声监测点位、监测因子、监测频次详情见表 7.3-1，噪声监测点位布置详见图 7.1-2。

表 7.3-1 噪声监测点位及项目一览表

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频率
1#	东厂界	L _{eq}	昼夜各 1 次，共两天
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

7.4 地下水监测

本项目地下水质量监测按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）和《环境水质监测质量保证手册》有关规定执行。

本项目地下水监测点位、监测因子、监测频次详情见表 7.4-1，地下水监测井位置详见图 7.1-2。

表 7.4-1 地下水监测点位及项目一览表

监测点位	监测项目	监测频率
地下水监控井	色、嗅与味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、硫酸盐、氯化物、氰化物、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、溶解性总固体、铜、锌、铁、锰、铝、钠	2 次/d，共 2 天

7.5 土壤监测

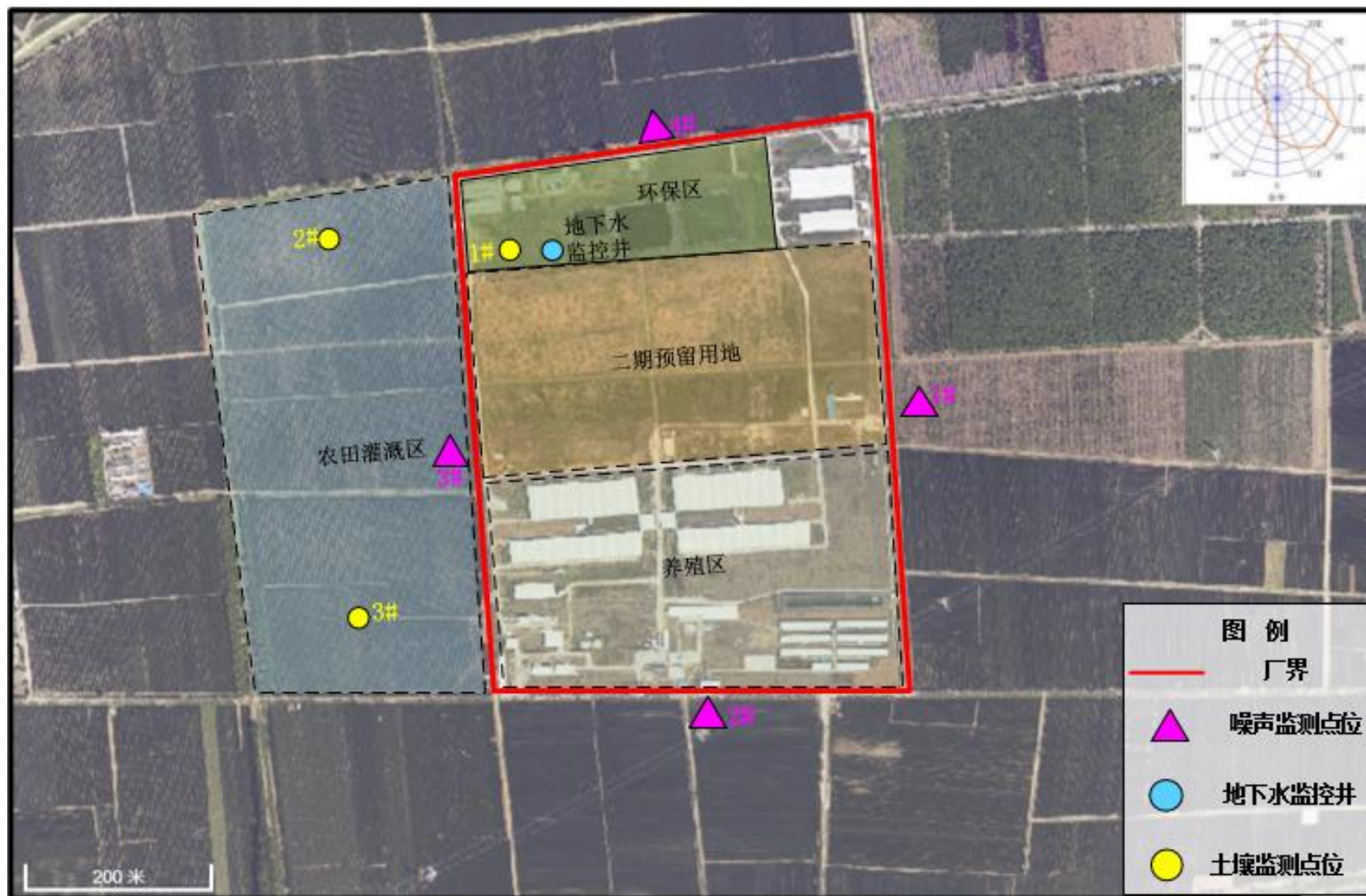
本项目地下水质量监测按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》

（GB15618-2018）标准、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等有关规定执行。

本项目土壤监测点位、监测因子、监测频次详情见表 7.5-1，土壤监测点位布置详见图 7.1-2。

表 7.5-1 土壤监测点位及项目一览表

监测点位	距厂界距离		监测项目	类别	监测频率
	方位	距离（m）			
1#环保区	-	-	pH、砷、镉、铬、铜、 铅、汞、镍、锌	表层样	1 次/d， 共 1 天
2#污水灌溉区北侧	W	100		表层样	
3#污水灌溉区南侧	SW	300		表层样	



附图 7.1-2 土壤、噪声及地下水监测点位图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

按照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）和《环境水质监测质量保证手册》相关规定执行。

表 8.1-1 监测方法一览表

检测类别	检测项目	检测依据	检测方法	检出限	质控依据
废气	氮氧化物	HJ 479-2009 及修改单	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	0.005mg/m ³	HJ/T 55-2000
	颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m ³	
	二氧化硫	HJ 482-2009	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	0.007mg/m ³	
	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	有组织： 0.25mg/m ³ 无组织： 0.01mg/m ³	
	硫化氢	GB/T 14678-1993	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定 气相色谱法	0.0002mg/m ³	
	臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	/	
废水 地下水	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/	废水：HJ 91.1-2019 地下水： HJ 494-2009 HJ/T 164-2004 HJ 493-2009
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	0.5mg/L	
	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	10mg/L	
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检测方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法	/	
	水温	GB/T 13195-1991	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法（温度计法）	/	
	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	/	
	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L	
	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂	0.025mg/L	

检测类别	检测项目	检测依据	检测方法	检出限	质控依据
			分光光度法		
	氯化物	HJ/T 343-2007	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法（试行）	2.5mg/L	
	CODMn	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	0.5mg/L	
	硫酸盐	GB/T 11899-1989	水质 硫酸盐的测定 重量法	10mg/L	
	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	水质 硝酸盐氮的测定 紫外 分光光度法（试行）	0.08mg/L	
	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	水质 亚硝酸盐氮的测定 分 光光度法	0.003mg/L	
	色度	GB/T 11903-1989	水质 色度的测定	/	
	氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L	
	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直 接观察法	/	
	浊度	GB/T 13200-1991	水质 浊度的测定	1 度	
	嗅和味	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3.1 嗅 气和尝味法	/	
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的 测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L	
	总硬度	GB/T 7477-1987	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mmol/L	
	铁	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原 子吸收分光光度法	0.03mg/L	
	锰			0.01mg/L	
	铜	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法	0.001mg/L	
	铅			0.010mg/L	
	锌			0.05mg/L	
	镉			0.001mg/L	
	汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法	0.04μg/L	
	砷			0.3μg/L	
	六价铬	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳 酰二肼分光光度法	0.004mg/L	
	氰化物*	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸 吡啶酮分光光度法	0.002mg/L	

检测类别	检测项目	检测依据	检测方法	检出限	质控依据
	铝*	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 1.1 铬天青 S 分光光度法	0.008mg/L	
	钠*	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L	
	蛔虫卵*	HJ 775-2015	水质 蛔虫卵的测定 沉淀集卵法	5 个/10L	
	粪大肠菌群*	HJ 347.2-2018	HJ 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	20MPN/L	
	总大肠菌群*	GB/T 5750.12-2006	GB/T 5750.12-2006 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发酵法	2MPN/100mL	
	菌落总数*	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 1.1 平皿计数法	/	
土壤	pH 值	HJ 962-2018	土壤 pH 值的测定 电位法	/	HJ/T 166-2004
	砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg	
	汞	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.002mg/kg	
	镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg	
	铬（六价）	HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg	
	铜	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg	
	铅	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	10mg/kg	
	锌	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg	
	镍	HJ 687-2014	碱消解/火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg	
噪声	噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/	HJ 706-2014

8.2 监测仪器

检测单位配备了数量充足、技术指标符合相关检测方法要求的各类检测仪器设备、标准物质和实验试剂。

检测仪器性能符合相应标准或技术规范要求，根据仪器性能实施自校准或者检定/

校准、运行和维护、定期检查。

检测仪器经计量部门检定、校准，在有效期内。

表 8.2-1 监测设备一览表

仪器设备	设备编号	备注
pH 计	XYSY-012	已检定
紫外可见分光光度计	XYSY-001	已检定
电子天平	XYSY-008、009	已检定
原子荧光光度计	XYSY-006	已检定
pH 计	XYCY-074	已检定
声级计	XYCY-034	已检定
溶解氧仪	XYSY-013	已检定
气相色谱仪	XYSY-003	已检定
原子吸收分光光度计	XYSY-007	已检定
自动烟尘烟气测试仪	XYCY-003	已检定

8.3 人员能力

参加本次验收监测人员均持有相应项目的上岗证书，具备相应项目样品采集或分析的能力。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。

分析测定过程中，采取同时测定加标回收或平行双样等质控措施。质控总数量占每批分析样品总数不少于 10%。实验室水质监测采用加标回收质量控制方法。

实验分析过程中增加全程序空白（空白）、平行样、标准质控样，质控结果均合格。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、选择合适的方法进行避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求；

2、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；

3、烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行监测，质量保证和质量控制按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。声级计在监测前后用标准声源进行校核。

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

布点、采样、样品制备、样品分析等均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）要求进行。

分析测定过程中，采取同时测定加标回收或平行双样等质控措施。质控总数量占每批分析样品总数不少于 10%。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目验收期间，天气情况良好，无雨雪等不良天气影响，满足验收监测要求。本次验收监测期间生产工况稳定，符合监测要求。验收监测期间存栏量见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间存栏量一览表

名称	实际建设存栏量（头）	验收监测存栏量（头）	工况
母猪	5000	2000	58%
公猪	120	120	
后备猪	2000	1000	
哺乳仔猪	8500	6000	
保育仔猪	1000	500	

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

污水处理站进水口废水监测结果见表 9.2-1~9.2-2。

表 9.2-1 污水处理站进水口废水检测结果

监测位置	污水处理站进水口		采样日期	2022.04.21
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	第四次
pH（无量纲）	5.42	5.62	5.54	5.38
化学需氧量（mg/L）	6920	6980	7050	7020
五日生化需（mg/L）	1390	1400	1410	1400
悬浮物（mg/L）	1349	1609	1321	1203
阴离子表面活性剂（mg/L）	3.40	3.65	3.55	3.47
氯化物（mg/L）	560	460	436	553
硫化物（mg/L）	ND	ND	ND	ND
氨氮（mg/L）	93.0	92.3	89.0	71.3
全盐量（mg/L）	1663	1648	1694	1766
铅（mg/L）	1.14×10^{-3}	1.11×10^{-3}	6.50×10^{-3}	2.22×10^{-3}
镉（mg/L）	2.2×10^{-4}	2.1×10^{-4}	1.49×10^{-3}	2.6×10^{-4}
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	ND
汞（mg/L）	ND	0.07	ND	0.06×10^{-3}
砷（mg/L）	8.75×10^{-3}	8.43×10^{-3}	9.81×10^{-3}	8.46×10^{-3}

粪大肠菌群(MPN/L)	3.3×10^3	1.3×10^3	1.7×10^3	1.3×10^3
蛔虫卵（个/10L）	ND	ND	ND	ND

表 9.2-2 污水处理站进水口废水检测结果-续表

监测位置	污水处理站进水口		采样日期	2022.04.22
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	第四次
pH（无量纲）	5.58	5.62	5.74	5.60
化学需氧量（mg/L）	6960	6940	7040	7020
五日生化需（mg/L）	1390	1380	1400	1400
悬浮物（mg/L）	1301	162	1310	1213
阴离子表面活性剂（mg/L）	3.32	3.54	3.34	3.49
氯化物（mg/L）	469	458	469	481
硫化物（mg/L）	0.03	0.04	0.03	0.03
氨氮（mg/L）	60.3	63.2	63.8	62.1
全盐量（mg/L）	1612	1658	1689	1677
铅（mg/L）	2.65×10^{-3}	2.38×10^{-3}	1.30×10^{-3}	2.85×10^{-3}
镉（mg/L）	4.1×10^{-4}	2.6×10^{-4}	1.4×10^{-4}	3.9×10^{-4}
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	ND
汞（mg/L）	7×10^{-5}	9×10^{-5}	6×10^{-5}	5×10^{-5}
砷（mg/L）	8.30×10^{-3}	7.73×10^{-3}	6.88×10^{-3}	6.61×10^{-3}
粪大肠菌群(MPN/L)	4.9×10^3	3.3×10^3	4.6×10^3	7.0×10^3
蛔虫卵（个/10L）	ND	ND	ND	ND

注：“ND”即未检出。

污水处理站出水口废水监测结果见表 9.2-3~9.2-4。

表 9.2-3 厂区污水处理站出水口监测结果一览表

监测位置	污水处理站出水口			采样日期	2022.04.21	
检测项目	检测结果				执行标准	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH（无量纲）	7.86	7.92	7.79	7.84	5.5-8.5	达标
化学需氧量 （mg/L）	56	54	40	55	200	达标
五日生化需氧量 （mg/L）	11.0	13.1	8.1	12.2	100	达标
悬浮物（mg/L）	12	14	11	10	100	达标
阴离子表面活性 剂（mg/L）	0.10	0.14	0.09	0.08	8	达标
氯化物（mg/L）	320	261	262	230	350	达标

硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	1	达标
氨氮 (mg/L)	1.24	1.16	1.26	1.10	15	达标
全盐量 (mg/L)	911	884	883	914	1000	达标
铅 (mg/L)	1.52×10^{-3}	3.2×10^{-4}	3.6×10^{-4}	2.4×10^{-4}	0.2	达标
镉 (mg/L)	2×10^{-4}	1.3×10^{-4}	7×10^{-5}	1.3×10^{-4}	0.01	达标
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
汞 (mg/L)	7×10^{-5}	4×10^{-5}	ND	7×10^{-5}	0.001	达标
砷 (mg/L)	8.02×10^{-3}	10.4×10^{-3}	7.71×10^{-3}	10.2×10^{-3}	0.1	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	700	500	700	500	40000	达标
蛔虫卵 (个/10L)	ND	ND	ND	ND	1000	达标

表 9.2-4 厂区污水处理站出水口监测结果一览表

监测位置	污水处理站出水口			采样日期	2022.04.22	
检测项目	检测结果				执行标准	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH（无量纲）	7.68	7.92	7.84	7.77	5.5-8.5	达标
化学需氧量 （mg/L）	45	17	45	25	200	达标
五日生化需氧量 （mg/L）	9.1	3.4	9.1	5.1	100	达标
悬浮物（mg/L）	12	10	9	10	100	达标
阴离子表面活性 剂（mg/L）	0.09	ND	ND	0.05	8	达标
氯化物（mg/L）	268	290	263	260	350	达标
硫化物（mg/L）	ND	ND	ND	ND	1	达标
氨氮（mg/L）	4.06	4.77	8.00	8.58	15	达标
全盐量（mg/L）	854	870	874	897	1000	达标
铅（mg/L）	1.34×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	0.2	达标
镉（mg/L）	3.3×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	0.01	达标
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
汞（mg/L）	5×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁵	ND	0.001	达标
砷（mg/L）	9.73×10 ⁻³	1.02×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻⁴	9.02×10 ⁻³	0.1	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	500	500	500	700	40000	达标
蛔虫卵（个 /10L）	ND	ND	ND	ND	20	达标

注：“ND”即未检出。

由上表验收监测期间废水监测结果可知，本项目污水处理站出水水质满足《农田灌

溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准要求。

9.2.1.2 废气排放监测结果

1、有组织废气监测结果

本项目有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-5 污水处理站排气筒 P1 监测结果一览表

检测位置	污水处理站 P1 出口			净化器名称	/	最大排放速率	标准限制	达标情况
排气筒高度		15m		烟道截面积	0.0314m ²			
检测项目	采样日期	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度均值	排放速率 (kg/h)	9.23×10 ⁻² kg/h	4.9kg/h	达标
氨 (mg/m ³)	2022-04-21	1	2525	4.21	1.06×10 ⁻²			
		2	2501	3.69	9.23×10 ⁻²			
		3	2447	4.59	1.12×10 ⁻²			
	2022-04-22	1	2464	4.07	1.00×10 ⁻²			
		2	2488	4.34	1.08×10 ⁻²			
		3	557	4.56	1.17×10 ⁻²			
硫化氢 (mg/m ³)	2022-04-21	1	2525	0.06	1.5×10 ⁻⁴	1.79×10 ⁻⁴ kg/h	0.33kg/h	达标
		2	2501	0.07	1.75×10 ⁻⁴			
		3	2447	0.06	1.47×10 ⁻⁴			
	2022-04-22	1	2464	0.06	1.48×10 ⁻⁴			
		2	2488	0.07	1.74×10 ⁻⁴			
		3	557	0.07	1.79×10 ⁻⁴			
臭气浓度 (无量纲)	2022-04-21	1	2525	724	/	724	2000 (无量纲)	达标
		2	2501	724	/			
		3	2447	724	/			
	2022-04-22	1	2464	724	/			
		2	2488	724	/			
		3	557	724	/			

表 9.2-5 发酵罐排气筒 P2 监测结果一览表

检测位置	固废发酵排气筒 P2 出口		净化器名称		/	最大排放速率	标准限制	达标情况
排气筒高度		15m	烟道截面积		0.0079m ²			
检测项目	采样日期	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度	排放速率 (kg/h)	9.01×10 ⁻⁴ kg/h	4.9 kg/h	达标
氨 (mg/m ³)	2022-04-21	1	207	4.13	8.55×10 ⁻⁴			
		2	208	4.33	9.01×10 ⁻⁴			
		3	124	3.50	4.34×10 ⁻⁴			

	2022-04-22	1	190	4.11	7.81×10^{-4}			
		2	152	3.89	5.91×10^{-4}			
		3	181	3.15	5.70×10^{-4}			
硫化氢 (mg/m^3)	2022-04-21	1	207	0.06	1.24×10^{-5}	1.25×10^{-5} kg/h	0.33 kg/h	达标
		2	208	0.06	1.25×10^{-5}			
		3	124	0.06	7.44×10^{-6}			
	2022-04-22	1	190	0.06	1.14×10^{-5}			
		2	152	0.07	1.06×10^{-5}			
		3	181	0.06	1.09×10^{-5}			
臭气浓度 (无量纲)	2022-04-21	1	207	549	/	724	2000 (无量纲)	达标
		2	208	549	/			
		3	124	549	/			
	2022-04-22	1	190	724	/			
		2	152	724	/			
		3	181	724	/			

表 9.2-5 病死猪无害化处理排气筒 P3 监测结果一览表

检测位置	病死猪无害化处理排气筒 P3	净化器名称			/	最大排放速率	标准速率限制	达标情况
排气筒高度		15m						
检测项目	采样日期	检测频次	标干流量 (m³/h)	实测浓度	排放速率 (kg/h)			
氨 (mg/m³)	2022-04-21	1	2581	4.10	1.06×10 ⁻²	1.06×10 ⁻² kg/h	4.9 kg/h	达标
		2	2659	3.10	8.24×10 ⁻³			
		3	2731	2.79	7.62×10 ⁻³			
	2022-04-22	1	2672	3.55	9.49×10 ⁻³			
		2	2700	2.87	7.75×10 ⁻³			
		3	2627	3.59	9.43×10 ⁻³			
硫化氢 (mg/m³)	2022-04-21	1	2581	0.06	1.55×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴ kg/h	0.33 kg/h	达标
		2	2659	0.06	1.60×10 ⁻⁴			
		3	2731	0.06	1.64×10 ⁻⁴			
	2022-04-22	1	2672	0.07	1.87×10 ⁻⁴			
		2	2700	0.06	1.62×10 ⁻⁴			
		3	2627	0.07	1.84×10 ⁻⁴			
臭气浓度 (无量纲)	2022-04-21	1	/	724	/	724	2000 (无量纲)	达标
		2	/	724	/			
		3	/	724	/			
	2022-04-22	1	/	724	/			
		2	/	549	/			

		3	/	724	/			
--	--	---	---	-----	---	--	--	--

注：“ND”即未检出。

由上表验收监测期间有组织废气监测结果可知，污水处理站排气筒 P1 出口 NH_3 、 H_2S 最大排放速率分别为 $9.23 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $1.79 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、臭气浓度最大排放值为 724（无量纲），发酵罐排气筒 P2 出口 NH_3 、 H_2S 最大排放速率分别为 $9.01 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 $1.25 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ 、臭气浓度最大值 724（无量纲），病死猪无害化处理排气筒 P3 出口 NH_3 、 H_2S 最大排放速率分别为 $1.06 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $1.87 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、臭气浓度最大值 724（无量纲），3 个排气筒出口 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

2、无组织废气监测结果

本项目无组织废气监测期间气象参数见下表，监测期间无组织废气监测点位置见下图。

表 9.2-6 无组织废气监测期间气象参数

日期 \ 气象条件 \ 频次		天气	气温 (℃)	气压 (KPa)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)
2022.04.21	第一次	晴	11.0	102.6	35	南风	3.6
	第二次	晴	13.0	101.7	41	南风	3.4
	第三次	晴	12.0	102.3	40	南风	3.0
2022.04.22	第一次	多云	5.0	101.6	56	南风	2.7
	第二次	多云	8.0	101.3	39	南风	2.9
	第三次	多云	11.0	101.4	32	南风	3.1

表 9.2-7 无组织废气监测期间气象参数

日 期 \ 气象条件 频次		总云量	气压（KPa）	低云量	风向	风速（m/s）
2022.05.23	第一次	3	100.24	1	西风	1.1
	第二次	3	100.15	1	西风	1.2
	第三次	3	100.09	1	西风	1.5
2022.05.24	第一次	3	100.32	1	西风	2.2
	第二次	3	100.17	1	西风	2.3
	第三次	3	100.02	1	西风	2.4



图 9.2-1 4 月 21 日无组织废气监测点位

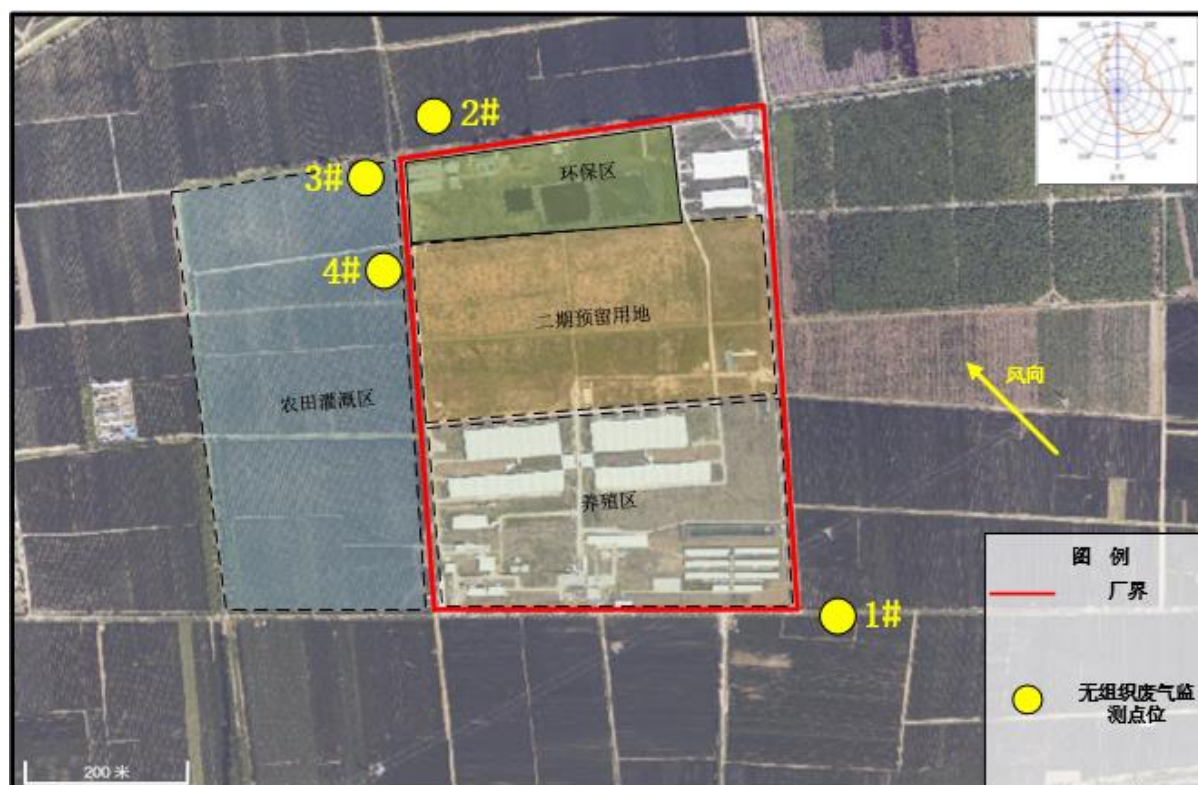


图 9.2-2 4 月 22 日无组织废气监测点位

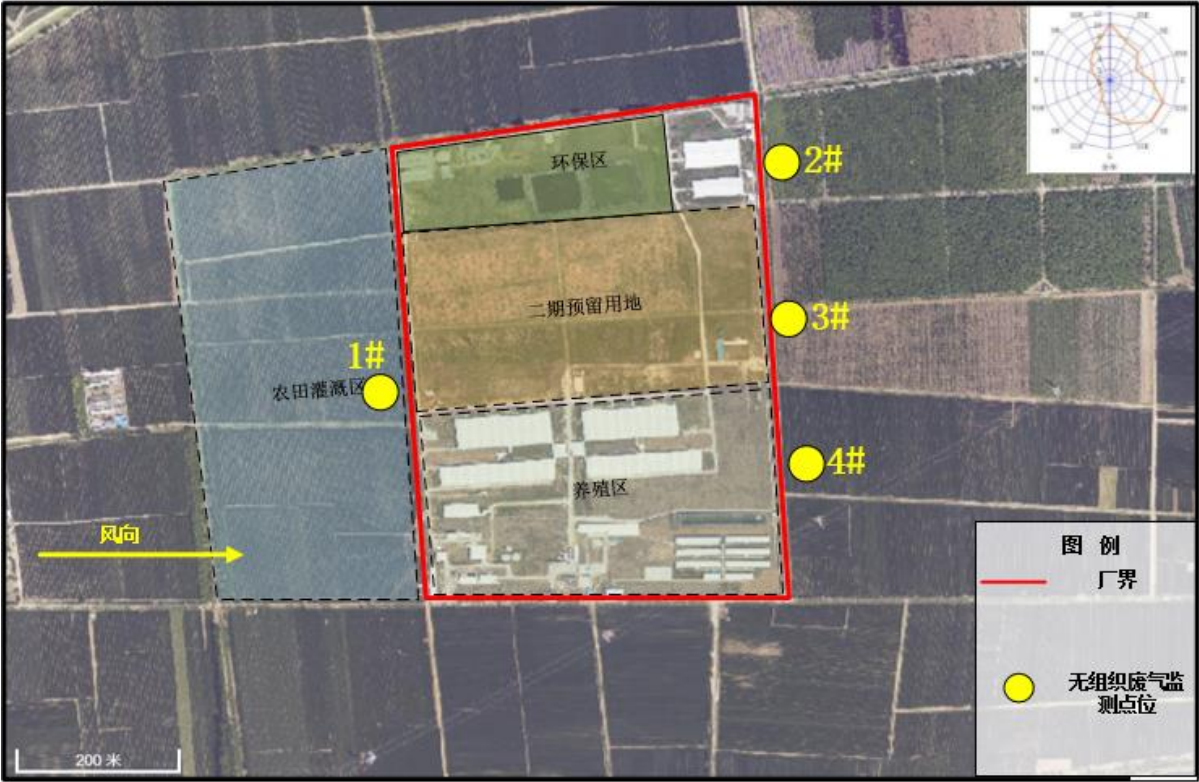


图 9.2-2 5 月 23~5 月 24 日无组织废气监测点位
 本项目无组织废气监测结果见表 9.2-8~9.2-13。

表 9.2-8 厂界无组织 NH₃ 浓度监测结果一览表(mg/m³)

采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样日期					
2022.04.21	第一次	0.06	0.11	0.07	0.14
	第二次	0.07	0.13	0.09	0.11
	第三次	0.05	0.12	0.08	0.13
2022.04.22	第一次	0.07	0.09	0.11	0.08
	第二次	0.06	0.09	0.12	0.10
	第三次	0.07	0.10	0.13	0.08
排放的最大浓度		0.14			
执行标准		1.5			
达标情况		达标			

表 9.2-9 厂界无组织 H₂S 浓度监测结果一览表(mg/m³)

采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
采样日期					
2022.04.21	第一次	0.004	0.006	0.007	0.008
	第二次	0.002	0.006	0.006	0.007
	第三次	0.004	0.006	0.005	0.007
2022.04.22	第一次	0.008	0.008	0.007	0.006

	第二次	0.007	0.006	0.007	0.007
	第三次	0.007	0.006	0.008	0.005
排放的最大浓度		0.008			
执行标准		0.06			
达标情况		达标			

 表 9.2-10 厂界无组织 SO₂ 浓度监测结果一览表(mg/m³)

采样点位 采样日期		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022.05.23	第一次	0.052	0.064	0.070	0.062
	第二次	0.057	0.065	0.068	0.064
	第三次	0.062	0.068	0.080	0.089
2022.05.24	第一次	0.055	0.062	0.067	0.070
	第二次	0.059	0.063	0.065	0.068
	第三次	0.062	0.064	0.071	0.066
排放的最大浓度		0.089			
执行标准		0.5			
达标情况		达标			

 表 9.2-11 厂界无组织 NO_x 浓度监测结果一览表(mg/m³)

采样点位 采样日期		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022.05.23	第一次	0.014	0.015	0.016	0.016
	第二次	0.013	0.017	0.016	0.015
	第三次	0.013	0.016	0.015	0.016
2022.05.24	第一次	0.015	0.017	0.016	0.017
	第二次	0.014	0.016	0.016	0.017
	第三次	0.014	0.017	0.016	0.017
排放的最大浓度		0.017			
执行标准		0.15			
达标情况		达标			

 表 9.2-12 厂界无组织颗粒物浓度监测结果一览表(mg/m³)

采样点位 采样日期		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022.05.23	第一次	0.234	0.400	0.434	0.484
	第二次	0.267	0.400	0.467	0.417
	第三次	0.284	0.434	0.467	0.434
2022.05.24	第一次	0.267	0.450	0.400	0.434
	第二次	0.250	0.434	0.434	0.400
	第三次	0.267	0.417	0.434	0.400
排放的最大浓度		0.484			

执行标准	1.0
达标情况	达标

表 9.2-13 厂界无组织臭气浓度监测结果一览表(无量纲)

采样点位 采样日期		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022-04-21	第一次	<10	52	52	53
	第二次	<10	52	52	52
	第三次	<10	52	52	52
2022-04-22	第一次	<10	52	51	51
	第二次	<10	52	52	51
	第三次	<10	52	53	52
排放的最大值		53			
执行标准		70			
达标情况		达标			

由上表验收监测期间无组织废气监测结果可知，厂界无组织 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度最大值分别为 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 和 53（无量纲），无组织 NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 二级标准，无组织臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准。厂界无组织 SO_2 、 NO_x 、颗粒物最大值分别为 $0.089\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.484\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织 SO_2 、 NO_x 、颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值。

9.2.1.3 噪声排放监测结果

本项目场界噪声监测结果具体见下表。

表 9.2-13 厂界噪声检测结果一览表（单位：dB（A））

检测类别			工业企业厂界环境噪声			
编号	检测地点	主要声源	2022-04-21		2022-04-21	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	设备噪声	53.5	46.2	55.3	35.0
2#	南厂界	设备噪声	52.9	44.5	54.4	37.2
3#	西厂界	设备噪声	47.2	39.9	51.0	34.7
4#	北厂界	设备噪声	55.3	45.3	52.2	38.9
最大值			昼间：55.3，夜间：46.2			
标准值			昼间：60，夜间：50			
达标情况			达标			

由上表验收监测期间噪声监测结果可知，本项目场界昼间、夜间最大噪声值分别为 55.3dB(A)、46.2dB(A)，项目昼间及夜间场界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

9.2.1.4 固体废物排放监测结果

本项目运营期固废产生及排放情况见下表。

9.1-14 固体废物产生及排放一览表

固废名称	一期工程实际产生量（t/a）	固废类别	储存场所	处置方式及去向
猪粪	4963	一般固废	发酵罐	经发酵、陈化后做有机肥机质外售
病死猪及胎衣	80	一般固废	病死猪转运区	经过无害化降解机处理
污泥、沼渣	100	一般固废	污水处理区	经发酵、陈化后做有机肥机质外售
		一般固废	污水处理区	
废防疫器具	0.04	危废 900-001-01	危废间	委托泰安市泰阳环保有限公司处理
废包装物	0.08	一般固废	一般固废间	外售物资回收公司
废脱硫剂	0.19	一般固废	一般固废间	脱硫剂供应厂家回收利用
废灯管	0.005	危废 900-023-29	危废间	委托泰安市合利成环保科技有限公司处理
废过滤棉	0.09	一般固废	一般固废间	厂家回收
废光触媒棉	0.015	一般固废	一般固废间	厂家回收
生活垃圾	6.39	一般固废	垃圾桶	委托环卫部门定期清运

由验收监测期间现场检查结果可知，本项目设置了规范的危废间、一般固废间病死猪转运区等固废暂存场所，本项目固体废物得到了合理处置，一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及其修改单要求，畜禽养殖废渣等满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

9.2.1.5 地下水现状监测结果

本项目地下水环境质量监测结果具体见下表。

表 9.2-15 地下水环境质量现状监测结果一览表

监测点	监测结果					
	地下水监测井				执行标准	达标情况
监测日期	2022.04.21		2022.04.22			
监测指标	第一次	第二次	第一次	第二次		
嗅和味	无任何嗅和味	无任何嗅和味	无任何嗅和味	无任何嗅和味	无	达标
浑浊度/（NTU）	ND	ND	ND	ND	3	达标
肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无肉眼可见物	无	达标
pH 值（无量纲）	7.24	7.35	7.31	7.28	6.5~8.5	达标
总硬度（mg/L）	883	871	869	875	≤450	达标
耗氧量	1.75	1.79	1.99	1.99	3	达标
硝酸盐氮（mg/L）	18.0	17.9	17.9	17.7	20	超标
亚硝酸盐氮（mg/L）	ND	ND	0.003	0.003	1	达标
氨氮（mg/L）	ND	ND	0.04	0.14	0.50	达标
硫酸盐（mg/L）	397	399	390	397	250	超标
氯化物（mg/L）	276	273	272	276	250	超标
氟化物（mg/L）	0.920	0.949	0.929	0.924	1	达标
溶解性总固体（mg/L）	1226	1230	1215	1238	1000	超标
铜(mg/L)	0.58×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³	1.97×10 ⁻³	1.0	达标
锌（mg/L）	5.4×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	159×10 ⁻³	1.0	达标
铁（mg/L）	3.3×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	0.3	达标
锰（mg/L）	1.44×10 ⁻³	27.6×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³	47.3×10 ⁻³	0.1	达标
钠	80.7	87.8	89.0	101	200	达标
铝(mg/L)	1.110 ⁻³	1.110 ⁻³	2.610 ⁻³	2.710 ⁻³	0.20	达标
总大肠菌群（MPN/100ml）	ND	ND	ND	ND	3	达标
菌落总数（CFU/ml）	57	84	89	67	100	达标
氰化物	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
硫化物（mg/L）	ND	ND'	ND	ND	/	达标
备注	水深：7m，水位：29m，井深：36m					

由验收监测期间地下水监测结果可知，项目所在区域总硬度、硫酸盐、氯化物及溶

解性固体超标，超标原因受当地地质影响，其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

9.2.1.6 土壤现状监测结果

本项目土壤环境质量监测结果具体见下表。

表 9.2-18 土壤环境质量现状监测结果一览表（单位：mg/kg）

监测日期	2020.04.21			执行标准 (6.5< PH≤7.5)	执行标准 (PH>7.5)	达标 情况
监测点位	1#环保区	2#灌溉区北侧	3#灌溉区南侧			
pH 值 (无量纲)	7.62	7.26	7.22	/	/	/
砷	8.15	8.03	7.10	30	25	达标
镉	ND	ND	ND	0.3	0.6	达标
六价铬	36	36	32	200	250	达标
铜	17.6	17.6	15.4	100	100	达标
铅	15	14	15	120	170	达标
汞	0.222	0.203	0.190	2.4	3.4	达标
镍	21	22	18	100	190	达标
锌	35	39	33	250	300	达标

由验收监测期间土壤监测结果可知，项目所在区域土壤各监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准要求，项目区域土壤未受到污染。

9.2.1.7 污染物排放总量核算

本项目废水经污水处理站处理达标后用于场区绿化和周边农田灌溉，项目废水不外排；本次验收有组织排放废气主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度。综上所述，本次验收不需要进行污染物排放总量核算，也不需要考核总量控制指标。

· 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

根据验收监测期间废水监测结果，对项目污水处理站主要污染物的处理效率进行了计算，具体结果见下表。

表 9.2-20 污水处理站处理效率

检测项目	进口平均值	出口平均值	处理效率 (%)
五日生化需氧量 (mg/L)	1400	11.1	99.2
化学需氧量 (mg/L)	6992.5	53	99.2
悬浮物(mg/L)	1371	11.75	99.1

检测项目	进口平均值	出口平均值	处理效率（%）
阴离子表面活性剂（mg/L）	3.52	0.1	97
氯化物（mg/L）	502	268	46.6
全盐量（mg/L）	1693	898	47
粪大肠菌群（MPN/L）	1900	600	68.4
氨氮（mg/L）	86.4	1.19	99

本项目环评报告书及环评批复未对污水处理站废水处理效率做具体要求，由以上计算结果可知，污水处理站对 BOD₅、COD、SS 等主要污染物的去除效率均在 99%以上，污水处理站废水治理效果较好。

9.3 环境管理调查

9.3.1 环保机构设置和环保管理制度检查

为加强环境保护工作，宁阳温氏畜牧有限公司结合本公司具体情况，建立一套环境保护管理体制及规章制度，明确相关人员分工。宁阳温氏畜牧有限公司将环保管理纳入整个生产管理系统，发现问题及时采取措施。全厂已制定多项环保管理制度，主要有环境保护和“三废”排放管理制度、设施运行管理制度和环境监测统计工作管理规定等。所有这些制度都得到了很好的执行，并在执行过程中日趋完善。宁阳温氏畜牧有限公司成立事故应急救援处置指挥领导小组，负责组织实施环境污染事故应急处置工作。

9.3.2 生态保护和环境绿化情况

宁阳温氏畜牧有限公司基本按环评及批复相关要求落实厂区绿化工作，工程建设与绿化同步进行，厂内实际建设绿化面积约 30%。

9.3.3 环保设施建设、运行检查及维护情况

验收监测期间，对项目的废水、废气、噪声和固废治理设施进行了检查，并对其运行记录进行了查阅。验收监测期间，项目的废水、废气、噪声和固废治理设施运行正常，各项管理制度已经建立。

9.3.4 突发性环境事件应急预案检查

宁阳温氏畜牧有限公司对环境风险隐患进行了排查，并编制完成了《宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场突发环境事件应急预案》，并安排相关人员进行定期演练，该应急预案正在向泰安市生态环境局宁阳分局进行申报备案。

10 验收监测结论

10.1 工程概况

10.1.1 项目概况

2018 年 10 月，宁阳温氏畜牧有限公司委托永清环保股份有限公司编制完成了《宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）。2018 年 11 月取得批复（宁环字[2018]94 号）。本项目分期建设，一期工程于 2019 年 4 月开工建设，于 2021 年 6 月建设完成，试运行几个月，后将厂区彻底清空，并于 2022 年 4 月重新试运行，二期工程尚未建设。

后因固废技术需升级改造，2022 年 1 月份将厂区彻底清空，并委托山东碧源项目咨询有限公司编制完成了《宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场升级改造项目环境影响报告表》，2022 年 3 月取得批复（泰宁环境审报告表[2022]3 号），固废处理技术升级改造项目于 2022 年 3 月开工建设，于 2022 年 4 月建设完成并试运行。埭城种猪场实际分期建设，根据建设单位实际建设情况，一期工程建设规模为年出栏 10 万头商品猪苗，主要建设 2 座配怀舍、2 座分娩舍、1 座后备舍、舍、1 座保育舍、1 座隔离舍、1 座后备舍及正品、次品出猪区等主体工程，配套建设生活办公区、配电室、消毒间等辅助工程，供水、供电、供热、制冷等公用工程，饲料塔、氧化塘等储运工程，以及危废间及一般固废间等环保工程和事故水池等环境风险防范设施。一期工程设计年出栏 10 万头商品猪苗。

10.1.2 验收范围

本次竣工环境保护验收范围为宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目（一期）及宁阳温氏埭城种猪场升级改造项目相关内容，宁阳温氏畜牧有限公司埭城种猪场项目（二期）工程内容待建设完成后另行组织验收。

10.2 环保设施建设情况

1、废水

本次验收项目废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、污水处理站喷淋塔装置废水、职工生活污水、发酵罐喷淋塔装置废水、无害化降解设备喷淋塔装置废水、冷凝水等。废水均收集至污水处理站集水池进行混匀，然后进入污水处理站处理，满足《农田灌溉水质标准》（GB5089-2021）标准后用于场区绿化和周边农田灌溉。非农灌季节废水暂存

于氧化塘，农灌及绿化季节废水经监测达标后采用软管输送场内绿化及周围农田区域用于灌溉。

2、废气

本次验收范围项目运行过程中产生的废气主要包括养殖区、污水处理站、固废处理区产生的恶臭气体和食堂油烟等。

（1）恶臭：

恶臭污染物产生位置主要为猪舍、污水处理站、发酵罐、无害化降解机等，恶臭气体主要成份为 NH_3 、 H_2S 等，以有组织、无组织形式排放。

（1）猪舍废气治理措施

项目猪舍地面采取半缝隙地面设计，采取干清粪工艺并合理控制粪便清理次数，缩短粪便在猪舍内的滞留时间，同时设置排风扇对猪舍进行通风；在猪舍周围喷洒高效安全的生物除臭剂，减少恶臭污染物的排放；场区通过种植绿化，以减轻恶臭气体的影响。

（2）污水处理站废气治理措施

项目建设了规范化的污水处理系统，污水处理站主要采取加盖密闭，由喷淋塔除臭装置处理后通过 15m 高 P1 排气筒排放。

（3）猪粪等固废发酵恶臭气体

本项目在发酵罐设置喷淋塔装置+15m 高 P2 排气筒排放。

（4）病死猪无害化降解

无害化降解机为全封闭运行设备，无害化处理过程产生的废气由降解机尾气出口首先进入配套的喷淋塔进行喷淋除臭，再进入光氧催化装置进行除臭杀菌，最后通过 15m 高 P3 排气筒排放。

3、噪声

本项目噪声源主要为猪叫声和水泵、风机、刮板清粪机等设备运行噪声。噪声防治措施主要包括在设备选型时优先选用低噪音设备，并采取基础减震等降噪措施；风机的进出口装消音器，泵类加隔音罩。场区平面合理布局，高噪声设备布置在了远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。设备均在厂房内，通过厂房隔音减少噪声影响，场区周围种植了绿化带，形成绿化隔声屏障。

4、固体废物

本项目运营产生的固废主要包括：猪粪便、病死猪及胎衣、废防疫器具、废包装材

料、污泥和沼渣、废脱硫剂、生活垃圾。

项目场内建设了一般固废间、危废间、垃圾中转站等固废暂存设施。猪粪、沼渣、污泥收集后送入发酵间，经发酵罐间发酵、陈化后做有机肥机质外售；病死猪及胎衣收集至病死猪无害化处理间无害化处理；废灯管属于危废，收集后暂存于危废间，委托泰安市合利成环保科技有限公司处理；废防疫器具属于危废，收集后暂存于危废间，委托泰阳环保服务有限公司定期外运处理；废包装材料收集后暂存于一般固废间，外售物资回收公司；废收集后由脱硫剂供应厂家回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运；废过滤棉、废光触媒棉由厂家回收。

5、其他环境保护设施

（1）本项目周围环境敏感目标较环评阶段未发生变化，项目 500m 卫生防护距离内无村庄、学校等敏感点，不涉及搬迁问题。

（2）猪舍、危废间、污水处理系统及氧化塘、事故水池等设施均做了防渗处理。

（3）本项目在环保南侧设置了一口地下水监测井用于监测场区下游浅层地下水污染情况。

（4）项目设置了 1 座事故水池，总容积 2000m³，用于收集及暂存事故状态下的废水。

（5）项目猪舍等区域放置灭火器应急物资等。

（6）本项目设置了污染物排放及暂存标识牌，食堂油烟排气筒设置了采样口及采样平台。

（7）建设单位在生产中完善相关风险防范措施，并严格落实环评提出的各项风险防范要求，宁阳温氏畜牧有限公司对环境风险隐患进行了排查，并编制完成了《宁阳温氏埭城种猪场突发环境事件应急预案》，并安排相关人员进行定期演练，该应急预案正在向泰安市生态环境局宁阳分局进行申报备案。

10.3 环保设施调试运行效果

10.3.1 环保设施处理效率监测结果

本项目环评报告书及环评批复未对污水处理站废水处理效率做具体要求，由验收监测数据计算结果至，污水处理站对 BOD₅、COD、SS 等主要污染物的去除效率均在 99% 以上，污水处理站废水治理效果较好。

10.3.2 污染物排放监测结果

1、废水

由验收监测期间废水监测结果可知，本项目污水处理站出水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准要求。

2、废气

由验收监测期间有组织废气监测结果可知，污水处理站排气筒 P1 出口 NH_3 、 H_2S 最大排放速率分别为 $9.23 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $1.79 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、臭气浓度最大排放值为 724（无量纲），发酵罐排气筒 P2 出口 NH_3 、 H_2S 最大排放速率分别为 $9.01 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、 $1.25 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ 、臭气浓度最大值 724 无量纲，病死猪无害化处理排气筒 P3 出口 NH_3 、 H_2S 最大排放速率分别为 $1.06 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $1.87 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 、臭气浓度最大值 724 无量纲，3 个排气筒出口 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

厂界无组织 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度最大值分别为 0.14mg/m^3 、 0.008mg/m^3 和 53（无量纲），无组织 NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级标准，无组织臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准。厂界无组织 SO_2 、 NO_x 、颗粒物最大值分别为 0.089mg/m^3 ， 0.017mg/m^3 ， 0.484mg/m^3 ，无组织 SO_2 、 NO_x 、颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监测浓度限值。

3、噪声

由验收监测期间噪声监测结果可知，本项目场界昼间、夜间最大噪声值分别为 55.3dB(A)、46.2dB(A)，项目昼间及夜间场界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、固废

由验收监测期间现场检查结果可知，本项目固体废物得到了合理处置，一般固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及其修改单要求，畜禽养殖废渣等满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

5、总量控制

本项目废水经污水处理站处理达标后用于场区绿化和周边农田灌溉，项目废水不外

排；本次验收有组织排放废气主要污染物为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。综上所述，本次验收不需要进行污染物排放总量核算，也不需要考核总量控制指标。

10.4 工程建设对环境的影响

1、地下水环境影响分析

由验收监测期间土壤监测结果可知，项目所在区域硫酸盐、氯化物及溶解性固体超标，超标原因受当地地质影响，其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

2、土壤环境影响分析

由验收监测期间土壤监测结果可知，项目所在区域土壤各监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准要求，项目区域土壤未受到污染。

10.4 验收总结论

本项目建设不存在重大变动。本项目基本落实了环评报告书、报告表及批复意见中的要求，污染物能够合理利用、达标排放、合理处置，符合建设项目竣工环境保护验收条件。宁阳温氏畜牧有限公司全面认真履行环评法，环评手续完备，符合项目建设环境管理程序要求；项目建设基本落实了环保“三同时”制度，环保设施可与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，竣工环境保护验收合格。

10.5 建议

1、进一步完善企业风险应急预案，尽快完成备案手续，加强环境事故应急演练，落实风险防范等环境保护措施，防治污染事故发生。

2、进一步加强环境与生产管理，避免发生泄漏，加强环保设施的维护和管理，使环保设施处于良好的运行状态，确保各项污染物长期稳定达标排放。