

宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：宁津县天龙屠宰厂

编制单位：宁津县天龙屠宰厂

二〇二四年七月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位：宁津县天龙屠宰厂

邮编：253401

地址：宁津县津城街道栾庄村西

编建设单位：宁津县天龙屠宰厂

邮编：253401

地址：宁津县津城街道栾庄村西

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目简介.....	1
1.2 验收范围与内容.....	1
1.3 报告编制.....	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料消耗.....	6
3.4 主要设备清单.....	7
3.5 劳动定员与生产时间.....	7
3.6 主要设备清单.....	7
3.7 供热.....	8
3.8 供电.....	9
3.9 排酸间.....	9
3.10 生产工艺.....	9
3.11 项目变动情况.....	15
4 环境保护设施	20
4.1 污染物治理/处置设施.....	20
4.2 其他环境保护设施.....	27
4.3 环境监测计划落实情况.....	31
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	32

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	33
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	33
5.2 审批部门审批决定.....	35
6 验收执行标准.....	37
7 验收监测内容.....	38
7.1 验收监测内容.....	38
7.2 环境质量监测.....	39
8 质量保证及质量控制.....	40
8.1 监测分析方法及仪器.....	40
8.2 人员资质.....	43
8.3 监测的质量保证和质量控制.....	43
9 验收监测结果.....	52
9.1 生产工况.....	52
9.2 环境保护设施调试效果.....	52
10 大气有害物质无组织排放卫生防护距离符合情况.....	70
11 验收监测结论.....	71
11.1 环境保护设施调试效果.....	71
11.2 工程建设对环境的影响.....	73
11.3 验收建议.....	73
11.4 结论.....	73
12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	74
13 附件.....	76

1 项目概况

1.1 项目简介

宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目位于宁津县津城街道栾庄村西，该项目实际占地面积 4800m²，建设内容包括待宰圈、隔离舍、急宰间、仓库、屠宰车间、检疫室、办公室等。

2022 年 6 月，宁津县天龙屠宰厂委托德州市环境保护科学研究所有限公司编制完成《宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目环境影响报告书》；2022 年 8 月 4 日，宁津县行政审批局对本项目进行了环评批复（宁审批环报告书[2022]1 号）。取得环评批复后，宁津县天龙屠宰厂立即组织施工人员工程建设，安装生产设备及配套环保设施，2023 年 1 月 3 日取得排污许可证，2024 年 2 月 1 日竣工完成，调试时间为 2024 年 2 月 25 日-4 月 15 日。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2024年5月7日，宁津县天龙屠宰厂启动年屠宰16万头生猪项目自主验收工作。

1.2 验收范围与内容

1.2.1 验收范围

本次验收范围为年屠宰 16 万头生猪项目生产车间、配套设施及其相应的环保处理设施。

1.2.2 验收内容

核查项目环境影响评价文件中所提出的环境保护措施的落实情况；环境保护行政主管部门环评批复要求的落实情况。

核查项目实际建设内容及处理规模。核查项目污染物的实际产生情况以及已采取的污染控制措施，评价分析各项措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况。

核查项目环境保护管理制度的制定和实施情况；核查周围敏感保护目标分布情况。

1.2.3 验收目的

通过对建设项目排放污染物达标情况、环保设施运行情况、污染物治理效果、

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，以报告的形式为环境保护行政主管部门提供验收后的日常监督管理提供技术依据。

1.3 报告编制

宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目竣工环境保护自主验收工作启动后委托山东德环检测技术有限公司编制验收监测方案并进行了监测。根据验收监测结果，宁津县天龙屠宰厂编制完成了《宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目竣工环境保护验收监测报告》编制工作。

表 1-1 验收项目概况

项目名称	宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目		
建设单位	宁津县天龙屠宰厂		
建设地点	宁津县津城街道栾庄村西		
联系人	栾德增	联系电话	13792210632
建设项目性质	新建√改扩建技改迁建（划√）		
占地面积	4800m ²	绿化面积	——
开工日期	2022 年 10 月 10 日	竣工日期	2024 年 2 月 1 日
调试时间	2024 年 2 月 25 日 —2024 年 4 月 15 日	排污许可证申领时间	2023.1.3
		本工程排污许可证编号	91371481MA3PE5JH5Q 001Z
环评报告书审批部门	宁津县行政审批服务局		
环评报告书审批时间	2022 年 8 月 4 日	环评报告书审批文号	宁审批环[2022]1 号
环评报告书编制单位	德州市环境保护科学研究所有限公司	环评报告书完成时间	2022 年 6 月
实际总投资	1150 万元	环保投资	233 万元
验收工作的组织与启动时间	2024 年 5 月 7 日		
验收范围	宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目生产车间、配套设施及其相应的环保处理设施		
验收内容	<p>调查本项目在设计、施工和试运营阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。</p> <p>调查本项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容及原辅料的使用情况。</p> <p>调查本项目各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，调查污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。</p> <p>调查环保管理制定和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。</p> <p>调查本项目周边敏感保护目标分布及受影响情况。</p>		
是否编制了验收监测方案	是	方案编制时间	2024 年 5 月
现场验收监测时间	2024.5.10~5.11	验收监测报告形成过程	2024.7
环评批复总量控制指标	宁津县污水处理厂处理后 COD2.45t/a、氨氮 0.245t/a、总氮 0.735t/a。		
运行时间	年最长运行 3300 小时		

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规

2.1.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 修订）。

2.1.2 其他法规、条例

- (1) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）；
- (2) 国家环保部国环规环评[2017]4 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（2017.11）；
- (3) 山东省人大第 99 号令《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）；
- (4) 山东省环境保护厅鲁环函[2011]417 号文《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收管理的通知》（2011.6.27）；
- (5) 山东省环境保护厅鲁环办函[2016]141 号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（2016.9.30）；
- (6) 排污许可管理条例（中华人民共和国国务院令 第 736 号）；
- (7) 国家环保部环办[2015]113 号，《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（2015.12）；
- (8) 生态环境部办公厅环办环评函〔2020〕688 号《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（2020.12）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《关于印发〈德州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收实施方案〉的通知》（德环函[2018]10 号）；
- (3) 《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目环境影响评价报告书》(2022.8)；

(2) 《宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目环境影响评价报告书审批意见》(宁审批环报告书[2022]1 号, 2022.8.4)。

2.4 其他相关文件

(1) 《宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目总量确认书》(DZ NJZL (2022) 31 号)；

(2) 《宁津县天龙屠宰厂排污许可证申请表》(2013.1.3)。

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

宁津县位于山东省西北部, 地处东经 $116^{\circ} 30' \sim 117^{\circ} 01'$ 、北纬 $37^{\circ} 31' \sim 37^{\circ} 51'$ 之间, 东邻乐陵市, 南与陵城区接壤, 西靠德州经济开发区, 西北部隔漳卫新河与河北省的吴桥、东光、南三县相望。

宁津县津城街道位于县城驻地, 总面积 85 平方公里, 辖 35 个社区, 92 个自然村, 4.1 万人, 宁津县天龙屠宰厂位于宁津县津城街道栾庄村西, 公司厂址中心纬度为东经 $116^{\circ} 50' 32.24''$ 、北纬 $37^{\circ} 40' 50.70''$, 具体位置见图 3.1-1—项目地理位置图。

项目租用厂区东侧的散户建筑作为公司职工宿舍, 公司 1000m 范围环境敏感目标见周围社会情况图 3.1-2 和表 3.1-1。

表 2.2-1 项目附近主要社会情况一览表

序号	名称	性质	方位	相对项目厂界距离(m)	人口(人)
1	栾庄社区	村庄	SE	428.93	684
2	前王村	村庄	SE	440	876
3	后王村	村庄	SE	530	965
4	后园村	村庄	NW	575	684
5	李庄村	村庄	NE	800	846
6	李皇村	村庄	E	950	567

3.1.2 平面布置

项目厂区整体上分为南部、中部、北部，南部为办公区，中部为生产区（包括屠宰间及排酸间），北部为非生产区（包括待宰圈、污水处理站、隔离间、急宰间、一般固废间、危废暂存间、杂物间及检疫室）污水处理站。项目生产区和非厂区单独设置出入口。

生猪自厂区非生产区东侧大门经检疫后经卸猪台卸猪后依次进入隔离间、急宰间，然后进入待宰圈；待宰圈南侧为屠宰车间，待宰圈西北侧为污水处理站。一般固废间和危废暂存间位于污水处理站西侧

生猪经赶猪走廊进入生产车间屠宰流水线，屠宰车间内部根据功能不同分为屠宰区、内脏处理间、胴体加工线、排酸间，车间内各功能区均设置有专用通道防止交叉感染。屠宰后的产品经车间内专用门进入排酸间，产品最终通过专用门出厂。

从整体上看，项目总平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，物流短捷，人流和物流分离、原料和成品分离、净区和污区分开，各分区互不交叉干扰，生产、环保、卫生关系协调，从环境保护角度分析厂区平面布置合理。厂区平面布置见图 3.1-3。

3.2 建设内容

本项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况
主体工程	屠宰车间（含红白内脏处理间）	新建，屠宰车间一间，占地面积为 1320m ² ，屠宰生产线 1 条，包括淋浴、电麻、刺杀放血、洗猪、剥皮、烫毛、刮毛、胴体加工、检疫等工序，生产能力为 16 万头/年。	与环评一致
	待宰圈	新建，一间，占地面积 480m ² 。	一间，占地面积 407m ²
	隔离间	新建，一间，占地面积 27m ² 。	一间，占地面积 9m ²
	急宰间	新建，一间，占地面积 27m ² 。	间，占地面积 9m ²
	排酸间	新建，一间，占地面积 144m ² 。	三间，占地面积 170m ²
	包装间	新建，一间，占地面积 144m ² 。	未建设
公辅工程	办公室	利用现有平房，3 间，占地面积 300m ² 。	与环评一致
	急宰产品暂存	新建，一间，占地面积 27m ² ，用于暂存急宰后产品。	未建设
	杂物间	新建，一间，占地面积 27m ² ，用于存放生产所用杂物。	面积与环评一致，位置发生变化
	生猪检疫室	新建，一间，占地面积 12m ² ，用于生猪进厂检疫。	面积与环评一致，位置发生变化
	猪粪、猪毛、污泥暂存间	新建，一间，占地面积 20m ² ，用于猪粪、猪毛、污泥厂内暂存。	一间，占地面积 18m ²

	供热	主要是屠宰过程浸烫池使用热水，采用太阳能和电加热方式。	与环评一致
	供暖	冬季供暖采用空调供暖。	与环评一致
	供电	用电量为 40 万 kWh/a，由宁津县津城街道供电管网提供。	与环评一致
	供水	新鲜用水包括生猪静养用水、生产用水、设备冲洗用水、刀具消毒、待宰圈和屠宰车间地面冲洗用水、运输车辆冲洗用水和生活办公等，总用水量为 174.91m ³ /d、57720.3m ³ /a。用水由宁津惠宁供水有限责任公司提供。	用水环节与环评一致，实际用水量为 172.74m ³ /d
环保工程	废水	项目废水包括屠宰废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、运输车辆冲洗废水、刀具消毒废水、废气治理设施喷淋塔废水等，总废水量 148.44m ³ /d，废水全部进经厂区新建污水处理站，污水处理站设计处理规模为 200m ³ /d，采用“格栅+集水池+调节池+气浮机+厌氧池+缺氧池+两级好氧池+沉淀池+清水池（消毒池）”的处理工艺，处理后废水经排入宁津县污水处理厂。	废水产生环节与环评一致，实际废水量为 146.64m ³ /d
	废气	<p>1、生产车间废气：主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度，加强车间地面清洗和车间通风频次，废气无组织排放。</p> <p>2、待宰圈废气：主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度，待宰圈喷洒除臭剂，及时清运粪便，加强待宰间地面冲洗。同时待宰圈设置废气收集系统，收集后的废气引至待宰圈配套建设的“一级碱喷淋+活性炭吸附”设施处理，处理后废气通过一根 15m 高排气筒排放。</p> <p>3、固废（猪粪、猪毛及污泥）暂存间废气：主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度，猪粪、猪毛、污水处理站污泥等采用封闭容器装载后分区放置，日产日清，暂存间上方设置排气扇，加强通风换气，采取措施后废气无组织排放。</p> <p>4、污水处理站废气：主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度。为降低污水处理站恶臭，项目将格栅池、集水池、调节池、厌氧池、污泥浓缩池等进行密闭，废气通过密闭管道引至“一级碱喷淋+活性炭吸附”设施处理，处理后废气通过一根 15 高的排气筒排放。</p>	待宰圈废气和污水污水处理站废气治理设施由“一级碱喷淋+活性炭吸附”改为“一级碱喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附”，治理后的待宰圈废气与污水处理站废气混合后通过同一根 15m 高的排气筒排放，其余同环评一致
	固废	<p>1、生产固废：包括粪便、猪毛、不合格病猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体，其中猪毛外售综合利用；病死猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理。</p> <p>2、污水处理站污泥及栅渣、浮渣：厂内定点收集灭菌后外运堆肥。</p> <p>3、废包装物：消毒剂原料包装物收集后外售废品回收站。</p> <p>4、废活性炭：厂内危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理。</p> <p>5、生活垃圾：厂内定点收集后由环卫部门清运处理。</p>	危废新增废过滤棉，厂内危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理。其余与环评一致。
	噪声	主要噪声源为猪叫声、生产设备（剥皮机、脱毛机、刮毛机、劈半锯）、风机、空气压缩机等，采取的措施为基础减震、建筑隔音等。	与环评一致

3.3 主要原辅材料消耗

项目主要辅材料用量见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	环评用量	调试期间用量	实际用量（满负荷）
1	生猪	16 万头/年	600 头	16 万头/年
2	聚维酮碘溶液（10%）	0.33t/年（330 瓶/年）	12kg	0.33t/年
3	稀戊二醛溶液（5%）	0.33t/年（330 瓶/年）	12kg	0.33t/年
4	84 消毒液	0.165t/年（330 瓶/年）	6kg	0.165t/年
5	次氯酸钠	2t/a	46kg	1.4t/a

备注：调试期为 2024 年 2 月 25 日—2024 年 5 月 4 日，共调试生产 12 天

3.4 主要设备清单

本项目主要设备情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目环评批复与实际建设主要设备情况一览表

序号	设备名称	环评批复设备数量	实际建设情况
1	电致晕机	1 台	1 台
2	宰杀沥血设备	1 台	1 台
3	悬挂输送机	1 台	1 台
4	洗猪机	1 台	1 台
5	卸猪器	2 台	2 台
6	毛猪浸烫设备	1 台	2 台（1 用 1 备）
7	脱毛机	1 台	1 台
8	预剥皮输送机	1 台	1 台
9	剥皮机	1 台	1 台
10	同步检疫设备	1 台	1 台
11	胴体接收机	2 台	2 台
12	太阳能热水器	1 台	1 台

3.5 劳动定员与运行时间

本项目劳动定员 40 人，全年生产 330 天，每天工作 10h。

3.6 水平衡

3.6.1 供水

项目新鲜用水包括生猪饮水、生产用水、刀具消毒用水、生活用水、设备冲洗用水、待宰圈及屠宰车间地面冲洗、运输车辆冲洗用水等，总用水量为 172.74m³/d，用水由宁津惠宁供水有限责任公司提供。

3.6.2 排水

项目废水包括屠宰废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、运输车辆冲洗废水、刀具消毒废水、废气治理设施喷淋塔废水等，总废水量 146.64m³/d，废水全部进经厂区新建污水处理站，处理后废水排入宁津县污水处理厂。

本项目水平衡见图 3.6-1。

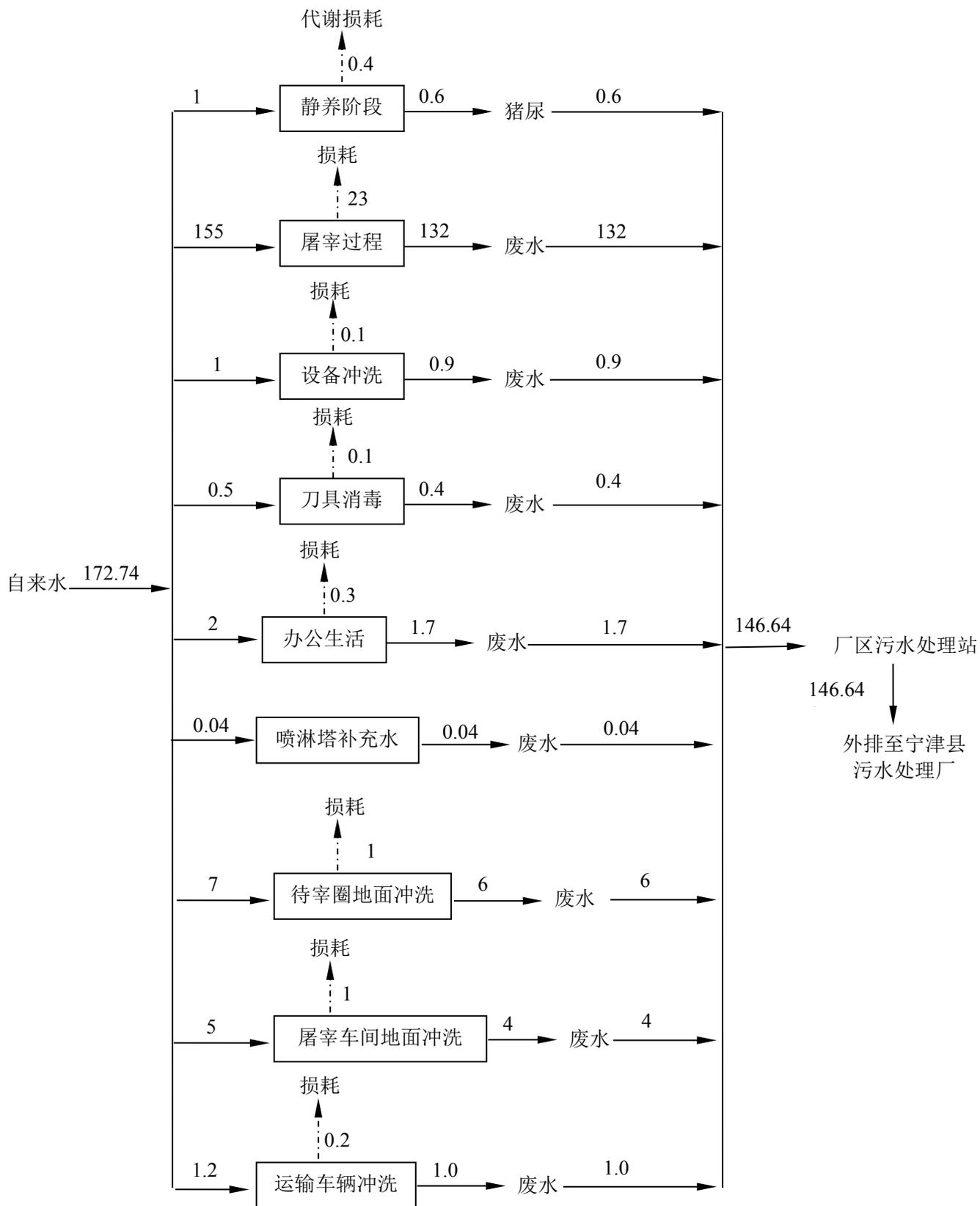


图 3.6-1 项目水平衡图单位: m³/d

3.7 供热

项目生产用热水采用电加热和太阳能热水器，办公冬季取暖采用空调取暖。

3.8 供电

项目用电量为 40 万 KWh，由宁津县津城街道供电管网提供。

3.9 排酸间

3.9.1 规模

根据工艺要求，排酸间 3 间，每间排酸间平面尺寸分别为 4×11m、6×11m、6×10m，高度均为 8m。

3.9.2 排酸过程

宰杀后猪肉要在 0℃-4℃的环境下放置 12-24 小时，使大多数微生物的生长繁殖受到抑制，肉中的酶发生作用，将部分蛋白质分解成氨基酸，从而减少了有害物质的含量，确保了肉类的安全卫生。

3.9.3.制冷系统

项目建有 1 套制冷机组，采用 R507 制冷。

3.10 生产工艺

3.10.1 生产工艺流程与产污环节示意图

该项目生猪屠宰加工车间一座，设计屠宰能力为 16 万头/年，活屠重平均 100kg/头，共计 1.6 万 t 活屠重/年。

项目生产工艺流程图见图 3.10-1。

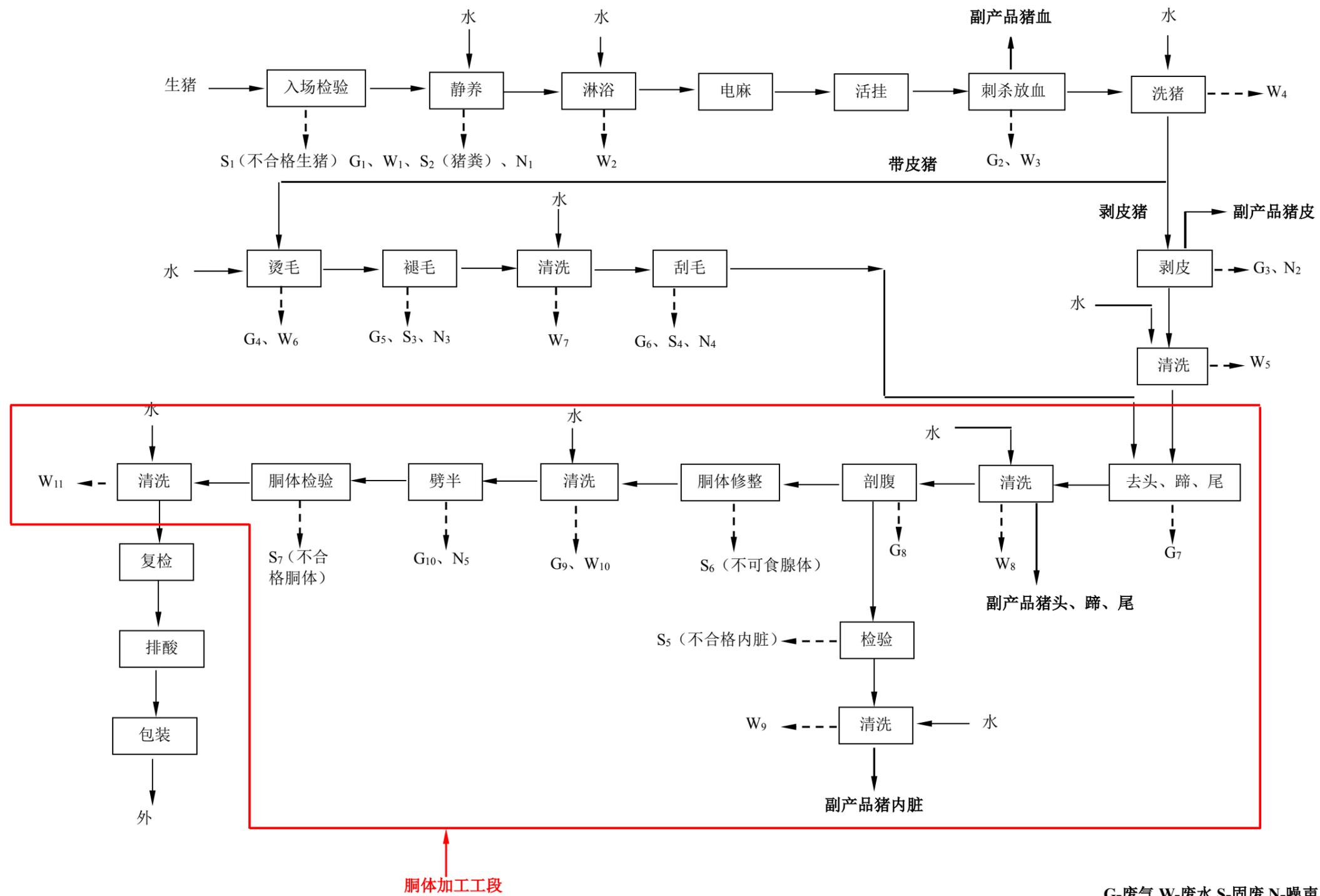


图 3.10-1 生猪屠宰加工工艺流程及产污环节图

3.10.2 生产工艺流程叙述

本项目采用全套自动生猪屠宰生产线，并进行加工处理，具体工艺流程如下：

(1) 入场检验：生猪进场查验出入境检验检疫局出具的《出入境动物检疫合格证明》及动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》，核对证物是否相符，对无证者拒收。验证的同时对所载生猪进行临车检疫。检疫合格的生猪过磅后赶入待宰圈。同时兽医人员配合熟练工人逐头观察生猪的健康状况，按检查的结果进行分圈、编号，合格的生猪赶入待宰间。

①生猪入厂时经检疫合格的生猪送至待宰圈。

②生猪入厂时经检疫生猪因外伤或者一般性疾病等有死亡危险的，送急宰间。

③待宰时发现疑似患有传染病需进一步确诊或确诊为一般疾病经治疗可以痊愈的，送至隔离间。

④隔离时发现猪患有传染性疾病，如狂犬病、猪丹毒等不合格生猪 S₁，由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理。

(2) 静养

验收合格的生猪进入待宰圈。待宰期间工作人员要对生猪进行宰前 12h-24h 断食静养，但须保证饮水至宰前 3h，在此期间兽医要深入圈舍，对待宰生猪进行临床检查，发现病猪及时处理。接到宰杀通知后由兽医填写《准宰通知单》送宰。

生猪静养过程会产生恶臭气体 G₁、猪粪 S₂、猪叫声 N₁、待宰圈地面冲洗废水 W₁。

(3) 淋浴

生猪宰杀前进入淋浴区进行淋浴，目的是将生猪体表的污物洗掉，以减少对屠宰过程的污染。淋浴中应注意冲淋要均匀，不能过急过大，并适当控制每批淋浴的生猪数量，避免淋浴时相互拥挤，导致瘀伤，进而影响肉质。冲洗水温用自来水即可，一般冲淋猪体 5~10 分钟，以洗净猪体表面的粪便、污物为宜。

淋浴过程会产生废水（W₂）。

(4) 电麻

采用电致晕机对生猪进行电麻，电麻时应准确无误对准太阳穴，电压控制在 90-110V，麻电时间为 1-3s。

(5) 活挂

电麻后进行挂猪。操作人员将吊链管套套在猪后腿的关节上方，将猪从接收台提升到输送机的缓冲轨道上。

自动线上只能一钩一猪，严禁空钩链条向前运行。

(6) 刺杀放血

致晕猪在不超过 30s 内刺杀放血，采用刺颈法工艺，不刺伤心脏，不割断气管、食管，沥血时间不少于 6min，放血刀消毒后轮换使用。放血过程中采用集血槽进行收集猪血，猪血作为副产品外售。该工序产生的污染主要是集血槽冲洗废水 W₃、恶臭气体 G₂。

(7) 洗猪

放血的屠体经过自动洗猪机进行冲洗，洗掉猪胴体上的污物，提高浸烫、打毛效率，减少对浸烫水的污染。冲洗过程产生清洗废水 W₄。

洗猪过后，项目约 20%的屠体去皮，作为去皮白条猪；80%的屠体直接去毛，作为带皮白条猪。

剥皮猪：

(8) 剥皮、冲洗：利用剥皮机把生表皮剥掉，猪皮经自来水冲洗后自然晾干后作为副产品外售。剥皮后进入胴体加工工段。

此工序剥皮工序产生噪声 N₂、恶臭气体 G₃，冲洗过程产生废水 W₅。

带皮白条猪

(9) 烫毛：清洗后的生猪经自动放血线进入浸烫池浸烫 3-5 分钟，池水采用电加热到 60-65℃。此过程中浸烫池每天更换一次新鲜水，换水过程产生废水 W₆。同时烫毛过程中浸烫池产生恶臭气体 G₄。

(10) 褪毛、清洗：浸烫后的猪胴体经自动放血线进入刨毛机进行脱毛。脱毛后进入凉水池清洗。此过程中刨毛机产生机械噪声 N₃，清洗过程凉水池每天更换一次水，更换过程中产生废水 W₇。同时烫毛过程中产生恶臭气体 G₅。褪毛过程产生的猪毛 S₃ 外售。

(11) 刮毛：清洗后的胴体通过提升机提到到胴体加工线采用刮毛机进行刮毛，目的是去除胴体残留的小毛。此工序产生恶臭气体 G₆，刮毛机产生机械噪声 N₄，刮毛产生的猪毛 S₄ 外售。刮毛后的胴体进入胴体加工工段。

(12) 胴体加工：胴体加工工段包括以下工序：

①**去头、蹄、尾、清洗**：刮毛后的胴体经人工采用刀具进行去头、蹄、尾，然后将其放在支架后采用自来水进行清洗，清洗过程产生废水 W₈；此工序生产过程中产生恶臭气体 G₇，清洗后的猪头、猪蹄、猪尾作为副产品进行外售。

②**剖腹、检验、清洗**：胴体吊挂后人工采用刀具进行剖腹取内脏，摘取的肠、胃、脾等内脏进入自动卫检线进行检验，检验出的有病变的不合格内脏 S₅ 由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理。

检验合格的内脏送下货整理间清洗，采用自来水人工清洗，清洗过程产生废水 W₉。此工序生产过程中产生恶臭气体 G₈，清洗后的猪内脏作为副产品进行外售。

③**胴体修整、清洗**：剖腹后的胴体人工采用刀具对胴体进行修整，人工摘取不可食腺体 S₆；然后再用自来水冲洗去除残留血渍、骨渣、毛等污物。此工序生产过程中产生恶臭气体 G₉，清洗过程产生废水 W₁₀。

(13) **劈半、胴体检验、冲洗**：对加工后的胴体采用劈半锯进行劈半。此工序劈半锯产生机械噪声 N₅。劈完的胴体进行检验，检验过程不合格胴体 S₇ 由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理。检验合格的胴体采用自来水进行冲洗，产生废水 W₁₁。此工序生产过程中产生恶臭气体 G₁₀。

(14) **复检**：冲洗后的胴体再次进行复检，确保进入下步工序的胴体全部合格。

(15) **排酸、外售**：检验合格的猪胴体由输送链送到排酸间冷却，在 0-4℃ 温度下冷却排酸。屠宰后的猪要盖上检验合格的印戳，然后进入冷却排酸库进行排酸。之所以要排酸，是因为动物死后机体内因生化作用会产生乳酸，若不及时经过充分的冷却处理，则积聚在肌肉组织中的乳酸会损害肉的品质。所以，猪肉宰杀后要在 0℃-4℃ 的环境下放置 12-24 小时，使大多数微生物的生长繁殖受到抑制，肉中的酶发生作用，将部分蛋白质分解成氨基酸，从而减少了有害物质的含量，确保了肉类的安全卫生。当胴体被推入排酸间之后，标志着猪的全部屠宰工序已经结束。

项目生产过程产污环节情况见表 3.10-1。

表 3.10-1 项目产污环节一览表

项目	序号	产污环节	主要污染因子	产生特征	排放去向
废气	G ₁	静养	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	经废气收集系统收集后引至待宰圈配套建设的“一级碱喷淋塔+过滤棉过滤+活性炭吸附”设施（TA001）处理，处理后废气通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。 加强车间通风后无组织排放
	G ₂	刺杀放血	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	G ₃	剥皮	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	G ₄	烫毛	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	G ₅	褪毛	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	G ₆	刮毛	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	G ₇	去头、蹄、尾	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	G ₈	剖腹	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	G ₉	胴体修整	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	G ₁₀	劈半	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
	—	厂区污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	
—	固废暂存间废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	固废密闭容器暂存，加强暂存间通风后无组织排放	
废水	W ₁	静养-待宰圈地面冲洗	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群、色度	间歇	进厂区污水处理站处理
	W ₂	淋浴		间歇	
	W ₃	刺杀放血		间歇	
	W ₄	洗猪		间歇	
	W ₅	剥皮后清洗		间歇	
	W ₆	烫毛		间歇	
	W ₇	褪毛后清洗		间歇	
	W ₈	去头、蹄、尾后清洗		间歇	
	W ₉	剖腹后清洗		间歇	
	W ₁₀	胴体修整后清洗		间歇	
	W ₁₁	劈半后清洗		间歇	
	—	设备冲洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、色度	间歇	
	—	生产车间地面冲洗废水		间歇	
	—	车辆冲洗废水		间歇	
—	刀具清洗消毒用水	间歇			
—	喷淋废水	pH、COD、氨氮	间歇		

固废	S ₁	入场检验	不合格病猪	间歇	由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理。
	S ₂	静养	猪粪	间歇	粪便收集后经灭菌后外运作为农肥。
	S ₃	褪毛	猪毛	间歇	收集后外售综合利用
	S ₄	刮毛	猪毛	间歇	收集后外售综合利用
	S ₅	剖腹、检验	不合格内脏	间歇	由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理。
	S ₆	胴体修整	不可食腺体等	间歇	
	S ₇	胴体检验工序	不合格胴体	间歇	由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理。
	—	污水处理站	污泥、栅渣、浮渣	间歇	灭菌处理后外运作农肥。
	—	废气治理设施	废过滤棉、废活性炭	间歇	厂内危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理
	—	生活、办公	生活垃圾	间歇	收集后由环卫部门清运。
	—	废包装物	废包装桶、包装袋等	间歇	外售废品回收站处理利用
噪声	N ₁	静养	猪叫声	间歇	建筑隔音
	N ₂	剥皮	剥皮机产生的机械噪声	间歇	低噪声设备、建筑隔音
	N ₃	褪毛	刨毛机产生的机械噪声	间歇	低噪声设备、建筑隔音
	N ₄	刮毛	刮毛机产生的机械噪声	间歇	低噪声设备、建筑隔音
	N ₅	劈半	劈半锯产生的机械噪声	间歇	低噪声设备、建筑隔音
	—	空气压缩机	机械噪声	间歇	基础减震、建筑隔音。
	—	风机	机械噪声	间歇	加隔声罩

3.11 项目变动情况

本项目实际建设与环评对比变动情况汇总见表 3.11-1。

表 3.11-1 本项目实际建设与环评对比变动情况汇总表

序号	类别		环评情况	实际情况	变动原因
1	平面布置	整体布局	<p>厂区分为生产区和非生产区。</p> <p>生产区包括屠宰车间和排酸间、包装间。排酸间、包装间位于屠宰车间内部南侧。</p> <p>项目整个非生产区占地面积 1836m²，位于生产区（屠宰车间）北侧，生产区与非生产区单独设立厂区出入口。非生产区大门位于厂区北侧，检疫室位于厂区内非生产区门口西侧，污水处理站、待宰圈位于屠宰车间北侧，其中污水处理站位于待宰圈西侧，隔离间、急宰间、暂存急宰品间、杂物间位于待宰圈北侧依次自西向东分布。</p>	<p>厂区分为生产区和非生产区。</p> <p>生产区包括屠宰车间和排酸间。排酸间位于屠宰车间外部南侧，屠宰车间和排酸间通过内部通道连通。</p> <p>项目整个非生产区占地面积 939m²，位于生产区（屠宰车间）北侧，生产区与非生产区单独设立厂区出入口。非生产区大门位于厂区东侧，检疫室和杂物间位于非生产区大门口外东北侧，待宰圈位于屠宰车间北侧，急宰间好饿隔离间位于待宰圈内，污水处理站位于待宰圈西北侧，暂存急宰品间不再建设。</p>	<p>排酸间实际建设面积比环评阶段偏大，生产车间空间不足，将排酸间位置建在生产车间南侧闲置车间内。</p> <p>厂区东侧为现有道路，非生产区大门位于厂区东侧紧靠道路便于车辆运输。根据非生产区实际占地面积进行了待宰圈、污水处理站、隔离间、急宰间优化调整，布局更紧凑，减少了占地面积。</p>
		待宰圈	一间，占地面积 480m ² （12m×40m）	待宰圈一间，占地面积 407m ² ，厂区平面位置发生变动。	生猪最大暂存量 508 头，根据暂存量调整了待宰圈占地面积。根据《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相关规定，待宰圈每头猪占地面积宜按 0.6-0.8m ² 计算，本项目按每头猪占地面积 0.8m ² 设计。
		隔离间	新建，一间，占地面积 27m ² 。	一间，占地面积 9m ² ，厂区平面位置发生变动。	厂区非生产区优化了布局调整，布局更紧凑，减少了占地面积。
		急宰间	新建，一间，占地面积 27m ² 。	间，占地面积 9m ² ，厂区平面位置发生变动。	厂区非生产区优化了布局调整，布局更紧凑，减少了占地面积。
		排酸间	新建，一间，占地面积 144m ² 。	三间，占地面积 170m ²	原有设计偏小
		包装间	新建，一间，占地面积 144m ² 。	未建设	屠宰完的成品直接进入冷藏车外运，不需要进行包装

2	生产工艺	用水量	包括生猪静养用水、生产用水、设备冲洗用水、刀具消毒、待宰圈和屠宰车间地面冲洗用水、运输车辆冲洗用水和生活办公等,总用水量为 174.91m ³ /d。	包括生猪静养用水、生产用水、设备冲洗用水、刀具消毒、待宰圈和屠宰车间地面冲洗用水、运输车辆冲洗用水和生活办公等,总用水量为 173.54m ³ /d。	待宰圈实际建设面积比环评设计面积偏小,因此待宰圈地面冲洗用水减少。
		生产设备	毛猪浸烫设备、脱毛机各 1 台	毛猪浸烫设备、脱毛机各 2 台(1 用 1 备)	方便设备维修
3	环境保护措施	废水	项目废水包括屠宰废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、运输车辆冲洗废水、刀具消毒废水、废气治理设施喷淋塔废水等,总废水量 148.44m ³ /d,废水全部进经厂区新建污水处理站,污水处理站设计处理规模为 200m ³ /d,采用“格栅+集水池+调节池+气浮机+厌氧池+缺氧池+两级好氧池+沉淀池+清水池”的处理工艺,处理后废水经排入宁津县污水处理厂。	项目废水包括屠宰废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、运输车辆冲洗废水、刀具消毒废水、废气治理设施喷淋塔废水等,总废水量 147.44m ³ /d,废水全部进经厂区新建污水处理站,污水处理站设计处理规模为 200m ³ /d,采用“格栅+集水池+调节池+气浮机+厌氧池+缺氧池+两级好氧池+沉淀池+清水池”的处理工艺,处理后废水经排入宁津县污水处理厂。	待宰圈实际建设面积比环评设计面积偏小,待宰圈地面冲洗用水减少,冲洗废水量减小。
		废气	1、待宰圈废气: 主要污染物为 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度,待宰圈喷洒除臭剂,及时清运粪便,加强待宰间地面冲洗。同时待宰圈设置废气收集系统,收集后的废气引至待宰圈配套建设的“一级碱喷淋+活性炭吸附”设施处理,处理后废气通过一根 15m 高排气筒排放。 2、污水处理站废气: 主要污染物为 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度。为降低污水处理站恶臭,项目将格栅池、集水池、调节池、厌氧池、污泥浓缩池等进行密闭,废气通过密闭管道引至“一级碱喷淋+活性炭吸附”设施处理,处理后废气通过一根 15 高的排气筒排放。	待宰圈废气和污水污水处理站废气治理设施由“一级碱喷淋+活性炭吸附”改为“一级碱喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附”,治理后的待宰圈废气与污水处理站废气混合后通过同一根 15m 高的排气筒排放,其余同环评一致。	废气治理设施增加过滤棉过滤,用于去除废气中的颗粒物等杂质和水分,保证活性炭的吸附效果;待宰圈与污水处理站废气主要污染物属于同类污染物,将两根排气筒合并减少了排气筒数量。

		<p>固废</p> <p>1、生产固废：包括粪便、猪毛、不合格病猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体，其中猪毛外售综合利用；病死猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理。</p> <p>2、污水处理站污泥及栅渣、浮渣：厂内定点收集灭菌后外运堆肥。</p> <p>3、废包装物：消毒剂原料包装物收集后外售废品回收站。</p> <p>4、废活性炭：厂内危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理。</p> <p>5、生活垃圾：厂内定点收集后由环卫部门清运处理。</p>	<p>危废新增废过滤棉，厂内危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理。其余与环评一致。</p>	<p>待宰圈和污水处理站废气治理设施新增过滤棉过滤，用于去除废气中的颗粒物等杂质和水分，保证活性炭的吸附效果。</p>
--	--	--	---	---

本项目变动情况与关于印发《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）分析见表 3.11-2。

表 3.11-2 项目变动情况与环办环评函[2020]688 号分析一览表

类别	环评函[2020]688 号规定		本项目情况	是否属于重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目属于新建，建设性质未发生变动	否
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目生产能力未发生变化	否
	3	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。		
	4	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。		
地点	5	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。	本项目厂址未发生变化，总平面布置调整未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。	否
生产工艺	6	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： （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。	本项目产品种类未发生变化，生产工艺流程及原辅材料均未发生变化，生产设备毛猪浸烫设备、脱毛机各增加一台作为备用，污染物排放种类及排放量均未增加。	否
	7	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。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
环境保护措施	8	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。	项目废水污染防治措施均未发生变化；废气治理设施进行了优化，增加过滤棉过滤，用于去除废气中的颗粒物等杂质和水分，保证活性炭的吸附效果；待宰圈与污水处理站废气主要污染物属于同类污染物，将两根排气筒合并减少了排气筒数量。	否
	9	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。	本项目未新增废水直接排放口；废水排放方式为间接排放，同原环评批复一致。	否
	10	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。	本项目减少了废气排放口	否
	11	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。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
	12	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。	本项目固体废物利用处置方式均未发生变化	否
	13	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。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	否

由表 3.11-2 可知，本项目实际建设情况不存在重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

项目废气主要来源于待宰圈、屠宰车间、污水处理站、固废（猪粪、猪毛、污泥）暂存间。

4.1.1.1 待宰圈废气

本项目生猪待宰圈设置一套废气治理设施，待宰圈上方采用负压抽风系统，废气经引风机收集后引至“一级碱喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附”治理设施。少量未能收集的废气无组织排放。

4.1.1.2 污水处理站废气

污水处理站废气主要来自集水池、调节池、厌氧池、污泥浓缩池等产生的恶臭气体，主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度。为降低污水处理站恶臭，项目将集水池、调节池、厌氧池、污泥浓缩池等进行密闭，并对各单元分别采取负压抽风系统，负压抽出的恶臭气体经密闭管道收集后引至“一级碱喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附”治理设施。少量未能收集的废气无组织排放。

待宰圈和污水处理站收集处理后的废气通过同一根 15m 高排气筒排放。

4.1.1.3 屠宰车间废气

屠宰车间废气主要来自生产加工过程产生的少量恶臭气体，主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度。项目屠宰车间废气产生及治理措施见表 4.1-1。

表 4.1-1 屠宰车间废气治理措施一览表

序号	生产设施	治理措施	排放去向
1	集血槽	清洗；车间上方设排气扇加强通风	无组织排放
2	浸烫池	清洗；车间上方设排气扇加强通风	
3	脱毛设备	清洗；车间上方设排气扇加强通风	
4	劈半设备	清洗；车间上方设排气扇加强通风	

4.1.1.4 固废（猪粪、猪毛、污泥）暂存间废气

项目生产过程中产生的猪粪、猪毛、污水处理站污泥等一般固废采用封闭容器装载后分区放置，及时转运，暂存过程中会产生少量恶臭气体，主要污染物为

NH₃、H₂S、臭气浓度。设置专门人员管理，暂存间废气无组织排放。

表 4.1-2 项目废气产生、治理及排放情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	治理设施及排放去向	设计指标	排气筒高度/内径	治理设施监测点设置
待宰圈废气	待宰圈	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	待宰圈采用负压抽风系统，废气经引风机收集后引至“一级碱喷淋+过滤棉过滤活性炭吸附”治理设施；少量未收集的废气无组织排放。	有组织排放废气： NH ₃ <4.9kg/h； H ₂ S<0.33kg/h；臭气浓度<2000（无量纲），NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度去除率80%。	排气筒高度 H=15m； 待宰圈废气进口内径 D=0.38m，污水处理站废气进口内径 D=0.3m，排气筒出口内径 D=0.5m。	进口监测点为废气治理设施前；出口监测点为废气治理设施处理后排气筒垂直段。
污水处理站废气	污水处理站	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	格栅池、调节池、水解酸化池、污泥浓缩池等进行密闭，并对各单元分别采取负压抽风系统，设置 1 台风机，负压抽出的恶臭气体经密闭管道收集后引至“一级碱喷淋+过滤棉过滤活性炭吸附”治理设施；少量未能收集的废气无组织排放。 待宰圈和污水处理站收集处理后的废气通过同一根 15m 高排气筒排放。			
屠宰车间废气	集血槽、浸烫池、脱毛设备、劈半设备	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	清洗；车间增加通风次数；无组织排放。	清洗次数、通风次数	/	/
固废暂存间废气	固废暂存间	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	采用封闭容器装载后分区放置，及时转运；设置专门人员管理，暂存间废气无组织排放。	密闭装载；加强通风。	/	/



待宰圈废气治理设施污水处理站废气治理设施



待宰圈废气和污水处理站废气治理后排气筒

项目待宰圈废气和污水处理站废气治理设施工艺流程图见下图。

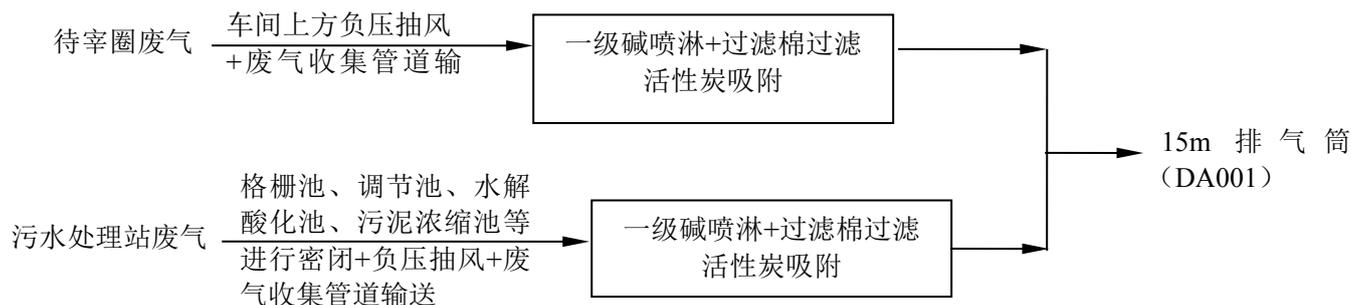


图 4.1-1 待宰圈废气和污水处理站废气治理设施工艺流程图

4.1.2 废水

项目废水包括生猪屠宰废水、地面冲洗废水、消毒废水、设备清洗废水、喷淋塔喷淋废水、生活废水等。

项目废水产生、治理与排放去向见表 4.1-2。

表 4.1-2 废水产生与治理情况一览表

废水类别		污染物种类	排放规律	排放量 (m ³ /d)	治理设施
污水处理站综合废水	屠宰废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、色度、动植物油、总大肠菌群	连续	132.6	进厂区污水处理站
	地面冲洗废水		间歇	10	
	设备冲洗水		间歇	0.9	
	刀具消毒废水		间歇	0.4	
	运输车辆冲洗废水		间歇	1	
	废气治理设施喷淋废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	间歇	0.04	
	生活废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	1.7	

项目废水经集中收集后进厂区污水处理站，污水处理站设计处理规模为 200m³/d，采用“格栅+集水池+隔油调节池+气浮机+水解酸化池+缺氧池+两级好氧池+沉淀池+清水池”的处理工艺，设计进水指标分别为：COD≤3000mg/L，BOD₅≤1500mg/L，SS≤1200mg/L，NH₃-N≤100mg/L，总氮≤150mg/L，总磷≤30mg/L，动植物油≤100mg/L，色度≤200，总大肠菌群≤3×10⁶个/L；出水指标分别为：COD≤500mg/L，BOD₅≤200mg/L，SS≤240mg/L，NH₃-N≤40mg/L，总氮≤50mg/L，总磷≤4mg/L，动植物油≤50mg/L，色度≤64，总大肠菌群≤10000个/L。主要污染物去除率 COD83%、BOD₅80%、氨氮 60%、动植物油 50%、总氮 67%、总磷 87%、悬浮物 80%、色度 68%、粪大肠菌群 99.7%。

污水处理工艺流程图见图 4.1-2，废水处理站设备流程图见图 4.1-3，废水管

道铺设路线图见图 4.1-4。

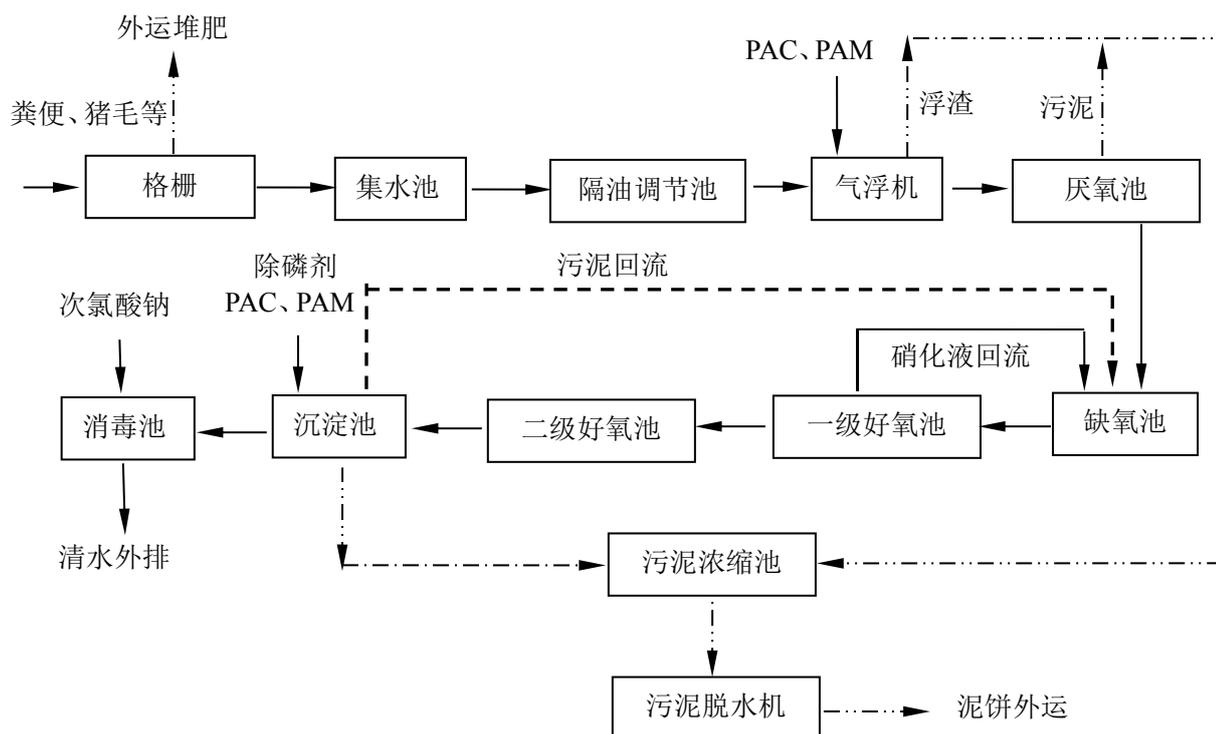


表 4.1-2 污水处理站工艺流程图

废水管道铺设工艺：本项目废水管道采用 DN110PE 复合管，热熔技术。管道从厂区污水处理站废水出口向南沿道路进行铺设，然后到达宁津新河大堤，穿越宁津新河汇入总污水管网，然后进入宁津县污水处理厂。管道总长度约 3.7km。

陆地管道铺设采用顶管法施工工艺，该工艺是一种非施工开挖方法。使用 160 马力定向钻机，最长穿越 1500m，整个路线设置 4 个出口，出口处挖 4 个工作坑（2*1*1.5m），在坑底修筑基础，基础上设置导轨，管道放在导轨上用顶镐机顶进，管道最前端安装工具管，顶镐机顶进时管道以工具管开路，进入工具管的泥土不断被挖掘排出管外，当顶镐机达到最大量程后放入顶铁，顶镐机继续工作。一节管道顶完后再放入另外一节，如此循环施工，直至管道顶进结束。污水管道要进行闭水试验，以两个检查井为一试验段，用预制块封闭管口，闭水 24 小时，检查渗漏情况，如不合格，应分析原因，采取针对性措施，改装后再次试验，直至验收合格。

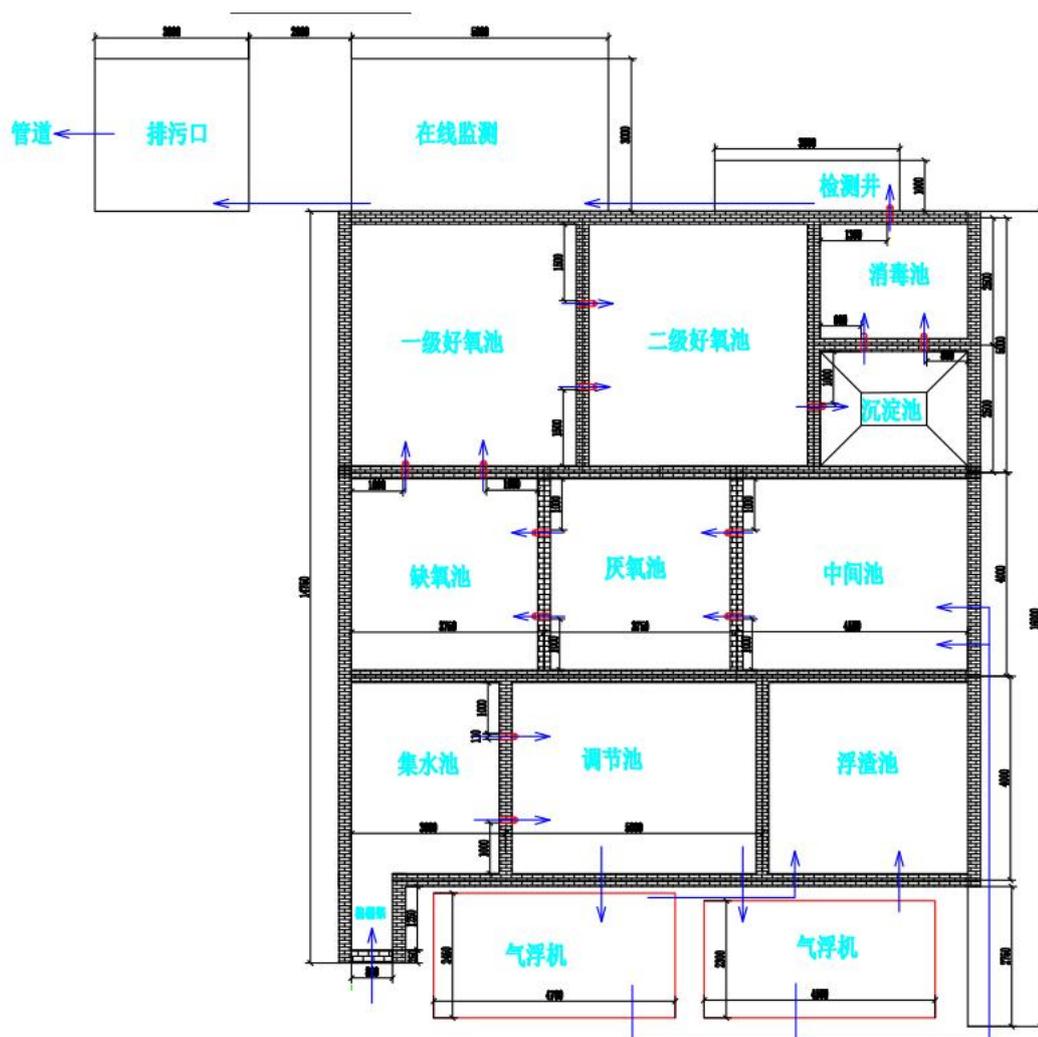


图 4.1-3 污水处理站设备流程图

本项目穿越宁津新河采用定向钻的施工方式，定向穿越的管道孔在河床以下，距离河床 6m，具有不破坏河堤、不扰动河床等优点。施工不会对河床中水流、水温、水利条件及水体环境、河流水质产生直接影响；施工地点距离穿越水域的水面较远，施工作业废水不会污染水体。施工用泥浆的主要成分是膨润土和少量（一般 5%左右）的添加剂（羧甲基纤维素钠），无毒、无油、无有害成分。施工时采用泥浆不落地工艺，暂存于泥浆罐中，大部分可以循环利用，剩余沙粒废弃泥浆委托专业单位进行清运无害化处理。

项目废水经厂区污水处理站处理后经铺设的废水管道汇入城市污水管网后进入宁津县污水处理厂（宁津县嘉诚水质净化有限公司）深度处理，处理达标后排入宁津新河。

4.1.3 噪声

该项目主要噪声源为猪叫声、生产设备（剥皮机、脱毛机、刮毛机、劈半锯）、风机、空气压缩机等，采取的措施为基础减震、建筑隔音等。

4.1.4 固体废物：项目固废产生及处置情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目固废产生及治理情况一览表

序号	产生工段	产生工序	产污名称	状态	环评预测产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	变化情况	属性	处理/处置措施
1	待宰圈	静养	粪便	固态	200	200	0	一般固废	灭菌后外运堆肥处理
2	屠宰车间	屠宰过程	猪毛	固态	16	16	0	一般固废	外售综合利用
			不合格病猪	固态	32	32, 目前未产生	0		由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理
			不合格胴体	固态	1.6	1.6, 目前未产生	0		
			不可食用内脏及腺体	固态	20	20	0		
3	污水处理站	污水处理	污泥	固态	9.75 (含水率 60%)	目前未产生	0	一般固废	灭菌后外运堆肥处理
			栅渣、浮渣	固态	70.9 (含水率 60%)	目前未产生	0		
4	消毒剂包装	消毒剂包装	包装瓶/袋	固态	0.04	0.04	0	一般固废	外售综合利用
5	废气治理设施	待宰圈、污水处理站 废气治理	废过滤棉	固态	0	0.01	+100%	危险固废 900-041-49	厂内危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理
			废活性炭	固态	0.16	0.16	0	危险固废 900-039-49	
6	生活设施	办公生活	生活垃圾	固态	6.6	6.6	0	一般固废	定点收集后由环卫部门清运处理

根据现场核查，与环评阶段相比，宁津县天龙屠宰厂废气治理设施新增废过滤棉，原有报告书未提及，根据山东省环境保护厅《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[2021]141号）规定“危险废物实际产生种类在原项目环评中漏评的”属于重大变化。根据文件要求，宁津县天龙屠宰厂编制了固废环境影响补充报告，并且已经进行了备案。

厂区建有室内危废暂存间一座，能有效防风、防晒、防雨，占地面积 18m²，用于存放废活性炭，室内地面采用防水材料及抗渗混凝土进行防渗，废过滤棉和废活性炭贮存过程采样包装包装袋密闭包装，危废暂存间门口设置标识，公司建有危险废物管理制度、危险废物污染防治责任制度等。危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 地下水防控措施

本项目对地下水污染防治采取以下防控措施：

（1）源头控制措施

企业对生产车间、待宰圈及其所经过的管道定期巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在废水处理池、污水输送管道等周边，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

（2）分区防治措施

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中表7“地下水污染防渗分区参照表”，项目建设场地范围防渗分区情况见表4.2-1。

表4.2-1 项目分区防渗一览表

序号	污染防治区类别区	污染防治区域及部位	具体防渗措施	防渗标准
1	重点防渗区	污水处理站隔油池、调节池、初沉池、气浮池、中间水池、厌氧池、好氧池、二沉池消毒池等的底板及壁板	防水涂料、抗渗混凝土组成防渗，污水池结构厚度250mm，混凝土的抗渗等级P8，且水池的内表面涂刷防水涂料	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
		生产车间、待宰圈内污水沟的底板及壁板	防水涂料、抗渗混凝土组成防渗，污水沟结构厚度150mm，混凝土的抗渗等级P8，且污水沟内表面涂刷防水涂料	
		污水地下管道	PVC管道，连接处密封，	

			采用抗渗混凝土管沟	
2	一般防渗区	事故水池的底板及壁板；生产车间、待宰圈、固废暂存间、隔离间及急宰间地面	地面采用防水涂料、抗渗混凝土组成防渗，混凝土的抗渗等级P6	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
3	简单防渗区	排酸间、包装间、急宰产品暂存间、仓库、检疫室地面	地面硬化处理	一般地面硬化

(3) 地下水跟踪监测

项目在地下水下游东北方向布置1个地下水跟踪监测点，其功能为厂区下游地下水环境影响跟踪监测点。

监测项目：pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD_{Mn}法，以O₂计）、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮等。

监测频率：每年一次。

将每次的监测数据及时进行统计、整理，并将每次的监测结果与相关标准及历史监测结果进行比较，以分析地下水水质各项指标的变化情况，确保厂区周围地下水环境的安全。

4.2.2 环境风险防范措施

项目环境风险源为仓库、污水处理站和各废气处理设施。

4.2.2.1 仓库

涉及的液态危险化学品包括稀戊二醛溶液、84 消毒液，采用瓶装，在包装瓶发生破损的情况下溶液易发生泄漏，发生泄漏后若仓库地面防渗较差，泄漏后的溶液易渗入地下，对地面土壤有一定影响。

采取的环境风险防范措施为仓库地面按要求进行防渗，仓库保持阴凉、通风，远离火种。稀戊二醛溶液、84 消毒液包装瓶贮存区底部设有不锈钢围堰，防止泄漏的液体渗入地面。同时仓库配备消防器材。

4.2.2.2 污水处理站

本项目污水处理站环境风险为废水超标排放，采取的预防措施如下：

(1) 污水处理站出水安装在线监测，监测因子为 pH、COD、氨氮、总氮、总磷，实时监控排放废水达标情况；另外废水中其它因子悬浮物、BOD₅、动植物油、大肠菌群数每年进行例行监测，监测频次为 1 次/季度。

(2) 选用优质设备,对污水处理站各种机械电器、仪表等设备,必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用,易损部件要有备用件,在出现事故时能及时更换。加强设施的维护和管理,提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成污水外流,须及时组织人员抢修。

(3) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数,确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器,定期取样监测。操作人员及时调整各项参数,使设备处于最佳工况。如发现不正常现象,需立即采取预防措施。

(4) 建立安全操作规程,平时严格按规程办事,同时定期对污水处理站的工作人员进行理论知识和操作技能的培训和检查。

(5) 本项目建设事故水池一座,容积为 200m³,用于暂存污水处理站事故状态下和厂区消防废水,防止超标废水排放。

4.2.2.3 废气治理设施

厂区加强待宰圈和污水处理设施的运行管理和在岗人员培训,尽量降低、避免废气治理设施故障频次。当出现故障不能短时间恢复时,应停产检修。

4.2.3 规范化排污口

本项目污水处理站出水和废气排放口建有规范的排污口,排污口设有标识。

4.2.4 环境管理

环境管理是企业管理中的重要环节。在企业中,建立健全的环保机构,加强环境管理工作,开展厂内环境监测、监督,并把环保工作纳入生产管理,对于减少企业污染物排放,促进资源的合理利用与回收,提高经济效益和环境效益有重要意义。目前公司制定了环境管理制度。

4.2.4.1 环境管理机构

公司生产经理作为公司环境保护工作的第一负责人,对公司环保工全面负责。公司安全环保部部长对分管范围内的环境保护工作负领导责任,负责公司安全环保检查及档案管理、环保站(污水处理站)及废气治理设施。

1、安全环保部主要职能

(1) 负责与省、市、区环境保护行政主管部门的沟通与联络,建立获取国家和地方各项环保方针、政策和法规的畅通渠道。

(2) 建立定期检查与监测制度，定期检查全厂生产设备和污染处置设施的运行情况，保证设备的完好和正常运转。

(3) 建立应急处理系统，对可能出现的各项污染事故建立应急处理方案，在出现污染排放事故时组织实施。

(4) 建立年终评审制度，推进管理水平提升，通过年终评审，奖优罚劣，并对新一个周期的管理、目标、指标提出新的要求，推进企业环境保护管理的良性循环。

(5) 根据有关的环境保护法规和标准，制定全厂的环境保护规划和计划，并负责组织实施。参与本企业环保工程设施的论证、设计，监督设施的安装、调试，落实“三同时”制度的实施。

(6) 负责公司全厂环保档案管理工作，将全厂所有环保工作建立工作档案，并全部予以文件化，做好环境管理及监测资料的统计与管理。

(7) 负责环保站（污水处理站）及废气治理设施运营情况。

2、日常环境管理

(1) 生产车间生产和污染治理设施运行状况及记录由车间主任负责。根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2017）相关规定，排污单位应详细记录其生产及污染治理设施运行情况，日常生产中应参照以下内容记录，并整理成台账保存备查。

①生产运行状况记录：

包括生产设施基本信息、污染防治设施基本信息。

生产设施运行管理信息：包括运行状态、生产负荷、主要产品产量、原辅料、用电量、非正常工况等。

污染治理设施运行情况：包括正常工况下运行情况、主要药剂添加情况等。有组织废气治理设施应记录碱液喷淋吸收设施碱用量、实际风量等；异常情况下应记录起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。

(3) 污水处理站

污水处理站运行记录由公司安全环保部直接负责，污水处理设施运行状况记录应按日记录废水处理能力、运行参数（包括运行工况等）、废水排放量、废水回用量、污泥产生量及运行费用、滤泥量及去向、出水水质（各因子浓度和水量等）、排水去向及接纳水体等。

污水处理站废气处理使用的碱液等用量；记录废气处理设施运行参数、故

障及维护情况等。

4.3 环境监测计划落实情况

4.3.1 环境监测机构设施情况

宁津县天龙屠宰厂不设监测机构，废水总排口 pH、COD、氨氮、总磷、总氮设自动监测装置，其他监测指标均委托有资质的检测单位进行监测。

4.3.2 污染源监测计划

宁津县天龙屠宰厂根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）自行监测管理要求，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目污染源监测计划一览表

序号	监测项目		监测频次	监测点位
1	有组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	待宰圈及污水处理站废气治理设施排气筒
2	无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	厂界
3	废水	流量、pH、COD、氨氮、总磷	自动监测	厂区废水总排放口
		总氮	日/自动监测	
	SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数、色度	1 次/季度		
	雨水	COD、SS	1 次/日	雨水排放口
4	昼间等效 A 声级(Ld)、夜间等效 A 声级(Ln)		1 次/季度	厂界
5	固废	统计固体废物的产生量、处理情况和排放去向	每季度一次	——

4.3.3 监测计划落实情况

公司根据监测计划定期进行监测。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施投资情况

本项目实际投资 1150 万元，其中环保投资 233 万元。该项目严格执行了生产设施与环保设施“同时设计，同时施工，同时投产”三同时制度。

4.4.2 “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目环保设施“三同时”落实情况一览表

序号	名称	环评批复要求	实际建设情况
1	废气	<p>项目待宰圈及污水处理站废气均引至“一级碱喷淋+活性炭吸附”设施处理后，通过 15m 高排气筒排放。生产车间加强通风和地面冲洗，废气无组织排放。猪粪、猪毛、污泥等固废采用封闭容器装载后于固废暂存间分区放置，通过排风扇加强通风换气。氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。</p> <p>做好无组织废气控制工作，强化生产厂区臭气的收集与处理，通过喷洒除臭剂、及时清运粪便、加强地面冲洗等措施，减轻恶臭对周围环境的影响。恶臭气体无组织浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。</p>	<p>①项目待宰圈及污水处理站废气均引至“一级碱喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附”设施处理后，通过 15m 高排气筒排放。生产车间加强通风和地面冲洗，废气无组织排放。猪粪、猪毛、污泥等固废采用封闭容器装载后于固废暂存间分区放置，通过排风扇加强通风换气。氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。</p> <p>②通过喷洒除臭剂、及时清运粪便、加强地面冲洗等措施，减轻无组织排放恶臭气体对周围环境的影响。恶臭气体无组织浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。</p>
2	废水	<p>本着“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则完善本项目给排水管网。屠宰废水、冲洗废水、消毒废水、喷淋塔废水等全部进入厂区新建的污水处理站，于厂内生化处理后排入污水管网进入宁津县嘉诚水质净化有限公司深度处理。纳管水质须满足《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92)表 3 三级标准和宁津县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。</p>	<p>厂区排水管网实行雨污分流、污污分流。屠宰废水、冲洗废水、消毒废水、喷淋塔废水等全部进入厂区新建的污水处理站，于厂内生化处理后排入污水管网进入宁津县嘉诚水质净化有限公司深度处理。纳管水质满足《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-92)表 3 三级标准和宁津县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。</p>
3	噪声	<p>选用低噪声设备，优化厂区平面布置，对厂内主要噪声源采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。</p>	<p>选用低噪声设备，优化厂区平面布置，对厂内主要噪声源采取隔声、减振等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。</p>
4	固废	<p>按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实好报告书提出的各类固体废物收集、综合利用及处理措施。生活垃圾由环卫部门清运处理；猪毛外售综合利用；病死猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理；污水处理站污泥、栅渣、浮渣经厂内定点收集灭菌后外运堆肥；废包装定期外售废品回收站；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。</p> <p>厂内危险废物、一般固体废物暂存场所须采取防渗、防水、防腐等污染控制措施，</p>	<p>1、按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实好报告书提出的各类固体废物收集、综合利用及处理措施。</p> <p>2、生活垃圾由环卫部门清运处理；猪毛外售综合利用；病死猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理；污水处理站污泥、栅渣、浮渣经厂内定点收集灭菌后外运堆肥；废包装定期外售废品回收站；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质的单位</p>

		分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《一般工业固体废物贮存和项埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。	进行处置。 3、厂内危险废物、一般固体废物暂存场所须采取防渗、防水、防腐等污染控制措施,分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和项埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。
5	环境风险	加强项目环境风险防控,设置三级防控体系,确保事故状态下产生的废水能够得到及时收集处理。设置完善的预防措施和应急预案,防止事故发生。开展环境风险评估。配备必要的应急设备,定期开展环境风险应急培训和演练,切实加强事故应急处理及防范能力。	加强项目环境风险防控,设置三级防控体系,建设一座 200m ³ 的事故水池,确保事故状态下产生的废水能够得到及时收集处理。设置完善的预防措施和应急预案,防止事故发生。开展了环境风险评估。定期开展环境风险应急培训和演练,切实加强事故应急处理及防范能力。

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 主要结论

宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目符合相关产业政策,用地符合宁津县津城街道规划,选址符合《德州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。项目在营运过程中,产生的各项污染及可能产生的环境风险均采取相应的环保措施及风险防范措施,项目建成后严格执行环境管理及监测计划,各项污染物排放及处置均能达到国家环境保护的要求,环境风险可防可控。因此,项目在各项污染防治措施得到落实的前提下,该项目于环境保护的角度可行。

项目环境影响报告书中对废气、废水、固废、噪声、地下水、环境风险等污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目应落实的措施及效果要求一览表

污染因素		治理措施	预期效果	环境影响及要求
废气	有组织排放	1、待宰圈废气:主要污染物为 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度,待宰圈喷洒除臭剂,及时清运粪便,加强待宰间地面冲洗。同时待宰圈设置废气收集系统,收集后的废气引至待宰圈配套建设的“一级碱喷淋塔+活性炭箱吸附”设施处理,处理后废气通过一根 15m 高排气筒排放。 2、污水处理站废气:主要污染物为 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度。为降低	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准	达标排放

		污水处理站恶臭，项目将格栅池、集水池、调节池、厌氧池、污泥浓缩池等进行密闭，废气通过密闭管道引至“一级碱喷淋塔+活性炭箱吸附”设施处理，处理后废气通过一根 15 高的排气筒排放。		
	无组织排放	<p>1、生产车间废气：主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度，加强车间地面清洗和车间通风频次，废气无组织排放。</p> <p>2、固废（猪粪、猪毛及污泥）暂存间废气：主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度，猪粪、猪毛、污水处理站污泥等采用封闭容器装载后分区放置，日产日清，暂存间上方设置排气扇，加强通风换气，采取措施后废气无组织排放。</p> <p>污水处理站恶臭：少量未能收集的废气，污水处理站周围加强绿化。</p>	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准	达标排放
废水	生产和生活废水	项目废水包括屠宰废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、运输车辆冲洗废水、刀具消毒废水、废气治理设施喷淋塔废水等，废水全部进经厂区新建污水处理站，污水处理站设计处理规模为 200m ³ /d，采用“格栅+集水池+隔油调节池+气浮机+厌氧池+缺氧池+两级好氧池+沉淀池+清水池”的处理工艺，处理后达标后废水进入宁津县污水处理厂深度处理，处理后排入宁津新河。	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准和宁津县污水处理厂进水指标要求	达标排放
	地下水	<p>重点防渗区：包括污水处理站水池（隔油池、调节池、初沉池、气浮池、中间水池、厌氧池、好氧池、二沉池、生物过滤池、消毒池）的底板及壁板、生产车间、待宰圈内污水沟的底板及壁板和污水地下管道。</p> <p>一般防渗区：包括事故水池的底板及壁板；生产车间、待宰圈、固废暂存间、隔离间及急宰间地面。</p> <p>简单防渗区：包括排酸间、包装间、急宰产品暂存间、杂物间、检疫室地面。</p>	<p>防渗要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s。</p> <p>防渗要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，≤1.0×10⁻⁷cm/s</p> <p>地面硬化</p>	防渗达标，预防地下水污染
	噪声(厂界和敏感点)	低噪声设备、基础减震、建筑隔音、距离衰减。	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	厂界及环境敏感点噪声达标
	固废	<p>1、生产固废：包括粪便、猪毛、不合格病猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体，其中猪毛外售综合利用；病死猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体由山东汇富盛生物科技有限公司陵城分公司无害化处理。</p> <p>2、污水处理站污泥及栅渣、浮渣：厂内定点收集外运堆肥。</p> <p>3、废包装物：外售废品收购站综合利用。</p> <p>4、废活性炭：厂内危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理。</p>	《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》（GB18599-2020）	综合利用或无害化处理
	生活垃圾	定点收集后由环卫部门外运处理。	——	
环境风险		建设事故水池及导排水系统；建立环境风险应急预案制度	——	降低环境风险水平

5.1.2 建议

- 1、在厂区周围设置绿化防护隔离带，主要种植高大乔木，尽量减轻本工程所产生的污染物对周围环境的影响。
- 2、加强企业的环境管理工作，保证污染物达标排放。
- 3、加强厂区绿化，美化环境。

4、厂址所在位置城市污水管网铺设到位后废水进入管网然后依托城市污水处理厂集中处理，污水管网铺设完成后方可投入生产运营。

5、加强安全生产管理，强化工人安全生产意识，制定切实可行的事故应急预案，将事故概率和事故危害降至最低。

5.2 审批部门审批决定

宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目

环境影响报告书审批意见

一、宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目位于宁津县津城街道栾庄村西。项目占地面积 6000 平方米，总投资 1100 万元，其中环保投资 208 万元。项目主要建设屠宰车间(含红白内脏处理间)、待宰圈、隔离间、急宰间、排酸间、包装间及其他配套设施等。项目已取得山东省建设项目备案证明(2020-371422-03-03-068609)，符合国家产业政策要求，落实各类环保措施后，污染物达标排放并符合总量控制要求，环境影响可接受。原则同意环境影响报告书所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和污染防治措施。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 落实施工期各项环保措施，加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工废水、扬尘、固废、噪声对周围环境产生不利影响。防止施工噪声扰民，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

(二) 落实废气污染防治措施。项目待宰圈及污水处理站废气均引至“一级碱喷淋+活性炭吸附”设施处理后，通过 15m 高排气筒排放。生产车间加强通风和地面冲洗，废气无组织排放。猪粪、猪毛、污泥等固废采用封闭容器装载后于固废暂存间分区放置，通过排风扇加强通风换气。氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。

做好无组织废气控制工作，强化生产厂区臭气的收集与处理，通过喷洒除臭剂、及时清运粪便、加强地面冲洗等措施，减轻恶臭对周围环境的影响。恶臭气体无组织浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准要求。

(三) 落实水和土壤污染防治措施。本着“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则完善本项目给排水管网。屠宰废水、冲洗废水、消毒废水、喷淋塔废水等

全部进入厂区新建的污水处理站，于厂内生化处理后排入污水管网进入宁津县嘉诚水质净化有限公司深度处理。纳管水质须满足《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准和宁津县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求。

（四）落实固体废物污染防治措施。按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实好报告书提出的各类固体废物收集、综合利用及处理措施。生活垃圾由环卫部门清运处理；猪毛外售综合利用；病死猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体由山东汇富盛生物科技有限公司乐陵分公司无害化处理；污水处理站污泥、栅渣、浮渣经厂内定点收集灭菌后外运堆肥；废包装定期外售废品回收站；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

厂内危险废物、一般固体废物暂存场所须采取防渗、防水、防腐等污染控制措施，分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《一般工业固体废物贮存和项埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。

（五）落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，优化厂区平面布置，对厂内主要噪声源采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（六）强化环境风险防范和应急措施。加强项目环境风险防控，设置三级防控体系，确保事故状态下产生的废水能够得到及时收集处理。设置完善的预防措施和应急预案，防止事故发生。开展环境风险评估。配备必要的应急设备，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理及防范能力。

（七）积极开展公众参与。在运营过程中，应建立通畅的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

（八）进一步强化污染源管理工作。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划，规范开展自行监测。

三、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。工程竣工后，须按规定进行竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、建设项目的环境影响报告书经批准后，若该建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函〔2020〕688 号）中规定的重大变动的，应重

新报批该项目环境影响报告书。

五、建设项目发生实际排污行为之前应获得排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具环境保护设施验收合格意见。

六、严格落实环评文件中的措施和要求，由德州市生态环境局宁津分局负责该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

七、该项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年方决定开工建设的，该环境影响评价文件必须报我局重新审核。

宁津县行政审批服务局

二〇二二年八月四日

6 验收执行标准

项目验收执行的排放标准见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准

序号	类别	污染源	污染物	执行标准	标准限值
1	有组织排放废气	待宰圈废气、污水处理站废气	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准要求	2000 (无量纲)
			NH ₃		4.9kg/h
			H ₂ S		0.33kg/h
2	有组织排放废气	待宰圈废气、污水处理站废气、屠宰车间废气、固废暂存间废气	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求	20 (无量纲, 厂界)
			NH ₃		1.5mg/m ³ (厂界)
			H ₂ S		0.06mg/m ³ (厂界)
3	废水	屠宰废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、运输车辆冲洗废水、刀具消毒废水、废气治理设施喷淋塔废水、生活废水等	pH	《肉类加工工业水污染排放标准》(GB14554-93) 表 3 三级标准和宁津县嘉诚水质净化有限公司进水水质要求	6-9 (无量纲)
			COD		500mg/L
			BOD ₅		200mg/L
			氨氮		40mg/L
			总氮		50mg/L
			总磷		4mg/L
			SS		240mg/L
			色度		64
			动植物油		100mg/L
总大肠菌群	10000 (个/L)				
4	噪声	生产设备、风机、泵等设备	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准	昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)
5	固废	猪粪、猪毛、不合格病猪、不合格胴体、不可食	/	《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》(GB18599-2020)	/

		用内脏及腺体、污泥、栅渣、浮渣、消毒剂包装物、生活垃圾			
		废活性炭	/	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)	/

7 验收监测内容

7.1 验收监测内容

7.1.1 废气

项目有组织排放废气监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织排放废气监测内容一览表

序号	废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
1	待宰圈、污水处理站废气 (排气筒 DA001)	进气口 1: 待宰圈废气进一级碱喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附设施前 进气口 2: 污水处理站废气进一级碱喷淋+过滤棉过滤活性炭吸附设施前 排气口: 待宰圈废气和污水处理站废气治理后混合废气排气筒	废气量、臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	3 次/天、2 天

项目无组织排放废气监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-2 无组织排放废气监测内容一览表

序号	无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期	备注
1	屠宰车间废气、固废暂存间废气和未能收集的待宰圈废气、污水处理站废气	在厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	3 次/天、2 天	同步记录各监测点位的风向、风速等气象参数

项目无组织排放废气监测点位布置图见图 7.1-1。



说明：○表示无组织废气检测点位

图 7.1-1 无组织排放监测布点图监测期间风向为西南风（SW）

7.1.2 废水

项目废水监测内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 废水监测内容一览表

序号	废水名称	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
1	厂区综合废水（屠宰废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、运输车辆冲洗废水、刀具消毒废水、废气治理设施喷淋塔废水、生活废水）	污水处理站进水（格栅前）、气浮后、消毒池	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、色度、动植物油、总大肠菌群	4 次/天、2 天

7.1.3 噪声

项目厂界噪声和敏感点监测情况见表 7.1-4。

表 7.1-4 厂界噪声监测内容一览表

序号	监测点位名称	监测因子	监测频次及监测周期
1#	北厂界	等效连续 A 声级（Leq（A））	每天昼夜间各 1 次、连续 2 天
2#	东厂界偏北		
3#	东厂界偏南		
4#	西厂界偏南		
5#	西厂界中部		
6#	西厂界偏北		
7#	北厂界		
8#	厂区宿舍区		
9#	厂区宿舍区		

项目厂界监测点位布置图见图 7.1-2。

7.2 环境质量监测

根据环评报告书要求，项目需对厂区地下水监控井进行环境质量监测。



图 7.1-2 项目厂界噪声监测点位布点图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

项目废气、废水、噪声监测分析方法及仪器见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

检测项目		分析方法及依据	主要仪器型号及编号	检出限
固定污染源排放废气	臭气浓度	三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/	—
	NH ₃	纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 DHJC-YQ011	0.25mg/m ³
	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法 国家环保总局（2003）第 四版增补版	722N 可见分光光度计 DHJC-YQ100	0.002mg/m ³
无组织排	臭气浓度	三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/	—

放废气	NH ₃	次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ534-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 DHJC-YQ011	0.025mg/m ³ (采样体积4L)
	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法 国家环保总局(2003)第 四版增补版	722N 可见分光光度计 DHJC-YQ100	0.001mg/m ³
废水	pH	电极法 HJ1147-2020	PHBJ-260 便携式 PH 计 DHJC-BX194、195、197	—
	化学需氧量	快速消解分光光度法 HJ/T399-2007	5B-3C 化学需氧量快速测定仪 DHJC-YQ095	测定下限 15mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法 HJ505-2009	SPX-250B-Z 生化培养箱 DHJC-YQ008 JPSJ-605 溶解氧测定仪 DHJC-YQ121	0.5mg/L
	SS	重量法 GB/T11901-1989	ATX124 万分之一电子天平 DHJC-YQ007	—
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 DHJC-YQ011	0.025mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 DHJC-YQ011	0.05mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 DHJC-YQ011	0.01mg/L
	动植物油	红外分光光度法 HJ637-2018	OIL-460 红外分光测油仪 DHJC-YQ044	0.06mg/L
	色度	稀释倍数法 HJ1182-2021	FE-28-SpH 计 DHJC-YQ004	2 倍
总大肠菌群	多管发酵法 GB/T5750.12-2023/5.1	DHP420S 电热恒温培养箱 DHJC-YQ046	2MPN/100mL	
地下水	pH	电极法 HJ1147-2020	PHBJ-260 便携式 PH 计 DHJC-BX193	—
	色度	铂钴比色法 GB/T5750.4-2023/4.1	/	—
	臭和味	嗅气和尝味法 GB/T5750.4-2023/6.1	/	—
	浑浊度	目视比浊法 GB/T5750.4-2023/5.2	/	—
	肉眼可见物	直接观察法 GB/T5750.4-2023/7.1	/	—
	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T5750.4-2023/10.1	/	—
	溶解性总固体	称量法 GB/T5750.4-2023/11.1	ATX124 万分之一电子天平 DHJC-YQ007	—
	硫酸盐	离子色谱法 HJ84-2016	IC6100 离子色谱仪 DHJC-YQ207	0.018mg/L
	氯化物	离子色谱法 HJ84-2016	IC6100 离子色谱仪 DHJC-YQ207	0.007mg/L

	铁	火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	TAS-990F 火焰原子吸收分 光光度计 DHJC-YQ103	0.03mg/L
	锰	火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	TAS-990F 火焰原子吸收分 光光度计 DHJC-YQ103	0.01mg/L
	铜	原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	TAS-990F 火焰原子吸收分 光光度计 DHJC-YQ103	0.001mg/L
	锌	原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	TAS-990F 火焰原子吸收分 光光度计 DHJC-YQ103	0.05mg/L
	铝	间接火焰原子吸收法 国家环境保护局（第四版） （2002 年）水和废水监测 分析方法第三篇第四章二 铝	TAS-990F 火焰原子吸收分 光光度计 DHJC-YQ103	0.025mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度 法 HJ503-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光 度计 DHJC-YQ011	0.0003mg/L
	阴离子表 面活性剂	亚甲基蓝分光光度法 GB/T5750.4-2023/13.1	TU-1810PC 紫外可见分光光 度计 DHJC-YQ011	0.025mg/L
	高锰酸盐 指数	高锰酸钾滴定法 GB/T5750.7-2023/4	BSG-28 电热恒温水浴锅 DHJC-YQ106	0.05mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光 度计 DHJC-YQ011	0.025mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	TU-1810PC 紫外可见分光光 度计 DHJC-YQ011	0.003mg/L
	钠	离子色谱法 HJ812-2016	CIC-D120 离子色谱仪 DHJC-YQ104	0.02mg/L
	总大肠菌 群	多管发酵法 GB/T5750.12-2023/5.1	DHP420S 电热恒温培养箱 DHJC-YQ046	2MPN/100mL
	菌落总数	平皿计数法 GB/T5750.12-2023/4.1	DHP420S 电热恒温培养箱 DHJC-YQ046	——
	硝酸盐	紫外分光光度法 GB/T5750.5-2023/8.2	TU-1810PC 紫外可见分光光 度计 DHJC-YQ011	0.05mg/L
地下水	亚硝酸盐	重氮偶合分光光度法 GB/T5750.5-2023/12.1	TU-1810PC 紫外可见分光光 度计 DHJC-YQ011	0.001mg/L
	总氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光 度法 GB/T5750.5-2023/7.1	TU-1810PC 紫外可见分光光 度计 DHJC-YQ011	0.001mg/L
	氟化物	离子选择电极法 GB7484-87	PXSJ-216 离子计 DHJC-YQ192	0.05mg/L
	汞	原子荧光法 HJ694-2014	PF32 原子荧光光度计 DHJC-YQ101	0.04μg/L
	砷	原子荧光法 HJ694-2014	PF32 原子荧光光度计 DHJC-YQ101	0.3μg/L
	镉	原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	TAS-990F 火焰原子吸收分 光光度计 DHJC-YQ103	0.001mg/L
	铬（六价）	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T5750.6-2023/13.1	TU-1810PC 紫外可见分光光 度计 DHJC-YQ011	0.001mg/L
	铅	原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	TAS-990F 火焰原子吸收分 光光度计 DHJC-YQ103	0.001mg/L

噪声	声级计法 GB12348-2008 GB3096-2008	AWA5688 多功能声级计 DHJC-BX083、174 AWA6221B 声校准器 DHJC-BX085 AWA6022A 声校准器 DHJC-BX175	—
----	-------------------------------------	--	---

8.2 人员资质

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测数据和技术报告执行三级审核制度。

8.3 监测的质量保证和质量控制

8.3.1 仪器设备

验收监测过程中涉及仪器设备均按照相关技术规范及相关标准，对仪器设备使用、管理、维护等均进行受控管理。现场监测及相关分析仪器均已通过计量检定，所有相关仪器设备均在检定周期内使用。

8.3.2 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法。
- 2、现场采样和监测人员均进行过技术培训和安全教育，并通过考核持有上岗证。
- 3、检测所用采样仪器、分析仪器全部经计量检定部门检定合格，并在有效使用期内。
- 4、检测记录、检测报告等项目相关记录均严格
- 5、实行三级审核制度。
- 6、根据检测标准，本次检测采用的具体质量控制措施有采样全程空白、空白试验。

表 8.3-1 废气全程空白检测结果一览表

质控类型	样品类型	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	依据	依据要求	质控结论
全程空白	有组织空白	J-FQ24051001KB	H ₂ S	<0.002	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	测定结果低于方法检出限	合格
	无组织空白	J-FQ24051002KB		<0.001			合格
	有组织空白	J-FQ24051001KB	NH ₃	<0.25	HJ533-2009	测定结果低于方法检出限	合格
	无组织空白	J-FQ24051002KB		<0.025	HJ534-2009	测定结果低于方法检出限	合格

表 8.3-2 废气空白实验检测结果一览表

质控类型	样品编号	检测项目	吸光值	标准值	检测日期	依据	质控结论
实验室 空白	空白	H ₂ S	0.019	0.03	2024.5.10	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	合格
	空白		0.020	0.03	2024.5.11		合格
	空白	NH ₃	0.017	0.03	2024.5.11	HJ533-2009	合格
	空白		0.017	0.03	2024.5.12	HJ533-2009	合格
	空白		0.017	0.03	2024.5.11	HJ534-2009	合格
	空白		0.017	0.03	2024.5.12	HJ534-2009	合格

8.3.3 废水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照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。废水监测质控数据统计表见表 8.3-3。

表 8.3-3 废水样品检测质控数据统计表

样品类型	废水		精密度控制			准确度控制									
						加标样控制				标样控制				是否合格	
						质控编号	测定值 (mg/L)	加标量 (mg/L)	加标回收率%	质控编号	测定值 (mg/L)	保证值 (mg/L)	相对偏差%		
化学需氧量	12	J-FS24051002-4/4P	126/129	1.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK24051001 <input type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	24.1	23.8	不确定度 1.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		J-FS24051003-4/4P	43.6/40.6	3.6											
BOD ₅	12	J-FS24051002-4/4P	46.3/46.9	0.6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK24051001 <input type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	12.7	13.2	不确定度 1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		J-FS24051003-4/4P	8.1/8.2	0.6											
总氮	12	J-FS24051002-3/3P	105/109	1.9	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	9.90ug	10.0ug	0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		J-FS24051003-3/3P	8.83/8.79	2.7											
动植物油	12				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK24051001 <input type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	7.88	8.3	不确定度 0.7	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
氨氮	14	J-FS24051002-4/4P	87.2/87.9	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	19.6ug	20.0ug	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		J-FS24051003-4/4P	0.169/0.171	0.6											
		J-FS24051003-4	0.169	1.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK <input type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		J-FS24051003-5	0.174												
总磷	12	J-FS24051002-4/4P	1.22/1.22	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	2.03ug	2.00ug	0.7	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		J-FS24051003-4/4P	0.08/0.08												
以下空白					<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK <input type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
					<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK <input type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
					<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK <input type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
					<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					ZK <input type="checkbox"/> 曲线中网点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

续上页

样品类型	废水		精密度控制			准确度控制									
	项目	样品数	质控编号	平行样测定值 (mg/L)	相对偏差 %	是否合格	加标样控制				标样控制				是否合格
							质控编号	测定值 (mg/L)	加标量 (mg/L)	加标回收率%	质控编号	测定值 (mg/L)	保证值 (mg/L)	相对偏差%	
化学需氧量	12	J-FS24051102-4/4P	147/147	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是	/					<input checked="" type="checkbox"/> ZK24051101 <input type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	24.1	23.8	不确定度 1.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-FS24051103-4/4P	31.6/34.6	4.5	<input type="checkbox"/> 否										
BOD ₅	12	J-FS24051102-4/4P	48.0/47.7	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是						<input checked="" type="checkbox"/> ZK24051101 <input type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	13.1	13.2	不确定度 1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-FS24051103-4/4P	7.9/7.7	1.3	<input type="checkbox"/> 否										
总氮	12	J-FS24051102-3/3P	119/111	3.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是						<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	9.37ug	10.0ug	3.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-FS24051103-3/3P	8.32/8.10	1.3	<input type="checkbox"/> 否										
动植物油	12				<input type="checkbox"/> 是						<input checked="" type="checkbox"/> ZK24051101 <input type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	8.83	8.3	不确定度 0.7	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
					<input type="checkbox"/> 否										
氨氮	14	J-FS24051102-4/4P	83.5/84.2	0.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是						<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	19.6ug	20.0ug	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-FS24051103-4/4P	0.131/0.131	0	<input type="checkbox"/> 否										
		J-FS24051103-4	0.131	1.1	<input checked="" type="checkbox"/> 是						<input type="checkbox"/> ZK <input type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-FS24051103-5	0.134		<input type="checkbox"/> 否										
总磷	12	J-FS24051102-4/4P	1.39/1.39	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是						<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	2.07ug	2.00ug	1.7	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-FS24051103-4/4P	0.08/0.08		<input type="checkbox"/> 否										
以下空白					<input type="checkbox"/> 是					<input type="checkbox"/> ZK <input type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
					<input type="checkbox"/> 否										
					<input type="checkbox"/> 是					<input type="checkbox"/> ZK <input type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
					<input type="checkbox"/> 否										
					<input type="checkbox"/> 是					<input type="checkbox"/> ZK <input type="checkbox"/> 曲线中节点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点				<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
					<input type="checkbox"/> 否										

8.3.4 地下水监测分析过程中的质量保证和质量控制

实验室质量控制包括实验室内的质量控制（内部质量控制）和实验室间的质量控制（外部质量控制）。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程，后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的可比性和系统误差做出评价的过程。

（1）地下水检测质量控制

①空白试验：采集样品时，每批次样品带一个蒸馏水的全程序空白，检查试剂、器皿、采样运输及保存过程中是否引入污染。不同的采样介质和固定剂加入方式，分别采集全程序空白；样品分析时，根据检测方法要求，做 1~2 个实验室空白；挥发性有机物每天准备一个运输空白和一个设备空白。

空白试验与试样测定同时进行，空白测定值均小于检出限或检测标准要求。

②校准曲线：校准曲线分工作曲线和标准曲线，工作中根据具体方法选用。标准曲线的浓度点均大于等于 5 个点，用回归方程计算，分光光度法时相关系数一般均大于等于 0.999，其它（如：色谱法、光谱法）均大于等于 0.998，斜率及截距符合检测标准中规定的要求。

③平行样测定：每批水样均做不少于 10%的平行双样。样品平行采用现场平行样或实验室平行，平行双样可采用密码或明码编入；平行双样测定所得相对偏差均小于标准分析方法规定的相对标准偏差，取平均值报结果。

④标准样品/有证标准物质测定：使用标准样品/有证标准物质或能够溯源到国家基准的物质。选择与样品基体类似的标准样品/有证标准物质与样品同步测定，评价分析方法的准确度或检查实验室(或操作人员)是否存在系统误差。

⑤检出限：本次测定实验条件与资质认证认可评审时保持一致，因此未对检出限进行二次验证。

（2）质量控制数据质量和符合性分析数据质量和完整性审核：

①通过核查现场照片、经纬度坐标、点位信息等现场信息确认样品的代表性；
②通过核查采样器具、样品容器、防止交叉污染等措施确认样品的正确性；
③通过样品唯一性标识、样品保存和流转记录、保存条件及固定剂添加等确认样品的有效性；

④通过分析运输空白样及全程序空白检测结果确认样品的有效性；

⑤通过分析检测方法选择的合理性及样品制备和萃取过程质量控制的有效

性，核查检验原始记录中保留时间、特征吸收波长等定性参数的符合性及校准曲线等定量参数的符合性确认数据的真实性及正确性；

⑥通过分析全程序空白、实验室空白、运输空白、加标回收率、平行样分析及盲样测试分析结果确认数据的准确性。

汇总检测数据，校核检测报告确认数据完整性。

地下水样品质控数据统计表见表 8.3-4。

表 8.3-4 地下水样品质控数据统计表

样品类型	地下水		精密度控制			准确度控制								
						加标样控制				标样控制				是否合格
						质控编号	测定值()	加标量()	加标回收率%	质控编号	测定值(mg/L)	保证值(mg/L)	相对偏差%	
挥发酚	1	J-Y24051001-1	<0.0003	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	2.93μg	3.00μg	1.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.0003											
阴离子表面活性剂	1	J-Y24051001-1	<0.025	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	9.90μg	10.0μg	0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.025											
铜	1	J-Y24051001-1	<0.001	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	0.497	0.500	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.001											
铅	1	J-Y24051001-1	<0.001	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	2.12	2.00	2.9	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.001											
锌	1	J-Y24051001-1	<0.05	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	0.393	0.400	0.9	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.05											
镉	1	J-Y24051001-1	<0.001	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	0.298	0.300	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.001											
锰	1	J-Y24051001-1	0.08	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	1.05	1.00	2.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	0.08											
铁	1	J-Y24051001-1	0.05	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	1.07	1.00	3.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	0.05											
铝	1	J-Y24051001-1	<0.025	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	20.7μg	20.0μg	1.7	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.025											
高锰酸盐指数	1	J-Y24051001-1	1.54	1.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input checked="" type="checkbox"/> ZK24051001 <input type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	4.28	4.2	不确定 度 0.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	1.50											
六价铬	1	J-Y24051001-1	<0.001	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	3.93μg	4.00μg	0.9	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.001											

续上页

样品类型	地下水		精密度控制			准确度控制										
	项目	样品数	质控编号	平行样测定值 (mg/L)	相对偏差 %	是否合格	加标样控制				标样控制				是否合格	
							质控编号	测定值 (mg/L)	加标量 (mg/L)	加标回收率%	质控编号	测定值 (mg/L)	保证值 (mg/L)	相对偏差%		
氯化物	1	J-Y24051001-1	0.40	1.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	0.39	0.40	1.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	0.39													
氰化物	1	J-Y24051001-1	<0.001	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	0.392μg	0.400μg	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.001													
氨氮	3	J-Y24051001-1/1P	0.091/0.091	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是							<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	19.6μg	20.0μg	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1/2	0.091/0.094	1.6	<input type="checkbox"/> 否											
亚硝酸盐	3	J-Y24051001-1/1P	0.036/0.036	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是							<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	0.49μg	0.50μg	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1/2	0.036/0.036	0	<input type="checkbox"/> 否											
硝酸盐	3	J-Y24051001-1/1P	3.22/3.23	0.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是							<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	1.04	1.00	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1/2	3.22/3.23	0.2	<input type="checkbox"/> 否											
硫酸盐	1	J-Y24051001-1	278	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是							<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	2.06	2.00	1.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	278		<input type="checkbox"/> 否											
氯化物	1	J-Y24051001-1	287	0.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是							<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	2.03	2.00	0.7	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	288		<input type="checkbox"/> 否											
钠	1	J-Y24051001-1	440	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是	J-Y24051001-1	8.80	4.00	100			<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	25.5	25.0	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	443		<input type="checkbox"/> 否	加标后	12.8									
硫化物	4	J-Y24051001-1	<0.003	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是	J-Y24051001-1	0.265μg	5.00μg	92.3			<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	9.94μg	10.0μg	0.3	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.003		<input type="checkbox"/> 否	加标后	4.88μg									
砷	2	J-Y24051001-1	<0.3μg/L	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是	J-Y24051001-1	0.05μg/L	2.00μg/L	84.0			<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	4.12μg/L	4.00μg/L	1.5	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.3μg/L		<input type="checkbox"/> 否	加标后	1.73μg/L									
汞	1	J-Y24051001-1	<0.04μg/L	0	<input checked="" type="checkbox"/> 是	J-Y24051001-1	0.010μg/L	0.100μg/L	86.0			<input type="checkbox"/> ZK <input checked="" type="checkbox"/> 曲线中点 <input type="checkbox"/> 曲线校正点	0.577μg/L	0.600μg/L	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		J-Y24051001-1P	<0.04μg/L		<input type="checkbox"/> 否	加标后	0.096μg/L									

8.3.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目验收监测采样与测试分析人员均经考核合格并执证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。验收监测人员能力可保证监测数据可靠性。

噪声测量质量保证与质量控制按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准发声源进行校准。

(1) 合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 测量时传声器加设防风罩。

(4) 测量在无风雪、无雷电天气，风速为 1.6~2.2m/s，小于 5m/s，满足要求。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

厂界噪声监测质量保证和控制按照国家生态环境局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行，测量仪器在测试前后用标准发声源进行了校准，校准结果见表 8.3-5。

表 8.3-5 噪声质量控制表

检测日期		校准声级 dB(A)		
		测量前	测量后	差值
2024-05-10	昼间	93.8	93.8	0
	夜间	93.8	93.9	0.1
2024-05-11	昼间	93.8	94.1	+0.3
	夜间	93.8	93.9	+0.1

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目设计生猪屠宰规模为 16 万头/a，全年生产 330 天，每天 10h，设计负荷为 48 头/h，本项目验收监测期间生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目监测期间工况一览表

时间	监测期间产量	生产时间	生产负荷	运行负荷
2024.5.10	25 头	40min	38 头/h	79%
2024.5.11	30 头	45min	40 头/h	83%

9.2 环境保护设施调试效果

监测期间运行工况及废水、废气治理设施运行稳定。

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

根据本次验收待宰圈、污水处理站废气治理设施进、出口监测数据，项目各废气治理设施各污染物总去除效率见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目待宰圈、污水处理站废气治理设施主要污染物处理效率一览表

污染物名称	监测时间及频次		去除效率	
氨	2024.5.10	1	32.5%	
		2	31.5%	
		3	29.1%	
	2024.5.11	1	22.2%	
		2	25.7%	
		3	14.8%	
	平均		26.0%	
	硫化氢	2024.5.10	1	18.1%
			2	18.0%
3			20.6%	
2024.5.11		1	14.6%	
		2	27%	
		3	15.7%	
平均		19%		
臭气浓度		2024.5.10	1	98.4%
			2	98.1%

	2024.5.11	3	97.8%
		1	97.0%
		2	97.8%
		3	97.5%
	平均		97.8%

由表 9.2-1 可知，根据监测结果统计情况，项目待宰圈、污水处理站废气治理设施主要污染物氨平均去除效率为 26.0%，硫化氢平均去除效率为 19%，臭气浓度平均去除效率为 97.8%。

9.2.1.2 废水治理设施

根据本次验收废水治理设施进、出口监测数据，项目污水处理站各污染物总去除效率见表 9.2-2。

表 9.2-2 项目废水治理设施处理效率一览表

污染物名称	监测时间及频次		预处理工段去除效率	生化处理工段去除效率	总去除效率	
COD	2024.5.10	1	61.8%	76.8%	91.2%	
		2	61.9%	73.3%	89.8%	
		3	65%	75.5%	91.4%	
		4	66.4%	67.1%	90.0%	
	2024.5.11	1	67.6%	74.2%	91.6%	
		2	68.4%	77.1%	92.8%	
		3	60.1%	70.4%	88.2%	
		4	60.8%	77.5%	91.2%	
	平均		64%	74%	90.8%	
	BOD ₅	2024.5.10	1	69.3%	86.2%	95.8%
			2	72.2%	83.9%	95.5%
			3	73.0%	83.9%	95.7%
4			71.1%	82.4%	94.9%	
2024.5.11		1	71.7%	82.6%	95.1%	
		2	74.9%	84.9%	96.2%	
		3	70.7%	82.4%	94.9%	
		4	72.8%	83.7%	95.6%	
平均		72%	83.8%	95.5%		
氨氮		2024.5.10	1	56.7%	99.8%	99.9%
			2	54.0%	99.8%	99.9%
			3	62.2%	99.8%	99.9%

	2024.5.11	4	53.7%	99.8%	99.9%
		1	64.1%	99.8%	99.9%
		2	63%	99.9%	99.95%
		3	62.6%	99.8%	99.9%
		4	60.8%	99.8%	99.9%
	平均		59.6%	99.8%	99.9%
动物植物油	2024.5.10	1	97.2%	/	97.2%
		2	95.9%	/	95.9%
		3	97.8%	/	97.8%
		4	96.6%	/	96.6%
	2024.5.11	1	93.4%	/	93.4%
		2	84.6%	62.5%	94.2%
		3	95.6%	62.5%	95.9%
		4	94.3%	/	94.3%
	平均		98.5%	62.5%	95.7%
	总氮	2024.5.10	1	52.8%	91.4%
2			53.0%	93.4%	96.9%
3			54.5%	92%	96.4%
4			51.0%	92.5%	96.3%
2024.5.11		1	54.5%	93.7%	97.1%
		2	53.5%	94%	97.2%
		3	43.6%	92.9%	96.0%
		4	56.2%	93.2%	97.0%
平均			52.4%	92.9%	96.6%
总磷		2024.5.10	1	94.1%	94.1%
	2		94.2%	93.7%	99.6%
	3		93.8%	93.9%	99.6%
	4		94.1%	93.4%	99.6%
	2024.5.11	1	93.9%	93.4%	99.6%
		2	93.1%	93.9%	99.6%
		3	92.8%	95.1%	99.6%
		4	92.7%	94.2%	99.6%
平均		93.6%	94.0%	99.6%	
SS	2024.5.10	1	57.8%	60.7%	83.3%
		2	55.6%	60.4%	82.4%
		3	50%	62.3%	81.1%

	2024.5.11	4	59.8%	41.9%	76.6%
		1	57.7%	61.6%	83.8%
		2	66.2%	41.3%	80.1%
		3	52.7%	61.5%	81.8%
		4	60.2%	52.9%	81.3%
	平均		57.5%	55.3%	81.3%
色度	2024.5.10	1	90%	/	90%
		2	90%	33.3%	93.3%
		3	93.3%	/	93.3%
		4	90%	/	90%
	2024.5.11	1	90%	33.3%	93.3%
		2	93.3%	/	93.3%
		3	90%	/	90%
		4	85%	33.3%	90%
	平均		90.3%	33.3%	91.6%
	粪大肠菌群	2024.5.10	1	98.8%	96.8%
2			99.4%	97.3%	99.98%
3			99.6%	95%	99.98%
4			99.8%	97.4%	99.99%
2024.5.11		1	98.1%	98.5%	99.97%
		2	99.4%	98%	99.99%
		3	99.8%	97.2%	99.99%
		4	99.7%	96.8%	99.99%
平均			99.3%	97.1%	99.98%

由表 9.2-2 可知，根据监测结果统计情况，项目污水处理站对各污染物平均去除效率分别为 COD90.8%、BOD₅95.5%、氨氮 99.9%、动植物油 95.7%、总氮 9.6.6%、总磷 99.6%、悬浮物 90%、色度 91.6%、粪大肠菌群 99.98%。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织排放废气

本项目有组织排放废气为待宰圈、污水处理站废气，废气主要污染物为臭气浓度、NH₃、H₂S，废气经收集后分别进入待宰圈、污水处理站废气治理设施，治理设施均采用“一级碱喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附”处理工艺，处理后废气通过同一根 15m 高的排气筒排放。

本次验收对废气进入治理设施前后进行了监测，监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 有组织排放的待宰圈、污水处理站废气排气筒污染物监测结果一览表

采样日期	采样点位	采样频次	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)
2024.05.10	待宰圈废气进治理设施前	1	J-FQ24051001-1	NH ₃	4.57	2842	1.30×10 ⁻²
		2	J-FQ24051001-2		3.97	2809	1.12×10 ⁻²
		3	J-FQ24051001-3		4.14	2863	1.19×10 ⁻²
	污水处理站废气进治理设施前	1	J-FQ24051002-1		6.02	1870.677	1.13×10 ⁻²
		2	J-FQ24051002-2		4.94	1899.107	9.38×10 ⁻³
		3	J-FQ24051002-3		5.40	1867.106	1.01×10 ⁻²
	处理后待宰圈废气和污水处理站废气混合后	1	J-FQ24051003-1		3.03	5410	1.64×10 ⁻²
		2	J-FQ24051003-2		2.60	5405	1.41×10 ⁻²
		3	J-FQ24051003-3		2.87	5439	1.56×10 ⁻²
2024.05.11	待宰圈废气进治理设施前	1	J-FQ24051101-1		4.51	2896	1.31×10 ⁻²
		2	J-FQ24051101-2		4.21	2841	1.20×10 ⁻²
		3	J-FQ24051101-3		4.05	2863	1.16×10 ⁻²
	污水处理站废气进治理设施前	1	J-FQ24051102-1		4.98	1885.397	9.39×10 ⁻³
		2	J-FQ24051102-2		5.37	1848.818	9.93×10 ⁻³
		3	J-FQ24051102-3		5.28	1899.775	1.00×10 ⁻²
	处理后待宰圈废气和污水处理站废气混合后	1	J-FQ24051103-1		3.20	5469	1.75×10 ⁻²
		2	J-FQ24051103-2		3.01	5414	1.63×10 ⁻²
		3	J-FQ24051103-3		3.41	5404	1.84×10 ⁻²
2024.05.10	待宰圈废气进治理设施前	1	J-FQ24051001-1	H ₂ S	0.315	2842	8.95×10 ⁻⁴
		2	J-FQ24051001-2		0.268	2809	7.53×10 ⁻⁴
		3	J-FQ24051001-3		0.336	2863	9.62×10 ⁻⁴
	污水处理站废气进治理设施前	1	J-FQ24051002-1		0.279	1870.677	5.22×10 ⁻⁴
		2	J-FQ24051002-2		0.304	1899.107	5.77×10 ⁻⁴
		3	J-FQ24051002-3		0.267	1867.106	4.99×10 ⁻⁴
	处理后待宰圈废气和污水处理站废气混合后	1	J-FQ24051003-1		0.214	5410	1.16×10 ⁻³
		2	J-FQ24051003-2		0.201	5405	1.09×10 ⁻³
		3	J-FQ24051003-3		0.213	5439	1.16×10 ⁻³
2024.05.11	待宰圈废气进治理设施前	1	J-FQ24051101-1		0.289	2896	8.37×10 ⁻⁴
		2	J-FQ24051101-2		0.333	2841	9.46×10 ⁻⁴
		3	J-FQ24051101-3		0.320	2863	9.16×10 ⁻⁴
	污水处理站	1	J-FQ24051102-1		0.264	1885.397	4.98×10 ⁻⁴

采样日期	采样点位	频次	样品编号	检测结果		
				臭气浓度 (无量纲)		
	废气进治理设施前	2	J-FQ24051102-2	0.237	1848.818	4.38×10^{-4}
		3	J-FQ24051102-3	0.292	1899.775	5.55×10^{-4}
		1	J-FQ24051103-1	0.208	5469	1.14×10^{-3}
	处理后待宰圈废气和污水处理站废气混合后	2	J-FQ24051103-2	0.187	5414	1.01×10^{-3}
		3	J-FQ24051103-3	0.229	5404	1.24×10^{-3}
2024.05.10	待宰圈废气进治理设施前	1	J-FQ24051001-1	1318		
		2	J-FQ24051001-2	1122		
		3	J-FQ24051001-3	1318		
	污水处理站废气进治理设施前	1	J-FQ24051002-1	631		
		2	J-FQ24051002-2	1122		
		3	J-FQ24051002-3	851		
	处理后待宰圈废气和污水处理站废气混合后	1	J-FQ24051003-1	31		
		2	J-FQ24051003-2	42		
		3	J-FQ24051003-3	48		
2024.05.11	待宰圈废气进治理设施前	1	J-FQ24051101-1	1995		
		2	J-FQ24051101-2	1318		
		3	J-FQ24051101-3	1514		
	污水处理站废气进治理设施前	1	J-FQ24051102-1	851		
		2	J-FQ24051102-2	631		
		3	J-FQ24051102-3	724		
	处理后待宰圈废气和污水处理站废气混合后	1	J-FQ24051103-1	85		
		2	J-FQ24051103-2	42		
		3	J-FQ24051103-3	55		

表 9.2-4 有组织排放的待宰圈、污水处理站废气排气筒污染物产生及排放情况汇总表

污染物	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度
平均产生速率	$2.22 \times 10^{-2} \text{kg/h}$	$1.4 \times 10^{-2} \text{kg/h}$	/
产生量 (t/a)	0.194	0.123	/

平均排放速率/浓度	1.64×10 ⁻² kg/h	1.14×10 ⁻³ kg/h	51（无量纲）
最大排放速率/浓度	1.84×10 ⁻² kg/h	1.24×10 ⁻³ kg/h	85（无量纲）
排放量（t/a）	0.144	0.1	/
执行标准	4.9kg/h	0.33kg/h	2000（无量纲）
达标情况	达标	达标	达标

由表 9.2-4 可知，本项目验收监测期间有组织排放的待宰圈、污水处理站废气排气筒污染物臭气浓度最大排放浓度为 85（无量纲），NH₃ 最大排放速率为 1.84×10⁻²kg/h，H₂S 最大排放速率为 1.24×10⁻³kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求（臭气浓度 2000（无量纲），NH₃4.9kg/h，H₂S0.33kg/h）。

（2）无组织排放

项目无组织排放监测期间气象参数记录表见表 9.2-5，无组织排放废气监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-5 监测期间气象参数一览表

采样日期	时间	风向	气温（℃）	气压(KPa)	风速（m/s）	总云量	低云量
2024.5.10	09:25	SW	18.2	100.4	1.7	3	1
	11:00	SW	19.9	100.3	1.8	3	1
	13:01	SW	23.4	100.0	1.9	2	1
	15:40	SW	25.7	99.8	1.8	2	1
2024.5.11	09:35	SW	18.7	101.2	2.2	2	0
	11:06	SW	22.3	101.1	2.2	2	0
	12:20	SW	24.4	101.0	2.1	1	0
	16:00	SW	24.8	100.9	2.1	1	0

表 9.2-6 无组织排放废气监测结果一览表

单位：臭气浓度无量纲，其余为 mg/m³

采样日期	采样点位	频次	样品编号	NH ₃ （mg/m ³ ）	H ₂ S（mg/m ³ ）	臭气浓度（无量纲）
2024.05.10	上风向 1#	1	J-FQ24051004-1	0.102	0.003	<10
		2	J-FQ24051004-2	0.117	0.004	<10
		3	J-FQ24051004-3	0.112	0.002	<10
		4	J-FQ24051004-4	/	/	<10
	下风向 2#	1	J-FQ24051005-1	0.164	0.008	12
		2	J-FQ24051005-2	0.189	0.009	12

		3	J-FQ24051005-3	0.178	0.006	14	
		4	J-FQ24051005-4	/	/	13	
	下风向 3#	1	J-FQ24051006-1	0.205	0.007	14	
		2	J-FQ24051006-2	0.181	0.009	11	
		3	J-FQ24051006-3	0.199	0.006	15	
		4	J-FQ24051006-4	/	/	11	
	下风向 4#	1	J-FQ24051007-1	0.185	0.006	15	
		2	J-FQ24051007-2	0.172	0.008	12	
		3	J-FQ24051007-3	0.202	0.008	13	
		4	J-FQ24051007-4	/	/	12	
	厂界监控点浓度最大值				0.205	0.009	15
	厂界监控点浓度限值				1.5	0.06	20
	2024.05. 11	上风向 1#	1	J-FQ24051104-1	0.109	0.004	<10
			2	J-FQ24051104-2	0.103	0.002	<10
3			J-FQ24051104-3	0.118	0.003	<10	
4			J-FQ24051104-4	/	/	<10	
下风向 2#		1	J-FQ24051105-1	0.194	0.008	11	
		2	J-FQ24051105-2	0.162	0.005	13	
		3	J-FQ24051105-3	0.177	0.007	13	
		4	J-FQ24051105-4	/	/	11	
下风向 3#		1	J-FQ24051106-1	0.179	0.005	11	
		2	J-FQ24051106-2	0.196	0.008	13	
		3	J-FQ24051106-3	0.208	0.006	13	
		4	J-FQ24051106-4	/	/	14	
下风向 4#		1	J-FQ24051107-1	0.196	0.008	13	
		2	J-FQ24051107-2	0.202	0.006	11	
		3	J-FQ24051107-3	0.184	0.008	14	
		4	J-FQ24051107-4	/	/	12	
厂界监控点浓度最大值				0.208	0.008	14	
厂界监控点浓度限值				1.5	0.06	20	

由表 9.2-6 可知，监测期间无组织排放的臭气浓度、NH₃、H₂S 厂界监控点浓度最大值分别为 15(无量纲)、0.208mg/m³、0.009mg/m³，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准要求(臭气浓度 20(无量纲)、NH₃1.5mg/m³、H₂S0.06mg/m³)。

9.2.2 废水

本项目建成后厂区污水处理站采用“调节池+气浮机+竖流式沉淀池+水解酸化池+IC 厌氧反应器+A/O 池+沉淀池+终沉池”，本次验收对污水处理站各主要处理单元进行了废水监测，监测结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 污水处理站各处理单元废水水质监测表单位：pH 无量纲，其余 mg/L

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				日均
			1	2	3	4	
			J-FS24051001-1	J-FS24051001-2	J-FS24051001-3	J-FS24051001-4	
2024.05.10	格栅前	pH(无量纲)(水温℃)	7.9(18.8)	7.7(19.8)	7.8(20.3)	7.8(19.1)	7.8
		化学需氧量(mg/L)	375	354	403	381	378
		氨氮(mg/L)	205	183	212	189	197
		总磷(mg/L)	20.0	19.1	18.6	20.7	19.6
		总氮(mg/L)	218	251	235	208	228
		BOD ₅ (mg/L)	160	172	168	161	165
		SS(mg/L)	132	108	122	107	117
		色度(倍)(颜色、pH)	20(浅黄色、7.9)	30(浅黄色、7.5)	30(浅黄色、7.7)	20(浅黄色、7.9)	25
动植物油(mg/L)	1.08	0.74	1.37	0.89	1.02		

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果					日均
			1	2	3	4		
			J-FS24051002-1	J-FS24051002-2	J-FS24051002-3	J-FS24051002-4		
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	1.4×10^5	5.4×10^5	3.5×10^5	9.2×10^5	4.9×10^5	
2024.05.10	气浮机后	pH (无量纲) (水温℃)	7.8 (18.8)	7.6 (20.4)	7.7 (20.6)	7.6 (21.4)	7.8 (最大)	
		化学需氧量 (mg/L)	143	135	141	128	137	
		氨氮 (mg/L)	88.8	84.2	80.2	87.6	85.2	
		总磷 (mg/L)	1.18	1.11	1.15	1.22	1.17	
		总氮 (mg/L)	103	118	107	102	108	
		BOD ₅ (mg/L)	49.2	47.9	45.3	46.6	47.3	
		SS (mg/L)	56	48	61	43	52	
		色度 (倍) (颜色、pH)	2 (浅黄色、7.8)	3 (浅黄色、7.8)	2 (浅黄色、8.0)	2 (浅黄色、7.7)	2	
		动植物油 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	1.7×10^3	3.5×10^3	1.4×10^3	1.8×10^3	2.1×10^3	
采样、日期	采样点位	检测项目	检测结果					日均
			1	2	3	4		
			J-FS24051003-1	J-FS24051003-2	J-FS24051003-3	J-FS24051003-4	J-FS24051003-5	
2024.0	污水处理	pH (无量纲) (水温℃)	7.7 (18.9)	7.7 (19.1)	7.7 (19.2)	7.7 (19.5)	7.7 (19.5)	7.7

5.10	站出口	化学需氧量 (mg/L)	33.1	36.1	34.6	42.1	/	36.5
		氨氮 (mg/L)	0.190	0.131	0.155	0.172		0.162
		总磷 (mg/L)	0.07	0.07	0.07	0.08	/	0.07
		总氮 (mg/L)	8.81	7.77	8.56	7.63	/	8.19
		BOD ₅ (mg/L)	6.8	7.7	7.3	8.2	/	7.5
		SS (mg/L)	22	19	23	25	/	22
		色度 (倍) (颜色、pH)	2(无色、7.9)	2(无色、7.7)	2(无色、7.6)	2(无色、8.1)	/	2
		动植物油 (mg/L)	0.06L	0.06	0.08	0.06	/	0.06
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	54	94	70	47	/	66
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果					
			1	2	3	4	日均	
			J-FS24051101-1	J-FS24051101-2	J-FS24051101-3	J-FS24051101-4		
2024.05.11	格栅前	pH (无量纲) (水温℃)	7.9 (18.5)	7.9 (19.2)	7.8 (20.0)	7.8 (19.6)	7.9	
		化学需氧量 (mg/L)	414	396	343	375	382	
		氨氮 (mg/L)	224	234	199	214	218	
		总磷 (mg/L)	20.1	19.0	19.9	19.1	19.5	
		总氮 (mg/L)	233	245	204	233	229	
		BOD ₅ (mg/L)	171	187	169	176	178	
		SS (mg/L)	142	136	110	128	129	

		色度（倍）（颜色、pH）	30（浅黄色、7.8）	30（浅黄色、7.9）	20（浅黄色、7.5）	20（浅黄色、7.6）	25
		动植物油（mg/L）	0.46	0.52	0.73	0.53	0.56
		总大肠菌群（MPN/100mL）	2.8×10^5	3.5×10^5	9.2×10^5	5.4×10^5	5.2×10^5
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				
			1	2	3	4	日均
			J-FS24051102-1	J-FS24051102-2	J-FS24051102-3	J-FS24051102-4	
2024.05.11	气浮机后	pH（无量纲）（水温℃）	7.7（19.0）	7.6（20.1）	7.6（21.5）	7.6（22.0）	7.6
		化学需氧量（mg/L）	134	125	137	147	136
		氨氮（mg/L）	80.4	86.6	74.4	83.8	81.3
		总磷（mg/L）	1.22	1.32	1.43	1.39	1.34
		总氮（mg/L）	106	114	115	102	109
		BOD ₅ （mg/L）	48.4	47.0	49.5	47.8	48.2
		SS（mg/L）	60	46	52	51	52
		色度（倍）（颜色、pH）	3（浅黄色、7.9）	2（浅黄色、8.0）	2（浅黄色、7.6）	3（浅黄色 7.7）	2.5
		动植物油（mg/L）	0.06L	0.08	0.08	0.06L	0.06L
		总大肠菌群（MPN/100mL）	5.4×10^3	2.2×10^3	1.4×10^3	1.7×10^3	2.7×10^3
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				
			1	2	3	4	日均

			J-FS240511 03-1	J-FS24051103 -2	J-FS24051103 -3	J-FS2405110 3-4	J-FS2405110 3-5	
2024.0 5.11	污水处理 站出口 (消毒 池)	pH (无量纲) (水温℃)	7.6 (19.1)	7.7 (19.6)	7.7 (20.0)	7.7 (20.2)	7.7 (20.2)	7.7
		化学需氧量 (mg/L)	34.6	28.6	40.6	33.1	/	34.2
		氨氮 (mg/L)	0.150	0.115	0.177	0.132		0.144
		总磷 (mg/L)	0.08	0.08	0.07	0.08	/	0.08
		总氮 (mg/L)	6.67	6.88	8.21	6.92	/	7.17
		BOD ₅ (mg/L)	8.4	7.1	8.7	7.8	/	8
		SS (mg/L)	23	27	20	24	/	23.5
		色度 (倍) (颜色、pH)	2 (无色、7.8)	2 (无色、7.7)	2 (无色、7.5)	2 (无色、7.7)	/	2
		动植物油 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06	/	0.06L
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	79	45	39	54	/	54

验收期间主要污染物产生及排放情况见表 9.2-8。

表 9.2-8 验收期间主要污染物产生及排放情况表

污染物	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS	色度	动植物油	总大肠菌群	废水量 (满负荷)
平均产生浓度 (mg/L)	7.9 (无量纲)	380	172	208	229	19.6	123	25	0.79	5.1×10 ⁵ (MPN/100mL)	/
产生量 (t/a)	/	18.39	8.32	10.07	11.08	0.948	5.95	/	0.038	/	总排放口 146.64m ³ /d、 3.02m ³ /t 活屠重
平均排放浓度 (mg/L)	7.7 (无量纲)	35.4	7.8	0.153	7.68	0.075	22.8	2	0.06	60 (MPN/100mL)	/

最大排放浓度 (mg/L)		7.7 (无量纲)	36.5	8	0.162	8.19	0.08	23.5	2	0.06	66 (MPN/100mL)	/
排放量	t/a	/	1.71	0.377	0.007	0.372	0.004	1.103	/	0.003	/	/
	kg/t 活屠重	/	0.11	0.024	0.0004	0.023	0.0003	0.069	/	0.0002	/	3.02m ³ /t 活屠重
执行标准	浓度	6-8.5	500	200	40	50	4	240	/	100	/	/
	kg/t 活屠重	/	3.3	2.0	0.16	/	/	2.6	/	0.4	/	6.5m ³ /t 活屠重

由表 9.2-8 可知，验收监测期间污水处理站各污染物日均值最大值分别为 pH7.7（无量纲）、COD36.5mg/L、BOD₅8mg/L、氨氮 0.162mg/L、总氮 8.19mg/L、总磷 0.08mg/L、SS23.5mg/L、色度 2（倍）、动植物油 0.06mg/L、总大肠菌群 66（MPN/100mL），均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-93）表 3 三级标准（pH6.5-8.5、COD500mg/L、BOD₅300mg/L、SS400mg/L、动植物油 100mg/L）和宁津县污水处理厂（宁津县嘉诚水质净化有限公司）进水水质标准要求（pH: 6-9、COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS240mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 50mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 100mg/L），排水量及主要污染物排放量均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准要求。

验收期间公司日屠宰量较少，废水间歇排放，产生的废水处理达标后先进入废水暂存池，然后再通过泵打入宁津县污水处理厂深度处理。监测期间，厂区废水处理达标后进入废水暂存池，未外排。

根据德州市环境自动监测系统查询数据，公司废水处理站 2024.5 废水排放在线数据见表 9.2-9。

表 9.2-9 公司废水在线监测系统查查数据

排水时间	COD	标准值	氨氮	标准值	总氮	标准值	总磷	标准值	pH	标准值	废水量
2024.5.7	10.9	500	0.035	40	10.3	50	0.078	4	8.29	6-9	9
2024.5.9	13.6	500	0.168	40	8.15	50	0.078	4	8.24	6-9	8.58

2024.5.13	13.0	500	0.081	40	15.8	50	0.119	4	8.37	6-9	8.64
2024.5.16	13.3	500	0.091	40	17.5	50	0.072	4	8.46	6-9	10.3
2024.5.17	11.2	500	0.02	40	18.5	50	0.114	4	8.47	6-9	9.27
2024.5.19	9.2	500	0.026	40	17.9	50	0.129	4	8.43	6-9	9
2024.5.20	13.3	500	0.039	40	16.4	50	0.156	4	8.37	6-9	9
2024.5.21	14.3	500	0.055	40	16.4	50	0.356	4	8.27	6-9	8
2024.5.22	29.1	500	1.69	40	32.5	50	0.366	4	7.97	6-9	2.42
2024.5.23	21.1	500	0.23	40	43.1	50	0.479	4	7.8	6-9	8.66
2024.5.25	24.7	500	0.282	40	28.9	50	0.33	4	8.13	6-9	9
2024.5.26	24.7	500	0.282	40	28.9	50	0.33	4	8.07	6-9	9
2024.5.27	22.8	500	1.4	40	21.2	50	0.285	4	8.08	6-9	8.49
2024.5.28	24.6	500	1.39	40	21.9	50	0.268	4	7.99	6-9	8.07
2024.5.30	4.91	500	0.106	40	25.8	50	0.261	4	7.97	6-9	8.46
2024.5.31	2.18	500	0.134	40	27.2	50	0.233	4	7.94	6-9	8.45

由表 9.2-9 可知，废水处理站运行稳定，出水 COD、氨氮、总氮、总磷、pH 均能稳定达标。

9.2.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见表 9.2-10。

表 9.2-10 噪声监测结果一览表单位 dB(A)

检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)									标准值	达标情况	备注
		1#北厂界	2#东厂界偏北	3#东厂界偏南	4#南厂界	5#西厂界偏南	6#西厂界偏北	7#西厂界偏北	8#厂区宿舍区	9#厂区宿舍区			
2024.05.10	昼间	57	57	53	56	55	59	58	56	52	60	达标	天气晴, 风速 1.8m/s
	夜间	48	47	47	48	48	47	48	46	47	50	达标	天气晴, 风速 2.1m/s
2024.05.11	昼间	48	54	53	56	52	59	57	53	55	60	达标	天气晴, 风速 2.2m/s
	夜间	46	47	44	45	45	49	48	45	46	50	达标	天气晴, 风速 2.1m/s

由表 9.2-10 可知, 各厂界昼、夜间最大值分别为 59dB(A)、48dB(A), 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 宿舍区满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

9.2.3 地下水监控井监测结果

厂区地下水监控井地下水监测结果见表 9.2-11。

表 9.2-11 厂区下水监控井地下水监测结果一览表

采样日期	监测项目	检测结果		环评时监测数据	标准值
		厂区地下水监控井			
		J-Y24051001-1	J-Y24051001-2		
2024.05.10	pH (无量纲) (水温℃)	7.3(15.8)	7.3(15.8)	7.2	6.5-8.5
	臭和味	无	/	未测	无

肉眼可见物	无	/	未测	无
浑浊度	2.2	/	未测	≤3
总硬度 (mg/L)	958	/	759	450
溶解性总固体 (mg/L)	2.13×10 ³	/	1.97×10 ³	1000
硫酸盐 (mg/L)	278	/	415	250
氯化物 (mg/L)	288	/	398	250
氨氮 (mg/L)	0.092		0.145	0.5
镉 (mg/L)	0.001L	/	0.001L	0.005
铁 (mg/L)	0.05	/	0.03L	0.3
砷 (μg/L)	0.3L	/	0.3L	10
铅 (mg/L)	0.001L	/	0.001L	0.01
锰 (mg/L)	0.08	/	0.06	0.1
铜 (mg/L)	0.001L	/	0.001L	1.00
锌 (mg/L)	0.05L	/	0.05L	1.00
铝 (mg/L)	0.025L	/	0.025L	0.2
亚硝酸盐 (mg/L)	0.036		0.029	1.00
氟化物 (mg/L)	0.39	/	0.38	1.0

	汞(μg/L)	0.04L	/	0.04L	1
	六价铬 (mg/L)	0.001L	/	0.001L	0.05
	氰化物 (mg/L)	0.001L	/	0.001L	0.05
	硝酸盐 (mg/L)	3.22		3.26	20
2024.5.10	硫化物 (mg/L)	0.003L		0.003L	0.02
	高锰酸盐指数 (mg/L)	1.52		1.90	3.0
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.025L		0.025L	0.3
	挥发酚 (mg/L)	0.0003L		0.0003L	0.002
	色度 (度) (pH)	5(7.3)		未测	15
	钠 (mg/L)	442		320	200
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L		2L	3
	菌落总数 (CFU/mL)	43		9	100
备注：外控平行样为 J-K24051001-2。					

由表 9.2-11 可知，厂区地下水监控井除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物超标外，其余因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14847-2017）III 类标准要求，超标原因为当地水文地质原因。监测因子与环评阶段监测结果相差不大，说明本项目投产至今项目未对周围地下水造成不利影响。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

根据环评批复要求，本项目总量指标为废水经宁津县污水处理厂（宁津嘉诚水质净化有限公司）深度处理后主要污染物排放量为 COD2.45t/a、氨氮 0.245t/a、总氮 0.735t/a；根据排污许可证要求，废水经厂区污水处理站处理后主要污染物许可排放量为 COD33t/a、氨氮 2.64t/a。

本项目废水间歇排放，废水监测期间未进行排水，根据水平衡图，项目满负荷工况下废水最大产生量为 146.64m³/d，最终全部经污水处理站处理后排入宁津县污水处理厂（宁津嘉诚水质净化有限公司），经厂区污水处理站处理后主要污染物排放量为：

$$\text{COD 排放量} = 146.64\text{m}^3/\text{d} \times 330\text{d/a} \times 35.4\text{mg/L (日均)} \times 10^{-6} = 1.71\text{t/a} < 33\text{t/a}$$

$$\text{氨氮排放量} = 146.64\text{m}^3/\text{d} \times 330\text{d/a} \times 0.153\text{mg/L (日均)} \times 10^{-6} = 0.007\text{t/a} < 2.64\text{t/a}$$

$$\text{总氮排放量} = 146.64\text{m}^3/\text{d} \times 330\text{d/a} \times 7.68\text{mg/L (日均)} \times 10^{-6} = 0.372\text{t/a}$$

废水经宁津县污水处理厂（宁津嘉诚水质净化有限公司）后主要污染物排放量为：

$$\text{COD 排放量} = 146.64\text{m}^3/\text{d} \times 330\text{d/a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 2.42\text{t/a} < 2.45\text{t/a}$$

$$\text{氨氮排放量} = 146.64\text{m}^3/\text{d} \times 330\text{d/a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.242\text{t/a} < 0.245\text{t/a}$$

$$\text{总氮排放量} = 146.64\text{m}^3/\text{d} \times 330\text{d/a} \times 15\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.726\text{t/a} < 0.735\text{t/a}$$

表 9.2-12 项目总量满足情况一览表

主要污染物	厂区污水处理站出口排放量 (t/a)	排污许可证排放量许可限值 (t/a)	是否满足	宁津县污水处理厂处理后排放量 (t/a)	环评批复总量指标 (t/a)	是否满足
COD	1.71	33	满足	2.42	2.45	满足
氨氮	0.007	2.64	满足	0.242	0.245	满足
总氮	/	/	满足	0.726	0.735	满足

综上，本项目废水主要污染物 COD、氨氮、总氮满足环评批复中确定的总量指标要求，同时 COD、氨氮满足排污许可证许可排放限值。

10 大气有害物质无组织排放卫生防护距离符合情况

根据环评报告，项目无组织排放源屠宰车间、待宰圈、固废暂存间、污水处理站大气有害物质无组织排放卫生防护距离分别为 100m、100m、50m、50m，根据调查项目卫生防护距离包络线范围内均无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

11 验收监测结论

11.1 环境保护设施调试效果

本项目设计生猪屠宰规模为 16 万头/a，全年生产 330 天，每天 10h，设计负荷为 48 头/h。本项目验收监测期间生产工况均为 39 头/h，运行负荷为 81%。监测期间废气治理设施及污水处理站运行稳定。

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废气

根据本次验收废气治理设施进、出口监测数据计算结果，项目待宰圈、污水处理站废气治理设施主要污染物氨平均去除效率为 26.0%，硫化氢平均去除效率为 19%，臭气浓度平均去除效率为 97.8%。氨、硫化氢去除率较低，不能达到项目环境影响报告书设计指标，主要原因为氨、硫化氢产生浓度较低，去除率较低。

(2) 废水

根据本次验收废水治理设施进、出口监测数据，项目污水处理站对各污染物平均去除效率分别为 COD90.8%、BOD₅95.5%、氨氮 99.9%、动植物油 95.7%、总氮 9.6.6%、总磷 99.6%、悬浮物 90%、色度 91.6%、粪大肠菌群 99.98%，能够达到项目环境影响报告书设计指标。

11.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废气

①有组织排放废气

本项目有组织排放废气为待宰圈、污水处理站废气，废气主要污染物为臭气浓度、NH₃、H₂S，废气经收集后分别进入待宰圈、污水处理站配套建设的废气治理设施，治理设施均采用“一级碱喷淋+过滤棉过滤+活性炭吸附”处理工艺，处理后废气通过一根 15m 高的排气筒排放。

待宰圈、污水处理站废气：本项目验收监测期间有组织排放的待宰圈、污水处理站废气排气筒臭气浓度最大排放浓度为 85（无量纲），NH₃ 最大排放速率为 1.84×10⁻²kg/h，H₂S 最大排放速率为 1.24×10⁻³kg/h，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准要求(臭气浓度 2000(无量纲),NH₃4.9kg/h, H₂S0.33kg/h)。

②无组织排放废气

本项目无组织排放的废气来源于屠宰车间、固废暂存间、少量未能收集的待宰圈废气和污水处理站废气，监测期间无组织排放的臭气浓度、 NH_3 、 H_2S 厂界监控点浓度最大值分别为 15（无量纲）、 $0.208\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求（臭气浓度 20（无量纲）、 $\text{NH}_3 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）废水

项目废水（包括屠宰废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、运输车辆冲洗废水、刀具消毒废水、废气治理设施喷淋塔废水、生活废水），折算成满负荷生产总废水量为 $146.64\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3.02\text{m}^3/\text{t}$ 活屠重，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准要求。

本项目验收监测期间污水处理站各污染物日均值最大值分别为 pH7.7（无量纲）、COD $36.5\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $5 8\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $0.162\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $8.19\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $0.08\text{mg}/\text{L}$ 、SS $23.5\text{mg}/\text{L}$ 、色度 2（倍）、动植物油 $0.06\text{mg}/\text{L}$ 、总大肠菌群 66（MPN/100mL），均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-93）表 3 三级标准（pH6.5-8.5、COD $500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $5 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $400\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $100\text{mg}/\text{L}$ ）和宁津县污水处理厂（宁津县嘉诚水质净化有限公司）进水水质标准要求（pH: 6-9、COD $400\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $5 200\text{mg}/\text{L}$ 、SS $240\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $40\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $50\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $4\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $100\text{mg}/\text{L}$ ），排水量及主要污染物排放量均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准要求。

（3）噪声

本项目主要噪声源包括猪叫声、生产设备（剥皮机、脱毛机、刮毛机、劈半锯）、风机、空气压缩机等，采取基础减震、建筑隔音等降噪措施。项目验收监测期间各厂界昼、夜间最大值分别为 59dB(A)、48dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，宿舍区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（4）固废

本项目一般固废包括猪粪、猪毛、不合格病猪、不合格胴体、不可食用内脏及腺体、污泥、栅渣、浮渣、消毒剂包装物、生活垃圾。其中猪粪和污泥、栅渣及浮渣均灭菌后外运堆肥；猪毛外售综合利用；不合格病猪和胴体、不可食用内脏及腺体由乐陵市盛佳生物科技有限公司无害化处理；消毒剂包装瓶/袋外售

综合利用；目前污水处理站污泥、栅渣及浮渣、不合格病猪和胴体均未产生。废过滤棉和废活性炭属于危险固废，厂内危废暂存间暂存后委托有处理资质的单位处理。

11.2 工程建设对环境的影响

目前环评阶段厂区东侧的散户建筑已作为公司职工宿舍，项目无组织排放源屠宰车间、待宰圈、固废暂存间、污水处理站大气有害物质无组织排放卫生防护距离分别为 100m、100m、50m、50m，根据调查项目卫生防护距离包络线范围内均无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

本项目验收监测期间，厂区地下水监控井除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物超标外，其余因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14847-2017）III 类标准要求，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物超标原因为当地水文地质原因，其监测结果与环评阶段监测结果相差不大，说明本项目投产至今未对周围地下水造成不利影响。

11.3 验收建议

1、加强环保设施的运行管理，确保环保设施正常运转和污染物达标排放，避免非正常排放情况的发生。

2、完善污染物监测制度，并将监测结果定期向环保主管部门报告，一旦发现监测数据异常，做好相应处置工作。

11.4 结论

综上所述，本项目落实了环评报告书及环评批复提出的各项环保治理措施和要求。工程采取的各项污染防治措施成熟、可靠，经现场监测和实地调查，各项污染物均达标排放，无重大变动，满足验收的条件，建议通过验收。

12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年屠宰 16 万头生猪项目			项目代码	2020-371422-03-03-068609			建设地点	山东德州市宁津县津城街道栾庄村西			
	行业类别（分类管理名录）	A1351 牲畜屠宰			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E116°50'32.24"、N37°40'50.7			
	设计生产能力	生猪屠宰 16 万头/a、48 头/h			实际生产能力	39 头/h			环评单位	德州市环境保护科学研究所有限公司			
	环评文件审批机关	宁津县行政审批局			审批文号	宁审批环环报告书[2022]1 号			环评文件类型	环境影响评价报告书			
	开工日期	2022.8.10			竣工日期	2024.2.1			排污许可证申领时间	2023.1.3			
	环保设施设计单位	潍坊润泽恒升环保设备有限公司			环保设施施工单位	潍坊润泽恒升环保设备有限公司			本工程排污许可证编号	92371422MA3H8A041D001V			
	验收单位	宁津县天龙屠宰厂			环保设施监测单位	山东德环检测技术有限公司			验收监测时工况	81%			
	投资总概算（万元）	1100			环保投资总概算（万元）	208			所占比例（%）	18.9%			
	实际总投资	1150			实际环保投资（万元）	233			所占比例（%）	20.3%			
	废水治理（万元）	165	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）		其他（万元）	10	
新增废水处理设施能力	150m ³ /d					新增废气处理设施能力	4731m ³ /h	年平均工作时	3300				
运营单位		宁津县天龙屠宰厂			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间		2024.5	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				4.839		4.839			4.839			+4.839
	化学需氧量		36.5	500	18.39	16.68	1.71	2.45		1.71	2.45		+1.71
	氨氮		0.162	40	10.07	10.063	0.007	0.245		0.007	0.245		+0.007
	总氮		8.19	50	11.08	10.708	0.372	0.735		0.372	0.735		+0.372
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
工业粉尘													

氮氧化物												
工业固体废物					0.035	0.035	0			0		0
与项目有关 的其他特征	NH ₃				0.194	0.05	0.144					0.144
	H ₂ S				0.123	0.023	0.1					0.1
污染物	臭气浓度		85	2000								

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

13 附件

附件 1、项目环评审批意见

附件 2、工况证明

附件 3、城镇污水排入排水管网污许可证

附件 4、总量文件

附件 5、危废处置合同

附件 6、病死畜禽无害处理协议书

附件 7、网站公示截图

附件 8、验收检测报告

附件 9、宁津县天龙屠宰厂年屠宰 16 万头生猪项目竣工环境保护验收意见及专家名单