

黄骅新好科技有限公司李官庄种猪场年出栏 35 万头
商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪项目

环境影响报告书

(报审版)

建设单位：黄骅新好科技有限公司

评价单位：河北圣力安全与环境科技集团有限公司

证书编号：国环评证乙字第 1229 号

编制时间：二〇二〇年三月

目录

1 概述.....	1
1.1 建设项目特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	1
1.3 相关情况分析.....	1
1.4 关注的主要环境问题.....	2
1.5 环境影响评价的主要结论.....	2
2 总则.....	4
2.1 编制依据.....	4
2.2 评价目的.....	8
2.3 评价原则.....	8
2.4 环境影响因素识别及评价因子.....	9
2.5 评价内容与重点.....	10
2.6 评价标准.....	11
2.7 评价等级及范围.....	15
2.8 相关规划.....	23
2.9 环境功能区划.....	23
2.10 环境保护目标.....	24
2.11 厂址选择及平面布局合理性分析.....	25
2.12 产业政策.....	26
3 工程分析.....	27
3.1 项目概况.....	27
3.2 产品方案.....	39
3.3 主要原辅材料.....	40
3.4 平面布置.....	43
3.5 公用工程.....	43
3.6 工艺流程及排污节点.....	50
3.7 主要污染源及拟采取的治理措施.....	73
3.8 清洁生产分析.....	98
3.9 非正常工况.....	99
3.10 污染物排放情况.....	99
3.11 总量控制分析.....	100
4 环境质量现状调查与评价.....	104
4.1 地理位置.....	104
4.2 自然环境状况.....	104
4.3 环境保护目标调查.....	107
4.4 环境质量现状监测与评价.....	108
4.5 区域污染源调查.....	116
4.6 小结.....	118

5 环境影响预测与评价.....	119
5.1 施工期环境影响分析.....	119
5.2 营运期环境影响预测与评价.....	124
表 5.2.1-25 一期工程大气污染物有组织排放量核算表.....	141
表 5.2.1-26 一期工程大气污染物无组织排放量核算表.....	142
表 5.2.1-27 一期工程大气污染物年排放量核算表.....	142
表 5.2.1-28 整体工程大气污染物有组织排放量核算表.....	142
表 5.2.1-29 整体工程大气污染物无组织排放量核算表.....	143
表 5.2.1-30 整体工程大气污染物年排放量核算表.....	143
表 5.2.1-31 建设项目一期工程大气环境影响评价自查表.....	144
表 5.2.1-32 建设项目整体工程大气环境影响评价自查表.....	145
6 环境风险识别与分析.....	165
6.1 环境风险识别.....	165
6.2 风险识别.....	166
6.3 环境风险分析.....	166
6.4 风险管理.....	167
6.5 风险防范措施及投资.....	170
6.6 环境风险评价结论及建议.....	171
7 污染防治措施可行性分析.....	173
7.1 施工期环保措施可行性论证.....	173
7.2 营运期环保措施可行性分析.....	174
7.3 防渗措施可行性论证.....	204
8 环境经济损益分析.....	206
8.1 环境保护设施投资估算.....	206
8.2 环境经济效益分析.....	207
8.3 社会效益分析.....	208
8.4 结论.....	208
9 环境管理与监测计划.....	209
9.1 环境保护管理.....	209
9.2 环境监测计划.....	211
9.3 污染源监控措施.....	213
9.4 污染源排放口规范化.....	213
9.5 污染物排放清单.....	214
9.6 竣工环境保护验收.....	220
10 结论和建议.....	228
10.1 结论.....	228
10.2 建议.....	238

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 3 项目周边关系图
- 附图 3 项目敏感点分布、监测布点、评价范围图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目分区防渗图
- 附图 6 卫生防护距离包络线图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业投资项目备案信息
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 土地证
- 附件 5 规划选址意见
- 附件 6 卫生防疫条件预审
- 附件 7 病死畜禽无害化处理委托协议
- 附件 8 医疗废物处置协议
- 附件 9 有机肥处理协议
- 附件 10 供水协议
- 附件 11 供气协议
- 附件 12 环境质量现状监测报告
- 附件 13 建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 建设项目特点

我国是当今世界最大的猪肉生产及消费国，猪肉市场需求量巨大，为满足市场需求，黄骅新好科技有限公司决定投资 54300 万在黄骅市滕庄子乡李官庄村建设黄骅新好科技有限公司李官庄种猪场年出栏 35 万头商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪项目，厂址中心坐标为北纬 38°24'56"，东经 117°14'34"。本项目新建 1 座存栏 3000 头祖代种猪培育场、8 座存栏 3000 头父母代种猪培育场、1 座存栏 300 头公猪站、1 座 22000 头种猪培育场及其他辅助设施等，达到年出栏 70 万头育肥猪生产规模，于 2018 年 4 月 19 日《黄骅新好科技有限公司李官庄年出栏 70 万头商品猪项目环境影响评价报告书》取得黄骅市环境保护局的批复，批复文号为黄环批字[2018]9 号，项目取得批复后未开工建设。

根据市场的需求，黄骅新好科技有限公司调整了生产规模，拟在原厂址建设李官庄种猪场年出栏 35 万头商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪项目，由于生产规模发生了重大变更，需要重新报批。目前，项目已在黄骅市发展和改革局备案（黄发改备字[2020]6 号）。

1.2 环境影响评价的工作过程

遵照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保法律法规、政策及当地环保部门的要求，该项目属于“一、畜牧业 1 畜禽养殖场、养殖小区年出栏生猪 5000 头以上”，该项目应编制环境影响报告书。为此，黄骅新好科技有限公司委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司承担“黄骅新好科技有限公司李官庄种猪场年出栏 35 万头商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪项目”的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关技术人员对项目厂址及周边环境现状进行了详细踏勘，搜集了与工程有关的技术要求，按照《环境影响评价技术导则》的有关规定和各级环保主管部门的要求，编制完成了本项目环境影响报告书，现报请黄骅市环境保护局审批。

1.3 相关情况分析

本项目厂址符合用地规划，交通运输条件便利，项目所在区域环境有一定容

量，工程投产后对环境的影响较小，满足卫生防护距离要求，公众赞成项目选址，环境风险在可接受范围之内。

1.4 关注的主要环境问题

本次评价主要关注的环境问题是建设项目选址、投入营运后主要污染物的产生、控制和环境风险。本项目主要关注的环境问题是：

①大气环境影响

营运期污水处理站废气、粪便发酵罐废气、沼气锅炉烟气的处理措施是否可行，猪舍、污水处理站发酵罐的恶臭对大气环境的影响，沼气锅炉、天然气壁挂炉及沼气火炬烟气对大气环境的影响，是否满足大气环境防护距离及卫生防护距离要求。

②水环境影响

项目废水排放特征以及项目废水回用的可行性，是否会对区域水环境造成明显影响。

③声环境影响

关注项目建成后厂界噪声是否达标，是否会对周围环境造成影响等。

④环境风险

项目的环境风险是否可接受，风险防范措施是否符合要求。

⑤生态环境影响

项目的建设是否会对周围生态环境造成影响。

⑥地下水

项目的建设是否会对周围地下水环境造成影响。

⑦土壤环境影响

项目的建设是否会对周围土壤环境造成影响。

1.5 环境影响评价的主要结论

黄骅新好科技有限公司李官庄种猪场年出栏 35 万头商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪项目位于黄骅市滕庄子乡李官庄村，本项目符合国家产业政策、符合区域土地利用总体规划；工程污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足区

域环境功能区划的要求；项目的风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；项目符合清洁生产要求；污染物排放总量符合污染物总量控制要求；绝大多数公众支持该项目建设，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，工程的建设是可行的。

在报告书编制过程中，我们得到了沧州市环境保护局黄骅市分局、河北众智环境检测技术服务有限公司及黄骅新好科技有限公司的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢！

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月16日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2018年4月24日修订；
- (7) 《中华人民共和国动物防疫法》，2013年6月29日修订；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修订；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年9月1日；
- (10) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日修订；
- (12) 《中华人民共和国畜牧法》，2015年4月14日修订；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；
- (14) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日施行；
- (15) 《中华人民共和国农业法》，2013年1月1日施行；
- (16) 《中华人民共和国传染病防治法》，2013年6月29日施行；
- (17) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日修订；
- (18) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施。

2.1.2 部门规章、规范性文件及环境经济政策

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发改委第21号；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）；
- (4) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）；
- (5) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；

- (6) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4 号）；
- (7) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发（2011）35 号文；
- (8) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3 号）；
- (9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (11) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (12) 《国务院关于全国地下水污染防治规划（2011-2020 年）的批复》（国函[2011]119 号）；
- (13) 《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）；
- (14) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发[2010]151 号；
- (15) 《关于印发<华北平原地下水污染防治工作方案>的通知》（环发[2013]49 号）；
- (16) 《关于印发<京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案>的通知》（环保部，2017 年 2 月 17 日发）；
- (17) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环发[2013]103 号）；
- (18) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；
- (19) 《河北省人民政府办公厅关于印发河北省重污染天气应急预案的通知》（冀政办字[2016]178 号）；
- (20) 《河北省环境保护条例》（河北省第十届人大常委会公告第 39 号）；
- (21) 《河北省地下水管理条例》（河北省第十二届人大常委会公告第 40 号）；
- (22) 《河北省固体废物污染环境防治条例》（河北省第十二届人大常委会第十四次会议，2015 年 3 月 26 日）；
- (23) 《河北省实行最严格水资源管理制度实施方案》（冀政办[2012]16 号）；
- (24) 《河北省水污染防治工作方案》（河北省人民政府，2016 年 2 月 19 日）；
- (25) 《河北省大气污染防治行动计划实施方案》（中共河北省委、河北省人民政府，2013 年 9 月 6 日）；
- (26) 《河北省水污染防治工作方案》（河北省人民政府，2016 年 5 月 26 日）；

（27）《河北省人民政府关于贯彻国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定的实施意见》（冀政[2006]65 号）；

（28）《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》（冀政函[2014]61 号）；

（29）《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》（冀发[2017]7 号）

（30）《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）的通知》（冀政办发[2015]7 号）；

（31）《建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定》（冀环办发[2007]65 号）；

（32）《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》（冀环评[2013]232 号）；

（33）《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》，冀环总[2014]283 号；

（34）《河北省环境保护厅关于<进一步强化建设项目环评公众参与工作的通知>》（冀环办发[2010]238 号）；

（35）《关于加强畜禽养殖业污染减排治理工作的通知》（冀环办发[2014]148 号）；

（36）《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（生态环境部办公厅环办环评[2018]31 号）；

（37）《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》（农牧发[2016]6 号）；

（38）《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》；

（39）《关于印发<河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条>的通知》（冀建安[2016]27 号）；

（40）《河北省建筑施工扬尘治理方案》（冀建安[2017]9 号）；

（41）《黄骅市重污染天气应急预案》；

（42）《沧州市大气污染防治行动计划实施方案》沧政字[2013]62 号；

（43）《黄骅市人民政府《关于划定畜禽养殖禁养区、限养区、适养区的公告》；

(44)《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)。

2.1.3 环境影响评价规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016);
- (5)《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009);
- (6)《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2011);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8)《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010);
- (9)《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001);
- (10)《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009);
- (11)《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548-1996);
- (12)《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006);
- (13)《河北省用水定额》(DB13/T 1161.2-2016);
- (14)《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10);
- (15)《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1220-2006);
- (16)《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧[2018]2号);
- (17)《建设项目竣工环境保护验收技术规范》(HJ 792-2016), 2016.7.1。

2.1.4 其他技术文件

- (1)企业投资项目备案信息;
- (2)黄骅市农业局畜牧兽医工作关于本项目规划选址意见;
- (3)黄骅新好科技有限公司李官庄种猪场年出栏 35 万头商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪项目简介;
- (4)黄骅新好科技有限公司提供的其他技术资料。

2.2 评价目的

（1）通过环境现状调查和监测，掌握项目所在地周边自然环境、社会环境及环境质量现状，为环境影响评价提供依据。

（2）通过对拟建工程的分析，了解建设项目及其相关工程的内容，掌握原材料、燃料、水电等消耗量，按照养殖工艺流程查清主要污染源、污染物及其控制措施，给出给污染源污染物的排放浓度、排放量及排放规律，算清项目建设前后污染物排放的量。

（3）在现状评价及工程分析的基础上，预测评价或分析项目建设对环境的影响程度和范围，提出避免或减轻污染的对策和建议。

（4）分析项目可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对本项目环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施。

（5）从技术、经济角度分析论证拟采用的污染治理措施的可行性，从环境保护的角度对项目是否可行做出明确的结论，必要时提出改善或改进措施。

（6）根据清洁生产水平和环境功能要求，提出污染物排放总量控制建议指标。

（7）根据当地的发展规划、环境功能区划及影响评价结果，论证厂址选择的合理性。

（8）根据环保法规、产业政策、地方社会经济发展规划和环境现状、环境影响程度、污染治理措施、清洁生产水平、公众参与调查结果等综合分析结果，从环保角度对项目的可行性做出明确结论，为管理部门决策、设计部门优化设计、建设部门环境管理提供科学依据。

2.3 评价原则

（1）符合国家产业政策、环保政策和法规。

（2）贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）的精神：贯彻“清洁生产”、“达标排放”、“节能减排”、“总量控制”的原则。

（3）坚持环境影响评价为工程建设服务，为环境管理服务，提高环境影响评价的实用性原则。

（4）内容主次分明、重点突出、数据准确、结论可信，环保对策建议可操作性、实用性强，并符合国情。

(5) 坚持环境评价为工程建设和环境管理服务的原则，提高评价工作的实用性。

(6) 提出的环境管理机构设置要求和环境监测计划，符合国情和工程实际，《建设项目环境保护“三同时”验收一览表》内容全面，便于实施与操作。

(7) 在确保环评质量的前提下，充分利用现有资料，尽量缩短评价周期，满足工程进度的要求。

2.4 环境影响因素识别及评价因子

2.4.1 环境影响因素识别

本项目在施工、运营期间会对周围环境产生一定的影响，根据该项目的生产特点和污染物的排放种类、排放量以及对环境的影响，将建设和生产过程中产生的污染物及对环境的影响列于表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素分析表

类别	自然环境					生态环境		社会环境			
	环境空气	地表水环境	地下水	土壤环境	声环境	植被	水土流失	能源利用	工业发展	人口就业	交通运输
施工期	场地平整				-1D	-1D			+1D	+1D	
	地基处理			-1D					+1D	+1D	
	基建施工		-1D						+1D	+1D	
	材料运输								+1D	+1D	+1D
运营期	废气	-1C									
	噪声				-1C						
	固废	-1C	-1C	-1C	-1D						
	废水	-1C	-1C	-1C							
	正常投入使用	-1C	-1C	-1C		-1C	+1C	+1C	+1C	+1C	+1C

备注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响

由表 2.4-1 可知，本项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的正、负影响，也存在长期的或正或负的影响。施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为声环境，随着施工期的结束而消失；运营期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，主要

影响因素表现在环境空气、水环境和声环境等方面，而对当地的经济发展和劳动就业均会起到一定的积极作用，有利于当地经济的发展。

2.4.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别结果，确定本项目环境影响评价因子，见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目环境影响评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S
	污染源评价	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	影响分析	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地下水	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
	污染源评价	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群数
	影响分析	—
地表水	污染源评价	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群数
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	污染源评价	A 声级
	影响分析	等效连续 A 声级
土壤环境	现状评价	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌
固废环境	污染源评价	危险废物（医疗垃圾）、一般工业固体废物（猪粪便、污泥、栅渣、沼渣、病死猪只、母猪胎盘、废硫化剂）、办公生活垃圾
	影响分析	
生态环境	现状评价	土地利用、植被破坏、景观影响
	影响分析	

2.5 评价内容与重点

2.5.1 评价内容

根据项目污染物排放特征及周围环境特点，确定本次环评工作内容有：工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、污染防治措施可行性分析、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、结论与建议等。

2.5.2 评价重点

根据本项目污染物排放特点及周围环境特征，确定本次评价工作重点为以工程分析为基础进行大气、噪声环境影响预测与评价、环境风险评价、环保措施技术可靠性和经济合理性。

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

(1) 大气环境：常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；NH₃、H₂S 参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2) 水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准。

(3) 声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。

(4) 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) 要求。

环境质量标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境质量标准 单位：mg/m³

项目	污染物	标准值	单位	标准来源
环境 空气	SO ₂	1 小时平均 500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单中二级 标准
		24 小时平均 150		
		年平均 60		
	NO ₂	1 小时平均 200	μg/m ³	
		24 小时平均 80		
		年平均 40		
	NO _x	1 小时平均 250	μg/m ³	
		24 小时平均 100 年平均 50		
	PM ₁₀	24 小时平均 150 年平均 70	μg/m ³	
CO	1 小时平均 10 24 小时平均 4	mg/m ³		
O ₃	1 小时平均 200	μg/m ³		
PM _{2.5}	24 小时平均 75 年平均 35	μg/m ³		
NH ₃	1 小时平均 200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D	
H ₂ S	1 小时平均 10	μg/m ³		

地下水	pH	6.5~8.5				—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准
	总硬度（以CaCO ₃ 计）	450				mg/L	
	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）	3.0				mg/L	
	高锰酸盐指数	3.0				mg/L	
	氨氮（NH ₄ ）	0.5				mg/L	
	氟化物	1.0				mg/L	
	氯化物	250				mg/L	
	硝酸盐（以N计）	20				mg/L	
	硫酸盐	250				mg/L	
	铁	0.3				mg/L	
	锰	0.1				mg/L	
	铅	0.01				mg/L	
	挥发性酚类（以苯酚计）	0.002				mg/L	
	亚硝酸盐（以N计）	1				mg/L	
	氰化物	0.05				mg/L	
	汞	0.001				mg/L	
	砷	0.01				mg/L	
	镉	0.005				mg/L	
	铬（六价）	0.05				mg/L	
	总大肠菌群	3.0				CFU/100mL	
菌落总数	100				CFU/mL		
声环境	等效连续A声级	昼间 60 夜间 50				dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类区
土壤环境	pH	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	mg/kg	《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-其他风险筛选值
	砷	40	40	30	25	mg/kg	
	镉	0.3	0.3	0.3	0.6	mg/kg	
	铬	150	150	200	250	mg/kg	
	铜	50	50	100	100	mg/kg	
	铅	70	90	120	170	mg/kg	
	汞	1.3	1.8	2.4	3.4	mg/kg	
	镍	60	70	100	190	mg/kg	
锌	200	200	250	300	mg/kg		

2.6.2 污染物排放标准

(1) 废气：施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）

表 1 扬尘排放浓度限值；沼气锅炉烟气和燃气锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值及沧州市生态环境局关于印发《关于锅炉达标治理的专项实施方案》的通知中对燃气锅炉污染物排放浓度的要求；粪便暂存及污水处理废气、粪便发酵罐产生的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准；厂界无组织氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准；厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准。

（2）废水：执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 4、表 5 标准及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作作物标准。

（3）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 相应限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（4）固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告，2013 年第 36 号）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告，2013 年第 36 号）中的相关规定。畜禽粪便的收集、贮存应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）的有关要求。场内病死动物的处理，应根据《病死动物无害化处理技术规范》相关要求的安全无害化处置。

污染物排放标准值见表 2.6-2～表 2.6-5。

表 2.6-2 扬尘排放浓度限值

控制项目	监测点浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标判定依据（次/天）
PM ₁₀	80	≤2

^a指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计

表 2.6-3 大气污染物排放标准

类别	污染源	评价因子	浓度限值	标准值来源
----	-----	------	------	-------

废气	锅炉烟气	颗粒物	5mg/m ³		《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3 大气污染物特别 排放限值及沧州市生态环境局关于印 发《关于锅炉达标治理的专项实施方 案》的通知中对燃气锅炉污染物排放浓 度的要求	
		SO ₂	10mg/m ³			
		NO _x	30mg/m ³			
		烟气黑度（格林曼黑度，级）：≤1 级 烟筒高度：不低于 8m				
	沼气火炬	颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h	15m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级排放标准
		SO ₂	200mg/m ³	2.6kg/h		
		NO _x	240mg/m ³	0.77kg/h		
	粪便暂存及 污水处理废 气和粪便发 酵罐废气	NH ₃	15m 高排气筒 排放速率		4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 二级排放标准
		H ₂ S			0.33kg/h	
		臭气浓度	70（无量纲）			《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)表 7 标准
无组织厂界 浓度	NH ₃	1.5 mg/m ³			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建标准	
	H ₂ S	0.06 mg/m ³				
	臭气浓度	70（无量纲）			《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)表 7 标准	
	颗粒物	1.0 mg/m ³			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 厂界无组织浓度 限值	
	SO ₂	0.4 mg/m ³				
NO _x	0.12 mg/m ³					
食堂油烟	最高允许排放 浓度	2.0 mg/m ³		《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)表 2 小型规模标准		
	净化设施最低 去除效率	60%				

表 2.6-4 废水排放标准一览表

评价因子 标准来源	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷(以 P 计)	蛔虫卵 数	粪大肠 菌群数
《畜禽养殖业污染物排 放标准》 (GB18596-2001)中表 4、表 5 标准	—	400 mg/L	150 mg/L	200 mg/L	80 mg/L	8.0 mg/L	2 个/L	1000 个 /100mL
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)表 1 中 旱作物标准	5.5~8 .5	200m g/L	100mg /L	100m g/L	—	—	2 个/L	4000 个 /100mL
本次评价采用标准	5.5~8 .5	200m g/L	100mg /L	100m g/L	80mg /L	8.0mg/L	2 个/L	1000 个 /100mL

表 2.6-5 噪声排放标准一览表

类别		单位	昼间	夜间	标准值来源
运营期	2 类标准	dB(A)	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准
施工期	--	dB(A)	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标 准》(GB12523-2011)

2.7 评价等级及范围

2.7.1 大气评价等级及范围

(1) 大气环境评价等级划分依据

根据工程分析可知，本项目大气污染物主要为养殖区、污水处理区、粪肥处理区挥发的 NH₃、H₂S 等恶臭气体，锅炉、沼气火炬和燃气红外辐射壁挂炉、饲料罐卸料产生的颗粒物、SO₂、NO_x，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 D_{10%}，其中 P_i 定义为：c

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

评价工作等级的判定依据见表 2.7.1-1。

表 2.7.1-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	P _{max} ≥ 10%
二级	1% ≤ P _{max} < 10%
三级	P _{max} < 1%

估算模式参数选取见表 2.7.1-2。

表 2.7.1-2 一期工程点源废气污染源强调查清单

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
P1	38.420564	117.255696	5.0	15	0.5	20	16.99	NH ₃	0.09	kg/h
								H ₂ S	0.0045	kg/h
P2	38.420271	117.253612	5.0	15	0.2	20	8.85	NH ₃	0.0032	kg/h
								H ₂ S	0.00018	kg/h
P3	38.420271	117.255867	6.0	8	0.2	100	4.66	PM ₁₀	0.0025	kg/h
								SO ₂	0.0052	kg/h
								NO _x	0.0157	kg/h
P4	38.421849	117.251939	4.0	8	0.2	100	0.97	PM ₁₀	0.0005	kg/h
								SO ₂	0.0011	kg/h

								NOx	0.0033	kg/h
P5	117.2517 64	38.425051	4.0	8	0.2	100	0.97	PM ₁₀	0.0005	kg/h
								SO ₂	0.0011	kg/h
								NOx	0.0033	kg/h

表 2.7.1-3 一期工程面源废气污染源源强调查清单

污染源名称	坐标		海拔高度(m)	矩形面源			污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
养殖区和污水处理区	117.245175	38.420708	5.00	787.31	510.52	4.5	TSP	0.046	kg/h
							SO ₂	0.0135	kg/h
							NOx	0.0436	kg/h
							NH ₃	0.0363	kg/h
							H ₂ S	0.0026	kg/h

表 2.7.1-4 整体工程点源废气污染源源强调查清单

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
P1	38.420564	117.255696	5.0	15	0.5	20	16.99	NH ₃	0.18	kg/h
								H ₂ S	0.009	kg/h
P2	38.420271	117.253612	5.0	15	0.2	20	8.85	NH ₃	0.0143	kg/h
								H ₂ S	0.0008	kg/h
P3	38.420271	117.255867	6.0	8	0.2	100	4.66	PM ₁₀	0.0036	kg/h
								SO ₂	0.0074	kg/h
								NOx	0.0224	kg/h
P4	38.421849	117.251939	4.0	8	0.2	100	0.97	PM ₁₀	0.00075	kg/h
								SO ₂	0.0015	kg/h
								NOx	0.0047	kg/h
P5	117.2517 64	38.425051	4.0	8	0.2	100	0.97	PM ₁₀	0.00075	kg/h
								SO ₂	0.0015	kg/h
								NOx	0.0047	kg/h

表 2.7.1-5 整体工程面源废气污染源源强调查清单

污染源名称	坐标		海拔高度(m)	矩形面源			污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
厂区	117.243858	38.416293	3.00	1020.00	1100.00	4.5	TSP	0.20	kg/h
							SO ₂	0.06	kg/h
							NOx	0.151	kg/h

							NH ₃	0.126	kg/h
							H ₂ S	0.0078	kg/h

注：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物取采暖季的最大排放速率进行预测

估算数值计算各污染物参数见表 2.7.1-6 和表 2.7.1-7。

表 2.7.1-6 一期工程 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
P1	NH ₃	200.0	1.02	0.51	/
	H ₂ S	10.0	0.05	0.51	/
P2	NH ₃	200.0	0.48	0.24	/
	H ₂ S	10.0	0.03	0.27	/
P3	SO ₂	500.0	1.03	0.21	/
	NO _x	250.0	3.11	1.24	/
	PM ₁₀	450.0	0.49	0.11	/
P4	SO ₂	500.0	0.41	0.08	/
	NO _x	250.0	1.24	0.50	/
	PM ₁₀	450.0	0.19	0.04	/
P5	SO ₂	500.0	0.41	0.08	/
	NO _x	250.0	1.24	0.50	/
	PM ₁₀	450.0	0.19	0.04	/
养殖区、污水处理站和发酵处理区	SO ₂	500.0	1.00	0.20	/
	NO _x	250.0	3.22	1.29	/
	TSP	900.0	3.40	0.38	/
	NH ₃	200.0	2.68	1.34	/
	H ₂ S	10.0	0.19	1.92	/

由表 2.7.1-6 可知，废气中矩形面源排放的 H₂S P_{max} 值为 1.92%，C_{max} 为 0.19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目一期工程大气环境影响评价工作等级为二级，，评价范围为以厂址中心为中心，自厂界外延半径 2.5km 的矩形区域。

表 2.7.1-7 整体工程 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
P3	PM ₁₀	450.0	0.71	0.16	/
	SO ₂	500.0	1.47	0.29	/
	NO _x	250.0	4.44	1.77	/
P5	PM ₁₀	450.0	0.28	0.06	/
	SO ₂	500.0	0.56	0.11	/
	NO _x	250.0	1.77	0.71	/
P4	PM ₁₀	450.0	0.28	0.06	/
	SO ₂	500.0	0.56	0.11	/

	NO _x	250.0	1.77	0.71	/
	SO ₂	500.0	6.97	1.39	/
厂区面源	NO _x	250.0	17.54	7.02	/
	TSP	900.0	23.24	2.58	/
	NH ₃	200.0	14.64	7.32	/
	H ₂ S	10.0	0.91	9.06	/
P2	NH ₃	200.0	2.16	1.08	/
	H ₂ S	10.0	0.12	1.21	/
P1	NH ₃	200.0	16.59	8.30	/
	H ₂ S	10.0	0.83	8.30	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 H₂SPmax 值为 9.06%，Cmax 为 0.91μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目整体工程大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为以厂址中心为中心，自厂界外延半径 2.5km 的矩形区域。

2.7.2 地表水环境评价等级及范围

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、接纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目产生的废水主要为猪只尿液、猪舍冲洗水、运粪车及设备冲洗水、软化水和锅炉系统排水、粪便暂存渗滤液、气水分离器及脱硫系统排污水、生活污水、食堂废水。经化粪池处理的生活污水、经隔油池处理的食堂废水、猪只尿液、猪舍冲洗水、粪便暂存渗滤液、运粪车及设备冲洗水、软化水和锅炉系统排污水一起排入污水处理区进行处理，出水水质满足《畜禽养殖业污染物排放标准》

（GB18596-2001）中表 4、表 5 的标准及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作物标准要求后与气水分离器及脱硫系统排污水暂存于暂存池，农灌季节用于周边农田灌溉。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》

（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级判别见表 2.7.2-1。

表 2.7.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

根据以上判断，本次地表水评价等级为三级 B。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B，其评价范围应符合以下要求：a.应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b.涉及地表水环境风险的，应覆盖环境影响评价范围所及的水环境保护目标水域。

结合本项目实际情况，本项目地表水环境影响评价不设置评价范围。

2.7.3 地下水环境评价等级及范围

（1）评价等级

①地下水影响评价等级划分依据

地下水环境敏感程度分级见表 2.7.3-1，地下水评价工作等级判定结果分别见表 2.7.3-2。

表 2.7.3-1 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源）准保护区以外的补给径流区，未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区源等其他未列入上述环境敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

本项目位于黄骅市滕庄子乡李官庄村，未在集中式饮用水源保护区和准保护区外的补给径流区内，均不涉及国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区及保护区以外的分布区，均不涉及未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区，但评价范围内存在李官庄村分散式饮用水水源井。因此本项目地下水水环境敏感程度分级为较敏感。

表 2.7.3-2 评价工作等级分级表

类型	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

②评价等级确定

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区”，本项目属于 III 类项目。

根据表 2.7-6，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

③评价范围

地下水环境影响评价范围：以厂址为中心，地下水流向上游 3km、下游 1km，宽 2km 的区域。

2.7.4 声环境评价等级及范围

(1)环境特征

本项目位于黄骅市滕庄子乡李官庄村，按照环境质量功能区划，该区域声环境执行 2 类区标准。工程厂址周围无学校、疗养院、医院及风景游览区等敏感目标。

(2)对周围环境影响

本项目将采取完善的噪声防范措施，运行过程中环境敏感点噪声增加值小于 3dB（A），且受影响人口不发生变化，不会对周围环境产生明显影响。

(3)评价等级及范围确定

综合以上分析，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中声环境影响评价级别划分原则的规定：建设项目所处声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区，按二级评价，所以确定本项目声环境影响评价级别为二级，由于厂界外 200m 范围内无环境敏感点，故将评价范围确定为厂界外 1m。

2.7.5 风险评价等级及范围

(1) 风险评价等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）确定风险评价等级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。按照环境风险潜势确定评价工作等级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q，本项目使用的甲烷属于重点关注的危险物质，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 的计算表：

表 2.7.5-1 Q 值判定一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	沼气	74-82-8	0.293	10	0.0293
2	天然气	74-82-8	0.01	10	0.001
项目 Q 值					0.0303

由上表可知，本项目 Q 小于 1，可直接评定本项目环境风险潜势为 I，故本项目的环评工作等级为简单分析。

（2）评价范围

根据评价等级，结合项目实际情况，简单分析可不设置评价范围。

2.7.6 生态环境评价等级及范围

（1）评价等级

本项目总用地面积 1.609km²，影响范围远小于 20km²，工程占地范围 < 20km²，项目及周边均无任何动植物，确定评价范围为项目区域，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、重要湿地等特殊、重要生态敏感区，属一般区域，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），确定评价等级为三级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）的规定和项目区域的生态环境现状，生态环境影响评价范围为：本项目厂址所在区域。

2.7.7 土壤环境评价等级及范围

（1）评价工作等级

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，确定了建设项目所属土壤环境影响评价项目类别，分类原则见表 2.7.7-1。

表 2.7.7-1 土壤环境影响评价项目类别

项目类别 行业类别	I 类	II 类	III 类	IV 类
农林牧渔业	灌溉面积大于 50 万亩的灌区工程	新建 5 万亩至 50 万亩的、改造 30 万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	其他

本项目种猪场年出栏 35 万头商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪。因此，本项目土壤环境影响评价类别为 II 类。

②项目占地规模和土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地；建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.7.7-2。

表 2.7.7-2 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于黄骅市滕庄子乡李官庄村，占地面积 1607058m^2 （ $\geq 50\text{hm}^2$ ），占地规模为大型占地，本项目周边存在耕地，因此，本项目土壤环境敏感程度分级为敏感。

③评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.7.7-3。

表 2.7.7-3 污染影响型评价工作等级划分表

评价工 作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综合以上分析，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

（2）评价范围

项目占地范围以及项目厂界外 1km 范围。

2.8 相关规划

（1）《河北省畜禽养殖场养殖小区规模标准和备案程序管理办法》相关规定
根据《河北省畜禽养殖场养殖小区规模标准和备案程序管理办法》（冀政办函[2007]42 号）文中规定：“（二）建设选址。场址选择在农户聚集区下风向，地势平坦、未被污染、无疫病的地方；距离铁路、公路、城镇、居民区、学校、医院等公共场所 500 米以上；距离其他畜禽养殖场或养殖小区 1000 米以上；距离屠宰场、畜产品加工厂、畜禽交易市场、垃圾及污水处理场所、风景旅游区、自然保护区以及水源保护区等区域 2000 米以上；水、电、路等公共设施完善。”

本项目厂区四周主要分布田间路和大面积农田，周围 2000m 范围内均无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、文物保护单位等环境敏感点，本项目厂区西南侧 3000m 处有黄骅新好科技有限公司生猪养殖项目，距离厂区最近的村庄为西南侧 970m 处的李官庄村，建设地点满足《河北省畜禽养殖场养殖小区规模标准和备案程序管理办法》（冀政办函[2007]42 号）要求。

（2）黄骅市城乡总体规划（2015-2030 年）

根据黄骅市城乡总体规划（2015-2030 年），项目位于黄骅市滕庄子乡李官庄村，不属于禁养区和限养区，项目用地不占用基本农田，因此项目建设用地可行，符合黄骅市城乡总体规划（2015-2030 年）。

2.9 环境功能区划

项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；

项目所在区域声环境质量为 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准。

2.10 环境保护目标

本项目位于黄骅市滕庄子乡李官庄村，厂址占地为农用地，建设条件良好。评价区域内没有保护文物、自然保护区、风景名胜区、水源地保护区以及珍稀动植物等环境敏感点。

确定以大气评价范围内居民点为保护对象，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单、《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 标准；以厂区周围地下水为地下水环境保护目标，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；厂址周边 200m 内没有噪声敏感点，保护目标为当地环境，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准；土壤保护目标为厂区及周围土壤，保护级别为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值要求。环境保护目标及保护级别见表 2.10-1，环境风险评价范围内环境保护目标情况见表 2.10-2。

表 2.10-1 环境保护目标及保护级别

环境要素	保护对象	坐标 [°]		相对方位	与厂界距离 m	性质	保护目标	保护级别
		经度	纬度					
环境空气	葛沽塘村	117.213269	38.432412	WN	2266	居住区	村民（947 人）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	李官庄村	117.235374	38.403038	WS	970		村民（3370 人）	
	辛庄村	117.287026	38.405316	ES	2488		村民（1094 人）	
地下水	区域浅层地下水				区域地下水不受污染			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
声环境	当地环境、厂界					—		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准
土壤环境	厂区及厂区周边土壤环境				区域土壤环境不受污染			《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求
生态环境	维持现有生态环境现状							

表 2.10-2 环境风险评价范围内环境保护目标一览表

序号	保护对象	相对方位	与厂界距离 m	距离风险源 (m)	性质	保护目标
1	葛沽塘村	WN	2266	3490	居住区	居民（947 人）

2	李官庄村	WS	970	1770		居民（3370 人）
3	辛庄村	ES	2488	3065		居民（1094 人）

2.11 厂址选择及平面布局合理性分析

2.11.1 厂址选择可行性分析

项目位于黄骅市滕庄子乡李官庄村。

（1）项目用地为农用地，黄骅市农业局畜牧兽医工作关于黄骅新好科技有限公司规划选址意见，项目用地符合黄骅市农业产业发展规划。

（2）项目建设不属于河北省人民政府（冀征（2009）89 号）《河北省区域禁（限）批建设项目实施意见试行》中禁止、限制类项目。

（3）项目所在区域环境空气质量为 2 类功能区，区域环境噪声为 2 类声环境功能区，符合环境功能区划。现状监测表明区域环境质量符合环境功能区划。环境影响预测表明，项目建成后主要污染物对周围环境影响较小。

（4）根据区域常规气象资料统计分析，区域多年主导风向为西南风，距离本项目最近的环境敏感点为西南侧 970m 李官庄村，位于厂址主导风向的上风向。根据拟建项目的环境影响预测结果，工程建成后对周围环境敏感点影响较小，因此，从污染气象条件分析项目选址是可行的。

（5）项目卫生防护距离为 500m，距离最近的敏感点李官庄村居民生活区的距离为 970m，满足卫生防护距离要求。

（6）预测结果表明工程排放废气对各评价点的贡献浓度较小，对周围的空气质量影响较小。项目水帘系统采取完善的防渗措施，可有效防止对地下水的污染；采取噪声治理措施使厂界噪声达标；固体废物全部妥善处置。通过采取完善的环保措施，对环境影响较小，从环境影响方面厂址选择是合理的。

（7）本次公众参与调查通过信息公示形式进行。在次信息公示期间及报告书编制过程中，未收到反馈意见。

通过环评信息公示进行公众参与可以得出以下结论，项目建设得到了周围公众的普遍支持，对项目选址及建设没有持反对意见者。

（8）厂址所处区域为平原地形，地势开阔，交通便利。

综上所述，本项目建设符合土地利用规划，厂址周围环境敏感程度一般，满足卫生防护距离要求，交通运输条件便利，项目所在区域环境有一定容量，工程

投产后对环境的影响较小，公众赞成项目选址，环境风险在可接受范围之内。因此，本工程厂址的选择是可行的。

2.11.2 厂址平面布置合理性分析

本项目分为养殖区、办公宿舍区和粪污处理区，办公宿舍区位于厂区东南部，与养殖区隔离，之间用道路和绿化带隔离，美化了厂区环境。

（1）隔离带

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的规定，本项目养殖区和办公宿舍区严格分开，并设置隔离带。

（2）布局合理

本项目厂区平面布置紧凑，方便生产，运输便捷，同时满足消防、环保、安全、卫生、供电、给排水的要求，有利于企业的进一步发展。本项目厂区分为养殖区、粪污处理区，其中养殖区位于厂区西侧，粪污处理区位于厂区东侧。养殖区大致分为南部、中部和北部，南部为二期建设工程由西向东依次分布 8 个保育育肥区，养殖区中部东西各分布 2 个父母代母猪培育区，隔离区位于养殖区中部的西北角，养殖区北部由西向东依次为公猪站、祖代种猪培育区和管理用房。粪污处理区位于养殖区和生活办公区的侧风向。

③通过以上分析，厂区平面布置总体上是合理的。

2.12 产业政策

对照国家发展改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整目录（2019 年本）》，本项目所涉及的产品、工艺、设备及建设规模均未列入限制类和淘汰类。

项目不属于河北省人民政府冀政[2009]89 号《关于河北省区域禁（限）批建设项目实施意见（试行）》禁止类、限制类项目，亦不属于《河北新增限制和淘汰类产业目录（2015 年半）》（冀政办发【2015】7 号）中限制、淘汰类项目。

项目已在黄骅市发展和改革局备案，备案编号为：黄发改备字[2020]6 号。

综上所述，黄骅新好科技有限公司李官庄种猪场年出栏 35 万头商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪项目符合国家及地方的产业政策。

3 工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1)项目名称：黄骅新好科技有限公司李官庄种猪场年出栏 35 万头商品猪、育肥场年出栏 20 万头商品猪项目

(2)建设单位：黄骅新好科技有限公司

(3)建设地点：项目位于黄骅市滕庄子乡李官庄村，厂址中心坐标为北纬 38°24'56"，东经 117°14'34"。

(4)建设性质：新建

(5)建设规模：本项目分两期建设，一期建设种猪场建成后年出栏 35 万头种猪商品猪，二期建设育肥场建成后年出栏 20 万头育肥商品猪。

(6)行业类别：本项目产品属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)中 A0313 猪的饲养。

(7)工程投资：总投资 54300 万元，其中环保投资 2986.5 万元，占总投资的 5.5%；一期工程总投资 32580 万元，其中环保投资 1785 万元，占总投资的 5.48%；二期工程总投资 21720 万元，其中环保投资 75 万元，占总投资的 0.35%。

(8)工程占地：项目总占地面积 1608713m²，一期工程建筑面积为 71000m²，二期工程建筑面积为 84000m²。

(9)劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 80 人，年运营 365 天，每天三班制，每班 8 小时；一期工程劳动定员 50 人，二期工程劳动定员 30 人。

(10)项目实施进度：本项目总建设周期为 9 个月，一期工程建设周期为 9 个月，二期工程建设周期为 7 个月，一期预计 2021 年 2 月投产，二期预计 2021 年 3 月投产。

3.1.2 项目组成

本项目为商品猪养殖项目，主要包括主体工程、辅助工程和环保工程；其中一期工程包含 12000 头规模父母代种猪培育区，1500 头规模祖代母猪区，150 头规模公猪站，隔离区，管理用房，有机物处置设施区以及配套的厂区道路料塔蓄水池箱变等建设内容；二期工程包含 12000 头规模保育育肥区 8 个区（每区有 4 座保育育

肥舍和相应的覆盖通道及入舍用房）以及相配套的厂区道路发电机房、箱变、料塔、蓄水池等建设内容；辅助工程为办公宿舍区、暂存池、粪肥处理区等；公用工程为供水、供电、供气、供热系统等；环保工程废气处理措施、废水处理措施、噪声治理系统、固废处理措施等。

本项目的项目组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 工程主要建设内容一览表

项目名称		内容	
		一期	二期
主体工程		2 座 6000 头规模父母代种猪培育区，每座建筑面积 24209.1m ² ；1 座 1500 头规模祖代母猪区，建筑面积 16979.1m ² ；1 座 150 头规模公猪站，建筑面积 1537.8m ²	8 个 12000 头规模保育育肥区（每区有 4 座保育育肥舍），育肥区总建筑面积 84432.41m ²
辅助工程	隔离区	隔离区建筑面积 529.4m ²	依托一期
	管理用房	管理用房建筑面积 2916.39m ²	依托一期
公用工程	供水	由黄骅市滕庄子乡李官庄村供水，一期工程用水量为 281438.725m ³ /a，可满足项目需求	二期工程用水依托一期工程的供水管网，用水量为 263820.175m ³ /a，可满足项目需求
	供电	由黄骅市滕庄子乡供电系统提供，厂区配备 4 台 630KVA、1 台 800 KVA、3 台 500KVA、1 台 250 KVA 的变压器，用电量为 32 万 kW·h/a，可以满足项目用电需求	依托一期工程的变压器，二期工程用电量为 30 万 kW·h/a，可以满足项目用电需求
	供热	猪舍采用燃天然气红外辐射壁挂炉供暖，UASB 反应器由 1 台 0.48MW 沼气锅炉供暖，生活区由 2 台 0.1MW 沼气锅炉供暖	依托一期工程
	供气	本项目所用天然气由河北盛德燃气有限公司经管道供给，用气量为 91.99 万 Nm ³ ，可满足项目需求	二期工程用气量为 114.52 万 Nm ³ ，依托一期工程铺设的管道，可满足项目需求
环保工程	废气	1、污水处理站废气经生物过滤处理后由 1 根 15m 高 P1 排气筒排放；2、粪便发酵罐废气经除臭装置处理后由 1 根 15m 高 P2 排气筒排放；3、污水处理站沼气锅炉烟气经低氮燃烧后由 1 根 8m 高 P3 排气筒排放；4、污水处理站沼气低氮锅炉烟气由 1 根 8m 高 P4 排气筒和 1 根 8m 高 P5 排气筒排放；5、食堂油烟采用油烟净化器处理；6、燃气红外辐射壁挂炉烟气和剩余沼气燃烧废气无组织排放；7、饲料罐卸料粉尘无组织排放；8、猪粪便采用干清粪工艺处理，日产日清，定期对养殖区、污水处理站、	

		粪便发酵车间等场所喷洒消毒液、生物除臭剂。	
废水		新建污水处理站 1 座，处理能力为 1020m ³ /d，猪只尿液、猪舍冲洗水、粪便暂存渗滤液、运粪车及发酵设备冲洗废水、软化水和锅炉系统排水、气水分离器及脱硫系统排污水、生活污水、食堂废水。经化粪池处理的生活污水、经隔油池处理的食堂废水、渗滤液、猪只尿液、猪舍冲洗水、运粪车及发酵设备冲洗废水、软化水和锅炉系统排水一起排入污水处理区进行处理，处理后的废水与气水分离器及脱硫系统排污水暂存于 1 座容积为 81600m ³ 的暂存池，农灌季节用于厂区农田灌溉	依托一期工程，污水处理站处理规模为 1020m ³ /d，为二期预留 500m ³ /d
噪声		选用低噪设备、基础减振、厂房隔声、厂区合理布局	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声、厂区合理布局
固废		1、猪只粪便与污水处理站污泥发酵后外售作为肥料厂原料；2、病死猪、分娩物送沧州市兴牧动物无害处理有限公司接收处理 3、废脱硫剂由厂家更换后回收；4、医疗垃圾（针头、针管等）暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理（沧州市兴牧动物无害处理有限公司）；5、生活垃圾由环卫部门统一清运处理	1、猪只粪便与污水处理站污泥发酵后外售作为肥料厂原料；2、病死猪、分娩物送沧州市兴牧动物无害处理有限公司接收处理 3、废脱硫剂由厂家更换后回收；4、医疗垃圾（针头、针管等）暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理（沧州市兴牧动物无害处理有限公司）；5、生活垃圾由环卫部门统一清运处理
病死猪暂存间		1 座，建筑面积 50m ² ，位于粪便发酵车间和 800KVA 箱变北侧	依托一期工程
危废间		1 座，建筑面积 12.44m ² ，位于污水处理站南侧	依托一期工程

3.1.3 项目主要设备设施及技术经济指标

3.1.3.1 建构物及生产设备

主要建构物见表 3.1-2 和表 3.1-3，配备生产设备见表 3.1-4 和表 3.1-5。

表 3.1-2 一期工程主要建构物

序号	建筑名称		占地面积 m ²	建筑面积 m ²	高度 m	结构形式	单位	数量	主要功能
1	祖代种猪培育场	M2 产仔舍	2746	2746	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	产仔处
2		M3 妊娠舍	2889.8	2889.8	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	妊娠
3		P1 保育舍	2189.8	2189.8	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	保育
4		P2 育肥舍 1	2819.2	2819.2	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥

5		P2 育肥舍 2	2819.2	2819.2	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	育肥
6		P3 育成舍	2909.7	2909.7	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	后备
7		F1 连廊 5	296.9	296.9	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道
8		F1 连廊 2-5	57.9	57.9	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道
9		F1 连廊 4	78	78	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道
10		F4 消毒用 房 3	105.7	105.7	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	消毒
11		发电机房	66.9	66.9	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	发电
12		500m ³ 蓄 水池	176.72	--	--	--	座	1	循环水池
13	父母代 种猪培 育场	Z 中转舍 1	874.7	874.7	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	中转
14		M1 产仔 舍 1-1	5140.5	5140.5	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	产仔
15		M 妊娠舍 1	2889.8	2889.8	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	妊娠
16		M 妊娠舍 2	2889.8	2889.8	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	妊娠
17		F1 连廊 1-1	70.9	70.9	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道
18		F1 连廊 2-1	57.9	57.9	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道
19		F1 连廊 3-1	46.9	46.9	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道
20		F3 消毒用 房 2-1	201.2	201.1	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	消毒
21		发电机房	66.9	66.9	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	发电
22		300m ³ 蓄 水池	105.68	105.68	--	--	座	1	循环水池
23		Z 中转舍 2	874.7	874.7	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	中转
24		M1 产仔 舍 1-2	5140.5	5140.5	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	产仔
25		M 妊娠舍 3	2889.8	2889.8	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	妊娠
26		M 妊娠舍 4	2889.8	2889.8	4	砌体+轻 钢屋面	栋	1	妊娠
27		F1 连廊 1-2	70.9	70.9	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道
28		F1 连廊 2-2	57.9	57.9	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道
29		F1 连廊 3-2	46.9	46.9	3.6	砌体+轻 钢屋面	栋	1	通道

30		Z 中转舍 3	874.7	874.7	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	中转
31		M1 产仔舍 1-3	5140.5	5140.5	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	产仔
32		M 妊娠舍 5	2889.8	2889.8	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	妊娠
33		M 妊娠舍 6	2889.8	2889.8	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	妊娠
34		F1 连廊 1-3	70.9	70.9	3.6	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
35		F1 连廊 2-3	57.9	57.9	3.6	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
36		F1 连廊 3-3	46.9	46.9	3.6	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
37		F3 消毒用房 2-2	201.2	201.1	3.6	砌体+轻钢屋面	栋	1	消毒
38		发电机房	66.9	66.9	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	发电
39		300m ³ 蓄水池	105.68	105.68	--	--	座	1	循环水池
40		Z 中转舍 4	874.7	874.7	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	中转
41		M1 产仔舍 1-4	5140.5	5140.5	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	产仔
42		M 妊娠舍 7	2889.8	2889.8	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	妊娠
43		M 妊娠舍 8	2889.8	2889.8	4	砌体+轻钢屋面	栋	1	妊娠
44		F1 连廊 1-4	70.9	70.9	3.6	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
45		F1 连廊 2-4	57.9	57.9	3.6	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
46		F1 连廊 3-4	46.9	46.9	3.6	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
47	公猪站	G3 公猪舍	1086.9	1086.9	4.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	人工采精
48		G2 后备公猪舍	324.9	324.9	4.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
49		F5 消毒用房 4-1	79.1	79.1	3.6	砌体+轻钢屋面	栋	1	消毒
50		F1 连廊 3-5	46.9	46.9	3.6	砌体+轻钢屋面	-	1	通道
51	隔离区	G1 隔离舍	529.4	529.4	4.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	隔离病猪
52	有机物处	综合池一	1128.96	--	--	钢筋混凝土	--	1128.96	调节池、曝气池、初沉池、集水池、吸附反应

	置 设 施 区								池、氧化池、接触氧化池
53		综合池二	602.28	--	--	钢筋混凝土	--	602.28	二级硝化池、二级反硝化池、二沉池
54		综合池三	544.48	--	--	钢筋混凝土	--	544.48	一级硝化池、一级反硝化池、一沉池
55		综合池四	641.65	--	--	钢筋混凝土	--	641.65	原水池
56		UASB 反应器基础	206.12	-	--	--	--	206.12	YASB 反应器
57		气柜基础	60.13	-	--	半地下钢筋混凝土结构	座	1	沼气柜
58		除臭设备基础	49.5	-	--	半地下钢筋混凝土结构	座	1	除臭设备
59		设备用房	184.99	184.99	--	半地下钢筋混凝土结构	座	1	放置设备
60		人员用房	143.77	143.77	--	砖混结构	座	1	人员工作
61		发酵罐	55.25	--	--	砖混结构	--	--	发酵粪便
62	暂存池	16952.04	-	--	半地下钢筋混凝土结构	座	1	62000 m ³	
63	管 理 用 房	管理用房 1	659.61	659.61	--	砌体	栋	1	办公
64		管理用房 2-1	878.09	878.09	--	砌体	栋	1	办公
65		管理用房 2-2	878.09	878.09	--	砌体	栋	1	办公
66		F2 消毒用房 1	421.5	421.5	--	砌体+轻钢屋面	栋	1	消毒
67		F5 消毒用房 4-2	79.1	79.1	--	砌体+轻钢屋面	栋	1	消毒

表 3.1-3 二期工程主要建构筑物

序号	建筑名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	高度 m	结构形式	单位	数量	主要功能	
1	保 育 育 肥 场	Y1 保育育肥舍 1	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
2		Y1 保育育肥舍 2	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
3		Y1 保育育肥舍 3	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
4		Y1 保育育肥舍 4	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
5		Y2 覆盖式通道 1	192.1	192.1	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道

6	Y3入舍用房 1	82.1	82.1	3.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	入舍
7	发电机房	66.9	66.9	4.15	砌体+轻钢屋面	栋	1	发电
8	Y1保育育肥舍 5	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
9	Y1保育育肥舍 6	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
10	Y1保育育肥舍 7	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
11	Y1保育育肥舍 8	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
12	Y2覆盖式通道 2	192.1	192.1	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
13	Y3入舍用房 2	82.1	82.1	3.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	入舍
14	300m ³ 蓄水池	105.68	105.68	--	--	座	1	循环水池
15	Y1保育育肥舍 9	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
16	Y1保育育肥舍 10	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
17	Y1保育育肥舍 11	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
18	Y1保育育肥舍 12	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
19	Y2覆盖式通道 3	192.1	192.1	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
20	Y3入舍用房 3	82.1	82.1	3.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	入舍
21	发电机房	66.9	66.9	4.15	砌体+轻钢屋面	栋	1	发电
22	Y1保育育肥舍 13	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
23	Y1保育育肥舍 14	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
24	Y1保育育肥舍 15	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
25	Y1保育育肥舍 16	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
26	Y2覆盖式通道 4	192.1	192.1	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
27	Y3入舍用房 4	82.1	82.1	3.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	入舍
28	300m ³ 蓄水池	105.68	105.68	--	--	座	1	循环水池
29	Y4入场消毒用房 1	93.87	93.87	3		栋	1	消毒、司机宿舍
30	Y1保育育肥舍 17	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥

31	Y1 保育育肥舍 18	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
32	Y1 保育育肥舍 19	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
33	Y1 保育育肥舍 20	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
34	Y2 覆盖式通道 5	192.1	192.1	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
35	Y3 入舍用房 5	82.1	82.1	3.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	入舍
36	Y4 入场消毒用房 2	93.87	93.87	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	消毒、司机宿舍
37	发电机房	66.9	66.9	4.15	砌体+轻钢屋面	栋	1	发电
38	Y1 保育育肥舍 21	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
39	Y1 保育育肥舍 22	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
40	Y1 保育育肥舍 23	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
41	Y1 保育育肥舍 24	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
42	Y2 覆盖式通道 6	192.1	192.1	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
43	Y3 入舍用房 6	82.1	82.1	3.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	入舍
44	300m ³ 蓄水池	105.68	105.68	--	--	座	1	循环水池
45	Y1 保育育肥舍 25	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
46	Y1 保育育肥舍 26	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
47	Y1 保育育肥舍 27	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
48	Y1 保育育肥舍 28	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
49	Y2 覆盖式通道 7	192.1	192.1	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
50	Y3 入舍用房 7	82.1	82.1	3.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	入舍
51	发电机房	66.9	66.9	4.15	砌体+轻钢屋面	栋	1	发电
52	Y1 保育育肥舍 29	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
53	Y1 保育育肥舍 30	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
54	Y1 保育育肥舍 31	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥
55	Y1 保育育肥舍 32	2552.8	2552.8	3.25	砌体+轻钢屋面	栋	1	育肥

56		Y2 覆盖式通道 8	192.1	192.1	3	砌体+轻钢屋面	栋	1	通道
57		Y3 入舍用房 8	82.1	82.1	3.3	砌体+轻钢屋面	栋	1	入舍
58		300m ³ 蓄水池	105.68	105.68	--	--	座	1	循环水池

表 3.1-4 项目一期工程主要生产设施一览表

序号	所在设施	设备名称	规格型号	单栋(单元) 数量	总数量	单位
1	妊娠舍(8 栋)	定位栏	2.2 m *0.6m	1194	9552	套
		料塔	22t	1	2	个
		空气过滤	初效过滤	1	8	套
		风机	50	11	88	个
			36	6	48	个
24	2	16	个			
2	产仔舍(4 栋)	栏位	产床2.4 m *1.8 m*1.1m	600	2400	套
		料塔	16t	1	2	个
		空气过滤	初效过滤	1	7	套
		风机	50	20	80	个
			36	10	40	个
24	20		80	个		
3	中转舍(4 栋)	待转栏	设计高度 0.6m	32	128	套
		料塔	11t	1	1	个
		空气过滤	初效过滤	1	4	套
		风机	50	4	16	个
			36	3	12	个
24	5		20	个		
4	公猪舍+后备公猪舍(1 栋)	定位栏	2.4 m *0.75m	136+62	198	套
		大栏	设计高度 1.2m/1m	20+6	26	套
		料塔	7.5t	1	1	个
		风机	50		7	个
			36		3	个
24			3	个		
5	隔离舍(1 栋)	大栏	设计高度 1m	20	20	套
		料塔	7.5t	1	1	个
		风机	50	3	3	个

			36	1	1	个
			24	1	1	个
6	育肥舍 (32 栋)	大栏	设计高度 0.9m	160	5120	套
		料塔	11t	1	13	个
		空气过滤	初效过滤	1	32	个
		风机	50	10	320	个
			36	4	128	个
			24	6	192	个

粪污处理设施主要设备

序号	单元	名称	规格	数量	单位
1	原水池	机械格栅	304 不锈钢, 5mm	1	台
2		提升泵	Q=51m ³ /h, H=12m	2	台
3		曝气装置	PVC 穿孔曝气管	1	套
4	固液分离	固液分离机	25-40m ³ /h, 304 不锈钢	2	台
5		电磁流量计	0-60m ³ /h	1	台
6	絮凝反应沉淀池 1	搅拌装置	穿孔曝气管	1	套
7		中心筒	碳钢筒体, φ320	4	套
8		出水堰板	pp	59	m
9		污泥泵	Q=20m ³ /h H=8m	1	台
10	预曝气池	曝气装置	PVC 穿孔曝气管	1	套
11	调节池	潜水搅拌机	2.2KW, 含导轨	1	台
12		提升泵	Q=75m ³ /h, H=15m(G37-100-4P)	2	台
13	UASB 系统	主罐体 14.2*12	碳钢防腐,带底板不小于 8mm, 侧板不小于 6mm	1	座
14		三相分离器	PP 或碳钢防腐	1	套
15		保温	10-12cm 岩棉保温, 罐体外壳采用 0.5mm 厚上海宝钢产品;	1	套
16		取样装置	配套	1	套
17		回流泵	Q=40m ³ /h, H=12m	2	台
18		换热器	板式	1	套
19		平台楼梯	回转梯、连接平台	1	套
20		一级 AO 系统	潜水搅拌机	4KW	4
21	混合液回流泵		Q=45m ³ /h, H=9m	2	台
22	污泥回流泵		Q=50m ³ /h, H=9m	1	台
23	中心筒		碳钢筒体, φ320	4	套
24	出水堰板		PP	59	m

25	二级 AO 系 统	潜水搅拌机	4Kw	2	台
26		混合液回流泵	Q=25m ³ /h, H=9m	2	台
27		污泥回流泵	Q=30m ³ /h, H=9m	1	台
28		中心筒	碳钢筒体, φ320	4	套
29		出水堰板	PP	59	m
30	氧化池	搅拌装置	穿孔曝气管	1	套
31		回流泵	Q=20m ³ /h, H=8m	0	套
32	接触氧化池	填料	组合填料, 含碳钢固定支架(147.6 m ²)	1	套
33	絮凝反 应池沉 淀池 2	搅拌装置	穿孔曝气管	1	台
34		排泥泵	Q=24m ³ /h, H=8m	1	套
35		出水堰板	PP	51	m
36		中心筒	碳钢筒体, φ320	4	套
37	其他仪 表	氨氮在线	配套	1	台
38		浮球液位开关	防腐, 配套	7	台
39		压力表	配套	18	台
40		DO	0~20mg/L	3	台
41		PH 计	0~14mg/L	1	台
42		COD 在线监测	配套	1	台
43		温度传感器	配套	1	套
44	风机	罗茨风机	58.8Kpa, 36.35m ³ /min(NSR175,1620 转)	4	台
45		可提升曝气	进口品牌曝气头 (2450 套)	1	套
46	加药系 统	石灰投药泵	1m ³	2	套
47		搅拌机	不锈钢搅拌杆	1	套
48		氢氧化钠投药系统	1m ³ 药箱, 配加药泵	1	套
49		搅拌机	不锈钢搅拌杆	1	套
50		氧化剂投药系统	配套	1	套
51		PAC 投药系统	1m ³ 药箱, 配加药泵 (120L/h)	1	套
52		搅拌机	不锈钢搅拌杆	1	套
53		PAM 自动配药系统	1000L/h	1	套
54		加药泵	0.8m ³ /h	2	台
55		活性炭投药系统	2m ³ 药箱, 配加药泵(400L/h)	1	套
56	污泥处 置	叠螺脱水机	~300Kg/h, 304 材质 (353)	2	台
57		污泥泵	Q=15m ³ /h, H=10m	2	台

58	生物除臭	臭气收集排放	玻璃钢, 15 米排放	1	批
59		生物除臭装置	PP, 含填料	1	套
60		离心风机	4500-6000m³/h	2	台
61		循环泵	15m³/h, H=25m	2	台
62	沼气系统	沼气柜	120m³双膜气柜, pvdf 材质防火级别达到 B1, 膜的抗拉强度大于 4000N/5cm;	1	个
63		增压风机	配套	1	台
64		锅炉	含软化水	1	台
65		沼气火炬	外燃, 304 材质	1	台
66		脱水罐	碳钢材质	1	台
67		脱硫设施	配套, 碳钢防腐, 氧化铁脱硫	1	台
68	电控	监控系统	池体 360°, 信息采集	1	套
69		电气控制	西门子 PLC, ABB 变频, 施耐德电气元件, GGD 柜体, 国产电表	1	套
70		电脑工控机	配套	1	台
71		控制电缆	不含动力电缆接入	1	套
72		桥架	喷塑桥架	1	批
73	辅助配套	管材	管道、管件、管架	1	批
74		管道支架	镀锌、碳钢	1	批
75		阀门	配套	1	批
76		管道保温	岩棉保温, 铝皮外包	1	批
77		阳光棚	2mm 不锈钢支架, 8mm 上海品诚阳光板, 生化池阳光棚高 1.5m;	1	套
78		辅材	配套	1	套
79	粪便发酵	发酵罐		1	台
80	供暖	沼气锅炉	0.48MW	1	台
81	供暖	沼气锅炉	0.1MW	2	台

表 3.1-5 项目二期工程主要设备设施一览表

序号	所在设施	设备名称	规格型号	单栋(单元) 数量	总数量	单位
1	育肥舍(32 栋)	大栏	设计高度 0.9m	160	5120	套
		料塔	11t	1	13	个
		空气过滤	初效过滤	1	32	个
		风机	50	10	320	个
			36	4	128	个
			24	6	192	个

3.1.3.2 经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目主要技术经济指标一览表

序号	指标类别	指标名称	单位	数据
----	------	------	----	----

1	猪只 养殖 指标	生长发育 指标	生产母猪年均产仔窝数	窝	2.5
2			平均每窝产活仔猪数	头	12
3			仔猪断奶日龄（哺乳期）	d	28~35
4			仔猪 28d 断奶成活率	%	94
5			断奶仔猪保育成活率	%	97
6			母猪繁殖系数	-	0.95
7			母猪妊娠期	d	114
8			仔猪出栏体重	kg	7
9			母猪断乳至受孕	d	26
10			繁殖周期	d	168~175
11			种母猪年更新率	%	30
12	猪只 养殖 指标	饲料指标	公猪	kg/头·d	2.4
13			种母猪		2.8
14			哺乳母猪		2.8
15			保育猪		1
16			育肥猪		2
17			仔猪		0.2

3.2 产品方案

本项目一期工程主要功能为父母代母猪培育、仔猪生产。祖代母猪及公猪全部外购，不自行培育，父母代母猪采用自繁自育生产模式培育。猪群的配种采用人工授精方法。项目祖代种猪培育场主要进行父母代母猪的繁殖任务，祖代种猪场得到的仔猪在哺乳期结束后直接出栏进行筛选，合格仔猪进入种猪培育场，不合格的仔猪直接外售；父母代种猪培育场产生的仔猪部分外售部分进入二期工程的育肥场进行育肥。二期工程主要功能为猪只育肥，对一期工程的仔猪进行育肥。本项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品方案表

一期工程常年存栏数量（头）							出栏数量（头）	
祖代种猪培育场		父母代种猪培育场		公猪站	种猪培育场			
祖代母猪	仔猪	母猪	仔猪	公猪	保育猪	育肥猪	商品猪（合计 35 万）	
1500	2400	12000	18000	150	2700	5000	330000 头 21 天 7kg 重的仔猪	2000 头 120kg 的种猪（淘汰 重的种猪）
二期工程常年存栏数量（头）							出栏数量（头）	
育肥猪							商品猪	
90000							20 万头 130kg 的育肥猪	

3.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗及储运方式见表 3.3-1，主要原辅材料成分见表 3.3-2。

表 3.3-1 项目原材料消耗及储运方式一览表

原料名称	单位	一期工程消耗量	整体工程消耗量	形状	用途	储存方式
饲料	t/a	23068.365	111763.365	3~5mm 粒状形式	猪只食用原料	饲料间/饲料塔
天然气	万 m ³ /a	91.99	206.51	无色无味气体	燃气红外辐射壁挂炉	管道
沼气	m ³ /a	478661	969951	无色气体，有轻微的臭鸡蛋气味	沼气锅炉、食堂燃气	--
脱硫剂	t/a	1.58	3.2	黄褐色圆柱状固体，直径 3~5mm，长度 3~15mm	脱硫剂	脱硫塔
微生物除臭剂	t/a	5	12	无色液体，有轻微的臭味	利用微生物把恶臭物质吸收，通过微生物的代谢活动使其降解	桶装
新鲜水	m ³ /a	281438.725	545258.9	无色无味透明液体	猪只饮水、猪舍冲洗、软化水系统制备	--
锯末	m ³ /a	20	0	2~3mm 粒状形式	粪肥发酵时作为辅料	仅发酵罐启动时添加一次
2%过氧化乙酸	L/a	50	80	无色液体，有轻微刺激性气味	猪舍、病死猪暂存间及人员消毒	随用随买，不储存
5%聚维碘酮	L/a	100	160	红棕色液体、微臭	猪舍、病死猪暂存间及人员消毒	随用随买，不储存

表 3.3-2 主要原辅材料成分一览表

名称	备注
饲料	散装及袋装饲料均为成品饲料，主要成分为玉米、豆粕，其中还包含少量维生素添加剂、微量元素添加剂、氨基酸添加剂等，饲料含水率为 8%~10%，粗蛋白含量为 10%~20%，其中袋装饲料中添加剂的含量高于散装饲料的添加剂含量
微生物除臭剂	液体，包含乳酸菌、酵母菌、光合菌、硝化细菌、放线菌等各种微生物菌群

3.3.1 猪只养殖原辅材料

项目猪只养殖所用成品饲料由临幸县和兴饲料有限公司统一供给，饲料用量见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目饲料用量情况一览表

项目	名称	常年存栏数量 (头)	饲料定额 (kg/d·头)	总用量 (t/a)

一期工程	祖代种猪场	祖代母猪	1500	2.7	1951.29
		仔猪	2400（折合成480头育肥猪）		
	父母代种猪场	父母代母猪	12000	2.7	15373.8
		仔猪	18000（折合成3600头育肥猪）		
	公猪站	公猪	150	2.3	125.925
	种猪培育场	保育猪	2700	0.7	689.85
育肥猪		5000	2.7	4927.5	
合计			41750	--	23068.365
二期工程	保育育肥区	育肥猪	90000	2.7	88695
合计			90000	--	88695

注：仔猪断奶前处于哺乳期，按照 5 头仔猪折合 1 头育肥猪计算

3.3.2 猪粪污处理原辅材料

本项目猪粪污处理过程中所消耗的原材料主要为本项目猪只养殖过程中产生的粪便。本项目粪污产量核算见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目粪污产量核算表

类别		存栏量(头)	粪产生量		尿产生量		
			单头产量(kg/d·头)	总产量(t/d)	单头产量(kg/d·头)	总产量(t/d)	
一期工程	祖代种猪及父母代种猪培育场	空怀及妊娠母猪	13500	2.04	27.54	20	270
		仔猪	20400头（折合成4080头育肥猪）	1.81	7.38	2.14	15.79
	公猪站	公猪	150	2.04	0.306	3.58	0.537
	种猪培育场	保育猪	2700	1.04	2.808	1.23	3.321
		育肥猪	5000	1.81	9.05	2.14	10.7
合计			--	47.084	--	289.468	
二期工程	保育育肥场	育肥猪	90000	1.81	162.9	2.14	192.6
合计			--	162.9	--	192.6	

注：猪粪、尿排污参考《第一次全国污染源普查 畜禽养殖业源产排污系数手册》及新希望集团公司；按照 5 头仔猪折合 1 头育肥猪计算

由表 3.3-4 可知，本项目一期工程猪粪便产生量为 48.084t/d，猪只尿液产生量为 289.468t/d；二期工程猪粪便产生量为 162.9t/d，猪只尿液产生量为 192.6t/d。在厂区设置一处污水处理区及一处粪便发酵间。

3.3.3 锅炉燃料及沼气利用

(1) 锅炉燃料

项目设置 1 台 0.48MW 沼气热水锅炉，为 UASB 反应器冬季供暖，生活区设 2 台 0.1MW 沼气锅炉为生活区供暖。本项目沼气经气液分离、脱硫净化后部分回用、剩余部分点燃放散。经脱硫后沼气成分见表 3.3-5，沼气平衡见表 3.3-6。

表 3.3-5 经脱硫后沼气成分一览表

CH ₄	H ₂	CO ₂	N ₂	O ₂	H ₂ S	低位发热值 (KJ/m ³)
60	0.01	37	2	0.7	165	23863

表 3.3-6 一期工程沼气利用途径及用量一览表

序号	沼气产量 m ³ /d	沼气用量 m ³ /d		消耗指标 (m ³ /d)	运行时间 (d)	耗气量 (m ³ /a)
1	1311.4	采暖期	污水处理站 沼气锅炉	926.9	150	139035
2			生活区沼气 锅炉	351.7 (另需 34.5m ³ /d 天然气)	150	52755
3			食堂用气	32.8	150	4931.5
4			点燃放散	0	0	0
5		非采暖期	沼气锅炉	--	--	--
6			食堂用气	32.8	215	7068.5
7			点燃放散	1278.6	215	274899

表 3.3-7 整体工程沼气利用途径及用量一览表

序号	沼气产量 m ³ /d	沼气用量 m ³ /d		消耗指标 (m ³ /d)	运行时间 (d)	耗气量 (m ³ /a)
1	2657.4	采暖期	污水处理站沼气锅 炉	1324.1	150	198620
2			生活区沼气锅炉	551.7	150	82755
3			食堂用气	52.6	150	7890
4			点燃放散	729	150	109350
5		非采暖 期	沼气锅炉	--	--	--
6			食堂用气	52.6	215	11310
7			点燃放散	2604.8	215	560034

(2) 燃气供应

本项目猪舍供暖采用燃气红外辐射壁挂炉，使用天然气燃料，天然气由河北盛德燃气有限公司供给，由天然气管道输送至厂区，目前天然气管道已铺至厂区附近处，为本项目留出预留接口，一期工程天然气的用量为 91.47 万 Nm³；二期工程天然气的用量为 114.52 万 m³。

本项目天然气成分表见表 3.3-7，天然气用量见表 3.3-8。

表 3.3-7 天然气成分一览表 单位：%

CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	N ₂	C ₄ H ₁₀	总硫 (mg/Nm ³)	低位发热值 (KJ/m ³)
99.86	0.04	0	0.1	0	200	37090

注：参照《天然气》（GB178202012）中二类天然气指标

表 3.3-8 本项目天然气用量

项目	采暖期				非采暖期	
	用气工序	天然气用量 (m ³ /d)	运行时间 /d	合计/ m ³	用气工序	天然气用量
一期工程	猪舍燃气壁挂炉	6063.33	150	91.47 万	--	--
	生活区沼气锅炉	34.5	150	0.52 万	--	--
二期工程	猪舍燃气壁挂炉	7634.67	150	114.52 万	--	--

3.4 平面布置

根据总平面布置原则和车间组成以及工艺流程，结合现有场地状况、运输条件、消防、风向等要求，具体布置如下：

本项目厂区分为养殖区、粪污处理区，其中养殖区位于厂区西侧，粪污处理区位于厂区东侧。养殖区大致分为南部、中部和北部，南部为二期建设工程由西向东依次分布 8 个保育育肥区，养殖区中部东西各分布 2 个父母代母猪培育区，隔离区位于养殖区中部的西北角，养殖区北部由西向东依次为公猪站、祖代种猪培育区和管理用房。平面布置图见附图 2。

3.5 公用工程

3.5.1 供水

本项目主要用水环节是猪饮用水、猪舍冲洗水、夏季降温水帘用水、生活用水、食堂用水、设备及车辆冲洗用水、绿化用水以及软化水系统补水，由黄骅市滕庄子乡李官庄村供水管网供水，可满足项目生产和生活用水。

项目一期工程新鲜水用量为 771.065m³/d（采暖期为 764.45m³/d，非采暖期为 792.95m³/d）。其中猪只养殖过程所用新鲜水主要包括猪只饮用水，猪只饮水量为 623.1m³/d（采暖期和非采暖期均为 623.1m³/d），猪舍冲洗水用量为 133.35m³/d（采暖期和非采暖期用量均为 133.35m³/d），水帘降温系统补水为 7.40m³/d（其他季节为 0m³/d，夏季为 30m³/d），职工生活用水为 2m³/d，食堂用水量为 1m³/d，绿化用水为 0.59m³/d（采暖期为 0m³/d，非采暖期为 1m³/d），软化水系统补水用量为 1.125m³/d（采暖期为 2.7m³/d，非采暖期为 0m³/d），发酵车间设备、运粪车冲洗用水量为 1m³/d，生物滤池用水量为 0.5m³/d，消毒用水量为 1.0m³/d。

项目二期工程新鲜水用量采暖期为 722.795m³/d（采暖期为 714.9m³/d，非采暖期为 749.2m³/d）。其中猪只养殖过程所用新鲜水主要包括猪只饮用水，猪只饮用水量为 540m³/d（采暖期和非采暖期均为 540m³/d），猪舍冲洗水用量 167.9m³/d（采暖期和非采暖期均为 167.9m³/d），水帘降温系统补水量为 8.88m³/d（其他季节为 0m³/d，夏季为 36m³/d），职工生活用水为 1.2m³/d，食堂用水量为 0.6m³/d，绿化用水为 0.59m³/d（采暖期为 0m³/d，非采暖期为 1m³/d），软化水系统补水用量为 1.125m³/d（采暖期为 2.7m³/d，非采暖期为 0m³/d），发酵车间设备、运粪车冲洗用水量为 1m³/d，生物滤池用水量为 0.5m³/d，消毒用水量为 1.0m³/d。

本项目各类猪只饮水水量见表 3.5-1，猪舍冲洗水用量见表 3.5-2。

表 3.5-1 项目猪只饮水用量情况一览表

项目	名称		常年存栏数量（头）	单耗（L/d·头）	总耗（m ³ /d）
一期工程	祖代种猪场	祖代母猪	1500	40	60
		仔猪	2400	2	4.8
	父母代种猪场	父母代母猪	12000	40	480
		仔猪	18000	2	36
	公猪站	公猪	150	10	1.5
	种猪培育场	保育猪	2700	4	10.8
育肥猪		5000	6	30	
合计			41750	--	623.1
二期工程	保育育肥场	育肥猪	90000	6	540
合计			90000	--	540

注：类比新希望集团同类型养猪场

一期工程猪舍建筑面积为 66677 平方米，二期工程猪舍建筑面积为 83950 平方米，猪舍冲洗废水按 2L/m²·d 核算，则一期工程年猪舍冲洗用水量为 133.35m³/d，二期工程年猪舍冲洗用水量为 167.9m³/d。

项目整体工程新鲜水用量为 1493.86m³/d（采暖期为 1479.35m³/d，非采暖期为 1542.15m³/d）。其中猪只养殖过程所用新鲜水主要包括猪只饮用水，猪只饮用水量为 1163.1m³/d（采暖期和非采暖期均为 1163.1m³/d），猪舍冲洗水用量为 301.25m³/d（采暖期和非采暖期用量均为 301.25m³/d），水帘降温系统补水量为 16.28m³/d（其他季节为 0m³/d，夏季为 66m³/d），职工生活用水为 3.2m³/d，食堂用水量为 1.6m³/d，绿化用水为 1.18m³/d（采暖期为 0m³/d，非采暖期为 2m³/d），软化水系统补水用量为 2.25m³/d（采暖期为 5.4m³/d，非采暖期为 0m³/d），发酵车间设备、运粪车冲洗用水量为 2m³/d，生物滤池用水量为 1.0m³/d，消毒用水量为 2.0m³/d。

3.5.2 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水通过明沟收集至厂区内低洼雨水收集池在经泵排至厂区外沟渠；厂区内污水经收集后排至粪污处理系统进行处理。

本项目废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活废水、食堂废水、运粪车及发酵设备冲洗水、粪便暂存间渗滤液、软化水和锅炉系统排污水、气水分离器及脱硫系统排污水、生物滤池水、水帘循环水、消毒用水，其中生物滤池水、水帘循环水循环使用不外排，定期补充新鲜水，消毒用水自然蒸发定期补充新鲜水不外排。

本项目一期工程废水产生量 433.58m³/d（采暖期为 434.29m³/d，非采暖期为 433.08m³/d）。主要包括猪舍冲洗废水 106.68m³/d（采暖期和非采暖期均为 106.68m³/d），猪只尿液为 289.47m³/d（采暖期和非采暖期均为 289.47m³/d），32.73 m³/d 粪便进入污水处理系统（采暖期和非采暖期均为 32.73 m³/d），生活污水为 1.6m³/d，食堂废水为 0.8m³/d，软化水和锅炉系统排污水 0.5m³/d（采暖期为 1.21m³/d，非采暖期为 0m³/d），气水分离器及脱硫系统排污水为 0.5m³/d，发酵车间设备、运粪车冲洗废水采暖期和非采暖期均为 0.8m³/d，粪便暂存间渗滤液为 1 m³/d。

本项目二期工程废水产生量为 444.79m³/d（采暖期为 445.5m³/d，非采暖期为 444.29m³/d）。主要包括猪舍冲洗废水采暖期和非采暖期均为 134.42m³/d，猪只尿液采暖期和非采暖期均为 192.6m³/d，114.03m³/d 粪便进入污水处理系统（采暖期和非采暖期均为 114.03m³/d），生活污水为 0.96m³/d，气水分离器及脱硫系统排污水为 0.6m³/d，食堂废水为 0.48m³/d，软化水和锅炉系统排污水 0.5m³/d（采暖期为 1.21m³/d，非采暖期为 0m³/d），发酵车间设备、运粪车冲洗废水采暖期和非采暖期均为 0.8m³/d，粪便暂存间渗滤液为 1 m³/d。

本项目整体工程废水产生量 878.37m³/d（采暖期为 879.79m³/d，非采暖期为 893.33m³/d）。主要包括猪舍冲洗废水 241.1m³/d（采暖期和非采暖期均为 241.1m³/d），猪只尿液为 482.07m³/d（采暖期和非采暖期均为 482.07m³/d），146.76m³/d 粪便进入污水处理系统（采暖期和非采暖期均为 146.76m³/d），生活污水为 2.4m³/d，食堂废水为 1.28m³/d，软化水和锅炉系统排污水 1.0m³/d（采暖期为 2.42m³/d，非采暖期为 0m³/d），气水分离器及脱硫系统排污水为 1.1m³/d，发酵车间设备、运粪车冲洗废水采暖期和非采暖期均为 1.6m³/d，粪便暂存间渗滤液为 2 m³/d。

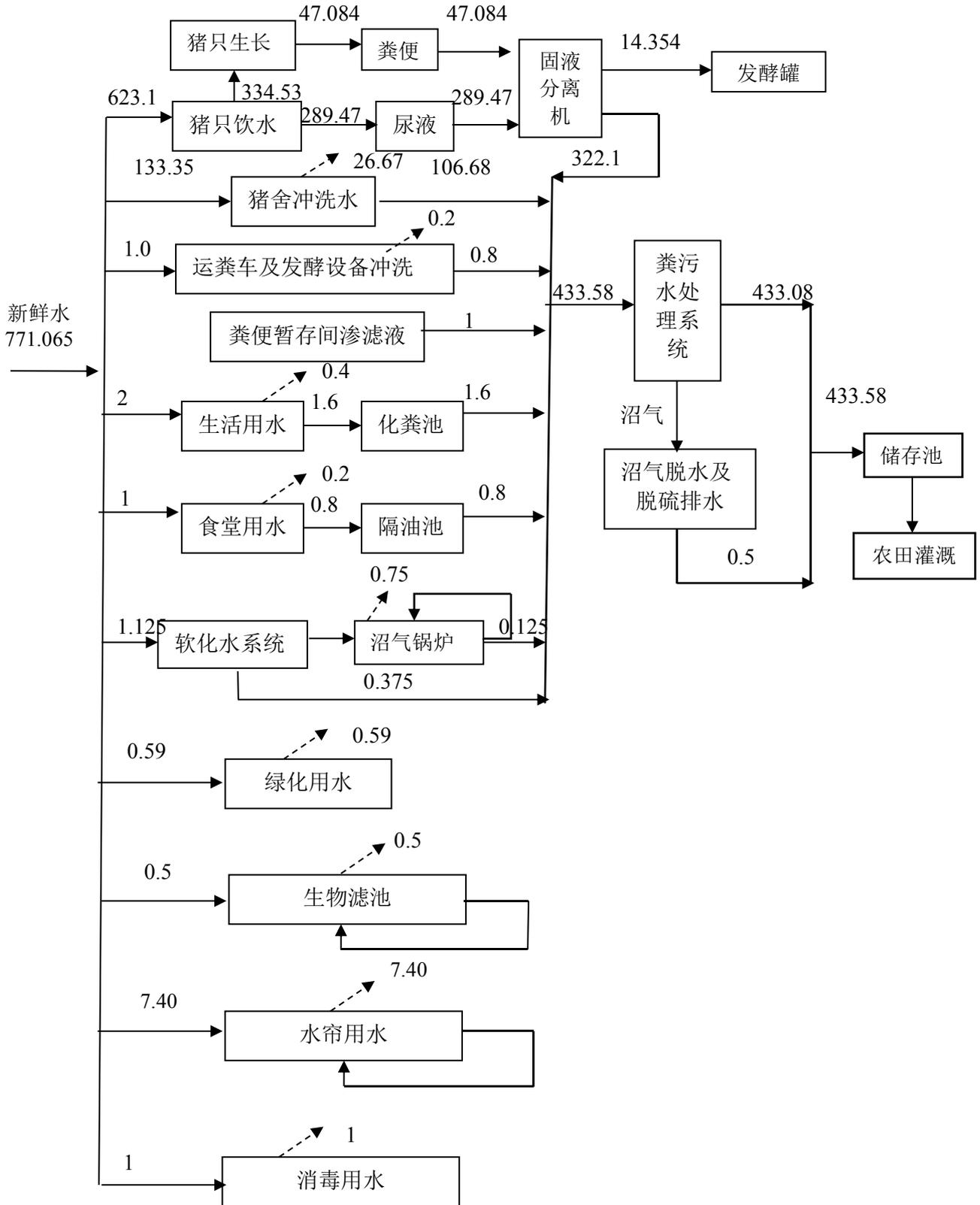


图 3.5-3 项目一期工程水平衡图 单位: m³/d

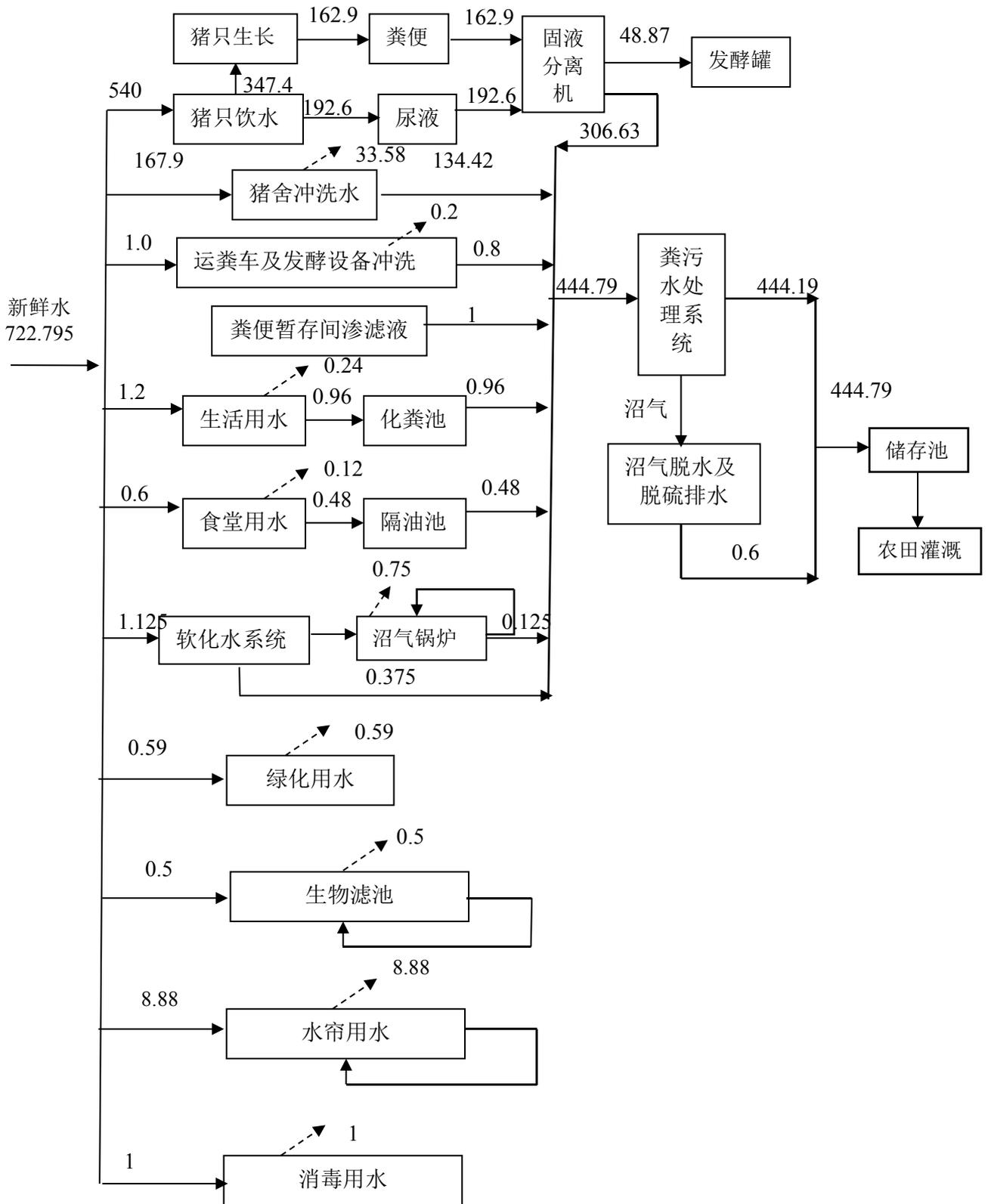


图 3.5-3 二期工程水平衡图 单位：m³/d

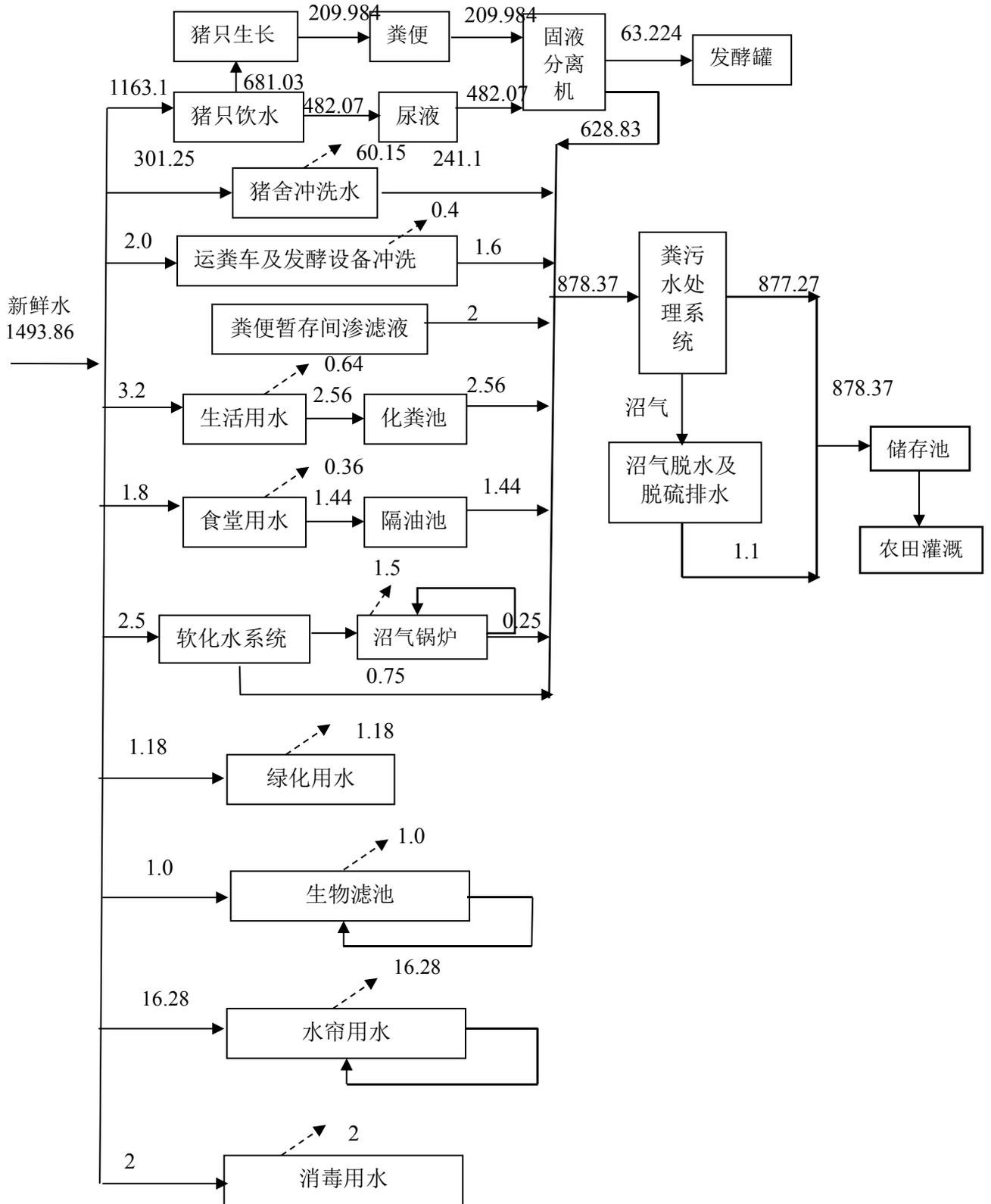


图 3.5-4 整体工程水平衡图 单位: m³/d

3.5.3 供电

本项目用电引至黄骅市滕庄子乡变电站，用电量为 62 万 kW·h/a，厂区设 4 台 630KVA、1 台 800KVA、3 台 500KVA、1 台 250KVA，一期工程用电量为 32 万 kW·h/a，二期工程用电量为 30 万 kW·h/a，供电可满足本项目用电需要。

3.5.4 供热

本项目用热单元主要包括猪舍冬季采暖、办公生活区冬季采暖、UASB 反应器冬季采暖保温，猪舍冬季采用燃天然气的红外辐射壁挂炉进行取暖，UASB 反应器由沼气锅炉燃烧企业自身生产的沼气进行供热，办公区由沼气锅炉燃烧企业自身生产的沼气进行供暖。

3.5.4.1 猪舍供暖

采暖期猪舍使用燃气红外辐射壁挂炉，天然气为燃料，由河北盛德燃气有限公司供给，天然气管道已铺设至厂区附近，可满足本项目用气需求。

燃气红外辐射采暖模拟太阳辐射地球的原理，利用可燃的气体，通过特殊的燃烧装置—燃烧器进行点燃，将辐射管加热到一定温度二辐射出各种波长的红外线进行供暖。燃气红外线辐射采暖，是穿透空气层而不被空气所吸收，直接加热被辐射到的人和物体，当地面以下 2 米范围内的工作区温度达到 16℃时，房间屋顶上方的温度不到 20℃，整个采暖空间在垂直高度方向上的温度梯度很小，同时不占用室内有效空间，也节省了宝贵的水资源。

燃气红外辐射壁挂炉主要包括辐射采暖系统、配电及控制系统、尾气排放系统、燃气供应系统和报警系统五大系统。燃气供应系统供应的燃气通过管道进入辐射采暖系统燃烧器，燃烧后的废气通过尾气排放系统在猪舍内无组织排放。

3.5.4.2 办公区及 UASB 反应器供热

项目设置 1 台 0.48MW 沼气热水锅炉，为 UASB 反应器提供热量，生活区设置 2 台 0.1MW 燃天然气锅炉为生活区供暖。

3.5.5 制冷

本项目夏季需进行制冷的区域包括办公生活区、病死猪暂存间及猪舍。办公生活区及病死猪暂存间采用空调制冷，猪舍内降温采用水帘降温系统。水帘降温系统由风机、水循环系统、浮球阀补水装置等组成。其工作原理为：当风机运行时，冷

风机腔内产生负压，机外空气通过多孔湿润的具有很大的表面积的水帘表面进入腔内，水帘上的水在绝热状态下蒸发，带走大量潜热。迫使通过水帘的空气中的干球温度降至接近于机外空气的湿球温度，即冷风机出风口的干球温度比室外干球温度低 5~10℃，空气愈干热，其温差愈大。同时由于水帘上的水向流经湿帘的空气蒸发，增大了空气的湿度，因此水帘降温系统具有降温增湿的双重功能。

3.5.6 软水制备

为满足项目锅炉补水需求，本项目在厂区设一套软水制备系统，采用钠离子交换工艺。

3.6 工艺流程及排污节点

3.6.1 一期工程工艺流程及排污节点

本项目一期工程主要包括猪只饲养繁育、粪污处理、沼气净化及综合利用 3 个环节。

3.6.1.1 猪只饲养繁育流程

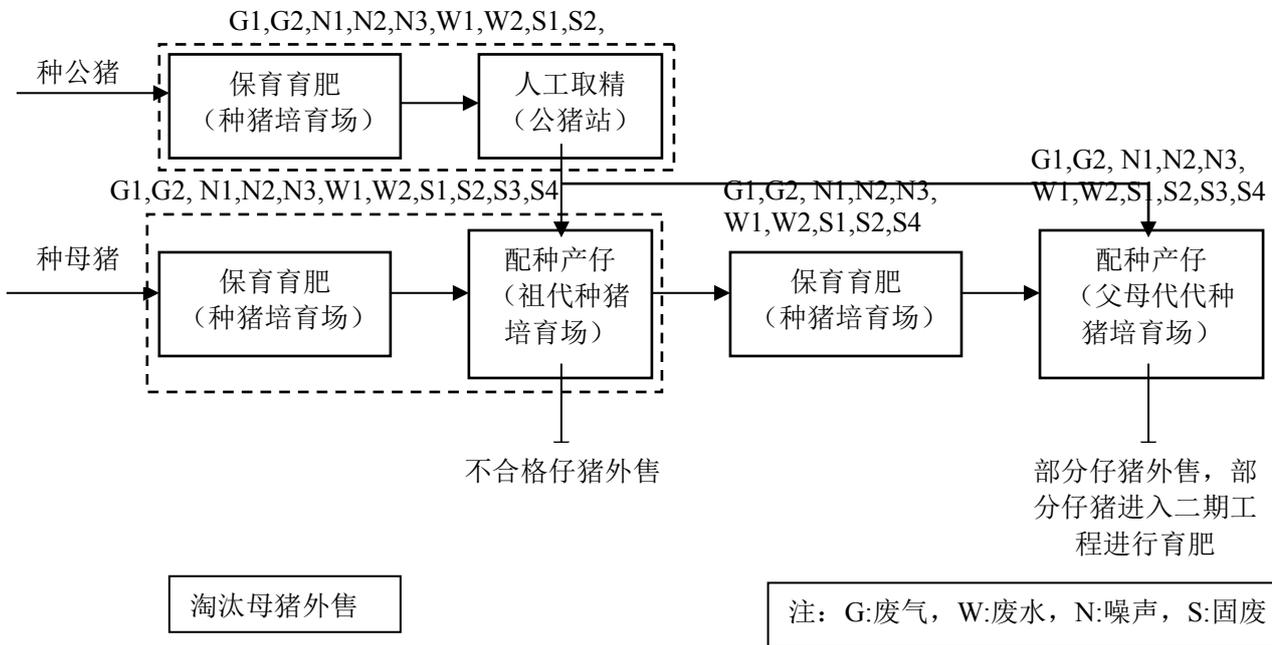


图 3.6-1 猪只饲养繁育工艺流程及排污节点图

本项目父母代种猪繁育工艺主要包括公猪取精、妊娠配种、分娩哺乳、仔猪保育育肥四个阶段。其中祖代种猪培育场及父母代种猪培育场主要进行配种妊娠、分娩哺乳；公猪站主要进行取精；种猪培育场主要进行祖代种猪、公猪、父母代种猪

的保育育肥。

（1）父母代种猪饲养繁育流程

1) 公猪取精

本项目设置 1 座 150 头公猪站。项目公猪由新希望集团下属分公司引进，体重为 20kg~30kg，通过汽车运输至厂内后进入种猪培育场，育肥 120 天，体重达到 90kg 后转入公猪站。当公猪出现发情症状时，采用人工方式对发情公猪采精，采精完成后对精液品质进行检查，合格的精液经稀释后分装，并在精液专用恒温箱内保存，根据需要派送至各猪舍，不合格的精液排入粪污处理系统。

2) 配种妊娠

项目祖代种猪由新希望集团下属分公司提供，体重为 20kg~30kg，通过汽车运输至厂内后进入种猪培育场进行育肥，育肥 120 天，体重达到 90kg 后转入祖代种猪培育场的后备猪舍。当母猪出现发情症状时，采用人工授精技术对发情母猪在后备舍进行配种，配种后将受精母猪在后备舍饲养，观察配怀情况，未能受孕的母猪重新配种；妊娠母猪配种怀孕 3 周后，转到妊娠舍内饲养，怀孕期 108 天，待产前 7 天转入产仔舍。

3) 分娩哺乳

母猪按预产期进入分娩舍产仔，产仔后在产仔舍内哺乳，仔猪在开始哺乳 5 天后进行诱食，仔猪平均 28 天断奶，断奶后进行初选，落选仔猪出售，合格仔猪转至种猪培育场。哺乳完成后，母猪转回后备舍准备配种。项目祖代种猪场年产仔 45000 头，该阶段仔猪存活率为 90%，其中 4500 头仔猪死亡，剩余 40500 头中的 20000 头母猪经保育育肥后进入父母代种猪培育场用于父母代母猪的更新，其余 20500 头作为仔猪外售。

4) 仔猪保育育肥

断奶仔猪转入种猪培育场的保育育肥舍，喂养在饲养栏中，饲养过程对仔猪健康状况进行定期检查，将弱猪、残猪转入调节栏中饲养，保育育肥舍 80%的栏位设置为饲养栏，20%的栏位设置为调节栏。饲养栏中的其他猪只随着体重增加，为了猪只健康，同时为避免同栏仔猪饲养密度过大，仔猪争斗等影响到部分仔猪的采食量，根据仔猪大小等实际情况，将通栏仔猪分为 2 栏或者 3 栏进行育肥饲养，直至每个栏位内都装满相同数量的猪。种猪培育场中的保育猪育肥 120 天，体重达到 90kg 后，转入父母代种猪培育场。该阶段仔猪存活率为 94.6%，病死仔猪送病死猪暂存间暂存。

（2）商品猪饲养繁育

商品猪的繁育流程与父母代母猪的繁育流程基本一致，主要包括公猪取精、配种妊娠、分娩哺乳、仔猪保育四个阶段，其中公猪取精、配种妊娠阶段与祖代母猪完全一致，不在赘述，本评价仅对商品猪繁育流程中的分娩哺乳进行描述。

经人工授精配种怀孕的父母代母猪怀孕 3 周后，转到妊娠舍内饲养，怀孕期 108 天，待产前 7 天转入产仔舍。母猪按预产期进入分娩舍产仔，产仔后在分娩舍内哺乳，仔猪在开始哺乳 5 天后进行诱食，仔猪平均 28 天断奶，断奶后全部仔猪外售，母猪则转回后备舍等待配种。项目父母代种猪培育场年出栏仔猪 330000 头，全部外售。

项目对祖代母猪及公猪、父母代种猪场母猪进行定期检查，被淘汰的祖代母猪、公猪、父母代母猪外售处理，通过外购母猪及公猪用于祖代种猪场和公猪站的更新，父母代种猪场母猪的更新通过自繁自育实现。

猪只饲养繁育过程中，猪舍废气主要为猪舍内粪便和尿液产生的恶臭气体 G1（NH₃、H₂S、恶臭）、燃气红外辐射壁挂炉废气猪舍产生废气 G2（颗粒物、SO₂、NO_x）、饲料罐产生的废气 G3（粉尘）；废水的主要污染源为猪只尿液 W1、猪舍冲洗废水 W2；噪声污染源主要为猪叫、猪舍风机、排风扇等设备产生的机械噪声 N1~N3；固体废物主要为猪只粪便 S1、病死猪只 S2、母猪胎盘 S3 和针头、针管等医疗垃圾 S4。项目采用干清粪工艺处理猪只粪便，通过及时清理猪舍内的都粪便，减少恶臭气体的影响，同时项目使用经氨基酸平衡的低蛋白饲料，以提高饲料的消化率，减少粪尿中有机物质含量，以减少恶臭物质的产生，同时猪舍燃气红外辐射壁挂炉使用天然气为燃料，天然气为清洁能源，污染物含量较少。猪只尿液，猪舍冲洗水排入粪污处理区域进行处理，猪只粪便经干清粪收集后，使用运粪车送至粪肥处理区处理，母猪胎盘和病死猪只尸体送病死猪暂存间暂存，病死猪暂存间内仅为暂存，胎盘及病死猪一日一清，由沧州市兴牧动物无害化处理有限公司接收处理，医疗垃圾交沧州市兴牧动物无害化处理有限公司处理。

（3）猪只饲养繁育相关的其他说明

1) 饲养系统工艺说明

本项目猪只饲养仅食用成品饲料，饲料为散装，项目所用饲料均由临幸县和兴饲料有限公司统一提供。散装饲料由罐车运输至场地内，通过车带密闭卸料系统将饲料卸入饲料暂存区的料罐内暂存。猪只喂养过程中废气污染源主要为饲料卸料粉

尘，项目使用饲料为 3~5mm 粒状形式，含水率 8%~10%，产尘量较小。

项目所用饲料主要成分为玉米、豆饼，还包含有少量维生素添加剂、微量元素添加剂、氨基酸添加剂等，饲料为 3~5mm 粒状形式，含水率 8%~10%。地下料仓内设置斗式提升机，进行喂料时，饲料经斗提机提升加入到输料管线内，输料管线内设有移动式拨片，通过电机带动拨片移动，拨片带动饲料移动，当饲料沿布设饲料输送管线移动到指定下料口时，打开下料口阀门将饲料放入喂料器上方的供料筒内，饲料供满后，此时关闭下料口阀门，拨片带动饲料继续移动，当到达下一个出料口，重复上述操作，依次完成整个猪只饲喂工作。当喂料器内的饲料减少时，供料筒内的饲料通过重力作用自动补充喂料器的饲料。

2) 饮水系统工艺说明

猪只使用杯式猪只饮水器进行猪只喂水，杯式猪只饮水器为浮子式饮水器。浮子式饮水器由壳体、浮子阀门、浮子室盖、连接管组成。当猪只饮水时，猪嘴推动阀杆使阀芯偏斜，水即流入杯中供猪饮用；当猪嘴离开时，阀杆靠回位弹簧弹力复位，停止供水。浮子有限制水位的作用，它随水位上升而上升，当水上升到一定高度，阀门复位后停止供水，避免水过多流出饮水器。

3) 消毒防疫

①环境卫生和设施条件

- a.对进出各场地的人员车辆进行消毒，
- b.常年保持猪舍及其周围环境的清洁卫生，整齐，禁止在猪舍及其周围堆放垃圾和其他废物，每天进行干清粪，
- c.夏季做好防暑降温及消灭蚊蝇工作，每周灭蚊蝇一次。冬季做好防寒保温工作。

②消毒措施

- a.环境消毒：猪舍周围及病死猪暂存间每周用 2%过氧乙酸或 5%聚维碘酮消毒一次，采用喷雾消毒方式，车辆消毒采用过氧乙酸喷雾消毒。
- b.人员消毒：厂区工作人员穿工作服进入养殖区内，工作服不能穿出场外。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入养殖区参观。饲养人员定期体检患人畜共患病者不得进入生产区，及时在场外就医治疗。洗手应用 0.2-0.3%过氧乙酸药业或 5%聚维碘酮及其他有效药液。

- c.用具消毒：饲喂用具、料槽、饲料床等定期消毒，用 0.2-0.3%过氧乙酸药业或 5%聚维碘酮消毒，夏季每两周消毒一次，冬季一个月消毒一次，部分耐高温器具采

用烘干消毒箱进行消毒。

d.活体环境消毒：定期用碘消毒剂、0.3%过氧乙酸等进行活体猪环境消毒。采用喷雾消毒方式。

e.⑤养殖区设施清洁与消毒：每年春秋两季用 0.1~0.3%过氧乙酸对猪舍进行一次全面的喷雾消毒，食槽每月消毒 1~2 次。

f.饲料存放处要定期进行清扫、洗刷和药品消毒

本工程主要采用碘、过氧乙酸、5%聚维碘酮等消毒的方法，防止产生氯代有机物及其他的二次污染物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》HJ/T81-2001 要求。

4) 病死猪处理

根据《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》(国办发[2014]47号)、《河北省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》(冀政办发[2015]12号),本项目将病死猪及母猪胎盘(以下简称“尸体”)交由有资质的动物无害化处理单位集中进行无害化处理。本评价要求本项目未与有资质的动物无害化处理单位签订处置协议前,本项目不得运营。

本项目在厂区内设置病死猪暂存间,病死猪暂存间内设有冷库,尸体经专用密闭车辆运送至病死猪暂存间,人工将尸体卸入冷库,尸体在冷库内的塑料收集桶中存放。

冷库所采用的制冷工艺主要为冷库的压缩机不断地抽吸蒸发器中的制冷剂(R-404A)蒸汽,并将制冷剂压缩成高压、高温蒸汽发至冷凝器。制冷剂蒸汽在冷凝器中放出热量,而被冷凝成液体。液体制冷剂通过干燥过滤器进行过滤干燥,清除制冷剂中的杂质和水份。制冷剂在节流元件毛细管中从高压变为低压,并出现少量液化的制冷剂。制冷剂离开节流元件毛细管时,变为液、气两相混合状态,继而进入蒸发器。制冷剂在蒸发器中沸腾蒸发,从被冷却物体中吸取热量由液态转换为气态。然后低压、高温制冷剂蒸汽再由压缩机抽吸、压缩、进入下一次循环,从而降低冷库中的温度。冷库通过降低生化反应速率可以延长尸体腐烂发酵的时间,而且还有利于减少因虫害,寄生虫和细菌而引起的病害,并提高了安全性。

本项目在冷库的出入口、冷库内设置消毒设施,运输尸体的专用运输车、运输袋、工作人员的手套、衣物、鞋等均要进行严格的消毒。病死猪暂存间每周采用喷雾消毒方式消毒,消毒剂为 2%过氧乙酸消毒一次。此外,本评价要求病死猪暂存间进行防渗处理,防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$; $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。病死猪暂