

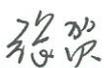
长春市德龙牧业有限责任公司
能繁种猪场建设项目
环境影响报告书

吉林东北煤炭工业环保研究有限公司

2021年1月

打印编号：1609133305000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	66uct4		
建设项目名称	长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目		
建设项目类别	01_001畜禽养殖场、养殖小区		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	长春市德龙牧业有限责任公司		
统一社会信用代码	91220183MA17AL023A		
法定代表人（签章）	张贺		
主要负责人（签字）	王琳		
直接负责的主管人员（签字）	王琳		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	吉林东北煤炭工业环保研究有限公司		
统一社会信用代码	91220106423216911Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张丹	2014035220350000003509220184	BH020037	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张丹	全部章节	BH020037	

目录

第一章概述.....	1
1.1 建设项目的特点.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	2
1.3 主要环境问题及评价重点.....	8
1.4 环境影响报告书的主要结论.....	9
第二章总则.....	11
2.1 环境影响评价的工作程序.....	11
2.2 环境影响评价原则.....	12
2.3 评价目的.....	12
2.4 编制依据.....	13
2.5 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价标准.....	16
2.6 评价工作等级和评价重点.....	22
2.7 评价范围.....	26
2.8 环境敏感保护目标.....	27
第三章建设项目工程分析.....	29
3.1 建设项目概况.....	29
3.2 公用及辅助工程.....	32
3.3 劳动定员及工作制度.....	35
3.4 项目实施进度安排.....	35
3.5 施工期工程分析.....	35
3.6 营运期工程分析.....	38
第四章环境现状调查与评价.....	51
4.1 自然环境概况.....	51
4.3 环境质量现状调查与评价.....	54
第五章环境影响预测与评价.....	64
5.1 施工期环境影响分析及污染防治措施.....	64
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	68
5.3 环境风险分析.....	82

第六章环境保护措施及其可行性论证.....	92
6.1 施工期污染防治对策及其可行性论证.....	92
6.2 营运期污染防治对策及其可行性论证.....	95
第七章环境经济损益分析.....	109
7.1 社会效益分析.....	109
7.2 环境效益分析.....	109
7.3 经济效益分析.....	111
7.4 小结.....	111
第八章环境管理与监测计划.....	112
8.1 环境管理.....	112
8.2 环境监测.....	115
8.3 总量控制.....	116
第九章环境影响评价结论.....	117
9.1 项目概况.....	117
9.2 产业政策符合性.....	117
9.3 项目区域环境质量现状.....	117
9.4 污染物排放情况.....	118
9.5 达标排放、清洁生产与总量控制.....	118
9.6 公众意见采纳情况.....	119
9.7 环境经济损益分析.....	119
9.8 厂址选择及场区布局合理性评价结论.....	119
9.9 防护距离结论.....	120
9.10 环保可行性综合结论.....	120

第一章概述

1.1 建设项目的特点

1.1.1 项目由来

畜牧业是我省农业和农村经济的重要产业，肉猪养殖是畜牧业的发展重点之一。近几年，随着国民经济的持续发展，特别是我国西北部大开发战略的实施以及农村经济结构的战略性调整，促进了我国“集约化、机械化、产业化”畜牧业的发展，国家已将“加快畜牧业发展”作为“大力优化农业结构、积极拓宽农民增收领域”的三个环节之一，这为我国养殖业带来空前的发展机会。

德惠市目前通过对全市生猪养殖现状和优势的分析，决定“进一步加强扶持扩大规模，完善服务提高档次”，力争用 3-5 年的时间，着力打造德惠地区一流的生猪基地，创出养猪品牌，以推动农业增产，带动农民增收。使畜牧业真正成为增加农民收入、促进农村经济快速发展的主导产业。

在这种形势下，长春市德龙牧业有限责任公司决定在德惠市布海镇十三家子村五社建设长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场，种猪的存栏量为 1200 头，年出栏仔猪 24000 头。

长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场位于德惠市布海镇十三家子村五社，项目所在地于 2019 年 4 月 11 日经德惠市环境保护局审批，文件为《关于长春市吉地嘉禾健康产业有限公司农业综合开发项目环境影响报告书的批复》（德环审字[2019]15 号），布海镇占地面积为 13.66 万 m²，边岗乡占地面积为 6 万 m²，由于企业资金不足，企业进行部分猪舍建设，尚未投产，现在由多家公司分块投资建设，长春市德龙牧业有限责任公司为其中一家企业，长春市德龙牧业有限责任公司投资建设部分位于布海镇，猪场已经建设完成，全部利用现有构筑物及附属设施。

原环评中的长春市吉地嘉禾健康产业有限公司农业综合开发项目布海镇建设规模为年存栏原种母猪 1000 头，仔猪 8000 头，平均年出栏商品猪 2 万头。分成多个公司投资后，总的建设规模为原种母猪 4650 头，仔猪 83000 头，其中长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场的建设规模为原种母猪 1200 头，仔猪 24000 头。属于重大变更，需要重新编制环境影响评价报告。

根据国家环保部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》，“二、畜牧

业 03”、“牲畜饲养 031”中的“年存栏生猪 2500 头（其它畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化养殖”，编制环境影响报告书。本项目种猪的存栏量为 1200 头，出栏仔猪 24000 头（折合存栏 2400 头）。合计折合本项目年存栏生猪 3600 头，故本项目应编制环境影响报告书。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，受长春市德龙牧业有限责任公司的委托，吉林东北煤炭工业环保研究有限公司承担了本项目的环评工作，评价单位通过现场踏查、收集有关资料及工程分析的基础上，编写了本项目的环评报告书。在报告书编制过程中得到了长春市生态环境局德惠分局及建设单位的大力支持与协助，在此深表谢意。

1.1.2 建设项目特点

本项目建设地点位于德惠市布海镇十三家子村五社，主要废气为猪舍、储粪池产生的臭气；废水主要为生活污水、猪尿以及养殖舍清洗废水；固体废物主要为病死猪、医疗废物、猪粪、原辅材料包装袋及生活垃圾等。噪声主要为猪叫声以及泵类等产生的噪声。通过采用先进的生产工艺及治理技术，清洁生产水平整体达到国内先进水平。

现场周边情况特点为：本项目建设地点位于德惠市布海镇十三家子村五社。项目东侧、西侧和南侧紧邻养猪场，北侧为农田，距项目最近距离的居民为项目北侧 500m 处的十三家子村。

1.2 环境影响评价工作过程

经分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。具体过程如下：

1.2.1 与国家有关政策的符合性

根据 2019 年 8 月 27 日国家发展改革委第 29 号令公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第一类鼓励类中农林业第 5 条规定：“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。本项目属于鼓励类项目，该项目的建设可加快吉林省农业产业化发展，可加速实现吉林省委、省政府的战略目标，即把吉林省建设成农业大省、畜牧业大省、农副产品加工大省、农业发达的经济大省，是带动高效农业的重要突破口，由

此可见，本项目的建设符合国家及地方的产业政策，属鼓励类项目。

1.2.2 选址合理性分析

针对养殖场的选址问题，环保部出台的《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）以及农业部出台的《动物防疫条件审核管理办法》（2010.5.1）均对此做出了规定。本文亦参考《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）、《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》（环办环评[2018]31 号文）及《德惠市畜禽养殖禁养区划定技术报告》情况给予介绍，现列表如下：

表 1-1 养猪场选址条件一览表

序号	部委规范	禁止养殖区域	本项目
1	《畜禽规模养殖污染防治条例》 (2014.1.1)	<p>第十一条</p> <p>禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	<p>本项目选址于德惠市布海镇十三家子村五社，不在上述禁止建设的区域内。</p>
2		<p>第十三条</p> <p>畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。</p>	<p>本项目建设畜禽粪便、污水与雨水分流设施，污水收集后发酵还田，干粪污泥用作有机肥生产原料，畜禽尸体委托无害化处理，满足相应条件。</p>
3		<p>第十四条</p> <p>从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。</p>	<p>本项目采用科学的饲养方式，项目废水发酵后还田；干粪发酵后作为有机肥，满足相应条件。</p>

4		<p>第十九条</p> <p>从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动,应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运,防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏</p>	<p>本项目通过加强管理,制定各种制度及规定,及时对各种畜禽废弃物进行收集、贮存及清运,杜绝养殖废弃物渗出、泄漏,满足相应条件。</p>
5		<p>第二十条</p> <p>向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物,应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理,不得直接向环境排放</p>	<p>本项目畜禽养殖废弃物都有合理的处置措施,通过严格管理和实施各项环保措施,将不存在畜禽养殖废弃物未经处理直接向环境排放的情况,满足相应条件。</p>
6	<p>环保部出台的《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)</p>	<p>禁止在下列区域设置畜禽养殖场:生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区;城市和城镇居民区(包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区);县级人民政府划定的禁养区域;国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p> <p>对于新、扩、改建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁止区域,在禁止区域附近建设的,应设在禁止区域常年主导风向的下风向或侧风向处,场界与禁止区域边界的最小距离不得小于 500m</p> <p>粪便贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于 500m),应设在养殖场生产及生</p>	<p>本项目建设场地周边无生活饮用水水源保护区、风景名胜區等。</p> <p>根据《城市规划基本术语》中对“城市(城镇)”的定义:以非农业和非农业人口聚集为主要特征的居民点。本项目建设场地周边均为农村地区,无城市和城镇居民区(包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区)。</p> <p>本项目建设场地不在县级人民政府划定的禁养区域;国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域之内。不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p> <p>本项目属于新建项目,周边无上述规定的禁养区域,且设在常年主导风向的下风向。</p> <p>本项目养殖场的粪便贮存设施位于养殖场的西南侧,且距离地表水体均</p>

		活管理区的常年主导下风向或侧风向处。	超过 500m。
7	《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》（环办环评[2018]31号文）	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	本项目建设地点已避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。
8	《德惠市畜禽养殖禁养区划定方案》	生活饮用水水源保护区 畜禽养殖禁养区	本项目位于德惠市布海镇十三家子村五社，不在水源地保护区之内。
12		农村集中式生活饮用水水源地	但本项目选址及粪便还田均不在集中式生活饮用水水源地。
13		德惠市无自然保护区	本项目不在保护区范围内
14		城镇居民区及居民区边界线外扩 500m 范围为畜禽养殖禁养区。	本项目距德惠市中心城区约 8km，距离布海镇约 7km。

1.2.3 总图布置合理性分析

根据《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》（环办环评[2018]31号文）以及参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中厂区布局规定，新建、改建、新建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便处理设施和无害化处理中心应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

本项目总占地面积为 25500m²。主要包括猪舍、饲料仓储库房、保育舍、配种舍、门卫。

本项目拟建设养猪场分为饲养区、饲养员生活区及管理区和隔离区，各区之间相对独立，有明确界限。生产区相对独立、封闭，四周有防疫围墙，大门出入口设置值班室、人员更衣消毒室、车辆消毒通道。为生产提供方便、快捷的运输，降低运输成

本，提高生产效率，并使建筑群体具有简洁、优美、安全、适用的空间环境，为生产和办公提供良好的工作条件。储液池不在本项目产区内，和德惠市吉地万福养殖专业合作社共用一个储液池，场区平面功能布置详见附图3。

综上所述，本项目场内布设合理，不仅能够缩短各饲养环节场内运输距离，也能避免对周围居民区产生不良影响。所以本项目总平面布置合理可行。

综上所述，本项目选址、规模、性质和工艺路线与国家 and 地方有关标准、政策、规范、相关规划相符。我单位据此开展环境影响评价工作。

环境影响评价工作分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。环境影响评价工作过程具体流程见图2-1。我们在认真调查研究的基础上编制完成了《长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目环境影响报告书》，供建设单位上报审批。

1.2.4 三线一单符合性分析的符合性

①生态保护红线

生态保护红线：指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，实施严格管控。

根据长春市及相关县（市）区“生态红线划定初步方案”长春市生态保护红线区面积为351.2平方公里，约占辖区总面积的1.7%。生态保护红线区主要包括重点生态功能区、禁止开发区生态保护红线和须保护区生态保护红线。涉及朝阳、双阳、九台、高新、净月、莲花山、榆树、农安、德惠等9个县市区、开发区。本项目位于德惠市布海镇十三家子村五社，所在区域内无自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区，不在生态保护红线范围内。

②环境质量底线

环境质量底线：指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域、分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

根据长春市环境监测中心站监测的《2019年空气环境质量状况》中的有关数据

和《吉林省生态环境厅公告 2019 年第 1 号文》-关于部分重点城市新建项目执行大气污染物特别排放限值的公告，项目所在地区为环境空气质量属于达标区，但根据吉林省人民政府印发《关于吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》吉政发〔2018〕15 号和关于长春地区执行特别排放限值相关问题的复函》中规定的特别排放限值要求，长春市地区继续执行特别排放限值；根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6.3 水环境质量现状调查：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；；本项目地表水评价等级参照三级 B，优先采用吉林省生态环境厅 2020 年 4 月 1 日发布的《2020 年 2 月吉林省江河国控断面水质月报》（吉林省环境监测中心站）中相关数据。数据显示在雾开河监测断面中，十三家子大桥断面水质为劣Ⅴ类水质，达不到 2020 年水质目标要求。根据声环境现状质量监测报告可知，本项目所在区域声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求；根据土壤环境现状质量监测可知，项目所在位置土壤环境满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值标准。

③资源利用上线

本项目位于德惠市布海镇十三家子村五社。项目用水来自厂区内自备井，区域内地下水水资源丰富，水质水量可满足项目需求；占地面积为 25500m²，用地性质为农用设施用地。本项目可满足资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

项目位于德惠市布海镇十三家子村五社，项目属于猪养殖项目，符合国家产业政策要求；项目污染物产生较单一，经过防治措施处理后排放满足相关标准，且排放量较小，对周围各项环境质量影响甚微。

综上，项目符合三线一单要求。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求，选址合理，符合长春市德惠市总体规划和用地规划。

1.3 分析判定相关情

(1)产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》(2019年本),本项目属于第一类鼓励类中农林业第5条规定:“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。

(2)“三线一单”分析

本项目“三线一单”对比分析见表1。由该表可以看出,本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线,不属于环境准入负面清单。

表1-1 本项目“三线一单”对比分析

内容	对比分析
生态保 护红线	本项目不在当地集中式饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护红线内。
资源利 用上线	项目用水来源地下井水,用电来源农电供电系统。本项目建成运行后通过内部管理设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取可行的防治措资源利用上线越,以“节能降耗、减污”为目标,有限地控制污染,项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。项目用地性质为农用设施用地,不会突破区域的土地资源利用上线。
环境质 量底线	区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区,地表水属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类功能区,区域声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区;区域环境质量现环境质量底线状不达标,超标污染物主要为细颗粒物,本项目运营期不产生细颗粒物类污染物,具有相应的环境容量。项目污水发酵池内发酵后还田。不会因本项目的建设而改变所在地的环境功能区划,符合环境质量底线要求。
负面 清单	本项目不属于高污染、高排放、高能(水)耗的工业项目,项目不在吉林省国家重点生态功能区产业准入负面清单内,不在产业政策的限制类和淘汰类内。

1.4 主要环境问题及评价重点

根据本项目建成后的工程分析及项目所在区域的环境质量,本次评价关注的主要环境问题是项目运营期猪舍及治污区产生的臭气对大气环境产生的影响;生活污水、养殖舍清洗废水、猪尿对水环境的影响;病死猪、医疗废物、猪粪、原辅材料包装袋以及生活垃圾等固体废物对周围环境的影响及处置去向和合理性等问题。本项目建成

主要污染物为硫化氢、氨；无组织恶臭等排放高度较低，影响范围相对较小；本项目生活污水、猪尿及猪舍清洗废水排入发酵池中，定期清掏还田；本项目固体废物均为一般工业固体废物和危险废物，对外环境可能造成的污染主要为固废处理不当产生的二次污染。

废水：本项目产生的废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水。本项目猪尿、猪舍冲洗废水及生活污水，进入发酵池中，经投入发酵菌发酵后形成液态肥，采用液肥发酵菌快速分解有机质，杀死发酵物中的有害菌、虫、虫卵、草籽并降解抗生素残留等，发酵后的液体定期还田。

废气：本项目恶臭气体主要为无组织排放，在采取有效合理的治理措施后，能实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

噪声：本项目噪声源主要为各种泵类及猪叫等，噪声值在 70-90dB（A）之间，设备选型采用低噪变频设备，并采取相应的减噪、降噪措施，同时定期对设备进行维护与保养，可使场界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类区标准要求，对周围环境的影响不大。

固废：员工生活垃圾、废弃包装统一收集，定期由环卫部门清运至垃圾填埋场；猪粪经发酵后用于还田；本项目病死猪由德惠市阔源动物无害化处理中心有限公司对其进行处理。德惠市阔源动物无害化处理中心有限公司有病死猪无害化处理能力，在采取有效的处理方式和综合利用后，产生的固体废物不会产生二次污染。

根据对拟建项目现场踏勘调查，本项目环境影响评价重点为运营期固体废物影响、废水影响和大气环境的影响评价，尤其是针对运营期大气环境影响及其保护措施。

大气环境重点是运营期项目对周围重要敏感点的影响，包括影响范围、程度，采取的环境保护措施。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目对环境的影响主要在运营期，工程建设单位应加强运营期的环境保护管理工作，加强员工的环境保护教育，严格管理，文明施工。建设单位对运营期的污染防治措施予以承诺和落实。本项目通过落实工程设计拟定的环境保护方案和本报告提出的环境保护措施，可使工程建设对环境的不利影响得到有效控制，其影响可接受。对拟建项目附近公众进行调查表明，当地政府机构、普通群众、受影响居民普遍拥护和

支持该项目的建设。综上所述：本项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

第二章总则

2.1 环境影响评价的工作程序

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，具体工作程序见图 2-1。

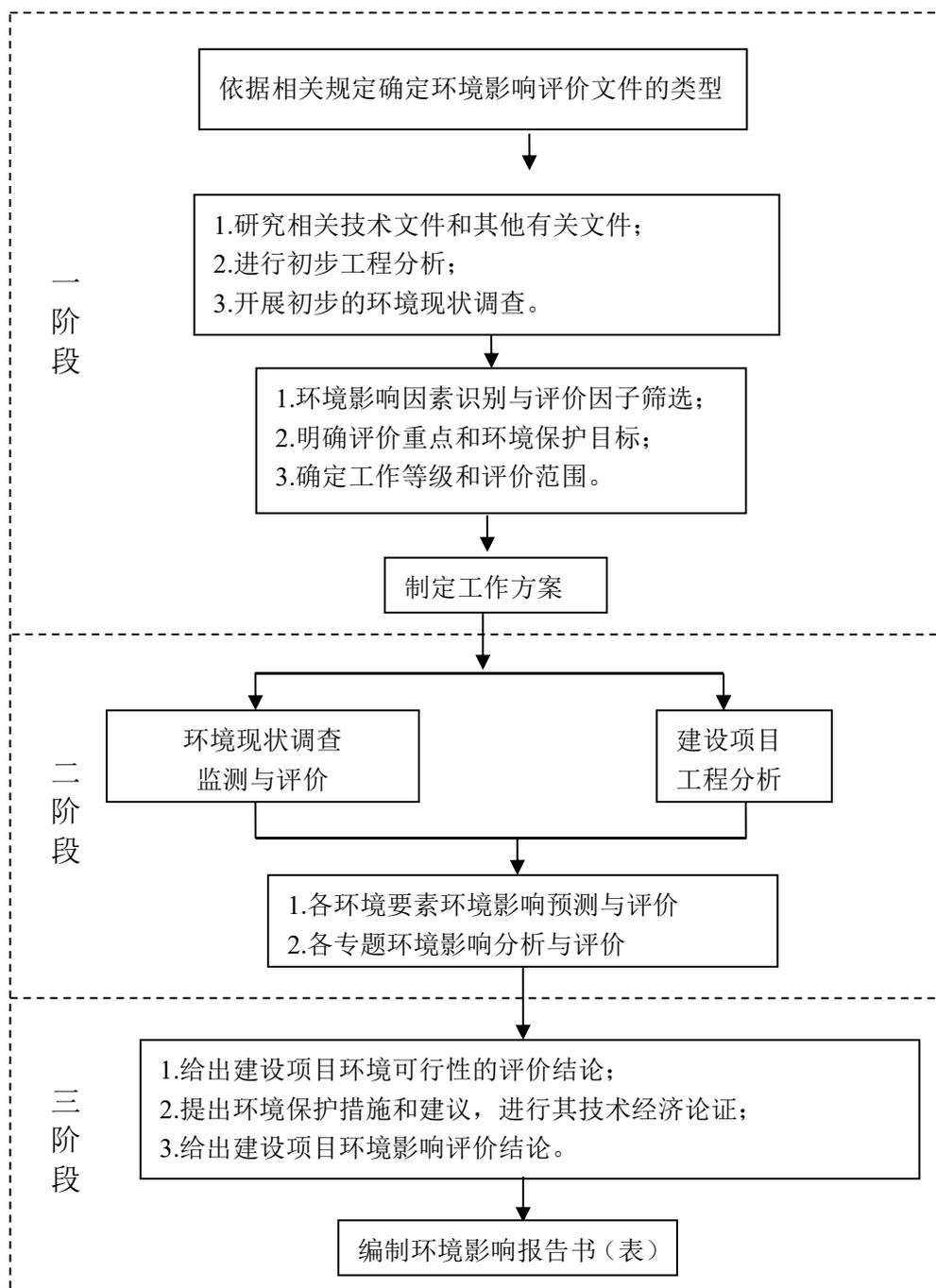


图 2-1 项目环境影响评价工作程序图

2.2 环境影响评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

1、依法评价

根据我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

2、科学评价

采用规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3、突出重点

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

2.3 评价目的

本评价紧密结合项目所在区域的环境特点，以详尽的基础资料和数据为基础，始终贯彻预防为主的环境保护和污染防治技术政策，以实事求是的科学态度开展本项目的环评工作，充分发挥环境影响评价的“判断、预测、选择和导向”作用。因此，本次评价目的如下：

1、根据区域的资源情况，结合国家相关产业政策、环境保护政策，分析论证本项目的可行性。

2、通过对项目所在区域环境质量现状调查、监测及污染源调查，掌握该区域环境质量现状和污染源分布情况。

3、通过工程分析，摸清本项目的工作流程、产污环节及污染物排放特性、特点，弄清其“三废”排放规律、排放去向；核算“三废”产生量、排放量及浓度。

4、预测或分析本项目排放的污染物对周围环境造成的影响程度及范围。

5、结合当前技术经济条件，提出技术经济可行的污染防治措施和生态保护措施。

6、将环境污染防治对策和生态保护措施及时反馈到环评和环境管理中，确保污染物达标排放、总量控制、生态系统良性循环，将不利影响降至最低程度，实现本项目的建设与区域经济、社会和环境的协调发展。

7、分析本项目的环评影响，提出项目的环境管理与监测计划；从环境保护角度

对本项目建设的可行性作出明确结论，为主管部门决策和环境管理提供依据。

2.4 编制依据

2.4.1 相关环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019年7月1日）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009年1月1日）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- (13) 《中华人民共和国城乡规划法》（2008年1月1日）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《关于印发<全国生态保护“十三五”规划纲要>的通知》（环生态[2016]151号）；
- (17) 《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）；
- (18) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发【2017】48号）。

2.4.2 相关规章、政策

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第16号）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2019年本）（修正）》（国家发展和改革委员会令第29号）；
- (3) 《关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节〔2010〕218号）；

- (4) 《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》（环办函[2006]394号）；
- (5) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）；
- (6) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）；
- (7) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (8) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）

2.4.3 地方法规、标准与规划

- (1) 《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）；
- (2) 《吉林省环境保护条例》；
- (3) 《吉林省建设项目环境保护管理办法实施细则》；
- (4) 《吉林省人民政府关于印发吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则的通知》（吉政发[2013]31号）；
- (5) 《吉林省环境保护厅关于印发《吉林省建设项目环境影响评价文件分级审批暂行规定》的通知》（吉环管字[2014]17号）；
- (6) 《吉林省环境保护厅吉林省人民政府政务公开协调管理办公室关于规范建设项目环境管理服务和推动经济社会发展的通知》（吉环发[2015]11号）；
- (7) 《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》（吉政发[2013]31号）；
- (8) 《吉林省大气污染防治条例》（2016年7月1日）；
- (9) 吉政发[2016]23号《吉林省清洁空气行动计划（2016—2020年）》；
- (10) 吉政发[2016]22号《吉林省清洁水体行动计划（2016—2020年）》；
- (11) 吉政发[2016]40号《吉林省清洁土壤行动计划》；
- (12) 吉林省环境保护厅转发环保部“关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知”（吉环管字[2016]36号）；
- (13) 《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省环境保护“十三五”规划的通知》（吉政办发[2017]7号）；
- (14) 吉政发[2007]44号文《吉林省人民政府关于加快推进畜牧业健康养殖和规模化生产的意见》；
- (15) 吉林省畜牧局吉牧函[2010]20号《关于吉政发[2007]44号文件有关概念释义的函》；
- (16) 吉林省人民政府关于印发吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方

案的通知，吉政发[2018]15号；

(17) 国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见国办发〔2017〕48号；

(18) 农业部农办牧〔2018〕2号《农业部办公厅关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）〉的通知》；

(19) 农业部农办牧[2018]1号《农业部办公厅关于印发〈畜禽粪污土地承载力测算技术指南〉的通知》。

2.4.4 相关导则及技术规范

- (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声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

2.4.5 相关行业标准

- (1) 《畜禽养殖业污染物处理与处置》，2004年3月；
- (2) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (3) 《吉林省规模化畜禽养殖污染防治简易技术规范（暂行）》；
- (4) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548—1996）；
- (5) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (6) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497—2009）；
- (7) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第643号）；
- (8) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；
- (9) 《动物防疫条件审核管理办法》（2010.5.1）；
- (10) 《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（2018.01.05）；
- (11)《畜禽养殖禁养区划定指南》环境保护部办公厅、农业部办公厅(2016.10.24)；

(12) 《吉林省人民政府关于加快推进畜牧业健康养殖和规模化生产的意见》吉政发[2007]44号；

(13) 《关于吉政发[2007]44号文件有关概念释义的函》吉牧函[2010]20号；

(14) 《国家环保部关于畜禽养殖业选址问题的回复》2018.02.26；

(15) 《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》，环办环评[2018]31号。

2.4.6 建设项目有关文件

(1) 吉林东北煤炭工业环保研究与长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场签订的本项目环境影响评价技术咨询合同；

(2) 长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场提供的其它资料；

(3) 《德惠市畜禽养殖禁养区划定技术报告》2017年7月。

2.5 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价标准

2.5.1 环境影响因素识别

本环评将在工程分析基础上对拟建项目环境要素影响情况进行分析，环境要素识别矩阵见表 2-1。

表 2-1 环境影响识别矩阵

影响因子		施工期			运行期		
		施工人员生活	运输车辆	施工过程	生产过程	职工生活	废水存储
大气	H ₂ S、NH ₃				Δ○		Δ○
	NO _x 、SO ₂ 、烟尘		Δ□				
水体	地表水	Δ□					Δ○
	地下水	Δ□			Δ□		
环境噪声			Δ□	Δ□	Δ○		
水土流失				Δ□			
生态环境			Δ□	Δ□			
固体废物		Δ□			Δ○	Δ○	
环境风险					Δ□		Δ□
土壤		Δ□			Δ□		
备注		▲：影响程度中等；Δ：影响程度较小；○：长期影响；□：短期影响。					

2.5.2 评价因子筛选

由列出的两个矩阵表可以看出，拟建项目排出的污染物可能影响大气、地表水，对生态环境影响较小。

综合分析两表确定了本项目的评价因子，如下：

(1) 大气评价因子

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NH₃-N、H₂S；

影响评价因子：H₂S、NH₃-N、臭气浓度、颗粒物、SO₂、NO_x。

(2) 噪声评价因子

现状评价因子：等效 A 声级；

影响评价因子：等效 A 声级。

(3) 地下水评价因子

现状评价因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、耗氧量、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；

影响评价因子：COD。

(4) 土壤评价因子

现状评价因子：pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍 9 项。

影响评价因子：有机物质。

(5) 生态评价因子

影响评价因子：动植物、生态系统。

2.5.3 环境功能区划

1、大气环境功能区划

根据 GB3095-2012《环境空气质量标准》中有关功能区分类标准，确定本项目所在区域环境空气功能为二类区。

2、声环境功能区划

本项目地处农村区域，其畜禽舍距离最近居民集中居住处为 500m，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域独立于村屯之外，因此不适用声功能区划 1 类区，参照《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010），畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标应执行表 6 中的规定（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目采用 2 类区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

3、地表水环境功能区划

根据地表水体功能区划，评价区内地表水体为布海镇场区附近的雾开河。雾开河干雾开河口至河口段为雾开河德惠市农业用水区，水质目标为 IV 类水体。

4、地下水环境区划

根据地下水质量分类，以人体健康基准值为依据，区域内地下水主要适用于生活饮用及工、农业用水，地下水环境功能为 III 类。

2.5.4 评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气

该项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区标准相应限值，具体标准值见表 2-2；NH₃、H₂S 参考《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”有关标准要求，详见表 2-2。

表 2-2 环境空气质量标准单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	1 小时平均	50	
NO ₂	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	15	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	1 小时平均	200	
NH ₃	小时值	200	参考《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”
H ₂ S	小时值	10	

(2) 声环境

本项目地处农村区域，其畜禽养殖舍距离最近居民集中居住处为 500m，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域独立于村屯之外，因此不适用声功

能区划 1 类区,也不应执行 3 类区,参照《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010),畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标应执行表 6 中的规定(昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)),根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),本项目采用 2 类区标准(昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)),详见表 2-3。

表 2-3 环境噪声限值单位 dB(A)

声环境功能区类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
2 类区	60	50	《声环境质量标准》GB3096-2008

(3) 地下水

本项目所在区域地下水环境质量执行(GB/T14848-2017)《地下水质量标准》中 III 类标准,具体标准值见表 2-4。

表 2-4 地下水环境质量标准(摘录)

污染物	单位	III 类标准值	标准来源
pH	/	6~9	《地下水质量标准》 GB/T14848—2017
耗氧量	mg/L	≤3.0	
氨氮	/	≤0.5	
硝酸盐	mg/L	≤20	
亚硝酸盐	mg/L	≤1	
总硬度	mg/L	≤450	
挥发酚	mg/L	≤0.002	
硫酸盐	mg/L	≤250	
氯化物	mg/L	≤250	
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0	
菌落总数	CFU/100mL	≤200	
溶解性总固体	mg/L	≤1000	

(4) 土壤环境质量标准

本项目属于设施农用地,根据本项目所在区域土壤的应用功能及保护目标,确定本项目所在区域土壤环境质量按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB/15618-2018)标准中“其他”的筛选值执行,具体详见表 2-5。

表 2-5 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)单位:mg/kg

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6

2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属均按元素总量计；

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2、污染物排放标准

(1) 废气

养殖场无组织 NH₃、H₂S 排放标准执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中新扩改建二级标准，详见表 2-6，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，详见表 2-8。

表 2-6 恶臭污染物厂界标准

控制项目	单位	二级标准（新改新建）
氨	mg/m ³	1.5
硫化氢	mg/m ³	0.06
臭气浓度	无量纲	20

表 2-7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

(2) 废水

本项目产生的废水主要为生活污水、猪尿和猪舍清洗水，废水经在发酵池中添加好氧发酵菌发酵后，定期进行还田，因此，本项目不设废水排污口，废水执行“零排放”。

本项目采用干清粪工艺，废水管理满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求，与此同时，集约化畜禽养殖业排水量和污染物日均排放浓度参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）执行，详见表 2-10。

表 2-8 畜禽养殖业污染物排放标准单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TP
最高允许日均排放浓度	6-9	400	150	80	200	8.0

表 2-9 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

季节	冬季	夏季
种类		
猪（m ³ /（百头·d））	1.2	1.8

废水最高允许排放量的单位中，百头、千只均指存栏数；春、秋季废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

（3）噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 2-12；运行期的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类区标准，详见表 2-10。

表 2-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 2-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）固废

本项目猪粪便采用 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中的表 6“畜禽养殖业废渣无害化环境标准”要求，详见表 2-14；其他固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改单）。

表 2-12 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/公斤

病死猪尸体的处理与处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范（HJ/T81-2001）》要求。

2.6 评价工作等级和评价重点

2.6.1 评价工作等级

1、地表水

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则地面水环境》规定，地表水评价工作等级的划分是由建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响状况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定的。

表 2-13 地表水环境影响评价分级判据（摘录）

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	-

本项目废水零排放，评价等级参照三级 B。

2、环境空气

1、评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，评价工作级别的依据见表 2-14。

表 2-14 环境空气影响评价工作等级

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

2、最大地面浓度占标率的计算

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率的计算公式：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目运行期间主要大气污染物是猪舍和治污区产生的恶臭，污染物是氨、硫化氢。

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式 AERSCREEN 计算污染源主要污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。根据后文计算结果，本项目养殖场 NH_3 及 H_2S 最大浓度及最大浓度占标率详见表 2-15。

表 2-15 项目大气评价等级计算结果

污染源		最大浓度 (mg/m^3)	P_{max} (%)	评价等级
猪舍	NH_3	0.0057	2.85	二级
	H_2S	0.0003886	3.89	二级

根据上表，参照 HJ2.2-2018 评价等级的划分原则，确定本项目的大气环境影响评价工作等级为二级。

3、地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价行业分类确定建设项目所属地下水环境影响评价项目类别。再结合建设项目地下水环境敏感程度确定建设项目地下水环境影响评价的工作等级。

（1）地下水环境影响评价项目类别划分：

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表（摘录）：

表 2-16 环境影响评价行业分类表（摘录）

B: 农、林、牧、渔、海洋	报告书	报告表	报告书	报告表
14、禽畜养殖场、养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其它畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的	-	III类	

本项目属于 III 类项目。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2-18。

实地调查表明，评价区范围内有分散的民井，即分散式居民饮用水水源，但是没有与地下水环境相关的其它保护区。因此，地下水环境敏感程度为“较敏感”。

表 2-17 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	生活供水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	生活供水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等，其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

（3）建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2-18。

表 2-18 评价工作等级划分

	I	II	III
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上所述，本项目属于III类项目，项目所在地周围存在分散式居民饮用水源，地下水环境敏感程度为较敏感，评价工作等级确定为三级。

4、声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中规定的声环境影响评价工作等级划分的基本原则：“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB（A）[含 5dB（A）]，或受噪声影响的人口数量增加较多时，按二级评价。”本项目为新建项目，其所在地区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区，故确定声环境影响评价工作等级为二级。

5、土壤环境

按照导则要求，年出栏生猪 10000 头及以上的畜禽养殖场或养殖小区为Ⅲ类项目，项目周围存在耕地，土壤环境敏感程度为敏感，占地面积为 2.55hm²，占地规模为小型，判定评价等级为三级（见表 2-18）。

表 2-18 本项目评价工作等级分级表

占地 规模 评价等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目			评价 等级
	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	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

6、生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中划分要求确定建设项目地下水环境影响评价的工作等级，见表 2-19。

表 2-19 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目占地面积约为 0.0255km²，远远小于 20km²，且本项目区域不属于特殊生态敏感区及重要生态敏感区，为一般区域，工程建设不会引起物种减少，不会引起水和土地理化性质的改变。根据 HJ19-2011《环境影响评价技术导则-生态影响》的规定，确定生态影响评价等级为三级。

7、环境风险

本项目环境风险评价的级别的判定具体见表 2-20。

表 2-20 环境风险评价级别的判定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a、是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目涉及的原料中无可燃、易燃或有毒的物质，工艺系统不涉及危险性，且项目所在地环境敏感性为不敏感，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定，该项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

2.6.2 评价重点

根据该项目的污染特征，本着抓主要矛盾、突出重点、提高报告书实用性的原则，本次环评将在加强工程分析的基础上认真贯彻“清洁生产”、“达标排放”原则，重点论述本项目废水、废气、固废的环境影响以及污染治理措施、厂址选择合理性分析等，对噪声的环境影响予以一般性评价。

2.7 评价范围

1、大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)二级评价要求，确定环境空气影响评价范围为边长 5km 矩形区域。

2、地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)三级 B 评价要求，评价等级为三级 B 的项目。

本项目养殖废水和生活污水均不进入地表水体，故地表水进行一般评价和分析，不设等级，也不设评价范围。

3、地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中关于地下水环境现状调查评价范围中查表法判定，本项目地下水调查范围为 6km²。

4、声环境影响评价范围

声环境影响评价范围确定为项目厂界外 200m 范围内。

5、生态环境影响评价范围

本项目生态环境评价等级为三级，根据 HJ19-2011 中的规定，并考虑本项目的生态环境破坏和影响特征，综合考虑项目的直接影响区及间接影响区，本项目施工期无临时占地，本项目生态环境评价范围以养殖场边界外扩 200m 的区域内。

6、土壤环境

污染影响型项目三级评价以项目所在地及占地范围外 0.05km 为评价范围。

7、环境风险

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目环境风险简单分析，不需要设置评价范围。

2.8 环境敏感保护目标

本项目建设地点位于德惠市布海镇十三家子村五社，建设地点中心坐标为东经 125.729814，北纬 44.456184。项目所在地北侧为农田，西侧、南侧和东侧均为养殖场，距离最近的环境敏感点为北侧 500m 的十三家子村。目前，德惠市禁养区已划分完成，本项目不在禁养区范围内。本项目主要环境保护目标具体见表 2-21。

表 2-21 本项目主要环境保护目标

序号	因素	污染控制目标		
污染控制目标	废水	排入发酵池发酵后还田。		
	废气	恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）无组织排放限值。		
	噪声	控制本项目施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。		
	固体废物	控制固体废物处理处置遵守“资源化、减量化、无害化”的原则，不产生二次污染。		
	环境风险	消除风险事故发生的隐患，并将风险事故控制为可接受水平。		
环境保护目标	环境因素	环境敏感点		
	环境空气	德龙牧业有限责任公司	东北 500m 十三家子村	保护环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，以及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D”中的限值
			东南 1.8km 郭家窝棚	
			南 1.4km 胡家窝棚	
			西南 2.2km 义和村	
			西南 1.5km 三合屯	
			西北 1.6km 卧虎泉	
	声环境	500m 范围内没有敏感点		保护声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准
地下水	两场区周边 6km ² 范围内地下水环境		保护地下水环境满足《地下水质量标准》（GB14848-93）中 III 类标准，附近村屯分散式饮用水水源地	
地表水	德龙牧业有限责任公司	东南侧 400m 雾开河	保护声环境满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 IV 类区标准	
环境风险	场区周边 5km 范围内居民		降低环境风险至可接受程度，保护周围环境空气质量，保护场区附近环境敏感点的安全	

表 2-22 本项目大气评价范围内主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
十三家子村	125.733376	44.462854	居民住宅	人群	二类区	东北	650
东十三家子村	125.744104	44.468704				东北	1400
郭家窝棚	125.755348	44.445914				东南	1800
胡家窝棚	125.743675	44.439234				南	1400
义和村	125.713634	44.435067				西南	2200
三合屯	125.712004	44.446526				西南	1500
卧虎泉	125.717754	44.470051				西北	1600

注：表中距离指环境保护目标边界到本项目边界的最近距离。

第三章建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 基本情况

- 1、项目名称：长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目；
- 2、建设单位：长春市德龙牧业有限责任公司
- 3、建设性质：新建

4、建设地点：本项目建设地点位于德惠市布海镇十三家子村五社，建设地点中心坐标为东经 125.729814°，北纬 44.456184°。项目所在地北侧为农田，东侧、西侧和南侧均为养殖场，距离最近的环境敏感点为北侧 500m 的布海镇十三家子村。项目 10km 范围内没有自然保护区。目前，德惠市禁养区已经划分完成，本项目不在禁养区内。厂区地理位置详见附图 1，建设项目厂区平面布置图见附图 3。

5、养殖规模：本项目建成后年存栏种猪 1200 头（其中公猪 20 头，母猪 1180 头），仔猪 24000 头，种猪 4-5 年全部淘汰卖给附近农户。

6、占地面积及性质：本项目养殖场占地面积 25500m²，占地性质为设施农用地。

7、总投资：本项目总投资 3300 万元，由企业自筹解决。

8、生产班次：本项目职工定员 60 人，采用每班 8 小时工作制，2 班生产，全年工作时间为 365 天。

3.2.2 平面布置及场地利用

（1）平面布置

根据公司规划及占地情况，按照节约土地，布局经济，工艺流程合理，各种管线短捷顺畅，安全防护距离到位的方针，在满足生产工艺要求的前提下，根据地形、气象、运输条件、人流走向等因素，将生活区布置在场区西南角，养殖区布置在生活区东侧，治污区依托德惠市吉地万福养殖专业合作社的治污设施。根据调查，当地风向为西南风，本项目生活区位于养殖区的侧风向，各区之间用绿化树木和草地建立隔离带，因此，布局较为合理。

根据规模化养殖场的饲养管理和生产工艺，养殖场由生活管理区、养殖区等功能区组成。各功能区合理布局，各区之间用绿化树木和草地建立隔离带，采取不同等级的防疫措施，凡属功能相同或相近的建筑物尽量集中。场内道路和各种运输管线要闭

合成环线，合理规划，饲养道和运粪道不交叉，路旁和猪舍四周搞好绿化。

本项目建成后工程占地面积 25500m²，总建筑面积为 13000m²，主要建设猪舍，储粪池和储液池及附属用房均依托德惠市吉地万福养殖专业合作社能繁种猪场建设项目主要建(构)筑物详见表 3-1。

表 3-1 本项目养殖场主要建（构）筑物一览表

序号	名称	单位	规模	备注
一、建筑工程				
1	配怀舍	m ²	1200	1F
2	妊娠舍	m ²	4800	1F
3	分娩舍	m ²	3200	1F
4	保育舍	m ²	2400	1F
5	育成舍	m ²	1400	1F
二、厂区工程				
1	厂区道路及硬化	m ²	3000	
2	绿化种植	m ²	950	绿地率 10%

（2）运输

项目选址位置交通便利，本项目距德惠市中心城区约 8km，距离布海镇约 7km，布海镇及德惠市境内交通便利形成四通八达交通网络，还有多条支线公路从乡镇通往县城。

①场内运输

包括饲料、清粪等，以农用车为主。

②场外运输

场外运输主要通过公路运输，运输工具以社会车辆为主，主要包括各类饲料及粪便。

3.2.3 项目组成

本项目建设内容见表 3-2。

表 3-2 本项目养猪场主要建设内容

项目名称	工程内容及规模	备注
主体 猪舍	5 栋猪舍，建筑面积共计 13000m ² 。	

工程				
公用工程	供电	养殖场供电由当地电网接入		
	给水	井水		
	排水	排入发酵池（容积为10000m ³ ，占地3000m ² ），不在本项目中	依托德惠市吉地万福养殖专业合作社自建的储液池	
	供热	每间养殖舍供热来源于燃气锅炉，不在本项目中	依托德惠市吉地万福养殖专业合作社自建的锅炉	
环保工程	废水	养殖场废水排入发酵池，发酵完成后，秋收后和春播前作肥水进行还田，夏季和冬季暂存于养殖场内的发酵池中		
	废气	恶臭	加强猪舍通风、喷洒除臭剂和离子除臭相结合	
	噪声	降噪措施	养殖场选用低噪声设备，基础安装减震垫，隔声等措施	
	固废	猪粪	养殖场厂区内猪粪经储粪池暂存后送有机肥厂	依托德惠市吉地万福养殖专业合作社自建的猪粪暂存池
		病死猪	委托德惠市阔源动物无害化处理中心有限公司处理。	
		生活垃圾	定期拉运至城市垃圾填埋场填埋处理。	
		原辅材料包装袋	养殖场原辅材料包装袋由环卫部门定期清运	
		医疗、防疫废物	养殖场医疗废物在场内按照危废存储要求暂存后委托有资质的部门进行处置。	
		妊娠废物	分娩废物在场内按照危废存储要求暂存，连同普通死猪作无害化处理，委托相关部门进行处置	
		淘汰种猪	4-5年淘汰一批种猪，卖给附近农户	
地下水	防治工程	一般污染防治区包括发酵池、储粪池、猪舍。防渗技术要求为等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)执行。 简单防渗区是指一般污染防治区以外的区域或部位，主要包括综合楼、厂区路面等，一般要求进行硬化处理。		
绿化	绿化种植	厂区绿化950m ²	新建	

3.2.4 本项目原辅材料

项目建成后全场所用原辅材料详见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料一览表

序号	原料	养殖场消耗量
1	种猪	1200 头
2	饲料	3162t/a
3	防疫消毒剂	1.2t/a
4	除臭剂	2t/a

本项目饲料均为外购，饲料通过运输专用车进行运输，运输至养殖场每个养殖单元储料罐内直接使用，不进行混合搅拌等工序。饲料内主要成分为玉米、豆粕以及鱼粉等，不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，各种饲料添加剂均不超标，符合《饲料卫生标准》（GB13078-2001）和《饲料和饲料添加剂管理条例》中的相关规定，保证了饲料的清洁性、营养型和安全性。

3.2.5 主要设备清单

本项目主要设备清单见表 3-4。

表 3-4 主要设备一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	通风风机	台	69
2	出风口	个	217
3	湿帘	m ²	182
4	4 温一变控制器	台	5
5	漏粪板	块	1380
6	刮粪机	套	88
7	妊娠后期料线	m	770
8	妊娠 1#料线	m	1580
9	妊娠 2#料线	m	1580
10	清洗机	台	5
11	白钢料车	台	17
12	臭氧消毒机	台	3
13	粪车	台	3
14	采暖风机	台	44
15	料塔	座	3

16	火碱消毒器具	个	24
17	室外排水系统	套	1
18	围挡	m	400
19	道路	m ²	1152
20	绿化	项	1
21	给水系统	m ²	12000
22	采暖系统	m ²	12000
23	电气系统	m ²	12000

3.2 公用及辅助工程

3.2.1 给排水

(1) 给水

本项目用水主要为猪饮用水、猪舍冲洗水、生活用水、消毒用水和发酵用水。项目供水水源为深水井供给，项目利用现有深水井 1 眼，井深为 100 米，内置 2 台深水井泵（一用一备），扬程为 105m，出水能力为 20m³/h，供水水源能够满足项目建成后的用水需要。

A、猪饮用水

根据《吉林省地方标准》（DB22/T389-2014）牲畜饲养放牧业猪的用水定额，10-35L/d，根据建设单位的统计资料，本项目种猪的饮水量按 15L/头·d 计，本项目种猪舍存栏量为 1200 头，则猪舍用水量为 18t/d（6570t/a），仔猪饮水量约为 1L/头·d，仔猪存栏量为 6000 头，则仔猪舍用水量为 6t/d（2190t/a），全场猪饮水量为 8760t/a。

B、猪舍冲洗废水

据企业实际情况，本项目中猪舍冲洗为 100L/栋·天，项目养殖场共有 5 栋猪舍，猪舍冲洗用水量为 0.5t/d（182.5t/a）。

C、生活用水

本项目职工人数为 60 人，生活用水每人每天平均约 50L/d，则本项目职工生活用水量为 3t/d，年用水量为 1095t/a。

D、消毒补充水

场区大门设置消毒池，凡进入车辆，必须进行消毒清洗，同时场内运猪、饲料等

车辆外出时，也必须清洗。猪舍、各生产用具均定期消毒。本项目消毒池定期加入清水和药剂，消毒补充用水量按 0.5t/d 计，全年用水量 183t，全部蒸发消耗。

E、发酵用水

本项目尿液发酵和德惠市吉地万福养殖专业合作社共用一个储液池，一同发酵，液肥发酵菌及粪便发酵菌需用水溶解不计算在本项目用水中。

本项目建成后养殖场自建水井进行供水，能够满足项目用水需要。本项目用水情况详见表 3-5。

表 3-5 本项目建成后全厂用水情况一览表

序号	项目	用水量	数量	用量 (t/d)	用量 (t/a)
1	种猪猪饮用水	15 (L/头·d)	1200	18	6570
2	仔猪饮用水	1 (L/头·d)	6000	6	2190
3	猪舍冲洗用水	100L(舍·天)	5	0.5	182.5
4	生活用水	60 (L/人·d)	50	3	1095
5	消毒用水	----	----	----	183
总计				----	10220.5

(2) 排水

本项目建成后养殖场废水主要为职工生活污水、猪舍冲洗废水、猪尿，废水产生总量为 2686.4t/a。

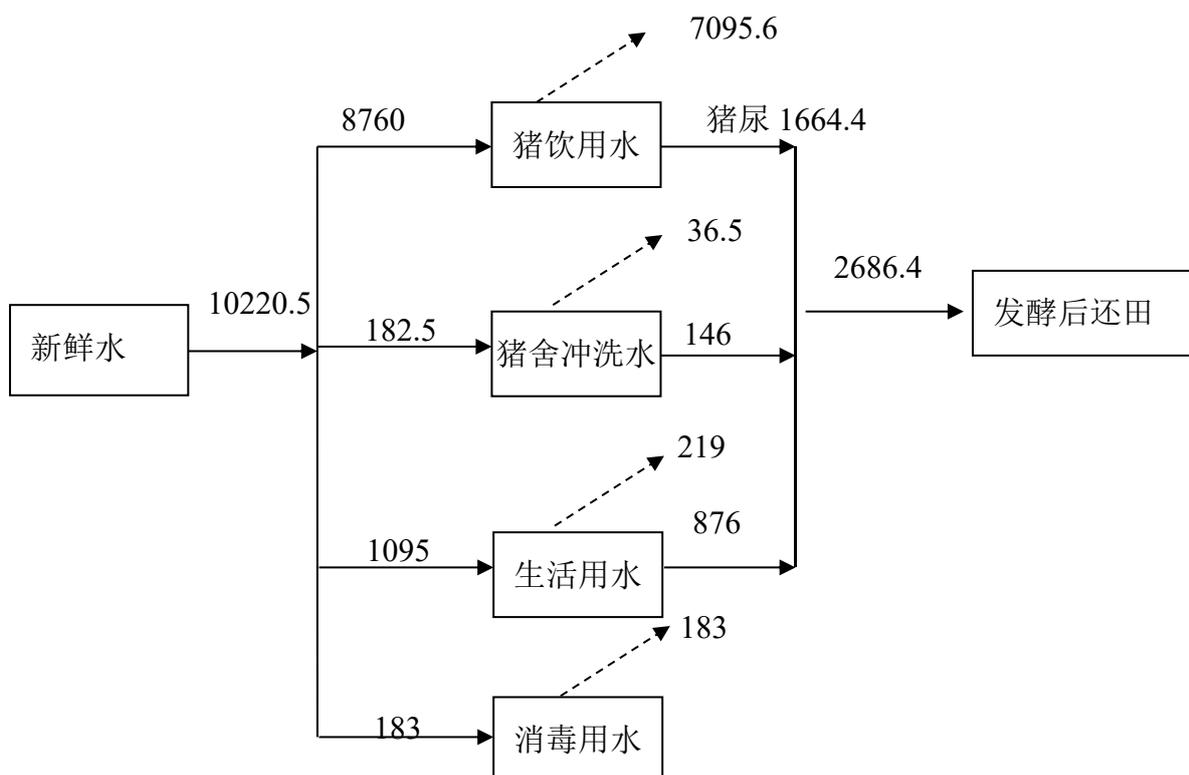


图 3-1 本项目给排水平衡图 t/a

3.2.2 供电

项目用电主要为照明用电和设备用电，供电由德惠市城区电网供给，电压为 10kV。项目新购置 630KVA 箱式变电站 1 套，能够满足项目建成后的用电需求。

3.2.3 供热

本项目猪舍供热依托德惠市吉地万福养殖专业合作社的自建锅炉供暖。

3.2.4 通风

猪舍的通风系统的设计应该注重为猪提供最舒适的健康环境，并且预防不良气味的产生。提供适合的通风，确保足量的新鲜空气进入室内，以便降低室内温度和相对湿度，猪舍温度不应该超过 25℃，舍内湿度为 80%。同时，保证猪舍的适当通风，可以减少猪舍内的不良气味、气体、灰尘和病原微生物数量。

饲料仓储库房采用自然通风方式，建筑总平面的布置和设计，充分利用冬季日照并避开冬季主导风向，利用自然通风，保证建筑 30m³/h 的新风量。本项目猪舍采用通风管道设备进行通风换气，换气次数为 2-4 次/小时。

3.2.5 消毒

本目实施严格的兽医卫生消毒、免疫程序，保证猪群健康。所有与外界接触进出口均设置消毒池，运送饲料的车辆进入时先经消毒池消毒再用高压水龙头清洗消毒。

人员进入更衣室洗手、更换外套、戴上防护帽及口罩并套上一次性鞋套。猪舍均采用消毒剂进行消毒。

3.3 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 60 人，采用每班 8 小时工作制，2 班生产，全年工作时间为 365 天。

3.4 项目实施进度安排

项目利用原有的已经建好的猪舍进行养殖，项目建设期为 2 个月，即从 2021 年 1 月项目开始前期工作，至 2021 年 4 月竣工验收并投入使用。项目筹建实施计划：

2021年1月—2021年2月，完成项目可行性研究报告的编制及报批工作和各项准备工作；

2021年2月—2021年4月，完成项目设备购置及安装调试；

2021年4月，项目竣工验收，投入使用。

3.5 施工期工程分析

3.5.1 施工期工艺流程

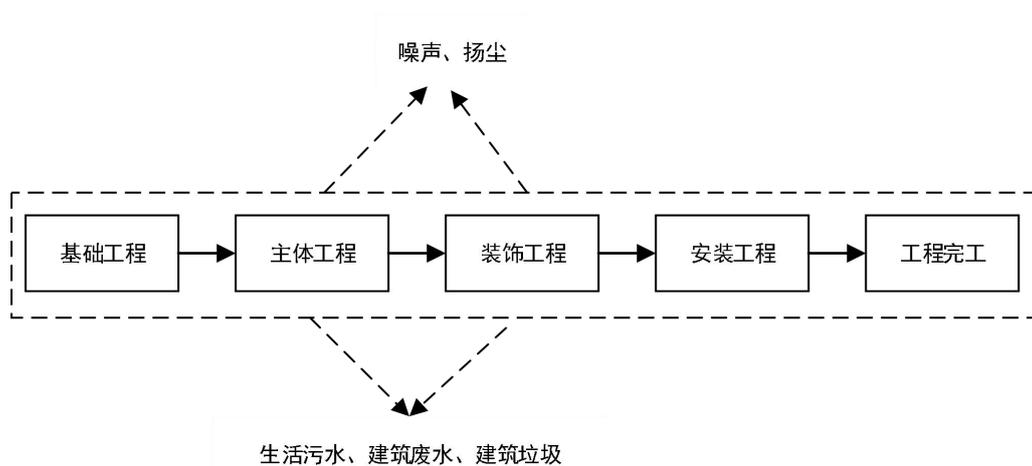


图 3-2 本项目施工期工艺流程及排污节点示意图

3.5.2 施工期污染物产生和排放情况

本项目利用现有的已经建成的猪舍，基础工程和主体工程已经完成，只进行内部的装饰工程和安装工程。

1、废水

施工期间的生产用水主要为机械、车辆冲洗用水，施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及施工中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质，这类废水在施工现场设一临时沉淀池收集后回用。

施工期另一水污染源是施工人员的生活污水。项目养殖场施工人员 10 人，生活废水最高日排水量约 0.24t，主要污染物为 COD, BOD, SS 等，其浓度分别约为 300mg/l, 150mg/l, 260mg/l。环评要求将施工人员生活污水集中收集，经絮凝沉淀后，用于施工期降尘洒水。另外，施工期相对较短，所以对水环境的影响不大。

2、废气

项目猪舍土建工程已经结束，项目区内不会产生较大的扬尘和废气，施工工程主

要为储粪池和废水收集发酵池，少量的施工工程运输车开往施工工地，会有汽车尾气产生。主要有运输卡车。

一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中 HC、颗粒物、CO、NO_x 等有害物质排放量见表 3-6。

表 3-6 汽车排气中有害物质排放量

污染物	HC	颗粒	CO	NO _x	单位
汽油	49.2	22.4	237.6	210.4	g/h
柴油	77.8	61.8	161.0	452.0	g/h

防治措施：

①施工场地、施工道路应全部进行硬化，同时加强施工道路清扫、洒水降尘措施，进出施工场地车辆均需进行冲洗。

②粉状材料如水泥、石灰等应罐装或袋装，禁止散装运输，防止运输途中扬尘散落。

③土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，防止沿途撒落。

④及时清运施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施，运输沙、石、土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，防止洒漏。

综上所述，本项目施工期实施合理措施后对大气环境影响不大。

3、噪声

施工机械噪声属于非连续性间歇排放，同时由于噪声源相对集中，且场内主要为装饰和安装噪声，均在建筑物内布进行，故其噪声辐射范围及影响程度都较小。

这一阶段噪声源主要包括砂轮机、电钻、吊车、切割机等。这些声源声功率级一般在 90dB（A）左右，均在室内使用。从装修工地边界噪声来看，等效声级 Leq 范围为 63—70dB（A），施工期噪声对周围环境影响不大。

4、固废

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的少量生活垃圾。

养殖场施工期产生的建筑垃圾约 100t，主要是碎砖块、灰浆、废材料等，由施工队妥善处理，及时清运。

养殖场施工人员 50 人，生活垃圾产生量为 0.005t/d，生活垃圾应定点堆放，收集后与附近村庄生活垃圾一起处理。

5、生态

（1）项目对区域生态环境的影响特征

项目对评价区域生态环境的影响特征表现有几个方面：

①施工期对生态完整性的影响。施工使工程区的土地利用发生改变，从而对评价区范围内自然体系的生态完整性产生一定程度的影响。

②施工期对植被和动物的影响。工程施工会对施工区的土壤、植被产生破坏影响；工程施工会对在施工区内活动的动物产生一定影响。

③项目投入运营后，通过场区绿化，可与区域周边环境保持协调。

工程建设必然会导致区域原有的生态特征发生转化，这一过程既有有利影响，也有不利影响，主要的不利影响表现为植被遭到破坏、水土流失加剧、土地占用、资源减少、农业条件恶化以及环境污染对动植物造成危害等。根据现状调查、工程特点分析和生态环境影响预测可知，工程的建设与运营将对评价区生态环境产生一定的不利影响，水土流失在场区范围可能趋于严重。因此，根据《土地复垦规定》、《中华人民共和国水土保持法》等有关规定，必须设计相应的完善的水土保持和土地复垦措施，并且加强工程运营管理，保证措施到位，才能使工程对生态环境的不利影响降低到最小程度。

(2) 项目施工期对生态环境的影响

项目施工仅使工程区范围内的土地利用发生改变，而其它区域土地利用方式仍然维持现状。因此，工程施工对生态完整性的影响分析主要是对此工程永久占地范围进行。

施工期内对植被的影响主要体现于工程施工对土地的占用，永久性占地会对地表植被产生直接影响。根据现场调查，评价范围区域内无国家的一、二级保护植物。

3.6 营运期工程分析

3.6.1 营运期工艺流程及产污环节

本项目为繁育种猪。项目工艺流程及产污环节见图 3-2。

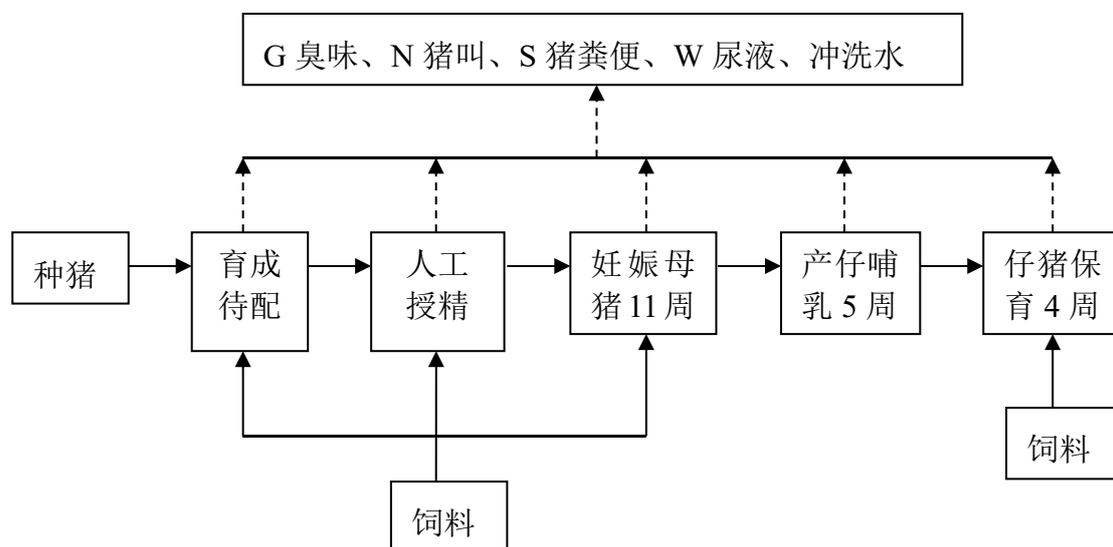


图 3-2 本项目养殖工艺流程及产污节点图

3.6.2 工艺说明

3.6.2.1 猪养殖技术方案及工艺流程

(1) 配种妊娠阶段

配种妊娠阶段母猪要完成配种并度过妊娠期。配种周期为 1~1.5 周，确认受孕后的母猪在怀孕舍进行饲养，怀孕舍母猪单头限位栏饲养，控制膘情，减少争食应激，提高受胎率及乳猪初生重，饲养周期 14~15 周。

(2) 分娩哺乳阶段

分娩哺乳阶段母猪要完成分娩和对仔猪的哺育，母猪产前一周入哺乳舍，仔猪哺乳期一般为 28~35d（4~5 周）。哺乳期结束后，选取优良仔猪留种，进入后备保育舍进行饲养，其余仔猪全部进行育肥，母猪回配种舍，进入下一个繁殖周期，配种舍内母猪进行小群饲养（每栏 3~5 头），有利发情。

(3) 仔猪保育阶段

选取部分优良仔猪在场区养殖作为后备母猪，仔猪断奶后转入保育阶段。这一阶段，仔猪与母猪不在一起，营养来源由吃奶供给转变为仔猪独立采食饲料，这种环境

的变化，对仔猪是一个应激。因此，保育阶段的主要任务是创造条件，减少应激，缩短适应期，保持快速生长，防止拉痢疾掉膘。

保育舍实行小群饲养，保育的适宜温度和相对湿度控制在 20-22℃和 65%-70%，并注意良好的通风换气，保持圈舍清洁、干燥，饮水充足。进入保育舍的幼猪，7-10 日内应保持原来的乳猪饲料，并严格控制采食量，由自由采食改为日喂 4-5 餐，投料量为自由采食的 70%，以后逐渐过渡到仔猪料。3-5 周龄断奶的仔猪，如不控制采食量，便容易诱发胃肠炎，造成增重减慢，甚至拉稀死亡。保育阶段应安排驱虫、防疫注射工作。仔猪保育 56d 后转入育肥舍，本项目没有育肥舍，仔猪直接进入的下游商品猪养殖场进行育肥。

（4）养殖其他工艺说明

①上料系统工艺说明

项目采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本。

②饮水系统工艺说明

项目采用先进的水盘饮水器，水盘饮水器底部槽体液面始终持在 2cm 的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当生猪喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在 2cm 时饮水器自动停止供水。能保证生猪随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。

③控温系统工艺说明

项目通过优化猪舍结构设计，墙体外铺挤塑式聚苯乙烯隔热保温板（冬季很好的阻热作用）+猪舍全热交换器（冬季有效利用热量，减少热量损失）+风机（夏季有很好的通风作用），使单元内温度保持在猪适宜的温度范围内。具体措施如下：

猪舍结构：墙体由挤塑式聚苯乙烯隔热保温板（简称“挤塑板”）来切断单元内外热传递，该材料具有高热阻、低线性、膨胀比低特点，其结构的闭孔率达到了 99% 以上，形成真空层，避免空气流动散热，确保其保温性能的持久和稳定。

漏缝板将猪舍分为两部分，漏缝板以上为猪生活区域，漏缝板以下设置粪污储存池，为保证猪舍冬季温度，猪舍墙体使用 10cm 厚挤塑式聚苯乙烯隔热保温板（以下简称“挤塑板”）进行保温、猪舍屋顶使用 10cm 厚聚氨酯板进行保温，这些材料具有高热阻、地线性、膨胀比低的特点，其结构的闭孔率达到了 99% 以上，形成真空层，

能够有效地阻断猪舍与外界环境进行热交换，避免热量散失。

全热交换器主要原理：热交换通风系统主要包括进风管、布风管、排风道、变速风机等。其中布风管和进风管相联通安装于猪舍上部，中间为猪群生活的漏缝板，猪舍下部为封闭的排风道，变速风机位于猪舍另一侧排风道中间。当变速风机启动时，从封闭通道抽出猪舍内部污浊高温的空气，室外清新的冷空气经由进风道进入猪舍内。因进风管采用导热性能较好的材料制成，在冷空气进入猪舍内的过程中，可通过进风管壁与猪舍内空气进行充分的热交换，使进入猪舍的新鲜空气温度大大提高，避免了猪群在生长过程中的冷应激作用。

在做好各项保温的同时，还采用热交换系统对猪舍进行保温和通风。热交换系统主要包括进风机、风箱、通风管、布风管等。进风口设置在封闭通道内，进风管位于猪舍漏缝板下部，与位于猪舍上部的布风管联通，中间为猪群生活的漏缝板，变速风机位于猪舍入口端，当进风机启动时，室外清新的冷空气经由通风管进入猪舍内，通风管采用导热性能较热的材料制成，在冷空气进入猪舍内的过程中，可通过管壁与猪舍内空气进行充分的热交换（一头 50kg 猪产生的热量相当于一盏 170 瓦的红外线灯产生的热量），通过猪舍上部的布风管将升温后的新鲜空气送入猪舍，避免了猪群在生长过程中的冷应激作用。对猪舍内外空气进行交换的同时，猪舍排除污浊空气时实施最小通风量，即在满足猪生活所需的新鲜空气，有害气体不超标的情况下，防止过度通风带来不必要的热量损失，同时满足了通风和稳定猪舍温度的需求，节约了能源消耗，降低了饲养成本。

热交换系统主要应用于保育舍、育肥舍和哺乳舍。在哺乳舍，用于刚产下的仔猪对温度的需求较高，还要结合红外线灯对小猪仔进行加热烘干。项目各猪舍内均安装电子温度计，温度计显示器安装在猪舍门口便于工作人员观察处，工作人员定期巡查，实时观测舍内温度。当哺乳舍内温度接近或低于限定温度时，开启备用红外灯对猪舍内进行加温。

冬季保温：主要是通过猪舍墙体保温材料与外部断绝热交换，猪舍内部通风通过全热交换器进行，实施最小通风量，既保证猪需要的氧气量，又保证单元内有害气体不超标，防止过度通风降低单元温度。

夏季降温：夏季保育舍不需要降温。后备舍采用水帘风机+喷雾降温，育肥舍采用喷雾降温。

水帘风机降温主要原理：水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机和温度控制装置组成。在封闭式的猪舍内，一端的水泵将蓄水池中的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触。另一端安装负压风机向外排风，猪舍内形成负压区，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，带着猪舍内的热量经风机排出室外，从而达到降温的目的。

水帘风机降温系统的所有的温控全部由电脑程序自动控制，包括空气过滤、风机开启，自动湿度调节等，该系统旨在给生猪提供一个温度适宜、湿度适中的饲养小环境。喷雾降温：在猪舍安装带有小孔的塑料软管，从水管中喷出水雾对猪舍进行降温。

④漏缝地板粪污处理

生猪饲养猪舍采用漏缝地板饲养，漏缝地板下设贮存池，粪尿落入贮存池后经由管道排到治污区，进行厌氧反应处理。

⑤卫生防疫

在各阶段猪出栏后，通过高压水枪喷淋烧碱水对猪舍进行消毒处理，发生特别疫情时用高锰酸钾消毒液进行消毒处理。

场内部养殖区、办公生活区建设实体隔离墙；设置一个车辆消毒通道。

3.6.2.2 猪舍清粪模式设计

(1) 项目设计养殖模式与清粪模式

猪生活在漏缝地板上，猪尿通过漏缝板进入猪舍底部的储尿池，储存池底部设计成一端高一端低的倾斜结构，排粪塞位于最低端，排空时粪尿依靠储存池底部坡度和无堵浆液泵由储存池排出，然后通过地埋式密闭管道（管道具有千分之五的坡度）用泵抽至发酵池。

猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的粪污储存池，储存池底部设计成一端高一端低的倾斜结构，排粪塞位于最低端，排空时粪尿依靠储存池底部坡度和无堵浆液泵由储存池排出，然后通过地埋式密闭管道（管道具有千分之五的坡度）用泵抽至治污区进行干湿分离。粪尿进入收集池。具体的清粪工艺见图 2-4。

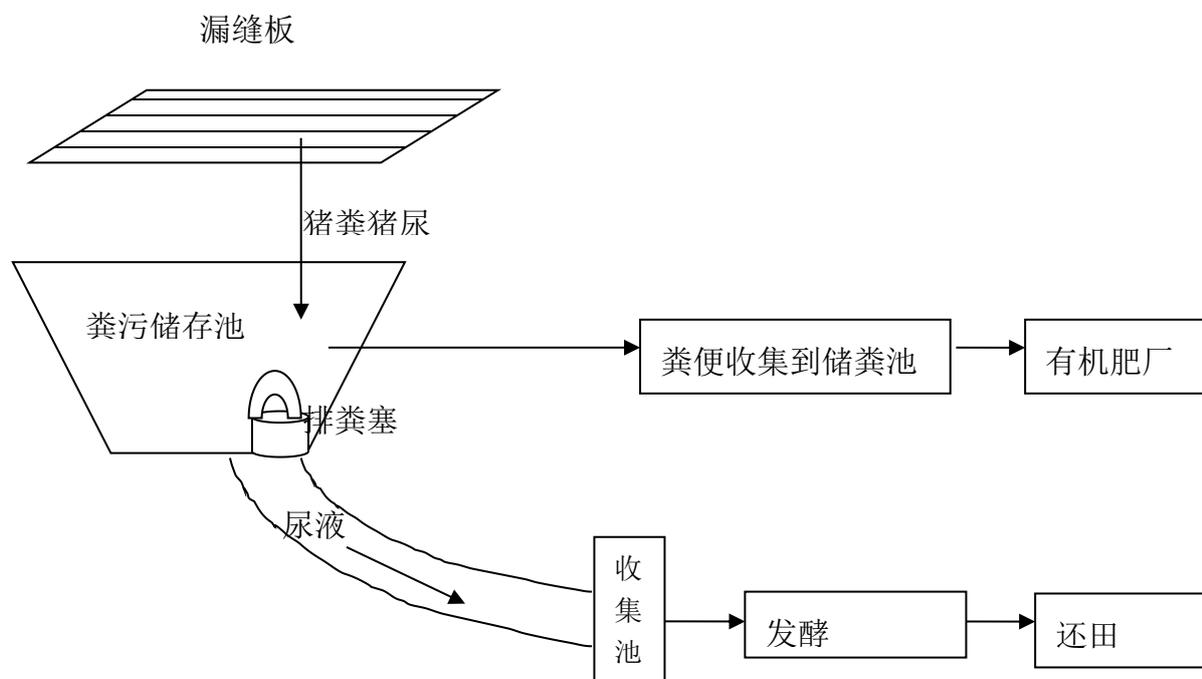


图 3-3 清粪工艺示意图

与国内采用的集中常用的养殖模式对比，本项目所用干清粪模式具有以下优点：①项目养殖模式实现了干清粪，符合技术规范要求；②项目养殖模式适合进行大规模集约化养殖；③减少了劳动强度和人力资源消耗；④采用立体设计结构，生猪饲养、粪污清理和废水收集垂直进行，减少了占地面积。

本项目采用干清粪工艺，符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2012]151号）要求，且与其他模式相比具有明显优势和先进性。综合对比分析，项目选取模式可行。

（2）清粪工艺认定为干清粪工艺说明

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）对清粪工艺定义如下：

1) 干清粪工艺：是指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污管道排出的清粪方式。

干清粪工艺特点为不用清水处理粪便，粪尿（水）分别收集；水冲粪工艺特点为

每天数次用水清洗，粪水混合排除；干清粪工艺特点为排粪沟需要注入一定量的水，粪水储存时间为 1-2 个月。

本项目采取的清粪工艺特点为粪便靠重力作用离开猪舍进入猪舍底部的粪污储存池，日常管理中猪舍不用水冲洗，只在猪出栏后对猪舍进行冲洗；粪污储存池中不注入水，粪便产生后及时清理，排空时依靠粪污储存池的坡度和粪污泵的抽吸排空；粪污离开储存池后，进行干湿分离，粪尿（水）分别收集处理。

3.6.2.3 消毒

猪舍内所有饲养工具、器械、栏位及猪体表每周彻底消毒一次；门口脚池内消毒液定期更换，保持有效浓度；临产母猪转出后的空栏和食槽等要冲洗干净并用氢氧化钠溶液喷雾消毒，间隔 24 小时后进行彻底清洗后方可接下一批孕猪；断奶母猪在转入前要经喷雾消毒。

①保健及疾病的预防工作

坚持每天对全场猪进行全面检查，了解猪群的基本情况，发现问题及时处理上报。定期对生长猪进行体内外驱虫工作，定期采血检疫，除日常详细记录整个猪群的基本情况，发现可疑病例及时送病料检验，每年应在猪群中按一定比例采血进行各种疫病的检测普查工作，并定期进行粪便寄生虫卵检查，同时做好资料的收集、登录、分析工作。做好不同阶段病猪的剖检工作，随时掌握本场疫病的动态。坚持定期进行水质检查和对饲料进行微生物学和毒物学检查，看其是否有沙门氏菌、霉菌毒素等有害物质。及时淘汰治疗效果不佳的病猪和僵猪，防止疫病的可能传播。

②发生疫情的应急措施及无害化处理

a、猪群出现传染病或疑似传染病时，应立即隔离，全面彻底消毒迅速向公司报告，制定应急措施并严格执行。

b、结合疫病的具体情况开展消毒工作，对病猪进行隔离；同时加强猪群的护理工作，必要时可在饲料中添加适当的抗生素以提高猪群抵抗力和防止并发其他疾病。

c、做好紧急接种工作，紧急免疫接种应先健康群、后可疑群，由外向里顺序进行紧急接种，接种量应加倍，并严格做到每注射一头猪换一针头，并将使用多的针头和药瓶经过高温消毒后进一步处理。

d、病死猪的尸体和废弃物尽快外送到有处理能力的公司处理。

e、做好灭鼠、灭蚊蝇等工作，避免病原向外扩散。

f、采集病料并妥善保管，及时送检，送检病料应按该种传染病性质、种类作特殊处理，防止病原污染。

g、最后一头病猪痊愈或处理完毕，经过一段时间封锁后，不再出现新发病的，发病场所可用生石灰加碱水反复涮洗消毒（2-3次以上），并经一定时间后，才能恢复生产。

3.6.3 运营期污染物产生及排放情况

3.6.3.1 废水

本项目建成后养殖场废水主要为猪的尿液及猪舍冲洗废水、职工生活污水，废水产生总量为 2686.4t/a。

A、猪尿

本项目猪尿排放量参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中表 A.2“不同畜禽粪污日排泄量”相关要求。由于本项目养殖育肥猪，猪从幼猪养殖成为成品猪，因此本项目种猪尿排放量取值为 3.3kg/头·d，本项目种猪存栏量为 1200 头，仔猪排尿量取值为 0.1kg/头·d，仔猪存栏量为 6000 头，故本项目猪尿排放量为 1664.4t/a。

B、猪舍地面冲洗水

猪舍地面冲洗废水用水量为 182.5t/a，产生量按用水量的 80%计，则产生量 146t/a。

C、生活污水

本项目职工人数为 60 人，生活用水每人每天平均约 50L/d，则本项目职工生活用水量为 3t/d，年用水量为 1095t/a，废水产生量按用水量的 80%计，则产生量 876t/a。

本项目产生生活污水、猪尿和猪舍清洗水共 2686.4t/a，粪尿及猪舍定期清洗废水通过漏缝地板直接经猪舍下方粪沟排入集污池，发酵后还田。本项目产生粪尿、猪舍定期清洗废水、生活污水均不外排。

本建设项目所排各类废水的水质特征详见表 3-7。

表 3-7 废水污染源产生特征一览表

废水环节	废水量 (t/a)	指标	污染物名称			
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
猪尿及猪舍冲洗废水	1810.4	浓度 mg/L	2500	1500	500	250
		产生量 t/a	5.0691	3.0415	1.0138	0.5069
生活污水	876	浓度 mg/L	250	120	200	30
		产生量 t/a	0.219	0.105	0.175	0.0263

合计	2686.4	产生量 t/a	5.2881	3.1465	1.1888	0.5332
----	--------	---------	--------	--------	--------	--------

3.6.3.2 废气

本项目废气污染源主要为猪舍，本项目粪便收集池依托德惠市吉地万福养殖专业合作社养殖场在粪便收集池，本项目场区内不设置粪便收集池。

猪舍的恶臭气体

猪舍中不可避免地有恶臭产生，其主要来源为猪的粪便、污水等的腐败分解，猪的新鲜粪便，消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，畜体外激素，黏附在体表的污物等，猪呼出气中的 CO_2 （含量比大气中高约 100 倍）等也会散发出猪特有的难闻气味，主要污染物有机物腐败时所产生的 NH_3 、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的 H_2S ，刚排泄出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显。这些恶臭臭气是许多单一臭气物质相互作用的产物。目前，已鉴定出在猪粪尿中有恶臭成分 220 种，这些物质都是产生生化反应的中间产物或终端产物，其中包括了多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、不流动气体、酯类物质、胺类物质、硫化物、硫醇以及含氮杂环类物质。在粪尿中还发现 80 多种含氮化合物，其中有 10 种与恶臭味有关。鉴于目前的环境标准和监测手段，此次评价仅采用 H_2S 、 NH_3 进行分析。猪粪主要恶臭物质特征及排放浓度见表 3-8。

表 3-8 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值(ppm)	臭气特征
氨	NH_3	1.54	刺激味
硫化氢	H_2S	0.0041	臭鸡蛋

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张潞、李万庆，天津市环境影响评价中心，2010 年）的研究资料及类比调查，养猪场猪舍 NH_3 、 H_2S 浓度分布特征是：厂区内地点浓度差异显著，生产区中心部位高于下风向。猪舍的 NH_3 、 H_2S 的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。根据猪舍浓度、空间大小及排风强度，经对猪的 NH_3 排放量统计，仔猪的氨气排放量 0.6-0.8g/(头·d)，保育猪氨气排放量为 0.8~1.1g/(头·d)，中猪氨气排放量为 1.9~2.1g/(头·d)，公猪氨气排放量为 5.6~5.7g/(头·d)，母猪的氨气排放量为 5.3g/(头·d)，排放强度随气温增加而增加，受排风影响则较小。经对猪舍 H_2S 气体的排放强度统计，仔猪的硫化氢排放量为 0.2g/(头·d)，保育猪

的硫化氢排放量为 0.25g/（头·d），中猪的硫化氢排放量为 0.3/（头·d），公猪硫化氢排放量为 0.5g/（头·d），母猪的硫化氢排放量为 0.8g/（头·d）。具体排放源强见表 3-9。

表 3-9 猪舍 NH₃、H₂S 排放强度统计

猪舍	NH ₃ 排放强度[g/(头·d)]	H ₂ S 排放强度[g/(头·d)]
母猪	5.3	0.8
公猪	5.3	0.5
哺乳猪	0.7	0.2
保育仔猪	0.95	0.25
中猪	2.0	0.3
大猪	5.65	0.5
合计		

本项目只有公猪、母猪和保育仔猪。

表 3-10NH₃、H₂S 预计排放量

猪种类	数量（头）	NH ₃ 排放源强 [g/（头·d）]	NH ₃ 产生量 （t/a）	H ₂ S 排放源强 [g/（头·d）]	H ₂ S 产生量 （t/a）
母猪	1180	5.3	2.2827	0.8	0.3446
公猪	20	5.3	0.0387	0.5	0.0037
仔猪	6000	0.95	2.0805	0.25	0.5475
合计	7200		4.4019		0.8958

由上表可知，本项目猪舍的恶臭气体 NH₃ 产生量约 4.4019t/a、H₂S 产生量 0.8958t/a。企业拟优化饲料和使用植物提取液粪便异味专用喷淋塔除味剂对场区进行喷洒去除恶臭污染物，同时加强绿化，根据企业提供资料，除味剂、雾化剂的恶臭去除效率可达 90%。综合上述参考资料最终折算，预计本项目养猪场猪舍向大气排放的氨气和硫化氢的排放量为 0.4402t/a 和 0.0896t/a。

3.6.3.3 噪声

本项目养殖场噪声主要来自猪叫、自动清粪机、各种泵类及风机等，建议首先选

购低噪音变频设备，从源头上控制设备声级的产生，设隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，通过距离衰减后，场界噪声可满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准限值要求。

表 3-12 拟建项目噪声源源强一览表单位：dB(A)

序号	噪声源	源强
1	泵类、风机	70-90dB(A)
2	猪叫	50-70dB(A)

3.6.3.4 固体废物

本项目固体废物主要为猪粪、冲栏废水、病死猪体、分娩废物、医疗、消毒废物及员工产生的生活垃圾。

1、猪粪

猪粪便是猪只养殖场主要固体污染物之一，新鲜猪粪根据《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》中表 2 畜禽养殖产排污系数，以及企业提供的数据，猪粪中各种污染物的平均含量及本项目猪只粪便中各种污染物的产生量见表 3-13。

表 3-13 猪只粪便排放量计算表

猪的类型	数量（头）	猪排放量		
		每头猪粪排放量 定额（kg/d）	猪粪日排放量 （kg/d）	猪粪年排放量 （t/a）
公猪	1180	1.81	2135.8	779.567
母猪	20	1.81	36.2	13.213
仔猪	6000	0.2	1200	438
合计	7200		3372	1230.78

本项目猪粪产生总量为 1230.78t/a。

2、病死猪

由于项目采用科学化管理与养殖，病死猪产生量很小。死猪主要来源为初产小猪非正常死亡，根据目前规模化养殖场的管理水平，此类事件概率不高，出现病死猪的几率和数量较低。类比现有规模化养殖场生产情况，其中哺乳仔猪的死亡率按照 10%，计算，本项目哺乳仔猪存栏数为 24000 头，推测其饲养过程中死亡数为 2400 头，种

猪；种猪的死亡率按照 1% 计算，本项目种猪存栏数为 1200 头，推测其饲养过程中死亡数为 12 头；死亡哺乳仔猪平均重量为 2kg/只，死亡种猪平均重量为 50kg/只，则本项目病死猪的产生量为 5.4t。

死猪应按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽尸体的处理与处置要求执行，防止对周边环境的污染，减少对人畜的健康风险。若因为传染性疾病死亡的猪只，企业按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案。

3、生活垃圾

根据当地实际情况，员工生活垃圾量按人均产生量为 0.5kg/d·人，本项目猪场定员约 50 人，则猪场年产生的生活垃圾量约为 9.125t/a。

4、废弃包装物

本项目废弃包装主要包括废塑料袋、废纸箱、编制袋等各种原辅材料的包装物，产生量约 2t/a，收集后外售处理。

5、妊娠废物

项目常年存栏量 1180 头种母猪，按每头母猪每年生产 2.2 胎计算，每个胎盘重约 3kg，则猪场一年约产生分娩物 7.788t/a。分娩废物连同普通死猪作无害化处理，委托相关部门进行处置。妊娠废物在场内临时储存，作为危废管理，危废暂存间地面硬化、地面做好防腐防渗，并设立标识。并封堵进入污水管网及雨水管网的出口等防雨防渗措施。

6、医疗废物

猪场防疫工作由防疫站统一执行，产生的防疫废物约为 0.2t/a，养殖场医疗废物在场内按照危废存储要求暂存后委托有资质的部门进行处置。

7、淘汰猪

对于 4-5 年的种猪进行淘汰，淘汰的种猪卖给附近的农户。

表 3-20 本项目固体废物排放情况一览表

排放源	固体废物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	防治措施
猪舍	病死猪	5.4	5.4	外委处理
	妊娠	7.788	7.788	

	废物			
	粪便	1230.78	1230.78	采用干清粪处理方式，猪尿便排入猪舍下方的储粪池中，猪粪及时清走运送到有机肥厂作为有机肥原料。
原辅材料包装	废弃包装袋	2	2	定期拉运至城市垃圾填埋场填埋处理
猪舍	医疗废物	0.2	0.2	养殖场医疗废物在场内按照危废存储要求暂存后委托有资质的部门进行处置。。
生活垃圾	生活垃圾	9.125	9.125	由环卫部门统一处理
		1255.293	1255.293	-

3.6.3.5 生态环境

为进一步降低工程排污对环境的影响，充分发挥绿化带的作用和功能，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

1、针对项目主要运输路线，要求企业对道路实施绿化，以高大树冠及乔木结合形成隔离带以遮荫、抑尘。

2、办公区应以绿化美化为主。绿化方式为灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。猪舍四周空地以灌木绿篱、草皮种植结合代替裸地。

3、植物物种以适宜当地生长的土生物种，乔木类包括杨树、榆树、槐树、落叶松、油松等，灌木包括丁香、黄刺玫、荆条等。

4、对工程涉及的各类行为所造成的生态影响应严格按照生态评价章节制定的工程措施、恢复措施和绿化方案实施控制。

5、采取严格的运营期污染控制方案，减小项目污染排放对生态的影响。

6、从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业应树立“建设本地区生态模范企业”为目标，将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进行绿化、美化及协调性的景观设计，为区域生态建设作出典范。

第四章环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置与行政区划

德惠市隶属于吉林省长春市，地处吉林省中北部、长春市东北部，松辽平原腹地，长春、哈尔滨、吉林、松原四城市之间。地理坐标为东经 125°14'~126°24'、北纬 44°02'~44°53'。城区距长春市 78 千米、哈尔滨市 168 千米、吉林市 126 千米、松原市 120 千米。东隔松花江与扶余市、榆树市相望；南中间部分以雾开河与九台区为界，两边部分陆地接壤，西南与长春市宽城区毗邻；西除与农安县一部分陆地接壤外，其余部分均以伊通河为界；北隔饮马河与农安县相望。辖区南北最大距离 96 千米，东西最大距离 65 千米。境域总面积 3435 平方千米。

本项目位于吉林省德惠市布海镇十三家子村五社，其地理位置详见附图 1。

4.1.2 地形地貌

德惠市地处松辽平原中断东南隆起边缘，地势由西南向东北倾斜，地形呈波状起伏。在江河水流切割作用下，形成两个河间台地和三个河谷平原。东南部海拔 234 米，中西部海拔 175 米，平均海拔 205 米。东部是松花江、沐石河河谷平原区；中东部是沐石河与饮马河之间的不均匀上升的低丘陵区；中部是饮马河河谷平原区；西部是饮马河与伊通河之间深切的高平原区。平原 2680.21 平方千米，占 77.44%，丘陵 774.9 平方千米，占 22.56%。

4.1.3 气候条件

德惠市属北温带大陆性季风半湿润气候区，四季分明。受季风影响，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季温和凉爽，冬季漫长寒冷。历年平均气温 4.9℃，平均气温年较差 18.2℃；平均日照时数 2432.9 小时；平均降水 516.4 毫米，降水集中在 4~9 月，7 月最多，稳定通过 10 摄氏度的初终期间降水 458 毫米；平均初霜日 9 月 20 日、终霜日 5 月 3 日，无霜日 143 天。

4.1.4 河流水文

德惠境内河道属松花江水系，流域面积 2982.45 平方千米。其中，松花江流域面积 309.8 平方千米，占 10.4%；饮马河流域面积 1136.68 平方千米，占 38.1%；沐石河流域面积 648 平方千米，占 21.7%；伊通河流域面积 561.6 平方千米，占 18.8%；

雾开河流域面积 326 平方千米，占 11%。主要河流有一级河松花江，长 99.38 千米；二级河沐石河、饮马河、小房身沟，总长 229.51 千米；三级河伊通河、雾开河、三道沟、高城子河、大房身河、旱河，总长 300.71 千米；四级河干雾海河、四道沟，总长 72.01 千米。河流总长 701.61 千米，河网密度 0.21 千米/平方千米。

饮马河是第二松花江较大的一条支流，发源于磐石市驿马乡呼兰岭，流经磐石、双阳、永吉、九台、德惠、农安六县(市)，至农安县靠山屯与伊通河汇合，北流近 20 公里汇入第二松花江，全长 386.8 公里，流域面积约 1.6 万平方公里(含伊通河)，整个流域略成一斜三角形。沐石河流域河源上段，多低山、丘陵，中段为低丘陵、河道弯曲，河底为泥沙，冲淤较严重。下段，河底为泥砂或淤泥，多沼泽地，流域内水土流失严重，河水浑浊，根据多年实测，平均含沙量达 8.01 公斤/立方米，为吉林省境内松花江水系各河流中的最大值，影响当地农业生产的发展。伊通河属饮马河水系，第二松花江的二级支流，其发源于伊通县板石庙大酱缸村青顶子岭下和东风县十八道岗子西南寒丛山下，两源汇合于伊通县营城子，出库后流性经长春市、农安县、德惠市，在靠山屯东南与饮马河汇合流入第二松花江，全长 382.5km，汇水面积为 8713.63km²。

4.1.5 生物资源

德惠市境内具有经济价值的野生动物 10 科 11 种，主要有狐狸、貉、黄鼬、狼、野鸡、哈什蚂、鳖等。具有经济价值和实用价值的野生植物 42 科 77 种。其中，野生饲用植物 2 科 7 种；野生药用植物 33 科 62 种；副业用植物 4 科 5 种；观赏植物 3 科 3 种。

4.1.6 生态环境现状调查

1、生态功能区划

根据《吉林省生态功能区划研究》，在生态功能区划过程中，首先按地貌、水热组合等自然条件划分出 3 大（一级）生态区，即吉林东部长白山地生态区、吉林中部台地生态区、吉林西部低平原生态区；在一级生态大区划分的基础上，按前述原则和方法自上而下分和自下而上合并为 10 个（二级）生态亚区；最后全省共分为 45 个（三级）生态功能区。

本项目地处吉林中部台地生态区（II），长春台地城镇与农业生态亚区（II2），饮马河平原土壤侵蚀控制与农业生态功能区（II2-4）。

2、吉林中部台地生态区（II）

吉林中部台地生态区的北界隔拉林河与黑龙江为邻，南界接辽宁省，西界以弓棚子——王府——怀德镇——榆树台一线与西部低平原生态为邻，东界以吉林省东部最西的一列山脉——大黑山为界。

3、长春台地城镇与农业生态亚区（II2）

本区北与黑龙江省接壤，南与辽河平原土地资源保护与农业生态亚区为邻，东与吉林东白山地生态区相毗，西与吉林西部低平原生态区为伴。本区位于松花江中下游冲积、洪积平原是典型的黑土地带。行政单元包括榆树、德惠、九台、农安、长春、公主岭(东部)、伊通等 7 个市(县)，土地总面积为 16447.17km²，占中部台地区面积的 62.79%。其中低山占 2.56%丘陵占 6.44%。台地面积较大，约占土地总面积的 41%，其中平缓台地占 35.23%，高台地占 5.77%。平原面积最大，约占土地总面积的 50%，其中河谷平地占 46.9%，湖积平原占 3.1%。

本区地形平坦、土质肥沃，气候为温带森林草原气候，雨热同季，为一年-熟农作物的生长提供了得天独厚的条件。区内生态类型的分布自高而低有明显的差异:和缓地带的暗棕壤丘陵次生林、白浆土高台地柞榛灌丛、黑土高台地旱田、黑土台地旱田、沟谷地旱田、河谷平地水田等。不同的生态类型组合在一起，使本区的生态产品较丰富，特别是本区由于黑土地的资源优势而成为吉林省乃至全国商品粮的最重要的主产区。

4、饮马河平原土壤侵蚀控制与农业生态功能区（II2-4）

本区地处吉林省中部松辽平原腹地，东界为饮马河与沐石河的分水岭，西界为饮马河与伊通河的分水岭，南界为石头口门水库的南界，北界为饮马河与伊通河的汇合处，由小流域 35 和 43 组成。全区包括九台市区和九台市的纪家、东湖、卡伦、龙家堡、兴隆、九郊、苇子沟、土门岭、西营城、波泥河，德惠市区及德惠市的和平、达家沟(西部)、同太、夏家店、大青嘴、升阳、边岗、天台、布海、郭家、同太、朱城子等乡镇。全区幅员面积 3015.45km²，占长春台地城镇与农业生态亚区面积的 18.33%，人口密度为 249 人/km²。

本区主要的生态类型有:暗棕壤丘陵人工油松和樟子松林、暗棕壤丘陵柞桦林、草甸暗棕壤丘陵旱田、黑土台地旱田、草甸土平地旱田、冲积土沟谷地旱田、河谷平地旱田、河谷平地水田等。土地的自然结构为“二山一水七分田”，土地的用地结构为

林地:耕地:城镇用地:未利用地:水域,其比例为 16.9:58.6:9.3:4.3:10.9。本区既是全省重要的农业基地之一,也是水稻的主产区,还是长春市的畜禽、瓜果蔬菜等农副产品的主要产区,成为全省农村经济相对发达的区域。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量评价

4.2.1.1 环境空气质量一般污染物现状调查与评价

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中 6.1.3 三级评价项目“只调查项目所在区域环境质量达标情况”。项目所在区域达标判定有限采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论。

德惠县隶属长春市,其位置与长春市临近,地形、气候条件均与长春市相近,故本次评价范围的环境空气质量参考长春市 2019 年的空气质量现状。

根据“2019 年长春市环境状况公报”:“城市空气环境中,细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、臭氧(O₃)和一氧化碳(CO)年均值分别为 38、66、11、33、80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 0.74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 4-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	109	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94	达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	18	达标
O ₃	90 百分位数日平均	80	160	84	达标
CO	95 百分位数日平均	0.74 mg/m^3	4 mg/m^3	50	达标

根据上表可知,2019 年长春地区 PM_{2.5} 的年平均值超标 0.09 倍,其他各监测因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,说明区域城市环境空气质量不达标。

4.2.1.2 环境空气质量其他污染物现状调查

(1) 监测点位

根据工程所处位置、气象条件及评价等级，并结合场区周围环境敏感点分布情况，在本项目养殖场评价范围主导风向上风向、项目所在地、主导风向下风向分别选取监测点位，满足导则中要求的有效性，且具有一定的代表性，本次评价采用吉林省赢帮环境检测有限公司于2020年1月2日~1月8日对本项目的监测数据，（详见附件）。监测点位布设如表4-2。

表 4-2 环境空气监测点位

序号	监测点名称	方位
1#	项目所在地	项目所在地
2#	十三家子村	下风向 500m 处

(2) 监测项目和时间

根据建设项目所在区域环境空气污染特征，确定监测项目为 NH₃-N、H₂S、臭气浓度共 3 项指标。根据导则要求，监测时间定为 2020 年 1 月 2 日~2 月 8 日连续 7 天，监测报告见本报告书附件。

4.2.1.3 环境空气质量其他污染物现状评价

(1) 评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及《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) 评价方法

采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中 7.3.6.1 中的“计算各取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况”进行评价。

(3) 评价结果及分析

评价区环境空气监测与评价结果详见表 4-3。

表 4-3 评价区环境空气质量现状监测分析及评价结果表

监测点	污染物名称	小时平均		
		浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大超标率 (%)
1#	H ₂ S	0.003-0.009	10	—
	NH ₃	0.03-0.08	200	-
	臭气浓度	11-14		
2#	H ₂ S	0.006-0.009	10	-
	NH ₃	0.04-0.10	200	-

	臭气浓度	12-16	
--	------	-------	--

由上表可以看出，NH₃、H₂S 指标均满足《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”，一般污染物达不到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准

总体来说，评价区域环境空气质量不达标。

4.3.2 地表水环境质量评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6.3 水环境质量现状调查：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；水污染影响类型建设项目一级、二级评价时，应调查受纳水体近 3 年的水环境质量数据，分析其变化趋势；本项目地表水评价等级参照三级 B，优先采用吉林省生态环境厅 2020 年 4 月 1 日发布的《2020 年 2 月吉林省江河国控断面水质月报》（吉林省环境监测中心站）中相关数据。

地表水江河统计 88 个国控断面。2020 年 2 月海岛电站坝下、哈尔戈、到保大桥、三台子、兰家和龙家亮子 6 个断面因采测分离未能监测，瀑布下、溪浪口、二十三道沟 3 个断面因冰封期，人员无法到达未能监测，鲜明村、辽河源和拦河闸 3 个断面因冰冻断流未能监测，本月共评价了 76 个断面。同比上年，有 18 个断面水质好转，占监测断面总数 23.7%，7 个断面水质下降，占监测断面总数 9.2%，主要分布在吉林市 2 个，四平市 1 个，通化市 1 个，延边州 3 个。环比上月，有 8 个断面水质好转，占监测断面总数 10.5%，8 个断面水质下降，占监测断面总数 10.5%。

有 15 个断面未达到本年度水质目标要求，占断面总数的 17.0%。分别是分别是白沙滩、月亮湖下、秋梨沟、兴隆、福兴、烟筒山、刘珍屯、十三家子大桥、苗家、肖家船口、新站、一统河入口、西崴子、三家子和西辽河大桥断面。

未达到本年度水质目标要求的断面中同比上年，兴隆断面水质类别有所好转，福兴和西崴子 2 个断面水质类别明显好转，三家子断面水质类别有所下降，烟筒山和肖家船口 2 个断面水质类别明显下降。环比上月，西崴子断面水质类别有所好转，秋梨沟、兴隆、福兴和肖家船口 4 个断面水质类别有所下降，烟筒山和苗家 2 个断面水质类别明显下降。

表 4-4 吉林省 2020 年 2 月国控断面水质状况（节选）

所属城市	江河名称	断面名称	水质类别			2019年目标	是否达标	环比	同比	主要污染指标
			本月	上月	去年同期					
长春市	雾开河	十三家子村大桥	劣V	/	劣V	V	×	○	→	总磷

注：“⊕”表示考核断面，“/”没有监测。

“×”未达到控制目标要求，“√”达到控制目标要求。

“↑”水质好转，“→”水质类别没有变化，“↓”水质下降，“○”没有数据无法比较。

由上表可知，在雾开河监测断面中，是三家子大桥断面水质为劣V类水质，达不到2020年水质目标要求。

4.3.3 声环境质量现状评价

(1) 监测布点

本项目声环境评价范围为项目厂区外200m内区域，为了解该区域场界声环境质量现状，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）7.3.1布点原则“布点应覆盖整个评价范围，包括厂界（或场界、边界）和敏感目标。当敏感目标高于（含）三层建筑时，还应选取有代表性的不同楼层设置测点。”从厂区周围自然条件及环境敏感点调查结果分析，为掌握项目所在区域声学环境质量现状和本项目建设对声学环境质量的影响，本次评价拟在本项目养殖场场界1m处布设一个噪声监测点，共计4个监测点位，以反映本次区域声学环境质量现状。本次评价选取的声环境质量监测点位较为合理，具有一定的代表性，具体位置见下表和监测布点图。

表 4-5 声环境质量现状监测点布置表

序号	地理位置	监测点位描述
1#	长春市德龙牧业有限责任公司	厂界东 1m 处
2#		厂界南 1m 处
3#		厂界西 1m 处
4#		厂界北 1m 处

(2) 监测因子

连续等效声级 $Leq(A)$ 。

(3) 监测时间及频次

监测2天（2020年1月9日-10日），每天昼、夜各一次。委托吉林省赢帮环境检测有限公司进行监测，检测报告见附件。

(4) 评价方法

采用监测值与标准值对照分析的方法进行评价，评估污染现状。

(5) 评价标准

根据声功能划分，厂界声环境监测点均采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

(6) 噪声现状监测及评价结果

噪声现状监测汇总及评价结果见表 4-6。

表 4-6 噪声现状监测结果

时间	点位	监测结果（dB）A		标准限值（dB）A		达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2019.01.02	1#	51	40	60	50	达标
	2#	52	41	60	50	达标
	3#	53	41	60	50	达标
	4#	52	42	60	50	达标
2019.01.03	1#	53	43	60	50	达标
	2#	54	42	60	50	达标
	3#	51	40	60	50	达标
	4#	52	41	60	50	达标

由表 4-8 可见，项目声环境质量现状较好，各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准限值。

4.3.4 地下水环境质量现状评价

(1) 监测点的布设

根据项目水文地质状况以及现有水井分布情况，在项目所在地布设 3 个水质监测点和六个水位监测点，监测点位均为周围村屯居民及项目所在地水井，为潜水层，本项目所在区域地下水流向整体为自西南向东北，本项目布设的三个检测点位均位于项目所在地及下游，满足导则中要求的时效性及代表性，本次评价委托吉林省赢帮环境检测有限公司于 2020 年 1 月 2 日-4 日对本项目进行监测。具体布设位置详见附图 4 和表 4-7。

表 4-7 地下水环境现状监测点布设情况一览表

序号	位置	备注
----	----	----

1#	卧虎泉	地下水流向上游
2#	项目所在地	项目所在地
3#	十三家子村	地下水流向侧方向
4#	东十三家子村	地下水流向下游
5#	哈里村	地下水流向侧方向
6#	方家大桥	地下水流向下游

(2) 监测项目

1#、2#、6#监测项目 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物总、大肠菌群数、总硬度、细菌总数、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁺、HCO₃⁻、水位，共 18 项。

3#、4#、5#只监测水位

(3) 监测单位及监测时间

吉林省赢帮环境检测有限公司于 2020 年 1 月 2 日-4 日进行监测。

(4) 评价标准

采用 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准。

(5) 评价方法

采用单项标准指数法进行地下水质量评价，公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} \text{ (pH 除外)}$$

P_{pH} 计算公式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \text{ (pH}_j \leq 7.0); \quad P_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \text{ (pH}_j > 7.0)$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数；

pH_j—pH 的监测值；

pH_{sd}—标准规定 pH 值的下限；

pH_{su}—标准规定 pH 值的上限。

(6) 评价结果及分析

地下水现状监测及评价结果详见表 4-8 及表 4-9。

表 4-8 地下水现状监测结果

监测项目	编号	1#	2#	6#
	监测点位	卧虎泉（郑家水井）	项目所在地（李家水井）	方家大桥（王家水井）
	钾	10.97	11.33	12.23
	钠	42.87	43.17	43.17
	钙	19.00	19.17	18.90
	镁	12.80	13.30	13.87
	pH	7.29	7.35	7.40
	高锰酸盐指数	1.02	1.01	1.00
	氨氮	0.10	0.10	0.10
	总硬度	337.33	328.67	330.67
	硝酸盐氮	8.59	8.55	8.76
	亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	0.003L
	总大肠菌群	<2	<2	<2
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	细菌总数	3.00	3.33	3.67
	硫酸盐	138.33	139.33	140.67
	氯化物	139.00	141.00	141.33
	CO ₃ ²⁻	2.13	2.19	2.15
	HCO ₃ ⁻	34.10	33.83	32.47
	水位	17.20	18.17	16.70

注：L 代表低于方法检出限。

表 4-9 地下水现状评价结果

监测项目	编号	1#	2#	6#	标准值
	监测点位	卧虎泉（郑家水井）	项目所在地（李家水井）	方家大桥（王家水井）	
	水位（m）	17.20	18.17	16.70	
	pH	0.20	0.23	0.27	6.5-8.5
	高锰酸盐指数	0.34	0.34	0.33	3.0
	氨氮	0.20	0.20	0.20	0.5
	总硬度	0.75	0.73	0.73	450
	硝酸盐氮	0.43	0.43	0.44	20.0
	亚硝酸盐氮	——	——	——	1.0
	总大肠菌群	——	——	——	3.0

挥发酚	——	——	——	0.002
细菌总数	0.03	0.03	0.04	100
硫酸盐	0.55	0.56	0.56	250
氯化物	0.56	0.56	0.57	250

3#、4#、5#水井地下水水位监测结果见表 4-10。

表 4-113#、4#、5#水井地下水水位监测结果

监测点位	监测项目	监测日期		
		2020.01.02	2020.01.03	2020.01.04
3#十三家子村	水位	15.2	15.1	15.3
4#东十三家子村		16.4	16.2	16.5
5#哈里村		16.8	16.7	16.6

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁺、HCO₃⁻没有评价标准，作为本底值留存。区域污染物离子浓度见表 4-12。

表 4-12 几大离子地下水检测结果单位：mg/L

监测项目	编号	1#	2#	6#
	监测点位	卧虎泉（郑家水井）	项目所在地（李家水井）	方家大桥（王家水井）
	水位（m）	60	38	35
	10.97	11.33	12.23	42.87
	43.17	43.17	19.00	19.17
	18.90	12.80	13.30	13.87
	2.13	2.19	2.15	34.10
	33.83	32.47		
	10.97	11.33	12.23	42.87

由表 4-12 可见，项目区内监测井地下水各监测因子标准指数均满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中 III 类标准。地下水质量较好。

4.3.5 土壤环境质量现状监测

(1) 监测布点

本项目属于污染影响型，依据评价等级、土地利用类型及土壤类型，共布设了 3 个土壤监测点（内部 3 个表层样）。

表 4-13 土壤监测点布设情况

序	监测点位名称	采样深度	监测点位描述
1#	1#猪舍监测点位	0-0.2m	了解项目所在地土壤环境质量现状
2#	2#猪舍监测点位	0-0.2m	了解项目所在地土壤环境质量现状
3#	储粪池	0-0.2m	了解项目所在地土壤环境质量现状

(2) 监测项目

监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 9 项。

(3) 监测单位及监测时间

由吉林省赢帮环境检测有限公司于 2020 年 1 月 2 日进行监测。

(4) 评价标准

根据区域土壤应用功能和保护对象暴露情况，确定 1~3 号监测点位为农用设施用地中第二类用地，评价其土壤环境质量时采用《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/15618-2018）中其他用地土壤污染风险筛选值。

(5) 监测评价结果

监测结果与标准指数见表 4-14。

表 4-14 土壤监测结果单位：mg/kg

检测项目	监测日期		
	2020.01.02		
	1#猪舍监测点位	2#猪舍监测点位	3#储粪池监测点位
pH	7.07	7.11	6.88
砷	11.5	10.2	10.4
镉	0.208	0.202	0.213
铬	62.8	61.3	62.5
铜	14.9	16.3	15.9
铅	0.118	0.123	0.128
汞	0.103	0.116	0.139
镍	16.9	17.3	17.8
锌	74.4	73.3	72.8

从表 4-13 可知，通过对本项目各监测点位监测结果与标准值进行直接比较，本项

目所在区域土壤可以满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

4.3.6 小结

（1）2019年长春地区PM_{2.5}的年平均值超标0.09倍，其他各监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，区域城市环境空气质量不达标。NH₃、H₂S指标满足《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”，总体来说，评价区域环境空气质量不达标。

（2）在雾开河监测断面中，是三家子大桥断面水质为劣V类水质，达不到2020年水质目标要求。

（3）环境噪声各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准限值。

（4）项目区内监测井地下水各监测因子标准指数均满足GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准。地下水质量较好。

（5）通过对本项目所在区域土壤监测结果与标准值进行直接比较，本项目所在区域土壤可以满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（试行）标准中“其他”的筛选值要求。

第五章环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析及污染防治措施

5.1.1 施工期水环境影响分析

施工期间的生产用水主要为机械、车辆冲洗用水，施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及施工中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质，这类废水在施工现场设一临时沉淀池收集后回用。

施工期另一水污染源是施工人员的生活污水。项目养殖场施工人员 50 人，生活废水最高日排水量约 1.2t，主要污染物为 COD, BOD, SS 等，其浓度分别约为 300mg/l, 150mg/l, 260mg/l。环评要求将施工人员生活污水集中收集，经絮凝沉淀后，用于施工期降尘洒水。另外，施工期相对较短，所以对水环境的影响不大。

5.1.2 施工期大气环境影响分析

施工期的大气污染源主要包括施工粉尘和扬尘、运输车辆扬尘和施工机械燃油废气三部分。

①施工扬尘

主要为原料存放过程，以及对表层土壤开挖、堆放且在气候干燥有风的情况下产生扬尘。根据有关资料介绍，在天气干燥、无风速影响条件下不同粒径的尘粒的沉降速度见表 5-1。

表 5-1 不同粒径的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.17	0.12	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.22	4.62

由上表可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而增大，当粒径大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，对外环境影响的主要为微小尘粒，由于施工季节的不同，其影响范围和方向也不同。

施工期若经常洒水抑尘，可以大大降低扬尘的产生，表 5-2 为天气干燥、风速 3m/s 条件下施工场地洒水抑尘试验结果。

表 5-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.67	0.6

由上表可知，经过洒水抑尘，可降低扬尘量 70%左右，将其影响范围可控制在 50m 内。本项目与养殖场距离最近的环境敏感点为东侧 900m 的战家沟，超出影响范围较远，因此，本项目施工扬尘对周围环境敏感点的影响较小。

②运输车辆扬尘

交通运输粉尘来自两方面：一方面是汽车行驶产生的扬尘，另一方面是装载水泥等多尘物料运输时，汽车在行进过程中如防护不当易导致物料的失落和飘散，从而导致沿道路两侧空气中的含尘量增加，对空气质量造成污染。本项目养殖场在运输过程中均经过村屯，要求企业在运输过程中加强管理，减少对周围环境的影响。

③机械燃油废气和汽车尾气

施工燃油污染物主要来自施工车辆和施工机械燃油。其中施工车辆排放的尾气是流动污染源，由于不是集中大量排放，影响面大，所以对周围环境和人群影响不大；在一般情况下，施工机械设备燃油废气污染物的排放量不大，不会对施工区及其周围的环境产生较大的不利影响。

一般燃汽油和柴油的卡车排放的尾气中 HC、颗粒物、CO、NO_x 等有害物质排放量见表 5-3。

表 5-3 汽车排气中有害物质排放量

污染物	HC	颗粒	CO	NOX	单位
汽油	49.2	22.4	237.6	210.4	g/h
柴油	77.8	61.8	161.0	452.0	g/h

防治措施：

①施工场地、施工道路应全部进行硬化，同时加强施工道路清扫、洒水降尘措施，进出施工场地车辆均需进行冲洗。

②粉状材料如水泥、石灰等应罐装或袋装，禁止散装运输，防止运输途中扬尘散落。

③土、砂、石料运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，防止沿途撒落。

④及时清运施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施，运输沙、石、土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，防止洒漏。

综上所述，本项目施工期实施合理措施后对大气环境影响不大。

5.1.3 施工期声环境影响分析

(1) 噪声源

根据本工程区域声环境质量要求及施工特征，整体而言，猪舍建设工作已经完成，主要是内布装修。各声源源强类比调查结果见表 5-2。

表5-2施工期主要噪声源一览表

施工阶段	施工机械	设备的声压级	声源性质
室内装修	电钻	80	间歇
设备安装阶段	吊车	100	间歇
	升降机	100	间歇

(2) 预测模式

建筑施工机械噪声源基本是在半自由场中的点声源传播，且声源基本均为裸露声源，采用距离衰减公式，可预测施工场不同距离处的等效声级，即：

$$L_{ep}=L_{WA}-20lg(r/r_0)-A_e$$

式中： L_{ep} —不同距离处的等效声级，dB(A)；

L_{WA} —噪声源声功率，dB(A)；

r —不同距离，m；

r_0 —距声源 1m 处，m；

A_e —环境因子（取 0）。

(3) 评价标准

采用建筑施工场界环境噪声排放标准，即 GB12532—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

(4) 预测结果及评价

利用上式对主要施工设备的噪声影响值进行计算，结果如表 5-3 所示。

表 5-3 单台施工机械噪声几何衰减值情况表

施工设备	近场声级	不同距离噪声值[dB(A)]									
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	500m
推土机	75	60	55	51	43	41	35	31	29	25	23
挖掘机	96	81	76	72	64	62	56	52	50	46	42
装载机	88	73	68	64	58	54	48	44	42	38	34
打夯机	105	90	85	81	73	71	65	61	59	55	53
吊车	100	85	80	76	68	66	60	56	54	50	48

由表 5-3 的噪声影响预测结果可知，与《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）比较，昼间噪声 100m 处能达到标准要求，300m 处能达到夜间标准要求。本项目与养殖场距离最近的环境敏感点为北侧 500m 的十三家子村，超出影响范围，可见施工期施工现场噪声昼间影响较小，夜间影响较大，但对周围环境敏感点均无明显影响。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的少量生活垃圾。

养殖场施工期产生的建筑垃圾约 100t，主要是碎砖块、灰浆、废材料等，由施工队妥善处理，及时清运。

养殖场施工人员 50 人，生活垃圾产生量为 0.005t/d，生活垃圾应定点堆放，收集后与附近村庄生活垃圾一起处理。

5.1.5 生态环境影响分析

1、项目对区域生态环境的影响特征

项目对评价区域生态环境的影响特征表现有几个方面：

（1）施工期对生态完整性的影响。施工使工程区的土地利用发生改变，从而对评价区范围内自然体系的生态完整性产生一定程度的影响。

（2）施工期对植被和动物的影响。工程施工会对施工区的土壤、植被产生破坏影响；工程施工会对在施工区内活动的动物产生一定影响。

（3）项目投入运营后，通过场区绿化，可与区域周边环境保持协调。

工程建设必然会导致区域原有的生态特征发生转化，这一过程既有有利影响，也有不利影响，主要的不利影响表现为植被遭到破坏、水土流失加剧、土地占用、资源减少、农业条件恶化以及环境污染对动植物造成危害等。根据现状调查、工程特点分析和生态环境影响预测可知，工程的建设与运营将对评价区生态环境产生一定的不利影响，水土流失在场区范围可能趋于严重。因此，根据《土地复垦规定》、《中华人民共和国水土保持法》等有关规定，必须设计相应的完善的水土保持和土地复垦措施，并且加强工程运营管理，保证措施到位，才能使工程对生态环境的不利影响降低到最小程度。

2、项目施工期对生态环境的影响分析

项目施工仅使工程区范围内的土地利用发生改变，而其它区域土地利用方式仍然

维持现状。因此，工程施工对生态完整性的影响分析主要是对此工程永久占地和临时占地范围进行。

施工期内对植被的影响主要体现于工程施工对土地的占用，无论是永久性占地还是临时性占地都会对地表植被产生直接影响。根据现场调查，评价范围区域内无国家的一、二级保护植物。

此项目建设会占用一定量的土地，现状为空地。项目占地使生物量减少、生态系统的调节作用减少。同时，土地用途的变化也对区域景观的结构和功能产生影响。

施工期由于机械碾压及施工人员践踏，施工作业点周围土地的植被也将被损坏。

3、水土流失分析

项目土建工程已经完成，水土流失影响已经结束

5.1.6 健康和安全管理分析

健康风险主要指施工期的流动人口会带来传染病和扩散的风险。施工人员可能会将流行性疾病传染给当地居民或其它施工人员。

施工期对距离施工场地较近的敏感点，尤其是居民经过的地方应设立明显的施工标志和交通警示牌及限速标志，提醒过往车辆谨慎驾驶，同时加强施工管理，保障居民安全。

5.1.7 施工期环境管理简要分析

施工期根据项目周围环境的特点由施工队制定出一套施工环境管理方案并制定出合理的施工平面布置和施工建材运输路线，可以有效控制施工期噪声污染、大气污染和水污染，使施工期对周围单位带来的不便和污染降到最低。

综上所述，项目施工期间，对环境存在一定的影响，但是只要施工方严格按照施工规范文明施工，采取适当的防尘、降噪措施，可以将影响减少到最小。施工结束后，以上影响可消除。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 地表水环境影响分析

(1) 废水对环境影响分析

本项目建成后养殖场废水主要为职工生活污水、猪的尿液及猪舍冲洗废水，废水产生总量为 2686.4t/a。

粪尿及猪舍定期清洗废水通过漏缝地板直接经猪舍下方粪沟排入集污池，发酵后还田。员工生活污水排入集污池，发酵后还田。本项目产生粪尿、猪舍定期清洗废水、生活污水均不外排。添加发酵菌发酵后，秋收后和春播前作肥水进行还田，夏季和冬季暂存于养殖场内的发酵池中，对周围环境影响较小。

(2) 污水用于农田施肥对地下水的影响分析

本项目养殖场产生的污水排入猪舍下方储尿池后进入储液池，废水经在储液池中添加好氧发酵菌发酵后，秋收后和春播前作肥水进行还田，夏季和冬季暂存于养殖场内的发酵池中，由企业采用密闭粪罐车，采用专业施用车辆进行施用还田。

养殖场猪舍下方池体中的污水经发酵处理后能达到无害化标准要求，主要含有益微生物菌群和有机质，不含任何化学添加剂，不含有毒有害物质，养殖场周边分布大量的旱地，消纳地由当地农民根据需要自己种植作物，只要严格控制，不过度施肥，能够改良土壤肥力，利于作物生产，因此不会出现粪污还田造成地下水污染现象。

5.2.2 大气环境影响分析

5.2.2.1 源强统计

1、恶臭气体无组织排放

(1) 恶臭气体情况简介

随着畜牧业生产集约化程度的不断提高，养殖场的恶臭对大气污染已构成了社会公害，使人类生存环境下降，使畜禽生产力下降，对疫病的易感性提高或直接引起某些疾病，从而引起普遍关注。其中对环境危害最大的恶臭物质是 NH_3 和 H_2S 。

氨为无色气体，具有刺激性臭气，比空气轻，易溶于水。氨能刺激黏膜，引起黏膜充血，喉头水肿，氨吸入呼吸系统后，可引起上部呼吸道黏膜充血、支气管炎，严重者可引起肺水肿、肺出血等。低浓度的氨可刺激三叉神经末梢，引起呼吸中枢的反射性兴奋。吸入肺部的氨，可通过肺泡上皮组织进入血液，引起血管中枢神经的反应，并与血红蛋白结合，置换氧基，破坏血液的运氧功能。如果短期吸入少量的氨，可被体液吸收，变成尿素排出体外。而高浓度的氨，可直接刺激肌体组织，引起中枢神经系统麻痹、中毒性肝病、心肌损伤等症。

硫化氢是一种无色、易挥发的恶臭气体，比空气重，易溶于水。硫化氢的危害主要是刺激人的黏膜，当硫化氢接触到动物黏膜上的水分时，很快溶解并与黏液中的钠离子结合生成硫化钠，对黏膜产生刺激作用，引起结膜炎，表现流泪、角膜混浊、畏

光等症状，同时引起鼻炎、气管炎、咽喉灼伤，以至肺水肿。人若经常吸入低浓度的硫化氢，可出现植物性神经紊乱，偶然发生多发性神经炎。硫化氢在肺泡内很快被吸收进入血液内，氧化成硫酸盐或硫代硫酸盐等；游离在血液中的硫化氢，能和氧化型细胞色素氧化酶中的三价铁结合，使酶失去活性，以致影响细胞的氧化过程，造成组织缺氧。长期处于低浓度的硫化氢的环境中，牲畜体质变弱，抗病能力下降，易发生肠胃病、心脏衰弱等；高浓度的硫化氢可直接抵制呼吸中枢，引起窒息或死亡。

表 5-4 恶臭强度分类

恶臭强度级别	嗅觉对臭气的反应
1	未闻到任何气味，无任何反映
2	勉强闻到有气味，易辨认臭气性质（感觉阈值），感到无所谓
3	能闻到有较弱的气味，能辨认气味性质（识别阈值）
4	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
5	有很强的气味，很反感，想离开
6	有极强的气味，无法忍受，立即离开

恶臭气体浓度对人体的影响大致可以分为四种情况：

- A.不产生直接或间接的影响；
- B.恶臭气体的浓度已对植物产生危害，则将影响人的眼睛，使其视力下降。
- C.对人的中枢神经产生障碍和病变，并引起慢性病及缩短生命。
- D.引发急性病，并有可能引起死亡。

恶臭气体污染对人体的影响一般仅停留在 1、2 的水平浓度上。当然，如果发生大规模恶臭污染事件，会使恶臭气体污染的浓度达到 3、4 的水平上。

恶臭污染影响一般有两个方面：

A.使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良。喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振，爱发脾气以及诱发哮喘。

B.社会经济受到损害，如由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，受到恶臭污染的地区经济建设商业销售额、旅游事业将受到影响，从而使经济效益受到影响。

单项恶臭气体对人体影响，如硫化氢（H₂S）气体浓度为 0.007ppm 时，影响人眼睛对光的反射。硫化氢气体浓度为 10ppm 是刺激人眼睛的最小浓度。又如氨气浓度为 17ppm 时，人在此环境中暴露 7-8h，则尿中的 NH₃ 量增加，同时氧的消耗量降低，呼吸频率下降。如在高浓度三甲胺气体暴露下，会刺激眼睛、催泪并患结膜炎等。

（2）预测因子

根据工程分析结果，确定拟建项目主要污染源为恶臭气体中的 H_2S 、 NH_3 。

(3) 预测源强分析

预测项目建成后恶臭气体正常排放时对周围环境空气的影响，本项目根据平面布置，将无组织源强视为一个整体区域，预测源强详见表 5-5。

表 5-5 大气污染物无组织排放量核算表

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
养殖场	猪舍恶臭	NH_3	通风、喷洒除臭剂和离子除臭相结合	参考《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”	200	0.4402
		H_2S			10	0.0896

(4) 预测分析

本项目无组织有机废气预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 模型计算，污染源为面源，计算恶臭气体中 H_2S 、 NH_3 的最大浓度，并计算相应浓度占标率，结果见表 5-6。

表 5-6 矩形面源参数表

名称	污染物	面源各顶点坐标 m		面源海拔高度 m	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		X	Y					
猪舍区	NH_3	125.731702	44.454446	159	1	8760	正常排放	0.4402
	H_2S							0.0896

5.2.2.3 废气环境影响预测

1、评价等级

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定，采用估算模型 AERSCREEN，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 $D_{10\%}$ ，并以此为依据，判定本次大气评价的等级及评价范围。

(1) 预测参数

估算模型参数表如下：

表 5-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		35°C
最低环境温度		-30°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中度湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

(2) 预测因子

根据项目特点，选取 H₂S、NH₃ 作为评价因子，选取无组织排放量较大，面积较大的猪舍最为预测面源。

(3) 估算模式预测结果

本项目 H₂S、NH₃ 环境空气质量浓度标准执行《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”。预测结果如下：

表 5-8 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

下风向距离/m	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
1	0.003247	1.62	0.0002214	2.21
25	0.004431	2.22	0.0003021	3.02
44	0.0057	2.85	0.0003886	3.89
50	0.005507	2.75	0.0003755	3.75
75	0.003513	1.76	0.0002395	0.4402
100	0.002202	1.10	0.0001501	1.50

125	0.001489	0.74	0.0001015	1.02
150	0.001074	0.54	7.322E-5	0.73
175	0.0008129	0.41	5.543E-5	0.55
200	0.0006387	0.32	4.355E-5	0.44
225	0.0005164	0.26	3.521E-5	0.35
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0057	2.85	0.0003886	3.89
D _{10%} 最远距离/m	0			

由上表可知，本项目污染物最大落地浓度占标率为 3.89%，不超过 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级为二级评价。确定大气环境评价范围为以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。由上述估算结果可知，本项目的大气污染物能够做到达标排放，项目无组织排放废气排放源下风向一次浓度预测值均不超标，各污染因子最大落地浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，对项目周围大气环境影响很小。

5.2.2.3 大气防护距离

由上述估算结果可知，恶臭气体无组织排放厂界不存在一次浓度超标现象，则本项目不需设置大气防护距离。

2.4 污染物排放量核算

（1）无组织排放量核算

表 5-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
一般排放口							

1	养殖场	猪舍	NH ₃	通风、喷洒除臭剂和离子除臭相结合	参考《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”	200	0.4402
2			H ₂ S			10	0.0896
本项目无组织排放总计							
本项目无组织排放总计	NH ₃ (t/a)					0.4402	
	H ₂ S (t/a)					0.0896	

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 5-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH ₃	0.4402
2	H ₂ S	0.0896

5.2.3 声环境影响分析

5.2.3.1 评价标准

本次声环境影响预测评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中厂界外声环境功能类别“2 类”功能区环境噪声排放限值。

5.2.3.2 噪声预测模式

将一个由多个点声源组成的复合声源，即把厂区设置为点声源；并按一定的速度通过评价区段的运营行驶车辆视为线声源。

(1)点声源预测模式如下：

$$L_{oct}(r_i) = L_{oct}(r_0) - 20Lg \frac{r_i}{r_0} - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct(ri)——点声源在预测点产生的倍频带压级 dB(A)；

Loct(r0)——参考位置 r0 处的倍频带声压级，dB(A)；

r0——参考位置至声源的距离（m）；

ri——某预测点至声源的距离（m）；

ΔLoct——附加衰减值，包括建筑物，绿化带，空气吸收衰减值等，一般为 8~25dB(A)，考虑设备噪声对环境最不利情况，ΔLoct=8dB(A)。

(2)多个声源对某预测点声能量叠加模式

$$Leq_{总} = 10lg(\frac{1}{T})[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{oatj} 10^{0.1L_{A oatj}}]$$

式中： L_{eq} 总—某预测点总声压级，dB(A)；

n —为室外声源个数；

m —为等效室外声源个数；

T —为计算等效声级时间

5.2.3.3 预测结果与分析

根据项目实施后噪声源距场界及敏感点的距离，分别预测设备噪声源对厂界及敏感点的贡献值，养殖场噪声源距厂界距离大致相同，预测结果详见表 5-12。

表 5-11 项目实施后噪声影响预测结果

监测点位	养殖地点	场界	距离 (m)	贡献值
昼间	德惠市布海镇十 三家子村五社	东场界	20	45
		南场界	120	32
		西场界	20	45
		北场界	1	58
夜间		东场界	20	45
		南场界	120	32
		西场界	20	45
		北场界	1	58

由表 5-11 可知，场界及敏感点昼间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，在采取加强绿化、设备隔声等措施后，噪声对外环境影响较小。

5.2.4 地下水影响分析

1、预测原则

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目属于 III 类建设项目，评价工作等级为三级。本项目地下水环境影响预测应遵循《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）与《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）确定的原则进行。

2、环境影响分析

考虑到地下水环境污染的复杂性、隐蔽性和难恢复性，应遵循保护优先、预防为主的原则，为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据，因此本次工作对建设项目可能对地下水环境产生的影响进行预测。

3、预测范围

据本项目场地水文地质条件，场地潜水与承压水之间隔一层较厚的相对隔水层，不存在直接的水力联系，因此本次预测的重点层位为潜水含水层。预测的范围与调查评价范围一致。

4、预测时段

地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，本次工作中将预测污染发生后的 5d、10d、30d、100d、365d、500d、1000d。

5、水文地质条件概化

在水文地质条件分析的基础上，预测评价范围内的潜水含水层的水文地质条件比较简单，由于厂区潜水含水层下伏连续完整、隔水性能良好的白垩系泥岩，因此仅预测含水层污染物水平迁移状况，层间垂向迁移忽略。并做如下假设：a)含水层等厚，含水介质均质、各向同性，隔水层基本水平；b)地下水流向总体上呈一维稳定流状态。因此将研究区概化为一维流动二维水动力弥散问题。

6、参数选取

因为发酵池位于地下，发生渗漏后不能在很短的时间内被发现，因此设定泄露时间为 5 天。在本次预测中最长的预测时间为 1000 天，远大于非正常状况的持续时间，因此可以将污染物看作瞬时污染，并且假设泄漏的污染物全部通过包气带进入含水层。因此选择瞬时注入示踪剂的一维流动二维水动力弥散模型作为本次的预测模型：

$$C(x, y, z) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]} \quad (5-1)$$

式中：

x, y ：计算点处的位置坐标；

t ：时间，d；

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

M ：含水层的厚度，m；

m_M ：瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u ：实际平均速度，m/d；

n ：有效孔隙度，无量纲；

D_L ：纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T : 横向弥散系数, m^2/d ;

π : 圆周率。

模型需要的水文地质参数包括: 含水层厚度 M ; 岩层的有效孔隙度 n_e ; 实际平均流速 u ; 纵向弥散系数 D_L ; 横向弥散系数 D_T , 这些参数可以由本次水文地质勘察及类比区域收集成果资料来获得, 下面就各参数的选取进行介绍。

①含水层厚度: $20m$;

②有效孔隙度 n_e : 有效孔隙度取 0.3 ;

③实际平均流速: 渗透系数 $K=0.06m/d$, 地下水水力坡度 I 为 0.002 , 有效孔隙度 n_e 为 0.3 , 因此根据达西定律实际平均流速为 $0.006m/d$ 。

④弥散系数:

纵向弥散系数 $D_L=a_L \times u=2.7m^2/d$

横向弥散系数 $D_T=a_T \times u=1.4m^2/d$

8、情景设置

(1) 正常状况下地下水环境影响预测

发酵池的主要构筑物均为钢筋混凝土结构, 均有较好的防腐蚀及防渗性能。且池体均是加盖的, 盖体材料为由普通碳钢骨架 (内侧) + 阳光板 (外侧)。

根据《环境影响评价导则——地下水》的要求, 本项目属于设计地下水污染防治措施的建设项目, 发酵池内的污水在无风险发生的情况下应该基本无渗出, 不会对地下水产生不良影响, 可不进行正常状况下的预测。

(2) 非正常状况下地下水环境影响预测

非正常状况是指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况, 防渗层功能降低, 污染物进入含水层中, 由于逐渐积累, 从而污染潜水含水层的情况。这种渗漏往往不容易发现。本项目发酵池是最重要的地下水污染源。因此非正常状况主要考虑发酵池发生破损渗漏对地下水造成的影响。

根据类比, 本项目选取废水中 COD 作为评价因子, 平均总量为 $0.3828t/a$ 。

由于模拟预测的时间尺度较大, 在模型计算中, 将各类状况泄漏的污染物均看作瞬时污染, 并且假设泄漏的污染物全部通过包气带进入含水层。显然, 这样概化的计

算结果更加保守。

表 5-13 COD 泄漏污染预测结果表

预测时间	最大运移距离 (m)	最大浓度
5 天	18	0.045g/L (1m 处)
10 天	25	0.0225g/L (3m 处)
30 天	43	0.0076g/L (8m 处)
100 天	80	0.00225g/L (27m 处)
365 天	170	0.00063g/L (99m 处)
500 天	207	0.00045g/L (135m 处)
1000 天	320	0.000225g/L(270m 处)

从上表可以看出，泄漏之后 COD 对潜水含水层造成了一定的污染，但超标 ($>3\text{mg/l}$) 范围主要集中于 27m 以内，且随着时间的延长，COD 浓度逐渐减小，在 100d 时已经达标。

5.2.5 固体废物影响分析

1、固体废物环境影响特点

固体废弃物除直接占用土地和空间外，其对环境的影响将会通过水、气或土壤污染周围环境，因此，固体废弃物既是造成水、大气、土壤污染的“源头”，又是废水、废气处理的“终态物”。

2、固体废物的污染途径及影响

本工程生产过程中产生的固体废物如处置不当，将会对周围环境造成影响，主要表现在以下几方面：

(1) 占用土地、污染土壤、危害植物：堆放固体废弃物需要占用大量土地，同时，由于长期堆积，在风吹、日晒、雨淋等自然风化作用下，使固体废弃物中的危害性物质进入土壤，从而使土壤被化学物质、病原体等污染，导致土壤结构改变。这种污染还将影响土壤中微生物的生长活动，有碍植物根系增长，或在植物体内积蓄，通过食物链使各种有害物质进入人体，危及人体健康；

(2) 对水环境的污染：排放的固体废弃物经雨水淋溶等会形成沉积物、悬浮物、可溶物随排水途径进入地表水体或地下水水体而产生污染影响；

(3) 对大气环境的污染：固体废弃物能够通过散发恶臭、微粒扩散等方式污染大气环境。特别是在较大的风力作用下一般可剥离 1~15cm 细粒灰尘，其飞扬高度可达 20~50cm，形成大气污染；

(4) 对生态环境的影响：固废处置对生态环境的影响主要表现为堆存占地对处

置场地表植被的破坏以及由于长期堆积时导致土壤结构改变妨碍植物生长；

(5) 影响人群健康：含有机物的固体废弃物是苍蝇、蚊虫及致病细菌孳生、繁衍、鼠类肆虐的场所，是流行病的重要发生源，对人群健康造成极大威胁。

综上所述，固体废弃物的长期堆放，会使堆存场地及其周围发生物理的、化学的、生物的变化，对周围环境造成严重污染，进而危害人体健康。

本项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

3、固体废物影响分析

本项目固体废物主要来自职工生活垃圾、猪粪、病死猪、原辅材料包装袋、医疗废物以，产生量为 1255.293t/a。本项目固体废物的排放量及处理处置措施详见表 3-16。

(1) 生活垃圾

猪场年产生的生活垃圾量约为 9.125t/a，由环卫部门统一处理。

(2) 猪粪

本项目猪粪排放量根据《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》中表 2 畜禽养殖产排污系数，以及企业提供的数据，种猪每头日排放量为 1.81kg，仔猪每头日排放量为 0.2kg，项目猪粪产生总量为 1230.78t/a，猪粪依托德惠市吉地万福养殖专业合作社的储粪池临时堆存，堆满后送到有机肥厂作为有机肥生产原料。

(3) 病死猪

则本项目病死猪的产生量为 5.4t，全部送到德惠市阔源动物无害化处理中心有限公司无害化处理车间委托处理。应按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中对病死畜禽尸体的处理与处置要求执行，防止对周边环境的污染，减少对人畜的健康风险。若因为传染性死亡死亡的猪只，企业按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案。

(4) 原辅材料包装袋

本项目所用的原辅材料包装主要包括饲料包装袋，使用完由环卫部门定期清运，产生量约为 2t/a。

(5) 医疗废物

猪场防疫工作由防疫站统一执行，产生的防疫废物约为0.2t/a，养殖场医疗废物在

场内按照危废存储要求暂存后委托有资质的部门进行处置。

(6) 妊娠废物

项目常年存栏量 1180 头种母猪，按每头母猪每年生产 2.2 胎计算，每个胎盘重约 3kg，则猪场一年约产生分娩物 7.788t/a。分娩废物连同普通死猪作无害化处理，委托相关部门进行处置。妊娠废物在场内临时储存，作为危废管理，危废暂存间地面硬化、地面做好防腐防渗，并设立标识。并封堵进入污水管网及雨水管网的出口等防雨防渗措施。

(7) 淘汰猪

对于 4-5 年的种猪进行淘汰，淘汰的种猪卖给附近的农户。

表 5-14 本项目固体废物排放情况一览表

排放源	固体废物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	防治措施
猪舍	病死猪	5.4	5.4	外委处理
	妊娠废物	7.788	7.788	
	粪便	1230.78	1230.78	采用干清粪处理方式，猪尿便排入猪舍下方的储粪池中，猪粪及时清走运送到有机肥厂作为有机肥原料。
原辅材料包装	废弃包装袋	2	2	定期拉运至城市垃圾填埋场填埋处理
猪舍	医疗废物	0.2	0.2	<u>医疗废物在场内按照危废存储要求暂存后委托有资质的部门进行处置。</u>
生活垃圾	生活垃圾	9.125	9.125	由环卫部门统一处理
		1255.293	1255.293	-

综上所述，本项目针对所产生的固体废物均采取了合理的处置措施，固体废物在厂区严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求进行储存、处置。本项目积极采取先进的工艺技术及设备，注重清洁生产，生产中尽量减低固体废物的产生量。项目固体废物应及时清运并妥善处置，尽可能减小对周围环境的影响。在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，本项目产生的固体废物不会产生二次污染，对周围环境的影响较小。

5.2.6 生态环境影响分析

项目所在地猪舍已经建成，周围以农业生态环境为主，建成后对植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生变化。这是因为：

①评价区内主要生态过程过去、现在和将来都将以人为控制为主。自然植被、村庄、乡镇企业、农田、经济林和保护林等景观格局也不会明显改变。

②运营期外排废气等各项污染物的排放在严格的控制措施下，外排数量不大，排放浓度达到了相应标准限值的要求。

③运营期间废水、噪声及固体废物均得到有效处置，在企业严格按照操作规程进行的情况下，不会对区域的生态环境造成严重影响。

④根据本评价各环境要素的污染预测结果，各项污染物排放均达到了环境保护相应规定的要求，对区域污染的贡献量较小。

5.2.7 土壤环境影响分析

本次评价按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对本项目的土壤环境进行了现状调查与评价。在调查基础上，进行了土壤环境的预测与评价并提出了保护措施。

（1）土壤环境评价等级、评价范围确定及敏感目标

①评价等级确定

按照导则要求，养殖项目为Ⅲ类项目，项目周围土壤环境敏感程度为敏感，占地面积为 5hm²，占地规模为小型，判定评价等级为三级（见表 5-15）。

表 5-15 本项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目			评价工作等级
	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	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

②评价范围及敏感目标分布

污染影响型项目三级评价以项目所在地及占地范围外 0.05km 为评价范围。敏感目标为项目所在地北侧的农田。

（2）环境影响分析

本项目对土壤的主要影响来是发酵池的泄漏或渗漏对土壤的污染，由于这种渗漏可穿越较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的有机及重金属物质，土壤层吸附的有机及重金属物质不仅会造成植物生物的死亡，还会使得土壤结发生变化，造成土壤性质的改变。本项目对发酵池加强管理，对猪舍地面进行严格防渗，并设置检查井，能够及时发现发酵池是否有渗漏。经过以上措施后，可以有效避免发酵池发生泄漏事故，防止发酵池废水对土壤的污染。

5.2.8 运输过程环境影响分析

本项目涉及运输的物料主要为猪饲料、粪污，本项目猪饲料由黑龙江大北农集团供给，饲料以玉米、高粕、麸皮和鱼粉等为主要原料，添加剂主要为氨基酸、维生素和矿物质等且添加量严格控制，企业喂养饲料不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，不含有毒有害物质，运时对环境的影响主要为车辆汽车尾气和交通噪声等，通过采取限速禁鸣等措施，可有效减少对沿线环境的影响。

本项目粪污均采用运输车，运输车辆采用的带自吸、自排系统专用输料罐车，运输至吉林省沃承生物科技有限公司所在地德惠市边岗乡卧虎村十一社，采用密闭罐车不会出现臭气异味，不会出现渗漏影响，因此对环境影响不大。

5.3 环境风险分析

环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境应急损耗防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议需求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。环境风险评价的程序见图 5-3。

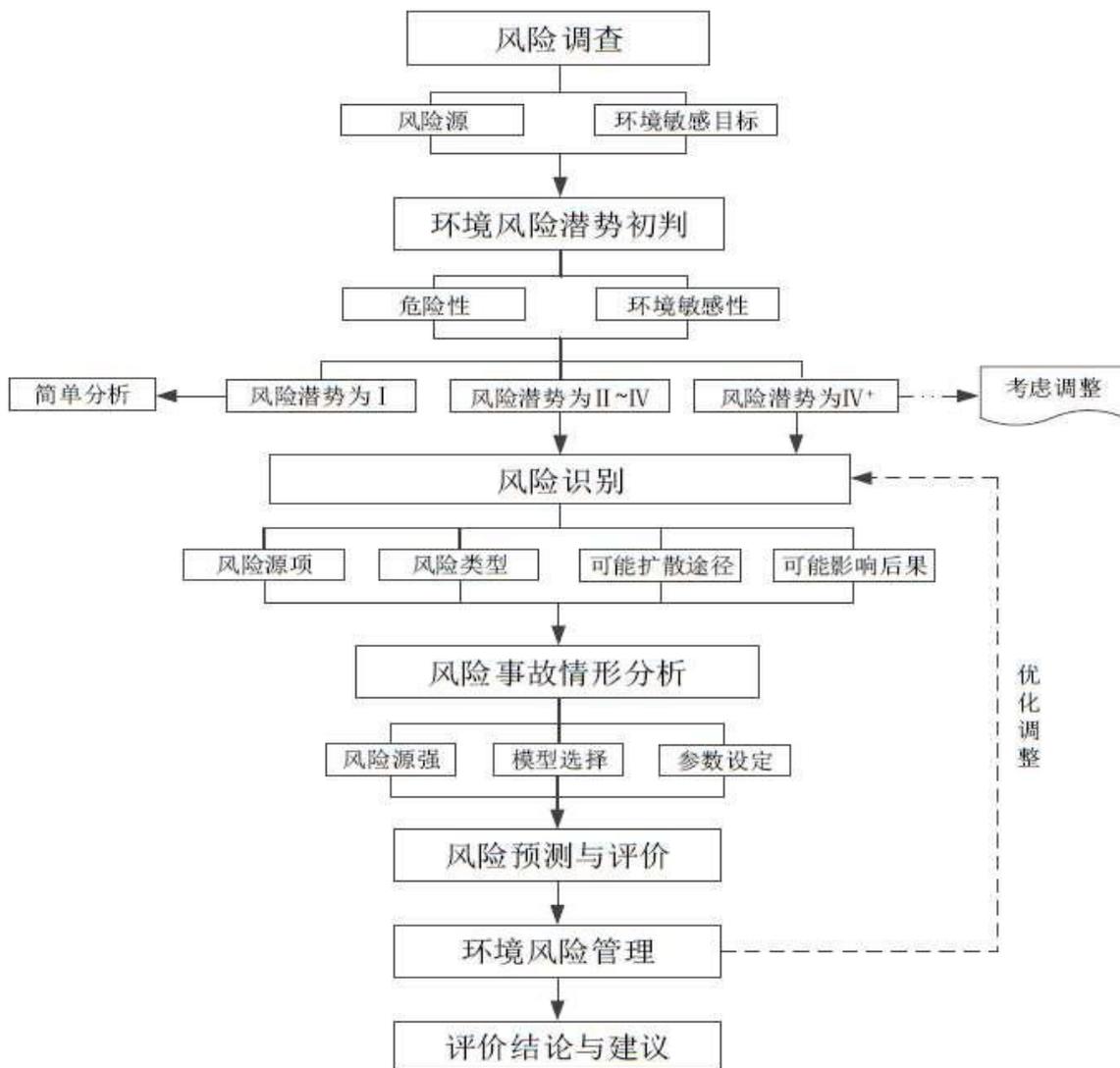


图 5-3 环境风险评价流程框图

5.3.1 风险潜势判定

本项目涉及的原料中无可燃、易燃或有毒的物质，工艺系统不涉及危险性，且项目所在地环境敏感性为不敏感，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定，该项目环境风险潜势为I。

5.3.2 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定的《物质危险性判定标准》进行判别，本项目涉及的原料中无可燃、易燃或有毒的物质，消毒方式主要是采用紫外线、精碘（聚维酮碘与磷酸混合液）消毒的方法，属于非氯化的消毒处理措施，不会产生二次污染物，本项目危险性物质主要为猪舍中猪粪产生的硫化氢(H₂S)

和氨气（NH₃），以及发酵池中的污水。故结合本项目实际情况分析，不存在重大危险源，且项目区不位于环境敏感区，环境风险发生的频次很低，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）关于评价级别的判定，本项目环境风险评价简单分析即可，应在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险评价的级别的判定具体见表 5-16。

表 5-16 环境风险评价级别的判定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a、是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

5.3.3 评价范围

本项目环境风险评价的级别为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》中规定，环境风险评价范围为距离风险源源点 3 公里的范围内。

5.3.4 风险识别及保护目标

（1）物质风险识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸半生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别。包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统和辅助生产设施、以及环保设施等。

（3）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目养殖区在运营过程中使用的物质主要为饲料、疫苗药品、消毒剂、除臭剂、污水，其均不属于有毒有害、易燃易爆物质；只有猪突发疾病事故及病死猪处置存在一定的风险。

本项目敏感点分布见下表 5-17。

表 5-17 环境风险评价范围内敏感目标分布一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
卧虎泉	125.716124	44.470419	居民住宅	人群	二类区	NW	2000
十三家子村	125.733891	44.463252				N	770

东十三家子村	125.742559	44.468826				EN	1500
前城子	125.757923	44.472072				EN	2800
方家大桥	125.765562	44.464416				EN	2900
郭家窝棚	125.755863	44.446526				SE	2000
哈里村	125.742645	44.440337				S	1600
胡家窝堡	125.742130	44.438376				S	1800
曹家窝堡	125.744448	44.430838				S	2800
姚家屯	125.728226	44.431328				S	2700
吕家屯	125.721445	44.429735				S	2900
义和村	125.712261	44.436599				SW	2600
三合屯	125.712090	44.446281				SW	2000

5.3.5 风险分析

(1) 大气环境风险分析

本项目危险物质主要为氨气及硫化氢，其主要来源为猪舍，通过机械通风及喷洒生物除臭剂和离子除臭相结合后进行无组织排放，可能对环境产生的环境风险为次生灾害火灾对环境空气质量的影响，如发生火灾等。在高温条件，会污染周围环境空气质量，尤其是对养殖舍周围的环境空气质量影响较大，因此，应配备完善的消防设备，一旦发生火灾等事故可及时解决。发生火灾时，会有烟雾，并产生 CO、CO₂，接触后对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经有麻醉作用。因此，吸入有害气体后应迅速脱离现场至空气新鲜处，如呼吸困难，进行输氧；如呼吸停止，进行人工呼吸并就医。

(2) 地表水环境影响分析

生活污水、猪尿及猪舍地面冲洗废水排入发酵池中，经发酵后定期进行还田，对周围地表水影响较小。养殖场发生火灾、爆炸事故，消防水会形成地面漫流，对环境造成不利影响。

(3) 地下水环境影响分析

发酵池出现裂缝，造成污水渗漏，对地下水造成不利影响。拟建项目厂区地面做硬化处理，对发酵池加强防渗，投产后加强厂区用水、排水的管理及对排污管的管理，避免跑、冒、滴、漏造成地下水污染，从而尽最大限度的减轻对地下水的污染。经采

取上述措施后，本项目建成投产后，对厂区周围地下水影响较小，不会加重区域地下水的污染。

5.3.6 风险管理

5.3.6.1 总图布置和建筑安全防范措施

建设项目应在总图布置过程中认真贯彻国家关于基本建设项目的有关规定、规范、政策法规，本着节约用地，经济合理的原则进行布置。在总图布置过程中充分考虑工程工艺流程的顺畅、合理性；场区交通的安全、通畅性；以及防火、安全、卫生规范的要求等多方面的因素。

- (1)各装置平面布置按流程布置，并考虑同类设备相对集中，以达到减少占地、节约投资、降低能耗、便于安全生产操作和检修管理的目的。
- (2)各类建筑物、构筑物、设备的布置间距，均考虑防火距离及安全疏散通道。确保有足够的道路及空间便于消防和检修操作。
- (3)建筑物间距符合防火及通风、采光有关规定。
- (4)凡容易发生事故危及生命安全的场所和设备，均设置安全标志，涂有安全色，以引起注意；对阀门布置比较集中，易因误操作而引发事故的地方，在阀门的附近均有标明输送介质的名称、流向等标志；对生产场所与作业地点的紧急通道和紧急出入口均设置明显的标志和指示箭头。

5.3.6.2 消防及火灾报警系统

(1)室外消防系统

建议企业建设高、低压消防系统，水源来自地下水。

(2)室内消防系统

室内消火栓的布置，保证有两支水枪的充实水柱同时到达室内任何部位房内形成环状布置，水枪充实水柱不小于 13m，且消火栓间距不超过 30m，室内消火栓给水管道用阀门分成若干段，如某段损坏时，停止使用的消火栓不超过 5 个。在消火栓栓口处出水压力大于 0.5MPa 时，采用减压式消火栓。

5.3.6.3 猪突发疾病事故及病死猪处置风险防范措施

首先要树立“防疫至上”的理念，将防疫工作始终作为整个场区生产管理的生命线；其次要健全管理制度，防患于未然，制订内部疾病的净化流程，同时，建立饲料采购供应制度和疾病检测制度及危机处理制度，尽最大可能减少疫病发生概率并杜绝病猪

流入市场；再次要加大硬件投入，高标准做好卫生防疫工作；最后要加强技术研究，为防范疫病风险提供保障，在加强有效管理的同时加强与国内外牲畜疫病研究机构的合作，为疫病控制防范提供强有力的技术支撑，大幅度降低疾病发生所带来的风险。

(1) 养猪场应定期检查猪群健康状况，做到及时发现、及时隔离、及时救治，严格控制疾病大面积传播。

(2) 病死猪只要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

(3) 一旦发现死猪，首先，立即进行隔离，并且应当立即报告当地动物防疫监督机构，并做好临时看管工作。不得随意处置及出售、转运、加工和食用。动物防疫监督机构到达现场后，应当采集病料，调查疫源，划定疫点、疫区、受威胁区。发生人畜共患病的，应当及时通报卫生行政管理部门。需对疫点、疫区实行封锁的，应当及时报请同级人民政府发布封锁令。经诊断分析，能确定死亡病因的，应按照国家相应动物疫病防治技术规范的规定，由动物防疫监督机构组织按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)和《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)规定进行无害化处置。

5.3.6.4 疾病防疫和对策建议

(1) 消灭病原

搞好饲养场内环境卫生，及时清扫、冲刷猪的排泄物、饲料残渣等污物；定期消毒，定时更换消毒药，人员、车辆出入以及饲养管理人员工作时执行严格的消毒制度。

(2) 切断传播途径

养殖场设有隔离舍，健康动物饲养必须做到进出通道、排泄物等污物、饲养空间的绝对隔离。新引进动物隔离饲养观察 20d 以上确定健康时，方能入饲养舍；发现有病动物及时送入隔离舍处置。消灭蚊、蝇、鼠等害虫。

(3) 适时、有针对性地开展免疫效果、病原学检测

疫苗质量、隐性感染无法直观判断，因此实验室检测显得尤为重要，要把免疫效果、病原学检测放在动物防疫的突出位置，适时、有针对性地开展免疫效果、病原学检测，及时发现防疫漏洞，及时补救，是防患于未然的根本。

(4) 改变使用抗生素作为饲料添加剂的做法，预防可使用益生菌制剂。

(5) 把好免疫关、保证免疫质量

坚持从正规渠道进疫苗，运输、保存过程一定具备相应的条件，不使用过期疫苗；

接种时，疫苗稀释比例、接种途径、剂量、部位要准确，稀释均为，避免阳光照射。

(6)隔离病猪，扑杀病猪，消灭传染源

对于病猪可根据疫病的性质来决定：A 高传染性疾病，这些病猪应坚决扑杀，深埋。深埋地必须远离水源，坑底布撒上石灰或火碱。B 对于死亡率不是很高疾病，病猪及时予以隔离，并采取相应的预防与治疗措施。

(7)实行全群人员戒严，对全群进行大消毒，切断传播途径

疾病的传播有直接接触传染和间接传染，直接传染是健康动物和被感染动物直接接触感染，间接感染则有媒介完成控制手段有：

A.对全体人员实行戒严不得随意窜舍、和混用其它舍得工具。B.全群实行大消毒。C.合理的消毒程序。D.疫情期间不得用水冲粪。

(8)采取综合措施，提高猪的抵抗力，减少易感性

①对未发病猪舍按发病病原紧急接种预防，一般紧急接种时用量要加大，紧急接种时时间要快。

②也可在饮水中进行药物治疗和疾病预防，药物添加时按病原而定。

③对于没有治疗价值的应及时予以处理和淘汰和隔离。

④病猪治疗采取积极疗法和辅助疗法向结合。细菌感染有条件最好做药敏实验选择最佳抗生素。

5.3.7 环境风险防范措施及应急要求

5.3.7.1 大气风险防范措施及应急要求

本项目为防止火灾、爆炸事故的发生，应采取防止措施，其中主要包括：

(1) 按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；

(2) 工艺设备及工艺系统选用了高质、高效可靠性的产品。

(3) 据国家有关规范、在安全间距、耐火等级等消防措施上进行符合规范的相关设计，配备专用的灭火器具。

(4) 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；

(5) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

(6) 严格执行进厂设备、备件、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、备件、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

5.3.7.2 地表水风险防范措施及应急要求

为避免发酵池故障事故的发生，建设单位需做好有关防范措施：

(1) 平时注意发酵池的维护，做到及时发现污水设施的事故隐患，确保污水处理设施正常运行；检修要有预案，有严密周全的计划，确保废水不外排。

(2) 事故应急池

①火灾事故池

生产装置区采用稳高压消防给水系统。养殖场总消防用水量为 25L/s，火灾延续供水时间为半小时，则本项目最大消防水总量为 45m³，因此厂区内最大污水可能产生量为 45m³。项目拟新建 1 座事故池，事故池容积为 50m³，且应有防渗、防泄漏等防护措施。事故池的容积基本满足事故需求。

5.3.7.3 地下水风险防范措施及应急要求

地下水风险防范需做到源头控制、分区防治、污染监控体系、应急响应。

源头控制：主要包括在工艺、管道、设备采取相应的措施和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

分区防治：结合厂区设备、管道、污染物储存等布局，实行重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。项目发酵池、事故池、储粪池和猪舍采用混凝土+防渗水泥砂浆。

污染监控体系：实施厂区地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，及时发现污染、控制污染。

应急响应：包括一旦发现地下水污染事故，立即采用应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

5.3.8 应急预案

重大事故应急救援预案是企业根据实际情况预计可能发生的重大事故，为加强对重大事故的处理能力所预先制定的事故应急对策。根据本项目的实际情况，本次评价根据初步的重大危险事故分析，制定应急预案，供项目业主及管理部门参考，重大事故应急救援预案应在安全管理中具体化和进一步完善。

5.3.8.1 应急计划区

(1)装置应急计划区：发酵池、储粪池、事故池。

(2)环境保护目标：场区内员工。

5.3.8.2 设置救援指挥小组

为应对突发事故，应在公司内设置救援指挥小组，主要对公司内《突发环境事件应急预案》的制定、修订；组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练；检查督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；发生事故时，发布和解除应急救援命令、信号、组织指挥救援队伍实施救援行动等工作。

5.3.8.3 应急救援保障

公司需具备应急救援保障设备及器材，包括防护服、水喷淋系统、消防水泵、格式灭火器材、氧气呼吸器、氧气充填泵、氧气速生器、担架、防爆手电、对讲机、手提式扬声器、警戒围绳等，生产部负责储备、保管和维护。

5.3.8.4 应急救援培训计划

建设单位应定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，应急救援人员的培训由领导小组统一安排制定专人进行。

5.3.8.5 人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划

事故现场：发生重大事故，可能对场区内、外人群安全构成威胁时，必须在指挥部指挥下，紧急疏散与事故应急救援无关的人员。应在场区内最高建筑物上设立“风向标”，根据不同事故，制定具体的疏散方向、距离和集中地点，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。疏散程序一般为给出紧急疏散信号(如鸣响警铃)；应急小组成员立即到达指定负责区域，指导人员有序撤离；在所有人离开后检查负责区域，确认没有任何无关人员滞留后再离开；发现受伤人员时，在确认环境安全的情况下，必须首先进行伤员救助。在不能确认环境安全或环境明显对救助者存在伤害时，应首先做好个体防护后再进行救助工作。员工在警报发出后，应无条件关闭正在操作的电气设备，按“紧急疏散示意图”离开建筑物到指定地点集合。

5.3.9 环境风险评价结论

本项目风险评价工作等级为简单分析。大气环境影响途径为火灾、爆炸等；地表水环境影响途径为发生火灾、爆炸事故，消防水会形成地面漫流；地下水环境影响途径为发酵池及发酵池出现裂缝，造成污水渗漏。

建设单位应严格落实各项风险防范措施，厂内应配套应急监测设备和人员。项目建成后，企业应开展环境风险评估工作，编制环境风险应急预案，并在当地环保部门备案，经落实以上措施，环境风险对环境影响较小，处在可接受水平。

表 5-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目				
建设地点	(吉林)省	(德惠)市	(/)区	(布海)镇	(/)园区
地理坐标	经度	125.731702°	纬度	44.454446°	
主要危险物质及分布	猪舍、治污区中产生的硫化氢 (H ₂ S) 和氨气 (NH ₃)				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>大气：火灾、爆炸等对大气环境造成不利影响。</p> <p>地表水：生活污水、猪尿及猪舍冲洗废水排入发酵池中，经处理后定期清掏做农肥，不外排，对周围地表水影响较小；厂区发生火灾、爆炸事故，消防水会形成地面漫流，对环境造成不利影响。</p> <p>地下水：发酵池、事故池、储粪池出现裂缝，造成污水渗漏，对地下水造成不利影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>大气：①按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。②据国家有关规范、在安全间距、耐火等级等消防措施上进行符合规范的相关设计，配备专用的灭火器具等。</p> <p>地表水：①平时注意发酵池及储粪池的维护，做到及时发现处理设备事故隐患，确保处理系统正常运行；检修要有预案，有严密周全的计划，确保废水水质达标。②养殖区为发酵池及储粪池建设配套事故应急池。</p> <p>地下水：做到源头控制、分区防治、污染监控体系、应急响应。</p>				
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)	-				

第六章环境保护措施及其可行性论证

防止项目开发建设及运营过程中产生的污染物对水环境、大气环境、声环境及生态环境带来明显影响，建设单位对外排污染物采取了一系列的污染防治措施，现就建设单位对水、气、声、固废等方面拟采取的防治措施进行论证分析。

6.1 施工期污染防治对策及其可行性论证

6.1.1 施工期废气污染防治措施

施工过程中扬尘污染的危害性是不容忽视的。扬尘夹带大量的病原菌，被施工人员和周围居民吸入后可引起各种呼吸道疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。评价要求采取如下污染防范措施：

1、施工标志牌的规格和内容。施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

2、土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

3、建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖。

4、施工过程扬尘的防治措施。配备足够的洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，在敏感路段增铺草垫，抑制道路扬尘污染。项目采用商品混凝土，施工现场不设集中拌和站；在临时材料堆场四周设置挡风墙，经常洒水保持堆场内地面湿润，进一步抑制物料扬尘污染。

5、进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

6、施工工地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的

车行道路，应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防止机动车扬尘：铺设钢板；铺设水泥混凝土；铺设沥青混凝土；铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

7、施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

8、混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

9、工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。

6.1.2 施工期废水污染防治措施

施工期废水主要来自施工机械、运输车辆冲洗水和施工人员生活污水。

1、施工废水

施工期间的生产用水主要为砂浆配制过程用水及机械、车辆冲洗用水，施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及施工中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质，这类废水在施工现场设一临时沉淀池收集后回用，减少施工活动废水对外部水环境的影响。

2、施工生活污水

施工人员生活污水经沉淀处理后用于场地洒水抑尘。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期相对运营期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。为保证项目周边敏感点声环境不受过分的影响，施工单位务必规范施工行为，采取如下污染防范措施：

1、施工期噪声主要来自不同的施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性噪声，施工噪声的特点具有阶段性、临时性和不固定性，所以在施工场地严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准的规定，加强管理，文明施工。

2、选用低噪声的施工机械设备。

3、从施工管理上严格控制人为噪声，进入施工现场不得高声喊叫，无故甩打模

板和钢筋，最大限度减少噪声污染。

总之，建设单位必须加强工地管理工作，对施工人员除进行安全生产教育外，还应加强环保教育，提高全体施工人员环保意识，降低人为因素造成的噪声污染，共同搞好工地的环保工作；建设单位在施工前应张贴施工告示与说明，取得当地居民的理解与谅解；工地的污染防治工作，要有专人分工负责，提高污染防治效果，防止或缓解对环境的污染。

6.1.4 施工期固体废物污染防治措施

项目施工期固体废物为建筑垃圾和施工人员生活垃圾，建筑垃圾收集后运到指定的地点填埋，生活垃圾收集后与附近村庄生活垃圾一起处理。采取以上措施后，施工期固体废物对周围环境影响较小。

6.1.5 施工期生态环境防治措施

(1) 生态资源保护

- A.合理规划，做好土石方的纵向调运，尽可能减少临时占地。
- B.加强对施工人员环保意识教育，保护自然资源。
- C.所有临时占用的土地，所有可恢复的土地，事后都应恢复生态。
- D.合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间。
- E.合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。
- F.做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。
- G.施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨的时间和特点，以便在雨季前将填铺的松土压实，并做好防护措施。
- H.施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的施工避开雨季。
- I.在堆土周围，应设土工布围栏，以减少土方随雨水流失，造成环境影响。

(2) 雨季水土保持方案

施工时期雨量充沛，因此，施工过程中雨季水土保持工作显得相当重要。

雨季施工的水保工作可根据现场实际情况确定，但应通过制定雨季施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下一些重点：

- A.施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的

防护措施。

B.施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，施工尽量避开雨季。

C.雨季平整土地时，应随挖、随运、随填、随压。每层填土表面成2~5%的横坡，并应填平，雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，不致积水。

D.在堆场等周围，应设土工布围栏，以减少建材随雨水流失，造成环境影响。

E.地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。

综上所述，本项目施工期不可避免地存在土石方的堆放，及其产生的水土流失问题，因此要从源头上给予控制，本报告建议建设单位一定要在资金到位的情况下再开工建设，尽量缩短工期，杜绝施工期间中断施工现象的发生，将施工期对生态环境的影响降至最低。

6.2 营运期污染防治对策及其可行性论证

6.2.1 废水处理对策措施分析

本项目产生的废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水及生活污水。本项目猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水以产生量为2686.4t/a，进入发酵池中，经投入发酵菌发酵后形成液态肥，采用液肥发酵菌快速分解有机质，杀死发酵物中的有害菌、虫、虫卵、草籽并降解抗生素残留等，秋收后和春播前作肥水进行还田，夏季和冬季暂存于养殖场内的发酵池中。雨水通过排水沟收集排放，可实现雨污分流。

这种发酵菌具有：

1、以菌抑菌、灭害力强：具有占据空间优势，抑制有害菌、病原菌等有害微生物的生长繁殖；

2、提供天然农药、防病：微生物所分泌的抗生素、毒蛋白、抗菌抑病物质发挥自然农药效果。有效防治灰霉病、立枯病、腐霉病、猝倒病、枯萎病土传性真菌病害。

3、产生丰富的代谢生成物、提供有机营养：有机质分解为植物可吸收的有机营养、微生物分泌生长促进物质、维生素、有机酸、酵素等。合成多种有机酸、酶、生理活性等物质，及其它多种容易被利用的养份。

4、提供有益土壤微生物：发挥微生物造肥、解毒、促长、抗病、改良土壤的功能。

废水作为液态肥的可行性分析

根据 HJ/T81—2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求，畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田。故本环评结合该项目所在区域环境及农林经济发展水平，对养殖污水实行“肥水归田”的资源化利用可行性做如下分析论证：

本项目粪污冬季采用还田的方式进行处理，春夏秋季用于还田，根据农业部《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》可知，1头猪为1个猪当量。本项目粪污还田比率为100%，本项目还田以氮为基础，土壤氮养分水平II（土壤全氮含量0.8~1.0g/kg）的大田作物中玉米，当季利用率25%，根据农业部《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表3-1的土地承载力推荐值，粪肥全部就地利用的土地承载力推荐值为1.2（猪当量/亩/当季），本项目运行过程中，大田作物采用50%有机肥，按照1.2（猪当量/亩/当季）计算，本项目共存栏1200只猪， $1200（猪当量）\div 1.2（猪当量/亩/当季）\times 25\% \times 0.8 = 200（亩）$ ，本项目蔬菜施肥以磷为基础，土壤磷养分水平II（土壤有效磷含量20~40mg/kg）的蔬菜作物中大白菜，当季利用率30%，根据农业部《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表3-2的土地承载力推荐值，粪肥全部就地利用的土地承载力推荐值为2.6（猪当量/亩/当季），本项目运行过程中，大田作物采用50%有机肥，按照2.6（猪当量/亩/当季）计算，本项目建成后全场共存栏1200只猪， $1200（猪当量）\div 2.6（猪当量/亩/当季）\times 30\% \times 0.2 = 27.69（亩）$ ，本项目签订肥料综合利用协议为500亩农田，可全部消纳项目产生的肥料，废水可以不外排，且消纳土地均不在保护区之内，相关土地消纳协议详见附件。

本项目的和其他几个养猪场公用一个废水发酵池，容积为10000m³，五个共用改废水发酵池的养猪场产生得废水量为18500m³，该废水池可以容纳半年的养殖废水。

综上所述，本项目采取的废水防治措施可行，可以满足满足农业部肥水还田的相关要求。

6.2.2 废气处理措施分析

1、恶臭气体

本项目猪舍将产生恶臭气体，这类恶臭气体主要为氨及硫化氢等，恶臭异味刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。

由于猪舍的恶臭污染源很分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，

在恶臭产生的源头处理。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求，本项目 500m 内无居民，结合本项目生产实际，本评价主要提出如下措施减少恶臭污染物的产生：

①源头控制

a.通过控制饲养密度，并保持舍内通风，及时清理猪舍，猪粪等应及时加工或外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量。

b.设计日粮组成提高饲料利用率，尤其是氮的利用率，同时可降低猪排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

c.氨基酸平衡，选择低的蛋白质日粮。补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。

②过程控制

a.项目采用干清粪工艺，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。

b.在猪舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体。

c.养殖场场区等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。

d.加强场区及场界的绿化，场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，选择适宜吸臭植物种类，广种花草树木，场界边缘地带种植高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

e.对猪舍、治污区喷洒除臭剂。

安居乐除臭剂产品简介及处理效果：

产品针对性强，浓度高，除臭效果极佳，反应速度快，喷洒 3 分钟即可除去臭味，一般静态可保持 2 周以上，产品喷洒在臭源物上形成网状生物膜，附着力极强，具有驱逐蚊蝇，抑制蚊蝇产卵、杀灭和抑制有害微生物作用。产品具有极强的祛除死角臭源作用和深度除臭的良好性能。产品完全降解，绿色环保，不会造成二次污染。使用本产品特点：简单、方便、安全、高效、费用低廉。

生物型除臭剂使用方法：

1、本品原液稀释 40~50 倍后直接喷洒在垃圾臭源物上或地面上。

2、10 公斤/桶原液可处理 2000 平方米臭源物。

3、可根据臭源物情况适度调整除臭液浓度的比例。

生物型除臭剂主要成份：天然植物提取液、微生物。

工作原理：

1) 物理吸附与溶解

根据相似相溶原理，极易溶于水的物质及粉尘可以很好的溶解、吸附。2) 酸碱反应天然植物液中含有生物碱，可与上面催化氧化产生的羧酸发生酸碱中和反应，生成无毒无害的物质。

3) 酯化反应

天然植物液中含有生物醇，可与上面催化氧化产生的羧酸发生酯化反应，生成无毒无害的酯类以及水。

4) 吸附与溶解

天然植物液中的一些萜类物质可吸附并溶解废气中的异味分子。

5) 高活性因子

天然植物提取液中添加了一些特殊的活性因子，增加了有机物在水中的溶解性，降低了有机分子在水中的表面张力，提高了吸收效率。

6) 天然香味

植物液带有植物中原有的一些淡淡的香味，可以增加人的感官舒适度。

安居乐硫化氢除臭剂适用范围：

1、垃圾房、垃圾中转站、垃圾转运站、垃圾填埋场、垃圾堆肥场、生活垃圾、小区垃圾、垃圾污水、垃圾填埋场；

2、市政污水、工业污水、污水处理厂、污水泵站、粪便臭气、沼气池、曝气池、污泥堆置区；

3、肉类加工厂、屠宰场、肠衣厂、养殖场、饲养场、动物园、养牛场、养鸡场、养鸭场、养羊场、养猪场；

4、医院垃圾、酒店垃圾、饭店垃圾、餐厨垃圾、公厕、厕所等垃圾臭气集散处；

5、堆肥厂、有机肥厂、化工厂、造纸厂、钢厂、铸造厂、橡胶厂、食品加工厂等。

类比分析，通过以上措施后恶臭污染物中的氨和硫化氢排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改新建标准；恶臭污染物中的臭气浓度排放能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7的排放标准要求，对外环境空气质量影响较小。

6.2.3 噪声防治对策措施分析

本项目主要噪声源为猪叫、各种泵类及风机等，为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

（1）设备选型时尽量选择低噪变频设备，要求设备噪声不超过85dB(A)，安装时基础做减震，声级值可降低15-20dB(A)。

（2）选用隔声及消音性能较好的建筑材料，操作室采用双层复合板、双层隔声门及门窗密封装置，减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。

（3）加强对高噪设备的管理和维护，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理和维修。

综上所述，本项目采取的噪声防治措施可行。

6.2.4 固体废物污染防治对策措施分析

1、固体废物处理处置措施

本项目固体废物主要来自职工生活垃圾、猪粪、病死猪、原辅材料包装袋以及医疗废物。

（1）生活垃圾

运营期产生的生活垃圾集中收集，送至垃圾处理场进行集中处理。

（2）猪粪

对猪只粪便中的氮、磷、钾及微量营养素提供了维持作物生产所必需的营养物质。传统上粪便作为肥料使用，国外一些经济发达国家，甚至通过立法规定了养殖场的最大饲养量、粪便施用量限额以及排污标准等，以迫使养殖场对粪便进行处理，其中主要用于还田。粪便在保持和提高土壤肥力的效果上远远超过化肥。所以对于本项目中的猪只粪便送到吉林省沃承生物科技有限公司作为有机肥原料。由建设单位将粪污用罐车运至吉林省沃承生物科技有限公司。

吉林省沃承生物科技有限公司位于德惠市边岗乡卧虎村十一社，年产4万吨生物

有机肥，年需要有机肥用量为 27500t，均外购于德惠市周边养殖户的畜禽粪便，本项目产生的畜禽粪便在吉林省沃承生物科技有限公司计划收购范围内，可以接纳本项目产生的全部粪便。

(3) 病死猪

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，病死猪要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或者作为饲料利用。本项目产生的病死猪送到德惠市有病死动物无害化处理能力的德惠市阔源动物无害化处理中心有限公司委托处理。

(4) 原辅材料包装袋

本项目所用的原辅材料包装主要包括饲料包装袋，使用完由环卫部门定期清运。

(5) 医疗废物

猪场防疫工作由防疫站统一执行，产生的防疫废物约为0.2t/a，养殖场医疗废物在场内按照危废存储要求暂存后委托有资质的部门进行处置。

(6) 妊娠废物

分娩废物连同普通死猪作无害化处理，委托相关部门进行处置。

(7) 淘汰猪

对于4-5年的种猪进行淘汰，淘汰的种猪卖给附近的农户。

综上所述，本项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

综上所述，本项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

2、固体废物的贮存

本项目固体废物储存时应满足以下要求：

- (1) 本项目在厂区西侧对一般固体废物设置专门的暂存间对一般工业固废进行储存，医疗废物在厂区西侧暂存。
- (2) 在厂区西南侧设置干基粪污临时堆存场所，对堆存场所进行密闭。
- (3) 为防止雨水径流进入贮存、处置厂内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

(4) 暂存场地地面应用粘土夯实，并采用水泥砂浆进行地面硬化等防渗处理，以确保本项目固体废物不对地下水和周围环境产生影响。

(5) 要有防雨、防晒、防风措施，要防止出现跑冒滴漏现象。

(6) 妊娠废物

分娩废物连同普通死猪作无害化处理，委托相关部门进行处置。

(7) 淘汰猪

对于 4-5 年的种猪进行淘汰，淘汰的种猪卖给附近的农户。

综上所述，本项目采取的各项固体废弃物处置措施基本可行，体现了固体废物资源化、无害化、减量化的处理原则，只要在工作中，将各项处理措施落实到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度。

本项目固体废物储存时应满足以下要求：

(1) 本项目在厂区西侧对一般固体废物设置专门的暂存间对一般工业固废进行储存。

(2) 在厂区设置干基粪污临时堆存场所，对堆存场所进行密闭。

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

(4) 暂存场地地面应用粘土夯实，并采用水泥砂浆进行地面硬化等防渗处理，以确保本项目固体废物不对地下水和周围环境产生影响。

(5) 要有防雨、防晒、防风措施，要防止出现跑冒滴漏现象。

本项目对危废暂存间建设的要求：

(1) 废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。(防扬散、防流失、防渗漏)。

(2) 危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

(3) 危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。(两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理)

(4) 不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

(5) 建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出(处置、自利用)需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

(6) 危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。项目固体废弃物污染防治措施技术可行，可以保证固体废弃物的贮存和处理对周围环境不会造成污染影响。

6.2.5 地下水污染防治措施

项目建成后对地下水产生污染的主要途径为发酵池。为了保护地下水环境，须采取措施从源头上控制对地下水的污染，具体污染防治措施如下：

1、从设计、管理中防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，本项目在建设过程中将从工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等方面着手防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，杜绝污染物泄漏。

2、对于厂区内废物在运输和临时储存过程中将严格按照一般废物的相关要求要求进行储存和保管，从而防止生产过程中泼洒及泄漏可能造成的污染。固废清运过程中将严格做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点、辐射全面”的防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面。全厂区地下水污染预防措施如下：

项目可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

3、分区防控措施

结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

(1) 天然包气带防污性能分级

本项目包气带由第四系上更新统地层组成，上部为灰黑色亚粘土夹淤泥及泥炭透镜体，下部为中粗砂。包气带渗透系数约为 0.06m/d ($6.99 \times 10^{-5}\text{cm/s}$)，厚度 5m 左右。其上大部分绿色植被覆盖。包气带防污能力为中。

表 6-1 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征	项目场地包气带防污性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续稳定。	——
中	岩土层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续稳定。 岩土层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续稳定。	项目场地内包气带厚度 5m，包气带岩性以黑色亚黏土为主，场地包气带垂向渗透系数平均为 $6.99 \times 10^{-5} cm/s$ ，因此项目场地包气带防污性能为中。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件	——

(2) 污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，其项目厂区各设施及建构筑物污染物难易控制程度需要进行分级，根据项目实际情况，其分级情况如下表 6-2 所示。

表 6-2 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	项目构建筑物分类
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理	发酵池、储粪池、猪舍
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理	厂区地面、地上其它建构筑物等

(3) 场地防渗分区确定

据 HJ610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 6-1 和表 6-2 进行相关等级的确定。

表 6-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参考 GB16689 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区。

①简单防渗区

本项目的简单防渗区为附属设施用房等厂区地面、地上建构物。

②一般防渗区

本项目的一般防渗区为猪舍、发酵池及储粪池。

根据以上分区情况，对装置防渗分区情况进行统计，见表6-4。

表6-4 地下水污染防治分区

编号	单元名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	废水收集发酵池	中	难	其他类型	一般防渗	池底及四壁
2	储粪池	中	难	其他类型	一般防渗	池底及四壁
3	猪舍	中	难	其他类型	一般防渗	储粪池池底及四壁
4	综合楼	中	易	其他类型	简单防渗	地面

防渗工程需做专项设计和施工。在本章节仅提出对于一般防渗区的防渗建议：对于一般防渗区，宜采用抗渗钢纤维混凝土面，层中掺水泥基透结晶型防水剂，其下粘土务实，单位面积防渗能力达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

项目猪舍、发酵池及堆粪间作防渗处理，底部铺设300mm粘土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，粘土层上铺设HDPE-GCL复合防渗系统（2mm厚的高密度聚乙烯膜、300g/m²土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土15cm（保护层）等防渗，侧壁均设防渗墙。采取上述防渗措施后，防渗层渗透系数小于 $10^{-7} cm/s$ ；

猪舍底部作基础防渗，铺设1.5m厚粘土层，再用耐腐蚀混凝土15cm浇筑，上部铺设耐腐蚀砖，取上述防渗措施后，防渗层渗透系数小于 $10^{-7} cm/s$ ；

全厂区均需硬化防渗，采取混凝土地面，上涂耐磨环氧树脂地面涂料，防渗层渗透系数小于 $10^{-7} cm/s$ 。

（4）应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

根据地下水环境污染预测结果，在项目采取防渗措施后，其各种状况下的污染物对地下水的影响能达到地下水环境的要求。为更好的保护地下水环境，本项目环评提

出了地下水防渗措施的标准及要求，其中对场地内一般防渗区域提出的防渗要求达到了《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的防渗标准，防渗目标及防渗分区明确，防渗要求严格，在充分落实以上地下水防渗措施的前提下，项目建设能够达到保护地下水环境的目的。

总体而言，本项目地下水污染防治措施从经济角度来说，是可行的。

6.2.6 生态环境防护措施

1、加强污染物治理

加强建设项目自身的污染治理，采用先进、高效的防治措施减少全场“三废”排放对当地生态环境影响。本项目投产运营后各项污染物做到了达标排放，但排放总量仍然会对当地环境造成一定影响。因此应从全场范围进行严格管理，使全场污染物排放总量进一步削减，减轻对区域环境污染。

2、场区硬化

为进一步改善区域生态环境，建设单位在加强厂内“三废”治理同时，还应加强场内绿化和硬化工作，保证项目建成后，除建筑物占地外，全场地面硬化。

3、加强职工生态环保意识

随着项目建设，场内应健全管理体制，加强生态意识教育，以利于生态环境资源保护。

4、加强场区绿化

为进一步降低工程排污对环境的影响，充分发挥绿化带的作用和功能，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

（1）针对工程主要运输路线，要求企业对道路实施绿化，以高大树冠及乔木结合形成隔离带以遮荫、抑尘。

（2）办公区应以绿化美化为主。绿化方式为灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。猪舍四周空闲地带以灌木绿篱、草皮种植结合代替裸地。

（3）植物物种以适宜当地生长的土生物种。

（4）采取严格的施工及运营期污染控制方案，减小工程污染排放对生态的影响。

（5）从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业应树立“建设本地区生态模范企业”为目标，将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进

行绿化、美化及协调性的景观设计，为区域生态建设作出典范。

6.2.7 土壤污染防治措施

本项目产生的废水经发酵后用于还田，不得随意外排；固体废物均得到妥善处置，不随意堆放。

评价提出对发酵池及堆粪间等可能产生污染源区进行防渗处理，可采用天然材料或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

6.2.8 养殖场病害预防措施及瘟疫防治措施

养殖场病害预防总的原则是“预防为主、防重于治、无病先防，采取综合措施防患于未然”。疾病的预防措施主要包括加强饲养管理以提高机体抵抗力；利用药物或预防措施阻止致病因素危害猪只。加强饲养管理应做到以下几点：

（1）加强饲料管理

合理的饲养管理可以保证良好的生长发育使之具有健康体质，猪只体质健壮，则抗病能力强，可减少猪只发病率，显著减少寄生虫病的发生率，同时，亦可减少传染性疫病的流行。

（2）搞好环境卫生

猪只所处环境的卫生状况与疫病的发声有密切的关系，环境污秽杂乱，有利于病原微生物滋生，有利于蚊蝇老鼠等病原体宿主和携带者的繁衍，同时，环境污秽易污染饲草饲料和饮用水，最终都导致疫病的发声和传播。因此，猪舍场地及用具应保持整洁、干燥、定期消毒及时清除粪便等污物，保证整洁的饲料和饮用水，认真做好杀虫灭鼠工作，保持清洁的环境卫生状况，有利于猪只健康。

（3）实施药物预防

建议定期在饲料或饮水中加入抗生素（或保健添加剂），进行药物预防。

6.2.8 竣工环境保护验收要求

本项目“三同时”验收内容详见表 6-5。

表 6-5 项目“三同时”验收一览表

养殖场	分类	产污环节	污染因子	验收环保设施	验收内容	验收标准
长春市德龙牧业有限责任公司	废气治理	养殖场	恶臭气体	及时清理猪舍，适当的通风、科学设计日粮、饲料中添加 EM、合理布局、加强绿化、喷洒除臭剂和离子除臭相结合	通风扇等	满足 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中新扩改建二级标准
	废水治理	养殖场	生活污水、猪舍冲洗废水及猪尿	排入发酵池中，秋收后和春播前作肥水进行还田，夏季和冬季暂存于养殖场内的发酵池中。	废水可以进入德惠市吉地万福养殖专业合作社的 1 座容积为 10000m ³ 的废水收集发酵池	不污染周边水环境
	噪声治理	机械及猪叫	噪声	隔声、减震措施	LeqdB(A)	满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
	固体废物	猪舍	猪只粪便	作为有机肥原料	协议	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
		养殖场 员工	废弃包装 生活垃圾	临时贮存，定期送至垃圾填埋场	贮存箱	不产生二次污染
		养殖场	病死猪只			
	地下水及土壤	发酵池、储粪池、猪舍等	-	HDPE 膜进行防渗、混凝土防渗	-	保护周边地下水水质满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中 III 类标准
		地下水监测井	-	项目所在地及下游设置 3 口地下水监测井	项目所在地及下游设置 3 口地下水监测井	地下水水质满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中 III 类标准
	风险	养殖场	风险物质	设置应急预案		-

长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目

防范			设置指挥小组	
			设置应急救援保障	
			应急救援培训计划	
			人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划	
环境管理	养殖场	-	厂内环境管理机构	-
排污口规范化	养殖场	-	各排污口设置标牌，以达到规范化要求	-

第七章环境经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的一项主要内容,设置的目的在于衡量建设项目所需投入的环保投资和能收到的环保效果,以评价拟建项目的环境经济可行性。因而在环境经济损益分析中除计算用于控制污染所需投资费用外,同时还需估算可能收到的环境与经济效益,以实现扩大生产、提高经济效益的同时不致于造成区域环境污染,做到经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。

7.1 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面:

1、该项目的实施促进了养殖场的良性发展,增加了建设单位的市场竞争力。养殖场的废物得到资源化的利用,促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。

2、项目的清洁生产措施,很大程度上节约了资源和能源,起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用,符合国家产业政策和环保治理要求。

3、该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业,由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力,有利于维护农村社会稳定,对提高人民生活水平起到积极作用。

4、项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展,同时为周围种植业提供了大量优质有机肥,降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量,为无害农产品生产提供了有利条件,有利于促进周围农村产业结构调整。

5、项目投产后,可增加当地财政收入,提高当地社会经济发展水平,对区域社会稳定发挥了较强作用。

7.2 环境效益分析

7.2.1 环保费用

环保费用包括环保设施投资和运行费用投资。

1、环保设施投资

本项目环保投资主要包括废水治理、废气治理、噪声治理、固体废物治理和环境风险和环境管理等,总投资为 3300 万元,其中环保投资为 91 万元,约占总投资的 2.88%。环保投资估算详见表 7-1。

表 7-1 环保投资明细表

养殖场	污染类型	治理对象	环保设施	投资估算
长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场	废气	猪舍恶臭	通风, 定时喷洒生物除臭剂和离子除臭相结合	20
	噪声	猪叫、风机、各种泵类	减震	11
	固废	生活垃圾	集中收集, 定期运至城市垃圾填埋场填埋处理	2
		原辅材料包装袋	环卫部门定期清运	1
		病死猪	委托处理	12
	地下水及土壤	地下水监测井	项目所在地及下游设置三口监测井	20
	生态		绿化	12
	环境管理(机构、监测能力等)		设置厂内环境管理机构	10
	清污分流、排污口规范化设置		各排污口设置标牌, 以达到规范化要求	3
合计			91	

根据工程的污染源与污染物排放情况, 认为工程环保投资的分配使用突出了废水、废气、固废、生态治理力度, 符合工程实际, 有利于实现社会、经济与环境三个效益的统一。

2、环保工程运行管理费用

(1) 设备折旧

本项目养殖场环保设备折旧率按环保设备费 5% 计算, 费用为 5.8 万元/年。

(2) 设备大修基金

本项目养殖场设备大修基金按环保设备费的 3% 计算, 费用为 3.48 万元/年。

(3) 能源、材料消耗

本项目养殖场环保工程能源消耗主要为电力, 其它材料的消耗较少。按照市场价格综合考虑, 全部费用约为 10 万元/年。

(4) 管理费用

本项目养殖场主要包括环保系统日常行政开支费用, 日常开支按 1~3 总费用的 3% 估算, 约 0.5784 万元/年。

本项目养殖场运行管理费用约为 19.8584 万元/年。

7.2.2 环境效益分析

环境效益包括直接效益和间接效益。

1、直接效益

对拟建项目而言,环保治理直接经济效益为猪粪发酵作有机肥还田产生的经济效益。其产生的经济效益如下:本工程年产猪粪 1230.78t/a,以 100 元/t 计,约为 12.31 万元/a。

2、间接效益

项目恶臭采取治理措施后,全场场界 H_2S 、 NH_3 的预测排放浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准要求。废水排入储尿中,定期还田。猪粪发酵作有机肥还田。

拟建项目若不对废气、废水、固废等进行治理,这样将造成大气环境、地表水、地下水等受到污染,造成水资源损失以及项目环境保护行政主管部门的处罚。项目投资 91 万元对废水、废气和固体废物等进行治理,可减少每年的排污交费、每年损失赔偿费以及整顿期间的损失等费用。

7.3 经济效益分析

本项目环保投资 91 万元,环境工程运行管理费用约为 19.8584 万元/年。由此可见,本项目环保设施需要一定的投入,但比起工程建成后获得的经济效益来说,付出的代价是较小的。

7.4 小结

总之,建设项目具有显著的环境效益,达到既发展经济又保护环境、为企业的可持续发展创造良好的条件。

通过以上社会、经济效益的综合分析,表明本项目具有明显的社会、和经济效益,在迅速提高企业市场竞争力和经济效益时,环境效益明显,能够实现企业发展经济、保护环境的战略目标。

第八章 环境管理与监测计划

为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境管理与环境监测制度提出建议。建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的意义

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

8.1.2 环境管理体系

为使开发建设活动与项目区的环保工作成为一个有机的整体，使环境保护和环境建设的措施纳入开发规划、实施、运行、监督与管理全过程。环境管理体系的建立既有利于项目区管理者协调经济发展与环境保护的关系，从运行机制上保障项目区开发环境行为的持续改进，在建设期和营运期，接受地方环境保护主管部门的监督和指导，并配合环境保护主管部门完成对项目建设的“三同时”调查。同时，又有利于提高项目区的整体形象，促进区域的持续发展。环境管理体系运行模式强调对区域开发活动采取持续和不断改进的环境管理模式，特别强调目标制定、实施、监测与评审，以及根据评审结果不断改善体系本身和促进环境行为的改善。

8.1.2.1 环保部门环境管理职责

贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助场区领导确定场区环境保护方针、目标。

制订场区环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查执行情况；组织制定场区环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

负责场区环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握场区“三废”排放状况，建立污染源排污档案，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决场区重大环境问题和综合治理决策提供依据。

监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

组织开展场区污染治理工作和“三废”综合利用的环保科研、技术攻关工作，积极推广污染防治先进技术和经验；组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。

8.1.3 环境管理计划

为保证环境保护设施的安全稳定运行，建设单位应建立健全环境保护管理规章制度，完善各项操作规程，其中主要应建立以下制度：

岗位责任制度：按照“谁主管，谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签定环保管理责任书。

检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。

培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。

档案台账制度：建立企业建设、生产、消防、环保档案台账，并设专人管理，资料至少保管 5 年。

取得水资源论证：由于本项目用水量较大，建议建设单位进行当地地下水水资源论证，待取得取水许可后，可进行取水使用。

同时，建设单位应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。

8.1.4 污染物排放

主要污染治理设施基本信息见表 8-1。

表 8-1 本项目养殖场污染物排放清单

养殖场	污染物	项目	项目产生量 (t/a)	项目排放量 (t/a)	
长春市德龙牧业有	废水	生活污水	水量	730	0
			COD	0.1825	0
			BOD ₅	0.0876	0

长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目

养殖场	污染物	项目		项目产生量 (t/a)	项目排放量 (t/a)	
限责任公 司			SS	0.146	0	
			氨氮	0.0219	0	
		猪尿及猪舍冲洗废水	水量	1810.4	0	
			COD	5.0691	0	
			BOD ₅	3.0415	0	
			SS	1.0138	0	
			氨氮	0.5069	0	
	废气	恶臭	猪舍	NH ₃	0.4402	0.4402
				H ₂ S	0.0896	0.0896
	固体废物	粪便		1230.78	0	
		病死猪		5.4	0	
		妊娠废物		7.788	0	
		生活垃圾		9.125	0	
		废弃包装袋		2	0	
医疗废物		0.2	0			

8.2 环境监测

环境监测有两方面含义：一方面是要检验环境管理制度的实施情况，对环境目标、指标的实现情况，对法律法规的遵循情况，以及所取得的环境结果如何进行监督；另一方面对重要环境污染源进行例行监测，并应提出对监测仪器定期校准的要求。环境监测的结果将成为环境管理的依据。

建设项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。主要包括噪声、废气、地下水监测。

1、主要监测内容

(1) 噪声，监测项目为等效连续 A 声级。

(2) 废气，监测项目为厂界处 H₂S、NH₃。

(3) 地下水，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、耗氧量、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 15 项指标。

(4) 土壤

监测 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 9 项。

2、污染物监测点位及频次

(1) 噪声：边界设 4 个测点，每季度一次。对项目内各噪声源根据需要进行有选择的监测。

(2) 废气：H₂S、NH₃ 监测点位为场界，每季度监测两次。

(3) 地下水：监测点位为养殖场及厂区周边地下水监测井，每年单月监测一次。

本项目地下水现状监测点位分布在养殖场场区及周边，为了更好地判断地下水的受影响状况，建议本项目在养殖场项目所在地及周边影响区域打井 3 口作为项目的长期监测井，监测井的监测层位为潜水含水层。

表 8-3 地下水跟踪监测井基本信息一览表

监测井编号	用途	位置
1#	污染背景监测井	卧虎泉村居民水井
2#	污染源监测井	项目所在地水井
3#	污染扩散监测井	十三家子村水井

本项目养殖场可将该 3 口井作为地下水永久监测井使用，建设单位在日常运营过程中应做好监测井的运行维护，以防因井口外漏、管壁破裂或者其他原因造成废水倒灌或

渗入井内而造成地下水污染。

(4) 土壤：监测单位为储粪池处的表层土壤，监测频次视情况而定。

3、采用国家的相关规定进行。

4、监测的质量保证

(1) 定期对环境监测人员进行培训。

(2) 监测仪器定期检测，以保证数据的可靠性。

8.3 总量控制

8.3.1 污染物总量控制原则

在满足清洁生产、达标排放要求的前提下，对本项目实施污染物排放总量控制。

8.3.2 污染物总量控制因子

污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮。

8.3.3 污染物总量控制分析

本项目生活污水、猪尿及猪舍冲洗废水排入场区自建的发酵池中，经处理后定期清掏还田；废水不外排，供暖依托德惠市吉地万福养殖专业合作社。

本项目不需要设置总量控制指标。

第九章环境影响评价结论

9.1 项目概况

本项目为新建项目，建设地点位于德惠市布海镇十三家子村五社，建设地点中心坐标为东经 125.731702°，北纬 44.454446°。项目所在地北侧为农田，东侧、南侧和西侧均为养猪场，距离最近的环境敏感点为北侧 500m 的十三家子村。总投资 3300 万元，总占地面积为 25500m²。本项目建成后原种猪的存栏量为 1200 头，年可出栏仔猪 24000 头。

9.2 产业政策符合性

根据 2019 年 10 月 30 日国家发展改革委第 29 号令公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2013 年修正）中第一类鼓励类中农林业第 5 条规定：“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。本项目属于鼓励类项目，该项目的建设可加快吉林省农业产业化的发展，可加速实现吉林省委、省政府的战略目标，即把吉林省建设成农业大省、畜牧业大省、农副产品加工大省、农业发达的经济大省，是带动高效农业的重要突破口，由此可见，本项目的建设符合国家及地方的产业政策，属鼓励类项目。

9.3 项目区域环境质量现状

（1）地表水质量现状

在雾开河监测断面中，是三家子大桥断面水质为劣Ⅴ类水质，达不到 2020 年水质目标要求。

（2）环境空气质量现状

2019 年长春地区 PM_{2.5} 的年平均值超标 0.09 倍，其他各监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，说明区域城市环境空气质量不达标。

NH₃、H₂S 指标均满足《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”，总体来说，评价区域环境空气质量不达标。

（3）声环境质量现状

环境噪声各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2 类区”相关标准限值。

（4）地下水环境质量现状

项目区内监测井地下水各监测因子标准指数均满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准。地下水质量较好。

(5) 土壤环境质量现状

通过对本项目各监测点位监测结果与标准值进行直接比较,本项目所在区域土壤可以满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB/15618-2018)标准中“其他”的筛选值要求。

9.4 污染物排放情况

废水: 本项目产生的废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水及生活污水。本项目猪尿、猪舍冲洗废水以及生活污水产生量为 2686.4t/a, 进入发酵池中, 经投入发酵菌发酵后形成液态肥, 采用液肥发酵菌快速分解有机质, 杀死发酵物中的有害菌、虫、虫卵、草籽并降解抗生素残留等, 秋收后和春播前作肥水进行还田, 夏季和冬季暂存于养殖场内的发酵池中。

废气: 本项目恶臭气体主要为无组织排放, 在采取有效合理的治理措施后, 能实现达标排放, 对周围环境空气影响较小。

噪声: 本项目噪声源主要为各种泵类及猪叫等, 噪声值在70-90dB(A)之间, 设备选型采用低噪变频设备, 并采取相应的减噪、降噪措施, 同时定期对设备进行维护与保养, 可使场界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类区标准要求, 对周围环境的影响不大。

固废: 员工生活垃圾、废弃包装统一收集, 定期由环卫部门清运至垃圾填埋场; 猪粪经发酵后用于还田; 本项目近期养殖场病死猪委托德惠市有处理能力的德惠市阔源动物无害化处理中心有限公司处理。在采取有效的处理方式和综合利用后, 产生的固体废物不会产生二次污染。

9.5 达标排放与总量控制

1、达标排放

项目对产生的废水、废气、噪声及固体废弃物污染源采取了有针对性的处理, 技术经济论证及预测表明, 各项污染治理措施均经济、技术可行, 废水、废气及噪声均能够实现“达标排放”, 固体废弃物均能够得到妥善解决。

2、总量控制

本项目生活污水、猪尿及猪舍冲洗废水排入场区自建的发酵池中，经处理后定期清掏还田；废水不外排，生产和供暖均不需要锅炉，本项目不需要申请总量。

9.6 公众意见采纳情况

本次公众参与评价按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)进行了第一次公示（长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目<https://www.eiabbs.net/thread-268981-1-1.html>(出处:环评论坛|环评互联网)。

第二次信息公示在报纸、网站和现场均进行了公示，公示期为10个工作日，网站公示地址：<https://www.eiabbs.net/thread-254261-1-1.html>(出处:环评论坛|环评互联网)，报纸公示为长春晚报4月8日和4月10日。在两次公示之后，群众没有提出反对意见。

公众参与调查过程中，被调查公众对本项目的建设在污染防治、环境监测、环境管理等方面提出了相应的建议和要求，本项目基本采纳了公众的意见和要求，同时公众认为本项目的建设对环境影响较小，本项目的建设得到了社会各阶层公众的大力支持。

9.7 环境经济损益分析

本项目属于农业养殖项目，项目提供一定就业机会，有利于促进当地居民收入增加，生活水平提高且对养殖业发展将起到积极的示范作用。

9.8 厂址选择及场区布局合理性评价结论

根据 HJ/T81—2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》中有关养殖厂选址要求中规定，养殖厂厂界与禁建区域边界的最小距离为 500m，粪便储存设施距各类功能地表水体距离不小于 500m。

本项目周围为农村区域，不属于禁建区域。项目周边无生活饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区级缓冲区，选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

（禁建区域包括：①生活饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区和缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律规定需特殊保护的其他区域。）

本项目位于符合国家产业政策及畜禽养殖业污染防治技术规范中相关要求，且厂区选址均不在水源保护区和生态敏感区内，厂区周围水、电等公共设施齐全，交通便利，

有利于项目的建设。

根据《国家环保部关于畜禽养殖业选址问题的回复》2018.02.26,《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)属于推荐性的环境保护技术规范类标准,该技术规范3.1.2规定:禁止在城市和城镇居民区,包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市 and 城镇居民区。因此,不属于该技术规范3.1.2规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离,养殖场在建设时应开展环境影响评价,根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时,该技术规范中的要求可作为一项参考依据。

2004年2月3日原国家环境保护总局印发了《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》(环发【2004】18号),该通知属于紧急通知,是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的,不宜作为养殖场与农村居民区500米距离选址的依据。

建议规划部门不得在此区域内规划学校、医院、医院等环境敏感点建设。项目建设对该区域调整农业结构和农村经济结构大力发展农业产业化项目,尤其是以粮食转化为为主的养殖业,培育壮大主导产业,改善区域经济环境,增加农民收入,因此项目选址可行。

9.9 防护距离结论

恶臭气体无组织排放厂界不存在一次浓度超标现象,则本项目不需设置大气防护距离。

9.10 环保可行性综合结论

综上所述,长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目符合国家产业政策要求;项目落实各项污染治理措施后,满足当地环境功能要求;满足《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》(环办环评[2018]31号文),符合清洁生产及循环经济要求;公众支持本项目建设。从环保角度分析,本项目选址合理,建设是可行的。

总之,建设项目具有显著的环境效益,达到既发展经济又保护环境、为企业的可持续发展创造良好的条件。

通过以上社会、经济、环境效益的综合分析,表明本项目具有明显的社会、和经济

效益，在迅速提高企业市场竞争力和经济效益时，环境效益明显，能够实现企业发展经济、保护环境战略目标。

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(NO _x SO ₂ TSP 其他污染物(氨气、硫化氢))			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(NO _x SO ₂ TSP 氨气、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(48) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(NO _x SO ₂ TSP 氨气、硫化氢)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子:(NO _x SO ₂ TSP 氨气、硫化氢)			监测点位数(3)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.08) t/a		NO _x : (0.37) t/a		颗粒物: (0.058) t/a		VOCs: () t/a	
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()”为内容填写项									

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜區□；其他√		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；其他√	水温□；径流□；水域面积□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH值□；热污染□；富营养化□；其他√	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B√		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		数据来源	数据来源	
	受影响水体水环境质量	已建√；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
		调查时期		数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□		
补充监测	监测时期		监测断面或点位	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		（pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N） 监测断面或点位个数（3）个	
现状评价	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²		
	评价因子	（/）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类√；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（/）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□；达标□；不达标√ 水环境控制单元或断面水质达标状况□；达标□；不达标√ 水环境保护目标质量状况□；达标□；不达标√ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□；达标□；不达标√ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区□ 不达标区√	
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		

长春市德龙牧业有限责任公司

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 (/) 	排放量/(t/a) (/) 	排放浓度/(mg/L) (/) 		
	替代源排放情况	污染源名称 (/) 	排污许可证编号 (/) 	污染物名称 (/) 	排放量/(t/a) (/) 	排放浓度/(mg/L) (/)
	生态流量确定	生态流量:一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s 生态水位:一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(/)	
	监测因子	(/)		(/)		
	污染物排放清单	√				
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。						

建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型√; 生态影响型□; 两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地□; 农用地√; 未利用地□			土地利用类型图	
	占地规模	(5) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(农田)、方位(北侧)、距离(10m)				
	影响途径	大气沉降□; 地面漫流□; 垂直入渗√; 地下水位□; 其他()				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□; II类□; III类√; IV类□				
	敏感程度	敏感□; 较敏感√; 不敏感□				
评价工作等级		一级□; 二级□; 三级√				
现状调查内容	资料收集	a) □; b) □; c) □; d) □				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	/	0.2	
		柱状样点数	/	/		
现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍 9 项					
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB15618√; GB36600□; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他()				
	现状评价结论	符合				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他()				
	预测分析内容	影响范围(场界外 50m) 影响程度(较小)				
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制√; 过程防控√; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		3	基本因子+特征因子	一年一次		
信息公开指标	/					
评价结论		影响较小				

注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称								
		存在总量/t								
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 50 人				5km 范围内人口数 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□		
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□		
地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□				
	包气带防污性能	D1□		D2□		D3□				
物质及工艺系统危险性		Q 值	$Q < 1$ <input checked="" type="checkbox"/>	$1 \leq Q < 10$ □		$10 \leq Q < 100$ □		$Q > 100$ □		
		M 值	M1□	M2□		M3□		M4□		
		P 值	P1□	P2□		P3□		P4□		
环境敏感程度		大气	E1□	E2□		E3□				
		地表水	E1□	E2□		E3□				
		地下水	E1□	E2□		E3□				
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III□		II□		<input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级		一级□		二级□		三级□		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害□				易燃易爆□				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□					
	影响途径	大气□			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法	计算法□		经验估算法□		其他估算法□			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ___m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 ___m									
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h								
地下水	下游厂区边界到达时间 d									
	最近环境敏感目标, 到达时间 d									
重点风险防范措施		(1) 施工期: 杜绝违规作业。 (2) 运营期: 分区防渗、边界围堰、应急预案								
评价结论与建议		环境风险可接受								
注: “□”为勾选项, “”为填写项。										



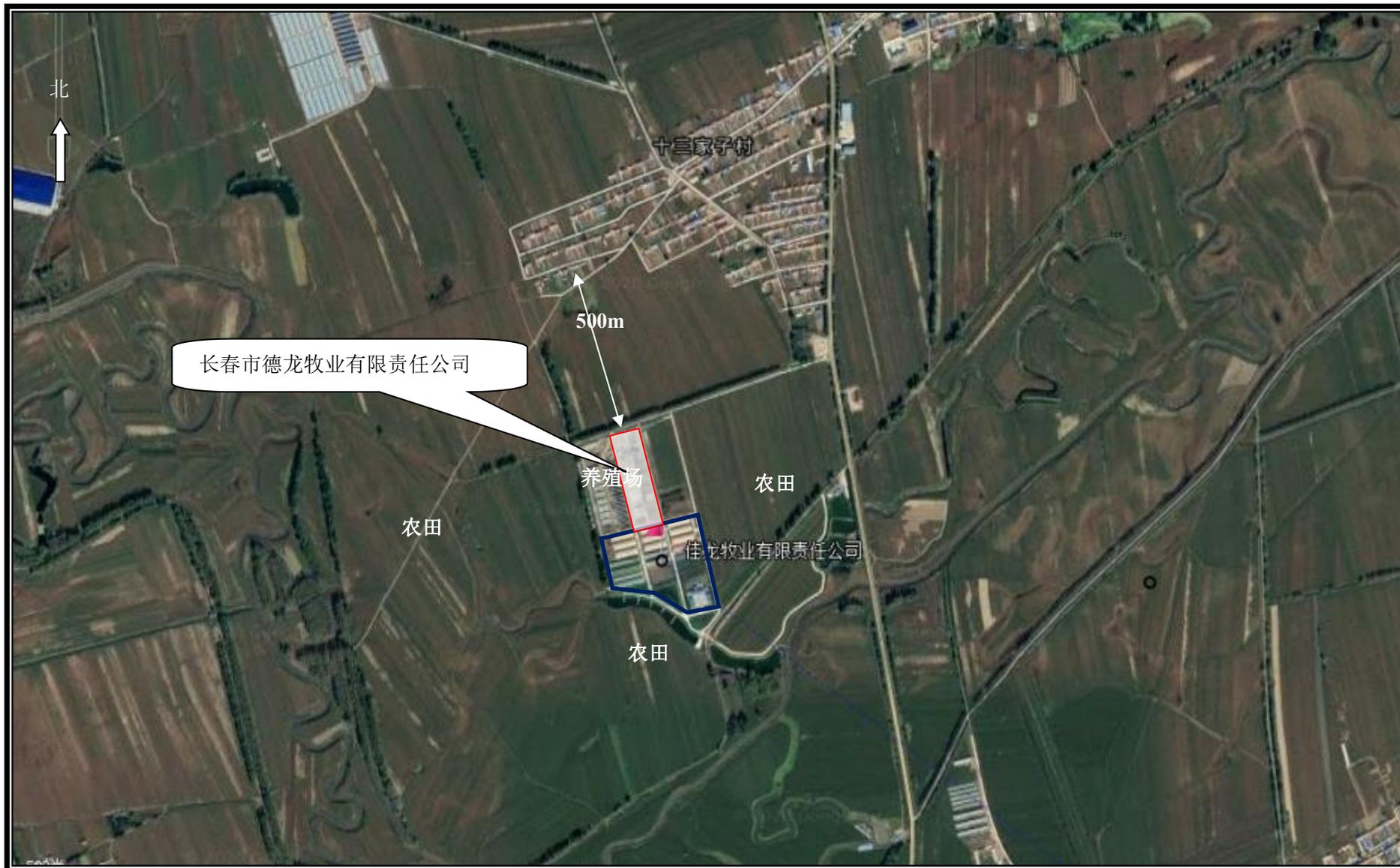
附图 1 项目所在地理位置图



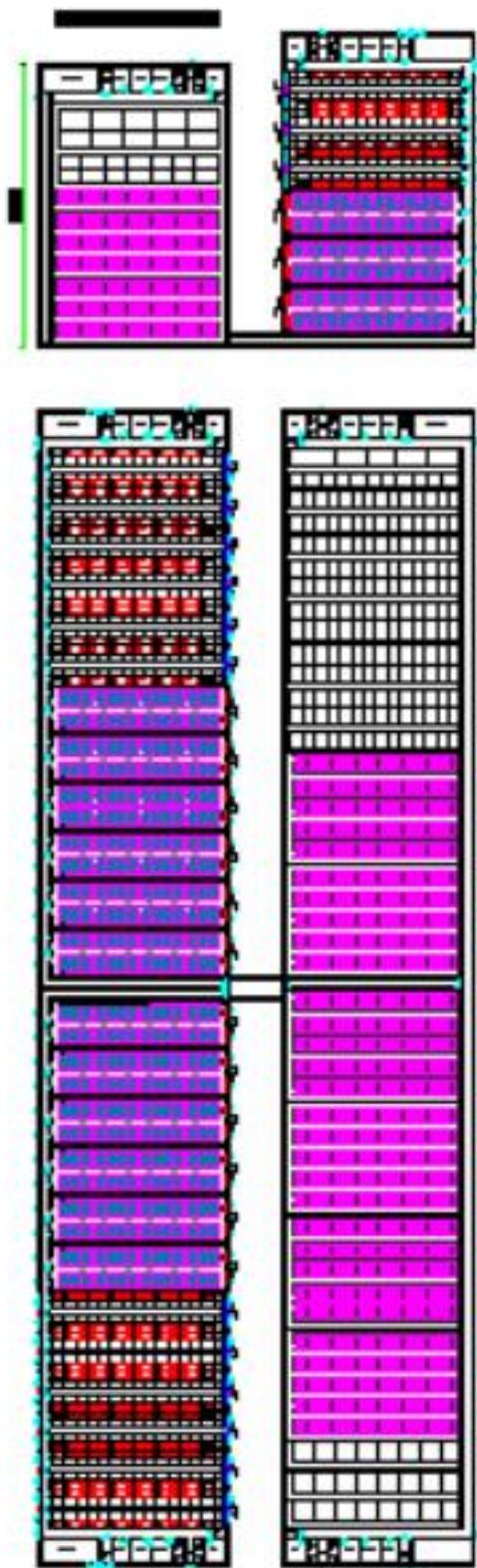
附图2 项目大气、地下水监测布点图



附图3 噪声监测布点图



附图 4 项目所在地周围环境关系图



附图 5 厂区平面布置图

长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目
环境影响评价文件确认书

我局委托吉林东北煤炭工业环保研究有限公司编制的《长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目环境影响报告书》已完成，经认真审核，该环评文件中采用的文件、数据和图件等资料真实可靠，我公司同意环评文件的评价结论，所采取的污染治理措施能够全部落实。

特此确认。

长春市德龙牧业有限责任公司

2020年12月10日



关于德惠市吉地万福养殖专业合作社
等三家企业共用附属设施的说明

经三家公司协商，按照三家公司的养殖规模，在德惠市吉地万福养殖专业合作社建设三家共用的粪污处理设施、燃气锅炉和附属用房，粪污处理设施、燃气锅炉和附属用房的责任主体为德惠市吉地万福养殖专业合作社，长春市德龙牧业有限责任公司和长春市德旺牧业有限责任公司依托德惠市吉地万福养殖专业合作社建设的粪污处理设施、燃气锅炉及附属用房。

特此说明。

德惠市吉地万福养殖专业合作社（公章）

长春市德龙牧业有限责任公司（公章）

长春市德旺牧业有限责任公司（公章）

2020年12月15日



吉林省企业投资项目备案信息登记表

项目代码：2019-220183-03-03-011562

备案流水号：2019103122018303104407

项目名称：长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目

单位名称：长春市德龙牧业有限责任公司

统一社会信用代码：91220183MA17AL023A

经济类型：私营企业

项目建设地：吉林省:长春市_德惠市

建设性质：新建

项目总投资：3300 万元

计划开工时间：2019-07

计划竣工时间：2020-12

主要建设内容及建设规模：存栏种猪1200头，出栏仔猪2.4万头。占地面积2.55万平方米，建筑面积1.3万平方米。建设有猪舍、功能房、库房、宿舍、食堂、锅炉房、配电室、污水处理站及绿化、亮化、道路等配套设施。包括车辆洗消中心，转猪台，消毒间，烘干房，粪污收集、储存、发酵堆肥设施，沼气工程设施，漏粪板，刮粪系统，运输设施，环境监测系统，采暖设施，饮水系统，水处理设备，空调换气，上料系统，料塔、料线、动力箱及附属配件，管理系统，保温、天棚等。

备注：备案项目符合产业政策，项目信息系项目单位自行填写，在开工前应根据相关法律法规规定办理其他相关手续。

项目备案信息登记表可登录tzxm.jl.gov.cn网站查验。



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91220183MA17AL023A



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

名称 长春市德龙牧业有限责任公司

注册资本 伍佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2019年10月24日

法定代表人 张贺

营业期限 长期

经营范围 种猪养殖,种猪繁育,生猪养殖(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

住所 长春市德惠市布海镇十三家子村五社

登记机关

2019 10

24

年

月

17873

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

<http://jsgxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



170712050023

编号: CCYB-20200117-008

检测报告

项目名称: 长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目

委托单位: 长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场

检测类别: 委托检测

样品类别: 环境空气、地下水、土壤、噪声



吉林省赢帮环境检测有限公司

地址: 长春市高新开发区锦湖大路1357号

邮政编码: 130022

电话: 0431-89246618

传真: 0431-89246618



说 明

1. 本检测报告仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本公司书面批准, 不得复制本检测报告。
4. 本检测报告如有涂改、增减无效, 未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效, 无授权签字人签字无效。
5. 本检测报告仅对该批样品检测结果负责, 委托方对本报告如有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请, 逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准, 本检测报告及我公司名称, 不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 委托单位对样品的代表性和真实性负责, 否则本公司不承担任何相关责任。
8. 当本公司不负责抽样(如样品是客户提供)时, 本检测报告结果仅适用于客户提供的样品。
9. 本报告分为正副本, 正本交客户, 副本存档。
10. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。
11. 本检测报告仅对产品标识标签的完整性、规范性进行核查, 不对产品的实物与标识标签内容的真实性进行检验检测。

一、检测基本情况

委托单位: 长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场
项目名称: 长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目
项目地理位置: 德惠市布海镇十三家子村五社
检测项目: 环境空气: 臭气浓度、H ₂ S、NH ₃ ; 地下水: 钾、钠、钙、镁、pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总大肠菌群、挥发酚、细菌总数、硫酸盐、氯化物、碳酸根、碳酸氢根、水位; 噪声: 等效 A 声级; 土壤: pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。
采样日期: 2020 年 01 月 02 日--2020 年 01 月 08 日
检测日期: 2020 年 01 月 02 日--2020 年 01 月 16 日
采样人员: 田铎、崔成成

二、气象条件

监测时间	天气状况	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2020.01.02	多云	-17	100.6	42	1.5	西北风
2020.01.03	多云	-15	100.4	41	1.4	西南风
2020.01.04	晴	-18	100.2	43	1.3	西南风
2020.01.05	多云	-16	100.5	41	1.2	西南风
2020.01.06	多云	-14	100.1	42	1.3	东南风
2020.01.07	多云	-13	100.3	44	1.5	西南风
2020.01.08	多云	-15	100.4	43	1.3	西北风

三、采样规范

项目	采样规范
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017
地下水	《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2004
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004
噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008

四、检测依据方法及检出限

项目	检测方法	检出限	单位
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10	无量纲
H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章 十一(二)	0.001	mg/m ³

NH ₃	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	--	无量纲
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	0.5	mg/L
NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5	mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-1987	0.02	mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	0.003	mg/L
总大肠菌群	多管发酵法 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)第五篇 水和废水的生物监测方法,第二章 水中的细菌学测定 (五) P749	--	MPN/100mL
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	--	CFU/mL
硫酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L
氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L
CO ₃ ²⁻	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章 十二(一)	--	mg/L
HCO ₃ ⁻	酸碱指示剂滴定法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章 十二(一)	--	mg/L
水位	水位测量仪器 第1部分 浮子式水位计 GB/T 11828.1-2002	--	m
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	--	dB(A)
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	--	无量纲
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10	mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg

铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4	mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg

五、检测仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH	pH 计	PHS-3C	S-PH-01
高锰酸盐指数、CO ₃ ²⁻ 、 HCO ₃ ⁻	酸式滴定管	天玻	S-SSDD-01
总硬度	滴定管	天玻	S-SSDD-02
NH ₃ -N、H ₂ S、NH ₃ 、硝酸盐 氮、亚硝酸盐氮、挥发酚	紫外可见分光光度计	UV-5100 型	S-ZWGD-02
硫酸盐、氯化物	离子色谱仪	YC3000	S-LZSP-01
水位	浮子式水位计	--	S-FZSSWJ-01
噪声	声级计	AWA5636	S-SJJ-01
总大肠菌群、细菌总数	生化培养箱	SPL-150	S-PYX-02
砷、汞	原子荧光光度计	AFS-230E	S-YZYG-01
铜、镍、铅、锌、铬	原子吸收分光光度计	AA-7003F	S-YZXS-01
镉	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-7001G	S-YZXS-02

六、检测结果

表 1 环境空气检测结果

单位: mg/m³ 臭气浓度 (无量纲)

监测日期	1#项目所在地		
	臭气浓度	NH ₃	H ₂ S
2020.01.02	13	0.04	0.002
2020.01.03	15	0.05	0.005
2020.01.04	12	0.03	0.007
2020.01.05	14	0.07	0.003
2020.01.06	11	0.06	0.008
2020.01.07	12	0.03	0.003
2020.01.08	11	0.07	0.005

表 2 地下水检测结果

单位: mg/L (pH 无量纲) 水位(m) 总大肠菌群 (MPN/100L)、细菌总数 (CFU/mL)

监测点位	监测日期		
	2020.01.02	2020.01.03	2020.01.04
	1#项目所在地		
钾	10.6	11.3	10.8
钠	42.8	43.5	43.3
钙	19.9	18.4	19.6
镁	14.1	14.8	13.5
pH	7.36	7.41	7.53
高锰酸盐指数	1.01	0.995	0.984
氨氮	0.085	0.092	0.101
总硬度	328	319	332
硝酸盐氮	8.84	8.28	8.61
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	0.003L
总大肠菌群	<2	<2	<2
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L
细菌总数	4	3	4
硫酸盐	138	141	134
氯化物	148	136	133
CO ₃ ²⁻	2.35	2.31	2.63
HCO ₃ ⁻	32.7	33.4	35.5
水位	17.2	17.3	17.2
用户名	张家水井		

说明: 检测结果低于检出限, 报检出限加 L

表 3 噪声检测结果

监测日期	监测点位	检测结果 dB(A)	
		昼间	夜间
2020.01.02	1#项目所在地东侧	52	41
	2#项目所在地南侧	53	42
	3#项目所在地西侧	52	41
	4#项目所在地北侧	51	41
2020.01.03	1#项目所在地东侧	51	40
	2#项目所在地南侧	52	41
	3#项目所在地西侧	53	42
	4#项目所在地北侧	50	41

表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg、pH (无量纲)

检测项目	监测日期		
	2020.01.02		
	1#猪舍监测点位	2#猪舍监测点位	3#集粪池监测点位
pH	7.24	7.18	6.94
砷	11.2	11.9	12.5
镉	0.202	0.208	0.215
铬	60.8	60.9	61.5
铜	16.9	17.3	17.9
铅	0.113	0.121	0.131
汞	0.106	0.114	0.128
镍	17.3	16.9	17.5
锌	71.3	71.8	72.3

(以下空白)



编制: 周荣

审核: 曲冬瑞

签发: 张 娟

日期: 2020.01.17

日期: 2020.01.17

日期: 2020.01.17

备案表

编号：

长春市生态环境局德惠市分局建设项目

环境影响评价备案表

项目名称	长春市德龙牧业有限责任公司能繁种猪场建设项目				
建设地址	德惠市布海镇十三家子村五社				
建设单位	长春市德龙牧业有限责任公司				
建设性质	新建	总投资(万元)	3300		
占地面积(m ²)	25500m ²	建筑面积(m ²)	13000m ²		
法人代表	张贺	身份证号	220183198310060521		
联系人	王琳	联系电话	15844110006		
统一社会信用代码	91220183MA17AL023A				
环境影响评价行业类别	“二、畜牧业 03”、“031.牲畜饲养”				
国民经济行业类型	A0313 猪的饲养				
项目基本情况	本项目位于德惠市布海镇十三家子村五社，建设地点中心坐标为东经125.731702°，北纬44.454446°。总投资3300万元，总占地面积为25500m ² 。本项目建成后原种猪的存栏量为1200头，年可出栏仔猪24000头。				
环评类别	<input checked="" type="checkbox"/> 报告书 <input type="checkbox"/> 报告表 <input type="checkbox"/> 登记表				
环评单位	吉林东北煤炭工业环保研究有限公司				
监测单位	吉林省赢帮环境检测有限公司				
项目负责人	张丹	是否提交环评大纲或工作方案	否	环评报告审查形式	<input checked="" type="checkbox"/> 会议审查 <input type="checkbox"/> 直接审查
其他事项：					
经办人： 部门负责人： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					

注：1、此表一式2份；分送环保局、环评单位各一份。

2、环评单位需将此备案表附在环境影响评价文件之后。

3、

环保局在受理环评文件时，审核环境数据监测或认证单位与本备案表是否一致。

建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		填表人(签字):		项目经理人(签字):	
项目名称 长春市德龙牧业有限公司德隆种猪场建设项目		建设内容、规模 (建设内容: 年存栏种猪1200头, 出栏仔猪24000头)			
项目代码 ¹ 2021011704		计划开工时间 2021年2月			
建设地点 德惠市新海镇十三家子村五社		预计投产时间 2020年7月			
环境影响评价行业类别 “二、畜牧业03”、“031-牲畜饲养”		国民经济行业类型 ² 0310 牲畜饲养业			
建设性质 新建		项目申请类别 规划环评文件名			
现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)		规划环评审查意见文号			
规划环评开展情况 规划环评审查机关		环境影响评价文件类别 环境影响报告表			
建设地点中心坐标 ³ (非线性工程) 建设地点坐标(线性工程)		环境投资(万元) 91.00		工程长度(千米) 所占比例(%) 2.76%	
总投资(万元) 3300.00		环保投资(万元) 91.00		所占比例(%) 2.76%	
单位名称 长春市德龙牧业有限公司		单位名称 吉林东北煤炭工业环保研究有限公司		证书编号 0432-86710311	
统一社会信用代码 (组织机构代码) 91220183MA17AL023A		环评项目负责人 张丹		联系电话 0432-86710311	
通讯地址 德惠市新海镇十三家子村五社		评价单位 吉林东北煤炭工业环保研究有限公司		联系电话 0432-86710311	
法人代表 张贺		单位名称 吉林东北煤炭工业环保研究有限公司		证书编号 0432-86710311	
技术负责人 王琳		环评项目负责人 张丹		联系电话 0432-86710311	
联系电话 15844110006		通讯地址 长春市绿园区皓月大路2641号			
污染物排放 废水 COD 氨氮 总磷 总氮 废气量(万标立方米/年) 二氧化硫 氮氧化物 挥发性有机物		污染物排放 废气 二氧化硫 氮氧化物 挥发性有机物		排放方式 不排放 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 直接排放: <input type="checkbox"/> 受纳水体无名称	
现有工程 (已建+在建) ①实际排放量(吨/年) ②许可排放量(吨/年)		本工程 (拟建或调整变更) ③预测排放量(吨/年) ④以新带老削减量(吨/年)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更) ⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)	
生态保护目标 自然保护区 饮用水水源保护区(地表) 饮用水水源保护区(地下) 风景名胜保护区		影响及主要措施 名称 级别 主要保护对象(目标) 工程影响情况 是否占用 占用面积(公顷)		生态保护措施 避让 <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选) <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	



注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据, 国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的服
 5、①=②-③-④, ⑤=②-④+⑥