

西平县可兰牧业有限公司肉牛养殖二期项目

环境影响报告书

(送审版)

建设单位 : 西平县可兰牧业有限公司

编制单位 : 河南林与溪环保科技有限公司

二〇二三年三月

目 录

概述	1
0.1 项目由来	1
0.2 建设项目特点	2
0.3 环境影响评价的工作过程	3
0.4 关注的主要环境问题及环境影响	3
0.5 环境影响评价的主要结论	3
第一章 总则	4
1.1 编制依据	4
1.2 评价对象、评价目的和评价重点	6
1.3 影响因素识别及评价因子筛选	6
1.4 评价标准	7
1.5 评价等级及评价范围	11
1.6 工程特点和环境保护目标	17
1.7 评价专题设置	19
1.8 评价方法及工作程序	20
第二章 建设项目工程分析	22
2.1 建设项目概况	22
2.2 项目工艺流程	27
2.3 主要产污环节分析	33
2.4 清洁生产分析	43
2.5 项目主要污染物产排情况	48
第三章 环境现状调查与评价	51
3.1 自然现状调查与评价	51
3.2 环境保护目标调查	54
3.3 现状监测	56
第四章 环境影响预测与评价	74
4.1 施工期环境影响分析	74

4.2 营运期环境影响预测与评价	79
第五章 环境保护措施及其可行性论证	102
5.1 施工期污染防治措施	102
5.2 营运期污染防治措施	105
5.3 污染防治环保投资估算	115
5.4 环保投资竣工验收内容	116
第六章 环境影响经济损益分析	118
6.1 环保投资估算	118
6.2 环境影响经济损失分析	118
6.3 经济效益分析	119
6.4 环境效益分析	119
6.5 社会效益分析	120
6.6 生态效益	121
6.7 分析结论	121
第七章 环境管理与环境监测计划	122
7.1 环境管理计划	122
7.2 环境监测计划	124
第八章 项目场址可行性分析	126
8.1 产业政策相符性分析	126
8.2 相关规划相符性分析	126
8.3 相关规范、政策符合性分析	126
8.4 “三线一单”相符性分析	130
8.5 环境条件可行性分析	136
8.6 环境影响可行性分析	137
8.7 场址可行性结论	138
8.8 场区平面布置合理性分析	138
第九章 评价结论与建议	140
9.1 评价结论	140
9.2 评价建议	143

9.3 评价总结论.....144

附图：

- 附图一 项目区域位置图
- 附图二 项目场区平面布置图
- 附图三 项目周围环境情况示意图
- 附图四 项目四周及现状照片
- 附图五 项目卫生防护距离包络线图
- 附图六 项目所在区域水系图
- 附图七 项目评价范围图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 规划
- 附件 4 项目设施农用地备案表
- 附件 5 项目环境现状监测报告
- 附件 6 项目环评影响评价应执行标准的函
- 附件 7 西平县畜禽养殖禁养区调整方案

附表：

- 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

概述

0.1 项目由来

畜牧业是农业的重要组成部分，其发展水平是一个国家农业发达程度的重要标志。同时，畜牧业是人类的动物性食品的主要来源，一个工业国家的人均畜产品量也是反映国家发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。肉牛的养殖是农业生产的重要组成部分，牛肉是大多数城乡居民的主要副食品之一。在中国全面向小康社会迈进的新时期，随着人民生活水平的不断提高，优质肉牛生产迎来了全面发展的黄金时期，消费者对肉食品的需求量将会越来越大。

西平县可兰牧业有限公司一期工程位于河南省驻马店市西平县芦庙乡高兰公路南侧 19 号，该项目环评报告书于 2022 年 4 月 1 日得到驻马店市生态环境局西平分局批复，批复文号为以西环[2022]43 号。

本公司效益良好，拟扩大生产规模，因场地的限制，本公司拟另选址在西平县芦庙乡八里庄村委新建二期项目，该项目占地面积 62999m²（94.498 亩），建设牛舍 24 栋，建筑面积 50090 平方米，同时建设附属配套设施、饲料加工设备、粪污处理设备、消毒设施等，项目总投资 26000 万元，拟定劳动定员 60 人。养殖规模为年出栏肉牛 10600 头。项目场区中心坐标为：东经 113°43'56.330"，北纬 33°18'26.180"。西平县可兰牧业有限公司一期工程与本项目拟建场址相距约 850m，两个场区没有相互依托工程，因此本项目为新建项目。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中第一项-第四款-“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；同时本项目已于 2022 年 11 月 04 日，在西平县发展和改革委员会备案，项目代码为 2211-411721-04-01-287831，因此本项目的建设符合国家产业政策。根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律有关规定，对新建或改扩建项目需进行环境影响评价。本项目属牲畜饲养行业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），二、畜牧业-3、牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业中，“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”环评类别为报告书，“其他（规模化以下的除外）”环评类别为登

记表。本项目建成后养殖规模为年出栏肉牛 10600 头，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的换算比例，1 头肉牛折算成 5 头猪，则本项目养殖规模折算成猪为年出栏 53000 头），对照《名录》应编制环境影响报告书。

受西平县可兰牧业有限公司委托，我公司承担该项目的的环境影响报告书编制工作（项目委托书见附件 1）。评价单位在接受委托后，收集有关的资料，进行现场踏勘调查，了解场址及周边环境概况，并组织对区域各环境要素进行监测，分析工程相关污染因素，经预测和评价，本着科学、规范、客观、公正的原则，编制完成了该项目的的环境影响报告书。

0.2 建设项目特点

0.2.1 工程特点

（1）本项目属于新建肉牛养殖项目，采用干清粪工艺。

（2）项目运行过程中产生的污染因素以恶臭气体、固体废物和设备噪声为主。项目以“预防为主、防治结合”的技术方针，采用较为成熟的治理措施，可以将其对外环境的影响降至最低。

（3）项目为规模化养殖，养殖区采用干清粪工艺，项目产生的牛粪尿清运至有机肥车间堆肥发酵后外售。

（4）项目无养殖废水产生，牛粪尿全部用于制有机肥，实现废弃物的资源化利用。项目生活污水，经化粪池处理后用于周围农田施肥不外排。

0.2.2 项目环境特点

（1）区域地表水

评价区域小草河为干沟，地表水体主要为项目东南侧 1.72km 处的吉斗河，项目南侧 2km 处的同心寨水库，项目西南侧 2.59km 处的任三楼水库，同心寨水库、任三楼水库、吉斗河水质功能区划为Ⅲ类，用于农田灌溉，防洪排涝。项目所在地环境空气为二类功能区；声环境功能区为 2 类。

（2）周围环境

该项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，场区四周均为农田。种植作物有玉米、小麦等。场址周围敏感点分布情况为：西侧 597m 的大于楼，北侧 679m 的大椿庄，北侧 751m 的八里庄村，北侧 683m 的小椿庄，南侧 741m 的于庄，南侧 798m 的小于楼，东北侧 937m 的小张庄，东北侧 952m 的薛庄。

0.3 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关规定，本项目应编制环境影响报告书。

受西平县可兰牧业有限公司的委托，我公司承担该项目的环境影响报告书编制工作（项目委托书见附件1）。我单位在接受委托后，按照导则、规范要求及评价工作需要收集有关的资料，进行现场踏勘调查，了解场址及周边环境概况，并组织对区域各环境要素进行监测，分析工程相关污染因素，经预测和评价，本着科学、规范、客观、公正的原则，编制完成了《西平县可兰牧业有限公司肉牛养殖二期项目环境影响报告书》。

0.4 关注的主要环境问题及环境影响

环境空气：重点关注项目建设产生的恶臭对区域环境空气质量以及敏感点的影响；

水环境：重点关注项目废水收集、处理措施以及完全综合利用的可行性；

声环境：重点关注项目实施后高噪声设备对区域声环境的影响；

固体废物：重点关注病死牛及医疗垃圾的收集、暂存、处置措施的合理性，防止二次污染。

0.5 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家产业政策，选址符合西平县总体规划要求，符合西平县畜禽养殖禁养区限养区划定方案，不在西平县城集中式饮用水源一级保护区，乡镇集中式饮用水源一级保护区和农村千吨万人集中式饮用水源一级保护区范围内。该项目废气、废水、噪声、固体废物处理措施合理，污染物排放可实现最大程度的削减，产生的各类污染物能够达标排放，可满足总量控制要求。经预测，废气、废水、固废的排放对周围环境及敏感点不会产生明显影响。

综上所述，拟建工程的建设是评价区域整体环境可以承纳的，具备环境可行性，从环保角度，该项目的建设是可行的。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]第682号令，2017年10月1日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修订）；
- (10) 《基本农田保护条例》（国务院令第257号，1998年12月27日）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (12) 《中华人民共和国动物防疫法》（2007年8月30日）。
- (13) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（1996年8月3日）；
- (14) 《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号，2005年12月3日）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (17) 《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6号）；
- (18) 《畜禽养殖业污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 第9号）；
- (19) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）；
- (20) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号，2014年1月1日）；

- (21) 《河南省减少污染物排放条例》（2014.1.1）；
- (22) 《河南省水污染防治条例》（河南省人民政府，2010.3.1）；
- (23) 《河南省现代畜牧产业发展规划》（豫政[2010]20号）；
- (24) 《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159号）；

1.1.2 行业标准与技术规范

- (1) 《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》（HJ/T2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；
- (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—生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (11) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；
- (12) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- (13) 《畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (14) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）；
- (15) 驻马店市“三线一单”生态环境准入清单（试行）；
- (16) 《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则》（修订）。

1.1.3 其他有关资料

- (1) 本项目环评工作委托书；
- (2) 河南省企业投资项目备案证明（项目代码 2211-411721-04-01-287831）；
- (3) 驻马店市生态环境局西平分局关于《西平县可兰牧业有限公司肉牛养殖二期项目环境影响评价应执行标准的函》；
- (4) 与项目有关的其他资料 and 文件。

1.2 评价对象、评价目的和评价重点

1.2.1 评价对象

本次评价对象为：西平县可兰牧业有限公司肉牛养殖二期项目。

1.2.2 评价目的

(1) 通过项目地区自然环境和社会环境调查及现状监测，了解区域环境现状，掌握当地环境质量现状水平，确定环境纳污容量；

(2) 通过对项目的工程分析和现场踏勘、监测，进一步核实工程污染产生情况，分析和预测营运期项目污染对周边环境的影响范围和程度；

(3) 在对本项目工程分析的基础上，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施建议，并为今后的环境管理工作提供科学依据；

(4) 根据预测评价结果，分析工程及选址的可行性。

1.2.3 评价重点

根据对项目工程分析和选址地环境特征，确定本项目环境影响评价的重点为：

(1) 工程分析：针对养殖行业特点，调查分析废气、废水、固废等的污染物特性，重点核实项目污染物的排放源强和排放特征；

(2) 环境影响预测与评价：核实项目污染物的排放源强和排放特征，预测判断项目建设完成后对评价区域环境的影响范围和程度；

(3) 污染防治措施及技术经济论证：根据建设项目产生的污染物特点，充分分析污染治理措施的技术先进性、经济合理性及运行的可靠性、种养一体化实施的可靠性，提出相应的对策措施建议。

1.3 影响因素识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

项目环境影响因素识别见表 1.3-1。

表 1.3-1 工程环境影响识别一览表

阶段	污染因素		环境要素						
			大气	地表水	地下水	声	生态	水土流失	居民生活
施工期	场区	施工噪声	○	○	○	◆S	△S	○	△S
		扬尘	◆S	○	○	○	○	△S	▲S
		施工废水	○	○	▲S	○	△S	△S	○

	车辆运输	▲S	○	○	▲S	○	○	▲S	
	路管工程	○	○	○	▲S	▲S	▲S	▲S	
运营期	场区	工程废水	◆L	○	ΔL	○	ΔL	ΔL	◆L
		生产恶臭	▲L	○	○	○	○	○	▲L
		热水炉废气	▲L	○	○	○	○	○	▲L
		生产噪声	○	○	○	◆L	○	○	▲L
	固废综合利用	◆L	ΔL	ΔL	○	○	○	ΔL	
	车辆运输	▲L	○	○	▲L	○	○	▲L	
	施肥管网	○	ΔL	ΔL	○	○	○	ΔL	
	土壤	○	ΔL	ΔL	○	○	○	▲L	
◆有影响, ▲有轻微影响, Δ可能有影响, ○没有影响, S 短期影响, L 长期影响									

1.3.2 评价因子筛选

根据工程特点及环境影响识别, 筛选评价因素见表 1.3-2。

表 1.3-2 评价因子筛选结果表

环境类别	评价因子
大气环境	H ₂ S、NH ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
地表水环境	COD、氨氮
地下水环境	pH、耗氧量、氨氮、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氯化物、硫酸盐、砷、汞、铅、六价铬、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数
固体废物	牛粪尿、病死牛、生活垃圾、医疗废物等
声环境	等效连续 A 声级 (L _{ep})
土壤	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞, 镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012); 其中恶臭气体(H₂S、NH₃)执行《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)》中附录 D 中有害物质的最高允许浓度;

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
 地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；
 声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；
 土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
 （GB36600-2018）第二类用地筛选值。

各环境要素执行标准主要指标的标准值详见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境质量标准一览表

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
			单位	数值
环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	SO ₂	μg/m ³	年平均：60
				日平均：150
				1小时平均：500
		NO ₂	μg/m ³	年平均：40
				日平均：80
				1小时平均：200
		TSP	μg/m ³	年平均：200
	日平均：300			
	PM _{2.5}	μg/m ³	年平均：35	
			日平均：75	
PM ₁₀	μg/m ³	年平均：70		
		日平均：150		
《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》 中附录 D	H ₂ S	mg/m ³	一次值：0.01	
	NH ₃	mg/m ³	一次值：0.20	
声环境	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类标准	等效声级 L _{Aeq}	dB（A）	昼 60 夜 50
地表水 环境	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类	COD	mg/L	20
		氨氮	mg/L	1.0
		总磷	mg/L	0.2
地下水 环境	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类	pH 值	/	6.5~8.5
		氨氮	mg/L	0.5
		硝酸盐氮	mg/L	20
		亚硝酸盐氮	mg/L	1
		挥发酚	mg/L	0.002
		氰化物	mg/L	0.05
		砷	mg/L	0.01

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
			单位	数值
		汞	mg/L	0.001
		六价铬	mg/L	0.05
		总硬度	mg/L	450
		铅	mg/L	0.01
		氟	mg/L	1.0
		镉	mg/L	0.005
		铁	mg/L	0.3
		锰	mg/L	0.10
		溶解性总固体	mg/L	1000
		耗氧量	mg/L	3.0
		硫酸盐	mg/L	250
		氯化物	mg/L	250
		总大肠菌群	CFU/100ml	3.0
		细菌总数	CFU/ml	100
		土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准	砷
镉	mg/kg			65
铬（六价）	mg/kg			5.7
铜	mg/kg			18000
铅	mg/kg			800
汞	mg/kg			38
镍	mg/kg			900
四氯化碳	mg/kg			2.8
氯仿	mg/kg			0.9
氯甲烷	mg/kg			37
1,1-二氯乙烷	mg/kg			9
1,2-二氯乙烷	mg/kg			5
1,1-二氯乙烯	mg/kg			66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg			596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg			54
二氯甲烷	mg/kg			616
1,2-二氯丙烷	mg/kg			5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg			10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg			6.8
四氯乙烯	mg/kg			53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840		
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8		
三氯乙烯	mg/kg	2.8		

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
			单位	数值
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5
		氯乙烯	mg/kg	0.43
		苯	mg/kg	4
		氯苯	mg/kg	270
		1,2-二氯苯	mg/kg	560
		1,4 二氯苯	mg/kg	20
		乙苯	mg/kg	28
		苯乙烯	mg/kg	1290
		甲苯	mg/kg	1200
		间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570
		邻二甲苯	mg/kg	640
		硝基苯	mg/kg	76
		苯胺	mg/kg	260
		2-氯酚	mg/kg	2256
		苯并[a]蒽	mg/kg	15
		苯并[a]芘	mg/kg	1.5
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	151
		蒽	mg/kg	1293
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5
		茚并[1,2,3-cd] 芘	mg/kg	15
		萘	mg/kg	70

1.4.2 污染物排放标准

本项目废水全部资源化利用，不设废水排污口，废水执行“零排放”。

本项目大气污染因子（NH₃、H₂S）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，臭气排放浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准，食堂油烟执行河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期场界噪声采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

粪便排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准，危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》

(GB18597-2001)，其他一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

表 1.4-2 污染物排放标准一览表

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值		
废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	NH ₃	厂界标准值	1.5 mg/m ³	
		H ₂ S		0.06 mg/m ³	
		NH ₃	15m 高排气筒	4.9kg/h	
		H ₂ S		0.33kg/h	
	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	臭气浓度 (无量纲)	70		
	大气污染物综合排放标准	SO ₂	550mg/Nm ³		
		NO ₂	240mg/Nm ³		
		颗粒物	最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，最高允许排放速率 3.5kg/h 周界外浓度最高点 1.0mg/m ³		
餐饮业油烟污染物排放标准 (DB41/1604-2018)	食堂油烟	小型 1.5 mg/m ³			
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	噪声 dB (A)	昼间	70	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		噪声 dB (A)	功能类别	昼间
			2类	60	50
固废	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	蛔虫卵	死亡率≥95%		
		粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg		
	《危险废物贮存污染物控制标准》 (GB18597-2001)	/	/		
	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	/	/		

1.5 评价等级及评价范围

1.5.1 环境空气

项目营运期产生的废气源主要为牛舍、粪污处理区等产生的恶臭(NH₃、H₂S)，饲料加工粉尘，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的AERSCREEN模式计算结果，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)(2-6)中的规定，确定大气环境影响评价为二级评价。根据AERSCREEN模式计算

得出各污染源占标率见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价工作级别表

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	$P_{\max} < 1\%$

根据计算得出各污染源占标率见表 1.5-2、1.5-3。

表 1.5-2 点源估算模式参数取值一览表

污染源	废气量 Nm ³ /h	城市/ 乡村 选项	污染物名称	排放状况		排放源参数			评价标准 mg/m ³	P _{max} %
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
粗饲料加工	5000	乡村	PM ₁₀	9.22	0.0461	15	0.3	20	0.45	1.19
精饲料加工	30000	乡村	PM ₁₀	8.11	0.2433	15	0.5	20	0.45	0.32
粪污处理车间	12000	乡村	NH ₃	4.34	0.052	15	0.5	20	0.20	4.26
			H ₂ S	0.25	0.003				0.01	4.92

表 1.5-3 面源估算模式参数取值一览表

排放单元	城市/ 乡村选项	污染物名称	排放量 kg/h	评价标准 mg/m ³	处理措施	排放特征	P _{max} %
						长×宽×高 m	
养殖场	乡村	H ₂ S	0.00159	0.01	控制养殖密度、饲料添加剂、及时清粪、喷洒除臭剂、设置绿化带	259.8×242.5×6	6.44
	乡村	NH ₃	0.0396	0.20			5.17

由表可见，拟建项目污染物排放占标率最大的为场区无组织排放的 NH₃，其占标率为 P_{max} 为 5.17% < 10%，确定环境空气影响评价为二级评价。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，二级评价大气环境影响评价范围长一般为：边长为 5km 的矩形区域。

1.5.2 地表水

拟建项目所产生的废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 等，全部实现综合利用，无废水外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1

中所列出的地面水环境影响评价分级判据标准，本项目地面水环境影响评价工作等级确定因素见表 1.5-4。

表 1.5-4 地表水环境评价工作等级判定表

判定等级	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	有废水产生，但综合利用，不排放到外环境，按三级 B 评价	

根据上表可知，本项目地表水影响评价等级为三级 B。重点针对污水处理综合利用的措施、途径及利用的可行性进行分析。

1.5.3 地下水

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附表 A，项目属于 III 类建设项目，项目不涉及饮用水源保护区，根据地下水敏感程度分级表本项目所在区域地下水敏感程度为较敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，地下水敏感程度分级表见表 1.5-5。

表 1.5-5 地下水敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他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区域

注：a“环境敏感区”是指《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。

本项目不在西平县集中饮用水源地一级保护区、二级保护区范围内，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，亦非西平县地下水集中饮用水源地主要补给区和径流区。本项目所在地为西平县芦庙乡八里庄村，芦庙乡乡镇集中式饮用

水源位于芦庙乡供水厂院内，该地下井距离本项目所在地约 1.6km。项目周围存在分散式饮用水源地，综上所述，本项目地下水环境敏感程度为较敏感。依据建设项目类别和地下水敏感程度，地下水环境影响评价工作等级为三级。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表。

表 1.5-6 建设项目地下水评价等级判定表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

评价范围：

本项目主要为生活污水和初期雨水下渗对地下水的影响，采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的公式法确定地下水评价范围，计算公式如下：

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L——下游迁移距离，m；

α ——变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K——渗透系数，m/d，本项目地下水渗透系数为 0.25~0.5m/d，本次评价取 0.4m/d；

I——水力坡度，水力坡度取区域平均值 0.4‰；

T——质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n_e ——有效孔隙度，量纲为 1，评价区域有效孔隙度取值 0.35。

经过计算，下游迁移距离 $L=4.57m$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中查表法，三级评价项目调查评价面积 $\leq 6km^2$ 。结合本项目范围、地形地貌特征、区域水文地质条件、地下水流场特征和地下水保护目标等，为了说明地下水环境的基本状况，并结合区域地表水情况，确定地下水评价范围为以场区为中心约 $6km^2$ （地下水上游 1km，下游 2km，两侧各 1km）。

1.5.4 噪声

项目区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类功能区。营运期

噪声源主要来自生产设备、风机等运行产生的设备噪声及牛叫声，工程建设前后，噪声级增加量不大，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价等级为二级。

本项目声环境影响评价等级划分详见表 1.5-7。

表 1.5-7 声环境影响评价等级划分表

评价类别	指标	评价等级
所在区域环境功能区划	GB3096-2008 2类	二级
受影响人口及噪声级变化	变化不大，预计增加<3dB(A)	
噪声源种类及数量	略有增加	

评价范围：项目边界外 200m 范围内。

1.5.5 生态环境

本项目总占地面积为 62999m²，用地性质为旱地，占地范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，工程占地范围小于 20km²，不属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，地下水水位或土壤影响范围内分布没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）规定，本项目生态影响评价等级为三级。评价工作等级判定依据详见表 1.5-8。

表 1.5-8 生态影响评价工作等级判定

评价等级原则	评价等级
a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时；	一级
b) 涉及自然公园时；	二级
c) 涉及生态保护红线时；	不低于二级
d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目；	不低于二级
e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目；	不低于二级
f) 当工程占地规模大于 20 km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；	不低于二级
g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况；	三级
h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时。	应采用其中最高的评价等级

1.5.6 土壤环境

(1) 占地规模

本项目占地面积为 62999m²，即 6.2999hm²，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于中型（5~50hm²）占地规模。

（2）敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 1.5-9 污染影响型敏感程度分级表

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

项目所在地占地类型为旱地，项目所在地周边主要为耕地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价敏感程度为敏感。

（3）评价等级判定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 1.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类项目，占地规模属于中型（5~50hm²），土壤环境敏感程度为敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定为污染影响型的土壤环境影响评价等级为三级。

（4）评价范围

本项目土壤环境影响评价等级为三级，评价范围为占地范围外 50m 范围内。

1.5.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录B及附录C，本项目Q<1，评价工作等级为简单分析。

1.5.8 评价工作等级及评价范围汇总

项目的评价工作等级及评价范围汇总详见表1.5-11。

表1.5-11 评价工作等级及评价范围一览表

序号	环境要素	评价工作等级	评价范围
1	环境空气	二级	以养殖场区中心点为中点，边长为 5km 的正方形区域范围内
2	地表水环境	三级 B	定性分析
3	地下水	三级	本项目地下水调查范围为 6km ²
4	声环境	二级	项目边界外 200m 范围内
5	生态环境	三级	/
6	土壤环境	三级	占地范围外 50m 范围内
7	风险	简单分析	/

1.6 工程特点和环境保护目标

1.6.1 工程特点

(1) 本项目属于新建年出栏 10600 头肉牛。采用干清粪工艺。

(2) 项目运行过程中产生的污染因素以恶臭气体、固体废物和设备噪声为主。项目以“预防为主、防治结合”的技术方针，采用较为成熟的治理措施，可以将其对外环境的影响降至最低。

(3) 项目为规模化养殖，养殖区采用干清粪工艺，项目产生的牛粪尿运至有机肥生产车间制成有机肥后外售。

(4) 项目无养殖废水产生，牛粪尿全部用于制有机肥，实现废弃物的资源化利用。项目生活污水，经化粪池处理后用于周围农田施肥不外排。

1.6.2 场址周围环境特点及环境保护目标

(1) 场址周围环境特点

区域地表水：评价区域内小草河为吉斗河的支流，处于常年无水状态，因此本项目区域地表水体主要为项目东南侧 1.72km 处的吉斗河，项目南侧 2km 处的同心寨水库，项目西南侧 2.59km 处的任三楼水库，同心寨水库、任三楼水库、吉斗河水质功能区划为Ⅲ类，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中“畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上”的要求。

项目区周边环境概况如下：项目区地处农村，周围无工业企业分布，均为农田及村庄。

(2) 环境保护目标

该项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，场区四周均为农田。种植作物有玉米、小麦等。场址周围敏感点分布情况为：西侧 597m 的大于庄，北侧 679m 的大椿庄，北侧 751m 的八里庄村，北侧 683m 的小椿庄，南侧 741m 的于庄，南侧 798m 的小于楼，东北侧 937m 的小张庄，东北侧 952m 的薛庄。项目周围环境保护目标见表 1.6-1 和附图三。

表1.6-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	与养殖场相对方位	距离 (m)	环境功能
空气环境	大于楼	W	597	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类、《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)》中附录 D 标 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度
	小椿庄	N	683	
	大椿庄	N	679	
	于庄	S	741	
	八里庄村	N	751	
	小于楼	S	798	
	小张庄	NE	937	
	薛庄	NE	952	
	康庄	E	1030	
	菜园	SE	1180	
	草庄	NW	1190	
	瓦岗寨	NW	1220	
	宋营小学	SW	1530	
	宋营村	SW	1580	
	同心寨	S	1370	
	古桂庄	NE	1.69	
	芦庙初级中学	NW	1620	
	芦庙实验小学	NW	1880	
	王希孟庄	NE	1590	
	芦庙中心学校	NW	1900	
芦庙乡政府	NW	1820		
芦庙浩旺医院	NW	1960		
两半庄	E	1770		
于寨	NW	2040		

环境要素	环境保护目标	与养殖场相对方位	距离 (m)	环境功能
	盘龙桥	NW	2070	
	铁钯庄	NE	2000	
	丁堂庄	SE	2100	
	任三楼	SW	2260	
	河里焦	S	2110	
	小文庄	S	2113	
	半集楼	N	2230	
	大刘庄	SE	2230	
	张崔吴村	NE	2380	
	狄庄	NW	2240	
	柳行	SW	2360	
	疙挡村	N	2390	
	大蒋庄	N	2410	
	聂庄	SW	2510	
地表水环境	同心寨水库	S	2000	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	任三楼水库	SW	2590	
	吉斗河	SE	1720	
地下水	场区下游村庄地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
土壤	项目所在地土壤环境			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)
噪声	场区四周场界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类

1.7 评价专题设置

根据本项目特点及周围环境特点，按照建设项目环境影响报告书编制规范要求，本次评价拟设置以下专题。

- 第一章 总则
- 第二章 建设项目工程分析
- 第三章 环境现状调查与评价
- 第四章 环境影响预测与评价
- 第五章 环保措施及其可行性论证

第六章 环境影响经济损益分析

第七章 环境管理与监测计划

第八章 场址可行性分析

第九章 评价结论与建议

1.8 评价方法及工作程序

以国家法律、法规为依据，征询有关主管部门对工程建设工作的意见；考察、踏勘、监测本工程所选场址及运输线路周围的环境现状；以同类项目为参考依据，分析该项目建设可能带来的环境问题；结合当地实际，确定主要影响因素，运用合适的预测模式预测环境影响程度、范围，以清洁生产、循环经济为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策、措施、建议，在以上工作的基础上做出项目建设可行与否的评价结论。本次评价工作程序见图 1.8-1。

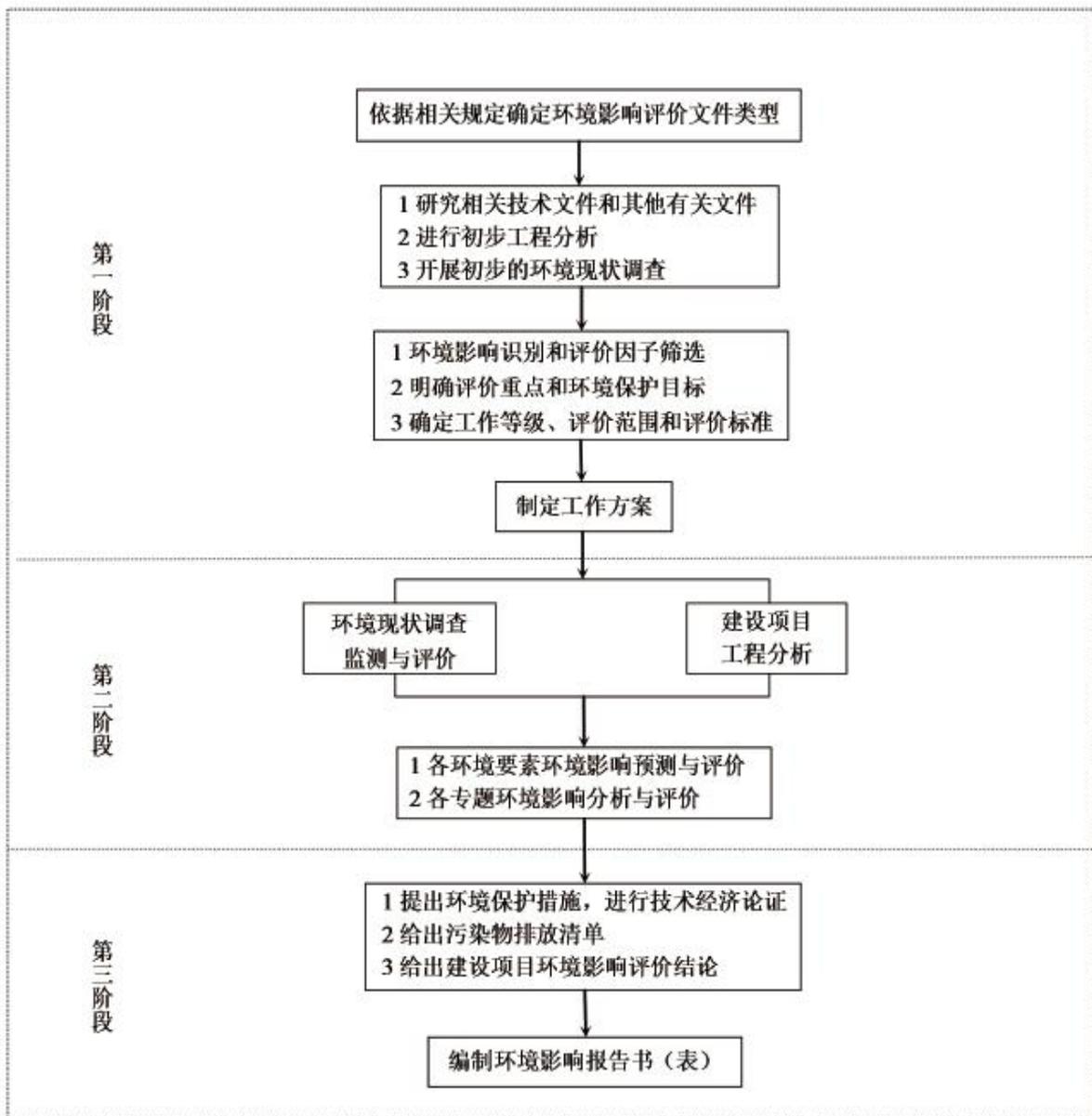


图 1.8-1 本次评价工作流程图

第二章 建设项目工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 工程基本情况

项目工程基本情况一览表 2.1-1。

表 2.1-1 项目基本信息一览表

序号	项目	建设内容
1	工程名称	西平县可兰牧业有限公司肉牛养殖二期项目
2	工程建设单位	西平县可兰牧业有限公司
3	建设性质	新建
4	行业类别	A0311 牛的饲养
5	建设地点	河南省驻马店市西平县芦庙乡八里庄村委
6	占地	94.498 亩，62999m ²
7	投资	26000 万元
8	规模	年出栏肉牛 10600 头
9	劳动定员及工作制度	年工作日 365 天，8 小时白班工作制，劳动定员 60 人
10	选址及周边环境现状	该项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，场区四周均为农田。种植作物有玉米、小麦等。场址周围敏感点分布情况为：西侧 597m 的大于庄，北侧 679m 的大椿庄，北侧 751m 的八里庄村，北侧 683m 的小椿庄，南侧 741m 的于庄，南侧 798m 的小于楼，东北侧 937m 的小张庄，东北侧 952m 的薛庄
11	工程主要组成	建设牛舍 24 栋，配套固粪处理区及其它辅助生产设施
12	排水去向	本工程废水资源化利用，不外排
13	预计正式运行日期	2023 年 10 月

2.1.2 项目主要建设内容

本项目占地面积 62999 平方米，设计年出栏肉牛 10600 头，年存栏量 13250 头（其中育肥牛 5300 头，育成牛 5300 头，犊牛 2650 头）。本项目主要建设内容包括建设牛舍 24 栋，其建筑面积为 50090m²；配套建设粪污处理设施等辅助工程及公用工程，项目主要建设内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目主要建设内容

项目组成	工程内容
------	------

项目组成	工程内容		
主体工程	犊牛舍	4座，总建筑面积6460m ²	
	育成舍	8座，总建筑面积12920m ²	
	育肥牛舍	10座，总建筑面积16150m ²	
	隔离牛舍	1座，总建筑面积3230m ²	
	运动场	1座，1570m ²	
配套工程	精饲料库	1栋，总建筑面积2800m ²	
	干草棚	1栋，总建筑面积4700m ²	
	加工房	1座，总建筑面积680m ²	
	青贮池	4座，容积13270m ³	
	有机肥加工车间	1栋，总建筑面积500m ²	
辅助工程	办公及休息用房	5间，总建筑面积300m ²	
	员工食堂及宿舍	14间，总建筑面积560m ²	
	门卫室	建筑面积15m ²	
	兽医室	建筑面积40m ²	
	消毒池	2个，容积9.6m ³	
公用工程	给水工程	自备井	
	排水工程	雨污分流，清污分流	
	供电系统	本项目电源由西平县芦庙乡供电所专线供电	
	供热工程	办公生活区：本项目人员冬季取暖采用空调	
环保工程	废水处理	无生产废水，生活废水经化粪池处理后用于周边农田堆肥，不外排。	
	废气处理	牛舍：控制饲养密度、牛舍周边喷洒除臭剂、饲料中加入添加剂；粪污处理区：在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理后通过15m高排气筒排放	
	固废	医疗废物	危废暂存间10m ² ，暂存后定期交由资质单位处理
		病死牛	病死牛送至西平县畜禽无害化处理中心处理
牛粪		送有机肥生产车间堆肥后外售	

2.1.3 项目主要生产设备

本项目生产设备主要包括主体工程及辅助工程的设备，详细见表2.1-3。

表 2.1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量（台/套）	备注
----	------	-------	---------	----

1	饮水槽	/	150	
2	颈枷	/	13250	
3	抛料车	/	4	
4	电子地磅	/	1	
5	铲车	/	4	
6	收粪车	/	3	
7	防疫消毒设备	/	2	
8	打料机	/	2	
9	机动三轮	/	3	
10	青贮取草机	/	2	
11	翻抛机	/	1	

2.1.4 项目主要产品方案、养殖规模

拟建项目建设计年出栏肉牛 10600 头，年存栏量 13250 头（其中育肥牛 5300 头，育成牛 5300 头，犊牛 2650 头）。项目产品方案及养殖规模见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目养殖规模一览表

名称		存栏量（头）	存栏周期（天）
育肥牛（13-18 月龄）		5300	180
育成牛（7-12 月龄）		5300	180
犊牛	4-6 月龄	2650	90
合计		13250	/

2.1.5 主要原辅材料及动力消耗

（1）饲料来源及储存方式

本项目饲料主要有精料、干草、青贮料，其中精料主要为玉米、麦麸、豆粕等，青贮料是场区周边种植的玉米秸秆在收割时直接粉碎后送入场区青贮池发酵制成，进入场区的青贮饲料水分含量较少，场区内不再进行青贮饲料的粉碎加工，养殖过程采用全自动配送上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料，保证肉牛饮食需求。

项目饲料用量见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目饲料用量一览表

名称	存栏规模（头）	精料		干草		青贮料	
		（kg/d·头）	（t/a）	（kg/d·头）	（t/a）	（kg/d·头）	（t/a）
育肥牛	5300	7.5	14508.75	1.2	2321.4	7.5	14508.75

育成牛	5300	6.3	12187.35	1.3	2514.85	9.5	18377.75
犊牛	2650	3.0	2901.75	0.8	773.8	5	4836.25
合计	13250	-	29597.85	-	5610.05	-	37722.75

(2) 辅助材料消耗

项目辅助材料主要包括植物除臭剂、消毒药品及防疫药品。其中植物除臭剂为喷洒在牛舍、堆肥区等区域，用来抑制恶臭的产生，项目植物除臭剂总用量约 0.5t/a；消毒剂主要用于公司日常对人员、牛舍及进出场区的车辆消毒，总用量约为 0.6t/a；项目年共需防疫药品约 1.2t/a。

(3) 项目主要辅助材料及资源能源消耗汇总

项目建成后，主要辅助材料及资源能源消耗汇总见下表 2.1-6。

表 2.1-6 项目主要辅助材料及资源能源消耗一览表

资源能源名称	单位	数量	储存方式
电	万度/年	100	/
水	m ³ /a	158298.85	/
植物除臭剂	t/a	0.5	主要为丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物，储存于项目仓库
消毒剂	t/a	0.6	储存于项目仓库
防疫药品	t/a	1.2	储存于专门设置的仓库中的疫苗专用冰柜

2.1.6 配套工程

2.1.6.1 项目用水情况

项目新鲜水总用水量为 158298.85m³/a，用水方向主要为生活用水、牛饮用水、消毒用水等，牛舍进行定期喷药消毒，不进行冲洗，因此本项目无牛舍冲洗用水。项目用水全部由场区自备井供应，本项目现有 1 眼供水井，井深 200m，单井出水量约为 50m³/h，则年出水规模为 438000m³，可满足项目用水需求。

1、牛饮用水

拟建项目设计年出栏肉牛 10600 头，年存栏量 13250 头（其中育肥牛 5300 头，育成牛 5300 头，犊牛 2650 头）。牛的饮水量参考其他已投入运营的养牛场的实际运营情况统计确定，具体见表 2.1-7。

表 2.1-7 牛饮水参数表

用水性质	饮水量 (L/头·d)		用水单位 (头)	饮水总量		
	夏季	其他季节		夏季 122d (m ³ /d)	其他季节 243d (m ³ /d)	(m ³ /a)
育肥牛	50	37.5	5300	265	198.75	80626.25
育成牛	37.5	30	5300	198.75	159	62884.5
犊牛	13.5	9	2650	35.775	23.85	10160.1
合 计				499.525	381.6	153670.85

2、消毒用水

主要是对人员及车辆消毒用水，用水量约为 2000m³/a，损耗蒸发或由汽车带走，不外排。

3、员工生活用水

项目设有员工食堂和宿舍，员工生活污水经内部管道引至污水处理工程，废水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、动植物油等。建成后场区员工人数为 60 人，年工作 365 天，用水量按 120L/d·人，则生活用水量为 7.2m³/d、2628m³/a。废水排放量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 5.76m³/d、2102.4m³/a。

项目新鲜用水消耗量一览表见表 2.1-8。

表 2.1-8 项目新鲜水消耗量一览表

序号	项目名称	单位	年消耗量
1	牛饮用水	m ³	153670.85
2	职工生活用水	m ³	2628
3	消毒用水	m ³	2000
4	合计	m ³	158298.85

2.1.6.2 项目排水情况

企业经调研学习，结合肉牛生长习性，制定养殖场设计方案，确定项目牛舍进行定期喷药消毒，不进行冲洗，因此本项目无牛舍冲洗用水。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中粪污产生量参考数据，存栏牛单头日均排尿量为 10.0kg/d·头，则牛尿排放量为 132.5m³/d，48362.5m³/a。牛舍采用的是干清粪，清粪采用机械铲车定期清理。用铲车的铲斗把动物粪便从饲养棚的一头推到另一头，然后用铲车把动物粪便装上运粪车运至有机肥生产车间制有机肥。

生活废水产生量为 5.76m³/d、2102.4m³/a。生活污水经化粪池处理后作为农肥，

不外排。

消毒用水主要是对人员及车辆消，用水量约为 2000m³/a，该部分用水损耗蒸发或由汽车带走，不外排。

本项目水平衡分析详见图 2.1-1。

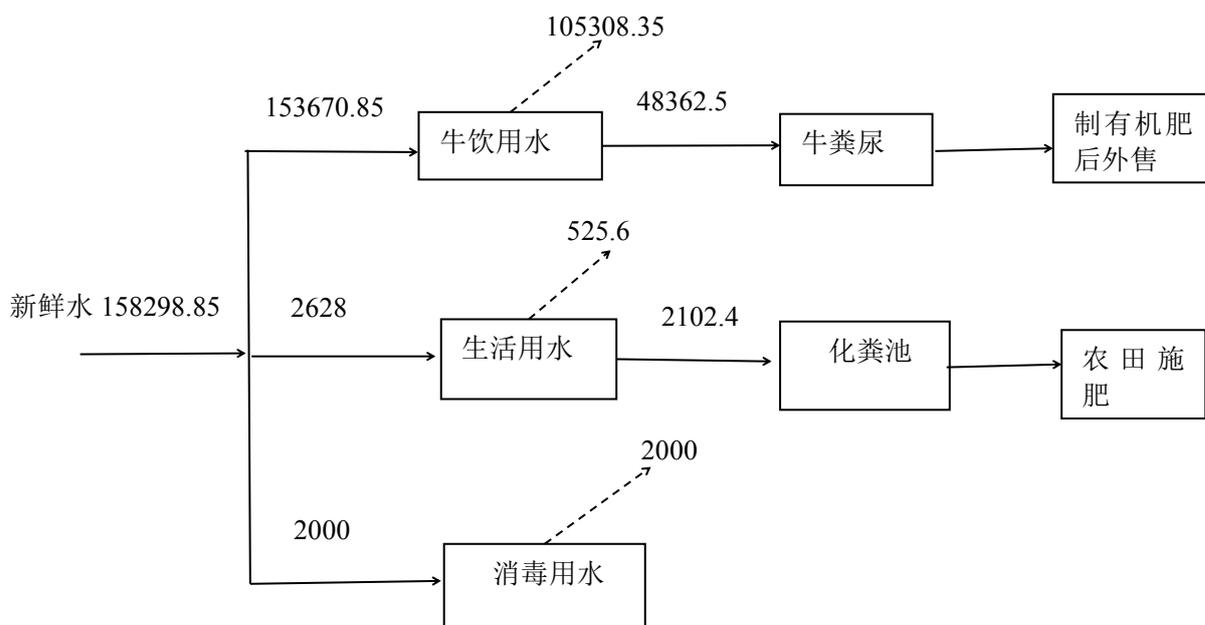


图 2.1-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

2.1.6.3 供配电情况

根据建设单位提供的资料，项目年用电量为 100 万度/年。项目用电由西平县芦庙乡供电所专线供应。

2.1.7 劳动定员

项目建成后场区员工人数为 60 人，分为生产人员、后勤人员、管理人员等，工作制度实行 8 小时工作制。

2.1.8 建设期限

建设期 6 个月，2023 年 5 月-2023 年 10 月。

2.2 项目工艺流程

本项目为肉牛饲养工程，可概况为两个主要环节：（1）备料过程；（2）饲养过程。

2.2.1 饲料备料过程

本项目肉牛养殖采取精饲料与粗饲料相结合的饲养方式，各饲料均需加工后才能喂食。

(1) 精饲料加工工艺

购进玉米、麸子、豆粕、棉粕等，粉碎后按比例配成精饲料，加工规模为 100t/d、30000t/a。精饲料加工工艺见图 2.2-1。

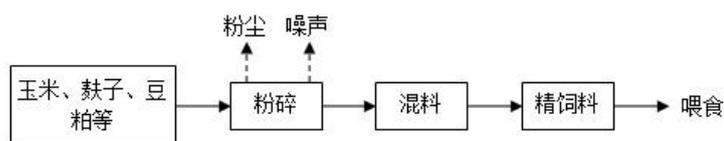


图 2.2-1 精饲料加工工艺流程图

(2) 青贮饲料

将新鲜的玉米秸秆、大豆秸秆、豆科牧草等，切碎装入青贮窑内，隔绝空气，在厌氧的条件下经过乳酸菌的发酵，使原料中所含糖分为变为乳酸。当乳酸浓度 pH 值达到 4.0 左右就能抑制微生物的活动，防止原料中养分继续被微生物分解，保存原料中的养分，制作成营养丰富具有特殊气味的饲料。青贮饲料加工工艺见图 2.2-2。



图 2.2-2 青贮饲料加工工艺流程图

(3) 干草加工工艺

外购麦秸、豆秆、花生秸秆等，贮存于场区干草棚内，切碎后喂食。干草加工工艺见图 2.2-3。



图 2.2-3 干草加工工艺流程图

2.2.2 饲养过程

本项目采用圈养饲养模式。本项目引进良种荷斯坦奶公牛，所有小牛犊均为外购 4-6 月龄的断奶犊牛，饲养 12 个月后出售。具体饲养工艺见图 2.2-4。

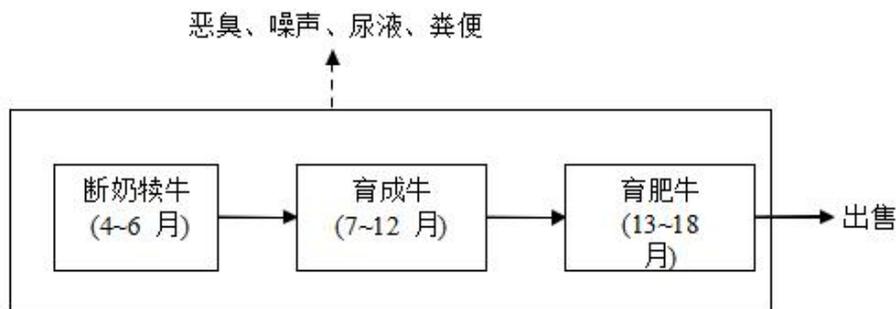


图 2.2-4 肉牛饲养流程图

(1) 断奶犊牛（4-6 月龄）

本项目小牛犊均为外购的 4-6 月龄的断奶犊牛，断奶犊牛的营养来源主要是精饲料。随着月龄的增长，逐渐增加优质粗饲料的喂量，选择优质干草、苜蓿供犊牛自由采食。

(2) 育成牛（7-12 月龄）

犊牛 6 个月后转入育成牛管理，按年龄、体重的不同，以 40~50 头为一群，分群管理，分群的月龄差异不超过 2 个月，单体体重差异不超过 25~30kg。日粮以粗饲料为主，每头每天饲喂精料 2-2.5 千克。日粮蛋白水平达到 13%-14%；选用中等质量的干草，培养其耐粗饲性能，增进瘤胃消化粗饲料的能力。

(3) 育肥牛（13-18 月龄）

13 月龄后肉牛经育肥后出售。

2.2.3 污染治理工程工艺

2.2.3.1 清粪工艺

本项目采用干清粪工艺，清粪采用机械铲车定期清理。机械铲车清粪是目前肉牛场广泛采用的方法。用铲车的铲斗把动物粪便从饲养棚的一头推到另一头，然后用铲车把动物粪便装上运粪车运出。铲车清粪的优点是可推粪，推不动可铲起，能充分满足清粪要求，同时一机多用，还可完成舍外粪便、草料的装运。

机械铲车对牛舍地面要求相对简单，且机械操作简便，工作安全可靠，清粪时

间可以人为控制，对牛群的行走、饲喂、休息不造成任何影响，运行、维护成本低，对提高牛的舒适度、减轻牛蹄疾病等都有决定性影响。本项目牛舍不进行冲洗，牛粪（含尿）经铲车机械清粪进入有机肥车间。

2.2.3.2 有机肥生产

本项目牛粪尿经采用干清粪工艺处理后，牛粪运至堆肥发酵区高温发酵生产有机肥，制成的有机肥外售。项目采用条垛堆肥工艺进行粪污堆肥处理，处理工艺如下：

（1）原料预处理

牛粪尿送至堆肥发酵区待发酵，按一定的比例添加菌种进行发酵，后续产生的新鲜牛粪和初期产生的半成品有机肥混合发酵，既起到接种的目的，又解决了新鲜牛粪含水率高的问题。

（2）发酵

本项目混合后的物料用铲车翻堆机在发酵区堆成条垛状，条垛每条宽约 1.8m，高 1.2~1.6m。每天用铲车翻堆机翻堆一次，使物料充氧充分，可使堆体在 1~3 天内温度上升至 25~45℃，堆体温度达到 60~70℃后发酵稳定，物料开始分解，腐殖质开始形成。堆体温度最高能达到 80℃，充分发酵后温度逐步降低。翻抛的同时可将物料充分混合均匀，经一次发酵后的物料含水率约为 40%。

发酵床的适宜含水量为 40%~55%。水分过高时应及时补充半成品有机肥，并翻抛均匀。可采用感官判断法估计含水量，即抓起一团物料握紧后松开，若物料干燥，或略有潮湿感、不能成团，则含水量低于 30%；若感觉物料潮湿、手松开后部分成团、碰触即散，则含水量为 40%~50%；若物料明显潮湿，能成团，但手指缝无水，则含水量约为 60%；用力握物料，能挤出水，则含水量高于 60%。

本项目堆肥发酵过程分为 4 个阶段：

①升温阶段

这个过程一般指堆肥过程的初期，在该阶段，堆肥温度逐步从环境温度上升到 45℃左右，主导微生物以嗜温性微生物为主，包括细菌、真菌和放线菌，分解底物以糖类和淀粉为主，期间能发现真菌的子实体，也有动物及原生动物参与分解。

②高温阶段

堆温升至 45℃以上即进入高温阶段，在这一阶段，嗜温微生物受到抑制甚至死

亡，而嗜热微生物则上升为主导微生物。堆肥中残留的和新生成的可溶性有机物质继续被氧化分解，复杂的有机物如半纤维素-纤维素和蛋白质也开始被强烈分解。微生物的活动交替出现，通常在 50℃左右时最活跃的是嗜热性真菌和放线菌，温度上升到 60℃时真菌几乎完全停止活动，仅有嗜热性细菌和放线菌活动，温度升到 70℃时大多数嗜热性微生物已不再适应，并大批进入休眠和死亡阶段。

采用现代化的工艺生产有机肥，最佳温度为 55℃，这是因为大多数微生物在该温度范围内最活跃，最易分解有机物，而病原菌和寄生虫大多数可被杀死。

③降温阶段

高温阶段必然造成微生物的死亡和活动减少，自然进入低温阶段。在这一阶段，嗜温性微生物又开始占据优势，对残余较难分解的有机物作进一步的分解，但微生物活性普遍下降，堆体发热量减少，温度开始下降，有机物趋于稳定化，需氧量大大减少，堆肥进入腐熟或后熟阶段。

④腐熟保肥阶段

有机物大部分已经分解和稳定，温度下降，为了保持已形成的腐殖质和微量的氮、磷、钾肥等，要使腐熟的肥料保持平衡。堆肥腐熟后，体积缩小，堆温下降至稍高于气温，应将堆体压紧，有机成分处于厌氧条件下，防止出现矿质化，以利于肥力的保存。

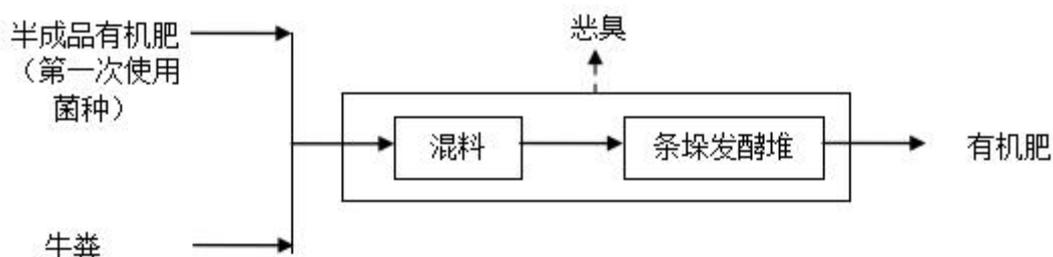


图 2.2-5 制肥工艺流程图

发酵后的固体有机肥，经过腐熟度检测、质量检测、安全检测后外售。有机肥工艺流程如图 2.2-5 所示。

根据后续分析，本项目牛尿量为 132.5t/d、48362.5t/a，牛粪量为 265t/d、96725t/a，发酵原料按照一定比例装载粪便与混料，再接种少量发酵菌剂约 50t/a，有机肥产生量按原料总量的 25%计，则有机肥产量约为 99.41t/d、36284.4t/a。项目有机肥外售。

(3) 有机肥产品标准

有机肥发酵生产的有机肥应能够满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中表 1 固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）中相关要求。本项目有机肥产品标准见表 2.2-1。

表 2.2-1 有机肥产品标准一览表

项目	产品标准
产品形态、形状	固态、粉状
产品外观	茶褐色或黑褐色、无恶臭、质地松散，具有泥土气味
产品性能指标	含水率 $\leq 30\%$
	碳氮比（C/N） $\leq 20: 1$
	腐熟度 $\geq IV$ 级
	含盐量 1%~2%
	蛔虫卵死亡率 $\geq 95\%$
	粪大肠菌群数 $\leq 10^5$ 个/kg
	苍蝇：堆体周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

2.2.3.3 除臭工艺

本项目养殖区恶臭通过合理配比饲料、使用微生物益生菌、饲料添加剂、控制饲养密度、加强舍内通风，合理喷洒除臭剂，养殖场四周种植可以吸收恶臭的植物减少恶臭气体的排放。

针对粪污处理区恶臭，评价要求堆粪场封闭设计，在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理，经处理达标的废气通过 15m 高排气筒排放。同时在堆粪场喷洒除臭剂，周边栽种绿化乔灌木等，以降低恶臭对周围环境空气的影响。

2.2.3.4 卫生防疫系统

肉牛疫病防控包括消毒和灭菌、免疫接种。按规程进行免疫接种、卫生消毒、定期保健护理、病牛隔离治疗，重点做好消化系统疾病、代谢病、蹄病和犊牛腹泻病的预防治疗。

（1）环境消毒

牛舍周围环境定期用 2%的火碱或撒生石灰消毒。牛场周围及场内污染地、排粪

坑、下水道出口，每月用 0.3%过氧乙酸消毒 1 次。在牛场、牛舍入口设消毒池。

(2) 人员消毒

工作人员进入生产区净道和牛舍，要更换工作服、工作鞋，并经紫外线照射 10min 进行消毒。外来人员必须进入生产区时，应更换场内工作服、工作鞋，并经紫外线照射 10min 进行消毒，并遵守场内防疫制度，按指定路线行走。

(3) 牛舍消毒：每天清扫，定期喷雾消毒。

(4) 用具消毒：定期对水槽、饲料车、料桶等饲养用具进行消毒。

2.3 主要产污环节分析

本项目为新建项目，需要新建牛舍 24 栋及配套设施建设。主要的污染源分为施工建设期污染源以及项目正常运营期污染源。

2.3.1 施工期污染源

2.3.1.1 大气污染源

主要为建筑材料堆场造成的无组织排放粉尘、施工机械产生的机械废气以及运输车辆产生的汽车尾气和运输扬尘。

2.3.1.2 废水污染源

主要分为建筑废水以及施工人员生活污水。

建筑废水主要为各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护产生的废水。建筑废水产生量很小，约为 0.2m³/d，经沉淀后用于地面洒水除尘。

生活污水为施工人员日常生活产生的废水，生活污水主要包括粪便污水及洗漱污水等，本项目施工期施工人员 50 人，施工期为 6 个月，施工人员每人每天生活污水量为 30L，则施工期生活污水产生量为 1.5m³/d，整个施工期的生活污水产生量为 273m³，生活污水经化粪池处理后定期由附近农民拉走堆肥，不外排，对环境影响不大。

2.3.1.3 噪声污染源

本项目施工建设期涉及的施工机械在施工过程中将会产生噪声，噪声源强为 72~90dB(A)。

2.3.1.4 固体废物

本项目在施工过程产生的主要固体废物为：建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾及施工土方等。

项目生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，本项目施工期施工人员 50 人，施工期为 6 个月，则项目施工期生活垃圾产生量为 25kg/d，整个施工期生活垃圾产生量为 4.5t。项目建筑垃圾产生量按照 1.0kg/m²，项目总建筑面积 50090m²，则项目建筑垃圾产生量为 50.09t，施工建筑垃圾与生活垃圾一起交由当地环卫部门定时统一清运处理，以减少对区域生态环境及景观的影响。

根据项目建设方案，本工程预计挖方约 30000m³，填方 6000m³，剩余土方全部用于后期绿化覆土。

2.3.1.5 生态影响

项目场区占地 62999m²，全部为设施农用地。根据实地调查，评价区属于农田生态系统，项目区植被全部为农田植被，农田植被主要是小麦。

尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但破坏的面积不大，且破坏的植被以农业植被为主，为广布种和常见种。项目在建设完成后将对场区进行绿化，从而对减少的生物量进行补偿。

项目施工期建筑材料及土方临时堆放在场区的东南侧，并加蓬覆盖，避免产生扬尘。本项目所用建筑材料，如砂砾、二灰砂砾、环保砖均在当地就近购买，采用汽车运输。在建筑材料运输过程应加蓬覆盖，尽量避开村庄运输。

建筑材料和尚未回填的剩余土方临时放置于施工场地东南角，建筑材料搭棚覆盖，剩余土方采用防尘网覆盖，撒播草籽，以减少水土流失，在项目建设完成后用于绿化覆土，提高植被覆盖率，以最大限度降低项目对生态环境的影响。

通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

2.3.2 运营期主要污染源分析

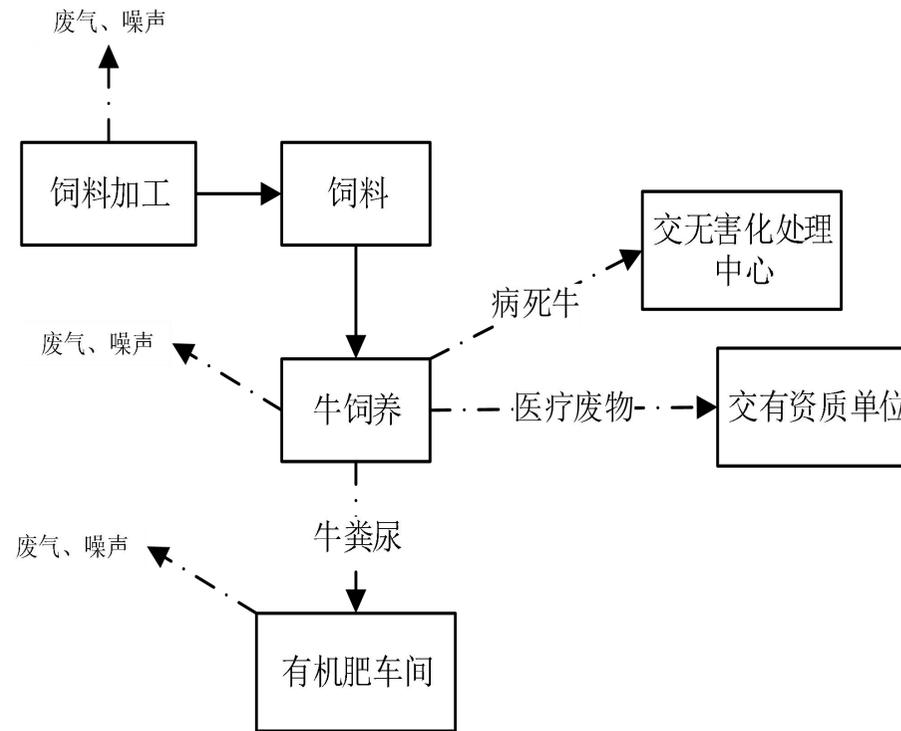


图 2.3-1 项目营运期间工艺流程及产污环节示意图

营运期间的主要污染环节见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程产排污环节一览表

项目	产污环节	污染物名称
废气	牛舍产生的恶臭气体	H ₂ S、NH ₃
	粪污处理区恶臭	H ₂ S、NH ₃
	食堂油烟	油烟
	饲料加工产生的粉尘	颗粒物
废水	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
固废	牛粪尿	牛粪尿
	病死牛	病死牛
	疾病防疫产生的少量医疗废物	医疗废物
	职工生活垃圾	职工生活垃圾
噪声	饲料搅拌机、水泵等运行产生的设备噪声及牛叫声	噪声

2.3.2.1 废气污染源

本项目产生的废气主要是养殖区恶臭、固粪处置区恶臭、生活区食堂油烟、饲料加工产生的粉尘等。

(1) 恶臭

①污染因素分析

恶臭主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢等。

牛舍中刚排泄出的粪尿中有氨、硫化氢等有害气体，在高温季节尤为明显。以上有害气体及生产中产生的尘埃、微生物排入大气，刺激人、畜呼吸道，可引起呼吸道疾病；恶臭气体使人产生不愉快的感觉，影响人的工作效率，也常引起牛生产力下降。牛场排出的各种微生物以尘埃为载体，随风传播，可引起疫病蔓延，场区孳生大量蚊蝇也易传播疫病、污染环境。影响畜禽场恶臭产生的的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理程度，同时也与场址选择、场地规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。

②污染物源强确定

项目区内恶臭气体主要来自养殖区恶臭、固粪处置区恶臭。

A、牛舍恶臭

本项目牛存栏量 13250 头，牛舍采用干清粪。牛舍废气主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢及氨气等。干清粪牛场 NH_3 、 H_2S 产生量分别为 $2\text{g}/\text{头}\cdot\text{d}$ 、 $0.035\text{g}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，经计算，本项目养殖区牛舍恶臭污染物 NH_3 产生量 $26.5\text{kg}/\text{d}$ 、 $9.6725\text{t}/\text{a}$ 、 H_2S 产生量为 $0.46375\text{kg}/\text{d}$ 、 $0.1693\text{t}/\text{a}$ 。牛舍养殖产生的氨气、硫化氢多附着在牛粪、牛尿内，根据《恶臭的评价与分析（第一版）》（沈培明、陈正夫、张东平等）可知，牛舍中粪尿的 NH_3 、 H_2S 挥发系数为 15%左右，在牛舍管理得当时转化率不大于 10%，本次评价按 10%计算，则挥发的气态 NH_3 、 H_2S 产生量分别为 NH_3 $0.96725\text{t}/\text{a}$ 、 H_2S $0.01693\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 NH_3 $0.11\text{kg}/\text{h}$ 、 H_2S $0.001933\text{kg}/\text{h}$ 。本项目粪污处理工艺采取干清粪工艺，生产中合理配比饲料、使用微生物益生菌、饲料添加剂、控制饲养密度、加强舍内通风，合理喷洒除臭剂，养殖场四周种植可以吸收恶臭的植物，本次评价恶臭污染物去除效率按 85%计，因此，得出本项目牛舍恶臭污染物排放总源强分别为 NH_3 ： $0.1451\text{t}/\text{a}$ （ $0.0166\text{kg}/\text{h}$ ）， H_2S ： $0.0025\text{t}/\text{a}$ （ $0.00029\text{kg}/\text{h}$ ），排放方式为无组织排放的面源。

牛舍恶臭气体产生及排放情况一览表见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目养殖过程牛舍恶臭气体产生及排放情况一览表

污染源	未采取措施时污染物产生情况		拟处理措施	采取措施后污染物排放情况	
	H_2S (t/a)	NH_3 (t/a)		H_2S (t/a)	NH_3 (t/a)
牛舍	0.01693	0.96725	生产中合理配比饲料、使用微生物益生菌、饲料添加剂、控制饲养密度、加强舍内通风，合理喷洒除臭剂，养殖场四周种植可以吸收恶臭的植物，去除效率可达到 85%	0.0025	0.1451

B、堆肥车间恶臭

项目牛粪尿收集后送有机肥车间堆肥后外售。堆肥过程中，蛋白质、氨基酸会因微生物的活动而进行脱羧作用和脱氨作用，这是堆肥过程中臭味产生的主要因素。项目根据用于发酵有机肥的牛粪尿（ $397.5\text{t}/\text{d}$ ， $145087.5\text{t}/\text{a}$ ）来计算恶臭的产生量，依据《中国畜禽粪产生量估算及环境效应》和《硫对植物生产的作用》等研究资料，牛粪含氮量约为 0.35%，含硫量约为 0.02%，则本项目牛粪中含氮总量为 $1.39\text{t}/\text{d}$ ，含硫总量 $79.5\text{kg}/\text{d}$ 。通过类比同类型养牛场，有机肥发酵区好氧发酵过程中总氮、总

硫转化率不超过 1%，则 NH₃和 H₂S 最大产生量分别为13.9kg/d、5.0735t/a，0.795kg/d、0.2901t/a。

为了减小对周围空气的影响，评价要求堆粪场密闭设计，在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理，经处理达标的废气通过 15m高排气筒排放。同时在堆粪场喷洒除臭剂，以降低恶臭对周围环境空气的影响。建设单位对固粪堆肥间采取密闭设置，仅保留进出口，在粪便收入及运出过程开启，其余时候保持密闭，收集效率按 90%计，有机肥车间建筑面积500m²、高度为 7m，则堆肥间容积为 3500m³，换气次数3次/h，则堆肥间换气量为10500m³/h，因此，本项目设置风机风量为12000m³/h，生物滤池装置对恶臭气体(氨、硫化氢)的去除效率 90%。经处理后，项目粪污处理过程恶臭气体有组织排放量为NH₃ 0.052kg/h、0.4566t/a；H₂S 0.003kg/h、0.0261t/a；无组织排放量为NH₃ 0.023kg/h、0.2029t/a；H₂S 0.0013kg/h、0.0116t/a。

表 2.3-3 本项目有机肥车间恶臭气体产排情况

排放形式	废气量 (m ³ /h)	污染物 种类	产生情况			拟采取的措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	12000	NH ₃	43.4375	0.52125	4.56615	在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放	4.34	0.052	0.4566
		H ₂ S	2.4837	0.02980	0.26109		0.25	0.003	0.0261
无组织	/	NH ₃	/	0.0579	0.50735	堆粪场喷洒除臭剂，周边栽种绿化乔灌木，去除效率 60%	/	0.023	0.2029
		H ₂ S	/	0.00331	0.02901		/	0.0013	0.0116

(2) 食堂油烟废气源强分析

该项目厨房设灶头 2 个，使用电作为日常餐饮烹饪的能源，厨房在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。项目劳动定员 60 人，食堂每天供应三餐，每人每日消耗动植物油以 30g/d 计，年消耗食用油 1.8kg/d、0.657t/a，做饭时挥发损失约 3%，则厨房油烟产生量约 0.054kg/d、0.01971t/a。基准灶头排风量按 4000m³/h 计，每天运

行 4h，则油烟产生浓度为 3.375mg/m³，建设单位安装净化效率不低于 90%的油烟净化装置，经处理后经专用烟道排放。经计算，处理后餐厅油烟年排放量为 0.002t/a，排放浓度为 0.3375mg/m³，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)规定限值要求（油烟≤1.5mg/m³），实现达标排放。

表 2.3-4 厨房油烟产生与排放情况

污染源	用油指标 (g/人·d)	定员	用油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量(t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	油烟排放量(t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
餐厅	30	60	0.657	3%	0.01971	3.375	0.002	0.3375

(3) 饲料加工产生的粉尘

项目肉牛养殖采取精饲料和粗饲料相结合的饲养方式，年消耗饲料 72930.65t/a，其中青贮饲料 37722.75t/a，干草 5610.05t/a，精饲料 29597.85t/a，各饲料均需加工后才能喂食，饲料在粉碎过程有粉尘产生。其中青贮秸秆粉碎工序粉尘产生量较小，项目粉尘主要产生于干草、精饲料粉碎工序，粉尘产生量按饲料量的 3‰。加工房粉碎设备自带布袋除尘设施（除尘效率 99%），风机风量分别为 5000m³/h、30000m³/h。项目饲料加工粉尘产排情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 饲料加工粉尘产排情况分析

工序	废气量 (m ³ /h)	产生情况			拟采取的措施	排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排放量 (t/a)
干草料加工	5000	922	4.61	16.83	布袋除尘器+15m高排气筒	9.22	0.0461	0.1683
精饲料加工	30000	811	24.33	88.79	布袋除尘器+15m高排气筒	8.11	0.2433	0.8879

由表 2.3-5 知，干草料、精饲料加工过程粉尘经布袋除尘后，粉尘排放浓度和速率分别为：9.22mg/m³、0.0461kg/h，8.11mg/m³、0.2433kg/h，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的要求。

项目建成后全场废气污染物产排情况见表 2.3-6。

表 2.3-6 项目废气污染物产排情况一览表

产生部位	主要污染物	产生量	削减量	排放量
牛舍无组织	NH ₃ (t/a)	0.96725	0.82215	0.1451
	H ₂ S (t/a)	0.01693	0.01443	0.0025
粪污处理区 有组织	NH ₃ (t/a)	4.56615	4.10955	0.4566
	H ₂ S (t/a)	0.26109	0.23499	0.0261
粪污处理区 无组织	NH ₃ (t/a)	0.50735	0.30445	0.2029
	H ₂ S (t/a)	0.02901	0.01741	0.0116
食堂油烟	油烟(t/a)	0.01971	0.01771	0.002
粗饲料加工	颗粒物 (t/a)	16.83	16.6617	0.1683
精饲料加工	颗粒物 (t/a)	88.79	87.9021	0.8879

2.3.2.2 废水污染物

本项目牛舍采用的是干清粪，清粪采用机械铲车定期清理。用铲车的铲斗把动物粪便从饲养棚的一头推到另一头，然后用铲车把动物粪便装上运粪车运至有机肥厂堆肥，不外排。本项目废水主要为员工生活废水。

(1) 生活废水

项目设有员工食堂和宿舍，废水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、动植物油等。建后场区员工人数为 60 人，年工作 365 天，用水量按 120L/d·人，则生活用水量为 7.2m³/d、2628m³/a。废水排放量按用水量的 80% 计算，则生活废水产生量为 5.76m³/d、2102.4m³/a。生活污水经化粪池处理后用于周边农田堆肥，不外排。

(2) 初期雨水

本项目养殖场采取雨污分流，在雨季，散落在场区内的牛粪和饲料将随雨水流入外环境，为保证初期雨水对周围环境的影响降低至最低程度，评价将根据项目所在区域初期雨水计算公式计算暴雨强度。

$$q = \frac{1102 \times (1 + 0.623 \lg P)}{(t + 3.20)^{0.60}}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/(s·hm²)

P——重现期（年），取 1 年

t——降雨历时（min），取 15min。

评价取 P=1 年，t=15min，则 $q=193L/(s \cdot hm^2)$

雨水流量公式： $Q=q \cdot \psi \cdot F$

Q——设计暴雨流量，L/s

F——汇水面积， hm^2 ，养殖区、堆粪场之间的清粪污道面积约 $5000m^2$ 。

以 $0.5hm^2$ 计。

q——设计暴雨强度， $L/(s \cdot hm^2)$

ψ ——径流系数（0.4~0.9），取 0.7。

根据上述公式计算结果可知，项目区暴雨强度为 $193L/s \cdot hm^2$ ，雨水流量为 $67.55L/s$ ，以 15min 作为初期雨水，则初期雨水一次最大产生量约 $60.8m^3$ 。评价建议，建设单位在养殖区雨水管网出口处设置 1 座初期雨水收集池，总容积 $100m^3$ 。初期雨水经初期雨水收集池收集后用于场区及周边绿化。

2.3.2.3 噪声排放情况

噪声主要为牛叫声、粪污处理设施等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为 70~85dB(A)。工程主要噪声设施源强情况见表 2.3-7。

表 2.3-7 工程主要噪声源强一览表

噪声来源	种类	产生方式	源强	治理措施	排放源强
养殖区牛舍	牛叫	间断	70	隔声降噪	55
	风机	连续	85	厂房隔声	65
饲料加工房	打料机	间断	85	选低噪声设备、隔声、减振	65

2.3.2.4 固体废物排放情况

本项目产生的固体废物主要包括牛粪、养殖过程产生的少量病死牛尸、疾病防疫产生的医疗废物及职工生活垃圾等。

1、牛粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表 A.2 中的参考值综合各阶段肉牛生长情况，牛粪产生量平均按 $20kg/头 \cdot d$ 计，本项目牛存栏量为 13250 头，经计算，本项目牛粪产生量为 $265t/d$ ， $96725t/a$ 。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中粪污产生量参考数据，牛尿产生量为

10.0kg/d·头，则本项目牛尿排放量为 132.5t/d，48362.5t/a。牛粪尿排放总量为 145087.5t/a，送至有机肥厂堆肥。

2、病死牛

养殖过程由于多种原因产生一些病死牛，肉牛的病死率按照总存栏量的 2%左右考虑，平均体重为 500kg，则本项目每年病死牛产生量为 13.25t/a。根据《国家危险废物名录》，病死牛属于 HW01 医疗废物中的“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。我部认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目”，根据以上规定，病死牛不属于危险废物。

按照《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发【2012】12号）的要求，由动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任，按照《病死动物无害化处理技术规范》（农医发【2013】34号）的有关要求进行无害化处理。本项目病死牛尸体送至西平县畜禽无害化处理有限公司化制处理。

3、疾病防疫产生的医疗废物

养殖场兽医室在检疫、治疗过程中会产生医疗垃圾。通过类比同类型牧场的医疗垃圾产生情况，产生系数按 0.05kg/头·a 计，则项目医疗垃圾产生量为 0.66t/a。医疗垃圾主要为一次性医疗用品及一次性医疗器械，携带有病原微生物，易引发感染性疾病的传播，属于感染性医疗废物，应集中收集单独定点存放，定期交由有资质单位统一处理。

4、生活垃圾

本项目建成后劳动定员 60 人，生活垃圾产生系数按 1.0kg/d 人计，则生活垃圾产生量为 60kg/d、21.9t/a。由环卫部门定期收集后运往西平县生活垃圾填埋场处置。

项目固体废物产排情况及处置措施见表 2.3-8。

表 2.3-8 固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	产生环节	名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
1	牛舍	牛粪尿	一般固废	145087.5	外售处置	0

序号	产生环节	名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
2	养殖过程	病死牛	一般固废	13.25	委托西平县畜禽无害化处理中心处置	0
3	防疫	医疗固废	危险废物 (HW01)	0.66	委托西平县医疗废物处理中心处置	0
4	职工生活	生活垃圾	一般固废	21.9	送交环卫部门处理	0

2.4 清洁生产分析

2.4.1 本项目清洁生产过程分析

结合本项目特点，结合行业及工程特点，从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生及废物回收利用和环境管理要求等方面定性分析本项目的清洁生产水平，并提出清洁生产要求和建议。

2.4.2 生产工艺与装备要求

（一）生产工艺

（1）清粪工艺

针对本项目采用的干清粪工艺与目前国内清粪工艺模式比对，评价认为就饲养机械水平、防疫水平、环境卫生水平、恶臭气体排放、人力投入量、污水产生量和可回用率等方面，干清粪工艺均优于其他清粪工艺；本项目采用干清粪工艺，节约用水，减少废水的产生量，更符合清洁生产要求。

（二）生产设备

牛舍内设置自动饮水器，可以保证储水箱内水质干净和充足，从而保证肉牛全年饮水质量。还能够避免牛在饮水时把水溅到地面或牛粪上，一方面可以保证地面和粪便干燥，另一方面也节约了水。

2.4.3 资源能源利用指标

（1）原辅材料的选取

原材料的清洁生产指标主要从原材料的毒性、生态影响、可再生性、能源强度以及可回收利用这五个方面建立指标。牛养殖所用饲料为青贮料、干草以及混合精料，作为养殖项目，这些是必须消耗的，从清洁生产角度分析，其最终表征为饲料配比（即消耗量的多少、利用率的高低）、牛的料肉比、生长速度、出栏周期等方面。

合理选择适合自己场内养殖品种的饲料以及饲料配制比例，直接关联着饲料利用率和转化率的高低。同时应根据牛的成长期，适时调整饲料配制比例，可增加牛的成长速度和缩短出栏时间，以及提高饲料转化率，此中还与牛的分舍有关，应根据牛的生长情况进行合理分栏，以保证牛场的合理配置，实现单个养殖舍的全进全出，每圈均应一次性出栏，一方面是可以有效利用圈栏，保证不影响下一圈入栏，同时防止同舍分期出栏时对牛生长造成干扰，影响生长，另一方面是可进行有效消毒，便于防疫管理。

本项目采用的青贮料是厂区周边种植的玉米秸秆粉碎后直接送入厂区青贮池发酵制成，并且公司对使用的饲料均制定了严格的质量标准和品质检验、控制程序，确保饲料品质符合国家标准和满足本公司肉牛饲养的需要，原料中无可燃、易燃或有毒的物质，从源头上对食品安全进行了控制。

本工程各区配套设置料基，公司结合项目特点，进行合理饲料配比。本项目主要结合肉牛各阶段的生长特征，采用现代化自动饲养技术，合理分栏、调整饲料配比，提高饲料利用率，并能减少臭气产生量。

（2）资源能源利用指标

本项目粪尿发酵堆粪制固态有机肥。本项目采用先进、节能的设备，节约电能，符合清洁生产要求。

2.4.4 产品指标

（1）有机肥

在我国，化肥的推广对农业增产增收起到了关键作用，然而，由于过量施用化学肥料，有机肥不足，致使农田生态环境和土壤理化性状等受到不同程度的破坏，在一定程度上影响了农产品的品质。我国农业产品要与西方国家和世界其它国家农产品进行竞争，其首要前提就是要推广施用“绿色无公害”肥料。以本项目产生的牛粪尿用于生产有机肥，不但实现了本项目牛粪的无害化处理，同时也实现了粪便废物的回收利用，同时牛粪生产的有机肥是发展绿色农业、生态农业、环保农业、高效农业的最理想的肥料，是当前和今后肥料生产的发展方向，使用该肥，可显著提高各种植物产品的品质，达到无公害、绿色、有机食品和产品的要求，符合清洁生产要求。

（2）商品肉牛

本项目肉牛饲养采用青贮料、干草以及混合精料，本项目采用的青贮料是厂区周边种植的玉米秸秆粉碎后送入厂区青贮池发酵制成，并且公司对使用的饲料均制定了严格的质量标准和品质检验、控制程序，确保饲料品质符合国家标准和满足本公司肉牛饲养的需要，原料中无可燃、易燃或有毒的物质，从源头上对食品安全进行了控制。

2.4.5 污染物产生及废物回收利用

本项目运营后采用干清粪工艺，项目污染物产生情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目主要污染物产生情况

污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
NH ₃	6.0407	0.8046
H ₂ S	0.3070	0.0402
COD	0.6307	0
NH ₃ -N	0.06307	0
牛粪	145087.5	0

(1) 废物资源化利用

本项目产生的粪尿通过发酵堆粪制固态有机肥。

(2) 减少废气产生和排放

项目废气排放主要为牛舍、有机肥车间等单元排放的恶臭气体。本项目采取以下措施可以从源头减少恶臭的产生：温度高时恶臭气体浓度高，牛粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。粪便应尽快从牛舍内清除，在牛舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少牛粪污染；通过在日粮中添加 EM，并合理搭配日粮，可抑制腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 NH₃ 和 H₂S 的释放量和胺类物质的产生。

此外通过在恶臭产生单元喷洒除臭剂、加强绿化等措施保证场界臭气排放达标。

(3) 噪声达标排放

项目营运期间粪污处理设施设备运转产生的噪声，通过采取设备基础减振、场房密闭隔声等措施，再经场界距离衰减后，可以在场界噪声达标排放。

(4) 固体废物资源化利用

本项目牛粪既是固废同时也是极佳的农肥，通过发酵堆肥处理后转化为有机肥

料还田利用，并进一步替代化肥使用量，具有良好的生态环境效益和社会效益。

2.4.6 环境管理要求

(1) 清洁生产、生产管理和环境管理一体化

将清洁生产管理制度和环境管理体系认证纳入生产管理和环境保护管理制度中，在实施清洁生产过程中将制度不断加以完善，其制度的宗旨是保证生产过程中合理利用水资源和电等能源，减少各种资源的浪费，在源头防治各类污染物的产生，以实现生产和环保的协调发展。

(2) 清洁生产指标融入制度管理中

生产管理的各项规章制度中均纳入环保和清洁生产指标，例如各生产环节的废气、废水、噪声和固废的排放，实施浓度和总量双重控制，管理部门必须随时掌握生产过程中污染物的排放情况，把环保列入生产调度内容中，定时对环保情况、清洁生产指标进行检查和考核，对生产过程中发生的污染事故要及时组织妥善处理。

(3) 确保环保装置稳定运转

根据各环保设施的工艺特点，制定定期检查、保养、维修制度，并且责任落实到人，定期通报环境保护管理情况，包括装置检修及环保工程运行情况，提高装置的稳定性和完好率，确保其正常稳定运转。

(4) 实行清洁生产宣传教育

积极向员工进行清洁生产方面的宣传教育，根据清洁生产工作计划定期对各有关管理人员和技术员工进行清洁生产方面的岗位培训，确保场区环境清洁和尽量使污染物排放量较到最低。

2.4.7 清洁生产评价

2.4.7.1 指标对比及评价

虽然国家尚未制定畜禽养殖类企业的清洁生产标准，但国家对畜禽养殖业干清粪工艺最大排水量有指标，评价仅在此给出本项目经过清洁生产后的某些清洁生产指标，并与畜禽养殖业干清粪工艺最大排水量指标对比，见表 2.4-2。

表 2.4-2 本项目与集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量生产技术指标对比

	单 位	本项目指标	集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量
夏季	m ³ /百头·d	1.04	17
冬季	m ³ /百头·d	1.04	14

由以上分析，本项目采取清洁生产后，夏季和冬季每天百头牛废水产生量

1.04m³，均低于集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量。

2.4.7.2 清洁生产水平分析

目前我国并未制定养牛行业清洁生产标准及相应的指标体系，本项目以技术工艺、设备、管理水平及员工素质，原辅材料和能源消耗、废水产生量等作为清洁生产指标，与河南两家同行业公司进行对比分析，其中河南天成元生态科技有限公司肉牛育肥项目、河南省凯达畜牧养殖有限公司均采用干清粪工艺，两个公司各项指标均属国内先进水平。本项目清洁生产指标对比情况具体见表 2.4-3。

表 2.4-3 本项目与同行业生产技术指标对比分析

项目	本项目	河南天成元生态科技有限 公司肉牛育肥项目	河南省凯达畜牧养殖 有限公司
清粪工艺	清粪铲车清粪工艺	人工干清粪	人工干清粪
养殖设备	全自动喂料	人工喂料	半自动喂料
管理水平及员工 素质	聘请具备规模化养殖经验的管理人 员,加强员工清洁生产培训及 技术素质培 训	聘请具备规模化养殖经验 的管理人员, 增强员工操 作水平	聘请具备规模化养殖 经验 的管理人员,增强员 工操作水平
过程控制及废物 回收利用	场区合理布局, 自动化方式易控制饲 料利用, 无养殖废水产生, 废物利用率高	人工操作的方式难以实现过 程控制, 易造成饲料浪费, 废 水产生量很小, 沼气利用 率较低	半自动操作方式可以 实现 过程控制, 原料利用 及废物资源化利用率 一般
资源消耗	平均用水量 32.7L/头·d	平均用水量 113.0L/头·d	平均用水量 126.9L/ 头·d
牛粪利用措施	高温发酵制备有机肥, 回收利用率 高	高温发酵制备生物肥, 回 收利用率高	高温发酵制备生物 肥、回收利用率高

由上表可知，本项目与其他两个企业相比，本项目平均用水量消耗量较少，且从技术工艺、设备、废物回收利用等方面分析，本项目清洁生产水平基本可达到国内同类行业清洁生产先进水平。

评价结果表明，项目生产工艺及设备先进，资源消耗量较低，废物综合利用率较高，本项目的建设基本符合清洁生产原则。

2.4.8 清洁生产结论

本项目从养殖过程、污染防治技术、节能降耗等环节采用切实可行的清洁生产技术，从源头控制污染，过程控制和污染控制技术比较完备；工艺技术路线及装备

符合目前国家产业政策和环保政策要求；能耗、物耗、水耗水平等指标达到国内同类企业先进水平。只要加强营运后日常生产管理与维护，保证各项环保设施正常运行，采取工程设计和评价建议的污染防治措施和清洁生产措施，确保各项环保设施正常运行，与国内同行业相比，本项目水耗、物耗、能耗低，污染物排放量小，生产工艺及管理可达到国内先进技术水平。

2.5 项目主要污染物产排情况

项目主要污染物产排情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目污染物产排汇总情况一览表

项目		污染物名称	产生浓度 mg/m ³ (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	处理后浓度 mg/m ³ (mg/L)	排放量 (t/a)	备注—治理措施
废气	牛舍恶臭废气	NH ₃	—	0.96725	0.82215	—	0.1451	控制养殖密度、饲料添加剂、及时清粪、喷洒除臭剂、设置绿化带
		H ₂ S	—	0.01693	0.01443	—	0.0025	
	粪污处理区有组织	NH ₃	43.4375	4.56615	4.10955	4.34	0.4566	在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放
		H ₂ S	2.4837	0.26109	0.23499	0.25	0.0261	
	粪污处理区无组织	NH ₃	—	0.50735	0.30445	—	0.2029	堆粪场喷洒除臭剂，周边栽种绿化乔灌木，去除效率 60%
		H ₂ S	—	0.02901	0.01741	—	0.0116	
	食堂	油烟	3.375	0.01971	0.01771	0.3375	0.002	油烟净化器
	干草料加工粉尘	颗粒物	922	16.83	16.6617	9.22	0.1683	布袋除尘器+15m 高排气筒
精饲料加工粉尘	颗粒物	811	88.79	87.9021	8.11	0.8879	布袋除尘器+15m 高排气筒	
废水	废水量	—	2102.4	2102.4	—	0	生活废水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排	
	COD	300	0.6307	0.6307	—	0		
	BOD ₅	150	0.3154	0.3154	—	0		
	SS	200	0.4205	0.4205	—	0		
	NH ₃ -N	30	0.06307	0.06307	—	0		
固体废物	牛粪尿	—	145087.5	145087.5	—	0	制成有机肥后外售	
	病死牛尸体	—	13.25	13.25	—	0	委托西平县畜禽无害化处理中心处置	
	生活垃圾	—	21.9	21.9	—	0	送环卫部门处理	

项目	污染物名称	产生浓度 mg/m ³ (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	处理后浓度 mg/m ³ (mg/L)	排放量 (t/a)	备注—治理措施
	疾病防疫产生的医疗废物	—	0.66	0.66	—	0	委托西平县医疗废物处理中心处置

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然现状调查与评价

3.1.1 地理位置与交通情况

驻马店位于河南中南部，北接漯河，南临信阳，地处淮河上游的丘陵平原地区。驻马店承东启西，贯南通北，素有“豫州之腹地、天下之最中”的美称。京广铁路、京珠、大广高速和 107、106 国道纵贯南北，新阳高速横跨东西，上武高速和焦桐高速穿境而过，省道、县道纵横交错，形成了四通八达的交通网络。

西平县位于河南省中南部，隶属驻马店市，居驻马店地区的最北端。东邻上蔡县，西接舞钢市、舞阳县，南依遂平县，北连漯河市。地处北纬 33°10′至 33°32′，东经 113°36′至 114°13′之间。县境东西长 60km，南北宽 32km，全县总面积 1089.77km²。

本项目位于驻马店市西平县芦庙乡八里庄村委。项目地理位置见附图一。

3.1.2 地形、地貌、地质

西平县地势西高东低，伏牛山余脉自县境西南绵延入境，形成山区向平原过渡地带。海拔最高 550m，最低 53m，平均 59.9m。西部为浅山丘陵区，有大小山峰 10 余座，面积 96.4km²，占全县总面积的 8.85%。中部、南部有缓岗，有师灵岗、蔡寨岗、金刚寺岗，总面积 60km²，占全县总面积的 5.5%。东部平原面积 933.37km²，占全县面积的 85.65%。项目位于驻马店市西平县芦庙乡八里庄村委，项目区域地势相对简单，且较为平坦，适宜建设。

西平县境内地层属于上太古界太华群、元古界汝阳群、上元古界洛峪群、新生界下第三系、新生界上第三系、新生第四系。地质构造表现为：西部为逆冲断褶构造带、东部为隐伏断陷盆地，两者之间为断裂—火山活动过渡带。主要有：窑洞—黄土岗断层、罗岗—瓦岗寨逆断层、油坊沟—芦庙逆断层、两半庄—铁毛沟正断层、长寺—仪封断裂、张堂—专探—肖洼断裂。

本项目所在区域属第四系全新统，地面以下 0.8~1.0m 左右为表层耕土，呈棕灰色，中塑性；以下 2.0m 左右为粉质壤土层，浅黄色粉土质重亚砂土及灰黑色粘土。是近代河床及河滩冲积砂、砾石层及亚砂土层，厚 1~15m。地质承载力为 6~20t/m²。

西平县不在现代已知的地震活动带上，未发现现代活动性断层构造。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2001），西平县地震烈度为VI度，项目设计时按VI度进行抗震设防。

3.1.3 气候气象

西平县处于北亚热带向暖温带过渡地带，属大陆性亚湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛而相对集中。据西平县气象台多年气象资料统计，年平均气温 15℃，年平均气压 1006.9hPa，年平均相对湿度 75%，年平均日照时间 2186.5h，年平均无霜期 228 天，年平均降水量 938.8mm，年平均蒸发量 1509.0mm，最大冻土深度 160mm。最大风力 35kg/m²，最大风速 25m/s，全年平均风速 1.55m/s；静风频率也较高，全年平均约 6.02%。平均风向频率玫瑰图见图 3.1-1。

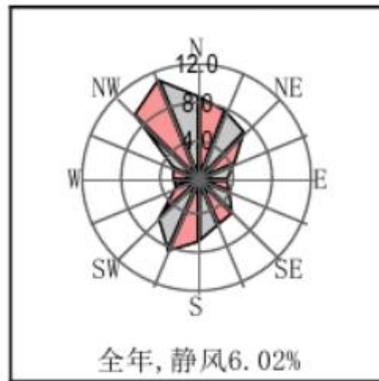


图 3.1-1 西平县多年风向频率玫瑰图

3.1.4 水文

（1）地表水：

西平县境内的河流属于淮河流域的洪、汝河水系，洪河、柳堰河和淤泥河为 3 条主要河道。流域面积在 5km² 以上的河流共 69 条。属洪河水系的流域面积 717km²，属汝河水系的流域面积 323km²。

洪河古称沅水，源于舞阳县三里河，自吕店乡常寺入境，东行 36km 到西平县城，绕城西北穿过京广铁路，向东经上蔡、平舆到新蔡县城东南班台与汝河汇合，再向东南，在安徽省王家坝附近汇入淮河干流。洪河在西平县境内河段长 75km，流域面积 717km²。历年平均水位内 55.41m，历年平均流量 11.0m³/s，是西平县城西、城北区域的主要纳污河流。

北柳堰河发源于西平县西北神沟庙和魏老坟，由姜龙池入西平境，流经谷河、专探，向东至陈茨园入二郎乡境，从韩桥过京广铁路，流入重渠乡，到王湾后沿西平—上蔡东南行汇入汝河。全长 55km，流域面积 234km²。

淤泥河是洪河的支流，源于舞阳县吴城，自权寨乡马庄入境，往东经小刘店、张湾，过京广铁路，穿过老王坡腹地至五沟营北丁桥入洪河。全长 36km，流域面积 533km²。境内河段长 30km，流域面积 401km²。本项目区域接纳水体为淤泥河。

红澍河是北汝河的一条支流，为人工开凿河道。1965 年冬开挖，西起专探乡于庄东，自县城南部向东流去，至上蔡县境内与北柳堰河汇合后为北汝河，在汝南县境内汇入汝河。红澍河全长 32km，流域面积 115km²，是西平县城东、城南区域的主要纳污河流，自西向东穿越西平县产业集聚区。根据《驻马店地区地面水环境功能区划分报告》（1993 年）水体功能规划为一般工业用水，水质目标为 IV 类。

（2）地下水：

西平县境内地下上层滞水总量为 2.256 亿 m³，水质良好，可作为居民生活用水和工农业用水。按埋藏条件，全县划分为 5 个水文地质区，即富水亚砂区、中等富水粘砂区、弱富水亚粘土区、品水亚粘土区、贫水区。由于部分地下水开发难度较大，各区之间水资源利用很不平衡，全县实际利用量只占地下水资源总量的 14%。进入 80 年代后期，由于降水量偏少，河道治理后径流下泄快，地下水得不到应有补充，加之工农业用水井大量抽用，致使一些区水位下降。如环城乡王店村周围地下水埋深由原来的 3~4m 下降到 7~8m；富水亚砂区（人和、宋集、五沟营、盆尧 4 乡及谭店北半部）地下水埋深原为 2.06m，单井出水量 70m³/h，1993 年地下水埋深降到 6.4m，单井出水量减少为 50m³/h。

地下水流向呈西北至东南，项目所在区域属富水亚砂土区，含水层岩性为粉细砂，砾石亚砂土，厚度达 47m。地下水储存条件较好，埋藏较浅，水量丰富。浅层地下水平均埋深 3~5m，单井出水量一般为 50~70m³/h。深层地下水平均埋深 55~220m，单井出水量一般为 80~100m³/h。

3.1.5 土壤及植被

西平县土壤可分为黄棕壤土、潮土、砂姜黑土三种土类型，五个亚类（砂姜黑土、黄潮土、灰潮土、黄褐土和粗骨性黄褐土），十二个土属，三十三个土种。黄棕壤土主要分布于县境西部低山丘陵区、冈丘区及部分高地，面积 29333ha，占全县总土地面积的 35.5%，大部分土层较厚，适宜耕作。潮土主要分布在洪河、柳堰河及其支流两侧，面积 17233ha，占全县总土地面积的 20.7%，适宜耕作。砂姜黑土主要分布在淤泥河两岸及白坡寺、胡坡等低洼地带，面积 36333ha，占全县总土地面积的

43.8%，土层深厚，较易耕作。

西平县植物地理分布上属于温带夏绿林与暖温带混交林的过渡地带，温度、雨量等条件均适合温带森林的生长。但目前自然森林已很少，多为人工栽培的林木和灌木，其中大部分地区为草木植被和人工栽培的农作物。

3.2 环境保护目标调查

根据项目特点，确定以评价范围内的主要居民点为环境保护目标，经过对拟建项目区域的现场踏勘，评价区域内尚未发现重点文物、自然保护区、珍稀护目标，项目周边 2.5km 范围内的环境保护目标具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	与养殖场相对方位	距离 (m)	环境功能
空气环境	大于楼	W	597	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类、《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》中附录 D 标 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度
	小椿庄	N	683	
	大椿庄	N	679	
	于庄	S	741	
	八里庄村	N	751	
	小于楼	S	798	
	小张庄	NE	937	
	薛庄	NE	952	
	康庄	E	1030	
	菜园	SE	1180	
	草庄	NW	1190	
	瓦岗寨	NW	1220	
	宋营小学	SW	1530	
	宋营村	SW	1580	
	同心寨	S	1370	
	古桂庄	NE	1.69	
	芦庙初级中学	NW	1620	
	芦庙实验小学	NW	1880	
	王希孟庄	NE	1590	
芦庙中心学校	NW	1900		
芦庙乡政府	NW	1820		

环境要素	环境保护目标	与养殖场相对方位	距离 (m)	环境功能
	芦庙浩旺医院	NW	1960	
	两半庄	E	1770	
	于寨	NW	2040	
	盘龙桥	NW	2070	
	铁钯庄	NE	2000	
	丁堂庄	SE	2100	
	任三楼	SW	2260	
	河里焦	S	2110	
	小文庄	S	2113	
	半集楼	N	2230	
	大刘庄	SE	2230	
	张崔吴村	NE	2380	
	狄庄	NW	2240	
	柳行	SW	2360	
	疙挡村	N	2390	
	大蒋庄	N	2410	
聂庄	SW	2510		
地表水环境	同心寨水库	S	2000	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	任三楼水库	SW	2590	
	吉斗河	SE	1720	
地下水	场区下游村庄地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
土壤	项目所在地土壤环境			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)
噪声	场区四周场界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类

3.3 现状监测

3.3.1 环境空气质量现状监测与评价

3.3.1.1 区域环境质量达标情况判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关环境空气质量现状调查原则中“项目所在区域达标判定，优先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的数据或结论”，本次环评通过收集现有监测资料和补充监测对所在区域的环境空气质量进行现状评价。

本次采用城市环境空气质量自动监控系统中2022年驻马店市西平县空气质量自动监控结果判定项目区域的环境空气质量的状况。项目区域环境空气质量现状评价见表3.3-1。

表 3.3-1 项目区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年均浓度值	12	60	20	达标
NO ₂	年均浓度值	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年均浓度值	67	70	95.7	达标
PM _{2.5}	年均浓度值	41	35	117	超标
CO	24小时平均第95百分位数对应的日均浓度值， mg/Nm^3	0.7	4	17.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数对应的日均浓度值	107	160	66.9	达标

由表3.3-1可知，2022年西平县环境空气质量6项基本因子，SO₂年平均浓度值、NO₂年平均浓度值、PM₁₀年平均浓度值、CO 24小时平均第95百分位数对应的日均浓度值、O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数对应的日均浓度值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5}不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。

3.3.1.2 环境空气质量现状监测

(1) 监测点布设

项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，根据当地气象条件、评价级别及区域环境特征，环境空气质量现状监测点位共布设2个。各监测点位功能特征及位置详见表3.3-2。

表 3.3-2 环境空气现状监测点位布设一览表

编号	监测点	与本项目位置关系	监测因子
1	项目地	/	硫化氢、氨、臭气浓度
2	小于楼	南侧	

(2) 监测因子及监测分析方法

根据本项目废气污染物产生情况，确定本次环境空气质量现状补充监测因子为 H₂S、NH₃、臭气浓度，监测期间同步监测风速、风向、气温、气压、总云、低云及天气状况。监测方法见表 3.3-3。

表 3.3-3 环境空气检测分析及使用仪器

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
H ₂ S	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年)第三篇第一章十一 (二)	752N 紫外可见分光光度计	0.001mg/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	752N 紫外可见分光光度计	0.01 mg/m ³
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	采样瓶	10 (无量纲)

(3) 监测时间及监测频率

建设单位委托河南千之辰科技有限公司于 2022 年 12 月 19 日~12 月 25 日对区域空气质量现状进行了监测，具体监测频率见表 3.3-4。

表 3.3-4 环境空气监测频率一览表

检测项目	取值时间	检测频率	备注
H ₂ S	1 小时平均	连续检测 7 天，每日检测 4 次	/
NH ₃	1 小时平均		
臭气浓度	1 小时平均		

(4) 评价因子和评价方法

评价因子采用单因子污染指数法进行评价。具体公式为：

$$Pi = Ci / Coi$$

式中：Pi—i 种污染物的污染指数，无量纲；

C_i — i 种污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} — i 种污染物的评价标准值， mg/m^3 。

(5) 评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录 D 的最高允许浓度限值，评价执行标准具体见表 3.3-5。

表 3.3-5 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
H ₂ S	1 小时平均	mg/m^3	0.01
NH ₃	1 小时平均	mg/m^3	0.20

(6) 监测结果与分析

本评价环境空气质量监测统计结果列于表 3.3-6。

表 3.3-6 环境空气质量现状评价结果

污染物	监测点位	浓度范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	标准指数范围	超标率 (%)
H ₂ S	项目地	0.003~0.008	0.01	0.3~0.8	/
	小于楼	0.003~0.009	0.01	0.3~0.9	/
NH ₃	项目地	0.06~0.15	0.2	0.3~0.75	/
	小于楼	0.05~0.16	0.2	0.25~0.8	/
臭气浓度	项目地	<10	-	-	/
	小于楼	<10	-	-	/

由表 4.3-6 可以看出，项目场址所在区域内 2 个监测点位处，H₂S 监测结果为：0.003~0.009 mg/m^3 ；NH₃ 监测结果为：0.05~0.16 mg/m^3 ，均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）附录 D 中限值要求。故项目所在区域环境空气中 H₂S、NH₃ 现状浓度值能够达标。

3.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据调查，本项目下游最近地表水监测断面为：洪河-西平杨庄断面。本次环评驻马店市生态环境局网站公示的《2022 年 1~12 月份全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》中的洪河-西平杨庄断面监测数据对区域地表水环境质量进行分析评价。

1、评价因子

本次地表水现状评价选取 COD、氨氮、总磷等作为评价因子。

2、监测断面

本次地表水现状评价选取国考断面——洪河-西平杨庄断面。

3、评价方法

根据地表水环境质量现状监测结果，采用单因子污染指数法对地表水质量现状进行评价。单因子污染指数公式为：

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

式中，

S_{ij} ——污染物 i 在第 j 点标准指数；

C_{ij} ——污染物 i 在第 j 点的浓度（mg/L）；

C_{si} ——水质参数 i 的地表水水质标准（mg/L）。

4、评价标准

本次地表水评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体情况详见表 3.3-7。

表 3.3-7 地表水环境评价标准

标准名称	标准号	执行标准	项目	标准值	
				限值	单位
《地表水环境质量标准》	GB3838-2002	III类	COD	≤20	mg/L
			氨氮	≤1.0	
			总磷	≤0.2	

5、监测结果统计与分析

根据驻马店市生态环境局网站公布的 2022 年 7 月至 12 月洪河-西平杨庄断面常规监测数据，统计分析结果详见表 3.3-8。

表 3.3-8 洪河-西平杨庄监测统计结果一览表

监测时间	监测因子	监测数据（mg/L）	评价标准（mg/L）	标准指数	达标情况
2022 年 1 月	COD	-	20	-	-
	氨氮	0.89	1.0	0.89	达标
	总磷	0.081	0.2	0.405	达标
2022 年 2 月	COD	-	20	-	-
	氨氮	0.45	1.0	0.45	达标

	总磷	0.083	0.2	0.415	达标
2022年 3月	COD	8.5	20	0.425	达标
	氨氮	0.13	1.0	0.13	达标
	总磷	0.07	0.2	0.35	达标
2022年 4月	COD	20	20	1.0	达标
	氨氮	0.13	1.0	0.13	达标
	总磷	0.052	0.2	0.26	达标
2022年 5月	COD	14.5	20	0.725	达标
	氨氮	0.16	1.0	0.16	达标
	总磷	0.06	0.2	0.3	达标
2022年 6月	COD	23.5	20	1.175	超标
	氨氮	0.68	1.0	0.68	达标
	总磷	0.096	0.2	0.48	达标
2022年 7月	COD	20	20	1.0	达标
	氨氮	1.37	1.0	1.37	超标
	总磷	0.18	0.2	0.9	达标
2022年 8月	COD	14.5	20	0.725	达标
	氨氮	0.3	1.0	0.3	达标
	总磷	0.126	0.2	0.63	达标
2022年 10月	COD	11	20	0.55	达标
	氨氮	0.7	1.0	0.7	达标
	总磷	0.127	0.2	0.635	达标
2022年 11月	COD	13.5	20	0.675	达标
	氨氮	0.11	1.0	0.11	达标
	总磷	0.09	0.2	0.45	达标
2022年 12月	COD	13.5	20	0.675	达标
	氨氮	0.11	1.0	0.11	达标
	总磷	0.09	0.2	0.45	达标

由上表可知，近一年内，洪河-西平杨庄断面各水质因子常规监测数据中，2022年6月份COD与2022年7月份氨氮监测值出现超标，其他月份的COD、氨氮、总磷各因子现状监测数据均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标

准限值。故项目所在区域地表水环境质量现状总体上较好。

3.3.3 地下水质量现状监测与评价

3.3.3.1 监测点位的设置

依据工程污染特征、地下水走向、项目区周围敏感点分布情况，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水环境影响评价工作等级为三级，三级级评级项目潜水含水层的水质监测点应不少于 3 个。本次地下水现状监测共布设 3 个水质-水位监测点，4 个水位监测点位，共布设 7 个潜水含水层监测点位，满足导则布点要求。地下水监测布点设置见表 3.3-9。

表 3.3-9 地下水现状监测点位布设一览表

序号	监测点位置	备注	监测项目
1#	大于楼	水质-水位监测井	1、井深、水位、水温 2、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 3、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
2#	小张庄	水质-水位监测井	
3#	项目地	水质-水位监测井	
4#	八里庄村	水位监测井	井深、水位、水温
5#	于庄	水位监测井	
6#	薛庄	水位监测井	
7#	康庄	水位监测井	

3.3.3.2 监测因子及分析方法

监测因子：1#、2#、3#监测因子：钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数，同时检测井功能、井深、水位、水温 4#、5#、6#、7#只检测井深、水位、水温。监测因子及分析方法见表 3.3-10。

表 3.3-10 地下水环境现状监测分析方法

检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	PHB-4 便携式酸度计	/
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2006	25mL 酸式滴定管	1.0 mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法 GB/T 5750.4-2006	101-1A 鼓风干燥箱、BSA224S 万分之一电子天平	/
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T342-2007	752N 紫外可见分光光度计	8 mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法 GB/T 5750.5-2006	25mL 酸式滴定管	1.0 mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.03 mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.01 mg/L
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	752N 紫外可见分光光度计	0.0003 mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	25mL 酸式滴定管	0.5 mg/L
氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1 纳氏试剂分光光度法 GB/T 5750.5-2006	752N 紫外可见分光光度计	0.02 mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标(2.1 总大肠菌群 多管发酵法) GB/T 5750.12-2006	DGL-75B 立式蒸汽灭菌锅、SHX-150 数显生化培养箱	/
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	DGL-75B 立式蒸汽灭菌锅、SHX-150 数显生化培养箱	/
亚硝酸盐氮	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	IC6000 离子色谱仪	0.016 mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 5.2 紫外分光光度法 GB/T 5750.5-2006	752N 紫外可见分光光度计	0.2 mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法无机非金属指(4.2 氰化物 异烟酸-巴比妥酸分光光度法) GB/T 5750.5-2006	752N 紫外可见分光光度计	0.002 mg/L
氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 3.1 离子选择电极法 GB/T 5750.5-2006	PF-1Q9 氟离子选择电极	0.2 mg/L(以 F ⁻ 计)
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-930 原子荧光光度计	0.04 μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-930 原子荧光光度计	0.3 μg/L

检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.5 μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006	752N 紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006	WYS2200 原子吸收分光光度计	2.5 μg/L
K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.05 mg/L
Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.01 mg/L
Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.02 mg/L
Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.002 mg/L
CO ₃ ²⁻	碱度 酸碱指示剂滴定法《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)国家环境保护总局(2002年)	25mL 酸式滴定管	/
HCO ₃ ⁻	碱度 酸碱指示剂滴定法《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)国家环境保护总局(2002年)	25mL 酸式滴定管	/
Cl ⁻	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	IC6000 离子色谱仪	0.007 mg/L
SO ₄ ²⁻	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	IC6000 离子色谱仪	0.018 mg/L

3.3.3.3 监测时间及监测频率

本次地下水监测连续监测 2 天，每天监测一次，取一个混合样。由河南千之辰科技有限公司于 2022 年 12 月 19 日~12 月 20 日进行监测。

3.3.3.4 评价方法

采用单项标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价，计算方法如下：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的监测浓度 (mg/L)；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准限值 (mg/L)。

pH 的标准指数为:

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_i \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_i > 7.0 \text{ 时})$$

式中: S_{pH_j} ——第 j 点 pH 的标准指数;

pH_j ——第 j 点的监测值;

pH_{su} 、 pH_{sd} ——pH 标准限值的上、下限值。

3.3.3.5 评价标准

地下水水质现状评价执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准。

3.3.3.6 监测结果统计及评价

地下水环境现状监测统计及评价结果见表 3.3-11。

表 3.3-11 地下水水质监测统计及评价结果表

采样日期	检测因子	单位	采样点位		
			大于楼	小张庄	项目地
2022.12.19	pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.5
	钾	mg/L	0.62	0.55	0.68
	钠	mg/L	54.2	55.1	52.8
	钙	mg/L	55.7	53.2	57.6
	镁	mg/L	15.2	17.4	14.8
	碳酸盐	mmol/L	未检出	未检出	未检出
	重碳酸盐	mmol/L	5.11	5.43	5.28
	Cl ⁻	mg/L	22.5	24.1	21.8
	SO ₄ ²⁻	mg/L	50.9	52.6	52.1
	氨氮	mg/L	0.18	0.15	0.17
	硝酸盐氮	mg/L	12.9	14.1	12.2
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出
砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	

采样日期	检测因子	单位	采样点位		
			大于楼	小张庄	项目地
	汞	mg/L	未检出	未检出	未检出
	六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出
	总硬度	mg/L	259	271	263
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氟化物	mg/L	未检出	未检出	未检出
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	mg/L	452	418	422
	耗氧量	mg/L	1.4	1.3	1.3
	硫酸盐	mg/L	42	41	44
	氯化物	mg/L	31.8	29.8	33.6
	总大肠菌群	MPN/100ml	未检出	未检出	未检出
	细菌总数	CFU/ml	60	52	58
2022.12.20	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.3
	钾	mg/L	0.60	0.51	0.62
	钠	mg/L	55.6	53.4	53.4
	钙	mg/L	56.4	55.1	55.8
	镁	mg/L	14.2	15.9	15.1
	碳酸盐	mmol/L	未检出	未检出	未检出
	重碳酸盐	mmol/L	5.02	5.33	5.20
	Cl ⁻	mg/L	24.5	26.8	22.7
	SO ₄ ²⁻	mg/L	52.3	50.6	51.1
	氨氮	mg/L	0.17	0.18	0.20
	硝酸盐氮	mg/L	13.1	12.4	12.0
	亚硝酸盐氮	mg/L	未检出	未检出	未检出
	挥发酚	mg/L	未检出	未检出	未检出

采样日期	检测因子	单位	采样点位		
			大于楼	小张庄	项目地
	氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出
	砷	mg/L	未检出	未检出	未检出
	汞	mg/L	未检出	未检出	未检出
	六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出
	总硬度	mg/L	266	259	267
	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出
	氟化物	mg/L	未检出	未检出	未检出
	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出
	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	mg/L	463	448	451
	耗氧量	mg/L	1.2	1.4	1.3
	硫酸盐	mg/L	45	47	42
	氯化物	mg/L	34.2	32.5	33.0
	总大肠菌群	MPN/100ml	未检出	未检出	未检出
	细菌总数	CFU/ml	62	55	63

根据现状调查和监测结果，对本次监测井地下水水质现状评价如下：

评价区域内的地下水监测因子 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数均不超标，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

表 3.3-12 地下水水文参数

采样时间	点位	水温(°C)	井深(m)	水位(m)
2022.12.19	大于楼	7.2	60.2	5.44
	小张庄	6.8	70.5	6.68
	项目地	6.3	60.1	5.56

采样时间	点位	水温(°C)	井深(m)	水位(m)
	八里庄村	6.3	65.3	4.58
	于庄	7.2	70.5	7.11
	薛庄	7.7	65.6	4.40
	康庄	7.0	70.2	6.39
2022.12.20	大于楼	6.8	60.2	5.38
	小张庄	7.5	70.5	6.70
	项目地	6.8	60.1	5.55
	八里庄村	5.8	65.3	4.55
	于庄	6.4	70.5	7.10
	薛庄	6.9	65.6	4.44
	康庄	7.5	70.2	6.41

3.3.4 声环境质量现状监测与评价

3.3.4.1 监测布点、频率及时间

根据场址周围环境特点及敏感点分布情况，本次评价共设4个声环境监测点，布点位置见表3.3-13。

表 3.3-13 声环境现状监测情况

序号	监测点	监测因子	监测频率	监测方法	监测时间
1	东场界	连续等效A声级LAeq	连续监测两天，每天昼夜各1次	声环境质量标准GB3096-2008	河南千之辰科技有限公司，2022年12月19日至12月20日
2	西场界				
3	南场界				
4	北场界				

3.3.4.2 评价标准

本次声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，具体见表3.3-14。

表 3.3-14 声环境质量现状评价标准 单位：dB(A)

项目	昼间	夜间
2类标准限值	60	50

3.3.4.3 监测结果

监测结果见表3.3-15。

表 3.3-15 声环境现状监测结果统计表 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	昼间	夜间
2022.12.19	东场界	52	44
	南场界	53	42
	西场界	53	43
	北场界	54	43
2022.12.20	东场界	54	42
	南场界	52	42
	西场界	52	41
	北场界	51	41
标准限值		60	50

由表3.3-15的监测结果可知，场址四周场界昼、夜噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

3.3.5 土壤现状监测与评价

3.3.5.1 评价因子

本项目评价选取砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞，镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 45 项作为评价因子。

3.3.5.2 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定为污染影响型的土壤环境影响评价等级为三级。需在占地范围内设置 3 个表层样点，分别为养殖区 1#、粪污处理区 2#、饲料加工区 3#。

3.3.5.3 监测方法

表 3.3-16 土壤检测方法与方法来源结果一览表

检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
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	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.01 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	PF31 原子荧光光度计	0.002 mg/kg
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	PF31 原子荧光光度计	0.01 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	WYS2200 原子吸收分光光度计	4 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	WYS2200 原子吸收分光光度计	3 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	WYS2200 原子吸收分光光度计	1 mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.1 mg/kg
铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	WYS2200 原子吸收分光光度计	0.5 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	WYS2200 原子吸收分光光度计	1 mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.3 µg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.1 µg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.0 µg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.3 µg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.0 µg/kg
顺式	土壤和沉积物 挥发性有机物的测	气相色谱质谱联用仪	1.3

检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
-1,2-二氯乙烯	定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	A91PLUS-AMD10	µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.4 µg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.5 µg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.1 µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.4 µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.3 µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.0 µg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.9 µg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.5 µg/kg
1,4-	土壤和沉积物 挥发性有机物的测	气相色谱质谱联用仪	1.5 µg/kg

检测项目	检测标准(方法)	检测仪器	检出限/最低检出浓度
二氯苯	定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	A91PLUS-AMD10	
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.1 µg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.3 µg/kg
间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	1.2 µg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	0.09 mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	0.1 mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 A91PLUS-AMD10	0.06 mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC3000 液相色谱仪	4 µg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC3000 液相色谱仪	5 µg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC3000 液相色谱仪	5 µg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC3000 液相色谱仪	5 µg/kg
蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC3000 液相色谱仪	3 µg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC3000 液相色谱仪	5 µg/kg
茚并[1,2,3-c,d]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC3000 液相色谱仪	4 µg/kg
萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016	LC3000 液相色谱仪	3 µg/kg

4、监测时间及频率

本次土壤现状监测由河南千之辰科技有限公司于 2022 年 12 月 19 日在本项目拟

建场内养殖区采集表层土壤样品，河南鑫成顺达环境技术服务有限公司于2023年02月24日在本项目拟建场内粪污处理区、饲料加工区采集表层土壤样品进行检测；检测频次：采集0-0.2m表层土壤1次。

5、评价标准

本次土壤质量现状监测点位中的拟建场址所在位置的土壤参照《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地执行。

6、监测结果统计与评价

土壤环境质量现状监测结果统计见表3.3-17。

表 3.3-17 土壤环境质量现状监测结果统计

检测项目	单位	养殖区 1#	粪污处理区 2#	饲料加工区 3#	标准值
砷	mg/kg	12.4	未检出	未检出	60
镉	mg/kg	0.23	未检出	未检出	65
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.7
铜	mg/kg	24	16	20	18000
铅	mg/kg	13.8	32	27	800
汞	mg/kg	0.102	未检出	未检出	38
镍	mg/kg	35	未检出	未检出	900
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	0.9
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	54
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	6.8
四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8

三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	0.5
氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	0.43
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	4
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	270
1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	560
1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	20
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	28
苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1290
甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	570
邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	640
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	76
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	260
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	15
苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	151
蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	15
萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	70
备注	“未检出”表示检测结果小于方法检出限				

由表 3.3-17 可知，本项目拟建场址所在位置土壤环境各项监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 筛选值（第二类用地）要求，故项目所在区域土壤环境质量良好。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

本项目总占地面积 94.498 亩，建设牛舍及附属配套设施，饲料加工设备、粪污处理设备、消毒设施等，建设工期计划为 6 个月。

本项目施工内容主要包括场地平整，土建、附属设施的新建、设备安装等。施工期间对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。

4.1.1 施工期扬尘影响分析

本项目施工期废气主要为施工扬尘，施工扬尘主要来自以下几个方面：①运输车辆运行时产生的道路扬尘；②车辆运输过程中散落的砂石、土等材料产生的二次扬尘；③露天堆放的建材及裸露的施工区表层产生的扬尘；④建材的装卸、搅拌过程中产生的扬尘。

扬尘对附近的大气环境和居民带来不利的影响，因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻污染程度，缩小影响范围。其主要对策有：

(1) 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

(2) 开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

根据河南省环境保护厅关于发布《河南省建筑扬尘排污量抽样测算办法》（暂行）的公告（第二批）中相关规定，扬尘基本排放量测算如下：施工场地、施工道路的扬尘可用洒水和清扫措施予以抑止。如果只洒水清扫，可使扬尘量减少 70%~80%，如洒水清扫后再洒水，抑尘效率达 90%以上。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

(3) 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

(4) 施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

(5) 风速过大时停止施工，对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

通过采取以上防治措施，施工弃土及时回填，砂料、石灰、水泥等堆放时应采用篷布遮盖，运输道路采取洒水等措施后，场界周围环境空气质量可以满足二级标

标准要求。项目所在地距离最近的村庄为西侧 597m 的大于楼，项目施工扬尘不会对周边敏感点造成太大影响。

4.1.2 施工噪声影响分析

4.1.2.1 施工期噪声种类及源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机、振捣棒等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。主要施工机械的噪声源强见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	声源名称	噪声级 dB(A)	备注
1	挖掘机	91	距声源 1m
2	推土机	90	距声源 1m
3	振捣棒	100	距声源 1m
4	切割机	95	距声源 1m
5	电钻	92	距声源 1m
6	吊车	85	距声源 1m
7	载重汽车	85	距声源 1m

施工期间施工机械产生的噪声对环境的影响可采用点源预测模式计算，预测公式噪声传播衰减模式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ -距声源 r 处的A声级，dB(A)

$L_A(r_0)$ -距声源 r_0 处的A声级，dB(A)

r -预测点距噪声源距离，m

r_0 -距噪声源的参照距离，m

主要施工机械噪声随距离的衰减情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目施工期噪声源强及达标情况一览表 单位：dB (A)

噪声设备	设备噪声源强 dB (A)	达标距离 m	
		昼间	夜间
挖掘机	91	11	63
推土机	90	10	56

振捣棒	100	31.6	177.8
切割机	95	17.8	100
电钻	92	12.6	70.8
吊车	85	5.6	31.6
载重卡车	85	5.6	31.6
设备叠加噪声值	102.46	42	236
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）			
备注：本项目只在昼间施工，夜间不施工。			

4.1.2.2 施工期声环境影响分析

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），见表 4.1-3。从表 4.1-2 中可看出，土石方施工阶段推土机、装载机、挖掘机昼间噪声超标的情况出现在距声源 40m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 100m 范围内；混凝土振捣棒、切割机昼间噪声超标的情况出现在距声源 40m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 150m 范围内。

表 4.1-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

项目所在地距离最近的村庄为西侧 597m 的大于楼。施工噪声在经过距离衰减后达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准昼间标准要求的最大距离范围为 100m，达到夜间标准要求的最大达标范围为 300m。因此项目施工期噪声对周围敏感点影响较小。

评价建议施工单位应合理安排施工时间，施工时应尽量避免在中午（12 时至 14 时）和晚上（22 时至次日 6 时）休息时间进行高噪声施工作业；采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行。

在采取合理措施后，可尽量减轻项目施工噪声对居民正常生活的影响。加之施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的结束而消失。

4.1.3 施工期废水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员的生活污水、施工废水等。其中工程施工废水包括施工机械冷却水及洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗

等，这部分废水有一定量的油污和泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。另外，雨季作业场地的地面径流水，含有大量的泥土和高浓度的悬浮物。

环评要求施工单位在易出现漏油的机械设备下方设集油槽（池），收集后外售处理，并在施工现场设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后用于拌和土和水泥。施工场地建旱厕，生活污水用于浇灌附近农田。

4.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。施工期的弃土、建筑垃圾应及时外运，按当地环保要求运至垃圾填埋场；施工期的生活垃圾量很少，定期送至城市垃圾处理场统一处理，预计施工期固体废弃物对周围环境影响不大。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

项目区地势平坦，在施工过程中因降雨、地表开挖和弃土弃渣处置不当，可能会引起不同程度的水土流失及生态破坏。

4.1.5.1 生态破坏

在项目建设过程中，评价区的植被将受到不同程度的占压或毁坏。在施工过程中，开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏，对生物生境造成破坏，影响动物的正常生长。同时，项目建成后，由于永久占地的影响，使得项目占地范围内的土地用途发生改变，场区内原有植被破坏，原有野生动物生境发生改变。经分析，项目生态破坏主要表现在以下几个方面：

（1）对植被的影响

项目建设过程中场地开挖和清理及建成后各建筑物的占用，对项目区内及附近的植被将造成不同程度的占压和毁坏，致使区内原有的植被生态系统不复存在，造成永久性的毁坏。项目建成后，将对场区内进行绿化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

（2）对动物的影响

项目的建设，引起项目区及周边人员活动增加，交通噪声、废气等污染物的排放增加，必然使原有野生动物生境发生改变，对区域原有的动物产生严重的影响，同时，项目永久占地促使当地原有对环境比较敏感的野生动物将进行迁移，远离该区域，但一些适应能力较强的野生动物则会增加，对当地的野生生态系统产生一定

程度的影响，并改变区域生态系统结构，但由于项目场区所占面积相对区域面积而言，比例很小，因此对动物生态系统影响有限。

(3) 生态结构与功能变化

项目建成后，局部地块农业生态系统消失，系统中原有的以种植农作物产生的能流、物流、信息流将消失，取而代之的是新的系统，并将超过原有农业生态系统，更超过自然生态系统。根据对当地种植情况的调查，目前西平县地区种植为一年两熟，夏季收获以小麦为主、秋季收获以玉米为主，每亩土地年产值约为 2700 元。根据公司预测，本项目建成后，每亩地年产值约为 4 万元，大大提高了单位面积土地的生产能力。

原来农业生态系统施肥可能破坏水体功能，施肥过量将会污染土壤，改变土地结构，传播疫病，随着项目生态系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间都存在很大的联系性和依赖性，系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的污染物也会增多。

农业生态系统是一个开放的系统，依靠灌溉、施肥等物质和能量的输入；农产品的输出维持其系统，它将经济再生产、自然再生产交织在一起，构成与社会经济区互相反馈的生态经济系统。养殖场按照科学管理进行施肥，合理安排施肥时间和频次，能够避免对区域造成污染危害。

4.1.5.2 水土流失

(1) 工程建设区水土流失概况

项目区内地形平坦，水土流失形式主要为水力侵蚀，主要类型包括面蚀、雨滴溅蚀等。根据该区水土流失强度分级图、《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和通过现场查勘、调查，依据地质报告及以往同类工程进行类比，确定工程建设区内土壤多年平均侵蚀模数为 1500t/（km²·a）。

(2) 引起水土流失的原因

自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。

自然因素有地形地貌、地面组成物质、植被及降雨等。项目区地势较为平坦，林草植被覆盖多，年均降雨量约 594.4mm，年内分布很不均匀，多集中在数次暴雨。形成水土流失的主要自然因素是暴雨。

人为因素：由于项目工程建设，土方开挖和料物堆砌损坏了原有的地形地貌和

植被，施工活动扰动了原有的土体结构，致使土体抗侵蚀能力降低，造成区域加速侵蚀。

(3) 可能产生的水土流失情况

由于工程建设过程中破坏地貌植被，对该区生态环境造成破坏，同时使自然状况下的土体稳定平衡和土壤结构遭到破坏，土体疏散，土壤可蚀性增加，必然导致水土流失增加。

(4) 水土保持措施

①主体工程防治区

主体及辅助工程开挖完工后及时对边坡进行固化护坡，在坡脚撒播草籽对裸露地表进行绿化，对进场道路进行固化，完善排水设施，使水土流失降到最低水平。

②施工临时工程防治区

施工临时工程主要包括施工道路和施工生产区。施工完工后，应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并硬化，同时设置必要的绿化，缓解水土流失带来的影响。

③进场道路区

本工程设永久进场道路，进场道路进行硬化，两侧设混凝土路边排水沟，并种植高大植物予以绿化。

通过水土流失治理措施的实施，可基本控制项目建设责任范围内因工程活动引起的水土流失，项目区域的绿化可为项目责任范围内经济的可持续发展创造良好的生态环境基础。

综上所述，本项目在施工期间对生态环境产生一定的影响，通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

4.2 营运期环境影响预测与评价

4.2.1 大气环境影响预测与评价

4.2.1.1 大气污染物地面浓度预测与评价

1、预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，“预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子”。结合项目的

大气主要污染物产排情况及其环境影响程度，选取 H₂S、NH₃ 和 PM₁₀ 作为本次评价的预测评价因子。

2、评价标准

本次评价因子 H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》中附录 D 中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”，PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中二级标准折算值，具体评价标准见表 4.2-1。

表 4.2-1 评价标准 单位：mg/m³

序号	评价因子	小时值/一次值	日均值	年均值
1	H ₂ S	0.01	/	/
2	NH ₃	0.20	/	/
3	PM ₁₀	0.45	0.15	

3、本项目污染源排放参数

表 4.2-2 有组织废气污染源排放参数

污染源	废气量 Nm ³ /h	城市/ 乡村 选项	污染物 名称	排放状况		排放源参数		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃
粗饲料加工	5000	乡村	PM ₁₀	9.22	0.0461	15	0.3	20
精饲料加工	30000	乡村	PM ₁₀	8.11	0.2433	15	0.5	20
粪污处理车间	12000	乡村	NH ₃	4.34	0.052	15	0.5	20
			H ₂ S	0.25	0.003			

表 4.2-3 无组织废气污染源排放参数

排放单元	城市/乡村 选项	污染物名称	排放量 kg/h	评价标准 mg/m ³	处理措施	排放特征
						长×宽×高 m
养殖场	乡村	H ₂ S	0.00159	0.01	控制养殖密度、饲料添加剂、及时清粪、喷洒除臭剂、设置绿化带	259.8×242.5×6
	乡村	NH ₃	0.0396	0.20		

表 4.2-4 模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村

	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-10.2
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、预测范围

本项目评价评价范围为边长 5km 的矩形区域，区域面积 25km²。

5、大气环境影响预测结果与评价

（1）有组织预测分析

采用估算模式对本项目有组织排放废气中各污染物的落地质量浓度进行预测，预测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 有组织大气污染源采用估算模式预测结果表

污染源	污染物	最大落地浓度 C _{max} (mg/m ³)	最大占标率 P _{max} (%)	对应下风向距离 (m)
粗饲料加工	PM ₁₀	0.005346	1.19	57
精饲料加工	PM ₁₀	0.00146	0.32	392
粪污处理车间	NH ₃	0.008525	4.26	139
	H ₂ S	0.000492	4.92	

由表 4.2-5 预测结果可知，本项目粗饲料加工工序有组织排放废气中，污染物 PM₁₀ 最大落地浓度为 0.005346mg/m³，占标率 1.19%，对应距离为下风向 57m。精饲料加工工序有组织排放废气中，污染物 PM₁₀ 最大落地浓度为 0.00146mg/m³，占标率 0.32%，对应距离为下风向 392m。本项粪污处理车间有组织排放废气中，污染物 H₂S 最大落地浓度为 0.000492mg/m³，占标率 4.92%，对应的距离为下风向 139m；污染

物 NH₃ 最大落地浓度为 0.008525mg/m³，占标率 4.26%，对应的距离为下风向 139m。

本项目有组织排放废气中，各污染物最大落地浓度均远低于相应评价标准值，各污染物占标率均低于 100%。综上分析，本项目饲料加工废气和粪污处理恶臭经相应处理设施处理后分别经相应 15 米高排气筒排放，再经大气自然扩散后，对周围环境空气影响较小，在可接受范围之内。

(2) 无组织废气预测分析

采用估算模式对本项目场区产生的无组织废气作为一个面源估算 NH₃、H₂S 废气的落地质量浓度进行预测，计算预测结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 无组织大气污染源采用估算模式预测结果表

污染源	污染物	最大落地浓度 C _{max} (mg/m ³)	最大占标率 P _{max} (%)	对应下风向距离 (m)
养殖场	H ₂ S	0.000517	5.17	218
	NH ₃	0.012873	6.44	

由表 4.2-7 预测结果可知，本项养殖场外排的无组织废气中，污染物 H₂S 最大落地浓度为 0.000517mg/m³，占标率 5.17%，对应的距离为下风向 218m；污染物 NH₃ 最大落地浓度为 0.012873mg/m³，占标率 6.44%，对应的距离为下风向 218m。

本项目养殖区外排的无组织恶臭废气，各污染物最大落地浓度均远低于相应评价标准值，各污染物占标率均低于 100%。综上分析，本项目养殖区外排的无组织恶臭废气，经大气自然扩散后，对周围环境空气影响较小，在可接受范围之内。

6、污染物排放量核算

大气污染物排放量核算表见下表 4.2-7。

表 4.2-7 项目大气污染物年排放量核算表

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	
恶臭废气有组织 (粪污处理车间)	NH ₃	在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	0.4566
	H ₂ S			0.0261

恶臭废气无组织	NH ₃	场界绿化、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	0.348
	H ₂ S			0.0141
食堂	油烟	油烟净化器	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018)	0.002
粗饲料加工	颗粒物	袋式除尘+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.1683
精饲料加工	颗粒物	袋式除尘+15m 高排气筒		0.8879

7、大气环境影响自查表

表 4.2-8 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 type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃)、其他污染物(H ₂ S、NH ₃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <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	(2022) 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 checked="" 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 type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" 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(H ₂ S、NH ₃ 、PM ₁₀)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		

	正常排放 短期浓度 贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排 放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h	$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境 质量的整 体变化情 况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测 计划	污染源监 测	监测因子: (H ₂ S、NH ₃ 、 PM ₁₀)	有组织废气监测 <input checked="" 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: ()	监测点位数 ()	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 (东、南、西、北) 场界最远 (0) m		
	污染源年 排放量	SO ₂ (0)	NO _x (0)	H ₂ S (0.0261) NH ₃ (0.4566)
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项				

8、环境保护距离的确定

(1) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中确定大气环境保护距离的方法: 采用进一步预测模型模拟评价基准年内, 本项目所有污染源对场界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从场界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域, 以自场界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。

根据本项目的工程分析和污染防治分析，经计算本项目不需设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离核定

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)卫生防护距离确定方法，无组织排放源所在的生产单元（生产车间）与居住区之间应设置卫生防护距离，其计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/Nm³，取值分别为NH₃为0.2，H₂S为0.01（按居住区标准，即《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D。

L—工业企业所需卫生防护距离，m。

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积S(m²)计算，r=(S/π)^{0.5}。

A, B, C, D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

依照上述公式无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果见表4.2-9。

表 4.2-9 无组织排放单元卫生防护距离计算参数及其结果

无组织排放源	主要污染物	排放量 kg/h	评价标准 mg/m ³	计算参数				卫生防护距离计算值 (m)	提级后距离(m)
				A	B	C	D		
养殖场	H ₂ S	0.00159	0.01	400	0.01	1.85	0.78	0.871	50
	NH ₃	0.0396	0.20					1.154	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”经计算，项目无组织排放 2 种有害气体，因此，养殖区需设置卫生防护距离为 100m。根据本项目平面布置，本项目卫生防护距离设置为：养殖区：东边界 100m、南边界 100m、西边界 100m、北边界 100m。据现场勘查，项目所在地距离最近的村庄为西侧 597m 的大于楼，防护

距离 100m 内无环境敏感点。

4.2.1.2 大气环境预测结论

①项目运营期有组织污染源 PM_{10} 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率分别为 1.19%、0.32%；本项粪污处理车间有组织排放废气中， NH_3 、 H_2S 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率分别 4.26%、4.92%，无组织污染源 NH_3 、 H_2S 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率分别为 6.44%、5.17%。项目各污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均满足 $\leq 100\%$ 的要求，环境影响可以接受。

②经计算，本项目养殖区的卫生防护距离为 100m，大气环境防护距离计算无超标点，项目选址满足卫生防护距离要求。

③防护距离内无敏感点存在，满足项目防护距离的条件下，评价认为项目无组织废气的排放对环境的影响可以接受。

4.2.2 地表水环境影响预测与评价

4.2.2.1 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中有关水环境影响评价工作等级划分原则，本次地表水环境影响评价仅做定性分析，不再进行地表水影响预测分析。

4.2.2.2 环境影响评价分析

（1）生活污水的影响分析

项目设有员工食堂和宿舍，废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、氨氮、动植物油等。员工人数为 60 人，年工作 365 天，用水量按 $120L/d \cdot 人$ ，则生活用水量为 $7.2m^3/d$ 、 $2628m^3/a$ 。废水排放量按用水量的 80% 计算，则生活废水产生量为 $5.76m^3/d$ 、 $2102.4m^3/a$ 。主要污染物产生浓度及产生量分别为 $COD300mg/L$ 、 BOD_5150mg/L 、 $SS200mg/L$ 、 $NH_3-N30mg/L$ 。本项目生活废水经化粪池用于周边农田堆肥，不外排。生活污水含有 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷等污染物，由于污水产生量较少，且污染物简单，经化粪池处理后用于农田施肥，项目不设污水排放口。由驻马店市土壤普查平均值可知，区域农田本底肥力水平为 II 类，当地耕作种植为一年两熟，11~3 月份以种植小麦为主。根据农业部关于秋冬季主要作物的科学施肥指导意见，对于华北平原旱作农田施肥方法为：氮肥（N）12-14kg/亩，磷肥（ P_2O_5 ）6-8kg/亩，若基

肥施用了有机肥，可酌情减少化肥用量。生活污水中总氮含量为 50mg/L，总磷含量为 5mg/L。经计算，一年小麦地废水需求量为 240m³/亩，本项目生活废水产生量为 2102.4m³/a，经核算，可满足 8.76 亩土地的农肥需求。本项目位于农村区域，周围有足够的农田土地面积（10 亩）全部消纳项目废水，并有一定的土地轮作面积。化粪池总容积为 200m³，可停留 30 天的废水。废水污染防治措施可行。

（2）雨水对地表水的影响分析

项目办公区、牛舍顶棚的雨水较为干净，直接经雨水管网排出场外。但粪尿等转移过程中会有少量的粪便洒落地面，下雨时对初期雨水造成污染。因此，项目收集的初期雨水主要为养殖区、堆粪场区道路落雨。项目牛舍顶部是双坡式结构，顶棚边缘设置导流槽，下雨时的雨水可通过导流槽连接雨水管进入雨水管网。养殖区、堆粪场区道路的雨水管道设置手动闸阀，初期雨水经初期雨水收集池收集后用于场区及周边绿化；后期雨水经雨水管沟流入场外水沟。

4.2.3 地下水环境影响预测与评价

4.2.3.1 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）评价等级划分依据，建设项目评价等级由项目类别和环境敏感程度共同判定：

（1）地下水环境影响评价项目类别：根据 HJ610-2016 附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目行业类别属于畜禽养殖场、养殖小区项目，环境影响评价文件类型为报告书，因此其地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度：本项目所在地为西平县芦庙乡八里庄村，芦庙乡乡镇集中式饮用水源位于芦庙乡供水厂院内，该地下井距离本项目所在地约 1.6km。项目周围存在分散式饮用水源地，综上所述，本项目地下水环境敏感程度为较敏感。

根据评价工作等级分级表可知，本项目地下水评价工作等级为三级。

4.2.3.2 区域环境水文地质条件

1、地质条件

西平县地下水流向呈西北至东南方向。区域属富水亚砂土区，含水层岩性为粉细砂，砾石亚砂土，厚度达 47m。地下水储存条件好，埋藏较浅，水量丰富。浅层地下水平均埋深 3~5m，单井出水量一般为 50~70m³/h。深层地下水平均埋深 55~

220m，单井出水量一般为 80~100m³/h。浅层地下水的补、排条件浅层地下水补给来源主要有大气降水入渗补给、农田灌溉回渗补给和地下水迳流补给。测区大面积为平原，天然水力坡度与地面坡度相近，地下水迳流也较缓慢。排泄主要有蒸发、人工开采、河流排泄、迳流排泄。

项目场址区域地下水赋存于第四系松散岩石空隙中，地下水流向总体由西南向东北方向，根据含水层的岩性组合结构和富水程度，将含水层划分为富水区、中等富水区和弱富水区。含水层岩性主要为上更新统粉土、粉质粘土、淤泥质粉土、粉质粘土夹中细砂、细砂层及全新统粉土、粉质粘土粘性土层组成。浅层含水层富水性分区单一，均属于 1000~3000m³/d 的富水区，地下水埋深 3.45~7.3m，水化学类型以 HCO₃-Ca 型为主，矿化度为 158.1~427.0mg/L，属淡水。浅层地下水的补给主要为大气降水入渗补给、地下径流补给、地表水侧渗补给；浅层地下水的排泄主要为蒸发排泄、河流排泄、人工开采排泄与越流排泄。中深层含水层组中等富水区分布在西部及东部地区，含水层主要为中更新统泥质中砂、中细砂，下更新统泥质粗中砂、细粉砂等。含水层顶板埋深一般 44~73m，累计砂层厚度 30~50m，地下水埋深 12~22m，水化学类型为 HCO₃·Ca·Na·Mg 型，矿化度 0.5mg/L 左右。中深层地下水的补给主要为径流和浅层水的越流补给。中深层地下水的排泄为人工开采排泄。

项目区地面下 8m 范围内工程地质情况为：

杂填土及耕植土：厚度平均 1.0m

粘土：厚度 2.0-3.0m，R=180Kpa，Es=7.0Mpa

粘土：厚度 1.5-2.5m，R=200Kpa，Es=7.6Mpa

亚粘土：厚度大于 3.0m，R=100Kpa，Es=3.9Mpa。

A、富水区（1000~3000m³/d）

该区位于境内大部分地区，该区含水层厚度大，颗粒粗，构成了区内富水性较高的中深层承压含水岩组，单井涌水量 1270.8~3229.2m³/d。

B、中等富水区（500~1000m³/d）

该区含水层单层厚度薄，层数多，颗粒细，单井涌水量 900.33~946.8 m³/d。

项目评价区浅层地下水主要储存在粉质粘土、淤泥质粉土、粉质粘土夹中细砂、细砂层，含水层厚度约 9.10~14.70m，水位埋深约 4.2-6.41m，水化学类型以 Cl·HCO₃-Ca·Mg 型和 HCO₃-Ca·Mg 型水为主。35m 降深单井涌水量为 42.9m³/d，渗

透性系数为 0.2-0.5m/d。包气带主要由亚粘土、粉质粘土组成，平均厚度在 8.8-10.1m 之间，垂向渗透系数在 $2.45 \times 10^{-5} \sim 5.35 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 之间，平均值 $3.81 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为“中”。在水文地质勘探深度范围内，粉质粘土为浅层水隔水底板，层厚 4.10-10.80m，分布连续、稳定，隔水效果好，项目区内浅层地下水与中深层地下水基本无水力联系。

项目区浅层地下水的补给主要为大气降水入渗补给、地下径流补给、地表水侧渗补给；地下水以潜流方式排泄并补给吉斗河地表水。地下水流向由西北至东南，与地表径流基本一致。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），渗透系数经验取值见表 4.2-10。

表 4.2-10 渗透系数经验值表

岩性名称	主要颗粒粒径 (mm)	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (cm/s)
轻亚黏土	0.05~0.1 0.1~0.25 0.25~0.5 0.5~1.0 1.0~2.0	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂		0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂		10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂		50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾		75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石		100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

2、评价区水质条件

由监测评价结果可知，项目区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准，项目区域地下水环境质量较好。

3、地下水保护情况

经现场调查本项目附近村民饮用水采用自建水井，饮用地下水。

本项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，距西平县城市饮用水水源地二级保护区

最近距离约为 22.6km，本项目距芦庙乡饮用水水源地保护区最近距离约为 1.8km，本项目不在饮用水源保护区范围内，建设单位已有自备井 1 口以满足自身用水需求。

4.2.3.3 地下水环境影响分析

项目建成投产后无养殖废水，生活污水经化粪池处理后还田综合利用，对地下水的影响主要为场区内养殖区、有机肥发酵车间、化粪池防渗措施不到位导致的废水下渗对地下水的影响；牛粪乱堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境；废水的还田利用可能对地下水水质产生的影响。

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物的净化场所和防护层。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

(1) 场区对地下水的影响

场区包括养殖区、有机肥发酵车间、化粪池等。其对地下水影响的主要途径为贮存的养殖废水直接下渗或粪便堆存过程中粪便所含污水渗漏对浅层地下水构成影响。

根据区域水文地质资料，项目区包气带中地下埋深 10m 处仍为粘土层，渗透系数低，可有效防止污水下渗的污染，同时为防止渗漏风险，评价针对污染途径采取相应措施处理，详见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	项目	保护措施	达到效果
1	养殖区	养殖区牛舍底部采用混凝土防渗	具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施，雨污分流，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求
2	有机肥发酵车间	地面进行混凝土硬化防渗	
3	排污沟	采取暗沟形式，具备防止淤集以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施	
4	场区雨、污管网	雨污分流、按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设	

因此，建设单位应当做好地面的防渗漏处理和地面硬化，同时还应加强管理，合理施肥，建立地下水监控体系，以防污染地下水。

(2) 地下水环境监测与管理

为了及时准确的掌握项目周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态

变化情况，应对该项目所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水环境的污染。

①监测井位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求、地下水流向、项目的平面布置特征及地下水监测布点原则，在场区内设置 1 口地下水观测井，委托有资质的监测单位负责对地下水水质变化情况进行定期的监测，监测污染因子为：pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群及镉、砷、铅、汞、铜、锌等重金属、地下水水位。

②监测频率

每年监测 1 次。

③监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

综上所述，建设项目场区地下水环境不敏感，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

4.2.4 声环境影响预测与评价

4.2.4.1 预测噪声源强

噪声主要为牛叫声、风机、粪污处理设施等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为 70~85dB(A)。设备噪声经基础减震、厂房阻隔，距离衰减等作用后，降噪效果明显。主要设备噪声源强调查清单见表 4.2-12 所示。

表 4.2-12 项目主要设备噪声源强调查清单一览表 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强 声压级 /dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距离/m	室内边 界声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物 外距离
1	牛舍	风机	2	85	采用基础 减震	-2	36	0	2	79	昼间	20	59	1
2	饲料 加工 车间	打料机	2	90	基础减振、 厂房阻隔， 隔声门窗	20	-5	1	5	76	昼间	26	50	1

3	堆肥车间	翻抛机	1	90	基础减振、 厂房阻隔、 隔声门窗	-10	-12	1	2	84	昼间	26	58	1
---	------	-----	---	----	------------------------	-----	-----	---	---	----	----	----	----	---

4.2.4.2 场界噪声预测

(1) 预测方法

根据类比调查，确定其噪声源强，根据工程设备噪声源强分析及对其采取噪声控制措施，通过公式计算厂界噪声值。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

(2) 预测模式：

①点声源衰减模式

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_r —距噪声源距离为 r 处的等效声级值，dB（A）；

L_0 —噪声源等效声级值，dB（A）；

r 、 r_0 —距噪声源距离，m。

②多源叠加公式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L —总等声级，dB（A）；

n —声源数量；

L_i —第 i 个声源对受声点的声压级，dB（A）。

③面声源影响预测公式

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - A_{div} - \Delta L$$

当 $r < a/\pi$ 时， $A_{div} \approx 0$ ；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ， $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ；当 $r > b/\pi$ 时， $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$

式中： L_i ——第 i 个声源用于预测点的噪声值 dB(A)；

$L_{Aeq_{总}}$ ——预测点总等效声级 dB(A)；

$L_{(r_0)}$ ——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，m；

r_0 ——源强外 1m 处；

ΔL ——其它各种因素引起的附加衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB(A)；

n ——声源数量。

作为一个整体的长方形面声源（ $b > a$ ），中心轴线上的几何发散声衰减可近似如下：预测点和面声源中心距离 $r < a/\pi$ 时，几何发散衰减 $A_{div} \approx 0$ ；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源， $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减， $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ 。

根据公司提供的场区平面布置图，则项目各场界噪声预测结果见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目场界噪声贡献值

预测点	贡献值	标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间
N1（东场界）	44.5	60	50	达标
N2（南场界）	39.0	60	50	达标
N3（西场界）	42.5	60	50	达标
N4（北场界）	45.6	60	50	达标

由以上分析知：项目主要噪声源经采取隔声、基础减振及场区绿化等降噪措施，并经一定距离衰减后，噪声贡献值较小，各场界均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.2.5 固体废物对环境的影响分析

4.2.5.1 项目固体废物产生情况及处置措施

根据工程分析可知，项目营运期产生的固废主要包括牛粪固形物、养殖过程产生的少量病死牛尸及疾病防疫产生的医疗废物。项目营运期固体废物产生情况及处置措施见表 4.2-14。

表 4.2-14 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
1	牛舍	牛粪尿	一般固废	145087.5	制成有机肥后外售	0
2	养殖过程	病死牛	一般固废	13.25	委托西平县畜禽无害化处理中心处置	0
3	防疫	医疗固废	危险废物 (HW01)	0.66	委托西平县医疗废物处理中心处置	0

序号	产生环节	名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
4	职工生活	生活垃圾	一般固废	21.9	送交环卫部门处理	0

4.2.5.2 固体废物环境影响分析

项目营运过程中产生的固体废物均得到妥善处理，处理率达到 100%，并充分回收利用有价值的物质，做到减量化、无害化，对环境无影响。

4.2.6 土壤环境影响分析

从建设项目对土壤的影响类型来看，建设项目主体表现为土壤环境污染影响型特点，根据建设项目开发活动特点，可能产生土壤环境污染的途径主要为“牛舍、粪污处理区、化粪池等各构筑物泄漏或渗漏，入渗包气带——垂直入渗”。

本项目各构筑物体出现泄露或渗漏后，进入土壤的污染物主要为 COD、氨氮、pH 等，不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地风险筛选值标准中的污染物项目。对于建设项目而言，一旦上述污染途径存在，进入土壤的污染物（COD、氨氮、pH 等）与土壤溶液、空气、矿物质、有机质和微生物之间发生物理、化学和生物变化，形成污染物在表土层和土体中滞留、土壤溶液驱动下污染物迁移、污染物化学与生物转化将形成局地土壤污染。土壤污染物迁移途径见下图。

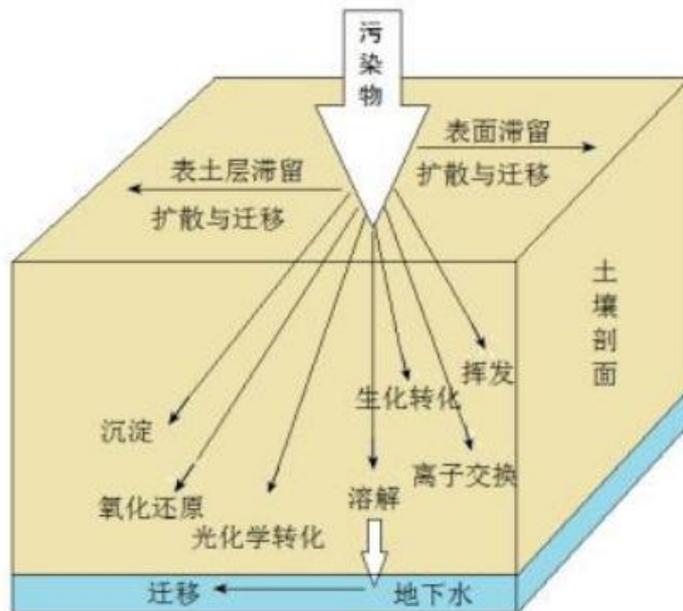


图 4.2-1 土壤污染途径示意图

表 4.2-15 项目土壤环境影响类型与影响途径分析

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期			√	

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”
 建设项目可能产生的土壤污染源项及影响因子分析结果见下表。

表 4.2-16 土壤污染源项及影响因子分析结果

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子
牛舍、粪污处理区	渗漏	垂直入渗	COD、氨氮、pH	/

项目营运过程中，场区内除绿化用地外，均进行地面硬化防渗处理，因此产生的泄漏物料等污染物，不会直接与土壤接触下渗或随雨水外流污染土壤环境。

场区内设置专门的粪污处理车间，且按照相应的标准进行防腐、防渗处理，不会与土壤直接接触下渗。

本项目采取分区防渗的措施，根据项目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，将评价区域划分为重点防渗区和简单防渗区，可避免废水发生“跑、冒、滴、漏”现象污染土壤环境。牛舍、堆粪处理区、化粪池一旦发生泄漏事故，废水中主要污染物为 COD、NH₃-N、等，不涉及重金属和持久性土壤污染物，易吸附降解，在泄漏发生点周围泄漏废水被土壤迅速吸附，随着泄漏路径的增加，土壤中污染物含量降低。

因此项目建成营运后，对场区内土壤环境影响较小。

4.2.7 环境风险评价

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平、损失和环境影响达到可接受水平。

4.2.7.1 评价依据

(1) 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求,环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,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要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(2) 评价工作程序

评价工作程序见下图。

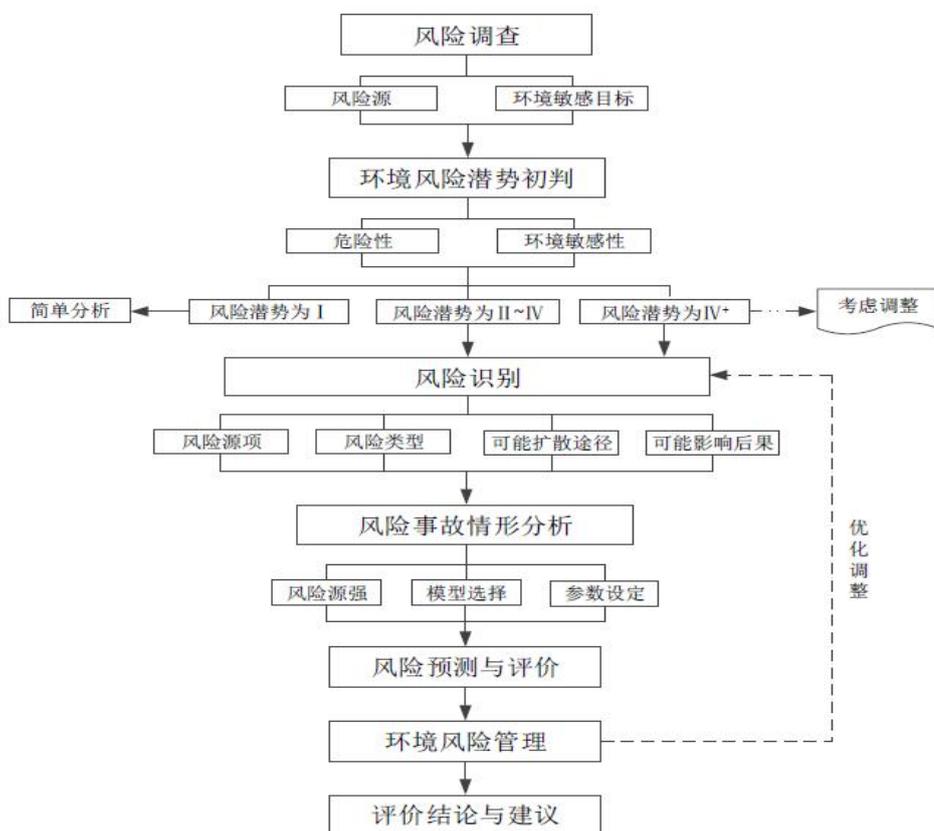


图 4.2-1 评价工作程序

2、风险潜势初判

本项目主要为肉牛养殖,营运期不涉及易燃易爆有毒等危险化学品,因此本项

目不构成重大危险源。

4.2.7.2 风险识别及评价等级确定

1、物质风险识别

项目为养殖项目，涉及的物料主要饲料、水、疫苗、除臭剂等，原料中无可燃、易燃或有毒的物质，但建设单位在牛的养殖过程中产生的牛粪如未处理得当可能产生诱发传染病，主要有以下危害特性：病牛产生的粪尿和尸体中含有病原菌会产生水污染，引起疾病的传播和流行，造成牛群死亡，并且传染给其他禽畜和人；常见的牛群传染病为口蹄疫、牛流感等。

2、环境风险事故分析

本项目可能涉及的风险事故主要有养殖肉牛出现瘟疫，大面积死亡，动物尸体对环境造成一定的影响；及废气污染防治设施不正常运行，对周围环境空气所造成的影响。

3、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价级别见下表 4.2-17。

表 4.2-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价等级	一	二	三	简单分析

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。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作等级划分要求，确定本项目评价工作等级为简单分析。

4.2.7.3 环境风险防范措施及应急预案

1、动物疫情风险防范措施

饲养管理的动物卫生要求：

①制定卫生防疫管理制度，配备专职兽医技术人员和化验人员，并与当地畜牧

相关部门及动物疫病预防控制机构合作，根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，由动物防疫监督机构定期对项目进行疫病监测，并由项目自有的兽医技术人员在日常对牛群进行健康检查，发现疑似病畜立即隔离观察，并采取有效防范措施；

②饲养区内牛所需的饲料必须达到饲料卫生标准，所用的饲料、添加剂、兽药、疫苗需选择高效、安全、低毒、无污染的合格产品，不允许添加、使用国家规定禁用的饲料添加剂、兽药制剂、疫苗等，确保人畜、生态环境和动物产品的安全；

③根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择合适的疫苗、免疫程序和免疫方法定期给牛注射疫苗，兽用药品剂疫苗应统一购进和使用；

④养殖区内做好环境卫生和牛舍卫生的清洁工作，及时清扫粪便，其无害化处理应符合《畜禽养殖业污染排放标准》（GB18596-2001）；

⑤养殖区做好防鸟、杀虫、灭鼠工作，根据当地寄生虫、细菌性疾病的发生和危害情况，选择高效、低毒、无残留的药物，定期对养殖区进行驱虫和治疗，防止害虫孳生传播动物疫病。

项目区防疫制度：

①根据国家要求制定适合本项目的卫生防疫制度及应急响应预案；

②养殖场将生产区和生活区分开，生产区门口设置消毒池，各养殖区设置消毒池及消毒室；

③禁止无关人员进入生产区，确因工作需要必须入场区的人员、车辆均进行严格的消毒；

④实行全进全出或实行分单元全进全出的饲养管理制度，一栋牛舍一个批次，每批牛出栏后，圈舍应进行彻底的清洗、消毒，灭杀病原、防止连续感染和交叉感染；

⑤患病牛应及时送入隔离舍进行隔离诊治或投入焚烧炉焚烧；对易感染的动物进行监测，并根据需要实施紧急免疫接种。

如发生重大动物疫情应报县级以上人民政府处理，并积极配合政府工作。

个人防护措施：

①管理传染源：加强畜类疫情监测，对感染动物应立即销毁，对疫源地进行封

锁，侧地消毒，患者应立即隔离治疗，运转时应佩戴口罩；

②切断传播途径：接触患者或患者分泌物后应洗手，处理患者血液或分泌物时应佩戴手套，被患者血液或分泌物污染的医疗器械应及时消毒，发生疫情时，应尽量减少与畜类的直接接触，接触时应注意防护，应戴上手套和口罩，穿上防护衣；

③日常防护：工人进入养殖场之前和之后，都应该换洗衣裳、洗澡、消毒搞好个人防护。

4.2.7.4 环境风险应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，或在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《中华人民共和国安全生产法》，公司应制定企业级事故应急救援预案，成立以法人为总指挥，副场长为副总指挥的事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组。

根据项目特点，公司应对项目中可能造成环境风险的突发性事件制定应急预案，见表 4.2-18。

表 4.2-18 项目应急预案一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型，数量及其分布
3	应急计划区	养殖区、粪污处理区
4	应急组织	场区：场内指挥部——负责现场全面指挥，如发生疫情应立即组成防疫小组，尽快做出确切的诊断，迅速向有关上级部门报告疫情； 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部——负责项目附近地区全面指挥、救援、管制、疏散 专业救援队伍——负责对场专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2) 防止原辅料泄漏、外溢、扩散 (3) 事故中使用的防毒设备与材料 贮存区： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2) 防止原辅料泄漏、外溢、扩散

序号	项目	内容及要求
		(3) 事故中使用的防毒设备与材料
7	应急通讯、通知与交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施,消除泄漏方法和器材	事故现场:控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害;相应的设施器材配备 邻近区域:控制事故影响范围,控制和消除污染措施及相应设备配备 一旦发现属于人畜共患病类传染疾病死因的病死牛,应立即报告有关部门,同时将整个种群隔离,限制人员流动,对病死牛类及其污染物进行焚烧处理。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场:事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定,现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区:受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定,撤离组织计划及救护方案
11	事故状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序:事故善后处理,恢复措施,邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后,平时安排主要岗位人员进行安全教育培训与演练
13	公众教育和信息	加强公众宣传教育和培训,让公众和员工对主要化学化工原料、产品等有深刻的了解、认识和安全防患意识
14	记录和报告	设置应急事故专门记录,建立档案和专门报告制度,设专门部门并负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

4.2.7.5 风险评价结论

当前我国牛群中危害严重的传染病较多,但大部分传染病只会在牛群内传播,不会给人类带来较大的危害,但建设单位仍需做好牛群疫病的防御及监控工作,建立疫病监测监控制度,及时掌握疫情动态,以便做好疫情预警预测工作,发现问题及时采取有力措施将损失控制到最小限度,确保人群及牛群的健康。

在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后,该项目发生风险事故的可能进一步降低,其潜在的环境风险是可以接受的。

4.2.8 总量控制分析

根据《河南省主要污染物排放总量预算管理办法(试行)实施细则》(豫环文[2012]42号)及全国主要污染物排放总量控制项目有关要求,总量控制指标为:水

污染物——COD、氨氮；大气污染物——SO₂、NO_x。

废气：项目不涉及废气总量控制指标。

废水：项目无生产废水，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥，全部综合利用、不外排，无废水总量控制指标。

综上，本项目无需设置总量控制指标。

第五章 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期污染防治措施

评价针对工程施工期可能对环境造成的影响，以保护项目区的环境、最大限度地减少工程建设对环境造成的不利影响为目的，对施工期环境影响因素进行简要分析并提出具体的防范措施。

5.1.1 施工期水环境影响及保护措施

工程对水环境的污染主要包括施工期生产废水、施工人员生活污水，评价针对环境特点提出工程施工期水环境保护措施，详见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工期水环境保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	施工排水可能对水环境产生影响，造成水土流失	施工用水尽量做到节约用水，重复利用，可用于拌和水泥，简单沉淀后用于浇灌施工现场周围树木和绿地，严禁排入地表水体	节约用水，减少水土流失，减轻或避免生活污水、粪便对环境污染影响
2	生活污水、粪便随便排放对环境污染影响	施工期修建旱厕，施工区生活污水及粪便经旱厕处理后用于浇灌周边绿地	保护施工人员居住处的环境卫生

5.1.2 施工期环境空气保护措施分析

施工期对环境空气的污染主要包括扬尘及施工车辆尾气排放。

1) 施工扬尘

项目在建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。为降低项目施工扬尘对区域，特别是大气环境敏感点的影响，本项目应严格执行原国家环境保护总局和建设部发的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国环发[2001]56号）、河南省环境保护厅发布的《河南省建筑扬尘管理办法》中的相关规定、《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准(试行)》、《关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办[2022]9号）等要求，强化施工扬尘控制措施等要求；采取以下控制措施：

①道路硬化与管理

不能及时开工建设的场地，必须采取地面喷水、固化硬化等有效措施防止场地扬尘；超过 3 个月的，应当进行绿化。施工场所内车行道路必须硬化；车行道路上

都不能有明显的尘土；厂区内实行湿扫、洒水降尘，必须保证场区不起尘，上路不带土。建筑施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整；闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放整齐。本项目场址位于西平县芦庙乡八里庄村委，附近商业混凝土供应充足，项目施工均采用外购预拌混凝土和预拌砂浆，极少量水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在其周围设置不低于堆放物高度的严密围挡，采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标示标牌。

②围挡的设置

建设单位应在施工场界及运输车辆经过敏感目标路段设置围挡，并在围挡上方安装喷淋降尘设施。围挡用 50 钢管和 2 毫米的彩钢，围挡高度不得低于 2.5 米，围挡长度以完全隔绝施工场地与敏感点为准，围挡下方设置不低于 20 厘米高的防溢座以防止粉尘流失，任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

③裸露地(含土方)覆盖

每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施；覆盖措施的完好率必须在 90%以上。覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

④易扬尘物料覆盖

所有水泥、石灰、石膏、沙土等易产生扬尘的物料实行密闭储存，不能密闭的，设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染，装卸物料采取密闭或者喷淋等方式。

⑤持续洒水降尘

工程施工前，施工单位应当制定扬尘控制方案，并报当地住房城乡建设行政主管部门备案；未制定扬尘控制方案的，不得进行施工作业。施工作业前及作业过程中应当采取喷淋降尘措施。建筑物或构筑物拆除后形成的建筑垃圾应进行全部覆盖并在 10 日内清运完毕。施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。

⑥运输车辆冲洗装置

施工单位选用的建筑垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体的运输车辆

必须全部安装密闭装置并确保正常使用，编号准入和 GPS 定位、加装限速器管制等措施。运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%；施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料；污水处理产生的污泥，应设有专门的处置系统，无法达到相关排放标准的洗车污水不得直接排入环境或市政下水系统。

⑦施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员)到位；施工过程中必须做到“十个 100%”扬尘污染防治措施落实，重点管好渣土车出入工地冲洗，禁止带泥上路、沿途抛洒，加强施工场地道路扬尘控制，重点做好施工后期回填土作业扬尘防治工作。工地施工必须做到场地周边、物料堆场、车体车轮、施工道路“四净”拆除作业前需制定施工扬尘污染防治方案，并向对本工程扬尘污染防治负有监管职责的主管部门备案，将扬尘污染防治费用列入工程造价预算，保证专款专用。

⑧管沟施工过程中，应局部开挖，开挖土方分层堆放在靠近管沟附近，不可堆放施工临近道路上，并加以防尘网等遮盖。四级以上大风天气禁止进行产生扬尘的作业。合理统筹施工进度，开挖土方尽快回填，避免长期暴露；

物料运输管理：对施工车辆实行限速，既减少扬尘，对施工运输车辆进行覆盖（防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%），同时要调整运输时间，避免在交通高峰期运输。应向当地交通管理部门征询运输车辆行驶路线和运输时间，尽量减轻施工车辆对该地区的交通负荷冲击。

2) 运输车辆尾气

本项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，其主要污染成份是 THC、CO 和 NO_x，属无组织排放源。施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

工程施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，噪声主要来自各种施工机械设备的运转及各种车辆的运行噪声，污染主要是机械噪声，评价根据工程特点提出施工期噪声污染防治措施见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工期噪声污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	对施工生活区影响	合理规划各种施工机械设备布局，采用科学的施工方法，严格控制施工作业范围和作业时间	减轻噪声对施工生活区影响
2	对高噪声源设备操作人员影响	尽量选用低噪声设备，给高噪声设备安装隔声罩，打桩机、推土机、铲平等强噪声源设备的操作人员配戴耳塞，加强身体防护	减轻噪声对施工人员身体健康的影响

5.1.4 施工期固废污染防治措施分析

工程施工期固废主要是施工建筑垃圾及弃土，评价根据各种污染物排放特点及性质提出污染防治措施见表 5.1-3。

表 5.1-3 施工期固废污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天气材料流失，对环境产生的影响	建筑垃圾集中堆存，堆场加防尘网覆盖，并及时清运	避免建筑垃圾流失对环境的影响
2	施工废弃物排放占地	施工废弃物及时清除，就近拉至城市垃圾卫生填埋场处置	减少废弃物占地对生态环境影响

5.1.5 施工期水土流失防治措施分析

表 5.1-4 施工期水土流失防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	项目的建设开挖，植被受到破坏，造成水土流失	对于土质较好的地段，建议采用深挖、表土回覆的方式；对于砾石土，建议将石土分离，土层覆于地表，易与植被恢复。尽量避开农作物生长季节施工，最大限度减少农作物产量。应避开风季、暴雨季施工，减少水土流失	能够有效减轻项目施工造成的水土流失影响

5.2 营运期污染防治措施

5.2.1 废水处理及综合利用措施分析

(1) 生活污水

项目废水主要为员工生活废水，生活废水产生量为 5.76m³/d、2102.4m³/a。生活污水含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等污染物，由于污水产生量较少，且污染物简单，经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。根据农业部关于秋冬季主要作物的科

学施肥指导意见，对于华北平原旱作农田施肥方法为：氮肥（N）12-14kg/亩，磷肥（P₂O₅）6-8kg/亩，若基肥施用了有机肥，可酌情减少化肥用量。生活污水中总氮含量为50mg/L，总磷含量为5mg/L。经计算，一年小麦地废水需求量为240m³/亩，本项目生活废水产生量为2102.4m³/a，经核算，可满足8.76亩土地的农肥需求。本项目位于农村区域，周围有足够的农田土地面积（10亩）全部消纳项目废水，并有一定的土地轮作面积。化粪池总容积为200m³，可停留30天的废水。项目生活污水经化粪池处理后用于农肥可行。

（2）雨污分流处理措施分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）规定：养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

企业拟建设雨、污分流管网，排污沟采取暗沟形式，同时具备防止淤集以有利于定期清理的条件，防止下渗污染地下水和雨水大量进入导致污水各处理池外溢造成污染。

牛舍、粪污处理区及其他涉污环节均设置有顶棚，不存在露天情况，但考虑到牛粪在清运至粪污处理区的过程中会漏洒至路面，因此为防止下雨过程中冲刷到该区域的雨水携带有污染物，评价建议设置1座初期雨水收集池，该部分初期雨水集中收集后，用于场区及周边绿化。

5.2.2 地下水污染防治措施

本项目化粪池、有机肥发酵区等可能通过下渗对地下水造成一定影响，因此评价要求项目在建设和运行过程中要加强地下水污染防治措施以减轻对区域地下水的影响。

（1）地下水污染途径及防治措施分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目营运期环境影响因素主要为生活污水、牛粪尿。以上污染因素如不加以管理，粪污处理区存在下渗污染地下水的隐患；牛粪堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）规定：

①养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的

污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

②贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

③贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。

因此，企业必须建设雨、污分流管网，雨水管网建设时，可设置为明沟，沟深约 20~30cm 即可。排污沟应采取暗沟形式，同时应具备防止淤积以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施。

项目地下水污染防治措施详见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目地下水污染防治措施一览表

序号	项目	保护措施	达到效果
1	养殖区	养殖区牛舍底部采用混凝土防渗	具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施，雨污分流，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求
2	固粪处置区	地面进行混凝土防渗，封闭式设计，防止雨水进入造成下溢流污染	
3	排污沟	采取暗沟形式，具备防止淤集以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施	
4	场区雨、污管网	雨污分流、按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设	

(2) 分区防渗措施

养殖区（牛舍底部）、固粪处置区、排污沟重点防渗，采用混凝土防渗，渗透系数能够达到 $4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ；场区道路采用水泥防渗。

(3) 预防地下水污染物的要求及环境管理建议

项目在施工阶段，应充分做好排污管道的防渗处理。运营期环境建议严格按照以下要求进行管理：

①《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）规定，养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。

②牛粪尿贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止粪便淋滤液污染地下水。本项目固粪处置区地面进行混凝土防渗，采用密闭式设计，防止雨水进入造成下溢流污染。

(4) 管理措施

成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水；

综上所述，建设项目场区地下水敏感性差，污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

5.2.3 废气污染防治措施分析

5.2.3.1 恶臭

(1) 恶臭产生的场所

恶臭在养殖场和处理场等处均可产生，影响畜禽场恶臭产生的的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便处理方式和程度，同时也与场址选择、场地规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S 。

(2) 恶臭污染防治措施

由于牛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，在恶臭产生的源头就地处理。本评价主要提出如下措施减降恶臭污染物的产生：

① 源头控制

通过控制饲养密度，并加强舍内通风，及时清理牛舍，牛粪尿等应及时加工外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量；搞好场区环境卫生，采用节水型饮水器；

温度高时恶臭气体浓度高，牛粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。牛舍内及时清粪，在牛舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少牛粪污染；

通过合理搭配日粮；而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。

② 过程整治

牛场采用“干清粪”工艺，项目采用软帘冬季牛舍控温、夏季采用喷雾降温、风扇、通风系统等方式进行牛舍内部温度控制。夏季加强牛舍通风，降低舍内有害气体浓度，产生的粪渣等固废及时运至贮存或处理场所，以减少污染。

牛粪尿及时运往有机肥生产加工区。

加强养殖场生产管理，并对工作人员强化知识培训，提高饲养人员操作技能；

场区布置按功能区进行相应划分，各构筑物之间设绿化隔离带，特别是粪污处

理区四周应加强绿化，易种植椿树、法国梧桐、枸杞树、柏树、小叶女贞等具有吸附恶臭功能的绿色植物，并配合种植草木、灌木等，实现立体绿化，利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响；

③终端处理

产生的恶臭用多种化学和生物产品来控制恶臭。评价要求堆粪场封闭设计，在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理，经处理达标的废气通过15m高排气筒排放。同时评价建议夏季高温天气在养殖区、固粪处置区附近喷洒除臭剂进行处理，多用强氧化剂和杀菌剂等消除微生物产生的臭味或化学氧化臭味物质。

本项目使用养殖场专用植物性除臭剂，该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强。植物性除臭剂通过4种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力，植物型除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体，也可以用于去除工业领域产生的特种恶臭气味。除臭剂中的活性基(-CHO)具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含S(如硫化氢、硫醇、巯基化合物)、含N(如氨、有机胺)等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基(-CHO)反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，藉此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。

采用上述措施治理后，可有效减轻项目恶臭污染影响，评价预测场界排放臭气浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中表7要求，在场界外500m范围内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点。

表 5.2-2 工程废气污染防治措施一览表

序号	排放源	防治措施	实施方案	治理目标
1	牛舍	控制饲养密度，合理搭配日粮，牛舍周边喷洒除臭剂	控制饲养密度，合理搭配日粮，人工喷洒除臭剂，喷洒频率为：前期连续喷洒3天，之后每隔5天喷洒一次	满足《恶臭污染物排放标准》表1中二级

2	固粪处置区	堆粪场封闭设计,在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统,保证堆肥加工车间微负压状态,用于收集车间内的恶臭,收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理,经处理达标的废气通过 15m 高排气筒排放,喷洒除臭剂	封闭设计,在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统,保证堆肥加工车间微负压状态,用于收集车间内的恶臭,收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理,喷洒除臭剂	标准要求。
---	-------	--	---	-------

5.2.3.2 饲料加工粉尘

项目肉牛养殖采取精饲料和粗饲料相结合的饲养方式,年消耗饲料 72930.65t/a,其中青贮饲料 37722.75t/a,干草 5610.05t/a,精饲料 29597.85t/a,各饲料均需加工后才能喂食,饲料在粉碎过程有粉尘产生,其中青贮秸秆粉碎工序粉尘产生量较小,项目粉尘主要产生于干草、精饲料粉碎工序,粉尘产生量按饲料量的 3‰,干草、精饲料粉碎过程粉尘产生量分别为 16.83t/a、88.79t/a。粉碎设备自带布袋除尘设施(除尘效率 99%),风机风量分别为 5000m³/h、30000m³/h,粉尘产生浓度分别为 922mg/m³、811mg/m³。

干草、精饲料加工粉尘经布袋除尘后,粉尘排放情况分别为 9.22mg/m³、0.0461kg/h,8.11mg/m³、0.2433kg/h,均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求,由 15m 高排气筒排放。

5.2.4 噪声污染防治措施分析

本工程噪声主要为牛叫声、粪污处理设施等设备运行时产生的噪声,根据类比调查,其源强为 70~85dB(A)。

工程采取以下措施来进行:

(1) 企业在设备选型上,应选择低噪声风机、空压机、水泵设备,以防止项目运营期间产生的噪声源叠加,对区域环境产生较大影响。

(2) 对风机、水泵设备安装减振垫进行设备基础减振处理,根据噪声衰减规律分析:经基础减振(减轻振动及不固定配件摆动噪声)及隔声措施噪声衰减可以达到 15~25dB(A)。

(3) 在场区周围及场内加强绿化,充分利用建筑的边角空隙土地及不规则土地进行绿化;场区绿化应结合场区与牛舍之间的隔离、遮荫及防风需要进行。可根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草,不宜种植有毒、有刺、飞絮的

植物，其噪声源强可衰减约 5dB(A)。

(4) 评价要求噪声源强较高的设备，尽量往场区内部布置，因距离的原因实现噪声衰减。

经采取以上措施，噪声可衰减约 15~25dB(A)，再经一定距离衰减后，预测场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准的要求。

5.2.5 固废污染防治措施

本项目产生的固体废物主要包括牛粪固形物、养殖过程产生的病死牛尸及疾病防疫产生的医疗废物、职工生活垃圾。固废污染产生及防治措施见表 5.2-3。

表 5.2-3 固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	产生环节	名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
1	牛舍	牛粪尿	一般固废	145087.5	制成有机肥后外售	0
2	养殖过程	病死牛	一般固废	13.25	委托西平县畜禽无害化处理中心处置	0
3	防疫	医疗固废	危险废物 (HW01)	0.66	委托西平县医疗废物处理中心处置	0
4	职工生活	生活垃圾	一般固废	21.9	送交环卫部门处理	0

项目产生的固体废物主要是一般工业固体废物和危险固体废物。固体废物的暂存措施如下：

(1) 一般固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价建议对一般固体废物设置规范的临时堆存场地，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应规定，必须采取防扬撒、防流失、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入，地基加高 10cm，达到三防要求。

病死牛尸的处理与处置

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）第 9 条规定：

- ◆病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。
- ◆病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施；同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。

- ◆不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝提结

构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

本项目病死牛产生量为 13.25t/a，委托西平县畜禽无害化处理中心处置。

(2) 危险固体废物

危险固废主要为防疫医疗废物。

牛在生长过程接种免疫或发病期接受治疗将产生医疗废物，本项目医疗废物产生量为 0.66t/a，全场医疗废物暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置。项目医疗废物需按照《医疗废物管理条例》中相应规定收集、运送、贮存、处置，不得露天存放。

项目设置危废暂存间 1 个，占地面积 10m²。用于收集、贮存养牛过程产生的医疗废物，危废暂存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：危废临时贮存间的混凝土基础做防渗处理，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并采用环氧漆做防腐防渗处理；根据农业部“关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知”农医发〔2013〕34 号，暂存场所应易于清洗和消毒，并定期清洗消毒；危废的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物；危废的转移执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》，转运病死牛的槽车车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；运载车辆应尽量避免进入人口密集区；卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

在日常管理中，应设置专人加强对危废暂存间的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。

经采取上述措施，固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

5.2.6 养殖场防疫措施

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，还有一些人畜共患病和寄生虫病（如狂犬病、炭疽、结核、布氏杆菌病、牛囊尾蚴病、旋毛虫病），会给人们健康带来威胁，因此控制疫病对于畜牧业生产和保护人民健康都具有重要的意义。国家颁布了《动物防疫法》、《家畜家禽防疫条例》等法律法规，规定了“预防为主”的畜禽防疫方针。

（1）畜禽传染病及其传播途径

引起动物传染病的病原体主要是细菌、病毒和寄生虫。病原体在患病动物体内生长繁殖，并不断向体外排除病原体，通过多种途径传给更多的易感动物，使疾病流行起来。传染源、传播途径和易感动物是传染病发生的三个基本条件，三者缺一传染病都不会发生。

传播途径分为直接接触传染和间接传染。直接接触传染包括交配和啃咬等方式，最为典型的例子就是狂犬病。间接传染通过饲料饲草、饮水、空气、土壤、中间宿主、饲养管理用具、昆虫、鼠类、畜禽及其他野生动物粪便等方式。

病畜病禽排出的粪尿和尸体中含有病原菌会造成水污染引起传染病的传播和流行，不仅危害畜禽本身也危及人类。牛丹毒、副伤寒、马鼻疽、布鲁氏菌病、炭疽病、钩端螺旋体病和土拉菌病都是水传疾病，口蹄疫、鸡新城病也可以经胃肠道传播。

（2）防疫卫生措施

结合项目特点，评价要求采取如下措施以加强养殖区的环境管理和疾病传播的预防措施：

①严格“三区分离”制度，将办公区、养殖区和粪污处理处置区分离开来，防止交叉污染。

②仔牛出场设置专门出牛台，避免购牛人员和车辆进入养殖区。养殖区设置净道和脏道，并能够保证物流畅通，净道主要运输饲料和由饲养员和兽医等通行；脏道主要作为粪污运输通道，为避免交叉污染，粪污通过必须避开养殖区进入粪污区，即在养殖区外设置专门通道用于粪污输送。

③进入养殖区各出入口必须设置消毒池，出入车辆必须经消毒池进行消毒处理，消毒池应设置门楼和防水堰，防止雨水大量进入导致消毒液外溢污染；主场区门口设置消毒室，入区人员包括饲养员、兽医、管理员及一切外来人员必须经消毒室进行消毒处理。在养殖区设置饲养员休息室，尽量避免饲养员经常出入养殖区，减降病菌交叉污染的几率。

④设置专门兽医和外事专干，外事专干员应能够保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室应配备专门防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然。

⑤《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）规定，养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

企业经严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高，因此，评价认为，其出现重大疾病传播的可能性很小。

5.2.7 绿化

5.2.7.1 原则要求

（1）在规划设计前要对牛场的自然条件、生产性质、规模、污染状况等进行充分的调查。要从保护环境观点出发，合理规划。合理地设置牛场饲养牛的类型、头数，从而优化牛场本身的生态条件。

（2）牛场的绿化规划是总体规划的有机组成部分，要在牛场建设总体规划的同时进行绿化规划。要本着统一安排、统一布局的原则进行，规划时既要有长远考虑，又要有近期安排，要与全场的建设协调一致。

（3）绿化规划设计布局要合理，以保证安全生产。绿化时不能影响地下、地上管线和车间生产的采光。

（4）在进行绿化苗木选择时要考虑各功能区特点、地形、土质特点、环境污染等情况。为了达到良好的绿化美化效果，树种的选择，除考虑其满足绿化设计功能、易生长、抗病害等因素外，还要考虑其具有较强的抗污染和净化空气的功能。在满足各项功能要求的前提下，还可适当结合牛场生产，种植一些经济植物，以充分地利用土地，提高整场的经济效益。

5.2.7.2 绿化措施

（1）场区林带的规划：在场界周边种植乔木、灌木混合林带或规划种植水果类植物带。乔木类的有大叶杨、钻天杨、白杨、柳树、洋槐、国槐、泡桐、榆树及常绿针叶树等。

（2）场区隔离带的设计：场内各区，如养殖区、生活区及行政管理区的四周，都应设置隔离林带，采用绿篱植物小叶杨树、松树、榆树、丁香、榆叶等，或以栽种刺笆为主。刺笆可选陈刺、黄刺梅、红玫瑰、野蔷薇、花椒等，以起到防疫、隔离、安全等作用。

（3）场区道路绿化：宜采用乔木为主，乔、灌木搭配种植。如选种塔柏、冬青、

侧柏等四季常青树种，并配置小叶女贞组成绿化带。

(4) 对于养殖区内的牛舍，不宜在其四周密植成片的树林，而应多种植低矮的花卉或草坪，以利于通风，便于有害气体扩散。

(5) 行政管理区和生活区：该区是与外界社会接触和员工生活休息的主要区域。该区的环境绿化可以适当进行园林式的规划，提升企业的形象和优美员工的生活环境。为了丰富色彩，宜种植容易繁殖、栽培和管理的花卉灌木为主。

5.3 污染防治环保投资估算

项目污染防治措施投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为 150 万元，占总投资 26000 万元的比例为 0.577%。具体见表 5.3-1。

表 5.3-1 工程污染防治环保投资估算表

项目	类别	措施内容	投资（万元）
废水	生活污水	化粪池	1
	初期雨水	初期雨水收集池	2
废气	牛舍臭气	控制饲养密度、及时清粪、喷洒除臭剂	9
	固粪处置区	封闭设计，在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理	20
	食堂油烟	安装净化效率不低于 90%的油烟净化装置一套	1
	饲料加工粉尘	经自带布袋除尘后，经 15m 高排气筒排放，2 套	2
固废	病死牛尸体	委托西平县畜禽无害化处置中心处理	20
	疾病防疫产生的医疗废物	暂存于危废暂存池，设置危废暂存标志，定期交由有资质的单位处置	
	生活垃圾	垃圾桶若干，集中送环卫部门处理	
	牛粪	发酵制有机肥	
噪声	设备噪声	基础减振、隔声等措施	10
风险事故	风险事故	建立事故应急预案；加强操作人员的技术培训和岗位责任制教育，消防器材等	10
辅助工程	地下水监测	设置 1 口地下水观测井	15
	生态保护	加强场区绿化	
	水土保持	施工期设置导流沟，建筑材料及土方及时覆盖，场区地面硬化	
防渗措施	设置重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区		50
	卫生事故	加强场区内卫生防疫工作	10
	环境管理	制定环境管理体系，加强环境管理	
	环境监测	制定环境监测计划，定期监测	
合 计			150

5.4 环保投资竣工验收内容

建设项目的竣工环境保护验收是环境保护行政主管部门在项目建设末期对项目监管的最后一道关口。《建设项目竣工环境保护验收管理办法》第三条规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，环境保护行政主管部门根据本办法规定，依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动。工程环保设施竣工验收内容见表 5.4-1。

表 5.4-1 环保设施竣工验收一览表

项目	产污环节	防治措施	验收内容		满足标准
废水	生活污水	化粪池	化粪池		用于周边农田施肥，不外排
	初期雨水	初期雨水收集池	初期雨水收集池		用于场区或周边绿化用水
废气	牛舍	喷洒除臭剂	喷洒除臭剂	除臭剂由人工喷洒，除臭剂的喷洒频率为：前期连续喷洒 3 天，以后每隔 5 天喷洒一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	固粪处置区	在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理	封闭设计，在堆粪场墙体侧面安装吹吸式排气系统，保证堆肥加工车间微负压状态，用于收集车间内的恶臭，收集到的恶臭气体送生物滤池装置进行处理后通过 15m 排气筒排放		
	食堂油烟	烟气经过处理效率为 90%的油烟净化装置	1 套处理效率为 90%的油烟净化装置		《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018) 规定限值油烟 1.5 mg/m ³
	粗饲料加工粉尘	自带布袋除尘后，经 15m 高排气筒排放	自带布袋除尘器+15m 高排气筒		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	精饲料加工粉尘	自带布袋除尘后，经 15m 高排气筒排放	自带布袋除尘器+15m 高排气筒		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
固废	牛粪尿	粪便送至固粪处置区处理	新建固粪处理区		制成有机肥后外售

	生活垃圾	生活区设置若干垃圾桶	在生活区设置若干垃圾桶，定期由芦庙乡环卫部门收运	不外排
	病死牛尸	委托西平县畜禽无害化处理中心处置。	1个暂存间，20m ² ，具备“防渗漏、防扬散、防流失”三防措施	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
	医疗固废	在危废暂存间暂存后，定期交有资质单位处置	1个危废暂存间，10m ² ，具备“防渗漏、防扬散、防流失”三防措施，在明显处设置危险废物的警示标志	
噪声	牛舍、风机	隔声、消声	设备基础减振，隔声消声降噪，草地、灌木、乔木等间隔立体绿化	工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准昼间≤60dB（A）、夜间≤50 dB（A）
	粪污处理区	隔声、减振		
风险	/	消防器材器材	消防器材若干	/
防渗措施	场区防渗	养殖区	严格做好混凝土措施	养殖场区底部铺设混凝土，
		固粪处置区	严格做好混凝土措施	
				满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施

第六章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析的主要任务是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益；建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。项目属于畜牧养殖行业，它的建设在一定程度上会给周围环境带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

6.1 环保投资估算

项目污染防治措施投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为 150 万元，占总投资 26000 万元的比例为 0.577%。具体见 5.3。

6.2 环境影响经济损失分析

6.2.1 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB (A) 以上环境中居民的人均医疗费用比 70dB (A) 以下的同类地方高；噪声级在 70dB (A) 以上环境的居民有 66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。根据前面的噪声预测结果，在采取降噪措施前，本项目昼夜间噪声值均未达到 70dB (A)，因此本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

6.2.2 环境空气影响经济损失

营运期项目的环境空气影响主要表现在场区产生的恶臭气体使周围居民的空气质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S 。

本项目建设后，牛舍养殖、粪污处理等过程会产生恶臭气体，通过注意场区卫

生、及时清理、添加除臭剂等措施可最大限度的减少恶臭气体的排放，另外利用场区内绿化植物及场区外大面积的农田吸收，对周围居民的影响可降至最低。

6.2.3 水环境影响经济损失

营运期项目全场产生的污水主要是生活污水，作为农肥施肥周边农田，因此对环境的影响非常有限。在此，不再估算水污染造成的经济损失。

6.2.4 生态环境影响经济损失

本项目的建设将破坏现有农田生态系统，铲除场区现有植被，使得现有植被的经济能力消失，但是项目建成后，新的系统会产生更好的经济效益，对原有生态环境的经济损失做出补偿。

6.2.5 环保设备运行费用

本项目完成后，全场环保设施运行费用包括：电费，环保人员工资及设备折旧、维护费用。年运行费用 13.5 万元，运行费用估算见表 6.2-1。

表 6.2-1 全场环保设施运行费用

序号	费用名称	费用金额（万元/年）	备注
1	电费	6	10 万 kwh/年，单价 0.6 元/Kwh
2	工人工资	6	2 人，人员工资 3 万元/人·年
3	设备折旧、维护	1.5	总投资 30 万元，按 20 年折旧期
4	合计	13.5	/

本次完成后，全场年利润总额为 3000 万元，环保设施运行年费用为 13.5 万，占年利润总额的 0.45%，本项目环保设施运行费用合理。

6.3 经济效益分析

本项目为肉牛养殖项目，工程总投资为 26000 万元，包括牛舍、污染治理工程及辅助生产设施等。项目投资回收期较短，投资利润率高，具有较强的盈利能力，从工程的经济效益分析，该项目可行。

此外，本工程的建设具有产业链效益，能够带动一方经济的快速发展，并能促进饲料加工、种植业、养殖业等相关行业的发展。

6.4 环境效益分析

该项目将畜禽的粪便综合利用，做到了废物利用，变废为宝，从根本上降低了污染源，大大减轻了对周边地区的环境压力。既美化了养殖场的自然环境，消除了

臭味，防止了蚊蝇孳生，又改善了周边地区的生态环境，有利于农业的可持续发展，促进项目地区水土资源的合理利用和生态环境的良性循环，使项目地区规划科学、布局合理，为项目地区无公害、有机农业生产和可持续发展提供了良好的物资基础。

通过各项污染防治措施的实施和清洁生产技术的落实，可做到养殖区废水最大程度的综合利用和固体废弃物的资源化利用，可取得良好的环境效益。项目环境效益分析见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目环境效益分析表

序号	项目	环境效益
1	牛粪尿	制成有机肥后外售
2	废气处理	恶臭采用除臭措施处理后，实现达标排放；
3	噪声处理	采用设备基础减振及场房隔声等降噪措施，实现达标排放
4	雨污分流及“三防”措施	经过防渗和设置围堰防溢处置等措施后，不会对地下水、地表水及土壤造成直接污染

通过表 6.4-1 可以看出，项目的环保投入减少了废水及固废等污染物的排放，合理地调整了生产过程中的相互关系，使一个生产过程中的排泄物（废弃物）转变为另一个生产过程的输入物（原料资源），从而实现农业生产的无废弃物过程（零排放目标），即废弃物资源化过程。从环境保护和资源利用的角度出发，走规模处理和综合利用的道路，不仅能够促进畜禽养殖业的进一步发展，而且具有较好的环境效益。

6.5 社会效益分析

本项目全场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，增强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。同时，项目单位具有一定的肉牛销售市场，养殖场的污染治理，实现了清洁养殖，为牛的良性繁育创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

(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肥料，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公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。

综合以上分析，项目具有较好经济、环境和社会效益，它的建成，将能够拉动地方经济的快速发展；废物资源化利用，将促进人类与社会的和谐发展。

6.6 生态效益

项目完成后，养殖场将建成以种植业为基础，养殖业为主体，促进物质能量良性循环的生态养殖场，明显改善区域内农业生态环境，有利农业可持续发展。

长期大量使用化肥，不仅导致土壤板结，土壤肥力下降，而且对环境和农作物产生污染。项目投产后，提供优质有机肥料，可减少化肥、农药用量，改善土壤理化性状，能提高作物品质，有利于农作物增产、增收，促进农作物增产、增收，有利生产无公害农产品，保障食品安全。

6.7 分析结论

综合以上分析，本项目具有较好经济、环境和社会效益，它的建成，将能够拉动地方经济的快速发展；废物资源化利用，将促进人类与社会的和谐发展。

第七章 环境管理与环境监测计划

7.1 环境管理计划

设置环境管理和制定环境监测计划的目的是为了贯彻落实国家和地方环保政策法规、加大环保执法力度，正确处理发展生产与环境保护的关系，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一及可持续发展。

7.1.1 环境管理机制

本项目的环境管理体系可分为管理机构与监督机构。

(1) 设置与组成

根据《建设项目环境保护设计规定》的有关要求和本次工程的实际需要，建设项目的法人单位西平县可兰牧业有限公司应成立专门的环境管理机构，负责项目施工、运营期间的安全生产和环境管理工作。环境管理工作由 1 名副场长主抓，并配备专职安全、环保管理人员 4 人负责企业环境管理的日常工作。

(2) 环境管理机构的主要职责如下：

- ①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- ②制定本场的环保管理制度。
- ③监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- ④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。
- ⑤负责养殖场环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施。
- ⑥负责对场内环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提高居民的环境意识和环保人员的业务素质。

(3) 废气排放口规范化设置

废气排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在排污口设立相应的环境保护图形标志牌。排污口环境保护图形标志见表 8.1-1。

表 7.1-1 排污口环境保护图形标志

排放口名称	图形标志
排气筒	
噪声源	
固废堆放场所	
危险废物	

危险废物及生活垃圾堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

7.1.2 环境管理计划

该项目环境管理计划见表 7.1-2。

表 7.1-2 项目环境管理计划

环境问题		管理措施	实施机构
施工期	粉尘、扬尘污染	1.采取合理的措施，包括施工场地洒水，以降低施工对周围大气 TSP 污染，特别靠近敏感点的地方； 2.运送建筑材料的车辆须用帆布遮盖； 3.搅拌设备需良好密封并将安装除尘装置。	建设单位
	噪声	1.严格执行《建筑施工场界噪声限值》，嘈杂的施工工作将不在夜间进行，防止干扰居民区； 2.加强对机械和车辆的维修，保持其较低噪声水平。	建设单位
	固体废物	1.开挖土石方就近填坑筑路，实现挖填平衡； 2.多余建筑垃圾、生活垃圾及时清运。	建设单位
运营期	废气污染	加强管理，保证项目废气处理设施正常运行。	建设单位
	水质污染	加强管理，保证项目废水零排放。	建设单位
	噪声污染	加强管理，保证运营期噪声达标排放。	建设单位
	固体废物	加强管理，保证牛粪、生活垃圾分开收集处置。	建设单位
	土壤污染	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测部门
环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测部门	

7.1.3 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- (1) 环境保护职责管理制度
- (2) 污水、废气、固体废物排放管理制度
- (3) 处理装置日常运行管理制度
- (4) 排污情况报告制度
- (5) 污染事故处理制度
- (6) 环保教育制度
- (7) 施肥系统制度化、规范化
- (8) 建立轮作制度、施肥进行企业化管理

7.2 环境监测计划

7.2.1 环境监测目的

环境监测是环境管理技术的支持。同时，环境监测还是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解当地的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

7.2.2 环境监测机构

建议该项目营运期的环境监测工作委托有资质的环境监测站承担，日常的生产例行监测则由内部执行。评价建议养殖场配备 1 名专职环境监测人员，负责养殖场运行期环境监测工作。

7.2.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）制定本次监测计划。

表 7.2-1 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测内容	监测频次
废气	四周场界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每半年监测一次
	堆肥车间排气筒	H ₂ S、NH ₃	建议每年监测一次
	饲料加工粉尘排气筒	颗粒物	建议每年监测一次

地下水	场内设置 1 口地下水观测井	耗氧量、氨氮、溶解性总固体、 总大肠菌群	建议每年监测一次
噪声	四周场界外 1m	噪声值	建议每季度监测一次

第八章 项目场址可行性分析

8.1 产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目产业政策符合性见表 8.1-1，项目符合产业政策要求。

表 8.1-1 项目产业政策符合性分析

政策	要求内容	本项目符合性
《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	鼓励类：第一类“农林业”第 4 款“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”	本项目为标准化规模养殖技术与开发应用属于鼓励类

8.2 相关规划相符性分析

1、西平县城市总体发展规划（2013-2030）

本项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，不在西平县城市总体发展规划（2013-2030）范围内，故本次项目的建设不违背西平县城市总体发展规划（2013-2030）。

2、土地利用规划

本项目拟建场址位于西平县芦庙乡八里庄村委，本项目占地为设施农用地，项目用地符合西平县芦庙乡土地利用总体规划要求。

8.3 相关规范、政策符合性分析

本项目与《西平县畜禽养殖禁养区划定调整方案》符合性分析见下表 8.3-1。

表 8.3-1 与《西平县畜禽养殖禁养区划分调整方案》符合性分析

序号	西平县畜禽养殖禁养区划定调整方案		项目选址	符合性
禁养区	1	饮用水源一级保护区	本项目距西平县城城市饮用水水源地一级保护区最近距离约为 22.6km，距芦庙乡饮用水水源地一级保护区最近距离约为 1.8km，不在县城集中式饮用水源一级保护区，乡镇集中式饮用水源一级保护区和农村千吨万人集中式饮用水源一级保护区范围内	相符
	2	西平县城建成区及镇区、文化教育科研区等人口集中区	本项目距西平县城建成区最近距离约为 26km，距芦庙乡 1.6km，不在城区建成区及镇区、文化教育科研区等人口集中区。	相符
	3	西平县风景名胜区的核心景区	不涉及	相符
	4	西平县自然保护区核心区	不涉及	相符
	5	西平县境内洪汝河河道的防洪堤坝安全保护区范围；杨庄滞洪区和老王坡滞洪区堤坝安全保护区范围	不涉及	相符
管理要求	1	禁养区严禁新建规模养殖场，已存在的养殖场按照相关法律法规依法执行	本项目场址所在区域不属于禁养区	相符
	2	饮用水源二级保护区参考《河南省水污染防治条例》第 52 条执行	本项目不在饮用水源二级保护区内	相符

本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析见表 8.3-2。

表 8.3-2 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析

规范	要求内容	本项目符合性
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	5.3.1 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	畜禽养殖业污染治理工程与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖

	5.3.2 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	场的生产区、生活区主导风向的侧风向处。
--	--	---------------------

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 2013 年 643 号）符合性分析见表 8.3-3。

表 8.3-3 项目产业政策符合性分析

政策	要求内容	本项目符合性
《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 2013 年 643 号）	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。	项目无养殖废水、设置有有机肥加工工程。符合
	国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。	项目无养殖废水，生活废水用于周围农田灌溉。粪尿用于加工有机肥。符合。
	国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。	设有有机肥加工工程，废物综合利用。符合

本项目与《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》（豫环办[2021]89 号）符合性分析见表 8.3-4。

表 8.3-4 与《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》符合性分析

政策	要求内容	本项目符合性
《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》（豫环办[2021]89 号）	畜禽养殖项目应充分论证选址的环境合理性，避开当地划定的禁止养殖区域。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、生态保护红线范围、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域，并充分论证对国、省水环境质量考核断面达标造成的风险。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，合理确定大气环境防护距离；场址与各类功能地表水体最小距离不小于 400 米。	项目选址不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、生态保护红线范围、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域，距西平县城建成区最近距离约为 26km，距芦庙乡 1.6km。距离最近河流吉斗河 1.72km。
	环境质量现状满足环境功能区划和环境质量目标要求的区域，项目实施后环境质量仍满足相关要求；环境质量现状不能满足要求的区域，应通过强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	项目区域环境质量达标，项目实施后环境质量仍达标

	<p>新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取节水清洁养殖工艺、优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少养殖废水的产生量。结合可控土地消纳能力确定合适的清粪工艺，鼓励采取干清粪方式，最大限度降低用水量。</p>	<p>本项目采用干清粪工艺。</p>
	<p>臭气防治措施应当符合国家及省、市、县（区）相关污染防治要求。粪污处理各单元应密闭设计，密闭的粪污处理厂（站）应建设臭气集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于15米。规模化畜禽养殖场宜采取控制饲养密度、及时清粪等措施改善局部环境空气质量，结合实际选择抑臭菌剂、密闭遮挡、喷淋水洗、化学洗涤、生物过滤等畜禽舍内外臭气控制措施，确保项目恶臭污染物达标排放。大型畜禽养殖场原则上应明确控制氨排放的相应措施。粪污处理环节产生的沼气原则上应综合利用，不具备综合利用条件的，应当采取安全燃烧方式进行处置，不得随意外排。</p>	<p>项目养殖区恶臭采取多种措施，粪污处理区密闭设计。场区进行雨污分流。牛粪尿通过堆肥生产有机肥。粪污处理区建设有生物滤池装置进行处理后通过15m排气筒排放</p>
	<p>畜禽养殖场应配套建设与养殖规模相适宜的粪污防雨、防渗、防溢流贮存设施，以及粪污收集、利用和无害化处理、机械化还田利用设施。畜禽粪污还田利用的养殖场应配套相应的消纳土地，畜禽粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），且粪污贮存设施总容积不得低于当地农作物生产用肥最大间隔时间内产生粪污的总量，并预留一定容积防止非正常工况时溢流；配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。</p>	<p>本项目粪便经有机肥车间加工成有机肥后外售</p>
	<p>场区应采取雨污分流措施，防止雨水进入粪污收集系统。粪污经处理后用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）；向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）和地方有关排放标准，按要求开展自行监测，并规范化设置入河排污口，履行入河排污口审核程序，规模以上排污口应设置视频监控系统。</p>	<p>本项目采用雨污分流，粪便经有机肥车间加工成有机肥后外售</p>
	<p>畜禽养殖场应依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处置方案，及时处理病死畜禽，原则上应采用化制法进行无害化处理，不得随意处置。养殖过程中产生的医疗废物、危险废物交由有危险废物处置资质的单位进行处理。</p>	<p>病死牛委托处理。医疗废物委托有资质单位进行处置。</p>

	严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与，必要时可进一步加大信息公开和公众参与力度。	本项目严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与
--	---	------------------------------

本项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析见表 8.3-5。

表 8.3-5 畜禽粪便无害化处理技术规范要求

粪便处理场选址及布局		本项目	符合性
5.1 不应区域内建设畜禽粪便处理场	作为活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；	本项目距西平县城市饮用水水源地二级保护区最近距离约为 22.6km，距芦庙乡饮用水水源地一级保护区最近距离约为 1.8km	符合
	城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；	本项目距西平县城市规划区最近距离约为 26km，不在县城规划区范围内。	
	县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；	不在西平县人民政府依法划定的禁养区域	
	国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	项目不涉及敏感区域	
5.2 在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场，应设在 5.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于 3 km。		本项目距西平县城市规划区最近距离约为 26km，不在县城规划区范围内。	符合

本项目与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）相符性分析

《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）规定了畜禽饮用水、畜禽养殖区土壤环境、环境空气质量、声环境质量标准，本项目委托河南千之辰科技有限公司对项目所在区域的环境空气、水环境、声环境和土壤环境质量进行了监测，以此为基础分析本项目选址与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）的相符性。

（1）畜禽饮用水

本项目饮用水水质与标准相符性分析见表 8.3-6。

表 8.3-6 本项目饮用水与标准相符性一览表

序号	畜禽饮用水	《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）畜类标准值	本项目所在区域地下水水质监测值	相符性	
1	严格控制指标	铅	0.1mg/L	未检出	符合
2		镉	0.05 mg/L	未检出	符合
3		汞	0.01 mg/L	未检出	符合
4		砷	0.20 mg/L	未检出	符合
5		六价铬	0.10 mg/L	未检出	符合

6		氰化物	0.20 mg/L	未检出	符合
7		硝酸盐	10.0 mg/L	8.50~8.56	符合
8	一般控制 指标	总硬度	1500 mg/L	263~267	符合
9		硫酸盐	500 mg/L	42~44	符合
10		氟化物	2.0 mg/L	未检出	符合
11		总大肠菌群	100 个/L (成年) 3 个/L (幼年)	未检出	符合

本项目所在区域地下水水质状况良好，各指标监测值均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）畜类饮用水水质指标限值。

（2）土壤环境质量

本项目土壤环境质量与标准相符性分析见表 8.3-7。

表 8.3-7 本项目土壤环境质量与标准相符性一览表

序号	土壤环境		《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010) 养殖场标准值	本项目所在区域土壤监测值	相符性
1	严格控制 指标	铅	500mg/kg	13.8	符合
2		镉	1.0 mg/kg	0.23	符合
3		汞	1.5 mg/kg	0.102	符合
4		砷	40 mg/kg	12.4	符合
5		铬	300 mg/kg	未检出	符合
6	一般控制 指标	锌	500 mg/kg	/	符合
7		铜	400 mg/kg	24	符合

本项目所在区域土壤环境质量状况良好，各指标监测值均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）养殖场指标限值。

（3）环境空气

本项目环境空气质量与标准相符性分析见表 8.3-8。

表 8.3-8 本项目环境空气质量与标准相符性一览表

序号	环境空气		《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010) 养殖场标准值	本项目所在区域环境空气监测值	相符性
1	严格控制 指标	二氧化硫	0.15mg/m ³	0.01mg/m ³	符合
2		二氧化氮	0.08mg/m ³	0.022mg/m ³	符合
3	一般控制 指标	氨气	5 mg/m ³	0.06~0.15mg/m ³	符合
4		硫化氢	2 mg/m ³	0.003~0.008 mg/m ³	符合

5		可吸入颗粒物	1 mg/m ³	0.075mg/m ³	符合
6		恶臭	50	<10	符合

本项目所在区域环境空气质量状况良好，各指标监测值均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）养殖场指标限值。

（4）噪声

本项目环境噪声与标准相符性分析见表 8.3-9。

表 8.3-9 本项目环境噪声与标准相符性一览表

序号	土壤环境	《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010) 养殖场标准值	本项目所在区域噪声监测值	相符性
1	昼间	60dB(A)	51~54 dB(A)	符合
2	夜间	50dB(A)	41~44 dB(A)	符合

本项目所在区域声环境质量状况良好，各指标监测值均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）养殖场指标限值。

8.4 “三线一单”相符性分析

《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）的相关要求如下：

（1）主要内容

（一）划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。

——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。

——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。

——一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要

落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

(二) 制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。

建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。

(2) 实施和应用

(一) 服务经济社会高质量发展。强化“三线一单”生态环境分区管控体系与相关规划的衔接，将其作为产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址等的重要依据，贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动经济社会高质量发展。

(二) 推动生态环境高水平保护。将“三线一单”生态环境分区管控作为推进污染防治、生态环境保护、环境风险管控等工作的依据和生态环境监管的重点，强化其在生态、水、大气、土壤、固体废物、环境影响评价、排污许可等环境管理中的应用，深入推进污染防治攻坚战，推动生态环境质量持续改善。

(3) 相符性分析

① 生态保护红线

本项目位于驻马店市西平县芦庙乡八里庄村委，根据项目所在地环境功能区划，项目不属于自然生态保护红线区，项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区等，符合生态保护红线要求。

② 环境质量底线

根据项目所在地环境质量现状调查，2022年西平县环境空气质量6项基本因子，SO₂年平均浓度值、NO₂年平均浓度值、PM₁₀年平均浓度值、CO 24小时平均第95百分位数对应的日均浓度值、O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数对应的日均浓度值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5}不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。项目地表水各

监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类）要求，地表水水质较好。地下水监测因子能满足（GB/T14848-2017）《地下水质量标准》Ⅲ类标准的要求。项目区域东、南、西、北各边界昼、夜间噪声等效声级均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。根据项目污染物排放影响分析，本项目实施后对区域环境质量影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目运营期将消耗一定量的水、电等资源，但资源消耗量相对区域利用总量来说较少。本项目运营期生活废水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，不外排。实现了废水的减量化和资源化，符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目不属于环境功能区划中的负面清单项目。

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》的函（豫环函〔2021〕171号）中河南省产业发展总体准入要求通用要求：

表 8.4-1 与河南省生态环境分区管控总体要求（试行）的相符性分析

产业发展	准入要求	相符性
通用	<p>1. 不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链、供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。</p> <p>2. 禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类事项。</p> <p>3. 重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建</p>	本项目为肉牛养殖项目，与通用要求相符

产业发展	准入要求	相符性
	<p>设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。</p> <p>4. 严把“两高”项目生态环境准入关，严格限制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。</p>	

另外，根据《驻马店市生态环境局关于印发<驻马店市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函>[驻环函（2021）26号]中“西平县生态环境准入清单”，本项目建设地点位于驻马店市西平县芦庙乡八里庄村委，属于一般管控单元，管控单元编码（ZH41172130001）：

表 8.4-2 生态环境准入清单分析

管控要求		项目建设	相符性
空间布局约束	<p>1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理，未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。</p> <p>2、严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造</p>	<p>本项目为肉牛养殖项目，符合区域空间布局约束。</p>	相符

	成耕地土壤污染的建设项目。		
污 染 物 排 放 管 控	<p>1、禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。</p> <p>2、加强畜禽养殖污染防治，畜禽规模养殖场（小区）要配套建设与养殖规模相适宜的粪便污水防渗防溢流贮存设施，以及粪便污水收集、利用和无害化处理设施；积极引导散养密集区实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>3、持续开展农村环境综合整治，加快推进农村生活污水处理设施建设，不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。</p>	项目为肉牛规模化养殖场，建设有粪污处理设施，牛粪尿制成有机肥后外售。生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥，不外排。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

8.5 环境条件可行性分析

本项目场址环境地质条件、环境自然条件、气象气候条件、水文条件、基础设施以及环境敏感点等方面均满足工程建设条件，从环境条件上讲，场址可行。本项目场址环境条件可行性分析见表 8.5-1。

表 8.5-1 场址环境条件可行性分析结果

项目	环境条件描述	是否满足项目建设条件
场址	位于西平县芦庙乡八里庄村委，场区周围主要为农田，非城市、城镇居民集中区，场址符合西平县总体规划。	满足
占地类型	该养殖场占地性质为设施农用地	满足

发展规划相符性	项目符合西平环境保护“十三五”规划和畜牧业“十三五”规划；项目与城市饮用水水源地一级保护区最近距离约为 24km，距芦庙乡饮用水水源地一级保护区最近距离约为 1.8km，项目场界距离周边村庄均在 500m 以上，不在禁养区范围内。	满足
周围敏感点及设防距离	项目所在地距离最近的村庄为西侧 597m 的大于楼。根据预测分析，大气环境防护距离为 0，评价设置 100m 卫生防护距离（距场界），最近环境敏感点距离项目场界 597m，满足防护距离要求。	满足
区域地表水体	项目场区最近地表水体为吉斗河，距本项目约 1720m，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）的规定（畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。）	满足
气候、气象	场址所处区域属温带大陆性季风气候，四季分明，且地质条件良好。距离养殖场区最近的村庄大于楼在当地主导风向的侧风向。	满足
环境影响预测	项目运营期场界恶臭排放浓度及场界噪声均实现达标排放；在落实环评建议的前提下，对地下水的影响将降至最低。	满足
环境风险防范	企业在认真落实评价提出的各项防范措施后，可将项目风险发生的概率降至最低	满足
与文物古迹的关系	根据调查，本项目不在风景区、名胜古迹周围 1000 米范围内	满足
与周围企业相容性分析	项目区地处农村，区域没有工业污染源存在，区域污染源主要为农村面源污染，对本项目影响较小。	满足
清洁生产水平	清洁生产达到国内先进水平	满足
政府及管理部门意见	对项目表支持态度，同意本工程在此地建设	满足
分析结果	从环境保护角度分析，本项目选址可行	满足

综上所述，项目选址可行。

8.6 环境影响可行性分析

项目建成后环境影响可行性分析见表 8.6-1。

表 8.6-1 项目环境影响可行性分析表

项目	内容	场址是否可行
环境空气影响	项目完成后，全场恶臭根据不同产生单元，采取相应的处理方式后，各场界 NH ₃ 、H ₂ S 的浓度值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中场界标准值的要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）标准要求；有组织废气可实现达标排放，对环境空气的贡献量较小，环境保护目标能够满足评价标准要求。	可行
地表水影响	项目无生产废水，生活废水用于农田肥田，不外排	可行

项目	内容	场址是否可行
地下水影响	基本维持现状	可行
声环境影响	场界噪声达标，对周围环境影响较小	可行

根据环境影响预测结果可知，项目的废气对环境的影响不大；项目无生产废水，生活废水用于农田肥田，不外排，对地表水和地下水影响不大。场界噪声达标，项目不会对周边环境敏感点造成噪声污染。在各项环保措施得以落实、杜绝事故排放的情况下，综合大气环境、水环境、噪声环境的预测结果可知，拟建工程从环境影响方面来说选址是可行的。

8.7 场址可行性结论

综上所述，项目场址符合西平城市总体规划（2013-2030）、土地利用规划、西平县及芦庙乡饮用水水源保护区划，本项目不在西平县及乡集中式饮用水水源地保护区划范围内，场址地质条件良好，供水、供电可靠，交通运输便利；项目卫生防护距离内无环境敏感点；在各项环保措施得以落实、杜绝事故排放的情况下，项目对环境的影响可以接受，项目场址可行。

8.8 场区平面布置合理性分析

本项目场区实行生产区、办公区与污染治理区的三区分离。生活区包括宿舍楼、食堂等；养殖区主要包括牛舍等；粪污处理区包括堆肥区等。

根据企业全场平面设计，办公生活区设置在场区东南侧，位于区域主导风向的侧风向，和养殖区之间有绿化带相隔，生产人员进出场区时可以尽可能避开养殖区，有利于牛舍防疫，可最大程度减轻对场区内部的影响。固粪处置区位于区域主导风向的侧风向，减轻了对周围环境的不利影响，满足规定要求。

（1）养殖区设置消毒设施，进场人员入消毒间消毒再进入饲养区，养殖场设置围墙，隔绝与外界往来，内设清洁路与脏路。清洁道为运输饲料和人员流动通道，脏道为专用运出粪便及废弃物的流动路线。同时在场区内设置专门兽医和病疫诊断化验设施，负责防疫、治疗、检疫等工作。

（2）场区各功能区之间都设有绿化带，道路和绿化带的设置可有效防止各区之间交叉污染影响，同时也可员工的办公和生产营造一个良好的工作环境。另外，

评价建议企业在建设过程中，对场区空闲土地和场界进行多层次多方位立体绿化，减轻工程恶臭污染物排放对区域环境的影响，并逐步完善和优化场区平面布置。

(3) 整个场区总体布置简洁明快，道路通畅。

根据场区布置情况，评价认为项目平面布置功能分区明确，场址平面布置可行，同时，要求项目建设时应严格按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求进行布置。

评价建议企业在建设过程中，对场区空闲土地和场界进行多层次多方位立体绿化，如在牛舍之间及粪污处理及暂存区加强绿化，减轻工程恶臭污染物排放对区域环境的影响，并逐步完善和优化场区平面布置。

本项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，占地面积 62999 平方米；根据《规模化牛养殖场技术规范》要求，商品牛育肥单头牛占地为 3~4m²，且需预留发展用地；本项目商品牛常年存栏量为 13250 头，需用面积 53000m²，同时需预留交通、绿化、粪污处置工程、生活配套等用地，项目占地较为合理，布局合理，占地规模合理。

第九章 评价结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

本项目为西平县可兰牧业有限公司肉牛养殖二期项目，项目建设地位于西平县芦庙乡八里庄村委，属新建项目，本项目占地面积 62999 平方米，设计年出栏肉牛 10600 头，总投资 26000 万元，劳动定员为 60 人。建设内容：牛舍、粪污处理及配套工程；清粪方式采用干清粪工艺。

9.1.2 项目与相关规划相符性

9.1.2.1 产业政策

本项目于 2022 年 11 月 04 日，在西平县发展和改革委员会备案，项目代码为 2211-411721-04-01-287831。根据国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类“一、农林业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，工艺、设备均不在限制类和淘汰类范围内，符合国家产业政策。

9.1.2.2 项目与土地利用规划的相符性

本项目拟建场址位于西平县芦庙乡八里庄村委，本项目占地为设施农用地，项目用地符合西平县芦庙乡土地利用总体规划要求。

9.1.2.3 项目与“三线一单”相符性分析

本项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，不在生态保护红线区范围内，符合生态红线要求；区域环境质量现状较好，符合环境质量底线要求；能源、水、土地等资源消耗满足资源利用要求；项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目为肉牛养殖项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此，项目符合“三线一单”要求。

9.1.2.4 项目与《西平县畜禽养殖禁养区限养区划定方案》相符性分析

本项目位于西平县芦庙乡八里庄村委，场区四周均为农田，根据现场勘察，经与《西平县畜禽养殖禁养区限养区划定方案》比对可知，项目不在县城建成区、镇区建成区边界范围内，不在饮用水水源保护区范围内，不涉及风景名胜区等敏感区域，故不在西平县划定的禁养区范围内。项目建设符合《西平县畜禽养殖禁养区限养区划定方案》要求，项目建设符合选址要求。

9.1.3 环境现状

9.1.3.1 地表水

近三个月内，洪河-西平杨庄断面各水质因子常规监测数据中，COD、氨氮、总磷各因子现状监测数据均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。故项目所在区域地表水环境质量现状总体上较好。

9.1.3.2 环境空气

2022年驻马店市西平县城市环境空气质量级别为轻污染；其中SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM_{2.5}不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区；各监测点位NH₃、H₂S均符合《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D中居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值。

9.1.3.3 地下水

由监测结果可知，各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

9.1.3.4 声环境

项目场界昼、夜噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

9.1.3.5 土壤

本项目拟建场址所在位置土壤环境各项监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1筛选值（第二类用地）要求，故项目所在区域土壤环境质量良好。

9.1.4 污染防治措施

9.1.4.1 废气

项目全场产生废气为牛舍、固粪处置区产生的恶臭气体、饲料加工粉尘等。

废气根据不同产生单元，采取相应的处理方式，①牛舍：牛舍喷洒除臭剂，饲料添加除臭剂；②粪污处理过程喷洒除臭剂、封闭车间，采用生物除臭装置；③臭气产生单元周围加强绿化工作。

通过各项防护措施后，经预测场界废气均能达标排放，废气在对周围环境的影响较小。

粗饲料、精饲料加工粉尘经布袋除尘后，由 15m 高排气筒排放，粉尘排放均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准要求。

9.1.4.2 废水

项目无养殖废水，生活污水经化粪池处理后作为肥料定期给附近农田施肥。

此外，养殖区牛舍底部采用混凝土防渗，粪污处理区地面进行混凝土硬化防渗封闭设计，排污沟采取暗沟形式、具备防止淤集以利于定期清理的条件，排污沟采取硬化措施，场区雨污分流、按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设。建设项目场区地下水环境不敏感，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小。

9.1.4.3 噪声

全场噪声主要为牛叫声、风机、粪污处理设施等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为 70~85dB(A)。在采取相应的隔声减振措施后，全场噪声能够达标排放，措施可行。

9.1.4.4 固体废物

全场牛粪尿运至有机肥车间制成有机肥后外售。病死牛尸委托西平县畜禽无害化处理中心处理；医疗废物委托有资质单位处置；生活垃圾外运至垃圾处理场进行处理。

9.1.5 环境影响预测与评价

9.1.5.1 环境空气

(1) 项目运营期有组织污染源 PM_{10} 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率分别为 1.19%、0.32%；有组织污染源 NH_3 、 H_2S 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率分别 4.26%、4.92%，无组织污染源 NH_3 、 H_2S 对环境空气质量小时浓度贡献值最大占标率分别为 6.44%、5.17%。项目各污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均满足 $\leq 100\%$ 的要求，环境影响可以接受。

(2) 经计算，本项目卫生防护距离均为 100m。根据场区平面布置，确定本项目养殖区卫生防护距离范围为：东边界 100m、南边界 100m、西边界 100m、北边界 100m。

(3) 卫生防护距离内无敏感点存在，满足项目防护距离的条件下，评价认为项目无组织废气的排放对环境的影响可以接受。

9.1.5.2 地表水

无养殖废水，生活污水作为农肥施于配套农田，因此项目废水对地表水无影响。

9.1.5.3 噪声

建设项目实施后，通过对主要高噪声源采取隔声、减振、厂房屏蔽等降噪措施后，全场各场界噪声可满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

9.1.5.4 固体废物

项目全场产生的固体废物均得到合理处理、处置，不会对周围环境造成二次污染。

9.1.6 场址选择及场区平面布置合理性分析

项目选择符合西平县城市总体规划和畜禽养殖规划选址要求，该场址具有较好的区位优势，场区平面布置比较合理，评价综合分析后认为，从环保角度考虑，本工程在该场址建设可行。

工程总图布置工艺流程顺畅、物流简洁合理、运输短捷，交通运输布局组织合理、功能分区明确，充分考虑工艺流程衔接，布置紧凑，符合国家卫生、安全规定及有关设计规范，符合有关环保要求。评价认为本工程总图布置较为合理。

9.1.7 总量控制

本项目无生产废水，生活废水经场区化粪池处理后用于周边农田堆肥，不外排。因此，本项目无需申请总量控制指标。

9.2 评价建议

1、严格执行环保“三同时”制度，评价中提出的各项污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐段施工方式；优先选用低噪声设备，日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态；施工现场应设污水收集和简易处理设施；现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不弃。

3、加强全场卫生管理，防止疫病传播与扩散；定期对场区进行消毒，防止蝇、蛆滋生，防止病原体的传播与扩散；场区应合理布局，实现安全生产和无害化管理；病死牛尸体每天由密闭罐车运送至西平县畜禽无害化处理中心处理。

4、企业应积极稳妥地采取措施，按《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求强化流程管理，防止各主要环节恶臭污染物的产生。

5、高噪声设备应采取设备基础减振、场房密闭隔声等措施，实现场界噪声达标

排放。

9.3 评价总结论

综上所述，西平县可兰牧业有限公司肉牛养殖二期项目符合国家产业政策和清洁生产要求，项目选址可行，通过认真落实评价所提各项环保治理措施，工程排放的各类污染物对周围环境影响可以接受，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，在落实各项协议及承诺的前提下，从环保角度分析，本工程建设是可行的。