

内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只
蛋鸡养殖场建设项目
环境影响报告书

建设单位：内蒙古傲普牧业有限公司

二〇二〇年十一月

目录

第一章	概述.....	1
1.1	项目由来.....	1
1.2	环评工作过程.....	2
1.3	分析判定相关情况.....	2
1.4	环境敏感性分析.....	7
1.5	项目特点.....	8
1.6	关注的主要环境问题及环境影响.....	8
1.7	环境影响评价的主要结论.....	9
第二章	总则.....	10
2.1	编制依据.....	10
2.2	环境影响因素识别和评价因子筛选.....	14
2.3	环境功能区划和相关规划.....	17
2.4	评价标准.....	17
2.5	评价工作等级.....	21
2.6	评价范围 and 环境保护目标.....	28
第三章	建设项目工程分析.....	31
3.1	建设项目概况.....	31
3.2	工程分析.....	49
3.3	污染物源强和达标排放分析.....	53
第四章	环境现状调查与评价.....	64
4.1	自然环境现状调查与评价.....	64
4.2	环境质量现状调查与评价.....	67
第五章	环境影响预测与评价.....	76
5.1	施工期环境影响预测与评价.....	76
5.2	运营期环境影响预测与评价.....	83
5.3	环境风险分析.....	121
第六章	环保措施可行性分析.....	132
6.1	施工期环保措施可行性分析.....	132
6.2	运营期环保措施可行性分析.....	135

第七章	环境影响经济损益分析	156
7.1	经济效益分析	156
7.2	社会效益分析	156
7.3	环境效益分析	157
第八章	环境管理与监测计划	161
8.1	环境管理	161
8.2	环境监测计划	163
8.3	监测制度及管理	165
第九章	环境影响评价结论	167
9.1	建设项目概况	167
9.2	产业政策符合性分析	167
9.3	建设项目与“三线一单”符合性结论	167
9.4	选址合理性及环境敏感性分析	169
9.5	厂区平面布置合理性	169
9.6	区域环境质量现状评价结论	169
9.7	环境保护措施和污染物排放情况	170
9.8	主要环境影响	171
9.9	环境影响经济损益分析	172
9.10	总量控制	172
9.11	环境管理与监测计划	172
9.12	公众意见采纳情况	172
9.13	环境影响可行性结论	173
9.14	环境保护建议	173

第一章 概述

1.1 项目由来

随着国家加快内蒙古崛起赤峰振兴富民强市的战略部署，大力发展畜牧业及生态农业工程战略的实施，畜牧业已经成为建设社会主义新农村和振兴农村经济、实现农民增收的“朝阳产业”。国家陆续出台了许多扶持畜牧业发展的优惠政策，使畜牧业在近几年实现了跨越式发展。蛋鸡具有繁殖力强、生长迅速、饲料转化率高、适应密集饲养等特点，能在较短的生产周期内以较低的成本生产出营养丰富的动物蛋白食品。目前国内蛋鸡父母代饲养量在 1800 万只左右，商品蛋鸡饲养数量(含后备鸡)接近 20 亿只，蛋鸡 12 亿只。我国是世界禽蛋生产和消费大国。2018 年我国鸡蛋人均占有量为 21.8kg，达到发达国家的水平。由此可见，蛋鸡养殖业在我国畜牧业中占有举足轻重的位置。因此，内蒙古傲普牧业有限公司拟投资 5100 万元在元宝山区五家镇北台子村建设内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目。

本项目占地 173 亩，拟建设蛋鸡禽舍 11 栋，建设面积 18880 平方米；养殖蛋鸡规模达到 60 万羽。项目建设后可实现销售收入 2000 万元，实现利润 1000 万元。

根据《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 5、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类建设项目。所用设备中没有《产业结构调整指导目录》(2019 年本)“淘汰类”中“一、落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。因此，本项目的建设符合国家产业政策。本项目为蛋鸡养殖项目，目前已在内蒙古自治区投资项目在线审批办事大厅进行备案，项目编号为 2020-150403-03-03-027733。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中换算比例(30 只蛋鸡换算成 1 只猪。项目完成后，年存栏 60 万羽(折算成 20000 头猪)，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》的有关规定“一、畜牧业：1、畜禽养殖场、养殖小区；年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上”范畴，因此项目需要编制环境影响报告书。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规规定，内蒙古傲普牧业有限公司委托我公司开展项目的环境影响评价工作。公司接到委托后，按照内蒙古自治区、赤峰市生态环境部门的相关要求立即派出技术人员赴现场踏勘，经过分析比较、收集资料，根据国家有关环境影响评价规定及要求，结合项目的特点编制完成了《内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目环境影响报告书》。

1.2 环评工作过程

2020 年 11 月 9 日，内蒙古傲普牧业有限公司正式委托我公司开展“内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目”的环境影响评价工作。

2020 年 11 月 10 日-11 月 15 日，我单位进入该项目环境影响评价工作的调查分析和工作方案制定阶段，我单位开展了现场勘查，并收集研究项目相关资料，分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范环境影响评价结论及审查意见的符合性，与建设单位沟通进一步核实项目工程内容及建设方案。

2020 年 11 月 16 日至 2020 年 12 月，进入项目环境影响评价工作的分析论证和预测评价阶段，根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论；

2020 年 12 月，该项目环境影响报告书进入内审程序，经校核、审核、审定后定稿，报告（送审版）提交建设单位报赤峰市生态环境局审批。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 与行业规范要求符合性分析

1.3.1.1 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“一、农林业 第 5 条 畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，因此本项目符合国家产业政策要求。

1.3.1.2 项目用地与《促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》符合性

《促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》中明确指出：“规模化畜禽养殖用地的规划布局和选址，应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地的原则，禁止占用基本农田。各地在土地整理和新农村建设中，可以充分考虑规模化畜禽养殖的需要，预留用地空间，提供用地条件。任何地方不得以新农村建设或整治环境为由禁止或限制规模化畜禽养殖。积极推行标准化规模养殖，合理确定用地标准，节约集约用地。”

本项目的建设地点未占用基本农田，所占土地地处元宝山区五家镇北台子村，符合《促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》中的相关要求

1.3.1.3 与《元宝山区畜禽禁限养殖区域划定及治理工作方案》（元政字〔2017〕95号）符合性分析

项目用地与《元宝山区畜禽禁限养殖区域划定及治理工作方案》符合性根据《元宝山区畜禽禁限养殖区域划定及治理工作方案》（元政办字〔2017〕95号），元宝山区禽畜养殖按照国家有关规定划分为禁养区、限养区和适养区。禁养区及限养区区域如下：

- 畜禽养殖禁养区区域为：

- (1) 城区以内
- (2) 城镇居民区，文化教育科学研究区等人口集中区
- (3) 工业园区
- (4) 其他禁止养殖区域

- 畜禽养殖限养区区域为：

- (1) 中心城区建成区范围外，城市规划控制范围内的区域
- (2) 各乡镇街道建成区范围外，城镇建设规划控制线范围外的区域。工业园区建成区内以及规划区内
- (3) 各行政村居民（村民）居住相对集中的区域（村庄）边界常年主导风向上风向 1000m、其他风向 500m 的区域
- (4) 其他禁养区范围外延 200-500m 的区域。

本项目地理坐标为北纬 41.942907°，东经 119.202456°，距离最近的居民区为东侧 1200m 处的窑子沟，距离最近的西北侧古马线 2300 米根据地勘资料以及现场勘查，本项目不在《元宝山区畜禽禁限养殖区域划定及治理工作方案》中规定的禁养区及限养区范围内。

1.3.2 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的符合性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中第 3 节对养殖场选址的要求：

①禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- a、生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；
- b、城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
- c、县级人民政府依法划定的禁养区域；
- d、国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。

根据现场踏勘及查阅相关规划资料，本项目选址不属于上述禁止建设的区域，符合建设要求。

②新建、改建、扩建的畜禽养殖场应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在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得小于 500m。

根据现场调查，本项目选址不属于上述禁建区域范围内或禁建区域附近，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）500 米卫生防护距离要求。

③畜禽养殖场的选址分析，还应注意场址的设置需远离工业企业，必须选择在生态环境良好、无“三废”污染或不直接受工业“三废”污染的区域，场址既要避开交通主干道便于防疫。又要交通方便，以便于饲料和出栏、入栏畜禽及其产品的运输。

本项目建设用地非基本农田保护区及耕地，非林业用地，项目 500m 范围内没有居民点等环境保护目标，建设区域不存在矿产资源，无天然气管线，无饮用水水源地。同时场区周围也没有受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所，周围环境卫生条件良好。

此外，本项目产生的污染物在采取本报告中提出的各项污染防治措施后，废水可综合利用，固体废物均可妥善处理，对周围环境影响较小，不会改变区域原有环境功能。

1.3.3 与《畜禽养殖污染防治管理办法》相符性分析

对照《畜禽养殖污染防治管理办法》第四条“畜禽养殖污染防治实行综合利用优先，资源化、无害化和减量化的原则”。第七条“禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：（一）生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；（二）城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区；（三）县级人民政府依法划定的禁养区域；（四）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。本办法颁布前已建成的、地处上述区域内的畜禽养殖场应限期搬迁或关闭”。第十四条“畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播”。

本项目所在地不属于人口集中地区，不属于禁止建设畜禽养殖场的地区，本项目废水经污水站处理措施处理后用于周边林地灌溉，鸡粪委托赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，不在场内暂存，不在厂内堆肥。本项目建设符合《畜禽养殖污染防治管理办法》的有关要求。

1.3.4 项目选址合理性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：①生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定的禁养区域；⑤厂界与上述禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

《动物防疫条件审查办法》中第二章第五条中规定，动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件：①距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200

米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于 500 米；②距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；③距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。

本项目建设地点位于元宝山区五家镇北台子村，项目周边不存在饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，也没有动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场等商业集中区，距离项目生产单元最近的居民区为项目区东侧 1200m 处的窑子沟，因此本项目满足卫生防护距离的要求，也符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《动物防疫条件审查办法》中的相关规定。本项目西北侧 2300 米为古马线。

项目得到被调查公众的支持，同意建设本项目。同时根据预测计算，本项目在落实“三同时”，并严格管理，尤其是对于产生臭气污染源的鸡舍、废水处理区进行严格管理的情况下，其臭气可以做到场界达标，因此场址的选择是合理的。

1.3.5 平面布局合理性分析

本项目办公区位于厂区的东侧，赤峰市元宝山区的全年主导风向为 SSW-SW-WWS，从环保角度分析，办公区位于主导风向的侧风向，对厂区的环境影响较小。项目平面布置合理。

拟建厂区总图布置紧凑，工艺流程顺畅，各功能分区明确、合理；厂前区与生产区相对独立，便于管理，汽车运输距离短捷。

综上所述，从环境保护、工艺流程、物料运输、厂区景观绿化和环境影响等方面综合进行分析，本评价认为，该布局方案总体基本合理。

1.3.1 建设项目与“三线一单”符合性分析

表 1.3-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	整改措施建议
生态红线	根据《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发划定并严守生态保护红线工作方案的通知》（内政办发[2017]133 号）。2018年上半年，按照自治区党委、政府审议意见，完成《内蒙古生态保护红线划定方案（送审稿）》，履行国家层面技术审核程序，并按审核意见进行调整；2018年下半年，形成《内蒙古生态保护红线划定方案（报批稿）》，截至目前尚未发布实施，但是为了促进区域	符合

	生态恢复治理和自然资源保护利用，提高生态产品供给能力和生态系统服务功能，本项目根据生态红线的主要划定依据，分析判定与特殊环境敏感区相对位置、距离关系。本项目位于元宝山区，经与元宝山自然资源局咨询后，项目不在生态红线区范围内，符合生态保护红线要求	
资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水资源和电能，项目所在地水资源丰富，且项目用水主要为鸡舍冲洗水、消毒用水、鸡饮用水、生活用水等，年用水量不大；项目电能主要来源于当地电网，为清洁能源。故项目符合资源利用上线标准。	符合
环境质量底线	<p>本项目选址区域空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；地下水环境达到《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》中的III类标准。</p> <p>（1）项目与水环境功能的相符性分析 本项目鸡舍冲洗水、生活污水经污水处理站处理后用于周边绿化及灌溉；因此，项目的建设符合相关水环境功能的要求。</p> <p>（2）项目与大气环境功能的相符性分析 项目所在区域大气环境为二类区，本项目大气污染物排放经分析可知，对区域环境空气质量影响较小，符合大气功能区的要求。</p> <p>（3）项目与声环境功能区的相符性分析 本项目所在区域为2类声功能区，根据声环境影响预测，本项目的建设对周边的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目项目的建设符合声环境区要求。</p> <p>（3）项目与土壤环境功能区的相符性分析 本项目所在区域土壤符合及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表1风险筛选值标准限值要求。</p> <p>综上所述，项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p>	符合
负面清单	根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)的通知》(内政发[2018]11号)，元宝山区不属于内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单管控范围内。	符合

1.4 环境敏感性分析

本项目选址及粪污处理工艺符合《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖污染防治管理办法》（原国家环境保护总局第9号令，2001）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》

(HJ497-2009)、及《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)相应要求。

按照工程分析无组织排放结果,结合相关规范要求,本次评价于项目厂址周围设置 500m 卫生防护距离,根据现场踏查,项目周围最近的敏感点为项目区东侧 1200m 处的窑子沟的居民,满足防护距离要求。

1.5 项目特点

(1)本项目不涉及种鸡孵化,采取外购鸡苗进行养殖。

(2)本项目采用的设备较为先进,不同于传统养殖,自动化程度较高,鸡粪清理采取干清粪工艺,鸡粪日产日清,全部委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理,不在场内暂存,不在场内堆肥。

(3)本项目病死鸡采用填埋井进行填埋。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

根据项目的特点,项目污染防治措施的经济技术可行性,关注项目所采用的污染防治技术措施是否能实现各污染物长期稳定达标排放要求,本次评价主要关注的环境问题包括:

(1)项目运营期废气对周围环境的影响

项目大气污染物主要为鸡舍及污水处理设施产生的恶臭。对于场区臭气,通过加强源头控制,如选用优质原料、定期喷洒消毒液、除臭剂、加强鸡舍温度、湿度管理、鸡粪清理采用自动化干清粪工艺等,鸡粪日产日清委外处理,不在场内暂存,不在场内堆肥,可大大降低臭气产生及排放量,对周边环境影响较小。污水处理设备采用地理式全封闭设计,定期向周围喷洒除臭剂,加强周边种植绿化。

(2)项目运营期废水对周围环境的影响

项目产生的废水主要来源于生活污水及鸡舍冲洗水,生活污水及鸡舍冲洗水经地理式污水处理设施处理后出水用于周边林地绿化、灌溉,不外排;

(3)项目运营期噪声对周围环境的影响

项目建成后设备运行及鸡鸣叫等噪声经隔声、减振及距离衰减后，场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

(4)项目运营期固废对周围环境的影响

项目产生的固废包括生活垃圾、防疫废物、鸡粪、污泥、病死鸡等。其中生活垃圾由环卫部门统一清运；防疫废物在危废暂存间暂存后委托有资质的单位处理；鸡粪、污泥日产日清委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，不在场内暂存，不在场内堆肥；病死鸡填埋并填埋处理。

1.7 环境影响评价的主要结论

项目建设符合当前相关产业政策，符合国家和地方的环境管理要求，满足《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。项目在运营过程中能够体现清洁生产要求和循环经济的理念，污染治理措施满足环保管理的要求。废气实现达标排放；固体废物实现综合利用或者安全处置，废水达标排放，对大气环境、声环境、地表水环境、地下水生态环境的影响可接受，项目建设具有良好的环境社会效益；公众表示接受无反对意见。因此，在落实本报告书所列各项环保措施、风险防范措施的前提下，本项目的建设具有环境可行性。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家及地方的环保法规和技术导则

2.1.1.1 环境保护有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（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) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (9) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，（2012 年 2 月 29 日修订）。

2.1.1.2 部门规章、规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年本），2021 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (3) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本），2020 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《水污染防治行动计划的通知》（2015 年 4 月 2 日，国务院国发〔2015〕17 号）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（2016 年 5 月 28 日，国务院国发〔2016〕31 号）；

- (6) 《突发环境事件应急预案管理办法》（2015 年 6 月 5 日，环保部令第 34 号）；
- (7) 《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (8) 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（2015 年 2 月 3 日，国办函〔2014〕119 号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，（2014 年 12 月，环发〔2014〕197 号）；
- (11) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环境保护部（2016 年 10 月 26 日，环环评〔2016〕150 号）；
- (12) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；
- (13) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019 2019-06-14 实施）。
- (15) 《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84 号）
- (16) 《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）

2.1.1.3 地方性法规、规范性文件

- (1) 《内蒙古自治区环境保护条例》（2018 年修订）；
- (2) 《内蒙古自治区水污染防治工作方案》；
- (3) 《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（2018 年 3 月 12 日，内政发〔2018〕11 号）；
- (4) 《内蒙古自治区人民政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（内政发〔2018〕37 号）；

(5) 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发 2018 年度大气污染防治实施方案的通知》（内政办发〔2018〕76 号）；

(6) 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发<内蒙古自治区土壤污染防治三年攻坚计划>的通知》；

(7) 《内蒙古自治区水污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日实施）；

(8) 《内蒙古自治区大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）；

(9) 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发〈内蒙古自治区限制开发区域限制类和禁止类产业指导目录(2016 年本)〉的通知》(内政办发〔2016〕127 号)；

(10) 《内蒙古自治区环境保护厅关于加强畜禽养殖项目环评管理工作的通知》(内环办[2017]398 号)

(11) 《内蒙古自治区畜禽养殖主要污染物减排项目建设技术指南(试行)》(内环发[2014]83 号)

(12) 《赤峰市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(赤政发〔2018〕129 号)；《赤峰市人民政府印发赤峰市土壤污染防治工作方案的通知》(赤政发〔2015〕103 号)；

(13) 《赤峰市地下水保护条例》（2019 年 3 月 1 日实施）；

(14) 《赤峰市扬尘污染防治条例》（2019 年 9 月 1 日实施）；

(15) 《元宝山区畜禽禁限养殖区域划定及治理工作方案》(元政字〔2017〕95 号)

(16) 《关于印发赤峰市 2020 年度大气污染防治攻坚战实施计划的通知》(赤气治办〔2020〕2 号)

(17) 《赤峰市环境视频监控系统建设技术要求》(公告〔2020〕1 号)；

(18) 《赤峰市入网排污口排放口规范化建设技术要求》(公告〔2020〕2 号)。

2.1.1.4 评价技术依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

- (5) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ/T19-2011）；
- (7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (9) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (10) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (11) 《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）；
- (12) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存、处置标准》（GB 18599-2020）；
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (15) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；
- (16) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）
- (17) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

2.1.1.5 畜禽行业标准及规范

- (1) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (2) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/497-2009）；
- (3) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）；
- (4) 《畜禽场污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- (5) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）；

2.1.2 环境影响评价任务委托书

环评委托任务书。

2.1.3 相关的技术文件和工作文件

1、《内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目可行性研究报告》（2019 年 9 月）。

2、《内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目现状监测报告》
内蒙古清正源环境检测有限公司于 2020 年 11 月 9 日-15 日

2.2 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.2.1 环境影响识别

根据拟建工程的性质，判别项目在不同阶段对环境产生影响的性质和影响程度，确定项目施工期和运行期可能产生的主要环境问题，并筛选出主要评价因子，为预测评价提供依据。

1、识别的技术方法

影响因素的识别和筛选采用矩阵法进行。

2、环境影响识别

根据项目在生产过程中各活动污染物排放特点及采取的污染防治措施，结合项目所在地区自然环境、社会和经济环境状况，对各个环境要素受到工程活动影响的性质和程度进行识别，以确定项目对环境影响的程度和评价重点。项目施工期和运营期各生产活动对周围环境因素的影响识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程对环境因素影响分析

环境要素 工程活动		大气 环境	地表水 环境	地下水 环境	生态 环境	土壤	声环境	环境 风险
施工期	土地占用	/	/	/	-2	-2	/	/
	土石方工程	-2	/	/	/	-2	-2	/
	机械施工	-2	-2	-2	/	/	-2	/
	运输	-2	/	/	/	/	-2	-1
运营期	养殖	-2	/	-1	-2	-2	-2	-1
	废水工程	-2	/	-1	/	-2	-2	-1
	固废产生	-2	/	-1	/	/	-2	-1
	办公生活	-1	/	/	/	-1	-1	-1

注：+表示有利影响，-表示不利影响，1、2、3 表示影响程度大小

(1) 施工期环境影响识别

根据项目所在区域环境特征，项目建设期对环境影响的主要问题为：空气环境影响、水环境影响、噪声环境影响和固体废物影响。

①空气环境影响问题

工程施工过程中，对大气的影晌主要是粉尘污染，主要来源有：挖掘、堆放、清运土方以及回填，场地平整等过程中产生粉尘；水泥、白灰、沙子等建

筑材料在装卸、运输、堆放过程中，在风力作用下产生的扬尘；运输、施工车辆形成的地面扬尘。

②水环境影响问题

施工期产生的废水主要包括生产废水和生活污水。其中生产废水为各种施工机械设备运转的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、混凝土养护及设备安装、调试时产生的废水，这些废水中含有少量的油污和泥沙；施工期产生的生活污水主要是施工队伍的生活产生的，这些污水若不妥善处理会对工地附近水环境及施工人员的身体健康产生不利影响。

③噪声影响问题

施工过程中，各种施工机械设备运转和车辆运行会带来噪声污染。土建阶段的主要噪声源为打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等施工机械设备及运输车辆；装修、设备安装阶段主要噪声源为电锯、吊车、升降机等。

④固体废物影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为施工中废弃的建筑材料，有沙石、石灰、混凝土、废砖和土石等。要及时进行清运或加以回收利用，以防长期堆放产生扬尘。生活垃圾也必须及时清运处理，做到日产日清，送垃圾场处理，防止腐烂变质，滋生蚊虫，产生恶臭，传播疾病，对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

⑤生态影响

施工过程中会破坏部分植被，造成水土流失，同时施工破坏区域的景观，对当地生态景观产生不利影响；

(2) 运营期环境影响识别

根据工程环境产生影响的因子识别结果，结合拟建项目的特征和项目所在区域的环境特征，项目运营期对环境的影响主要有：水环境影响、大气环境影响、声环境影响。

①水环境影响分析

本项目的废水主要是鸡舍冲洗水和生活污水等。均属于可生化的有机废水，鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后，与生活污水

一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处置后用于周边林地浇灌。

②大气环境影响分析

项目大气污染源主要为鸡舍恶臭、污水处理站恶臭等，以上废气会对评价区域内环境的大气环境造成影响。

③声环境影响分析

本项目噪声主要来源于鸡舍清粪设备、鸡叫声、污水处理工程的水泵等，声压级在 75-95dB(A)之间，以上噪声源对厂区周围环境造成影响。

④固体废物影响分析

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有鸡粪、污水处理产生的污泥、病死鸡、生活垃圾、消毒防疫废物以及员工的生活垃圾等。若不妥善处理，对厂区周围环境造成影响。

综上该项目的实施运行对周围环境产生一定的负面影响，主要有：养殖过程中的废气对周边环境空气和大众健康有不利影响、机械设备噪声、固废堆放、废水事故排放对周边环境产生的不利影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据工程环境特征污染因子和对周围环境的影响情况，筛选出各环境要素的评价因子如下：

表 2.2-2 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子
空气	O ₃ 、CO、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、H ₂ S、NH ₃	H ₂ S、NH ₃
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、溶解氧、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、Na ⁺ 、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻	/
地表水	/	/
土壤	/	/
固体废物	工业固废、生活垃圾	工业固废、生活垃圾
噪声	连续等效 A 声级 L _{Aeq}	连续等效 A 声级 L _{Aeq}
环境风险	/	H ₂ S、NH ₃

2.3 环境功能区划和相关规划

评价区环境功能区划如表 2.3-1:

表 2.3-1 评价区环境功能区划

环境要素	环境空气	地表水	地下水	噪声
功能区类别	二类环境空气功能区	项目区两侧为雨水冲击沟	III类	2类

2.4 评价标准

本项目位于元宝山区五家镇北台子村,项目拟建场址所在区域环境功能区划为:环境空气为二类功能区,地下水环境为III类功能区,声环境为2类功能区。

2.4.1 环境质量标准

根据评价功能区划和环境保护目标的要求,确定环境质量执行如下标准:

2.4.1.1 环境空气质量标准

PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录中最高容许浓度值,标准值见下表。

表 2.4-1 大气环境质量标准 (摘录)

污染物名称	年平均	24h 平均	1小时平均	8小时平均值	单位	标准来源
SO ₂	60	150	500	/	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
NO ₂	40	80	200	/		
PM ₁₀	70	150	/	/		
PM _{2.5}	35	75	/	/		
TSP	200	300	/	/		
CO	/	4	10	/	mg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值
O ₃	/	/	200	160	μg/m ³	
氨			0.2		mg/m ³	
硫化氢			0.01		mg/m ³	

2.4.1.2 声环境质量标准

声环境评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,具体见下表所示。

表 2.4-2 声环境质量标准

类别	噪声限值 (dB)	
	昼间	夜间
2	60	50

2.4.1.3 土壤环境质量标准

根据《中共赤峰市委赤峰市人民政府关于认真贯彻落实中央一号文件精神确保全市农村牧区如期实现全面小康的实施意见》（2020年3月6日）指出，全面落实国家支持“三农三牧”发展的用地政策，将农作物种植和畜禽水产养殖的设施用地及配套的看护房、农资农机具存放场所及烘干晾晒、分拣包装、保鲜存储、粪污处置、检验检疫设施用地纳入农用地管理，可以使用耕地。因此，项目区域内土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 15618-2018）中表 1 风险筛选值标准。

表 2.4-3 土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）单位 mg/kg

项目	铅	镉	铬	汞	砷	铜	锌	镍	pH
执行标准	120	0.3	200	2.4	30	100	250	100	6.5-7.5

2.4.1.4 地表水环境质量标准

表 2.4-4 地表水环境质量标准（Ⅲ类）

序号	项目	单位	Ⅲ类标准
1	pH	—	6-9
2	DO	mg/L	≥5
3	COD _{cr}	mg/L	≤20
4	BOD ₅	mg/L	≤4
5	悬浮物	mg/L	—
6	石油类	mg/L	≤0.05
7	氨氮	mg/L	≤1.0
8	氟化物	mg/L	≤1.0
9	硫化物	mg/L	≤0.2
10	挥发酚	mg/L	≤0.005
11	氰化物	mg/L	≤0.2
12	铜	mg/L	≤1.0
13	锌	mg/L	≤1.0
14	铅	mg/L	≤0.05
15	镉	mg/L	≤0.005
16	六价铬	mg/L	≤0.05
17	砷	mg/L	≤0.05
18	汞	mg/L	≤0.0001

19	类大肠菌群数	个/L	≤10000
20	高锰酸盐指数	mg/L	6
21	总 P	mg/L	0.2
22	总 N	mg/L	1.0

2.4.1.5 地下水质量标准

本项目所在区域的地下水质量执行《地下水质量标准(GB/T 14848-2017)》中的III类指标，具体见下表。根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），项目所在区域地下水主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水的地下水，执行 III 类标准。

表 2.4-5 地下水环境质量标准

项 目	单 位	标准值	标准来源
pH 值（无量纲）	/	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类水质标准
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450	
氨氮（以 N 计）	mg/L	≤0.5	
铁（Fe）	mg/L	≤0.3	
耗氧量	mg/L	≤3.0	
锰（Mn）	mg/L	≤0.1	
硝酸盐	mg/L	≤20	
亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	
挥发性酚类	mg/L	≤0.002	
氰化物	mg/L	≤0.05	
砷	mg/L	≤0.01	
汞	mg/L	≤0.001	
六价铬	mg/L	≤0.05	
铅	mg/L	≤0.01	
氟	mg/L	≤1.0	
镉	mg/L	≤0.005	
溶解性总固体	mg/L	≤1000	
硫酸盐	mg/L	≤250	
氯化物	mg/L	≤250	
总大肠菌群	个/L	≤3.0	
菌落总数	个/ml	≤100	

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 废气排放标准

恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；
臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准；
职工食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表 2.4-6 大气污染物排放标准

标准名称及级(类)别	排生产工艺或者工序	污染物	排放高度	标准限值 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	企业边界大气 污染物浓度限 值 mg/m ³
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2	恶臭	H ₂ S	15	/	0.33	0.06
		NH ₃	/	/	4.9	1.5
《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7		臭气浓度	/	70	/	/

表 2.4-7 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)
2.0	75

2.4.2.2 废水排放标准

项目鸡舍冲洗废水、生活污水经废水处理站处理后用于场区周边林地浇灌，污染物同时执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 5 及《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准，并按照其中较严格标准执行。林地灌溉用水参照《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准执行。

表 2.4-8 废水排放标准

标准	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群 数 (个/L)
农田灌溉水质标准》表1中旱作标准	5.5-8.5	200	100	100	/	10000
《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表5	/	400	150	200	80	1000

2.4.2.3 厂界噪声标准

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

表 2.4-9 噪声排放标准限值

标准名称	噪声类别	施工种类	时间段	标准值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类区标准限值		昼间	60B(A)
			夜间	50dB(A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	施工噪声		昼间	70dB(A)
			夜间	55dB(A)

2.4.2.4 其他固废

执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（修订）》（GB18599-2001）。蛋鸡防疫危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。

2.5 评价工作等级

根据“环境影响评价技术导则”中关于环境影响评价等级划分规定，本评价各专题评价工作等级确定如下：

2.5.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 环境空气》（HJ2.2-2018）有关规定，选择推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对项目的环境空气评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放主要污染物及排放参数，采用估算模式计算污染物的最大影响程度和远范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日或年平均质量浓度限值，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级数据进行划，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 2.5-1 评价工作级别划分标准

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

估算模型参数表下:

表 2.5-2 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项目	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		-33.7
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		半干燥气候
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	90
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/°	---

本项目大气污染源排放情况见下表。

表 2.5-3 项目无组织大气污染源排放参数一览表

污染源	污染物	排放速率 (t/a)	面源长	面源宽	面源高
鸡舍区	NH ₃	0.18	165	100	4
	H ₂ S	0.05			
	臭气浓度	65			

表 2.5-4 项目污染物排放源估算结果一览表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度	P _{max} %
鸡舍恶臭	NH ₃	4.65E-04	1.06
	H ₂ S	3.57E-04	0.54

由上表可知，项目污染源排放估算最大占标率 P_{max}:1.06%(建成后全场鸡舍恶臭 NH₃)由上表判定，环境空气影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)对不同评价级别的工作深度要求，结合本项目的建设区域的特点，确定本次环境空气影响评价的范围是以项目厂址为中心区域，评价范围边长取 5km 的矩形区域。

2.5.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ23-2018）地表水评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目属于水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价工作等级，详见下表。

表 2.5-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m³/d); 水污染当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目建成后全场鸡舍冲洗水及员工生活污水总量为 614.7m³/a，均属于可生化的有机废水，鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后，与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处置后用于场外林地浇灌，不外排，评价工作等级为三级 B。

本项目不进行地表水环境影响进行预测，仅对水污染控制措施有效性可行性进行评价。

2.5.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的规定确定本次工程环境影响评价工作的环境影响评价等级。

根据导则附录 A——地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋——畜禽养殖场、养殖小区一类”，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-7，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-8。

表 2.5-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，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 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

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。

表 2.5-7 评价工作等级分级表

敏感程度项目类别	I 类	II 类	III 类
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

项目选址于赤峰市元宝山区五家镇北台子村，项目区域地下水总的流向是自东南向西北再向东北运移。下游 1890m 处为五家镇北台子村、东洼村，五家镇北台子村、东洼村居民饮用水方式均为集中供应的自来水，不存在分散水源井。故判断项目所在区域敏感程度为“不敏感”，故地下水评价等级确定为三级，调查评价区地下水环境质量现状，进行地下水影响分析预测，提出相应环保措施及跟踪监测计划。

(4) 评价范围

根据评价区及厂区水文地质条件，拟建项目地区水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求。计算公式为：

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

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（根据评价区及厂区水文地质条件，含水层介质多为粉细砂、中砂，渗透系数为 20-40m/d，本项目取 30m/d）；

I~水力坡度，无量纲（根据评价区及厂区水文地质条件，本次取 0.93%）；

T~质点迁移天数，取值 5000d；

n_e ~有效孔隙度，无量纲，根据评价区及厂区水文地质条件，孔隙度小于 0.5。

根据上述公式计算 $L=5580m$ ，确定评价范围和两侧外扩范围为 $5580/2 \approx 2790m$ 。

拟建项目位于赤峰市元宝山区五家镇北台子村，项目区地下水流向主要为自东南向西北再向东北运移，项目不处于水源地保护区补给径流区，本项目地下水评价范围为东南侧（上游）自厂界外延至山脊，南北（两侧）至两侧的冲击沟，西北侧（下游）自厂界外延至西北侧冲击沟河道的范围。因此，划定评价区面积约为 3.24km²。

2.5.4 声环境

本项目位于元宝山区五家镇北台子村，声环境执行 2 类功能区的标准。项目周围最近的敏感点为项目区东侧 1200m 处的窑子沟的居民，项目区较大，主要养殖区等位于厂区的西侧，项目建成后敏感目标噪声级增高量小于 3dB（A），受影响的人口数量变化不大。因此根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）有关规定，噪声评价按二级要求进行。评价范围为厂界外 200m 范围。

2.5.5 土壤环境

1、建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则-土壤水环境》（HJ964-2018）附录 A 确定建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别，本项目建成后养殖蛋鸡 60 万羽，折算成 20000 头猪），属于 III 类项目。

2、建设项目工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则-土壤水环境》（HJ964-2018）对项目土壤环境影响评价工作进行等级划分，并按所划定的工作等级开展评价工作。

本项目为蛋鸡养殖场建设项目，对区域土壤环境的影响主要是在污水处理站等发生持续泄露导致土壤环境受到影响，因此，本项目属于污染影响型项目。

根据《环境影响评价技术导则-土壤水环境》（HJ964-2018）对项目土壤环境影响评价工作进行等级划分，并按所划定的工作等级开展评价工作。

本项目总占地面积 173 亩（11.5hm²），属于中型项目（5-50hm²）。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。

表 2.5-8 土壤环境敏感程度分级

分级	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、养老院等土壤环境敏感目标

较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据现场踏勘核实，建设项目周边主要是林地，因此项目场地土壤敏感程度为不敏感。

3、建设项目工作等级划分依据

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 1.6-9。

表 2.5-9 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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			

拟建工程项目属于 III 类项目，土壤环境敏感程度分级为不敏感，因此，可不对土壤环境进行评价。

2.5.6 生态环境

《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19—2011）中依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级，如下表所示。本次工程占地为 173 亩=0.12km²<2km²，不在特殊和重要生态敏感区内。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19—2011）本项目的生态影响评价等级为三级。

表 2.5-10 生态影响评价工作等级划分表

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

2.5.7 风险

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界值比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, …, qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, …, Qn——每种危险物质的临界量，t；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100（3）Q≥100

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为鸡舍、污水处理站产生的无组织 NH₃、H₂S 气体。

表 2.5-11 产生的危险物质临界量

序号	名称	产生量 (t/a)	暂存量 (t/a)	临界量 (t/a)	Q 值
1	NH ₃	0.18	0	5	0
2	H ₂ S	0.05	0	2.5	0
合计					0

可见，本项目没有附录 B 中的危险物质 Q 值为 0<1，因此本项目环境风险潜势为 I。

（3）环境风险评价工作等级划分

依据《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，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。

表 2.5-12 环境风险评价工作等级划分

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

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

从表 2.5-13 可看出，本项目的环境风险评价等级为简单分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 要求在描述危险物质、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说明。

2.6 评价范围和环境保护目标

2.6.1 评价范围

根据当地气象、水文、地质条件和该工程敏感目标分布情况，确定本次评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价范围一览表

评价因子	评价范围
环境空气	以厂址为中心区域，自厂界外延5km 的矩形区域范围
地下水环境	东南侧（上游）自厂界外延至山脊，南北（两侧）至两侧的冲击沟，西北侧（下游）自厂界外延至西北侧冲击沟河道的范围。因此，划定评价区面积约为3.24km ²
噪声	边界及周围200m 以内敏感点
生态	评价范围为项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域：为厂界外延 0.5km
风险	/
土壤	/

2.6.2 环境保护目标

1、大气环境保护目标

确保评价区环境空气质量应满足相应环境功能区要求，不应改变评价区环境空气质量级别和功能区分区功能。

2、噪声环境保护目标

保护本项目厂址周围居民生活区声环境质量，不因本项目而改变评价区相应的环境功能区功能。

3、地下水环境保护目标

保护拟建厂区周围地下水环境质量，评价区的地下水为III类水体，不能因本项目的运行污染地下水水质。

4、地表水环境保护目标

项目南、北以及西北侧均有水冲击沟，不因本项目而恶化地表水水质。

5、生态环境保护目标

养殖场周围 500m 范围内的土壤和植被。

主要环境保护目标见表 2.6-2，环境保护目标图见图 2.6-1。

表 2.6-2 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	坐标	方位	距离(m)	功能	规模(人)	保护类别
环境空气、风险	窑子沟	东经119.21955585 北纬41.93852006	E	1200	村庄	1200	环境空气二类区、风险
	老西沟	东经119.19359207 北纬41.92804842	S	1700	村庄	1000	
地下水		厂区及评价范围内的浅层地下水					地下水环境
噪声		厂界周边200m 以内以及运输路线周围200m 范围内					声环境
生态		周边500m 区域的土壤植被					生态环境

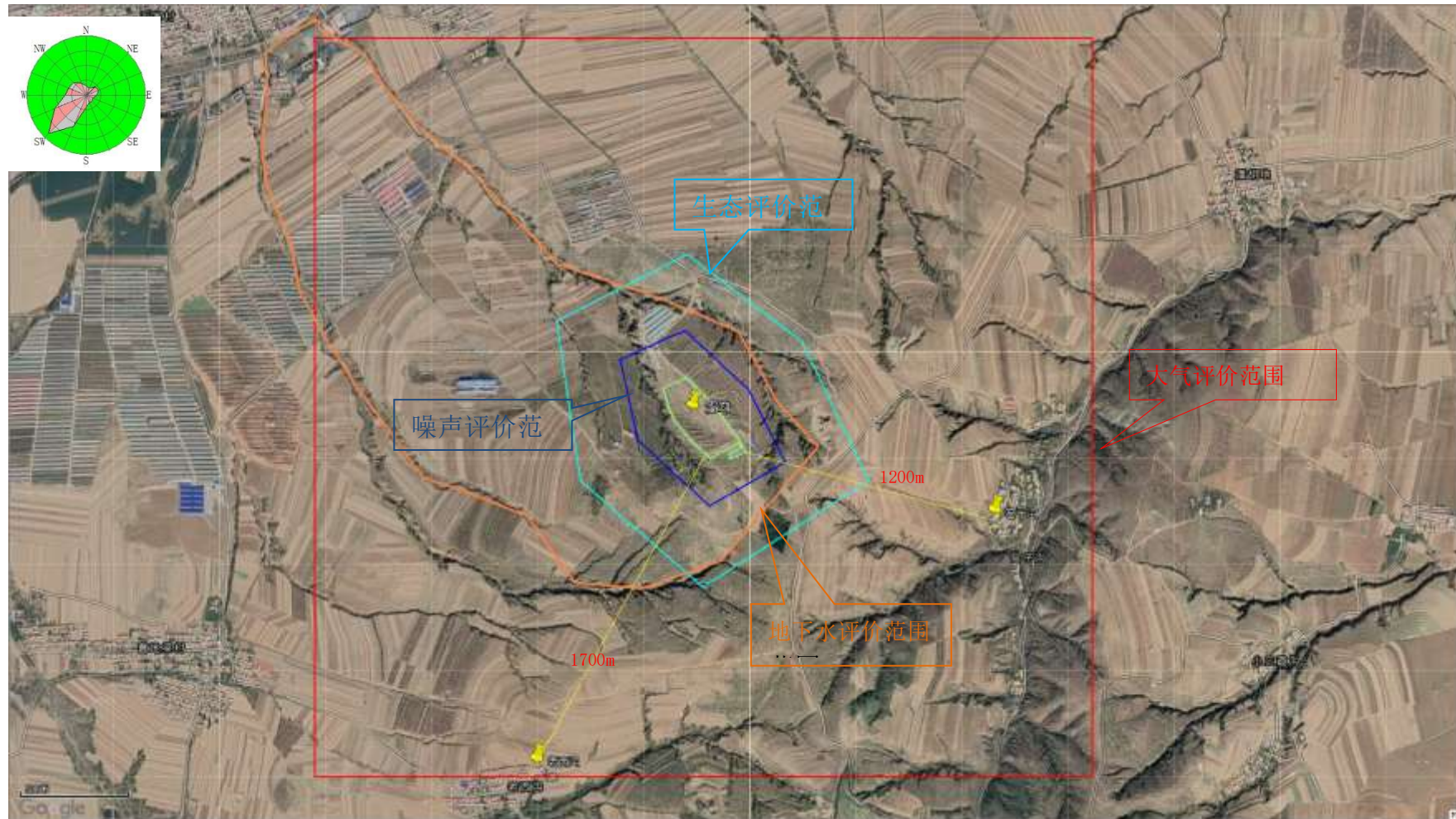


图 2.6-1 评价范围及敏感目标图

第三章 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目

建设单位：内蒙古傲普牧业有限公司

项目地址：元宝山区五家镇北台子村

建设性质：新建

项目建设规模：本项目用地面积约为 173 亩（合 115333.33 m²），建筑面积 18880 m²。共建设 11 栋蛋鸡舍，每栋 1500 m²。项目投产后存栏量为 60 万羽。年产优质绿色鸡蛋约为 1.5 万吨。

项目建设特点：鸡舍出栏间隔 60 周（其中养殖 55 周，消毒晾干 5 周）。鸡粪清理采用自动化干清粪工艺等，鸡粪日产日清委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，不在场内暂存，不在场内堆肥。本项目采用“全进全出”制养殖工艺，每间隔 60 周鸡舍冲洗一次。

项目投资：项目总投资 5100 万元，其中环保投资 86.5 万元，占总投资的 1.7%。

劳动定员及工作制度：项目总生产定员为 30 人。年运行天数为 365 天，每天一班，每班 8 小时。

建设阶段：2021 年 3 月-2021 年 12 月。

3.1.2 项目组成

内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目总占地面积 173 亩，项目总建筑面积 18880 m²。项目投产后存栏量为 60 万羽。年产优质绿色鸡蛋约为 1.5 万吨，蛋鸡存栏周期为 55 周。

本项目主要建设内容见下表。

表 3.1-1 项目组成表

名称	建设内容	
主体工程	育成鸡舍	新建11栋鸡舍，每栋1500m ² ，建筑尺寸为100×15×4.0m，总建筑面积16500m ² ，存栏量60万羽，建筑使用隔热、防火材料，舍顶

		采用混凝土结构，上设保温层吊顶，地面硬化，并配置喂食槽、饮水器、风机等
辅助工程	饲料库	位于厂区东侧，砖混结构，占地面积500m ² ，一层
	蛋库	位于厂区东侧，砖混结构，占地面积500m ² ，一层
	附属房	位于厂区南侧，砖混结构，占地面积300m ² ，一层
附属工程	办公及宿舍用房	位于厂区南侧，砖混结构，占地面积1280m ²
	消毒池	本项目共有三处消毒池，分别位于场区南门口，生产区门口，生活区入生产区门口。消毒池混凝土结构，每处占地面积20.25m ² ，尺寸为4.5m×4.5m。
	危废暂存间	位于厂区北侧污水站北侧，占地面积10m ²
公用工程	供电	本项目用电由五家镇供电所提供，可以满足本项目需要。
	供排水	供水：项目新建水源井1眼，项目用水为养殖用水、生活用水及其他用水等。 排水：鸡舍冲洗水及员工生活污水经场内的污水处理站处理后，用于场区周边灌溉及绿化
	供热	本项目主要为厂区生活供暖。蛋鸡舍为保温鸡舍，冬季无需供暖。企业采用电暖气用于厂区办公生活区冬季供暖。
环保治理工程	废气	鸡舍恶臭经氨基酸平衡的低蛋白日粮保持鸡舍通风、干燥，有效降温，定期喷洒生物除臭剂除臭 鸡舍冲洗水为间歇式排放，污水处理站为地埋式，周边种植多排杨树、柳树等树木，形成多层防护林带，减少恶臭排放
	废水	鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后，与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处置，出水用于周边林地绿化、灌溉。 厂区内建设1个400m ³ 的事故水池，用于储存污水站事故废水。建设1个75m ³ 的储水池，用于储存非灌溉期的污水站出水。
	噪声	选用低噪声设备并配套消声器等噪声治理设施。
	固废	病死鸡采用填埋井进行填埋处理 防疫废物在危废暂存间暂存后委托有资质的单位处理 鸡粪、污泥日产日清，委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，不在厂区内暂存 生活垃圾由当地环卫部门负责定期清运
	地下水	污水处理站、鸡舍底铺设 HDPE 膜进行防渗，封闭处理。

3.1.3 主要构筑物

主要构筑物见下表：

表 3.1-2 主要构筑物一览表

序号	建筑名称	建筑尺寸 (长×宽×高)	建筑面积 (m ²)	建筑结构	建筑功能	备注
1	蛋鸡舍1#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养	
2	蛋鸡舍2#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养	
3	蛋鸡舍3#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养	

4	蛋鸡舍4#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养
5	蛋鸡舍5#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养
6	蛋鸡舍6#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养
7	蛋鸡舍7#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养
8	蛋鸡舍8#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养
9	蛋鸡舍9#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养
10	蛋鸡舍10#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养
11	蛋鸡舍11#	100*15*4.0	1500	混凝土	蛋鸡饲养
12	办公厂区	80*7.5*3.0	600	砖混	办公区
13	工人宿舍	80*6.0*3.0	480	砖混	住宿
14	饲料库	20*25*5.0	500	砖混	存储饲料
15	蛋库	20*25*5.0	500	砖混	存储鸡蛋
16	附属用房	50*6.0*3.0	300	砖混	备品备件
合计			18880		

3.1.4 主要原辅材料供应

项目主要原辅材料情况：

表 3.1-3 项目主要原辅材料用量一览表

名称	单位	数量	备注
青年鸡	只/a	60万	外购
防疫药品	t/a	4	外购
成品饲料	t/a	39000	外购于沈阳，场内不再进行饲料的二次加工
消毒剂	t/a	0.64	戊二醛苯扎溴铵溶液(安灭净)，用于鸡舍消毒使用
水	m ³ /a	125560.57	井水
电	kw.h/a	350	电网

项目消毒液为五指峰牌新菌敌，通用名为戊二醛癸甲溴铵溶液，主要成分为戊二醛、癸甲溴铵，为无色至淡黄色澄清液体，临才用前按 1:2000-4000 稀释后喷洒使用，用于养殖场、公共场所、设备机械及种蛋等的消毒。

3.1.5 主要设备

项目主要设备情况见下表：

表 3.1-4 项目主要设备情况

序号	名称	数量	单位	规格及说明
一	笼架系统			
1	鸡笼	3850	组	所有网片合金镀层丝材质，每层都配置顶网，层距加大。含护蛋板。
2	支架	3905	幅	275g/m ² 热镀锌板，组装式结构，加工及安装精度高，设备使用稳定性好，使用寿命长。
3	头尾食槽	880	件	275g/m ² 热镀锌板
4	中间食槽	15400	件	275g/m ² 热镀锌板

5	行车轨道	1628	根	便于行车运行，直线度高
二	喂料系统			
1	行车	55	套	钢丝绳牵引式行车，配故障检测开关
2	匀料器	440	个	高精度匀料器方便调节，保证饲料的均匀
3	收料器	880	个	自动收集头、尾端饲料，防止饲料浪费
4	清洁刷	880	个	自动清理灰尘，节约人工
5	钢丝绳	9845	米	Φ8mm 不锈钢材质
6	料塔	11	个	热镀锌板料塔17.1吨，6个热镀锌支腿，不锈钢料靴，绞龙式透明料斗，单出料口
7	料塔称重	11	套	包含小巨人称重控制器，6根称重传感器
8	横斜向上料	11	套	高强度 PVC 塑料料管直径：Φ110mm，长度：20m，驱动电机2个，南非进口弹簧绞龙，含料线支撑件、料位传感器
三	饮水系统			
1	水管	3850	根	PVC 养殖专用圆管，外径Φ26mm，L=4810mm；含接头
2	饮水器	61600	颗	每位2颗饮水器
3	饮水槽	7700	根	V 型接水槽，L=2420mm，含接头
4	供水头端	11	套	前端供水水管及配件，含头端总成
5	供水末端	220	套	尾端排水管及配件
6	加药器	22	个	进口多寿加药器
7	过滤器	44	个	西安庆安过滤器
8	调压器	220	个	调节前后端水线压力
9	水表	11	个	工程脉冲水表
四	集蛋系统			
1	集蛋机	220	台	275g/m ² 热镀锌板框架，橘红色集蛋带，含输蛋槽、鸡蛋分流装置，破、软蛋分离装置
2	输蛋带	22	米	进口输蛋带
3	蛋带托	44	件	全新料，抗老化
五	清粪系统			
1	纵向清粪机	11	套	275g/m ² 热镀锌板，含头尾驱动系统
2	纵向清粪托架	11	套	275g/m ² 热镀锌板，包含全套托架配件
3	纵向输粪带	55	米	高强度复合材质，δ=1.0mm，B=1135mm
4	横向清粪	77374	套	L=15米；热浸锌框架，耐高、低温黑色橡胶带
5	斜向清粪	15840	套	L=9米；热浸锌框架，耐高、低温黑色橡胶带
六	通风系统			
1	风机	55	台	拢风筒风机带蝴蝶门打开机构，不锈钢扇叶，通风量42800m ³ /h
2	水帘	15400	米 ²	山墙：15m*1.8m（1幅）侧墙：24m*1.8m（2幅）
3	侧风窗	11	个	开孔尺寸:1000mm*345mm
4	侧风窗驱动	11	套	手自一体驱动
5	导流板	11	套	山墙：15m*1.8m（1幅）侧墙：24m*1.8m（2幅）

6	导流板驱动	220	套	手自一体驱动
---	-------	-----	---	--------

层叠式蛋鸡自动化设备介绍：

层叠式蛋鸡自动化设备包括笼架系统、自动输料和喂料系统、自动饮水系统、清粪系统、自动集蛋和输送系统、自动通风降温系统和报警系统等。

(1) 笼架系统

蛋鸡笼是产蛋鸡群生活的地方。蛋鸡笼的结构是否合理，直接影响到鸡群的生产性能，所以设计合理结构的蛋鸡笼是蛋鸡设备中至关重要的，多层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备，鸡笼有多种规格。考虑到鸡群有充足的活动空间，平均每只蛋鸡的笼床面积选择 402cm 为宜，其中单笼饲养 9 只鸡；平均每只其蛋鸡的笼床面积选择 304cm 为宜，其中单笼饲养 12 只鸡。

(2) 自动输料和喂料系统

在多层层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备中，输料和喂料过程是不需要任何人操作的，整个过程完全自动进行。基本工作过程如下：饲料贮存在饲料储存塔，然后横向输料装置按设定的时间把料塔中的饲料送到每列笼架的喂料行车料斗中。在最后一个行车料斗装满饲料后，横向输料装置自动停止输料。喂料行车按设定的时间往后运行，运行到每列笼架尾端时，行车自动停下。在运行过程中，行车每层的料斗对应每一条料槽把饲料均匀地落在料槽上，每只鸡都可自由地采食到新鲜的饲料。

(3) 自动饮水系统

多层层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备的供水水线设置在每层鸡笼顶部的中间，每位笼里设置 3 个乳头，供左、右两边鸡笼的鸡只喝水，乳头下面设置一条 V 型接水槽，把鸡只喝水时溅出的水花接下来，然后自然蒸发。这样鸡只溅出的水花不会掉到鸡粪里，使鸡粪更加干燥。在进入每条水线的前端设置有过滤器、智能水表、加药器和减压调节器。通过智能水表的数字信息，可以了解鸡群每天的喝水情况，也可以判断鸡群的健康状态。

(4) 清粪系统

多层层叠式蛋鸡饲养设备的清粪系统，结构独特。在每层鸡笼的下面都有设置一条纵向清粪带，这样每层鸡群的鸡粪就零散地落在清粪带上，实现鸡粪分层收集，在纵向流动空气的作用下，把鸡粪的大部分水分带出舍外使鸡粪含水量大大降低。

纵向清粪机可实现无人化管理，自动定时清粪，降低人工清粪成本、减少鸡舍氨气和细菌滋生。

鸡粪经纵向清粪机清理后由皮带输送至鸡舍末端，直接由密闭清运车运走委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，不在厂区内暂存，因此项目区无需设置鸡粪临时贮存场。

(5) 自动集蛋和输送系统

自动集蛋和输送系统是多层层叠式蛋鸡饲养成套自动化设备的重要组成部分。在鸡蛋生产过程中使用自动集蛋和中央输蛋系统后，大大节省了人力和降低了破蛋率，自动化集蛋系统与人工捡蛋相比，综合破蛋率降低 43%以上，节省人工 80%左右。

(6) 自动通风降温系统

自动通风降温系统是实现多层层叠式蛋鸡饲养自动化的基础工程。由于高密度蛋鸡饲养采用全封闭式鸡舍，舍内的气候环境完全依靠自动通风降温系统来控制。自动控制系统根据鸡舍内环境温度来自动控制风机和水空调的启动和关闭，从而使鸡舍内环境温度常年保持的 25℃左右，保证鸡群始终在最适宜的环境下，从而使产蛋性能达到最高峰。

层叠式蛋鸡自动化设备设置在蛋鸡舍内，为一个相对封闭的设备，在自动通风系统前后加装细网格栅，可有效过滤蛋鸡舍内从鸡粪中脱落的干羽毛。

(7) 报警系统

在鸡舍存在高温、低温、缺相、缺压、断电、断水等故障时，报警系统同时向 5 个人员手机报警。手机报警系统，真正实现了封闭式养鸡的可靠。

3.1.6 选址和理性分析

本项目选址位于元宝山区五家镇北台子村，厂区中心点坐标为 41.942907°北；119.202456°东。项目东侧 1200m 处的窑子沟；东北 2480m 处为潘胡地；西北 1890m 处为东洼，2200m 处为北台子村；西北 2300m 处为曹地梁村；南侧 1700m 处为老西沟。场区东侧 30m 处为内蒙古傲普牧业有限公司 3000 头生猪养殖场。

厂区用地为农业设施用地（用地备案见附件）。本项目厂址未占用水源保护区、自然保护区、基本农田保护区等国家或地方法律规定的或是县以上人民政府划定的需特殊保护的环境敏感区，没有经过生态敏感与脆弱地区；在采取了本报

告书中提出的污染防治措施后, 污染物能够实现达标排放, 对周边环境影响较小。
综上所述, 项目的选址基本合理。

项目区四至坐标:

表 3.1-5 厂区四至坐标

序号	东经	北纬
1	119.20089841	41.94403454
2	119.20225024	41.94445749
3	119.20559227	41.94136116
4	119.20474738	41.94104992
5	119.20465350	41.94127337
6	119.20533746	41.94156266
7	119.20518458	41.94175818
8	119.20359671	41.94107985
9	119.20169771	41.94251033
10	119.20090377	41.94402257

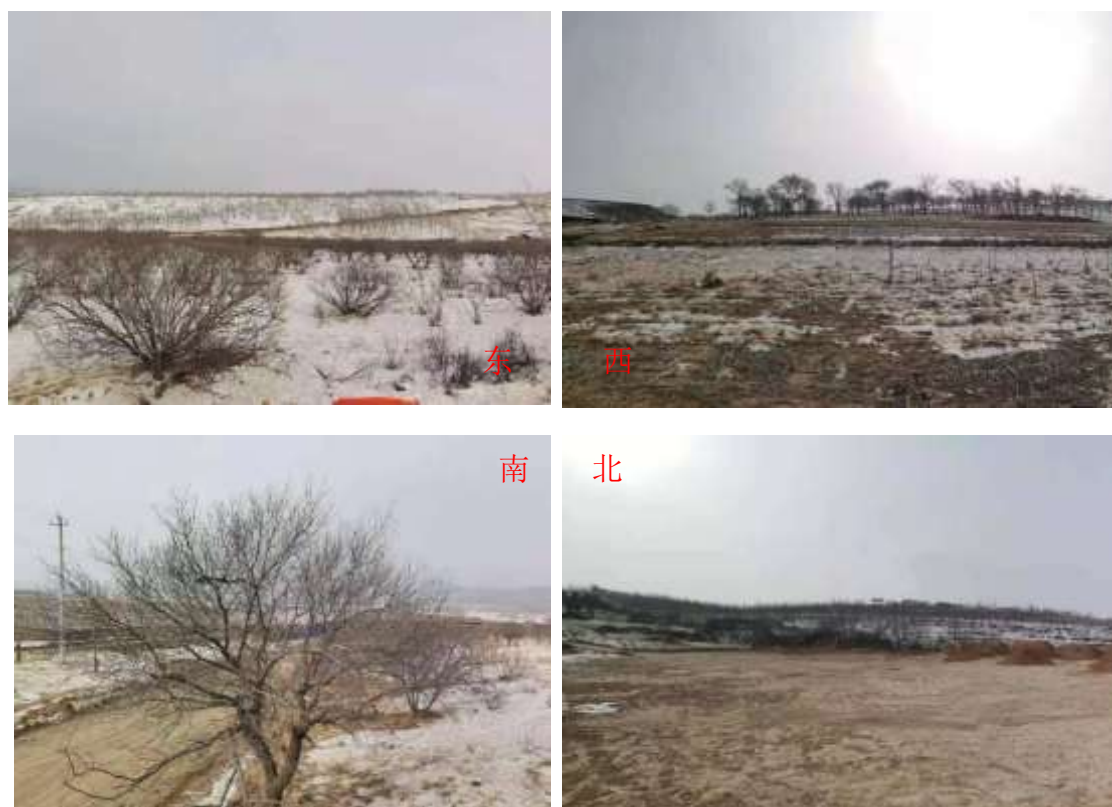


图 3.1-1 项目区周边照片



图 3.1-2 项目周边情况

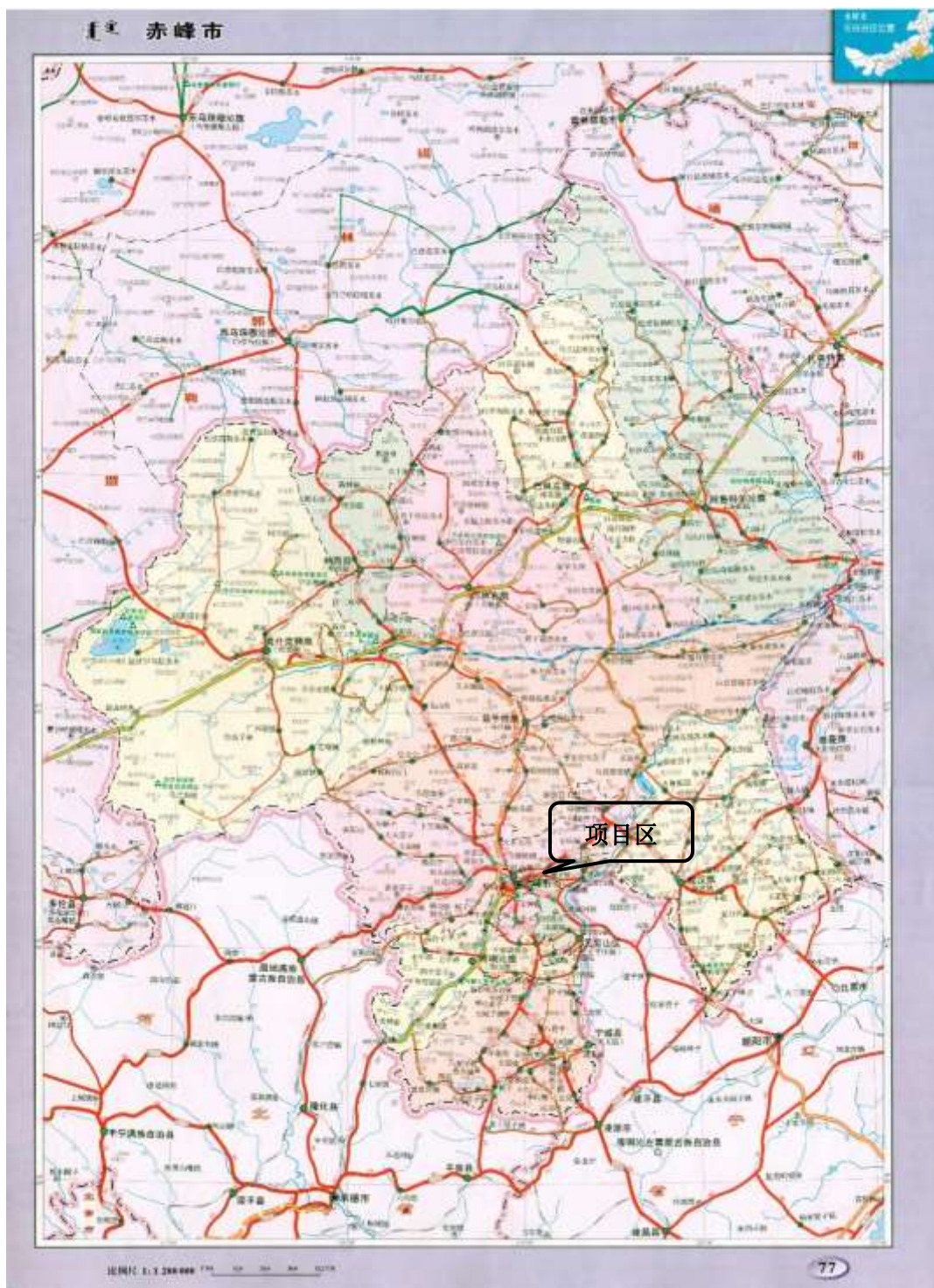


图 3.1-3 元宝山区地理位置

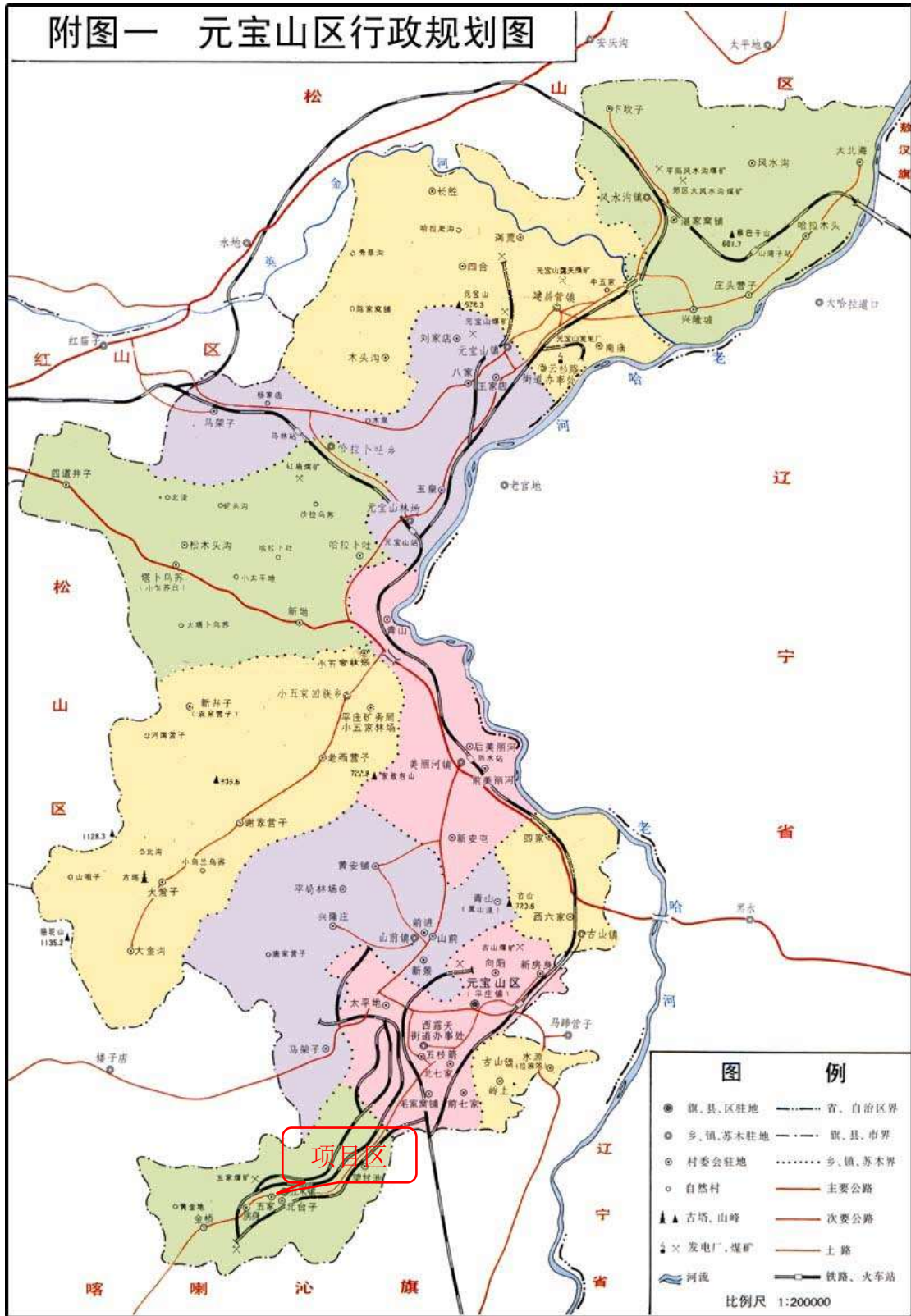


图 3.1-4 项目区地理位置

3.1.7 平面布置和理性分析

1、总平面布置

本项目总占地 173 亩，本项目总体布局是根据蛋鸡建设标准建设。总体布局主要包括：蛋鸡舍共 11 栋，位于厂区北侧及西侧，蛋库、饲料库位于厂区东侧，污水处理站、事故池位于厂区西北侧，地势最低处，危废暂存库位于污水厂北侧。办公与生活区位于厂区南侧。填埋井位于厂区北侧 200m 处。

2、总平面布置原则

厂区总平面布置中，力求功能分区合理，动力负荷集中，室外管线顺捷，入货分流畅通，环境卫生，生产安全，生产管理方便等原则进行，总平面布置布局中主要有以下几个方面。

在总平面布置上，养殖区、其他生产区和办公生活区按防疫要求分开布置，其中养殖区、其他生产区位于厂区中部，危废暂存区位于厂区西北侧，以达到隔离防疫条件。在养殖区东侧布置料库、蛋库；南侧为生活办公区。

3、平面布置合理性分析

从生产角度分析，该布置保证了整个养殖繁育区的高效、稳定、便捷及生产设备与配套设备的正常运转，饲料、鸡蛋和蛋鸡的运输方便、快捷畅通，工艺布置以养殖区为中心，其余为辅的布置格局，突出了以养殖为中心，一切服务于养殖的布置原则，达到功能的和谐与统一。

从环保角度分析，结合当地常年主导风向（SSW-SW-WWS），办公生活区处于整个厂区的上风向，养殖区排放的大气污染物，对办公区产生的影响较小。

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）规定：禽畜养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、生活区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在生活区主导风向的下风向或侧风向处。根据厂区平面布置，本项目污水处理站布置于厂内西北，处于生活区、养殖区鸡舍的侧风向，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求。

场区布局应坚持净（道）污（道）分离原则。净道只供人、车、料的通行，污道作为病畜禽和出粪的通道。厂内清洁道和污染道分离，互不交叉，污水粪便

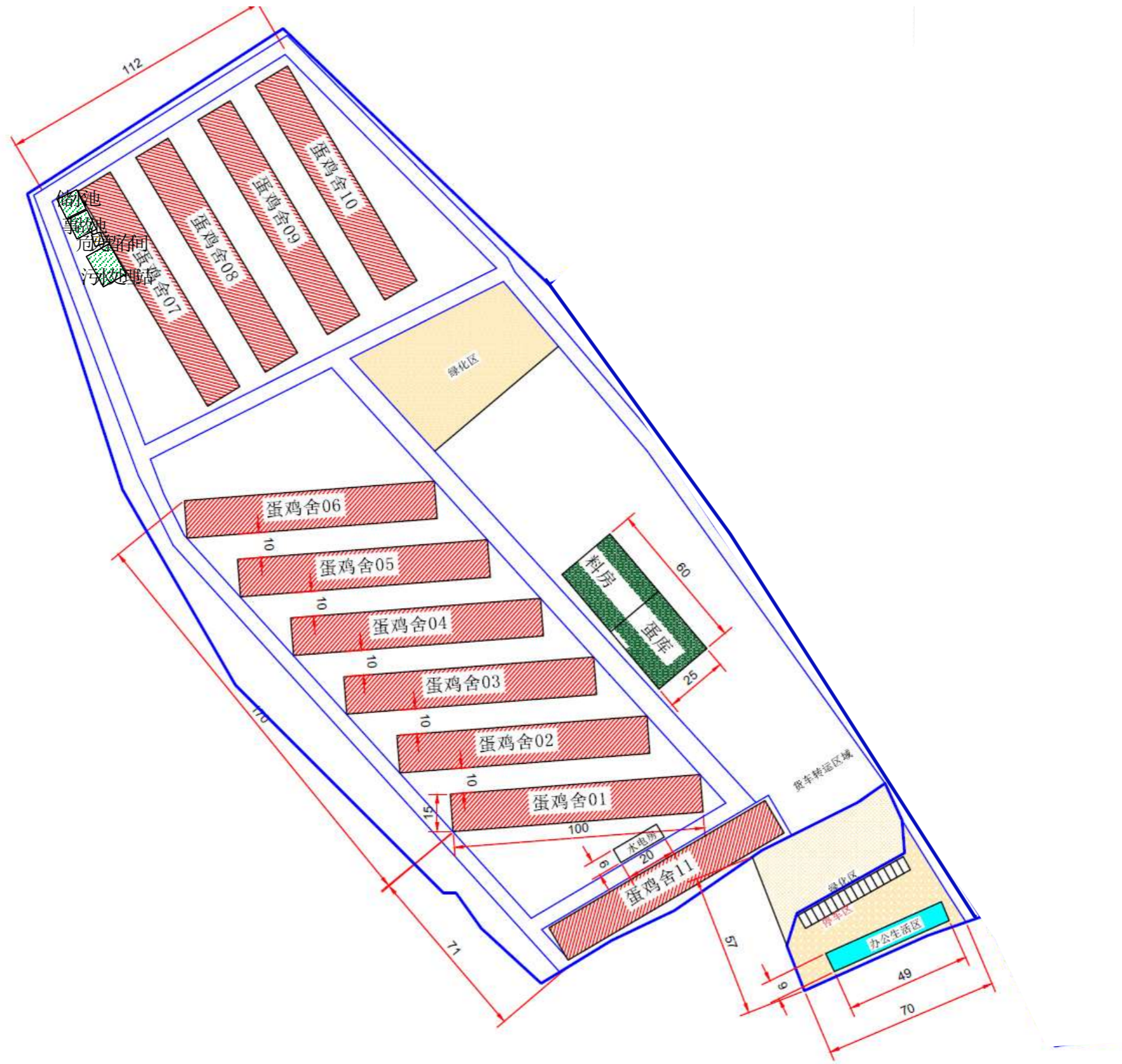
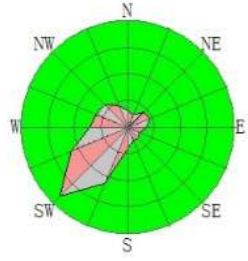
处理设施应按主导风向设在生产区的下风向或侧风向处。畜禽养殖小区采取固液分离和雨污分离。场内建绿化带和人工绿地，做到畜禽舍整齐，环境优美。

综上，此项目的平面布置合理。

3.1.8 厂内外运输

本项目的大部分原、辅助材料均来自饲料加工车间和周边地区，产品销售为全国各地。外部运输主要采用公路运输方式。场区物料运输过程中会经过北台子村等。在运输时，应考虑发挥地方专业运输部门的作用，对大量原辅材料应委托他们承办，以避免厂内添置大量、品种复杂的车辆和设置很大的车库。厂内的运输采用电动叉车来进行。

井



+1

图3.15 厂区平面布置图

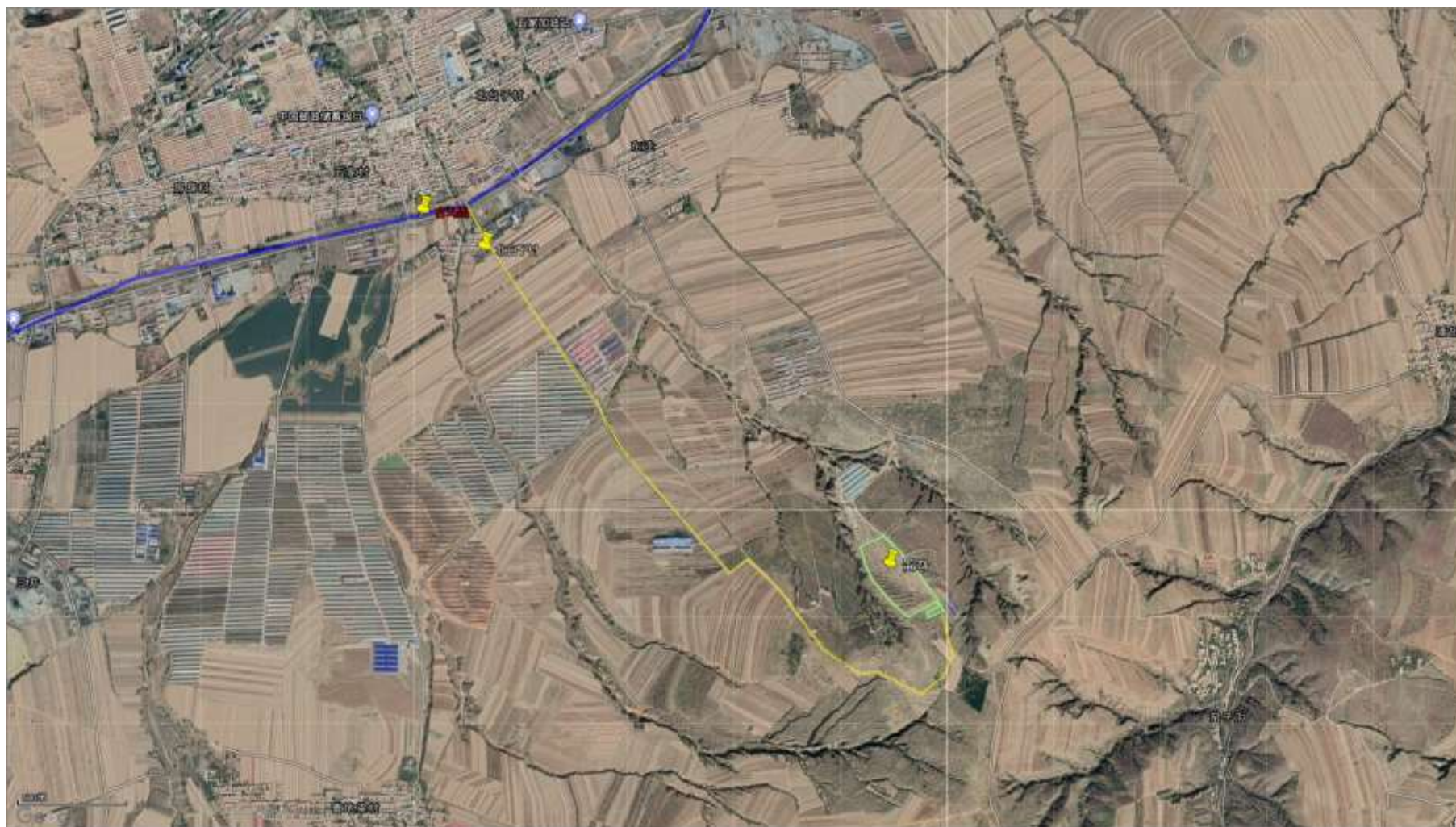


图 3.1-6 运输路线图

3.1.9 投资估算

项目总投资为 5100 万元，项目投资全部为企业自筹。

3.1.10 劳动定员及工作制度

项目定员 30 人，本项目年生产工作时间为 365d，每天工作 8 小时。

3.1.11 项目开发进度安排

项目建设期为 10 个月，计划于 2021 年 3 月开工建设，预计 2021 年 12 月竣工。

3.1.12 公用工程

项目用水由场内 1 眼水源井提供，水井出水量为 30m³/h，水源井供水水质、水量均可满足项目生产、生活用水需求。

3.1.12.1 给水

本项目用水为消毒用水、鸡饮用水、鸡舍冲洗水以及夏季鸡舍降温用水等。

1、消毒用水

(1)场区出入口消毒用水

项目共有三处消毒池，分别位于场区南门口，生产区门口，生活区入生产区门口。项目消毒用水量为 2.5t，随车辆带走及蒸发，消耗率约为 10%，则项目场区出入口消毒用水补充用水量为 0.25t/d（50t/a）（每年以 200 天计）。

冬季使用生石灰消毒。

(2) 鸡舍消毒用水

本项目在蛋鸡出栏后，对鸡舍进行冲洗，冲洗结束晾干后进行消毒，根据企业提供经验数据，每栋鸡舍用消毒溶液 0.50m³，间隔 3 天后再重复消毒一次，采用喷雾方式进行消毒，不会在鸡舍内形成径流。则鸡舍消毒配置用水 5.5m³/a，折合后 0.015m³/d。

2、蛋鸡饮用水

《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2019）中畜牧业工厂化集约养殖蛋鸡定额：1L/（只·d），蛋鸡存栏量为 60 万羽。蛋鸡饮水量为 219000t/a（每年以 365 天计）。鸡饮用水全部被鸡只生长代谢消耗或随鸡查排出。

3、鸡舍冲洗水

本项目鸡舍鸡粪采取全自动皮带封圈输送分流自动清粪机清粪工艺，正常饲养期不产生废水。由于采用“全进全出”制养殖工艺，只有蛋鸡出栏后，下一批蛋鸡引进前，鸡舍清洗时产生鸡舍冲洗废水。

实际清洗过程是使用高压喷枪先对整个鸡舍地面、鸡笼、传输皮带以及墙体四周清洗，待地面完全干后，采用消毒液进行喷雾消毒或消毒威喷洒。

本项目鸡舍每间隔 60 周（养殖 55 周，消毒晾干 5 周）冲洗 1 次，1 年冲洗 1 次，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029—2019)，冲洗用水量按经验数据 $0.6\text{m}^3/\text{千只} \cdot \text{d}$ 计算，本项目蛋鸡常年存栏量为 60 万只，考虑鸡舍地面吸收残留及自然蒸发，排污系数取 90%，则本项目鸡舍冲洗废水排放量约为 $324\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据本项目共 11 座鸡舍，鸡舍冲洗废水为间断排放，仅在蛋鸡出栏时才会产生，最大排水量为每天冲洗 2 座鸡舍的水量，即 $58.9\text{m}^3/\text{d}$ 。

4、鸡舍夏季降温用水

夏季高温时会导致鸡体重下降，导致饲料报酬降低，因此鸡舍在采用保温隔热材料的同时也采取水帘降温。项目鸡舍温度在 35°C 以上时进行湿帘降温，每栋鸡舍设三处水帘，评价按每年需降温时间为夏季 2 个月，每天运行 10 个小时，控温水除部份蒸发损失。循环水不足时补充，不外排。产蛋舍水帘每天需补充降温水 2m^3 ，补给水用量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

5、生活用水

根据《内蒙古自治区行业用水定额》(DB15/T385-2019) 确定本项目生活用水为 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目员工人数为 30 人，则项目生活用水量为 $657\text{t}/\text{a}$ 。

6、总用水量

项目年总用水量为 $220192.5\text{t}/\text{a}$

3.1.12.2 排水

项目采用雨污分流制：雨水设为明渠，宽 30cm、深 20cm，根据场区所在区域地势并结合项目平面布置铺设雨水管网；污水系统采用暗管铺设，管材 PVC，根据场区所在区域地势并结合项目平面布置铺设污水管，鸡舍冲洗水及生活污水通过自流进入污水处理系统。

项目污水主要为生活污水、鸡舍冲洗水。

1、生活污水

项目生活用水量为 657t/a。产污系数取 0.8，则项目生活污水量为 525.6t/a。

2、鸡舍冲洗水

项目鸡舍冲用水量 360t/a，鸡舍冲洗废水产污系数取 0.9，根据计算，项目鸡舍冲洗废水总量为 324t/a。

生活污水与鸡舍冲洗水一同经自建污水处理站处理达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 及《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准要求后，用于厂区周边灌溉及绿化。

3.1.12.3 水平衡

本项目水平衡见下表

表 3.1-6 项目水平衡

输入项目 (m ³ /a)	新鲜水用 量	输出项目 (m ³ /a)	鸡吸收	损失	进入污水处 理站	外排水 量
场区出入口 消毒用水	50	鸡吸收	175200			0
鸡舍消毒用水	5.50	鸡粪便携带水		43800		
鸡饮用水	219000	场区出入 口消毒水		50		
鸡舍冲洗水	360	鸡舍消毒水		5.50		
鸡舍夏季降温用 水	120	鸡舍冲洗水		36.0	324.0	
生活用水量	657	鸡舍夏季降温水		120		
		生活污水		131.4	525.6	
小计	220192.5	小计	220192.5			

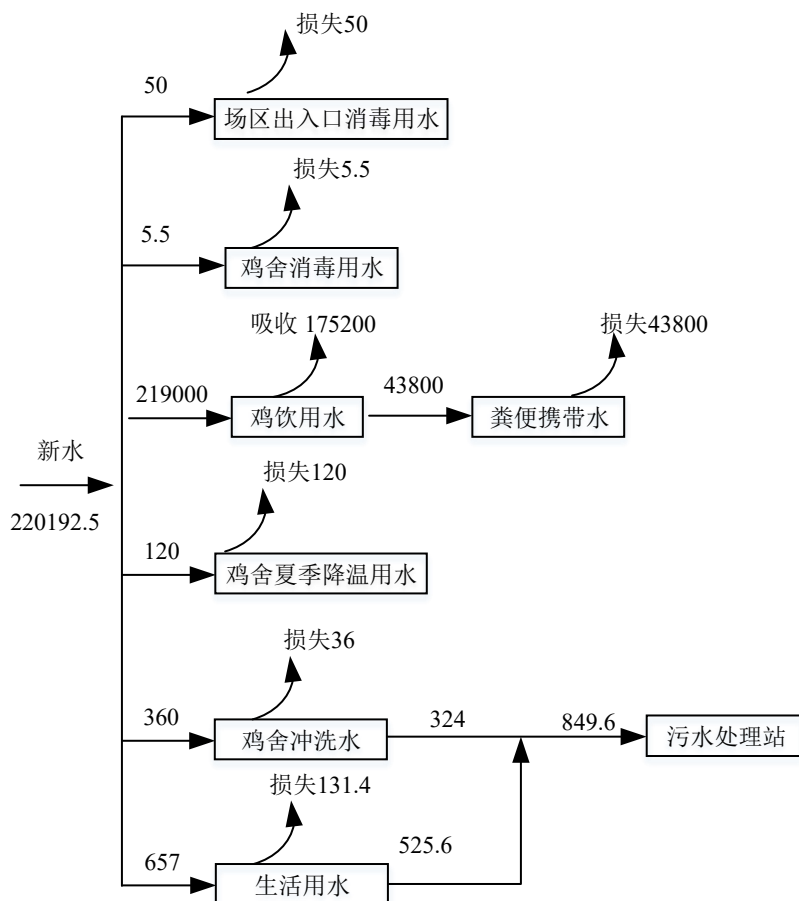


图 3.1-7 项目水平衡 (m³/a)

3.1.12.4 控温系统

(一) 鸡舍

(1) 冬季取暖

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

(2) 夏季降温

夏季采用水帘降温系统，该蒸发降温是一种有效的降温方式，其基本原理是当室外干热空气被风机抽吸穿过湿润的表面（水帘纸芯）时，由于水帘上的水吸收空气中的热量而蒸发成水蒸气，从而使干热空气变得凉爽、湿润，可以使鸡舍降温 7~8℃ 左右。冬季采用屋檐下的小窗进风，采用大流量风机排气。

(二) 员工生活：办公生活区供暖采用电暖气供暖。

3.1.12.5 消毒系统

①车辆消毒

在大门入口处需设消毒池，对进来车辆进行消毒。车轮通过在消毒池内驶过消毒，消毒对象主要是车辆的轮胎；车身及底盘采用喷雾消毒装置。消毒所用的消毒药品：消特灵。

②人员消毒

本项目设有男女更衣消毒间，对进场人员进行消毒，以防鸡感染外来疾病，主要使用过氧乙酸等进行消毒。

③鸡舍消毒

蛋鸡在转群和出栏时，鸡舍需采取喷雾消毒，主要由消毒威（粉状）及威碘混合液。

3.1.12.6 供电

本项目用电由五家镇供电所提供，可以满足本项目需要。

3.2 工程分析

3.2.1 主要工艺特点及技术指标

本项目不进行孵化生产雏鸡，不进行雏鸡育成，直接外购青年蛋鸡。本项目实施规模化、集群化、密闭式“全进全出”式饲养模式。鸡舍全部采用立体分层笼养，蛋鸡舍鸡笼按 5 列 4 层布置，采取全自动机械化喂料、捡蛋、清粪，鸡舍内温度、通风、光照等均由电脑自动控制；鸡粪采用全机械化皮带输送、自动清粪，鸡粪等有机废弃物日产日清，由皮带输送装置直接输送到密闭鸡粪运输车委外处理；鸡蛋采取全机械化输送直达蛋库车间，进入鸡蛋分级设备，清理、分级、打码、包装。

（1）蛋鸡养殖周期：55 周；

（2）鸡舍消毒空舍时间：5 周。

3.2.2 蛋鸡养殖

3.2.2.1 蛋鸡养殖工艺流程

1. 技术方案

①进青年蛋鸡 1 批次/年；

②产蛋期（17-71 周龄），成活率为 98%，平均体重 1.8kg；

③71 周龄淘汰蛋鸡出售，体重每只平均 1.9 千克；

④饲养日产蛋总重量（17-71 周龄）：19.4 千克；

⑤平均日饲料消耗（17-71 周龄）：110 克/羽；

⑥平均蛋重：全期平均蛋重 62.5g；

2. 饲养方案

①阶段划分：一个阶段饲养，即产蛋阶段。17~71 周龄为产蛋阶段，在鸡舍饲养，最后淘汰蛋鸡出售。

②全进全出：采用以栋为单位的“全进全出”制，每批鸡出栏后先对鸡舍彻底清洗消毒后再进鸡群。

③舍内环境控制：采用全密闭式鸡舍，环境自动化控制。

3. 蛋鸡养殖工艺

根据业主介绍，项目一个完整的蛋鸡养殖更新周期为 60 周，其中产蛋舍养殖 55 周，最后在蛋鸡淘汰后将鸡舍空置 5 周。

污染物产生环节主要在产蛋室产生的恶臭其他、鸡粪和病死鸡等固废、以及空舍后对鸡舍进行清洗的废水。

具体见下图：

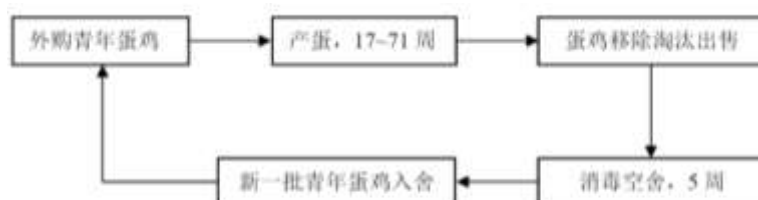


图 3.2-1 本项目蛋鸡养殖生产工艺图

根据上图可知，项目蛋鸡养殖过程主要分为两个时段，分别为：蛋鸡产蛋时段（55 周）、蛋鸡空舍清洗时段（5 周），一个完整养殖周期总费时 60 周（约 420 天）。养殖过程中各个工艺的简要说明如下：

①蛋鸡喂养与淘汰

鸡舍共有 11 栋，每栋鸡舍采取全进全出的饲养管理模式。蛋鸡转产蛋舍开始产蛋，每天收集所产的鸡蛋送往储蛋库，蛋鸡则被淘汰出售。产蛋鸡的更新周期为 55 周，55 周后蛋鸡将被淘汰外售，蛋鸡舍空舍后立即进行清洗消毒工作，先用水冲洗，冲洗后采用消毒威喷洒，威碘进行喷雾消毒，消毒蛋鸡空舍 5 周后方重新接纳新鸡群。

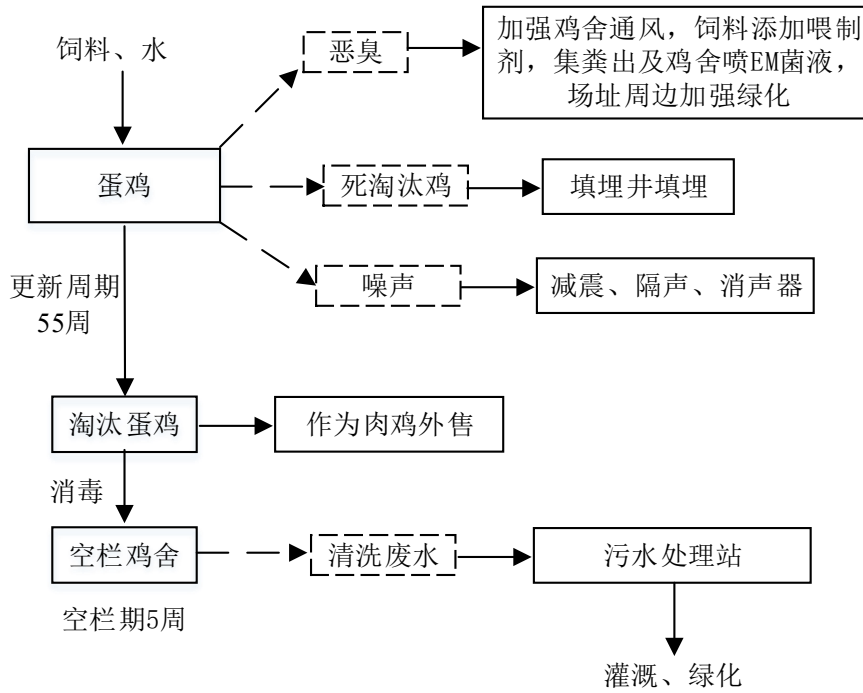


图 3.2-2 蛋鸡养殖场养殖工艺及产污环节图

②喂料设备

每栋鸡舍外部配料塔，加料时将料车的管子放到料塔上料口，采用下料绞龙把料送入料塔中，最后使用链条式自动喂料机将饲料推送到鸡舍内。鸡喂料采用自动喂料行车，保证料槽内一直有饲料。鸡饮水采用乳头式饮水器，既保持一直供水，又不使水受到污染和撒泼。



图 3.2-3 蛋鸡养殖场进料工艺及产污环节图

④鸡的防疫

鸡需要定期进行免疫，注射疫苗，出现病症，还需要使用药物进行治疗，过期疫苗、药物等属于危险废物，交由有资质单位处理。

⑤鸡舍通风降温设备

夏季采用水帘降温系统，该蒸发降温是一种有效的降温方式，其基本原理是当室外干热空气被风机抽吸穿过湿润的表面（水帘纸芯）时，由于水帘上的水吸收空气中的热量而蒸发成水蒸气，从而使干热空气变得凉爽、湿润，可以使鸡舍降温 7~8℃左右。冬季采用屋檐下的小窗进风，采用大流量风机排气。

⑥鸡舍加温

本项目蛋鸡舍不需要供暖。

⑦清粪设施

鸡粪清理为干清粪式的日产日清，通过传送皮带机、刮粪机集粪，效果可达 99%以上，通过养殖笼下方集粪槽的传送皮带归集，由位于鸡舍末端的风机风量调节干湿度，可有效降低鸡粪产生的恶臭，鸡舍皮带上的鸡粪定期由末端的刮粪机清理至鸡舍轨道式出粪装置，包括部分铺设在鸡舍内并且另一部分伸出鸡舍外的轨道，以及安装在该轨道上的出粪车，鸡舍外轨道的末端为卸粪场，出粪车装满后经出粪门推出鸡舍，沿轨道运至泄粪场，在出粪车的底部开有活动式出粪口，鸡粪漏下采用高差式一次装入鸡粪清运车。出粪车与鸡粪清运车全部为封闭式，可有效减少臭气排放。鸡粪日产日清及时清运委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，不在厂内暂存，不在厂内堆肥。

⑧消毒工艺

本项目实施严格的兽医卫生消毒、免疫程序，保证鸡群健康。所有与外界接触进出口均设有消毒池，人员进入要进入更衣室洗手、更换外套、戴上防护帽及口罩并套上一次鞋套。育雏舍、蛋鸡笼养舍均采用消毒液进行喷雾消毒或消毒威喷洒。

⑨病死鸡处置

《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）中规定：畜禽尸体应按照国家有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。

本项目病死鸡无害化处置工艺采用《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）中的深埋法。按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定：病死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，填埋井应为混凝土结构，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。

3.2.2.2 产污环节分析

表 3.2-1 主要排污节点一览表

污染类别	污染源	污染因子	治理措施	排放特征
废气	鸡舍车间无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	中喷洒植物型除臭剂，周边种植多排杨树、柳树等树木，形成多层防护林带	连续
	污水处理站恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	周边种植多排杨树、柳树等树木，形成多层防护林带	连续
废水	鸡舍冲洗废水	COD、SS	厂区污水处理站	间歇
	生活污水	COD、SS	厂区污水处理站	连续
固废	鸡粪(含散落饲料、羽毛)	鸡粪(含散落饲料、羽毛)	日产日清，密闭清运车委外处理	连续
	污泥	污泥		间歇
	病死鸡	病死鸡	填埋井填埋	间歇
	防疫废物	防疫废物	由有资质单位处理	间歇
噪声	排风扇、水泵等设备噪声	噪声	厂房隔声	连续

3.3 污染物源强和达标排放分析

3.3.1 施工期污染源源强核算

3.3.1.1 施工期大气污染物

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO₂、NO₂、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。施工期扬尘中大部分扬尘颗粒粒径较大，形成降尘，少部分粒径小于 10μm 的形成飘尘。

对施工扬尘和其它废气的产生分析如下：

(1) 施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘等，属无组织排放。可能对项目近邻的周边区域产生较大的影响。

(2) 施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。在施工场地的物料堆场，若水泥、砂石等土建材料露天堆放不加覆盖，容易导致扬尘的发生。

(3) 建筑物料的运输造成的道路扬尘。包括施工车辆行驶时产生的路面扬尘、车上物料的沿途散落和风致扬尘。路面扬尘与路况、天气条件密切相关。对施工车辆经过的路段而言，积尘相对较多，若不能经常清除、冲洗路面积尘，则车辆经过时引起的扬尘较一般交通路面大得多，尤其在干燥的天气条件下，对道路两侧的影响明显。

(4) 施工机械、运输车辆排放的废气。在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 SO₂、NO₂、烃类等污染物，汽车尾

气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃料系统挥发和排气筒的排放，而大部分碳氢化合物和几乎全部的氮氧化物及一氧化碳都来源于排气管。氮氧化物产生于由过量空气（氧气和氮气）的高温高压的气缸内。由于目前国内无铅汽油的推广使用，因此铅的影响将越来越小。一般情况下，各种污染物的排放量不大，对周围环境的影响较小。

施工扬尘主要影响下风向的下风区域，所以施工期间的扬尘污染源要严格管理，遇四级以上大风天气禁止土方施工，露天堆放的物料要苫盖，施工场地和车辆过往的道路要经常洒水，进出车辆的车轮要经常冲洗，这样可以把施工扬尘控制在最低水平。

3.3.1.2 施工期废水

施工期废水来源于施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水、现场施工人员生活污水。施工机械冲洗废水排放量小，冲洗废水主要是水泥碎粒、沙土构成的悬浮物污染；泥浆废水是一种含有微细颗粒的悬浮混浊液体，外观呈土灰色，比重 1.20-1.46，含泥量 30-50%，pH 值约 6-7，经沉淀后全部回用；职工生活污水主要为职工日常生活产生的废水，施工高峰期施工人员每天约 20 人，生活用水量按 30L/人·d，全场有效施工期为 12 个月(约 360 天)，施工期生活用水量约 0.6m³/d(216m³)，污水产出系数按 0.8 计，则施工期每天生活污水量平均产生量约为 0.48m³/d，生活污水排放量为 172.8m³。施工期生活污水中主要污染物为 CODCr、BOD5、SS 和氨氮，其浓度分别为 400mg/L、200mg/L、200mg/L 和 30mg/L。施工期生活污水排放场区临时防渗旱厕，定期清淘送至周边农田用作肥料，施工结束后填实旱厕恢复原貌。

3.3.1.3 施工期噪声

(1)施工噪声

拟建工程施工期可分为土方、基础、结构和设备安装四个施工阶段，各阶段有其独自の噪声特征。

第一阶段即土方施工阶段，主要噪声源是推土机、挖掘机、装载机以及各种车辆，大多是移动声源，没有明显的指向性；

第二阶段即基础施工阶段，主要噪声源是打桩机、挖掘机，打桩机系脉冲噪声，基本属固定声源；

第三阶段即结构制作阶段，主要噪声源是混凝土搅拌机、振捣机、电锯等，以及一些物料装卸碰撞撞击噪声；

第四阶段即设备安装阶段，主要产噪设备有吊车、升降机等。

据有关资料及类比，主要施工机械的噪声状况见下表。

表 3.3-1 施工机械设备产生噪声声源情况

施工阶段	施工机械	声功率级	施工机械数量	合成声功率级
土石方	推土机	115	2	118
	挖掘机	112	2	115
	装载机	112	2	115
	载重汽车	112	2	115
结构	钢筋弯曲机及切割机	95	1	95
	混凝土搅拌车	109	2	112
	混凝土泵	109	2	112
	起重机，塔型（电动）	95	2	98
	混凝土震动机，手提	113	2	116
装修	起重机，塔型（电动）	95	2	98
	升降机	95	2	98
	电钻	92	2	95

(2) 运输噪声

项目建设所需水泥、沙石等物料运入、弃土弃渣等建筑垃圾的运出均采用汽车运输，运输过程中产生交通噪声。

3.3.1.4 施工期固体废物

施工期的固体废弃物主要有两类：一是施工人员的生活垃圾，二是项目建设产生的废水泥块、废弃建材等建筑垃圾。

施工人员的生活垃圾：按施工人员 20 人，每人每天排放生活垃圾量 0.5kg，施工期按 360d 计，共产生生活垃圾 3.6t。施工人员生活垃圾由施工单位分类收集后运至当地垃圾填埋场处理。

在项目建设过程中施工建筑垃圾按照当地环保部门的要求，运往专门的建筑垃圾处置场所处理。

总体而言，本项目固体废物组成成分相对简单，施工产生的固体废物均能得到妥善处置。在施工过程中要注意对施工固体废物妥善堆存，暂存点要采取必要的防渗、防水土流失措施，避免对土壤、地下水造成影响。因此在暂存、堆置及相应处理处置方式合理的条件下，本项目施工中产生的固体废物对当地环境影响

较小。施工结束后立即清理现场，恢复原貌。作业区设排水沟，使积水及时排出，从而减少水土流失。

3.3.1.5 施工期生态影响

施工期产生的生态环境影响主要有：施工中防护不当可能造成周边地表水的污染；施工中临时堆放的土方或废弃土方，如在雨季防护措施不当，易造成水土流失危害。本项目应在施工过程中要将临时占地严格限制在场界范围内，各污染物要妥善处理，避开雨季施工并采取临时水土保持措施防止水土流失，尽量减轻对周围生态环境的影响。

3.3.2 运营期污染源源强核算

3.3.2.1 大气污染物源强和达标排放分析

影响畜禽养殖场恶臭产生的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理方式。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、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、吡啶、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 。恶臭污染物中主要成分为 H_2S 、 NH_3 ， NH_3 和 H_2S 的排放强度受到许多因素的影响，除前述因素外，还包括生产工艺、气温、湿度、鸡群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。

本项目采用自动化程度较高干清粪工艺一皮带输送，鸡粪落到各层鸡笼下方的传输皮带上，由于电动设备传送到位于鸡舍外侧的地下皮带输送廊道，再直接运往鸡粪清运车。

本项目运行过程中产生的大气污染物主要为鸡舍、污水处理设施等产生的恶臭气体、食堂油烟废气。其中恶臭气体主要成分为 NH_3 、 H_2S 以及臭气浓度。

1. 恶臭

(1) 鸡舍恶臭

本项目恶臭污染源主要为鸡舍的鸡粪，属于无组织排放的面源，恶臭气体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饲料中纤维分解时所产生的甲烷等，同时鸡粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吡啶等。据统计与监测，鸡舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。本项目养殖为规模化养殖，鸡舍内的鸡粪通过自

动清粪设备及时清出,同时鸡舍严格控制通风系统,保证鸡舍内空气新鲜。另外,本项目将定期喷洒除臭剂,可进一步消除臭气。因此,项目产生的恶臭相比一般养殖场,鸡舍内恶臭源强较低。本次评价重点关注 NH₃ 和 H₂S。

根据赵灵英(美国俄亥俄州立大学)《蛋鸡生产设施空气质量与污染物排放监测》(《中国家禽》)的研究结果,蛋鸡 NH₃ 排放量为 0.16-0.29g/100 羽·天;蛋鸡 H₂S 排放量为 0.05-0.1g/100 羽·天,本项目中蛋鸡舍粪便通过自动清粪设备及时清出,同时鸡舍严格控制通风系统,保证鸡舍内空气新鲜,因此 NH₃ 平均产生量按照 0.20g/羽·天计算, H₂S 平均产生量按照 0.06g/羽·天计算。本项目蛋鸡存栏量为 60 万羽,则 NH₃、H₂S 产生量为 0.44t/a, 0.13t/a。

由于养鸡场鸡舍内对温度、采光、通风等条件要求较严格,因而无法对鸡舍进行完全密闭、对恶臭气体进行集中收集处理,鸡舍内恶臭气体通过鸡舍通风窗外逸,其排放方式为无组织面源排放;根据设计,在通过采用相对封闭养鸡舍、采用轴流风机进行通风、使用微生物制剂、在集粪区喷洒 EM 菌液,提高饲料利用率、合理布置场址绿化等措施,硫化氢、氨气平均浓度降低约 60%以上。

(2) 污水处理站恶臭

鸡舍冲洗废水和生活污水经收集后进入污水处理系统。污水处理区恶臭排放源主要为初沉池、二沉池、多介质过滤器、化粪池、好氧池等部分污水处理构筑物,由于本项目废水处理量很小,各污水处理设施位于半地下,一般情况下为密闭状态,且鸡舍冲洗废水一年排放一次,为间歇性排放,恶臭产生量较鸡舍恶臭影响较小,具体不作估量。

(3) 临时堆粪场恶臭

本项目已与赤峰田田乐生物科技有限公司签订了鸡粪委外处理协议,协议中规定鸡粪日产日清并及时清运,以保证鸡粪不在厂内暂存,不在厂内堆肥。

本项目在厂区东北角设置临时堆粪场,如遇特殊情况无法达到日产日清,需要将临时堆粪处进行遮盖,喷洒除臭剂等措施,尽量减少恶臭的无组织排放量,待可以外运时及时外运。

一年中遇特殊情况时为少数,恶臭产生量较小,具体不作估量。

表 3.3-2 1 项目无组织恶臭气体源强

污染源	污染物	产生速率 (t/a)	处理效率	排放速率 (t/a)
鸡舍	NH ₃	0.44	60%	0.18

	H ₂ S	0.13	60%	0.05
	臭气浓度	650	90%	65

2. 食堂油烟

项目设有食堂，在烹饪过程中会产生油烟。本项目食堂有 3 个灶头；根据对餐饮企业的类比调查，目前人均日耗色拉油量约 30g，项目就餐人数为 30 人，项目年耗色拉油量为 0.33t。根据不同的烧炸工况，油的挥发量不同，按日进行烧炸工况 5 小时计，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求食堂安装一台排风量为 5000m³/h，通过处理效率 ≥75% 的油烟净化器处理后，油烟排放浓度为 0.25mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准。

表 3.3-3 本项目食堂食用油消耗和油烟产生、排放情况

污染源名称	排气量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量		处理措施	处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放量	
				kg/h	t/a				kg/h	t/a
食堂油烟	5000	油烟	1.02	0.0051	0.009	油烟净化器	75%	0.25	0.0013	0.0023

3.3.2.2 水污染物达标排放分析

根据工程用水分析和水平衡可知，项目生产废水排放节点主要为鸡舍冲洗水以及生活污水。

1. 养殖废水

本项目鸡笼为多层全机械化上料、清粪鸡笼，每层鸡笼下均设鸡粪收集皮带，且皮带两侧设置拦挡，避免鸡粪、饲料、水洒落地面，便于地面及时清扫，保持地面清洁卫生。

一个生产周期满后蛋鸡转舍后，鸡舍的清洁消毒是必需的卫生防疫措施。鸡舍冲消废水的产生量及废水中污染物浓度取决于日常卫生管理措施，对于机械化程度较高的养殖场，在日常操作和管理中能够对地面和养殖器具做到及时的打扫清理和维护，则会大大减少鸡舍清消废水量并降低废水中主要污染物的浓度。

本评价参照 2014 年 4 月 28 日谱尼测试科技股份有限公司对漯河双汇万中禽业发展有限公司第八商品鸡场鸡舍冲洗水的监测数据以及《禽畜养殖污染防治最佳可行技术指南（试行）》中表 2 标准要求，

表 3.3-4 禽畜养殖主要水污染物及其来源

养殖种类	清粪方式	日产生量 (kg/头)	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH
猪	水冲粪	18	15600~46800	130~1780	30~290	140~1970	6.3~7.5
	干清粪	8	2500~2770	230~290	35~50	320~420	
肉牛	干清粪	20	890 [*]	22 [*]	40 [*]	5 [*]	7.1~7.5
奶牛	干清粪	50	920~1050	40~60	16~20	57~80	
鸡	干清粪	0.25	2740~10500	70~600	13~60	100~750	6.5~8.5

确定本项目鸡舍冲洗废水主要污染物浓度为 pH: 6.5-8.5、TN:200mg/L、COD:2800mg/L、BOD:560mg/L、SS:600mg/L、氨氮:260mg/L、TP:31.4mg/L,类大肠杆菌:150000 个。

2. 生活污水

项目全厂员工定员为 30 人，用水量 60L/d，排污系数以 0.8 计，项目年产生生活污水量均为 525.6t/a，水质为 COD: 350mg/L, BOD: 300mg/L, SS: 200mg/L, 氨氮: 30mg/L。

本项目建设 20.0m³/d 废水处理站一座，鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池池+固液分离器”预处理后，与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处置后达到 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准后，灌溉期，用于项目厂区周边林地浇灌。该处理系统对废水各污染物去除率分别为：COD≥80%、BOD5≥74%、SS≥69%、氨氮≥90%、TP≥70%。项目建成后废水产排情况详见表 3.4-4。

表 3.3-5 项目建成后废水产排情况表

污染源名称	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a					
鸡舍冲洗水	324.00	pH	6.5-8.5		鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理	/	/	0	
		COD	2800	0.91					
		BOD	560	0.18			/	/	0
		SS	600	0.19			/	/	0
		NH3-N	260	0.08			/	/	0
		TP	31.4	0.0102			/	/	0
		TN	200	0.0648			/	/	0
生活污水	525.60	COD	350	0.18		/	/	0	

		BOD	300	0.16	后, 与生活污水一起	/	/	0
		SS	200	0.11		/	/	0
		NH3-N	30	0.02		/	/	0
综合废水	849.60	pH	6.5-8.5		经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处理。	/	6.5-8.5	
		COD	1284	1.09		90.6%	121	0.103
		BOD	399	0.34		92.0%	32	0.027
		SS	353	0.30		83.1%	60	0.051
		NH3-N	118	0.10		85.0%	18	0.015
		TP	12	0.0102		76.0%	3	0.002
		TN	76	0.0648		60.7%	30	0.025
		类大肠杆菌	150000			99.99%	15	

3.3.2.3 固体废弃物排放分析

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有病死鸡、防疫废物、鸡粪(含散落饲料、羽毛)、废水处理设施污泥以及生活垃圾等。

1. 病死鸡

项目采用科学化管理与养殖模式，鸡死亡率较低，死亡率一般在存栏量的1~2%(以1%计)。项目蛋鸡年存栏量60万羽，项目病死蛋鸡为6000只/a。蛋鸡按1.5kg/只计，则项目蛋鸡病死鸡为9t/a。

如场内产生了产染病致死鸡，则采用安全填埋井填埋处理。项目拟先在项目下风向东北侧填埋区设置2口填埋井，每个填埋井为混凝土结构，深度4m、直径2m，具有防渗、防流失功能。待已安全填埋井填满封口后，在安全填埋区重新建井处理病死鸡。安全填埋井的设置要求应符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)的相关规定。井填满后，须用粘土填埋压实并封口，保证安全干净。

2. 防疫废物

项目鸡只饲养过程中防疫、诊疗过程将会产生少量的疫苗、药品的包装及针筒等医疗废物，按0.5kg/(百只·a)。项目建成后存栏量为60万羽，医疗废物产生量为3.75t/a。该固废属于危险废物，编号为HW01，废物代码为900-001-01，建设单位对此部分废物委托有资质单位处置建设单位集中收集后就近暂存于危废暂存间，定期由防疫部门回收处理。

3. 鸡粪(含散落饲料、羽毛)

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）以及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019），鸡粪产生系数为 0.13kg/(只·d)，项目建成后蛋鸡存栏量为 60 万羽，则项目新鲜粪便产生量为 28470t/a；根据建设单位提供资料，饲料散落比例为 0.1%左右，项目饲料用量为 39000t/a，项目散落饲料量为 39t/a；每万只鸡每天脱毛量为 0.1kg/d，项目建成后鸡只脱毛量为 2.19t/a。项目鸡粪(含散落饲料、羽毛)总量为 28511t/a。

全场鸡舍全部采用层叠式自动化鸡笼，在每层鸡笼的下面设置有一条纵向清粪带，实现鸡粪分层收集，收集到出粪车，出粪车装满后经出粪门推出鸡舍，沿轨道运至泄粪场，在出粪车的底部开有活动式出粪口，鸡粪漏下采用高差式一次装入鸡粪清运车。出粪车与鸡粪清运车全部为封闭式，可有效减少臭气排放。鸡粪日产日清及时清运委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，不在厂内暂存，不在厂内堆肥。如遇特殊情况无法达到日产日清，需要在临时堆粪处进行遮盖，喷洒除臭剂等措施，尽量减少恶臭的无组织排放量，待可以外运时及时外运。

4. 废水处理设施污泥

污水处理站产生的污泥约为 0.29t/a。与鸡粪一起由密闭鸡粪运输车运出委外处理。

5. 员工生活垃圾

项目员工定员为 30 人，产生的生活垃圾按 1kg/人·d，项目职工生活垃圾产生量为 11t/a。当地环卫部门负责定期清运。

项目固体废物排放情况见下表。

表 3.3-6 项目固体废物产生的排放情况一览表

序号	固废名称	产生量 t/a	主要成分	性质	处置方式	处置方法及去向
1	病死鸡	9	病死鸡	一般固废	填埋	不外排
2	防疫废物	3.75	防疫废物	危险废物	危废暂存间	不外排
3	鸡粪(含散落饲料、羽毛)	28511	鸡粪(含散落饲料、羽毛)	一般固废	委外处理	不外排
4	污泥	0.29	污泥	一般固废		
8	生活垃圾	11.0	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶	

3.3.2.4 噪声达标分析

本项目噪声主要来源于饲料搅拌设备、鸡舍清粪设备、鸡叫声、鸡舍冲洗过程中的水泵等，声压级在 75-95dB(A)之间，对于设备噪声，建设单位应考虑在厂房建筑、绿化设计等方面采取某些措施，以降低噪声的传播和干扰。首先从源头上控制噪声，尽量选择先进可靠的低噪声设备（如屏蔽泵），结合生产实际选择适当的设备结构和材料，从根本上减少噪声污染。同时对强噪声源车间采用封闭式围护结构，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收。高噪设备经前述方法降噪后，往往仍不能达到标准要求，为进一步消除噪声，建议在工作车间安装一些吸收材料。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。车间周围加强绿化，从而使噪声最大限度随距离自然衰减。

表 3.3-7 主要设备及噪声源强一览表

序号	名称	数量	单位	声压级 dB(A)
1	集蛋机	220	台	45
2	纵向清粪机	11	套	58
3	风机	55	台	95
4	行车	55	套	80

3.3.3 项目各污染源污染物排放达标分析一览表

项目各污染源污染物排放达标分析见下表。

表338项目各污染源污染物排放达标分析一览表

序号	污染源名称	烟气量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量		处理措施	处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放量		排放标准		达标情况
					kg/h	t/a				kg/h	t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
废气	食堂油烟	5000	油烟	1.02	0.01	0.01	油烟净化器	0.75	0.25	0.0013	0.0023	/	1	√
	鸡舍恶臭	/	NH ₃	/	/	0.44	科学设计日粮，提高饲料利用率；及时清理鸡舍；合理使用饲料添加剂EM；强化鸡舍消毒措施；喷洒除臭剂；加强绿化	60%	/	/	0.18	/	1.5	√
			H ₂ S	/	/	0.13		60%	/	/	0.05	/	0.06	√
			臭气浓度	/	/	650		90%	/	/	65	/	70	√
废水	综合废水(鸡舍冲洗水以及生活污水)	614.70	pH	6.5-8.5				鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后，与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处置后	/	6.5-8.5				6.5-8.5
			COD	1284	/	1.09	90.6%		121	/	0.0	/	200	√
			BOD	399	/	0.34	92.0%		32	/	0.0	/	100	√
			SS	353	/	0.30	83.1%		60	/	0.0	/	100	√
			NH ₃ -N	118	/	0.10	85.0%		18	/	0.0	/	80	√
			TP	12	/	0.0102	76.0%		3	/	0.0	/	3	√
			TN	76		0.0648	60.7%		30	/	0.0	/	/	
			类大肠杆菌	150000	/		99.99%		15	/	0.0	/	1000	√
噪声	设备有离心机、水泵等	/	噪声	75-95dB	—	—	采用封闭式围护结构，墙壁隔声等	—	昼：<60dB(A)夜：<55dB(A)		昼：<60dB(A)夜：<55dB(A)		√	
固废	病死鸡	/	/	/	/	9.00	采用填埋井填埋处理	/	/	/	0	/	/	√
	防疫废物	/	/	/	/	3.75	定期委托有资质单位处置	/	/	/	0	/	/	√
	鸡粪(含散落饲料、羽毛)	/	/	/	/	28511.2	日产日清，委外处理	/	/	/	0	/	/	√
	污泥	/	/	/	/	0.29		/	/	/	0	/	/	√
	生活垃圾	/	/	/	/	10.95	当地环卫部门负责定期清运	/	/	/	0	/	/	√

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

赤峰市总面积约 90021k m²，位于内蒙东南部，辖 3 区 2 县 7 旗。元宝山区位于赤峰中心城区东南，地理坐标为东经 119°03′~119°30′，北纬 41°55′~42°25′。地处努鲁儿虎低山丘陵西缘和赤峰—敖汉黄土丘陵西缘的复合部位。东隔老哈河与敖汉旗和内蒙古自治区建平县相望，南接喀喇沁旗，西北与本市红山区、松山区穿插相连。地域面积 887.14 平方公里。

4.1.2 地形地貌

赤峰市地形复杂多样，山地、高原、丘陵、盆地、平原俱全。中低山和丘陵约占国土总面积的 73.3%，高平原占 13.5%，平原只占 13.2%。地势西北高，东南低。赤峰市可分为四个地貌区，即北部大兴安岭西南段石质中低山丘陵区、南部燕山北麓山地丘陵区、东部西辽河上游平原区和西部高平原区。赤峰市最高山峰是大光顶子山，海拔 2067 米，最低处是海力图—东伙房—天合隆一线，海拔 280 米左右。

本项目所在区域地形起伏不大，总体地势南高北低，南部最高点海拔 764m，北部最低点海拔 519m。本区地貌受岩性、地质构造及气候等因素的影响，按其成因可划分为侵蚀剥蚀地形、剥蚀堆积地形和堆积地形三大类。

(1) 侵蚀剥蚀地形

按形态特征确定为低山(I)。地形高低起伏不大，山顶多呈圆顶状及长梁状，山脊线波状起伏，山体呈近北南向延伸，山坡平缓多为凸坡，坡度 5~15°。岩性由侏罗系上统九佛堂组凝灰砂岩、凝灰页岩、泥岩组成，局部为第四系覆盖。

(2) 剥蚀堆积地形

按形态特征确定为山前坡洪积裙裾(II)。分布于山前地带沿山麓呈弧形带状分布，较为平缓开阔，由山前向沟谷倾斜，地表岩性主要由上更新统坡洪积黄土状粉土、粉质粘土含砂砾碎石组成，厚度 30-40m。

按形态特征可分成两个亚类，分述如下：

A、河谷冲积平原（III）分布于英金河河谷中，一级阶地沿河流呈条带状不对称发育，宽约 2.5~3.5km，阶面平坦、开阔，微向河床倾斜，坡降 1~4‰，前缘与河漫滩呈陡坎相连，坎高 0.4~2.0m，后缘与坡洪积裙裾呈缓坡或陡坎接触，地表岩性主要由全新统冲积砂砾卵石、粉土组成，厚度 50-65m。

B、山间谷地（IV）分布于项目区南部，沟谷宽 300~500m，呈北南向延伸，地势南高北低，坡度约 1~3°。断面呈“U”字型，局部切割深度 2~5m。岩性成分主要由上更新统坡洪积黄土状粉土、粉质粘土含砂砾碎石组成，厚度 40-50m。

4.1.3 气候特征

赤峰市地处中纬度中温带大陆性季风气候区，冬季漫长干冷，夏季雨水集中，春季以少雨雪、多大风为特色。全市年平均气温，自西北向东南逐渐升高，北部为 1~4℃，中部为 4~6℃，南部为 6~7℃。最冷月(一月)平均气温，南部为零下 11~13℃，北部为零下 14~17℃，极端低温为零下 45.5℃；最热月(七月)平均气温多数地区为 21~23℃，极端高温 42.5℃。赤峰市处于寒暖气流交换地带，一年四季低压活动频繁，风向变化颇为复杂。寒冷季节以西北气流为主，温暖季节以偏南气流为主。北部多偏西偏北风，南部多西南风。

全市风速以南部偏小，年平均为 2.5~3.0 米/秒；东部、东南部偏大，年平均为 4.0~4.7 米/秒；北部一般为 3.0~4.0 米/秒。一年之中，冬季风速最大，最大瞬时风速可达 30 米/秒左右。八级以上大风日：天义、新惠、大板、锦山、红山区等地最多，年平均 50~60 天。赤峰市年平均相对湿度大部分地区为 50%左右，西北部山区为 66~75%。全年以 4~5 月份最小，为 37~45%，以 7~8 月份最大，为 66~75%，很少有浓雾。全市年、季日照平均时数变化不大。

赤峰境内降水除受局部地形的影响外，主要受大气环流的控制。降水地区的分布是：西拉沐沦河流域上游比中、下游多，由南、西、北向中部及由西南向东递减，在老哈河与西拉沐沦河汇流一带降水量为 300 毫米左右，为全市降水量最少的地区；西南山区森林茂密，年降水量达 700 毫米以上，是全市降水量最多的地区。全市多年平均降水量在 381 毫米，而年蒸发量达 2000-2300 毫米，降水的 70%集中于 6~9 月份，雨热同季。

4.1.4 地表水

赤峰市为西辽河的主要发源地，西辽河的一级支流—老哈河纵贯元宝山区全境。老哈河发源于河北平泉县境内七老图山，于宁城县南部甸子乡七家自然村南入赤峰境与黑里河汇流，然后经宁城、喀喇沁、敖汉、元宝山、松山、翁牛特旗，在翁牛特旗大兴乡海流吐村出境与西拉沐沦河汇流，全河长 425 公里，赤峰市境内河长 368 公里，河道总落差 1215 米，平均比降千分之 1.5，流域面积 29710 平方公里，赤峰市境内流域面积 22335 平方公里。年平均径流量 12.70 亿立方米，占赤峰市地表水资源的 41%。年平均含沙量 47.1kg/m，年输沙量 5982 万吨。老哈河水系共有大小河流 165 条，其中赤峰境内 94 条，全水第总河长 4339.6 公里，河网密度 0.15 公里/平方公里。乌敦套海水文站提供的干流最大洪峰流量 7840m³/S，时间是 1962 年。

老哈河元宝山区境内流域面积 887.14 平方公里。元宝山区地处西辽河流域上游，属老哈河水系，共有老哈河、英金河、楼子店河、南马架子河等四条河流，其中：英金河、楼子店河和南马架子河均属于老哈河的一级支流，楼子店河和南马架子河为季节性河流。

老哈河左岸最大支流—英金河全长 50 公里，流经红山区、元宝山区，在元宝山区的兴隆坡村附近汇入老哈河。流域面积 7855 平方公里，在元宝山区境内流域面积 196 平方公里。英金河是赤峰市城区的主要纳污河流。沿途接纳赤峰市和元宝山区工业、生活水约 4500 万吨。元宝山区境内地表水资源总量为 0.342 亿 m³。

4.1.5 水文地质条件

调查区内地下水按含水层岩性及赋存条件划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两种类型。

1) 松散岩类孔隙水

分布在英金河河谷平原，地貌上为河漫滩及一级阶地。含水层岩性为第四系全新统冲积砂砾卵石，砾卵石呈圆状、次圆状，直径一般 3~10cm，大者可达 20cm，分选性好，成分为凝灰岩、砂岩、泥岩等。含水层厚度 40~60m，分布连续稳定，向下游有加厚的趋势，横向上自河谷中心向两侧含水层的厚度逐渐变薄，粒度由粗变细。富水性较好，水位埋深一般 18-24m，属于潜水，单井涌水量一般为 1000~

3000m³/d,地下水化学类型为HCO₃-Ca型,pH值为7.6-7.7,矿化度一般0.6-0.9g/L。分布于调查区南部沟谷及低位山坡上,含水层岩性主要为上更新统坡洪积砂砾石。含水层厚度一般2~5m,水位埋深13~17m,上覆粘土或粉质粘土厚度大于30m,属于承压水。含水层富水性弱,沟谷处单井涌水量100-1000m³/d,低位山坡上单井涌水量小于100m³/d,地下水化学类型为HCO₃-Ca·Mg型,pH值为7.6-8.1,矿化度一般0.3-0.7g/L。

2) 基岩裂隙水

分布于调查区两侧山区,含水层岩性为凝灰砂岩、凝灰页岩、泥岩等。据裂隙统计主要有两组,一组倾向245°-250°,倾角85°,裂隙宽1~2mm,属张扭性;另一组倾向140-160°,倾角80-85°,裂隙闭合,属于压扭性。由于节理发育的不均匀性,其蓄水性差异较大,含水层富水性弱,一般单井涌水量小于30m³/d,构造裂隙水单井涌水量可达40-90m³/d。地下水化学类型为HCO₃-Ca型,pH值为7.2~7.6,矿化度小于0.5g/L。

3) 地下水补给、径流、排泄条件

基岩裂隙水分布于基岩山区,地表多被第四系覆盖,不利于大气降水的渗入,地形微倾又不利于地下水的赋存和汇集,少量地表水沿基岩裂隙渗入岩石风化带,沿风化裂隙带向沟谷排泄。松散岩类孔隙水分布于项目区中部支谷及低位山坡上,地形微倾,含水层颗粒较细,主要接受基岩裂隙水的径流补给以及大气降水的渗入补给,最终汇入英金河。地下水补给、径流、排泄条件较好。

4.2 区域污染源调查

本项目场区东侧30m处为在建的内蒙古傲普牧业有限公司3000头生猪养殖场项目,周边再无其他污染源。

4.3 环境质量现状调查与评价

项目所在区域达标判断

1、区域环境质量达标情况

本次评价达标区域判断引用《2019年1月份-12月份赤峰市城区空气质量检测月报》国控点监测数据,经统计,2019年赤峰市中心城区基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准浓度限值要求, 见表 4.2-1。因此, 本项目所在区域为达标区。

2、基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据; 评价范围内没有环境空气质量监测网或公开发布的环境空气质量数据的, 可选择符合 HJ664 规定, 并且与评价范围地理位置临近, 地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。本项目位于赤峰市元宝山区, 采用赤峰市生态环境局网站发布的 2019 年 1 月份-12 月份赤峰市城区空气质量检测月报中监测统计数据(由全市四个环境空气国控监测点位的监测数据汇总)作为基本污染物环境质量现状数据。基本污染物环境质量现状评价见下表。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	22	60	36.7	达标
	第98百分位数日平均	49	150	32.7	
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	
	第98百分位数日平均	50	80	62.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	
	第95百分位数日平均	124	150	82.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0	
	第95百分位数日平均	55	75	73.3	
O ₃	第90百分位数8小时平均质量浓度	118	160	73.8	
CO	第95百分位数日平均	1.2mg/m ³	4mg/m ³	36.7	

从上表可以看出, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 年平均质量浓度以及相应的百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 日平均浓度二级限值, 项目所在区域城市环境空气质量达标。

4.3.1 环境质量现状调查方案

内蒙古清正源环境检测有限公司于 2020 年 11 月 9 日-15 日对内蒙古傲普牧业有限公司年饲养 60 万只蛋鸡建设项目环境现状进行采样监测。本次监测要素有地下水、环境空气、声环境现状。

4.3.2 环境空气质量现状监测与评价

4.3.2.1 监测点位

共布设 1 个监测点，具体位置表 4.2-2。

表 4.3-2 大气环境质量现状监测布点表

点位名称	与项目相对位置		经纬度
	距离 (m)	方位	
项目区下风向	500	N	E 119°12'18.57", N 41°57'2.75"

4.3.2.2 监测期间气象条件

表 4.3-3 监测期间气象条件表

序号	日期	时间	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
1	2020.11.09	2:00	2	94.12	1.8	NW
		8:00	9	94.13	3.0	NW
		14:00	14	94.10	2.6	NW
		20:00	8	94.10	1.2	NW
2	2020.11.10	2:00	1	94.15	2.1	SW
		8:00	9	94.10	2.3	SW
		14:00	14	94.21	3.6	SW
		20:00	6	93.91	2.2	SW
3	2020.11.11	2:00	4	94.03	2.3	SW
		8:00	11	94.06	3.2	SW
		14:00	14	94.12	4.2	SW
		20:00	9	94.04	2.3	SW
4	2020.11.12	2:00	-4	94.10	3.7	NW
		8:00	6	94.02	4.4	NW
		14:00	12	94.13	4.6	NW
		20:00	10	93.94	3.3	NW
5	2020.11.13	2:00	-1	93.91	2.4	SW
		8:00	6	93.93	2.4	SW
		14:00	11	93.98	2.9	SW
		20:00	3	93.91	2.3	SW
6	2020.11.14	2:00	1	94.02	4.4	SW
		8:00	8	94.09	3.3	SW
		14:00	13	94.12	4.0	SW
		20:00	5	94.02	3.6	SW
7	2020.11.15	2:00	-2	93.92	2.5	SE
		8:00	10	93.96	2.6	SE
		14:00	14	94.06	2.1	SE
		20:00	8	94.01	2.0	SE

4.3.2.3 监测项目

TSP、H₂S、NH₃

4.3.2.4 监测时段及频率

监测时间为 2020 年 11 月 9 日-15 日。

连续监测 7 天，每天 1 次，TSP 日均值；NH₃、H₂S、臭气浓度小时均值。

4.3.2.5 大气环境质量现状监测分析方法

采样监测分析方法按国家环保总局环境监测技术规范执行。

4.3.2.6 评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数法。

单因子指数法公式如下：

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

式中：P_i—i 污染物的单因子指数；

C_i—i 污染物的浓度，mg/m³；

C_{oi}—i 污染物的评价标准，mg/m³。

(6) 监测结果及评价结果

大气污染物监测评价结果统计见表 4.2-4~表 4.2-5。

表 4.3-4 评价区 TSP 日均值现状监测结果统计

监测点位	日均值范围(μg/Nm ³)	日均值超标率	最大值的占标率	评价结果
项目区下风向	93-204	0%	68.0%	达标

表 4.3-5 项目区下风向硫化氢、氨小时浓度统计结果

监测点位	一次浓度范围(mg/m ³)	最大值占标率	超标率	评价结果
硫化氢	0.001L	/	0	达标
氨	0.024-0.085	42.5%	0	达标

4.3.2.7 环境空气现状监测结论

由表 4.2-4~表 4.2-5 对各指标的监测结果分析如下：

TSP：监测点 TSP 日均值最大占标率 68%，日均浓度监测值不超标；氨：监测点氨一次浓度值最大占标率 42.5%，一次浓度监测值不超标；H₂S：一次浓度未检出。由此可见，项目所在区域大气环境质量良好。

4.3.3 声环境质量现状调查与评价

4.3.3.1 监测布点

本次声环境现状监测在养殖区厂区的东、南、西、北周界各设置 1 个噪声监测点，共 4 个监测点。

表 4.3-6 声环境监测点位表

序号	名称	采样位置
1#	声环境	北厂界外1m
2#	声环境	西厂界外1m
3#	声环境	东厂界外1m
4#	声环境	南厂界外1m

4.3.3.2 监测时间及频次

监测时间为 1 天，24 小时连续监测，分昼夜取值。

4.3.3.3 测量值

等效连续 A 声级（Leq 值）。

4.3.3.4 测量方法

表 4.3-7 噪声测量方法及仪器一览表

测量仪器	测量方法及来源	精确度	声校准器
AWA5688	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	0.1dB(A)	AWA6221B

4.3.3.5 监测数据

项目厂界噪声现状监测结果见表 4.2-11。

表 4.3-8 厂界噪声现状监测结果表(dB(A))

序号	监测点位	监测时段	监测结果	执行标准
1	东厂界1m处	昼间	45	50
		夜间	55	60
2	南厂界1m处	昼间	40	50
		夜间	54	60
3	西厂界1m处	昼间	44	50
		夜间	54	60
4	北厂界1m处	昼间	41	50
		夜间	54	60

4.3.3.6 评价结果

从监测结果看，厂址周围昼间和夜间噪声均低于标准值，满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准要求（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)），声环境质量良好。

4.3.4 地下水现状监测与评价

4.3.4.1 监测布点

本次地下水监测点位共布置 6 个，具体如下：

表 4.3-9 地下水环境监测井（点）一览表

序号	点位名称	井深 (m)	水位 (m)	水温 (°C)	经纬度	海拔高度 (m)
1	养殖场上游1	6	30	11	E 119°13'15.02" N41°56'22.31"	630
2	养殖场上游2	9	40	10	E 119°13'10.93" N41°56'16.66"	632
3	养殖区1	252	140	8	E119° 12'01.57" N41°56'39.65"	630
4	养殖区2	264	154	9	E119° 12'13.23" N41°56'30.95"	645
5	养殖场下游1	55	15	10	E 119°11'46.36" N41°57'4.64"	624
6	养殖场下游2	42	20	8	E 119°11'15.44" N41°57'14.31"	613

4.3.4.2 监测项目

水温、pH、总硬度、硫酸盐、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氟、Cr⁶⁺、As、Cu、Zn、Pb、Cd、Hg、Fe、Mn、溶解性总固体、氯化物、氰化物及总大肠菌群。

4.3.4.3 分析样品状态

表 4.3-10 分析样品状态

序号	样品类型	编号	采样日期	状态	是否异常	监测项目
1	地下水	1#	2020.11.9	液态、澄清	否	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、铜、锌、总大肠菌群
2	地下水	3#				
3	地下水	5#				

4.3.4.4 监测时间及频率

监测 1 次，每次采样分别装 14 个采样瓶。

4.3.4.5 监测分析方法

采用国家环保局水污染物监测分析方法标准及《水和废水监测分析方法》（第四版），进行水质分析。

4.3.4.6 现状评价

(1)评价方法

采用标准指数法进行评价，模式如下：

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

式中：

P_i ——第 i 个水质因子的污染指数，无量纲；

C_i ——第 i 个水质因子的实测值，mg/l；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准值，mg/l。

其中 pH 的 P_i 计算公式如下：

$$pH \leq 7 \text{ 时 } P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{SD})$$

$$pH > 7 \text{ 时 } P_{pH} = (pH - 7.0) / (pH_{SU} - 7.0)$$

式中：pH — 指水环境 pH 实测值；

pH_{SD} — 指水环境标准中的下限；

pH_{SU} — 指水环境标准中的上限。

(2)评价因子及评价标准

所有监测项目均为评价因子。

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。

4.3.4.7 监测及评价结果

地下水现状监测及评价结果见表 4.2-11。

表 4.3-11 地下水监测和评价结果

序号	监测项目	单位	评价结果						检出限	标准限值
			1#	P_i	3#	P_i	5#	P_i		
1	pH	——	7.2		7.77		7.61		0.01	6.5~8.5
2	总硬度	mg/L	394	0.88	290	0.64	278	0.62	——	450
3	溶解性	mg/L	324	0.32	304	0.30	276	0.28	——	1000

内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目

	总固体									
4	铜	mg/L	0.68	0.68	0.89	0.89	0.16	0.16	0.01	1
5	锌	mg/L	0.46	0.46	0.98	0.98	ND	/	0.01	1
6	亚硝酸盐 盐（以 氮计）	mg/L	ND	/	0.068		ND	/	0.016	1
7	硝酸盐 （以氮 计）	mg/L	0.055	0.003	ND	/	ND	/	0.016	20
8	氟化物	mg/L	0.438	0.44	0.526	0.526	0.602	0.602	0.006	1
9	挥发酚	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.0003	0.002
10	耗氧量	mg/L	1.5	0.50	2	0.67	2.2	0.73	0.5	3
11	氨氮	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.025	0.5
12	氰化物	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.001	0.05
13	铁	mg/L	0.26	0.87	0.28	0.93	ND	/	0.03	0.3
14	锰	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.01	0.1
15	汞	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.00004	0.001
16	砷	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.0003	0.01
17	镉	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.0001	0.005
18	铬（六 价）	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.001	0.05
19	铅	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.001	0.01
20	总大肠 菌群	MPN/100mL	ND	/	ND	/	ND	/	2	3
21	钠	mg/L	29.8	0.15	27.7	0.14	31.2	0.16	0.0025	200
22	钾	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	0.01	——
23	钙	mg/L	71.8	/	42.9	/	56.9	/	0.02	——
24	镁	mg/L	10.8	/	12.8	/	8.35	/	0.002	——
25	碳酸氢 根	mg/L	241	/	212	/	206	/	——	——
26	碳酸根	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	——	——
27	硫酸盐	mg/L	155	0.62	48.3	0.19	8.83	0.04	0.018	250

4.3.4.8 结论

从表 4.2-11 的评价结果可看出，所有监测点位的检测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017（III类）的要求。



图 4.3-1 环境空气、地下水、噪声监测点位图

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

5.1.1 施工期废气环境影响分析

1、废气污染源

根据工程分析，施工期间的废气主要是扬尘、施工机械及运输车辆排放的废气，各项废气污染物对环境的影响分析如下：

(1) 扬尘

①施工地表开挖、物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。

扬尘是施工期间影响环境空气的主要大气污染物，主要来源于地表开挖、场地清理和物料运输过程。扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，其产生量受风向、风速和空气湿度等气象条件的影响。据类比资料，一般气象条件下，平均风速 2.8m/s，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2-2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内的 TSP 的浓度均值可达 0.49mg/m³，相当于空气质量标准(二级标准)的 1.6 倍。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%，即 60m。

施工期所产生的各类扬尘源均属于瞬时源，排放的高度都比较低，粉尘颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，如采取遮盖、围墙等防尘措施，其影响主要在施工场地附近 50m 左右范围内，主要对施工人员影响较大。为了减少扬尘，车辆经常过往的道路要保持路面平坦、清洁，并经常洒水；散装物料在装卸、运输过程中要防止撒落；露天堆场要苫盖，以尽量减少施工扬尘对环境的影响。

②建筑物料的运输造成的道路扬尘

施工期间物料运输车辆行驶运输过程中也会产生大量扬尘。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.1-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/辆·km

P(kg/m ²)车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

2) 运输车辆排放的废气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于汽车运输时产生的尾气排放量不大，且排放尾气很快即被室外空气流稀释，所以对当地环境空气质量造成影响轻微。

2、拟采取的废气治理措施

一、针对施工期废气污染，本次环评建议采取的措施主要有：

(1) 在对地面开挖、钻孔时，对干燥的土面应适当洒水，使作业面保持一定的湿度；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止回填作业时产生扬尘。

(2) 及时运走渣土，适时坚实路面并定期洒水。

(3) 凡进出施工场地、运输白灰、水泥、土石方、施工垃圾等易产生扬尘施工建筑材料的车辆要求完好并用帆布严密遮盖，不宜装载过满，保证运输过程不散落；运输干水泥应采用密闭式槽车。

(4) 运输车辆禁止超载，进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少产尘量，施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。

(5) 对运输车辆的车轮及底盘上的泥土要经常清洗，减少运输过程泥土散落路面；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，防止道路上积尘量过大，以减少运行过程的扬尘。

(6) 尽量使用商品混凝土等半成品或成品原料、商品（湿）水泥和水泥预制件，少用干水泥，减少易起尘的粗原料（如砂子、水泥等）的使用和贮存。

(7) 避免起尘原材料的露天堆放，混凝土搅拌站应设置于工棚内，水泥和其它易产生扬尘的细颗粒材料应存放在仓库内或严密遮盖。若露天堆放应加以覆盖并定期洒水，提高表面含水率。装卸时应尽可能降低落差、轻装慢卸，车辆上应覆盖篷布。

(8) 建议全线采用封闭式施工法，并在施工场界设置屏障，既防止了场界外人员的进入，又起到隔声、防尘、减少视觉污染的作用。

(9) 如遇四级及以上大风的天气，应停止拆除和挖地基作业。

(10) 加强机械设备及车辆的养护，不得使用劣质燃料，保证不排放未完全燃烧的黑烟，尾气排放达标。

(11) 施工场地、施工道路的每天洒水 4~5 次，并及时清扫道路，碾压或覆盖裸露地表。

(12) 进行施工期环境保护监理，建设单位及施工单位应配备必要的专职或兼职环境保护监管人员，负责监督施工过程中大气污染防治措施的落实情况，一旦出现问题及时予以妥善处理。

随着施工期的结束，施工期对大气环境的不利影响也将消除。

二、施工机械、运输车辆排放的废气防治措施

采用排放达标的设备和车辆，加强对机械设备和车辆的维护保养，使之处于良好的运行状态，使用合格的油品，尽量减少设备和车辆空转空驶。

三、装修废气防治措施

建筑物油漆、涂料等的挥发都会产生挥发性气体，给大气环境带来一定的不利影响。由于油漆和涂料等材料的使用大多在装修阶段建筑物内进行，因此施工期挥发性气体对大气环境的影响相对较小。

综上所述，本工程施工期的废气污染均采取了相应的控制及治理措施，根据类比资料，可以达到较好的控制效果，通过加强管理，本工程施工期的废气对周围环境影响不大。

5.1.2 施工期废水环境影响分析

施工期的废水主要为施工期间产生的生产废水和施工人员生活污水。

(1) 施工期产生的生产废水为各种施工机械设备运转的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、混凝土养护及设备安装、调试时产生的废水，这些废水中含有少

量的油污和泥沙。在施工现场设一座废水沉淀池用于集中施工生产废水，废水经沉淀处理后回用，不外排。

(2) 施工期间，要求施工单位选择合理位置设置施工营地等生活设施。项目区的生活污水排入防渗旱厕，施工结束后清掏，对项目区周围环境影响轻微。

以上废水对外环境的影响不大，施工结束，污染源即消失，其影响会消除。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和装卸车辆噪声。

施工期各工段施工设备主要为搅拌机、推土机、挖掘机、碾压机等，其噪声级一般在 75dB(A)-110dB(A)之间。

施工期运输工具主要为大型载重运输车，如重型卡车、装载机等，其噪声源具有线源和流动源的特征，噪声级为 80-85dB(A)。经类比，本项目施工期主要噪声源及其噪声级情况见表 5.3-1。

表 5.1-2 施工期主要噪声源情况

序号	主要设备	噪声级[dB(A)]
1	推土机	75-85
2	挖掘机	75-85
3	搅拌机	80-90
4	碾压机	80-90
5	重型运输车、装载机	80-85

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。该标准限值见表 5.3-2。

表 5.1-3 建筑施工场界噪声限值标准(GB12523-2011)单位：dB(A)

施工噪声	昼间	75dB(A)
	夜间	55dB(A)

参考同类项目施工机械噪声影响预测得知，根据有关资料，白天施工机械超标范围在 100m 以内，夜间在 250m 范围内。各种施工机械的影响范围均可控制在场地场界范围内。另外通过控制高噪声设备的施工时间、合理安排施工地点等可以有效的降低施工噪声对周围环境的影响。

运输车辆在运输材料和土方时，应低速或限速行驶，不得超载运输，不在夜间运输。运输途中路过居民区、学校等噪声敏感区时，减少或杜绝鸣笛，使得噪声敏感点满足标准要求；禁止现场进行混凝土搅拌，使用商业混凝土以减少噪声。

对于施工作业噪声，通过培养施工管理和操作人员环境意识，倡导文明施工方式，避免施工期间发生扰民事件从而避免不必要的环境纠纷。

本项目位于元宝山区五家镇北台子村，通过采取以上措施能够控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

建筑垃圾、弃土和生活垃圾是施工期间产生的主要固体废弃物。建筑垃圾主要是土建工程垃圾、安装工程的金属废料；弃土主要是地表开挖时产生。生活垃圾主要是施工人员日常生活中的废弃物。

建筑垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运至专门的建筑垃圾堆放场处理；安装工程的金属废料进行回收；施工中产生的弃土弃渣等可用于场地平整，根据厂区竖向设计要求，力求场地平整土（石）方量最小，经济合理，使挖、填接近平衡，土方调运路程短捷方便。本项目生活垃圾应集中堆放、做到日产日清，严禁随地丢弃并及时送至垃圾填埋场处理。

5.1.5 施工期生态影响分析

据现场踏查，项目拟建地点为元宝山区五家镇北台子村，场址地形地势较为平坦。

1、施工期对周围植被的影响分析

本项目在工程建设期，各项工程施工需进行场地平整、地表剥离等施工活动，造成施工区域内地表植被的全部破坏，还干扰和影响施工区周围植物生长环境。施工结束后，永久占用土地的植被破坏是不可逆的，使其原自然生态系统的所有功能完全损失。而临时占地及周围植被受到不同程度的破坏，对区域整个生态环境产生一定的不利影响。在自然状态下，植被难以恢复，必须通过人工措施加以恢复。本项目施工区、搅拌站等为临时工程占地，占地面积为 0.1 公顷。主体工程等占用的大面积土地为永久占地，工程建设占地是不可避免的，对土地资源将造成一定程度的不利影响，项目区的植被种类主要是林地，

本项目占地 173 亩，具体各单元占地面积如下，生物损失量约为 12132.4t，这部分占地将永久性地改变土地利用状态，地表植被不可恢复。项目区一般绿化面积能达到破坏面积的 30%左右，一定程度上可弥补项目永久占地损失的生物量。

另外供水管线施工过程中，由于开挖和土方堆置会使管网铺设地区显得较为凌乱，虽然有围挡阻隔，但施工工地总会给人留下混乱的印象；在土方外运过程中的遗洒，不仅使路面变脏而且易引起道路扬尘，也会给周围景观产生不良影响。因此，做好施工场地的清洁工作就显得尤为重要。工程在施工过程中还将临时占用一部分土地，如施工材料的堆放、取土场及弃土堆放场等。这些临时占地的地表植被将被清除或破坏，对生态环境产生影响。施工结束之后应对场地进行清理、平整并及时恢复植被，以减少对生态环境的影响。

从植物种类来看，在施工期作业场地被破坏或影响的植物均为广布种和常见种（草原、林地、灌木和农田），且分布也较均匀，农田植被主要种植一年一熟粮食作物和耐寒经济作物，杨树林地主要分布厂区的东南侧。因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但由于永久占地面积相对较小，因此不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物种在厂区范围内的消失。

2、施工期对土壤环境的影响分析

施工期各种施工活动将对项目区土壤环境造成局地性破坏和暂性干扰影响。

工程施工中场地平整、基地开挖、施工作业场地占地等，破坏和影响项目区不同区域的土壤环境，使项目区自然土壤结构受到破坏，改变土壤质地，土壤有机质和粘粒含量减少，降低土壤养份含量和蓄水保肥能力，其影响范围主要是对施工临时占地区。另外，施工人员对土壤践踏及人行、车行便道的碾压、施工区土体翻出堆放地表与施工废渣堆放等，会造成一定区域内的土壤板结、改变土壤结构，使土壤生产能力降低，加剧项目区土壤环境的恶化。在项目建设期的基础工程施工中，挖、填土方作业还将带来一定的水土流失及植被破坏，将对工程区域生态环境造成短暂破坏。

项目区土壤侵蚀主要以水蚀为主，程度以微度为主，为减少施工场地水土流失量，应采取如下措施：通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运

弃土、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网等措施，尽力减少施工期水土流失。工程竣工后，项目将尽可能进行绿化，以改善项目区的生态环境。厂区内空地应种植草种，定期洒水逸尘，避免土地裸露，用于减少水土流失。工程结束后，工程区永久占地被固化，绿化区种植植被。因此，施工期引起的水土流失现状有所改善。

从另一方面看，工程建设使得土地得到充分利用，提高土地利用价值，并对提高当地土地利用起到积极重要的作用。

3、对动物的影响

项目的建设对地面动物起着分离和阻隔的作用，使地面动物的生境岛屿化、破碎化，可能限制某些动物进入它们习惯的繁殖区或季节性觅食区，使之不能更大范围的求偶和觅食，对动物的生活习性产生一定的影响。本项目主要利用原有的乡间道路进行运输作业，对动物的分隔和阻隔作用早已形成多年，分离和阻隔作用不明显。项目区施工机械、施工人员活动及运输车辆等对现有动物的栖息生境产生扰动，对各类动物产生不同程度的影响。对项目区动物的栖息、繁衍将产生局部影响，可能造成动物的脱离或搬迁。

通过现场调查和咨询，项目占地范围内动物资源匮乏，主要是小型啮齿类、爬行类动物及常见鸟类，没有珍稀物种，施工期较短，该区域人类活动较早，因此项目施工期对动物的影响较小。

4、对生态功能及景观影响分析

本项目位于元宝山区五家镇北台子村，《内蒙古自治区主体功能区划》中规定，元宝山区五家镇北台子村属于重点生态功能区，项目区发育程度较低，大部分是天然草地，施工期占地均为临时占地，一段时间后植被可自然恢复，且施工占时较短，占地较小，因此项目的施工对生态系统的切割和廊道作用不明显，对主导服务功能及周边景观环境影响较小。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

本项目大气为二级评价，应对污染物排放量进行核算，不进行进一步预测与评价。根据污染源源强核算结果。本项目有组织、无组织污染物排放情况如下：

表 5.2-1 大气污染物排放情况一览表

污染源名称	污染物	排放量 t/a
鸡舍恶臭	NH ₃	0.18
	H ₂ S	0.05

1. 防护距离

(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），本项目新增污染物排放量较小，无需设置大气环境防护区域。

(2) 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。采用卫生防护距离计算模式计算得知，H₂S、NH₃ 的卫生防护距离均为 50m。但是依据《畜禽养殖业污染防治措施技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求，新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应设在城市和城镇居民，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区常年主导风向的下风向或侧风向处，厂界与上述区域边界的最小距离不得小于 500m。而本项目厂址范围较大，因此，本项目卫生防护距离以厂区为边界 500m 范围的包络线区域，在该区域内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。具体包络线范围图见下图。



图 5.2-1 包络线范围图

(3) 相关要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)选址要求,禁止在下列区域内建设畜禽养殖场:

- ①生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;
- ②城市和城镇居民区,包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区;
- ③县级人民政府依法划定的禁养区域;
- ④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。

新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开禁建区域,在禁建区域附近建设的,应设在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得小于 500m。

2. 小结

本次环评建议以厂区为边界 500m 的卫生防护距离，厂址位于元宝山区五家镇北台子村内，周围现状为林地，在该范围内不存在居民区、学校和医院等环境敏感建筑，周围敏感点现状满足其卫生防护距离要求。

环评要求本环评报告书批复后需送达当地规划部门及人民政府，确保防护距离范围内限制发展，不得引入对环境质量要求较高的食品、医药等企业，不得新建学校、医院和集中居住区等环境敏感设施，防护距离要求得以保证。

表 5.2-2 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=5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	其他污染物 (H ₂ S、NH ₃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2019) 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 checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (/)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input 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)		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 checked="" 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"/>							

内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目

	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m
	污染源年排放量	NH ₃ 0.18t/a; H ₂ S0.05 t/a

注：“□”为勾选项，填“√”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目营运期间废水主要为鸡舍冲洗废水及生活废水，总产生量为 614.70m³/a，全部进入养殖场内污水处理站处理后全部实现综合利用，营运期间无废水外排。

《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业（HJ1029-2019）》对畜禽养殖行业废水的直接排放和间接排放进行了解释：“直接排放指进入江河、湖、库等水环境，进入城市下水道（再进入江河、湖、库），进入城市下水道（再入沿海海域），以及其他直接进入环境水体的排放方式；间接排放指进入城镇污水集中处理设施、进入其他单位废水处理设施、进入工业废水集中处理设施，以及其他间接进入环境水体的排放方式”。本项目废水经场内污水处理设施处理后，全部实现综合利用，不设排污口，不排放，本项目地表水评价按三级 B 进行简要分析。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）“水污染型三级 B 可不进行水环境影响预测”的要求，评价主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

污水零排放可行性分析如下：

（1）鸡饮用水

由于鸡的生理特点，饮用水全部经自身吸收和进入粪便，因此项目鸡饮用水不存在外排。

（2）湿帘降温用水

在夏季为了降低鸡舍的温度，本项目采取湿帘降温，产生的降温水循环使用，但控温水应定期补充蒸发水，因此项目无降温废水外排。

（3）生活污水和鸡舍冲洗废水

1) 污水量

项目为蛋鸡养殖类项目，鸡舍鸡舍冲洗废水为间歇性排放。一个蛋鸡完整蛋鸡养殖周期为 60 周；一个周期内冲洗 1 次，各个鸡舍之间是分开清洗的；一个周期内，项目会同时清洗 2 座蛋鸡舍。

为了最大程度考虑项目废水年排放量，评价认为：项目最大冲洗排水量为 2 座鸡舍同时清洗。

因此，在不清洗鸡舍时项目废水仅有生活污水，每天产生量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量 $525.6\text{m}^3/\text{a}$ ；清洗周期内最大产生鸡舍冲洗废水量 $58.9\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为 $324\text{m}^3/\text{a}$ ；因此清洗鸡舍时期即为项目废水量最大时，届时项目日均总的废水量为 $60.34\text{m}^3/\text{d}$ 。

2) 回用环节

项目废水回用环节为周边林地灌溉用水，项目周边共约 41 万 m^2 林地，完全能够消纳项目废水。

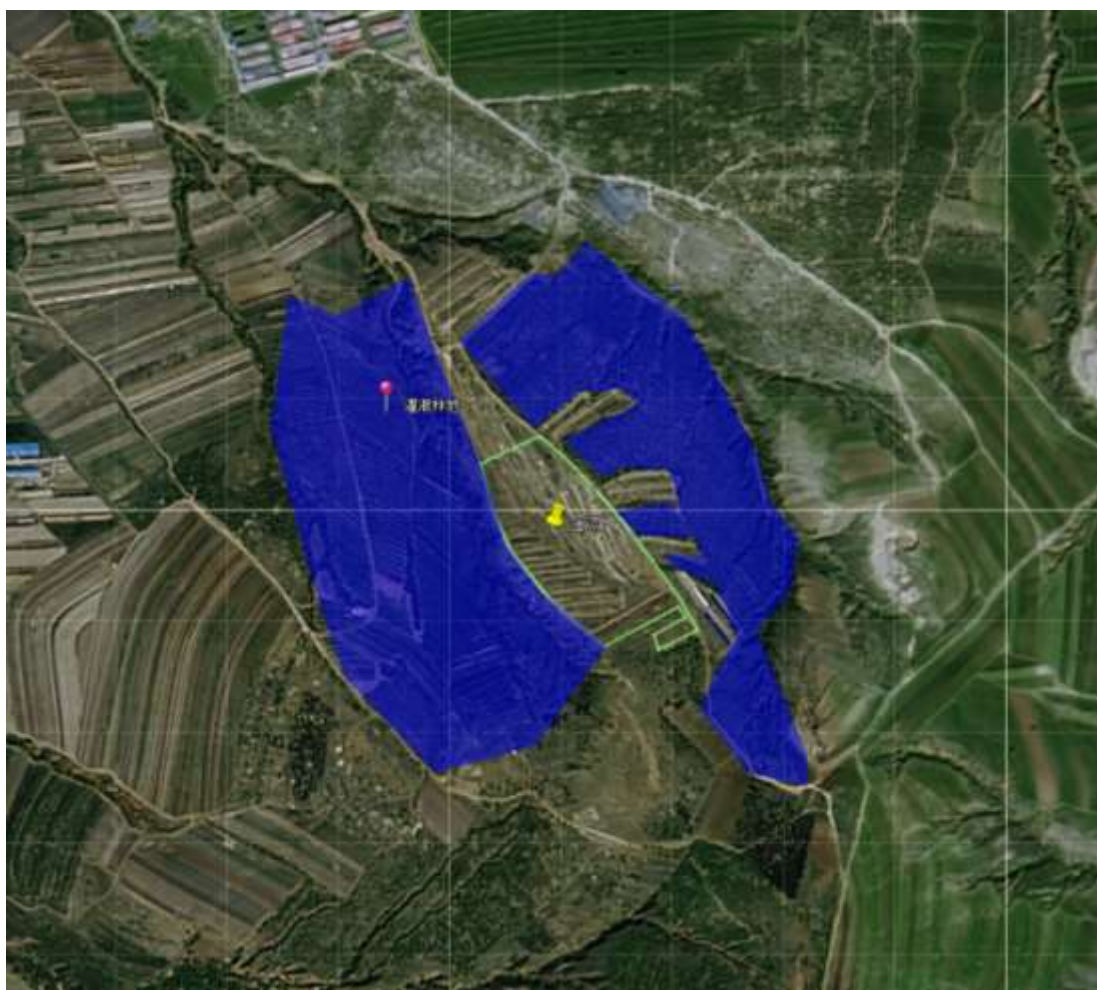


图 5.2-2 灌溉林地位置及范围

3) 水量回用可行性

考虑到降雨等不利条件，项目需设置贮水池，对处理后的废水进行暂存，根据项目运行特点，每 60 周污水产生总量为 324m^3 ，需设置 400m^3 贮水池一座，能够满足事故污水的暂存需求。

4) 水质回用可行性

根据工程分析，项目采取干清粪工艺，产生废水主要为鸡舍冲洗废水和生活污水。

鸡舍冲洗废水中含有一定量的有机物、SS 和粪大肠菌等，类比桔林高洋蛋鸡场废水，本项目污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP。

生活污水的污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP。

项目污水处理工艺为：鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后，与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处理，该工艺为《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的推荐的模式 III，在保证污水处理设施正常运行的情况下，废水经处理后的水质可以满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 及《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准。

综上所述，项目处理后的废水水质可以满足周边林地灌溉要求。

5) 小结

项目通水设置污水处理设施、临时贮水池和浇灌管道、水泵，使生活污水和鸡舍冲洗废水经处理后，从水质和水量方面可以满足周边林地灌溉的要求，废水回用可行。因此，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

5.2.2.2 污水处理设施的环境可行性评价

污水处理设施的环境可行性评价主要包括本项目自建污水处理设施可行性评价，该部分内容详见第六章环境保护措施及其可行性论证中“废水污染防治措施”章节内容。

5.2.2.3 养殖废水事故排放风险分析

根据本项目特点，事故排放主要是污水处理设施出现事故情况导致不达标废水外排。因此当鸡舍冲洗废水不能进入污水处理设施期间，养殖场废水暂存于贮水池，项目贮水池体积为 400m³，可保证冲洗废水不会污染附近河流的水质。

5.2.2.4 结论

（1）水环境影响评价结论

本项目营运期间废水主要为鸡舍冲洗废水及职工生活废水，全部进入污水处理系统处理，经处理后全部综合利用，不外排，对周围地表水环境影响较小。

(2) 污染物排放量

本项目废水零排放，对周边地表水体无影响。

表 5.2-3 地表水自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	应用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵地及索耳场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 即有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 发量40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个

现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	评价因子	（COD、BOD、SS、NH ₃ -N、总磷、类大肠杆菌）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> ； 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制可减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>	

内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目

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

5.2.3 地下水环境影响分析

5.2.3.1 区域水文地质条件

项目所在区域处于阴山东西复杂构造带与大兴安岭华夏系、新华夏系的复合部位。因此，它的构造形迹既有反映东西复杂构造带的，亦有属于大兴安岭华夏系、新华夏系的，而且还有两者复合，互相作用而成生的各种构造形迹。

（一）东西向构造体系

成生于吕梁期，后期也有活动。它的压性面是东西走向，由强烈紧闭的线状褶皱(15, 16, 17 号)和冲断层(2, 4, 5, 6 号)所组成。但由于后期构造的改造与破坏，使其方向有所变动。其扭面与低序次的成分，不易分辨。它的冲断层多具较大的规模和较大的深度，沿断裂挤压破碎现象极其明显，往往密集成带，构成了中生代碎屑岩盆地的南北边界，有的发展成河谷。

（二）华夏系构造体系

在区域西北角表现清楚，它的压性面为密集的紧闭线状褶皱，因受东西向构造体系的影响，走向向东偏移，为北东 60° - 70° 。与其相配套的有背斜脊部之纵向张断层(多被含金石英脉充填)和褶皱轴斜交的张扭性断层(走向 $NW340^{\circ}$ - 350°)，华力西期花岗闪长岩侵入体，也呈北东向分布，它的长轴方向与褶皱轴是一致的。

（三）新华夏系构造

区域内出露较多，以扭动型式多见。它的压性面以走向 $NNE 18^{\circ}$ - 30° 压性或压扭性断层构成(编号 7, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 42, 43 等)。挤压破碎带一般较宽，大者达 50-100 米，断裂两侧往往发育密集的北西向羽状裂隙，但多被含金石英脉充填。有的压性断裂构成了中生代碎屑岩盆地的边界，有的发育成现代河谷。与压性结构面配套的构造成分是相对发育的北西向张性、张扭性断裂，破碎带一般不宽，岩石破碎不强烈，地貌上多发育成支沟。有的主河谷转弯(如老哈河平庄—美丽河段)也是沿着该断裂发展的。沿着该组断裂的破碎带或岩石裂隙多有含金石英脉或萤石矿脉的充填，是幅内高氟水氟的来源之一。

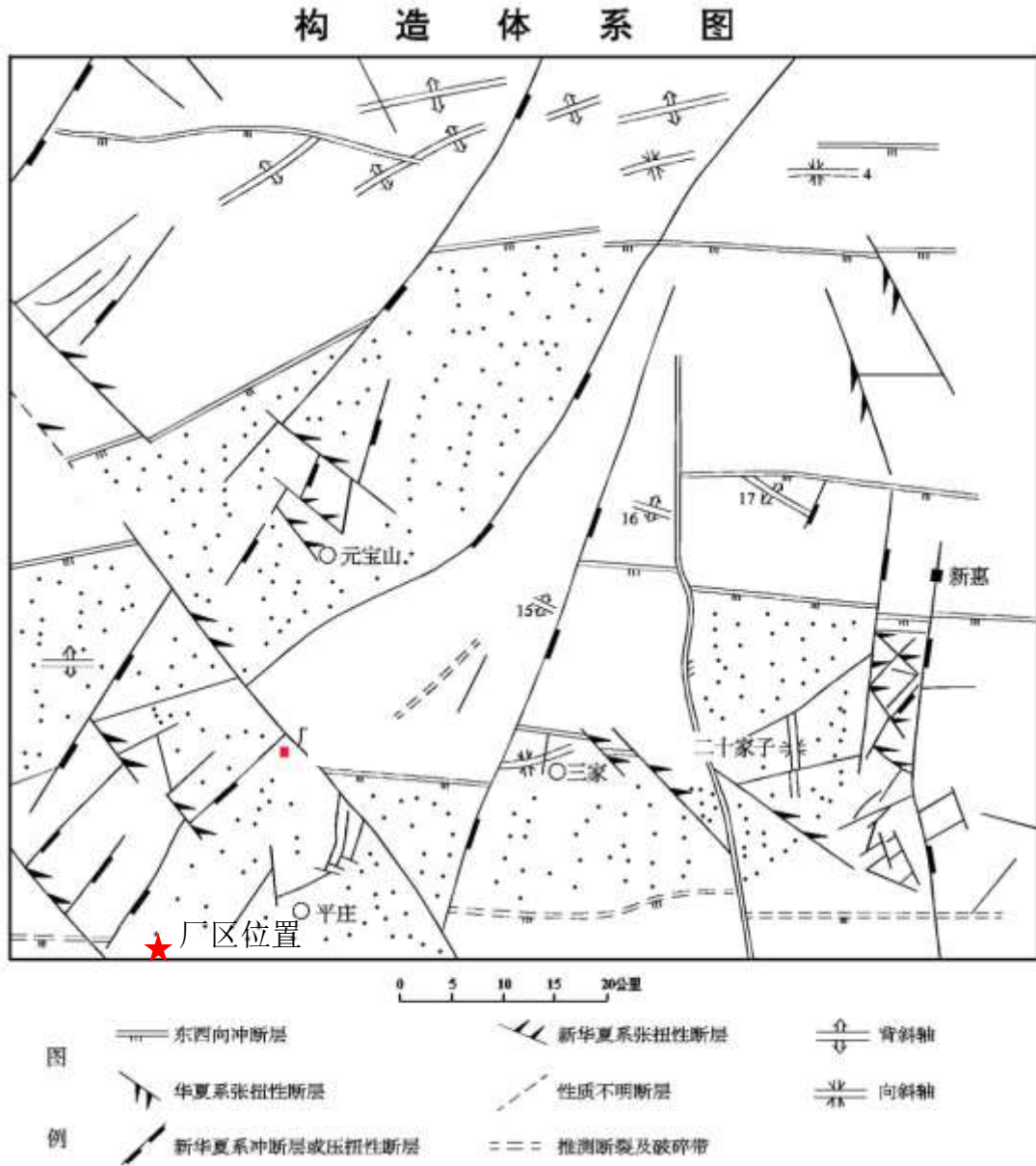


图 5.2-3 区域构造体系图

区内前第四纪地层广泛发育，前古生界地层构成了敖汉复向斜及翁牛特、烧锅营子隆起的主体，中生界陆相碎屑岩地层及火山岩地层点缀其中，构成了赤峰—元宝山，平庄—二十家子山间、山前拗陷的主要内容口而新地一带广布的中生界火山岩地层则为邻幅铁匠营子盆地的西南组成部分。这些山地，在地貌上构成低中山、低山地形，除少部分覆盖有黄土外，大多基岩裸露，利于降水垂直渗入，是有利的补给区。

由山地向河谷平原及东北部的黄土丘陵，地貌景观上有明显的分带性。地下水形成与其密切相关，构成了地下水由补给—运移—排泄的全过程。

河谷分别沿着东西向及新华夏系构造的压性结构面发育而成。沿河谷形成较为开阔的山间冲积平原，沉积了较厚的砂砾卵石层，构成很好的带状蓄水构造，利于地下水的储存。在河谷发育的同时，沿着华夏、新华夏系构造的北西向张性，张扭性断裂面发育了数个支沟、支谷，其不仅将山地切割分离，且均与主河谷斜交相通，而主河谷内堆积的松散层中砾卵石层直接与基岩相接。这样，造成了补给区之裂隙水向河谷松散层运移、汇集的良好条件。

多年平均降水量 300-500mm，（新惠气象站资料）每五年为一小周期，1966、1970、1975 年相当平水年，年降水量 404 毫米左右，1967、1972 年，相当一般枯水年份，降水量 310mm 左右。降雨集中 6-8 月，占全年总降水量的 3/4 以上。降雨不论对地表水，还是地下水，均起决定性补给作用。

老哈河太平庄站年平均流量十年（1966-1975 年）之变化曲线与降水量十年之变化曲线完全吻合。河水流量也是五年一个小周期，一般枯水年河水年平均流量 $7-8\text{m}^3/\text{s}$ ，平水年河水年平均流量 $9-12\text{m}^3/\text{s}$ 。其流量的变化是降雨量决定的。降水对地下水的关系，表现在地下水的动态变化上，山区泉水流量，据访问一般都有雨季大旱季小的特征。松散层中地下水动态的变化，尤其受降水量的控制。从河谷阶地区的动态曲线来看，六月份以前地下水位较低，集中降雨的 6-7 月份地下水位显著上升，9 月份以后降雨减少，地下水位开始下降。这种不同地貌单元地下水动态变化与降雨量有密切关系，充分说明了地下水主要由大气降水补给而形成。当然河谷阶地区还接受侧向径流补给，但都不外乎来源于降水。主要补给期短（6-8 月），消耗期长为区域水循环的基本特点。

集中降雨渗入山区的地下水，沿着裂隙经过短途的运移后，一部分以泉的形式补给松散层孔隙水或汇成表流泄出幅外，另一部分则以潜流形式侧向补给河谷冲积层或山麓、支沟、坡洪积层，而后运移于河谷冲积层。有少部分补给中生代盆地孔隙、裂隙层间水储存，富集。山区主要为补给区，而河谷是地下水的富集区，且以河流为主要的排泄形式。这种特征表现如下：

（1）自山区至河谷水位埋深的变化为浅—深—浅—深—浅的特点，即当裂隙水转入松散层时水位埋深较浅，以后渐深，于群裾前缘复又变浅。二级阶地水位埋深稍深，近河又浅。这就说明了山区基岩裂隙水，补给山麓、山前坡洪积层，运移至其前缘而不溢出，缓慢的又以潜流形式侧向补给于河谷冲积层。

(2) 地下水水力坡度, 由山区向河谷, 由 16.4%-2‰左右, 即由陡变缓之特征, 而河谷地下水水力坡度为 2-2‰。

(3) 地下水位年变幅, 坡洪积群裾区 2.5m, 河谷阶地区 1-1.5m (孟克河谷稍大为 2.6m)。有向河谷变小之特征, 符合汇集排泄区小于补给径流区特点。

(4) 水化学类型自山区向河谷, 由 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$, $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水, 过渡为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 和 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ 型水。矿化度由 0.15g/L, 增加到 1.5g/L, 最高达 4.47g/L(二级阶地表层)。一级阶地及漫滩仍属低化的 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 或 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型水, 具明显的水平分带规律, 说明了地下水化学成分的形成, 与地下水的形成与运移条件的一致性。

(5) 在河谷典型地段地下水向河床汇集。这就充分的说明了河谷阶地区不仅是地下水的汇集地带, 而最终也排泄于河床, 即河流是地下水的主要排泄形式, 仅在洪峰期, 沿河床附近才有相反的作用。东北部黄土丘陵区, 呈另一特征, 降水渗入地下, 汇集于丘间低(谷)地或洼地, 以垂直交替为主要运动形式。

区域内的地下水可分为松散堆积层孔隙水、碎屑岩孔隙裂隙层间水、基岩裂隙水三大类型。松散堆积层孔隙水分布于河谷冲积平原、山前坡洪积扇与黄土丘陵区。以河谷冲积平原富水性最强, 含水层为全新统及上更新统冲积砂砾石层, 连续分布, 厚达 20-50m, 支谷富水性较差, 山前坡洪积群裾及黄土丘陵区, 含水层为中更新统亚粘土含砾(碎)石及砂砾石透镜体或薄层。分布极不连续, 富水性差别大, 埋藏一般较深。碎屑岩孔隙裂隙层间水, 分布于赤峰—元宝山山间拗陷及平庄—三家子、二十家子山前拗陷内。含水层岩性为侏罗系、白垩系砂砾岩, 厚度较大, 多具承压性, 富水性较弱, 基岩裂隙水分布于广大山区, 组成岩性有花岗岩类、火山岩类、变质岩类等。富水极不均匀, 泉水流量一般小于 100t/d。

1 松散堆积层水文地质类型

老哈河及其支流英金河、羊肠子河、蹦河, 内陆间歇河孟克河, 各河谷平原水文地质特征均有差别。分述于下:

(1) 老哈河河谷平原冲积砂砾石孔隙潜水承压水极富—富水区老哈河平原由两级堆积阶地组成, 即全新统冲积一级阶地及上更新统冲积二级阶地, 二者呈内迭结构, 对其水文地质特征分述于下:

①一级阶地潜水极富水区

沿河连续呈带状分布的漫滩与一级阶地，以平庄一带最宽达 10km，美丽河—沙子山间最窄，以北复宽，平均 5km。具明显的双层结构，上部为 2-5m 的亚砂土，其下部为砂砾石、卵砾石层。砾径一般 1-5cm，大者 15-20cm，磨圆较好，分选一般，不均匀系数 5.5-10.9（上部粗砂层 4.1-7.3）。砾石成分较杂，分布稳定，厚度大，从上、中、下段 3 个剖面分析，砂砾石层厚度达 30-60m，平均厚度 48m。据东北电力设计院元宝山电厂水源地勘探室内试验资料，给水度 0.1-0.2。漫滩地下水埋深 0.5-0.8m，一级阶地地下水埋深 1.5-7.0m。地下水位年变幅，由阶地前缘向后缘，逐渐增大。最低值出现在三月份，最高值在八月份。据平庄电厂勘探资料认为最低值为 6-7 月份，最高值为 9 月份，水位变幅平水年 2.0-2.45m，枯水年 1-1.17m。

据 12 个钻孔 7 个机井抽水资料，钻孔单井涌水量大于 6000t/d 的 6 个孔，占 50%。其余单井涌水量为 2500-4000t/d。从含水层的结构分析，二者是一致的，所以产生差别，是成井工艺不同所致（因搜集好几个部门资料，成井工艺不同），机井单井涌水量在 2000-4000t/d 之间（其中 2 个井，单井涌水量大于 5000t/d）。因机井多数为浅井，主要反映了表部粗砂含砾层的富水性特征。

通过如上的分析，认为该河谷一级阶地区为单井涌水量（降深 5m8 寸口径）大于 5000t/d 的极富水区。

②二级阶地承压水富水区

二级阶地在英金河汇入老哈河处以北出现，为上更新统冲积层，厚度 30-80m。表部为亚砂土、亚粘土夹粉细砂层，厚度 20-50m。其中粉细砂层为含水层，厚度 10-15m。由厚 6-25m 的亚砂土、亚粘土与下伏砂砾石含水层相隔，上下含水层的水力联系弱，地下水位埋深 7-18m，水质差，含氟高，富水性弱。冲积底部为一套中粗砂砾卵石层，厚度 20-50m，由阶地前缘向后缘逐渐变薄至尖灭。砾径一般 3-8cm，大者可达 15cm，分选性不甚好，多夹有亚砂土薄层。有磨圆，以扁平状、次棱角状为多。砾石成分多为花岗岩及花岗斑岩，次为安山岩、凝灰岩等。地下水具有承压性，顶板埋深大于 20m，富水性强。

在河谷底部及阶地的边部低地，如乌兰召一带尚有中更新统冲积亚砂土含砾石及砂砾石混土层，其中后者仍为含水层。但分布不普遍，仅在平庄南、八坎中至乌兰召一带见到。据 A16 孔、A13 孔揭露分别在 88.8-145.4m、53.87-74m 处见到该含水层，厚度 16-20m。砂砾石含水层中混土较多，但富水性较强，抽水降

深 6.14m 与 3.74m, 涌水量可达 1767.1t/d 与 2148.3t/d。渗透系数 22.3-34.28m/d, 影响半径 290-218.8m。

由上说明, 二级阶地中—上更新统冲积砂砾(卵)石含水层, 单井涌水量 2000-3000t/d, 属富水区。

综上, 老哈河谷冲积平原(一二级阶地区), 有全新统、上更新统、中更新统三个时代同种成因类型四个含水层, 其中上更新统冲积层表部的粉细砂含水层与其他含水层水力联系很弱, 余者之间在水平方向互相联通。但二级阶地距河较远, 含水层厚度向后缘变薄以及含水层中混土较多, 反映出富水性略有差异。此外, 分布在平庄西南部尚有扇状洪积平原, 呈南西—北东向展开, 长 7-8km, 宽约 5km 左右。前缘与老哈河一级阶地交互沉积, 由全新统亚砂土、砂砾石交互沉积而成。砾卵石成分复杂, 直径一般 3-4cm, 呈棱角及次棱角状, 厚度小于 44m。据 CK23 孔抽水资料水位埋深 7.0m, 降深 2.48m, 涌水量 1542.2t/d 渗透系数 122.1m/d, 影响半径 230m。推算降深 5m (8 寸口径) 涌水量可达 3434.0t/d, 属富水区。

(2) 英金河河谷平原孔陈潜水极富-富水区

英金河谷平原主要由一级阶地及漫滩组成, 仅烧锅地—兴隆坡一带发育有二级阶地。主要含水层为全新统、上更新统冲积砂砾石层, 二者互相连通。全新统砂砾石含水层一般厚 20-50m, 近河床附近最厚, 达 50 余 m, 近赤峰附近的 A3 孔揭露为 60m。向河谷边部逐渐变薄, 平均厚度 36m。分布稳定, 宽达 3-6km。砂砾石磨圆较好, 多呈扁平状, 直径多在 0.2-3cm, 大者达 5-10cm。所夹卵石径大者达 10-15cm, 分选性较好, 不均匀系数为 4。砾石成分以安山岩、花岗岩、片麻岩、玄武岩及石英岩为主。

漫滩一级阶地水位埋深 2-7m。据煤田系统资料, 水位年变幅为 1.0-2.1m, 一般为 1.5m。水力坡度 1-2‰, 卵砾石含水层给水度为 0.3。

据煤田 104 队 6 个孔组抽水资料, 单井涌水量 (降深 5m, 8 寸口径) 大于 5000t/d。本部施工之 A3 号孔(非完整井)抽水结果, 降深 2.8m, 涌水量 2893.9t/d, 渗透系数 60.65m/d, 影响半径 341m。水量偏小是滤水管孔隙率低 (仅 15%) 的结果。从含水层岩性及厚度的分析, 应该一致, 故认为该河谷一级阶地区应为单井涌水量 (降深 5m, 8 寸口径) 大于 5000 吨/日的极富水区。

二级阶地仅在元茂隆以下河床左侧出现，砂砾石含水层厚 20-25m，水位埋深 10-18m，从和老哈河二级阶地的连贯性来看，属于富水区。

(3) 羊肠子河谷平原冲积砂砾石空隙潜水富水区

位于北部，主要由一级阶地及漫滩构成。阶地分布较窄且不连续，宽约 1km 左右，至杨家地一带阶地变宽，并于兰旗营子以下发育二级阶地，与老哈河阶地连为一体。一级阶地不发育，沉积物厚度仅 10m 左右，呈上迭结构。

羊肠子河谷阶地由上游至下游由一级增加为二级，含水层由全新统的砂卵石含水层转化为上、中更新统冲积砂砾石及砂砾石含水层，二者在垂直剖面上没有严格的隔水层，仅以 2m 厚的含砾亚砂土相隔。全新统砂卵石含水层居次要地位，上更新统冲积粉细砂含水层，与老哈河特征近似，此不再述。

①全新统砂卵石含水层

上部翟 5-8m 厚的亚粘（砂）土层，砂卵石层厚度 2m 左右。砂卵石由石英岩、安山岩、砂砾岩等组成，以次棱角为多，分选较差，直径一般 2-5cm，大者大于 20cm。水位埋深小于 10m，富水性较好。据 CK1 号孔抽水资料，降深 1.75m，涌水量 1990.8t/d。推算降深 5m（8 寸口径）涌水量可达 376.3t/d。

②上更新统冲积层下部砂砾含卵石含水层

顶板埋深大于 37m。砾卵石中等磨圆，分选较差。砾径多 0.3-1cm，成分以花岗岩、花岗片麻岩、安山岩、玄武岩、角砾岩为主。富水性好。

③中更新统冲积砂砾石混土含水层

该层顶板埋深大于 37m。砾石多次棱角状，分选较差，混有卵石及亚砂土。成分以片麻岩、花岗岩、安山岩、粉砂岩为主，富水性强。

中、上更新统冲积砂砾石含水层是该何二级阶地的主要含水层，根据两个钻孔抽水资料，属富水区。

2 碎屑岩孔隙裂隙层间水

主要分布在赤峰一元宝山山间拗陷与平庄一二十家子山前拗陷内，为一套中生代陆相碎屑岩含煤建造组成的山间、山前断陷盆地。地层时代包括：白至系孙家湾组，上侏罗系的阜新组、九佛堂组。以单斜、向斜、断裂蓄水构造为其富水特征。

(1) 单斜蓄水构造在平庄古山一带.由阜新组地层构成了单斜蓄水构造。含水层岩性为砂砾岩, 泥质胶结, 结构疏松。据煤田资料以煤层或泥岩相隔可分为两个含水段:

上段砂砾岩含水层, 一般厚度 20-80m, 最厚可达 500m, 而薄者为零。水位标高 486.68m, 渗透系数 0.0135-0.0358m/d。单位涌水量 0.0082-0.012kL/s·m, 水化学类型属重碳酸钠型水。

下段分布广, 厚度大。据揭露厚度为 20-200m, 水位标高 488-519m, 渗透系数 0.0076m/d, 单位涌水量 0.007kL/s·m, 水化学类型为重碳酸钙镁型水。

(2) 向斜蓄水构造

在二十家子及三家子分别以侏罗系上统及白垩系孙家湾组(Ks)页岩夹砂砾岩及砂砾岩地层构成向斜构造。

①三家子向斜

由白至系地层所构成。为一套灰白色、灰黑色砂砾岩。砾径变化较大, 一般 0.5-5cm, 磨圆较差, 泥钙质胶结, 上部较疏松, 下部较紧密。砾岩成分为花岗岩、安山岩、石英岩等。水位埋深 5.05m, 抽水降深 29m, 单位涌水量 0.03kL/s·m, 渗透系数 0.074m/d。影响半径 78.9m。水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型水。

②二十家子向斜

钻孔揭露为阜新组及九佛堂组页岩夹砂砾岩和砾岩地层所构成。水头略具承压性, 抽水降深 20.83m, 单位涌水量 0.073kL/s·m。渗透系数 0.283m/d, 影响半径 110.8m。

③断裂蓄水构造断裂蓄水构造, 以古山井田区的断裂为例, 该区煤田勘探中, 发现小断裂 19 条。可分为北东、北西向(即走向与倾向)两组断裂, 互相穿切, 据在砂砾岩中较大断层抽水试验结果: 单位涌水量 0.0000925-0.0054kL/s·m, 渗透系数 0.000254-0.0121m/d。在其它断层的简易水文地质观测中, 未发现涌、漏水现象, 井下所见断层, 也基本无水或仅有滴水现象。

3 基岩裂隙水

基岩山区分布面积约占总面积的 1/2。其岩性较杂, 大体可分为: 花岗岩、火山岩类, 变质岩类。岩石的性质决定了其裂隙发育型式, 对裂隙水起到了一定的主导作用。

(1) 花岗岩风化裂隙水各期花岗岩分布普遍，以华力西晚期和燕山期分布最广，且集中于翁牛特隆起、烧锅营子隆起和敖汉复向斜南部，分布面积约 1400km²，占全幅面积的 1/50，以粗、中粗粒结构为多，风化壳比较发育，据 A22 孔揭露风化壳厚度约 30m。裂隙比较发育，从泉点周围调查统计来看，有如下几组：即走向为 NEE (87°-110°)，NNE (8°-20°) 向，NNW (340°-350°) 向，NW (285°-330°) 向。裂隙率在 1-6%，裂隙宽度多在 0.1-6cm，裂隙倾角较大，多在 60° 以上，构成了相对以风化壳为主的蓄水构造。泉点多出露于沟端、岩层接触带、岩脉穿插带及断裂带等。以侵蚀泉、侵蚀接触泉、接触泉、断裂泉等多见。以搜集调查的 56 个泉点看，流量一般小于 1kL/s。1-10t/d 占 38%，10-20t/d 占 21%，20-30t/d 占 11%，40-70t/d 占 10%，大于 100t/d 占 20%。以上述统计数字来看，泉水流量集中于 1-20t/d 间，是基岩区泉点出露最多者。其中以接触带、岩脉穿插带、断层带泉水流量大。

(2) 火山岩类裂隙水

主要为第三系的玄武岩(N2)、白垩系下统大凌河组(K1d)、侏罗系上统吐呼噜组(J3t)、金刚山组(J3j)、义县组(J3y)、侏罗系中统土城子组(J2t)、兰旗组(J2j)等一套中基性、中酸性火山岩及火山碎屑岩地层。岩性为脆性的安山岩、安山集块岩、流纹状安山岩，夹于较柔的凝灰岩、凝灰角砾岩之中。这种柔脆相间的岩层，其脆性岩石，在构造作用下易碎发育裂隙以赋水。裂隙以 NEE 与 NWW 向两组张开性较好，泉水多出露于此。据 17 个泉点统计，流量 1-10t/d，占 47%，10-20t/d 占 36%，20-30t/d 占 12%，0-70t/d 占 5%。泉水流量集中于 1-20t/d 间(占 83%)。

值得提出的是玄武岩裂隙水，玄武岩在幅内呈零星分布，在赤峰一元宝山山间拗陷内，以及平庄一二十家子山前拗陷内，不整合于九佛堂组及阜新组地层之住。据平庄 CK38 号孔揭露 140m 时，水位埋深 34.15m，降深 9.2m，涌水量 64.3t/d。

矿井突水情况看：平庄古山一井 61 年 3-5 月发生三次玄武岩层溃水事故，初期 350-150t/h，后期 40-9t/h，以后还在减少。古山三井，开拓过程中，75 年 10 月在井筒十 470m 绕道掘进中，玄武岩层发生突水，总水量 50 万吨，矿井最大涌水量 350t/h。

由上可见，玄武岩地层裂隙尚很发育，透水性极好，但富水性不均。

(3) 变质岩类裂隙水

古生界以前地层，均属轻中变质至深变质的地层。组成岩性为砂板岩类、片岩类及片麻岩类，尚包括少量结晶灰岩及大理岩。裂隙统计大体可分为北西、北东、近南北向三组属张性裂隙。裂隙宽度 1 毫米左右，泉水流量多小于 1kL/s。据 17 个泉点统计：1-10t/d 占 24%，10-20t/d 占 30%，20-30t/d 占 60%，40-70t/d 占 20%，大于 100t/d 占 20%。

在变质岩夹有碳酸岩类的地层中，据在短轴向斜核部及复向斜翼部钻孔揭露，含水段主要在风化壳部位，具承压性。

多夹于砂板岩之间的碳酸岩类，虽未见岩溶，但其相对脆性为大，在构造强烈作用的地段，易于破碎，在较好的富水条件下，尚有良好的富水性。

（4）构造与基岩裂隙水的关系

前面已述，东西向构造体系与新华夏系构造体系，控制了中生代盆地的边界，同时也控制河谷之展布方向，对松散层边界及侧向补给条件亦有支配意义。东西向构造体系只发生了压性面，规模虽大，破碎带虽宽（50—100 米），但多有岩脉的侵入，限于局部有一水文地质意义，但起到了拉制边界作用。

华夏系、新华夏系构造对基岩裂隙水的分布与富集关系甚大，尤其后者，二者在幅内的张性、张扭性破裂面，以北西向最为发育，北东向的纵向张断裂也有表现，这些断裂的破碎带虽然不宽（多在数米之内），且有岩脉等充填现象。但由于活动的长期性，破碎带岩石仍很破碎，尤其是同向张张裂隙十分发育。野外调查之泉点，相当一部分于此条件出流。

这些构造又都斜交于当地侵蚀基准面的河谷，更利于了裂隙水的循环与交替。压性、压扭性破裂面本身对裂隙水也很有意义，因其破碎带一般较宽，破碎带两侧发育着密集的北西向羽状裂隙，同样构成裂隙水储存的优越场所。

综上，北西向、北东向的张性，张扭性破裂面以及北北东向的压性、压扭性破裂面的次级北西向裂隙，对基岩裂隙水的分布与富集都有很大的作用。

4 地下水化学特征及水质评价

地下水化学类型总的分为重碳酸盐水与硫酸盐水两大类。细分为重碳酸钙、重碳酸钙镁、重碳酸钙钠、重碳酸钠钙、重碳酸镁钠钙。重碳酸硫酸镁钠钙与硫酸重碳酸镁钙钠型水等七个类型。

地下水化学类型变化规律，有三个方向的明显分带性。

(1)由山地向河谷的分带规律,自西北角向老哈河及英金河规律性较明显。前者由 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\rightarrow\text{HCO}_3\text{-CaNa}\rightarrow\text{HCO}_3\text{-CaMgNa}$ 型水,至一级阶地又变成 $\text{HCO}_3\text{-CaNa}$ 型水,后者由 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\rightarrow\text{HCO}_3\text{-CaNa}$ 水。矿化度由 $0.2\rightarrow 0.36\rightarrow 1.6\rightarrow 2.9$ 克/升。

(2)由南向东北方向的分带变化,即由 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\rightarrow\text{HCO}_3\text{-CaMg}\rightarrow\text{HCO}_3\text{-CaNa}\rightarrow\text{HCO}_3\text{-MgNaCa}$ 型水。

(3)由河谷阶地上游向下游的变化,如老哈河由上游的 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水至庄头营子一带下游变化为 $\text{HCO}_3\text{-CaNa}$ 型水。英金河由 $\text{HCO}_3\text{-CaMg}$ 水至水地一带以下变化为 $\text{HCO}_3\text{-CaNa}$ 型水,蹦蹦河也由上游 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水至二十家子一带以下变化为 $\text{HCO}_3\text{-CaNa}$ 型水,羊肠子河由 $\text{HCO}_3\text{-CaMg}$ 型水变化为 $\text{HCO}_3\text{-CaMgNa}$ 型水。矿化度由 $0.2\rightarrow 1.44$ 克/升,但反映在阶地两侧不对称。这种规律性变化的特点,反映在 Ca^{2+} , Mg^{2+} 离子的逐渐减少,而 Na^+ 、 Cl^- 离子含量的逐渐增多上,在局部地段反映在 SO_4^{2-} 离子增多密切与地貌条件及水文地质条件相吻合,说明了地下水化学成分的形成,严受地貌.水文地质条件所制约。

广大山区,基本无有覆盖。便于地下水交替,是以淋滤作用为主。所以地下水类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 及 $\text{HCO}_3\text{-CaMg}$ 型水。由山地至山间谷地或山前裙裾、黄土丘陵,地下水以水平运动为主,且径流条件不好,浓缩作用相对增强,故 Na^+ , Cl^- 离子相对增高。水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-CaNa}$ 及 $\text{HCO}_3\text{-NaCa}$ 为主。在坡洪积裙裾前缘及局部低洼处,由于受到二级阶地上部细粒层阻隔,地下水位变浅,在蒸发浓缩作用下,形成了部分盐渍化,如碱洼子。何谷二级阶地,上部含水层为粉砂所组成。径流微弱循环极化学成分复杂,水型多变,并在水库附近的二级阶地上,出现了硫酸型水,或 SO_4^{2-} 离子增多。东北部的黄土丘陵区丘间低地或洼地,是地下水聚集场所,且以垂直交替为主, Na^+ , Cl^- 离子也显著增高。可见地下水在形成过程中,其化学成分 Ca^{2+} , Na^+ 、 Mg^{2+} 等离子是有规律进行交换。

5.2.3.2 评价区及厂区水文地质条件

(1) 地下水类型及特征

评价区位于老哈河河谷,两侧地貌主要为低山丘陵、山前黄土坡地,评价区地貌类型为山间沟谷及河谷平原。评价区两侧和基底含水层类型主要为花岗岩块状基岩裂隙水和侏罗系砂砾岩层状基岩裂隙水,这些含水层皆非本项目直接影响

的含水层，此处不叙述。评价区范围内含水层主要为第四系松散堆积地层，主要赋存第四系孔隙潜水。其特点详述如下：

评价区内地下水主要富集在河谷平原，其主要含水层为第四系中更新统冲积细中砂、粗砂混合物，上更新统冲洪积的圆砾和全新统冲积的细砂、中粗砂层。圆砾为杂色，主要砾石成分为花岗岩、凝灰岩。分选较好，直径一般为 0.2~1.0cm，大者达 15cm，磨圆较好，多呈圆状或扁平状。粉细砂为土黄色、灰白色，主要矿物成分为石英，混少量粘土颗粒。

含水层组颗粒特点为：纵向上南部上游颗粒较粗，粒径一般在 0.5~1.0cm，大者可达 15cm。北部下游颗粒较细，粒径一般在 0.2~0.5cm，大者可达 10cm。磨圆与分选方面下游好于上游。泥质含量下游大于上游；横向上颗粒粒径、磨圆与分选及泥质含量上均变化不大。垂向上自上到下颗粒渐粗，至中更新统则又变细。磨圆与分选上下变化不大，泥质含量下部大于上部，由于第四系全新统、上更新统和下更新统地层之间无连续分布的粘土、粉质粘土层等隔水层分布，因此，区内第四系地层构成一个具有统一水流路径、统一水力联系的第四系松散岩类孔隙潜水含水层组。

评价区范围内地层总厚度约为 60~80m，地下水位埋深在山前坡地处较大，最大约为 15m，至老哈河河床处潜水出露地表，含水层组厚度一般在 45~80m，厚度较大，分布较稳定，其特点为：纵向上上下游厚度变化不大；横向上以老哈河河谷中间区域为中心，厚度在 80m 左右，两侧渐薄。至评价区边界减小为约 45m。

水位埋深一般在 2~20m，水位以上岩性多为土黄色粉细砂及粉土。总体规律为：沿老哈河河床为中心宽 1~3.5km 的中心区域地下水埋深较浅，多小于 5m，两侧地下水埋深逐渐增大。而在地下水埋深小于 5m 的区域又呈现，上游到下游水位埋深逐渐变浅。

含水层渗透系数和孔隙度中部大于两侧。靠近老哈河河床，含水层介质颗粒粗，渗透系数达到 100~120m/d，孔隙度达到 0.20~0.24，至两侧的山前倾斜坡地，含水层介质多为粉细砂、中砂，渗透系数为 20-40m/d，孔隙度小于 0.5。

(2) 含水层富水性划分

评价区老哈河河谷面积较大，河谷较宽，第四系地层厚度较大，且主要含水层为透水性较好的中粗砂、砂砾石层，厚度分布稳定，富含第四系孔隙潜水。其

富水性的变化规律与含水层厚度、岩性相关。但也存在着一定的差异。总体来看：纵向上，上下游单井涌水量变化不大。横向上，中间大于两侧。本次评价所搜集到的水文地质钻孔抽水试验资料可知，按单井涌水量（统一换算成孔径 300mm，5m 降深）进行富水性分级。评价区老哈河河谷平原的富水性级别为：1000~5000m³/d、100~1000 m³/d 和 <100 m³/d 三个级别：

①极富水区，单井涌水量大于 1000~5000 m³/d

主要分布在老哈河河谷中部，以老哈河河床为中心，宽度在 2.0~3.6km，面积较大，占评价区面积 3/5 左右。该区含水层厚度多在 70m 左右，岩性多为透水性好的中粗砂、圆砾、卵石。

②富水性一般区，单井涌水量 100~1000 m³ /d

该区亦呈条带状分布于河谷两侧，靠近山前坡地，宽度较窄一般为 0.2~1km。含水层厚度多在 50~70m。岩性虽然多为中粗砂、圆砾，但含泥量较大，致使透水性较差。

③富水性极差区，单井涌水量 <100m³ /d

该区主要分布在近山前地带的山前坡地区。含水层厚度小于 50m。岩性多为含泥量较多的砾砂和透水性较差的基岩破碎带。

（3）地下水补径排条件

评价区地貌以山间河谷为主，其两侧分布有基岩出露的低山和黄土覆盖的丘陵与坡地。含水层主要为厚度较大且分布稳定的第四系细砂、中粗砂、圆砾层。其上覆盖有 1~3m 厚的粉土和粉细砂。该含水层组与两侧的黄土坡地下伏的基岩破碎带相接。这样的水文地质条件决定了该区地下水的补给、径流、排泄条件。

现叙述如下：

1) 补给

该河谷区地下水的补给来源主要为：径流补给、大气降水入渗补给、河水洪水入渗补给、灌溉回渗补给。其中侧向径流补给又分为上游径流补给和河谷两侧径流补给。

①径流补给

评价区老哈河河谷南部上游径流入口处，含水层主要为第四系第四系细砂、中粗砂、圆砾层，透水性好，含水层厚度较大在 45~80m。所以老哈河上游径流补给条件非常好，是良好的侧向径流补给来源。

评价区河谷两侧多为基岩出露的低山丘陵和被黄土覆盖的山前坡地,其径流补给来源主要为河谷两侧区域的大气降水入渗,通过下伏基岩破碎带及分布不稳定的坡洪积砂砾石层,从高处向低处径流补给河谷区。所以径流补给条件取决于河谷两侧的汇水面积及地表岩性。由于老哈河河谷两侧的汇水面积小,地表岩性多为裸露的基岩和最厚达 25m 厚的粉质粘土层,所以导致评价区老哈河两侧的侧向径流补给量非常小。

②大气降水入渗补给

老哈河河谷区地表岩性多为粉土、粉砂,河谷中部地下水埋深多在 2~5m,降水入渗条件较好,河谷两侧地下水埋深较深多在 10~20m,降水入渗条件较差。近年来降水量较大多在 350~500mm。所以大气降水入渗量较大。

③河水、洪水下渗补给

老哈河为长流河,河水流量较稳定在 $0.3\sim 1.6\text{m}^3/\text{s}$,河水淹没宽度多在 5~10m,在洪水期,河水流量猛涨达到 $10\sim 17\text{m}^3/\text{s}$,河水淹没范围达到 15~30m。又由于老哈河河床岩性多为粉细砂和卵石,所以河水、洪水下渗补给条件好,补给量较大。

④灌溉回渗补给

评价区范围内农用地多为水浇地,由于河谷区表层岩性多为粉土、粉砂,且地下水埋深较浅,有利于灌溉回渗,所以评价区灌溉回渗补给量较大。

2) 径流

老哈河河谷宽度在 3~8km,其含水层岩性多为透水性较好的砂砾石,厚度在 10~50m,分布稳定,为地下水的储存和运移提供了良好条件。又由于河谷区地下水水力坡度较大,所以评价区的径流条件非常好。评价区地下水径流方向为由两侧的中低山向中部的老哈河河谷汇流,由南部的上游向北部的下游方向径流。

3) 排泄

评价区内地下水的排泄主要为径流流出量和人工开采排泄,又由于局部地下水埋深较浅,该区还存在一定的蒸发量。评价区地下水径流出口位于评价区北部边界,河谷宽度在 4.6km 左右,含水层岩性为透水性较好的细砂、中粗砂、砂砾石,含水层总厚度在 45~80m,水力坡度约为 0.93‰,所以评价区的径流排泄量较大。老哈河河谷区地形平坦,多为耕地,机井较多(多为农业灌溉用水,农业灌溉用水较大,各村庄已实现集中供水,无分散式生活用水井开采),人工开采

量较大。地下水埋深小于 5m 的区域主要集中在老哈河河床附近，面积较小，虽然近年来气温较高，但蒸发量较小。

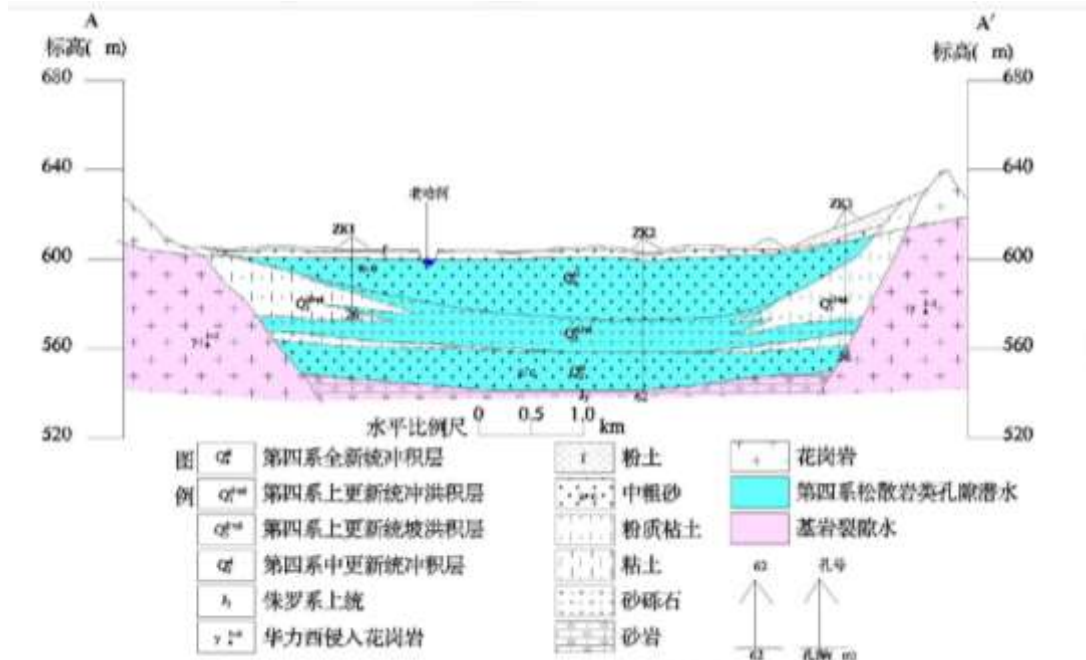


图 5.2-4 A——A' 水文地质剖面图

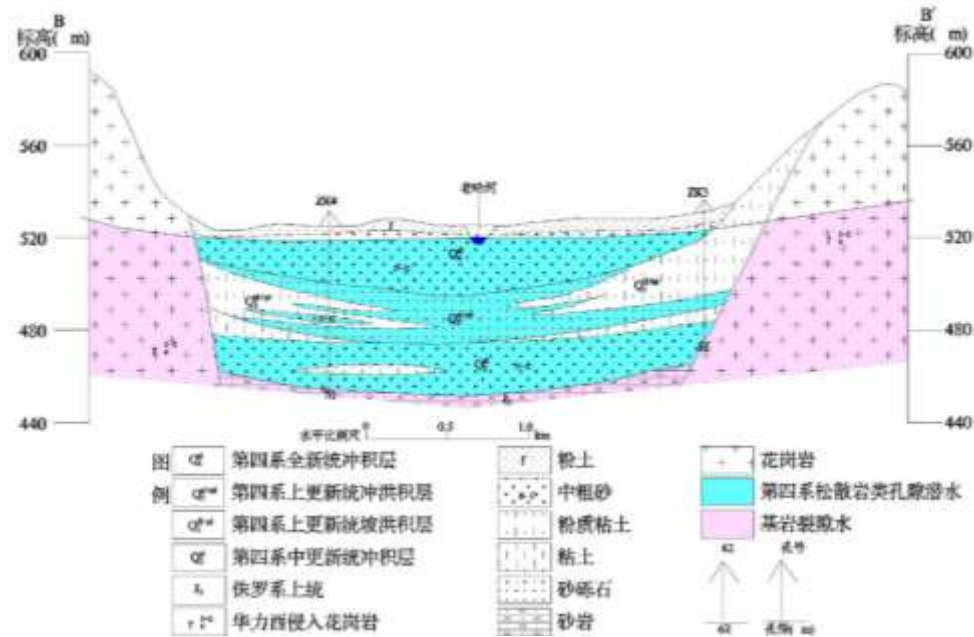


图 5.2-5 B——B' 水文地质剖面图

5.2.3.3 地下水影响预测

1. 地下水污染途径分析

根据评价区域水文地质条件、地下水补给、径流和排泄特点，结合本项目生产中产生的污染物，分析本项目对地下水可能造成的污染途径有：

- (1) 鸡舍地面处置不当，通过大气降水淋滤作用污染浅层水；

(2) 厂内废水处理设施破裂、废水未妥善收集，通过渗漏污染浅层水；

(3) 项目向大气排放的污染物可能由于重力沉降、雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水中；

(4) 通过受污染的孔隙潜水下渗污染深层岩溶水。

2. 对地下水环境影响污染物源强分析

本项目对地下水造成污染的途径主要可以从废水、废气和固废三个方面分析。

(1) 废水

本项目产生的废水采用通过场内的污水处理站处理符合 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准后全部用于周边林地浇灌，在非灌溉期贮存在场内。污水处理站各构筑物及废水暂存池体为混凝土结构，防渗按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610—2016）的要求：一般防渗区防渗等级满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，另外，环评要求建设单位对污水管道连接处加强密封，并进行防腐处置，确保废水不会渗入地下。

(2) 固废

本项目固废主要包括鸡粪(含散落饲料、羽毛)、污泥等一般固废，病死鸡、防疫废物等危险废物和生活垃圾等，项目产生的各种废物都暂存于相应的贮存场所，对鸡舍、储水池采用一般防渗地面，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610—2016）的要求防渗区防渗等级要求进行设计建设，危废暂存库地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）做好地面重点防渗处理，另外，固废贮存场均设置了防雨措施，不会产生淋溶水渗入地下的情况。

(3) 废气

本项目废气主要为鸡舍、污水处理站臭气等，经计算，废气均可实现达标排放，雨季降水中不会携带太多的污染物。

3. 污染物迁移规律

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。地层对污染物质的防护性能取决于污染源至含水层之间地层岩性、厚度，污染物质的特性及排放形式的差异等因素。本项目养殖废水中主要污染物为 COD、氨氮、总氮和总磷，污染物通过土层垂直下渗首先经过表土(SS 被截留)，再进入包气带。评价区域包气带厚度较厚，有机物随入渗水进入包气带后，一方面

被土壤颗粒、粘土吸附、凝聚、离子交换、过滤而被截留，另一方面由于土壤颗粒、粉质粘土具有疏松、多孔的特性，适于微生物的生长繁殖，在微生物的作用下，有机物被降解。资料表明，废水中的有机物经包气带降解后对 COD 等去除率可达 95%以上，可见包气带可有效地阻隔废水中有机物下渗对地下水的污染。

4. 本项目对地下水的影响预测

本项目营运期对地下水可能造成的影响主要是鸡舍、污水处理区、废水暂存池等发生渗漏，废水和渗滤液下渗污染地下水。为了保护本项目运营期间不对当地地下水环境造成影响，需要对其厂区进行分区防渗。本项目厂区废水收集处理设施等在采取防渗措施的前提下，发生渗漏的可能性很小，生活废水和养殖废水等得到妥善处置，项目产生的污水对地下水产生影响在可控制范围内。

综上所述，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目对区域地下水环境产生影响较小。

5. 废水施用对地下水的影响

本项目废水经处理后产生的废水施用于项目区周边林地，项目所在区域的地下水流向为自东南向西北再向东北运移，废水消纳区地下水影响范围为灌溉区。

鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后，与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处理工艺处理达 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准后，灌溉期，用于项目厂区周边林地浇灌，非灌溉期，暂存在储存池内，不外排。该处理系统对废水各污染物去除率分别为：COD \geq 80%、BOD₅ \geq 85%、SS \geq 75%、氨氮 \geq 80%、TP \geq 25%。因此，本项目废水施用对地下水环境产生影响较小。

6. 硬化防渗措施

本项目主要需硬化和防渗的区域包括鸡舍、污水处理站、危废暂存间地面等。按照防渗等级将全场分为重点防渗区、一般防渗区和非防渗区。

A、重点防渗区

危险废物暂存间、填埋井按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求基础必须采取防渗措施,等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。重点防渗区除对地坪地基采取上述防渗措施外,进一步采取如下的措施:危险废物暂存间及填埋井采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜(至少 2mm 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 的 HDPE 膜作为防渗层);

B、一般防渗区

鸡舍、污水处理站需按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610—2016)的要求:一般防渗区防渗等级满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

建设单位在严格按照相关规定、要求进行防渗建设,并加强运营管理,可有效的防止项目污水渗入地下污染地下水,因此本项目正常状况下,对地下水环境影响不大,本项目对地下水的影响很小。

5.2.4 噪声环境影响评价分析

5.2.4.1 预测模式介绍

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中有关规定,本次环境影响预测评价采用《声环境导则》推荐的具体模式进行预测分析。具体过程及相关公式如下:

(1)单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带),预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中: L_w ——倍频带声功率级, dB;

D_c ——指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度(sr)立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0dB$ 。

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{Pi}(r)$ ——预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——倍频带 A 计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： L_{p1i} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

5.2.4.2 评价的主要内容

(1)评价方法和评价量

根据噪声预测结果和环境噪声评价标准，评价建设项目在运行期噪声的影响程度、影响范围，给出边界（厂界、场界）及敏感目标的达标分析。进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。

进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。

(2)影响范围、影响程度分析

给出评价范围内不同声级范围覆盖下的面积，主要建筑物类型、名称、数量及位置，影响的户数、人口数。

(3)噪声超标原因分析

分析建设项目边界（厂界、场界）及敏感目标噪声超标的原因，明确引起超标的主要声源。对于通过城镇建成区和规划区的路段，还应分析建设项目与敏感目标间的距离是否符合城市规划部门提出的防噪声距离。

(4)对策建议

分析建设项目的选址（选线）、规划布局和设备选型等的合理性，评价噪声防治对策的适用性和防治效果，提出需要增加的噪声防治对策、噪声污染管理、噪声监测及跟踪评价等方面的建议，并进行技术、经济可行性论证。

5.2.4.3 预测结果及评价

本项目的噪声源主要来自于集蛋机、纵向清粪机、风机、刮板输送机、斗式提升机等，其噪声强度为 75-95dB(A)。对建设单位厂房内设备声压级进行分析，并以上述计算方法进行室内点声源叠加计算，并将厂房等效为一个室外声源，之后采用多源叠加的方法作出工程噪声贡献值预测，结果见下表。

表 5.2-4 厂界声环境质量预测(dB(A))

位置	时段	贡献值	标准限制	超标情况
厂界东	昼间	42	60	达标
	夜间		50	达标

厂界南	昼间	34	60	达标
	夜间		50	达标
厂界西	昼间	42	60	达标
	夜间		50	达标
厂界北	昼间	42	60	达标
	夜间		50	达标

厂区周围加强绿化，使噪声最大限度随距离自然衰减。本项目噪声源设置在车间内、经过距离衰减以及项目区的绿化衰减后。因此项目的噪声对周围环境的影响较小。

5.2.4.4 运输噪声影响分析

对饲料和蛋鸡、鸡蛋的大量运输，首选尽量避开居民密集区的道路，尽量避开当地上下班高峰时间。在运输过程中若途经居住区等噪声敏感点应减速慢行、禁止鸣号。运输应避开人员高峰期，且要求运输车辆不得在夜间和中午休息时间运输，企业应根据生产实际情况，合理调度汽车运输，减少夜间运输量，以防止车辆运输等引起噪声和周围交通堵塞。采取以上措施后可最大限度地减轻运输过程对沿线的噪声干扰，对周围的声环境影响较小。

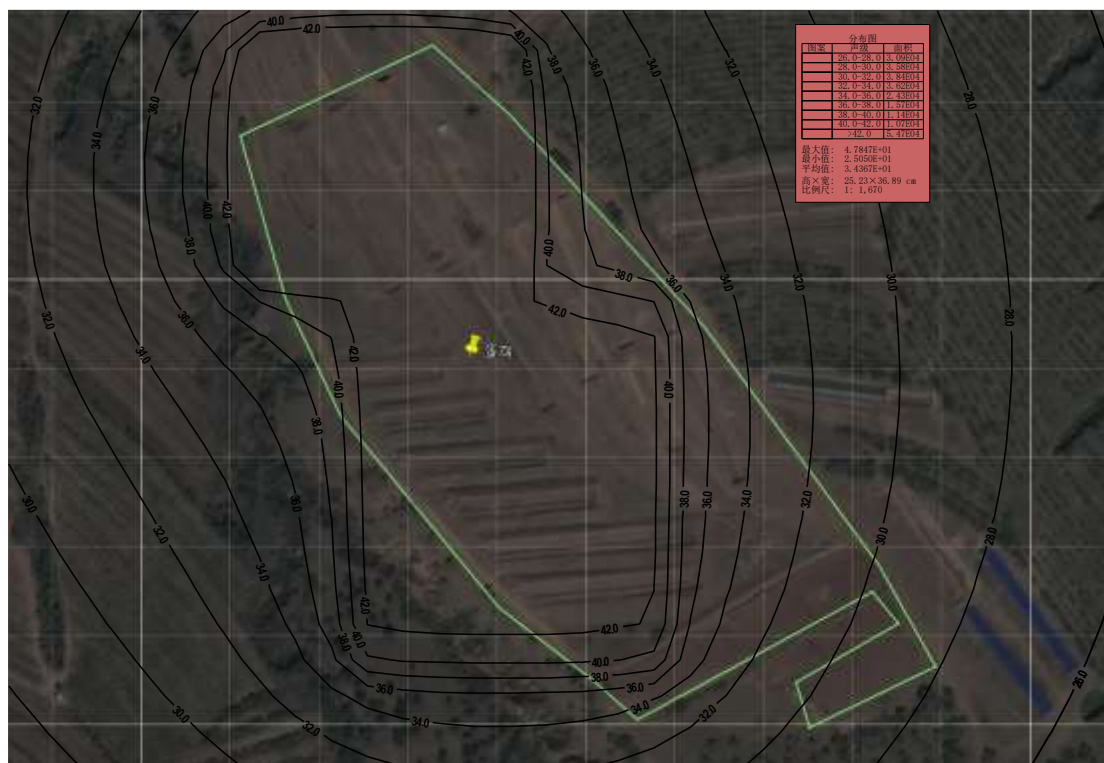


图 5.2-6 噪声预测图

5.2.4.5 声环境影响评价小结

根据预测分析，项目在采取噪声污染防治措施后，项目四个场界预测点昼间和夜间贡献值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 2 类标准限值(昼间 $\leq 60\text{dB}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}$)。项目噪声正常排放对周边声环境敏感点影响较小。

5.2.5 固体废弃物环境影响分析

5.2.5.1 固废产生量

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有病死鸡、防疫废物、鸡粪(含散落饲料、羽毛)、污泥以及生活垃圾等。项目固体废物排放情况见表 5.2-10。

表 5.2-5 项目固体废物产生的排放情况一览表

序号	固废名称	产生量 t/a	主要成分	性质	废物代码	暂存方式	处置方法及去向
1	病死鸡	9.00	病死鸡	一般固废	/	/	填埋并填埋
2	防疫废物	3.75	防疫废物	危险废物	900-001-01	危废暂存间	定期由防疫部门回收处理
3	鸡粪(含散落饲料、羽毛)	28511	鸡粪(含散落饲料、羽毛)	一般固废	/	不在场内暂存	委外处理
4	污泥	0.29	污泥	一般固废	/		
8	生活垃圾	11.0	生活垃圾	生活垃圾	/	垃圾桶	当地环卫部门负责定期清运

5.2.5.2 处理方式及影响分析

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有病死鸡、防疫废物、鸡粪(含散落饲料、羽毛)、废水处理设施污泥以及生活垃圾等。

1. 病死鸡

根据公司的养殖规范要求，兽医需随时关注全场蛋鸡群的健康状况，如出现单体蛋鸡得病的情况，兽医需进行跟踪，如在进行治疗后仍不能治愈，实施活体淘汰，将其送到当地的定点屠宰场进行处理，如通过检疫，则可屠宰，如不满足检疫要求，则按照相关规定进行处理；因此在饲养过程中出现的死畜一般为病情发展较快而死亡的蛋鸡等，本项目按照该规定的要求设置安全填埋井，并在出现需填埋的处理时，及时通知元宝山区兽医卫生监督检验所，并由其在现场监督处理。

病死蛋鸡应在当地兽医局在场监督下填埋于填埋井中，填埋井的设置应参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中关于病死畜禽尸体处理和处置的要求进行处理，其具体要求为：“不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，本项目设置 2 个容积为 30m³填埋井，填埋井应为混凝土结构，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”，建设方在今后的操作中应严格按照该规范执行，填埋井的建设也应纳入环境监理的内容中。

安全填埋井设计可行性分析：

项目设计安全填埋井 2 座，容积为 30m³/座。项目扩建完成后，病死蛋鸡共产生量约 9t/a。通过查阅相关资料，蛋鸡肉的密度为 1.2g/cm³，则扩建后年产生的病死蛋鸡共计 7.5m³。病死蛋鸡在场区安全填埋，占单个填埋井总容积的 25%。此外，按企业规划发展情况，8 年后两个填埋井达到使用年限，企业需用粘土填埋压实并封口。届时企业应另行选址建设填埋井。选址要求：企业应在养殖区的下风向，在填埋井不能满足需要的情况下，企业可根据需要增加填埋井的数量，或者将病死蛋鸡送予当地资质单位集中处理。在运送途中，运输车辆要做好密闭工作，同时运输车辆进出养殖场时做好消毒处理。

2. 防疫废物

防疫医疗废物主要为蛋鸡防疫及治愈生病蛋鸡产生的废弃医疗器具、药物包装袋及玻璃器皿等。经密封装袋后，暂存于危废暂存间，由建设单位委托有资质单位定期处理。医疗暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，防渗等级为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s。

I 危险废物暂存要求

危废暂存间建设需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关标准执行，具体如下：

①危险废物贮存场所具有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

②建有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施；

③建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施以及消防设施；墙面、棚面防吸附，用于存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④仓库内部设置隔断，不相容的危险废物分开存放；

⑤建立危险废物贮存台账制度，设置危险废物出入库交接记录。

II 固体废物的转运

本项目医疗废物需要委托有资质单位进行处置，故在转运过程中应采取篷布遮盖、防滴漏等措施，减少固体废物运输过程给环境带来污染。危险废物的转运还应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，具体如下：

①危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

②拟建项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第9号）执行；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志，运输车辆应按GB13392设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所承运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；

③危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：

a.装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。

b.装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施。

3. 鸡粪(含散落饲料、羽毛)

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）以及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019），鸡粪产生系数为0.13kg/(只·d)，项目建成后蛋鸡存栏量为 60 万羽，则项目新鲜粪便产生量为28470t/a；

根据建设单位提供资料，饲料散落比例为 0.1%左右，项目饲料用量为39000t/a，项目散落饲料量为 39t/a；每万只鸡每天脱毛量为 0.1kg/d，项目建成后鸡只脱毛量为 2.19t/a。

项目鸡粪(含散落饲料、羽毛)总量为 28511t/a。

全场鸡舍全部采用层叠式自动化鸡笼,在每层鸡笼的下面设置有一条纵向清粪带,实现鸡粪分层收集,收集到出粪车,出粪车装满后经出粪门推出鸡舍,沿轨道运至泄粪场,在出粪车的底部开有活动式出粪口,鸡粪漏下采用高差式一次装入鸡粪清运车。出粪车与鸡粪清运车全部为封闭式,可有效减少臭气排放。鸡粪日产日清及时清运委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理,不在厂内暂存,不在厂内堆肥。如遇特殊情况无法达到日产日清,需要在临时堆粪处进行遮盖,喷洒除臭剂等措施,尽量减少恶臭的无组织排放量,待可以外运时及时外运。

4. 废水处理设施污泥

污水处理站产生的污泥约为 0.29t/a。与鸡粪一起由密闭鸡粪运输车运出委外处理。

5. 员工生活垃圾

项目员工定员为 30 人,产生的生活垃圾按 1kg/人·d,项目职工生活垃圾产生量为 11t/a。当地环卫部门负责定期清运。

5.2.6 生态环境影响分析

畜牧养殖业会排放出大量的废弃物以及污染物,而这些废弃物如果没有得到良好控制和处理,就会直接影响土壤本身的颜色,从而造成土壤质量严重下降。并且,废弃物一部分可能会被土壤所吸收,但是另一部分可能会永远保存在土壤之中,无法释放。最终,就会对土壤的构成结构以及微生物多样性产生影响,造成了土地的永远损伤。

本次工程配套建设污水处理站装置,在最大程度上切实提高资源的利用效率和成果,减少了畜禽排泄物对周围生态环境的影响,因此项目对周围的生态环境影响较小。

5.2.7 鸡只、粪便运输过程影响分析

鸡只在运输的过程中叫声、粪便、恶臭将会对运输路线周边环境造成一定的影响。因此,在鸡只的运输过程中应做到以下几点:

(1) 在出售前,应当向当地动物防疫监督机构提前报检,进行产地检疫。在取得有效的检疫证明后方可出售,禁止出售未经检疫或检疫不合格的鸡只。

(2) 运输的车辆，应当在装货前和卸货后进行清扫、洗刷，实施消毒后出具消毒证明。

(3) 在运输组织中，要教育运输经营者积极配合有关部门，做好卫生防疫，以防止通过运输途径传播疫情。

(4) 运送的每批鸡只，必须随车附表，标明饲养地名称和地址、定点屠宰厂名称、运输目的地(或企业)、品种、数量、车号及业务员(经手人)姓名，必须持有产品检疫合格证明、出厂检验合格证明、运输工具消毒证明和非疫区证明。

(5) 尽量避开中午高温时间运输，利用晚上、早晨或傍晚气温较低的时间运输，减少高温应激，运输途中应采取适当的防暑降温措施，随时注意鸡群状况，发现异常及时处理。调运到场后，必须及时卸车疏散，但不能立即供给大量饮水，环境要求通风凉爽。

(6) 保证运输车辆车况良好，防止在运输途中抛锚滞留，造成鸡群挤压时间过长，发生中暑等疾病而死亡，同时做好车辆的装前、卸后消毒。运输时间较长的，还应备好途中饲料和水源。

(7) 运输前应做好准备工作，确保运输车辆到达后能及时收购，以免出现到达目的地后因交易不成临时更换收购地点甚至调运失败，造成无辜损失。

(8) 出粪车与鸡粪清运车全部为封闭式，清出的粪便外售赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，严禁在运输过程中随意丢弃。

通过以上措施处理后，运输过程对运输路线环境影响较小。

5.3 环境风险分析

本项目属于蛋鸡养殖项目，采用干清粪工艺，基于养殖业项目自身的特点，项目在建设和生产过程中对周边环境及人体健康具有潜在的危害，同时也具有潜在的事故隐患和环境风险。按照国家环境保护部《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)及《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》((90)环管字 057号)要求，采用对项目风险识别，风险分析和风险管理等方法进行环境风险评价，提出减少风险事故的应急措施，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到降低危险，减少公害的目的。

5.3.1 风险评价的目的和重点

本工程环境风险评价通过对该项目建设和生产过程中存在的潜在危险有害因素的识别，分析风险因素可能引起的突发性事件和事故，预测风险造成的人身安全与环境影响和损害程度，进一步提出合理可行的防范，应急与减缓措施方案，相应采取事故应急预案，以使建设项目事故损失和环境影响达到可接受水平。

重点预测事故引起场界内或场界外人群的伤害，环境质量的恶化及对生态系统的影响，并提出相应的防护措施和应急预案。

5.3.2 风险评价范围、等级和类型

(1) 风险识别范围

风险识别范围确定为本项目工程涉及的主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。

(2) 评价等级

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界值比值 Q；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100（3）Q ≥ 100

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为鸡舍、污水处理站产生的无组织 NH₃、H₂S 气体。

表 5.3-1 产生的危险物质临界量

序号	名称	产生量 (t/a)	暂存量 (t/a)	临界量 (t/a)	Q 值
1	NH ₃	0.18	0	5	0
2	H ₂ S	0.05	0	2.5	0
合计					0

可见，本项目没有附录 B 中的危险物质 Q 值为 0 < 1，因此本项目环境风险潜势为 I。

5.3.3 环境敏感目标概况

项目周围主要环境敏感目标分布情况见下表：

表 5.3-2 项目周围主要环境敏感目标分布情况

环境保护目标	方位	距离(m)	功能	规模(人)
窑子沟	E	1200	村庄	1200
潘胡地	EN	2480	村庄	800
东洼	WN	1890	村庄	2400
北台子	WN	2200	村庄	800
曹地梁村	WS	2300	村庄	600
老西沟	S	1700	村庄	1000

5.3.4 环境风险识别

根据引发环境事故的诱因，环境风险类型包括自然因素引发的环境风险和非自然因素引发的环境风险。

①物质风险性识别

本项目不设置沼气池等产沼气的设施，本项目粪便日产日清，因此，项目无甲烷等风险物质。

②生产过程风险识别

项目在实施过程中，由于自然或人为的原因所造成的爆炸、火灾等后果十分严重的，造成人身伤亡或财产损失属风险事故。本项目生产过程中风险因素归纳为：项目建设区域存在的主要自然风险因素：地震、雷电、汛期、台风、湿度、夏季高温等；生产过程中主要风险因素：粪污事故性排放及高致病性牛疫情感染。

③生产设施风险识别

本项目主要为蛋鸡养殖，不涉及危险物质的储存等。

5.3.5 环境风险分析

5.3.5.1 动物疫病风险

(1) 动物疫病的分类

根据《中华人民共和国动物防疫法》中的定义，动物疫病是指动物传染病、寄生虫病。根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度，将动物疫病分为以下三类，详见下表。

表 5.3-3 动物疫病分类表

疫病类型	危害程度	需采取措施
------	------	-------

一类疫病	对人与动物危害严重	需要采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭等措施
二类疫病	可能造成重大经济损失	需要采取严格控制、扑灭等措施，防止扩散
三类疫病	常见多发、可能造成重大经济损失	需要控制和净化

(2) 蛋鸡疫病病种

根据农业部 2008 年 12 月发布的第 1125 号公告《一、二、三类动物疫病病种名录》，其中各类疫病病种中涉及蛋鸡疫病的病种如下：

①一类疫病：高致病性禽流感、新城疫等；

②二类疫病：鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎、传染性法氏囊病、马立克氏病、产蛋下降综合征、禽白血病、禽痘、禽霍乱、鸡白痢、禽伤寒、鸡败血支原体感染、鸡球虫病、低致病性禽流感、禽网状内皮组织增殖症；

③三类疫病：鸡病毒性关节炎、禽传染性脑脊髓炎、传染性鼻炎、禽结核病。

对于患有以上动物疫病，以及其他危害到蛋鸡健康的传染性疫病，应视为动物疫病的发生，应及时按照国家相关法规启动应对措施。

5.3.5.2 环境污染风险

本项目环境污染风险主要是废水和废气的事故排放及废水处理系统等设施出现下渗。废水事故排放是指废水处理系统停运，未经处理的废水直排的情况。废水直接外排将会对地表水造成污染影响，进而会对土壤、地下水、大气环境产生污染影响。

废气事故排放是指废气处理系统停运，未经处理的废气直排的情况。废气直接外排将会对大气环境造成污染影响，从而影响周边人群生活质量。

废水处理站设施防渗措施出现破损，造成废水渗漏，将会直接对土壤和地下水环境产生污染影响。

5.3.6 环境风险防范措施及应急要求

5.3.6.1 动物疫病影响分析及措施

1. 动物疫病影响分析

动物疫病是由某种特定病原体引起的，包括有致病性的细菌、病毒、真菌、螺旋体、霉形体、衣原体、立克次氏体、放线菌等微生物感染动物而引起的传染病和有病原性蠕虫、原虫、节肢动物感染或侵袭动物而引起的寄生虫病。动物疫病严重危害养殖业生产，导致养殖动物死亡率升高，直接造成严重的经济损失，

特别是流行性、群发性疫病，更是会给养殖企业造成严重的经济损失。动物疫病还会造成动物生产性能和畜产品品质的下降，并增加动物饲料消耗、人工费用、防治费用等养殖成本，使养殖企业利润受损。对于出口型养殖企业，还会造成出口动物源性食品因动物疫病问题而被退货、销毁甚至封关。同时，随着病毒的发展演化，产生了许多人畜共患病，给人类健康带来严重威胁。

2. 动物疫病防治措施

根据《中华人民共和国动物防疫法》及其他相关管理办法的要求，本项目的生产经营活动采取以下措施保障动物疫病的防治：

(1)加强员工防疫知识和兽医法规的教育；

(2)在场内设置消毒设施，严格执行消毒制度，并定期进行场区杀虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源；对不同生长阶段的蛋鸡实行分舍饲养，并保持安全距离，落实病死鸡无害化处理；

(3)加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，防止病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染；

(4)根据动物运转的环节，配合相关管理部门做好产地检疫、市场和运输检疫工作；

(5)做好鸡只的免疫接种工作，尤其是对易感畜禽，要做好群体防治，必要时使用免疫增强剂，在使用药物的同时，也要做好药物消毒检查，确保药物的安全；

(6)在发生疫病后，严格按照相关防治处理方案做好隔离、封锁，做好疫情报告和疫情诊断工作，迅速全面准确的将疫情报告给防疫主管部门，以便防疫检疫机构及时正确的做出诊断，提出并实施防治办法，控制疫病的蔓延扩散；

(7)对已经感染疫病的蛋鸡，可以挽救的，应进行及时全面的治疗措施，但对于感染烈性传染病的畜禽，应坚决予以扑杀，并对鸡舍进行消毒及疫病的净化。

5.3.6.2 环境污染事故影响分析及措施

1. 环境污染事故影响分析

本项目环境污染风险主要是废水事故排放对地表水、地下水、土壤、大气环境产生污染影响；未经处理的废气事故排放对大气环境产生污染影响。废水处理系统等设施出现下渗对地下水环境的影响。

(1)地表水环境污染影响分析

畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物(SS)、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧(DO)，使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

本项目周边水体为雨水冲击沟，若发生废水排放事故，将会造成纳污水体中COD、氨氮及SS浓度超过《地表水环境质量标准》及《地表水资源质量标准》中Ⅲ类标准，同时可能导致水体富营养化，使水质劣化。因此，本环评要求设置足够容量的调节池，可以确保项目在发生环境污染事故的情况下，废水能够及时收集，避免对自然水体造成污染，降低环境污染事故风险。

(2)地下水环境污染影响分析

未经处理的鸡舍冲洗废水直排或作为粪肥直接灌溉土壤，部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水处理系统设施出现下渗时，渗滤液将会渗入地下污染地下水，废水及渗滤液的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝项目废水事故排放及设施渗透事故的发生。一旦出现事故，应该立即停止排污，将污水储存在有防渗措施的调节池中，待处理系统恢复正常且配有防渗措施后，再将废水经正常的处理系统处理后用于项目区周边林地灌溉，不外排。

(3)土壤环境污染影响分析

未经处理的废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

(4)大气环境污染影响分析

未经处理的废水会散发出高浓度的恶臭气体，以及未经处理的恶臭废气直接排放会造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的鸡舍冲洗废水中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起禽流感、新城疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。

2. 环境污染事故预防措施

根据本项目的环境污染事故特点，提出以下措施：

(1)对设备出水水质做好日常监测，及时发现废水处理设施的非正常运行，一旦发生将废水抽至调节池暂存，待设施正常时再抽回处理，确保废水出水水质达标；调节池容积应考虑废水最大产量可全部贮存，调节池容积为 400m³，作为各区废水应急池；

(2)加强废水处理设备和废气治理设施的日常巡回检查，对异常设备及时进行检修；

(3)对于长期连续运行的设备，应设置备用设备，进行设备的定期切换；

(4)定期检查各类水池是否出现渗漏情况，并及时补充防渗措施；

(5)严格按照设备运行规程进行运行调整操作，确保废水处理设施和废气处理设施的污染物去除率；

(6)做好员工的技术培训及环境安全教育，树立牢固的环保意识。

5.3.6.3 风险管理

企业应根据自身的生产特点，有针对性的进行环境风险管理：

(1)明确风险管理应急组织机构组成及其职责，包括协调指挥机构及事故现场应急指挥部。协调指挥机构的总指挥应为企业负责人，组员为各部门的负责人，协调配合做好事故处理的各项工作。事故现场应急指挥部按照事故灾难等级和分级响应原则，由相应的地方人民政府组成现场应急救援指挥部，总指挥由地方政府负责人担任，全面负责应急救援指挥工作。

(2)建立预警及预防机制，制定动物疫病、环境污染相应的应急预案，定期对相关设施及流程进行检查，发现隐患及时整改。对于可能引起重大事故的异常状况，应及时向企业安全管理部门汇报，严重的应按照要求逐级向地方人民政府主管部门汇报。

(3)针对动物疫病、环境污染的影响特点，建立完善的后期处理机制，妥善安排，降低事故的影响范围，防止次生事故发生。

(4)应做好事故的应急支援与保障工作。(5)针对不同环境风险事故的特点，按照应急预案的要求，进行员工日常的安全培训，并定期进行应急预案演练，对于应急预案演练中发现的不完善之处，应及时进行改进。根据本环境风险评价的结果，对于本项目的动物疫情、环境污染制定应急预案，供项目决策人参考。

5.3.6.4 动物疫情应急预案

(1)动物疫情处理指挥机构

动物疫情处理指挥机构在动物疫情爆发时负责养殖场疫情控制和处理的统一指挥和组织协调工作，组织和协调各工作部门落实本预案，并监督实施。

领导小组组长：总经理

领导小组成员：综合办公室、生产部门、医疗防疫部门、技术部门、安全管理部门

动物疫情处理指挥领导小组负责指挥实施养殖场内的重大动物疫情的控制和扑灭工作，决策有关重大事项。

(2)领导小组成员部门职责

①综合办公室：负责各单位的工作统筹、协调组织以及物资供应、后勤管理等工作；

②生产部门：对动物疫情处理行动进行具体计划和部署，及时统计各鸡舍内鸡只的疫病感染情况，及时上报感染数量、症状以及严重程度，同时做好防止疫病进一步扩大蔓延的预防工作；

③医疗防疫部门：对鸡只的症状进行判断，确定疫病种类，并制定动物疫病控制及处理的医疗方案；

④技术部门：根据医疗防疫部门提供的医疗方案，结合生产现场的情况，提出高效可行的疫病控制和处理措施；

⑤安全管理部门：负责做好安全工作，确保其他人及动物进入疫区，并确保疫区内感染疫病牲畜的有效隔离。

(3)应急响应措施

①分级响应养

殖场应及时对动物疫病的种类和危害程度做出判断,根据所在地方政府动物疫情应急预案中的相关要求,逐级上报各级有关部门。根据动物疫病的性质、危害程度、涉及范围,将动物疫病分为特别重大、重大、较大及一般四级。

②应急处置

疫情发生后,养殖场应作出应急反应,迅速将疫情上报。同时组织自身技术力量,制定疫情的早期控制措施,做好感染畜禽的紧急隔离,实行分区警戒。对疫病严重的鸡只,应及时进行扑杀和无害化处理,防止疫情扩散,同时上报处理情况。

根据疫情的发展情况,启动相应的应急预案,配合各级畜牧部门及农业防疫部门做好疫情的控制和处理行动,并及时向公众通报疫情的处理情况。

③应急保障

企业应准备好疫情控制和处理所需的各类防护器材、消毒药品及防疫药品。

(4)后期处理

企业应会同相关部门(单位)负责组织动物疫病的善后处置工作,包括征用物资补偿,现场消毒防疫、感染畜禽尸体清理与无害化处置等事项。尽快消除事故影响,保证社会稳定,尽快恢复正常秩序。

(5)培训和演习

根据自身的实际情况,做好应急处理队伍的培训,可邀请有关专家或社会机构对应急处理队伍的培训进行指导,提高动物疫情的控制和处理能力。每年度进行一次养殖场动物疫情反风险演习。

5.3.6.5 环境污染事故应急预案

(1)环境污染事故处理指挥机构

环境污染事故处理指挥机构在处理设施出现故障或渗漏时进行污染控制和设施维修的统一指挥和组织协调工作,组织和协调各工作部门落实本预案,并监督实施。

领导小组组长: 总经理

领导小组成员: 综合办公室、生产部门、技术部门、安全管理部门

环境污染事故处理指挥领导小组负责指挥污染控制和设施维修工作,决策有关重大事项。

(2)领导小组成员部门职责

①综合办公室：负责各单位的工作统筹、协调组织以及物资供应、后勤管理等工作；

②生产部门：对污染控制进行具体计划和部署，及时寻找设施故障、渗漏原因，污染、渗漏情况，及时上报，为技术部门制定方案提供支持；

③技术部门：根据生产部门上报的情况，对环境污染事故作出分析、同时做好污染控制和设施维修可行方案；

④安全管理部门：根据生产部门上报的现场情况以及技术部门提供的技术方案，组织人员进行污染控制和设施维修；

(3)应急响应措施

①分级响应

技术部门应及时对故障做出判断，根据相关要求，逐级上报各级有关部门。根据污染事故的性质、危害程度、涉及范围，将污染事故分为特别重大、重大、较大及一般四级。

②应急处置

污染事故发生后，养殖场应作出应急反应，迅速将事故上报。同时组织自身技术力量，控制污染物超标排放及渗漏，同时上报处理情况。

根据环境污染事故的发展情况，启动相应的应急预案，配合各级环保部门做好污染的控制和处理行动，并及时向公众通报污染的处理情况。

③应急保障

企业应准备好污染事故控制和处理所需的各类防护器材。

(4)后期处理

企业应会同相关部门(单位)负责组织环境污染的善后处置工作，包括污染物抽调回处理设施工作、受污染环境治理等工作，尽快消除事故影响，保证社会稳定，尽快恢复处理设施的正常运行。

(5)培训和演习

根据自身的实际情况，做好应急处理队伍的培训，可邀请有关专家或社会机构对应急处理队伍的培训进行指导，提高环境污染事故的控制和处理能力。每年度进行一次环境污染事故风险演习。

5.3.7 环境风险评价结论

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。工程封场后应不断完善事故防范和应急体系，减少项目环境风险事故发生的概率，其风险在可接受范围内。建设单位应委托有资质的单位进行安评，并根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）编制详细的应急预案。

表 5.3-4 建设项目环境风险简单分析

建设项目名称	内蒙古傲普牧业有限公司60万只蛋鸡养殖场建设项目				
建设地点	内蒙古	赤峰市	元宝山区	五家镇	
地理坐标	东经	119.202456°		北纬	41.942907°
主要危险物质及分布	本项目产生 NH ₃ 0.18t/a、H ₂ S0.05t/a				
环境影响途径及危害后果	动物疫病、环境污染				
风险防范措施要求	1、动物疫病 (1)加强员工防疫知识和兽医法规的教育； (2)在场内设置消毒设施，严格执行消毒制度，并定期进行场区杀虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源；对不同生长阶段的蛋鸡实行分舍饲养，并保持安全距离，落实病死鸡无害化处理； (3)加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，防止病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染； 2、环境污染事故预防措施 (1)对设备出水水质做好日常监测，及时发现废水处理设施的非正常运行，一旦发生将废水抽至调节池暂存，待设施正常时再抽回处理，确保废水出水水质达标；调节池容积应考虑废水最大产量可全部贮存，调节池容积为400m ³ ，作为各区废水应急池； (2)加强废水处理设备和废气治理设施的日常巡回检查，对异常设备及时进行检修； (3)对于长期连续运行的设备，应设置备用设备，进行设备的定期切换； (4)定期检查各类水池是否出现渗漏情况，并及时补充防渗措施； (5)严格按照设备运行规程进行运行调整操作，确保废水处理设施和废气处理设施的污染物去除率； (6)做好员工的技术培训及环境安全教育，树立牢固的环保意识				
填表说明：					

第六章 环保措施可行性分析

6.1 施工期环保措施可行性分析

6.1.1 废气污染的控制措施

对于施工过程中产生的废气污染，结合《赤峰市扬尘污染防治条例》（2019年9月1日实施）的相关要求，项目将采取以下措施：

加强对城区各类施工工地的环境管理，工程建设单位要制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘污染防治全过程管理责任到每个施工工序。

建筑施工扬尘控制。施工场地要按照相关要求设置围挡、围栏。工地建筑结构脚手架外侧要设置有效抑尘的密目式安全特护网。

土方工程辅以洒水抑尘，遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业。要使用预拌商品混凝土。使用硝化石灰及拌石灰土时，要进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌消化石灰及拌石灰土等。对于少量的搅拌、粉碎、筛分等作业活动，应在密闭条件下进行。

工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的特料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应从电梯孔道建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包搬运，不得凌空抛撒。

工地内及工地出入至铺装道路间的车行道路，要采取铺设铜板、铺设水泥混凝土、铺设沥青混凝土、细石等有效的防尘措施，并保持道路清洁。未铺装道路应根据实际情况进行铺装，硬化或定期施洒抑制剂以保持道路积尘处于低负荷状态。

车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。对物料的大量运输，运输路线首选尽量避开居民密集区的道路，尽量避开当地上下班高峰时间。限制运输物料车辆进入施工现场的车速。最大限度地减轻运输过程对沿线的粉尘污染。

工地运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路，洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池，沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和

泥浆，运精物料、渣土及垃圾的车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外满。若无密闭车斗，物料、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗一律封板密封。

施工车辆、施工机械及运输车辆在运行时燃烧燃料会排放废气，废气中的主要污染物包括：NO₂、CO、THC 等污染物。各种施工及运输车辆均采用环保达标的车辆及机械，并采用高标号的燃料，确保排放废气中的各种污染物均能达标排放。施工现场不建拌和场，施工场地为露天空旷场地烟尘经扩散后对环境影响不大。

本项目采取的废气污染控制措施均为常规且有效的方法，能够达到控制污染的目的。

6.1.2 废水污染的治理措施

(1) 施工人员的日常生活产生污水，生活污水中主要污染物为 BOD₅、COD_{Cr} 和悬浮物，排入防渗旱厕，施工期结束后清掏，不会对水周围环境产生影响。

(2) 施工期产生的生产废水包括：施工机械、运输车辆产生的冲洗废水设置沉淀池，沉淀后废水回用于喷淋洒水。

(3) 机械设备保证完好，防止泄漏油，并控制施工生产中设备用油的跑、冒、滴、漏。

(4) 建设单位应对施工期污水的排放进行严格管理，严禁施工污水乱排、乱流而污染水体及周围环境。

因此，以上措施可确保本项目废水不直接排放，对土壤和地下水环境不产生影响，污染防治措施是实际可行的。

6.1.3 噪声控制措施

(1) 合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，施工单位应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备；

(2) 合理布局施工现场，并且土方工程应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间；将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围；

(3) 做好本工程施工管理，文明施工，同时应做好施工期的噪声监理工作。

(4) 主要运输道路应尽可能远离敏感点。运输车辆运输材料和土方时，应低速或限速行驶，不得超载运输，运输途中路过居民区、学校等噪声敏感区时，减少或杜绝鸣笛，使得噪声敏感点满足标准要求。

由此可见，项目位于赤峰市元宝山区五家镇北台子村内，周围的环境敏感点较少。本工程从源头、传播、易感人群等环节进行了噪声的防治，采取这些措施后，设备噪声得到有效的控制，对周围环境噪声的影响降到最低程度。因此，本项目施工期的噪声防治措施是有效可行的。

6.1.4 固体废物的处置措施

本项目施工期产生的固体废物主要来源于建筑垃圾；建筑施工中产生的碎瓷砖、混凝土、砂浆、水泥、涂料和包装材料等施工建筑垃圾；施工人员产生的生活垃圾等几方面。

(1) 施工人员生活垃圾集中桶装存放，由当地的环卫部门每日清运，做到不在施工现场存放。

(2) 建筑过程中产生的施工垃圾碎瓷砖、混凝土、砂浆、水泥等由有资质的渣土运输公司清运到指定地点消纳，做到日产日清；涂料和包装材料等物由厂家回收，不会对环境造成影响。

(3) 车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

(4) 对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；对块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的地点。

通过采取上述可行性措施，本工程施工期固体废物对环境的影响很小。

6.1.5 生态影响及控制措施

施工期在一定程度上破坏了施工区原有地貌、地表植被，使表层松散，抗水力侵蚀能力减弱，使土壤失去了原有的固土防风能力，从而增加了一定量的水土流失。为减少施工场地水土流失量，应采取如下措施：通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土（渣土要覆盖好，及时清运）、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入雨水管网

等措施，尽力减少施工期水土流失。工程竣工后，项目区将尽可能进行绿化，以改善生态环境，避免土地裸露，用于减少水土流失。

综合以上，工程结束后，工程区永久占地被固化，绿化区种植植被、一些水土保持设施也相继建成，因此，会使项目因施工期引起的水土流失现状有所改善。

6.2 运营期环保措施可行性分析

6.2.1 废气污染的控制措施

根据工程分析，项目运营期大气污染物主要是恶臭，恶臭主要成分是 NH_3 和 H_2S ，主要来源于鸡舍；废水处理站废水处理产生的少量恶臭。

为减少项目废气排放，保护区域大气环境空气质量，本次评价要求建设单位采取以下措施：

6.2.1.1 恶臭气体防治措施

1. 鸡舍恶臭防治措施

恶臭气体是养殖场的环境污染因素，影响畜禽场恶臭产生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、禽舍设计、禽舍通风等有关。恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、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、吡啶、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 。据有关资料分析，以上恶臭气体成分相关主要毒理学性质为：

NH_3 ：具有强烈刺激性气体，主要刺激眼睛和上呼吸道粘膜；

H_2S ：具有臭鸡蛋气味，并具有毒性；

(1) 无组织恶臭防治

由工程分析可知，本项目恶臭主要来源于鸡舍。单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，只有采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。恶臭防治措施主要包括管理方面措施和技术方面的措施。具体防治措施如下：

①科学设计日粮，提高饲料利用率

鸡采食饲料后,饲料在消化道内消化过程中,因微生物腐败分解而产生臭气;同时没有消化吸收部分在体外被微生物降解,因此提高日粮的消化率、减少干物质(特别是蛋白质)排出量,既减少肠道臭气的产生,又可减少粪便排出后的臭气的产生,这是减少恶臭来源的有效措施。据测定,日粮粗纤维每增加 1%,蛋白质消化率就降低 1.4%;减少日粮蛋白质 2%,粪便排泄量可降低 20%。

②及时清理鸡舍

温度高时恶臭气体浓度高,鸡粪在 1~2 周后发酵较快,粪便暴露面积大的发酵率高。本项目采用传送带式清粪机代替传统的人工清粪,鸡舍产生的鸡粪落入横向清粪带上,在流动空气的作用下,鸡粪中的水分自然蒸干,又由于清粪带平整光滑,被清除舍外的较干燥的很容易直接落入停在鸡粪中转间的运输车辆上,车辆满载后将鸡粪送至粪污处置间。鸡舍产生的鸡粪随产随清,鸡粪在鸡舍内停留的时间很短。

项目采用干清粪工艺,该工艺可保持畜禽舍内清洁,空气卫生状况较好,有利于蛋鸡和饲养人员的健康,产生的污水量少。

为防止蚊蝇孳生,应根据蚊蝇生活习性,采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生。加强鸡舍与饲料堆放地的灭鼠工作,预防疾病的传播。

③合理使用饲料添加剂 EM

EM 是有效生物群(Effective Microorganisms)的英文缩写,是新型复合微生物菌剂,EM 菌剂中含有光合细菌群,光合细菌作为有益菌群,一方面抑制了腐败细菌的生长,改善有机物的分解途径,减少 NH_3 和 H_2S 的释放量和胺类物质的产生;另一方面它又可利用 H_2S 作氢受体,消耗 H_2S ,从而减轻环境中的恶臭,减少蚊蝇滋生。

其除臭的主要机理为:动物摄入的大量有益微生物在胃肠道内形成了生态优势抑制了腐败菌的活动,促进营养物质的消化吸收,防止产生有害物质氨和胺,使粪便在动物的体内臭味有所减轻;是摄入的有益微生物和撒在地面上的有益微生物在生长繁殖时能以氢、硫化氢等物质为营养,这样由腐败产生的氨被这些微生物吸收了一部分,如硝化菌将垫料粪中的 $\text{NH}_4\text{-N}$ 转化成 $\text{NO}^3\text{-N}$,而 $\text{NO}^3\text{-N}$ 则被反硝化成尾气体;多效微生态制剂中的有些微生物(如真菌)有一定的固氮作用,从而减少了 $\text{NH}^3\text{-N}$ 在碱性条件下的挥发,从而改善饲养环境。另外 EM 微生物在除臭过程中,能有效地保持鸡粪中的有机质养分,亦有提高肥效的作用。

据北京市环境保护监测中心对 EM 除臭效果进行测试的结果表明：使用 EM 一个月后，恶臭浓度下降了 80%以上。

④强化鸡舍消毒措施

全部鸡舍必须配备地面消毒设备；病鸡隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

根据现代养鸡技术，鸡舍消毒采取鸡舍内喷洒模式以及饮水消毒方式，饮水消毒的具体做法是：在饮水中按比例加入消毒剂，每周进行一次。

鸡舍在一个养殖周期结束后进行清扫干净，用高压水枪冲洗鸡床，并进行喷雾消毒。

⑤除臭剂的使用

产生的恶臭可用多种物理、化学和生物产品来控制恶臭：

本项目营运后通过向粪便内投（铺）放锯末以及泥炭等含纤维素和木质素较多的材料作为物理吸附剂减少臭气的散发；向养殖场区和废水处理站投加或喷洒双氧水、次氯酸钠等化学除臭剂消除或减少臭气的产生。

⑥加强绿化

在场界四周设置高 4~5m 的绿色隔离带，并加高厂区围墙，并种植芳香的木本植物。鉴于养殖行业的特殊性，在品种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。

有害气体流经绿化带后，至少有 25%被阻流净化。绿化可使养殖场空气中的臭气减少 50%，细菌数减少 22~79%。鸡舍尽可布置在远离村民居住的位置，在办公区、职工生活区有足够的绿化，厂内空地和道路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止厂区粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。在防护距离内，使绿化覆盖率达到 100%，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

2. 废水处理站无组织恶臭防治措施

①污水处理站尽力将产生恶臭的主要构筑物，水解酸化池、厌氧池、好氧池等布置项目区主导风向下风侧，并尽量远离厂区内办公区，各污水处理单元加盖封盖或地下建设；

②采取必要的工程减臭措施，环评建议污泥处理相关设施设计在封闭建筑内，可有效除臭、隔臭；

③利用植物具有一定的吸收有害气体、减轻恶臭污染的作用，加强厂区绿化，降低恶臭污染。选择抗污染能力强、吸收有害气体能力强的树种，如槐树、泡桐等，并在恶臭排放源附近适当增加树木种植密度；

④污水处理站运行过程中要加强管理，控制污泥发酵。污泥脱水后要及时清运定时清洗污泥脱水机；细格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放。

⑤加强对污泥的管理，及时运输和处置，在运输过程中防止沿途丢弃和遗撒；

⑥制定污水处理站管理规范，对技术人员和操作人员上岗前必须进行正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数进行，对设备定期维护保养，保证污水处理系统的正常稳定运行。

通过采用上述措施后，厂界恶臭气体无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准中恶臭厂界限值的要求，可以实现达标排放，对周围环境空气影响不大。

3. 恶臭处理措施可行性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）中畜禽养殖大气污染防治要求：

（一）规模化畜禽养殖场（小区）应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源，排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。

（二）专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理工厂产生的恶臭气体，宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理。

（三）大型规模化畜禽养殖场应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节，采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施，减少恶臭气体扩散，降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。

（四）中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段，减少恶臭气体的污染。

本项目恶臭主要集中在鸡舍及污水处理站，鸡舍及污水处理站采取的恶臭治理措施符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）中的畜禽养殖大气污染防治要求。

6.2.1.2 食堂油烟净化措施

项目办公区食堂餐饮会产生油烟。油烟是食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，本项目油烟通过高效油烟净化器净化，净化效率达 75%，排放浓度满足《饮食行业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)要求，通过竖井烟道在房顶排放。

6.2.2 废水污染的治理措施

6.2.2.1 养殖废水水质特点

根据本项目蛋鸡饲养工艺和管理方案，本项目蛋鸡饲养采用全自动机械化饲养，清洁生产水平较高，蛋鸡正常饲养期无养殖废水产生，蛋鸡转舍时产生冲洗废水。

由于采用“全进全出”制养殖工艺，只有蛋鸡转舍后，鸡舍清洗时产生冲洗废水，本项目鸡舍在出栏时每间隔 60 周（养殖 55 周，消毒晾干 5 周）冲洗 1 次，最大排水量为每天冲洗两座鸡舍的水量，即 58.9m³/d，本项目共 11 栋鸡舍，因此鸡舍冲洗天数为 6 天。

根据本项目蛋鸡饲养工艺和冲洗废水污染来源，该废水中主要含有鸡粪和饲料残渣等，具有较高的可生物降解性和物理沉降性。本项目主要污染物浓度为：COD2800mg/L、BOD₅560mg/L、氨氮 260mg/L、SS600mg/L、总磷 31.4mg/L。

冲洗水主要特点如下：

- (1) BOD₅ 与 COD 比值为 0.20、可生化性好，易生化处理；
- (2) 废水为间歇产生，鸡舍冲洗废水批次产生。

6.2.2.2 废水处理工艺及可行性分析

本项目运营后，生活污水和鸡舍鸡舍冲洗废水采用如下处理工艺：

第一步拟建“格栅池+沉砂池+固液分离器”先预处理鸡舍冲洗废水；

第二步将预处理后的鸡舍冲洗废水排入容积不小于 75m³的临时储液池；

第三步再将鸡舍冲洗废水通过设置流量控制阀以小流量的形式慢慢排入化粪池中；

第四步将鸡舍冲洗废水同生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒”的处理设施处理；

第五步处理后的出水水质可以达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 及《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准后，通过设置污水回用管线和回用水泵将达标废水回用于项目周边林地灌溉。

污水处理工艺：

项目废水处理工艺为《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的推荐模式III，根据计算，鸡舍冲洗期间，项目日平均处理污水 15.84m³，按照 1.2 的系数计算，确定污水处理站污水能力 19.0m³/d，项目污水处理设施的设计处理能力为 20.0m³/d，能够满足处理要求，具体处理工艺流程见下图。

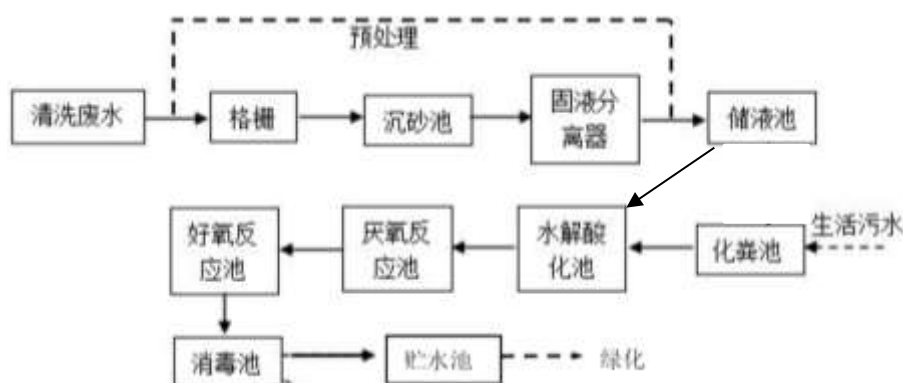


图 6.2-1 项目废水处理工艺流程图

表 6.2-1 污水站各级处理措施处理效果

处理单元	指标	pH	COD	BOD	SS	氨氮	总磷	类大肠杆菌
预处理（格栅、沉砂、固液分离器）	进水（mg/L）	5.5-8.5	671	334	252	60	4	150000
	去除率%	/	0.0%	0.0%	82.0%	0.0%	0%	0%
水解酸化池	进水（mg/L）	5.5-8.5	671	334	45	60	4	150000
	去除率%	/	10.0%	20.0%	2.0%	50.0%	0%	/
厌氧反应池	进水（mg/L）	5.5-8.5	604	267	45	30	4	150000
	去除率%	/	60.0%	80.0%	2.0%	70.0%	20%	/
好氧反应池	进水（mg/L）	5.5-8.5	242	53	44	9	3	150000
	去除率%	/	50.0%	50.0%	2.0%	85.0%	70.0%	0.0%
消毒	进水（mg/L）	5.5-8.5	121	27	43	9	1	150000
	去除率%	/	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
污水处理站出水水质（mg/L）		5.5-8.5	121	27	43	9	1	15
《农田灌溉水质标准》表1中旱作标准		/	200	100	100	/	/	10000
《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表5(mg/L)		5.5-8.5	400	150	200	80	/	1000

(1) 预处理

预处理包括格栅、沉砂池、固液分离系统。

①格栅：废水进入沉砂池前应设置格栅，可除去废水中的可沉物和漂浮物，项目鸡舍冲洗废水经格栅去除废水中的鸡毛、粉尘等杂质，此时格栅池也起调节、贮存废水的作用。

②沉砂池：将前段工序处理过的废水进行再次沉淀，进一步去除可沉物，此时二沉池起到使废水达到稳定化。

③固液分离器：采用均质石英砂和无烟煤作为滤料，它的作用是滤除废水带来的细小颗粒、悬浮物、胶体等杂质，保证产水水质满足反渗透装置的进水水质要求，并保证其出水 SDI（污染指数） ≤ 4 ，该设备具有造价低廉，运行费用低，操作简单，滤料经过反洗，可多次使用，滤料使用寿命长等特点。

（2）储液池

项目在固液分离器末端设置储液池，作用是临时储存鸡舍鸡舍冲洗废水，按照日最大冲洗水量 58.9m^3 ，不利系数按 1.2 计，储液池容积不小于 70.7m^3 ，项目储液池容积为 75m^3 ，可临时容纳一次清洗期内的全部废水，再将通过设置流量控制阀以小流量的形式将鸡舍冲洗废水慢慢排入化粪池中，以使鸡舍冲洗废水不会对下端处理设施造成冲击。

（3）化粪池

本项目拟建设有效容积不小于 15m^3 的化粪池，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，可去除 50%-60% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生活污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

（4）水解酸化池

进厌氧处理系统前，根据工艺要求宜设置水解酸化池，水解酸化池容积应根据工艺要求确定。进水经固液分离的，水力停留时间（HRT）宜为 12~24h。

（5）厌氧反应池

厌氧池内利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理，水力停留时间（HRT）宜为 0.3~3h。

(6) 好氧反应池

将前道工序处理后的污水纳入好氧池阶段处理,确保好氧工艺进水的生化需氧量与化学需氧量的比值(BOD₅/COD)≥0.3,污水经曝气,利用好氧微生物(包括兼性微生物)在有氧气存在的条件下进行生物代谢以降解有机物,水力停留时间(HRT)宜为7.5~13h。

(7) 消毒池

消毒池是消毒剂与废水混合,进行消毒的构筑物,主要功能为杀死处理后废水中的病原性微生物,消毒是指杀死病原微生物的方法,通常用化学的方法来达到消毒的作用,常用消毒试剂有NaClO、液氯、CaClO等,其有效成分均为次氯酸根。消毒池水力停留时间(HRT)宜为0.8~1.0h。

(8) 贮水池

考虑到降雨等不利条件,项目需设置贮水池,对处理后的废水进行暂存,根据项目运行特点,每60周污水产生总量为324m³,需设置400m³贮水池一座,能够满足事故污水的暂存需求。

(9) 回用配套措施

经上述各措施处理后,项目最后出水达《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表5及《农田灌溉水质标准》表1中旱作标准后用于周边林地灌溉。因此项目需要设置绿化回用管道和回用提升水泵,需铺设回用管道1500m,管道按距离留出水阀门。

6.2.2.3 废水处理系统技术要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中第4条“场区布局与清粪工艺”第2款“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”的规定,本报告要求建设单位养殖区场区内外设置的污水收集输送系统,不得采取明沟布设,本项目采取管道运输。

6.2.2.4 项目废水处理工艺的合理性分析

根据上文污水处理工艺介绍可知,项目污水处理工艺为:鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后,与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池

+厌氧池+好氧池+消毒池”处理。该工艺为《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的推荐的模式III。

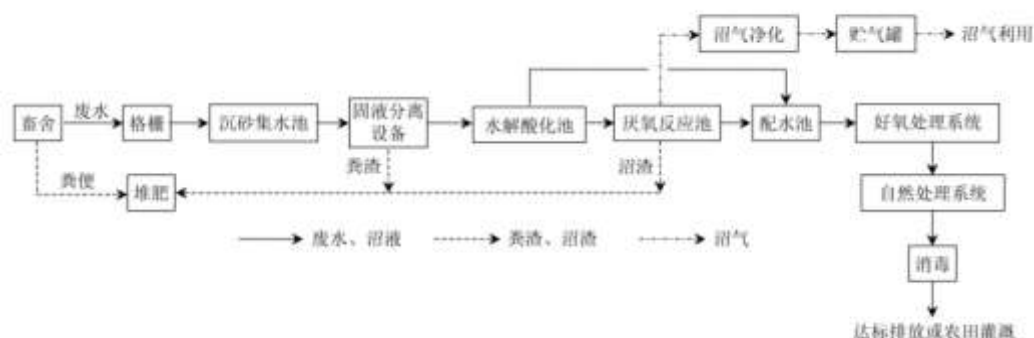


图 6.2-2 模式III工艺基本流程

同时，评价针对蛋鸡养殖项目鸡舍冲洗废水间歇性排放的特点，设置了储液池用以控制鸡舍冲洗废水的进水流量，避免了对污水处理设施造成冲击而影响处理能力。

因此，在保证污水处理设施正常运行的情况下，废水经处理后的水质可以满足《《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 5 及《农田灌溉水质标准》表 1 中旱作标准，由此可见本项目污水处理措施及综合利用可行。

6.2.2.5 废水处理应急措施

上文污水处理工艺中已设置储液池临时储存一次清洗期内的废水，储液池容积不小于 75m³，因此项目废水应急处理措施主要是污水处理站不能正常运行时需要设置的废水事故应急池。

项目初期雨水收集池兼做事故应急池，设置在全厂地势标高相对低的场地，根据项目运行特点，每 60 周污水产生总量为 324m³，需设置 400m³贮水池一座，能够满足事故污水的暂存需求。另外项目若发生污水处理设施不能正常运行事故，项目应停止清洗鸡舍，并及时抢修。

6.2.2.6 雨污分流处理措施分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）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，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

评价要求，企业必须建设雨、污分流管网，排污沟应采取暗沟形式，同时应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处理站外溢造成污染。

6.2.3 地下水防治措施

正常工况下本项目废水不外排，不会对地下水水质造成影响。但在事故工况下，事故池、污水处理站等会不可避免地发生污染物泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的污染防控措施及风险事故应急响应预案，则污染物有可能通过包气带渗入地下，从而影响地下水环境，甚至对地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、迁移、应急响应等环节进行全方位控制。

6.2.3.1 污染源控制措施

本项目拟采取的源头污染控制措施包括：

（1）严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的污染控制措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

（2）优化排水系统设计，以清污分流为原则，将排水系统划分为生活污水系统、雨水系统等。生产废水与生活污水经一同送至场内污水处理站处理；企业做到清污分流、污污分流、按质分类。

（3）管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。外管网管道的敷设方式按照相关规范和规定的要求，主要以架空敷设为主。

（4）工厂用水以节流优先、治污为本、提高用水效率。优化用水工艺，一水多用、重复利用。采用水回用技术，节约淡水资源，减少排污。

（5）被动控制，即末端控制措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

6.2.3.2 分区控制措施

根据地下水污染预测结果，泄漏事故会导致场地及其下游地区的含水层污染，且污染持续时间较长，但污染物整体运移速度较慢。一般情况下，污染不

会对下游潜水含水层产生影响。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610—2016）的要求：应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照地下水污染防渗分区参照表，进行污染防渗分区划分。

结合当地的水文地质条件，针对不同的污染防渗分区。具体见表 6.2-2。

表 6.2-2 污染防治分区表

分区	厂区位置	防渗要求
重点防渗区	危废暂存场、填埋井	防渗等级满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照《危险废物填埋污染物控制标准》（GB18598-2001）执行。
一般防渗区	鸡舍、污水处理站、事故池	一般防渗区防渗等级满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公楼、料库、蛋库等	一般地面硬化

①重点防渗区

重点防渗区的防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。重点防渗区除对地坪地基采取上述防渗措施外，进一步采取如下的措施：危险废物暂存间及填埋井采用防渗混凝土+高密度聚乙烯膜（至少 2mm 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的 HDPE 膜作为防渗层）；

②一般防渗区

一般防渗区的防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

6.2.3.3 地下水污染监控系统

1. 地下水监测井布设

为了及时准确地掌握厂区周围地下水环境污染控制状况，需布设地下水监测井。本项目拟在下游潜水分布区建立保护下游地下水长期监控系统，包括建立完善的地下水污染监控制度、合理布设地下水监测井、制定地下水质量监测计划、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现，及时采取措施。

2. 地下水质量监测计划

依据地下水监测原则，按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，结合评价区水文地质条件，在下游地下水潜水分布区拟布设地下水水质监测井，对场地及周边地下水进行长期跟踪监测。

由于区域地下水流向为自东南向西北再向东北运移,在厂区东南厂界外设置 1 口对照井,用于监测背景值;厂区内设置 1 口监测井,用于监测风险源处的水质动态,同时在发生事故时,作为应急抽水井;东北侧厂区下游设 1 口污染监视监测井,用于监测整个厂区地下水动态。

监测因子包括:pH、总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、硫化物、高锰酸盐指数、氟化物、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、锌、铜、铁、锰、COD、石油类。

检测时间:每季度监测一次。

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,并定期向厂安全环境保护部门汇报,对于常规监测数据应该进行公开,特别是对项目所在区域的居民进行公开,满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故,应加密监测频次,并分析污染原因,确定泄漏污染源,并及时采取相应的应急措施。

4. 管理措施

(1) 防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。厂环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

(2) 厂环境保护管理部门应委托具有地下水监测资质的单位负责地下水监测工作,按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

(3) 建立地下水监测数据信息管理系统,与厂环境管理系统相联系。

(4) 根据实际情况,按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况,认真细致地考虑各项影响因素,适当的时候组织有关部门、人员进行演练,不断补充完善。

5. 技术措施

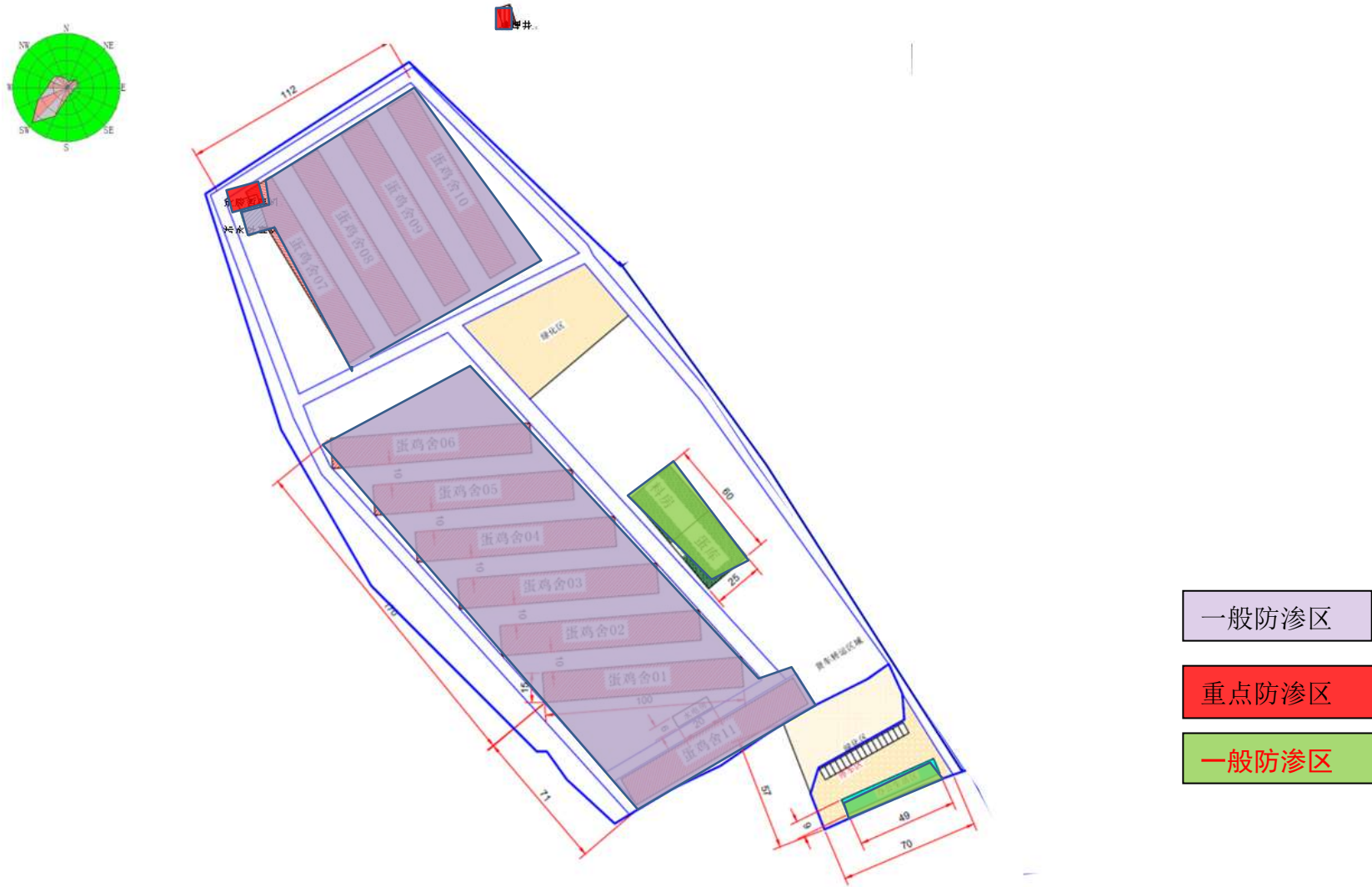
(1) 按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)要求,及时上报监测数据和有关图表。

(2) 在日常例行监测中,一旦发现地下水水质监测数据异常,应尽快核查数据,确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门,由专人负责对数据进行分析、核实,并密切关注生产设施的运行情况,为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下:

①了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向；

① 周期性地编写地下水动态监测报告；

② 定期对污染区的生产装置进行检查。



6.2.4 噪声控制措施

1、噪声治理措施

本项目噪声主要来源于饲料搅拌设备、鸡舍清粪设备、鸡叫声等，此外鸡的叫声、车辆往来也会产生一定噪声。

噪声控制的基本原则是产生噪音超过 95dB(A)的设备应当安装在专用的噪声隔离区，声压等级在 75~95dB(A)之间的可通过安装单独的消声装置，拟采取的噪声治理具体措施如下：

(1) 改进设备结构、材料

尽量选择先进可靠的低噪声设备（如屏蔽泵），结合生产实际选择适当的设备结构和材料，从根本上减少噪声污染。

(2) 吸声与隔声

高噪设备经前述方法降噪后，往往仍不能达到标准要求，为进一步消除噪声，建议在工作车间安装一些吸收材料，各种泵类机等采用隔声室进行密闭、减振材料支撑，可降低声压级至 20-30dB(A)。

(4) 减振措施

对产生强烈振动的设备，在其基座与地面接触处安装减振垫；真空泵机、管道泵选择柔性接头。

(5) 绿化

在总图布置上同时考虑利用地形、高大建筑物、树木阻隔噪声。

结合噪声预测结果，可知拟建工程噪声防治措施是成熟可行的，可一定程度减轻噪声源强和车间噪声。应注意的是在工程建设时，强噪设备布置时应充分考虑强噪设备与厂界的距离及厂界噪声限值，布置位置尽可能远离厂界。

6.2.5 固体废物的处置措施

6.2.5.1 处置措施

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有病死鸡、防疫废物、鸡粪(含散落饲料、羽毛)、废水处理设施污泥以及生活垃圾等。

(1) 病死鸡

目采用科学化管理与养殖模式，鸡死亡率较低，死亡率一般在存栏量的 1~2%(以 1%计)。项目蛋鸡年存栏量 60 万羽，项目病死蛋鸡为 6000 只/a。蛋鸡按 1.5kg/只计，则项目蛋鸡病死鸡为 9t/a。

如场内产生了产染病致死鸡，则采用安全填埋并填埋处理。项目拟先在项目下风向东北侧填埋区设置 2 口填埋井，每个填埋井为混凝土结构，深度 4m、直径 2m，具有防渗、防流失功能。待已安全填埋井填满封口后，在安全填埋区重新建井处理病死鸡。安全填埋井的设置要求应符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）的相关规定。井填满后，须用粘土填埋压实并封口，保证安全干净。

(2) 鸡粪(含散落饲料、羽毛)

鸡粪清理为干清粪式的日产日清，通过传送皮带机、刮粪机集粪，效果可达 99%以上，通过养殖笼下方集粪槽的传送皮带归集，由位于鸡舍末端的风机风量调节干湿度，可有效降低鸡粪产生的恶臭，鸡舍皮带上的鸡粪定期由末端的刮粪机清理至鸡舍轨道式出粪装置，包括部分铺设在鸡舍内并且另一部分伸出鸡舍外的轨道，以及安装在该轨道上的出粪车，鸡舍外轨道的末端为卸粪场，出粪车装满后经出粪门推出鸡舍，沿轨道运至泄粪场，在出粪车的底部开有活动式出粪口，鸡粪漏下采用高差式一次装入鸡粪清运车。出粪车与鸡粪清运车全部为封闭式，可有效减少臭气排放。鸡粪日产日清及时清运委外由赤峰田田乐生物科技有限公司进行处理，不在厂内暂存，不在厂内堆肥。

6.2.5.2 可依托性

赤峰田田乐生物科技有限公司位于本项目的西北侧，与本项目直线距离 800m，粪便运输距离约为 2.0km。赤峰田田乐生物科技有限公司采用禽畜粪便作为原料，进行好氧发酵制作生产有机肥，该公司的粪便处理能力可达到 40000 吨/年，完全可以消纳本项目产生的粪便。

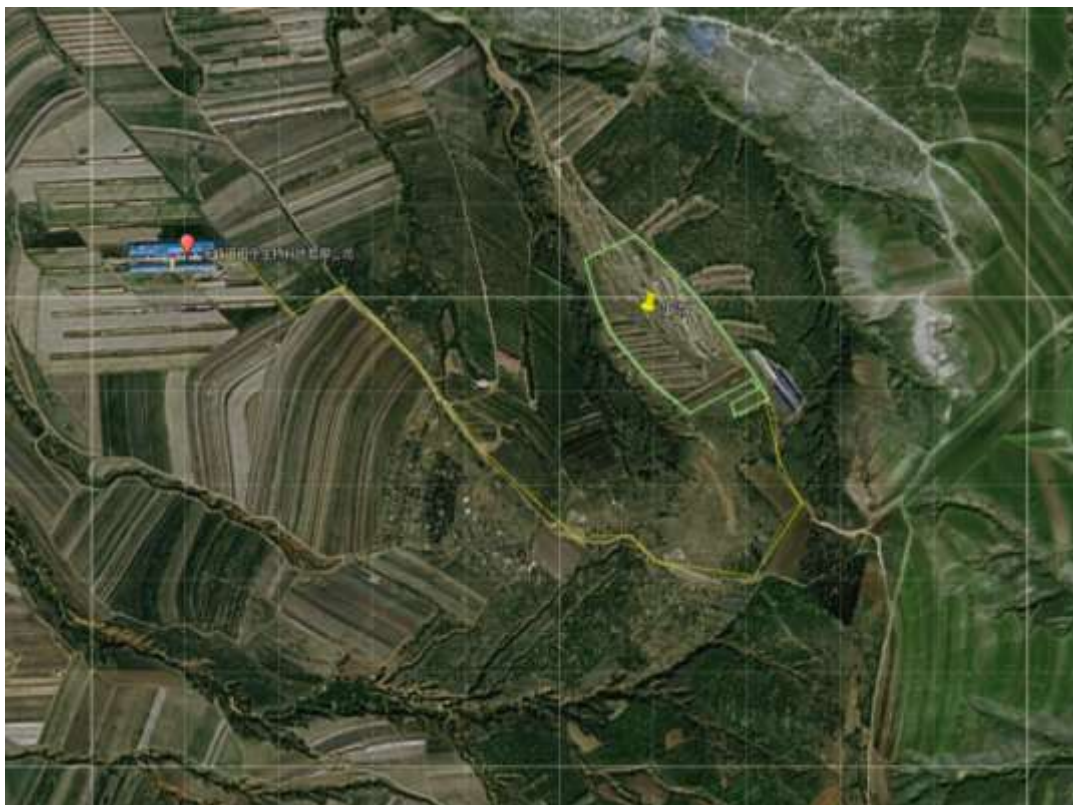


图 6.2-3 委外公司与本项目的相对位置及运输路线

(3) 废水处理设施污泥

与鸡粪一起由密闭鸡粪运输车运出委外处理。

(4) 员工生活垃圾

项目员工生活垃圾当地环卫部门负责定期清运。

综合以上，本项目的固废均得到了合理的处置，对环境的影响较小。

由上分析可知，本项目固体废弃物经过妥善处置并且对危废堆放处严格做好防渗漏工作后，不会对周围环境产生二次影响。拟建项目固体废弃物采取的各项防治措施，经济技术可行。

6.2.5.3 固废储存的措施分析

1. 危废暂存车间

项目鸡防疫及疾病治疗过程会产生针头、废药品等医疗废物，项目医疗废物产生量为 3.75t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW01 类危险废物。项目医疗废物全部收集暂存后依托当地现有设施进行集中处置，交由有资质单位统一处置。

按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，项目设置了危废暂时贮存库房，位于厂区西北，占地面积 10 m²，对医疗废弃物进行分类暂存。对于存

在传染性的医疗固废，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 进行收集管理。并及时与当地卫生防疫部门协调，对医疗废弃物进行处理。

危废暂存库房应满足以下要求：

1) 库房必须远离生活垃圾，防雨淋、防雨洪冲击或浸泡；设各自通道，且方便医疗废物运输车出入。

2) 必须与医疗区、食品区和人员活动密集区分开；相距 20m 以上。

3) 有密封措施，设专人管理，防鼠、防蟑螂、防盗窃、防儿童接触等安全措施（加锁）；

4) 地面和 1.0 米高的墙裙必须防渗处理（硬化或瓷瓦），有上水（室外），下水（室内通向污水处理系统）；

5) 照明设施（日光灯）、通风设施（百叶窗换气扇）；

6) 库房内醒目处张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标示和“损伤性废物”、“感染性及其它废物”（字样）；

7) 分类收集，将损伤性和感染性及其它医疗废物分类收集，进行包装（专用袋、锐器盒），并进行标示，入库房时，要分类登记，医疗废物要有计量，并盛装于周转箱内；

8) 库房外明显处设置危险废物和医疗废物警示标示；

9) 库房外张贴医疗废物收集时间字样；

10) 设置更衣室，要有专人管理的卫生和安全防护用品。

同时，医疗废物应尽量做到日产日清，防止腐败散发恶臭；若做不到日产日清，贮存时间最长不超过 48 小时。在采取上述措施后，医疗废物将得到妥善的处置，防治措施可行

2. 病死鸡

如场内产生了产染病致死鸡，则采用安全填埋井填埋处理。项目拟先在项目填埋区设置 2 口填埋井，每个填埋井为混凝土结构，深度 4m、直径 2m，具有防渗、防流失功能。待已安全填埋井填满封口后，在安全填埋区重新建井处理病死鸡。安全填埋井的设置要求应符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）的相关规定。井填满后，须用粘土填埋压实并封口，保证安全干净。

建设单位应聘请专业设计单位设计卫生填埋井，项目卫生填埋场选址应符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）的要求，结合项目实际，现对填埋井建设标准规定如下：

一、填埋井应位于养殖场区的下风向，距离生产区 50-100 米。

二、填埋井应为混凝土结构，深度大于 3 米，底部直径 2 米，入口直径 1 米的 10 至 15m³ 的瓮型结构，井口加盖、加锁密封。

三、填埋井应有明显的标志牌，标志牌上书写“病死畜禽填埋井，危险”字样。

四、进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10 厘米的熟石灰或喷洒消毒药，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

五、填埋井应确定专人负责，负责填埋井的管理和安全使用。辖区动物卫生监督站对填埋井的使用进行监督，发现问题及时纠正。

总之，只要严格管理，并进行安全处置，采取以上措施该项目产生的固体废物对环境和人体健康的影响较小。

6.2.6 交通运输污染防治措施

内部运输时，大风天气对内部道路进行洒水抑尘和清扫路面，降低扬尘产生量，减少对环境的影响。

外部运输涉及的敏感点主要为道路两侧村庄等。采取以下措施减轻对周围环境的影响：

- 1、合理安排运输时间，避开村民休息时间；
- 2、经过村庄等敏感点时减速慢行，非特殊情况，车辆尽量减少鸣笛；
- 3、运输车辆须按额定载重量运输，严禁超载行驶；
- 4、运输易产生的扬尘的物料时，应加盖帆布或塑料布，防止物料撒落或随风扬起。

另外运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO₂、CO、THC 等污染物，采用排放达标的设备和车辆，加强对机械设备和车辆的维护保养，使之处于良好的运行状态，使用合格的油品，尽量减少设备和车辆空转空驶。一般情况下，沿途地域较开阔，大气扩散条件较好，各种污染物的排放量不大，汽车尾气对周围环境的影响较小。

6.2.7 项目污染物拟采取的治理措施及三同时验收一览表

本项目废水、废气、噪声及固体废物污染防治措施及三同时验收一览表见表 6.2-2。

表 6.2-3 拟建工程环保措施及三同时验收一览表

序号	污染源名称	污染物	治理措施	环保设施数量	排放方式	产生浓度 mg/m ³	净化效率	排放浓度 mg/m ³	标准名称	标准速率 kwh	标准浓度 mg/m ³	排放去向
废气	食堂油烟	油烟	油烟净化器+屋顶因排放	1	连续	1.02	75%	0.25	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	/	1.0	排入大气
	鸡舍无组织恶臭	NH ₃	科学设计日粮,提高饲料利用率,及时清理鸡舍,合理使用饲料添加剂EM,强化鸡舍消毒措施,喷洒除臭剂,加强绿化	1	连续	/	60%	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表中“新扩改”类二级标准以及《畜禽养殖业污染物排放标准》	/	15	排入大气
		HS				/	60%	/		0.1		
		臭气浓度				/	90%	/		700		
废水	综合废水(鸡舍中洗水以及生活污水)	COD	鸡舍中洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后,与生活污水一起经“水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处理	1	连续	671	80%	121	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表5及《农田灌溉水质标准》表中旱作标准	/	200	不外排
		BOD				334	90%	27		/	100	
		SS				252	79%	43		/	100	
		NH ₃ -N				60	82%	9		/	80	
		总磷				4	27%	1		/	3	
		类大肠杆菌				15000	100%	15		/	1000	
噪声	本项目的噪声源主要来自于水泵等噪声	—	采用封闭式围护结构,墙壁隔声等	/	连续	60-90dB		昼 <60dB(A) 夜 <50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	/	昼 <60dB(A) 夜 <50dB(A)	
固体废物	病死鸡	病死鸡	填埋并填埋	/	/	9.00	/	0	/	/	/	
	防疫废物	防疫废物	定期委托有资质单位处置	/	/	3.75	/	0	/	/	/	
	鸡粪含散落饲料(羽毛)	鸡粪含散落饲料(羽毛)	日产日清,委外处理	/	/	28511	/	0	/	/	/	
	污泥	污泥		/	/	0.29	/	0	/	/	/	
	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫部门负责定期清运	/	/	10.95	/	0	/	/	/	

第七章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源的流失价值和维持各种环保治理设施而投入的运行、维修及管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。环境经济损失和收益一般都是间接的很难用货币的形式计算，也很难准确，具有较大的不确定性，由于目前对于环境经济损益分析无统一的标准和成熟的方法及有关规范，使该项工作有一定难度。本次评价仅从上述内容中的某些方面作一定程度的描述和分析。

7.1 经济效益分析

该项目总投资 5100 万元，年实现收入 2000 万元。年可实现利润为 1000 万元，项目具有较好的经济效益。从盈亏平衡分析和敏感性分析可知，项目具有一定的抗风险能力，因此本项目在财务上是可以接受的。

7.2 社会效益分析

本项目的建设将带动全旗畜牧业发展，使农牧民走上致富路，为全旗经济持续发展起到支撑作用。项目是建立企业与农牧民利益共享链接机制，有效增加农牧民收入的需要。通过蛋鸡全产业链+互联网经营模式，可实现技术、市场资源、资金资源、销售资源共享。实现规模化、集约化经营，提高抵御市场风险的能力，实现经济效益最大化，该项目具有较好的经济及社会效益。

拟建工程的建设将全面促进元宝山区五家镇北台子村的经济、文化和基础设施的发展，实现地方政府的规划和目标；使相关工业、行业得到发展，增加企业利润来源，提高盈利能力和竞争力。本工程的建设会在一定程度上带动元宝山区五家镇北台子村的运输业及其他一些相关行业的发展，能间接创造出很大的经济效益，能增加当地的税收；工程可创造就业机会，对缓解元宝山区五家镇北台子村地区就业紧张的局势有一定作用。

在本次环境评价过程中的社会调查中绝大多数的被调查者对该公司持可以接受的态度，有利于当地人民群众生活质量的提高。

综上，项目的建设具有很好的社会效益。

7.3 环境效益分析

7.3.1 环保设施投资

按照《建设项目环境保护设计规定》，凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施，凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算。据此规定，本项目的环境保护投资估算见表 7.3-1。据估算，本项目环保设施总费用为 86.5 万元，项目总投资为 5100 万元，占本项目总投资的 1.7%。

表 7.3-1 环保措施投资估算表

类别		环保措施内容	投资(万元)
废气	食堂油烟	油烟净化器	1
	鸡舍恶臭	科学设计日粮，提高饲料利用率；及时清理鸡舍；合理使用饲料添加剂 EM；强化鸡舍消毒措施；喷洒除臭剂；加强绿化	15
废水	综合废水(鸡舍冲洗水以及生活污水)	鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后，与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处理。	20
噪声	噪声	低噪声设备、噪声源设备的消声、隔音措施	2
固废	病死鸡	填埋井填埋	12
	防疫废物	定期委托有资质单位处置	18
	鸡粪(含散落饲料、羽毛)	委外处理	5
	污泥		1
	生活垃圾	当地环卫部门负责定期清运	0.5
地下水防治		地下水分区防渗	6
		监控井	5
排污口设置		废气排放口、固体废物堆放场所设置规范标志牌	0.5
环境管理		建立危险废物管理台账、三联单制度	0.5
合计			86.5

7.3.2 项目环境影响损益分析

本次环评采用市场价值法对项目外部环境损失进行分析，市场价值法也称生产力损失法，是将环境看成生产要素，环境质量的变化导致生产率和生产成本的变化，从而导致产量和利润的变化，产量和利润是可以用来衡量的。

1、环保经济指标的确定

(1) 环保费用指标：环保费用指标是指项目污染治理所需各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其它辅助费用构成环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C 为环保费用指标；

C1 为投资费用，86.5 万元；

C2 为年运行费用，14.8 万元；

C3 为环保辅助费用，7.3 万元；

η 为设备折旧年限，以 15 年计；

β 为固定资产形成率，该项目以投资经费的 90% 计。

计算得出该工程环保费用指标为 30.96 万元。

(2) 污染损失指标：污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式表述。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。污染损失指标由下式计算：

$$L_i = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中：L_i 为污染损失指标；L₁ 为资源和能源流失造成的损失；L₂ 为各类污染物对生产造成的损失；L₃ 为各类污染物对生活造成的损失；L₄ 为污染物对人体健康和劳动力的损失；L₅ 为各种补偿性损失。i 为分别为各项损失的种类。

实际计算时无法分列 L_i，我国实行排污收费补偿制度，污染损失指标可用排污费用替代。本工程投产后排放废气中硫化氢 0.05 t/a（大气污染物当量值

0.29，排污费=0.6×污染当量数），氨 0.14 t/a（大气污染物当量值 9.09，排污费=0.6×污染当量数），工程排污费用为 0.084 万元。

（3）环保效益指标：环保效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：R₁ 为环保效益指标；N_i 为能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益；M_i 为减少排污的经济效益；S_i 为固体废物利用的经济效益；i 为各项效益的种类。

本项目为畜禽养殖类项目，所采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目鸡粪、污泥可作为生产堆肥的原料外售于堆肥生产企业。

2、环境经济的静态分析

（1）环保年净效益：环保年净效益指环保直接经济效益（该项目即为效益指标）扣除环保费用指标后所得到的经济效益。即：年净效益= 环保效益指标- 环保费用指标- 污染损失指标。根据前述计算，项目环保效益指标为 30.96 万元/年，扣除环保费用指标和污染损失指标，项目年净效益为 0.084 万元/年。

（2）环保治理费用的经济效益：环保治理费用的经济效益=环保效益指标/年运行费用。一般认为比值大于 1 或等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上可行，否则认为是不合理的。根据前述计算，环保效益与年运行费用比为 4.28，即环保效益是污染控制运行费用的 4.28 倍。

（3）环保效益与费用的比。环保效益与费用比= 环保效益指标/环保费用指标。根据前述计算，环保效益与环保费用比指标为 0.23，即环保效益是环保费用的 0.23 倍。由此得出：该项目污染损失指标较低，环保效益指标较高，环保效益非常明显，项目实施后对环境的不利影响较小。因此从环境保护角度分析判断，该项目建设是可行的。

7.3.3 小结

通过以上对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效

益和环境效益相统一的要求，满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构的组织和职责

建议公司建立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据公司的实际情况应建立环保科，具体负责全公司的环保管理工作，配备专职环保管理干部，负责与赤峰市及省、市环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。环保科主要职责为：

1、贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

2、建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

3、负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和谁修。

4、负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

5、负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

6、负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

7、作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

8、安排各污染源的监测工作。运营期的环境保护管理的主要任务是确保各项环保设施的正常运转，同时通过日常环境监测获得可靠运转参数，为运营管理和环境决策提供科学依据。

8.1.2 建立健全各项环境管理制度

1、严格执行“三同时”制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

2、报告制度

按有关文件执行排污月报制度，月报的内容主要为污染治理设施运行情况、污染物排放情况及污染事故等，具体要求应按环保局制定的重点企业月报表实施。在排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施改、扩建项目计划时须及时向当地环保主管部门申报。改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》要求，报有审批权限的环保部门审批。

3、健全污染处理设施管理制度

将污染处理设施的管理和生产经营活动一起纳入企业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其它原辅材料。同时制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐，不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

4、环境目标管理责任制和环保奖惩条例

建立并实施人总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，把完成环境目标责任与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境者实施奖励；对环保观念淡漠，不按环保要求管理，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者一律予以重罚。

8.1.3 施工期的环境管理

由于本项目的不利影响也体现在施工过程中，因此加强施工期的环境管理十分重要。

1、企业应聘请有资质的工程监理公司对本项目施工期进行工程环境监理。

2、项目施工前应认真编制施工组织计划，做到文明施工。

3、将环保主要内容体现在建设项目工程施工承包合同中，对施工方法、施工机械、施工速度、施工时段等要充分考虑环境保护要求，特点是施工过程中产生的噪声、污水等对周围环境的影响，要有行之有效的处理措施，并建议建设单位将此项内容作为工程施工考核的重要指标之一。

4、建设单位在工程施工期间，要认真监督施工单位环保执法情况，了解施工过程中施工设备、物料堆置、临时工棚搭建、便道及施工方法对环境造成的

影响若发现严重污染及影响环境的情况建设单位有权给与经济制裁，并上报环保部门依法办理。

5、工程竣工时，要全面检查施工现场环境状况，施工单位应及时清理占用的土地，拆除临时设施，清除各类垃圾，采取覆土绿化等措施，恢复被破坏的地面，使项目在良好的环境中运行。

6、对地下隐蔽工程做好施工期监理工作，对原料库以及固废堆场等地方应做好防渗、防雨、防晒、防风等工程施工的监理工作。

8.1.4 运营期环境管理

运营期应定期监测各类主要污染物的排放情况，以确保各类污染物的达标排放。具体要求如下：

1、根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

2、负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

3、负责该项目运营期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

4、负责对施工单位职工和项目内商户进行环保宣传教育工作。

5、通过宣传教育，增强公司员工防范突发环境风险事故的意识，坚持不懈地做好应急准备工作，落实各项防范措施，对各类污染源可能发生的环境风险事故及其危险因素进行监测、分析、预测、预警，做到早发现、早报告和早处理。

6、事故发生后，采取措施制止事故的发展和损失的扩大，防止二次灾害，并注意救援人员的自身安全防护，事故发生单位负责人接到事故报告后，应当立即启动事故相应应急预案，或者采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，发生了伤亡事故，必须尽一切可能抢救受伤人员。

8.2 环境监测计划

环境监测的主要任务有：

1、对公司环境各项要素进行经常性监测。

2、掌握和评价公司环境现状及发展趋势。

- 3、对各车间排放污染物的情况进行监视性监测。
- 4、为公司执行各项环保法规、标准、全面开展环境管理工作提供准确、可靠的监测数据和资料。
- 5、开展环境测试技术研究。

8.2.1 环境监测机构及职责

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，按就近、就便的原则。对于本项目环境机构的职责主要有：

- 1、测试、收集环境状况基本资料；
- 2、对环保设施运行状况进行监测；
- 3、整理、统计分析监测结果，上报赤峰市环保局，归纳管理。

8.2.2 污染源监测计划

建设工程的监测计划应包括运营期的常规监测计划和竣工验收监测。

1、运营期的常规监测

主要是对建设工程污染源的监测。为掌握建设工程环保设施的运行状况，各环保设施运行情况应进行定期监测。具体监测计划见表 11.2-1。

表 8.2-1 监控监测计划

监测内容	监测地点	监测项目	监测周期
废气	无组织排放	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/年
噪声	厂界环境噪声	A 声压级	1次/年
废水	污水处理站出水口	COD、NH ₃ -N、总氮、总磷、氟化物、五日生化需氧量、类大肠菌群、蛔虫卵	1次/季
地下水	地下水厂区上游1个参照井，厂区内1个监测井，下游1个监测井	水温、pH、总硬度、硫酸盐、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氟、Cr ⁶⁺ 、As、Cu、Zn、Pb、Cd、Hg、Fe、Mn、溶解性总固体、氯化物、氰化物、及总大肠菌群数。检测分析地下水环境中 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度	1次/年

2、竣工验收监测

建设工程投入后，公司应及时和有资质的环境监测部门取得联系，委托环境监测部门对建设工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，并编制竣工验收监测方案，经环境保护主管部门同意后实施。

8.3 监测制度及管理

8.3.1 规章制度

该单位的环境监测站应建立健全各种规章制度，并认真执行：

- 1、环境监测质量保证制度。
- 2、实验室实验操作规程。
- 3、精密仪器使用维修保养及检验制度。
- 4、资料、技术档案管理及保密制度。
- 5、岗位责任制及奖惩制度。
- 6、实验安全规程。
- 7、报表填报制度。

8.3.2 资料建档

该公司的环境监测站应逐步建立健全各种技术档案及系统图表。

- 1、当地气象资料。
- 2、污染防治设施设计及技术改进资料。
- 3、污染调查等技术档案、环境监测及评价资料、污染指标考核资料。
- 4、仪器设备使用说明书及校验证证书。
- 5、本厂污染事故记实材料。
- 6、“三废”排放系统图。
- 7、“三废”排放采样监测点及噪声监测布置图。
- 8、本厂污染物排放情况动态图表。

8.3.3 监测数据上报

监测站应按规定的报表格式定期向上级监测站及当地的环境工程监理单位及环保主管部门填报报表。

8.3.4 监督性监测

企业应及时委托有资质的地方环境监测部门对工程施工期的环境影响进行监测，在投入运行前进行恢复监测和验收监测，在运行期还应按季度进行监督性监测。监测方法按国家规定的空气和废气监测分析方法进行。

排污口规范化

按照国家生态环境部、内蒙古生态环境厅关于对排放口规范化整治的统一要求，规范废气采样平台，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。首先排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警示性标志牌。

废气排放口要按国家有关规定，规范整治排气筒数量、高度，此外，还要按《污染源监测技术规范》要求对现场监测条件规范，有组织废气排放筒，在平滑的管道处，必须设置废气采样孔，利于废气的监测。

废水排放口：实行雨污分流，合理确定雨水排放口位置，应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。并按照《污染源监测技术规范》设置采样点。

第九章 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

项目名称：内蒙古傲普牧业有限公司 60 万只蛋鸡养殖场建设项目

建设单位：内蒙古傲普牧业有限公司

项目地址：元宝山区五家镇北台子村

建设性质：新建

项目建设规模：本项目用地面积约为 173 亩（合 115333.33 m²），建筑面积 18880 m²。共建设 11 栋蛋鸡舍。

项目建设特点：项目投产后存栏量为 60 万羽。年产优质绿色鸡蛋约为 1.5 万吨。鸡舍出栏间隔 60 周（其中养殖 55 周，消毒晾干 5 周）。鸡粪清理采用自动化干清粪工艺等，鸡粪日产日清委外处理，不在场内暂存，不在场内堆肥。本项目采用“全进全出”制养殖工艺，每间隔 60 周鸡舍冲洗一次。

项目投资：项目总投资 5100 万元，其中环保投资 86.5 万元，占总投资的 1.7%。

劳动定员及工作制度：项目总生产定员为 30 人。年运行天数为 365 天，每天一班，每班 8 小时。

建设阶段：2021 年 3 月-2021 年 12 月。

9.2 产业政策符合性分析

根本项目为蛋鸡养殖项目，目前已在内蒙古自治区投资项目在线审批办事大厅进行备案，项目编号为2020-150403-03-03-027733。根据《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5、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类建设项目。所用设备中没有《产业结构调整指导目录》(2019年本)“淘汰类”中“一、落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

9.3 建设项目与“三线一单”符合性结论

1、生态红线

项目位于元宝山区五家镇北台子村，元宝山区目前未划定生态红线。符合生态保护红线要求。

2、资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水资源和电能，项目所在地水资源丰富，且项目用水主要为鸡舍冲洗水、消毒用水、鸡饮用水、生活用水等，年用水量不大；项目电能主要来源于当地电网，为清洁能源。故项目符合资源利用上线标准。

3、环境质量

本项目选址区域空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；土壤环境达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）；地下水环境达到《地下水质量标准(GB/T 14848-2017)》中的III类标准。

（1）项目与水环境功能的相符性分析

本项目鸡舍冲洗水、生活污水经污水处理站处理后用于林地灌溉，因此，项目的建设符合相关水环境功能的要求。

（2）项目与大气环境功能的相符性分析

项目所在区域大气环境为二类区，本项目大气污染物排放经分析可知，对区域环境空气质量影响较小，符合大气功能区的要求。

（3）项目与声环境功能区的相符性分析

本项目所在区域为 2 类声功能区，根据声环境影响预测，本项目的建设对周边的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目项目的建设符合声环境区要求。

（3）项目与土壤环境功能区的相符性分析

本项目所在区域土壤均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值标准及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表 1 风险筛选值标准限值要求。

综上所述，项目的建设不会突破当地环境质量底线。

4、负面清单

根据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)的通知》(内政发[2018]11 号), 元宝山不属于内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单管控范围。

9.4 选址合理性及环境敏感性分析

本项目选址位于元宝山区五家镇北台子村, 本项目厂址未占用水源保护区、自然保护区、基本农田保护区等国家或地方法律规定的或是县级以上人民政府划定的需特殊保护的环境敏感区, 没有经过生态敏感与脆弱地区; 在采取了本报告书中提出的污染防治措施后, 污染物能够实现达标排放, 对周边环境影响较小。

因此, 项目选址符合《中华人民共和国畜牧法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的选址要求。

9.5 厂区平面布置合理性

从生产角度分析, 该布置保证了整个养殖繁育区的高效、稳定、便捷及生产设备与配套设备的正常运转, 饲料和蛋鸡的运输方便、快捷畅通, 工艺布置以养殖区为中心, 其余为辅的布置格局, 突出了以养殖为中心, 一切服务于养殖的布置原则, 达到功能的和谐与统一。从环保角度分析, 办公生活区处于整个厂区的上风向, 养殖区排放的大气污染物, 对办公区产生的影响较小。

综上, 此项目的平面布置合理。

9.6 区域环境质量现状评价结论

本次监测期间各监测点位的其中 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准的要求。

补充监测和调查期间, NH₃ 和 H₂S 监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的限值要求。

厂址周围昼间和夜间噪声均低于标准值, 满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准要求 (昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)), 声环境质量良好。

项目区各监测点位的各项监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准限值的要求, 评价区的地下水环境质量良好。

9.7 环境保护措施和污染物排放情况

9.7.1 废水治理措施

本项目废水收集后全部进入废水处理站，经处理达标后全部用于项目林地灌溉。本项目废水处理站设计规模为 15m³/d，鸡舍冲洗废水经“格栅池+沉淀池+固液分离器”预处理后，与生活污水一起经“化粪池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+消毒池”处理，产生的废水灌溉季节用于周边林地灌溉，不外排。

9.7.2 废气治理措施

本项目营运后鸡舍产生的恶臭气体，通过加强管理；提高饲料消化利用率，减少臭气的产生；采用干清粪工艺并及时清理鸡舍；定期对鸡舍喷洒生物除臭剂进行除臭；对于废水处理站恶臭，采用地下构筑物并加盖密封，喷洒除臭剂进行除臭；加强厂区绿化及废水处理站周边绿化等措施治理；食堂油烟能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）标准要求，均可以实现达标排放，对周围环境空气影响不大。

9.7.3 噪声治理措施

本项目噪声主要来源于集蛋机、纵向清粪机、风机等。拟采取合理平面布局，选用低噪声设备，采取隔声、减震等降噪措施。

9.7.4 固体废物处置措施

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有病死鸡、防疫废物、鸡粪(含散落饲料、羽毛)、污泥、生活垃圾等。

病死鸡采用填埋井填埋；防疫废物委托有资质单位处置建设单位集中收集后就近暂存于危废暂存间，定期由防疫部门回收处理；鸡粪(含散落饲料、羽毛)、废水处理设施污泥日产日清，由密闭鸡粪运输车委外处理，场内不暂存；员工生活垃圾当地环卫部门负责定期清运。可见项目的固体废物能够妥善处理。

本工程施工期及运营期采取的废气、废水、固体废物治理处置方法和生态保护措施，适用可靠，均能达到预期的效率和效果，并有成功的运行经验参考，其

技术先进可靠，经济上也是合理可行的。工程所有的废气、废水、噪声污染源经治理后，各项指标均能稳定达到国家排放标准的要求。

9.8 主要环境影响

1、地表水

项目产生的鸡舍冲洗水、生活混合废水收集后送至污水处理站处理，灌溉期废水用于周边林地灌溉；非灌溉期暂存在废水储存池内，不外排。粪污处置工艺满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）有关规定，工艺可行。

因此本项目对周围地表水环境影响较小。

2、大气

影响评价中，正常工况下，本项目大气污染物最大落地浓度均能够达标。在做好各种大气污染防治措施的前提下，项目对周围大气环境影响较小。

本项目无需设置大气环境保护距离，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。环评建议，各场界外设置 500m 的卫生防护距离，场界四周 500m 范围内不再建设居民点、学校、医院等环境敏感点。据调查，本项目卫生防护距离内无环境敏感点。

3、噪声

在企业落实相应的隔声降噪措施的前提下，正常工况下本项目对厂界贡献值昼间厂界、夜间厂界噪声对周围的声环境影响可接受。

5、固体废物

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有本项目生产运营过程中产生的固体废物主要有病死鸡、防疫废物、鸡粪(含散落饲料、羽毛)、污泥、生活垃圾等。在固体废物的利用和处置落实的情况下，对外环境的影响较小。

6、生态环境

项目占地及工程量均较小，在合理规划施工及运营范围，确保污染物达标排放的前提下，对保护区及周边生态环境影响不大。项目实施工程中，要严格执行环评及水保提出的生态措施，将对生态环境的影响降至最低。

9.9 环境影响经济损益分析

项目社会、经济效益比较显著。项目的建设对周围环境会造成一些不利影响，在采取环境措施、加强环境管理后，项目的建设对环境的影响可得到有效控制。项目的建设从社会、经济和环境的整体效益上来说利大于弊，三者之间相互协调、互补。

9.10 总量控制

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。通过对污染物排放总量及浓度控制，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保区域环境质量目标能得以实现，实现区域经济的可持续发展。因此，工程外排主要污染物必须满足达标排放和总量指标要求。

本项目为五类畜禽规模化养殖场（小区）规模化养殖场，且本项目建设治污设施，无污水排放口，生产的废弃物综合利用产品完全利用；本项目的生产及生活污水经污水水处理站处理后用于林地灌溉，且有足够自有土地消纳，本项目不设置水污染物总量控制指标。

本项目废气主要为颗粒物、 H_2S 、 NH_3 及臭气浓度，不属于总量控制因子，因此本项目不设置大气污染物总量控制指标。

9.11 环境管理与监测计划

建设单位设有环保部门，并配备专职环保人员负责日常的环保管理与监测工作。项目竣工后，应主动配合当地环保部门的验收监测工作。

9.12 公众意见采纳情况

本次环评针对项目概况和群众所关心的一些环境问题，通过网络平台、刊登报纸及张贴海报和公示公众意见表的形式完成了公众参与调查。公示期间，未收到公众反馈意见表，公众对本项目的建设无反对意见。在今后的工作中，需要企业进一步开展公众参与活动，结合公众意见并严格执行环评提出的环境保护措施，做到发展经济的同时注意环境保护，最终达到提高人民生活质量的的目的。

9.13 环境影响可行性结论

项目建设符合国家和地方的相关规划，厂址选择符合国家畜禽养殖行业规定和当地环境功能区划的要求，在各项污染防治及风险防范措施落实后，该项目各项污染物均能实现达标排放，不会降低区域功能类别，环境风险是可以接受，社会效益、经济效益、环境效益较好。因此，该项目在采取相应的环保措施之后，从环保角度来讲本项目在该地建设是可行的。

9.14 环境保护建议

1、认真落实各项治理措施，确保污染处理设施的正常稳定运行，污染物稳定达标排放；杜绝污染物非正常排放。

2、加强拟建项目污染物排放的日常监测，预防事故排放；定期为蛋鸡作全面健康检查，避免疫情发生。

3、该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识和事故风险意识。

4、加强粪污的清理和无害化处置工作。

5、要求企业严格落实报告中固体废物处理、处置措施，加强管理，按相应标准及规范要求设置收集、暂存设施，避免产生二次污染。

6、切实做好厂区绿化工程，加强厂区高大乔木绿化，提高厂区绿化面积。

附件1 鸡粪委托处理协议



赤峰市自然资源局元宝山区分局文件

赤峰市自然资源局元宝山区分局文件

赤自然资元发〔2019〕346号

关于五家镇 28 宗设施用地备案的意见

五家镇人民政府：

你镇《关于对赤峰市元宝山区好光景养殖专业合作社养殖基地等二十六宗设施农业用地进行补充备案的申请》（五政发〔2019〕60号）、《关于对赤峰市元宝山区北台子肉羊养殖专业合作社一小区养殖基地等四宗设施农业用地进行备案的申请》（五政发〔2019〕221号）、《关于对赤峰市元宝山区瑞基养殖专业合作社等八宗设施农业用地进行备案的申请》（五政发〔2019〕218号）及相关材料收悉，根据《国土资源部、农业部关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127号）文件的规定，经我局研究同意备案，备案情况如下：

一、同意你镇好光景养殖专业合作社养殖基地等 28 宗设施农业用地进行备案，备案用地总面积 67.1991 公顷。

二、你镇应监督用地单位严格执行设施用地建设方案，坚持设施农用地农用的原则使用，不得改变土地用途，不得擅自扩大设施用地规模，禁止擅自或变相将设施用地用于其他非农建设。

三、你镇要做好设施用地的日常监管工作和土地使用者土地复垦工作。

附件：元宝山区五家镇 2019 年设施用地备案表

赤峰市自然资源局元宝山区分局
2019 年 9 月 9 日



元宝山区五家镇2019年设施用地备案表（续表）

单位：公顷

序号	合作组织（农户）	联系人\电话	行政村	用地面积 (公顷)	用地类型（公顷）	备注
21	赤峰市元宝山区瑞基养殖专业合作社	刘建成\139476	望甘地村	0.2617	林地0.0070; 设施农用地0.0694; 村庄0.0402; 其他草地0.1451	养牛
22	赤峰市元宝山区众友生猪养殖专业合作社	崔海波\150499	房身村	3.8468	耕地0.1163; 林地0.2194; 设施农用地3.5111	生猪养殖
23	五家镇北台子养殖小区	姚长战\138476	北台子村	2.1317	林地0.5448; 采矿用地0.7982; 其他草地0.7887	养牛
24	赤峰市元宝山区北台子肉羊养殖专业合作社一小区	黄学文\133547	北台子村	8.0214	耕地6.2874; 林地1.5430; 农村道路0.1910	养羊
25	赤峰市元宝山区北台子肉羊养殖专业合作社三小区	隋占明\139486	北台子村	11.5976	耕地5.6501; 乔木林地5.6023; 其他林地0.0740; 其他草地0.1422; 农村道路0.1290	养羊
26	赤峰市元宝山区旭丰养殖专业合作社	王喜成\152486	金桥村	2.1453	耕地2.0844; 其他林地0.0539; 农村道路0.0047; 其他草地0.0023	养猪
27	赤峰市元宝山区众友生猪养殖专业合作社	鞠影琴\137541	房身村	9.9008	耕地9.5021公顷; 林地0.2826公顷; 农村道路0.1161公顷。	养猪
28	赤峰市元宝山区北台子肉羊养殖专业合作社一小区	姚长战\138476	北台子村	2.8742	耕地0.7631公顷; 林地1.9342公顷; 农村道路0.0431公顷; 其他草地0.1338公顷。	养羊