

新建饲料厂及12万套父母代种鸡养殖场项目  
(养殖场区)  
环境影响报告书

建设单位：山西益生种禽有限公司

编制单位：山西绿禾环保科技有限公司

二〇二六年四月

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	e26639		
建设项目名称	新建饲料厂及12万套父母代种鸡养殖场项目（养殖区）		
建设项目类别	02-003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山西益生种禽有限公司		
统一社会信用代码	91140297MAEJCBQK4J		
法定代表人（签章）	左常魁		
主要负责人（签字）	吕再永 		
直接负责的主管人员（签字）	吕再永 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山西绿禾环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91140100MA0L6GU2XX		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王雪霜	03520250641000000002	BH007707	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王雪霜	概述、总则、工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论	BH007707	
顾苗	环境现状调查与评价、附录	BH061565	



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



姓名：王雪霜  
证件号码：220702198707241229  
性别：女  
出生年月：1987年07月  
批准日期：2025年06月15日  
管理号：03520250641000000002



仅供内部使用

代种鸡养殖项目(养殖区) 使用

## 现场照片



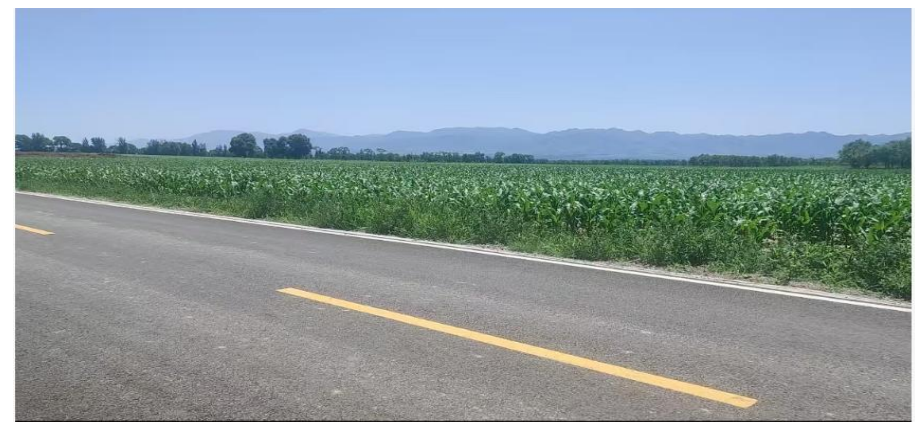
项目场地现状及北侧



场区东侧



场区西侧



场区南侧

# 目 录

<b>1. 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 建设项目背景及特点.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	5
1.3 主要环境问题及环境影响.....	6
1.4 政策及规划情况.....	8
<b>2. 总则</b> .....	<b>10</b>
2.1 工作依据.....	10
2.2 环境影响评价因子确定.....	14
2.3 评价等级与评价范围.....	15
2.4 评价标准.....	18
2.5 政策及规划符合性分析.....	23
2.6 主要环境保护目标.....	55
<b>3. 工程分析</b> .....	<b>58</b>
3.1 拟建项目工程分析.....	58
<b>4. 环境现状调查与评价</b> .....	<b>103</b>
4.1 自然环境现状调查.....	103
4.2 环境敏感区.....	113
4.3 环境质量现状调查与评价.....	116
<b>5. 环境影响预测与评价</b> .....	<b>131</b>
5.1 环境空气影响预测与评价.....	131
5.2 地下水环境影响预测与评价.....	134
5.3 声环境影响预测与评价.....	137
5.4 固体废物环境影响分析.....	141
5.5 生态环境影响分析.....	144
5.6 土壤环境影响预测与评价.....	149
5.7 环境风险评价.....	154
5.8 防风固沙.....	174

<b>6. 环境保护措施及可行性分析</b> .....	<b>175</b>
6.1 施工期污染防治措施.....	175
6.2 运营期污染防治措施及可行性论证.....	178
6.3 环保措施及环保投资估算.....	207
6.4 环境影响经济损益.....	208
<b>7. 环境管理与监测计划</b> .....	<b>212</b>
7.1 环境管理.....	212
7.2 环境监测计划.....	217
<b>8. 环境影响评价结论</b> .....	<b>219</b>
8.1 项目概况.....	219
8.2 环境质量现状.....	219
8.3 环境保护措施及污染物排放情况.....	220
8.4 主要环境影响.....	223
8.5 公众意见采纳情况.....	224
8.6 环境管理与监测计划.....	225
8.7 评价结论.....	225
<b>附录</b> .....	<b>226</b>
1.附件.....	226
2.附表.....	249

## 1. 概述

### 1.1 建设项目背景及特点

#### 1.1.1 项目背景

畜牧业是现代经济的重要组成，畜牧业提供的肉、蛋、奶、皮、毛为食品、服装、药品等产业提供了丰富原料，是众多二、三产业持续发展的必然要求。家禽养殖业在我国的养殖生产中占据重要地位，并已成为我国农村经济主要支柱产业。家禽养殖产品主要包括各类禽肉和禽蛋，其中禽肉是我国居民蛋白质消费的主要来源禽肉已取代牛肉成为世界上第二大消费肉类。

《山西省“十四五”畜牧兽医行业发展规划》指出做强鸡业，支持蛋种鸡场的基础设施建设，以已挂牌的蛋鸡标准化示范场为典型，以龙头企业、农民合作社、家庭牧场为经营主体，继续推进蛋鸡标准化规模养殖。

为提高蛋鸡养殖数量，在此背景下，山西益生种禽有限公司拟建设“新建饲料厂及12万套父母代种鸡养殖场项目”，大同市云州现代农业产业示范区管理委员会于2025年5月28日予以备案，项目代码：2505-140256-89-05-586482。本次环境影响报告书的评价对象为位于云州现代农业产业示范园内（云州区东紫峰村西南侧577m处）的12万套父母代种鸡养殖场项目，其余项目另行开展评价。

本次项目用地原为大同火山富民产业发展有限责任公司承包用地，该用地已取得西坪镇人民政府出具的《云州区西坪镇设施用农地备案证》及用地批复，详见附件3-2。现通过土地流转，山西益生种禽有限公司取得该宗土地中的部分土地经营权，土地经营权流转合同见附件3-1。

根据现场勘查，项目尚未开工建设。

#### 1.1.2 项目特点

##### 1.1.2.1 工程特点

本项目种鸡养殖场位于云州现代农业产业示范区生态畜牧产业示范园内，地处大同市云州区东紫峰村西南侧577m处。

本项目购买雏鸡进行养殖，不涉及种鸡孵化。企业将采用先进生产设备与技术，打造专业化种鸡养殖场，仅进行育成饲养，随后送往下游产蛋笼养场进

一步生产。实现养殖场生产管理全流程规范化管控以及科学化养殖管理。

废气：该厂区大气主要污染源包括：①鸡舍恶臭、鸡粪场恶臭：采用密闭式鸡舍，正确选用饲料、合理饲喂、科学管理、喷洒除臭剂、生物发酵床技术等措施；②污水处理站恶臭：采用一体化污水处理设备，并定期喷洒除臭剂减少粪便发酵产生的恶臭气体。③锅炉废气，厂内配备1台4t/h、1台2t/h的天然燃气锅炉，均配备低氮燃烧器，废气最终通各自高15m排气筒进行排放。④食堂油烟：食堂配套安装1套油烟净化器达标排放。⑤备用柴油发电机尾气：选择先进节油型号的柴油发电机，所用的柴油为0#柴油，发电尾气由内置专用排气筒排放，非常规使用设备，暂时性影响。⑥病死鸡处理废气：本项目采用有机废弃物处理机进行病死鸡的无害化处理，处理过程中由于发酵将会产生恶臭，尾气采用水洗吸收法进行处理，废气最终通过排气筒进行排放。

废水：该厂区废水主要有鸡舍冲洗废水、生活污水、食堂污水、锅炉排水与软水装置排水、水洗废水以及初期雨水（间歇）。本项目使用高压水枪清洗鸡舍，鸡舍内设污水收集沟，鸡舍外设地下污水管网，鸡舍冲洗废水汇入舍内污水收集沟后经舍外污水管网排入一体化污水处理设备；病死鸡采用有机废弃物处理机进行处理，处理废气采用水洗吸收方式进行处理，定期产生水洗废水，排入厂区一体化污水处理设备进行处理。经过污水处理站处理的废水处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1农田灌溉水质基本控制项目限值旱地作物标准后灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。生活污水与经过隔油池的食堂污水一同进入化粪池进行处理，随后定期进行清掏回田，不外排。初期雨水进入厂区初期雨水池，后经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排。锅炉排水与软水装置排水用于场内地面及道路洒水抑尘，不外排。

噪声：该厂区噪声主要为运行过程风机、水泵等设备噪声，采用选用低噪音设备、基础减振、厂区进行合理布局、种植树木形成绿化带声屏障等措施，可有效控制噪声。

固体废物：该厂区产生的固体废物主要为鸡粪混合物、污水处理站污泥、病死鸡尸体、废包装、废旧离子交换树脂、防疫废物、废机油和废油桶、生活

垃圾。

①鸡粪混合物定期清理：本项目采取干清粪工艺，网上平养，采用木花垫料，鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理。随后由周边村民用于农田施肥。污水处理站污泥清掏后堆存于鸡粪场内，一同回用于农田施肥。

②病死鸡尸体：采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售。根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789号文），病死鸡不属于危险废物。此外，本项目病死鸡是在日常养殖过程正常产生，而非《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》中因高致病性禽流感等发病率或者死亡率高的动物疫病突然发生。当出现重大动物疫情时，建设单位应立即向云州区动物防疫监督机构报告，并配合相关部门采取相关防疫措施。

③防疫废物：种鸡在生长过程中接种疫苗、药品等而产生少量的防疫废物（废药剂包装物、废药品等），危废贮存库内划分防疫废物单独分区并进行暂存，定期委托有资质的单位集中处理处置。

④废机油和废油桶：设备维修过程会产生少量废机油；柴油使用后会产生废油桶，暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位处理处置。

⑤生活垃圾：垃圾箱临时收集，委托当地环卫部门统一处理。

#### 1.1.2.2 环境特点

##### （1）环境现状

环境空气：根据云州区 2025 年环境空气例行监测点数据，NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、O<sub>3</sub>8h 平均浓度和 CO<sub>24h</sub> 平均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准要求，说明项目所在地区环境空气质量达标。

潍坊伟华检测服务有限公司于 2025 年 8 月 25 日至 2025 年 8 月 31 日对种鸡养殖场评价区臭气浓度环境空气质量进行了监测。同时本次收集到评价范围内近 3 年的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 监测有效数据。

由监测数据可知，各监测点的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 一小时平均浓度满足《环境影响

评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值要求；臭气浓度日平均监测值满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标。说明评价区特征废气因子环境空气质量达标。

地表水：本项目厂址距离最近的地表水体为东侧东紫峰河，约为 1.4km。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），东紫峰河未直接划定水功能区划，参照其汇入河段范围执行地表水功能区划，东紫峰河最终汇入桑干河中，东紫峰河为海河流域-永定河山区-桑干河水系-桑干河，起止为东榆林水库出口-册田水库出口，水环境功能为工业与景观娱乐用水保护，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类。本次地表水质量现状监测数据采用大同市生态环境局发布的 2025 年度大同市地表水环境质量报告中数据，东紫峰河下游册田水库出口断面 1-12 月水质结果均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质要求，由此说明区域地表水水质良好。

地下水：潍坊伟华检测服务有限公司于 2025 年 8 月 25 日对种鸡养殖场评价区地下水质量进行了现状监测，由监测数据可知，在所监测的地下水井中，各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，当地地下水水质良好。

噪声：潍坊伟华检测服务有限公司于 2025 年 8 月 25 日对种鸡养殖场厂址所在地进行了噪声现状监测，厂界噪声监测结果达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准要求，区域声环境质量良好。

土壤：潍坊伟华检测服务有限公司于 2025 年 8 月 25 日对本项目种鸡养殖场所在地土壤环境进行了现状监测，在所监测的 3 个表层样点，各项指标均达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关标准，说明本地区土壤未受重金属污染。对农产品安全，农作物生长或土壤生态环境的风险低。

## （2）项目与环境敏感区的位置关系

拟建种鸡养殖场评价范围内无国家及省级重点文物保护单位，无风景名胜区，无重要水源地及自然保护区，因此本项目主要环境保护对象是厂址附近村

庄，保护目标包括评价范围内环境空气、地表水环境、近距离村庄声环境、周边村庄水井及厂址周围生态环境。

### （3）项目选址的制约因素

根据项目与云州区国土空间总体规划三线相对位置图可知，本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，位于城镇开发边界之外，符合云州区“三区三线管控”要求。根据《大同市云州区畜禽养殖禁养区划定方案》（修订版），本项目不在畜禽养殖禁养区。综上，本项目选址不存在重大环境制约因素。

## 1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，山西益生种禽有限公司需要进行环境影响评价。本项目“新建饲料厂及12万套父母代种鸡养殖场项目（养殖场区）”年出栏两批，总出栏量为12万套种鸡（其中12万只母鸡、1.2万只公鸡），单批最大存栏量为7.7万套种鸡（其中7万只母鸡、0.7万只公鸡），根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中换算比例，本项目产品为父母代种鸡，主要用于下游企业产蛋，参照蛋鸡进行核算，则30只蛋鸡折算成1头猪，折算为年存栏生猪2567头生猪。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目种鸡养殖场属于“二、畜牧业03；3.家禽饲养032；年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，应编制报告书。

由上可知，本项目应编制环境影响报告书。山西益生种禽有限公司于2025年8月14日委托山西绿禾环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。本次环境影响报告书的评价对象为12万套父母代种鸡养殖场项目，其余内容另行开展评价。

接受委托后，评价单位专门成立了评价小组对评价区域进行了详细的现场勘察，收集整理了与本项目有关的环境现状资料，研究了建设单位提供的工程资料。根据现场调查、收集到的有关文件、资料，开展了初步的工程分析，确

定了各环境要素的评价工作等级，在此基础上进行了环境质量现状监测，获得了区域环境质量现状数据。

评价小组依据现状数据和有关资料，结合项目特点，经过深入的调查、分析和预测，根据环境影响评价有关技术导则、规范的要求，编制完成了《新建饲料厂及12万套父母代种鸡养殖场项目（养殖场区）环境影响报告书》，由建设单位呈交行政审批服务管理部门进行审批。

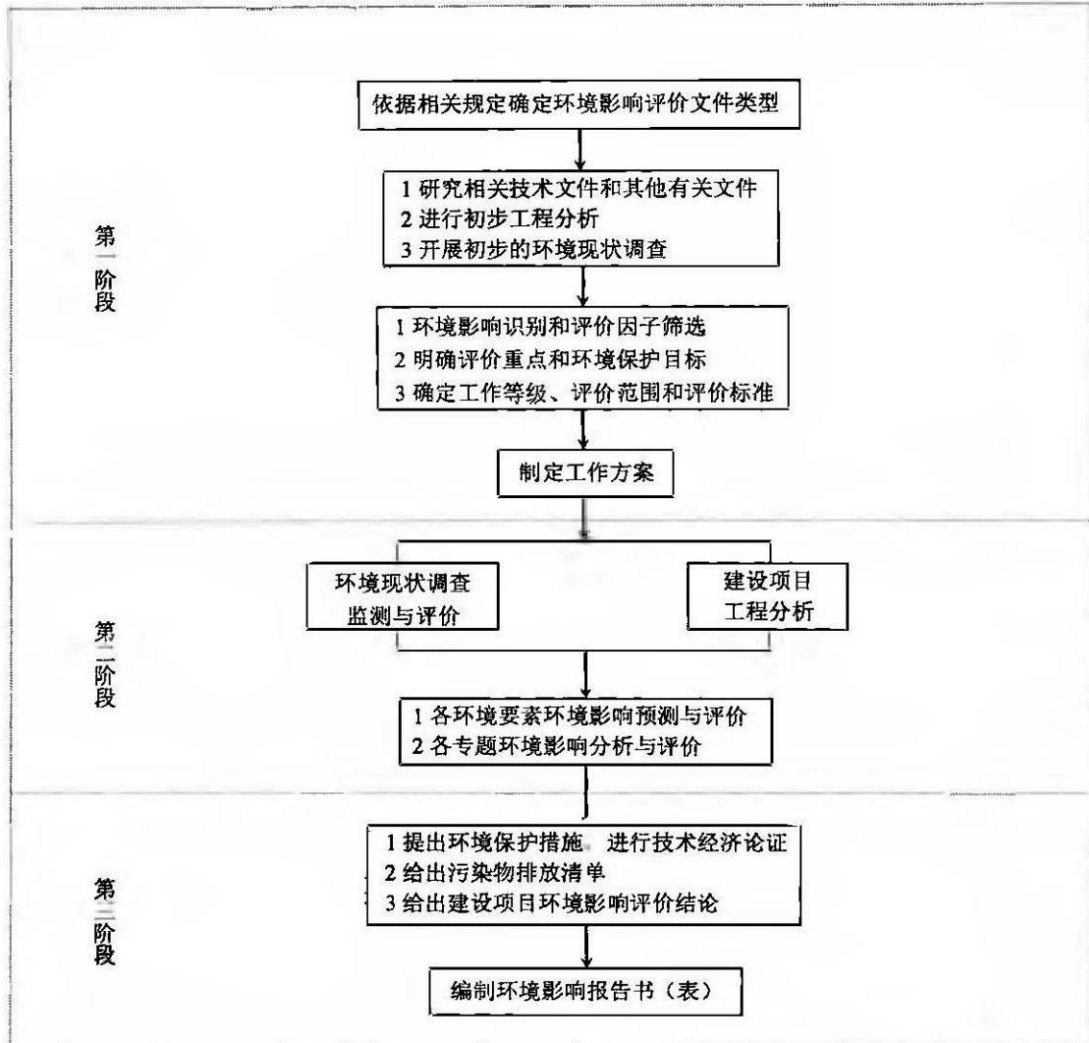


图 1.2-1 环境影响评价工作流程图

### 1.3 主要环境问题及环境影响

#### 1.3.1 主要环境问题

本项目施工期环境影响主要为施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固体废物等对周围环境的影响，相对于运营期来说，施工期影响是短暂的，随施工的进行而逐渐消失。所以，本项目主要关注运营期的环境问题。

运营期大气污染：鸡舍恶臭、鸡粪场恶臭、污水处理站恶臭、锅炉废气、食堂油烟、备用柴油发电机尾气、病死鸡处理废气。

运营期废水：初期雨水、鸡舍冲洗废水、锅炉排水、软水装置排水、生活污水、食堂污水、水洗废水。

运营期噪声：各类风机、泵机、设备噪声。

运营期固体废物：鸡粪便混合物、污水处理站污泥、病死鸡尸体、防疫废物、废机油和废油桶、废旧离子交换树脂、生活垃圾等。

随着项目的运营，这些污染不采取合理的治理措施，将会给环境造成一定的影响，所以以上污染是本项目主要关注的环境问题。

### 1.3.2 主要环境影响

本次评价将重点对本项目运营过程中的各类污染物产生情况、拟采取的治理措施以及排放情况进行核算及介绍，并按照导则要求对各类污染对环境空气、地表水环境地下水环境、声环境、生态环境、土壤环境的影响进行重点预测与分析，分析其对各环境要素的影响程度如下：

#### （1）环境空气影响

本项目在采取评价提出的废气污染治理措施后，各废气污染物均可做到达标排放，对周围环境空气的影响较小，可以接受。

#### （2）水环境影响

本项目种鸡养殖场产生的废水主要为初期雨水、鸡舍冲洗废水、锅炉排水、软水装置排水、生活污水、食堂污水、水洗废水，其中冲洗废水与水洗废水经过厂区自建的一体化污水处理设施，采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”工艺处理生产废水，后用于周边农田灌溉，不外排；生活污水与食堂污水经隔油池、化粪池处理，定期清掏回田，不外排；初期雨水经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排；锅炉、软水装置排水进行厂区绿化与泼洒降尘，不外排。厂区进行分区防渗、加强管理防止跑冒滴漏，本项目建设不会对当地水环境产生影响。

#### （3）声环境影响

根据噪声预测，噪声预测点贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 1 类标准限值要求。综合分析，在严格执行评价提出的治理措施的前提下，项目对声环境的影响是可以接受的。

#### (4) 固废影响

本项目种鸡养殖场产生鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理，随后由周边村民用于农田施肥；污水处理站污泥清掏后堆存于鸡粪场内，一同回用于农田施肥；病死鸡尸体采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售；防疫废物暂存于危废贮存库单独分区内，定期委托有资质的单位集中处理处置；废机油和废油桶暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位处理处置；废旧离子交换树脂定期进行更换，由厂家进行回收处置；生活垃圾在垃圾箱临时收集，委托当地环卫部门统一处理。

本项目产生的固体废物立足于综合利用，同时通过对部分固体废物的合理处置，基本不会对周围环境造成影响。

#### (5) 生态环境影响

本项目厂址不在自然保护区、风景名胜区等重点生态敏感区范围内，区域生态环境敏感程度一般。本项目的建设对所在区域的土壤、植物和会产生一定的影响，评价针对其影响，规定了相应的生态环境保护措施，可以有效缓解对生态环境的影响，措施实施后项目对区域生态环境的影响较小，在可接受的范围之内。

#### (6) 土壤、地下水环境影响

根据土壤、地下水实测结果分析，评价范围内的土壤及地下水环境未受到污染。通过采取先进环保措施工艺（减少污染物排放量）、加强厂区硬化防渗（切断垂直入渗途径）等措施后，本项目污染物对土壤、地下水环境的影响较小。因此，从土壤、地下水环境影响角度出发，本项目建设是可接受的

综上，项目的建设对区域环境影响是可接受的。

### 1.4 政策及规划情况

山西益生种禽有限公司“新建饲料厂及 12 万套父母代种鸡养殖场项目（养殖场区）”于 2025 年 5 月 28 日取得大同市云州现代农业产业示范区管理委员

会下发的备案证。建设项目符合国家和地方产业政策的要求。

本项目位于环境管控单元中规定的“大同市云州区一般管控单元”。本次评价从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等角度分析，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

根据《云州区畜禽养殖禁养区划定方案》，本项目场址所在地不在云州区“禁养区”范围之内。项目场址符合《云州区国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求。项目不在水源地、泉域保护范围内，运营期不倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便以及其他废弃物。项目建设符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》、《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》、《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号等文件的相关要求。

项目在严格采取本评价提出的各项环保措施后，各项污染物可稳定达标排放，对区域环境影响较小。本项目的建设从环境影响角度分析是可行的。

## 2. 总则

### 2.1 工作依据

#### 2.1.1 任务依据

(1) “新建饲料厂及 12 万套父母代种鸡养殖场项目”环境影响评价委托书（2025 年 8 月 14 日）；

(2) 山西益生种禽有限公司“新建饲料厂及 12 万套父母代种鸡养殖场项目”备案证，大同市云州现代农业产业示范区管理委员会（2025 年 5 月 28 日）。

#### 2.1.2 法律、法规及政策依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年修订）2020 年 9 月 1 日实施；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2019 年 1 月 1 日起施行；

(8) 《中华人民共和国畜牧法》（2015 年 4 月 24 日修正）；

(9) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 5 月 1 日实施）；

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

(12) 《产业结构调整指导目录》，（2024 年本）；

(13) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日施行；

(14) 《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），2012 年 7 月 3 日；

(15)《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），2012年8月7日；

（16）《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》（环环评[2016]150号），2016年10月26日；

（17）生态环境部、发展改革委、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部，《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号），2021年12月29日；

（18）《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见》（环环评〔2021〕108号），2021年11月19日；

（19）关于印发《关于加强排污许可执法监管的指导意见》的通知（环执法〔2022〕23号），2022年3月29日；

（20）《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评〔2022〕26号），2022年4月2日；

（21）《关于印发<畜禽粪污土地承载能力测算技术指南>的通知》，农业部办公厅，农办牧〔2018〕1号，2018年1月15日；

（22）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）；

（23）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），2020年6月16日；

（24）农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，2018年1月15日；

（25）《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》，国务院办公厅，国办发〔2017〕48号，2017年06月12日；

（26）《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》，生态环境部办公厅，环办环评〔2018〕31号，2018年10月12日；

（27）农业部办公厅农办牧〔2017〕65号“关于统筹做好畜牧业发展和畜禽粪污治理工作的通知”，2017年12月25日；

（28）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；

(29) 《关于在畜禽养殖废弃物资源化利用过程中加强环境监管的通知》(环水体[2017]120号)，2017年9月6日；

(30) 《动物防疫条件审查办法》(农业农村部令2022年第8号)。

### 2.1.3 地方法规及政策依据

(1) 《山西省环境保护条例》(2016修订)(2017年3月1日实施)；

(2) 《山西省大气污染防治条例(修订)》，2019年1月1日；

(3) 《山西省水污染防治条例》(2019年10月1日实施)；

(4) 《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)；

(5) 《山西省土壤污染防治条例》(2020年1月1日施行)；

(6) 《山西省泉域水资源保护条例》(2022年修订)，2022年12月1日；

(7) 《关于印发山西省土壤污染防治工作方案的通知》(晋政发〔2016〕69号)，山西省人民政府；

(8) 关于印发《山西省深入推进扬尘污染防治工作方案》的通知(晋环委办函[2022]4号)，2022年4月12日；

(9) 山西省人民政府办公厅《关于印发我省2022-2023年水环境、空气质量再提升和土壤、地下水污染防治行动计划的通知》(晋政办发〔2022〕95号)，2022年11月20日；

(10) 山西省环境保护厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知，(晋环规[2023]1号)，2023年1月31日；

(11) 《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》，山西省人民政府令第262号，2019年4月12日；

(12) 山西省人民政府《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(晋政发[2020]26号)，2020年12月31日；

(13) 大同市人民政府关于印发《“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》(同政发〔2021〕23号)，2021年7月12日；

(14) 《关于贯彻落实<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>的实施意见》(晋环环评函[2018]34号)，2018年11月7日；

(15) 山西省环境保护厅、山西省农业厅、山西省财政厅《关于进一步加

强畜禽养殖主要污染物总量减排工作的通知》（晋环发[2013]34号）；

（16）山西省环境保护厅山西省农业厅《关于进一步加大畜禽养殖污染减排项目推进力度的通知》（晋环发[2013]84号）；

（17）《大同市云州区畜禽养殖禁养区划定方案（修订版）》，2019年10月。

#### 2.1.4 相关行业规范

（1）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（2）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 643号，2013年）；

（3）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497—2009）；

（4）《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；

（5）《沼肥施用技术规范》（NY/T2065-2011）；

（6）《畜禽养殖业污染防治技术政策》，2010年12月30日实施；

（7）农业部农办牧[2018]2号《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》，2018年1月5日实施；

（8）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（9）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号），2017年10月15日；

（10）《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025），2025年8月1日实施；

（11）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010），2010年7月1日实施；

（12）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；

（13）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发）〔2017〕25号；

（14）《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；

（15）《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南畜禽养殖业（试行）》。

#### 2.1.5 技术依据

（1）《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（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》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (11) 《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算 技术指南（试行）》（HJ 1434-2025）。

#### 2.1.6 其他参考资料

- (1) 《大同县饮用水源区划报告》；
- (2) 《云州区国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

### 2.2 环境影响评价因子确定

根据工程类别、规模、工艺等特点，以及项目所处地区的环境质量现状，通过对区域环境对建设项目制约因素的分析，识别建设项目对环境影响的主要生产环节、设备和主要的环境敏感因素，确定工程对区域自然环境、社会经济环境、生态环境等方面可能产生的影响、影响的程度和范围，以确定现状监测因子和预测因子，环境影响评价因子见下表。

表 2.2-1 环境影响评价因子表

项目		评价因子
大气环境	达标判定因子	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub>
	现状评价因子	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、
	影响预测因子	
地下水环境	现状评价因子	21 项基本水质因子：pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数； 八大离子：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、

	影响预测因子	/
声环境	现状评价量	Leq
	影响预测评价量	
固体废物	评价因子	一般固废：废包装、废旧离子交换树脂等 危险废物：防疫废物、废机油、废油桶等 农业固废：鸡粪便、污水处理站污泥、病死鸡尸体等 生活垃圾
土壤环境	现状评价因子	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618）表1的基本项目及 pH
	影响预测因子	/
生态环境	现状评价因子	土地利用类型、植被类型及覆盖度、生态系统、重要物种分布及现状
	影响预测因子	/
环境风险	风险识别	柴油、天然气、过氧乙酸等的泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

## 2.3 评价等级与评价范围

### 2.3.1 大气环境

大气环境评价等级为二级，评价范围为以项目场址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

### 2.3.2 地表水环境

本项目种鸡养殖场产生的生产废水经厂区自建的污水处理站处理后用于周边农田灌溉不外排。生活污水与经过隔油池的食堂污水一同进入化粪池进行处理，随后定期进行清掏回田，不外排。锅炉、软水装置排水进行厂区绿化与泼洒降尘，不外排。因此本项目地表水环境评价等级为三级 B。

### 2.3.3 地下水环境

本项目种鸡养殖场占地范围不在集中式、千人以上饮用水水源准保护区及泉域保护区等敏感区范围内，地下水环境影响评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及种鸡养殖场所在区域水文地质条件、地下水埋藏和径流方向确定下水评价范围为北侧至大同三利集团基地南边界、西侧至西紫峰村、东侧至东紫峰村、南侧至南吴家洼村的长方形区域，面积约 3.7km<sup>2</sup>。

#### 2.3.4 声环境

本项目所在区域声环境功能区为1类区，项目运行期间受影响的人口较少，因此声环境影响评价等级为二级。评价范围为项目边界向外200m。

#### 2.3.5 土壤环境

本项目周边存在耕地土壤环境敏感目标，因此土壤环境评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价范围为项目场地及周边0.05km范围内。

#### 2.3.6 生态环境

生态影响评价等级为三级，评价范围为项目占地范围。

#### 2.3.7 环境风险

##### 2.3.7.1 建设项目风险源调查

调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。本项目涉及到的原辅材料、产品、中间产品、污染物中属于危险物质的主要为天然气、柴油、过氧乙酸等。其涉及的设备包括锅炉房、柴油库房、物品库房等。

##### 2.3.7.2 重大危险源识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目所有涉及到的天然气、柴油、过氧乙酸属于环境风险物质。

###### （1）天然气

本项目天然气主要用于鸡舍加热以及生活用暖，配备1台4t/h、1台2t/h的天然气燃气锅炉，预计在厂内建设天然气管网长度约500m，因此厂内天然气储存量为2.82kg。

###### （2）柴油

为保证养殖场在临时断电时能够正常运行，拟设置1台150KW的柴油发电机作为备用应急电源，柴油发电机使用0#轻质柴油作为燃料。本项目按一年停电6次估算，每次停电时间按8小时计，则全年柴油发电机使用时间约为48小时，柴油发电机耗油率取0.2kg/h·kw，1台柴油发电机运行，每小时耗油量为30kg，每

年的耗油量约为1.44t/a，厂内储存量为1t。

(3) 本项目使用的消毒剂中用到过氧乙酸，年用量1t/a，采用全封闭储存桶储存在原料库房内，过氧乙酸储存量为0.05t。

### 2.3.7.3 风险潜势初判及评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，评价等级依据环境风险潜势确定。

基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，进而确定风险评价等级。

表 2.3-2 建设项目环境风险潜势划分（HJ169-2018）

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E2）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

### 2.3.7.4 危险物质数量与临界量比值（Q）：

危险物质数量与临界量比值（Q）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对应的临界量的比值；对于管道类项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ ——每种危险物质最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ …… $Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：①  $1 \leq Q < 10$ ；②  $10 \leq Q < 100$ ；③  $Q \geq 100$ 。

本项目的Q值确定表见下表所示：

表 2.3-3 本项目 Q 值确定表

序号	物质名称	临界量Qn/t	本项目最大储量qn/t	该危险物质Q值
1	天然气（甲烷）	10	0.0035	0.00035
2	柴油	2500	1	0.0004
3	过氧乙酸	5	0.05	0.01
合计				0.01075

经判定本项目 $Q=0.01075 < 1$ ，本项目环境风险潜势为I。

### 2.3.7.5 评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》中规定的环境风险评价的工作等级划分原则如下表所示。

图 2.3-1 环境风险评价工作等级划分原则

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

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

本项目环境风险潜势为I，风险评价工作等级为简单分析。

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气

本项目所在地属《环境空气质量标准》中的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，标准限值见下表。

表 2.4-1 环境空气质量标准值一览表

污染物	平均时间	标准限值	单位	选用标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	60		
	24 小时平均	120		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	30		
	24 小时平均	60		

O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均	160	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4.0	
	1 小时平均	10.0	

### (2) 地表水环境

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目距离最近的河流为东侧 1.4km 处的东紫峰河，该河流属于“海河流域-永定河山区-桑干河水系-桑干河河流-东榆林水库出口至册田水库出口段”，该段河流水环境功能为工业及景观娱乐用水保护，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质要求，具体标准值见下表。

表 2.4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	挥发酚
标准值	6-9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.01
污染物	汞	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉
标准值	≤0.001	≤1.0	≤2.0	≤1.5	≤0.02	≤0.1	≤0.005
污染物	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群	铅	COD
标准值	≤0.05	≤0.2	≤0.3	≤0.5	≤20000（个/L）	≤0.05	30
污染物	总氮	总磷	硫酸盐	氯化物	硝酸盐氮	铁	锰
标准值	≤1.5	≤0.3	250	250	10	0.3	0.1

### (3) 地下水质量

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），项目所在地区地下水质量分类为 III 类，本次地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，标准值见下表。

表 2.4-3 地下水质量标准

项目	pH	总硬度	硫酸盐	氯化物	挥发性酚类	耗氧量	氨氮
标准	6.5~8.5	≤450	≤250	≤250	≤0.002	≤3.0	≤0.50
项目	锰	氰化物	亚硝酸盐	氟化物	溶解性总固体	铁	铅
标准	≤0.10	≤0.05	≤1.00	≤1.0	≤1000	≤0.3	≤0.01
项目	镉	砷	汞	六价铬	菌落总数	总大肠菌群	硝酸盐
标准	≤0.005	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤100	≤3.0	≤20.0
注：pH 无量纲，菌落总数单位为 CFU/mL，总大肠菌群单位为 MPN/100mL，其他单位为 mg/L							

#### (4) 声环境

本项目厂址执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。标准值见下表。

表 2.4-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
1类	55	45

#### (5) 土壤环境

执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他筛选值，见下表。

表 2.4-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

### 2.4.2 污染排放标准

#### (1) 废气

①本项目鸡舍恶臭、鸡粪场恶臭以及污水处理站恶臭为无组织排放，病死鸡处理废气为有组织废气，其中NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”要求。

表 2.4-6 恶臭污染物标准限值

控制项目	有组织排放		无组织厂界最高允许排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
	排气筒高度(m)	排放标准(kg/h)		
H <sub>2</sub> S	15	0.33	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
NH <sub>3</sub>	15	4.9	1.5	

表 2.4-7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	标准值	标准来源
臭气浓度（无量纲）	70	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）

②本项目天然气燃气锅炉排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>经 1 根高 15m 排气筒排放，污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中的新建燃气锅炉排放标准。

表 2.4-8 《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）

锅炉类型	污染物项目			
	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)
新建燃气锅炉	5	35	50	≤1
监控位置	烟囱或烟道			烟囱排放口
a 自 2020 年 10 月 1 日起, 氮氧化物执行该限值。				

③食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

表 2.4-9 油烟排放标准

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	大于等于 1, 小于 3	大于等于 3, 小于 6	大于等于 6
油烟最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

④备用柴油发电机执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

表 2.4-10 备用柴油发电机尾气标准限值

控制项目	有组织排放			无组织厂界最高允许排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		
烟尘	15	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准及无组织排放监控浓度限值
SO <sub>2</sub>		550	2.6	0.40	
NO <sub>x</sub>		240	0.77	0.12	

## (2) 废水

处理后的水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准限值中的旱地作物标准限值。

表 2.4-11 农田灌溉水质基本控制项目限值（旱地作物）

项目	pH	水温	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	阴离子表面活性剂	氯化物
标准	5.5~8.5	≤35℃	≤100	≤100	≤200	≤8	≤350
项目	硫化物	全盐量	总铅	总镉	铬	总汞	砷
标准	≤1	≤1000	≤0.2	≤0.01	≤0.1	≤0.001	≤0.1
项目	粪大肠菌群数				蛔虫卵数		
标准	≤40000				≤20		
注：pH 无量纲，菌落总数单位为个/10L，粪大肠菌群单位为 MPN/L，其他单位为 mg/L							

(3) 噪声

①施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），见表。

表 2.4-12 建筑施工噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

②运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

表 2.4-13 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	说明
1类	55	45	厂界

(5) 固体废物贮存、处置标准

①鸡粪混合物执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 6 标准。

②防疫废物执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）。

③危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

④一般工业固体废物贮存和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 1859-2020）；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存固体废物的，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表 2.4-14 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）废渣无害化环境标准

控制项目	蛔虫卵	粪大肠菌群数
指标	死亡率≥95%	≤10 <sup>5</sup> 个/kg

### 2.4.3 其他要求

(1) H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参考执行《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)表 5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标。

表 2.4-15 环境空气质量标准值一览表

污染物	平均时间	标准限值	单位	选用标准
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10		
臭气浓度	日平均	50	无量纲	《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)表 5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标

(2) 病死鸡执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)、《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25 号)等的相关要求。

## 2.5 政策及规划符合性分析

### 2.5.1 “三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

根据《环境保护法》规定，应在事关国家和区域生态安全的重点生态功能、生态环境敏感区和脆弱区以及其他重要的生态区域内，规定生态保护红线，实施严格保护。生态红线规定依据主要包括《全国主体功能区规划》《全国生态功能区划》《全国生态脆弱区保护规划纲要》《全国海洋功能区划》《中国生物多样性保护战略与行动计划》等国家文件和地方相关空间规划。

根据《生态保护红线划定技术指南》，山西省生态保护红线可能涉及的区域主要包括水源涵养区、水土保持区、防风固沙区、生物多样性维护区等陆地重要生态功能区；水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等陆地生态环境敏感区和脆弱区、国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园等禁止开发区。

本项目占地范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护区及珍稀动物保

护区、永久基本农田等生态保护红线所涉及的区域。因此，项目建设不违背生态保护红线的要求。

## （2）环境质量底线

环境空气：本次评价收集了云州区 2025 年全年环境空气例行监测统计数据，监测项目包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，监测结果显示，所有监测项目均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。

本次评价委托潍坊伟华检测服务有限公司于 2025 年 8 月 25 日至 2025 年 8 月 31 日对本项目评价区的特征污染物（臭气浓度）进行了环境空气质量现状监测，同时本次收集到评价范围内近 3 年的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 监测有效数据。监测结果显示，硫化氢、氨小时浓度值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相关标准限值；臭气浓度满足《畜禽养殖产地环境影响评价规范》（HJ568-2010）表 5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标。

地表水环境：本次评价收集到 2025 年 1-12 月的大同市地表水水质状况报告，距离项目最近的下游册田水库出口断面水质类别为Ⅳ类，项目所在区域地表水环境质量状况良好，满足该断面水质要求。

地下水环境：根据地下水实测结果分析，3 个监测井 21 项基本指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

声环境：根据噪声实测结果，厂界 1#~4#监测点昼间噪声监测值为 53.2~54.7dB（A）之间，夜间为 42.5~44.5dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

土壤环境：根据土壤实测结果分析，各监测点土壤环境质量均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值表 1 标准，土壤未受到污染。

综上所述，项目在采取评价提出的环保措施后，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的要求。

## （3）资源利用上线

本项目不属于高能耗、高污染型项目，项目用水来自场地内水井，用电接

自市政变电站。项目建设和营运过程中采用节能材料和节能设备，能源消耗较低，原料、水、电供应能够得到保障，符合资源利用上线不能突破的原则。

#### （4）生态环境准入清单

本次评价对照国家产业政策进行说明。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类项目中“一、农林牧渔业—14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”，大同市云州现代农业产业示范区管理委员会出具了该项目的备案文件，建设项目符合国家和地方产业政策的要求。

#### （5）项目与《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发[2021]23号）的符合性分析

本项目位于大同市云州区，根据《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发[2021]23号）以及“大同市生态环境分区管控动态更新成果公告”，大同市划定生态环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。

根据山西省“三线一单”数据管理及应用平台查询，本项目位于“大同市云州区一般管控单元”（分区编码：ZH14021530001），属于一般管控单元，不涉及生态保护红线。项目与《大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中生态环境总体准入清单的符合性分析见下表。通过分析可知，项目建设符合大同市生态环境总体准入清单的管控要求。

表 2.5-1 《大同市关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》分析

属性	管控维度	总体管控要求	本项目情况	符合性
通用	空间布局约束	<p>1.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>2.严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁（不含短流程炼钢）铸造（不含高端铸件）水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增。</p> <p>3.推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业。</p> <p>4.生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>5.坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水产业发展。持续推进城市产业布局优化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”。</p> <p>6.认真落实畜禽养殖禁养区有关规定，禁养区内严禁审批畜禽养殖建设项目，依法关闭或搬迁禁养区内畜禽养殖场。</p>	<p>1、本项目为种鸡养殖项目，不属于“两高”项目；</p> <p>2、本项目利用采用天然气作为燃料，不属于高碳、“两高”项目。</p> <p>3、本项目位于云州区城区南约 4.4km 处，不在云州区建成区内，不在云州区畜禽养殖禁养区范围内；</p> <p>4、本项目生产废水经场内一体化污水处理设备处理达标后，灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。生活污水、食堂污水经过隔油池与化粪池处理后，定期清掏回田，不外排。初期雨水排入初期雨水收集池，后经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排。</p>	符合
通用	污染物排放管控	<p>1.污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.钢铁企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气[2019]35 号）相关要求。</p> <p>3.水泥企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发[2021]16 号）相关要求。</p>	<p>1、本项目位于大同市云州区东紫峰村西南侧 577m 处，为环境空气质量二类达标区；</p> <p>2、本项目生产废水经场内一体化污水处理设备达标后，灌溉期使用罐车或管</p>	符合

	<p>4.能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业逐步实施强制性清洁生产审核。</p> <p>5.新、改、扩建涉及大宗物料年货运量 150 万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求</p> <p>6.禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>7.市域范围内基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，燃气锅炉完成低氮改造。</p> <p>8.按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求，禁用区内禁止使用高排放道路移动机械。</p> <p>9.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>10.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的县（区）、水环境质量未达到要求的县（区），相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的县（区），二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）</p> <p>11.城镇生活污水处理厂外排废水全面执行山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）。</p> <p>12.工业废水外排主要三项污染物化学需氧量、氨氮、总磷须达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。</p> <p>13.省级及以上工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺，按规定建设污水集</p>	<p>网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用；初期雨水排入初期雨水收集池，后经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排。</p> <p>3、本项目为畜禽养殖项目，不属于工业项目，不属于重点行业；</p> <p>4、本项目供热采用天然气燃气锅炉，该设备配置低氮燃烧器，以保证大气污染物排放达标。</p>	
--	---	--	--

		<p>中处理设施，外排口加装自动监控设施。</p> <p>14.煤矿矿井水原则上废水全部循环利用，确需排放的煤矿矿井水需达到《地表水环境质量》Ⅲ类水质要求。</p>		
通用	环境风险防控	<p>1.强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警，健全环境风险应急预案和应急响应措施，提高突发环境污染事件应急处置能力。</p> <p>2.科学布局危险废物处置设施和场所，危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）的相关要求建设，填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的相关要求。</p> <p>3.针对焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等水环境风险较大行业，全面开展摸底排查，建立水环境风险管控清单，定期评估沿河（湖、库）工业企业、工业集聚区环境风险，落实防控措施。</p> <p>4.严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖（库）和饮用水水源地保护区，禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。</p>	<p>1、本项目建成后会编制突发环境事件应急预案和应急响应措施，提高突发环境污染事件应急处置能力。</p> <p>2、环评要求本项目危险废物暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求建设。</p> <p>3、本项目为种鸡养殖项目，不属于高风险项目；</p>	符合
通用	资源利用效率	<p>1.水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复。</p> <p>3.加强水资源开发利用红线管理，严格取用水量及取水许可管理，到 2030 年大同市用水总量控制在 7.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 40 立方米以下。</p> <p>4.大力推进工业节水，推动高耗水行业节水增效，积极推行水循环梯级利用，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。</p> <p>5.严格规范地下水取水许可审批管理，实行取水许可区域限批制度和取水许可验收制度。对地下水取水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停建设项目新增取水地下水；对取水地下水总量接近控制指标的地区，限制审批新增取地下水</p>	<p>本项目不属于高耗水型项目，项目占地范围不在泉域范围内</p>	符合

	<p>1.能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施。</p> <p>3.新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性能耗限额标准；现有企业和其他项目通过实施清洁生产改造，2030年能耗水平显著下降</p>	项目不使用煤炭资源，不属于“两高”项目	符合
	<p>1.土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时应尽量利用未利用地及闲置土地，尽量不占或少占耕地。确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划和城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续</p>	本项目属于种鸡养殖项目，不属于工业项目，项目占地根据《云州现代农业产业示范区总体规划》规划用地类型为农业设施建设用地，并已取得设施农用地备案证以及地类情况说明等相关审批手续。	符合

表 2.5-2 “大同市云州区一般管控单元”（分区编码：ZH14021530001）符合性分析

管控维度	总体管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.执行山西省、大同市空间布局准入的要求。 2.排放大气污染物的工业项目应当按照规划和相关规定进入工业园区。 3.禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。	本项目符合大同市云州现代农业产业示范区规划空间布局要求。本项目不属于工业项目，本项目运营过程中不产生重金属、多环芳烃等有机污染物	符合
污染物排放管控	1.执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。	本项目运营期按照环评要求进行污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，妥善处置。	符合
环境风险防控	/	/	/
资源开发效率要求	/	/	/

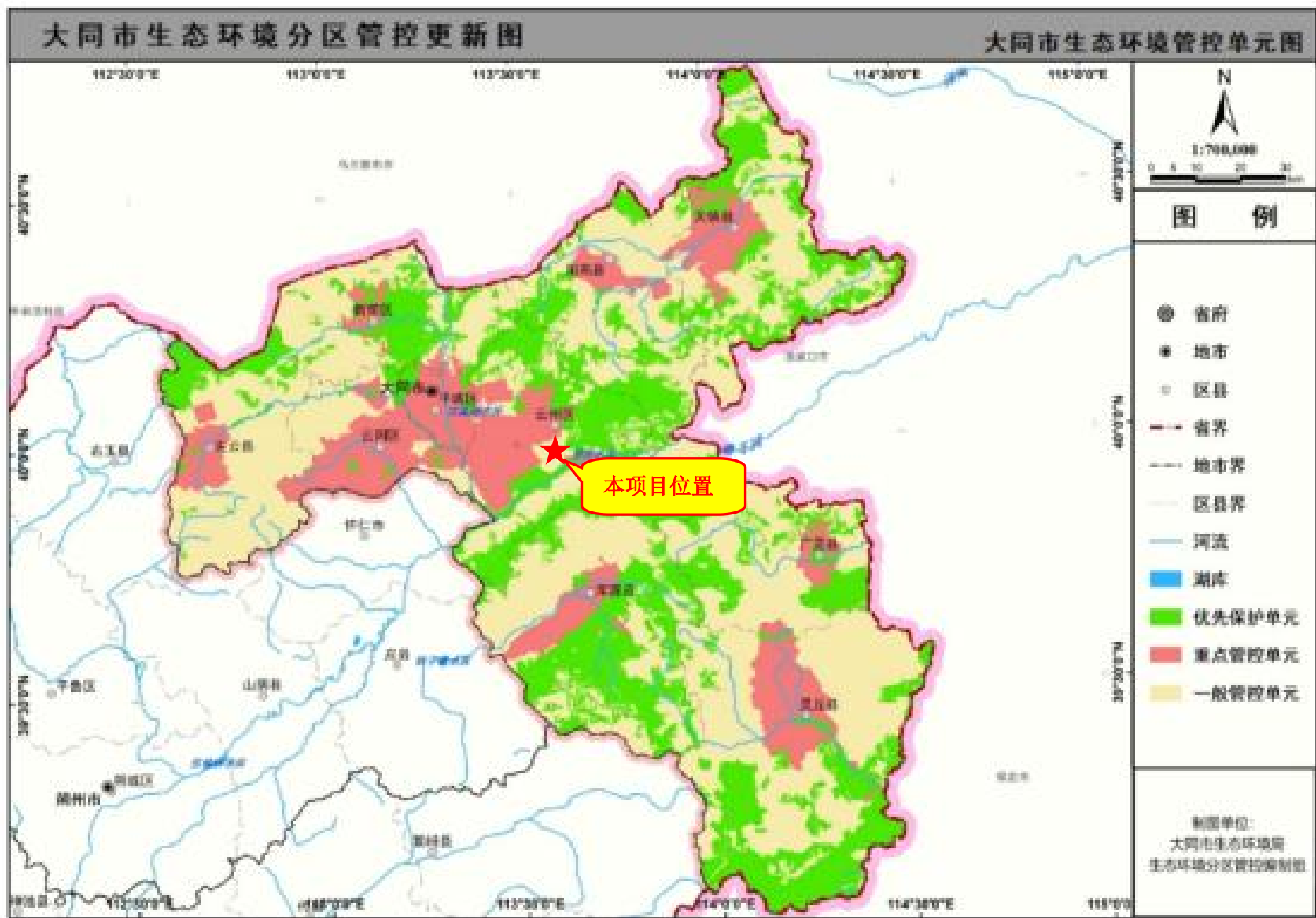


图 2.5-1 生态环境分区管控示意图

## 2.5.2 与禁养区及其他相关规划的符合性。

### 2.5.2.1 与《大同市云州区畜禽养殖禁养区划定方案》（修订版）符合性分析

2020年1月29日大同市云州区人民政府办公室发布了《大同市云州区畜禽养殖禁养区划定方案》（修订版）的通知（云州政办发〔2020〕4号），畜禽养殖禁养区划定结果如下。

（1）云州区城市建成区，西坪镇、倍加造镇、周士庄镇政府所在地，禁养区划面积约29.59km<sup>2</sup>。

（2）集中式饮用水源地禁养区：甘庄水源地、南梁水源地和中高庄后备水源地一级保护区范围。全区6个乡镇集中供水水源一、二级保护区范围，禁养区划面积约1.308km<sup>2</sup>。

（3）自然保护区禁养区：桑干河自然保护区、六棱山自然保护区的核心区与缓冲区，禁养区划面积约197.63km<sup>2</sup>。以上禁养区面积共计约228.528km<sup>2</sup>，去掉重叠面积后禁养区面积228.475km<sup>2</sup>。其它区域暂定为适宜养殖区域。

本项目种鸡养殖场位于大同市云州区东紫峰村西南侧577m处，根据畜禽养殖禁养区划定结果，项目占地不在云州区畜禽养殖禁养区范围内，距离禁养区最近边界约为4.1km，超过500m，项目选址满足要求。本项目与云州区禁养区位置关系见下图。

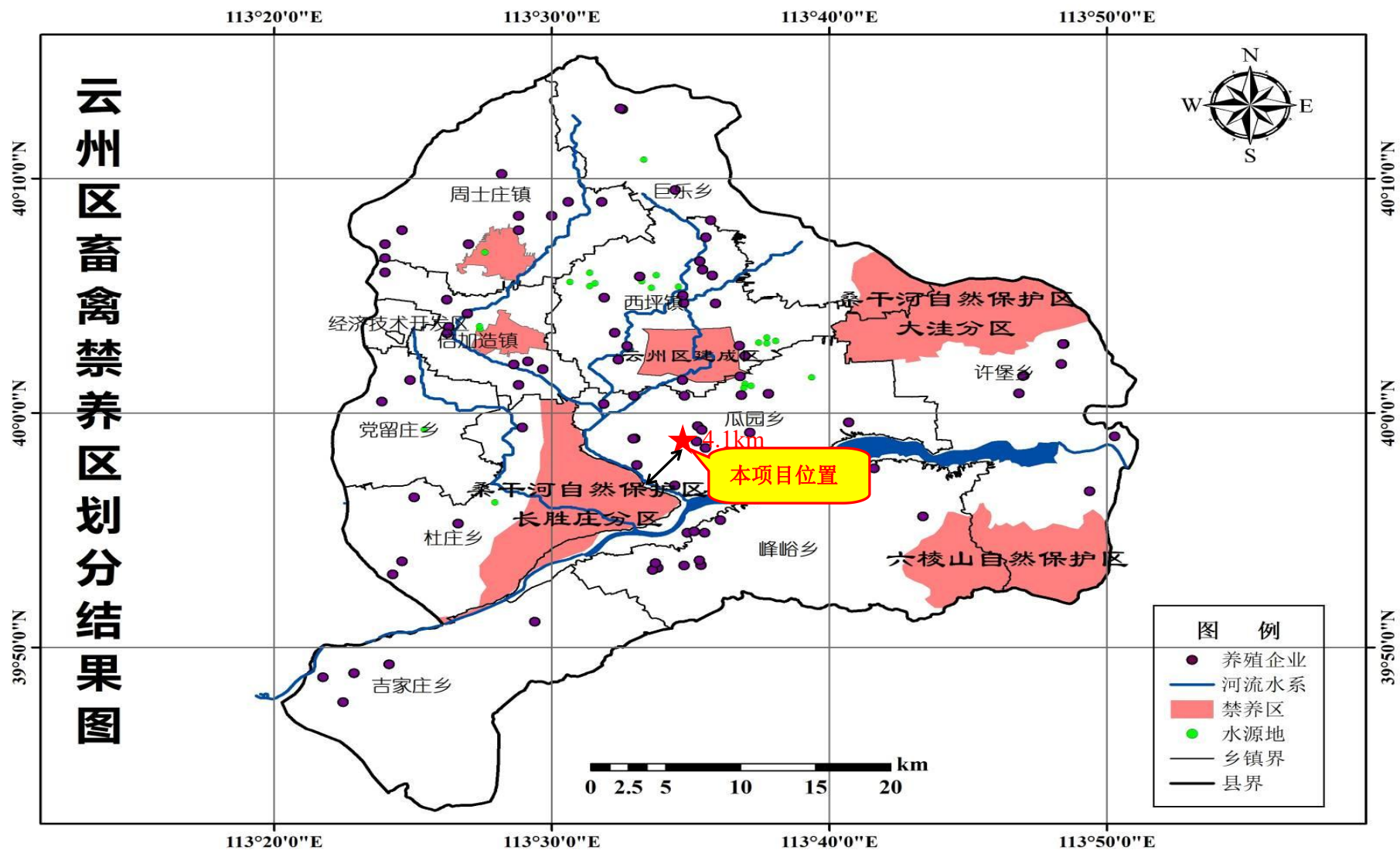


图 2.5-2 本项目与畜禽禁养区位置关系示意图

### 2.5.2.2 与《云州区国土空间总体规划》（2021-2035年）符合性分析

根据《云州区国土空间总体规划》（2021-2035年），本项目与《云州区国土空间总体规划》（2021-2035年）的符合性分析如下：

#### ①规划范围

云州区行政辖区内全部国土空间，包括西坪镇、许堡乡、聚乐乡、周士庄镇、倍加造镇、党留庄乡、杜庄乡、吉家庄乡、峰峪乡。

#### ②规划期限

2021年-2035年，近期至2025年，远期至2035年，愿景展望至2050年。

#### ③发展目标

##### 1.生态建设

到2025年，绿色发展主要指标达到全省先进水平生态文明水平持续提升，建立生态安全格局，自然风光旅游示范区建设取得重大进展。到2035年，绿色发展主要指标达到全国先进水平成为全国生态文明建设的示范和样本，高标准建设山西省自然风光旅游示范

##### 2.体系建设

到2025年，完善陆空交通体系，基本形成实现大同对外联系的东部交通门户，初步建立航空物流示范区、建立科学合理的城镇发展格局。到2035年，持续扩大区域基础设施和大交通优势扩大航空物流示范区建设、形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度的城镇发展格局。

##### 3.产业创新

到2025年，绿色产业创新示范和生态康养服务水平达到全省一流，城市特色和宜居品质显著提升。到2035年，全面建成全国知名的生态之城、创新之城、康养之城、人文之城，成为大同市和京津冀后花园，实现“生态强区、人文云州”的美好愿景。

#### ④统筹划定三区三线

按照党中央、国务院决策部署，落实最严格的耕地保护制度、生态环境保护制度和节约用地制度，将三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。

##### 1.保质保量划定永久基本农田

永久基本农田是为保障国家粮食安全和重要农产品供给，实施永久特殊保护

的耕地。

## 2.依照功能划定生态保护红线

生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。

## 3.集约绿色划定城镇开发边界

划定城镇开发边界，防止城镇无序蔓延，优化城市结构、美化空间形态、提升空间效率。

本项目种鸡养殖场位于大同市云州区东紫峰村西南侧 577m 处，根据项目与云州区国土空间总体规划三线相对位置图可知，本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，位于城镇开发边界之外，符合云州区“三区三线管控”要求。

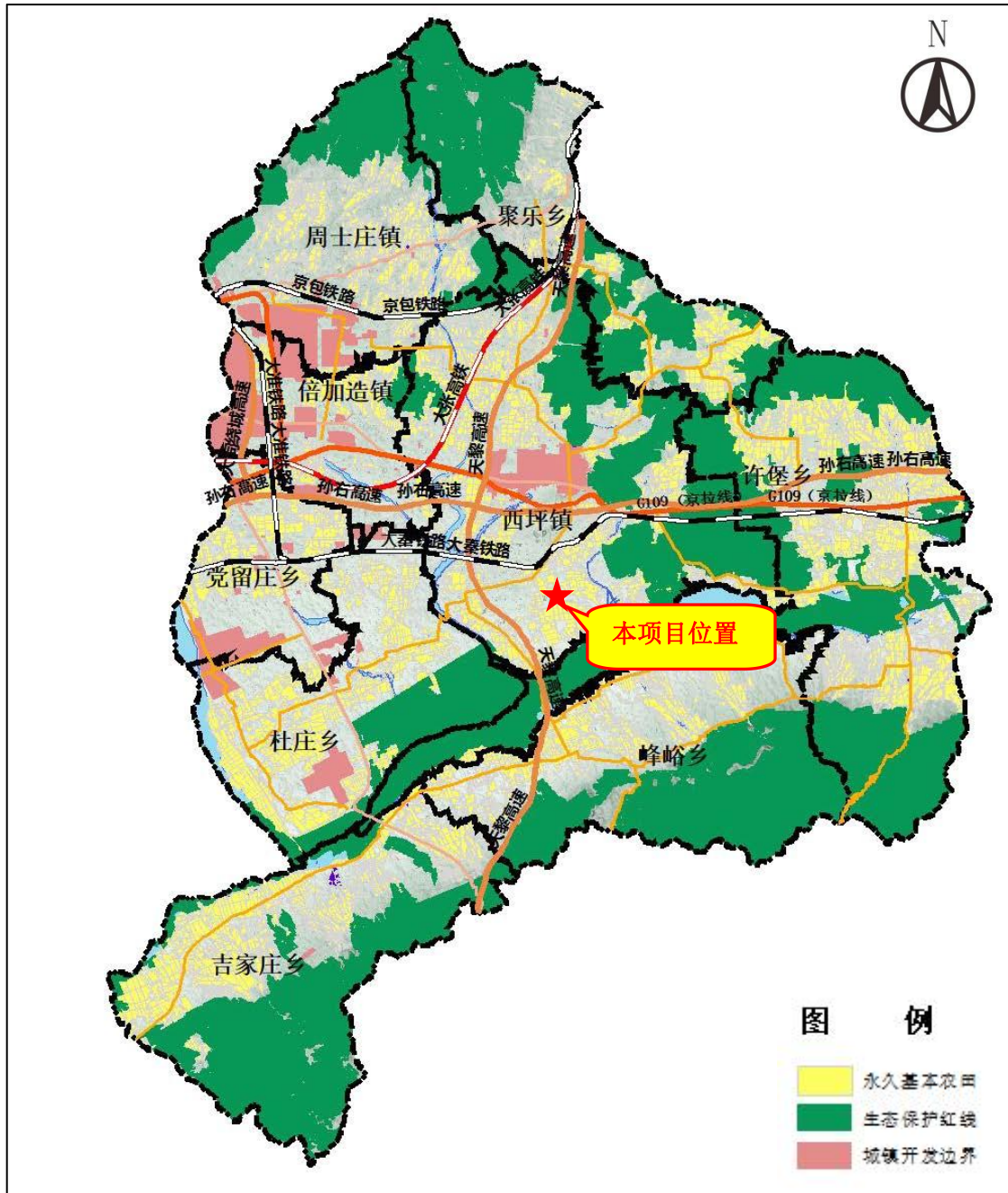


图 2.5-3 云州区三区三线示意图

2.5.2.3 与《云州现代农业产业示范区发展总体规划（2021-2035 年）》及《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》的符合性分析

1、总体定位和产业定位

总体定位：结合山西省和大同市对云州现代农业产业示范区的要求，以及示范区的整体环境和产业特色，将示范区定位为：国家黄花种植与加工标准化示范区、山西省农产品加工优势特色产业集群、大同市现代农业产业示范窗口、大同都市农业示范区。

产业定位：依托云州黄花优势资源，以黄花、蔬菜和农产品加工为主导产业，注重食品安全，合理配置产业类型，延伸培育商业贸易、物流集散、科研开发、科技展示等延伸产业内容，积极拓展农业观光旅游、乡村休闲旅游和城市配套旅游，构建集生产、加工、科研、流通、休闲与服务为一体的现代都市农业产业体系。

## 2、规划目标

### （1）近期（2020-2025 年）

启动核心区建设，开展以黄花、小杂粮、农产品加工等项目建设。争取在 5 年时间内打好各项产业基础，初步实现产业集聚效果，建成辐射晋北地区的大同市现代农业示范窗口；结合农产品加工业和休闲农业与乡村旅游业，打造大同都市农业示范区；突出黄花种植、初加工、深加工的优势产业特色，构建山西省农产品加工优势特色产业集群。

### （2）远期（2026-2035 年）

在示范区内部形成一定产业规模后，按照产业链环节，继续完善加工项目，以示范区已经建立起来的科技、研发、产业孵化等平台，建设规模化、标准化生产基地，研发拓展精深加工产品，建设成为国家黄花种植与加工标准化示范区。

## 3、功能结构规划

示范区整体上形成“一心、三轴、四区、二节点”的功能结构。

### （1）一心：即综合服务中心。

位于核心区内，主要是云州现代农业产业示范区管委会，主要负责产业园战略制定和总体规划编制，制定实施扶持政策，开展土地征收、拆迁、补偿等土地一级开发、入园项目审批、监督执法等职能，为示范区内的主体提供日常行政管理服务。

（2）三轴：北部文化旅游发展轴、中部田园乡村景观轴、南部产业服务发展轴。

北部文化旅游发展轴：位于示范区北部，为云州街东延，从大同市区直接连接云州区火山群。沿线经过中高庄村，往西联结云冈石窟景区，往东直达火山群。

中部田园乡村景观轴：位于示范区中部，为忘忧大道和唐家堡至坊城新村村庄道路。沿线经过唐家堡村、下榆涧村、下高庄村、坨坊村、小坊城村、坊城新村、康店村、东紫峰和西紫峰村，道路两侧为大片美丽的黄花种植田，风景优美。

南部产业服务发展轴：位于示范区南部，为 109 国道和 208 省道。往西联结大同经济技术开发区，往东联结天黎高速和孙右高速，是云州区重要的对外交通要道。

(3) 四区：农产品加工区、农业种植区、特色养殖区及生态涵养区。

#### 4、产业规划

##### (1) 第一产业

优化农业种植结构，提升农产品种植品质，构建现代农业“三大体系”。其中黄花种植、蔬菜种植为主导产业，还包括杂粮种植、蛋鸡养殖等其他产业。

##### (2) 第二产业

打造农产品加工、物流集聚区，创建农业科技高地，完善农业服务功能。主导产业包括以黄花为主的农产品加工和物流，其他产业包括农产品商贸、农业科技、服务。

其中农产品加工立足云州区黄花、杂粮、蔬菜等特色农业产业基础，以科技创新为手段，以提升农产品附加值，开发营养食品、休闲便利食品为目标，大力发展初加工、精深加工以及副产物的综合利用。

##### (3) 第三产业

将示范区内的自然旅游资源、文化旅游资源、乡村旅游、休闲农业等整合起来，打造全域旅游的产业体系，提升乡村战略服务。

#### 5、符合性分析

本项目种鸡养殖场位于大同市云州区东紫峰村西南侧 577m 处，属于云州现代农业产业示范区“四区”中生态畜牧产业示范园，符合该产业示范园规划养殖相关产业要求。根据用地规划布局，项目用地属于农业设施建设用地，已取得设施农用地备案证以及地类情况说明等相关用地审批手续。同时生产行业符合第一产业主导产业要求。因此本项目符合《云州现代农业产业示范区总体规划》（2020-2035）相关要求。

根据《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及《山西省生态环境厅关于〈云州现代农业产业示范区总体规划(2020-2035)环境影响报告书〉的审查意见》（晋环函[2023]702 号）相关要求，本项目建设运营过程中将对各类污染物采取污染防治措施，确保各类污染物达标排放或妥善处置，减少污染物排放量，设立环境保护距离，减少对周边环境保护目标的影响。因此

本项目符合《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及《山西省生态环境厅关于〈云州现代农业产业示范区总体规划(2020-2035)环境影响报告书〉的审查意见》（晋环函[2023]702号）相关要求。本项目与云州现代农业产业示范区规划范围相对位置如下图所示。



图 2.5-4 云州现代农业产业示范区产业规划图

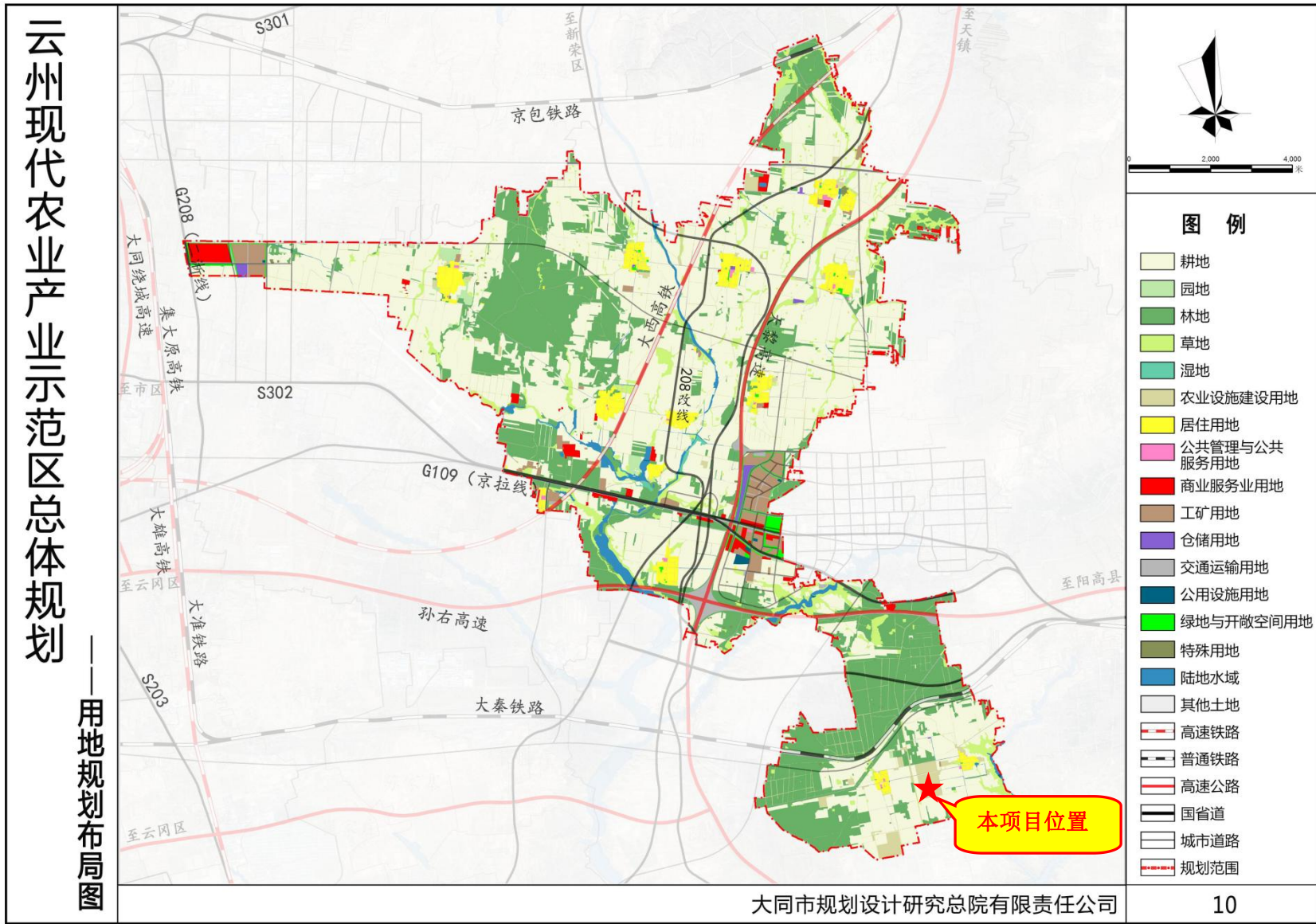


图 2.5-5 云州现代农业产业示范区用地规划图

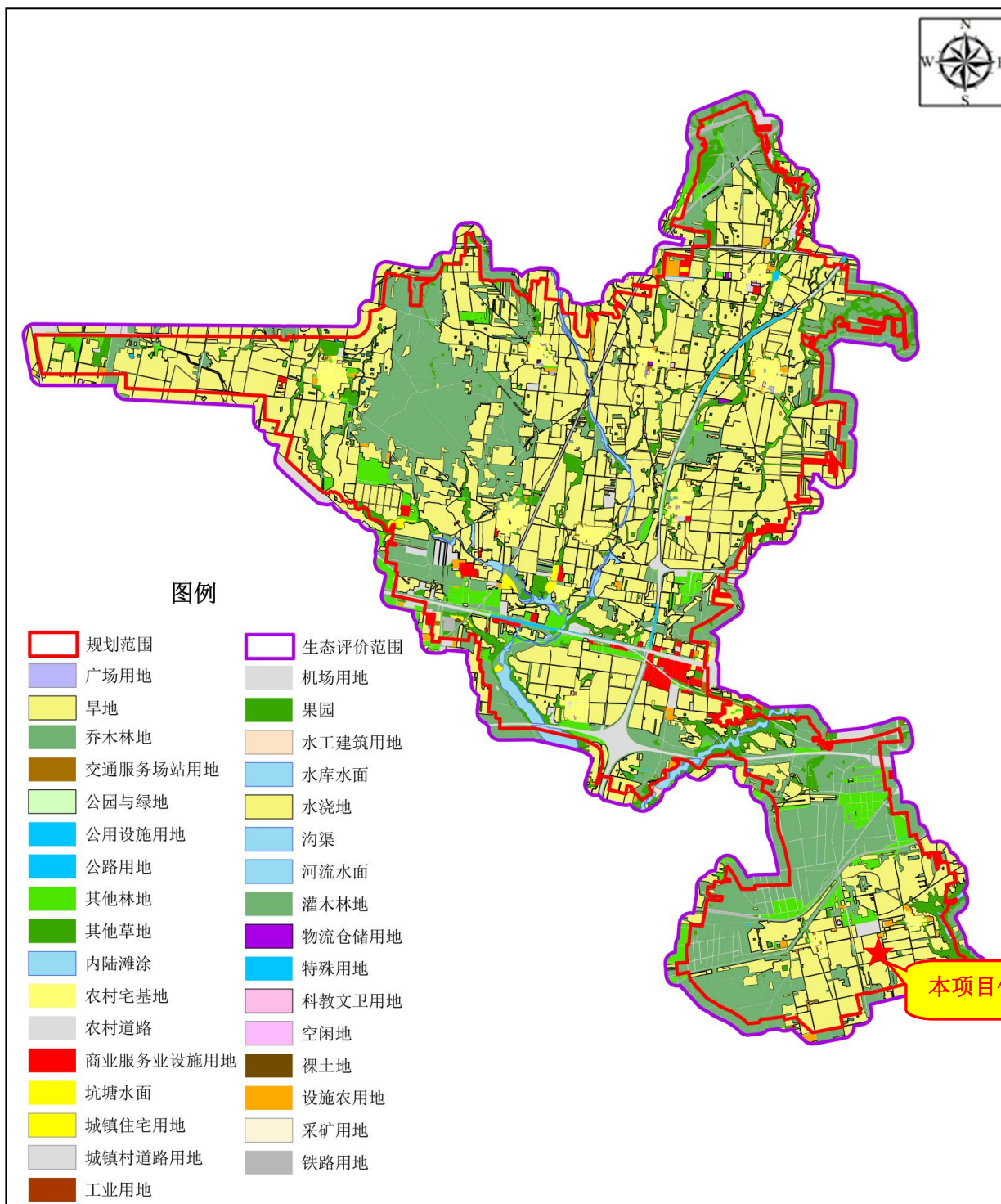


图 2.5-6 云州现代农业产业示范区用地现状图

### 2.5.3 与现行主要环保政策等的符合性

#### 2.5.3.1 产业政策符合性分析

据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类鼓励类项目中“一、农林牧渔业—14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”。此外，大同市云州现代农业产业示范区管理委员会出具了该项目的备案文件，建设项目符合国家和地方产业政策的要求。

#### 2.5.3.2 与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）符合性分析

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）的符合性分析如下表所示。

表 2.5-3 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术政策》的符合性分析

类别	《畜禽养殖业污染防治技术政策》要求	本项目情况	符合性
一、总则 畜禽养殖污染防治应遵循技术原则	1.全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域。	根据大同市云州区人民政府办公室关于印发《大同市云州区畜禽养殖禁养区划定方案》（修订版）的通知，本项目选址不处于其中划定的禁养区内，因此，符合当地用地要求	符合
	2.发展清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求；注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排；提高末端治理效率，实现稳定达标排放和“近零排放”。	本项目采用干清粪工艺，鸡舍内采用自动投料设施投料，注重在养殖过程中降低资源耗损，鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理，随后由周边村民用于农田施肥。同时本项目采用成熟的工艺进行废水处理，废水经处理后回用，不外排。	符合
	3.鼓励畜禽养殖规模化和粪污利用大型化和专业化，发展适合不同养殖规模和养殖形式的畜禽养殖废弃物无害化处理模式和资源化综合利用模式，污染防治措施应优先考虑资源化综合利用。	本项目鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理，随后由周边村民用于农田施肥。生产废水经一体化污水处理设备处理后灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。本项目鸡粪、鸡舍冲洗废水污染防治措施均优先考虑了资源化综合利用。	符合

	4.种、养结合，发展生态农业，充分考虑农田土壤消纳能力和区域环境容量要求，确保畜禽养殖废弃物有效还田利用，防止二次污染。	本项目鸡粪经发酵处理后得到达 GB/T 25246-2025 标准要求的有机肥，达标有机肥可改良土壤结构、提高土壤肥力，增加农作物产量，不会产生二次污染；鸡舍冲洗废水经一体化污水处理设备处理达到 GB5084-2021 旱地作物标准要求后，废水灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用，不会产生二次污染。	符合
	5.严格环境监管，强化畜禽养殖项目建设的环评评价、“三同时”、环保验收、日常执法监督和例行监测等环境管理环节，完善设施建设与运行管理体系；强化农田土壤的环境安全，防止以“农田利用”为名变相排放污染物。	本项目已委托山西绿禾环保科技有限公司进行环境影响评价工作；建设单位应严格落实环境影响报告书中要求的三同时”制度；监测计划按照本报告环境监测计划执行；设置完善的设施建设与运行管理体系	符合
二、清洁养殖与废弃物收集	（一）畜禽养殖应严格执行有关国家标准，切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量，保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。	本项目使用饲料严格执行《中华人民共和国国家标准饲料卫生标准》（GB13078-2017）及《饲料添加剂安全使用规范》（农业部 1224 号）标准要求。	符合
	（二）规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。	本项目采用干清粪工艺，鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理，随后由周边村民用于农田施肥。鸡舍废水经一体化污水处理设备处理后灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用，不外排	符合
	（三）畜禽养殖宜推广可吸附粪污、利于干式清理和综合利用的畜禽养殖废弃物收集技术，因地制宜地利用农业废弃物（如麦壳、稻壳、谷糠、秸秆、锯末、灰土等）作为圈、舍垫料，或采用符合动物防疫要求的生物发酵床垫料。	项目采用网上平养，采用木花垫料，鸡群的鸡粪落在垫料上。定期进行一次粪便清理，属于干清粪工艺。垫料属于符合动物防疫要求的生物发酵床垫料。	符合
	（四）不适合敷设垫料的畜禽养殖圈、舍，宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构，以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。尚无法实现干清粪的畜禽养殖圈、舍，宜采用旋转筛网对粪污进行预处理。	本项目为种鸡养殖项目，鸡群仅产生粪便，不涉及粪、尿分离，鸡粪清理采用干清粪方式。	符合
	（五）畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运，外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施；临时储存畜禽	本项目鸡粪清理采用干清粪工艺，鸡粪定期清理，鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪	符合

	养殖废弃物，应设置专用堆场，周边应设置围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。	与垫料一同作为肥料进行清理，随后由周边村民用于农田施肥。粪车采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施。	
三、废弃物无害化处理与综合利用	（一）应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及废水排放去向等因素，确定畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用模式，并择优选用低成本的处理处置技术。	本项目采用干清粪工艺，鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理，随后由周边村民用于农田施肥。鸡舍冲洗废水排入厂区一体化污水处理设备处理，处理灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。	符合
	（二）鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式，实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的资源化利用和肥料化利用。	本项目鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理，随后由周边村民用于农田施肥。	符合
	（三）大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用“厌氧发酵—（发酵后固体物）好氧堆肥工艺”和“高温好氧堆肥工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。	本项目使用好氧堆肥，不涉及沼气	/
	（四）厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫、脱碳等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用，达到一定规模的可发展瓶装燃气，有条件的应采取发电方式间接利用，并优先满足养殖场内及场区周边区域的用电需要，沼气产生量达到足够规模的，应优先采取热电联供方式进行沼气发电并入电网。	本项目一体化污水处理设备产生的少量的污泥，经收集后，送鸡粪场暂存后回用于周边农田施肥。	符合
	（五）厌氧发酵产生的底物宜采取压榨、过滤等方式进行固液分离，污水处理垫料和沼液应进一步加工成复合有机肥进行利用。或按照种养结合要求，充分利用规模化畜禽养殖场（小区）周边的农田、山林、草场和果园，就地消纳沼液、污水处理垫料。	本项目鸡粪采用垫料发酵床工艺，属于好氧堆肥工艺。	符合
	（六）中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜采用相对集中的方式处理畜禽养殖废弃物。宜采用“高温好氧堆肥工艺”或“生物发酵工艺”生产有机肥，或采用“厌氧发酵工艺”生产沼气，并做到产用平衡。	本项目采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售；根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号文），病死鸡不属于危险废物废物。此外，本项目病死鸡是在日常养殖	符合
	（七）畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。		

		过程正常产生，而非《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》中因高致病性禽流感等发病率或者死亡率高的动物疫病突然发生。当出现重大动物疫情时，建设单位应立即向云州区动物防疫监督机构报告，并配合相关部门采取相关防疫措施。	
四、畜禽养殖废水处理	（一）规模化畜禽养殖场（小区）应建立完备的排水设施并保持畅通，其废水收集输送系统不得采取明沟布设；排水系统应实行雨污分流制。	本项目厂区排水实行雨污分流制，并结合厂区地形合理设置污水处理系统，污水管网从产生源至污水处理系统均采用污水管收集	符合
	（二）布局集中的规模化畜禽养殖场（小区）和畜禽散养密集区宜采取废水集中处理模式，布局分散的规模化畜禽养殖场（小区）宜单独进行就地处理。鼓励废水回用于厂区园林绿化和周边农田灌溉。	本项目鸡舍冲洗废水排入厂区一体化污水处理设备处理，灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。	符合
	（三）应根据畜禽养殖场的清粪方式、废水水质、排放去向、外排水应达到的环境要求等因素，选择适宜的畜禽养殖废水处理工艺；处理后的水质应符合相应的环境标准，回用于农田灌溉的水质应达到农田灌溉水质标准。	本项目一体化污水处理设备采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”为主体的生物处理工艺处理，经处理后的出水水质能稳定达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）要求，灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。	符合
	（四）规模化畜禽养殖场（小区）产生的废水应进行固液分离预处理，采用脱氮除磷效率高的“厌氧+兼氧”生物处理工艺进行达标处理，并应进行杀菌消毒处理。		符合
五、畜禽养殖污染防治	（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。	养殖过程产生的恶臭气体通过喷洒环保型生物除臭剂、密闭养殖厂房、采用优质饲料、加强车间通风换气、加强厂区绿化等措施治理；池体进行做加盖处理，喷洒环保型生物除臭剂；通过工程分析及预测分析可知，本项目污染物均达标排放	符合
	（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。		符合
	（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，降低恶臭气体对厂区空气质量和周边居民生活的影响。		符合
	（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。		符合

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

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的符合性分析如下表所示。

表 2.5-4 项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》的符合性分析

项目	《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求	本项目情况	符合性
选址要求	<p>3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：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；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域。</p> <p>3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域。在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。</p>	<p>本项目厂界外 500m 范围内不涉及《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定的禁养区。本项目选址不涉及禁止建设区域。</p>	符合
场区布局与清粪工艺	<p>4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。</p> <p>4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。</p>	<p>本项目生活管理区和生产区两者实现隔离，且不属于生产区下风向处；粪便和污水处理设施设于厂区西南与东南侧，为常年主导风向的侧风向；厂区实行雨污分流制度，污水输送采用暗敷污水管，不设明沟；本项目鸡舍清粪采取干清粪工艺。</p>	符合
畜禽粪便的贮存	<p>5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p> <p>5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设置在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>5.3 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防治畜禽粪便污染地下水。</p> <p>5.4 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总体容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。</p> <p>5.5 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。</p>	<p>本项目鸡粪在鸡舍内自然发酵，每个空舍期进行一次清理，暂存于厂内鸡粪场中，在各厂房、厂区喷洒环保型生物除臭，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；距离本项目最近的地表水体为厂区东 1.4km 处的东紫峰河，各类贮存设施均在生产生活区常年主导风向的侧风向；厂区采取分级防渗的措施，项目贮存设施设于车间内，能够防止降雨（水）进入的措施。</p>	符合
污水处理	<p>6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实</p>	<p>本项目养殖过程产生的废水主要为鸡舍冲洗废水，废水</p>	符合

	<p>现污水资源化利用。</p> <p>6.4 污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理方法，达到回用标准或排放标准。</p> <p>6.5 污水的消毒处理提倡采用非氯化的消毒措施，要注意防止产生二次污染物。</p>	<p>排入厂区自建一体化污水处理设备，处理工艺为“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”为主体的生物处理工艺，废水经处理达标后用于灌溉和鸡舍冲洗用水，不外排。</p>	
<p>固体粪肥的处理利用</p>	<p>7.2 对于没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理机制。</p> <p>7.2.1 固体粪肥的堆制可采用高温好氧发酵法或其他适用技术方法，以杀死其中的病原菌和蛔虫卵，缩短堆制时间，实现无害化。</p> <p>7.2.2 高温好氧堆制法自然堆制发酵和机械强化发酵法，可根据本场的具体情况选用。</p>	<p>本项目鸡粪在鸡舍内自然发酵，每个空舍期进行一次清理，暂存于厂内鸡粪场中。</p>	符合
<p>饲料和饲养管理</p>	<p>8.1 畜禽养殖饲料应采取合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量。</p> <p>8.2 提倡适用微生物制剂、霉制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放的恶臭气体产生。</p> <p>8.3 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒设施，防止产生氯代有机物及其他的二次污染物。</p>	<p>本项目饲料加工过程注重饲料的合理配方，以提高日粮营养物质的吸收率，以减少氮的排放量和粪的产生量。同时，在饲料中适量添加生物活性物质，以减少污染物排放的恶臭气体产生。厂区内使用的消毒剂为过氧乙酸，无氯代有机物及其他的二次污染物产生。</p>	符合
<p>病死畜禽尸体的处理与处置</p>	<p>9.1 病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。</p> <p>9.2 病死畜禽尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。</p> <p>9.3 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</p>	<p>本项目采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售。根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号文），病死鸡不属于危险废物废物。此外，本项目病死鸡是在日常养殖过程正常产生，而非《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》中因高致病性禽流感等发病率或者死亡率高的动物疫病突然发生。当出现重大动物疫情时，建设单位应立即向云州区动物防疫监督机构报告，并配合相关部门采取相关防疫措施。</p>	符合

#### 2.5.3.4 与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）符合性分析

本项目与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）的符合性分析如下所示：

（1）畜禽饮用水水质符合性：本项目用水取自地下井水，根据区域现状监

测结果可知，周边村庄饮水井地下水水质监测情况 21 项指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），项目所在地区地下水质量分类为 III 类标准。因此地下水水质符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 2：畜禽饮用水水质评价指标限值。

（2）土壤环境质量符合性：根据现场踏勘和调查和土壤现状监测结果可知，本项目养殖厂区现状为一般耕地，用地区域基本未开展过工业活动等，因此，评价认为项目所在地适合于畜禽养殖场地建设。

（3）环境空气质量符合性：根据区域环境空气监测数据和项目开展的补充监测结果，本项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标。

（4）声环境质量符合性：根据项目厂界声环境质量监测结果可知，监测结果符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 6：畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值。

综上所述，项目选址环境质量现状符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的环境质量要求。

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

本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的符合性分析如下表所示。

表 2.5-5 项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的符合性分析

规范	规范要求	本项目情况	符合性
总平面布置	平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。	本项目设置一体化污水处理设备、鸡舍、鸡粪场采用环保型生物除臭剂等措施，确保环境影响降到最低	符合
选址要求	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目污染治理工程位于生产区与生活区的侧风向	符合
工艺选择	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪	本项目采用干清粪工艺。此外，本项目建立排水系统，并实行了	符合

	清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺；畜禽粪污应日产日清。畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	雨污分流，在厂址东南侧建设一处初期雨水收集池，容积为150m <sup>3</sup>	
	选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺；采用模式I或模式II处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有足够土地能够消纳全部的沼液、沼渣；干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式I处理工艺固体粪便宜采用好氧堆肥等技术单独进行无害化处理；当采用干清粪工艺时，清粪比例宜控制在70%	项目采用干清粪工艺。鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理，随后由周边村民用于农田施肥。项目废水处理采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”为主体的生物处理工艺处理，处理灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。此外，建设单位与项目所在地乡镇签订土地消纳协议，以保证废水处理达标回用于农田灌溉的可行性。	符合

### 2.5.3.6 与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48号）符合性分析

本项目与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48号）的符合性分析如下表所示。

表 2.5-6 与国办发[2017]48号文相符性分析

相关规定	本项目建设情况	符合性
（一）指导思想。“坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向”，“全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局”	本项目严格控制用水，并采用干清粪工艺，鸡粪作为农肥回用，废水经“生物处理”处理灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用，废水经处理后全部回用于周边农田灌溉，实现源头减量、过程控制、末端利用。	符合
（二）基本原则。“因地制宜，多元利用。根据不同区域、不同畜种、不同规模，以肥料化利用为基础，采取经济高效适用的处理模式，宜肥则肥，宜气则气，宜电则电，实现粪污就地就近利用。”“政府引导，市场运作。建立企业投入为主、政府适当支持、社会资本积极参与的运营机制。完善以绿色生态为导向的农业补贴制度，充分发挥市场配置资源的决定性作用，引导和鼓励社会资本投入，培育发展畜禽养殖废弃物资源化利用产业。	本项目鸡粪作为农肥回用。污水处理采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”处理工艺。本项目企业投入为主，政府适当支持，实现畜禽养殖废弃物资源化利用。	符合
（四）严格落实畜禽规模养殖环评制度。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利	本项目为新建项目，采用环保部认定的干清粪工艺，粪便在场内	符合

用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。	经发酵后由周边村民用于农田施肥，废水经“生物处理”处理灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。	
（九）构建种养循环发展机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。	本项目一体化污水处理设备处理达标后的废水经运输罐车或管网运至农田。同时企业配备专业技术人员指导农户科学合理施肥。	符合

### 2.5.3.7 与《关于做好畜禽养殖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）符合性分析

本项目与《关于做好畜禽养殖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）的符合性分析如下表所示。

表 2.5-7 《关于做好畜禽养殖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）符合性分析

文件内容	本项目情况	符合性
一、优化项目选址，合理布置养殖厂区		
项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周边环境目标的不利影响。	本项目厂址位于大同市云州区东紫峰村西南577m处，项目评价范围无饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域及法律、法规规定的禁止养殖区域。对照《云州区畜禽养殖禁养区调整划定方案》可知，本项目不在云州区畜禽养殖禁养区范围内。	符合
二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用		
项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。 项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模	本项目采用干清粪工艺，厂区采取了雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。环评中明确了畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实了利用渠道或途径，确保了资源化利用	符合

<p>式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。</p> <p>鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。</p>	有效实施。	
<p>三、强化粪污治理措施，做好污染防治</p>		
<p>项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。</p> <p>畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。</p> <p>项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。</p> <p>畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。</p> <p>依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>环评中明确了畜禽粪污贮存、处理和利用措施；进行资源化利用的畜禽粪污处理达到了畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求；本项目采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售。项目运营期采用干清粪工艺；鸡舍、鸡粪场、一体化污水处理设备等周边定期喷洒雾化后的环保型生物除臭剂，可有效防治恶臭。</p>	符合
<p>四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用</p>		
<p>建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。</p> <p>地方生态环境部门应按照相关要求，主动公开项目环评报告书受理情况、拟作出的审批意见和审批情况，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束，落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，确保公众能够方便获取建设项目环评信息。</p>	<p>建设单位已按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求，在环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作。</p>	符合

五、强化事中事后监管，形成长效管理机制	
地方生态环境部门应加强畜禽规模养殖项目的全过程管理。建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。各级生态环境部门通过随机抽查项目环评报告书等方式，掌握环境影响报告书的编制及审批、环境影响登记表备案及承诺落实、环境保护“三同时”落实、环境保护验收情况及相关主体责任落实等情况，及时查处违法违规行。	符合

2.5.3.8 与《与山西省生态环境厅关于贯彻落实<关于做好畜禽养殖规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知>》（晋环环评函[2018]34号）符合性分析

本项目与《与山西省生态环境厅关于贯彻落实<关于做好畜禽养殖规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知>》（晋环环评函[2018]34号）的符合性分析如下表所示。

表 2.5-8 与《山西省生态环境厅关于贯彻落实<关于做好畜禽养殖规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知>》（晋环环评函[2018]34号）符合性分析

文件内容	本项目情况	符合性
一、做好选址布局工作		
<p>畜禽规模养殖项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址避开当地划定的禁养区，并与山西省主体功能区规划、环境功能区规划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调，新建规模养殖企业布局应按照我省《关于加强对新建规模养殖企业管理的通知》要求，确保新建养殖规模在当地环境承载能力之内。</p> <p>项目环评应结合环境保护要求优化养殖场内外部布置，将可能产生恶臭影响的设施布置于养殖场内主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。准确核算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周边环境保护目标的不利影响。</p>	<p>本项目厂址位于大同市云州区东紫峰村西南 577m 处，项目评价范围无饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域及法律、法规规定的禁止养殖区域。对照《云州区畜禽养殖禁养区调整划定方案》可知，本项目不在云州区畜禽养殖禁养区范围内。</p>	符合
二、促进粪污资源化利用		
<p>加强粪污减量化控制措施。项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分流分离措施，防止雨水进入粪污手收集系统。</p> <p>加强粪污资源化利用。项目环评应结合本行政区域内畜种、规模等特点，结合《山西省畜禽粪污处理和资源化利用工作方案（2017-2020年）》目标，选择适合本区域、经济高效适用的粪污资源化利用模式。鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，合理确定粪污资源化利用方式。环评阶段应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。</p>	<p>本项目采用干清粪工艺，厂区采取了雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。环评中明确了畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实了利用渠道或途径，确保了资源化利用有效实施。</p>	符合

三、强化粪污治理措施		
<p>项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。新建畜禽规模养殖场要按照本场条件选择适合的畜禽粪污处理工艺，配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施以及必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施。委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。</p> <p>项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施，防止畜禽粪污污染地下水。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。涉及配套建设沼气工程的，应充分考虑环境风险并制定相应环境风险防范措施及应急预案。</p> <p>畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确过程控制措施，防止肥水进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。</p> <p>依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响采取可行、有效措施，确保恶臭污染物达标排放。</p>	<p>环评中明确了畜禽粪污贮存、处理和利用措施；进行资源化利用的畜禽粪污处理达到了畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求；本项目采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售。项目运营期采用干清粪工艺；鸡舍、鸡粪场、一体化污水处理设备等周边定期喷洒雾化后的环保型生物除臭剂，可有效防治恶臭。</p>	符合
四、落实环评信息公开要求		
<p>编制环境影响报告书的禽规模养殖项目，应按照《环境影响评价公众参与办法》等有关规定，公开征求公众意见并对真实性和结果负责。</p> <p>各级生态环境部门应按照相关要求，主动公开项目环评报告受理情况、拟作出的审批意见和审批情况，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束，落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，确保公众能够方便获取建设项目环评信息。</p>	<p>建设位已按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号）要求，在环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作</p>	符合

#### 2.5.3.9 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第643号令）符合性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第643号令）的符合性分析如下表所示。

表 2.5-9 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第643号令）符合性分析

《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求	本项目	符合性
第11条：禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：①饮用水水源保护区，风景名胜区；②自然保护区的核心区和缓冲区；③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目的建设不涉及上述区域；	符合

第 12 条：新建、改建、扩建畜禽养殖场或养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。	项目为新建项目，符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件要求，本次编制环境影响报告书。	符合
环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	编制的报告书对《条例》中的相关要求进行了重点分析，并提出控制和减少影响的方案和措施。	符合
第 13 条：畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。	本项目采用雨污分流设施，采用干清粪工艺，厂区建有一体化污水处理设备、鸡粪场，可以做到综合利用；病死鸡采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售。	符合
第 14 条：从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	项目采用干清粪工艺，日常不需要清洗，仅在出栏时对鸡舍进行冲洗，减少废水产生量；饲料中添加微生物菌剂，减少恶臭污染物	符合
第 18 条：将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	本项目干清粪工艺，粪便在场内经发酵后由周边村民用于农田施肥，废水经“生物处理”处理灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。	符合
第 19 条：从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。		符合
第 22 条：染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	病死鸡采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售	符合

### 2.5.3.10 与《关于落实沙区开发建设环境影响评价制度的通知》（晋林造发[2020]30 号）符合性分析

本项目与《关于落实沙区开发建设环境影响评价制度的通知》（晋林造发[2020]30 号）的符合性分析如下所示：

根据山西省林业和草原局、山西省生态环境厅《关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》晋林造发[2020]30 号文知“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的

内容”。防沙治沙范围：根据《全国防沙治沙规划（2021-2035）》，我省列入防沙治沙范围的包括大同市云冈区、平城区、新荣区、云州区、左云县、阳高县、天镇县、浑源县朔州市朔城区、平鲁区、怀仁市、应县、右玉县、山阴县，忻州市河曲县、保德县、偏关县、神池县、五寨县，共 19 个县（市、区）及省直杨树林局、五台林局和管涔林局。

本项目位于大同市云州区，属于防沙治沙范围，需要做好防沙治沙工作。在防沙、治沙方面，应坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源。杜绝滥垦、滥牧、滥采等破坏行为，遏制沙地活化，保护沙区植被。

本项目属于家禽饲养，严格执行环评提出的各项污染防治措施后，大气污染物和噪声均可达标排放；废水通过厂区一体化污水处理设备处理后用于周边农田灌溉，厂区进行分区防渗、加强管理防止跑冒滴漏；固体废物全部综合利用或合理处置。在建设及运营过程中应严格控制占地范围，并做好硬化、绿化工作，本项目建设不会造成沙化，不违背晋林造发[2020]30 号文中相关要求。

## 2.6 主要环境保护目标

环境空气、地下水、声环境等环境保护目标及土壤、环境风险敏感目标见表下表。保护目标分布图见下图

表 2.6-1 环境空气保护目标表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
西紫峰村	38464848.477	4428430.257	居住区	500人	二类区	NW	600
东紫峰村	38466569.319	4428837.079	居住区	300人	二类区	NE	577
南吴家洼村	38465801.091	4425895.604	居住区	500人	二类区	S	1990
道西湾村	38466689.052	4426044.156	居住区	150人	二类区	S	2200
南吴家洼新村	38465975.369	4427152.832	居住区	150人	二类区	S	920
南石山村	38467612.690	4429847.555	居住区	300人	二类区	NE	2050
北石山村	38467903.606	4431240.221	居住区	448人	二类区	NE	3400

表 2.6-2 地下水环境保护目标表

保护目标名称		位置关系		保护要求
受影响含水层		第四系松散层孔隙水		达标地下水Ⅲ类水质。 保护要求：地下水水质不受污染
名称		相对方位	相对厂界距离/km	
村庄水井	西紫峰村水井 1	NW	0.17	
	东紫峰村水井 1	SE	0.06	
	南吴家洼新村水井 1	S	1.0	
	西紫峰村水井 2	SW	0.8	
	东紫峰村水井 2	SE	0.56	
	道西湾村水井 1	S	1.77	

表 2.6-3 声环境保护目标表

保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	相对方位	执行标准/环境功能区	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
无	/	/	/	/	/	/	/

表 2.6-4 土壤敏感目标表

敏感目标名称	位置关系	保护要求
耕地	场区外扩 50m 范围内	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618）风险筛选值。

表 2.6-5 环境风险敏感目标表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	西紫峰村	NW	600	村民	500 人
	2	东紫峰村	NE	577	村民	300 人
	3	南吴家洼村	S	1990	村民	500 人
	4	道西湾村	S	2200	村民	150 人
	5	南吴家洼新村	S	920	村民	150 人
	6	南石山村	NE	2050	村民	300 人
	7	北石山村	NE	3400	村民	448 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0 人
厂址周边 5km 范围内人口数小计					2348 人	

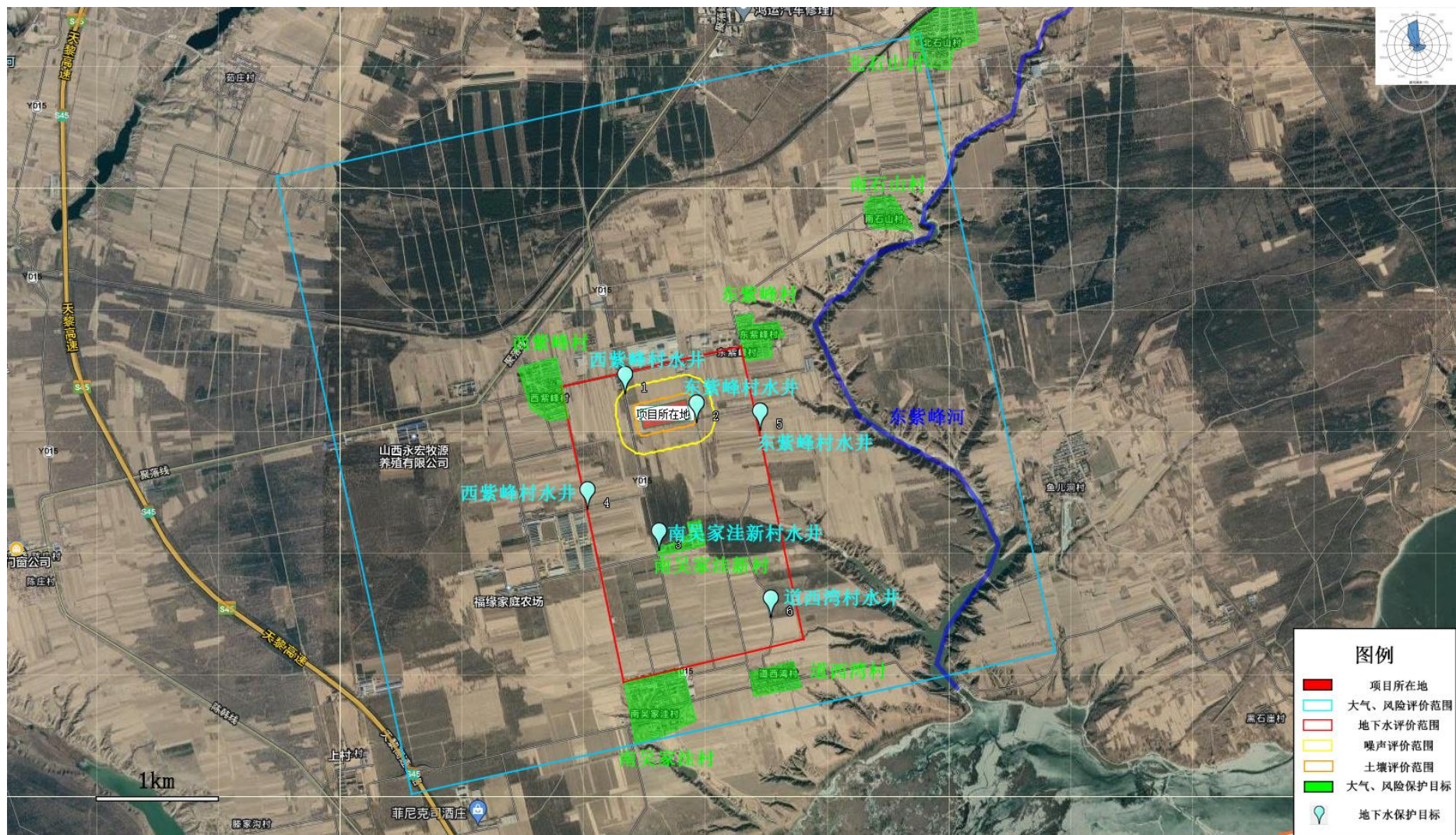


图 2.6-1 评价范围及保护目标分布图

### 3. 工程分析

#### 3.1 拟建项目工程分析

##### 3.1.1 项目概况及建设内容

###### 3.1.1.1 项目概况

项目概况如下表所示。

表 3.1-2 项目概况表

项目	工程概况
项目名称	新建饲料厂及 12 万套父母代种鸡养殖场项目（养殖区）
建设规模	年出栏 12 万套父母代育成种鸡（其中母鸡 12 万只，公鸡 1.2 万只，合计 13.2 万只）；最大存栏量为 7.7 万只鸡
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）、 <input type="checkbox"/> 改扩建、 <input type="checkbox"/> 技术改造
建设单位	山西益生种禽有限公司
建设地点	山西省大同市云州现代农业产业示范区内（云州区东紫峰村西南 577m） 地理坐标 E113°35'55.45"，N39°59'12.98"
建设周期	12 个月
项目投资	10500 万元
占地面积	63180m <sup>2</sup> （94.77 亩）

###### 3.1.1.2 建设内容

本项目占地 63180m<sup>2</sup>（94.77 亩），建筑面积 30293.18 平方米，主要建设内容包括主体工程（鸡舍）、辅助工程、公用工程、环保工程等，并购置安装自动料线及其他配套公用设备等。项目工程组成如下表所示。

表 3.1-3 主要建设内容表

类别	建设内容	规模及详细内容	备注
主体工程	鸡舍	在厂区西侧布置鸡舍，共布设 13 栋鸡舍（含料库与工作间），建筑面积 27826.49m <sup>2</sup> ，单层，砖混+彩钢结构，采用单层网上平养方式；配有自动化饮水系统、通风降温系统、电控系统、照明系统等	新建
辅助工程	办公用房	设置办公用房 1 座，建筑面积 549.4m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，主要包括客房、浴室、办公室、接待室、餐厅等。	新建
	员工宿舍	设置员工宿舍 1 座，建筑面积 549.4m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，主要用于员工住宿、洗浴等活动。	新建
	物资库	设置物料库 1 座，建筑面积 342.27m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，内设会议室、活动室、新旧物资库房、维修间、工具库等，主要用于生产过程物料存放与其他辅助用房。	新建

	发电机房	设置变电室 1 座，建筑面积 162.26m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，主要用于电缆进出，以及应急发电。		新建
	消毒区	设置消毒区 1 座，建筑面积 247.64m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，同时配套 1 座养殖区消毒池，主要用于养殖消毒		新建
	锅炉房	设置锅炉房 1 座，建筑面积 165.24m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，内部放置燃气锅炉与软水设备，主要用于冬季生产供热与生活用热。		新建
	病死鸡处理室	设置病死鸡处理室 1 座，建筑面积 20.8m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，内部放置有机废弃物处理机，主要用于病死鸡无害化处理。		新建
储运工程	料库	设置料库 1 座，建筑面积 296.84m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，内部设置为垫料库以及其他料库，用于存放物料。		新建
	鸡粪场	设置鸡粪场 1 座，建筑面积 132.84m <sup>2</sup> ，单层，砖混结构，主要用于堆放定期清理的已发酵鸡粪，待进行回用。		
公用工程	供水	本项目给水系统水源为自备水井供水。		新建
	供电	本项目供电由周边村庄变电站接入，场内设有配电箱		新建
	供热	本项目生产生活用热来自场内自建的 1 台 4t/h、1 台 2t/h 的燃气锅炉进行供热。		新建
	制冷	鸡舍夏季制冷采用“水帘+风机”方式制冷；办公楼及其他夏季采用单体空调制冷		新建
环保工程	废气	鸡舍恶臭	鸡舍采用干清粪工艺，安装通风设施，并使用环保型生物除臭剂，加强厂区绿化，生物发酵床技术	新建
		鸡粪场恶臭	车间密闭，减少堆存周期，及时进行清运，喷洒环保型生物除臭剂，加强厂区绿化	新建
		锅炉废气	本项目锅炉房内建设 1 台 4t/h、1 台 2t/h 天然气燃气锅炉，均配备有低氮燃烧器，废气经过各自高 15m 高排气筒进行烟气排放。	新建
		污水处理站恶臭	采用一体化污水处理设施，池体做加盖处理，喷洒环保型生物除臭剂	新建
		食堂油烟	食堂内配备 2 套油烟净化器，每个灶口一台，净化效率为 60%	新建
		运输扬尘	道路硬化、路面清扫、洒水、严禁超载、帆布遮盖	新建
		备用柴油发电机	仅在厂区停电时使用，使用轻质柴油	新建
	废水	食堂污水	生活污水与经过隔油池的食堂污水一同进入化粪池进行处理，随后定期进行清掏回田，不外排	新建
		生活污水		新建
		鸡舍冲洗废水	本项目每个周期使用高压水枪清洗鸡舍，鸡舍内设污水收集沟，鸡舍外设地下污水管网，鸡舍冲洗废水汇入舍内污水收集沟后经舍外污水管网排入一体化污水处理设备。处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值旱地作物标准后，灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。一体化污水处理设备采用“收集池	新建

			+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”工艺，处理能力为 2m <sup>3</sup> /h	
		锅炉排水、软水装置排水	本项目锅炉废水包括锅炉排水、软水排水，废水用于场地泼洒与清洁，不外排。	新建
		水洗废水	本项目病死鸡采用有机废弃物处理机处理，废气采用水洗吸收方式进行处理，定期产生水洗废水，排入厂内一体化污水处理设备进行处理。	新建
		初期雨水	在厂区东南角设置初期雨水收集池一座，容积为 150m <sup>3</sup> ，排入厂内一体化污水处理设备进行处理。	新建
固废	一般工业固体废物	鸡粪混合物	本项目采取干清粪工艺，网上平养，采用木花垫料，鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理。随后由周边村民用于农田施肥。	新建
		污泥	一体化污水处理设备污泥定期进行清掏，清掏后暂存鸡粪场内，随后由周边村民用于农田施肥。	
		病死鸡尸体	采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售	新建
		废包装	运行过程中产生部分饲料废包装，定期由废品收购站回收处理	新建
		废旧离子交换树脂	锅炉软水装置定期更换产生，由厂家进行回收处理	新建
	危险废物	防疫废物	种鸡在生长过程中接种疫苗、药品等而产生少量的防疫废物（废药剂包装物、废药品等），防疫废物暂存于医疗废物贮存库内，定期委托有资质的单位集中处理处置。厂内建设 1 座 22.62m <sup>2</sup> 医疗废物贮存库，用于存放防疫废物。	新建
		废机油和废油桶	设备维修过程会产生少量废机油；柴油使用后会产生废油桶，暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位处理处置。厂内建设 1 座 22.62m <sup>2</sup> 的危废贮存库，用于存放危险废物。	新建
		生活垃圾	场内设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门清理	新建
		土壤与地下水	分区防控，针对不同区域采取不同的防渗措施，防治污水、固体废物影响土壤与地下水	新建
		噪声	选择低噪声设备，隔声、减振，厂区绿化等措施	新建
	环境风险	天然气管道、柴油储罐、药物储存库房进行定期检查，做好防渗，选用优质管材，及时发现破损和漏处；设置围堰；严格规章制度和安全操作规程，强化安全监督检查和管理，加强对有关人员的培训教育和考核。	新建	
	生态	厂区地面硬化，并设置绿化区域	新建	

### 3.1.1.3 养殖规模

本项目养殖规模为进场雏鸡数量为 14 万套，其中母鸡数量为 14 万只，公鸡数量为 1.4 万只，合计数量为 15.4 万只。将雏鸡育成后，送往下游产蛋笼养企业进行受精、产蛋环节。年出栏种鸡 12 万套，其中母鸡数量为 12 万只，公鸡数量 1.2 万只，合计数量为 13.2 万只。本项目采用全进全出制，年培育批次为两次，单次培育周期 150d，年出栏批次为两批。本项目不涉及产蛋、孵化、屠宰等环节。项目设计养殖方案如下表所示。

表 3.1-4 设计养殖方案表

序号	产品种类	单位	指标数量	备注
1	种鸡	万套/年	12	出栏。母鸡数量为 12 万只，公鸡数量 1.2 万只，合计数量为 13.2 万只

### 3.1.1.4 主要设备

本项目主要设备如下表所示。

表 3.1-5 设备一览表

序号	生产系统	设备名称	参数	数量	备注
1	养殖系统	料塔	20t	5 个	/
		料塔上料设备	/	1 套	/
		舍外主供料	/	1 套	/
		舍内供料	/	13 套	/
		料线	120m/条, 105m/条, 每个鸡舍 6 条	13 套	/
		水线	120m/条, 105m/条, 每个鸡舍 2 条	13 套	/
		四方新城控风系统	50\52 风机	13 套	/
		湿帘及配套	/	13 套	/
		暖风机及配套	/	13 套	/
2	辅助系统	病死鸡有机废弃物处理机	300L	1 套	/
		燃气锅炉	2t/h	1 台	/
			4t/h	1 台	/
		发电机	400kw	2 台	1 用 1 备
3	污染治理工程	消毒设备	/	若干	/
		一体化污水处理设备		1 套	/

### 3.1.1.5 储运及公辅系统

#### (1) 储运系统

设置料库 1 座，建筑面积 296.84m<sup>2</sup>，单层混凝土结构，主要用于生产过程物料存放。

设置鸡粪场 1 座，建筑面积 132.84m<sup>2</sup>，单层，砖混结构，主要用于堆放定期清理的已发酵鸡粪，待进行回用。

项目种鸡运输采用专用车辆，原料运输方式为汽车运输，鸡粪外运采用农户自有车辆运输。

#### (2) 公辅系统

①供水：项目用水采用项目自备水井，企业需办理相应的取水许可证。

②排水：本项目排水采用雨污分流制；设置 1 座初期雨水收集池用于收集初期雨水，初期雨水之后的雨水经雨水管网收集后排入附近沟渠；水洗废水以及鸡舍冲洗废水进入厂区自建一体化污水处理设备处理后用于周围农田灌溉，不外排。生活污水、食堂废水（经隔油处理后）经化粪池处理后，定期清掏回田，不外排。

③供热：本项目用热主要为冬季鸡舍取暖的生产用热以及厂内职工的生活用热，项目供热全部来自场内自建的 1 台 4t/h、1 台 2t/h 的燃气锅炉进行供热。

④供电：本项目供电由周边村庄变电站接入，场内设有配电箱以及备用柴油发电机。

⑤制冷：本项目鸡舍夏季制冷采用“水帘+风机”方式制冷；办公楼及其他夏季采用单体空调制冷。

⑤污水处理系统：本项目设置 1 座一体化污水处理设备，工艺为“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”，水洗废水以及鸡舍冲洗废水进入厂区自建的污水处理系统处理达标后用于周围农田灌溉。生活污水、食堂废水（经隔油处理后）进入化粪池进行处理，随后定期进行清掏回田，不外排。

### 3.1.1.6 总平面布置

本项目厂址位于大同市云州区东紫峰村西南 577m 处，项目占地面积共 63180m<sup>2</sup>（94.77 亩），占地性质为一般耕地，不占用基本农田。按照节约土地，

布局经济，工艺流程合理，各种管线短捷顺畅，安全防护距离到位的方针，在满足生产工艺要求的前提下，根据地形、气象、运输条件、人流走向等因素设置厂区平面布置。

项目厂区分为养殖区、办公生活区两个部分。养殖区位于厂区的西部，以13栋鸡舍为主，同时配备有水房、鸡粪场、病死鸡处理等配套设施。办公生活区主要位于厂区东部，主要包括宿舍、办公室以及配有辅助用房发电机房、锅炉房、料库等配套用房。

从总体上讲，该项目在总平面布置上，各功能区划明确，各养殖场布置紧凑，设计顺畅合理，人、畜互不干扰。养殖场与办公生活区有一定距离，且以绿化带隔离，不会对办公生活区产生较大的影响。从物流进出分析，净道和污道分开，互不交叉，有利于保证卫生质量要求。项目厂区总体平面布置合理，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求。项目平面布置图如下图所示。

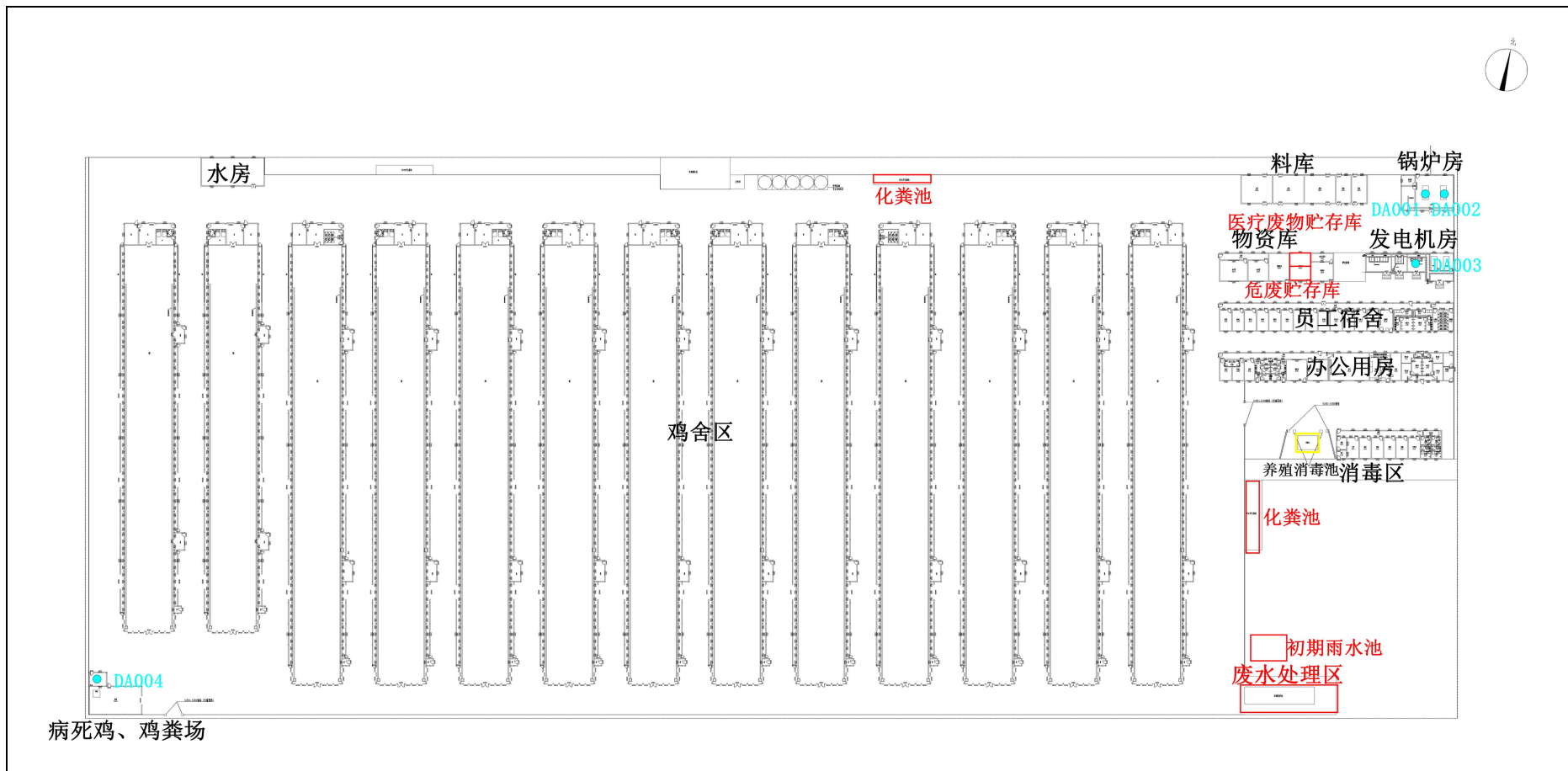


图 3.1-1 厂区平面布置图

### 3.1.1.7 主要原辅材料、燃料

本项目原辅材料和燃料的消耗情况如下表所示。

表 3.1-6 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	年用量	最大储存量	储存方式	备注
1	种鸡	15.4 万只/a	7.7 万只	鸡舍饲养	母鸡 14 万只， 公鸡 1.4 万只
2	饲料	2590t/a	3.5t	袋装（35kg）	
3	消毒剂	1t/a	50kg	瓶装（5kg）	过氧乙酸
4	除臭剂	2.7t/a	200kg	袋装（5kg）	环保型生物除臭剂
5	防疫药品	0.05t/a	0.01	瓶装，冰柜储存	
6	新鲜水	8659.575m <sup>3</sup> /a	/	/	自备井
7	天然气	1292676m <sup>3</sup> /a	/	/	管线接入
8	柴油	1.44t/a	1t	桶装（60L）	
9	电	6.7 万 kwh/a	/	/	/

本项目消毒剂采用过氧乙酸消毒剂，由供货厂家直接提供，各生产环节及发生特别疫情时，需要进行消毒处理。其理化性质如下图所示。

过乙酸 安全技术说明书			
第一部分	化学品及企业标识	第九部分	理化特性
第二部分	危险性概述	第十部分	稳定性和反应活性
第三部分	成分/组成信息	第十一部分	毒理学信息
第四部分	急救措施	第十二部分	生态学信息
第五部分	消防措施	第十三部分	废弃处置
第六部分	泄漏应急处理	第十四部分	运输信息
第七部分	操作处置与储存	第十五部分	法规信息
第八部分	接触控制和个体防护	第十六部分	其他信息
第一部分: 化学品及企业标识			
中文名称:	过乙酸	中文别名:	过氧乙酸
英文名称:	peroxyacetic acid	英文别名:	peracetic acid
CAS号:	79-21-0	技术说明书编码:	MSDS#558
供应商名称:		供应商地址:	
供应商电话:		供应商应急电话:	
供应商传真:		供应商Email:	
第二部分: 危险性概述			
危险性类别:	第5.2类 有机过氧化物		
侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收		
健康危害:	本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛, 化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。		
环境危害:	无资料		
燃爆危险:	本品易燃, 具爆炸性, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。		
第三部分: 成分/组成信息			
有害物成分:	过氧乙酸		
含量:	35%		
第四部分: 急救措施			
皮肤接触:	用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。		
眼睛接触:	立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。		
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。		
食入:	用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		

第五部分: 消防措施	
危险性:	易燃, 加热至100℃ 即猛烈分解, 遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应, 有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。
建规火险分级:	甲
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂: 雾状水、二氧化碳、砂土。遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火, 须用水保持容器冷却。
第六部分: 泄漏应急处理	
应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。收入金属容器内。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
第七部分: 操作处置与储存	
操作注意事项:	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿聚乙烯防毒服, 戴橡胶手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、金属盐类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于有冷藏装置、通风良好、散热良好的不燃结构的库房内。远离火种、热源。避免光照。保持容器密封。应与还原剂、碱类、金属盐类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。禁止震动、撞击和摩擦。
第八部分: 接触控制/个体防护	
中国MAC(mg/m3):	未制定标准
前苏联MAC(mg/m3):	未制定标准
TLVTN:	未制定标准
TLVWN:	未制定标准
接触限值:	美国TLV-TWA: 未制订标准美国TLV-STEL: 未制订标准
监测方法:	无资料
工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
呼吸系统防护:	可能接触其蒸气时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿聚乙烯防毒服。
手防护:	戴橡胶手套。

其他防护:	工作现场严禁吸烟。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。定期体检。		
第九部分: 理化特性			
pH:	无资料	熔点(°C):	0.1
沸点(°C):	105	分子式:	C2H4O3
主要成分:	含量:35% (一重量计) 和18~23%两种。	饱和蒸气压(kPa):	2.67(25°C)
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料	临界温度(°C):	无资料
闪点(°C):	41	引燃温度(°C):	无资料
自燃温度:	引燃温度(°C): 无资料	燃烧性:	易燃
溶解性:	溶于水, 溶于乙醇、乙醚、硫酸。	相对密度(水=1):	1.15(20°C)
相对蒸气密度(空气=1):	无资料	分子量:	76.05
燃烧热(kJ/mol):	无资料	临界压力(MPa):	无资料
爆炸上限%(V/V):	无资料	爆炸下限%(V/V):	无资料
外观与性状:	无色液体, 有强烈刺激性气味。		
主要用途:	用于漂白、催化剂、氧化剂及环氧化作用, 也用作消毒剂。		
其它理化性质:	无资料		
第十部分: 稳定性和反应活性			
稳定性:	不稳定		
禁配物:	强还原剂、强碱、金属盐类。		
避免接触的条件:	受热、光照。		
聚合危害:	不能出现		
分解产物:	无资料		
第十一部分: 毒理学信息			
急性毒性:	LD50: 1540 mg/kg(大鼠经口); 1410 mg/kg(兔经皮) LC50: 450 mg/m3(大鼠吸入)		
亚急性和慢性毒性:	无资料		
RTECS:	SD8750000		
刺激性:	家兔经眼: 1mg, 重度刺激。		
致敏性:	无资料		
致突变性:	无资料		
致畸性:	无资料		
致癌性:	无资料		
第十二部分: 生态学资料			

生态毒理毒性:	无资料
生物降解性:	无资料
非生物降解性:	无资料
生物富集或生物积累性:	无资料
其它有害作用:	工作现场严禁吸烟。工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。定期体检。
<b>第十三部分: 废弃处置</b>	
废弃物性质:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用控制焚烧法处置。
废弃注意事项:	无资料
<b>第十四部分: 运输信息</b>	
危险货物编号:	52051
UN编号:	2131
IMDG规则页码:	5225
包装标志:	12
包装类别:	051
包装方法:	无资料
运输注意事项:	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。车速要加以控制, 避免颠簸、震荡。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。运输车辆装卸前后, 均应彻底清扫、洗净, 严禁混入有机物、易燃物等杂质。
<b>第十五部分: 法规信息</b>	
法规信息:	化学危险物品安全管理条例 (1987年2月17日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992]677号), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发423号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第5.2 类有机过氧化物。

图 3.1-2 过氧乙酸理化性质一览

本项目天然气由华润燃气公司提供, 其成分参数如下表所示。

表 3.1-7 天然气物性参数表

项目	高热值	低发热值	密度	总硫含量	甲烷含量
参数	37.77MJ/Nm <sup>3</sup>	35.0MJ/Nm <sup>3</sup>	0.6896kg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	85%
项目	爆炸上限	爆炸下限	水露点	烃露点	相对密度
参数	5%	15%	≤-14℃	≤-82℃	0.7174kg/m <sup>3</sup>

### 3.1.1.8 平衡分析

#### 水平衡分析

##### (1) 给水

①职工生活用水: 本项目职工人员 51 人, 厂区工作制度为单班制, 每班 8h/d。项目设置食堂和浴室, 提供人员食宿, 根据《山西省用水定额第四部分: 居民生活用水定额》(DB14/T 1049.4-2021), 生活用水定额按 90L/人·d 计,

则本项目生活用水量为  $4.59\text{m}^3/\text{d}$  ( $1675.35\text{m}^3/\text{a}$ )。

②食堂用水：项目设有食堂，食堂用水量按  $5\text{L}/(\text{人}\cdot\text{餐})$ ，一日三餐计算，项目职工为 51 人，则食堂用水量为  $0.765\text{m}^3/\text{d}$  ( $279.225\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ③鸡饮用水

根据《养殖与饲料》2016 年 10 期中鸡最佳饮水量可知：雏鸡每天每只鸡  $20\sim 100\text{mL}$ ，本项目取值育雏鸡饮水为  $0.05\text{L}/\text{只}\cdot\text{d}$ 。本项目以进场雏鸡数量 15.4 万只进行饮水量计算，则鸡饮水量为  $3.85\text{m}^3/\text{d}$  ( $1155\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ④鸡舍冲洗水

本项目采取干清粪工艺，网上平养，采用木花垫料，鸡粪在鸡舍内自然发酵，每个空舍期进行一次清理，因此养殖期间鸡舍不需用水冲洗，鸡舍仅在鸡出栏后进行冲洗。根据养育批次，全年冲洗两次。

根据种鸡养殖行业特点，并结合本项目的实际情况每座鸡舍冲洗水用量为  $10\text{m}^3/\text{座}\cdot\text{次}$ ，因此本项目鸡舍冲洗水用量为  $260\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.712\text{m}^3/\text{d}$ )， $130\text{m}^3/\text{次}$ 。

### ⑤鸡舍降温水帘用水

鸡舍在 6~9 月（120 天）采取水帘降温，使鸡舍内保持适宜的温度，降温水循环使用，不外排。每座鸡舍降温水帘每日补充新水量约为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，则降温水帘用水量为  $4680\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ⑥消毒用水

本项目进场道路入口处设置消毒池（ $3*6*0.5\text{m}$ ），进出厂区车辆通过即可对车轮进行消毒，车身消毒采用喷雾消毒方式；鸡舍内每日消毒一次，采用喷雾方式。消毒液与新鲜水按 1: 40 的比率制备，外购的消毒液总计为  $1\text{t}/\text{a}$ ，因此需要  $0.110\text{m}^3/\text{d}$  ( $40\text{m}^3/\text{a}$ ) 新鲜水配比制消毒液。

### ⑦绿化用水

根据《山西省用水定额第 3 部分：服务行业用水定额》（DB14/T1049.3-2021），绿化用水按  $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计，本项目厂区绿化面积约  $1000\text{m}^2$ ，仅在非采暖期进行绿化（200d），则绿化用水量  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，非采暖期日用水量  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

### ⑧锅炉用水

本项目 1 台 4t/h、1 台 2t/h 燃气热水锅炉仅在采暖期运行，年运行 165d，采暖期运行 16h/d，补水量分为两部分，一部分为损耗水量，按循环水量的 1% 计；另一部分为定期锅炉排水，按循环水量的 1% 计，则补水量为 1.92m<sup>3</sup>/d，316.8m<sup>3</sup>/a。

#### ⑨软水装置用水

本项目使用离子交换软水装置为锅炉用水提供，软化水装置制备率按 80% 计，锅炉日补水量 1.92m<sup>3</sup>/d，年运行 165d，则软化水装置用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d（396m<sup>3</sup>/a）。

#### ⑩有机废弃物处理机水洗用水

本项目病死鸡采用有机废弃物处理机进行处理，处理废气采用水洗吸收方式进行处理，根据设备厂家提供信息，设备每半年更换一次吸收用水，每次更换水量为 2m<sup>3</sup>，则用水量为 4m<sup>3</sup>/a（0.011m<sup>3</sup>/d），2m<sup>3</sup>/次。

### （2）排水

①职工生活污水：生活污水按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 3.672m<sup>3</sup>/d（1340.28m<sup>3</sup>/a）。

②食堂废水：食堂污水按用水量的 80% 计算，则食堂污水产生量为 0.612m<sup>3</sup>/d（223.38m<sup>3</sup>/a）。

#### ③鸡舍冲洗废水

鸡舍冲洗废水按用水量的 80% 计算，则鸡舍冲洗废水量为 208m<sup>3</sup>/a（0.570m<sup>3</sup>/d），104m<sup>3</sup>/次。

#### ④锅炉排水

本项目 1 台 4t/h、1 台 2t/h 燃气热水锅炉的排污率按总热水产生量或蒸发量的 1% 计，则锅炉排水量为 0.96m<sup>3</sup>/d（158.4m<sup>3</sup>/a）。

#### ⑤软水装置排水

本项目使用离子交换软水装置为锅炉用水提供，软化水装置制备率按 80% 计，锅炉日补水量 1.92m<sup>3</sup>/d，则软化水装置排水量为 0.48m<sup>3</sup>/d（79.2m<sup>3</sup>/a）。

#### ⑥有机废弃物处理机水洗废水

本项目病死鸡采用有机废弃物处理机进行处理，处理废气采用水洗吸收方

式进行处理，根据设备厂家提供信息，设备每半年更换一次吸收用水，每次更换水量为  $2\text{m}^3$ ，则排水量为  $4\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.011\text{m}^3/\text{d}$ )， $2\text{m}^3/\text{次}$ 。

⑦初期雨水

本项目根据厂区汇水面积，收集前 15min 的降雨量，产生量为  $88.76\text{m}^3$ （计算详见后述）。收集后暂存在厂内初期雨水池，后经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排。

本项目用水、排水情况如下表所示，水平衡如下图所示。

表 3.1-8 本项目用排水情况一览表

序号	用水源	用水系数	数量	用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	备注
1	职工生活用水	90L/人·d	51 人	4.59	3.672	按年运行 365d 计
2	食堂用水	5L/(人·餐)	51 人/3 餐	0.765	0.612	
3	鸡饮用水	0.05L/只·d	7.7 万只/批	3.85	/	鸡舍运行时间 300d
4	鸡舍冲洗用水	$10\text{m}^3/\text{座}\cdot\text{次}$	13 座	0.712	0.570	年冲洗 2 次
5	水帘降温用水	$3\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{座}$	13 座	39 (夏季)	/	夏季 6-9 月， 120d
6	消毒用水	消毒液与新鲜水按 1: 40 的比率制备	消毒液使用量 1t/a	0.110	/	/
7	绿化用水	$1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	绿化面积约 $1000\text{m}^2$	1.5 (非采暖期)	/	非采暖期， 200d
8	锅炉用水	2%损耗量	1 台 4t/h、1 台 2t/h	1.92 (采暖期)	0.96	采暖期， 165d，软水
9	软水装置用水	80%制备率	$1.92\text{m}^3/\text{d}$	2.4 (采暖期)	0.48	采暖期， 165d
10	水洗用水	$2\text{m}^3/\text{次}$	2 次/a	0.011	0.011	/
合计	采暖期	/	/	12.438	6.305	/
	非采暖期	/	/	50.538	4.865	/

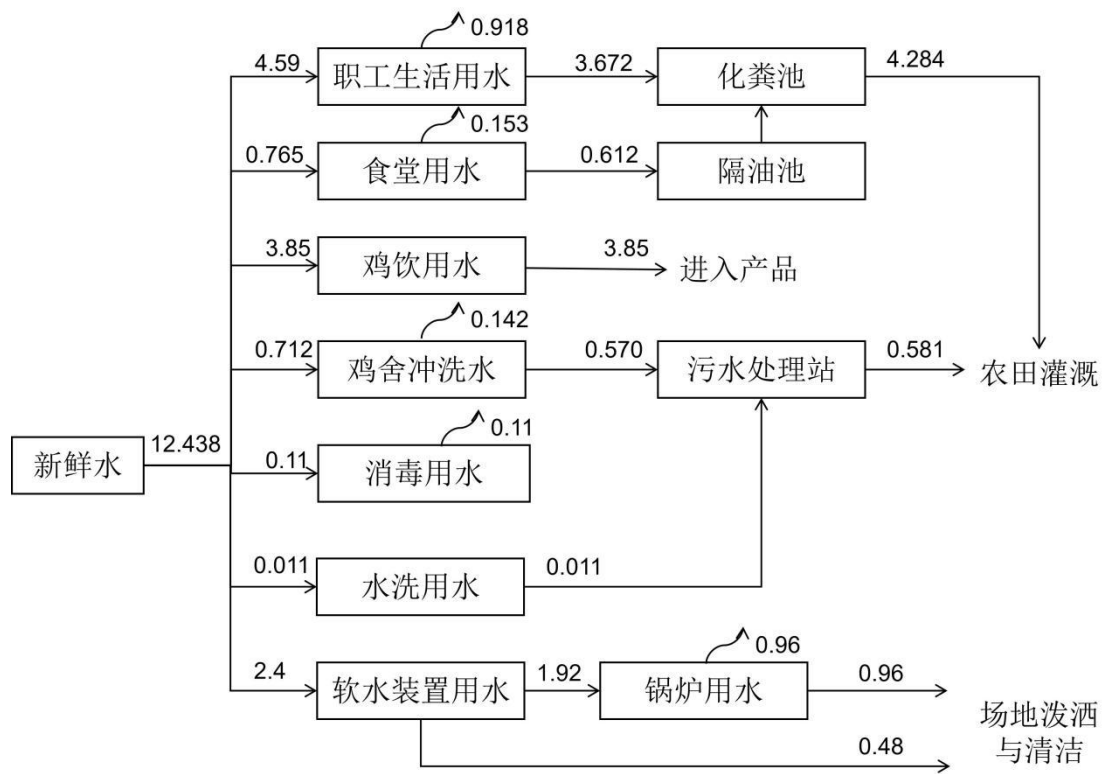


图 3.1-3 采暖期水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

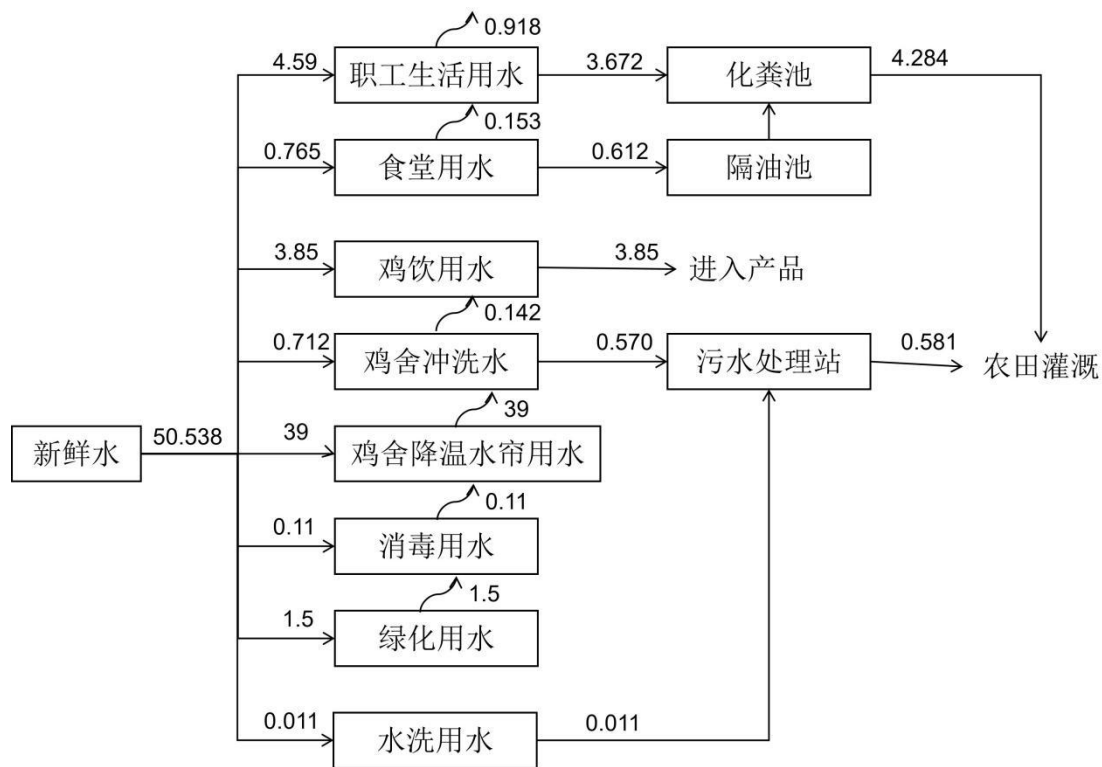


图 3.1-4 非采暖期水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 3.1.1.9 主要技术经济指标表

本项目主要技术经济指标如下表所示。

表 3.1-9 工程主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一、养殖规模				
1	种鸡	套/年	154000	其中母鸡 14 万只，公鸡 1.4 万只，合计 15.4 万只
二、产品产量				
1	种鸡	套/年	120000	其中母鸡 12 万只，公鸡 1.2 万只，合计 13.2 万只
三、原辅材料及动力消耗				
1	水	m <sup>3</sup> /a	8659.575	
2	电	kW·h/a	6.7 万	
3	饲料	t/a	2590	
4	垫料	t/a	89	木花
5	消毒剂	t/a	1	
6	防疫药品	t/a	0.05	
7	除臭剂	t/a	2.7	
8	柴油	t/a	1.44	
四、其他技术经济指标				
1	工程占地面积	m <sup>2</sup>	63180	(94.77 亩)
2	劳动定员	人	51	
3	生产天数	d/a	365	
4	项目总投资	万元	10500	

### 3.1.2 生产工艺及产排污环节

#### 3.1.2.1 生产工艺流程

本项目养殖种类为父母代种鸡，从种鸡孵化场购买种鸡鸡苗，在本项目鸡舍内进行雏鸡育雏、育成工作，采用单层网上平养、全进全出饲养方式，育成后送往下游产蛋笼养场进一步生产。鸡苗由供应单位负责运输。养殖工艺流程如下图所示。

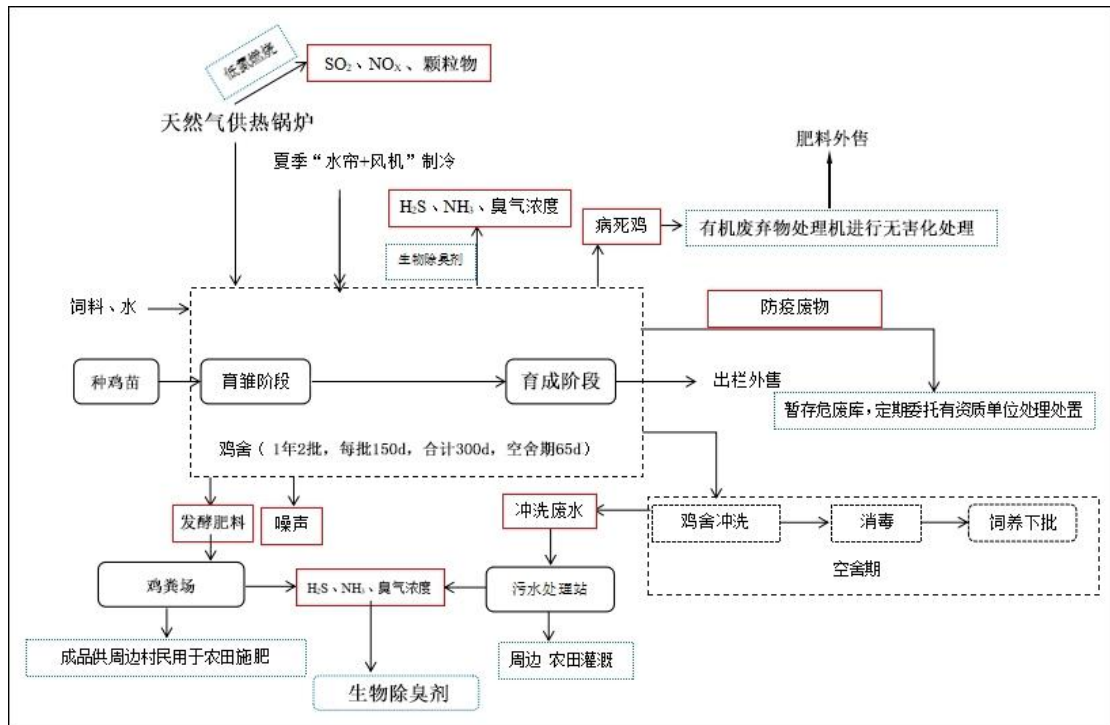


图 3.1-5 种鸡养殖工艺流程及产污环节分析图

本项目饲养流程分为育雏阶段、育成阶段，每批种鸡饲养周期结束后全部出售，然后再开始下一批种鸡饲养。本项目育雏阶段为 60 天，育成阶段为 90 天，单个饲养周期为 150 天，每年出栏 2 个批次，其余时间为空舍期，进行鸡舍清理、物资采买等相关工作。本项目每批次购买 7 万套父母代种鸡鸡苗（其中母鸡 7 万只，公鸡 0.7 万只，合计 7.7 万只），每年购买两个批次，厂内共设置 13 座鸡舍，每座存栏能力约 6000 只，考量育雏、育成过程中约 14% 的死亡率，本项目年出栏育成鸡为 12 万套父母代育成种鸡（其中母鸡 12 万只，公鸡 1.2 万只，合计 13.2 万只）。

鸡舍采用自动化种鸡饲养成套设备，自动引水、自动上料、自动清粪。种鸡育成期间加强疫病的免疫防疫消毒工作，加强对重大疫病的防控和免疫抗体的监测，严格控制鸡舍环境，保证种鸡饲养营养的平衡。

种鸡饲养坚持全进全出饲养制度，全进全出是指同一鸡舍同一批鸡，采用统一饲料、免疫程序、管理措施和同时出场，出场后对整体环境进行彻底打扫、清洗、消毒，采用单层网上平养方式。

同时，在厂区设置消毒池和消毒室。非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。鸡舍区域隔绝与外界往来，

内设清洁道和脏道。清洁道为运输饲料人员的流动的运输路线，脏道专用于运出粪便及废弃物的流动路线。

#### （1）育雏阶段（60d）

种鸡鸡苗进厂前在进行了免疫接种，进厂后进行常规的检验，检验合格后进入鸡舍进行育雏，进厂后再在不同时期进行注射防疫。育雏期间还需借助舍内供暖维持体温。开食用小料盘，提前加满饲料放置笼内。水箱提前加水，以便预温（和室内温度一致），鸡苗到场要迅速将鸡苗箱移至室内，摆放均匀。育雏前 3~5 天，饮水中应添加：葡萄糖、电解多维、抗菌药物、黄芪多糖。目的是缓解应激，恢复体力，杀灭传播疾病，同时促进免疫器官发育，提高鸡只抗病能力。育雏期施行遮光饲养，以 5Lx 光照每天 8 个小时。

#### （2）育成阶段（90d）

育成阶段鸡舍要注意良好的通风与换气，保持鸡舍清洁、干燥，饮水充足和适宜的温度。该阶段持续时间为 90 天，待种鸡饲养成熟后即可作为产品进行外售，送入下游生产企业。

#### （3）饲喂管理

饲料进入料库后，育雏阶段为人工加料加水，后期采用自动塞盘式喂料线进行喂料。技术人员应每天检查进食情况，剩料较多的应及时判断是否有以下情况：1、乳头是否缺水；2、鸡只是否较少；3、是否有病号出现，应及时挑出淘汰或个别治疗；4、是否采光不足，要及时调整。

#### （4）饮水管理

新鲜和清洁的饮水对鸡的正常生长非常必要，通常气温越高，饮水量越多。进雏鸡饮水为厂区内自有水井。除因用药需控制饮水之外，应保证 24 小时供水正常，经常检查水线是否发生堵塞。鸡舍内的饮水器要摆放均匀，放平放稳，经常调节饮水器高度。饮水器不能断水，注意饮水卫生。饮水器每天消毒 2 次（免疫前中后三天不消毒），贮水缸、桶等存水时间不能超过 3 天，每次饮水投药后及时清洗干净再使用。

#### （5）温度管理

鸡舍温度控制好坏直接影响种鸡的健康生长和饲料利用率，温度太高，鸡

只采食量减少，饮水过多，生长缓慢；温度过低雏鸡卵黄吸收不良、易引起消化不良等疾病，增加饲料消耗量。理想的温度管理是“恒定而且平稳过渡”。育雏温度一般掌握在 33-35℃，以此为基准，随着鸡只日龄的增长，每周进行调节。冬季工作人员应保证供暖设备正常工作，期间不能有任何疏漏。夏天养鸡要防止高温中暑，尤其是 30 天以后的鸡群，及时启用水帘与风机进行降温通风。

#### （6）湿度控制

鸡舍空气过于干燥会引起尘埃飞扬，飞扬的尘埃进入上呼吸道会引发呼吸系统疾病；还会引起鸡只脱水（尤其是一周龄内的雏鸡），导致上呼吸道黏膜干燥，天然屏障作用降低。湿度过大，舍内风速降低，影响鸡只散热，这是夏天中暑的主要原因；湿度过大有利于细菌、球虫的繁殖。一般情况下育雏期间湿度应掌握在 65%—70%左右，以后湿度逐渐降低大致掌握在 60%左右即可。采取喷雾带鸡消毒是一个很好的方法。如果湿度过大，提高温度同时加大通风量是必要的。

#### （7）通风换气的控制

本项目每栋鸡舍设置通风换气风机，可根据鸡舍实际情况自动调节通风风量。夏季因鸡舍温度高，需要配合水帘对鸡舍进行降温，通风设施将鸡舍内的热气抽出，在通风散热的同时造成鸡舍内外压差，促进室外空气经水帘进入鸡舍，水分蒸发降低鸡舍温度。冬季因鸡舍保温要求，较夏季风量有所减少。

#### （8）光照控制

本项目育雏期、育成期均施行遮光饲养，光照为人工光源，以 5Lx 光照每天 8 个小时。

#### （9）免疫方式

鸡苗进厂前在进行了免疫接种。进厂后再进行注射防疫。一般采用疫苗加入饮水的方式。饮水免疫①挂起所有饮水器，停止供水。②严格控水，舍温 30℃，控水 1-2 小时；25-30℃，控水 3 小时；20-25℃控水 4 小时，或根据舍温，适当控水后，约有 70—80%的鸡找水喝时，开始饮水免疫。③准备真空饮水器，20~25 只鸡/个，擦洗干净（不加任何消毒液或洗涤剂）。④免疫用水加入 0.3%脱脂奶粉，搅匀，疫苗先用少量奶粉水稀释后，再加入大容器中，一起搅匀，立即使

用，无脱脂奶粉时，可用全脂奶粉加水煮沸，冷却后去掉上层油膜，经 2~3 次去膜后即可使用。⑤ 饮水器摆放迅速，且分布均匀。⑥ 给疫苗水时间一致，使所有鸡只尽可能同时饮上疫苗水，1.5-2 小时内全部饮完。⑦ 禁用金属容器盛装疫苗水，疫苗水不要暴露在阳光下直射。

#### （10）消毒处置

本项目进场道路入口处设置车辆消毒池（3\*6\*0.5m），合计 2 个，进出厂区车辆通过即可对车轮进行消毒，车身消毒采用喷雾消毒方式；鸡舍内每日消毒一次，采用喷雾方式。消毒液与新鲜水按 1：40 的比率制备，消毒液外购。

#### （11）清粪工艺

本项目采用干清粪工艺，项目采用单层网上平养方式，粪便从网格落入下层垫料之中，饲养期间不进行清粪，鸡粪在垫料中自然发酵。每批次育成种鸡外售后在空舍期内进行统一清粪工作。鸡粪经过车间内自然发酵，与生物垫料一同清理后作为有机肥随后由周边村民用于农田施肥。

#### （12）病死鸡处理

本项病死鸡采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售。根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789号文），病死鸡不属于危险废物。此外，本项目病死鸡是在日常养殖过程正常产生，而非《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》中因高致病性禽流感等发病率或者死亡率高的动物疫病突然发生。当出现重大动物疫情时，建设单位应立即向云州区动物防疫监督机构报告，并配合相关部门采取相关防疫措施。工作原理为：①机械处理：通过多组刀片组合在处理槽内的旋转锤打作用，对病死畜禽进行分切和绞碎。将整体病死畜禽利用刀片绞碎进行分切混拌，扩大残体表面积及融合度，更好地实现有机废弃物与添加物均匀接触发酵、降解，提高整体的处理效果以及针对动物尸骨进行研磨作用，让处理更加透彻。②生物发酵：利用耐高温发酵菌进行发酵，配合水、氧气及热能，将绞碎的畜禽骨肉迅速发酵分解。③高温灭菌：处理槽温度设定在 120℃~160℃，经过 3 小时物料温度接近 100℃，有效杀灭病原菌。达到处理产物干燥，更方便储存或再次利用的目的。④处理后的动物有机废弃物经过高温灭菌和生

物发酵处理，无毒无害，可作为有机肥料进行外售。

### （13）垫料发酵床工艺

本项目鸡粪采用垫料发酵床技术进行发酵处理，垫料发酵床是利用特定微生物群落对鸡粪进行原位发酵分解，同时通过垫料为鸡群提供适宜的栖息环境的一种鸡粪处理技术。鸡舍内铺设木花垫料原料，这类原料具有多孔结构，可吸附鸡粪中的水分和小分子物质，同时为微生物提供栖息空间；此外，其富含纤维素、半纤维素等碳水化合物，可作为微生物的能量来源。通过低温好氧发酵，降解鸡粪中大分子有机物物质，产生热量杀死鸡粪中病原微生物，减少恶臭气体转化。发酵过程中定期翻动发酵垫层，确保其通气性、均匀性，保证微生物活性。最终形成有机肥料。

### （14）污水处理工艺

本项目每个周期使用高压水枪清洗鸡舍，鸡舍内设污水收集沟，鸡舍外设地下污水管网，鸡舍冲洗废水汇入舍内污水收集沟后经舍外污水管网排入一体化污水处理设备，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1农田灌溉水质基本控制项目限值旱地作物标准后灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。生活污水与经过隔油池的食堂污水一同进入化粪池进行处理，随后定期进行清掏回田，不外排。一体化污水处理设备采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”工艺，处理能力为2m<sup>3</sup>/h，各工艺原理如下。

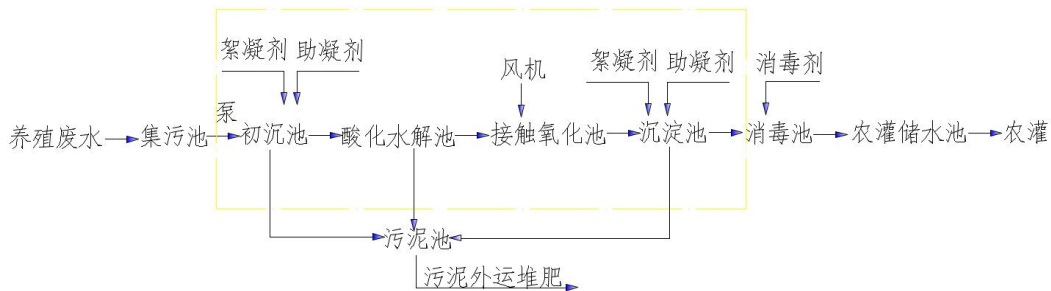


图 3.1-6 污水处理工艺流程示意图

### 3.1.2.2 产排污环节

本项目运营期生产过程产排污环节如下：

#### 1、废气

- (1) 鸡舍恶臭，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，G1；
- (2) 鸡粪场恶臭，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，G2；
- (3) 锅炉废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，G3；
- (4) 污水处理站恶臭，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，G4；
- (5) 食堂油烟 G5；
- (6) 备用柴油发电机尾气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，

G6；

- (7) 病死鸡处理废气，污染物为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物，G7

#### 2、废水

- (1) 鸡舍冲洗废水：主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，W1；
- (2) 生活污水：主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，W2；
- (3) 食堂污水：主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，W3；
- (4) 锅炉排水、软水装置排水：主要污染物为盐类，W4；
- (5) 初期雨水：主要污染物为 SS 等，W5。
- (6) 水洗废水：主要污染物为氨氮、pH 等，W6

#### 3、固废

- (1) 鸡粪混合物 S1；
- (2) 污水处理站污泥 S2；
- (3) 病死鸡尸体 S3；
- (4) 废包装 S4；
- (5) 防疫废物 S5；
- (6) 废机油和废油桶 S6；
- (7) 生活垃圾 S7；
- (8) 废旧离子交换树脂 S8。

#### 4、噪声

- (1) 风机噪声, N1;
- (2) 水泵噪声, N2;
- (3) 其他机械噪声, N3。

### 3.1.3 环境影响因素分析及污染防治措施

#### 3.1.3.1 施工期环境影响因素

本项目工程影响范围主要为项目施工工地, 施工过程中影响主要是环境空气、水环境、声环境、固体废物、生态环境的影响。

##### (1) 施工期大气污染因素分析

施工期大气污染源主要是物料运输、装卸、材料堆存等产生的扬尘。

##### ①运输扬尘

施工过程中, 各种施工材料的运输, 尤其土石料等松散物料的运输将给运输道路沿线带来扬尘污染, 车辆道路扬尘为线源污染, 扬尘在道路两侧扩散, 最大起尘浓度出现在道路两侧, 随离散距离的增加浓度逐渐降低, 最终可达背景值。虽然是间歇性的, 但是对沿线道路两侧及整个施工区环境空气质量将产生不利影响。

起尘量采用以下公式进行计算:

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

式中: Q—汽车行驶的扬尘, kg/km.辆;

V—汽车速度, km/hr;

W—汽车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, kg/m<sup>2</sup>。

根据公式计算, 拟一辆 10t 卡车通过一段为 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, 见下表。

表 3.1-10 不同路面清洁程度、不同形式速度下的扬尘量统计表

粉尘量 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由上表可见，由于车辆运输过程中产生的道路扬尘量与车辆行驶速度有关，在同样路面清洁程度条件下，速度越快，其扬尘量越大，所以在施工场地，对施工车辆必须实施限速行驶；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。运输扬尘对周边环境空气产生影响。

### ②堆场扬尘

由于工程施工需要，一些建筑材料需露天堆放。堆场在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆扬起尘经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

$V_{50}$ ——距地面 50 米出风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。

表 3.1-11 粒径粉尘的沉降速度

粉尘粒径 ( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 ( $\mu\text{m}$ )	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增加而迅速增大。当粒径为  $250\mu\text{m}$  时，沉降速度为  $1.005\text{m/s}$ ，因此可以认为当尘粒大于  $250\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

### ③施工扬尘

施工扬尘的排放源属于无组织的面源。地面上的粉尘，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物粒径大小、比重，以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。参照同类项目经验数据，扬尘浓度随距离变化的情况见下表。

表 3.1-12 扬尘随距离污染情况表 单位: mg/m<sup>3</sup>

防尘措施	工地下风向距离							
	20m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	350m
有挡板	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210	0.170	0.115
无挡板	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206	0.120	0.101

由上表可见, 在无防尘措施的情况下, 200m 范围外 TSP 浓度才可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值二级标准; 在有挡板等防尘措施情况下, 100m 范围外可达标。

### (2) 施工期噪声源分析

施工期噪声主要来源于各种施工设备和运输车辆产生的噪声, 各施工阶段主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值见下表。

表 3.1-13 施工期主要噪声源及其声级值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 (dB (A))	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 (dB (A))
1	挖掘机	82	4	夯土机	83
2	推土机	76	5	起重机	82
3	搅拌机	84	6	卡车	83

由上表可知, 施工期机械的单体声级一般均高于 75dB(A), 且各施工阶段均有大量设备交互作业。在项目施工过程中, 评价要求合理安排施工时间、合理布局施工现场、降低设备声级等措施, 降低对区域敏感点的影响。

### (3) 施工期废水污染源分析

施工期产生的废水主要是施工废水和少量生活污水。

施工废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水, 如果施工阶段不进行严格管理, 将对施工场地造成一定的影响。评价要求后续施工过程中建设临时沉淀池, 施工废水全部进入沉淀池, 上清液全部回用。

根据建设单位提供的资料, 施工总人数为 15 人, 施工人员均不在施工场地食宿, 施工期用水主要为洗漱用水, 按人均用水 30L/人·d, 生活污水用量约 0.45m<sup>3</sup>/d。污水产生系数以用水量的 0.8 计, 则项目生活污水产生量为 0.36m<sup>3</sup>/d。

污染因子主要为 COD、SS, 环评要求将施工人员生活污水集中收集, 经絮凝沉淀后, 用于施工期降尘洒水。

### (4) 施工期固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要来自施工人员的生活垃圾及建筑施工材料的废料。

#### ①生活垃圾

施工人员的生活垃圾，按每人每天 0.5kg 计算，施工人员 15 人，则生活垃圾量为 7.5kg/d，定期交由环卫部门统一处理。

#### ②建筑垃圾

本项目建筑垃圾的产生环节主要为可回收废料，如钢筋、废木板等，产生量较小，应及时按照当地环保要求清运。

#### ③废弃土石方

本项目无废弃土方，地基开挖土方回用于场地平整、地基回填利用，无需设置外排土场。

### (5) 施工期生态环境影响分析

施工会改变原有土地性质，施工过程中可能会对周围的植被产生影响。

#### ①工程占地对生态环境影响

本项目占地为 63180m<sup>2</sup>（94.77 亩），评价区土地利用类型为设施农用地，面积为 63180m<sup>2</sup>，占评价区总面积的 100%。

项目建设对周围生态环境产生的影响主要表现为清理地面、土地挖掘等活动，施工期建设将导致建设地原有生态系统遭到破坏，将造成原生植被破坏，使土地裸露，生物量锐减，植被覆盖度降低这样就改变了原有地表功能，进而引起水土流失等现象发生。

#### ②施工对生物群落影响

项目施工对植物影响一方面来自土地占用对原地表植被的直接破坏，另一方面来自施工扬尘（包括挖填方扬尘和运输扬尘）对施工场地附近地表植被正常生长的影响。前一种影响是不可恢复的，后一种影响则可以随施工期结束而终止。

项目施工对动物影响主要表现在施工区域及周围啮齿类动物等受到干扰。施工产生的噪声会干扰周围栖息的动物，导致动物外迁。

#### ③对植被的影响

评价区植被类型主要分为农田等。项目建设主要包括鸡舍、办公生活区等辅助设施占用土地，使占地范围内的农作物等遭受砍伐、铲除、掩埋等一系列人为干扰活动，使永久占地内的植被全部消失，减少了植被的覆盖度。周边的植被面积减少，生物量及生态服务功能下降。受本项目建设影响而损失的自然植被主要为农作物等。

本项目范围内没有珍稀的植物，占地范围为设施农用地，植被主要为厂区内绿化，新增占地现状为农田，本项目加强对场内绿化面积，补偿损失的生物量，对植被影响较小。

#### (6) 水土流失

本次工程施工期为 12 个月，在此期间进行基础施工及局部场地平整将会造成一定程度的水土流失，必须采取一定的水土保持措施，以保证项目建设不会引起大量的水土流失。

①裸露地表：该项目在施工过程中，将进行较大面积的开挖，使地表土壤裸露，造成水土流失。如果再配合长时间的降雨天气，造成的水土流失量将会加重。

②施工过程中的挖填方临时土堆：项目施工会产生开挖与填方，中间过程会产生土方的临时堆存，弃土堆的斜坡坡面因种种原因通常不进行碾压处理，土质疏松，容易造成水土流失。

在项目建设期间，地表裸露、挖填方、机械碾轧等都会加大水土流失量。

#### (7) 水土保持措施

针对本项目的实际情况，要求采取以下水土流失保持措施：

①排水导流系统：及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，应设置拦砂坝，排水沟应分段设置沉淀池，以减轻场地最终出口沉沙池的负荷，在施工中应实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

②施工时间选择：在建设施工期间，有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面。项目应合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开雨季和暴雨季节，并尽量缩短挖方时间。

③施工期间料堆和土堆临时覆盖：将料堆和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷的料堆临时覆盖起来。

施工过程中产生的各类污染都是暂时的，随着施工过程的结束，这些污染也将消失。

### 3.1.3.2 运营期环境影响因素、防治措施及源强核算

#### (1) 废气

本项目运营过程中产生的大气污染源主要为鸡舍恶臭、鸡粪场恶臭、锅炉废气、污水处理站恶臭、食堂油烟、运输扬尘、备用柴油发电机废气等。各环节如下。

#### G1、G2 鸡舍恶臭及鸡粪场恶臭

影响因素：鸡舍恶臭属于无组织面源排放，鸡舍恶臭主要来源于养殖过程中鸡粪等含蛋白质物质厌氧分解产生的恶臭气体，以  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  来表征。本项目鸡舍采用干清粪工艺，鸡粪在垫料中自然发酵，每批次育成种鸡外售后在空舍期内进行统一清粪工作。因此鸡舍内鸡粪发酵过程中会产生恶臭。

鸡粪在空舍期清理后将在场内鸡粪场中进行暂存，随后由周边村民用于农田施肥。鸡粪在鸡粪场暂存过程中也将持续产生恶臭气体。

恶臭气体中的大部分成分对人和动物有刺激性和毒性，吸入某些高浓度恶臭气体可引起急性中毒，长时间吸入低浓度不良气体，会导致慢性中毒，降低代谢机能和免疫功能，使畜禽生产力下降，发病率和死亡率升高，严重影响周围环境。

表 3.1-14 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
氨	$\text{NH}_3$	1.54	刺激味
硫化氢	$\text{H}_2\text{S}$	0.0041	臭蛋味

源强核算：根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算 技术指南（试行）》（HJ 1434—2025）相关要求，本项目鸡粪在鸡舍垫料层内进行发酵，无单独固态粪污处理设施，因此仅计算圈舍氨气量作为本项目 G1、G2 废气源强。产生与排放量计算过程如下：

规模化畜禽养殖场圈舍的氨气排放量：

$$E_h = A \times \frac{PC}{365} \times EF_h \times (1 - \eta_h)$$

式中：

$E_h$ ——圈舍的氨气排放量，kg NH<sub>3</sub>/年；

$A$ ——畜禽生产活动数据，头（羽）；

$PC$ ——畜禽养殖周期，天；

$EF_h$ ——圈舍氨气排放系数，kg NH<sub>3</sub>/头（羽）/年；

$\eta$ ——圈舍氨气减排率，40%；

$$EF_h = Nex \times (1 - CR_N) \times Frac_{NH_3h} \times \gamma \times f_h$$

式中：

$EF_h$ ——圈舍氨气排放系数，kg NH<sub>3</sub>/头（羽）/年；

$Nex$ ——每头（羽）年平均氮排泄量，kg N/头（羽）/年；

$CR_N$ ——收集率，取值 88%；

$Frac_{NH_3h}$ ——氮素损失占比，取值 100%；

$\gamma$ ——氨-大气氨转换系数，取 1.214；

$F_h$ ——本地化校正系数，无量纲，取值 1。

经计算，本项目圈舍氨气产生量为 4.038t/a，排放量为 2.4228t/a。H<sub>2</sub>S 主要产生于细菌在厌氧或无氧条件下对鸡粪中含硫蛋白质的分解，其产生量约为 NH<sub>3</sub> 的 10%，则年产生量为 0.4038t/a，排放量为 0.24228t/a。

治理措施：本项目通过合理设计鸡舍，正确选用饲料、合理饲喂、科学管理、喷洒除臭剂、生物发酵床技术等措施，可有效削减鸡舍恶臭污染物的产生量。恶臭气体污染物的产排情况如下表所示所示。

表 3.1-15 恶臭削减措施

污染物名称	产生情况		排放情况	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
NH <sub>3</sub>	4.038	0.561	2.4228	0.3365
H <sub>2</sub> S	0.4038	0.0561	0.24228	0.03365

G3 锅炉废气 (DA001、DA002)

影响因素：本项目配备 1 台 4t/h、1 台 2t/h 的燃气锅炉，为冬季鸡舍和人员生活供热，大同采暖期按 165d/a 计，日运行 16h。锅炉采用天然气作为燃料，

经过燃烧后将会产生 NO<sub>x</sub> 和少量的 SO<sub>2</sub> 与颗粒物污染物，提供各自排气筒排放至大气中，影响大气环境。

源强核算：

①天然气消耗量

天然气热值以 35000KJ/Nm<sup>3</sup> 计，合 8365.2kcal/Nm<sup>3</sup>。

本项目 1 台 4t/h、1 台 2t/h 的燃气热水锅炉输出热量为 3600000kcal/h，热转换率以 90% 计。本项目采暖锅炉天然气用量为：  
3600000kcal/h÷8365.2kcal/Nm<sup>3</sup>÷90%=478.17Nm<sup>3</sup>/h，则天然气消耗量为 1262368.8m<sup>3</sup>/a；

②烟气产生量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中，经验公式估算法，本项目锅炉烟气产生量按下述公式进行计算：

$$V_{gy} = 0.285Q_{net} + 0.343$$

式中：V<sub>gy</sub>——基准烟气量，Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>；

Q<sub>net</sub>——气体燃料低位发热量，MJ/m<sup>3</sup>。

本项目所用天然气低位发热量为 35MJ/Nm<sup>3</sup>，经计算基准烟气量为 10.318Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>，则年烟气产生量为 1302.512 万 m<sup>3</sup>/a，4t/h 供热锅炉烟气产生量 3289.17m<sup>3</sup>/h，2t/h 供热锅炉烟气产生量 1644.59m<sup>3</sup>/h。

③污染物排放量

**SO<sub>2</sub>源强：**根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）与《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）源强核算方式，本项目锅炉 SO<sub>2</sub> 源强计算方法采用产排污系数法进行计算，公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：E<sub>j</sub>——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，126.24 万 m<sup>3</sup>/a；

β<sub>j</sub>——产污系数，其中 SO<sub>2</sub> 为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>（S 取 20）；

η——污染物的脱除效率，%。

经计算，本项目锅炉总二氧化硫排放量为 0.051t/a，其中 4t/h 锅炉排气筒

DA001 二氧化硫排放量为 0.034t/a，2t/h 锅炉排气筒 DA002 二氧化硫排放量为 0.017t/a，两排放口排放浓度均为 3.92mg/m<sup>3</sup>。

**颗粒物源强：**根据定额达标法（排放浓度达到山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 4 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值 5mg/m<sup>3</sup>）计算，最终两排放口颗粒物排放浓度均为 5mg/m<sup>3</sup>，排放量总量为 0.066t/a，4t/h 锅炉排气筒 DA001 颗粒物排放量为 0.044t/a，2t/h 锅炉排气筒 DA002 颗粒物排放量为 0.022t/a。

**NO<sub>x</sub>源强：**本项目锅炉采用低氮燃烧技术，根据定额达标法（排放浓度达到山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 4 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值 50mg/m<sup>3</sup>）计算，最终两排放口 NO<sub>x</sub> 排放浓度均为 50mg/m<sup>3</sup>，排放量总量为 0.66t/a，4t/h 锅炉排气筒 DA001NO<sub>x</sub> 排放量为 0.44t/a，2t/h 锅炉排气筒 DA002NO<sub>x</sub> 排放量为 0.22t/a。

**治理措施：**本项目天然气锅炉均采用低氮燃烧技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），低氮燃烧技术属于锅炉烟气污染防治可行技术。为减少氮氧化物排放采取的污染防治措施为采用全预混低氮燃烧技术，预混燃烧是指将燃料和空气事先混合后再进行燃烧。在全预混燃烧过程中，燃料和空气以合适的比例混合，形成均匀的燃料混合物，然后进入燃烧室进行燃烧。通过调节燃料和氧气（或空气）预先混合成均匀的混合气，通过控制掺混比，可以使得燃烧温度低于理论燃烧温度，也低于或略高于热力氮氧化物生成的起始温度，可以降低氮氧化物的生成量。天然气作为燃料，天然气属于清洁燃料，项目燃料废气经收集后通过 1 根 15m 排气筒排放，项目锅炉燃烧废气达到山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，废气达标排放。因此废气治理措施有效可行。

#### G4 污水处理站恶臭

**影响因素：**本项目拟建一体化污水处理设施一套，处理能力 2m<sup>3</sup>/h，用于污水废水的处理，能够接纳水量不同时的污废水处理情况。污废水处理过程中也将产生恶臭气体，以 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 来表征。其影响情况与鸡舍恶臭及鸡粪场恶臭相

似，不再详细论述。

源强核算：根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，污水处理设施每处理 1kgBOD<sub>5</sub>，约产生 3.1gNH<sub>3</sub> 及 0.12gH<sub>2</sub>S。本项目处理废水量为 212m<sup>3</sup>/a，BOD<sub>5</sub> 处理前浓度为 981.13mg/L，处理后浓度为 49.06mg/L，则 BOD<sub>5</sub> 处理量为 197.60kg/a。因此污水处理过程产生的 NH<sub>3</sub> 为 0.613kg/a（0.00168kg/d），H<sub>2</sub>S 为 0.024kg/a（0.00007kg/d）。

治理措施：因本项目污水处理规模较小，产生的恶臭气体相对其他规模化养殖企业较少。因此采用一体式封闭污水处理设备，并定期喷洒除臭剂减少污水处理过程中产生的恶臭气体。采取以上措施后，污水处理站恶臭去除率约 60%，恶臭气体污染物的产排情况如下表所示。

表 3.1-16 恶臭削减措施

污染物名称	产生情况		排放情况	
	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
NH <sub>3</sub>	0.613	0.00007	0.2452	0.000028
H <sub>2</sub> S	0.024	0.0000029	0.0096	0.00000116

#### G5 食堂油烟

影响因素：本项目设置 1 个食堂，设置灶头 2 个，属小型规模，供给对象为厂区职工。食堂运行过程中，食用油经过高温烹饪将会产生食堂油烟，排入大气中对空气质量造成影响。

源强核算：本项目食堂就餐人按 51 人计，食堂每天供应三餐，每人每日消耗动植物油以 50g/d 计，年消耗食用油 0.93t/a。做饭时挥发损失约 3%，则厨房油烟产生量约 0.0279t/a。项目单灶风量 2000m<sup>3</sup>/h，故本项目餐厅油烟净化装置风机风量按 4000m<sup>3</sup>/h 设计计算，每日 6h，则油烟产生浓度为 3.18mg/m<sup>3</sup>。

治理措施：建设单位安装净化效率不低于 60%的油烟净化装置，处理后餐厅油烟年排放量为 0.01116t/a，排放浓度为 1.272mg/m<sup>3</sup>，能够满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟最高允许排放浓度标准(2.0mg/m<sup>3</sup>)，可达标排放。

#### G6 备用柴油发电机尾气 (DA003)

影响因素：为保证养殖过程在临时断电时能够正常运行，拟在厂内设置 1

台 150KW 的柴油发电机作为备用应急电源，柴油发电机使用 0#轻质柴油作为燃料，燃烧尾气主要为颗粒物、SO<sub>2</sub> 以及 NO<sub>x</sub>，污染物排放至大气中，影响大气环境。备用柴油发电机仅在停电时运行，工作时间短，且属于间断性排放，无长期影响问题。

源强核算：项目按一年停电 6 次估算，每次停电时间按 8 小时计，则全年柴油发电机使用时间约为 48 小时，柴油发电机耗油率取 0.2kg/h•kw，1 台柴油发电机运行，每小时耗油量为 30kg，每年的耗油量约为 1.44t/a。根据《大气污染工程师手册》当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20Nm<sup>3</sup>。NO<sub>x</sub> 产生系数为 3.36（kg/t 柴油）；SO<sub>2</sub> 的产污系数为 20S\*（kg/t 柴油）（S\*为硫的百分含量%，取 0.035%）；烟尘的产生系数为 2.2（kg/t 柴油）。本项目发电机 150KW 年用柴油量为 1.44t/a，则 SO<sub>2</sub> 的产生量为 1.008kg/a，产生浓度为 35mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 的产生量为 4.8384kg/a，浓度为 168mg/m<sup>3</sup>，烟尘的产生量为 3.168kg/a，浓度为 110mg/m<sup>3</sup>。

治理措施：本项目柴油发电机尾气经过 1 根高 15m 排气筒进行排放，各污染因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。柴油发电机作为备用应急电源非常规使用设备，其影响是暂时性的，废气由自然通风扩散、绿植吸收后，对周围环境影响小，对当地环境空气的二氧化硫和氮氧化物的贡献值很小，对周围环境的大气质量影响有限。

#### G7 病死鸡处理废气（DA004）

影响因素：本项目采用有机废弃物处理机进行病死鸡的无害化处理，处理原理主要通过机械处理破碎、生物发酵、高温灭菌过程，最终得到有机肥料，采用电力供热。处理过程中由于发酵将会产生恶臭，主要以 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 表征，恶臭对环境的影响不在赘述，详见 G1、G2 影响分析。此外还有部分颗粒物产生。

源强核算：通过收集到设备供应厂家提供的尾气监测报告可知，有机废弃物处理机产生的尾气经过设备自带的水洗净化设施后，经过 1 根高 15m 的排气筒进行排放，各污染物排放浓度分别为：NH<sub>3</sub> 为 1.23mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 为 0.0063mg/m<sup>3</sup>。

设备年运行时长为 200h，风机风量为 2500m<sup>3</sup>/h，则 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.000615t/a（0.003075kg/h），H<sub>2</sub>S 产生量为 0.00000315t/a（0.00001575kg/h）。该设备属于密闭设施，运行过程中产生的颗粒物主要回落至设备内，少量颗粒物经过水洗处理后，排放量可以忽略，在此不再进行定量计算。

治理措施：本项目有机废弃物处理机处理尾气采用水洗吸收法进行处理，能够有效吸收废气中 NH<sub>3</sub> 等易溶于水的污染物，经过处理后废气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）对应排气筒高度排放限值，达标排放。同时该处理工艺也属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中废气处理可行性技术。

表 3.1-17 废气污染源源强核算及相关参数表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施及效率	污染物排放						排放参数			排放方式及去向
		核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)		核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	运行时间 (h/a)	年排放量 (t/a)	烟囱高度 /m	出口内径 /m	排放温度 /°C	
鸡舍、鸡粪场	NH <sub>3</sub>	产污系数法	/	/	0.561	密闭式鸡舍，构型合理，同时舍内通过自动环境控制系统调节温度、湿度控制发酵的速度；严格控制饲养密度；加强场区绿化；定期喷洒除臭剂；选用优质饲料、添加微生物制剂；生物发酵床技术。去除率 40%	产污系数法	/	/	0.3365	7200	2.4228	/	/	/	无组织，大气环境
	H <sub>2</sub> S		/	/	0.0561			/	/	0.03365		0.24228				
燃气锅炉 (4t/h)	NO <sub>x</sub>	产污系数法	3289.17	50	0.167	使用天然气燃料、配备低氮燃烧器	产污系数法	3289.17	50	0.167	2640	0.44	15	0.3	85	有组织，大气环境
	SO <sub>2</sub>			3.92	0.0129				3.92	0.0129		0.034				
	颗粒物			5	0.0167				5	0.0167		0.044				
燃气锅炉 (2t/h)	NO <sub>x</sub>	产污系数法	1644.59	50	0.0835	使用天然气燃料、配备低氮燃烧器	产污系数法	1644.59	50	0.0835	2640	0.22	15	0.3	85	有组织，大气环境
	SO <sub>2</sub>			3.92	0.00645				3.92	0.00645		0.017				
	颗粒物			5	0.00835				5	0.00835		0.022				
一体化污水处理设备	NH <sub>3</sub>	产污系数法	/	/	0.00007	采用一体化污水处理设备，并定期喷洒除臭剂减少粪便发酵产生的恶臭气体，去除率约 60%。	产污系数法	/	/	0.000028	8760	0.0002452	/	/	/	无组织，大气环境
	H <sub>2</sub> S		/	/	0.0000029			/	/	0.00000116		0.0000096				

食堂	油烟	产污系数法	4000	3.18	0.01272	采用油烟净化器处理，处理效率 60%	产污系数法	4000	1.272	0.005088	2190	0.01116	8	0.2	45	无组织，大气环境
备用柴油发电机	NO <sub>x</sub>	产污系数法	600	168	0.1008	选择先进节油型号的柴油发电机，所用的柴油为 0# 柴油，发电尾气由内置专用排气筒排放，非常规使用设备，暂时性影响	产污系数法	600	168	0.1008	48	0.0048384	8	0.2	85	有组织，大气环境
	SO <sub>2</sub>			35	0.021				35	0.021		0.001008				
	颗粒物			110	0.066				110	0.066		0.003168				
病死鸡处理废气	NH <sub>3</sub>	类比法	2500	/	/	采用水洗吸收进行废气处理。	类比法	2500	1.23	0.003075	200	0.000615	15	0.3	50	有组织，大气环境
	H <sub>2</sub> S			/	/				0.0063	0.00001575		0.00000315				

## (2) 废水

本项目运营过程中产生的废水主要为鸡舍冲洗废水、生活污水、食堂污水、锅炉排水、软水装置排水、水洗废水以及初期雨水等。各环节情况如下。

### W1 鸡舍冲洗废水

本项目采取干清粪工艺，网上平养，采用木花垫料，鸡粪在鸡舍内自然发酵，每个空舍期进行一次清理，因此养殖期间鸡舍不需用水冲洗，鸡舍仅在鸡出栏后进行冲洗。根据养育批次，全年冲洗两次。

根据前文水平衡计算可知，本项目鸡舍冲洗水用量为  $260\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.867\text{m}^3/\text{d}$ )， $130\text{m}^3/\text{次}$ 。鸡舍冲洗废水按用水量的 80% 计算，则鸡舍冲洗废水量为  $208\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.693\text{m}^3/\text{d}$ )， $104\text{m}^3/\text{次}$ 。

参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)中数据，鸡舍冲洗废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等，污染物浓度平均值分别为 COD<sub>Cr</sub>: 2740~10500mg/L (均值 6060mg/L)、NH<sub>3</sub>-N: 70~601mg/L(均值 261mg/L)、TN: 97.5~748mg/L(均值 342mg/L)、TP: 13.2~59.4mg/L(均值 31.4mg/L)、pH: 6.5~8.5。BOD<sub>5</sub> 和 SS 浓度参照《规模化养鸡场冲洗废水三段式处理达标排放可行性试验研究》(环境工程, 2013 年第 31 卷增刊, 宋薇等), 鸡场冲洗废水水质为 BOD<sub>5</sub>: 958mg/L、SS: 967mg/L, 综合上述数据取整计算, 本项目鸡舍冲洗水污染物产生浓度见下表:

表 3.1-18 鸡舍冲洗废水产生情况一览表

废水类型	废水量	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	pH
鸡舍冲洗废水	208m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	6060	1000	1000	261	31.4	342	6.5~8.5
		产生量 (t/a)	1.260	0.208	0.208	0.054	0.007	0.071	/

### W2 生活污水

根据前文水平衡计算可知，本项目生活污水按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为  $3.672\text{m}^3/\text{d}$  ( $1340.28\text{m}^3/\text{a}$ )。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、ph 等，产生浓度见下表。

表 3.1-19 生活污水产生情况一览表

废水类型	废水量	项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	pH
生活污水	1340.28 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	300	200	100	45	5	6.5-8.5
		产生量 (t/a)	0.402	0.268	0.134	0.060	0.007	/

#### W3 食堂污水

根据前文水平衡计算可知，食堂污水按用水量的 80% 计算，则食堂污水产生量为 0.612m<sup>3</sup>/d (223.38m<sup>3</sup>/a)。主要污染物为动植物油、CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，产生浓度见下表。

表 3.1-20 食堂污水产生情况一览表

废水类型	废水量	项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
食堂污水	223.3 8m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	350	250	100	45	200
		产生量 (t/a)	0.078	0.056	0.022	0.010	0.045

#### W4 锅炉排水、软水装置排水

根据前文水平衡计算可知，本项目 1 台 4t/h、1 台 2t/h 燃气热水锅炉的排污率按总热水产生量或蒸发量的 1% 计，则锅炉排水量为 0.96m<sup>3</sup>/d，158.4m<sup>3</sup>/a。本项目使用离子交换软水装置为锅炉用水提供，软化水装置制备率按 80% 计，锅炉日补水量 1.92m<sup>3</sup>/d，则软化水装置排水量为 0.48m<sup>3</sup>/d，79.2m<sup>3</sup>/a。主要污染物为全盐量。产生浓度见下表。

表 3.1-21 锅炉排水、软水装置排水产生情况一览表

废水类型	废水量	项目	全盐量
锅炉排水、软水装置排水	237.6m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	1500
		产生量 (t/a)	0.357

#### W5 初期雨水

本项目厂区排水系统实施雨污分流，建立独立的雨水收集系统。硬化场地、鸡舍屋檐下设置雨水收集明沟，根据厂区地势高低，拟在厂区东南角设置一座初期雨水收集池，通过阀门切换将初期雨水排入收集池，后经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排；后期洁净雨水排出厂外。分流控制方式为液位控制，即在收集池前设置分流井，将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，

通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水和后期洁净雨水自然分流。

根据《给水排水设计手册》，第5册《城镇排水》第二版，大同地区暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1532.7(1+1.08\lg T)}{(t+6.9)^{0.87}}$$

其中：q 为暴雨强度，L/s·hm<sup>2</sup>；

T 为设计重现期，a，本次计算取 2a；

t 为设计降雨历时，min，本次计算取 15min。

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），雨水设计流量计算公式：

$$Q = q\psi F$$

其中：q 为暴雨强度，L/s·hm<sup>2</sup>；

$\psi$  为综合径流系数，取值参考《室外排水设计标准》（GB50014-2021）

城镇建筑稀疏区 0.20~0.45，本次计算取 0.30；

Q 为与雨水设计流量，L/s；

F 为汇水面积，hm<sup>2</sup>，本次计算取项目占地面积，合计 6.318hm<sup>2</sup>。

经计算得雨水设计流量为 98.62L/s，初期雨水以降水前 15min 计算，则初期雨水量为 89.44m<sup>3</sup>，因此本项目设一座 150m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池。

#### W6 水洗废水

本项目病死鸡采用有机废弃物处理机进行处理，处理废气采用水洗吸收方式进行处理，每年进行 2 次吸收用水更换。根据前文水平衡计算可知，本项目水洗废水产生量为更换水量，则排水量为 4m<sup>3</sup>/a（0.011m<sup>3</sup>/d），2m<sup>3</sup>/次。主要污染物为氨氮与 pH。产生浓度见下表。

表 3.1-22 水洗废水产生情况一览表

废水类型	废水量	项目	氨氮	pH（无量纲）
水洗废水	4m <sup>3</sup> /a	产生浓度（mg/L）	50	9
		产生量（t/a）	0.0002	/

废水治理措施：本项目设置 1 套一体化污水处理设施，采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”污水处理工艺，处理能力为 2m<sup>3</sup>/h，

处理达标后回用于周边农田，并配套一座 1000m<sup>3</sup> 的废水暂存池用于冬季废水暂存。具体措施有效性分析见后续章节。

表 3.1-23 废水污染源源强核算结果及相关参数表

废水种类	污染物	污染物产生			治理措施	回用去向
		核算方法	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	浓度 (mg/L)		
鸡舍冲洗 废水	CODcr	产污系数 法	208	6060	一体化污水 处理设施	农田灌溉
	BOD <sub>5</sub>			1000		
	SS			1000		
	NH <sub>3</sub> -N			261		
	TP			31.4		
	TN			342		
	pH			6.5-8.5		
生活污水	CODcr	产污系数 法	1340.28	300	化粪池沉淀	农田灌溉
	BOD <sub>5</sub>			200		
	SS			100		
	NH <sub>3</sub> -N			45		
	TP			5		
	pH			6.5-8.5		
食堂废水	CODcr	产污系数 法	223.38	350	隔油池+化粪 池沉淀	农田灌溉
	BOD <sub>5</sub>			250		
	SS			100		
	NH <sub>3</sub> -N			45		
	动植物油			200		
锅炉排水、 软水装置 排水	全盐量	产污系数 法	237.6	1500	/	场地泼洒 与清洁、 不外排
水洗废水	NH <sub>3</sub> -N	类比法	4	50	一体化污水 处理设施	农田灌溉
	pH			9（无量纲）		

(3) 噪声

生产运营过程中的主要噪声源有水帘机、风机、泵类等生产设备运行时产生的噪声，主要噪声源、源强、降噪措施和效果等见

表 3.1-24 主要产噪设备汇总表

工序	噪声源	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间/h
		核算 方法	声源 值/dB (A)	措施	降噪效 果/dB (A)	核算 方法	声源 值/dB (A)	
鸡舍	风机	类比	90	选低	35	类比	65	300×24

	水帘机	类比	85	噪声 设备、 隔声、 减振	41	类比	44	90×24
污水处理	水泵	类比	85		35	类比	50	300×24
锅炉房	风机	类比	90		35	类比	65	165×16
	水泵	类比	85		35	类比	50	165×16

#### (4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为鸡粪混合物、污水处理站污泥、病死鸡尸体、废包装、废旧离子交换树脂、防疫废物、废机油和废油桶、生活垃圾。

##### S1 鸡粪混合物

参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 9 肉鸡粪便产生量为 0.13kg/d·只，本项目以一个批次进场种鸡数量 7.7 万只，一个批次养殖时长 150 天进行计算，则鸡粪产生量为 3003t/a（10.01t/d）。本项目采取干清粪工艺，网上平养，采用木花垫料，鸡粪在鸡舍内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理，参考同类项目，发酵减容约 80%，则发酵后鸡粪有机肥量为 2402.4t/a。本项目每个繁育批次垫料使用量为 44.5t，连同鸡粪共产生鸡粪混合物 2491.4t/a，清理后由周边村民用于农田施肥。在场内配备鸡粪场可用于临时暂存。

##### S2 污水处理站污泥

本项目配套建设污水处理站对生产废水进行处理，污水处理设施会产生污泥，类比同类项目，污泥产生量约为废水处理量的 0.1%，本项目废水处理量为 212m<sup>3</sup>/a，则污泥产生量约为 0.212t/a，属于一般工业固体废物，主要为鸡粪分解的有机物，收集后运至鸡粪场一同与鸡粪进行回用处理。

##### S3 病死鸡尸体

本项目全年进场雏鸡数量为 15.4 万只，出栏种鸡数量为 13.2 万只，死亡率约为 14%，死亡种鸡数量为 2.2 万只，按平均每只鸡 0.5kg 计算，则养殖场病死鸡约 11t/a。采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理减容量为 30%，最终产生 7.7t/a 肥料产品，进行外售。根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号文），病死鸡不属于危险废物。此外，本项目病死鸡是在日常养殖过程正常产生，而非《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》中因高致病性禽流感等发病率或者死亡率高的动物疫病

突然发生。当出现重大动物疫情时，建设单位应立即向云州区动物防疫监督机构报告，并配合相关部门采取相关防疫措施。

#### S4 废包装

本项目生产过程中将会使用各类袋装饲料，将会产生一定废包装，此类废包装产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固体废物，集中收集后暂存于厂内库房，由废品收购站回收处理。

#### S5 防疫废物

本项目种鸡在生长过程中接种疫苗、药品等而产生少量的防疫废物（废药剂包装物、废药品等），每只鸡防疫产生医疗垃圾量为 0.001kg/a，本项目进场种鸡数量为 15.4 万只/年，则防疫废物产生量约为 0.154t/a，依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，防疫废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物 841-001-01~841-005-01，暂存在危废贮存库内，随后定期交有资质单位处置。

#### S6 废机油和废油桶

本项目废机油主要来自设备维修过程会产生少量废机油，每年产生量约为 0.05t/a；废油桶主要来自柴油使用后留下的废油桶，本项目为保证在临时断电时能够正常运行，拟在设置 1 台 150KW 的柴油发电机作为备用应急电源，年消耗柴油 1.44t/a，柴油均外购，桶装（60kg/桶），因此合计产生废油桶 24 个/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油和废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油和含矿物油废物 900-214-08 以及 900-249-08，包装好后暂存在危废贮存库内，随后定期交有资质单位处理处置。

#### S7 生活垃圾

本项目职工定员 51 人，生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，则产生量为 25.5kg/d，年产生生活垃圾 9.31t/a。在厂区设置垃圾收集箱，集中收集后委托当地环卫部门定期清运。

#### S8 废旧离子交换树脂

本项目运营期配备 1 套软水系统，采用离子交换树脂进行水质净化。离子交换树脂定期进行更换，更换量 0.25t/a。更换后，由厂家进行回收处置。该离子交换树脂仅用于新鲜水净化，因此产生的废旧离子交换树脂属一般固体废物。

表 3.1-25 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

主要生产单元	名称	属性/主要成分	代码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	产废周期	综合利用或处置措施
养殖活动	鸡粪混合物	一般工业固体废物	SW82 畜牧业废物 030-001-S82	2491.4	2491.4	0	半年	鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理。随后由周边村民用于农田施肥
	病死鸡	一般工业固体废物	SW82 畜牧业废物 030-002-S82	11	11	0	不定期	采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售
一体化污水处理设备	污水处理站污泥	一般工业固体废物	SW82 畜牧业废物 030-003-S82	0.212	0.212	0	每日	收集后与鸡粪混合物一同进行回用处理
饲料供应	废包装	一般工业固体废物	SW82 畜牧业废物 030-003-S82	0.5	0	0.5	每日	集中收集后暂存于厂内库房，由废品收购站回收处理
水生产环节	废旧离子交换树脂	一般工业固体废物	SW59 其他工业固体废物 900-008-S59	0.25	0	0.25	1 年	更换后，由厂家进行回收处置
生活垃圾		生活垃圾	SW64 其他垃圾 900-099-S64	9.31	0	9.31	每日	厂区设置垃圾收集箱，集中收集后委托当地环卫部门定期清运
防疫	防疫废物	危险废物	HW01 医疗废物 841-001-01、841-002-01、 841-003-01、841-004-01、 841-005-01	0.154	0	0.154	1 年	暂存在危废贮存库内，随后定期交有资质单位处理处置
维修、发电	废机油和废油桶	危险废物	HW08 废矿物油和含矿物油废物 900-214-08	0.05	0	0.05	不定期	
			HW08 废矿物油和含矿物油废物 900-249-08	24 个	0	24 个	不定期	

### 3.1.4 污染物排放总量控制目标

根据山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》的通知（晋环规[2023]1号）中“第一章第三条本办法适用范围为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标的审核与管理”；“第一章第二条本办法所称的主要污染物，是指氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等国家实施排放总量控制的主要污染物以及二氧化硫、颗粒物等山西实施排放总量控制的主要污染物”；“第三章第十六条废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量分别不大于3吨/年，挥发性有机物排放量不大于0.3吨/年；废水化学需氧量排放量不大于1吨/年和氨氮排放量不大于0.5吨/年的建设项目，主要污染物排放总量指标可直接予以核定，不需进行主要污染物总量置换”。

本项目为纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目，需申请总量。根据工程分析，本项目拟申请的总量控制指标为颗粒物，本项目建成后全厂颗粒物排放量为0.0692t/a、氮氧化物排放量为0.6648t/a、二氧化硫排放量为0.0520t/a，排放量小于3t/a，可直接予以核定，不需进行主要污染物总量置换。

## 4. 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查

#### 4.1.1 地理位置

大同市位于山西省最北端，地处黄土高原东北边缘。地理坐标为东经  $112^{\circ}34'$  ~  $114^{\circ}33'$ ，北纬  $39^{\circ}03'$  ~  $40^{\circ}44'$  之间。市域北以外长城为界，与内蒙古自治区丰镇、凉城县毗邻，西、南与本省朔州市、忻州地区相连，东与河北省阳原、涞源、蔚县相接。大同市历史悠久、地势险要，为三晋北方之门户、首都北京之屏障，系陕、蒙、冀捷径之必由之路，是闻名全国的“煤都”，总面积 14056 平方公里，人口 345.60 万人。

云州区为大同市下辖区，地处山西省北部，大同盆地东北缘，位于东经  $113^{\circ}20'$  ~  $113^{\circ}55'$ ，北纬  $39^{\circ}43'$  ~  $39^{\circ}16'$  之间。东与云州区相邻，西与大同市、怀仁县接壤，南隔马头山与浑源县毗邻，北隔采凉山与大同市新荣区相望。全县南北长约 60km，东西宽约 45km，面积 1497km<sup>2</sup>，全县人口 19.2 万人，辖 3 镇 6 乡。

本项目位于大同市云州区东紫峰村西南 577m 处，厂区中心地理位置坐标为：东经  $113^{\circ}55.45''$ ，北纬  $39^{\circ}59'12.98''$ 。距离厂址最近的村庄为东紫峰村，距离约 577m。本项目地理位置、四邻关系如下图所示。

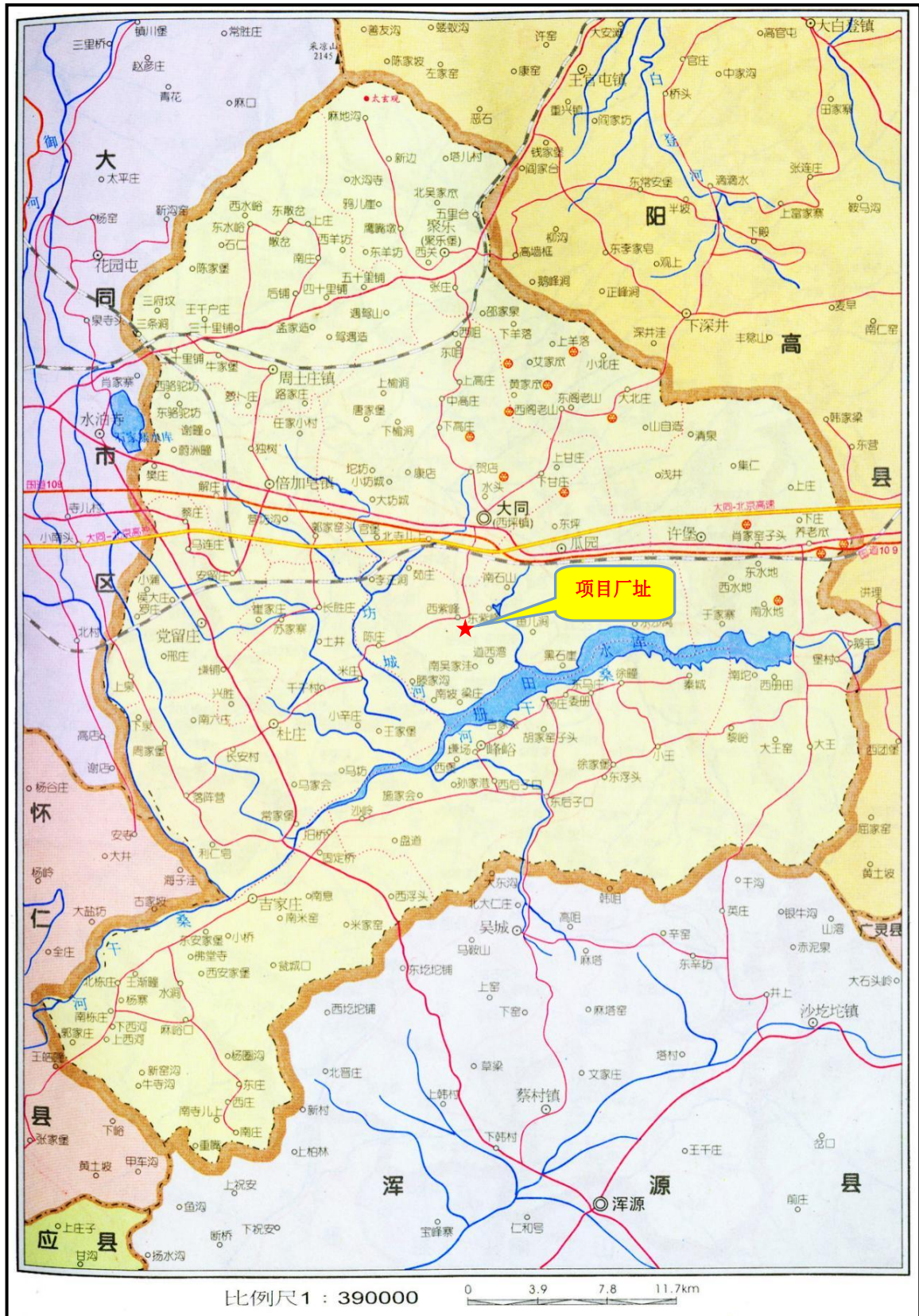


图 4.1-1 本项目地理位置示意图



图 4.1-2 本项目四邻关系示意图

#### 4.1.2 气候特征

云州区属温带大陆性季风气候。四季分明：春季受蒙古高原大气环流的影响，冷空气活动频繁，风大沙多，干旱少雨；夏季受太平洋副热带暖湿气流控制，雨热同步，降水集中，但多暴雨和雷阵雨；秋季北方冷空气加强，凉爽而早霜，降水显著减少；冬季受西伯利亚冷空气影响，西北风盛行，严寒少雪。全区平均气温为 $6.5^{\circ}\text{C}$ ，年极端最高气温为 $37.2^{\circ}\text{C}$ （1999年7月29日），年极端最低气温 $-31.9^{\circ}\text{C}$ （2001年1月25日）。1月份最冷，平均气温 $-12^{\circ}\text{C}$ ，7月份最热，平均气温高于 $20^{\circ}\text{C}$ 。多年平均相对湿度54%，最大值为60%，最小值为49%。全年日照时数为2973h，平均无霜期为137d，土地封冻一般始于11月中旬，直到翌年3月中旬解冻。多年平均降水量386.8mm，主要集中在6-8月。年均蒸发量为1909mm，主要集中在4-8月份。受地势影响，全年主导风向为北风，年平均风速2.9m/s。风速随季节变化明显，春季最大，夏秋季最小，月平均风速以4-5月最大，平均值在3m/s-5.43m/s，8-9月最小，平均在1.5m/s-2.9m/s。

#### 4.1.3 地表水

区域地表水主要包括河流和水库。河流主要有桑干河、御河、坊城河、淤泥河等，均属海河水系。以桑干河最大，御河和坊城河均为桑干河一级支流，淤泥河为坊城河一级支流。桑干河发源于宁武管涔山之天池，由阳方口入大同盆地，流经朔城区、山阴县、应县、怀仁县、大同县至阳高出省境。御河源于内蒙丰镇县，向南流入大同市，再往南流在大同县吉家庄附近汇入桑干河。坊城河发源于采凉山南麓，从北到南经中高庄、陈庄，在南坡村南汇入桑干河。

桑干河：桑干河河床宽阔，水流长年不断，河水流量随季节变化、降水量多寡而增减，正常年径流量2.6亿 $\text{m}^3$ ，桑干河最大径流量4.22亿 $\text{m}^3$ （1970年），最小径流量0.93亿 $\text{m}^3$ （1975年）。其径流量年内分配极不均匀，表现为典型的夏雨型特征，洪水暴涨暴落，最大洪峰流量多出现在7-8月，最小流量一般在5-6月。河流一般在1月中旬封冻，次年4月中旬消融，冰层厚度在0.5~0.8m之间。桑干河由于其泥沙携带量大，河道变浅，坡度变缓，致使两岸地下水排泄不畅。据水文观测资料显示，桑干河流域多年平均输沙量846万t，输沙主要集中在汛期，约占年输沙总量的80%。

御河：属于季节性河流，河水流量随季节变化、降水量多寡而增减，全年平均径流量0.988亿 $\text{m}^3$ ，径流深度33.5mm，最大径流量1.85亿 $\text{m}^3$ （1978年），

最小径流量 0.58 亿 m<sup>3</sup>（1966 年）。其径流量年内分配极不均匀，表现为典型的夏雨型特征，洪水暴涨暴落，最大洪峰流量多出现在 7-8 月，最小流量一般在 5-6 月。河流一般在 11 月中旬封冻，次年 4 月中旬消融。据水文观测资料显示，御河流域多年平均含沙量 34.1kg/m<sup>3</sup>，多年平均输沙量 520 万 t，输沙主要集中在汛期 7、8、9 三个月，约占年输沙总量的 80%。

坊城河：属于季节性河流，河水流量随季节变化、降水量多寡而增减，全年平均径流量 0.06 亿 m<sup>3</sup>，清水径流量 0.03 亿 m<sup>3</sup>。其径流量年内分配极不均匀，表现为典型的夏雨型特征，洪水暴涨暴落，80%集中在 7-9 月。清水径流量 0.03 亿 m<sup>3</sup>。河流一般在 11 月中旬封冻，次年 4 月中旬消融。河流泥沙主要出现在汛期，河流输沙量 20 万 t。

东紫峰河：是桑干河的一级支流，发源于云州区西坪镇东坪村，于西坪镇渔儿涧村西南侧附近汇入桑干河册田水库。东紫峰河干流全长 12km，平均纵坡 10.71%，流域面积 54.9km<sup>2</sup>，流域平均宽度 4.6km，地理位置介于东经 113° 37' ~ 113° 39'、北纬 39° 57' ~ 40° 2' 之间

本项目厂址距离最近的地表水体为东紫峰河，约为 1.4km。本项目采用雨污分流，污废水经过处理达标后回用于周边农田，雨水经过雨水管网排入外部环境。地表水系及雨水外排走向如下图所示。

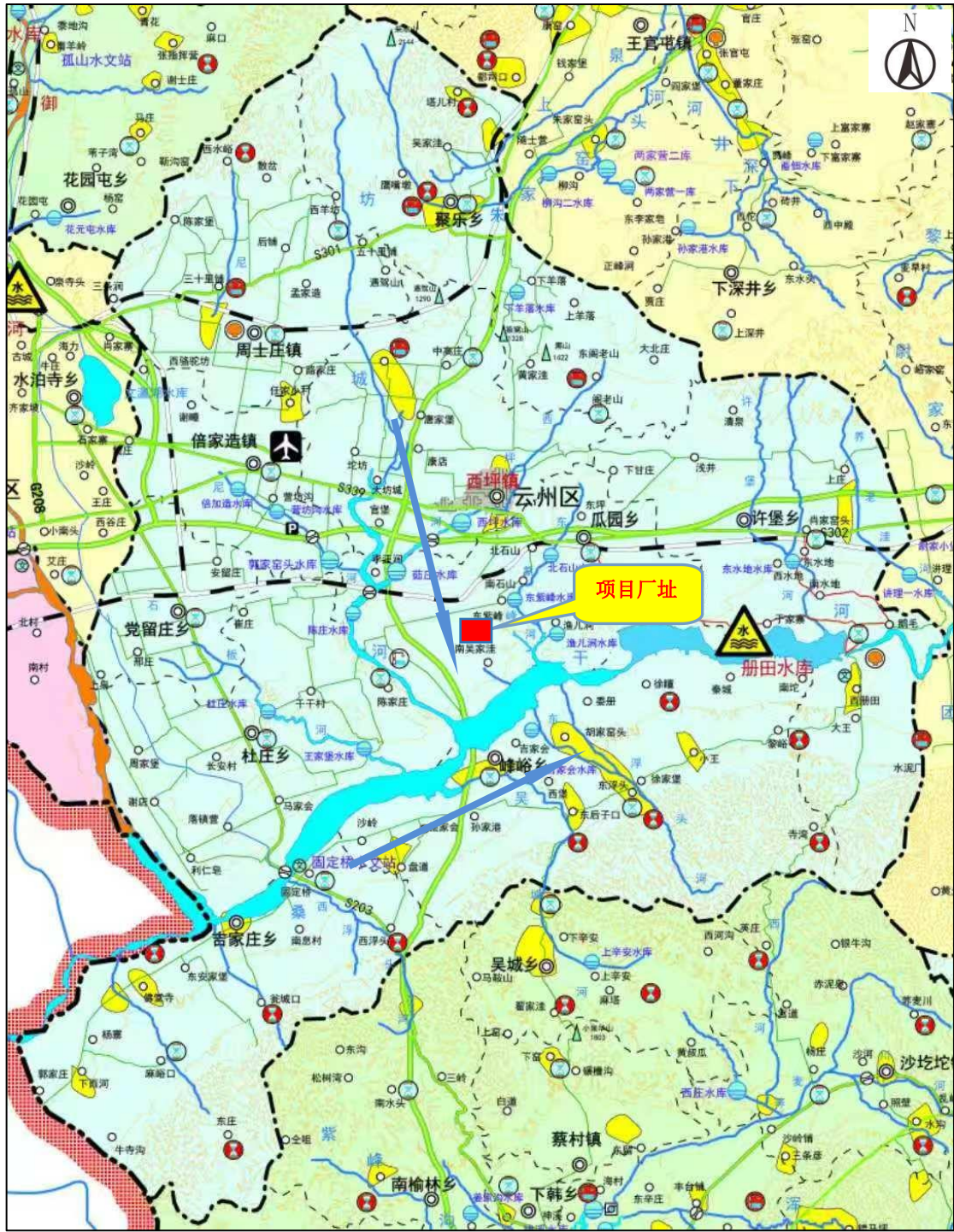


图 4.1-3 云州区地表水系图

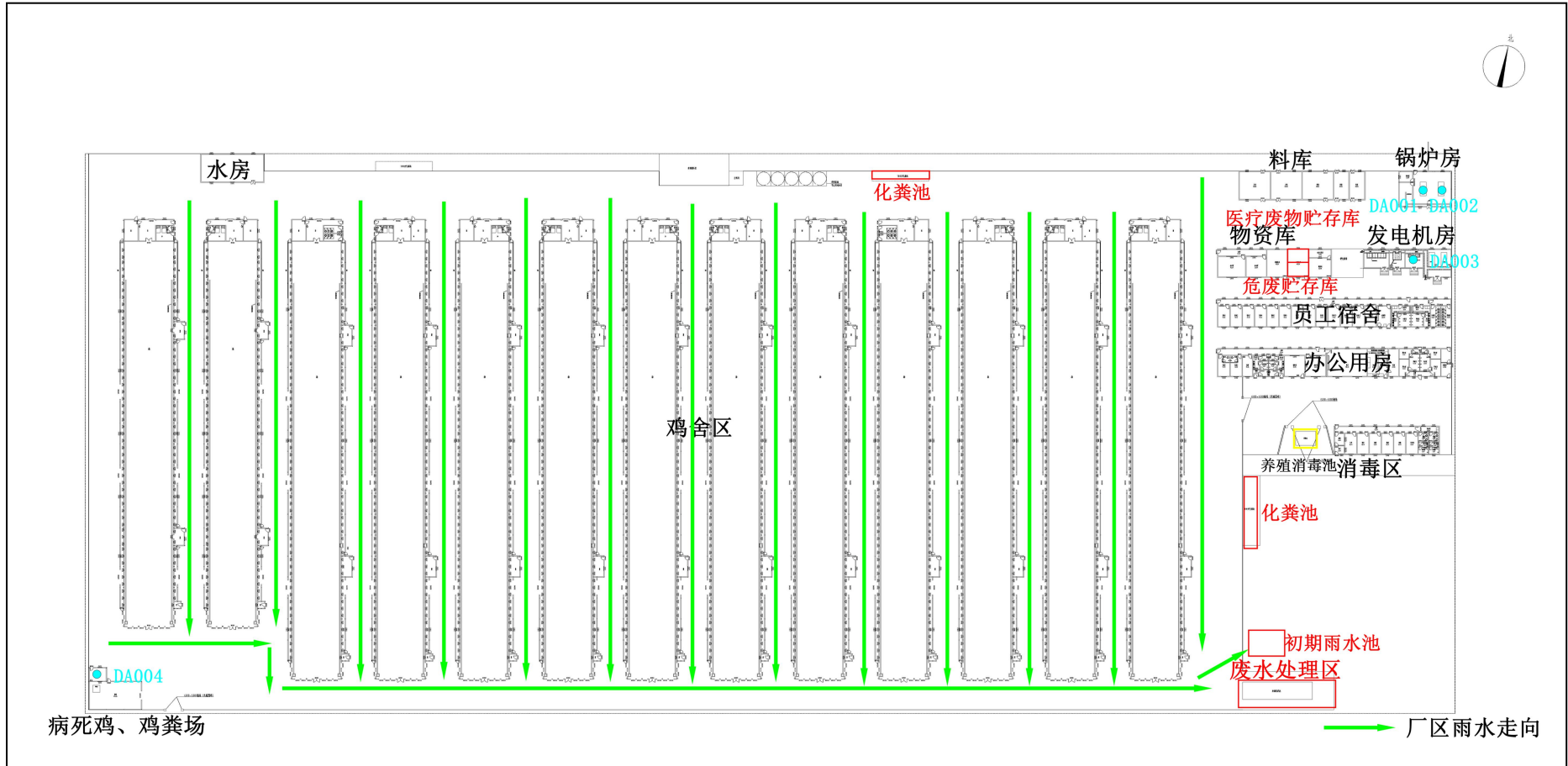


图 4.1-4 厂区雨水走向图

#### 4.1.4 地形地貌

云州区位于山西高原的北部，大同盆地的东北边缘，山川相间，南北高，中间低，由东向西呈波状缓倾。地势的起伏走向，大致呈西东展布，南北排列，北东高于南西。中东部为驰名中外的火山锥，火山锥周围呈放射状沟谷，阁老山、集仁、大北庄一带平均海拔为 1208m；西部平均海拔 1052m；中部为盆地，由西北向东南逐渐倾斜，海拔为 1000-1100m，南部属恒山山脉余支，平均海拔 1108m，最高峰大梁山海拔 2010m；北部平均海拔约 1347m，其中采凉山主峰海拔 2145m。桑干河由西向东贯穿县境东南部，御河由北向南流经县境西部边界，在利仁皂村南汇入桑干河。远观全景广阔平坦，近视地貌沟壑纵横，起伏不平。根据地貌成因类型，形态特征，本区地貌可划分为以下几类。

##### (1) 构造剥蚀溶蚀地貌

###### ① 花岗片麻岩低中山区

分布于云州区的北部和南部。北部采凉山山体主要由花岗岩和花岗片麻岩组成，山峰突起，山脊尖棱，缓坡区多黄土覆盖，山谷较开阔，沟壑纵横密布，陡坡区植被覆盖好、缓坡区植被覆盖较差。

###### ② 石灰岩低中山区

局部分布于东南部的大梁山及麻峪口、吉家庄、西册田等地。东南部由不同的峰岭、陡缓不均的坡面和深浅不一的沟谷组成。植被覆盖率较高，山势北坡陆峻，南坡较缓，植被稀少，地表多为残坡积物和黄土。

(2) 剥蚀堆积区该区属丘陵区，主要分布于聚乐、周士庄、中高庄、西坪、阁老山、瓜园、许堡、册田、徐町、峰略、吉家庄和麻峪口等地区。海拔 1350m 以上，相对高差在 200m 以内。

① 剥蚀堆积片麻岩丘陵区分布于遇驾山、西坪南梁和周士庄三府坟一带，为下伏桑干群黑云斜长片麻岩、麻粒岩和浅粒岩的石质丘陵区，上覆厚度不等的马兰黄土。区域内土壤侵蚀严重，土壤贫瘠，土层较薄，植被稀少。

② 剥蚀堆积玄武质丘陵（火山锥）区分布于西坪以东及东北部。包括阁老山、许堡、瓜园、西坪和中高庄的部分地区。此区有大小火山 20 余处，海拔 1130m-1300m，黑山海拔最高为 1429m。该区域火山锥多为截头顶，顶部下四有缺口，俯视成马蹄形，周围坡度由高向低逐渐变小；经长期风化剥蚀，地面雨裂较多，呈沟深坡陡的破碎地貌，坡多被放射状沟壑切割；火山锥顶部及周围被溶

岩流所覆盖，土体上部为风积黄土，下部为玄武岩，土层浅薄，植被极少。

③侵蚀堆积黄土丘陵区分布于周士庄、巨乐、阁老山、许堡、瓜园、西坪、中高庄、西册田、徐町、峰峪、吉家庄和麻峪口等地的部分地区，为介于山地和洪积扇之间的残丘。由于缺少林草覆盖，黄土裸露，加之黄土结构松散，垂直节理发育，抗侵蚀力差，侵蚀性沟谷下切强烈。此区沟壑密布，沟深可达 50-70m，局部甚至切割到了基岩。

(3) 侵蚀堆积地貌分布于云州区境盆地和河谷阶地区。

①熔岩地貌分布于瓜园、许堡公路以南地势较平缓处，远观一马平川，近视高低起伏，有“九梁十八洼”之称，是原桑干河的二级阶地经下-中更新带老火山喷发覆盖而形成，地表裸岩随处可见，岩体厚度几米到几十米不等，上覆黄土薄厚不均。

微地形可分为：熔岩被：地表平坦，土层 1m 左右，下伏玄武岩，形成一块整板。熔岩垆岗：位于桑干河附近，地形隆起，形成一条条垆岗。垆间洼地：垆岗与垆岗之间形成的低凹地形。

②山前倾斜平原

由洪积平原和冲积倾斜平原两部分组成。海拔在 1000m-1200m 之间，坡度在 10° -15° 之间。北部山前平原较宽，一般 6-14km，冲沟发育，深度 50m 左右，沟口扇裙面积小。南部山前平原狭窄，在 3-6km 之间，冲沟较多而深，洪积扇裙较大，地表较破碎。

③河流阶地

云州区桑干河、御河、坊城河的阶地较为广阔，东至许堡，西至文瀛湖与御河东岸，北至周士庄，南至旧同浑公路以北，长 25-44km，宽 20-40km。一级阶地及河漫滩主要分布于桑干河与御河沿岸，最宽约 1km，一般呈长条状零星分布；桑干河、御河二级阶地分布于党留庄、杜庄、倍家造、周士庄、陈庄、西坪、许堡、册田、峰峪、徐町、吉家庄和麻峪口等乡，高出河水面约 10-20m。地表为黄土状堆积物。

# 云州区地形地貌图

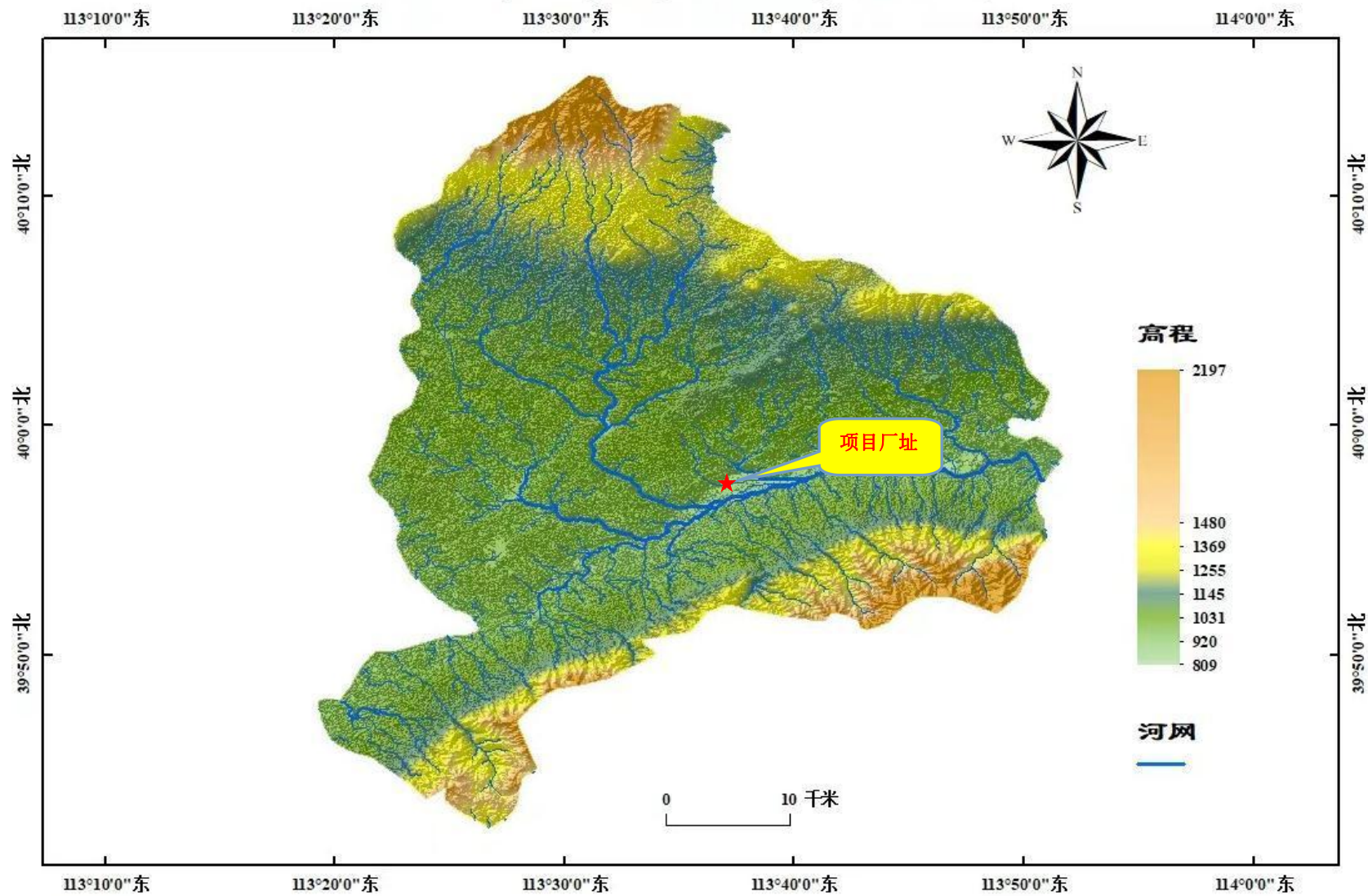


图 4.1-5 地形地貌图

#### 4.1.5 土壤

大同市土壤属于褐土向栗褐土过渡带，褐土、栗褐土和栗钙土地带性土壤交错分布。全市土壤类型众多，共有潮土、黑钙土、风砂土、褐土、红粘土、栗钙土、栗褐土、草甸土、石质土、盐土 10 类。

云州区土壤类型有黑钙土、栗钙土、草甸土、盐土和风砂土 5 个土类，其中栗钙土面积最大，广泛分布在山、川、沟、坡等地，占全县面积的 86.33%，栗钙土质地疏松，肥力瘠薄，有机质含量少，透水性能好，遇水易分解，抗冲力低，易流失；其次为草甸土，占全县面积的 6.79%，常见于地下水汇集处和地势较低的区域，在桑干河及西干渠沿岸分布较集中，草甸土有机质含量较高，土层较厚，适宜植物生长；盐土面积占全县面积的 1.7%，主要分布在麻峪口、杜庄、党留庄和许堡四个乡，土体构造多为水平层理，剖面类型比较复杂，矿化层高，不利于植物生长；风砂土和山地黑钙土的面积最小，均占全县面积的 0.81%。风砂土在峰峪乡和倍加造镇有分布，常见于黄土丘陵沟壑的梁、峁、坡的阳坡部位，土层较薄（小于 30cm），砂性大，土壤养分及含水量较低，不便于农林牧业的发展；山地黑钙土仅在县域东部的西册田乡有分布，潜在肥力较高。

本项目所在区域的土壤类型主要为栗钙土和草甸土，其中栗钙土分布广泛。

## 4.2 环境敏感区

### 4.2.1 水源地

#### （1）城镇水源地

根据《大同市城镇集中式饮用水水源地环境保护规划》，云州区共有三个城镇水源地，分别为甘庄水源地、南梁水源地、下高庄水源地。本项目距离最近的城镇水源地为南梁水源地，现有三眼第四系松散岩类孔隙水供水井，归属县水务局管理，供水井编号 5#、6#、7#专供 109 国道以南城镇居民生活饮用水，两用一备，单井涌水量 1200m<sup>3</sup>/d，日供水量 1000-2000m<sup>3</sup>/d。三眼井位于北石山村西北，孔深均 120m，孔径  $\Phi$  300mm 铸铁管，井口高程 1069-1072m，静止水位 45-50m，动水位 57-63m，降深 12-13m，各建有独立井房屋，配 3 寸潜水泵，按开采规模属于小型水源地，只设一级保护区。本项目距离其一级保护区西南约 3.2km，不在其水源地保护区范围内。

#### （2）乡镇水源地

全区下辖 3 镇 6 乡，乡镇集中式供水水源均为地下水型水源，供水井地下水

类型均为松散岩类孔隙水。全区所辖 10 个乡镇中，西坪镇为城镇集中供水，许堡乡、吉家庄乡、峰峪乡、党留庄采用浅井分散供水，其余 5 个乡镇均属集中供水。采用集中供水的 5 个乡镇均设有 1 处集中供水工程，均为地下水型水源地，除巨乐乡是截潜流工程外，其它乡镇各有供水井 1 眼。包括：杜庄乡集中供水水源、党留庄乡集中供水水源、瓜园乡集中供水水源、倍加造镇集中供水水源、周士庄镇集中供水水源和巨乐乡集中供水水源，均位于桑干河以北。本项目距离最近的水源地为瓜园乡集中供水水源地。瓜园乡集中供水水源地位于瓜园村北 20m 处，水源地有 1 口水井，含水层类型为第四系孔隙水承压水型。瓜园乡集中供水水源地只设一级保护区，面积为 0.031km<sup>2</sup>。本项目厂址距离该水源地保护区边界约为 7.4km，项目不在瓜园乡集中供水水源地保护区范围内。

### (3) 农村千人以上集中式饮用水水源

经调查，本项目周边无农村千人以上集中式饮用水水源，不涉及其水源地保护区范围。

本项目与供水水源地保护区位置关系如下图所示。

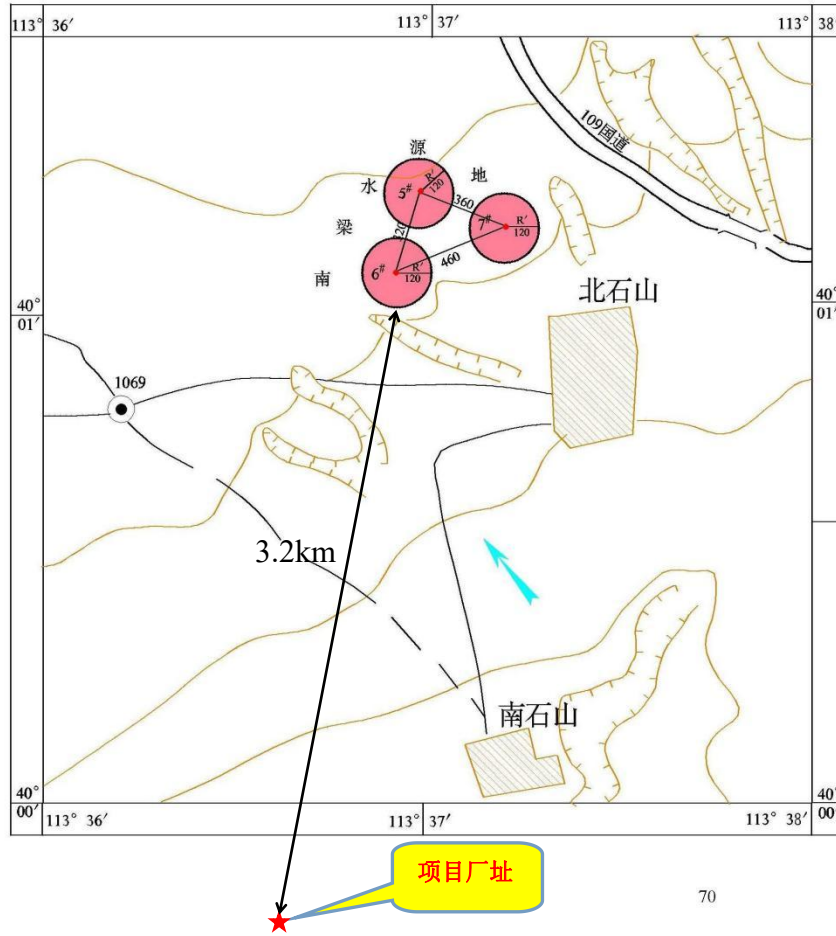
#### 4.2.2 桑干河自然保护区

山西桑干河省级自然保护区位于大同盆地桑干河流域，横跨朔城区、山阴县、应县、怀仁县、云州区、云州区，地理坐标东经 112° 16'~113° 58'，北纬 39° 14'~40° 08'，是以保护杨树、樟子松、油松人工林和野生动物、迁徙水禽及其栖息地为主的自然保护区。

山西桑干河省级自然保护区成立于 2002 年。以湿地及森林生态系统为主要保护对象。2014 年 6 月，经山西省人民政府批准同意，山西桑干河省级自然保护区功能区进行了调整。调整后保护区总面积为 69583.41ha，其中核心区面积 18491.72ha，缓冲区面积 10553.08ha，实验区面积 40538.61ha。保护区长胜庄分区核心区面积 8334.7ha、实验区面积 3989.0ha、缓冲区面积 4532.8ha。本项目厂址距离桑干河省级自然保护区边界 4.1km，不位于其保护区范围内。本项目与其相对位置如下图所示。

附图3 大同县南梁饮用水源井保护区划分综合图

1: 20000



南梁水源地一级保护区水源井坐标

孔号	坐 标		面积(km <sup>2</sup> )	周长(m)
5#	40° 01' 14"	113° 36' 58"	0.045	754
6#	40° 01' 04"	113° 36' 55"	0.045	754
7#	40° 01' 09"	113° 37' 11"	0.045	754
合计	R' =120m		0.135	2262

图 例

- 5# • 水源井编号及坐标位置
- 6# 460 7# 水源井间隔距离(m)
- 地下水流向
- 1069 地面标高点(m)
- 一级保护区范围 R' =120m

图 4.2-1 南梁饮用水源地位置关系示意图

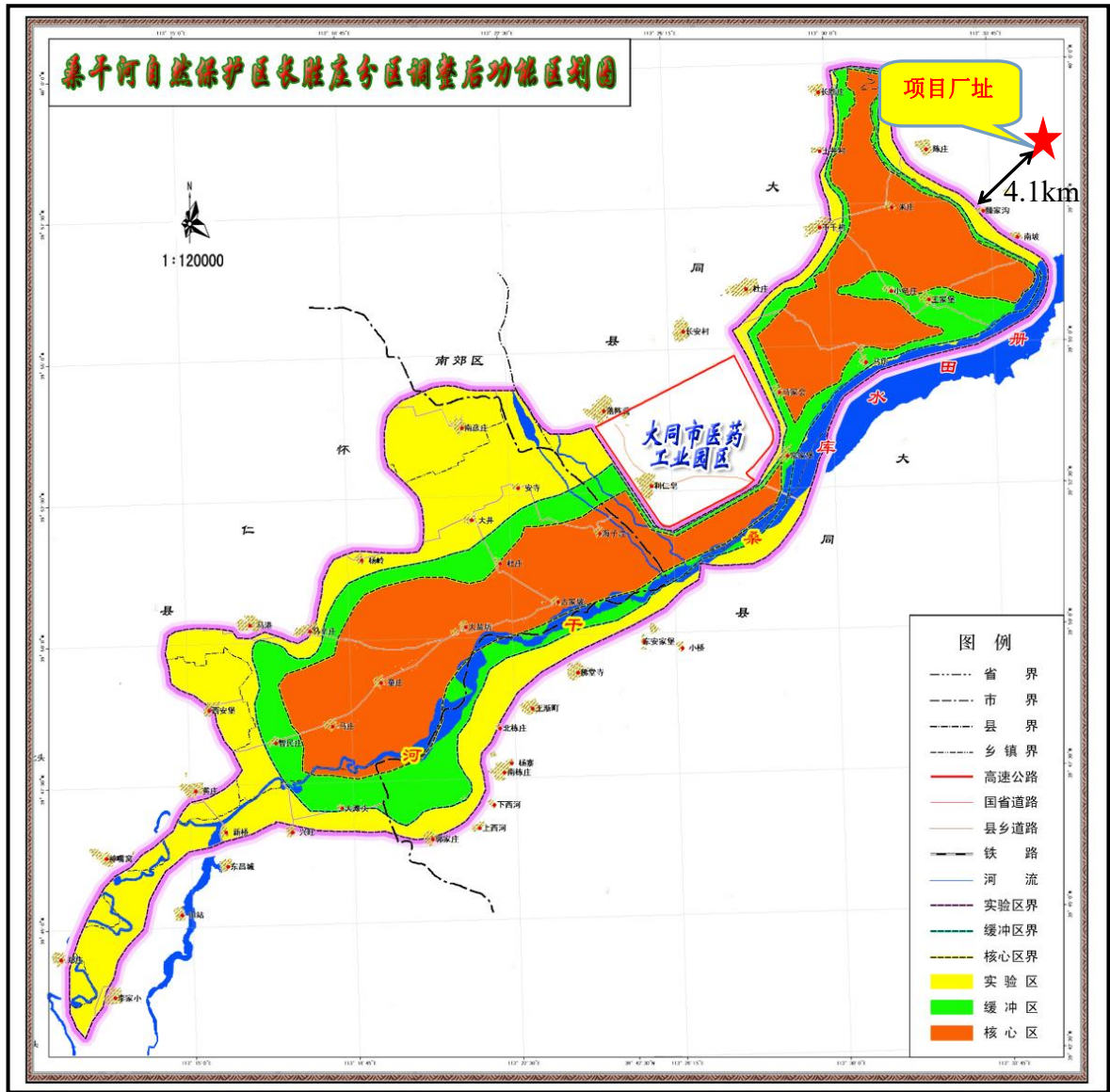


图 4.2-2 本项目与桑干河省级自然保护区相对位置图

### 4.3 环境质量现状调查与评价

#### 4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

##### 4.3.1.1 区域环境空气质量达标情况

本次评价收集了云州区 2025 年大气环境质量例行监测数据，评价因子为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$ ，对项目所在区域环境空气质量进行分析，结果如下表所示。根据例行监测结果， $\text{SO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$  均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值。因此，判定拟建项目所在地为大气环境质量达标区。

表 4.3-2 区域环境空气质量现状达标判定表

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 <sub>2</sub>	年平均浓度	14	60	23.33%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	18	40	45%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	45	60	75%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	22	30	73.33%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.2mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	30%	达标
O <sub>3</sub>	8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	140	160	87.5%	达标

#### 4.3.1.2 环境空气质量现状监测与评价

##### (1) 其他污染物环境质量现状监测评价

本次评价委托潍坊伟华检测服务有限公司于 2025 年 8 月 25 日至 2025 年 8 月 31 日对评价区特征污染物（臭气浓度）的环境空气质量现状进行了监测。

##### ①监测点位、监测项目

云州区多年主导风向为北风。根据场址周边地形条件、气象特征、居民分布情况，确定本次评价布设 2 个环境空气现状监测点。具体监测点位及监测项目如下图、下表所示。

表 4.3-3 环境空气质量监测基本信息表

点位	坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目厂址1#	38465714.60	4428167.01	臭气浓度	2025年8月25日-31日	/	/
南吴家洼新村2#	38465920.98	4427186.83			S	920

注：同时记录风向、风速、气温、气压等常规气象参数。

##### ②监测要求

7 天有效数据。无法连续监测的污染物，每天采样 4 次，采样时间为 02、08、14、20 时。每次采样不少于 45 分钟。采样同时记录气象要素：风向、风速、气温、气压等。

##### (2) 监测结果统计分析

污染物监测结果如下表所示。

表 4.3-4 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 (无量纲)	监测浓度范围 (无量纲)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
项目厂址1#	4428 167.0 1	38465 714.6 0	臭气浓度	日均值	50	ND	0	0	达标
南吴家洼新村2#	4427 186.8 3	38465 920.9 8	臭气浓度	日均值	50	ND	0	0	达标

同时本次收集到《云州现代农业产业示范区环境监测报告》(H231204429a, 2023年12月18日), 该报告在东紫峰村于2023年12月4日-12月10日对氨、硫化氢进行了环境空气质量监测工作, 该监测点位位于本项目厂界东北侧0.77km。因此该监测报告满足评价范围内近3年有效数据的引用要求。监测结果如下表所示。

表 4.3-5 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
东紫峰村	4428 737.9 06	38466 690.4 92	氨	1h 均值	200	ND~80	40	0	达标
			硫化氢	1h 均值	10	ND~5	50	0	达标

由上表可知, 各监测点的氨、硫化氢一小时浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的参考限值要求; 臭气浓度1小时监测值满足《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)表5畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标。说明评价区未受到氨、硫化氢、臭气浓度的污染。

#### 4.3.2 地表水质量现状调查与评价

根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019), 项目距离最近的河流为东侧1.4km处的东紫峰河, 该河流属于“海河流域-永定河山区-桑干河水系-桑干河河流-东榆林水库出口至册田水库出口段”, 该段河流水环境功能为工业及景观娱乐用水保护, 水质指标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质要求。

本次评价收集到2025年1~12月的大同市地表水水质状况报告, 距离项目最近的下游册田水库出口断面水质类别为IV类以上, 项目所在区域地表水环境质量状况良好, 满足该断面水质要求。

表 4.3-6 2025 年册田水库出口断面监测结果

月份	水质
1	Ⅲ类
2	Ⅲ类
3	Ⅳ类
4	Ⅲ类
5	Ⅲ类
6	Ⅱ类
7	Ⅳ类
8	Ⅲ类
9	Ⅲ类
10	Ⅲ类
11	Ⅲ类
12	Ⅱ类

### 4.3.3 地下水质量现状调查与评价

本次评价委托潍坊伟华检测服务有限公司对本项目评价区域地下水进行了监测，监测时间为 2025 年 8 月 25 日。

#### (1) 监测布点

本次评价监测点位布设情况及监测布点图如下表及下图所示。

表 4.3-7 地下水监测信息表

序号	点位名称	位置		布点原则	含水层类型	监测类型
1	西紫峰村水井 1#	113° 35' 45.82"	39° 59' 19.59"	上游背景点	第四系松散层孔隙水	水质、水位
2	东紫峰村水井 2#	113° 36' 10.46"	39° 59' 12.23"	侧向扩散点		水质、水位
3	南吴家洼新村水井 3#	113° 35' 57.67"	39° 58' 38.35"	下游扩散点		水质、水位
4	西紫峰村水井 4#	113° 35' 32.86"	39° 58' 49.20"	侧向扩散点		水位
5	东紫峰村水井 5#	113° 36' 32.07"	39° 59' 9.90"	下游扩散点		水位
6	道西湾村水井 6#	113° 36' 35.94"	39° 58' 20.54"	下游扩散点		水位

#### (2) 监测项目

监测项目为地下水水位、水质。其中，地下水水质现状监测因子包括：

①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。

②基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共计 21 项，监测采样时同时记录各监测

点井深、水温、水位、用途。

(3) 监测时间及频次

2025年8月25日，对1#-6#水井地下水水质水位监测，监测一天，每天一次。

(4) 评价标准

评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中III类标准。

(5) 评价方法

评价方法采用单项水质参数(标准指数)评价法。其公式为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：S<sub>ij</sub>——指某污染物的单因子指数；

C<sub>ij</sub>——指某污染物的实测平均浓度(mg/L)；

C<sub>si</sub>——指某污染物的水质标准(mg/L)。

对 pH 值的评价公式为：

$$I_{PH} = (C_{PH} - 7.0) / (8.5 - 7.0) \quad (\text{当 } pH > 7.0)$$

$$I_{PH} = (7.0 - C_{PH}) / (7.0 - 6.5) \quad (\text{当 } pH < 7.0)$$

式中：I<sub>PH</sub>——指 pH 值的单因子指数；

C<sub>PH</sub>——指 pH 值的实测结果。

(6) 监测结果

地下水水位、水温、水质现状监测数据如下表所示。

由监测结果可知，本项目各监测水井的各项地下水水质监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准限值要求。说明项目所在区域地下水环境质量较好。

表 4.3-8 地下水水位、水温信息表

编号	点位	井深/m	监测时间(2025年8月25日)		水温/℃
			水位埋深/m	水位标高/m	
1	西紫峰村水井 1#	95	60	958.73	11.2
2	东紫峰村水井 2#	95	60	954.56	11.3
3	南吴家洼新村水井 3#	250	65	940.11	11.5
4	西紫峰村水井 4#	220	60	952.78	11.8
5	东紫峰村水井 5#	216	50	962.24	12.0
6	道西湾村水井 6#	190	60	938.46	12.5

表 4.3-9 地下水水质监测及评价结果统计表 单位：mg/l（除 PH 和注明外）

监测项目	监测因子													
	pH（无量纲）	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷（ $\mu\text{g/L}$ ）	汞（ $\mu\text{g/L}$ ）	铬（六价）	总硬度	铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	总大肠菌群（MPN/100mL）	菌落总数（CFU/mL）	
标准限值	6.5-8.5	$\leq 0.5$	$\leq 20$	$\leq 1$	$\leq 0.002$	$\leq 0.05$	$\leq 10$	$\leq 1$	$\leq 0.05$	$\leq 450$	$\leq 10$	$\leq 3$	$100 \leq$	
西紫峰村水井 1#	监测值	7.6	0.294	10.3	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	352	ND	$< 2$	6
	标准指数	0.4	0.588	0.515	0.011	/	/	/	/	/	0.782	/	/	0.06
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
东紫峰村水井 2#	监测值	7.5	0.29	10.2	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	348	ND	$< 2$	10
	标准指数	0.33	0.58	0.51	0.009	/	/	/	/	/	0.773	/	/	0.1
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
南吴家洼新村水井 3#	监测值	7.8	0.32	10.6	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	369	ND	$< 2$	10
	标准指数	0.533	0.64	0.53	0.014	/	/	/	/	/	0.82	/	/	0.1
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4.3-10 地下水环境质量现状评价结果表 单位: mg/l (除 PH 和注明外)

监测项目		监测因子															
		氟化物	镉 ( $\mu\text{g/L}$ )	铁	锰	溶解性 总固体	硫酸盐	耗氧量	氯化物	碳酸 盐	重碳 酸盐	氯化 物 ( $\text{Cl}^-$ )	硫酸盐 ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	$\text{K}^+$	$\text{Na}^+$	$\text{Ca}^{2+}$	$\text{Mg}^{2+}$
标准限值		$\leq 1$	$\leq 5$	$\leq 0.3$	$\leq 0.1$	$\leq 1000$	$\leq 250$	$\leq 3$	$\leq 250$	/	/	/	/	/	/	/	/
西紫 峰村 水井 1#	监测 值	0.6	ND	0.28	ND	851	169	2.14	184	0	155	174	158	5.4 6	119	99.3	11.6
	标准 指数	0.6	/	0.93	/	0.851	0.676	0.713	0.736	/	/	/	/	/	/	/	/
	达标 情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
东紫 峰村 水井 2#	监测 值	0.8	ND	0.23	ND	848	175	2.1	196	0	166	184	163	5.5 8	126	103	11.3
	标准 指数	0.8	/	0.77	/	0.848	0.7	0.7	0.784	/	/	/	/	/	/	/	/
	达标 情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	/	/	/	/	/	/
南吴 家洼 新村 水井 3#	监测 值	0.9	ND	0.29	ND	869	177	2.22	174	0	147	179	170	5.4 3	124	104	11.7
	标准 指数	0.9	/	0.97	/	0.869	0.708	0.74	0.696	/	/	/	/	/	/	/	/
	达标 情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	/	/	/	/	/	/

#### 4.3.4 声环境质量现状调查与评价

本次评价委托潍坊伟华检测服务有限公司对本项目厂界声环境质量现状进行了监测，监测时间为2025年8月25日、26日。

##### (1) 监测布点

本次评价监测点位布设情况及监测布点图如下表及下图所示。

表 4.3-11 声环境质量现状监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	厂界东侧 1#	Leq	监测 2 天，昼夜各一次
2	厂界西侧 2#		
3	厂界南侧 3#		
4	厂界北侧 4#		

##### (2) 声环境质量评价量

等效连续 A 声级。

##### (3) 监测要求

监测 2 天，昼夜各一次

##### (4) 监测结果

厂界噪声达标情况如下表所示。

表 4.3-12 噪声现状监测及评价结果表 dB (A) (2025.08.25)

监测点位	昼间			夜间		
	Leq	标准值	达标情况	Leq	标准值	达标情况
厂界东侧 1#	54.3	55	达标	42.7	45	达标
厂界西侧 2#	53.8	55	达标	43.2	45	达标
厂界南侧 3#	54.5	55	达标	43.5	45	达标
厂界北侧 4#	54.7	55	达标	44.1	45	达标

表 4.3-13 噪声现状监测及评价结果表 dB (A) (2025.08.26)

监测点位	昼间			夜间		
	Leq	标准值	达标情况	Leq	标准值	达标情况
厂界东侧 1#	54.1	55	达标	42.5	45	达标
厂界西侧 2#	53.2	55	达标	43.5	45	达标
厂界南侧 3#	54.3	55	达标	44.2	45	达标
厂界北侧 4#	54.6	55	达标	44.5	45	达标

根据噪声监测结果，厂界 1#~4#监测点昼间噪声监测值为 53.2~54.7dB (A) 之间，夜间为 42.4~44.5dB (A) 之间，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。

#### 4.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

本次评价委托潍坊伟华检测服务有限公司对本项目土壤环境质量现状进行了监测，监测时间为 2025 年 8 月 25 日。

##### (1) 监测布点

项目土壤环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤现状监测占地范围内布设 3 个表层样点。本次评价监测点位布设情况及监测布点图如下表及下图所示。

表 4.3-14 土壤监测信息表

序号	点位名称	布点类型	监测因子	采样深度	布点原则
1	1#鸡舍建设区	表层样	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，1#点位同步调查土壤理化性质	表层土采样点，采集深度为 0~20cm	易污染区
2	2#一体化污水处理设备				
3	3#鸡粪场				

##### (2) 监测因子

《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618）表 1 的基本项目及 pH。

##### (3) 监测频次

采样 1 次。

##### (4) 土壤理化特性调查

调查土壤理化特性（pH 值、阳离子交换量、饱和导水率、氧化还原电位、土壤容重、孔隙度等）。

表 4.3-15 土壤理化性质调查表

时间		2025.08.25
点号		1#鸡舍建设区
坐标		113°35'58.69",39°59'15.28"
层次		表层
现场记录	颜色	浅黄色
	结构	团状
	质地	砂壤土
	砂砾含量	2%
	其他异物	无
实验室测定	pH 值（无量纲）	7.52
	阳离子交换量（cmol <sup>+</sup> /kg）	12.6

	氧化还原电位(mV)	331
	饱和导水率/(cm/s)	0.29
	土壤容重/(g/cm <sup>3</sup> )	1.23
	孔隙度 (%)	46

### (5) 监测结果

采用标准指数法进行评价，分析现状达标情况。监测结果如下表所示。

根据土壤实测结果分析，各监测点土壤环境质量均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值表 1 标准，土壤未受到污染。

表 4.3-16 土壤环境质量现状监测及评价结果表（mg/kg）

监测项目		监测因子								
		pH	砷	汞	镉	铜	铅	镍	铬	锌
标准限值		/	25	3.4	0.6	100	170	190	250	300
1#鸡舍建设区	监测值	7.52	6.38	0.111	0.21	37	27	26	33	41
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2#一体化污水处理设备	监测值	7.59	6.41	0.103	0.18	30	26	31	34	42
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3#鸡粪场	监测值	7.60	6.53	0.102	0.17	35	25	30	30	40
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标率	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/

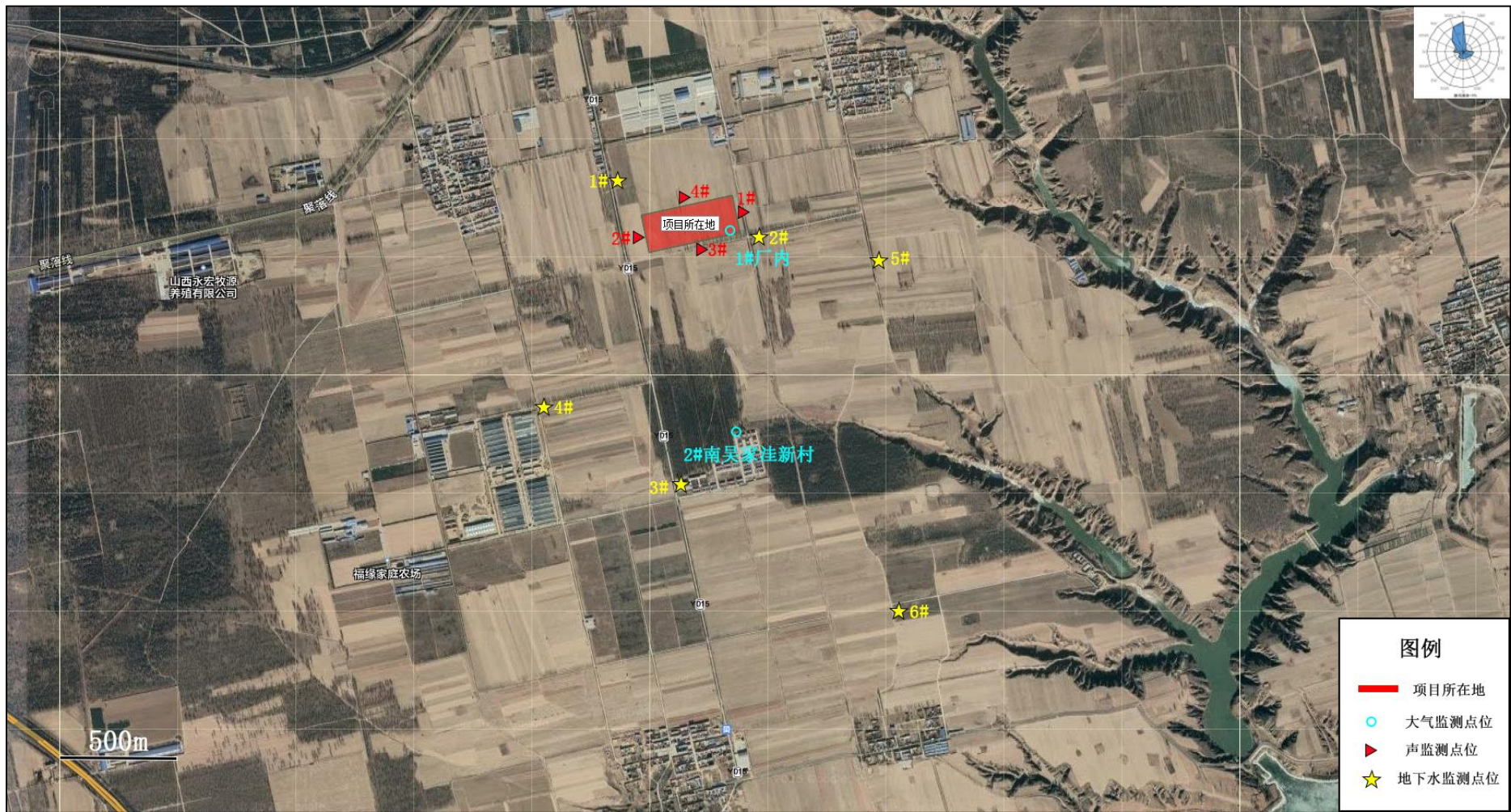


图 4.3-1 环境质量现状监测布点图（大气、声、地下水）

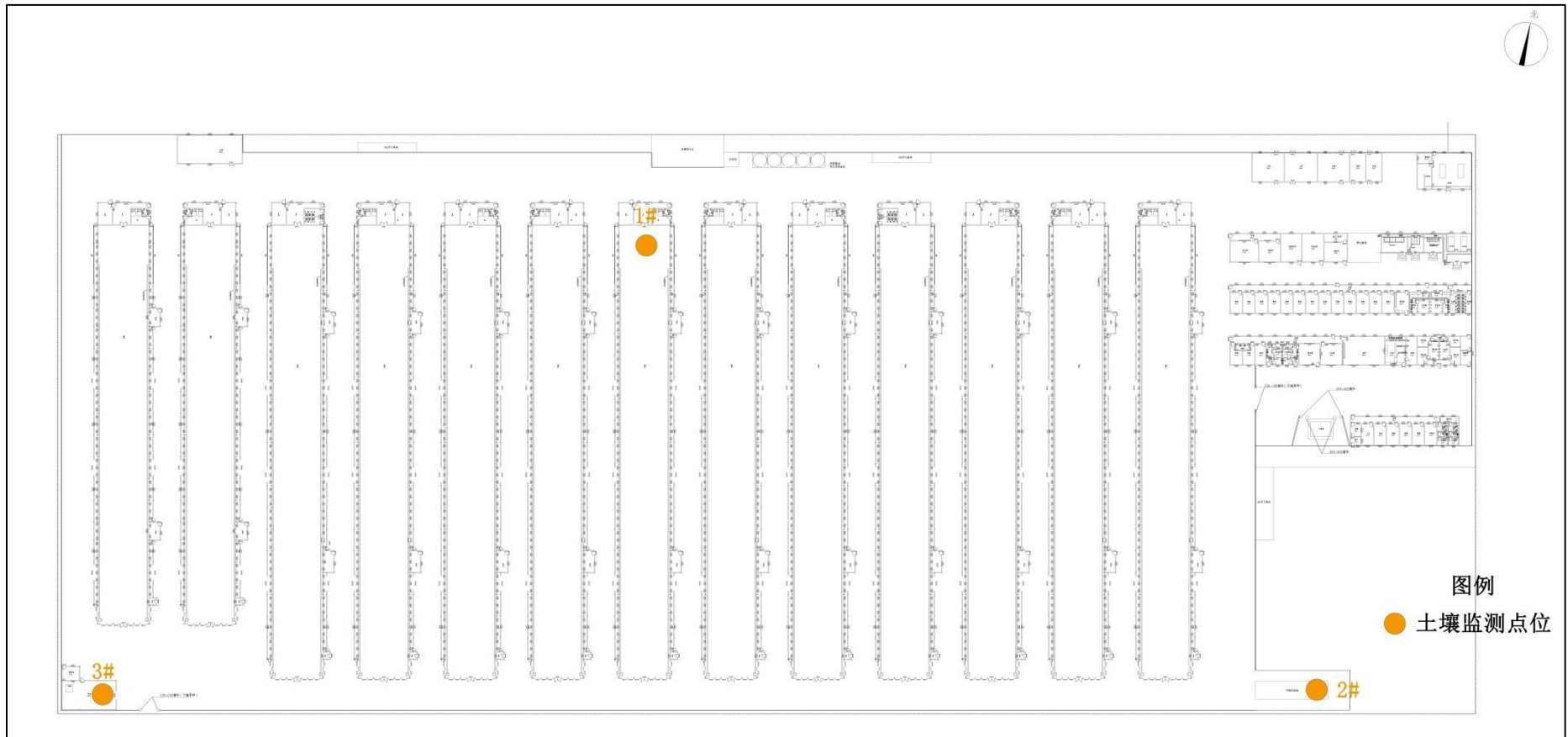


图 4.3-2 环境质量现状监测布点图（土壤）

#### 4.3.6 生态环境质量现状

根据根据《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南畜禽养殖业（试行）》，确定生态影响评价范围为本项目占地范围内。

##### 4.3.6.1 调查方法

遥感调查法是以高分辨率、现势性好的卫星遥感数据为基础，在地理信息系统的支撑下，采用室内解译与野外核查相结合的方法，参照 2022 国土三调数据和 2020 林保“一张图”数据对建设项目进行现状遥感调查，得到项目评价区土地利用、植被类型和生态系统类型等数据。

本项目遥感解译采用高分一号 2024 年 06 月最新卫星遥感数据作为遥感解译数据源，其全色波段影像的空间分辨率是 2 米，多光谱波段的分辨率率为 8 米，GF-1 卫星有效载荷技术指标见下表。此外，根据无人机航拍进行实时影像解译结果修正，以反映最新土地利用现状。

表 4.3-17 GF-1 卫星有效载荷技术指标

参数	2m 分辨率全彩色/8m 分辨率多光谱相机	
光谱范围	全色	0.45-0.90 um
	多光谱	0.45-0.52 um
		0.52-0.59 um
		0.63-0.69 um
		0.77-0.89 um
空间分辨率	全色	2m
	多光谱	8m
幅宽	60km（2 台相机组合）	
重访周期（侧摆时）	4 天	
覆盖周期（不测摆）	41 天	

##### 4.3.6.2 土地利用现状

表 4.3-18 评价范围土地利用现状类型面积及比例

土地利用类型	面积(hm <sup>2</sup> )	比例(%)
设施农用地	6.318	100.00%
总计	6.318	100.00%

由上表可知：

评价范围内土地利用现状全部为设施农用地，占评价区总面积的 100.00%。

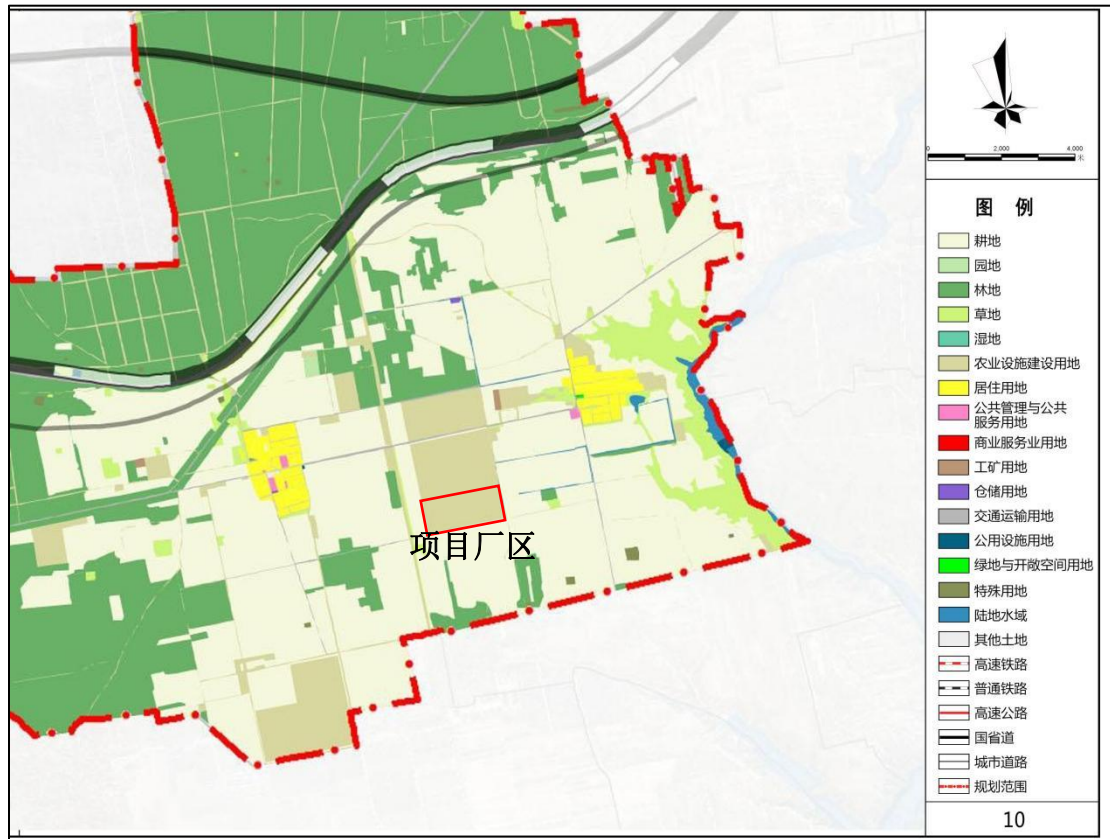


图 4.3-3 调查区土地利用现状图

#### 4.3.6.3 植被类型现状

表 4.3-19 评价范围内植被类型面积及比例

植被类型	面积（公顷）	百分比
农田植被	6.318	100%
总计	6.318	100%

根据评价区植被分布现状图和植被类型分布统计表可以看出评价区植被全部为农田，占评价区面积比例为100%。

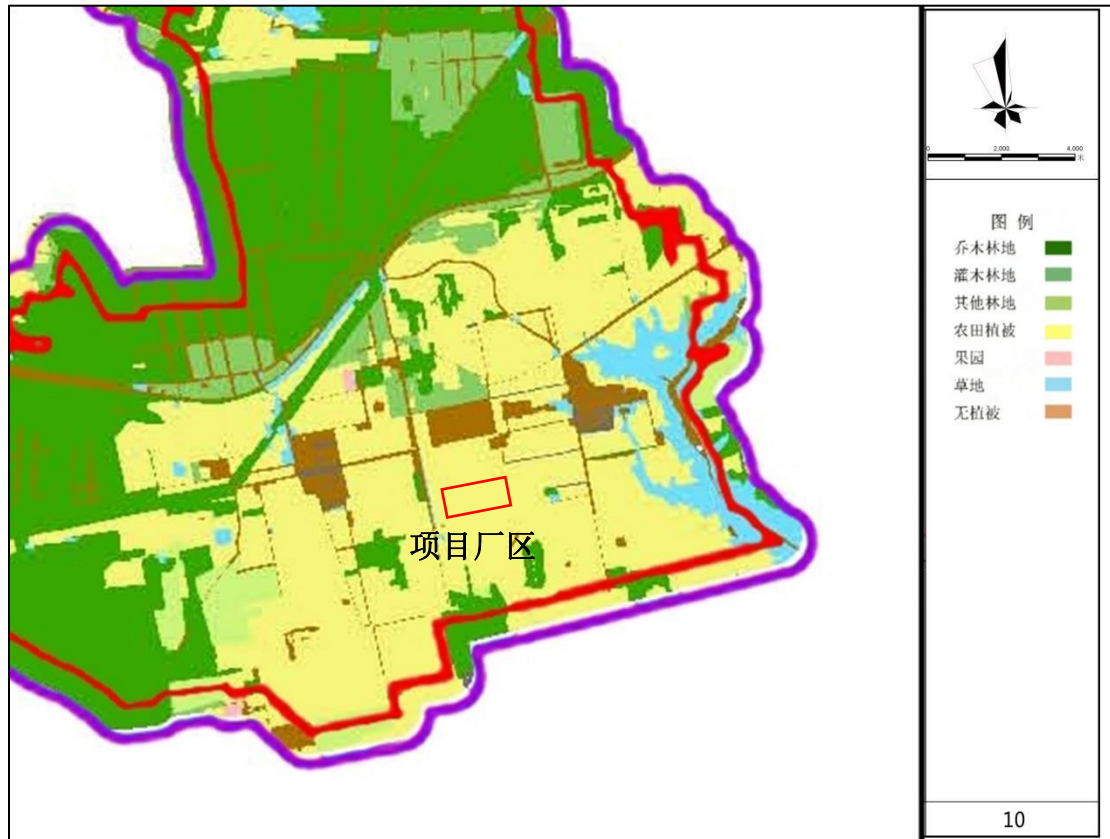


图 4.3-4 调查区植被类型现状图

#### 4.3.6.4 动物资源现状调查

根据调查，由于项目评价范围现有土地开发利用程度较高，人类活动对当地野生动物影响较大，野生动物组成比较简单，种类较少，多为鸟类和小型啮齿类动物。

#### 4.3.6.5 重要物种、迁徙物种、重要生境调查

①评价范围内重点保护野生植物和古树名木通过外业实地调查，按照现行的《中华人民共和国野生植物保护条例》、《国家重点保护野生植物名录》以及相关科考资料，评价区无重点保护野生植物和古树名木等重要物种分布。

#### ②评价范围内重点保护野生动物

根据实际调查及现场复核，参照现行《中华人民共和国野生动物保护法》、《国家重点保护野生动物名录》（2021）及相关科考资料，评价区内无重点保护野生动物分布。

## 5. 环境影响预测与评价

### 5.1 环境空气影响预测与评价

#### 5.1.1 污染物排放量核算结果

根据工程分析，本项目大气污染物排放量核算结果如下表所示。

表 5.1-1 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	5	0.0167	0.044
		氮氧化物	50	0.167	0.44
		二氧化硫	3.92	0.0129	0.034
2	DA002	颗粒物	5	0.00835	0.022
		氮氧化物	50	0.0835	0.22
		二氧化硫	3.92	0.00645	0.017
3	DA003	颗粒物	110	0.066	0.003168
		氮氧化物	168	0.1008	0.0048384
		二氧化硫	35	0.021	0.001008
4	DA004	氨	1.23	0.003075	0.000615
		硫化氢	0.0063	0.00001575	0.00000315
一般排放口合计		颗粒物		0.09105	0.0692
		氮氧化物		0.3513	0.6648
		二氧化硫		0.04035	0.0520
		氨		0.003075	0.000615
		硫化氢		0.00001575	0.00000315
有组织排放总计		颗粒物		0.09105	0.0692
		氮氧化物		0.3513	0.6648
		二氧化硫		0.04035	0.0520
		氨		0.003075	0.000615
		硫化氢		0.00001575	0.00000315

表 5.1-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	/	鸡舍、鸡粪场	氨	密闭式鸡舍，构型合理，同时舍内通过自动环境控制系统调节温度、湿度控制发酵的速度；严格控制饲养密度；加强场区绿化；定期喷洒除臭剂；选用优质饲料、添加微生物制剂，生物发酵床技术	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	1.5	2.4228
			硫化氢			0.06	0.24228
2	/	一体化污水处理设备	氨	采用一体化污水处理设备，并定期喷洒除臭剂减少粪便发酵产生的恶臭气体。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）》	1.5	0.0002452
			硫化氢			0.06	0.0000096
3	/	食堂	油烟	采用油烟净化器处理	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）》	2	0.01116
无组织排放总计							
无组织排放总计				氨		2.423	
				硫化氢		0.2423	
				油烟		0.01116	

表 5.1-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0692
2	氮氧化物	0.6648
3	二氧化硫	0.0520
4	氨	0.000615
5	硫化氢	0.00000315

### 5.1.2 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表如下表所示。

表 5.1-4 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> ) 其他污染物 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、TSP、臭气浓度)			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <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	(2025)年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input 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 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=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度 贡献值	本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				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	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			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		非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度 年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>				叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整 体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子:(NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、 NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物)			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"/>							
	大气环境防护距离	距( )厂界最远( )m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.0520) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.6648) t/a	颗粒物: (0.0692) t/a	VOCs: ( ) t/a				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“( )”为内容填写项									

## 5.2 地下水环境影响预测与评价

本项目占地范围不在集中式饮用水水源准保护区及泉域保护区等敏感区范围内地下水环境影响评价等级为三级，需定性分析。

### 5.2.1 区域地下水污染源调查

根据导则规定，地下水污染源调查评价区内具有与评价项目产生或排放同种特征因子的地下水污染源。

工业企业污染源：根据现场调查，本项目北侧为黄花晾晒厂房。此外，评价范围无其他工业污染源。

生活污染源：根据现场调查，评价范围生活污染源主要为村庄居民排放的生活污水，评价范围各村庄均无污水处理设施，各村单户生活污水排放量相对较小，均为自然蒸发、下渗。

农业污染源：评价范围农田范围面积较大，大部分农田都使用化肥，喷洒农药。

畜牧污染源：本项目地下水评价范围内无畜牧污染源，评价范围外西侧为大同火山富民产业发展有限责任公司西紫峰年出栏 1000 万只黄花鸡养殖基地项目，位于本项目西南侧 830m 处，主要进行肉鸡饲养。

### 5.2.2 地下水污染途径分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据拟建项目所处区域的地质情况分析，可能存在的主要污染方式是渗入型污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染程度的大小，取决于包气带的地质结构、成份、厚度、渗透性以及污染物的各类性质。般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒粗大松散，渗透性能良好则污染重。

本项目地下水污染途径主要为：

①鸡舍及鸡粪场粪便下渗。若防渗措施做不好，污染物会逐渐下渗影响浅

层地下水。

②废水排污渠道的渗漏。受污染的渠水通过两侧或底部可渗入含水层

③一体化污水处理设备各构筑物、危废贮存库防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污水的渗透，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大，因此需要加强管理，避免发生。

④初期雨水通过地表径流下渗，污染地下水。

### 5.2.3 地下水环境影响分析

#### 5.2.3.1 浅水层地下水污染影响分析

本项目主体厂房地面均采用地面硬化处理，实施严格的防渗措施。本次地下水环境影响分析主要针对有可能产生地下水污染的装置，主要包括鸡舍、鸡粪场、一体化污水处理设备、危废贮存库等区域，污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物的净化场所和防护层。

在正常情况下，项目场地下部为粉质黏土，包气带防污性能为中级，浅水层地下水不易受到污染。项目鸡舍、鸡粪场等均采取一般防渗措施，防渗性能等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；危废贮存库、一体化污水处理设备等构筑物采取重点防渗措施，防渗性能等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。项目按照规范和要求对这些区域以及输送管线等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，在正常运行工况下，不会对地下水环境造成不利影响。

非正常工况下，对地下水可能造成的影响主要是由于一体化污水处理设备、危废贮存库等出现泄漏、溢流，导致污染物进入包气带并最终到达浅层地下水。污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在表土中大部分有机物被土壤阻隔、固定下来。不能被净化或固定的污染物随水下渗进入地下水层。根据有关资料，废水中的 COD 在粘性土中的吸附（去除）率为：包气带厚度为 1.0m 时，去除率达 80%-90%，当包气带厚度在 2.0m 时，去除率可达 95%以上。这说明废水在下渗过程中，逐渐被包气带物质粘土所吸附降解，只有极少量进

入含水层。项目场地上部为种植土，下部分布有粉质黏土，粘土层压实后渗透系数一般为  $10^{-6} \sim 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防污性能相对较好。只要不出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下水污染。

#### 5.2.3.2 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。通过水文地质条件分析，区内上部分布有粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与深层地下水水力联系不密切。项目鸡舍、鸡粪场、一体化污水处理设备、危废贮存库等区域均采用防渗措施，正常情况下，深层地下水不会受到项目的污染影响。若在非正常情况下，废水渗漏，大部分污染物质被表土、包气带去除，进入浅层地下水的污染物质就已经很少，再经一段时间的下移，经过地层的阻隔过滤，加之项目所在区域与深层地下水水力联系又不密切，评价认为，不会影响到深层地下水。

#### 5.2.3.3 对水源地的影响分析

本项目距离最近的南梁水源地约 3.2km。

在正常情况下，本项目产生的各类废水送污水处理系统处理，且各类水池均采取防渗措施；对鸡舍、鸡粪场、一体化污水处理设备、危废贮存库等地面均采取了硬化、防渗处理；场区污染源均采取了有效的治理措施，使排入环境空气中的污染物得到了较好的控制，均可做到达标排放，不会对城镇、乡镇集中式水源地造成影响。

在非正常情况下，场区无不良地质现象，同时经粘土层的阻隔和过滤作用，大部分污染物质被去除，少部分污染物在下移的过程中又被地层阻隔过滤去除，基本不会到达，不会对其造成影响。

#### 5.2.3.4 对村庄饮用水井的影响分析

评价区第四系松散层孔隙水流向由北向南径流，评价区水井有多口水井，主要以灌溉井为主，少量饮用水井。距离下游最近的居民水井为南吴家洼新村水井，距离约 980m，本项目粪污综合利用不外排，鸡舍、鸡粪场、一体化污水处理设备、危废贮存库等均采用防渗措施，距离下游村庄饮用水井不会受到污染影响。

因此，本项目不会对居民饮用水造成污染影响。

### 5.3 声环境影响预测与评价

#### 5.3.1 预测范围

预测范围为项目边界外 200m。

#### 5.3.2 预测点和评价点确定

建设项目场界作为预测点和评价点。

#### 5.3.3 预测方法

本项目噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中附录 B（规范性附录）的“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测。

##### （1）噪声贡献值计算

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

式中： $L_{\text{eqg}}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$L_{Ai}$ —第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作的时间，s；

$L_{Aj}$ —第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$M$ —等效室外声源个数；

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声源分为室内和室外两种，应分别进行计算。

##### ①室外声源在预测点产生的声级计算模型

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_C$ —指向性校正，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声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB;

②室内声源在预测点产生的声级计算模型

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

室内声源可采用等效室外声源进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内室外的 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则

式中:  $L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内的 A 声级, dB(A);

$L_{p2}$ —靠近开口处(或窗户)室外的 A 声级, dB(A);

TL—隔墙(或窗户) A 声级的隔声量, dB(A)。

### 5.3.4 预测和评价内容

#### 5.3.4.1 噪声源

本项目噪声源主要为风机、水泵等设备, 声压级为 85~90dB(A), 本项目主要产噪设备详见下表。

表 5.3-2 主要产噪设备汇总表

工序	噪声源	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间/h
		核算方法	声源值/dB(A)	措施	降噪效果/dB(A)	核算方法	声源值/dB(A)	
鸡舍	风机	类比	90	选低噪声设备、隔声、减振	35	类比	65	300×24
	水帘机	类比	85		41	类比	44	90×24
污水处理	水泵	类比	85		35	类比	50	300×24
锅炉房	风机	类比	90		35	类比	65	165×16
	水泵	类比	85	35	类比	50	165×16	

#### 5.3.4.2 预测与评价内容

厂界噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 户外声传播的衰减和附录 B 中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测。

表 5.3-3 项目噪声预测结果表

序号	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
	贡献值	标准	贡献值	标准
厂界北侧	35.41	55	35.41	45
厂界南侧	31.88	55	31.88	45
厂界西侧	35.69	55	35.69	45
厂界东侧	29.36	55	29.36	45

由上表可见，在采取环评规定的环保措施后，本项目场界噪声贡献值为 29.36~35.69dB(A)之间，各预测点的噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 1 类标准要求。



图 5.3-1 噪声预测等声级线示意图

### 5.3.5 声环境影响评价结论

本项目生产运营后，在采取环评提出的环保措施的情况下，场界噪声预测值昼间、夜间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

针对项目运营期产生的噪声，评价提出了如下的防治措施：

从声源上降低噪声：

(1) 机械设备应尽量选择低噪声设备，生产设备应及时维修，保证设备处于正常良好状态，从源头上降噪；

(2) 对机械传动部件动态不平衡处认真进行平整调整；

(3) 对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；

(4) 翻抛机等基础减振、隔声降噪；鸡舍风机、水泵等采用柔性连接减振、隔声降噪。

在噪声传播途径上降低噪声：

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

因此，从声环境角度来讲本项目建设是可行的。

### 5.3.6 声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表详见下表。

表 5.3-4 声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	200 m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>			小于 200 m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input 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"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
		导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
声环境影响预测与评价	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：( )			监测点位数( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		环境影响		可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>			

注 “□” 为勾选项，可 √；“( )” 为内容填写项。

## 5.4 固体废物环境影响分析

### 5.4.1 固体废物种类及属性

本项目固体废物主要包括鸡粪混合物、污水处理站污泥、病死鸡尸体、废包装、废旧离子交换树脂、防疫废物、废机油、废油桶和生活垃圾等。固体废物种类及属性情况如下表所示。

表 5.4-1 项目固废种类及属性一览表

主要生产单元	名称	属性/主要成分	代码	产生量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	产废周期	综合利用或处置措施
养殖活动	鸡粪混合物	一般工业固体废物	SW82 畜牧业废物 030-001-S82	2491.4	2491.4	0	半年	鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理。随后由周边村民用于农田施肥
	病死鸡		SW82 畜牧业废物 030-002-S82	11	11	0	不定期	采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售
一体化污水处理设备	污水处理站污泥		SW82 畜牧业废物 030-003-S82	0.212	0.212	0	不定期	收集后与鸡粪混合物一同进行回用处理
饲料供应	废包装		SW82 畜牧业废物 030-003-S82	0.5	0	0.5	每日	集中收集后暂存于厂内库房，由废品收购站回收处理
水生产环节	废旧离子交换树脂		SW59 其他工业固体废物 900-008-S59	0.25	0	0.25	1 年	更换后，由厂家进行回收处置
生活垃圾		生活垃圾	SW64 其他垃圾 900-099-S64	9.31	0	9.31	每日	厂区设置垃圾收集箱，集中收集后委托当地环卫部门定期清运
防疫	防疫废物	危险废物	HW01 医疗废物 841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	0.154	0	0.154	1 年	暂存在危废贮存库内单独分区内，随后定期交有资质单位处理处置
维修、发电	废机油	危险废物	HW08 废矿物油和含矿物油废物 900-214-08	0.05	0	0.05	不定期	暂存在危废贮存库内，随后定期交有资质单位处理处置
	废油桶		HW08 废矿物油和含矿物油废物 900-249-08	24 个	0	24 个	不定期	

## 5.4.2 固体废物环境影响分析

### (1) 鸡粪混合物

鸡粪中不仅含有丰富的有机质，还含有作物所需的大量元素如氮、磷、钾等。本项目采取干清粪工艺，网上平养，采用木花垫料，鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理。鸡粪混合物在空舍期清理后由周边村民用于农田施肥。在场内配备鸡粪场可用于临时暂存，主要鸡粪储存在鸡舍内部，清理后直接外运。

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令第 643 号)，该条例明确提出了推进畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理的污染防治思路：鼓励和支持采取制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。采取以上措施后，鸡粪混合物不会对周围环境产生影响。

### (2) 病死鸡

病死鸡尸体中残留大量的抗生素或病菌、病毒、寄生虫卵等，腐化过程中会有铅、汞、砷等有毒元素溶出，如不做好防渗措施，会污染地下水。本项目病死鸡采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后能够杀死病菌、寄生虫卵等，并作为肥料进行外售。不会对周围环境产生明显影响。

### (3) 污水处理站污泥

污水处理站污泥主要以活性污泥繁殖多余污泥为主，其主要以分解后有机物为主，具备一定营养成分，可作为农田肥料进行回用。不会对周边环境产生明显影响。

### (4) 废包装

本项目生产过程中将会使用各类袋装饲料，将会产生一定废包装，集中收集后暂存于厂内库房，由废品收购站回收处理。不会对周围环境产生明显影响。

### (5) 生活垃圾

生活垃圾随意丢弃会产生恶臭气体，污染空气；不及时清运，会滋生蚊虫苍蝇，传染疾病；长期雨水淋溶、浸泡会污染地下水体；雨水冲刷会污染附近水体和土壤；随意丢弃会破坏村庄的人居环境，厂区设置封闭垃圾桶，集中收集后由当地环卫部门统一清运处理，不会对周围环境产生明显影响。

#### (6) 废旧离子交换树脂

本项目软水装置采用离子交换树脂进行生产，定期更换后会产生废旧离子交换树脂，因其仅处理无污染水体，故无明显污染。产生后，有厂家进行回收处置，不会对周围环境产生影响。

#### (7) 防疫废物

本项目种鸡在生长过程中接种疫苗、药品等而产生少量的防疫废物（废药剂包装物、废药品等），均属于危险废物，本项目建设 1 座 22.62m<sup>2</sup> 医疗废物贮存库，用于存放防疫废物，随后定期交有资质单位处理处置。

#### (8) 废机油和废油桶

本项目废机油主要来自设备维修过程会产生少量废机油，备用柴油发电机使用后产生废油桶，均属于危险废物，本项目建立 1 座 22.62m<sup>2</sup> 的危废贮存库，并将废机油与废油桶暂存于危废贮存库内，随后定期交有资质单位处理处置。

### 5.4.3 固体废物环境影响评价结论

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

## 5.5 生态环境影响分析

### 5.5.1 施工期生态环境影响分析

#### (1) 工程占地对生态环境影响

本项目占地为 63180m<sup>2</sup>（94.77 亩），评价区土地利用类型全部为设施农用地，占评价区总面积的 100%。

项目建设对周围生态环境产生的影响主要表现为清理地面、土地挖掘等活动，施工期建设将导致建设地原有生态系统遭到破坏，将造成原生植被破坏，使土地裸露生物量锐减，植被覆盖度降低这样就改变了原有地表功能，进而引起水土流失等现象发生。

#### (2) 施工对生物群落影响

项目施工对植物影响一方面来自土地占用对原地表植被的直接破坏，另一方面来自施工扬尘（包括挖填方扬尘和运输扬尘）对施工场地附近地表植被正

常生长的影响。

前一种影响是不可恢复的，后一种影响则可以随施工期结束而终止。

项目施工对动物影响主要表现在施工区域及周围啮齿类动物等受到干扰。施工产生的噪声会干扰周围栖息的鸟类，导致鸟类外迁。

### （3）对植被的影响

评价区植被类型主要为农田。项目建设主要包括鸡舍、宿舍等辅助设施占用土地，使占地范围内的农作物等遭受砍伐、铲除、掩埋等一系列人为干扰活动，使永久占地内的植被全部消失，减少了植被的覆盖度。周边的植被面积减少，生物量及生态服务功能下降。受本项目建设影响而损失的自然植被主要为农作物等。

本项目范围内没有珍稀的植物，新增占地现状为农田，本项目的建设会降低农田面积，使其生物量降低，对其进行植被恢复，补偿损失的生物量，对植被影响较小。

### （4）施工引起的水土流失

本项目建设新增土壤侵蚀主要发生在施工初期。本项目施工初期的基础开挖等活动会使土壤的结构、组成和理化性质等发生变化。由于地表土壤疏松，施工开挖形成的弃土如不采取合理的防护措施，遇到大风、暴雨等特殊气候条件，极易形成水土流失。在项目的建设的中后期，由于部分地面已硬化或被建筑物占用，前期工程形成的弃土也得到治理回用，厂区内的水土流失条件逐渐消失，水土流失基本得到控制。在项目运行期，地面被覆盖或绿化，水土流失条件消失，基本不会产生水土流失。

针对本项目的实际情况，要求采取以下保护措施：

为防止施工期造成生态破坏、水土流失，环评要求采取以下防治措施：

厂区及其配套设施的建设等施工对生态环境影响主要是地基开挖、场地平整等施工活动对地表结构的改变。项目施工期间，因土地平整，将对现有土层进行翻挖、削高、填低，使土层结构更为疏松，若在此过程中遇有大风或暴雨天气，如没有围挡措施，将成为本项目水土流失过程发生源，造成局部小面积泥水漫延，因此，在容易发生水土流失的施工地段布设土工布围栏，尽可能减

少土壤侵蚀模数。在项目建成后，场区除绿化覆盖面积外，其余全部硬化。场区雨水及生产废水则采用清污分流制度，减少厂内水土流失，降低土壤侵蚀。

评价要求优化施工营地布置，尽量缩小施工营地范围，施工完毕，应尽快整理施工营地，清理垃圾，恢复植被。施工营地临时占地破坏的植被，要制定补偿措施，进行补偿。严格采取以上生态防治措施后，随着施工结束，厂区建成、厂区土地的硬化和绿化，可使厂址所在区域水土流失、生态破坏得到有效控制。

## 5.5.2 运营期生态环境影响分析

### 5.5.2.1 对土壤生态的影响分析

本项目运营过程中对土壤的影响主要体现在二方面，一为废水渗漏，二为固体废物泄漏。污染物对土壤的影响主要为积存于土壤中，影响土壤的透气性，使土壤的物理、化学性质破坏，出现板结。

#### (1) 废水

评价要求将养殖区裸露地面硬化并做好防渗处理。另外对各排污管道，污水池的底板和壁板等按照防渗要求做好防渗处理。在采取以上措施后，废水渗漏对土壤的影响较小。

#### (2) 固体废物

生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处理；鸡粪在鸡舍发酵后与填料一同进行回田利用；病死鸡采用有机废弃物处理机进行无害化处理；废包装由废品收购站回收处理；废旧离子交换树脂由厂家进行回收处置；防疫废物、废机油、废油桶暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。

鸡粪是一种优质高效有机肥，养分含量高而全，富含蔬菜生长所必需的氮、磷钾等元素，施入蔬菜，可使植株健壮、叶片绿而厚实，使植物健康生长。鸡粪富含丰富的有机质和较多的腐殖酸，对改良土壤起着重要作用。有机肥适用于蔬菜作基肥或追肥使用，长期使用能使土壤疏松，肥力增强，每亩增产10%-12%，可改善长年施用化肥所致的土壤板结现象，调解土壤理化性状。鸡粪中含有多种生物活性物质，如氨基酸、微量元素、植物生长刺激素、维生素、抗生素等，其中有机酸中的丁酸对植物激素中的赤霉素、吲哚乙酸有抑制作用，

维生素 B12 对病菌有明显的抑制作用，氨和铵盐以及某些抗生素则对作物的虫害有着直接作用。

#### a 对土壤的有利影响分析

本项目产生的粪便经发酵后作为有机肥施肥，其在很大程度提高土壤肥力。因此，本工程产生的污染物，可对周围土壤产生长期有利的影响。

#### b 农作物影响分析

鸡粪在保持和提高土壤肥力的效果上远远超过化肥。其中的磷属有机磷，肥效优于磷酸钙，不易被固定，相对提高了磷肥肥效；其中含有大量腐殖质，可改良土壤并提高产量；能提高土壤水分、温度、空气和肥效，适时满足作物生长发育的需要。由此可见，本工程鸡粪便的有效利用可使周围农作物增产，对其产生有利的影响。

### 5.5.2.2 对植物和农作物的影响分析

本项目运营期排放的大气污染物对植物和农作物的生长具有不可逆的危害。大气污染物对植物和农作物的毒性不仅机理不同，而且毒性也有很大的差别。植物和农作物受到大气污染后，常会在叶片上出现肉眼可见的伤斑，不同的污染物质和浓度所产生的症状及程度各不相同。污染物对植物和农作物内部生理代谢活动产生影响，如使蒸腾率降低，光合作用强度下降，从而影响植物和农作物的生长发育，使生长量减少，植株矮化，叶片面积变小，叶片跌落及落花、落果等。同时，植物和农作物吸收污染物后，内部某些成分的含量也会发生变化，尤其是吸收毒性较强的污染物后，有可能通过食物链的传递放大作用，最终危害人体健康，颗粒物对植物和农作物的影响主要表现在对植物和农作物光合作用的影响上，粒径较大的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，附着于植物叶片上，阻塞呼吸孔，有碍作物生长。颗粒物与 SO<sub>2</sub> 的协同作用还可增强 SO<sub>2</sub> 的毒性，加剧叶片腐蚀。

由环境空气影响评价章节可知，本项目排放的主要污染物经过治理后，排放浓度较低、排放量很小，对环境空气贡献值比较低，小于对植物和农作物产生毒性的阈值，因此本项目大气污染物的排放对周围植物的影响较小。

环评要求建设单位应对大气污染物采取严格的防治措施，有效减少大气污

染物对周围植被的影响。

#### 5.5.2.3 生态环境影响防护

为了改善当地生态环境，评价要求采取以下保护生态环境的措施：

(1) 运营期的生态问题主要是污染物排放引起的。因此，生态保护问题也就是污染治理问题，完全有效实施各项治理措施，可实现生态保护的目的。

(2) 厂区厂界的生态恢复和重建。在厂区内留有绿地面积，进行科学合理的生态景观设计，重点为养殖区、办公生活区和道路两侧，应以乔木绿化为主，乔、灌、草合理配置。在厂周界营造防护林，用以防止废气对周边生态环境的影响。

(3) 加强对职工的素质教育，增加清洁生产的自觉性，加强生产过程管理，节能降耗，从源头治理开始，把污染降低到最低程度。

(4) 为进一步改善区域生态环境，建设单位在加强厂内“三废”治理同时，还应加强厂内绿化和硬化工作，保证项目建成后，除设备占地外，全厂地面硬化。利用植物作为治理工业污染的一种经济手段，发挥它们在吸收有害气体、净化空气，降低噪声，改善环境，保持生态平衡方面作用。重点为养殖区、办公生活区和道路两侧，应以乔木绿化为主，乔、灌、草合理配置；在厂界四周根据实际条件营造防护林，用以防止污染物对周边生态环境的影响。绿色植物具有多种环境生态效应，如调节空气、温度、湿度，阻挡风沙、滞留空气中的烟尘、吸收 SO<sub>2</sub> 等有害气体等，有些植物还有一定的杀菌能力，此外，树本身还有降噪隔声的功能。

#### 5.5.2.4 生态环境补偿恢复

工程建设对评价区的生态环境不可避免地产生影响，这些影响或是长期的或是暂时的，可以通过生态恢复措施予以消除。

##### 1、建设区的生态恢复

工程建设区土地功能由于鸡舍、生活区或道路等的建设而永久性地发生变化，对其主要以生态补偿的方法实施；工程直接影响区则主要是施工及其它临时占地，治理主要是整理、硬化或绿化土地。具体措施为：对厂区道路及地面进行硬化，减少雨水冲刷地面造成的生态影响；增加厂区绿化面积，减少恶臭

造成的环境影响，改善区域生态环境。

## 2、绿化

绿化是改善生态环境的最重要途径之一。绿化具有蓄水、挡风、固沙、降噪、改善小气候、防止水土流失等功能。因此，在项目建设过程中，应有绿化规划，在单项工程设计中应把绿化设计作为一项重要的环保工程来对待。

根据工程占地、排污等生态影响的特征，结合生态评价导则的要求，本项目重点是项目厂区占地对生态环境的影响。

在项目建设过程中，受挖填土方、修筑道路等工程行为的影响，原有植被和植物多样性将受到破坏，但项目投产后将加大绿化建设，绿化率将有所提高。

由于项目所在地位于人为活动较频繁的地带，因此项目的建设不会影响陆生动物的栖息，污染物排放影响会对现有动、植物造成一定影响，但在积极实施生态恢复与防治的情况下，其将被控制在一定的范围内。

从总体上看，工程建设对生态环境的影响较小，但必须要求各污染物（废气、废水、固废）按照各处理措施严格执行，并加大厂区及其周围地区的绿化面积，这样才能保证生态环境不会受到严重破坏。

### 5.5.3 小结

本项目厂址不在自然保护区、风景名胜区等重点生态敏感区范围内，区域生态环境敏感程度一般。本项目的建设对所在区域的土壤、植物会产生一定的影响，环评针对其影响，规定了相应的生态环境保护措施，可以有效缓解对生态环境的影响，措施实施后项目对区域生态环境的影响较小，在可接受的范围之内。

## 5.6 土壤环境影响预测与评价

### 5.6.1 土壤环境影响识别

#### （1）建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 B 建设项目土壤环境影响识别表，确定本项目土壤环境影响类型。

由下表可知，项目对土壤影响主要为污染影响型；本项目产生的废水可能通过地面漫流影响表层土壤，可能通过垂直入渗影响到深层土壤，同时固体废

物的不合理处置，也可能通过垂直入渗影响到土壤。

表 5.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	√	/	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

(2) 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

本项目在运营过程中，对土壤可能产生影响的污染途径如下：

①鸡舍冲洗水如果收集不及时，可能发生地面漫流，如果鸡舍的地面有破损，冲洗水可能通过破损处下渗至土壤中；

②鸡粪场、鸡舍的鸡粪堆放地面有破损，渗滤液可能通过破损处下渗至土壤中；

③一体化污水处理设备各池体及管道有破损，废水可能通过破损处下渗至土壤中；

④鸡舍等区域产生的恶臭进入大气后，随着大气扩散，在一定距离内沉降进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响；

⑤危废贮存库内部危废发生泄露，进而影响土壤环境。

因此，本项目的土壤环境影响源及影响因子识别确定如下：

表 5.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征污染	排放方式	土壤环境敏感目标
鸡舍	鸡粪发酵 鸡舍冲洗	垂直入渗	NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub>	连续排放	周围农田
鸡粪场	鸡粪暂存	垂直入渗	NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS		连续排放	
一体化污水处理设备	污水处理	地面漫流 垂直入渗	NH <sub>3</sub> -N、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS		连续排放	
鸡舍、鸡粪场	养殖过程	大气沉降	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	连续排放	
危废贮存库	危废暂存	垂直入渗	防疫废物、石油 烃	防疫废物 石油烃	间断排放	

### 5.6.2 土壤环境质量现状

根据土壤实测结果分析，各监测点土壤环境质量均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值表 1 标准，土壤未受到污染。对农产品安全，农作物生长或土壤生态环境的风险低。

### 5.6.3 土壤环境影响分析

#### ①大气沉降影响分析

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目大气污染物主要来源于鸡舍、鸡粪场等产生的恶臭，在采取评价提出的污染治理措施后，正常情况下，污染物达标排放，对土壤环境影响较小；在非正常情况下，若废气治理设施发生故障，短时间内，项目区域周边废气浓度升高，通过大气沉降的方式对周围土壤环境产生影响。建设单位需严格管控恶臭、颗粒物的排放，定期对废气处理设施进行检查维护，以降低对土壤环境的影响。

#### ②垂直入渗影响分析

正常情况下，本项目鸡舍、一体化污水处理设备、鸡粪场、危废贮存库等地面都经防渗、硬化处理，厂区鸡舍冲洗水、生活污水等废水都通过管道收集，进入厂区自建的一体化污水处理设备处理后的废水用于周围农田灌溉，各类废水不会在厂区形成漫流，也不会发生下渗影响到厂区内土壤。危废贮存库地面采取重点防渗措施，并设有围堰，如发生泄漏，也会控制在危废贮存库内，不会发生漫流，也不会下渗影响到地面下的土壤。

在非正常情况下，如若管理不善，一体化污水处理设备、危废贮存库等出现泄漏、下渗会影响到泄漏区一定范围内的土壤，使土壤受到污染，及时处理，影响范围小；如果发生厂区内废水溢流，及时采取措施将废水收集引流至废水收集池中，不会对土壤环境造成影响。本项目鸡粪为干清粪，鸡舍发酵后送往鸡粪场，鸡粪场采取防渗措施，渗滤的可能性较小，不会对土壤环境产生影响。

### 5.6.4 土壤环境影响保护措施

本项目土壤环境保护措施分为源头控制、过程防控、跟踪监测措施。

### （1）源头控制措施

减少项目排放的废气、废水污染物对土壤的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

本项目主要废气为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、恶臭气体（ $H_2S$ 、 $NH_3$ ）。在采取评价提出的措施后，可保证各废气污染源达标排放，降低废气污染物进入土壤对土壤环境的影响。

本项目营运期废水采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”工艺。污水处理各池体及输送管道加强防渗漏措施，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。危废贮存库等采取相应的防渗措施。

### （2）过程防控措施

#### ①厂区绿化

在场区周围、鸡舍、一体化污水处理设备、鸡粪场等四周种植阔叶乔木树带，以降噪吸尘，减少恶臭影响；在场内道路两旁及各建筑物之间闲散空地，以杨树为骨干树种，配栽灌木绿篱、小乔木等；在生活区空地上布置花坛，种植一些低矮而树冠大的观赏树种及开花期长的灌木类，以美化环境。

#### ②地面硬化和废水收集

厂区地面采取硬化措施，同时设置完善的废水收集系统，将废水收集在储存设施内，防止漫流进入土壤。

#### ③厂区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，同地下水污染防渗措施一致，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

### （3）跟踪监测措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等相关要求，结合项目所在区域系统特征、潜在污染源、环境保护目标等因素，在养

殖区域布置 1 个土壤环境监测点,主要监测 0-0.2m 的表层土壤,监测项目为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌; 监测频率为五年一次。

上述监测结果应按相关规定及时建立档案,并定期向所在地环境保护行政主管部门汇报。公开常规监测数据。如发现异常或发生事故,应加密监测频次,并分析污染原因,及时采取相应措施。

### 5.6.5 土壤环境影响评价结论

根据土壤实测结果分析,评价范围内的土壤未受到污染。通过采取先进环保措施工艺(减少污染物排放量)、加强厂区硬化防渗(切断垂直入渗途径)等措施后,本项目污染物对土壤环境的影响较小。因此,从土壤环境影响角度出发,本项目建设是可接受的。

土壤环境影响评价自查表如下表所示。

表 5.6-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	63180m <sup>2</sup> (94.77 亩)			
	敏感目标信息	场区四周 200m 范围内的耕地			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	全部污染物	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油烃			
	特征因子	氨氮			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	土层颜色为浅黄色、结构为团状、质地为砂壤土			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	/	0-0.2m
	柱状样点数	/	/		
现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
现状评价	评价因子	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌			
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	现状评价结论	从土壤污染物现状监测结果可以看出,各监测点位各监测项目满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。			
影	预测因子	/			

响 预 测	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他 ( )		
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 ( )		
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、 锌	每 5 年 1 次
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测计划、监测结果		
评价结论	从土壤环境影响的角度分析, 本项目基本不会对土壤环境造成影响。			
注 1: “□”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。				

## 5.7 环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求, 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标, 对建设项目的环境风险进行分析, 提出环境风险预防、控制、减缓措施, 明确环境风险监控及应急要求, 为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 5.7.1 评价依据

#### 5.7.1.1 建设项目风险源调查

本次环境风险评价主要从危险物质数量和分布情况、生产工艺特点进行风险源调查。危险物质调查范围主要包括原辅材料、燃料、产品、污染物和火灾、爆炸伴生/次生污染物等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目涉及的环境风险物质为柴油、天然气、过氧乙酸, 环境风险物质的理化性质及危险有害特征如下表所示。

表 5.7-2 柴油理化特性及危险特性表

标识	中文名	柴油	英文名	Disesel oil	危险货物编号	/
	分子式	/	分子量	/	UN 编号	/
	危险类别	/				/
理化性质	性状	稍有粘性的棕色液体				
	熔点 (°C)	-18	临界压力 (Mpa)			
	沸点 (°C)	282-338	绝对密度 (水=1)		0.87-0.9	
	饱和蒸气压 (kpa)	0.67	相对密度 (空气=1)		3.38	
	临界温度 (°C)			燃烧热 (KJ/mol)		
	溶解性	与水混溶, 可混溶于乙醇				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	闪点 (°C)		55	
	爆炸极限			最小点火能 (MJ)		
	引燃温度 (°C)	257	最大爆炸压力			
	危险特性	危险特性: 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。				
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。 灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	禁忌物	强氧化剂、卤素	稳定性		稳定	
燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害				
毒性及健康危害	侵入途径: 吸入、食入、经皮肤吸收。皮肤接触可为主要吸收途径, 可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。					
急救	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 尽快彻底洗胃。就医。					
防护	工程防护: 密闭操作, 注意通风。个人防护: 空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。经济事态抢救或撤离时, 必须佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿一般作业防护服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。					
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用可活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。					

储运	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的库房内。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备工具和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽车应有接地链，槽内可设隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶</p>
----	--

表 5.7-3 天然气理化性质及危险特性表

## 甲烷

标识	中文名：甲烷、沼气		英文名：methane Marsh gas	
	分子式：CH <sub>4</sub>		分子量：16.04	
理化性质	危规号：21007			
	性状：无色无臭气体。			
	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。			
	熔点（℃）：-182.5		沸点（℃）：-161.5	
	临界温度（℃）：-82.6		临界压力（MPa）：4.59	
燃烧爆炸危险性	燃烧热（KJ/mol）：889.5		最小点火能（mJ）：0.28	
	饱和蒸汽压（KPa）：53.32（-168.8℃）		相对密度（水=1）：0.42（-164℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）：-188		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：5.3		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：15		最大爆炸压力（MPa）：0.717	
	引燃温度（℃）：538		禁忌物：强氧化剂、氟、氯	
危险性	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。			
	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定标准 前苏联 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）300 美国 TVL-TWA ACGIH 室息性气体 美国 TLV-STEL 未制定标准			
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。			
急救	皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 个人防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。			
贮运	包装标志：4 UN 编号：1971 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶 储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。			

表 5.7-4 过氧乙酸理化特性及危险特性表

过乙酸化学品安全技术说明书

编码: MSDS#558

编制日期: \_\_\_\_\_

过乙酸 安全技术说明书			
第一部分	化学品及企业标识	第九部分	理化特性
第二部分	危险性概述	第十部分	稳定性和反应活性
第三部分	成分/组成信息	第十一部分	毒理学信息
第四部分	急救措施	第十二部分	生态学信息
第五部分	消防措施	第十三部分	废弃处置
第六部分	泄漏应急处理	第十四部分	运输信息
第七部分	操作处置与储存	第十五部分	法规信息
第八部分	接触控制和个体防护	第十六部分	其他信息
第一部分: 化学品及企业标识			
中文名称:	过乙酸	中文别名:	过氧乙酸
英文名称:	peroxyacetic acid	英文别名:	peracetic acid
CAS号:	79-21-0	技术说明书编码:	MSDS#558
供应商名称:		供应商地址:	
供应商电话:		供应商应急电话:	
供应商传真:		供应商Email:	
第二部分: 危险性概述			
危险性类别:	第5.2类 有机过氧化物		
侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收		
健康危害:	本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛, 化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。		
环境危害:	无资料		
燃爆危险:	本品易燃, 具爆炸性, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。		
第三部分: 成分/组成信息			
有害物成分:	过氧乙酸		
含量:	35%		
第四部分: 急救措施			
皮肤接触:	用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。		
眼睛接触:	立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。		
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。		
食入:	用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。		

第五部分: 消防措施	
危险性:	易燃, 加热至100℃ 即猛烈分解, 遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应, 有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。
建规火险分级:	甲
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。
灭火方法:	消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂: 雾状水、二氧化碳、砂土。遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火, 须用水保持容器冷却。
第六部分: 泄漏应急处理	
应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。收入金属容器内。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
第七部分: 操作处置与储存	
操作注意事项:	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿聚乙烯防毒服, 戴橡胶手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、金属盐类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于有冷藏装置、通风良好、散热良好的不燃结构的库房内。远离火种、热源。避免光照。保持容器密封。应与还原剂、碱类、金属盐类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。禁止震动、撞击和摩擦。
第八部分: 接触控制/个体防护	
中国MAC(mg/m3):	未制定标准
前苏联MAC(mg/m3):	未制定标准
TLVTN:	未制定标准
TLVWN:	未制定标准
接触限值:	美国TLV-TWA: 未制订标准美国TLV-STEL: 未制订标准
监测方法:	无资料
工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
呼吸系统防护:	可能接触其蒸气时, 应该佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。
眼睛防护:	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护:	穿聚乙烯防毒服。
手防护:	戴橡胶手套。

其他防护:	工作现场严禁吸烟。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。定期体检。		
<b>第九部分: 理化特性</b>			
pH:	无资料	熔点(°C):	0.1
沸点(°C):	105	分子式:	C2H4O3
主要成分:	含量:35% (一重量计) 和18~23%两种。	饱和蒸气压(kPa):	2.67(25°C)
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料	临界温度(°C):	无资料
闪点(°C):	41	引燃温度(°C):	无资料
自燃温度:	引燃温度(°C): 无资料	燃烧性:	易燃
溶解性:	溶于水, 溶于乙醇、乙醚、硫酸。	相对密度(水=1):	1.15(20°C)
相对蒸气密度(空气=1):	无资料	分子量:	76.05
燃烧热(kJ/mol):	无资料	临界压力(MPa):	无资料
爆炸上限%(V/V):	无资料	爆炸下限%(V/V):	无资料
外观与性状:	无色液体, 有强烈刺激性气味。		
主要用途:	用于漂白、催化剂、氧化剂及环氧化作用, 也用作消毒剂。		
其它理化性质:	无资料		
<b>第十部分: 稳定性和反应活性</b>			
稳定性:	不稳定		
禁配物:	强还原剂、强碱、金属盐类。		
避免接触的条件:	受热、光照。		
聚合危害:	不能出现		
分解产物:	无资料		
<b>第十一部分: 毒理学信息</b>			
急性毒性:	LD50: 1540 mg/kg(大鼠经口); 1410 mg/kg(兔经皮) LC50: 450 mg/m3(大鼠吸入)		
亚急性和慢性毒性:	无资料		
RTECS:	SD8750000		
刺激性:	家兔经眼: 1mg, 重度刺激。		
致敏性:	无资料		
致突变性:	无资料		
致畸性:	无资料		
致癌性:	无资料		
<b>第十二部分: 生态学资料</b>			

生态毒理毒性:	无资料
生物降解性:	无资料
非生物降解性:	无资料
生物富集或生物积累性:	无资料
其它有害作用:	工作现场严禁吸烟。工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。定期体检。
<b>第十三部分: 废弃处置</b>	
废弃物性质:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用控制焚烧法处置。
废弃注意事项:	无资料
<b>第十四部分: 运输信息</b>	
危险货物编号:	52051
UN编号:	2131
IMDG规则页码:	5225
包装标志:	12
包装类别:	051
包装方法:	无资料
运输注意事项:	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。车速要加以控制, 避免颠簸、震荡。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。运输车辆装卸前后, 均应彻底清扫、洗净, 严禁混入有机物、易燃物等杂质。
<b>第十五部分: 法规信息</b>	
法规信息:	化学危险物品安全管理条例 (1987年2月17日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992]677号), 工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发423号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第5.2 类有机过氧化物。

### 5.7.1.2 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）：

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 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质总量与其临界量比值，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量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n;$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, …, Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I；

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

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的危险化学品物质，本项目涉及危险化学品为天然气和柴油。

表 5.7-5 危险物质 Q 值计算表

序号	物质名称	临界量Qn/t	本项目最大储量qn/t	该危险物质Q值
1	天然气（甲烷）	10	0.0035	0.00035
2	柴油	2500	1	0.0004
3	过氧乙酸	5	0.05	0.01
合计				0.01075

经计算得，项目 Q 值=0.010751，因此，项目环境风险潜势为I类。

### 5.7.1.3 环境风险评价等级

根据本项目涉及的危险物质工艺系统危险性（P）、环境敏感程度（E）以及环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。本项目环境风险潜势为I，由下表可知，评价工作为简单分析。

表 5.7-6 环境风险评价工作等级划分表（HJ169-2018）

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

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

### 5.7.2 环境风险敏感目标概况

本项目厂址不在风景名胜区、文物保护区等敏感的区域，周围主要环境敏感目标为村庄，环境风险敏感目标统计见表 2.6-5。

### 5.7.3 环境风险识别

#### 5.7.3.1 物质危险性识别

本项目所涉及物质危险性为柴油、天然气、过氧乙酸。

#### 5.7.3.2 生产系统危险性识别

生产设施危险性识别主要包括：主要生产装置、贮运设施、公用工程、辅助生产设施，以及环境保护设施等。

根据对环境风险工艺流程筛选，确定本项目生产系统的危险性为：厂区自建的一体化污水处理设备破损废水渗漏风险、柴油储存火灾及爆炸风险、天然气管线泄露火灾及爆炸风险、过氧乙酸消毒剂爆炸等。

本项目生产设施风险识别情况见下表。

表 5.7-7 生产设施风险识别情况一览表

序号	主要危险系统	主要危险物质	可能发生的事故		
			原因	事故类型	后果
1	一体化污水处理设备	污废水	维护保养不当	破损、泄露	废水泄漏，影响土壤及地下水环境
2	柴油储罐	柴油	维护保养不当	泄露，引发火灾爆炸	产生次生大气污染物，威胁厂区人员生命健康，影响土壤及地下水环境
3	天然气管线	甲烷	维护保养不当	泄露，引发火灾爆炸	产生次生大气污染物，威胁厂区人员生命健康
4	消毒区	过氧乙酸	加热、浓度过大	爆炸	消毒剂性质不稳定，浓度大 45%时极易爆炸，加热至 100℃时即爆炸

#### 5.7.3.3 环境风险类型及影响途径分析

##### (1) 废水排放事故风险

污水处理区建有 1 座 1000m<sup>3</sup> 暂存水池，用于储存采暖期处理后的废水。本项目污水事故排放是指一体化污水处理设备各池体（包括废水暂存池）及管道在运行过程中由于机械故障、停电停水、操作不当、池体破裂、管线损坏等诸多方面的因素造成大量废水不能及时处理泄漏进入地表水体对地表水造成直接影响，或进入土壤，对土壤、地下水产生污染性影响。

### (2) 柴油泄露、火灾、爆炸

为应急厂区停电状态，厂内有备用柴油发电机，柴油为易燃液体，如造成柴油泄漏，遇着火源，即可发生火灾爆炸事故。燃烧后会产生大量 CO、NO<sub>x</sub> 等污染物，对周边大气环境和人身健康产生危害，消防废水对地表水、地下水及土壤产生影响。

### (3) 天然气泄露、火灾、爆炸

本项目采用天然气燃气锅炉进行厂区生产及生活供热，天然气通过外部管线接入厂内，天然气作为为易燃易爆气体，如造成天然气泄漏，遇着火源，即可发生火灾爆炸事故。燃烧后会产生大量 CO、NO<sub>x</sub> 等污染物，对周边大气环境和人身健康产生危害，消防废水对地表水、地下水及土壤产生影响。

### (4) 过氧乙酸泄露、爆炸

本项目消毒剂采用过氧乙酸，性质不稳定，浓度大于 45%时极易爆炸。一般商品为 40%过氧乙酸溶液，性质不稳定，存放过程中逐渐分解，放出氧气，加热至 110℃时即爆炸。

#### 5.7.3.4 环境风险识别结果

通过上述分析，汇总本项目风险识别结果如下表所示。

表 5.7-8 风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	一体化污水处理设备	污废水处理设备	废水	泄露	垂直入渗、地表漫流	地下水、土壤、地表水
2	发电机房	柴油罐	油类物质	泄漏及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、垂直入渗、地表漫流	地下水、土壤、地表水、大气环境
3	天然气管系统	天然气管线	甲烷		大气扩散、垂直入渗、地表漫流	地下水、土壤、地表水、大气环境
4	消毒区	过氧乙酸存放库房	过氧乙酸	爆炸	大气扩散	大气环境

#### 5.7.4 环境风险分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄露等几个方面，根据对相关行业的调研、生产过程中各个工序的分析，针对已

识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

#### (1) 柴油泄漏环境风险分析

油泄漏后遇明火会引发火灾，当易燃物质聚集到一定极限，极易引发爆炸风险。发生火灾、爆炸产生的浓烟会以燃烧点（或爆炸点）为中心在一定范围内降落燃烧点（或爆炸点）上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境造成短期影响。柴油物质燃烧时将产生 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物等伴生/次生污染物，烟气对眼睛、呼吸道有一定的刺激性，过度接触可能导致中毒或窒息。同时燃烧消防过程中也将产生消防废水，废水中含有油类物质污染物，若不及时收集处理也将此外，油类物质泄露通常能够截留在建构筑物内，若发生泄露至外部环境也将影响土壤与地下水环境质量。

油类泄漏造成的火灾和爆炸属于短期事件，持续时间较短，泄露进入外环境也可及时进行铲消清理，采取合理的应急和风险防范措施后，环境风险可接受。

#### (2) 天然气泄漏环境风险分析

天然气泄漏后遇明火会引发火灾，当易燃物质聚集到一定极限，极易引发爆炸风险。发生火灾、爆炸产生的浓烟会以燃烧点（或爆炸点）为中心在一定范围内降落燃烧点（或爆炸点）上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境造成短期影响。天然气燃烧时将产生 CO、NO<sub>x</sub> 等伴生/次生污染物，烟气对眼睛、呼吸道有一定的刺激性，过度接触可能导致中毒或窒息。

天然气泄漏造成的火灾和爆炸属于短期事件，持续时间较短，采取合理的应急和风险防范措施后，环境风险可接受。

#### (3) 一体化污水处理设备事故状态下环境风险分析

根据工程分析，正常情况下，本项目的废水排入厂区自建一体化污水处理设备进行处理，一体化污水处理设备采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”工艺，一体化污水处理设备主要构筑物包括各类池体，废水经一体化污水处理设备处理后非采暖期用于周边农田灌溉，采暖期暂存于 1 座 1000m<sup>3</sup> 暂存水池，对周围水环境影响不大，但当一体化污水处理设备各池体

及管道出现渗漏或人为操作不当导致废水产生溢流而泄漏，可能会影响项目周边环境。

#### (4) 过氧乙酸泄漏、爆炸环境风险分析

过氧乙酸是一种普遍应用的，杀菌能力较强的高效消毒剂，具有强氧化作用，可以迅速杀灭各种微生物，对病毒、细菌、真菌及芽孢均能迅速杀灭，可广泛应用于各种器具及环境消毒。0.2%溶液接触 10 分钟基本可达到灭菌目的。用于空气、环境消毒、预防消毒。过氧乙酸溶液容易挥发、分解，其分解产物是醋酸、水和氧，因此用过氧乙酸消毒液浸泡物品，不会留下任何有害物质。

过氧乙酸性质不稳定，浓度大于 45%时极易爆炸。一般商品为 40%过氧乙酸溶液，性质不稳定，存放过程中逐渐分解，放出氧气，加热至 100℃时即爆炸。过氧乙酸泄露造成的火灾和爆炸属于短期事件，爆炸冲击波导致土层被掀起，产生一定量的粉尘，对近距离的大气环境造成短时间的影响。

#### (5) 地表水

若畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，将使得水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，对地表水体水质产生影响，加重水体的污染。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”。本项目厂界距离地表水体相对较远，如果本项目的废水泄漏，在废水向地表水体流动过程中会逐渐下渗以至消失，到达不了地表水体中。

#### (6) 地下水

未经处理的畜禽养殖废水若长时间入渗，渗入地下将对地下水造成污染，导致地下水中的硝酸盐、氨氮、耗氧量含量过高。

#### (7) 土壤

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，引起土壤的组成和形状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物生长晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积的腐烂。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。本项目废水泄漏，首先就影响土壤。

### 5.7.5 环境风险防范措施及应急要求

#### 5.7.5.1 环境风险防范措施

##### 1、大气环境风险预防措施：

①项目总图布置和建筑安全防范措施，总图布置充分考虑风向、风险防护、疏散通道以人货分流等问题。设备管道尽可能露天布置；有毒有害车间保证良好的通风。尽量选用密闭化、机械化设备，采取隔离操作，把操作人员与设备隔离开来，免受散逸出来的毒物危害。此外还应根据污染源的具体要求选择合适的净化装置和除尘装置。平时应注意对储存区的检查，出现隐患及时排除。工艺物料管道连接除必须用法兰或螺纹连接外，其余均应采用焊接。采用密封性能良好的阀门、泵、法兰、垫片等，减少跑冒滴漏。储油间应设有防火堤和围堰，并设置专用排泄沟/管，防火堤、围堰的设计均执行国家及行业标准。

②如果发生有毒物料泄漏或有关操作人员因操作失误等原因而发生有毒物料泄漏时，现场有毒气体报警器发出报警信号，值班人员应迅速与气防站联系。如已发生中毒事故，有关人员应迅速安置中毒者脱离中毒现场，并由气防队进行急救，然后视病情发展情况及时送往医院急救站救治。专门负责安全工作的有关专业技术人员应佩戴防毒面具或其它个人保护措施（如空气呼吸器等）进入事发现场，及时疏散其它员工，并迅速查找物料泄漏部位及中毒原因，利用紧急关闭阀门等措施，切断事故源，解决要害，以避免中毒事故的进一步扩大。厂区内设有防火措施。火灾报警受信盘设置在控制室内，在工艺装置区内设有手动报警按钮，在控制室内设有可燃气体报警器。一旦发生火灾，现场的手动报警按钮和可燃气体报警器可将信号送达控制室，再由工作人员通过火警电话通知消防人员灭火。

③对泄漏到外环境的危险物质，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。在采取以上措施后，对大气环境影响较少。

##### 2、水环境风险预防措施：厂区采取分区防控的措施，将危废贮存库、一体

化污水处理设备等区域划分为重点防渗区；将鸡舍、鸡粪场等区域划分为一般防渗区；其余地区为简单防渗区，地面全部硬化。采取以上措施后，对水环境影响较少。

#### 5.7.5.2 环境风险突发事故应急预案

##### 1、预案适用范围

应急预案适用于发生以下环境事件的预警、报告、应急处置、环境应急监测和应急终止等工作。

- (1) 厂区内各类环境风险物质因泄漏等原因引起的突发性环境污染事件；
- (2) 因安全事故次生的环境污染事件；
- (3) 不可抗拒事件引发的环境污染事件等。

##### 2、环境事件分类及分级

应根据突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将企业突发环境事件分级为I级（流域级）突发环境事件、II级（厂界级）突发环境事件、III级（车间级）突发环境事件。

##### 3、组织机构与职责

- (1) 本项目拟设应急预案指挥小组，其具体人员组织如下：

指挥小组组长：公司总负责人

副组长：副总经理

组员：各功能部门的负责人

- (2) 各组成机构的职责

组长：宣布应急预案的启动和终止，授权临时应急指挥部开展救援工作；

副组长：制定、修订应急预案，并组织开展定期学习，由决策层领导组织，协调救援组长开展各项应急预案工作；

组员：积极承担预案中的任务并落实到行动中，处于预案行为层。

应急组织机构如下图所示。

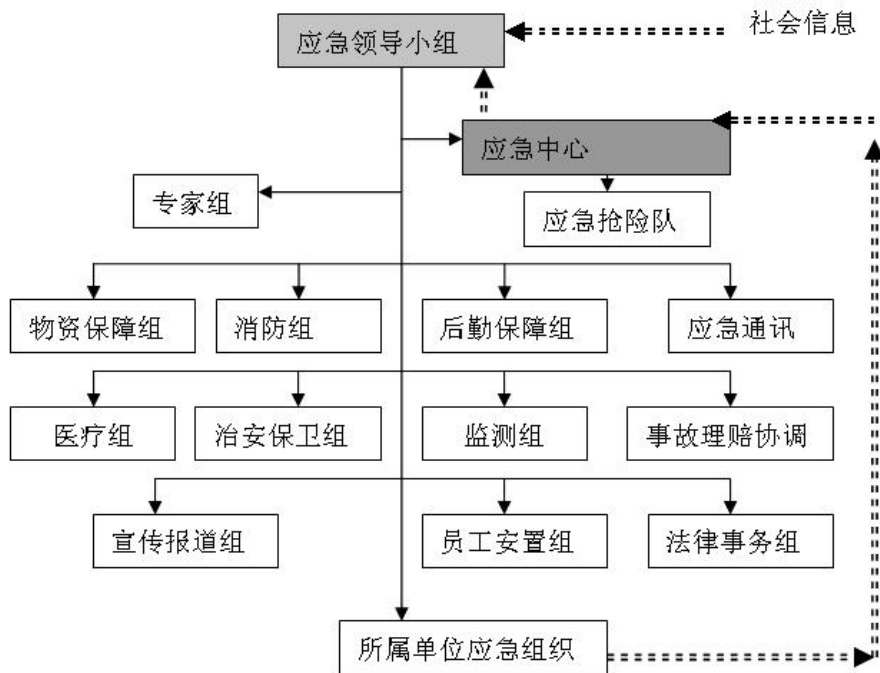


图 5.7-1 应急组织结构图

#### 4、监控和预警

通常，在接到报警时，事故发生部门负责人应先对报警信息进行初步的研判，若确定为假警时，针对假警内容进行相应的信息处置；若信息属实，则上报应急指挥部，由应急指挥部根据预报信息分析事件的危害程度、紧急程度，发展态势进行初判，必要时可安排应急人员进行先期处置，以防事态扩大。

#### 5、应急响应

按照事件的严重程度和影响范围由高到低分级响应。I级事件为I级响应、II级事件为II级响应、III级事件为III级响应。应制定疏散、撤离路线，以避免对周边人群产生影响。

I级响应，事件造成的污染延伸到公司外，立即报告区生态环境分局。同时启动本公司 I 级突发环境事件应急预案，组织实施应急救援。当政府成立应急指挥部时，公司应急指挥部协助支持，听从指挥。

II级响应，事件造成的污染延伸到公司内，及时报告应急指挥部，由应急指挥部指挥组织应急救援行动。

III级响应，事件造成的污染只在车间范围内，由应急指挥部成员组织应急救援行动。

在应急处置行动中，根据事态发展，一旦超过本级事件处置能力，及时将事件升级为更高一级环境事件。

## 6、应急保障

### ①通信与信息保障

应建立集中管理的应急信息通信平台，调度室设 24 小时联络电话，并有专人守候，接听电话并做好记录。

对应急指挥中心各成员的联系电话进行登记，并确保电话有效。

应急指挥中心与区、市环保部门、区医院、政府以及外部救援机构之间应建立畅通的应急通信网络。

### ②应急队伍保障

针对应急组织的工作性质、职责，安排公司各级领导、专业技术工程师、各类技术工人参加应急队伍，保证应急响应的高效性。

### ③应急物资装备保障

完善、提升公司应急救援装备保障系统，形成全方位抢险救援装备支持和保障。建立健全公司应急救援装备材料库，储备水泵、水管、灭火器、水泥、砂袋等必须救灾装备及物资。物资保障部门与生产厂家建立良好的合作伙伴关系，保证应急救援时，继续的装备能及时购买到货。

### ④经费及其他保障

资金保障：公司财务部应设置应急专项经费，并确保专款专用，并能随时取出。

制度保障：应建立各种安全管理制度，定期检查各项安全防范措施的落实情况，及时消除隐患，可有效的减少突发环境事件的发生。

交通运输保障：应做好应对突发环境污染事故物资的运输和交通运输，确保人员疏散和物资输送以及应急救援队伍迅速抵达。

技术保障：成立专家支持组，成员包括环保、安全方面的权威工程师，一旦突发环境事件，专家将及时到位，根据事件性质、污染物泄漏情况，危险程度进行分析、研究，及时提出应急方案，为指挥中心提供技术支持。

治安保障：发生事故后，由公安和保卫等人员维护事故现场的社会秩序和

道路交通，及时疏散群众；发放通行证，控制无关人员，无关人员不准擅自进入事故现场；加强对事故现场重要目标、重点场所的防范保护。

后勤保障：应确保救援医疗、紧急避难场所得到保障。

## 7、善后处置

应提出突发事件事故发生后现场恢复措施，善后赔偿，生产恢复相关措施，事故如果对当地生态环境有明显不利影响的，要在事故结束后调查对生态环境的影响程度和范围，同时提出可行的生态环境恢复治理方案上报当地环境主管部门批准执行。

## 8、预案管理与演练

应急办公室应定期组织培训，采用讲课、发放资料、播放录像、模拟演习等方式，加强救援人员在环境污染事故来临时的处置水平和应对能力。

应制定应急演练，编制演练方案，定期组织演练，演练结束后总结经验和教训。

### 5.7.6 环境风险评价结论

本项目涉及环境风险物质主要为柴油、天然气，风险生产系统为污水处理区的各池体及管道，柴油发电机房、天然气管线，环境风险潜势为I。潜在的事故风险包括柴油、天然气泄漏遇明火引发火灾、爆炸，对大气的污染；废水泄漏，污染地表水、地下水及土壤；在严格落实评价提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能性进一步降低，环境风险可防控。

本项目环境风险简单分析内容表如下：

表 5.7-9 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建饲料厂及 12 万套父母代种鸡养殖场项目（养殖区）			
建设地点	山西省	大同市	云州区	东紫峰村西南 577m
地理坐标	经度	113°35'55.45"	纬度	39°59'12.98"
主要危险物质及分布	柴油（发电机房）、天然气（天然气管线）、过氧乙酸（消毒库房）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、大气环境影响：天然气管线发生泄漏，天然气中硫化氢的含量低，具有毒性，可能引起人体中毒。空气中硫化氢浓度达到 0.02g/m <sup>3</sup> 时，就会引起人体中毒，主要症状表现为恶心头痛，胸部压迫感和疲倦，在此浓度下作用 5~8min 时，眼、鼻及咽喉的粘膜部分就会感到剧痛，而且口腔出现金属味。当硫化氢浓度为 0.7g/m <sup>3</sup> 时，会引起剧烈中毒，表现为抽筋、丧失知觉，使人的呼吸器官麻痹而最终导致死亡。由于本项目不储存天然气，全部为			

	<p>管道天然气，泄漏后只会对厂区内人员造成影响，且随着泄漏源得到控制，这种影响持续时间较短。</p> <p>天然气和柴油发生泄漏后如遇明火将引发火灾或者爆炸事故，发生火灾、爆炸时燃烧产物主要为 CO 和 NO<sub>x</sub>，随着事故的逐步控制，大气污染物产生量也随即减少，对周围大气环境影响较小。故风险事故对周围村庄居民基本不会产生影响。</p> <p>过氧乙酸性质不稳定，浓度大于 45%时极易爆炸。一般商品为 40%过氧乙酸溶液，性质不稳定，存放过程中逐渐分解，放出氧气，加热至 110℃时即爆炸。过氧乙酸泄露造成的火灾和爆炸属于短期事件，爆炸冲击波导致土层被掀起，产生一定量的粉尘，对距离的大气环境造成短时间的影响，但持续时间较短。</p> <p>2、水环境影响：本项目天然气泄漏事故时泄漏物全部以气态形式扩散，不会进入周围水环境。柴油泄漏，可能导致水环境污染，本项目储油间采取严格的防渗措施，能有效阻隔风险物质的渗漏。天然气和柴油遇明火可引发火灾事故，灭火过程会产生一定量的消防废水，厂区设置能够满足消防废水的废水收集系统，可有效方式废水对水环境的影响。</p> <p>3、一体化污水处理设备各池体及管道在运行过程中由于机械故障、停电停水、操作不当、池体破裂、管线损坏等诸多方面的因素造成大量废水不能及时处理泄漏进入地表水体对地表水造成直接影响，或进入土壤，对土壤、地下水产生污染性影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>1、大气环境风险预防措施：①项目总图布置和建筑安全防范措施，总图布置充分考虑风向、风险防护、疏散通道以人货分流等问题。设备管道尽可能露天布置；有毒有害车间保证良好的通风。尽量选用密闭化、机械化设备，采取隔离操作，把操作人员与设备隔离开来，免受散逸出来的毒物危害。此外还应根据污染源的具体要求选择合适的净化装置和除尘装置。平时应注意对储存区的检查，出现隐患及时排除。工艺物料管道连接除必须用法兰或螺纹连接外，其余均应采用焊接。采用密封性能良好的阀门、泵、法兰、垫片等，减少跑冒滴漏。储油间应设有防火堤和围堰，并设置专用排泄沟/管，防火堤、围堰的设计均执行国家及行业标准。②如果发生有毒物料泄漏或有关操作人员因操作失误等原因而发生有毒物料泄漏时，现场有毒气体报警器发出报警信号，值班人员应迅速与气防站联系。如已发生中毒事故，有关人员应迅速安置中毒者脱离中毒现场，并由气防队进行急救，然后视病情发展情况及时送往医院急救站救治。专门负责安全工作的有关专业技术人员应佩戴防毒面具或其它个人保护措施（如空气呼吸器等）进入事发现场，及时疏散其它员工，并迅速查找物料泄漏部位及中毒原因，利用紧急关闭阀门等措施，切断事故源，解决要害，以避免中毒事故的进一步扩大。厂区内设有防火措施。火灾报警受信盘设置在控制室内，在工艺装置区内设有手动报警按钮，在控制室内设有可燃气体报警器。一旦发生火灾，现场的手动报警按钮和可燃气体报警器可将信号送达控制室，再由工作人员通过火警电话通知消防人员灭火。③对泄漏到外环境的危险物质，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。在采取以上措施后，对大气环境影响较少。</p>

	2、水环境风险预防措施：厂区采取分区防控的措施，将危废贮存库、一体化污水处理设备等区域划分为重点防渗区；将鸡舍、鸡粪场等区域划分为一般防渗区；其余地区为简单防渗区，地面全部硬化。采取以上措施后，对水环境影响较少。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目主要危险物质为天然气、柴油和过氧乙酸，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目风险潜势为I，可开展简单分析。

项目环境风险评级自查表如下。

表 5.7-10 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
危险物质	名称	天然气	柴油	过氧乙酸					
	存在总量/t	0.0035	1	0.05					
环境调查	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人			5km 范围内人口数 1500 人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）				人		
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input checked="" type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势（大气）		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
环境风险潜势（地表水）		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
环境风险潜势（地下水）		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级（大气）		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级（地表水）		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级（地下水）		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m				
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m					

价	地表水	/
	地下水	/
重点风险防范措施	<p>必须将柴油储存于阴凉、通风的房间。天然气管线远离火种、热源。采用防爆型照明通风设施。消毒库房进行定期巡逻，确保储存设施的气密性良好，储存设施完好。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；加强相关操作人员及管理员工的培训管理，成立事故处理组织，一旦发生管线泄漏、防渗层破裂，应立即组织人力、物力、财力加紧进行维修，进行废水拦截、回收、转移，最大限度的减少废水的排放量，避免对环境产生影响</p>	
评价结论与建议	<p>本项目在采取防范措施和制定事故应急预案后，对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在此可以接受的范围。</p>	
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。		

## 5.8 防风固沙

根据山西省林业和草原局、山西省生态环境厅《关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》（晋林造发[2020] 30 号），本项目位于大同市云州区，且云州区位于我省防沙治沙的范围内。根据《中华人民共和国防沙治沙法》规定“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须实现就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告，环境影响报告中应包含有关防沙治沙内容”。由此，评价认为项目实施不会对区域土地沙化情况造成明显影响。

本项目位于大同市云州区东紫峰村西南 577m 处。为防治土地沙化，评价提出以下措施：

- （1）应将施工作业范围控制在项目占地范围内，减少对周围土地的扰动；
- （2）尽量缩短建设工期，并对裸露地面及物料堆放区采取遮盖措施等，施工场地加强洒水抑尘，土方作业避开雨季和大风天气，以减少水土流失；
- （3）加强项目所占区域地面硬化和绿化，不宜绿化区尽量硬化；在厂区四周及出入道路两侧搞好绿化工作。采取以上措施后，项目区域可以有效防沙固沙，防止土地沙化。

## 6. 环境保护措施及可行性分析

### 6.1 施工期污染防治措施

#### 6.1.1 施工期大气污染防治措施

针对施工期产生的施工扬尘和施工机械尾气，提出以下大气污染防治措施：

##### 1、施工扬尘

为减轻扬尘污染，评价要求项目应严格按照《关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作的通知》（晋环发[2010]136号）和《打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求的污染防治措施对施工扬尘进行防治，建筑施工工地要做到“6个100%”，即施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆建工程100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。

结合项目区的实际情况，本次评价提出的具体防治措施如下表所示。

表 6.1-1 建筑工地扬尘控制措施

序号	控制措施	环评要求
1	道路硬化与管理	施工场所硬化率达100%以上；
		任何时候车行道路上都不能有明显的尘；
		道路清扫时都必须采取洒水措施。
2	边界围挡	围挡高度不低于1.8米，围挡下方设置不低于20厘米高的防溢座以防止粉尘流失；
		围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作。
		任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于0.5厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。
3	裸露地（含土方）覆盖	每一块独立裸露地面80%以上的面积都应采取覆盖措施；
		覆盖措施的完好率必须在90%以上；
		覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。
4	易扬尘物料覆盖	所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；
		防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于95%；
		小批量且在8小时之内投入使用的物料除外。
5	持续洒水降尘措施	施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。
6	运输车辆冲洗装置	运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；
		洗车喷嘴静水压不低于0.5Mpa；

		洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于 150mg/L；
		施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料；

## 2、运输汽车及机械设备排放尾气

项目施工过程中使用大量的施工机械、材料运输车辆，使区域内尾气排放有所增加，主要污染因子为 NO、CO 和烃类物等，汽车尾气会对区域大气环境造成一定影响。施工期间，应加强对机械设备和运输车辆的维修、保养，禁止其超负荷工作，减少燃油燃烧时污染物的排放量。由于汽车尾气排放量少、为间歇、无组织排放，停车场所位于室外，露天环境有利于机动车辆尾气扩散，因此对周围大气环境和人员影响不大。

### 6.1.2 施工期废水污染防治措施

针对施工期产生的施工废水和生活污水，提出以下水污染防治措施：

#### (1) 施工废水

施工场地设置沉淀池，对施工废水进行沉淀处理，沉淀后的上清液可用来洒水抑尘，沉淀产生的废渣晾干后排到建筑垃圾排放场。

#### (2) 施工人员生活污水

项目施工期设置 10m<sup>3</sup> 的化粪池，生活污水定期进行清掏回田，不外排。

综上，施工期采取上述措施后，将使项目施工期废水得到及时有效的处理，项目施工地表水污染防治措施合理可行，对周围环境影响小。

### 6.1.3 施工期噪声污染防治措施

针对施工期的噪声污染源，评价要求后续施工采取如下噪声污染控制措施：

#### (1) 合理布局

对施工期产生高噪声的设备在作业场地选址时，要选择远离居民聚集区的作业场地，在高噪设备安装时，视工程情况将各种高噪设备集中安装。力求做到作业场地的安排要科学，布局选址要合理。

#### (2) 采取减振、降噪措施

为防止施工中产生的噪声振动污染，对位置相对固定的产噪机械设备，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立围隔声障。如果

条件允许，根据设备的发声特点，在给这些高噪设备分别采取安装减震器、涂抹防振层及安装消声设施等措施。避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；施工设备选型上应尽量采用低噪声设备，如振捣器采用变频振捣器等；对动力机械设备进行定期的维修、养护，因设备常因松动部件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级；尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

### （3）限制作业时间

到目前为止，建筑施工过程中的打桩、灌桩、机械开挖施工等工序的噪声污染还无法彻底根治，因此规定作业时间：禁止夜间（22：00～次日6：00）施工是减少施工期噪声影响的必要手段。对推土机、装载机、搅拌机和振捣作业也要尽量限制作业时间，以减轻施工噪声对周围环境的影响。如有特殊需要必须连续施工作业的，应要求当地环保部门批准，办理《夜间施工许可证》，并公告附近居民。

#### 6.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为施工产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

针对施工期的固体废物，采取如下处置措施：

（1）施工生产废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用，不能利用的送环卫部门指定地点填埋处置；

（2）施工人员集中的生活营地，要设专职的环境卫生管理人员，负责宿营区的生活垃圾统一收集，委托当地环卫部门及时清运处理。

#### 6.1.5 施工生态环境污染防治措施

根据现场踏勘，拟建项目区主要为一般耕地，不占基本农田和林地，对植被的影响也较小。为此本项目提出的防治措施如下：

##### （1）施工计划安排

制定合理的施工进度安排，使施工计划有序地进行，并尽量避免该项目的土石方工程在雨季施工。同时，建设单位应加强施工监督管理。

##### （2）强化生态环境保护意识

加强管理和人员环保意识培训，制定并落实生态环境影响防护与恢复的监

督管理措施，环境管理人员编制，建议纳入项目的环境管理机构，并落实环境管理人员职能。

### （3）土壤与植被的保护与恢复措施

①项目施工管理过程中应加强管理，要遵循尽量少占地、少破坏植被的原则，将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤以及植被大面积的破坏，而使本来就脆弱的生态环境受到进一步破坏。对于植被生长较好的地段，尽量不要在这些地段设置工棚。

②对于临时占地和新开辟的临时便道等破坏区，竣工后要进行土地复垦和植被重建工作。

③妥善处理施工期产生的各类污染物，施工结束后，要进行清场，采取恢复措施。

### （4）防治水土流失

水土保持重在预防，防治结合，在工程规划设计中要重视项目的水土保持措施。在防治水土流失措施上应以工程措施为主，其次是加强管理，建立综合有效的防治体系，做到挖、填平后随时夯实，减少可能发生的水土流失量。

在工程施工阶段采取上述一系列防治措施的基础上，可将工程施工期的水土流失现象降低到最小限度，并可防止施工期施工区域生态环境的恶化。

## 6.2 运营期污染防治措施及可行性论证

### 6.2.1 废气污染防治措施及可行性分析

#### 6.2.1.1 鸡舍、鸡粪场、一体化污水处理设备、病死鸡处理恶臭治理措施分析

##### ①鸡舍恶臭

鸡舍恶臭属于无组织面源排放，鸡舍恶臭主要来源于养殖过程中鸡粪等含蛋白质物质厌氧分解产生的恶臭气体，以  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  来表征。本项目鸡舍采用干清粪工艺，鸡粪在垫料中自然发酵，每批次育成种鸡外售后在空舍期内进行统一清粪工作，发酵为有机肥后由周边村民用于农田施肥。

本项目可采取以下措施减轻恶臭污染，措施如下：

（1）鸡舍采用网上平养，垫料层发酵工艺，干清粪工艺，垫料层含有发酵菌种，能够有效降解鸡粪中有机物质，减少恶臭物质产生，从而减轻恶臭污染；

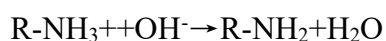
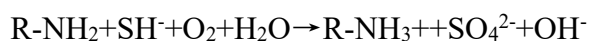
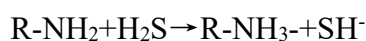
(2) 外购品质高、加入益生菌的饲料，提高鸡对饲料的消化程度，减少因消化不良而导致的厌氧状态，从而减少  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的生成。可在鸡饲料中加入益生菌等添加剂，提高鸡的消化能力；

(3) 鸡舍封闭建设，加强鸡舍通风。鸡舍选型采用密闭式鸡舍，除必要的通风换气口以外，无其他开口。鸡舍构型合理，同时舍内通过自动环境控制系统调节温度、湿度等，控制发酵的速度；严格控制饲养密度；通过通风换气，鸡舍恶臭影响较小；

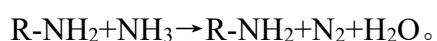
(4) 本项目采用植物型除臭剂，该除臭剂主要由丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成，适用于各种恶臭环境的异味处理，如垃圾填埋场、垃圾转运站、垃圾堆肥厂、垃圾焚烧厂、污水处理中心、粪便处理中心、养猪养鸡场、工业废水处理及渔业加工中心等。除臭剂中的活性基 (-CHO) 具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含 S (如硫化氢、硫醇、巯基化合物)、含 N (如氨、有机胺) 等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基 (-CHO) 反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，藉此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。

植物型除臭剂原理具体为：植物型除臭剂通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力。植物型除臭剂将臭气分子捕捉后，其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生如下反应：

①硫化氢  $\text{H}_2\text{S}$  的反应：



②与氨  $\text{NH}_3$  的反应：



(5) 厂区布置按功能区进行相应划分，各构筑物之间设绿化隔离带，特别是鸡舍、鸡粪场及一体化污水处理设备四周应加强绿化，利用绿色植物的吸收

作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响。

根据《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南 畜禽养殖业(试行)》可知，生产区通过“采用干清粪工艺、正确选用饲料、合理饲喂、科学管理、喷洒除臭剂等措施”为可行性污染防治技术。

#### ②鸡粪场恶臭

鸡粪在鸡舍内自然发酵后，将会由密闭车辆转移至鸡粪场内进行暂存，随后再有农户进行利用，存储期间也将产生恶臭气体。由于鸡舍内鸡粪每年仅在空舍期进行清理，因此鸡粪场内的鸡粪储存时间将根据利用情况相对缩短。其次，鸡粪已在鸡舍内完成主要发酵过程，因此主要恶臭气体已部分分解，鸡粪场内恶臭气体产生相对较低。

针对鸡粪场恶臭主要采取减少鸡粪场贮存时长，及时清理；定期喷洒除臭剂减少恶臭气体逸散；鸡粪场进行密闭鸡舍，采用固定通风口通风等措施。根据《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南 畜禽养殖业(试行)》可知，鸡粪场通过“科学管理、喷洒除臭剂等措施”为可行性污染防治技术。

#### ③污水处理站恶臭

本项目一体化污水处理设备采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”工艺，日常以生产废水处理为主，本次主要采用一体化封闭式污水处理设备，并定期喷洒除臭剂减少污水处理过程中产生的恶臭气体。采取该措施后可明显降低恶臭气体排放，对大气环境影响降低，属可行污染防治技术。

#### ④病死鸡处理废气

本项目病死鸡处理采用有机废弃物处理机进行处理，处理过程中由于发酵将会产生恶臭。处理废气采用设备自带的废气净化设施进行处理，处理工艺为水洗吸收法。该工艺能够有效吸收废气中 $\text{NH}_3$ 等易溶于水的污染物，经过处理后通过1根高15m排气筒能够达标排放。根据《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南 畜禽养殖业(试行)》可知，该措施属于“吸收法”为可行性污染防治技术。

### 6.2.1.2 锅炉废气治理措施分析

本项目冬季供暖配备1台4t/h、1台2t/h天然气燃气锅炉，锅炉配套低氮燃

烧技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）、《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南 畜禽养殖业(试行)》，低氮燃烧技术属于燃气锅炉烟气污染防治可行技术。低氮燃烧技术主要是对应 NO<sub>x</sub> 的两种生成机理，在降低燃烧温度的同时，降低着火区域的氧气浓度，来达到抑制 NO<sub>x</sub> 的生成或促进 NO<sub>x</sub> 向 N<sub>2</sub> 转变。通过采用炉内低 NO<sub>x</sub> 燃烧技术，能将 NO<sub>x</sub> 排放浓度降低 20-30%。天然气作为燃料，天然气属于清洁燃料，项目燃料废气各自经收集后通过 1 根 15m 排气筒排放，项目锅炉燃料废气达到山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，废气达标排放。因此废气治理措施有效可行。

#### 6.2.1.3 食堂油烟治理措施分析

建设单位安装净化效率不低于 60%的油烟净化装置，处理后餐厅油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度标准（2.0mg/m<sup>3</sup>），可达标排放。因此废气治理措施有效可行。

#### 6.2.1.4 备用柴油发电机尾气治理措施分析

为保证养殖小区在临时断电时能够正常运行，配备 1 台 150KW 的柴油发电机作为备用应急电源，柴油发电机使用 0#轻质柴油作为燃料。备用柴油发电机仅在停电时运行，工作时间短，且属于间断性排放，无长期影响问题。

综上所述，本项目废气均为《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南 畜禽养殖业(试行)》及其他规范要求中的污染防治可行性技术，经以上措施后，本项目废气均可达标排放，对大气环境影响可接受。

### 6.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

#### 6.2.2.1 达标分析

##### （1）废水产排情况

根据 3.1.1.8 章节可知，本项目废水主要包括生活污水、食堂废水、鸡舍冲洗废水、锅炉排水、软水装置排水、水洗废水以及初期雨水。其中生活污水与经过隔油池的食堂污水一同进入化粪池进行处理，随后定期进行清掏回田，不外排；鸡舍冲洗废水（仅在空舍期产生）、水洗废水、初期雨水进入项目自建

一体化污水处理设备进行处理；锅炉排水、软水装置排水作为清净水进入厂内废水暂存池，用于厂区场地泼洒降尘与清洁，不外排。

各项废水产排情况如下表所示。

## (2) 废水处理工艺

本项目生产废水采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”工艺进行处理，处理能力为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1农田灌溉水质基本控制项目限值旱地作物标准后灌溉期使用罐车或管网回用于周边农田灌溉；非灌溉期暂存储水回用池，待灌溉期回用。工艺流程及各工艺处理原理如下所示。

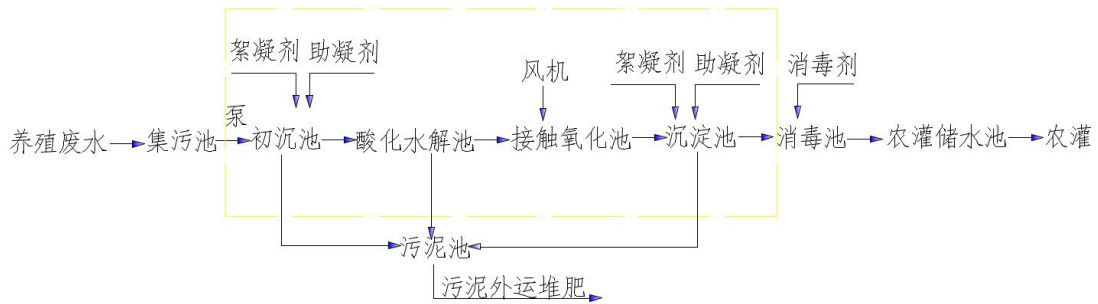


图 6.2-1 污水处理工艺流程图

### ①收集池：

利用池容缓冲高峰水量，使后续处理单元进水量稳定，避免流量忽大忽小造成生化系统崩溃。通过水流扰动，让不同时段、不同浓度的废水充分混合，使出水水质趋于均匀。大颗粒粪渣、羽毛、砂石等在重力作用下沉降，减少后续管道、泵、阀门堵塞。此外还可以起到短时预酸化，使池内部分有机物被微生物初步分解，轻微降低浓度、减轻异味。该环节可以去除SS等污染物，稳定处理水质。

表 6.2-2 废水污染物情况一览表

序号	废水类型	污染物种类	污染物产生量与浓度		治理措施	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	处理效率%	污染物排放量情况		排放标准 mg/L	是否达标	排放形式
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	产生量 t/a			
1	鸡舍冲洗废水、水洗废水	CODcr	5945.66	1.260	一体式污水处理设施，采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”处理工艺	212	97	178.37	0.038	200	是	回用于农田灌溉，不外排
		BOD5	981.13	0.208			95	49.06	0.010	100	是	
		SS	981.13	0.208			95	49.06	0.010	100	是	
		NH3-N	257.02	0.054			75	64.26	0.014	/	/	
		TP	30.81	0.007			70	9.24	0.002	/	/	
		TN	335.55	0.071			50	167.78	0.036	/	/	
		pH	6.5-8.5	/			/	6.5-8.5	/	5.5~8.5	是	
2	生活污水、食堂废水	CODcr	307.14	0.480	隔油池+化粪池沉淀	1563.66	40	184.284	0.288	200	是	定期清掏回田，不外排
		BOD5	207.14	0.324			60	82.86	0.130	100	是	
		SS	100	0.156			10	90	0.141	100	是	
		NH3-N	45	0.070			15	38.25	0.060	/	/	
		TP	4.29	0.007			5	4.076	0.006	/	/	
		动植物油	200	0.313			80	40	0.063	/	/	
		pH	6.5-8.5	/			/	6.5-8.5	/	5.5~8.5	是	
5	锅炉排水、软水装置排水	全盐量	1500	0.3564	/	237.6	/	1500	0.3564	/	/	场地泼洒与清洁、不外排

### ②初沉池：

废水中密度大于水的悬浮物（粪渣、饲料残渣、泥土、羽毛）在静止或缓流条件下，依靠重力下沉至池底。通过投加絮凝剂与助凝剂，将废水中细小颗粒在运动中相互碰撞、吸附、聚集成较大絮体，沉降速度大幅提高。底部污泥逐渐压实，排出间隙水，形成较浓的初沉污泥。通过沉淀，把“固体”从“水”里分离出来，大幅降低后续生化池的有机负荷和悬浮物负荷。可以去除 SS、COD、BOD<sub>5</sub> 等污染物。

### ③水解酸化：

控制在水解+酸化，不进入产甲烷阶段。微生物以兼性厌氧菌、水解菌、产酸菌为主。水解阶段：大分子不溶性有机物（蛋白质、多糖、脂肪、粪便纤维）在胞外酶作用下断裂为小分子可溶性物质。酸化阶段小分子可溶性有机物被产酸菌利用，转化为挥发性脂肪酸（乙酸、丙酸、丁酸）+ 醇类 + CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>，让难生化有机物转化为易生化有机物，显著提高 B/C 比。此外，该环节能使部分 SS 被水解、分解，减少污泥量，臭味明显降低，为后续好氧接触氧化“预处理”，提高效率、降低能耗。该环节可以去除 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、总氮等污染物，提高废水可生化性。

### ④接触氧化：

属于好氧生物膜法，核心是通过填料、曝气、生物膜法进行有机物质的处理。首先是在填料（弹性填料、组合填料）表面附着了一层黏稠生物膜，膜内富集大量细菌、真菌、原生动物、后生动物，形成稳定生态系统。之后在曝气充氧条件下微生物吸附、吸收废水中的 BOD、COD，通过有氧呼吸，将有机物最终分解 CO<sub>2</sub>。在硝化细菌作用下氨氮先被亚硝化菌氧化为亚硝酸盐氮再被硝化菌氧化为硝酸盐氮。该环节主要去除 COD、BOD<sub>5</sub> 等污染物，大幅降低水质污染物浓度。

### ⑤二沉池：

二沉池主要是利用重力沉淀，将生化反应后水中的活性污泥絮体从混合液中分离出来；上清液作为出水进入后续处理（消毒池）；沉淀下来的污泥一部分回流到生化池维持污泥浓度，一部分作为剩余污泥排出系统。此外，继续投

加絮凝剂与助凝剂提高污泥沉淀能力与出水水质标准。

⑥消毒：

在二沉池之后，对达标前的出水进行杀菌消毒，杀灭病原微生物，保证出水卫生安全，出水采用次氯酸钠进行水体消毒，有效去除粪大肠菌群、细菌总数、病毒、寄生虫卵等微生物指标。

(3) 达标分析

本项目进入一体化污水处理设施的废水主要为鸡舍冲洗废水与水洗废水，废水源强与处理达标情况如下表所示。经分析，本项目采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”处理工艺，经处理后废水能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1农田灌溉水质基本控制项目限值旱地作物标准，可用于周边农田灌溉水进行回用。

表 6.2-3 一体化污水处理设备污（废）水达标情况一览表

废水		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	pH
		浓度（mg/L）						
混合废水（合计） 212m <sup>3</sup> /a	处理前	5945.66	981.13	981.13	257.02	30.81	335.55	6.5-8.5
	处理措施	一体式污水处理设施，采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”处理工艺						
	处理效率	97%	95%	95%	75%	70%	50%	、
	处理后	178.37	49.06	49.06	64.26	9.24	167.78	6.5-8.5
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物标准限值		≤200	≤100	≤100	/	/	/	5.5~8.5

此外，本项目生活污水与食堂废水进入厂内化粪池进行沉淀处理，处理后定期进行清掏回田，此类废水源强与处理达标情况如下表所示。经分析，本项目生活污水经处理后能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1农田灌溉水质基本控制项目限值旱地作物标准，可用于周边农田灌溉水进行回用。

表 6.2-4 化粪池污水达标情况一览表

废水		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油	pH
		浓度（mg/L）						
混合污水（合计）	处理前	307.14	207.14	100	45	4.29	200	6.5-8.5
	处理措施	生活污水与经过隔油池的食堂污水一同进入化粪池进行处理						
	处理效率	40%	60%	10%	15%	5%	80%	/

1563.66 m <sup>3</sup> /a	处理后	184.284	82.86	90	38.25	4.076	40	6.5-8.5
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱地作物标准限值		≤200	≤100	≤100	/	/	/	5.5~ 8.5

### 6.2.2.2 废水处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中表6 畜禽养殖行业排污单位废水污染防治可行技术参考表, 见下表。

表 6.2-5 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019) 废水污染防治可行技术参考表

废水类别	排放去向	养殖规模	可行技术
场内综合污水处理站的综合污水(养殖废水、生活污水等)	间接排放	大型	干清粪+固液分离+厌氧(UASB、CSTR)+好氧(SBR、接触氧化、MBR)
		中型	干清粪+固液分离+厌氧(USR、UASB)+好氧(完全混合活性污泥法、SBR、接触氧化、MBR)
		小型	干清粪+固液分离+厌氧(USR)+好氧(完全混合活性污泥法、MBR)
	直接排放	大型	干清粪+固液分离+厌氧(UASB、CSTR)+好氧(SBR、接触氧化、MBR)+自然处理(人工湿地、氧化塘)
中型		干清粪+固液分离+厌氧(USR、UASB)+好氧(完全混合活性污泥法、SBR、接触氧化、MBR)+自然处理(人工湿地、氧化塘)	

根据《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南畜禽养殖业(试行)》中废水污染防治可行技术表, 见下表。

表 6.2-6 《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南畜禽养殖业(试行)》废水污染防治可行技术表

废水类别	污染物种类	养殖规模	污染治理工艺
场内综合污水处理站的综合污水(养殖废水、生活污水等)	COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N	大型	干清粪+固液分离+厌氧(UASB、CSTR)+好氧(SBR、接触氧化、MBR)
		中型	干清粪+固液分离+厌氧(USR、UASB)+好氧(完全混合活性污泥法、SBR、接触氧化、MBR)
		小型	干清粪+固液分离+厌氧(USR)+好氧(完全混合活性污泥法、MBR)
注:大型养殖规模为存栏大于等于10000头生猪、中型为存栏2000~9999头生猪、小型为存栏500~1999头生猪。其他养殖品种依据存栏量按以下标准折算成生猪:1头奶牛折算成10头猪,1头肉牛折算成5头猪,30只蛋鸡折算成1头猪,60只肉鸡折算成1头猪,30只鸭折算成1头猪,15只鹅折算成1头猪,3只羊折算成1头猪			

本项目属于中型养殖规模, 本项目一体化污水处理设备采用“解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”主体处理工艺, 兼顾厌氧处理与好氧处理方式, 可有效废水中有机物质, 因此本项目处理工艺满足《排污许可证申请与核发技术规

范畜禽养殖行业》、《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南畜禽养殖业（试行）》中废水污染防治可行技术要求。根据项目产生废水的特点，以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中污水处理的要求：畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。

本项目废水经一体化污水处理设备处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准，最终作为灌溉用水用于项目区周边农田灌溉，不外排。

综上所述，项目废水处理工艺可行。

#### 6.2.2.3 废水综合利用可行性分析

本项目鸡舍冲洗废水、水洗废水经一体化污水处理设备处理，经过“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”处理工艺的污废水处理达标后全部用于农田灌溉，合理利用不外排。

本项目生活污水、食堂废水经过隔油池进入化粪池进行处理，随后定期进行清掏回田，合理利用不外排。

本项目锅炉排水、软水装置排水主要用于用于场地泼洒与清洁，不外排。

##### （1）农田灌溉保证性分析

###### ①灌溉定额

灌溉定额是灌区农作物需水量计算的依据，根据《山西省用水定额第1部分：农业用水定额》（DB14/T1049.1-2020），云州区属于I类地区，灌溉用水定额按I类地区选取。项目周围农田主要种植玉米，玉米灌溉用水定额为 $1950\text{m}^3/\text{hm}^2$ 。

###### ②年灌溉需水量（W）计算

年灌溉需水量  $W = \text{种植面积} \times \text{净灌溉定额} / \text{灌溉水利用系数}$

项目废水排放量灌溉为 $1775.66\text{m}^3/\text{a}$ ，则需配套 $0.91\text{hm}^2$ 农田消纳本项目废水。本项目已签署处理废水与粪便消纳协议，因此，正常情况下，受纳对象完全可以容纳本项目的污水，不会影响周边水环境功能区要求。另外，考虑到冬季非农灌期和暴雨等，项目配套一座尾水暂存池（要求至少能贮存五个月废水，

容积不得低于 945.75m<sup>3</sup>)。

## (2) 废水暂存措施

为了预防在暴雨等降雨量较大或集中时段、冬季等非灌溉期等情况下，周围环境不允许接纳项目废水回用，设置尾水暂存池。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)第 6.1.2.3 条提出种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量。项目日平均最大废水排放量为 6.305m<sup>3</sup>，按照要求至少能贮存五个月(按 150 天)废水，则暂存池容积约不少 945.75m<sup>3</sup>，项目建设一座 1000m<sup>3</sup>尾水暂存池，并且要求对该暂存池进行加盖封闭。

在非灌溉期，建设单位应将处理达标后的废水暂存于暂存池，等雨季、冬季过后再用于周边作物灌溉。

采取上述措施后，项目废水处理达标后用作周边农田灌溉基本可行。

### 6.2.2.4 结论

综上所述，本项目废水处理，完全可被周边农田消纳，所在区域周围环境可消纳本项目产生的废水，同时减少农田灌溉用水消耗。从节约用水，保护环境角度出发，本项目采用的废水处理工艺环境经济可行。

### 6.2.3 噪声污染防治措施

采取控制声源与隔断传播途径相结合的办法，控制噪声对厂界及声环境保护目标的影响，主要控制措施如下：

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

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

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

刺、飞絮的植物，其噪声源强可衰减约 5dB(A)。

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

(5) 强化生产管理。确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

经采取以上措施，噪声可衰减约 15~25dB(A)，再经一定距离衰减后，预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准的要求。

#### 6.2.4 固体废物治理措施

本项目固体废物主要包括鸡粪混合物、污水处理站污泥、病死鸡尸体、废包装、废旧离子交换树脂、防疫废物、废机油废油桶、生活垃圾等。评价提出了以下的治理措施。

##### 6.2.4.1 一般工业固体废物

###### (1) 鸡粪混合物

###### ①粪污污染防治措施

本项目采取干清粪工艺，网上平养，采用木花垫料，鸡粪在鸡舍内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理。鸡粪连同垫料形成的鸡粪混合物作为肥料，清理后由周边村民用于农田施肥。在场内配备鸡粪场可用于临时暂存。

本项目鸡粪采用垫料发酵床技术进行发酵处理，垫料发酵床是利用特定微生物群落对鸡粪进行原位发酵分解，同时通过垫料为鸡群提供适宜的栖息环境的一种鸡粪处理技术。鸡舍内铺设木花垫料原料，这类原料具有多孔结构，可吸附鸡粪中的水分和小分子物质，同时为微生物提供栖息空间；此外，其富含纤维素、半纤维素等碳水化合物，可作为微生物的能量来源。通过低温好氧发酵，降解鸡粪中大分子有机物物质，产生热量杀死鸡粪中病原微生物，减少恶臭气体转化。发酵过程中定期翻动发酵垫层，确保其通气性、均匀性，保证微生物活性。

本项目年繁育批次为 2 个批次，每批次养殖过程中鸡粪在鸡舍垫料中缓慢发酵，最终形成有机肥料，待种鸡外售后，在空舍期连同垫料形成的鸡粪混合

物进行统一清理，每批次鸡粪产生量为 1501.5t，发酵减容后为 1201.2t，垫料用量为 44.5t，则鸡粪混合物每批次产生 1245.7t，年产生量为 2491.4t/a，清理后由周边村民用于农田施肥。在场内配备鸡粪场可用于临时暂存。

### ②粪污临时储存设施污染防治措施

鸡粪混合物在场内转移过程中使用封闭车辆进行转运，减少其遗撒情况发生。鸡粪场作为粪污临时储存设施，占地面积 132.84m<sup>2</sup>，鸡粪混合物产生后直接由车辆进行外运，若发生堆存情况可临时在鸡舍内进行堆存，也可在鸡粪场内进行临时堆存，可以满足鸡粪临时储存需求。鸡粪场进行全封闭、地面防渗等措施，满足防渗、防雨、放溢流等要求。

### ③粪污还田无害化措施

鸡粪在鸡舍垫料层进行有氧发酵后能够很好的进行大分子有机物分解这一过程，属于一种腐熟工艺，且发酵过程中产生的热量能够杀死粪便中的各类病原微生物，能够满足《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T 25246-2025）中表 1 相关卫生学标准等相关通用要求。

### ③粪污消纳可行性分析

根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2 号）第十二条“堆肥、沤肥、沼肥、肥水等还田利用的，依据《畜禽养殖粪污土地承载力测算技术指南》合理确定配套农田面积，并按《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）、《沼肥施用技术规范》（NY/T2065-2011）执行。

#### 1) 养分供给量

本项目种鸡进场数量为 15.4 万只，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）鸡粪总氮含量为 1.2g/d·只、总磷含量为 0.3g/d·只，则鸡粪中氮含量为 27.72t/a、磷含量为 6.93t/a。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》所述家禽固体粪便氮素占 100%。伴随发酵后有机肥产生比例进行计算，最终有机肥中氮含量为 22.176t/a，磷含量为 5.544t/a

故本项目鸡粪可提供氮供给量为 22.176t/a、磷供给量为 5.544t/a。

#### 2) 粪肥需求量

$$\text{区域植物粪肥养分需求量} = \frac{\text{区域植物养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

式中：区域植物养分需求量为消纳地区域内各类植物(包括作物、人工牧草、人工林地等)的氮(磷)养分需求量。按下式计算：

$$\text{区域植物养分需求量} = \sum (\text{每种植物总产量(总面积)} \times \text{单位产量(单位面积)养分需求量})$$

式中：

单位产量（单位面积）养分需求——作物种类：玉米；氮：2.3kg/100kg；  
磷：0.3kg/100kg

施肥供给养分占比——45%；

粪肥占施肥比例——根据当地实际情况确定，配套消纳土地 50%使用项目粪肥作为肥料，取 50%；

粪肥当季利用率——氮：25%；磷：30%；

作物产量——6t/hm<sup>2</sup>。

经计算，1hm<sup>2</sup>土地玉米作物的氮肥需求量为 124.2kg/hm<sup>2</sup>，磷肥需求量为 13.5kg/hm<sup>2</sup>。

为消纳本项目产生的鸡粪，以氮肥供给量计，至少需要 178.55hm<sup>2</sup> 农田，以磷肥供给量计，至少需要 410.67hm<sup>2</sup> 农田。根据协议，项目周边将提供不低于 500hm<sup>2</sup> 农田将利用本项目产生的粪肥，面积大于消纳本项目鸡粪的农田量。此外，项目周边处协议区域外依然有大量耕地可以用于消纳氮肥、磷肥，因此本项目将发酵后的鸡粪用于农田作为肥料是有效可行的，不会出现施肥过量导致的变相污染。

## （2）污水处理站污泥

本项目一体化污水处理设备主要用于处理空舍期的鸡舍清洗废水，将定期产生污水处理站污泥，产生量为 0.212t/a。其产生的污泥主要以各类有机物为主，与鸡粪性质基本相同，每次清理手机后运至鸡粪场一同与鸡粪进行回田处理，处置措施可行。

## （3）病死鸡尸体

本项目病死鸡尸体年产生量为 11t/a，采用有机废弃物处理机进行无害化处

理，主要通过机械处理破碎、生物发酵、高温灭菌等过程将病死鸡加工为有机肥料，处理减容量为 70%，最终产生 7.7t/a 肥料产品，进行外售。

#### (4) 废包装

集中收集后暂存于厂内库房，由废品收购站回收处理。

#### (5) 废旧离子交换树脂

更换后，由厂家进行回收处置。

#### (6) 生活垃圾

在厂区设置垃圾收集箱，集中收集后委托当地环卫部门定期清运。

### 6.2.4.2 危险废物

#### (1) 防疫废物

本项目种鸡在生长过程中接种疫苗、药品等而产生少量的防疫废物（废药剂包装物、废药品等），依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，防疫废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物 841-001-01~841-005-01，暂存在医疗废物贮存库内，随后定期交有资质单位处理处置。本项目拟建设 1 座 22.62m<sup>2</sup> 医疗废物贮存库，用于存放防疫废物。

#### (2) 废机油、废油桶

本项目废机油主要来自设备维修过程会产生少量废机油，废油桶主要来自柴油使用后留下的废油桶。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油和废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油和含矿物油废物 900-214-08 以及 900-249-08，包装好后暂存在危废贮存库内，随后定期交有资质单位处理处置。本项目拟建设 1 间 22.62m<sup>2</sup> 的危废贮存库，并根据存放危废种类进行分隔，单独设置废机油、废油桶临时存放区域。

危险废物具体治理措施如下：

#### ① 危险废物收集方法

危险废物采用与其相容的容器进行收集包装，防疫废物采用专用容器，明确各类废物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤

性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。所有锐利物必须单独存放。收集锐利物品包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性医疗垃圾时应使用防刺破手套。

另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆积和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆积和保存期间，包装及标签要求如下：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

## ②危险废物分类包装要求

除废机油、废油桶根据其物料特性进行收集包装外，防疫废物须严格参照按《医疗废物集中处置技术规范》、《兽医医疗废物管理办法》、《医疗废物管理条例》进行分类及处置。

对医疗废物的管理应从医疗废物的产生地开始，在废物源头就地分类收集、贴标签、包装。分类收集防疫废物包装袋、容器的要求见下表。

表 6.2-7 防疫废物包装物和容器要求

防疫废物种类	容器标记及颜色	容器种类和要求
感染性废物	注明“感染性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
病理性废物	注明“病理性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
锐器	注明“锐器”，黄色	不易刺破，防渗漏、可封闭的容器（锐器盒）
药物性废物	注明“药物性废物”，褐色	塑料袋或容器
化学性废物	注明“化学性废物”，黄色	容器

分类收集医疗废物的塑料袋或容器的材质、规格均应符合国家有关规定的要求，不应随地放置或丢弃。所有废物都应放入标明适当颜色或标识的垃圾袋

或转运箱中，在 3/4 装满时封袋，废物一旦放入转运箱后就不宜再取出。一旦有医疗废物混入生活垃圾，则该部分生活垃圾应按医疗废物处置，不可再进行回取或分拣。

### ③危险废物暂存库建设要求

本次评价根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存库提出设计要求：

根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

### ④防疫废物暂存要求

根据《医疗废物集中处置技术规范》规定，医疗废物贮存库应满足下述要求：

必须与生活垃圾存放地分开，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防日晒；设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作；应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防盗等安全措施；在危废贮存库内应有安全照明设施及安全防护设施，环保部门应对贮存设施及危险废物进行定期检查；地面和墙裙须进行防渗处理；应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在危废贮存库外的明显处同时设置医疗废物的警示标识。

#### ⑤运输要求

危险废物应按照国家有关规定向当地环境保护行政主管部门申报登记，接受当地环境保护行政主管部门监督管理，同时，根据《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

危险废物转移联单应采用电子转移联单。转移危险废物的，应当通过国务院环境保护主管部门建立的危险废物电子转移联单信息管理系统运行电子转移联单。危险废物移出者应当通过信息系统如实填写联单中移出者、运输者、接受者栏目的相关信息，包括危险废物的废物种类、废物代码、重量（数量）、形态、性质、移出者、运输者、接受者名称等情况，打印后将联单交付运输者随危险废物一起转移运行。危险废物运输者经核对联单信息无误后，应当将危险废物连同打印的联单一起安全运抵联单载明的接受地点，交付危险废物接受者核实验收。危险废物接受者对运抵的危险废物进行核实验收后，应当将打印的联单存档，并通过信息系统如实填写联单的接受者栏目相关信息，确认接收。危险废物移出者在收到接受者的确认信息后，应当通过信息系统确认电子转移联单运行结束。暂不具备电子转移联单运行条件时，可以使用纸质转移联单（每种废物填写一份联单）并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联交接收单位，第五联交接收地环保部门。

危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学

品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

#### ⑥危险废物标签要求

危险废物标签按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求制作。

#### 危险废物暂存间标志

危险废物暂存间标志的颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。

危险废物暂存间标志的字体：危险废物设施标志字体采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。

#### 危险废物暂存间标志的尺寸

表 6.2-8 危废贮存库标志的尺寸要求

设置位置	观察距离 (L)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24

危险废物暂存间标志的材质：采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。

危险废物暂存间标志的印刷：危险废物暂存间标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。

危险废物暂存间标志的外观质量要求：危险废物暂存间标志无明显变形，标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。



表 6.2-9 危废贮存库标志示意图

### 危险废物标签

危险废物标签的颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。

危险废物标签的字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

### 危险废物标签的尺寸

表 6.2-10 危险废物标签的尺寸要求

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

### 危险废物标签的材质

危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。



图 6.2-2 危险废物标签样式示意图

表 6.2-11 危废贮存场所基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
医疗废物贮存库	防疫废物	HW01	841-001-01	辅助用房	22.62 m <sup>2</sup>	根据物料种类进行收集贮存	1 月/次
			841-002-01				
			841-003-01				
			841-004-01				
			841-005-01				
危废贮存库	废矿物油	HW08	900-214-08	22.62 m <sup>2</sup>			
	废油桶	HW08	900-249-08				

本项目运营期危险废物产生量为 0.186t/a，危废贮存库面积 22.62m<sup>2</sup>，医疗废物贮存库面积 22.62m<sup>2</sup>，最大储存量约为 1t，本项目按每月清运一次，项目拟建危废贮存库满足本项目危险废物贮存需求。

综上，本项目产生的固体废物采取相关措施得到了合理处置，对周围环境影响较小。

## 6.2.5 地下水与土壤污染防治措施

### 6.2.5.1 源头控制

减少项目排放的废气、废水污染物对地下水、土壤的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

(1) 项目主要废气为恶臭气体 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。主要采用喷洒除臭剂，场区进行绿化等方式进行治理，保证各污染源达标排放，降低废气污染物进入土壤对

土壤环境的影响。

(2) 项目的排水系统实施雨水和污水收集输送系统分离，在场内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设，排水沟应采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送，并定期进行管道的检修，防止随处溢流和下渗污染。

(2) 废水、鸡粪贮存设施、固粪处置区应采取有效的防渗处理工艺，防止废水、粪便淋滤污染地下水。

(3) 做好各池体的防渗工作，应充分考虑非农作期影响和雨季影响，能够保证有足够的容量以容纳产生的废水。

(4) 项目将产生的鸡粪混合物、污水处理站污泥等发酵后作为肥料由周边村民用于农田施肥周边村民用于农田施肥，合理利用，减少污染物的排放量，从而减少污染物向土壤转移。

#### 6.2.5.2 分区防渗措施

坚持分区管理和控制原则，根据厂址所在地的工程地质、水文地质条件和整个项目区可能发生泄漏的污染物性质、排放量，将项目场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：本项目场区内重点防渗区为危废贮存库、一体化污水处理设备、储油库等；防渗要求达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：本项目场区内一般防渗区主要为鸡舍、鸡粪场、消毒池、化粪池、初期雨水池等，防渗要求达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：本项目场区内简单防渗区主要为办公生活区、厂区道路等；进行水泥硬化作为防渗。

采用以上严格措施后，本项目不会因废水及废水收集、处理而造成对地下水、土壤环境的影响。

表 6.2-12 区域防渗划分表

防渗区域	区域	防渗位置	防渗措施	防渗具体方案
重点防渗	危废贮存库、医疗废物贮存库	底部及四周	防渗性能等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	采用 25cm 厚度混凝土搅拌压实作为基础防渗措施,然后在混凝土基础防渗表面上采取 HDPE 高密度聚乙烯防渗膜进行防渗;管道防腐采用 PE 材料防腐层厚度 $\geq 0.45mm$
	一体化污水处理设备	池底部及四周		
	储油库	底部		
一般防渗	鸡舍	底部	防渗性能等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	水泥硬化,基础采用 10cm 厚三合土,上层为 10cm 厚水泥硬化
	鸡粪场	底部		
	消毒池	池底部及四周		
	初期雨水池	池底部及四周		
	化粪池	池底部及四周		
简单防渗	办公生活区	底部	一般地面硬化	水泥硬化
	厂区道路	底部		

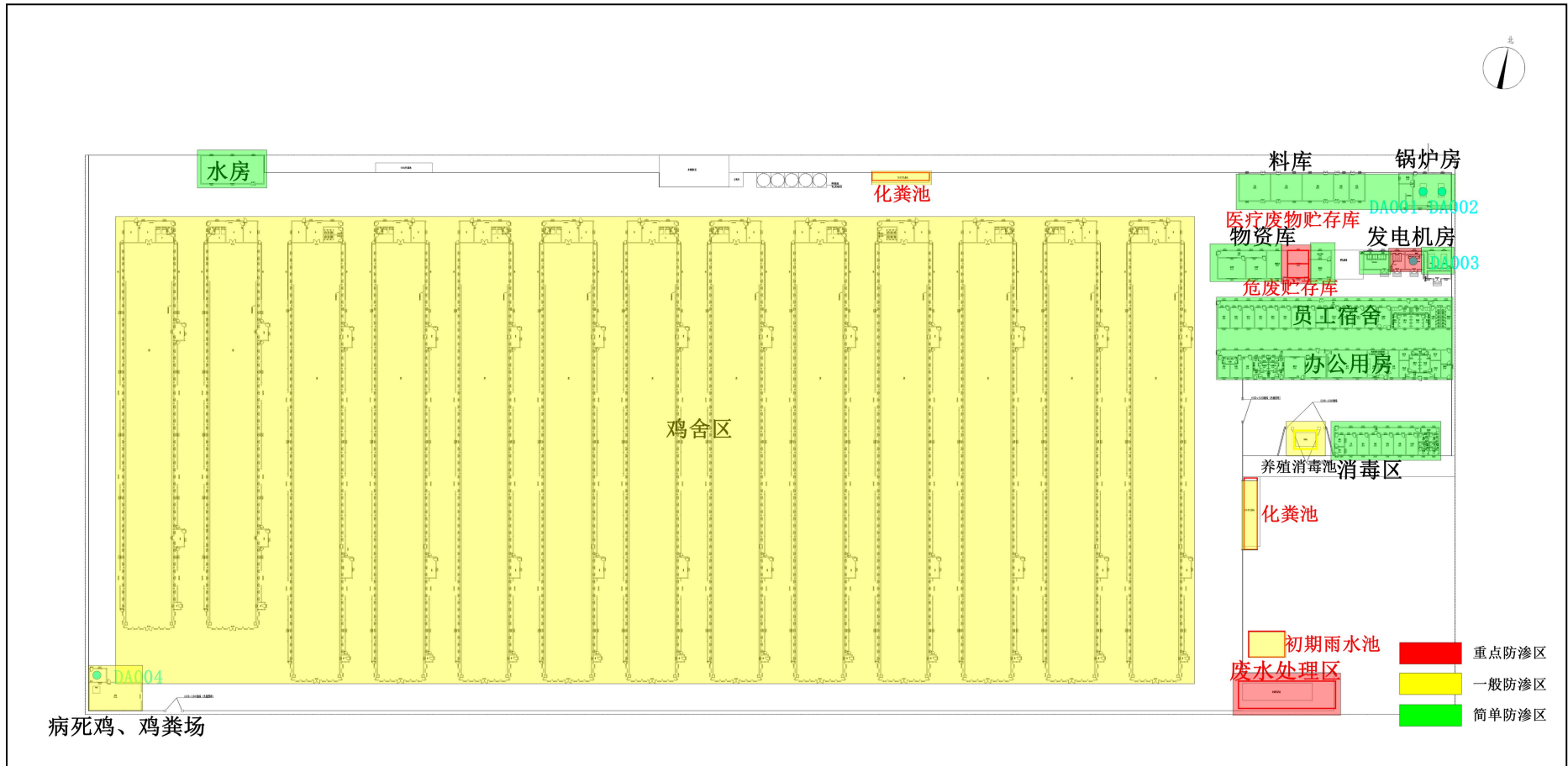


图 6.2-3 厂区防渗分区图

### 6.2.6 生态环境保护措施

厂区大部分地面将被建构物占据，其余裸露地表用于草坪、道路建设。厂区内道路面积采用砼路面固土硬化措施进行处理；厂区绿化面积中有草坪、常绿乔灌木和时尚优良花卉；硬化与绿化的土地在防止污染，控制水土流失，保护、美化厂区生态环境和改善、优化劳动条件，提高工作效率等方面起着重要作用。环评要求厂区内的绿化面积不少于 1000m<sup>2</sup>。

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

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

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

(4) 结合项目及当地具体情况，进行场区绿化。绿化重点是道路两侧、场内零散空地、生活区等处。绿化植被以四季常绿且适应当地环境的绿植为主，在场区周围、鸡粪场等四周种植阔叶乔木树带，以降噪吸尘，减少恶臭影响；在场内道路两旁及各建筑物之间闲散空地，以杨树为骨干树种，配栽灌木绿篱、小乔木等，使其高低相结合，组成浓密树丛；在办公区空地上布置花坛，种植一些低矮而树冠大的观赏树种及开花期长的灌木类，以美化环境；对建设期取土面、施工面及时复垦种草；按当地环保、水保部门的要求对周围设绿化带。树种选用抗毒性强，枝叶茂密、适宜于当地生长条件的乔灌木。

(5) 严格保护项目周边的农田生态系统，不得向外扩张和多占土地，所有设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。

(6) 场区道路须进行硬化。

(7) 严格各污染环节的防治措施，定期对环保设施进行检修，保证其正常

运行，从源头上最大限度地减少污染物的排放。

(8) 加强对职工的素质教育，增强清洁生产的自觉性，加强生产过程管理，节能降耗，从源头治理开始，把污染降低到最低程度。积极预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

## 6.2.7 环境风险管理

### 6.2.7.1 环境风险防范措施

1、大气环境风险预防措施：①项目总图布置和建筑安全防范措施，总图布置充分考虑风向、风险防护、疏散通道以人货分流等问题。设备管道尽可能露天布置；有毒有害车间保证良好的通风。尽量选用密闭化、机械化设备，采取隔离操作，把操作人员与设备隔离开来，免受散逸出来的毒物危害。此外还应根据污染源的具体要求选择合适的净化装置和除尘装置。平时应注意对储存区的检查，出现隐患及时排除。工艺物料管道连接除必须用法兰或螺纹连接外，其余均应采用焊接。采用密封性能良好的阀门、泵、法兰、垫片等，减少跑冒滴漏。储油间应设有防火堤和围堰，并设置专用排泄沟/管，防火堤、围堰的设计均执行国家及行业标准。②如果发生有毒物料泄漏或有关操作人员因操作失误等原因而发生有毒物料泄漏时，现场有毒气体报警器发出报警信号，值班人员应迅速与气防站联系。如已发生中毒事故，有关人员应迅速安置中毒者脱离中毒现场，并由气防队进行急救，然后视病情发展情况及时送往医院急救站救治。专门负责安全工作的有关专业技术人员应佩戴防毒面具或其它个人保护措施（如空气呼吸器等）进入事发现场，及时疏散其它员工，并迅速查找物料泄漏部位及中毒原因，利用紧急关闭阀门等措施，切断事故源，解决要害，以避免中毒事故的进一步扩大。厂区内设有防火措施。火灾报警受信盘设置在控制室内，在工艺装置区内设有手动报警按钮，在控制室内设有可燃气体报警器。一旦发生火灾，现场的手动报警按钮和可燃气体报警器可将信号送达控制室，再由工作人员通过火警电话通知消防人员灭火。③对泄漏到外环境的危险物质，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。

在采取以上措施后，对大气环境影响较少。

2、水环境风险预防措施：厂区采取分区防控的措施，将危废贮存库、一体化污水处理设备等区域划分为重点防渗区；将鸡舍、鸡粪场等区域划分为一般防渗区；其余地区为简单防渗区，地面全部硬化。采取以上措施后，对水环境影响较少。

#### 6.2.7.2 应急要求

发生火灾时，第一现场人应立即通知班组长，并拨打 119 报警，说明起火位置，通知事故相关区域人员，并做好现场通风及人员疏散工作，将人员疏散至安全区域。事故、紧急情况发生后的处理：现场立即建立警戒线，以火灾或泄漏点为中心，50m 范围为禁区，除事故小组、维修专业技术人员采取必备的防护设施进入，其余人员一概不准进入。禁区严禁携带火种，所有车辆熄火及禁止发动，关闭对讲机、手机等可能引起静电打火的设备。现场施救：对于现场烧伤人员，应小心谨慎地将伤员抬离现场，送往安全地区，必要时采取人工呼吸及运送医院进行救护。

#### 6.2.7.3 应急预案

本项目需制定针对突发环境事件的应急预案。同时建设单位应急管理部门必须组织开展应急预案的模拟演练，以检验应急部门应对突发环境事件的应急能力，检验各相关部门和各单位之间的协同作战能力。

##### 1、预案适用范围

应急预案适用于发生以下环境事件的预警、报告、应急处置、环境应急监测和应急终止等工作。

- (1) 厂区内各类环境风险物质因泄漏等原因引起的突发性环境污染事件；
- (2) 因安全事故次生的环境污染事件；
- (3) 不可抗拒事件引发的环境污染事件等。

##### 2、环境事件分类及分级

应根据突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将企业突发环境事件分级为 I 级（区域级）突发环境事件、II 级（厂界级）突发环境事件、III 级（车间级）突发环境事件。

### 3、组织机构与职责

(1) 本项目拟设应急预案指挥小组，其具体人员组织如下：

指挥小组组长：公司总负责人

副组长：副总经理

组员：各功能部门的负责人

(2) 各组成机构的职责

组长：宣布应急预案的启动和终止，授权临时应急指挥部开展救援工作；

副组长：制定、修订应急预案，并组织开展定期学习，由决策层领导组织，协调救援组长开展各项应急预案工作；

组员：积极承担预案中的任务并落实到行动中，处于预案行为层。

### 4、监控和预警

通常，在接到报警时，事故发生部门负责人应先对报警信息进行初步的研判，若确定为假警时，针对假警内容进行相应的信息处置；若信息属实，则上报应急指挥部，由应急指挥部根据预报信息分析事件的危害程度、紧急程度，发展态势进行初判，必要时可安排应急人员进行先期处置，以防事态扩大。

### 5、应急响应

按照事件的严重程度和影响范围由高到低分级响应。I级事件为I级响应、II级事件为II级响应、III级事件为III级响应。应制定疏散、撤离路线，以避免对周边人群产生影响。

I级响应，事件造成的污染延伸到公司外，立即报告区环保局。同时启动本公司I级突发环境事件应急预案，组织实施应急救援。当政府成立应急指挥部时，公司应急指挥部协助支持，听从指挥。

II级响应，事件造成的污染延伸到公司内，及时报告应急指挥部，由应急指挥部指挥组织应急救援行动。

III级响应，事件造成的污染只在车间范围内，由应急指挥部成员组织应急救援行动。

在应急处置行动中，根据事态发展，一旦超过本级事件处置能力，及时将事件升级为更高一级环境事件。

## 6、应急保障

### ① 通信与信息保障

应建立集中管理的应急信息通信平台，调度室设 24 小时联络电话， 并有专人守候，接听电话并做好记录。

对应急指挥中心各成员的联系电话进行登记，并确保电话有效。

应急指挥中心与区、市环保部门、区医院、政府以及外部救援机构之间应建立畅通的应急通信网络。

### ② 应急队伍保障

针对应急组织的工作性质、职责，安排公司各级领导、专业技术工程师、各类技术工人参加应急队伍，保证应急响应的高效性。

### ③ 应急物资装备保障

完善、提升公司应急救援装备保障系统，形成全方位抢险救援装备支持和保障。 建立健全公司应急救援装备材料库，储备水泵、水管、灭火器、水泥、砂袋等必须救灾装备及物资。物资保障部门与生产厂家建立良好的合作伙伴关系，保证应急救援时，继续的装备能及时购买到货。

### ④ 经费及其他保障

**资金保障：**公司财务部应设置应急专项经费，并确保专款专用，并能随时取出。

**制度保障：**应建立各种安全管理制度，定期检查各项安全防范措施的落实情况，及时消除隐患，可有效的减少突发环境事件的发生。

**交通运输保障：**应做好应对突发环境污染事故物资的运输和交通运输，确保人员疏散和物资输送以及应急救援队伍迅速抵达。

**技术保障：**成立专家支持组，成员包括环保、安全方面的权威工程师，一旦突发环境事件，专家将及时到位，根据事件性质、污染物泄漏情况，危险程度进行分析、研究，及时提出应急方案，为指挥中心提供技术支持。

**治安保障：**发生事故后，由公安和保卫等人员维护事故现场的社会秩序和道路交通，及时疏散群众；发放通行证，控制无关人员，无关人员不准擅自进入事故现场；加强对事故现场重要目标、重点场所的防范保护。

后勤保障：应确保救援医疗、紧急避难场所得保障。

### 7、善后处置

应提出突发事件事故发生后现场恢复措施，善后赔偿，生产恢复相关措施，事故如果对当地生态环境有明显不利影响的，要在事故结束后调查对生态环境的影响程度和范围，同时提出可行的生态环境恢复治理方案上报当地环境主管部门批准执行。

### 8、预案管理与演练

应急办公室应定期组织培训，采用讲课、发放资料、播放录像、模拟演习等方式，加强救援人员在环境污染事故来临时的处置水平和应对能力。

应制定应急演练，编制演练方案，定期组织演练，演练结束后总结经验和教训。

## 6.3 环保措施及环保投资估算

本项目污染防治措施投资包括运营期的污染防治措施的总投资，总投资10500万元，预计该项费用投资为200万元，占总投资的比例为1.9%。具体见下表

表 6.3-1 环保设施投资汇总表

序号	类别	防治措施	投资（万元）	备注
一、大气污染防治				
1	鸡舍恶臭	合理设计鸡舍，正确选用饲料、合理饲喂、科学管理、喷洒除臭剂等措施	10	
2	鸡粪场恶臭			
3	污水处理站恶臭	采用一体化封闭式污水处理设备，并定期喷洒除臭剂减少污水处理过程中产生的恶臭气体	5	
4	锅炉废气	使用天然气清洁燃料，采用低氮燃烧技术	3	
5	食堂油烟	安装净化效率不低于60%的油烟净化装置	2	
6	备用柴油发电机尾气	使用0#轻质柴油作为燃料。备用柴油发电机仅在停电时运行，工作时间短，且属于间断性排放，无长期影响问题	/	
7	病死鸡处理废气	采用水洗吸收法进行处理	5	
二、水污染防治				
1	鸡舍冲洗废水	采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”污水处理工艺，处理能力为2m <sup>3</sup> /h，处理后用于灌溉，不外排	60	
2	水洗废水			
3	生活污水	采用隔油池+化粪池沉淀进行处理，处理后进	20	

4	食堂废水	行定期清掏回田，不外排		
5	锅炉排水、软水装置排水	作为清净下水用于厂区场地泼洒降尘与清洁，不外排	0	
6	初期雨水	初期雨水进入厂区初期雨水池，后经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排	5	
三、噪声污染防治				
1	产噪设备	选用低噪声设备，隔声、减震、消声。	5	
四、固体废物防治				
1	鸡粪混合物	鸡粪在鸡舍填料内自然发酵，形成肥料，每个空舍期进行一次清理，将鸡粪与垫料一同作为肥料进行清理。污水处理站污泥清掏后作为肥料，由周边村民用于农田施肥	5	
2	污水处理站污泥			
3	病死鸡尸体	采用有机废弃物处理机进行无害化处理，处理后作为肥料进行外售	15	
4	废包装	期由废品收购站回收处理	1	
5	防疫废物	暂存于危废贮存库、医疗废物贮存库内，定期委托有资质的单位集中处理处置。	15	
6	废机油、废油桶			
7	生活垃圾	场内设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门清理	2	
8	废旧离子交换树脂	有厂家进行回收处理	2	
五、生态				
五	生态	厂区新增绿化面积	10	
六、其他				
1	地下水、土壤	分区防渗；危废贮存库、一体化污水处理设备、储油库重点防渗，鸡舍、鸡粪场、消毒池等一般防渗，办公生活区、厂区道路等简单防渗。	15	
2	风险防范	建立应急预案、配备应急物资、设立风险防范设施	10	
3	环境监测	定期开展例行监测工作	10	
合计			200	

#### 6.4 环境影响经济损益

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据，其主要任务是分析建设项目拟投入或投入的环保投资，所能收到的环境保护效果。因此，环境经济损益分析除了需计算用于治理控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算项目建设可能收到的经济效益、

环境效益和社会效益。

#### 6.4.1 经济效益分析

本项目总投资 10500 万元，资金来源全部自筹解决。项目年均销售收入为 1062 万元以上。项目具有较好的抗风险能力和经济效益。

#### 6.4.2 社会效益分析

本工程的建成投产，将会带来良好的社会效益，主要表现在以下几个方面：

##### (1) 推动养殖业发展，壮大地方经济

该项目的建设，充分发挥了地区资源优势，同时又具有良好的经济效益，一方面可为国家带来一定的利税；另一方面，充分利用集体产业扶贫资金，带动当地相关企业进一步发展，促进地区经济活跃，为当地带来新的经济增长点。

##### (2) 提高资源化利用率，促进企业整体良性循环

本项目产生的鸡粪生产有机肥，售于周边村民施用于周边农田。加大有机肥施用量可以改良化肥对土壤的不良影响，提高肥料的有效利用率，同时相应减少了无机肥及农药的施用量，降低肥料成本，促进了企业整体良性循环。

##### (3) 增加就业，提高居民收入

本项目劳动定员为 51 人，各工作岗位用工大部分在当地进行招聘。本项目的实施可以直接或间接地增加许多就业机会，解决当地农民就业问题，提高农民家庭收入，对社会稳定起到积极作用。

综上所述，本项目社会效益十分突出。

#### 6.4.3 环境损益分析

##### 6.4.3.1 建设项目环境成本分析

建设项目环境成本主要包括两部分：工程环境保护措施投资和环保设施运行及管理费用。

##### 6.4.3.2 环保投资费用

本工程环保投资约为 200 万元，占建设项目总投资的 1.9%，环保投资估算见表 6.3-1。

##### 6.4.3.3 环保设施运行及管理费用

建设项目环境成本主要包括两部分：工程环境保护措施投资和环保设施运

行及管理费用（两部分费用不具有叠加性）。

（1）环保工程建设投资

本工程环保投资约为 200 万元，占建设项目总投资的 1.9%。

（2）环保工程运行管理费用

① 设备折旧

环保设备折旧率按环保设备费 5%计算，费用为 10 万元/年。

②设备大修基金

设备大修基金按环保设备费的 3%计算，费用为 6 万元/年。

③能源、材料消耗

本项目环保工程能源消耗主要为水和电力，其它材料的消耗较少。按照市场价格综合考虑，全部费用约为 3.0 万元/年。

④ 环保工作人员成本

按目前的福利水平，企业职工平均工资、福利为 30000 元/人·年，按 2 人考虑，本项目环保工作人员总费用平均约为 6 万元/年。

⑤ 管理费用

主要包括环保系统日常行政开支费用，日常开支按①-④总费用的 3%估算，约 0.75 万元/年。

本项目环境工程运行管理费用约为 25.75 万元/年。

#### 6.4.3.4 环境经济效益

环境经济效益是指采取环保综合治理措施获取的直接经济效益，应包括提高水复用量的节水经济效益、减少污染物排放的经济效益以及一定时期内改善区域生态环境的经济效益。

本项目鸡粪以及病死鸡处理后可作为肥料施用于农田，本工程产生肥料 2766t/a，以 50 元/t 计，约为 13.83 万元/a。

项目废水全部排入废水处理站经处理后用于农田灌溉。根据经验值可知，每立方约价值 1.5 元，项目年回用水量为 1791.66m<sup>3</sup>，可产生价值 0.27 万元/年。

其他间接经济效益包括人体健康损失以及排污费用缴纳等，能够创造约 20 万元左右。

环境经济效益费用约为 34.1 万元/年。

### 7.3.3 建设项目环境经济效益分析

#### (1) 环保建设费用占总建设投资比例

$$\frac{\text{环保建设费用}}{\text{总投资}} = \frac{200}{11800} \times 100\% = 1.7\%$$

#### (2) 环境系数

环境系数指工程单位产值所需的环保运行管理费用：

$$\text{环境系数} = \frac{\text{环保运行管理费用}}{\text{总产值}} = \frac{25.75}{1062} \times 100\% = 2.4\%$$

#### (3) 环境投资效益

环境投资效益是指环境经济效益与环境成本的比值，它反映环境投资的经济效益的高低：

$$\text{环境投资效益} = \frac{\text{环境经济效益}}{\text{环保运行管理费用}} = \frac{34.1}{25.75} \times 100\% = 132.43\%$$

因此，本项目环境经济效益显著。

### 6.4.4 小结

本项目充分利用产业化优势，促进我国畜禽养殖，走绿色良性循环路，增加农民收入。同时对于加快当地经济结构调整，促进当地经济的全面发展具有十分重要的意义。

本项目鸡粪可作为肥料施用于农田，可以改变原常用化肥的对土地的不良影响，同时，提高肥料的有效利用率，降低肥料成本，而且是绿色环保的生态肥料，对我国发展循环经济，走可持续发展道路具有重要意义。

项目工艺技术先进成熟，规模适当，技术力量有保障，市场前景广阔，项目本身具有较强的盈利能力和抗风险能力，经济、社会、环境效益显著。

## 7. 环境管理与监测计划

为了贯彻国家环境保护有关规定，处理好发展生产与环境保护的关系，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理和控制措施的效果和周围地区的环境质量的变化情况，必须设置相应的环保机构，制定环境管理与监测实施计划。

### 7.1 环境管理

#### 7.1.1 环境管理体系

##### 7.1.1.1 环保管理人员的设置和日常工作范围

建设单位应配备专职环保管理人员，主要负责的工作包括以下几方面内容：

(1) 负责贯彻执行国家环境保护方面的方针、政策、法令、规定；全面负责公司环境保护的管理工作；依据国家的政策法规制定环境保护工作规划与管理目标；制定、审核与实施符合政府主管部门要求的环境保护系统的工作计划。

(2) 根据国家环保政策和法规，负责制定环境保护有关管理制度并负责实施。

(3) 负责关于环保相关资质证照的办理以及年度审验等工作。

(4) 负责接待环保部门的检查与工作指导并组织落实；按要求向政府相关管理部门报送相关环保资料；负责受理与处理环保方面的反映、投诉与举报等事宜；负责对外理赔因环保等事故而造成的损失。

(5) 负责对环保设施达标率、运转率和“三废”排放情况进行经常性检查，随时掌握环境治理情况，建立环保台账并做好管理工作。

(6) 开展污染源调查工作，掌握污染状况，制定治理方案，认真执行管理层下达的环保责任目标制。

(7) 负责确定环境风险点源辨识工作，定期组织对员工进行环保知识及风险点源的辨识培训，提高员工的环保知识。

(8) 完成上级领导安排的其他任务。

##### 7.1.1.2 环境监测机构

场区内部尚不具备自主监测的能力，依托当地环境监测单位进行监测。

##### 7.1.1.3 环保专职人员的主要责任

## （1）环保专职人员的主要职责

### ①确定本项目的环境影响因素

本项目生产过程中存在的环境问题不仅体现于项目施工、建成运行及服务期满这一全过程中，而且包括了气、水、渣及噪声等不同方面的污染。不同时期的环境影响性质也不尽相同，因此，环保专职人员应通过不断学习国家和地方政府制定的有关环境保护的法律法规及其它相关知识，提高自身素质，具有判断和发现环境影响因素的能力，针对本项目环境特点，分析确定出影响环境的主要因素。

### ②确定阶段性环境目标指标

环保专职人员应根据同类型企业生产及排污特点，在结合本项目实际情况的基础上，制定出投产初期可以达到的环境目标和指标，将其层层分解到各部门，并不断予以提高和完善。

### ③确定环境管理方案

建立健全适合本项目的管理方案 and 环境保护计划，贯彻执行环保目标责任制，加强环境设施运行的考核，将环保管理制度和污染控制落到实处，建立健全完善的生产记录制度，每班均应有设施运转情况记录，发现问题及时上报。

## （2）应急和响应

对可能出现的潜在事故或紧急情况，应制定专门的预防措施，并规定一旦事故发生，各级部门应作出的反应，以使事故影响降到最低。

## （3）及时总结，及时修订

应组织有关专家及职工及时总结各岗位的操作经验及操作困难，分析不达要求的因素及原因，寻求合理适宜的解决方法，并作为规章制度予以肯定。对目标指标完成较好者，予以奖励，并制定新的目标，以不断完善和改进操作和技术水平。

## （4）环保档案管理

结合现有环境保护的管理体系，建立健全环保档案管理，施工期即应专人负责建立环保设施的记录清单，包括设备名称、型号规格、供货单位、安装单位、安装位置、与设计是否有变更等内容；运行期间则应建立环保设施运行档

案，从开车时间的环保设施配套情况到正常运行后的运转率、事故发生及维修情况、污染控制效果或监测结果等均应列入档案管理范围。

### 7.1.2 施工期环境管理要求

本项目的施工应采取招投标制，施工招标中应对投标单位提出建设期间的环保要求，并应对监理单位提出环境保护人员资质要求。在施工设计文件中详细说明建设期应注意的环保问题、采取的防治措施，严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保要求提出的措施进行施工，具体要求如下：

(1) 施工人员应严格执行设计和环境影响评价中提出的防治措施，遵守环保法规；

(2) 施工期的环境管理由施工单位具体负责，建设单位和监理单位负责监督。施工单位在施工期前应组织施工人员学习《中华人民共和国环境保护法》等环保法律、法规，做到施工人员知法、懂法、守法。

(3) 环境管理机构及管理人员应对施工活动进行全过程环境监督，通过严格检查确保施工中的每一道工序满足环保要求，使施工期环境保护措施得到全面落实。

(4) 做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作，并根据问题严重程度及时或定期向各有关单位汇报。

(5) 监督施工单位，使施工工程完成后的耕地恢复和补偿、环保设施等各项保护工程同时完成。

### 7.1.3 运营期环境管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污单位环境管理台账及排污许可证 执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）等文件要求，运营期环境管理要求包括：

(1) 加强生产节水管理，减少污水排放量。

(2) 及时清运粪污，投加或喷洒除臭剂。

(3) 建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。台账应当按照纸质储存或电子化储存进行管理，台账保存期限不得少于 5 年。

(4) 按批次记录养殖种类、栏舍数量、栏舍面积、存栏量、出栏量等生产运行信息；按月记录总取水量、总排水量，按年汇总；废气污染治理设施运行情况应记录治理设施名称及工艺、设计参数、运行参数、无组织排放控制措施等，记录废气处理设施运行故障及维护情况等。按日记录固体粪污的清粪方式、粪污产生量和清出量、粪污利用去向等。

(5) 污染治理设施正常运行中废气的排放应符合国家和地方污染物排放标准。

(6) 由于事故或设备维修等原因造成污染治理设施停止运行时，应立即报告当地环境保护主管部门。






(7) 污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对污染治理设施、构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。

#### 7.1.3.1 排污口规范化管理

##### 1) 排污口标志

根据《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1—1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）中有关规定，在场区“三废”及噪声排放点设置标志牌。标志牌应设在与之功能相应的醒目处。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有形象损坏、颜色污染、退色等情况时，应及时修复或更换。检查时间至少每年一次。同时场内主要废气排放点、污水处理设施进出口、总排口均应根据环保要求留有采样口，并设置明显标志，以便环保部门定期检查、监督和验收。排放口图形标志见下表。

表 7.1-2 排放口图形标志

排放口	废气排放口	废水排放口	噪声源	固废堆场	危废贮存库
图形符号					
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

## 2) 排污口管理

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

- (1) 向环境排放污染物的排放口必须规范化；
- (2) 列入总量控制污染物、排污口列为管理重点；
- (3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；
- (4) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；
- (5) 废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

## 3) 排污口建档管理

(1) 本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

### 7.1.3.2 信息公开

根据《企业环境信息依法披露管理办法》《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，建立健全本单位环境信息公开制度，应当通过网站、企事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，公开信息包括：

- (1) 信息报告

建设单位应编制自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

①监测方案的调整变化及变更原因；

②企业各主要设施（至少涵盖废气主要污染源相关设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

③自行监测开展的其他情况说明；

④实现达标排放所采取的主要措施。

## （2）公开信息内容

建设单位有义务向公众公开企业环境保护相关信息，公示内容包括：

①企业基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

## （3）公开方式

①公告或者公开发行的信息专刊；

②广播、电视等新闻媒体；

③信息公开服务、监督热线电话；

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

## 7.2 环境监测计划

### 7.2.1 污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《山西省重点行

业“一本式”环评报告编制技术指南 畜禽养殖业（试行）》等要求，本项目污染源监测点位、监测项目与监测频率如下表所示。

表 7.2-1 污染源监测计划表

监测对象		监测点位	监测项目	监测频次
废气	无组织废气	场界	臭气浓度、氨、硫化氢	1次/年
	有组织废气	锅炉排气筒 DA001、DA002	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年
			氮氧化物	1次/月
		病死鸡处理废气 排气筒 DA004	氨、硫化氢	1次/年
噪声		场界	等效连续 A 声级	1次/季度，昼夜监测

### 7.2.2 环境质量监测

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等要求，本项目土壤、地下水周边环境空气质量监测见下表。

表 7.2-2 环境质量监测计划表

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
土壤环境质量	一体化污水处理设备	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	1次/5年
	消纳农田		

表 7.2-3 地下水环境跟踪监测计划表

区域	点位	位置	井深 (m)	水位 (m)	监测层位	管材	监控功能	监测因子	监测频率	备注
场区	1#	西紫峰村水井 1#	95	60	第四系松散层孔隙水	钢管	上游对照点	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	1次/年	利用现有井
	2#	东紫峰村水井 2#	95	60	第四系松散层孔隙水		下游扩散点			
	3#	南吴家洼新村水井 3#	250	65	第四系松散层孔隙水		下游扩散点			

## 8. 环境影响评价结论

### 8.1 项目概况

项目名称：新建饲料厂及 12 万套父母代种鸡养殖场项目（养殖场区）；

建设地点：山西省大同市云州区东紫峰村西南 577m，中心地理坐标为：E113°35'55.45"，N39°59'12.98"；

建设单位：山西益生种禽有限公司；

总投资及环保投资：项目总投资 10500 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资比例为 1.9%。

职工人数：51 人；

工作制度：年工作 365 天，每班 8h。

占地面积：63180m<sup>2</sup>（94.77 亩）。

建设规模：年出栏 12 万套父母代育成种鸡（其中母鸡 12 万只，公鸡 1.2 万只，合计 13.2 万只）；最大存栏量为 7.7 万只鸡。

立项信息：大同市云州现代农业产业示范区管理委员会于 2025 年 5 月 28 日对本项目进行了备案，项目代码：2505-140256-89-05-586482。

### 8.2 环境质量现状

#### 8.2.1 环境空气质量现状

本次评价收集了云州区 2025 年大气环境质量例行监测数据，评价因子为 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>，对项目所在区域环境空气质量进行分析，结果如下表所示。根据例行监测结果，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准限值。因此，判定拟建项目所在地为大气环境质量达标区。

本次评价委托潍坊伟华检测服务有限公司对本项目评价区的特征污染物（臭气浓度）进行了环境空气质量现状监测。同时本次收集到评价范围内近 3 年的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 监测有效数据。监测结果显示，硫化氢、氨小时浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相关标准限值。臭气浓度日均监测值满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标。说明评价区未受到氨、硫化氢污

染。

### 8.2.2 地表水环境质量现状

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目距离最近的河流为东侧 1.4km 处的东紫峰河，该河流属于“海河流域-永定河山区-桑干河水系-桑干河河流-东榆林水库出口至册田水库出口段”，该段河流水环境功能为工业及景观娱乐用水保护，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质要求。

本次评价收集到 2025 年 1-12 月的大同市地表水水质状况报告，距离项目最近的下册田水库出口断面水质类别为IV类，项目所在区域地表水环境质量状况良好，满足该断面水质要求。

### 8.2.3 地下水环境质量现状

根据地下水环境质量现状监测结果可知，各点所监测的 21 项污染物指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

### 8.2.4 声环境质量现状

根据噪声实测结果，厂界监测点昼间噪声监测值 53.2~54.7dB（A）之间，夜间为 42.4~44.5dB（A）之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。说明项目四周声环境质量较好。

### 8.2.5 土壤环境质量现状

根据监测结果分析，可知本项目土壤环境现状满足农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值表 1 标准要求。

## 8.3 环境保护措施及污染物排放情况

### 1、废气

①G1、G2 鸡舍恶臭及鸡粪场恶臭：本项目通过合理设计鸡舍，正确选用饲料、合理饲喂、科学管理、喷洒除臭剂等措施，可有效削减鸡舍与鸡粪场恶臭污染物的产生量。属于《山西省重点行业“一本式”环评报告编制技术指南 畜禽养殖业(试行)》中可行性污染防治技术。

②G3 锅炉废气：本项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，天然气作为燃料，

天然气属于清洁燃料，项目燃料废气经收集后各自通过 1 根 15m 排气筒排放，锅炉燃烧废气达到山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，废气达标排放。

③G4 污水处理站恶臭：本项目污水处理规模较小，产生的恶臭气体相对其他规模化养殖企业较少。采用一体化封闭式污水处理设备，并定期喷洒除臭剂减少污水处理过程中产生的恶臭气体。能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值。

④G5 食堂油烟：建设单位安装净化效率不低于 60%的油烟净化装置，处理后餐厅油烟年排放量为 0.01116t/a，排放浓度为 1.272mg/m<sup>3</sup>，能够满足《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟最高允许排放浓度标准（2.0mg/m<sup>3</sup>），可达标排放。

⑤G6 备用柴油发电机尾气：柴油发电机作为备用应急电源非常规使用设备，其影响是暂时性的，废气由自然通风扩散、绿植吸收后，对周围环境影响小，对当地环境空气的二氧化硫和氮氧化物的贡献值很小，对周围环境的大气质量影响有限。

⑥G7 病死鸡处理废气：本项目有机废弃物处理机处理尾气采用水洗吸收法进行处理，能够有效吸收废气中 NH<sub>3</sub> 等易溶于水的污染物，经过处理后 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.000615t/a（0.003075kg/h），H<sub>2</sub>S 产生量为 0.00000315t/a（0.00001575kg/h），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）对应排气筒高度排放限值，达标排放。

## 2、废水

项目废水主要为鸡舍冲洗废水、生活污水、食堂污水、锅炉排水、软水装置排水、水洗废水与初期雨水。鸡舍冲洗废水量为 208m<sup>3</sup>/a（0.614m<sup>3</sup>/d），104m<sup>3</sup>/次；生活污水产生量为 3.672m<sup>3</sup>/d（1340.28m<sup>3</sup>/a）；食堂污水产生量为 0.612m<sup>3</sup>/d（223.38m<sup>3</sup>/a）；锅炉排水量为 0.96m<sup>3</sup>/d，158.4m<sup>3</sup>/a；软化水装置排水量为 0.48m<sup>3</sup>/d，79.2m<sup>3</sup>/a；水洗废水量为 4m<sup>3</sup>/a（0.011m<sup>3</sup>/d），2m<sup>3</sup>/次；初期雨水产生量为 88.76m<sup>3</sup>。

本项目鸡舍冲洗废水、水洗废水经一体化污水处理设备处理达标后用于周

围农田灌溉，不外排。一体化污水处理设备工艺采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”。生活污水、食堂污水经过隔油池、化粪池处理后，定期清掏回田，不外排。锅炉排水、软水装置排水作为清净水用于厂区场地泼洒降尘与清洁，不外排；初期雨水进入厂区初期雨水池，后经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排。

### 3、噪声

本项目运营期噪声主要来自于生产设备，主要噪声源为风机、各种泵类设备。噪声源源强为 85~90dB。在采取选用低噪声设备、鸡舍风机、水泵等采用柔性连接减振、隔声降噪，场区周围及场内加强绿化等措施后，噪声贡献值预测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准的限值要求。

### 4、固体废物

本项目固体废物产生量如下：鸡粪混合物 2491.4t/a，污水处理站污泥 0.212t/a；病死鸡尸体 11t/a；废包装 0.5t/a；废旧离子交换树脂 0.25t/a；防疫废物 0.154t/a；废机油 0.05t/a；废油桶 24 个/a；生活垃圾 9.31t/a。

鸡粪在鸡舍内自然发酵，形成肥料，后由周边村民用于农田施肥；病死鸡采用有机废弃物处理机进行无害化处理，形成肥料产品，进行外售；污水处理站污泥收集后运至鸡粪场一同与鸡粪进行回用处理；废包装集中收集后暂存于厂内库房，由废品收购站回收处理；废旧离子交换树脂由厂家进行回收处置；生活垃圾厂区设置垃圾收集箱，集中收集后委托当地环卫部门定期清运；防疫废物、废机油、废油桶暂存在危废贮存库内，随后定期交有资质单位处理处置。

### 5、生态环境影响及保护措施

项目不在自然保护区、风景名胜区等重点生态敏感区范围内，区域生态环境敏感程度一般，本项目的建设对所在区域的土壤、植物和农作物会产生一定的影响，环评针对其影响，规定了相应的生态环境保护措施，可以有效缓解对生态环境的影响，措施实施后项目对区域生态环境的影响较小，在可接受的范围之内。

## 8.4 主要环境影响

### 1、大气环境影响

本项目废气包括鸡舍、鸡粪场恶臭；锅炉废气；污水处理站恶臭；食堂油烟；备用柴油机发电尾气；病死鸡处理废气。按本环评报告中提出的各类污染防治措施后，均能够达标排放，对周围大气环境影响较小，大气环境影响可以接受。

### 2、地表水环境影响

项目废水主要为鸡舍冲洗废水、生活污水、食堂污水、锅炉排水、锅炉排水、软水装置排水、水洗废水与初期雨水。本项目鸡舍冲洗废水、水洗废水、经一体化污水处理设备处理达标后用于周围农田灌溉，不外排，一体化污水处理设备工艺采用“收集池+初沉池+水解酸化池+接触氧化+二沉池+消毒”。生活污水、食堂污水经隔油池、化粪池处理后定期清掏回田，不外排。锅炉排水、软水装置排水作为清净下水用于厂区场地泼洒降尘与清洁，不外排；初期雨水进入厂区初期雨水池，后经一体化污水处理设备处理后用于灌溉，不外排。

综上所述，本项目运营期对地表水环境影响较小。

### 3、声环境影响

运营期项目厂界贡献值为 29.36~35.69dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区域排放标准的要求。项目对声环境的影响是可以接受的。

### 4、固体废物影响

生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处理；干清粪后的已发酵鸡粪、污水处理站污泥收集后运至鸡粪场临时储存随后作为肥料由周边村民用于农田施肥；病死鸡采用有机废弃物处理机进行无害化处理，作为肥料产品，进行外售；废旧离子交换树脂由厂家进行回收处置；防疫废物、废机油和废油桶暂存于危废贮存库、医疗废物贮存库，定期交有资质单位处置。

本项目场区运营期固体废物均得到综合利用和合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

### 5、地下水环境影响

通过对评价区水文地质、拟建工程废水排放以及对当地地下水的水质现状与污染途径分析可知，工程废水不外排，对地下水的影响很小，本工程要在设计施工过程中保证防渗措施的落实，在运营期间加强管理，防止废水的跑冒滴漏，及时发现问题及时维修，避免固废堆放不当，可以避免本工程对地下水的污染影响。

## 6、土壤环境影响

根据土壤实测结果分析，评价范围内的土壤未受到污染。通过采取先进环保措施工艺（减少污染物排放量）、加强厂区硬化防渗（切断垂直入渗途径）等措施后，本项目污染物对土壤环境的影响较小。因此，从土壤环境影响角度出发，本项目建设是可接受的。

## 7、环境风险影响

本项目涉及环境风险物质主要为柴油、天然气、过氧乙酸，风险生产系统为污水处理区的各池体及管道、柴油发电机房、天然气管线、消毒库房，环境风险潜势为 I。潜在的事故风险包括柴油、天然气泄漏遇明火引发火灾、爆炸，以及过氧乙酸爆炸，对大气的污染；废水泄漏，污染地表水、地下水及土壤；在严格落实评价提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能性进一步降低，环境风险可防控。

## 8、生态环境影响

本项目施工、运营阶段均采用先进生产工艺，减少了污染物产生量，同时采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，使污染物排放降至最低限度，同时加强厂内绿化面积，对生态影响很小，使区域生态环境可以承受的。

### 8.5 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（2018 年 7 月生态环境部令第 4 号）的规定，本项目进行了公众参与，征求了公众的意见。在本项目两次公众参与过程中，建设单位未收到公众对本项目提出的意见和建议。建设单位应严格执行评价中提出的治理方案，防治环境污染，促进企业经济效益、社会效益和环境效益的协调统一，实现可持续发展。本项目的环境影响从公众参与的角度是

可行的。

## 8.6 环境管理与监测计划

为了保护本项目所在区域环境，确保工程的各种不良环境影响得到有效控制和缓解，必须对本项目的全过程进行严格、科学的跟踪，并进行规范的环境管理与环境监控。本次评价针对项目特点及建设单位的性质，要求建设单位配套相应的环境管理部门，并制定了相应的环境管理要求和计划。

为了监督各项环保措施的落实，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，也为项目的评价提供依据，本次评价根据预测各个时期的主要环境影响及可能超标地段，制定了环境监测计划。

## 8.7 评价结论

本项目符合国家和行业产业政策，符合地方相关规划要求，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，项目建设具有一定的环境经济效益，环境风险可控。因此，本报告书认为，建设单位只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

附录

1.附件

附件 1：委托书

## 环境影响评价工作委托书

委托方（甲方）：山西益生种禽有限公司

受托方（乙方）：山西绿禾环保科技有限公司

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，甲方委托乙方对“新建饲料厂及 12 万套父母代种鸡养殖场项目（养殖场）”开展环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，尽快开展相关工作。



2025 年 8 月 14 日



# 山西省企业投资项目备案证

项目代码：2505-140256-89-05-586482

**项目名称：**新建饲料厂及12万套父母代种鸡养殖场项目

**项目法人：**山西益生种禽有限公司

**建设地点：**云州现代农业产业示范区内

**统一社会信用代码：**91140297MAEJCBQK4J

**建设性质：**新建

**项目单位经济类型：**私营企业

**计划开工时间：**2025年07月

**项目总投资：**11800.0万元（其中自有资金11800.0000万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款0.0000万元，其他0.0000万元）

## 项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

**建设规模及内容：**总占地约131.77亩，新建种鸡养殖场及饲料场。其中种鸡养殖场占地94.77亩，种鸡场总建筑面积30293.18平方米，包括种鸡舍13栋、办公用房、员工宿舍、物资库、消毒区、锅炉房等其他功能房；饲料场占地约37亩，建筑面积9900平方米，包括员工宿舍1200平方米、饲料库2000平方米、物资库400平方米、加工车间500平方米、原料库2000平方米、成品库800平方米、锅炉房500平方米、消毒区200平方米、鸡粪场1300平方米及其他配套设施1000平方米。建成后可实现年产饲料5万吨，年养殖肉种鸡12万套，产值1.93亿元。

2025年05月28日



附件 3：项目土地手续

附件 3-1

附件 3-2

#### 附件 4：项目灌溉消纳协议

## 附件 5：项目监测报告

## 附件 6：收集监测报告

## 附件 7：“三线一单”查询报告

### “三线一单”综合查询结果

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

#### 1、项目基本信息

##### (1) 项目信息

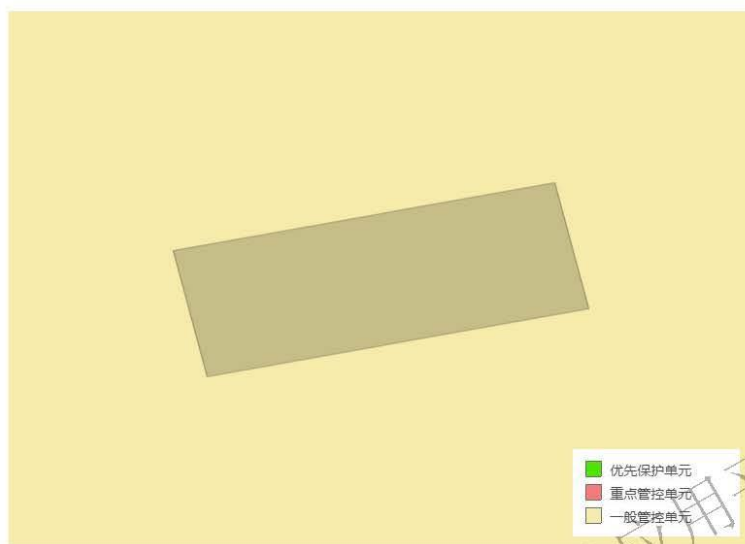
项目名称	新建饲料厂及 12 万套父母代种鸡养殖场项目（养殖场区）
报告编号	20250731000073
报告时间	2025 年 08 月 31 日
区域类型	
行政区划	山西省, 山西省/大同市/云州区
行业类别	农、林、牧、渔业/畜牧业/家禽饲养/鸡的饲养
大气污染物	氨气, 二氧化硫, 氮氧化物, 颗粒物
水污染物	

##### (2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	113.597417598	39.987692791
2	113.601897641	39.988454418
3	113.602294094	39.987046087
4	113.597813835	39.98628442

## 2、分析结果

根据项目信息及生态环境分区管控信息进行项目研判分析，该项目共涉及1个管控单元，2个总体管控区域。



项目位置及范围

### (1) 环境管控单元

序号	行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类	重叠面积 (公顷)
1	云州区	ZH14021530001	大同市云州区一般管控单元	一般管控单元	6.3180

### 1. 管控单元一1

环境管控单元编码	ZH14021530001
环境管控单元名称	大同市云州区一般管控单元
行政区划	云州区
管控单元分类	一般管控单元

<b>空间布局约束</b>
1. 执行山西省、大同市空间布局准入的要求。 2. 排放大气污染物的工业项目应当按照规划和相关规定进入工业园区。 3. 禁止在邻近基本农田区域排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。
<b>污染物排放管控</b>
1. 执行山西省、大同市的污染物排放控制要求。
<b>环境风险防控</b>
<b>资源开发效率要求</b>

### (2) 总体的管控区域

根据项目范围所在位置分析，共涉及 2 个区域管控单元，分别为：山西省全省，山西省大同市。

## 1. 区域管控单元 1

区域名称	全省
------	----

### 空间布局约束

禁止开发建设活动的要求：1、本行政区域内涉及各类法定保护地，如自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的准入要求依照国家相关法律法规执行。2、生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，自然保护地核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内国家公园、自然保护区、风景名胜区等自然保护地、重要湿地、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。生态保护红线内允许的有限人为活动涉及上述区域的，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。具体有限人为活动类型如下：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿

区范围)、注销;已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、钨、钾盐、

(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动,可办理探矿权登记,因国家战略需要开展开采活动的,可办理采矿权登记。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。

3、禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》明确的淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入类事项。

4、列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业,制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及排放大量区域超标污染物或多次发生环保投诉的现有企业,制定整治计划。在调整过渡期内,应严格控制其生产规模,禁止新增产生环境污染的产能和产品。

5、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

6、禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的,应当按照规定采取措施,防止污染饮用水水体。

7、禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目,不得增加排污量。

8、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。

9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

10、未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。

11、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。

12、在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内,禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。

13、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。

14、饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定:

一、一级保护区内 禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目; 禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除; 不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶; 禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物; 禁止设置油库; 禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动; 禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

二、二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目; 原有排污口依法拆除或

者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。三、自然保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。15、严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。16、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。17、原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。18、新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。19、新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。20、石化化工、有色冶炼、纸浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量指标的前提下，必须在依法设立、环保设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。21、在泉域重点保护区内，不得从事下列行为：（一）采煤、开矿、开山采石；（二）擅自打井、挖泉、截流、引水；（三）排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（四）排放、倾倒工业废水、生活污水；（五）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（六）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（七）法律、法规禁止从事的其他行为。前款第六项规定的建设项目，属于国家、省大型建设项目和重点工程因地形原因无法避让，或者重要民生工程确需经过或者进入泉域重点保护区，经专家充分论证采取严格保护措施后不会对泉域水资源造成污染和影响，由省人民政府水行政主管部门决定批准的除外。22、在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤供热锅炉和已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。23、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当限期搬迁。24、禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；禁止露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质。25、禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。26、依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，重点区域禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、聚

氯乙烯、烧碱产能，合理控制煤制油气产能规模，基本完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。建设国家绿色焦化产业基地，到2023年年底，退出炭化室高度4.3米焦炉以及达不到超低排放要求的其他焦炉。

27、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的应当限期关闭拆除。

28、对35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉实施动态清零。

29、强化生态功能区生态保护和修复，把保护生态环境、提供生态产品作为重点，禁止或限制大规模高强度的工业化城市化开发，制定完善生态保护修复政策，推进一批生态保护修复项目。合理支持重点生态功能区县城建设，支持生态功能区人口逐步有序向城市化地区转移，提高生态服务功能。

30、化工项目应进入化工园区，化工园区内严禁建设与园区产业发展规划无关的项目。

31、禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。

32、禁止围湖造地。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准有计划地退地还湖。

33、城镇建设和发展不得占用河道滩地，不得将河道滩地作为永久基本农田或者占补平衡用地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。

限制开发建设活动的要求：

- 1、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。
- 2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。
- 3、严格控制跨湖、穿湖、临湖建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对湖泊的不利影响。严格管控湖区围网养殖、采砂等活动。
- 4、严格控制新建、扩建钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目。城市建成区内的钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。
- 5、严格化工行业项目准入，合理安排建设时序，严控新增尿素、电石等传统煤化工生产能力。
- 6、严格控制钢铁、建材、化工、有色金属等高耗能、高污染行业产能，全部退出落后和低端产能、限制类装备。
- 7、限制新增煤电项目，严禁焦化、钢铁、

<p>水泥等新增产能项目，审慎发展大型石油化工等高耗能项目。8、新建、改扩建社会独立洗选项目应有稳定煤源，并执行减量置换政策。减量置换关闭退出产能不得低于新增产能的200%。9、严禁在汾河源头宁武雷鸣寺至太原市尖草坪区三给村干流河岸两侧各3公里范围、三给村以下干流河岸两侧各2公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。在水资源超载或者临界超载的地区，调整种植结构，压减高耗水作物规模，限制新建各类开发区和发展高耗水服务行业。10、国务院有关部门和黄河流域县级以上地方人民政府应当强化生态环境、水资源等约束和城镇开发边界管控，严格控制黄河流域上中游地区新建各类开发区，推进节水型城市、海绵城市建设，提升城市综合承载能力和公共服务能力。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求：1、对不符合当地产业规划、法定手续不齐全、违法违规生产经营的洗选煤企业（厂），要按照有关法律法规和政策规定坚决予以取缔。2、淘汰污染治理设施不健全、严重污染环境且经改造达标无望的洗选煤企业（厂）；淘汰城市规划区周边洗选煤企业（厂），减少城市周边污染源；优先使用铁路或封闭式皮带等运输方式，禁止非全封闭汽车运输原煤；有效控制外省原煤进入我省洗选，减少输入性污染；淘汰的洗选煤企业（厂）土地要加强集约利用和恢复。3、核减长期不达产煤矿、关闭资源枯竭长期停缓建煤矿，退出产能约0.1亿吨/年左右，为先进产能建设腾出市场空间。开采范围与生态保护红线、国家公园、国家地质公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区域重叠且矿业权设置在前的煤矿，做到应退尽退。待《山西省自然保护地整合优化预案》批复后，按照批复执行。</p>
<p><b>污染物排放管控</b></p>
<p>允许排放量；1、到2025年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例完成国家下达目标；设区市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度降至每立方米39微克以下，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）浓度降至每立方米70微克以下，空气质量优良天数比例达到74.5%以上，基本消除重污染天气，实现“蓝天常驻”。2、地表水国考断面优良水体比例达到71.3%，全面消除劣V类断面和城市黑臭水体，地下水环境国控考核区域点位V类水体比例不高于6.67%，实现“绿水长清”。3、土壤污染风险有效管控，固体废物治理和环境风险防控能力明显增强，实现“黄土复净”。4、聚焦浍河、文峪河、磁窑河、杨兴河、太榆退水渠等污染较重的支流和汾河干流污染仍然较重的区域，优先开展生态环境综合整治，从根本上解决部分国考断面水质不达标优良的问题，到2025年，汾河流域21个国考断面全部达到或优于III类水质。5、2023年地表水国考断面达到或优于III类比例达到76.6%，劣V类水质断面全部消</p>

除。饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到国家年度目标。2022 年底前，全面消除沿黄、沿汾 8 个县级城市（永济市、古交市、介休市、汾阳市、孝义市、霍州市、侯马市、河津市）和太谷区建成区黑臭水体。2023 年底前，11 个县级城市（即古交市、怀仁市、原平市、介休市、汾阳市、孝义市、高平市、霍州市、侯马市、永济市、河津市）和 8 个县改区（即太谷区、云冈区、云州区、平城区、潞州区、上党区、屯留区、潞城区）建成区黑臭水体全面消除。运城市、吕梁市、临汾市在全国地表水环境质量排名稳定退出后 10 名。6、努力争取性指标。全省 11 个设区市 PM<sub>2.5</sub> 平均浓度力争降到 35 微克/立方米，二氧化硫平均浓度力争降到 10 微克/立方米以内，空气质量六项污染物平均浓度力争全部达到《环境空气质量标准》二级标准。11 个设区市环境空气质量综合指数在全国 168 个重点城市中排名前移，其中太原市、临汾市要退出后 10 位，阳泉市、运城市要退出后 20 位，其他城市排名进一步前移；朔州市、吕梁市要力争空气质量六项污染物指标全部达到二级标准。

**污染物排放控制：**

- 1、所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。
- 2、存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃、防尘措施，防止大气污染。
- 3、燃煤电力企业、焦化企业、钢铁企业以及其他燃煤单位应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，减少大气污染物的产生和排放。
- 4、在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达到国家和本省规定的排放标准的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。
- 5、矿山企业应当按照设计和开发利用方案作业，设置废石、废渣、泥土等专门存放地，并采取围挡、硬化施工道路、洒水降尘、设置防风抑尘网等防尘、降尘措施，并及时进行生态修复，防治扬尘污染。
- 6、运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，并按照规定的路线、时间行驶。运输车辆冲洗干净后，方可驶出作业场所。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。
- 7、企业物料堆放场应当按照有关规定进行密闭；不能密闭的，应当安装防尘设施或者采取其他抑尘措施。装卸易产生扬尘的物料，应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施。生活垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场应当按照相关标准和要求采取抑尘、防臭措施。
- 8、位于城郊村、重点镇中心村、水源保护地周边村、沿河湖渠库村、主要景区村的生活污水应当经污水处理设施处理，不得直接排放。
- 9、采暖、洗浴、温室养殖等利用地热资源和开采煤层气等产生的废水，应当经处理达到水污染物综合排放地方标准后方可回灌地下或者排入地表水

体。回灌地下水的，不得恶化地下水水质；排入地表水体的，应当达到水环境功能区标准要求。10、工业企业排放水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。工业集聚区应当同步规划、建设污水集中处理设施，实行工业废水集中处理，外排废水达到水污染物综合排放地方标准。向工业集聚区污水集中处理设施排放废水的，应当先进行预处理并达到行业水污染物排放标准。11、地表水监测断面取水点上游一公里范围内禁止截流取水和设置排污口。12、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。

13、实施重点行业氮氧化物等污染物协同减排。全面完成钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，对有组织、无组织及清洁运输等环节开展全过程、高标准、系统化整治，并建设完善无组织排放监控系统。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保稳定达到超低排放标准要求。加大工业炉窑深度治理力度，稳步推进铸造、铁合金、陶瓷、耐火材料、砖瓦、石灰等行业工业炉窑全面达标排放，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。加强煤炭等粉粒物料堆场扬尘控制，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。电解铝行业建设热极冷却过程封闭高效烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。

14、保障饮用水水源安全。加快推进全省县级以上城市水源地规范化建设，开展已划定饮用水水源保护区标志牌设置、水质监测监控、违法建设项目及排污口整治。加强农村水源地保护，基本完成乡镇饮用水水源地保护区划定、立标并开展环境问题排查整治。强化千吨万人、千人供水工程等农村水源地环境监管。到2025年，全省县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体的比例达到92%。

15、推进大气污染协同治理。推广先进适用治理技术，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度，到2025年，VOCs、氮氧化物重点工程减排量分别达到3.40万吨、8.01万吨。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，加快推进钢铁水泥、焦化行业企业超低排放改造，城市建成区及周边20千米范围内的钢铁、焦化企业率先实施深度治理，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。强化石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等全流程VOCs控制。优先采用低（无）VOCs含量原辅材料，实施废弃溶剂回收利用，推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和二氧化碳排放协同治理。

16、2023年底前，全省焦化企业全面实现干法熄焦，全面完成超低排放改造，全面关停4.3米焦炉以及不达超低排放标准的其他焦炉。新建焦化升级改造项目和各设区市城市建成区及周边20公里范围内的现有焦化企业按规定时限实施环保深度治理。

17、加强焦化、化工类工业

企业雨污分流管网建设，推动实现厂区初期雨水收集处理不外排、化工园区废水循环利用零排放、蒸发后杂盐合理处置，杜绝产生二次污染。

18、大力推进城镇生活污水处理厂尾水人工潜流湿地建设，人工潜流湿地应具有冬季保温措施，保障出水稳定达地表水Ⅲ类水质。

19、有组织排放控制指标

(1) 钢铁行业烧结机机头、球团竖炉焙烧烟气在基准含氧量为16%的条件下，链篦机回转窑、带式球团焙烧机烟气在基准含氧量为18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、5、35mg/m<sup>3</sup>；炼铁工序热风炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、15、35mg/m<sup>3</sup>；轧钢工序加热炉烟气在基准含氧量为8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、15、100mg/m<sup>3</sup>；氨逃逸浓度不高于8mg/m<sup>3</sup>。

(2) 焦化行业焦炉烟囱烟气在基准含氧量为8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度分别不高于5、15、50、60mg/m<sup>3</sup>；装煤及炉头烟、推焦、干法熄焦烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于10、20mg/m<sup>3</sup>；氨逃逸浓度不高于8mg/m<sup>3</sup>。

20、无组织排放管控措施

(1) 钢铁行业采用烧结机烟气循环、料面喷蒸汽等技术，合理设置热风炉、加热炉空燃比，转炉煤气放散采用外部伴烧或安装自动点火装置等，从源头减少一氧化碳产生。建设高炉炉顶均压放散煤气回收、高炉休风过程放散煤气回收、蓄热式轧钢加热炉反吹煤气回收等设施，减少一氧化碳排放。

(2) 焦化行业熄焦方式全部采用干法熄焦（含备用熄焦装置）。在保证安全生产的前提下，鼓励焦炉炉体采取加罩措施。

21、清洁运输管控要求。钢铁、焦化企业原则上均应配套建设铁路专用线，最大限度提高大宗物料和产品铁路运输比例，其中，新建企业通过同步建设或规划建设入厂铁路专用线或“园区铁路集运站+封闭式皮带通廊入厂”，现有企业通过新建、共建、租用等多种形式配套铁路专用线，采用管道、管状带式输送机、封闭式皮带通廊等清洁运输方式或使用新能源车辆短驳。其他原辅材料公路运输全部使用达到国六及以上排放标准的重型载货车辆或新能源车辆。厂内运输全部使用新能源车辆，厂内非道路移动机械全部使用新能源机械。

22、钢铁企业钢渣综合利用率应达到100%，鼓励钢铁企业配套建设钢渣深度处理设施。各类固废堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。

23、禁止违法将污染环境、破坏生态的产业、企业向农村转移。禁止违法将城镇垃圾、工业固体废物、未经达标处理的城镇污水等向农业农村转移。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；禁止将有毒有害废物用作肥料或者用于造田和土地复垦。

环境风险防控

1、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练。生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2、从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。 3、未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。 4、合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环  
 境应急措施，发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告。 5、加强汾河、桑干河、漳沱河、漳河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。 6、合理确定土地开发和使用时序。涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群，并防止引发负面舆情。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。 7、推进地下水污染风险管控。根据地下水环境状况调查评估等结果，对环境风险不可接受的，实施地下水污染风险管控，阻止地下水污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。对高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域开展防渗处理。到 2025 年，完成一批以化工产业为主导的工业集聚区地下水污染风险管控项目。

#### 资源开发效率要求

水资源： 1、到 2025 年，全省用水总量不超过 85 亿立方米。 2、到 2025 年全省用万元地区生产总值用水量较 2020 年下降 12%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.58。 3、到 2025 年，城市再生水利用率达到 25%，矿坑水利用率达到 75%。 4、依托水网工程建设，科学调配水资源，结合源头区水源涵养、中水回用等措施，逐步减少汾河流域地表水和地下水开采量，保障生态基流，汾河干流流量不低于 15 立方米/秒。 5、到 2025 年，全省地下水开采量控制在 27 亿立方米内，基本实现地下水采补平衡。 土地资源： 1、到 2035 年，山西省耕地保有量不低于 5649 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于

4748 万亩；生态保护红线不低于 3.40 万平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3 倍以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于 40%。2、各类城镇建设所需要的用地（包括能源化工基地等产业园区、围填海历史遗留问题区域的城镇建设或产业类项目等）均需纳入全省（区、市）规划城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数统筹核算。能源：1、到 2025 年，全省单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14.5%，能源消费总量得到合理控制。2、到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 12%，新能源和清洁能源装机占比达到 50%、发电量占比达到 30%，单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降确保完成国家下达目标，为实现碳达峰奠定坚实基础。3、到 2030 年，全省新能源和清洁能源装机容量占比达到 60%以上。4、合理控制新增煤电规模，开展燃煤机组节煤降耗和延寿改造，到 2025 年，全省煤电机组平均供电煤耗力争降至 300 克标准煤/千瓦时以下。5、稳妥推进清洁取暖改造，大气污染防治重点区域的平原地区散煤基本清零。6、到 2025 年，秸秆综合利用率稳定在 86%以上，主要农作物化肥、农药利用率均达到 43%以上，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。矿产资源：1、到 2025 年，煤矿瓦斯抽采利用率力争 50%，煤矸石综合利用率 85%，矿井水综合利用率 75%，历史遗留矿山生态修复治理面积（2025 年治理面积达到 10000 公顷），原煤入洗率达到 80%以上（根据煤炭产量调整），煤炭绿色开采利用水平大幅提升。2、到 2025 年，煤炭产能控制在 15.3 亿吨/年以内、煤炭产量稳定在 10 亿吨/年。

## 2. 区域管控单元 2

区域名称	大同市
空间布局约束	
<p>1. “十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发改委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求，明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施；2. 新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入工业园区，并符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增铸造、水泥等产能，禁止新建燃料类煤气</p>	

发生炉； 3. 加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）淘汰类工业窑炉，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。 4. 合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。 5. 鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。 6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决控制“两高”项目体量，为转型发展项目腾出环境空间。对在建、拟建和存量“两高”项目，实行清单管理，分类处置，动态监管，坚决叫停不符合要求的“两高”项目，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。 7. 积极推进重污染企业退城搬迁。加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出，进一步优化产业布局。对上述范围的企业，实施更为严格的差异化秋冬季错峰生产、重污染天气应急减排措施。 8. 对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口，由各县（区）人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，确保相关区域水生态环境安全和供水安全。 9. 大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。

#### 污染物排放管控

环境质量目标：1. 大气：到 2025 年，大同市力争 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度低于 30 μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 年均浓度（90 百分位）低于 145 μg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 年均浓度低于 20 μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年均浓度低于 30 μg/m<sup>3</sup>，CO 年均浓度低于 2.2mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年均浓度低于 70 μg/m<sup>3</sup>，环境空气质量优良天数比例力争达到 88% 以上，重度及以上污染天数比例降至 0.5% 以下。 2. 水：地表水优良比例指标达到或优于山西省要求，劣 V 类水体比例保持为零，饮用水水源水质指标达到或优于山西省要求，保持黑臭水体已消除的局面，确保完成国家要求的各项水环境质量目标。 污染物控制：3. “十四五”期间，国

药集团威奇达药业有限公司、恒岳重工有限责任公司、大同市同华矿机制造有限责任公司、大同天岳化工有限公司进行 VOCs 深度治理，处理效率达到 80%以上，预计 VOCs 减排 55.84 吨/年。化工、工业涂装、包装印刷等行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励重点行业企业开展清洁生产审核。至 2025 年，力争 VOCs 排放削减比例达到 16%。4. “十四五”期间，大同金隅冀东水泥有限责任公司、大同云中水泥有限责任公司、广灵金隅水泥有限责任公司、山西同德兴华特钢有限公司、山西宏伟矿业有限责任公司球团分公司等企业全面完成超低排放改造，预计减少 NOx 排放 2343 吨/年、SO2 排放 415 吨/年、颗粒物排放 149 吨/年。5. 加强氨排放管控，工业企业及燃煤锅炉 SCR 和 SNCR 脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表，氨逃逸指标分别控制在以 2.5mg/m<sup>3</sup>、8mg/m<sup>3</sup> 以内。6. 城镇生活污水厂出水温度保持在 10℃ 以上，消毒方式由添加次氯酸钠改为紫外线消毒方式。7. 加强工业集聚区污水处理能力建设，新增省级工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺，按规定建设污水集中处理设施，加装在线监控。鼓励新增化工园区废水全收集处理，循环回用不外排；铁腕整治辖区河流 3 公里范围“散乱污”企业。8. 自 2023 年起，受污染耕地相对集中的县区，按照要求执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值，严控重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按山西省生态环境厅要求和排污许可证规定完成颗粒物自动监测设施建设任务并与生态环境部门联网。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。

**环境风险防控**

1. 对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。2. 列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。

**资源开发效率要求**

水资源:1. 到 2030 年, 全市用水总量控制在 7.7 亿 m<sup>3</sup> 以内。 2. 到 2030 年, 全市万元国内生产总值用水量控制在 40m<sup>3</sup> 以下, 农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。 能源:1. 到 2025 年, 力争全市光伏发电装机总规模达到 1000 万千瓦, 风电装机总规模达到 600 万千瓦。 矿产资源:1. 到 2025 年, 煤炭年开采量稳定在 1.5 亿吨左右、铁矿石稳定在 350 万吨、铜矿金属量稳定在 300 吨左右, 金矿石稳定在 10 万吨左右, 银矿石稳定在 30 万吨左右, 建筑用白云岩稳定在 100 万立方米左右, 水泥用灰岩稳定在 500 万吨左右, 建筑石料用灰岩稳定在 200 万立方米左右, 饰面辉绿岩稳定在 10 万立方米左右, 玄武岩稳定在 12 万吨左右, 砖瓦粘土稳定在 50 万立方米左右。

山西省三线一单数据管理及应用平台

## 附件 8：规划环评审查意见

## 2.附表