

国环评证乙字第 2466 号

山东凤祥股份有限公司  
智能高效养殖加工一体化工程项目

# 环境影响报告书

(送审版)

山东博瑞达环保科技有限公司

山东凤祥股份有限公司

2019 年 7 月



## 编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	山东凤祥股份有限公司智能高效养殖加工一体化工程项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告书		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	山东凤祥股份有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	潘坤		
主管人员及联系电话	郑昌乐 18866358626		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	山东博瑞达环保科技有限公司		
社会信用代码	91370100771006830R		
法定代表人（签字）	陈波		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	程程 0531-88682875		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
程程	2017035370352016370709000865		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
程程	2017035370352016370709000865	总则、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、结论与建议	
徐淑新	00014539	环境风险评价、环保措施及其技术经济论证、环境管理与监测计划、项目选址合理性分析、环境经济损益分析	
四、参与编制单位和人员情况			



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：2015150509U

名称：山东鲁环检测科技有限公司

地址：济南市天辰路2177号联合财富广场1号楼17层(250101)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



2015150509U

发证日期：2017年08月18日

有效期至：2021年10月08日

发证机关：山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



## 概述

### 一、项目由来

山东凤祥股份有限公司成立于 2010 年，注册资金 10.45 亿元，以其为龙头的凤祥食品产业始建于 1991 年，现已发展成为集饲料加工、种禽繁育、鸡苗孵化、肉鸡饲养、屠宰加工、熟制品加工及销售为一体的大型企业集团，现拥有孵化场 2 个、饲料加工厂 3 个、种鸡场 20 个、肉鸡场 46 个，4 个现代化的肉鸡屠宰加工中心，2 个熟制品加工厂，已形成年产饲料 40 万吨，鸡苗 1.8 亿只，出栏肉鸡 1.13 亿只，年屠宰肉鸡 1.2 亿只，年产分割鸡肉制品 20 万吨，禽肉熟制品 10 万吨，年产有机肥 6 万吨的生产能力，2018 年实现营业收入 32 亿元，预计 2019 年可实现收入 40 亿元。旗下拥有山东凤祥实业有限公司、山东凤祥食品发展有限公司、凤祥食品有限公司、阳谷祥雨有机肥有限公司等多个经营实体。

山东凤祥股份有限公司是农业产业化国家重点龙头企业、全国少数民族特需商品定点生产企业、高新技术企业、山东省农业“新六产”示范主体企业、全国食品安全十强企业、2015 年度中国最受尊敬的十大鸡肉企业、全国食品安全示范单位十强企业、全国食品重点龙头企业、中国肉类食品 50 强企业、农业标准化国家示范区重点龙头企业、“食安山东”全国性畜牧示范品牌引领企业。

按照《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，拟建项目需进行环境影响评价，为此山东凤祥股份有限公司委托山东博瑞达环保科技有限公司进行环境影响评价工作。接受委托后，按照环境影响评价工作程序，我单位立即组织有关人员进行现场踏勘、收集相关资料，在此基础上编制完成了《山东凤祥股份有限公司智能高效养殖加工一体化工程项目环境影响报告书》环境影响报告书。

### 二、项目概况

拟建项目为山东凤祥股份有限公司智能高效养殖加工一体化工程项目，公司拟投资 134879 万元，新建饲料厂一座，产能 40 万吨；新建孵化场一座，产能 5000 万只；新建种鸡场 94 栋，存栏种鸡 88 万套，年生产合格种蛋 2.7 亿枚，年生产商品健雏 2.3 亿羽；新建 25 座肉鸡场（298 栋），出栏肉鸡 6935.95 万只/年，新建屠宰加工厂一座，屠宰能力 8000 万只/年，新建有机肥加工厂一座，鸡粪处

理能力 42 万吨，年产有机肥 11 万吨。

### 三、项目环评编制过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016) 等相关技术规范的要求，拟建项目环境影响评价的工作过程及程序见图1：

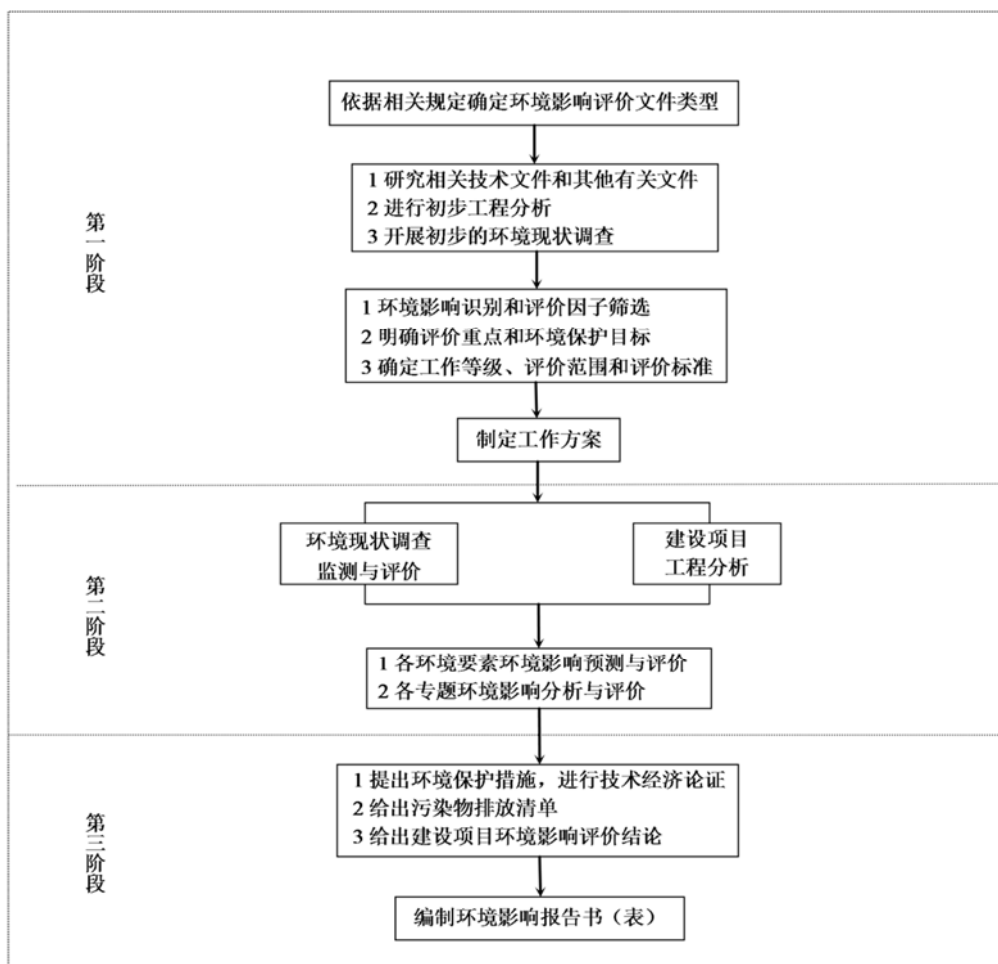


图1 建设项目环境影响评价工作程序图

第一阶段：

①按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016) 要求，在接受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确拟建项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对厂区及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围

和标准。

③制定工作方案

第二阶段：

①收集区域已有大气环境、地表水、声环境和地下水环境的监测数据，并进行分析。

②根据企业提供的项目基础资料以及实地踏勘情况，完成建设项目工程分析章节，确定项目总量控制指标。

③收集拟建地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

④根据工程分析，完成环境影响预测与评价等。

第三阶段：

①根据工程分析，完成环境保护措施及其可行性论证章节。

②根据建设项目环境影响情况，完成环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划章节的撰写。

③根据《中华人民共和国环境影响评价法》，山东凤祥股份有限公司本次环评公众参与调查工作，并形成公众参与调查结果。

④完成环境影响评价书的编制工作，形成环境影响评价结论。

#### 四、分析判定的相关依据

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目选址、产品、规模和工艺等合理性进行初步判定。

##### 1、城镇总体规划和土地利用规划符合性判定

拟建项目位于山东省聊城市阳谷县，本项目符合阳谷县城市总体规划。

##### 2、产业政策及相关文件符合性判定

拟建项目为山东凤祥股份有限公司智能高效养殖加工一体化工程项目，符合国家产业政策。本项目已经在山东省投资项目在线审批监管平台备案，备案号2019-371726-29-03-003497。

##### 3、评价类型判定

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部令第44号)及修改单，需全部编制“环境影响报告书”，因此评价类型为报告书。



## 五、关注的主要环境问题及环境影响

### 1、关注的主要环境问题

根据项目的特点，本次评价主要关注的环境问题包括：

#### (1) 废气方面

主要关注项目恶臭、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气污染因子、源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境和周围敏感点的影响程度。

#### (2) 废水方面

主要关注项目废水处理措施和地下水的防渗相关措施，避免废水进入地下水系统。分析生产废水经厂区污水处理站处理后回用可行性。

#### (3) 噪声方面

主要关注噪声源强和厂界噪声达标可行性。

#### (4) 固废方面

主要关注危险废物的处置措施和暂存区设置。

### 2、拟建项目环境影响

#### (1) 废气

根据工程分析拟建项目废气产生及排放环节主要为种鸡场、肉鸡场鸡舍和鸡粪暂存场产生的恶臭气体，有机肥厂发酵车间产生的恶臭气体、屠宰场产生的恶臭气体、饲料厂产生的粉尘。此外，鸡场使用天然气管道加热器对鸡舍进行温度调节，天然气在燃烧过程中会产生少量二氧化硫，以无组织形式排放到大气中。

从环境空气污染物分析结果来看，拟建项目臭气及硫化氢、氨都能够达标排放，工程生产对评价区环境空气质量影响不大。拟建项目管道加热器烟气污染物产生量不大，有机肥厂臭气产生源主要为发酵车间，产生的臭气以无组织排放的形式从车间密封不严处排入大气。对环境的影响不大。

#### (2) 废水

地表水环境影响分析 由工程分析可知拟建工程废水主要为冲洗废水和生活污水，其中孵化场废水经管道输送到集团污水处理厂处理后回用于祥光集团；各种鸡场、肉鸡场产生的冲洗废水经沉淀池沉淀后暂存，通过罐车运至集团污水处理站处理，处理达标后回用于祥光铜业生产用水，不外排。生活污水经沉淀池沉淀后用于厂区道路及地面洒水，不外排；有机肥厂所有废水在沉淀池沉淀后，全部作为有机肥发酵补充水，不外排。因此，不会对地表水环境产生明显影响。

在采取以上措施后，拟建项目废水对环境的影响很小。

### (3) 噪声

由预测、评价结果可知拟建项目建成后厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求，厂界可达标。拟建项目投产后对周围声环境质量影响较小。

### (4) 固废

拟建项目种鸡场的固体废物中鸡粪和垫料的混合物送有机肥厂制作有机肥料，病死雏鸡、病死成鸡、淘汰鸡送集团无害化处置厂统一焚烧，废弃的防疫器具送聊城市医疗废物处置中心焚烧处置，破损的种蛋、畸形蛋作为商品蛋外售，生活垃圾由环卫部门统一处置；孵化场产生的固体废物中蛋壳送有机肥厂之做有机肥料，畸形蛋、无精蛋作为商品蛋外售，毛蛋、死胚送集团焚烧炉统一焚烧，生活垃圾由当地环卫部门统一处置；肉鸡场的固体废物中鸡粪和垫料的混合物送有机肥厂制作有机肥料，病死雏鸡和病死成鸡送集团焚烧炉统一焚烧，废弃的防疫器具送聊城市医疗废物处置中心焚烧处置，生活垃圾由环卫部门统一处置；有机肥厂生产工艺中不产生固体废物，只产生少量办公生活垃圾，由环卫部门统一处置；以上废物均得到有效的处理处置。由此可见，拟建项目固废全部进行安全处置，无外排，对环境的影响较小。

### (5) 环境风险

拟建项目不涉及危险化学品。在项目建设及运营过程中应加强安全设计与与管理；做好应急措施及预案。在设计、建设和运行中落实各项环境风险防范措施和应急预案的基础上，项目环境风险水平可以接受。

### (6) 防护距离

拟建项目无需设置大气环境防护距离，确定本项目的生产车间卫生防护距离为100m，污水处理站的卫生防护距离确定为100m，经过现场踏勘，距离项目最近的敏感目标为东苑雅居、鄄城县祥康医院，距离本项目区距离分别为102.03m、111.05m，因此在建设项目卫生防护距离以内无居民点、学校、医院等环境敏感点，因此建设项目卫生防护距离满足要求。

## 六、环境影响的主要结论

拟建项目属于新建项目，符合国家的产业政策；项目选址合理，满足卫生防护距离、达标排放、总量控制和清洁生产的要求；各项环保措施可行，项目建设

对周围环境空气、地表水、地下水、噪声的影响较小。

在报告书的编制过程中，得到了阳谷县环境保护局的关心、支持，得到了监测单位山东鲁环检测科技有限公司和建设单位山东凤祥股份有限公司的积极配合，在此深表感谢！由于水平有限，报告书编制过程中的不足之处在所难免，敬请领导、专家批评指正。

项目组

2019年6月

# 目 录

<b>第 1 章 总则</b> .....	<b>1-1</b>
1.1 编制依据 .....	1-1
1.2 评价目的、指导思想和评价重点.....	1-6
1.3 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	1-7
1.4 评价标准 .....	1-9
1.5 评价等级、评价范围与主要环境保护目标.....	1-14
<b>第 2 章 工程分析</b> .....	<b>2-1</b>
2.1 项目背景 .....	2-1
2.2 产业政策及相关政策符合性分析.....	2-2
2.3 项目区现状 .....	2-6
2.4 拟建项目工程概况 .....	2-8
2.5 公用工程 .....	2-14
2.6 总体项目工程分析 .....	2-20
2.7 运行期主要污染物排放汇总 .....	2-53
2.8 清洁生产分析 .....	2-56
2.9 污染物排放总量控制分析 .....	2-61
<b>第 3 章 环境现状调查与评价</b> .....	<b>3-1</b>
3.1 自然环境现状调查与评价 .....	3-1
3.2 社会环境概况.....	3-7
3.3 环境质量现状调查与评价.....	3-10
<b>第 4 章 环境影响预测与评价</b> .....	<b>4-1</b>
4.1 大气质量影响评价.....	4-1
4.2 地表水环境影响分析.....	4-11
4.3 地下水环境影响分析.....	4-20
4.4 噪声影响预测与分析.....	4-33
4.5 固体废物对环境的影响分析.....	4-38

4.6 土壤环境影响分析 .....	4-47
4.7 生态环境影响评价 .....	4-48
4.8 施工期环境影响分析 .....	4-50
<b>第 5 章 环境风险分析.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 概述 .....	5-1
5.2 风险调查 .....	5-2
5.3 评价工作等级划分 .....	5-6
5.4 环境风险识别 .....	5-7
5.5 环境风险分析 .....	5-8
5.6 环境风险防范措施 .....	5-12
5.7 风险管理及应急预案 .....	5-13
5.8 风险分析结论 .....	5-19
5.9 环境风险评价自查表 .....	5-20
<b>第 6 章 环境保护措施及其技术经济论证.....</b>	<b>6-1</b>
6.1 废气污染防治措施及技术经济论证 .....	6-1
6.2 废水污染防治措施及技术经济论证 .....	6-7
6.3 固体废物控制措施及技术经济论证.....	6-14
6.4 噪声污染控制措施及技术经济论证 .....	6-15
6.5 环境风险防范措施及技术经济论证.....	6-16
6.6 环保投资经济分析.....	6-16
6.7 进一步减缓污染的对策.....	6-17
6.8 小结 .....	6-17
<b>第 7 章 环境经济损益分析.....</b>	<b>7-1</b>
7.1 经济效益分析 .....	7-1
7.2 社会效益分析.....	7-2
7.3 环境经济损益分析.....	7-2

7.4 环保投资及效益分析.....	7-1
7.5 结论 .....	7-4
<b>第 8 章 环境管理与监测计划.....</b>	<b>8-1</b>
8.1 环境管理.....	8-1
8.1 环境监测计划.....	8-3
8.2 污染源排放清单及管理要求 .....	8-7
8.3 “三同时”排污口规范化要求.....	8-9
8.4 环境保护验收要求及内容 .....	8-11
<b>第 9 章 项目选址合理性分析.....</b>	<b>9-1</b>
9.1 产业政策符合性分析.....	9-1
9.2 项目选址与当地规划的符合性分析.....	9-1
9.3 项目与《山东省生态保护红线规划》的符合性分析.....	9-2
9.4 项目建设与相关政策的符合性分析.....	9-2
9.5 环境功能区划符合性.....	9-16
9.6 项目选址的环保可行性分析.....	9-17
9.7 项目环境影响和环境风险可接受性分析.....	9-21
9.8 小结 .....	9-21
<b>第 10 章 结论、措施与建议.....</b>	<b>10-1</b>
10.1 评价结论.....	10-1
10.2 环保措施.....	10-9
10.3 建议.....	10-9



# 第 1 章 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家法律法规和文件

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 起实施）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29 修订，2016.1.1 起实施）；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修订）；
- 6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 修订，2019.1.1 实施）；
- 7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- 8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修订，2012.7.1 起实施）；
- 9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009.1.1 起实施）；
- 10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 修订）；
- 11) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2 修订）；
- 12) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；
- 13) 《中华人民共和国农业法》（2012.12.28 修订）；
- 14) 《中华人民共和国畜牧法》（2015.4.24 修订）；
- 15) 《中华人民共和国动物防疫法》（2008.1.1 起实施）；
- 16) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1 起实施）；
- 17) 《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）；
- 18) 《中华人民共和国畜牧法》（2015.4.24 修订）；
- 19) 《中华人民共和国动物防疫法》（2015.4.24 修订）；
- 20) 关于《水泥包装袋》等 1077 项强制性国家标准转化为推荐性国家标准的公告（2017 年第 7 号）；
- 21) 《关于加强集约化畜禽养殖与屠宰场所环境监管的紧急通知》（环发〔2005〕139 号）；



- 22) 《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（2012 年 8 月 1 日实施）；
- 23) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（2006 年 12 月 1 日实施）；
- 24) 国务院令 第 643 号 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014.1.1 起事实）；
- 25) 国务院令 第 450 号 《重大动物疫情应急条例》（2005.11.18 起实施）；
- 26) 国务院令 第 257 号 《基本农田保护条例》（1999.1.1 起实施）；
- 27) 国务院令 第 591 号 《危险化学品安全管理条例》（2011.12.1 起实施）；
- 28) 环境保护部令 第 44 号 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.7.1 起实施）；
- 29) 生态环境部令 第 1 号 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（2018.4.28 起实施）；
- 30) 环境保护部令 第 48 号 《排污许可管理办法（试行）》（2017.11.6 起实施）；
- 31) 环境保护部令 第 39 号 《国家危险废物名录》（2016.8.1 起实施）；
- 32) 环境保护部令 第 34 号 《突发环境事件应急管理办法》（2015.6.5 起实施）；
- 33) 环境保护部令 第 35 号 《环境保护公众参与办法》（2015.9.1 起实施）；
- 34) 环境保护部令 第 31 号 《企业事业单位环境信息公开办法》（2015.1.1 起实施）；
- 35) 环境保护部 农业部 令 第 46 号 《农用地土壤环境管理办法（试行）》（2017.11.1 起实施）；
- 36) 国家环境保护总局令 第 5 号 《危险废物转移联单管理办法》（1999.10.1 起实施）；
- 37) 国家环境保护总局令 第 9 号 《畜禽养殖污染防治管理办法》（2001.5.8 起实施）；
- 38) 农业部令 2010 年 第 7 号 《动物防疫条件审查办法》（2010.5.1 起实施）；
- 39) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正）；
- 40) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（2012.5.23）；
- 41) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- 42) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- 43) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- 44) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- 45) 《关于印发<环境影响评价公众参与暂行办法>的通知》（环发[2006]28 号）；
- 46) 《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发[2010]113 号）；

- 47) 《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);
- 48) 《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);
- 49) 《关于印发<京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则>的通知》(环发[2013]104号);
- 50) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号);
- 51) 《环境保护部办公厅关于推进环境保护公众参与的指导意见》(环办[2014]48号);
- 52) 《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130号);
- 53) 《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》(国办发[2010]33号);
- 54) 《关于发布<环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策>的公告》(环境保护部公告[2013]第59号);
- 55) 《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);
- 56) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(环境保护部公告2017年第43号);
- 57) 《关于印发<“十三五”全国危险废物规范化管理督查考核工作方案>的通知》(环办土壤函[2017]662号);
- 58) 《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》(环水体[2018]16号);
- 59) 《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》(国办发[2014]47号);
- 60) 《关于印发<畜禽养殖禁养区划定技术指南>的通知》(环办水体[2016]99号);
- 61) 《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);
- 62) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(2006年12月1日实施);
- 63) 《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》(环水体[2016]144号);
- 64) 《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》(农办牧[2018]1号);
- 65) 《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);
- 66) 《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》(环境保护部公告2017年第81号);

- 67) 《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》(环境保护部公告 2018 年第 9 号);
- 68) 《关于发布<污染源源强核算技术指南 准则>等五项国家环境保护标准的公告》(生态环境部公告 2018 年第 2 号);
- 69) 《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》(环办土壤函[2018]266 号);
- 70) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号)。

### 1.1.2 地方法规和文件

- 1) 山东省实施《中华人民共和国大气污染防治法》办法(2018.11.30 修订);
- 2) 《山东省环境保护条例》(2018.11.30 修订);
- 3) 《山东省大气污染防治条例》(2018.11.30 修订);
- 4) 《山东省环境噪声污染防治条例》(2018.1.23 修订);
- 5) 《山东省水污染防治条例》(2018.9.21 修订);
- 6) 山东省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法(2018.1.23 修订);
- 7) 《山东省南水北调条例》(2015.5.1 起实施);
- 8) 《山东省动物防疫条例》(2017.5.1 起实施);
- 9) 《山东省南水北调工程沿线区域水污染防治条例》(2018.1.23 修订);
- 10) 《山东省畜禽养殖管理办法》(2015.7.20 修订);
- 11) 山东省人民政府令第 311 号《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018.1.24 修订);
- 12) 山东省人民政府令第 309 号《山东省危险化学品安全管理办法》(2017.8.1);
- 13) 《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》(2003.1.1);
- 14) 《山东省地面水环境功能区划方案》(鲁政字[2000]86 号);
- 15) 《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》(鲁政办发[2006]60 号);
- 16) 《关于在全省危险废物产生单位开展危险废物规范化管理工作的通知》(鲁环函[2008]636 号);
- 17) 《山东省环境保护厅关于开展部分重点建设项目环境监理试点工作的通知》(鲁环发 [2010]114 号);

- 18) 《关于批准发布<山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准>等 4 项标准修改单的通知》(鲁质监标发[2011]35 号);
- 19) 《山东省环境保护厅关于贯彻实施<山东省扬尘污染防治管理办法>有关问题的通知》(鲁环函[2012]179 号);
- 20) 《山东省环境保护厅转发〈关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知〉的通知》(鲁环函[2012]509 号);
- 21) 《关于印发〈山东省危险废物专项整治实施方案〉的通知》(鲁环办[2013]21 号);
- 22) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》(鲁环评函[2013]138 号);
- 23) 《关于批准发布<山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准>等 4 项标准增加全盐量指标限值修改单的通知》(鲁质监标发[2014]7 号);
- 24) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号);
- 25) 《山东省环保厅关于对环境空气质量恶化区域实行项目限制批的通知》(鲁环函[2014]66 号);
- 26) 《山东省环境保护厅关于印发<山东省土壤环境保护和综合治理工作方案>的通知》(鲁环发[2014]126 号);
- 27) 关于印发《山东省环境保护厅贯彻落实<水污染防治行动计划>工作方案》的通知(鲁环办[2015]23 号);
- 28) 《关于加强危险废物环境监管遏制非法排放、倾倒、处置危险废物势头的通知》(鲁环办函[2015]181 号);
- 29) 《关于印发<山东省 2013-2020 年大气污染防治规划>和<山东省 2013-2020 年大气污染防治规划二期(2016-2017 年)行动计划>的通知》;
- 30) 《山东省南水北调沿线水污染物综合排放标准》等 7 项标准修改单的通知(鲁质监标发 [2016]46 号);
- 31) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函[2016]141 号);
- 32) 山东省环境保护厅《关于印发进一步加强省会城市群大气污染防治工作实施方案的通知》(鲁环发[2016]191 号);
- 33) 《关于加强畜禽养殖污染防治工作的通知》(鲁环办函[2012]5 号);

- 34) 《山东省环境保护厅关于畜禽养殖场建设项目环评有关问题的批复》(鲁环评函[2014]130号);
- 35) 山东省人民政府办公厅《关于印发山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》(鲁政办发[2015]41号);
- 36) 山东省人民政府办公厅《关于印发山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案的通知》(鲁政办字[2016]32号);
- 37) 《关于畜禽养殖专业户标准等有关问题的复函》(鲁牧畜科发[2017]11号);
- 38) 《关于进一步做好畜禽养殖污染防治工作促进畜牧业绿色健康发展的通知》(鲁环发[2017]42号);
- 39) 山东省人民政府办公厅《关于印发山东省加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案的通知》(鲁政办发[2017]68号);
- 40) 山东省畜牧兽医局 山东省环境保护厅《关于印发<山东省畜禽粪污专项整治行动实施方案>的通知》(鲁牧畜科发[2017]18号);
- 41) 《山东省生猪屠宰管理办法》(2011年10月1日实施);
- 42) 《聊城市人民政府关于明确山东省区域性大气污染物综合排放标准适用控制区范围的通告》(聊城通字〔2016〕32号);
- 43) 聊城市环保局关于转发《聊城市人民政府关于明确山东省区域性大气污染物综合排放标准适用控制区范围的通告》的通知(聊环函〔2017〕1号);
- 44) 《中共聊城市委、聊城市人民政府关于加强大气污染防治工作的意见》(2013.6.24);
- 45) 《关于明确2014年省控河流断面水质改善目标的函》鲁环办函[2014]13号;
- 46) 《聊城市人民政府办公室关于进一步加强生态环境影响评价管理工作的通知》(聊政办发[2014]13号);
- 47) 《聊城市环保局关于发布聊城市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录的通知》(聊环发[2016]48号);
- 48) 《聊城市人民政府关于加强大气污染防治工作的意见》(2013.6.24);
- 49) 《聊城市人民政府办公室关于印发聊城市入河排污口综合整治方案的通知》(聊政办字[2017]109号)。
- 50) 《阳谷县人民政府办公室关于印发阳谷县畜禽养殖“三区”划定方案的通知》(阳政办字〔2017〕2号)。

### 1.1.3 技术导则规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- 2) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018);
- 3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- 4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- 5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- 6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ69-2018);
- 8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- 9) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010);
- 10) 《水污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012);
- 11) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);
- 12) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013);
- 13) 《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)》(HJ944-2018);
- 14) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- 15) 《国家危险废物名录》(2016.8.1);
- 16) 《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2009);
- 17) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- 18) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010);
- 19) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);
- 20) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);
- 21) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南 (试行)》(HJ-BAT-10);
- 22) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009);
- 23) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001);
- 24) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号);
- 25) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010);
- 26) 《畜禽场环境质量评价准则》(CB/T19525.2-2004);
- 27) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006);
- 28) 《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T1169-2006);

- 29) 《畜禽养殖污染防治技术政策》（环发[2010]151号）；
- 30) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；
- 31) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）；
- 32) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T27624-2011）；
- 33) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；
- 34) 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/2463-2014）。

#### 1.1.4 规划依据

- 1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 2) 《国家环境保护“十三五”科技发展规划纲要》；
- 3) 《“十三五”生态环境保护规划》；
- 4) 《种养结合循环农业示范工程建设规划（2017-2020年）》；
- 5) 《全国农业现代化规划（2016-2020年）》；
- 6) 《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- 7) 《山东省生态保护与建设规划（2014-2020年）》；
- 8) 《山东省生态环境保护“十三五”规划》；
- 9) 《山东省现代生态循环农业建设“十三五”规划》；
- 10) 《山东省现代畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》；
- 11) 《山东省2013-2020年大气污染防治规划》；
- 12) 《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》；
- 13) 《山东省现代畜牧业“十三五”规划》；
- 14) 《全国生猪生产发展规划（2016~2020年）》；
- 15) 《阳谷县城市总体规划（2018-2035年）》；
- 16) 《阳谷县土地利用总体规划（2006-2020年）》。

#### 1.1.5 项目依据

- 1) 建设项目环境影响评价委托书；
- 2) 山东省建设项目备案证明；
- 3) 项目可行性研究报告；
- 4) 建设单位提供的其它有关基础资料、数据。

## 1.2 评价目的、指导思想和评价重点

### 1.2.1 评价目的

调查并评价项目所在区域环境质量现状，通过对项目进行工程分析，找出项目的排污环节、确定排污量。在此基础上，明确提出技术可靠、针对性强、实用且经济的污染防治、总量控制措施。分析工程建成后对环境和敏感保护目标的影响程度及可接受程度；论证项目环保措施在技术上的可行性和经济上的合理性。从产业政策、城市发展规划、用地规划、环境保护角度论证项目建设的可行性，为环境保护管理决策和环保设计提供依据。

### 1.2.2 指导思想

依据国家及地方有关环保法规、环境影响评价技术规定以及环评执行标准，结合项目的特点和环境特点，客观、公正的进行评价工作。根据该项目的特点，抓住影响环境的主要污染因子，有重点地进行环境影响评价；评价方法力求科学严谨，分析论证客观公正，实事求是；坚持贯彻“达标排放”、“总量控制”、“清洁生产”的原则；提出的治理措施可行、可靠，体现环境保护与社会经济持续协调发展的原则。

### 1.2.3 评价重点

根据项目特点，结合区域环境质量现状及周边敏感保护目标分布情况，在正确识别有关环境影响因子和污染物排放的基础上，确定本次评价在工程分析的基础上重点对环境空气影响评价、地表水和地下水影响评价、固体废物影响分析、污染防治措施和厂址选择合理性进行论述，明确项目建设的环境可行性。

## 1.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

### 1.3.1 环境影响因素识别

#### 1、施工期环境影响因素识别

施工期间对环境的影响在很大程度上取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 施工期主要环境影响因素

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	土地平整、挖掘、土石方、建材运输、存放、使用	扬尘
	施工车辆尾气	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>



环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
水环境	施工人员生活废水等	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS
声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
	土石方、建材堆存	占压土地等

2、营运期环境影响因素识别

根据拟建项目的特点和区域环境特征，分析拟建项目运营期主要的环境影响要素如下：

- 1、项目种鸡场、孵化场、肉鸡场、屠宰厂、饲料厂和有机肥厂产生的生活污水、屠宰厂产生的屠宰废水对地表水、地下水环境的影响；
- 2、种鸡场、孵化场、肉鸡场屠宰厂产生的恶臭气体，有机肥厂产生的恶臭气体、粉尘以及孵化场天然气燃烧废气、饲料厂粉尘对周围环境空气的影响；
- 3、种鸡场、孵化场、肉鸡场、有机肥厂、屠宰厂及饲料厂设备噪声对周围声环境的影响；
- 4、生活垃圾、病死鸡、鸡粪及垫料、屠宰废弃物和防疫器具的临时堆存和运输对地下水的影响。

营运期对环境产生影响的主要因素见表 1.3-2。

表 1.3-2 营运期主要环境影响因素

序号	项目类别	主要污染环节	主要污染因素	主要环境要素			
				地表水	环境空气	地下水	声环境
1	种鸡场	鸡舍	恶臭、废垫料、粪便、病死鸡、废防疫器具噪声	/	▲	/	▲
2		办公、生活	生活污水、生活垃圾	▲	/	▲	/
3	孵化场	孵化大厅	废水、恶臭、废蛋壳、畸形蛋、毛蛋、无精蛋、死胚、病死鸡、噪声	▲	▲	▲	▲
4		办公、生活	生活污水、生活垃圾	▲	/	▲	/
5	肉鸡场	鸡舍	恶臭、鸡粪、垫料、病死雏鸡、病死成鸡、废防疫器具、噪声	/	▲	/	▲
6		办公、生活	生活污水、生活垃圾	▲	/	▲	/
7	有机	生产车间	废水、恶臭、粉尘、噪声	▲	▲	▲	▲
8	肥厂	办公、生活	生活污水、生活垃圾	▲	/	▲	/

9	屠宰厂	生产车间	废水、恶臭、鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡骨、鸡肠、胃容物、噪声	▲	▲	▲	▲
10		办公、生活	生活污水、生活垃圾	▲	/	▲	/
11	饲料厂	生产车间	粉尘、噪声、原辅材料包装物、杂质、废润滑油	/	▲	/	▲
12		办公、生活	生活污水、生活垃圾	▲	/	▲	/

根据项目生产工艺，确定各排污环节可能产生的主要污染因子，具体见表 1.3-3。

表 1.3-2 营运期主要污染因子

序号	主要污染源	主要污染因子			
		水环境	环境空气	噪声	固体废物
1	种鸡场	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	恶臭、氨、硫化氢	鸡叫、风机、泵类	鸡粪和垫料的混合物、病死雏鸡和病死成鸡、淘汰鸡、废弃防疫器具、破损的种蛋、畸形蛋和生活垃圾
2	孵化场	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	恶臭、氨、硫化氢	设备噪声	蛋壳、畸形蛋、毛蛋、无精蛋、死胚和生活垃圾
3	肉鸡场	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	恶臭、氨、硫化氢	鸡叫、风机、泵类	鸡粪、病死雏鸡和病死成鸡、废弃的防疫器具和生活垃圾
4	有机肥厂	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	恶臭、氨、硫化氢、PM <sub>10</sub>	设备噪声	生活垃圾、生物滤池更换滤料、沉淀池、喷淋塔沉渣、除尘器收集的粉尘
5	屠宰厂	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	恶臭、氨、硫化氢	设备噪声	鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡骨、鸡肠、胃容物、生活垃圾
6	饲料厂	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	TSP、PM <sub>10</sub>	设备噪声	生活垃圾、原辅材料包装物、杂质、脉冲布袋除尘器收集的粉尘、废润滑油

### 1.3.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别，确定本次评价的评价因子，具体见表 1.3-3。

表 1.3-3 评价因子确定一览表

项目专题	主要污染源	现状监测因子	预测评价因子
环境空气	养殖区、	氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢、颗粒物
地表水	冲洗废水 生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、溶解氧、悬浮物、全盐量、氰化物、挥发酚、硫化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、石油类、粪大肠菌群、六价铬、阴离子表面活性剂	影响分析
地下水	厂区跑、冒、滴、漏等	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、六价铬、挥发性酚、阴离子表面活性剂、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总大肠菌群	---
声环境	风机、泵等设备	等效连续 A 声级 Leq (A)	Leq[dB(A)]
土壤	厂区跑、冒、滴、漏等	pH、总镉、总汞、总砷、总铅、总铬、总铜、总镍、总锌、六六六、滴滴涕、苯并[a]芘、挥发性有机物、半挥发性有机物	---

## 1.4 评价等级、评价范围和重点保护目标

### 1.4.1 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则》具体要求，结合拟建项目所处地理位置、区域环境功能区划及环境现状、各类污染物排放量及污染物种类等特点，确定拟建项目环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤环境和环境风险等要素的评价等级。

#### (1) 环境空气

拟建项目所排废气中主要污染物为氨气、硫化氢、颗粒物。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，拟建项目分别计算污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物) 及第  $i$  个污染物的地面质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出来的第  $i$  个污染物最大地面浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境质量标准， $mg/m^3$ 。

环境空气评价工作等级按表 1.4-1 的分级判据进行划分。

表 1.4-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

估算模型参数见表 1.4-2，ARESCREEN 估算模式结果见表 1.4-3。

**表 1.4-2 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		26.7 °C
最低环境温度		-0.9 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 ARESCREEN 估算模式计算得，拟建项目所排放废气中各污染物的最大落地浓度、最大占标率和 D<sub>10%</sub>的最远距离情况见表 1.4-3。

**表 1.4-3 各污染物的最大落地浓度、最大占标率和 D10%的最远距离情况**

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	最大落地浓度出现距离 m
排气筒 H <sub>1</sub>	NH <sub>3</sub>	200.0	7.946	3.97	128
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.53	5.3	128
	颗粒物	450.0	13.243	2.94	128
鸡舍	NH <sub>3</sub>	200.0	2.50	1.25	200
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.179	1.79	200
制粒车间	颗粒物	900.0	61.692	6.85	47

由上表可知，评价项目最大地面浓度占标率来自于制粒车间无组织排放的颗粒物， $P_{\max}=6.85\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 1

规定，本项目大气环境评价等级确定为二级。

## 2、地表水

种鸡场、肉鸡场、有机肥厂生活污水生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料，饲料厂、孵化场、屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂处理后的中水回用于园区内的祥光铜业，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，建设项目评价等级为三级 B。

## 3、地下水

按照《环境影响评价技术导则地下水》（HJ 610-2016）地下水环境影响评价工作等级的划分，本项目属于III类建设项目，地下水环境敏感程度为“不敏感”，评定结果定为三级。

## 4、声环境

项目所处区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大；按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中的规定，本次声环境影响评价等级为二级。

## 5、环境风险

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.4-4 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1.4-4 评价工作等级划分

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

本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

## 6、土壤环境

### ①建设项目分类

拟建项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，土壤环境影响评价行业分类表，拟建项目养殖场为“农林牧

渔业”，年出栏均小于 600 万只，大于 30 万只，（一头猪换算为 60 只肉鸡）属于 III 类行业项目，饲料厂、有机肥厂、屠宰厂不在附录 A 所列的行业中。

②占地规模

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），拟建项目各个场地占地面积为均小于  $5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型。

③建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目场地的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.4-5。

表 1.4-5 土壤环境敏感程度分级

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

根据现场勘查，养殖场附近均为耕地，因此土壤环境敏感程度为“敏感”。

④土壤环境影响评价工作等级划分

项目地下水环境影响评价工作等级的划分见表 1.4-6。

表 1.4-6 污染影响型评价工作等级划分表

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

据此上表确定，拟建项目养殖场土壤环境影响评价工作等级为三级。

7、各要素评价等级

根据《环境影响评价技术导则》及该项目建设厂址所处地理位置、环境状况、所排放的污染物量、污染物种类等特点，确定该项目环境影响评价等级见表 1.4-7。

表 1.4-7 环境影响评价等级表

项目	特征	评价等级	
环境空气	主要污染物最大落地浓度占标率 $P_{\text{max}}$ 和 $D_{10\%}$	$P$ 颗粒物=6.85%<10%； $D_{10\%}$ 未出现	二级

项目	特征		评价等级
地表水	影响类型	水污染影响型	三级 B
	排放方式	种鸡场、肉鸡场、有机肥厂生活污水生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料，饲料厂、孵化场、屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂处理后的中水回用于园区内的祥光铜业。	
地下水	HJ 610-2016 附录 A 项目类型	III类项目	三级
	区域地下水环境敏感程度	不敏感	
噪声	声环境功能区类别	2类	二级
	建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度	建设前后噪声级增加小于 3dB	
	受建设项目影响人口的数量	较少	
风险评价	风险潜势	I	简单分析
	区域环境敏感程度	非环境敏感地区	
土壤	建设项目分类	III类项目	三级
	占地规模	小	
	所在地周边的土壤环境敏感程度	敏感	
生态	面积	2291.1 亩，1.5274km <sup>2</sup> <2km <sup>2</sup>	三级
	生态区类型	一般生态区	

### 1.4.2 评价范围和重点保护目标

根据评价工作等级的要求，并结合当地气象、水文地质条件和本项目“三废”排放情况，确定本次评价中大气、地表水、地下水、噪声及环境风险的评价范围见表 1.4-8 和图 1.4-1。

本次评价调查了评价范围内的环境敏感保护目标，具体环境敏感保护目标见表 1.4-9 和图 1.4-2。

表 1.4-8 本项目各评价要素评价范围

项目	评价范围	评价等级
环境空气	以项目厂址为中心、边长为 5.0km 的范围	二级
地表水	拟建项目区域内分布的地表水，主要包括项目区内的小运河、徒骇河、金线河、赵王河、斜店沟等地表水体	三级 B
地下水	项目地下水流向下游（西南）方向外扩 2km，上游（东北）外扩 1km，侧向分别外扩 1km，总面积约 6km <sup>2</sup>	三级
噪声	项目厂界外 1.0m 及其周围 200m 范围内的敏感目标	二级
环境风险	/	简单分析

土壤	厂区以及占地范围外 0.05 km 范围内	三级
环境生态	拟建厂区范围	三级

表 1.4-9 敏感保护目标分布情况

环境要素	序号	名称	相对位置	相对距离(m)	人
环境空气 环境风险 (屠宰厂)	一	大布乡宁仓村鸡场			
	1	徐良府村	SE	607	773
	2	土山寺村	W	654	534
	3	宁仓村	S	863	268
	4	沙土集村	NE	953	468
	5	熬盐场村	SE	1659	732
	6	渔林赵村	SE	2624	450
	7	姜庄村	SE	1813	784
	8	刘胡同村	SSE	1617	698
	9	苏海村	SSE	2080	521
	10	赵堂村	S	2368	612
	11	冉庙村	SW	2053	402
	12	李楼村	SW	2021	299
	13	赵庄村	SSW	2500	274
	14	丁庄村	SSW	3191	869
	15	张董村	SW	3261	303
	16	东张村	SW	2953	4
	17	吕超凡村	W	1989	9
	18	王庄	W	2361	5
	19	魏庄村	NW	1973	6
	20	訾海村	NW	2391	4
	21	訾庄	NW	3264	6
	22	王海滨村	NW	3453	3
	23	冯营村	N	1803	7
	24	后陈海村	NE	1880	10
	25	前陈海村	NE	1655	7
	26	韩庄村	ENE	1860	6
二	沙土集鸡场				
1	沙土集村	NE	681	3	
2	宁仓村	S	1540		
3	后陈海村	ENE	1930	2	
4	前陈海村	ENE	1895	7	



5	韩庄村	E	2240	7
6	后睡虎村	N	2453	3
7	冯营村	N	1250	6
8	魏庄村	NW	1290	8
9	訾海村	NW	1740	1
10	訾庄	NW	2580	6
11	王海滨村	NW	2900	5
12	王庄	WSW	2130	5
13	吕超凡村	WSW	1840	3
14	后排张村	SW	3310	4
15	东张村	SW	3150	6
16	冉庙村	SW	2225	3
17	李楼村	SSW	2320	15
18	姜庄村	SE	2605	784
19	刘胡同村	SSE	2455	698
20	苏海村	SSE	2935	521
21	徐良府村	SE	1260	773
22	熬盐场村	SE	2260	732
三	大布乡訾海鸡场			
1	冯营村	E	516	
2	訾海村	W	503	
3	魏庄村	SW	696	
4	沙土集村	SE	1460	
5	贾庄村	N	1130	
6	雷庄	N	1995	
7	王皋如村	NNE	1980	
8	青杨李村	NNE	2930	
9	后睡虎村	ENE	1910	
10	后陈海村	SE	2580	
11	前陈海村	SE	2700	
12	徐良府村	SSE	2710	
13	土山寺村	S	2165	
14	吕超凡村	SSW	2330	
15	王庄	SSW	2430	
16	惠庄	SW	2810	
17	郭子洛村	SW	2400	
18	灵王庙村	SW	2065	

19	訾庄	W	1295	
20	王海滨村	WNW	1540	
21	薛庄村	NW	1545	
22	郑庄村	NW	2920	
四	大布乡魏庄鸡场			
1	魏庄村	N	528	
2	土山寺村	S	716	
3	訾海村	NNW	900	
4	訾庄	NNW	1645	
5	王海滨村	NNW	1925	
6	薛庄村	NNW	2585	
7	殷坡村	NW	3175	
8	王庄	SW	995	
9	惠庄	WSW	1650	
10	郭子洛村	WNW	1615	
11	灵王庙村	WNW	1670	
12	吕超凡村	SW	710	
13	任海村	SW	2620	
14	红庙村	SW	2760	
15	高庄村	SSW	2840	
16	后排张村	SW	2575	
17	东张村	SSW	2540	
18	冉庙村	SSW	1830	
19	李楼村	S	2195	
20	宁仓村	SSE	2005	
21	刘胡同村	SE	3290	
22	徐良府村	SE	2490	
23	沙土集村	ENE	1790	
24	冯营村	NE	1775	
五	高庙王乡李楼鸡场			
1	李楼村	NE	519	
2	满庄村	SSW	512	
3	孟楼村	SW	609	
4	毕炉村	E	1360	
5	盛庄	SE	935	
6	刘化育村	SE	1405	
7	臧庄村	S	1370	

8	邵楼村	SE	1870	
9	乔庄村	SW	1670	
10	柴庄村	SW	1990	
11	席桥村	W	1100	
12	苦水王村	W	1985	
13	位楼村	WNW	1600	
14	北彭村	NW	758	
15	尚井村	NNW	1300	
16	南新村	NW	1665	
17	西辛庄	NW	1650	
18	费庄	NW	2850	
19	中辛村	NW	2330	
20	刘泗河村	NNW	1870	
21	赵洼村	N	1895	
22	小门庄	N	2440	
23	施庄	NNE	1860	
24	苗庄村	NE	1920	
25	东苗庄	NE	2120	
六	闫楼镇郑杜鸡场			
1	郑杜村	N	525	
2	赵庄村	N	910	
3	骆驼巷村	N	1240	
4	李寨	N	1782	
5	闫胡同村	NNW	1830	
6	小李庄	NW	2600	
7	郑庄村	W	929	
8	魏楼村	NW	898	
9	苏楼村	NW	1310	
10	谭庄村	NW	1340	
11	郭庄村	WSW	1320	
12	沙河张村	WSW	1973	
13	阎集村	SW	2060	
14	陈庄村	SW	1188	
15	雷海村	SW	2960	
16	三支王村	SSW	2722	
17	孙庄	SSW	2475	
18	谢庄	S	2300	

19	魏台村	S	1510	
20	叶街村	SSE	2640	
21	赵洼村	SE	967	
22	李士亭村	E	1784	
23	杨庙村	NE	1820	
24	双庙苏村	NNE	2400	
25	前双庙苏	NNE	2120	
26	北吕村	NE	2500	
27	西朱坊村	E	2374	
七	寿张镇三支王鸡场			
1	陈庄村	N	514	
2	雷海村	SW	700	
3	三支王村	S	706	
4	孙庄	SE	878	
5	谢庄	SE	1100	
6	魏台村	ESE	689	
7	阎集村	WNW	621	
8	郭庄村	N	997	
9	郑庄村	N	1400	
10	魏楼村	N	2097	
11	苏楼村	N	2134	
12	谭庄村	N	2355	
13	沙河张村	NNW	1280	
14	后金海村	NW	2742	
15	前金海村	NW	2940	
16	段庄村	WNW	2320	
17	大段村	WNW	2380	
18	大碾郭村	W	2400	
19	大郭村	WSW	2070	
20	大杜村	WSW	1830	
21	大雷村	SW	2260	
22	毛庙村	SSW	1400	
23	宁坑村	SW	3060	
24	双庙杜村	SSW	2500	
25	李美邵村	S	2325	
26	辛庄村	SSE	1740	
27	枣棵李村	SE	3140	

28	叶街村	SE	2790	
29	郑杜村	NNE	2665	
30	赵庄村	NNE	2970	
八	十五里园皇姑冢鸡场			
1	叶街村	SSW	655	
2	枣棵李村	SW	2740	
3	王坑村	S	1890	
4	刘大雪村	SSE	1680	
5	阎楼村	SSE	2200	
6	火炮王村	SSE	1490	
7	西汪村	SE	1680	
8	赵庄	ESE	1944	
9	王天绪村	ESE	1125	
10	谢庄村	SE	2500	
11	小营葛村	E	1540	
12	崔大丰村	E	2240	
13	官庄村	ENE	2345	
14	吕庄村	ENE	1880	
15	杨庄村	NE	1955	
16	荣庄村	NE	2500	
17	朱坊村	NNE	1925	
18	西朱坊村	NNE	1760	
19	玄庄村	NE	2790	
20	杨庙村	N	2030	
21	李士亭村	N	1430	
22	赵洼村	NW	1260	
23	郑杜村	NW	2910	
九	十五里园马楼鸡场			
1	马楼村	N	579	
2	张八村	NNW	1200	
3	南张庄村	NNW	2100	
4	叠路头村	NNE	1300	
5	季井村	NNE	1827	
6	赵盘炉村	NE	1880	
7	汤洼村	NNE	2210	
8	姑女坟村	NE	2360	
9	西沙村	E	2120	

10	胜利村	SE	670	
11	孙关村	S	1040	
12	关庄村	SSE	1500	
13	牛吴村	SSE	1770	
14	吴家楼村	SSE	2265	
15	十里井村	SSW	634	
16	荣庄村	SW	1300	
17	杨庄村	SSW	1890	
18	吕庄村	SSW	2200	
19	官庄村	SSW	1880	
20	崔大丰村	SSW	2270	
21	小营葛村	SSW	2680	
22	朱坊村	SW	2270	
23	玄庄村	W	1750	
24	大碓白村	WNW	1950	
25	高庙村	NW	1620	
26	狮子阁村	NW	1730	
27	前曾村	NW	1525	
十	阿城镇叠路头鸡场			
1	叠路头村	N	556	
2	季井村	N	1830	
3	赵盘炉村	N	1880	
4	汤洼村	N	2210	
5	团结村	N	3200	
6	马楼村	WNW	575	
7	张八村	NW	1440	
8	南张庄村	NW	2360	
9	胜利村	S	509	
10	十里井村	SW	1810	
11	罗庄村	SSW	2840	
12	孙关村	S	1690	
13	关庄村	S	2000	
14	牛吴村	S	2330	
15	姑女坟村	NE	940	
16	西沙村	SE	812	
17	小闫楼村	E	1560	
18	刘楼村	NE	2700	

19	景阳冈村	ESE	1690	
20	花园村	SE	1780	
21	三里庄村	SE	2490	
22	碧桃园村	SE	2270	
23	翟庄村	SE	3250	
24	西义和村	NE	2520	
十一	阿城镇郭魏陈鸡场			
1	郭魏陈村	N	535	
2	白庄	N	1920	
3	李炉村	N	1460	
4	张庄	NW	1720	
5	温碾村	W	519	
6	寇庄村	W	965	
7	雷庄村	W	960	
8	古柳村	NW	2990	
9	常楼村	NW	2600	
10	武庄村	WNW	1910	
11	刘庄村	W	2000	
12	西双庙村	WSW	2150	
13	张八村	SW	3010	
14	叠路头村	SW	2560	
15	季井村	SW	2260	
16	赵盘炉村	SSW	2350	
17	团结村	SSW	890	
18	西义和村	SSE	2100	
19	东义和村	SSE	2240	
20	刘楼村	SE	1560	
21	杨武岳村	SE	1910	
22	许楼村	E	1450	
23	陆海村	ESE	1100	
24	吴庙村	SE	1520	
25	孙楼村	NE	1760	
26	南李村	NE	1775	
27	尤楼村	NE	2540	
十二	阿城镇孙楼楼鸡场			
1	吴庄村	E	519	
2	宋庄村	SE	830	

3	下闸村	SE	1400	
4	上闸村	SSE	1520	
5	孟楼村	SSE	1190	
6	史堂村	SE	2240	
7	袁庄村	SE	2650	
8	赵店村	SE	2870	
9	常庄村	S	730	
10	尤楼村	S	580	
11	孙楼村	WSW	680	
12	南李村	SW	1220	
13	许楼村	SW	2060	
14	陆海村	SW	2550	
15	东齐村	WNW	940	
16	西齐村	WNW	1550	
17	殷坑村	WNW	1960	
18	乔楼村	NW	2500	
19	李庄村	N	720	
20	齐店村	N	990	
21	马湾村	NE	1480	
22	韩海村	NE	2610	
23	董庄村	N	1800	
24	大洼李村	N	2200	
25	小洼李村	NE	2550	
十三	阿城镇李炉鸡场			
1	郭魏陈村	SSW	1090	
2	白庄	W	605	
3	李炉村	W	590	
4	柴楼村	NNW	1280	
5	薛庄村	NNW	1900	
6	范海村	NW	3050	
7	十王庙村	NW	2820	
8	古柳树村	WNW	2250	
9	常楼村	W	2390	
10	张庄	SW	1880	
11	武庄村	SW	2600	
12	刘庄村	SW	3170	
13	西双庙村	SW	3530	



14	温碾村	SSW	2000	
15	寇庄村	SSW	2380	
16	雷庄村	SSW	2500	
17	许楼村	SSE	2090	
18	陆海村	SSE	2220	
19	孙楼村	E	724	
20	南李村	ESE	1530	
21	尤楼村	ESE	1900	
22	常庄村	SE	2440	
23	殷坑村	N	788	
24	西齐村	NNE	1160	
25	东齐村	NE	1350	
26	乔楼村	N	1830	
27	齐店村	NE	2730	
十四	阿城镇东王庄鸡场			
1	于庄村	NNE	2450	
2	辛翟庄村	ENE	1570	
3	朱楼村	ENE	2040	
4	吕场村	ENE	1960	
5	刘楼村	ENE	2450	
6	东王庄村	E	1190	
7	岳庄村	SE	2230	
8	南翟村	SE	1850	
9	韩海村	SE	2220	
10	小洼李村	SSE	1300	
11	大洼李村	S	900	
12	董庄村	S	1520	
13	齐店村	S	2190	
14	马湾村	SSE	2380	
15	殷坑村	SW	3550	
16	郭辛庄村	WSW	2350	
17	后熬村	W	1240	
18	前熬村	WSW	1450	
19	王楼村	NW	2500	
20	庞楼村	NW	1050	
21	杨窑村	NW	2470	
22	魏兴庄村	NW	1820	

23	武将台村	NW	2290	
24	陈庄村	NW	3220	
十五	阿城镇前熬鸡场			
1	后熬村	E	564	
2	前熬村	ESE	570	
3	庞楼村	NE	1580	
4	魏兴庄村	NE	2100	
5	武将台村	NNE	1740	
6	陈庄村	N	2460	
7	杨窑村	N	1300	
8	王楼村	N	680	
9	富安村	N	2310	
10	魏黄村	NNW	2680	
11	丁刘庄村	NW	2310	
12	义和村	NNW	1430	
13	高坑村	NW	1650	
14	郭庄村	W	2350	
15	肖庄村	WSW	1290	
16	曹庄村	SW	1420	
17	杨庄村	SW	2130	
18	石庄村	WSW	1060	
19	真武庙村	W	765	
20	翁庄村	W	745	
21	崔庄村	SW	895	
22	薛庄村	SSW	2020	
23	柴楼村	SSW	2870	
24	郭辛庄村	S	620	
25	乔楼村	S	1730	
26	齐店村	SE	3200	
27	大洼李村	SE	2320	
十六	阿城镇海慧寺鸡场			
1	海慧寺村	N	652	
2	岳庄村	N	2040	
3	韩海村	NW	1800	
4	南翟村	NNW	2520	
5	东王庄村	NW	3135	
6	马湾村	W	2580	

7	史塘村	SSW	3490	
8	赵店村	SSW	2730	
9	刘什庄村	SSE	1840	
10	南路庄村	E	1930	
11	程村	ENE	1205	
12	程葛村	ENE	1580	
13	皋上村	ENE	2190	
14	葛庄村	ENE	2050	
15	西三合村	ENE	2500	
16	堤口村	NE	3070	
十七	阿城镇庞楼鸡场			
1	王楼村	W	556	
2	庞楼村	E	507	
3	魏兴庄村	NNE	1000	
4	武将台村	N	750	
5	杨窑村	NNW	550	
6	陈庄村	N	1610	
7	富安村	NW	1940	
8	魏黄村	NW	2500	
9	义和村	WNW	1575	
10	高坑村	W	2050	
11	丁刘庄村	WNW	2650	
12	肖庄村	W	2170	
13	曹庄村	WSW	2430	
14	真武庙村	WSW	1780	
15	石庄村	WSW	2090	
16	翁庄村	WSW	1750	
17	崔庄村	SW	2025	
18	薛庄村	SW	3190	
19	乔楼村	SSW	2730	
20	郭辛庄村	SSW	1570	
21	后熬村	S	737	
22	前熬村	S	975	
23	大洼李村	SSE	2130	
十八	阿城镇于庄鸡场			
1	于庄村	N	868	
2	任庄村	N	1390	

3	厦庄村	NNE	1510	
4	田家楼村	N	1820	
5	厦口村	NNE	1780	
6	李家庄村	NNE	2130	
7	厦堂村	NNE	2290	
8	辛翟庄村	SE	1180	
9	朱楼村	ESE	1440	
10	吕场村	SE	1570	
11	刘楼村	ESE	2110	
12	东王庄村	SE	1420	
13	岳庄村	SE	2680	
14	小城村	SE	3100	
15	小洼李村	SSE	2370	
16	大洼李村	S	2345	
17	后熬村	SW	2200	
18	前熬村	SW	2510	
19	庞楼村	WSW	1240	
20	魏兴庄村	W	1270	
21	武将台村	WNW	2050	
22	陈庄村	NW	2690	
十九	安乐镇周英鸡场			
1	周英村	W	632	
2	红旗村	S	530	
3	申洼村	NNW	725	
4	东李楼村	NNW	885	
5	周庄村	NNW	2630	
6	崔葛村	NW	2255	
7	大申庄村	NW	1380	
8	姜屯村	W	1600	
9	辛庄村	SW	1360	
10	丁刘庄村	S	1850	
11	义和村	SSE	2260	
12	杨窑村	SE	2780	
13	魏黄村	SSE	965	
14	富安村	SE	1620	
15	孙孟刘村	E	1000	
16	篙铺村	NNE	893	

17	西雷楼村	NE	1780	
18	七里河村	NE	2300	
19	东刘庄村	NE	1840	
二十	七级镇苑闫高鸡场			
1	东雷村	NNW	1064	
2	西雷楼村	NW	1100	
3	七里河村	NW	2100	
4	东刘庄村	NW	2490	
5	孙孟刘村	W	1507	
6	篙铺村	WNW	1810	
7	义和村	SW	2740	
8	杨窑村	SSW	2190	
9	魏黄村	SW	2360	
10	富安村	SW	1590	
11	陈庄村	SSW	1070	
12	武将台村	S	1660	
13	魏兴庄村	S	1980	
14	任庄村	SE	2310	
15	田家楼村	ESE	1800	
16	苑闫高村	E	535	
17	东高庄村	E	1400	
18	四合村	ENE	1780	
19	梁庄村	NE	1640	
20	义合村	NE	2020	
21	东康村	NE	1410	
22	西康村	NNE	1600	
23	沈家庄	NNE	2180	
24	三合村	NNE	2500	
二十一	安乐镇三官庙鸡场			
1	三官庙村	NNW	748	
2	范庄村	NW	1590	
3	范楼村	WNW	2230	
4	前李村	WNW	2190	
5	西金村	NW	2760	
6	贺庄村	NW	2475	
7	穆庄村	NNW	2350	
8	东金村	N	1475	

9	南焦村	NNE	1830	
10	高楼村	NNE	1440	
11	范围子村	NE	2425	
12	清法寺村	NE	524	
13	西刘村	NE	1110	
14	东刘庄	NE	1530	
15	义合村	SE	2345	
16	东康村	SE	1370	
17	西康村	SE	1130	
18	沈家庄	ESE	1260	
19	梁庄村	SE	2550	
20	东高庄	SSE	3040	
21	苑闫高村	SSE	2500	
22	东雷村	S	1185	
23	西雷楼村	SSW	1400	
24	篙铺村	SW	1710	
25	七里河村	SW	505	
26	东刘庄村	SW	1300	
二十二	安乐镇王铁匠鸡场			
1	王铁匠村	NW	578	
2	杨屯村	N	715	
3	姜屯村	N	1200	
4	东韩村	N	1690	
5	杨庄村	NNW	1840	
6	苑店村	NW	2050	
7	王屯村	NW	1460	
8	段庄村	WNW	2300	
9	张党村	W	1880	
10	蒋庄村	WSW	674	
11	薛寨村	SW	2460	
12	周庄村	SSW	1320	
13	崔葛村	SSW	2420	
14	胡楼村	S	526	
15	范楼村	SSE	900	
16	前李村	SSE	1090	
17	范庄村	SE	1490	
18	三官庙村	ESE	2160	

19	东刘庄村	SE	2485	
20	七里河村	SE	2830	
21	穆庄村	NE	2180	
22	孙楼村	NNE	2510	
23	盛庄村	NNE	2720	
24	贺庄村	NE	1560	
二十三	七级镇前浪湾鸡场			
1	前浪湾村	NNW	704	
2	崔围子村	NNW	1090	
3	后浪湾村	NW	1300	
4	周堂村	NW	1500	
5	杨海村	NW	2430	
6	西辛庄村	NW	2730	
7	三合村	NW	3080	
8	义合村	WNW	2560	
9	梁庄村	WNW	2350	
10	四合村	W	1900	
11	东田村	W	1115	
12	田家楼村	WSW	2280	
13	任庄村	SW	2200	
14	于庄村	SW	2090	
15	夏庄村	SW	1760	
16	夏口村	SW	1525	
17	夏堂村	S	1060	
18	李家庄村	SSW	1025	
19	西大刘村	S	1220	
20	林庙村	SSE	1790	
21	刘坑村	SSE	2010	
22	小冯村	E	1170	
23	林场村	ESE	1490	
24	西崔庄村	E	1750	
25	陈庄村	NE	2380	
26	东辛村	NNE	1200	
27	东李庄村	NE	2990	
28	前杨村	NNE	2330	
29	于庄村	NNE	2240	
二十四	郭屯镇李庄鸡场			

1	东李村	W	503	
2	候海村	WNW	1680	
3	苑店村	SW	1390	
4	王屯村	SW	2600	
5	杨庄村	SSW	1135	
6	东韩村	S	1150	
7	姜屯村	S	1670	
8	杨屯村	S	2160	
9	西金村	S	2090	
10	贺庄村	SSE	2280	
11	盛庄村	SE	750	
12	穆庄村	SE	2050	
13	孙楼村	SE	1040	
14	南张庄村	E	675	
15	前王村	ESE	1620	
16	簸箕柳村	ESE	2090	
17	后王村	E	1805	
18	蒋庄村	ENE	1850	
19	冯集村	NE	506	
20	东朱村	NE	1050	
21	白家庄村	NE	1080	
22	陈堂村	NE	1400	
23	任庄村	NE	1510	
24	崔庄村	NE	2560	
25	北张村	NNE	1960	
26	杨皋村	N	1470	
27	孟庄村	N	760	
28	赵元村	NNW	720	
29	丰徐村	NNW	1575	
30	岳庄村	NW	2160	
31	孟庄屯村	NW	3100	
二十五	石佛朱庄鸡场			
1	朱庄村	W	506	
2	小魏庄村	W	830	
3	魏庄村	W	1090	
4	东范村	W	1370	
5	高庄村	W	2410	



6	东孙村	WNW	1870	
7	佟庄村	WNW	2560	
8	刘窑村	WNW	2050	
9	陈集村	NW	2180	
10	周白村	NW	3220	
11	平坊村	NW	707	
12	薛寨村	NE	1500	
13	张党村	NE	2890	
14	肖庄村	E	1920	
15	肖刘村	E	2100	
16	安乐镇	E	1030	
17	史楼村	SE	2410	
18	邢庄村	SSE	1500	
19	西李楼村	S	1530	
20	袁庄村	S	2540	
21	尹庄村	S	810	
22	东柿子园村	S	692	
23	宋井村	SW	2570	
24	赵庄村	SSW	1890	
25	廉庄村	SW	1785	
二十六	定水镇坡里鸡场			
1	坡里村	SSW	652	
2	杨皋村	W	1520	
3	宋庄村	SW	2690	
4	定水镇	S	2340	
5	徐庄村	S	1740	
6	张大庙村	SSE	1685	
7	小坑王村	SSE	2200	
8	李家村	ESE	1400	
9	后李村	ESE	1630	
10	张寨村	ESE	2270	
11	辛集村	E	2080	
12	焦集村	E	1263	
13	前宋村	NE	1080	
14	后宋村	NE	1170	
15	西朱村	NE	2030	
16	姜堤口村	NNE	2915	

17	史宋村	NNE	2595	
18	史庄村	NNE	2600	
19	黄东村	N	2250	
20	耿海村	SW	2320	
21	柳铁村	SW	3325	
二十七	郭屯镇张寨鸡场			
1	张寨村	N	521	
2	后李村	NNW	1000	
3	李家村	NNW	845	
4	辛集村	N	864	
5	焦集村	NNW	1530	
6	前宋村	NW	1900	
7	后宋村	NW	2110	
8	西朱村	NNW	2260	
9	王营村	N	1620	
10	张刘村	NE	3170	
11	九都杨村	NE	1185	
12	后梨园村	NE	2670	
13	后邓楼村	E	615	
14	邓楼村	E	700	
15	洪刘村	E	1920	
16	陶楼村	SE	1510	
17	后赵庄村	SE	2320	
18	周白村	SSE	2130	
19	陈集村	SE	2300	
20	佟庄村	SE	2870	
21	张大庙村	W	1170	
22	小坑王村	WSW	1460	
23	徐庄村	WSW	2250	
24	大坑王村	SW	2300	
25	店东张村	SW	3000	
二十八	定水镇杨王李鸡场			
1	杨王李村	N	572	
2	王庄村	N	845	
3	王把势村	N	980	
4	杨皋村	NNE	1150	
5	坡里村	NE	1830	

6	宋庄村	SE	765	
7	定水镇	SE	2010	
8	东崔村	SE	2380	
9	曹楼村	S	1790	
10	武堤口村	S	955	
11	草寺新村	SW	2175	
12	郭房庄村	W	920	
13	于半坡村	NW	1700	
14	后化村	NW	2700	
15	庄户村	NW	3110	
二十九	定水镇草寺鸡场			
1	草寺村	S	544	
2	草寺新村	S	720	
3	武堤口村	ESE	1200	
4	郭房庄村	NE	731	
5	曹楼村	SE	2340	
6	杨王李村	NE	2345	
7	王庄村	NE	2460	
8	王把势村	NE	2530	
9	于半坡村	N	1480	
10	后化村	NNW	1800	
11	前化村	NNW	1580	
12	朱庄村	NW	2920	
13	康泓村	WNW	1270	
14	前泓村	WNW	1330	
15	桓庄村	W	1520	
16	双楼村	W	1510	
17	王庄集村	WSW	2020	
18	李八堤口村	WSW	1745	
19	蒲庄村	SW	2430	
20	西崔庄村	SW	2840	
21	房海村	SSW	2010	
22	石海村	S	2035	
23	西孙庄村	SE	3220	
三十	灵王庙北鸡场			
1	殷坡村	N	789	
2	鹅鸡坡村	WNW	713	

3	孙胡同村	NW	1500	
4	李庄村	NW	2250	
5	郑庄村	N	2030	
6	五杨庄村	NW	2535	
7	张八堤口村	NW	2720	
8	薛庄村	NNE	2120	
9	王海滨村	NE	1500	
10	訾庄村	ENE	1660	
11	訾海村	E	2040	
12	魏庄村	ESE	2550	
13	灵王庙村	ESE	1100	
14	郭子洛村	SE	1550	
15	吕超凡村	SE	2290	
16	惠庄村	SSE	2250	
17	任海村	SSE	2160	
18	王大夫村	SSE	2320	
19	郝楼村	SSW	1830	
20	王庄村	SW	3320	
21	李堂村	SW	2770	
22	李化真村	WSW	2560	
三十一	灵王庙南鸡场			
1	殷坡村	N	1550	
2	鹅鸡坡村	NW	1220	
3	孙胡同村	NNW	2150	
4	张八堤口村	NW	2860	
5	李堂村	SW	2160	
6	王庄村	SW	2750	
7	郝楼村	S	1120	
8	朱庙村	S	2090	
9	王大夫村	S	1660	
10	任海村	S	1525	
11	惠庄村	S	1760	
12	吕超凡村	SE	2250	
13	郭子洛村	SE	1260	
14	灵王庙村	E	913	
15	王海滨村	NE	2060	
16	訾庄村	NE	2300	

17	薛庄村	NE	2890	
18	郑庄村	NNE	2450	
18	魏村	SSW	2790	
三十二	大布乡郝楼鸡场			
1	鹅鸡坡村	N	650	
2	张八堤口村	NNW	2150	
3	武堤口村	NW	1670	
4	张集村	NW	2560	
5	葛针村	NW	3000	
6	王楼村	NW	2280	
7	王升公村	WNW	2700	
8	薛楼村	SW	2730	
9	董庄村	WSW	1595	
10	李化真村	WSW	970	
11	李堂村	SW	1357	
12	王庄村	SW	2000	
13	李村	SSW	2010	
14	郝楼村	S	510	
15	朱庙村	S	1845	
16	王大夫村	SSE	1650	
17	任海村	SSE	1910	
18	惠庄村	SE	2380	
19	灵王庙村	E	2060	
20	郭子洛村	SE	2140	
21	殷坡村	NE	2030	
22	郑庄村	NE	3250	
23	孙胡同村	NNE	2365	
24	魏村	S	2355	
三十三	西湖翟庄鸡场			
1	红卫村	NW	549	
2	大刘村	NW	1520	
3	张海龙村	NW	2480	
4	东曹庄村	NW	3200	
5	小刘村	NW	2390	
6	尹洼村	WSW	2180	
7	赵伯升村	SW	3290	
8	门坊村	SSW	1178	

9	岳庄村	SSW	2070	
10	齐庄村	SSW	2625	
11	代李村	NE	585	
12	代庄	ESE	784	
13	武海村	SE	2300	
14	张乾村	SE	3070	
15	刘华村	SE	2430	
16	胡庄村	SE	1556	
17	洼俞庄村	E	1850	
18	八里桥村	ENE	2400	
19	仓子村	NE	2240	
20	左庄村	NE	1985	
21	王胡同村	NNE	1570	
22	皋上村	N	1620	
23	徐庄村	N	1785	
24	翟庄村	NNE	2020	
25	桥口村	NNE	2130	
26	汪庄村	NNE	1970	
27	斜店村	NNE	2340	
三十四	高庙王乡袁楼鸡场			
1	袁楼村	N	503	
2	钟楼村	SW	1000	
3	邵楼村	NNW	1240	
4	石碾张村	N	1730	
5	吴堂村	N	1950	
6	席庄村	N	1625	
7	范庄村	N	760	
8	龙王庙村	NNE	2440	
9	孙集村	NNE	2120	
10	中孔村	NNE	2550	
11	魏老楼村	NE	2060	
12	白楼村	ENE	1025	
13	贾海村	ENE	749	
14	柿子园村	ESE	2270	
15	石楼村	SE	1380	
16	西孟楼村	S	760	
17	东孟楼村	S	711	

18	潭庄村	S	1430	
19	张店村	S	1800	
20	杨店村	SSW	1845	
21	前孟楼村	S	2230	
22	王申楼村	SSW	1170	
23	武堤口三村	SSE	2510	
24	前马尔村	SW	2260	
25	后马尔村	SW	2275	
26	赵台村	SE	3130	
27	南彭村	WNW	1350	
28	塘坊村	NW	1975	
29	东塘坊村	NW	1390	
30	刘化育村	NW	2710	
31	臧庄村	NW	3100	
三十五	十五里园王天绪鸡场			
1	王天绪村	SSE	1015	
2	西汪村	SSE	1690	
3	赵庄村	SE	1750	
4	火炮王村	SSE	1645	
5	十五里园镇	SSE	1980	
6	谢庄村	SE	2340	
7	程庄村	SE	2600	
8	刘大雪村	S	2050	
9	叶街村	SSW	1460	
10	赵洼村	W	1500	
11	李士亭村	NNW	1120	
12	杨庙村	NNW	1490	
13	西朱坊村	N	1020	
14	朱坊村	N	1100	
15	石庄村	NNW	1890	
16	北吕村	NNW	2220	
17	玄庄村	N	1880	
18	杨庄村	NE	1060	
19	吕庄村	NE	1000	
20	小营葛村	E	939	
21	崔大丰村	E	1540	
22	罗庄村	ENE	1890	

23	官庄村	ENE	1550	
三十六	屠宰厂、饲料厂、孵化场			
1	董营村	W	紧邻	
2	西刘庙村	N	245	
3	刘庙村	N	360	
4	刘铺村	N	414	
5	肖坑村	N	1430	
6	徐楼村	N	1980	
7	渔林赵村	W	1520	
8	韩庄村	NW	2755	
9	王子义村	SW	2610	
10	李庄村	SW	3130	
11	任岩寨村	S	735	
12	王岩寨村	S	580	
13	谷岩寨村	S	1160	
14	赵岩寨村	S	1690	
15	前张岩寨村	S	1080	
16	陈堂村	S	795	
17	赵海村	S	2180	
18	孟楼村	SSE	1540	
19	于便村	SSE	1755	
20	姜庙村	SE	3000	
21	庄户村	SE	1580	
22	伊庄村	SE	2510	
23	马庄村	E	1410	
24	袁楼村	E	2510	
25	前屯村	NE	2270	
26	后张庄村	NNE	1685	
27	后屯村	NE	2360	
28	袁庄村	N	2290	
29	邢庄村	NNE	3360	
30	西李楼村	NE	3240	
31	尹庄村	NE	4430	
32	郭庄村	NNE	3190	
33	宋井村	N	2940	
34	东柿子园村	NE	4240	
35	东范村	NNE	4730	



36	廉庄村	N	3880	
37	赵庄村	N	3590	
38	郗海村	N	3120	
39	葛海村	N	3020	
40	温庄村	NNW	3750	
41	前陈海村	NW	3180	
42	后陈海村	NW	3200	
43	沙土集村	NW	4420	
44	徐良府村	W	3250	
45	熬盐场村	W	2530	
46	宁仓村	WSW	4740	
37	姜庄村	WSW	2880	
38	刘胡同村	WSW	3290	
39	苏海村	WSW	3220	
40	东迷魂阵村	SW	3450	
41	张海村	SW	3130	
42	杜庄村	SW	3900	
43	秦海村	SSW	4180	
44	付唐村	SSW	4670	
45	吴海村	S	3250	
46	石堂村	S	3800	
47	赵堂村	S	4280	
48	范庄村	S	3890	
49	高门楼村	SSE	4020	
50	夹河村	SSE	3600	
51	石狮子村	SE	4430	
52	北李村	SE	4060	
53	刘乍胡村	E	4480	
54	史楼村	NE	4130	
三十七	有机肥厂			
1	吴海村	S	383	400
2	赵岩寨村	N	536	640
3	任岩寨村	N	1356	716
4	谷岩寨村	NNE	835	314
5	张岩寨村	ENE	735	512
6	赵海村	ESE	998	608
7	李庄村	W	1252	943

	8	董营村	NNE	2556	299
	9	鱼林赵村	NW	2890	476
	10	刘胡同村	WNW	3037	1003
	11	王子仪村	NW	1670	493
	12	张海村	WNW	1896	752
	13	杜庄村	W	2065	499
	14	杨庄村	W	2486	552
	15	迷魂阵村	W	2631	2300
	16	孙庄村	WSW	1642	396
	17	秦海村	WSW	2008	360
	18	付唐村	SW	2212	551
	20	马庄	SW	2253	1004
	23	胡马村	S	2608	990
	24	赵堂村	S	1446	1276
	29	石堂村	S	934	490
	30	范庄村	SE	1377	554
	31	高门楼村	SW	2533	544
	32	陈堂村	ENE	1713	1290
	33	于便村	ENE	2524	821
	34	夹河村	E	3004	1403

## 1.5 评价标准

### 1.5.1 环境质量标准

本次评价执行的环境质量标准见表 1.5-1~表 1.5-7。

表 1.5-1 环境质量标准

项目	执行标准	级(类)别
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单	二级标准
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	IV类标准
地下水	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	III类标准
环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类标准
土壤(场内)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	第二类用地筛选值
土壤(场外农田)	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)	土壤污染风险筛选值

表 1.5-2 环境空气质量标准

污染因子	环境质量标准	执行标准
------	--------	------

	取值时间	浓度限值	
SO <sub>2</sub>	日平均	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	1 小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM <sub>10</sub>	日平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	日平均	0.075	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	
臭氧	日最大 8 小时均值	0.16	
	1 小时平均	0.2	
氨	最大一次	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物 空气质量浓度参考限值
硫化氢	最大一次	0.01	
臭气浓度	/	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 1.5-3 地表水环境质量标准

序号	项目名称	单位	评价标准值	标准来源
1	pH	---	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 IV类标准
2	COD	mg/L	≤30	
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤6	
4	氨氮	mg/L	≤1.5	
5	TN	mg/L	≤1.5	
6	TP	mg/L	≤0.3 (湖库 0.1)	
7	溶解氧	mg/L	≥3	
8	粪大肠菌群	个/L	≤20000	

表 1.5-4 地下水环境质量标准

序号	污染物	单位	评价标准值	标准来源
1	pH 值	---	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准
2	总硬度	mg/L	≤450	
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000	
4	氨氮	mg/L	≤0.5	
5	硝酸盐氮	mg/L	≤20	
6	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.0	
7	硫酸盐	mg/L	≤250	
8	氯化物	mg/L	≤250	
9	氟化物	mg/L	≤1.0	
10	六价铬	mg/L	≤0.05	
11	挥发性酚	mg/L	≤0.002	
12	阴离子表面活性	mg/L	≤0.3	

序号	污染物	单位	评价标准值	标准来源
	剂			
13	总大肠菌群	MPN 或 CFU/100mL	≤3.0	

表 1.5-5 声环境质量标准

功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
2 类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类

养殖场内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。

表 1.5-6 土壤环境标准 (养殖场内)

序号	项目	标准值	单位	标准来源
重金属和无机物				
1	砷	≤ 60	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值
2	镉	≤ 65	mg/kg	
3	铜	≤ 18000	mg/kg	
4	铅	≤ 800	mg/kg	
5	汞	≤ 38	mg/kg	
6	镍	≤ 900	mg/kg	
挥发性有机物				
7	四氯化碳	≤ 2.8	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值
8	氯仿	≤ 0.9	mg/kg	
9	氯甲烷	≤ 37	mg/kg	
10	1,1-二氯乙烷	≤ 9	mg/kg	
11	1,2-二氯乙烷	≤ 5	mg/kg	
12	1,1-二氯乙烯	≤ 66	mg/kg	
13	顺-1,2-二氯乙烯	≤ 596	mg/kg	
14	反-1,2-二氯乙烯	≤ 54	mg/kg	
15	二氯甲烷	≤ 616	mg/kg	
16	1,2-二氯丙烷	≤ 5	mg/kg	
17	1,1,1,2-四氯乙烷	≤ 10	mg/kg	
18	1,1,2,2-四氯乙烷	≤ 6.8	mg/kg	
19	四氯乙烯	≤ 53	mg/kg	
20	1,1,1-三氯乙烷	≤ 840	mg/kg	
21	1,1,2-三氯乙烷	≤ 2.8	mg/kg	
22	三氯乙烯	≤ 2.8	mg/kg	

序号	项目	标准值	单位	标准来源	
23	1,2,3-三氯丙烷	≤ 0.5	mg/kg		
24	氯乙烯	≤ 0.43	mg/kg		
25	苯	≤ 4	mg/kg		
26	氯苯	≤ 270	mg/kg		
27	1,2-二氯苯	≤ 560	mg/kg		
28	1,4-二氯苯	≤ 20	mg/kg		
29	乙苯	≤ 28	mg/kg		
30	苯乙烯	≤ 1290	mg/kg		
31	甲苯	≤ 1200	mg/kg		
32	间二甲苯+对二甲苯	≤ 570	mg/kg		
33	邻二甲苯	≤ 640	mg/kg		
半挥发性有机物					
34	硝基苯	≤ 76	mg/kg		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值
35	苯胺	≤ 260	mg/kg		
36	2-氯酚	≤ 2256	mg/kg		
37	苯并[a]蒽	≤ 15	mg/kg		
38	苯并[a]芘	≤ 1.5	mg/kg		
39	苯并[b]荧蒽	≤ 15	mg/kg		
40	苯并[k]荧蒽	≤ 151	mg/kg		
41	蒽	≤ 1293	mg/kg		
42	二苯并[a、h]蒽	≤ 1.5	mg/kg		
43	茚并[1,2,3-cd]芘	≤ 15	mg/kg		
44	萘	≤ 70	mg/kg		

表 1.5-7 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（场外农田）

序号	污染物项目	单位	风险筛选值				标准值来源
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	mg/kg	0.3	0.3	0.3	<b>0.6</b>	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)土壤污染风险筛选值（基本项目）
2	汞	mg/kg	1.3	1.8	2.4	<b>3.4</b>	
3	砷	mg/kg	40	40	30	<b>25</b>	
4	铅	mg/kg	70	90	120	<b>170</b>	
5	铬	mg/kg	150	150	200	<b>250</b>	
6	铜	mg/kg	50	50	100	<b>100</b>	
7	镍	mg/kg	60	70	100	<b>190</b>	

序号	污染物项目	单位	风险筛选值				标准值来源
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
8	锌	mg/kg	200	200	250	300	
9	六六六总量	mg/kg	0.10				GB15618-2018 土壤污染风险筛选值 (其他项目)
10	滴滴涕总量	mg/kg	0.10				

### 1.5.2 污染物排放标准

污染物排放标准见表 1.5-8。

表 1.5-8 污染物排放标准

项目	执行标准	标准分级
废气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 1、表 2 标准
	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)	第四时段的一般控制区标准
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表 2 要求
	《山东省锅炉大气污染物综合排放标准》(DB37/2374-2013)	表 1 现有燃气锅炉
	《山东省锅炉大气污染物综合排放标准》(DB37/2374-2013) 超低排放第 2 号修改单	--
	《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函〔2018〕224 号)	--
	《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气[2018]100 号)标准要求	
	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)	表 7 标准
废水	阳谷县第二污水处理厂进水水质要求	/
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	---
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1 类标准
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单	---
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单	---
	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)	表 6 标准
	《医疗污染物排放标准》(DB37/596-2006) 中的标准	---

#### 1、废气

废气排放标准见表 1.5-8。

表 1.5-8 废气污染物排放标准

污染源	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	依据
生产区	氨	15	4.9	---	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2标准
	硫化氢		0.33	---	0.06	
	臭气浓度		2000 (无量纲)	---	---	
			---	---	20 (无量纲)	
颗粒物	0.35	20	1.0	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB372376-2013) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		
天然气锅炉	颗粒物	15	---	10	---	DB37/2374-2013、环大气[2018]100号、聊环函(2018)224号
	SO <sub>2</sub>		---	50	---	
	NO <sub>x</sub>		---	50	---	

2、废水

种鸡场、肉鸡场、有机肥厂生活污水生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料，饲料厂、孵化场、屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂处理后的中水回用于园区内的祥光铜业，见表 1.5-9。

**表 1.5-9 阳谷县第二污水处理厂进水水质要求**

项目	pH (无量纲)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	全盐量 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/100mL)
旱作标准	5.5-8.5	≤100	≤200	≤100	≤1000	≤4000

3、噪声

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

**表 1.5-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)**

类别	昼间	夜间
2	60	50

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单标准，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准。畜禽养殖业废渣执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表

6 标准。

表 1.5-11 集约化畜禽养殖业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 $\geq 95\%$	$\leq 10^5$ 个/公斤



## 第 2 章 工程分析

### 2.1 企业概况

山东凤祥股份有限公司由山东凤祥（集团）有限责任公司控股，新风祥控股有限公司及山东凤祥投资有限公司参股设立的股份公司。

控股股东山东凤祥（集团）有限责任公司创建于 1991 年，是集肉鸡养加销为一体的综合型企业集团，是首批农业产业化国家重点龙头企业、国家级少数民族用品定点生产企业、全国食品安全十强企业、山东省循环经济试点企业、山东省首批诚信示范企业、清洁生产 A 级绩效合格企业，建有国家博士后科研工作站和省级技术开发中心。“凤祥”商标是中国驰名商标，主导产品是中国名牌产品。通过了欧盟、日本、马来西亚等多个国家和地区的卫生注册，是 2008 年北京奥运会、残奥会餐饮原材料主要供应商。

参股股东山东凤祥投资有限公司成立于 2000 年 9 月，注册资本 5000 万元，主要对农业、畜牧业、食品加工业、饲料加工业、生物制品等进行投资。汇集了一批具有金融经营服务和重大项目投资管理经验的投资人员，善于运用多种资本运营手段，为企业提供多种融资渠道，寻求战略合作伙伴，并提供全方位的专业管理和资本增值服务。经营目标是以资本为纽带，通过市场导向，实现资金、资产、资源等要素的优化配置，逐步发展成为以工业产业为核心，以农业和食品加工为投融资重点的实业投资企业。

参股股东新风祥控股有限公司成立于 2009 年 10 月，注册资本 39.6 亿元，是以产业经营和资本运营相结合的管理公司，旗下拥有两大核心产业：一是以山东凤祥集团为龙头的绿色食品产业，形成了目前全国最完整的肉鸡产业链条，并有望成为全国最大的肉鸡生产加工基地；二是以阳谷祥光铜业为核心的生态有色金属产业，拥有继美国肯尼科特之后世界上第二座采用闪速熔炼和闪速吹炼工艺的铜冶炼厂，是目前世界上技术最先进、安全、环保、节能、高效的现代化大型铜冶炼企业。

山东凤祥股份有限公司是上述三家股东为了适应肉鸡产业规模化、标准化的行业发展趋势，满足消费者对食品安全健康的强烈需求，突破高端鸡肉市场快速扩张、供不应求的发展瓶颈而共同发起设立，计划集中优势资源，打造一条集饲料加工、种禽繁育、鸡苗孵化、肉鸡饲养、屠宰分割、熟食品加工、海内外销售为一体全产业链的现代化肉鸡产业巨龙。

山东凤祥股份有限公司成立于 2010 年，注册资金 10.45 亿元，以其为龙头的凤祥食品产业始建于 1991 年，现已发展成为集饲料加工、种禽繁育、鸡苗孵化、肉鸡饲养、

屠宰加工、熟制品加工及销售为一体的大型企业集团，现拥有孵化场 1 座、饲料加工厂 2 座、种鸡场 21 座、肉鸡场 45 座，4 座现代化的肉鸡屠宰加工中心，2 座熟制品加工厂，已形成年产饲料 40 万吨，存栏种鸡 172 万套，孵化鸡苗 1.8 亿只，出栏肉鸡 1.05 亿只，年屠宰肉鸡 1.2 亿只，年产分割鸡肉制品 20 万吨，禽肉熟制品 10 万吨的生产能力，2018 年实现营业收入 32 亿元，预计 2019 年可实现收入 40 亿元。

## 2.2 现有项目工程分析

### 2.2.1 山东凤祥股份有限公司项目环评及“三同时”执行情况

山东凤祥股份有限公司现有项目环评及“三同时”执行情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 现有项目环评及“三同时”执行情况

序号	项目名称	环评批复部门及批复时间	项目进展情况	竣工环保验收时间	工程规模
1	饲料加工厂	项目于1992年运行，年代较早，无环评等相关手续	已运行	2000年通过“一控双达标”	50万吨
2	屠宰冷藏厂				6000万只
3	3万吨禽肉熟制品技术改造项目	山东省环境保护局 2001年12月	已运行	2005年11月	6万吨
4	肉鸡副产品深度开发项目	山东省环境保护局 2001年12月	已运行	2008年4月	4万吨
5	肉鸡产业一体化扩建项目	山东省环境保护局 2004年11月	已运行	2009年12月	-
6	综合废水集中处理及中水工业利用项目	聊城市环境保护局 2006年8月	已运行	2007年10月	日处理废水 1.2万m <sup>3</sup> /d
7	山东凤祥无公害食品加工扩建工程	聊城市环境保护局 2010年12月 聊环审[2010]30号	已运行	2013年8月	年屠宰肉鸡 4000万只
8	凤祥食品现代化养殖基地建设工程	聊城市环境保护局 2012年8月	已运行	2015年11月	种鸡场10个，孵化场1个，肉鸡场26个
9	山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处理项目	聊城市环境保护局 2017年4月 聊环审[2017]9号	在建		
10	山东凤祥股份有限公司现代化肉鸡养殖一体化项目	聊城市环境保护局 2012年12月 聊环审[2012]29号	已运行	2016年9月 聊环验[2016]21号	种鸡场9个，孵化场1个，肉鸡场34个
11	年产5万吨鸡配合饲料加工项目现状环境影响评估报告	阳环评函[2017]09号	已运行	饲料一厂	年产5万吨鸡配合饲料
12	年产5万吨鸡配合饲料加工项目后评价	阳环评函[2017]78号	已运行		

由上表可知，山东凤祥股份有限公司现有项目均进行了环境影响评价工作，并严格执行了“三同时”制度。

### 2.2.2 山东凤祥股份有限公司产业链构成情况

山东凤祥股份有限公司畜禽项目产业链由种鸡场提供给孵化场种蛋，孵化场保障全部肉鸡场的雏鸡供应，饲料加工厂负责提供种鸡场和肉鸡场的饲料，肉鸡全部供给屠宰加工厂，肉鸡场的鸡粪、垫料提供给有机肥加工厂生产有机肥，养殖过程中的病死雏鸡和成鸡全部送到山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处理厂进行处置。孵化场蛋壳进入有机肥加工厂做生产原料。山东凤祥股份有限公司畜禽项目产业链情况见图 2.2-1，其中，虚线框表示集团依托工程，实线框表示本项目新建或扩建工程。

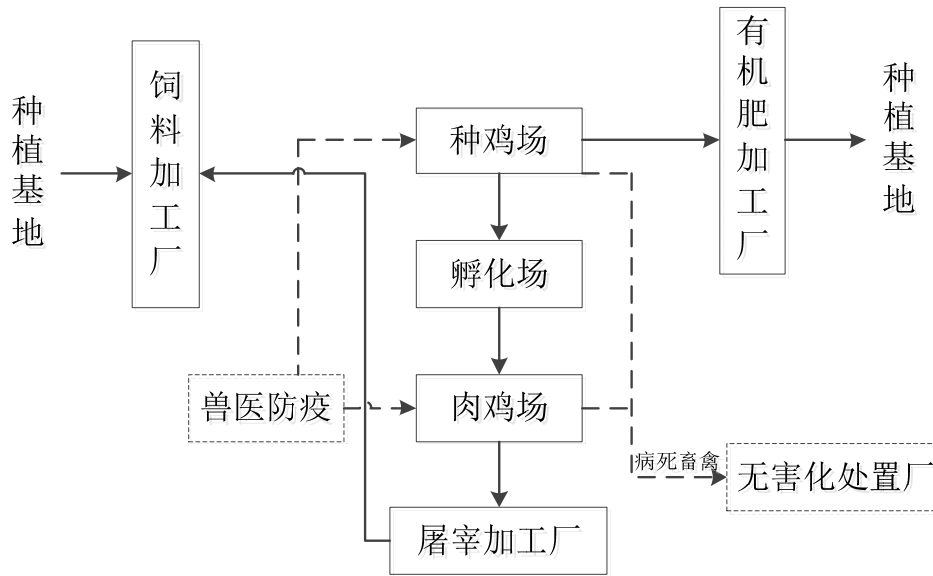


图 2.2-1 项目产业链示意图

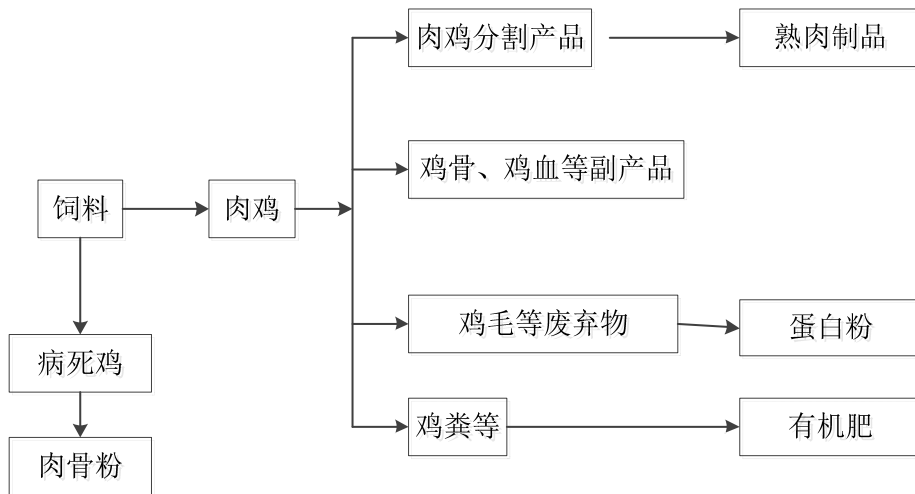


图 2.2-2 产品流向图

### 2.2.3 现有项目概况

与拟建项目相关的现有工程肉鸡场有定水镇杨王李鸡场（现有 7 栋）、石佛朱庄鸡场（现有 7 栋）、阿城镇李炉鸡场（现有 7 栋）、郭屯镇李庄鸡场（现有 7 栋）、肉鸡场在现有鸡场的基础上进行扩建；种鸡场为十五里园王天绪鸡场（现有 7 栋），在现有 7 栋种鸡场的基础上扩建 3 栋，阿城镇于庄鸡场（现有 7 栋）；新建孵化场在现有孵化场基础上进行扩建；新建屠宰厂在现有屠宰厂东侧进行扩建。

#### 2.2.3.1 屠宰冷藏厂基本情况

##### 2.2.3.1.1 屠宰冷藏厂项目组成

现有屠宰冷藏厂有一冷、二冷和三冷三座屠宰冷藏厂，年屠宰能力为 6000 万只，年产分割鸡肉 11 万吨。其中一冷、二冷厂为早期项目，三冷厂为肉鸡产业化一体扩建项目，扩建后年屠宰能力达到 6000 万只/a，根据项目实际运行情况，屠宰厂现有项目废水产生量为 2450m<sup>3</sup>/d，808500m<sup>3</sup>/a，现有屠宰厂建设一览表见表 2.2-2。

表 2.2-2 屠宰厂现有项目建设一览表

工程类别		主要生产装置
主体工程	屠宰生产线（年屠宰 6000 万只）	屠宰生产线
	羽毛粉加工厂	羽毛粉加工装置
储运工程	冷库	冻结间 17 间，冻结能力 10 吨/间；冻结物冷藏间 6 间，总容量 6000 吨。其中制冷系统有 2 个 15m <sup>3</sup> 的卧式氨储罐。
公用辅助工程	办公生活设施	办公综合楼、食堂等
	给排水系统	需水量约为 126.7 万 m <sup>3</sup> /a，新建一地下水井井深 400m，出水量 80m <sup>3</sup> /h
		新建一 1000m <sup>3</sup> 的蓄水池（用于冷库制冷）
	供电系统	用电量 700 万度，由供电部门供给
供热	集团其他项目热源提供	
环保工程	废水	废水主要为清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水、鸡笼清洗水、生活废通过管道排入集团污水处理站进行处理，废水产生量为 2450m <sup>3</sup> /d，808500m <sup>3</sup> /a，集团污水处理站采用膜生物反应处理工艺，处理后废水综合用于凤祥集团其他项目，不外排。
	废气	项目废气包括有组织废气和无组织废气，有组织废气包括羽毛粉加工厂排气筒废气和食堂油烟废气，羽毛粉加工厂废气主要污染物为恶臭及粉尘，废气经水浴喷淋处理后经 25 高排气筒外排。油烟废气经油烟净化器处理后在食堂楼顶排放。无组织废气包括肉鸡生产（鸡卸车、挂钩、以及脱毛等工序产生）过程中产生的恶臭气体，废气车间内收集后经活性炭处理后楼顶排放。
	固废	生产固废主要为鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡骨、鸡肠。其中鸡毛用于羽毛粉加工厂，鸡肠用于加工饲料蛋白，鸡血和鸡骨外卖，普通

		生活垃圾由环卫部门统一清运。
	噪声	加强了生产设备和噪声源的管理与防护。

**2.2.3.1.2 生产工艺流程及产污环节**

鸡入厂检验和接收：在收鸡渠道上严把质量关，将病鸡拒之厂外，本项目商品鸡全部由集团肉鸡场提供，检验人员严格对商品鸡进行检验，检验合格后方可接收。进厂的商品鸡随到随宰，只进行短暂停留。

挂鸡：检验合格后的商品鸡被送进挂鸡间，统一挂在吊钩上，通过电晕器将鸡电晕。

沥血：将宰杀的鸡进行沥血，15分钟，将鸡血回收。

浸烫：沥血后的鸡用恒温浸烫机（蒸汽加热），在60~62℃的水中浸烫5分钟。

打毛、喷淋：浸烫好的鸡体通过脱毛机脱毛，鸡毛回收，对打毛后的胴体喷淋并进行检验

预冷、喷淋：对鸡体检验合格后，进行喷淋冲洗，并吊挂。

开膛、掏脏：干净的鸡体被送入开膛间，自动开膛掏脏，掏脏后的白条鸡冲洗干净，检验合格后，内脏进入内脏处理间处理，其余进入下一道工序深加工。

内脏处理：开膛工序掏出的内脏进行人工处理，回收鸡肠、鸡肝、鸡心等副产品。

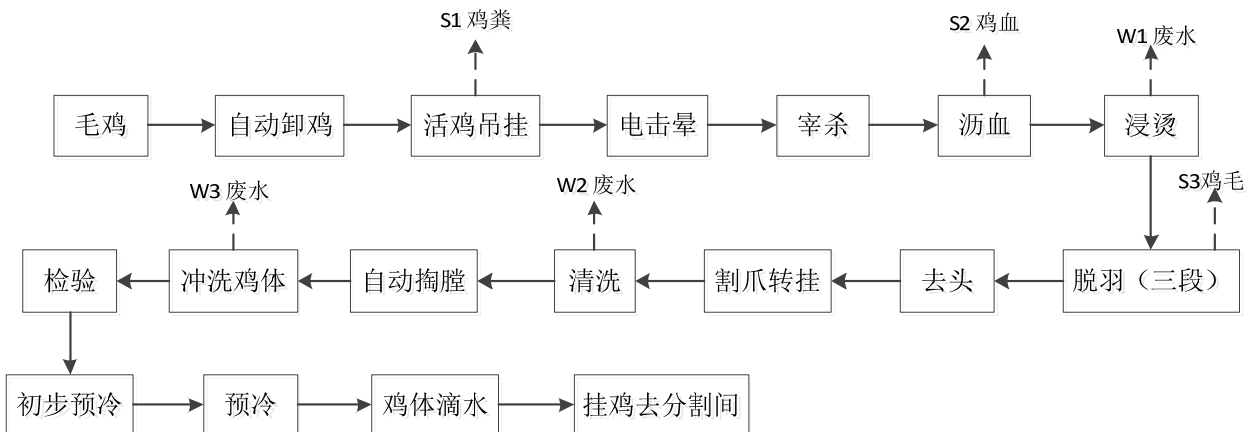
胴体清洗：开膛后的胴体进行冲洗后进入下道工序。

剪爪、预冷：冲洗后的胴体经剪爪及预冷后进入分割工序。

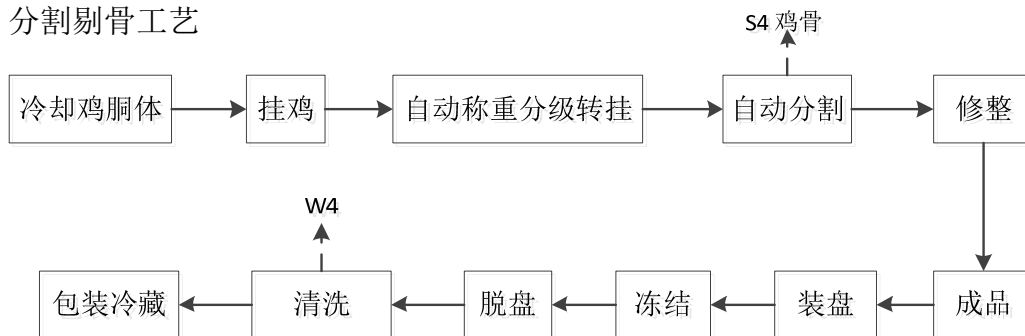
分割：在开膛工序出来的冲洗干净的白条鸡进行人工分割

生产工艺流程图见图 2.2-3。

**1、屠宰加工工艺**



2、分割剔骨工艺



3、副产品加工

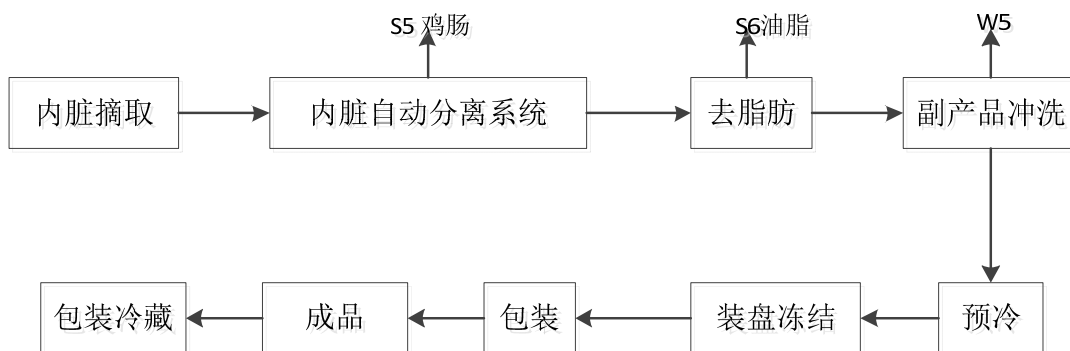


图 2.2-3 屠宰车间生产工艺流程图

羽毛粉加工厂工艺如下：

1、搅拌、压榨：屠宰冷藏厂的鸡毛（含水）通过管道输送到羽毛粉车间搅拌池，利用输送泵运送到分离机进行毛水分离，随后进入压榨脱水，待料。

2、蒸压、水解：待鸡毛量达到一定量时进行填料蒸压，在蒸压罐内进行蒸压，包括填料、加热、水解、降压干燥和出料环节。

(1) 填料，鸡毛量达到一定量时，关闭填料门。

(2) 加热，填料后打开排气阀，同步进行排气和加热。项目采用蒸汽间接加热。

(3) 灭菌和水解，加热温度达到 80-100℃时，关闭气阀，罐内温度和压力慢慢上升，保证罐内温度和压力尽可能接近灭菌和水解的温度，时间约为 20-45 分钟。

(4) 降压静置，灭菌水解完成后，将压力降到常压，开启旁通阀，直至压力降至常压。随后打开排气阀，静置通风干燥，达到粘度要求后准备出料。

此过程中会产生臭气，经过密闭管道引入喷淋塔进行处理。

3、干燥包装，出料后的产品经过干燥机进一步干燥后，进行检验，最后包装入库。此过程产生一部分粉尘，通过密闭管道也引入喷淋塔进行处理。工艺流程图见 2.2-4

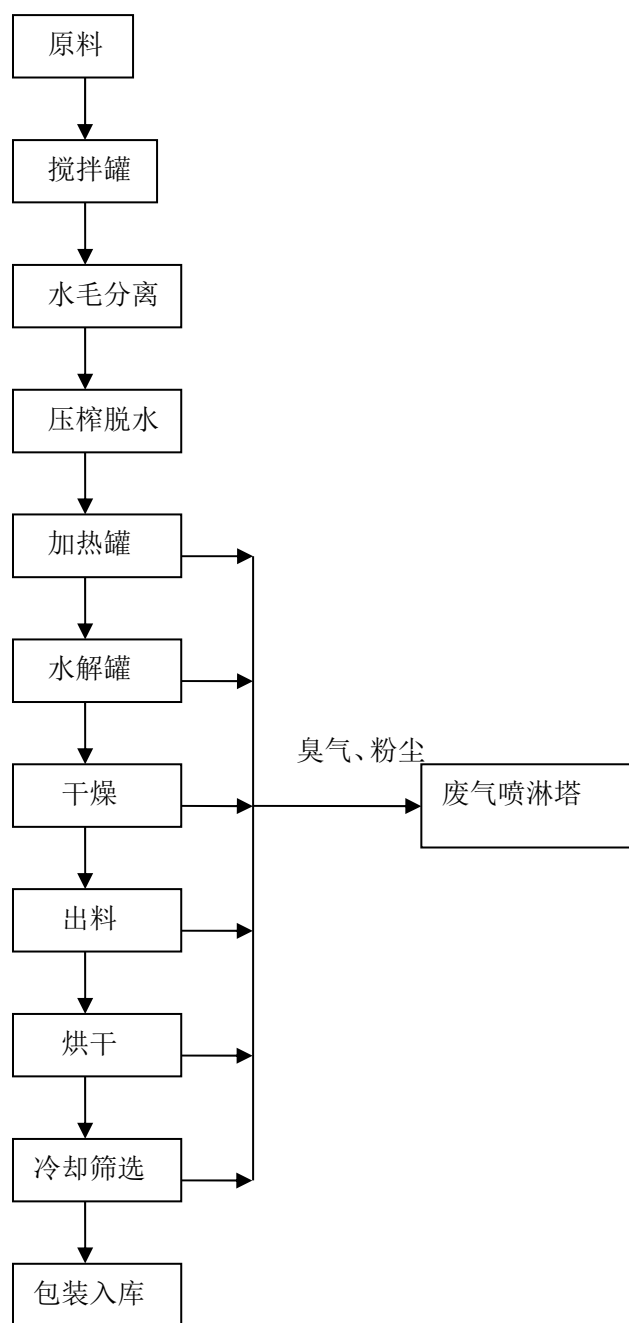


图 2.2-4 羽毛粉加工工艺流程及排污环节图

表 2.2-3 屠宰厂现有项目产污环节一览表

类别	编号	产污环节	主要成分	产生特征	拟采取处理措施
废气	G1	商品鸡接收处	氨气、硫化氢、臭气浓度	连续	无组织排放
	G2	屠宰车间	氨气、硫化氢、臭气浓度	间断	挂钩、以及脱毛等工序产生恶臭气体经排气扇收集至生产车间顶部经喷淋处理后排放
	G3	羽毛粉加工车间	氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	间断	废气经水喷淋处理后经 25 高排气筒外排

废水	W1	屠宰加工车间生产废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	经管网排入集团污水处理厂
	W2	屠宰车间地面冲洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	
	W3	鸡笼冲洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总	间断	
	W4	运输车辆清洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总	间断	
	W5	生活用水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	间断	
固体废物	S1	屠宰车间	鸡粪	间断	运至有机肥厂用来加工有机肥料
	S2		鸡血	间断	外售
	S3		鸡毛	间断	依托现有羽毛粉加工车间，用来加工饲料蛋白。
	S4		鸡骨	间断	外售
	S5		鸡肠	间断	外售
	S6		油脂	间断	收集至专用容器后外售
	S7	生活区	生活垃圾	间断	统一收集交环卫部门处理
噪声	N1	生产区	压缩机、冷却塔、风机等	间断	隔声、选用低噪声设备

### 2.2.3.2 肉鸡场基本情况

与拟建项目相关的现有工程肉鸡场有定水镇杨王李鸡场（现有 7 栋）、石佛朱庄鸡场（现有 7 栋）、阿城镇李炉鸡场（现有 7 栋）、郭屯镇李庄鸡场（现有 7 栋）、肉鸡场在现有鸡场的基础上进行扩建；现有项目每栋饲养 2 万只肉鸡，采用垫料平养方式，用水来自地下取水井，用水量为 180m<sup>3</sup>/d，利用天然气锅炉或者管道加热器为鸡舍供暖。使用天然气，燃气总消耗量为 6860m<sup>3</sup>/a，245m<sup>3</sup>/栋；废水由附近农户运走堆肥，鸡粪和垫料送公司有机肥厂加工有机肥；项目通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，场区鸡粪做到日产日清、及时处理。类比同类养殖场，现有项目肉鸡场各个场 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.057t/a，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.004t/a。

### 2.2.3.3 种鸡场基本情况

种鸡场为十五里园王天绪鸡场（现有 7 栋），在现有 7 栋种鸡场的基础上扩建 3 栋，阿城镇于庄鸡场（现有 7 栋），用水来自厂区地下取水井，用水量为 100m<sup>3</sup>/d，王天绪现有种鸡场采用天然气锅炉为鸡舍供热，燃气消耗量为 7553m<sup>3</sup>/a，1079 m<sup>3</sup>/栋；于庄种鸡场采用管道加热器为鸡舍供暖，燃气总消耗量为 1715m<sup>3</sup>/a，245m<sup>3</sup>/栋。废水由附



近农户运走堆肥，鸡粪和垫料送公司有机肥厂加工有机肥；项目通过在鸡饲料中添加EM制剂控制恶臭气体的产生，场区鸡粪做到日产日清、及时处理；废水沉淀池和粪便储存池建成地下封闭式结构。类比同类养殖场，现有项目肉鸡场各个场NH<sub>3</sub>排放量为0.04t/a，H<sub>2</sub>S排放量为0.003t/a。

### 2.2.3.4 孵化场基本情况

现有孵化场位于阳谷县安乐镇刘庙村，拟建项目北侧，现有孵化场用水量43.5m<sup>3</sup>/d，天然气用量510311m<sup>3</sup>/a，废水产生量为34.8m<sup>3</sup>/d，12528m<sup>3</sup>/a。锅炉房设置超低氮燃烧器，天然气燃烧废气经15m排气筒排放。现有孵化场项目组成一览表见表2.2-4，孵化场现有项目产污环节一览表见表2.2-5。

表 2.2-4 现有孵化场组成一览表

类别	序号	项目名称	内容
主体工程	1	孵化出雏厅	1座，排架结构，建筑面积12549m <sup>2</sup> ，内部功能分区主要包括种生产人员淋浴间、卫生间、蛋接收间、清洗消毒间、熏蒸间、蛋库、孵化厅、出雏厅、孵化车清洗间、包装材料间、拣雏间、发雏室等。
辅助及公用工程	1	供水	场区内打1眼300m深水井，出水量为80m <sup>3</sup> /h，场区内设一座48m <sup>2</sup> 的水泵房。
	2	供气	孵化厅采用天然气锅炉供热，保证孵化厅温度能够自动控制和调节；天然气锅炉燃料采用液化天然气，天然气由中石油化工股份有限公司天然气分公司提供，天然气经管道输送至山东凤祥集团下属的祥光铜业有限公司，通过祥光铜业公司为项目区供气。
	3	供电	供电来着阳谷县电网，场区内设36m <sup>2</sup> 的配电室和36m <sup>2</sup> 的发电机房，年用电量957.42万kWh。
	4	办公生活	设一座621m <sup>2</sup> 的宿舍包括食堂和1296m <sup>2</sup> 的办公楼。
环保工程	1	绿化	绿化面积10000 m <sup>2</sup> ，绿化率27.2%。
	2	固体废物	毛蛋和死胚送集团现有焚烧炉焚烧，畸形蛋和无精蛋外售，蛋壳送有机肥厂生产有机肥。
	3	污水处理	生产、生活污水通过现有的2km排污管道排至阳谷县第二污水处理厂处理，处理达标后作为中水用于祥光铜业生产。
	4	噪声防治	采用低噪声风机、隔声减震。
	5	废气防治	天然气锅炉采用低氮燃烧器

表 2.2-5 孵化场现有项目产污环节一览表

类别	编号	产污环节	主要成分	产生特征	拟采取处理措施
----	----	------	------	------	---------

废气	G1	孵化厅	臭气浓度	连续	/
	G2	孵化厅天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	连续	无组织排放
废水	W1	孵化大厅地面及设备冲洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	排入集团污水处理厂
	W2	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	
固体废物	S1	孵化大厅	畸形蛋。	间断	病死鸡交由山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处理进行处置
	S2	孵化大厅	无精蛋、蛋壳、毛蛋、死胚。	间断	定期交由聊城优艺环保科技有限公司处理
	S3	生活区	生活垃圾	间断	统一收集交环卫部门处理
噪声	N	孵化厅	风机、水泵运行噪声、鸡叫声	间歇	隔声、选用低噪声设备

### 2.2.4 现有项目达标情况

现有项目养殖场废水全部由附近农户运走用作农肥，无废水外排，废气主要为养殖场恶臭气体；孵化厂废水经管网运至污水处理厂，废气为天然气锅炉有组织排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>以及孵化厅产生的恶臭气体，屠宰厂废水经管网运至阳谷县第二污水处理厂，羽毛粉车间会产生的臭气和粉尘，均通过喷淋塔进行处理，处理后通过25m高的排气筒排放，活鸡装卸区及脱毛工序产生的恶臭，企业加强了车间通风并在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩，收集恶臭气体经活性炭吸附后通过车间顶部排放。

#### 2.2.4.1 废气排放情况

##### ①肉鸡场

根据山东鲁环检测科技有限公司于2019.6.1~2019.6.4对肉鸡场的现状检测，检测结果见表2.2-4~表2.2-7，

表 2.2-4 定水镇杨王李鸡场无组织废气检测结果

检测日期	检测频次	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.6.1	1	0.05	0.07	0.13	0.09
	2	0.08	0.11	0.15	0.14
	3	0.04	0.11	0.13	0.11
2019.6.2	1	0.06	0.07	0.11	0.09
	2	0.08	0.09	0.15	0.12
	3	0.05	0.11	0.13	0.11

检测日期	检测频次	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			
		1	0.006	0.009	0.012
2019.6.1	2	0.007	0.011	0.014	0.013
	3	0.005	0.008	0.010	0.009
	1	0.004	0.006	0.008	0.007
2019.6.2	2	0.007	0.013	0.016	0.012
	3	0.005	0.009	0.014	0.012
	臭气浓度 (无量纲)				
2019.6.1	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	11	<10	<10
	3	<10	12	14	<10
	4	<10	11	12	12
2019.6.2	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	11	<10
	3	11	12	13	<10

表 2.2-5 石佛朱庄鸡场无组织废气检测结果

检测日期	检测频次	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.6.1	1	0.04	0.08	0.09	0.06
	2	0.07	0.07	0.11	0.08
	3	0.06	0.08	0.10	0.09
2019.6.2	1	0.04	0.06	0.07	0.07
	2	0.06	0.08	0.11	0.09
	3	0.07	0.09	0.12	0.08
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )					
2019.6.1	1	<0.001	0.002	0.003	<0.001
	2	0.002	0.003	0.004	0.004
	3	0.001	0.002	0.006	0.003
2019.6.2	1	<0.001	0.001	0.003	0.002
	2	0.001	0.002	0.003	0.002
	3	0.001	0.003	0.004	0.002
臭气浓度 (无量纲)					
2019.6.1	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	12	11
	3	<10	<10	11	<10
2019.6.2	1	<10	<10	11	11
	2	<10	11	12	<10
	3	<10	<10	<10	<10

**表 2.2-6 阿城镇李炉鸡场无组织废气检测结果**

检测日期	检测频次	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.6.1	1	0.05	0.08	0.11	0.07
	2	0.07	0.09	0.13	0.11
	3	0.08	0.11	0.12	0.09
2019.6.2	1	0.07	0.09	0.14	0.11
	2	0.08	0.11	0.13	0.12
	3	0.05	0.09	0.13	0.10
2019.6.1	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )				
	1	0.005	0.006	0.008	0.007
	2	0.004	0.007	0.008	0.008
	3	0.005	0.006	0.009	0.007
2019.6.2	1	0.004	0.007	0.010	0.008
	2	0.006	0.008	0.012	0.009
	3	0.007	0.011	0.014	0.013
2019.6.1	臭气浓度 (无量纲)				
	1	<10	<10	<10	<10
	2	11	12	13	11
	3	<10	<10	<10	<10
2019.6.2	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	12	13	<10
	3	<10	12	12	11

**表 2.2-7 郭屯镇李庄鸡场无组织废气检测结果**

检测日期	检测频次	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.6.3	1	0.03	0.06	0.08	0.07
	2	0.04	0.07	0.09	0.06
	3	0.04	0.05	0.10	0.08
2019.6.4	1	0.01	0.03	0.08	0.06
	2	0.03	0.04	0.07	0.05
	3	0.05	0.07	0.11	0.09
2019.6.3	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )				
	1	<0.001	<0.001	0.002	0.001
	2	0.001	0.002	0.003	0.002
	3	0.002	0.004	0.006	0.003
2019.6.4	1	0.002	0.002	0.003	0.002
	2	<0.001	0.001	0.002	<0.001

	3	0.001	0.002	0.004	0.002
2019.6.3	臭气浓度（无量纲）				
	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	11	<10
	3	<10	<10	11	<10
2019.6.4	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	11	12	<10
	3	<10	<10	11	11

根据现有肉鸡场的现状检测数据，厂界氨气、硫化氢以及臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

### ②种鸡场

根据山东鲁环检测科技有限公司于2019.6.3~2019.6.4对肉鸡场的现状检测，检测结果见表2.2-8~表2.2-9，

表 2.2-8 十五里园王天绪鸡场无组织废气检测结果

检测日期	检测频次	氨（mg/m <sup>3</sup> ）			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.6.3	1	<0.01	<10	<10	<0.01
	2	<0.01	0.02	0.02	0.01
	3	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
2019.6.4	1	<0.01	0.01	0.02	<0.01
	2	<0.01	0.01	0.01	<0.01
	3	<0.01	0.01	0.03	0.02
2019.6.3	硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ）				
	1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	2	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	3	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2019.6.4	1	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	2	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	3	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
2019.6.3	臭气浓度（无量纲）				
	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	<10	<10
	3	<10	<10	11	<10
2019.6.4	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	11	<10
	3	<10	<10	<10	<10

**表 2.2-9 阿城镇于庄无组织废气检测结果**

检测日期	检测频次	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.6.3	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	<10	<10
	3	<10	<10	12	13
2019.6.4	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	11	<10
	3	<10	11	13	<10
2019.6.3	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )				
	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	<10	<10
	3	<10	<10	12	13
2019.6.4	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	11	<10
	3	<10	11	13	<10
2019.6.3	臭气浓度 (无量纲)				
	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	<10	<10
	3	<10	<10	12	13
2019.6.4	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	11	<10
	3	<10	11	13	<10

根据现有种鸡场的现状检测数据，厂界氨气、硫化氢以及臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。

**③孵化场**

根据山东鲁环检测科技有限公司于 2019.6.3~2019.6.4 对孵化场的现状检测，检测结果见表 2.2-10~表 2.2-11。

**表 2.2-10 孵化场无组织废气检测结果**

检测日期	检测频次	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.6.5	1	0.43	0.50	0.60	0.52
	2	0.46	0.54	0.67	0.57
	3	0.52	0.73	0.88	0.69
2019.6.6	1	0.45	0.68	0.83	0.74
	2	0.69	0.82	0.96	0.81

	3	0.59	0.66	0.81	0.73
2019.6.5	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )				
	1	0.008	0.009	0.016	0.014
	2	0.013	0.016	0.024	0.018
	3	0.017	0.024	0.030	0.022
2019.6.6	1	0.009	0.016	0.019	0.015
	2	0.015	0.018	0.022	0.016
	3	0.013	0.024	0.028	0.022
2019.6.5	臭气浓度 (无量纲)				
	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	11	11	<10
	3	<10	13	15	12
2019.6.6	1	<10	<10	<10	<10
	2	<10	<10	16	<10
	3	11	12	14	13

根据现有孵化场的现状检测数据，厂界氨气、硫化氢以及臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

根据孵化场于 2019.5.13 的例行检测数据（NoHJW190322）对于天然气锅炉的检测数据，监测数据见下表。

表 2.2-11 孵化场燃气锅炉废气检测结果

检测点位	检测项目		检测结果			
			2019.05.13			
			1	2	3	
燃气锅炉排气筒	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		1260	1577	2452	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算前	3.4	4.3	4.8
			折算后	4.0	3.9	4.9
		排放速率 (kg/h)		4.0×10 <sup>-3</sup>	7.0×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>
		含氧量 (%)		6.2	1.8	3.9
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1210	1562	2564	
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算前	未检出	未检出	未检出
			折算后	未检出	未检出	未检出
		排放速率 (kg/h)		1.2×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>
		含氧量 (%)		5.6	5.6	4.0
	氮氧化物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1210	1562	2564
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算前	23.6	6.8	24.9
			折算后	27.9	6.2	25.5

	排放速率 (kg/h)	$2.9 \times 10^{-2}$	$1.1 \times 10^{-2}$	$6.4 \times 10^{-2}$
	含氧量 (%)	5.6	5.6	4.0
排气筒		高度: 15m; 内径: 0.3m		

根据检测数据, 孵化场天然气锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《山东省锅炉大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 及超低排放第 2 号修改单标准以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气[2018]100 号) 标准要求 ( $\text{SO}_2$  50  $\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$  50  $\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 10  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) 标准要求。

#### ④屠宰厂

根据山东鲁环检测科技有限公司于 2019.6.3~2019.6.4 对屠宰厂的现状检测, 检测结果见表 2.2-12~表 2.2-13,

表 2.2-12 屠宰厂有组织废气检测结果

检测 点位	检测项目	检测结果						
		2019.6.5			2019.6.5			
		1	2	3	1	2	3	
1#	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	8356	8409	8369	8321	8427	8315	
	硫化氢	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.436	0.412	0.397	0.417	0.473	0.428
		产生速率 (kg/h)	$3.6 \times 10^{-3}$	$3.5 \times 10^{-3}$	$3.3 \times 10^{-3}$	$3.5 \times 10^{-3}$	$4.0 \times 10^{-3}$	$3.6 \times 10^{-3}$
	氨	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	151	146	136	128	159	137
		产生速率 (kg/h)	1.3	1.2	1.1	1.1	1.3	1.1
	颗粒物	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )						
		产生速率 (kg/h)						
臭气浓度	产生浓度 (无量纲)	977	977	733	1303	977	1303	
2#	标干流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	10314	11426	12319	12315	13089	12796	
	硫化氢	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.129	0.118	0.107	0.115	0.136	0.122
		排放速率 (kg/h)	$1.3 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-3}$	$1.4 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-3}$	$1.6 \times 10^{-3}$
	氨	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	8.92	9.07	8.71	8.62	9.06	8.55
		排放速率 (kg/h)	$9.2 \times 10^{-2}$	$1.0 \times 10^{-1}$	$1.1 \times 10^{-1}$	$1.1 \times 10^{-1}$	$1.2 \times 10^{-1}$	$1.1 \times 10^{-1}$



颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	3.8	2.6	2.3	2.7	3.3
	排放速率 (kg/h)	2.2×10 <sup>-2</sup>	4.3×10 <sup>-2</sup>	3.2×10 <sup>-2</sup>	2.8×10 <sup>-2</sup>	3.5×10 <sup>-2</sup>	4.2×10 <sup>-2</sup>
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	733	1303	977	733	977	977
排气筒		高度：15m；内径：0.5m					

根据现有屠宰厂的现状检测数据，厂界氨气、硫化氢以及臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

**表 2.2-13 屠宰厂无组织废气检测结果**

检测日期	检测频次	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2019.6.5	1	0.43	0.48	0.55	0.51
	2	0.42	0.46	0.61	0.52
	3	0.55	0.63	0.73	0.66
	4	0.40	0.47	0.59	0.52
2019.6.6	1	0.36	0.41	0.48	0.44
	2	0.55	0.66	0.77	0.62
	3	0.52	0.57	0.68	0.61
	4	0.47	0.51	0.61	0.54
2019.6.5	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )				
	1	0.008	0.012	0.016	0.011
	2	0.009	0.016	0.020	0.017
	3	0.009	0.020	0.024	0.018
	4	0.007	0.014	0.019	0.016
2019.6.6	1	0.005	0.013	0.018	0.014
	2	0.007	0.017	0.021	0.015
	3	0.009	0.012	0.017	0.013
	4	0.005	0.009	0.015	0.011
2019.6.5	臭气浓度 (无量纲)				
	1	<10	<10	11	<10
	2	<10	<10	13	<10
	3	13	14	17	15
	4	12	12	15	14
2019.6.6	1	<10	11	13	<10
	2	<10	13	16	14
	3	12	15	17	14
	4	<10	<10	14	<10

根据现有屠宰厂的现状检测数据，厂界氨气、硫化氢以及臭气浓度均能满足《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。

### 2.2.4.2 废水排放情况

孵化场现有工程废水经管网排入污水处理厂，根据《现代化肉鸡养殖一体化项目竣工环境保护验收监测报告》（鲁环验字（2016）第 YS049 号），

**表 2.2-14 总排口验收监测结果表**

监测项目	测点频次	监测结果（mg/L, pH: 无量纲）				
		pH	COD	氨氮	SS	TP
2016.9.14	1 次	7.82	21	0.59	5	0.38
	2 次	7.85	20	0.63	7	0.42
	3 次	7.79	19	0.74	8	0.41
	4 次	7.81	22	0.69	6	0.37
	日均值	—	<b>21</b>	<b>0.66</b>	<b>6</b>	<b>0.40</b>
2016.9.15	1 次	7.66	23	0.82	8	0.45
	2 次	7.71	20	0.77	6	0.46
	3 次	7.65	18	0.80	7	0.39
	4 次	7.73	24	0.79	6	0.42
	日均值	—	<b>21</b>	<b>0.80</b>	<b>7</b>	<b>0.43</b>

根据验收监测结果知：污水处理厂总排口 pH 测定范围 7.65-7.85 之间，COD、氨氮、SS、TP 日均最大值分别为 21mg/L、0.80mg/L、7mg/L、0.43mg/L，出水水质指标均达到祥光铜业回用标准。

屠宰厂废水经管网排入阳谷县第二污水处理厂，根据山东鲁环检测科技有限公司于 2019.6.3~2019.6.4 对屠宰厂的废水现状检测，检测结果见表 2.2-15，

**表 2.2-15 屠宰厂废水监测结果表**

检测点位	检测日期	采样频次	检测项目								
			pH	COD <sub>Cr</sub> mg/L	BOD <sub>5</sub> mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	动植物油 mg/L	粪大肠菌群 个/L
1#	6.5	第 1 次	6.56	1.08×10 <sup>3</sup>	203	34.1	437	38	173	24.9	5.4×10 <sup>5</sup>
		第 2 次	5.93	1.24×10 <sup>3</sup>	219	36.4	468	41	188	28.7	3.5×10 <sup>5</sup>

6.6	第3次	7.08	1.29×10 <sup>3</sup>	226	31.7	475	47	194	31.2	5.4×10 <sup>5</sup>
	第4次	7.24	1.33×10 <sup>3</sup>	184	29.4	424	40	166	29.7	9.2×10 <sup>5</sup>
	第一次	7.11	1.01×10 <sup>3</sup>	219	28.1	428	32	175	22.9	3.5×10 <sup>5</sup>
	第二次	7.32	1.27×10 <sup>3</sup>	241	26.7	454	44	189	25.1	5.4×10 <sup>5</sup>
	第三次	7.13	1.16×10 <sup>3</sup>	226	33.8	477	36	168	29.7	9.2×10 <sup>5</sup>
	第四次	6.69	1.39×10 <sup>3</sup>	218	32.6	435	32	154	31.4	5.4×10 <sup>5</sup>

根据监测结果知：屠宰厂废水能够满足阳谷县第二污水处理厂进水水质要求（COD ≤2000mg/L、SS ≤500mg/L、NH<sub>3</sub>-N ≤100mg/L）。

### 2.2.4.3 固体废弃物

山东凤祥股份有限公司现有项目固废产生及排放情况见表 2.2-16。

表2.2-16 固体废物产生及排放情况

名称	来源	产生量 (t/a)	处置情况
鸡粪、垫料	养殖场	54000	送往公司有机肥厂加工有机肥；
病死鸡及病死雏鸡		208	运往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置
防疫医疗废物		1.35	定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置
破损的种蛋和畸形蛋		42.5	作为商品蛋外售
蛋壳	孵化场	376	送有机肥厂作为生产有机肥的原料
畸形蛋、无精蛋		325.5	作为商品蛋外售
毛蛋、死胚		75	运往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置
鸡粪	屠宰场	300	运至有机肥厂用来加工有机肥料
鸡毛		3520	依托现有羽毛粉加工车间，用来加工饲料蛋白。
鸡肠		4400	外卖
鸡骨		3840	外卖
鸡血		3400	外卖
生活垃圾	全厂	105.25	委托环卫部门的定期清运

### 2.2.4.4 噪声

现有项目噪声检测结果见表 2.2-17。

表 2.2-17 扩建养殖场噪声检测结果

检测日期	检测点位	地点	噪声 L <sub>eq</sub> dB (A)	
			昼间	夜间
2019.5.29	1#定水镇杨王李鸡场	东厂界	48.5	45.3
		南厂界	52.7	46.6

		西厂界	49.3	46.1
		北厂界	47.6	44.2
2019.5.29	2#石佛朱庄鸡场	东厂界	44.9	43.6
		南厂界	47.3	44.7
		西厂界	44.8	43.1
		北厂界	43.9	42.6
2019.6.2	3#阿城镇李炉鸡场	东厂界	46.2	41.8
		南厂界	54.3	47.9
		西厂界	49.2	44.6
		北厂界	48.1	45.2
2019.6.2	4#郭屯镇李庄鸡场	东厂界	48.6	45.9
		南厂界	46.9	44.3
		西厂界	47.2	45.1
		北厂界	51.9	47.6
2019.6.4	5#十五里园王天绪鸡场	东厂界	47.3	45.5
		南厂界	52.1	48.5
		西厂界	45.7	44.8
		北厂界	48.3	46.1
2019.6.4	6#阿城镇于庄鸡场	东厂界	52.7	46.8
		南厂界	53.9	45.1
		西厂界	50.2	44.8
		北厂界	54.3	46.6
2019.6.6	7#孵化场	东厂界	50.6	43.7
		南厂界	48.2	45.9
		西厂界	53.2	46.2
		北厂界	57.8	47.3
2019.6.6	屠宰厂	东厂界	56.1	47.5
		南厂界	58.9	48.7
		西厂界	55.7	46.2
		北厂界	54.9	46.8

由上表可以看出，各个现有工程厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

#### 2.2.4.5 现有项目污染物排放汇总

山东凤祥股份有限公司现有项目污染物排放汇总情况见表 2.2-18。

表 2.2-18 现有项目污染物排放汇总表

污染源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	治理措施
-----	-----	----------	----------	------

鸡舍		NH <sub>3</sub>	0.308t/a	0.123 t/a	养鸡场合理布局，加强通风，饲料中添加 EM 菌；场区鸡粪做到日产日清、及时处理，废水沉淀池和粪便储存池建成地下封闭式结构。
		H <sub>2</sub> S	0.022 t/a	0.009 t/a	
		臭气浓度	——	<20	
天然气燃烧废气	无组织	NO <sub>x</sub>	0.016 t/a	≤0.07mg/m <sup>3</sup>	清洁燃料，低氮燃烧器，无组织排放
		SO <sub>2</sub>	0.003 t/a	≤0.05mg/m <sup>3</sup>	
		颗粒物	0.001 t/a	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	
	有组织	NO <sub>2</sub>	0.212 t/a	50mg/m <sup>3</sup>	超低氮燃烧器，经 15m 排气筒排放
		SO <sub>2</sub>	0.207 t/a	29.55mg/m <sup>3</sup>	
		颗粒物	0.062t/a	8.64mg/m <sup>3</sup>	
屠宰厂	屠宰车间	NH <sub>3</sub>	0.375t/a	≤0.2mg/m <sup>3</sup>	活鸡装卸区及脱毛工序产生的恶臭，企业加强了车间通风并在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩，收集恶臭气体并通过车间顶部排放。
		H <sub>2</sub> S	0.008t/a	≤0.05mg/m <sup>3</sup>	
		臭气浓度	——	<20	
	羽毛粉车间	NH <sub>3</sub>	0.007t/a		羽毛粉车间会产生的臭气和粉尘，均通过喷淋塔进行处理，处理后通过 25m 高的排气筒排放
		H <sub>2</sub> S			
		臭气浓度			
		颗粒物	——	<20	
地面及设备冲洗废水、生产废水、生活污水		821028t/a		0	种鸡场和肉鸡场生活废水由附近农户运走用作农肥，不外排。孵化场废水、屠宰厂废水经沉淀池沉淀后由管道输送到阳谷县污水处理厂处理后回用于祥光铜业。
养殖场	鸡粪、垫料	54000 t/a	0	送往公司有机肥厂加工有机肥；	
	病死鸡及病死雏鸡	208 t/a	0	运往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置	
	防疫医疗废物	1.35 t/a	0	定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置	
	破损的种蛋和畸形蛋	42.5 t/a	0	作为商品蛋外售	
孵化场	蛋壳	376 t/a	0	送有机肥厂作为生产有机肥的原料	
	畸形蛋、无精蛋	325.5 t/a	0	作为商品蛋外售	
	毛蛋、死胚	75 t/a	0	运往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置	
屠宰厂	鸡粪	300 t/a	0	运至有机肥厂用来加工有机肥料	
	鸡毛	3520 t/a	0	依托现有羽毛粉加工车间，用来加工饲料蛋白。	
	鸡肠	4400 t/a	0	外卖	
	鸡骨	3840 t/a	0	外卖	
	鸡血	3400 t/a	0	外卖	

全厂	生活垃圾	105.25t/a	0	委托环卫部门的定期清运
----	------	-----------	---	-------------

## 2.2.5 现有项目批复落实情况以及存在的问题及整改措施

### 2.2.5.1 现有项目批复落实情况

现有项目为孵化场、养殖场在 2016 年 12 月验收的肉鸡产业一体化项目中，现有项目批复落实情况见表 2.2-19。

表 2.2-19 环评批复落实情况

项目	环评批复要求	落实情况	备注
主体工程	<p>山东凤祥股份有限公司现代化肉鸡养殖一体化项目，在阳谷县的 10 个乡镇，东阿县的 2 个乡镇，东昌府 1 个乡镇建设，共建设种鸡场 9 个，孵化场 1 个，肉鸡场 35 个，有机肥加工厂 2 个，总投资 133924.71 万元。拟建项目符合国家产业政策，在落实《报告书》提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放并满足总量控制要求，同意项目建设。</p>	<p>山东凤祥股份有限公司现代化肉鸡养殖一体化项目，在阳谷县的 10 个乡镇，东阿县的 2 个乡镇，东昌府 1 个乡镇建设，共建设种鸡场 9 个，孵化场 1 个，肉鸡场 35 个，有机肥厂因市场原因不再建设，总投资 133924.71 万元。</p>	
废气	<p>该项目产生的废气为种鸡场、孵化场、肉鸡场以及有机肥厂产生的恶臭气体，主要成分为氨气、硫化氢和甲硫醇等，你公司须采取措施减少恶臭气体产生及外排，恶臭气体排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。</p> <p>2 个有机肥厂各建一台 2t/h 天然气锅炉，采用液化天然气为原料，燃烧废气通过 15m 高的烟囱外排。外排废气须符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）与《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）要求。</p>	<p>该项目产生的废气为种鸡场、孵化场及肉鸡场产生的恶臭气体，主要成分为氨气、硫化氢等，通过采取措施减少恶臭气体产生及外排，由验收监测结果可知，恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。</p> <p>对王屯鸡场和袁楼鸡场的废气验收监测结果知，恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。</p> <p>有机肥厂因市场原因不再建设。</p>	
废水	<p>按照“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区的排水管网。</p> <p>种鸡场和肉鸡场废水经沉淀池沉淀后通过罐车运至集团污水处理站处理，不外排；生活废水经化粪池沉淀后，有周边农户运走作为农田肥料；孵化场废水经沉淀池沉淀后由管道送至集团污水处理站处理；有机肥厂废水经沉淀池沉淀后用于发酵池调节，不外排。</p>	<p>按照“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区的排水管网。</p> <p>种鸡场和肉鸡场废水和生活废水一起经沉淀池沉淀后由罐车拉至污水处理厂处理，处理之后回用于祥光铜业，不外排；孵化场废水经沉淀池沉淀后由管道送至集团污水处理站处理；不外排。</p>	
噪声	<p>加强噪声源的管理与防护，采取降噪措施，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准要求。</p>	<p>噪声源加强管理与防护，采取降噪措施，由验收监测结果知，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准要求。</p> <p>对王屯鸡场和袁楼鸡场的噪声验收监测结果知，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>	

		(GB12348-2008)中的2类功能区标准要求。	
固废	<p>严格按照国家、省有关规定以及环评报告书的要求,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。</p> <p>鸡粪和垫料混合物送至本项目的有机肥厂;病死鸡送至凤祥集团现有焚烧炉焚烧;淘汰鸡全部作为肉鸡外售加工鸡肉;防疫器具送聊城市医疗废物处置中心焚烧处置;破损的种蛋和种鸡场挑选出的不适宜孵化的鸡苗的畸形蛋、无精蛋全部作为商品蛋外售。生活垃圾交由阳谷县环卫部门统一处理。固体废物转移须执行固体废物转移联单制度。</p> <p>如发现活禽带有一类、二类传染病(如禽流感)等急恶性传染病,须作为危险废物进行处理,送焚烧炉焚烧,并立即向政府有关部门报告。</p> <p>你公司必须确保所有固体废物均得到妥善处置,防止对环境造成二次污染。</p>	<p>严格按照国家、省有关规定以及环评报告书的要求,各类固体废物的收集、处置和综合利用措施已落实。</p> <p>鸡粪和垫料混合物全部外售给寿光大棚种植户作有机肥综合利用;病死鸡送集团羽毛粉车间高温水解加工做成饲料蛋白粉;淘汰鸡全部作为肉鸡外售加工鸡肉;防疫器具送聊城市医疗废物处置中心焚烧处置;破损的种蛋和种鸡场挑选出的不适宜孵化的鸡苗的畸形蛋、无精蛋全部作为商品蛋外售。生活垃圾交由阳谷县环卫部门统一处理。固体废物转移须执行固体废物转移联单制度。</p> <p>验收监测期间无疫情发生。</p> <p>所有固体废物均得到妥善处置,防止对环境造成二次污染。</p>	
风险防范	<p>加强环境管理,防止各类事故发生。拟建项目存在液化天然气泄漏等风险。你公司须切实加强储存装置的管理与维护。建立完善的安全防护和应急响应程序,针对本项目的危险源制定详细的环境事故应急预案并定期演练,配备必要的环境安全应急物资,并与县、市两级政府应急预案形成联动,严格按照《报告书》的要求设立应急防控体系。</p>	<p>公司制定了《环境保护责任制度》、《环境安全隐患排查治理制度》及《养鸡场事故应急预案》,针对养鸡场消防、事故停电、发电机突发故障、水源井故障等进行了分析,配备了相应的应急物资,并定期进行应急预案演练。</p>	
环保措施	<p>养殖区、废水收集系统、固废及污泥暂存场所等须采取防渗、防腐、防扬散、防流失等措施,防止污染地下水。</p>	<p>养殖区、废水收集系统、固废及污泥暂存场所等须采取防渗、防腐、防扬散、防流失等措施,防止污染地下水。</p>	
卫生防护	<p>拟建项目每个养殖区及卫生防护距离为1000米,有机肥厂区卫生防护距离为500米。你公司须报告阳谷县政府加强项目周边防护距离范围内用地的控制,不得规划新建住宅、学校、医院等敏感目标。不符合卫生防护距离的养鸡场及有机肥厂等待卫生防护距离内的村庄搬迁完毕后方可投入运营。</p>	<p>根据验收监测期间现场勘查和查阅相关资料知:除王屯、袁楼鸡场距离最近的村庄为490米外,其他鸡场均符合最新的《山东省畜禽养殖管理办法》500米的卫生防护距离标准要求,有机肥厂因市场原因不再建设。公司报告阳谷县政府加强项目周边防护距离范围内用地的控制,不得规划新建住宅、学校、医院等敏感目标。</p>	
总量控制	<p>经聊城市总量办核准,该项目不占用COD、氨氮总量控制指标、SO<sub>2</sub>排放量控制在0.94t/a,NO<sub>x</sub>排放量控制在4.36t/a范围内。</p>	<p>经聊城市总量办核准,该项目不占用COD、氨氮总量控制指标,有机肥厂不再建设。</p>	
清洁生产	<p>积极开展清洁生产工作,严格落实“清洁生产”的相应要求。</p>	<p>该项目通过选用高效、节能的机系,合理布局,加强通风等清洁生产措施,积极落实“清洁生产”的相关要求。</p>	

表 2.2-20 屠宰厂环评批复落实情况

序号	批复要求	实际建设情况	备注
1	该项目产生的废气主要是活鸡装卸区	该项目产生的废气主要是活鸡装	--

	及脱毛工序产生的恶臭，你公司须加强车间通风并在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩，收集恶臭气体并通过车间顶部排放，恶臭气体排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。	卸区及脱毛工序产生的恶臭，企业加强了车间通风并在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩，收集恶臭气体并通过车间顶部排放，恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。	
2	按照“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区的排水管网。 拟建项目产生的废水包括清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水、鸡笼清洗水及办公废水。所有废水收集后进入集团已建成的污水处理站采用膜生物反应处理工艺处理后全部回用于祥光铜业生产项目的循环冷却水，不外排。	按照“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区的排水管网。 项目产生的废水包括清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水、鸡笼清洗水及办公废水。所有废水收集后进入集团已建成的污水处理站采用膜生物反应处理工艺处理后全部回用于祥光铜业生产项目的循环冷却水，不外排。	--
3	加强生产设备和噪声源的管理与防护，采取降噪措施，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准要求	加强了生产设备和噪声源的管理与防护，采取了必要的降噪措施，2#北厂界受交通噪声影响超标1.6分贝，其他点位满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准要求。	北厂界超标1.6分贝
4	严格按照国家、省有关规定以及环评报告书的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。 拟建项目所产生的固废主要为鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡骨、鸡肠以及污水处理站产生的污泥。其中鸡粪和污泥全部用来加工有机肥料；鸡毛、鸡肠用来加工饲料蛋白；鸡血和鸡骨外卖，生活垃圾交由阳谷县环卫部门统一处理。固体废物转移须执行固体废物转移联单制度。 如发现活禽带有一类、二类传染病（如禽流感）等急恶性传染病，须作为危险废物进行处理，送焚烧炉焚烧，并立即向政府有关部门报告。 你公司必须确保所有固体废物均得到妥善处置，防止对环境造成二次污染。	严格按照国家、省有关规定以及环评报告书的要求，落实了各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。 项目产生的固废主要为鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡骨、鸡肠以及污水处理站产生的污泥。其中鸡粪和污泥全部用来加工有机肥料；鸡毛、鸡肠用来加工饲料蛋白；鸡血和鸡骨外卖，生活垃圾交由阳谷县环卫部门统一处理。 活禽发现有传染病时做焚烧或者深井填埋处理。	--
5	加强环境管理，防止各类事故发生。拟建项目存在氨泄漏等风险。你公司须切实加强生产装置、罐区的管理与维护。建立完善的安全防护和应急响应程序，针对本项目的危险源制定详细的环境事故应急预案并定期演练，配备必要的环境安全应急物资，并与县、市两级政府应急预案形成联动，严格按照《报告书》的要求设立应急防控体系。氨罐须设置容积不小于储量2倍的隔水围堰，项目须配备总容量不小于700m <sup>3</sup> 的应急事故池。	企业切实加强了生产装置、罐区的管理与维护。建立了完善的安全防护和应急响应程序，针对本项目的危险源制定了环境事故应急预案并定期演练，配备必要的环境安全应急物资，氨罐须设置了不小于储量2倍的隔水围堰，项目须配备了750m <sup>3</sup> 的应急事故池。	--
6	生产装置区、罐区、废水收集系统、固废及污泥暂存场所等须采取防渗、防腐、防扬散、防流失等措施，防止污染地下水。	生产装置区、罐区、废水收集系统、固废及污泥暂存场所等须采取了防渗、防腐、防扬散、防流失等措施，防止污染地下水。	--



7	<p>拟建项目卫生防护距离为 600 米，你公司须报告阳谷县政府加强项目周边防护距离范围内用地的控制，不得规划新建住宅、学校、医院等敏感目标。董营村在拟建项目卫生防护距离内，在董营村全部搬迁前，项目不得投入运营。</p>	<p>董营村还未搬迁，但董营村所在安乐镇政府出具了董营村搬迁证明，董营村全体村民出具了同意运行的证明。</p>	--
8	<p>经聊城市总量办核准，该项目不占用 COD、SO<sub>2</sub> 总量控制指标。</p>	<p>经聊城市总量办核准，该项目不占用 COD、SO<sub>2</sub> 总量控制指标。</p>	--
9	<p>积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。</p>	<p>工程工艺较先进，污染物产生治理排放合理，符合清洁生产相关要求。</p>	--
补充 批复 内容	<p>羽毛粉车间会产生的一定的臭气和粉尘，均通过喷淋塔进行处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放，废气排放须满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB37/1996-2011)表 1 中 50mg/m<sup>3</sup> 的浓度限值要求；臭气排放须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。</p> <p>项目区食堂采用液化气作为能源，使用量较小，污染物产生量较小；食堂产生的油烟经过油烟净化器处理后排放，烟气排放须满足满足山东省《饮食业油烟排放标准》(CB37/597-2006)要求。</p>	<p>羽毛粉车间会产生臭气和粉尘，均通过喷淋塔进行处理，处理后通过 25m 高的排气筒排放，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。</p> <p>项目区食堂采用液化气作为能源，使用量较小，污染物产生量较小；食堂产生的油烟经过油烟净化器处理后排放，烟气排放须满足满足山东省《饮食业油烟排放标准》(CB37/597-2006)要求。</p>	--

### 2.2.5.2 现存的问题及整改措施

1、存在问题：羽毛粉车间会产生臭气和粉尘，均通过喷淋塔进行处理，处理后通过 25m 高的排气筒排放，粉尘排放量较大。

整改措施：建议针对羽毛粉车间的粉尘增加布袋除尘器进行处理。

2、屠宰厂屠宰车间仅针对脱毛等工序恶臭气体收集后经活性炭吸附后排放

整改措施：对屠宰车间内脏处理等工序恶臭气体一并收集后经除臭处理后排放

## 2.3 项目建设的必要性及产业政策符合性

### 2.3.1 项目建设必要性分析

#### 1、项目建设符合地方相关发展规划

《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》新医药及生物产业中提出：推动农业发展方式转变。深化农业结构调整，发展标准高、融合深、链条长、质量好、方式新的精致农业。实施农业提质增效转型升级行动，加快种植业和养殖业全过程集约化发展，促进粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体、一二三产业融合发展，拓宽农业增值、农民增收空间。在保障粮食安全基础上，加快发展名优特新经济作物，大力发展木本粮油。项目的建设有利于地方产业经济的发展壮大，能有效的推动行业的发展，有利于加快地方农林业、轻工业发展总体目标的实现，势必会促进地方第一二产业的发

展，对提高阳谷县的经济地位和综合竞争能力、加速推进县域经济现代化进程具有重要意义。

## 2、市场潜力巨大

从国际肉类消费趋势看，鸡肉是一个能超过猪肉的肉类。鸡肉中的蛋白质含量高达22%，牛肉为20%，猪肉为18-20%；鸡肉中的脂肪含量只有1%，牛肉为5%，猪肉可高达30%；每100克鸡胸肉的热能为90千卡，牛肉为205千卡，猪肉为290千卡；每100克鸡胸肉中的胆固醇含量只有82毫克，牛肉为104毫克，猪肉为100毫克。此外，鸡肉中的不饱和脂肪酸占脂肪酸总量的24.7%，从营养学的角度看，同猪肉和牛羊肉类相比，鸡肉具有“一高三低”的营养优势，即蛋白质含量高、脂肪低、热能低和胆固醇低，更有益于人类健康。

增加白肉消费减少红肉消费，改变肉类消费结构已成为一种世界性的消费趋势。以发达国家为例，美国鸡肉消费占肉类的42%，人均消费量46千克以上，日本人均年消费鸡肉为40千克以上，占肉类消费的47%。我国城乡居民目前的肉类消费结构大体上是猪肉占64%、禽肉占21%、牛羊肉及其他占15%，我国已经成为仅次于美国的世界第二大肉鸡生产国，是仅次于美国、巴西、法国、荷兰的第五大肉鸡出口国，目前，我国的鸡肉产量为每年1300至1500万吨，但我国的消费却停留在发达国家60年代的水平，对禽肉的消费量远低于国际水平。随着国人对健康的追求，国民的肉类消费结构正在发生变化，对禽肉的消费比例将逐步提高，禽肉具有巨大的市场潜力。

## 3、企业科技水平实力能保证项目的实施

山东凤祥股份有限公司具有较强的产品研发能力，专业的技术力量团队为项目的建设和公司发展奠定了坚实的基础。企业有肉鸡饲养和管理经验。在激烈的市场竞争中，凤祥始终坚持以产品质量为企业的生命线，将种鸡的引种、体型控制、产蛋性能、饲料营养、生物安全、种蛋转储、孵化、鸡舍环境控制、雏鸡运输等各个环节全面纳入质量管理体系，最大限度地避免人为因素带来的风险，保证雏鸡质量的稳定。目前，凤祥的肉鸡养殖管理水平已处于同行业领先水平，智能化的养殖技术、先进的管理模式、完善的体系建设为该项目提供了坚实的基础。

凤祥股份凭借过硬的产品质量，被选定为国家队运动员备战保障产品，已成为肯德基母公司百胜集团T1级标杆供应商并获得其优势订单分配权和溢价权，并被确定为供港生鲜公共服务平台首批企业，是肯德基、麦当劳、沃尔玛、家乐福等跨国公司的重要战略供应商，凤祥鸡肉制品远销欧盟、日本、马来西亚等多个国家和地区。凤祥股份在

国内外建立的营销网络可为该项目产品销售提供多渠道支持。

#### 4、智能化立体养殖在行业内的应用

智能化立体养殖模式在白羽肉鸡的使用推广，主要始于 2010 年，尤其是最近 7-8 年发展迅猛。随着肉鸡立体化养殖设备、工艺不断改进，智能化及新型化的发展，智能化立体养殖技术已十分成熟，该技术具备规模化、智能化、环保、易控制疾病、饲料转化率高等优势，已获得行业内的普遍认可，并逐步推广使用。

**规模化：**通过立体养殖，单栋饲养 2~5 万只，提高单位面积的生产能力，缩短养殖周期，明显节约土地资源，实现了养殖数量的规模化。

**智能化：**通过提高自动化养殖设备的使用，采用远程控制实时数据信息平台，对鸡舍内的温度、湿度、采食量、饮水量等关键指标，进行 24 小时远程实时管控，为肉鸡生长营造优良环境的同时可大幅降低劳动强度，减少人工费用，生产成本及管理成本大幅下降。

**环境保护：**鸡粪和养殖所产生的污水，可进行无害化处理，消除环保隐患。

**疫病防控：**立体养殖过程中，鸡粪每天传输舍外，做有机肥，鸡舍内不蓄积有害气体，有利于鸡舍环境控制，减少疾病发生；通过均匀分布鸡只生长空间，有助于控制鸡群均匀度，能够及时的发现并淘汰病弱鸡，提高生产性能。

**降低成本：**由于单位空间内饲养密度大，鸡舍内易于升温且维持平稳温度，能够节省燃料费用，提高饲料回报率，降低每只鸡的取暖成本。

#### 5、有利于扩大就业，提升当地人民的生活水平

本项目建设不仅为促进工业经济发展作出贡献，而且可增加当地职工就业。初估算，本项目建成后需职工 2010 人，除主要领导骨干和技术管理人员，其他人员都需要到当地社会公开招聘，有利于当地职工就业。

该公司注重企业的社会价值体现，“成为负责任和受人尊重的企业集团”企业愿景使命，把为社会创造繁荣作为所应承担社会责任的一种承诺，以自身发展影响和带动地方经济与社会分享公司发展的经济成果。作为社会的组成部分，公司积极履行社会责任，将追求利润和承担社会责任有机的融合在一起，和整个社会的发展和谐同步，用爱心回馈社会，积极参加和支持社会公益活动。

同时，企业通过本项目建设，建成后可取得较好经济效益，还为国家创造新的税收，既有企业经济效益，更有社会效益。

综上所述，本项目的建设符合国家、山东省和阳谷县发展规划，有利于增强企业的

自身实力，增加就业机会，具有明显的经济和社会效益。因此，项目的建设是十分必要的。

### 2.3.2 项目建设产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》(2013年本)(修正)，本项目属于第一类“鼓励类”：第一条“农林业”：第5款“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；第13款“无公害饲料及添加剂开发”；第30款“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”；第32款“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”；

屠宰厂项目，经查询根据中华人民共和国发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于“限制类”第十二项“轻工”第32条“年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”项目，本项目年屠宰生猪16万头，为国家允许建设项目，是符合国家产业政策要求的。

由以上各条可知该项目不属于禁止类、限制类项目，符合国家产业政策。

## 2.4 拟建项目工程分析

### 2.4.1 项目基本情况

项目名称：智能高效养殖加工一体化工程项目

建设单位：山东凤祥股份有限公司

总投资：149394万元

建设性质：新建、扩建；

建设地点：聊城市阳谷县的11个乡镇的38个村。具体情况详见表2.3-1和图2.3-1A/B。

项目规模：新建饲料厂一座，产能40万吨；新建孵化场一座，产能5000万只；新建种鸡场94栋，存栏种鸡88万套，年生产合格种蛋2.7亿枚，年生产商品健雏2.3亿羽；新建25座肉鸡场（298栋），出栏肉鸡6935.95万只/年，新建屠宰加工厂一座，屠宰能力8000万只/年，新建有机肥加工厂一座，鸡粪处理能力42万吨，年产有机肥11万吨。

主要建设内容：饲料厂一座，孵化场一个，种鸡场10个，肉鸡场25个，新建屠宰加工厂一座，新建有机肥加工厂一座，新建饲料厂一座。

项目投产时间：预计 2020 年 12 月建成并投入运营

劳动定员：本项目劳动定员共 2010 人，其中养殖环节劳动定员 1130 人，屠宰加工环节劳动定员 880 人；包括工人 1955 人，技术人员 30 人，管理人员 25 人。

**表 2.4-1 拟建项目建设地点一览表**

序号	场名	地址	中心点地理位置坐标	
存栏45.5万只肉鸡场				
1	大布乡宁仓鸡场	大布乡宁仓村	36°19.157'	115°81.576'
2	大布乡訾海鸡场	大布乡訾海村	36°21.145'	115°80.525'
3	大布乡灵王庙北鸡场	大布乡灵王庙村	36°21.245'	115°76.560'
4	大布乡灵王庙南鸡场		36°20.494'	115°76.345'
5	大布乡郝楼鸡场	大布乡郝楼村	36°20.484'	115°75.079'
6	大布乡魏庄鸡场	大布乡魏庄村	36°19.833'	115°79.834'
7	西湖乡翟庄鸡场	西湖乡翟庄村	36°13.998'	115°72.023'
8	寿张镇三支王鸡场	寿张镇三支王村	36°06.526'	115°86.555'
9	七级镇苑闫高鸡场	七级镇苑闫高村	36°20.882'	116°00.088'
10	闫楼镇郑杜鸡场	闫楼镇郑杜村	36°07.907'	115°88.366'
11	安乐镇王铁匠鸡场	安乐镇王铁匠村	36°24.531'	115°95.700'
12	安乐镇周英鸡场	安乐镇周英村	36°20.854'	115°96.425'
13	安乐镇三官庙鸡场	安乐镇三官庙村	36°23.129'	115°99.403'
14	定水镇张大庙鸡场	定水镇张大庙村	36°25.988'	115°86.591'
15	定水镇炉李宋鸡场	定水镇炉李宋村	36°24.465'	115°85.705'
16	定水镇坡里鸡场	定水镇坡里村	36°27.815'	115°84.001'
17	定水镇草寺鸡场	定水镇草寺村	36°26.140'	115°78.122'
18	阿城镇郭魏陈鸡场	阿城镇郭魏陈村	36°12.033'	115°97.730'
19	阿城镇孙楼鸡场	阿城镇孙楼村	36°13.891'	116°01.004'
20	郭屯镇张寨鸡场	郭屯镇张寨村	36°26.690'	115°87.052'
扩建肉鸡场				
21	阿城镇李炉鸡场	阿城镇李炉村	36°13.834'	115°98.142'
22	石佛镇朱庄鸡场	石佛镇朱庄村	36°22.284'	115°90.846'
23	定水镇杨王李鸡场	定水镇杨王李村	36°26.635'	115°80.392'
24	郭屯镇李庄鸡场	郭屯镇李庄	36°27.571'	115°96.826'
存栏 35 万只肉鸡场				
25	石佛沙土集鸡场	石佛镇沙土集村	36°19.749'	115°81.255'
种鸡场				
1	十五里园王天绪鸡场（扩建）	十五里园王天绪	36°06.845'	115°91.627'
2	十五里园皇姑冢鸡场	十五里园皇姑冢	36°06.337'	115°90.900'

3	阿城镇叠路头鸡场	阿城镇叠路头村	36°09.001'	115°96.277'
4	阿城镇海慧寺鸡场	阿城镇海慧寺村	36°14.596'	116°06.060'
5	阿城镇庞楼鸡场	阿城镇庞楼村	36°18.052'	116°99.755'
6	阿城镇于庄鸡场（扩建）	阿城镇于庄村	36°18.445'	115°02.395'
7	十五里园马楼鸡场	十五里园马楼村	36° 08.718'	115° 94.790'
8	七级镇前浪湾鸡场	七级镇前浪湾	36°21.166'	115°05.210'
9	阿城镇东王庄鸡场	阿城镇东王庄村	36°17.224'	116°01.769'
10	阿城镇前熬鸡场	阿城镇前熬村	36°17.346'	115°98.820'
孵化场				
1	孵化场	阳谷县安乐镇刘庙村	36°17.713'	115°88.481'
有机肥加工厂				
1	有机肥厂	阳谷县安乐镇孟洼村	36°15.560'	115°85.915'
屠宰厂				
1	屠宰厂	阳谷县安乐镇董营村东	36°18.071'	115°86.898'
饲料厂				
1	饲料厂	阳谷县安乐镇刘庙村	36°17.728'	115°87.810'

## 2.4.2 项目组成与设备

### 2.4.2.1 肉鸡场

肉鸡场建设中扩建的有定水镇杨王李鸡场（现有 7 栋）、石佛朱庄鸡场（现有 7 栋）、阿城镇李炉鸡场（现有 7 栋）、郭屯镇李庄鸡场（现有 7 栋），其余全部为新建鸡场。

肉鸡场饲养主要为白羽肉鸡，共建设 25 座商品肉鸡场，其中存栏 45.5 万只肉鸡 20 个场，扩建 4 个养殖场，扩建后年存栏 38.5 万只，每个场每年出栏育肥鸡 7 批，全部肉鸡场共计年出栏 6935.95 万只合格商品肉鸡；肉鸡饲养时间一般 40 天；年入栏 7301 万只雏鸡，肉鸡成活率约 95%（6935.95 万只）。肉鸡生产的主要技术指标是饲料与肉的比例，即料肉比，本项目肉鸡料肉比为 1.71，每只肉鸡体重 2.565 千克，消耗饲料 4.3 千克；肉鸡场生产性能见表 2.4-2。

表 2.4-2 肉鸡场生产性能表

日龄	体重(g)		饲料消耗(g)		料肉比(g)	
	周末体重	周净重	周耗料	累计耗料	周料肉比	累计料肉比
7	194	149	177	177	1.19	0.91
14	494	300	390	567	1.30	1.15
21	906	412	666	1233	1.62	1.36
28	1484	578	966	2199	1.67	1.48
35	2115	631	1214	3413	1.92	1.61
40	2565	450	967	4380	2.15	1.71

拟建项目肉鸡场均采用同样的设计方案，采用智能化立体养殖，项目单个存栏45.5万只肉鸡项目基本组成见表2.4-3，项目单个存栏35万只肉鸡项目基本组成见表2.4-4，扩建肉鸡场基本组成见表2.4-5，单个存栏45.5万只肉鸡场设备清单见表2.4-6，单个存栏35万只肉鸡场设备清单见表2.4-7，扩建肉鸡场设备清单见表2.4-8。

表 2.4-3 存栏 45.5 万只肉鸡项目基本组成一览表

工程内容	工程组成	建设内容
主体工程	肉鸡舍	13 栋,每栋鸡舍长 96m,宽 16m,单栋建筑面积 1536m <sup>2</sup> ,总建筑面积 19968m <sup>2</sup> 。每栋种鸡舍存栏 3.5 万只肉鸡。
辅助工程	门卫室	一座,建筑面积 16.5 m <sup>2</sup> 。
	淋浴消毒间	一座,建筑面积 33 m <sup>2</sup> 。
	道路	鸡舍两侧分设净道和污道,两条道路没有交叉。
储运工程	料塔	13 个,用于饲料等的日常储存
公用工程	供水	用水来自各乡镇供水管网,场区内设一座 48 m <sup>2</sup> 的水泵房。
	供暖	鸡舍供暖采用空气能热泵供热,空气能热泵使用电能,办公使用空调供暖
	供电	供电来自阳谷县电网,场区内设 96m <sup>2</sup> 的配电室和 54 m <sup>2</sup> 的发电机房,年用电量 274.16 万 kWh。
	办公生活	设一座 163.5 m <sup>2</sup> 的宿舍、66 m <sup>2</sup> 的食堂和 49.5 m <sup>2</sup> 的办公室、33 m <sup>2</sup> 的仓库。
环保工程	固体废物	鸡粪日产日清,运往有机肥厂生产有机肥。病死雏鸡和成鸡送山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处置,医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置,生活垃圾委托环卫部门定期清运
	污水处理	肉鸡场无生产废水产生,生活污水经化粪池沉淀处理后由周边农户运走作为农田肥料,不外排。
	噪声防治	采用低噪声风机、隔声。鸡舍封闭隔声。
	废气防治	饲料中添加 EM 制剂,同时喷洒天然植物除臭液等措施减少恶臭气体无组织排放。

表 2.4-4 存栏 35 万只肉鸡项目基本组成一览表

工程内容	工程组成	建设内容
主体工程	肉鸡舍	10 栋,每栋鸡舍长 96m,宽 16m,单栋建筑面积 1536m <sup>2</sup> ,总建筑面积 15360m <sup>2</sup> 。每栋种鸡舍存栏 3.5 万只肉鸡。
辅助工程	门卫室	一座,建筑面积 16.5 m <sup>2</sup> 。
	淋浴消毒间	一座,建筑面积 33 m <sup>2</sup> 。
	道路	鸡舍两侧分设净道和污道,两条道路没有交叉。
储运工程	料塔	10 个,用于饲料等的日常储存
公用工程	供水	用水来自各乡镇供水管网,场区内设一座 48 m <sup>2</sup> 的水泵房。
	供暖	鸡舍供暖采用空气能热泵供热,空气能热泵使用电能,每栋制热功率为 300KW,办公使用空调供暖

	供电	供电来自阳谷县电网，场区内设 96m <sup>2</sup> 的配电室和 54 m <sup>2</sup> 的发电机房，年用电量 210.9 万 kWh。
	办公生活	设一座 163.5 m <sup>2</sup> 的宿舍、66 m <sup>2</sup> 的食堂和 49.5 m <sup>2</sup> 的办公室，33 m <sup>2</sup> 的仓库。
环保工程	固体废物	鸡粪日产日清，运往有机肥厂生产有机肥。病死雏鸡和成鸡送山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处置。医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。
	污水处理	肉鸡场无生产废水产生，生活污水经化粪池沉淀处理后由周边农户运走作为农田肥料，不外排。
	噪声防治	采用低噪声风机，隔声。鸡舍封闭隔声。
	废气防治	饲料中添加 EM 制剂，喷洒天然植物除臭液等措施减少恶臭气体无组织排放。

表 2.4-5 扩建肉鸡场基本组成一览表

工程内容	工程组成	建设内容	备注
主体工程	肉鸡舍	现有鸡舍 7 栋,每栋鸡舍长 124m,宽 13.5m,单栋建筑面积 1674m <sup>2</sup> ,总建筑面积 9887.5m <sup>2</sup> , 现有鸡舍每栋种鸡舍存栏 2 万只肉鸡; 新建 7 栋,每栋鸡舍长 96m,宽 16m,单栋建筑面积 1536m <sup>2</sup> , 总建筑面积 10752m <sup>2</sup> , 每栋种鸡舍存栏 3.5 万只肉鸡。	扩建 7 栋
辅助工程	门卫室	一座, 建筑面积 16.5 m <sup>2</sup> 。	新建
	淋浴消毒间	一座, 建筑面积33m <sup>2</sup> 。	新建
	道路	鸡舍两侧分设净道和污道, 两条道路没有交叉。	新建
储运工程	料塔	用于饲料等的日常储存	新建
公用工程	供水	现有鸡场依托场内地下取水井, 新建鸡舍用水来自各乡镇供水管网, 场区内设一座 48 m <sup>2</sup> 的水泵房。	/
	供气	现有鸡舍保温采用燃气管道加热器, 燃料采用液化天然气, 天然气由中石油化工股份有限公司天然气分公司提供, 天然气经管道输送至山东凤祥集团下属的祥光铜业有限公司, 通过祥光铜业公司为项目区供气。扩建养殖场采用空气能热泵方式供暖。	新建
	供电	供电来自阳谷县电网, 场区内设 96 m <sup>2</sup> 配电室和 54m <sup>2</sup> 的发电机房, 年用电量 147.63 万kWh。	新建
	办公生活	设一座 163.5 m <sup>2</sup> 的宿舍、66 m <sup>2</sup> 的食堂和 49.5 m <sup>2</sup> 的办公室, 33 m <sup>2</sup> 的仓库。	新建
环保工程	固体废物	鸡粪日产日清, 现有鸡舍产生的鸡粪、垫料在临时贮存池(容积 300 m <sup>3</sup> )暂存后运往有机肥厂生产有机肥, 新建鸡舍鸡粪直接输送至输粪车运往有机肥厂。病死雏鸡和成鸡送山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处置。医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置, 生活垃圾委托环卫部门定期清运	
	污水处理	肉鸡场无生产废水产生, 生活污水经化粪池沉淀处理后由周边农户运走作为农田肥料, 不外排。	
	噪声防治	采用低噪声风机。鸡全封闭隔声。	
	废气防治	饲料中添加 EM 制剂, 喷洒天然植物除臭液等措施减少恶臭气体无组织排放。	



表 2.4-6 存栏 45.5 万只肉鸡场设备清单（单个）

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	主体工程	-	-	-
1.1	饲料塔	套	13	15t
1.2	辅料线	套	13	86.25m
1.3	乳头饮水系统	套	13	86.25m
1.4	取暖设备	套	13	空气能-300KW 制热功率
1.5	湿帘降温系统	套	13	含风机（50 寸）、湿帘等
1.6	鸡舍消毒设备	台	13	喷雾型
1.7	自动通风窗	套	13	小窗：27cm×56cm；通风管直径：250mm。
1.8	环控系统	套	13	AC2000+
1.9	笼具	套	13	3 层 7 列，含行车喂料
2	辅助工程	-	-	-
2.1	沐浴消毒设备	套	1	电热水器
2.2	高压清洗机	套	2	高压清洗机：15kw；21L/min；35MPA；每栋鸡舍用水量 30m <sup>3</sup>
2.3	兽医诊疗设备	套	1	/
2.4	变配电设备	套	1	高压、低压供配电设备
2.5	办公设备	套	3	/
2.6	餐饮设备	套	1	压面机、和面机、蒸箱等厨房用具
2.7	无塔恒压供水系统	套	1	/
2.8	柴油发电机	套	1	800kw*2

表 2.4-7 存栏 35 万只肉鸡场设备清单（单个）

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	主体工程	-	-	-
1.1	饲料塔	套	10	15t
1.2	辅料线	套	10	86.25m
1.3	乳头饮水系统	套	10	86.25m
1.4	取暖设备	套	10	空气能-300KW 制热功率
1.5	湿帘降温系统	套	10	含风机（50 寸）、湿帘等
1.6	鸡舍消毒设备	台	10	喷雾型
1.7	自动通风窗	套	10	小窗：27cm×56cm；通风管直径：250mm。
1.8	环控系统	套	10	AC2000+
1.9	笼具	套	10	3 层 7 列，含行车喂料
2	辅助工程	-	-	-
2.1	沐浴消毒设备	套	1	电热水器

2.2	高压清洗机	套	2	高压清洗机：15 kw；21L/min；35MPA；每栋鸡舍用水量 30m <sup>3</sup>
2.3	兽医诊疗设备	套	1	/
2.4	变配电设备	套	1	高压、低压供配电设备
2.5	办公设备	套	3	/
2.6	餐饮设备	套	1	压面机、和面机、蒸箱等厨房用具
2.7	无塔恒压供水系	套	1	/
2.8	柴油发电机	套	1	720kw*2

表 2.4-8 扩建肉鸡场新增设备清单（单个）

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	主体工程	-	-	-
1.1	饲料塔	套	7	15t
1.2	辅料线	套	7	86.25m
1.3	乳头饮水系统	套	7	86.25m
1.4	取暖设备	套	7	空气能-300KW 制热功率
1.5	湿帘降温系统	套	7	含风机（50 寸）、湿帘等
1.6	鸡舍消毒设备	台	7	喷雾型
1.7	自动通风窗	套	7	小窗：27cm×56cm；通风管直径：250mm。
1.8	环控系统	套	7	AC2000+
1.9	笼具	套	7	3 层 7 列，含行车喂料
2	辅助工程	-	-	-
2.1	沐浴消毒设备	套	1	电热水器
2.2	高压清洗机	套	2	高压清洗机：15kw；21L/min；35MPA；每栋鸡舍用水量 30m <sup>3</sup>
2.3	兽医诊疗设备	套	1	/
2.4	变配电设备	套	1	高压、低压供配电设备
2.5	办公设备	套	3	/
2.6	餐饮设备	套	1	压面机、和面机、蒸箱等厨房用具
2.7	无塔恒压供水系统	套	1	/
2.8	柴油发电机	套	1	500kw*2

#### 2.4.2.2 种鸡场

种鸡场建设中扩建的十五里园王天绪鸡场，阿城镇于庄村鸡场进行拆除重建、其余 8 个全部为新建种鸡场。

##### 1、新建种鸡场

拟建项目共建设种鸡场 10 个，其中入雏 9 万套的种鸡场 3 个（阿城镇叠路头鸡场、

阿城镇于庄鸡场、十五里园镇王天绪鸡场)，入雏 10.8 万套的种鸡场 5 个（阿城镇海慧寺鸡场、阿城镇庞楼鸡场、七级镇前浪湾鸡场、阿城镇东王庄鸡场、阿城镇前熬鸡场），入雏 6.3 万套的种鸡场 1 个（十五里园镇马楼鸡场）、入雏 12.6 万套的种鸡场 1 个（十五里园镇皇姑冢鸡场）。种鸡的生产周期为 74 周，包括 11 周空舍消毒、22 周育雏育成和 41 周产蛋，项目合计种鸡存栏量为 93.6 万套，为保证均衡生产，每批引种间隔时间为 17-19 天。

年入雏 93.6 万套种鸡，种鸡成活率约 94%（88 万套）。种鸡场的主要生产性能参数包括品种、产蛋率、产蛋量、种蛋量、父母比例等，种鸡场生产性能见表 2.4-9。

拟建项目种鸡场均采用同样的设计方案，均采用稻壳平养方式，拟建项目单个入雏 6.3 万套的种鸡项目基本组成见表 2.4-10，拟建项目单个入雏 9 万套的种鸡项目基本组成见表 2.4-11，单个入雏 10.8 万套的种鸡项目基本组成见表 2.4-12，单个入雏 12.6 万套的种鸡项目基本组成见表 2.4-13，单个入雏 6.3 万套的种鸡场设备清单见表 2.4-14，单个入雏 9 万套的种鸡场设备清单见表 2.4-15，单个入雏 10.8 万套的种鸡场设备清单见表 2.4-16，单个入雏 12.6 万套的种鸡场设备清单见表 2.4-17。

**表2.4-9 种鸡场主要生产性能指标**

序号	指标名称	数值
1	5%产蛋周龄	25~26 周
2	产蛋高峰周	32~33 周
3	高峰期产蛋率	84%
4	44 周平均产蛋率	65%
5	44 周产蛋量	186~190 枚
6	44 周种蛋量	176~180
7	产蛋期死淘率	8%~10%枚

**表2.4-9 种鸡场建设规模一览表**

序号	名称	建设规模	单位	占地面积
1	十五里园王天绪鸡场（扩建）	3	栋	60.2 亩
2	十五里园皇姑冢鸡场	14	栋	92 亩
3	阿城镇叠路头鸡场	10	栋	70 亩
4	阿城镇海慧寺鸡场	12	栋	75 亩
5	阿城镇庞楼鸡场	12	栋	75 亩
6	七级镇前浪湾鸡场)	12	栋	75 亩
7	阿城镇东王庄鸡场	12	栋	75 亩
8	阿城镇前熬鸡场	12	栋	75 亩

9	十五里园于庄鸡场	10	栋	75 亩
10	阿城镇马楼鸡场	7	栋	63 亩

表 2.4-10 入雏 6.3 万套种鸡场（7 栋）项目基本组成一览表

工程内容	工程组成	建设内容
主体工程	种鸡舍	7 栋，每栋鸡舍长 120m，宽 14.5m，单栋建筑面积 1740m <sup>2</sup> ，总建筑面积 12180m <sup>2</sup> 。每栋种鸡舍饲养 9000 套种鸡。
辅助工程	门卫室	1 座，建筑面积 42 m <sup>2</sup> 。
	淋浴消毒间	2 座，建筑面积 105 m <sup>2</sup> 。
	道路	鸡舍两侧分设净道和污道，两条道路没有交叉。
储运工程	料塔	2 个 20t 中央料塔，6 个 2t 小料塔，用于饲料等的日常储存
	LNG 储罐	40m <sup>3</sup> LNG 储罐
公用工程	供水	供水来自各乡镇供水管网，场区内设一座 84 m <sup>2</sup> 的水泵房。
	供气	鸡舍保温采用燃气管道加热器，燃料采用液化天然气，天然气由聊城奥德能源有限公司提供，天然气经管道输送至山东凤祥集团下属的祥光铜业有限公司，通过祥光铜业公司为项目区供气。
	供电	供电来自阳谷县电网，场区内设 21 m <sup>2</sup> 的配电室和 42 m <sup>2</sup> 的发电机房，年用电量 53.494 万 kWh。
	办公生活	设一座 210 m <sup>2</sup> 的宿舍、126 m <sup>2</sup> 的食堂和 42 m <sup>2</sup> 的办公室，105 m <sup>2</sup> 的仓库
环保工程	固体废物	鸡粪及废垫料一批鸡(63 周)清一次，运往有机肥厂生产有机肥。病死雏鸡和成鸡送山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处置。医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。
	污水处理	种鸡场无生产废水产生，生活污水经化粪池沉淀处理后由周边农户运走作为农田肥料，不外排。
	噪声防治	采用低噪声风机。鸡舍封闭隔声。
	废气防治	饲料中添加 EM 制剂，同时喷洒天然植物除臭液等措施减少恶臭气体无组织排放。

表 2.4-12 入雏 9 万套种鸡场（10 栋）项目基本组成一览表

工程内容	工程组成	建设内容
主体工程	种鸡舍	10 栋，每栋鸡舍长 120m，宽 14.5m，单栋建筑面积 1740m <sup>2</sup> ，总建筑面积 17400m <sup>2</sup> 。每栋种鸡舍饲养 9000 套种鸡。
辅助工程	门卫室	1 座，建筑面积 42 m <sup>2</sup> 。
	淋浴消毒间	2 座，建筑面积 105 m <sup>2</sup> 。
	道路	鸡舍两侧分设净道和污道，两条道路没有交叉。
储运工程	料塔	2 个 20t 中央料塔，6 个 2t 小料塔，用于饲料等的日常储存
	LNG 储罐	40m <sup>3</sup> LNG 储罐
公用工程	供水	供水来自各乡镇供水管网，场区内设一座 84 m <sup>2</sup> 的水泵房。

	供气	鸡场鸡舍保温采用燃气管道加热器，燃料采用液化天然气，天然气由聊城奥德能源有限公司提供，天然气经管道输送至山东凤祥集团下属的祥光铜业有限公司，通过祥光铜业公司为项目区供气。
	供电	供电来自阳谷县电网，场区内设 21 m <sup>2</sup> 的配电室和 42 m <sup>2</sup> 的发电机房，年用电量76.42 万kWh。
	办公生活	设一座 210 m <sup>2</sup> 的宿舍、126 m <sup>2</sup> 的食堂和 42 m <sup>2</sup> 的办公室，105 m <sup>2</sup> 的仓库
环保工程	固体废物	鸡粪及废垫料一批鸡(63 周)清一次，运往有机肥厂生产有机肥。病死雏鸡和成鸡送山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处置。医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。
	污水处理	种鸡场无生产废水产生，生活污水经化粪池沉淀处理后由周边农户运走作为农田肥料，不外排。
	噪声防治	采用低噪声风机。鸡舍封闭隔声。
	废气防治	饲料中添加 EM 制剂，同时喷洒天然植物除臭液等措施减少恶臭气体无组织排放。

表 2.4-13 入雏 10.8 万套种鸡场（12 栋）项目基本组成一览表

工程内容	工程组成	建设内容
主体工程	种鸡舍	12 栋，每栋鸡舍长 120m，宽 14.5m，单栋建筑面积 1740m <sup>2</sup> ，总建筑面积 20880m <sup>2</sup> 。每栋种鸡舍饲养 9000 套种鸡。
辅助工程	门卫室	1 座，建筑面积 42 m <sup>2</sup> 。
	淋浴消毒间	2 座，建筑面积 105 m <sup>2</sup> 。
	道路	鸡舍两侧分设净道和污道，两条道路没有交叉。
储运工程	料塔	2 个 20t 中央料塔，6 个 2t 小料塔，用于饲料等的日常储存
	LNG 储罐	40m <sup>3</sup> LNG 储罐
公用工程	供水	供水来自各乡镇供水管网，场区内设一座84 m <sup>2</sup> 的水泵房。
	供气	鸡舍保温采用燃气管道加热器，燃料采用液化天然气，天然气由聊城奥德能源有限公司提供，天然气经管道输送至山东凤祥集团下属的祥光铜业有限公司，通过祥光铜业公司为项目区供气。
	供电	供电来自阳谷县电网，场区内设 21 m <sup>2</sup> 的配电室和 42 m <sup>2</sup> 的发电机房，年用电量 91.7 万kWh。
	办公生活	一座 401.7 m <sup>2</sup> 的宿舍、126 m <sup>2</sup> 的食堂和 42 m <sup>2</sup> 的办公室，147 m <sup>2</sup> 的仓库
环保工程	固体废物	鸡粪日产日清，在临时贮存池(容积 300 m <sup>3</sup> )暂存后运往有机肥厂生产有机肥。病死雏鸡和成鸡送山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处置。
	污水处理	种鸡场无生产废水产生，生活污水经化粪池沉淀处理后由周边农户运走作为农田肥料，不外排。
	噪声防治	采用低噪声风机。鸡舍封闭隔声。

	废气防治	饲料中添加 EM 制剂，粪便暂存间密同时喷洒天然植物除臭液等措施减少恶臭气体无组织排放；食堂废气经油烟机净化后排入大气中。
--	------	---

**表 2.4-14 入雏 12.6 万套种鸡场（14 栋）项目基本组成一览表**

工程内容	工程组成	建设内容
主体工程	种鸡舍	14 栋，每栋鸡舍长 120m，宽 14.5m，单栋建筑面积 1740m <sup>2</sup> ，总建筑面积 24360m <sup>2</sup> 。每栋种鸡舍饲养 9000 套种鸡。
辅助工程	门卫室	1 座，建筑面积 42 m <sup>2</sup> 。
	淋浴消毒间	2 座，建筑面积 105 m <sup>2</sup> 。
	道路	鸡舍两侧分设净道和污道，两条道路没有交叉。
储运工程	料塔	2 个 20t 中央料塔，6 个 2t 小料塔，用于饲料等的日常储存
	LNG 储罐	40m <sup>3</sup> LNG 储罐
公用工程	供水	供水来自各乡镇供水管网，场区内设一座 84 m <sup>2</sup> 的水泵房。
	供气	鸡舍保温采用燃气管道加热器，燃料采用液化天然气，天然气由聊城奥德能源有限公司提供，天然气经管道输送至山东凤祥集团下属的祥光铜业有限公司，通过祥光铜业公司为项目区供气。
	供电	供电来自阳谷县电网，场区内设 21 m <sup>2</sup> 的配电室和 42 m <sup>2</sup> 的发电机房，年用电量 106.988 万 kWh。
	办公生活	一座 210 m <sup>2</sup> 的宿舍、126 m <sup>2</sup> 的食堂和 42 m <sup>2</sup> 的办公室，105 m <sup>2</sup> 的仓库
环保工程	固体废物	鸡粪及废垫料一批鸡(63 周)清一次，在临时贮存池(容积 300 m <sup>3</sup> )暂存后运往有机肥厂生产有机肥。病死雏鸡和成鸡送山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处置。
	污水处理	种鸡场无生产废水产生，生活污水经化粪池沉淀处理后由周边农户运走作为农田肥料，不外排。
	噪声防治	采用低噪声风机。鸡舍封闭隔声。
	废气防治	饲料中添加 EM 制剂，粪便暂存间密同时喷洒天然植物除臭液等措施减少恶臭气体无组织排放；食堂废气经油烟机净化后排入大气中。

**表 2.4-15 入雏 6.3 万套种鸡场设备清单**

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	主体工程	-		-
1.1	饲料塔	套	1	2 个 20t 中央料塔，4 个 2t 小料塔
1.2	辅料线	套	7	链式料线
1.3	乳头饮水系统	套	7	120M
1.4	取暖设备	套	7	燃气管道加热器
1.5	湿帘降温系统	套	7	含风机（带幕帘，50 寸）、湿帘等
1.6	鸡舍消毒设备	台	7	喷雾型

1.7	自动通风窗	套	7	27cm×56cm
1.8	环控系统	套	7	AC2000+
1.9	电动叉车	台	1	1T
2	辅助工程	-		-
2.1	沐浴消毒设备	套	2	20KW 壁挂炉
2.2	高压清洗机	套	2	高压清洗机： 15kw；21L/min；35MPa； 每栋鸡舍用水量 30m <sup>3</sup>
2.3	变配电设备	套	1	高压、低压供配电设备
2.4	办公设备	套	3	
2.5	餐饮设备	套	1	压面机、和面机、蒸箱等厨房用具
2.6	无塔恒压供水系统	套		砂滤、碳滤、水处理设备等
2.7	柴油发电机	套		350kw*2
2.8	运输车	辆	2	三马车

表 2.4-16 入雏 9 万套种鸡场设备清单

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	主体工程	-		-
1.1	饲料塔	套	10	2 个 20t 中央料塔，6 个 2t 小料塔
1.2	辅料线	套	10	链式料线
1.3	乳头饮水系统	套	10	120M
1.4	取暖设备	套	10	燃气管道加热器
1.5	湿帘降温系统	套	10	含风机（带幕帘，50 寸）、湿帘等
1.6	鸡舍消毒设备	台	10	喷雾型
1.7	自动通风窗	套	10	27cm×56cm
1.8	环控系统	套	10	AC2000+
1.9	电动叉车	台	1	1T
2	辅助工程	-		-
2.1	沐浴消毒设备	套	2	20kw 壁挂炉
2.2	高压清洗机	套	2	高压清洗机：15kw；21L/min；35mpa； 每栋鸡舍用水量 30m <sup>3</sup>
2.3	变配电设备	套	1	高压、低压供配电设备
2.4	办公设备	套	3	
2.5	餐饮设备	套	1	压面机、和面机、蒸箱等厨房用具
2.6	无塔恒压供水系统	套		砂滤、碳滤、水处理设备等
2.7	柴油发电机	套		400kw*2
2.8	运输车	辆	2	三马车

表 2.4-17 入雏 10.8 万套种鸡场设备清单

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	主体工程	-		-
1.1	饲料塔	套	12	2个20t中央料塔, 6个2t小料塔
1.2	辅料线	套	12	链式料线
1.3	乳头饮水系统	套	12	120M
1.4	取暖设备	套	12	燃气管道加热器
1.5	湿帘降温系统	套	12	舍风机(带幕帘, 50寸)、湿帘等
1.6	鸡舍消毒设备	台	12	喷雾型
1.7	自动通风窗	套	12	27cm×56cm
1.8	环控系统	套	12	AC2000+
1.9	电动叉车	台	1	1T
2	辅助工程	-		-
2.1	沐浴消毒设备	套	2	20KW壁挂炉
2.2	高压清洗机	套	2	高压清洗机: 15kw; 21L/min; 35mpa; 每栋鸡舍用水量 30m <sup>3</sup>
2.3	变配电设备	套	1	高压、低压供配电设备
2.4	办公设备	套	3	
2.5	餐饮设备	套	1	压面机、和面机、蒸箱等厨房用具
2.6	无塔恒压供水系统	套		砂滤、碳滤、水处理设备等
2.7	柴油发电机	套		500kw*2
2.8	运输车	辆	2	三马车

表 2.4-18 入雏 12.6 万套种鸡场设备清单

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	主体工程	-		-
1.1	饲料塔	套	14	2个20t中央料塔, 6个2t小料塔
1.2	辅料线	套	14	链式料线
1.3	乳头饮水系统	套	14	120M
1.4	取暖设备	套	14	燃气管道加热器
1.5	湿帘降温系统	套	14	舍风机(带幕帘, 50寸)、湿帘等
1.6	鸡舍消毒设备	台	14	喷雾型
1.7	自动通风窗	套	14	27cm×56cm
1.8	环控系统	套	14	AC2000+
1.9	电动叉车	台	1	1t
2	辅助工程	-		-
2.1	沐浴消毒设备	套	2	20kw壁挂炉
2.2	高压清洗机	套	2	高压清洗机: 15kw; 21L/min; 35mpa; 每栋鸡舍用水量 30m <sup>3</sup>
2.3	变配电设备	套	1	高压、低压供配电设备



2.4	办公设备	套	3	
2.5	餐饮设备	套	1	压面机、和面机、蒸箱等厨房用具
2.6	无塔恒压供水系统	套		砂滤、碳滤、水处理设备等
2.7	柴油发电机	套		500kw*2
2.8	运输车	辆	2	三马车

### 2.4.2.3 孵化场

拟建项目在现有孵化场厂区南侧进行扩建，采用巷道式孵化机集中孵化种蛋的工艺。孵化场主要生产性能指标见表 2.4-19，孵化场项目基本组成见表 2.4-20，孵化场设备清单见表 2.4-21。

**表2.4-19 孵化场主要生产性能指标**

序号	指标名称	数值
1	受精率	90%
2	早期死胚率	2%
3	受精蛋孵化率	99%
4	入孵蛋孵化率	86%
5	健雏率	98%
6	死胎率	1%

**表 2.4-20 孵化场基本组成一览表**

工程内容	工程组成	建设内容	备注
主体工程	孵化出雏厅	1座，车间建筑面积 142*53m，车间总体面积 7526m <sup>2</sup> ，内部功能分区主要包括种生产人员淋浴间、卫生间、蛋接收间、清洗消毒间、熏蒸间、蛋库、孵化厅、出雏厅、孵化车清洗间、包装材料间、拣雏间、发雏室等。	新建
辅助及公用工程	供水	来自安乐镇供水管网，厂区内设有 50m <sup>3</sup> 全封闭式储水池一个，每天设备冲洗用水量约 60m <sup>3</sup> /d。	新建
	供气	孵化厅依托现有锅炉，燃料是天然气，天然气来源于聊城奥德天然气公司的管道气体	依托现有
	供电	供电来自于阳谷电网，设有配电室、发电机房，用电量	依托现有
	办公生活	车间北侧设有餐厅和办公室。	新建
环保工程	废气治理	天然气锅炉燃烧废气经 15m 排气筒排放，天然气锅炉采用超低氮燃烧技术；	/
	固体废物	毛蛋和死胚送集团无害化处置厂处置，畸形蛋和无精蛋外售，蛋壳送有机肥厂生产有机肥。	
	污水处理	场内有 50m <sup>3</sup> 污水暂存池一个，污水通过管道输送到阳谷县第二污水处理厂	/
	噪声防治	设备低噪声，隔声、基础减震。	/

**表 2.4-21 孵化场新增设备清单**

序号	设备名称	单位	数量	规格
1	主体工程	-	-	-

1.1	孵化设备	36	台	14.7kw
1.2	出雏设备	16	台	11.1 kw
1.3	自动化设备流水线	1	套	160 kw
1.4	孵化厅环控新风、水冷空调热回收系统	1	套	600 kw
1.5	变配电设备	套	1	高压、低压供配电设备（1000kva）
1.6	办公设备	套	3	
1.7	餐饮设备	套	1	压面机、和面机、蒸箱等厨房用具
1.8	无塔恒压供水系统	套	1	砂滤、碳滤、水处理设备等

#### 2.4.2.4 有机肥厂

拟建项目采用好氧发酵模式，鸡粪处理能力 42 万吨，年产有机肥 11 万吨。有机肥料产品技术指标一览表见表 2.4-22，有机肥厂项目组成一览表见表 2.4-23，有机肥厂设备一览表见表 2.4-24。

表 2.4-22 有机肥料产品技术指标

项目	拟建项目有机肥指标	NY525-2002《有机肥质量标准》
有机质含量（以干基计）/（%）	≥30	≥30
总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）含量（以干基计）/（%）	≥4	≥4
水分（游离水）含量/（%）	≤30	≤30
酸碱度pH	5.5~8.0	5.5~8.0

表 2.4-23 项目组成一览表

工程内容	工程组成	建设内容
主体工程	设备基础	发酵系统基础 3172 m <sup>2</sup>
	脱水车间	分两个，建筑面积 4096 m <sup>2</sup> ，东西长 64*32 南北宽*高度 6.5m
	原料车间	分两个，建筑面积 4096 m <sup>2</sup> 东西长 64*32 南北宽*高度 6.5m
	陈化包装车间	分两个，建筑面积 2048 m <sup>2</sup> 东西长 32*32 南北宽*高度 6.5m
	成品暂存车间	分两个，建筑面积 2048 m <sup>2</sup> 东西长 32*32 南北宽*高度 6.5m
辅助工程	道路	包括南北主道、最北面东西主道和消防通道，共计 3126 m <sup>2</sup>
	除臭设施	废气处理，面积 368 m <sup>2</sup>
	循环水池	容积 30.4 m <sup>3</sup>
	配电室及控制室	72 m <sup>2</sup>
公用工程	供水	管网供水，新鲜水用量为 5708.8m <sup>3</sup> /a。

	供蒸汽	由祥琦生物质电厂提供蒸汽，蒸汽用量为 28.62 万 t/a
	供电	供电来自阳谷县电网，场区内设 配电室，年用电量2974.96 万度。
环保工程	废气治理	项目 1#生产线、2#生产线原料暂存区、混料、发酵、陈化、筛分、烘干、粉碎、包装产生的硫化氢、氨以及粉尘、由车间顶部机械排风装置经集气管道及输送风机收集后，通过总输送管道送入废气处理系统（旋风除尘器+碱液喷淋洗涤吸收+生物土壤滤池）除臭，除臭后经 20m 排气筒排放。
	污水处理	本项目产生的废水主要是鸡粪滤液、发酵冷凝水、喷淋塔循环水池排水、车辆清洗废水、生活污水，在场内污水暂存池暂存后经管网排入阳谷县第二污水处理厂
	噪声防治	采用低噪声设备、隔音、基础减震。
	固体废物	沉淀池沉淀渣回用于生产有机肥，生物滤池废滤料由厂家更换并回收，处处让你去收集的粉尘作为原料返回生产工序；生活垃圾由环卫部门统一处理

表 2.4-24 有机肥加工厂设备清单

序号	名称	单位	数量	规格
1	原料料仓	台	4	容积：约 30 m <sup>3</sup> ，材质 Q235
2	混料机	台	4	>40m <sup>3</sup> /h
3	皮带	条	13	B800-2m
4	发酵系统	套	2	
5	自动控制系统	套	4	
6	制肥系统	套	4	
7	料仓	台	4	容积：约 15m <sup>3</sup> ，材质 Q235
8	粉碎机	台	4	破碎能力：15~20t/h
9	包装秤	台	4	包装重量：20-50kg/包，300-400 包/h
10	滚筒筛	台	4	10-15t/h
11	制粒机	台	2	600 型
12	烘干机	台	1	φ 2600×26000
13	冷却机	台	1	φ 2000×2000
14	皮带	条	24	B800/B650
15	除尘系统	套	4	
16	脱水除臭系统	套	4	
17	生产辅助设备			

### 2.4.2.5 屠宰厂

本屠宰位于安乐镇董营村，在现有项目的东侧进行扩建。屠宰厂屠宰能力 8000 万只/年，根据《鲜、冻禽产品》（GB16869-2005）标准规定，项目产品及其副产品的感官性状、理化指标和微生物指标分别列于表 2.4-25~2.4-29。

表 2.4-25 产品感官性状标准表

项 目	鲜 禽 产 品	冻禽产品(解冻后)
组织状态	肌肉富有弹性,指压后凹陷部位立即恢复原状	肌肉指压后凹陷部位恢复较慢,不易完全恢复原状
色 泽	表皮和肌肉切面有光泽,具有禽类品种应有的色泽	
气 味	具有禽类品种应有的气味,无异味	
加热后肉汤	透明澄清,脂肪团聚于液面,具有禽类品种应有的滋味	
淤血[以淤血面积(S)计]/cm <sup>2</sup> S>1 0.5<S≤1 S≤0.5	不得检出 片数不得超过抽样量的2% 忽略不计	
硬杆毛(长度超过12mm的羽毛,或直径超过2mm的羽毛根)/(根/10kg) ≤	1	
异 物	不得检出	
注:淤血面积指单一整禽,或单一分割禽的一片淤血面积。		

表 2.4-26 产品微生物指标一览表

项 目	指 标	
	鲜禽产品	冻禽产品
菌落总数/(cfu/g) ≤	1×10 <sup>6</sup>	5×10 <sup>5</sup>
大肠菌群/(MPN/100g) ≤	1×10 <sup>4</sup>	5×10 <sup>3</sup>
沙门氏菌	0/25 g <sup>a</sup>	
出血性大肠埃希氏菌(O157:H7)	0/25 g <sup>a</sup>	
<sup>a</sup> 取样个数为5。		

表 2.4-27 产品理化指标一览表

项 目		指 标	
冻禽产品解冻失水率/(%)	≤	6	
挥发性盐基氮/(mg/100 g)	≤	15	
汞(Hg)/(mg/kg)	≤	0.05	
铅(Pb)/(mg/kg)	≤	0.2	
砷(As)/(mg/kg)	≤	0.5	
六六六/(mg/kg)	脂肪含量低于10%时,以全样计	≤	0.1
	脂肪含量不低于10%时,以脂肪计	≤	1
滴滴涕/(mg/kg)	脂肪含量低于10%时,以全样计	≤	0.2
	脂肪含量不低于10%时,以脂肪计	≤	2
敌敌畏/(mg/kg)	≤	0.05	
四环素/(mg/kg)	肌肉	≤	0.25
	肝	≤	0.3
	肾	≤	0.6
金霉素/(mg/kg)	≤	1	
土霉素/(mg/kg)	肌肉	≤	0.1
	肝	≤	0.3
	肾	≤	0.6
磺胺二甲嘧啶/(mg/kg)	≤	0.1	
二氯二甲吡啶酮(克球酚)/(mg/kg)	≤	0.01	
己烯雌酚		不得检出	

表 2.4-28 项目组成一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	屠宰加工车间	屠宰加工车间一栋, 屠宰加工车间分为挂机台、沥血间、浸烫脱毛间、掏膛间、副产品加工处理间、预冷间、分割间、包装间等, 屠宰加工生产线2条, 产能8000万只/年, 建筑占地面积26850m <sup>2</sup>	新建
辅助工程	办公室	2F层办公区(含参观走廊), 建筑面积940m <sup>2</sup>	新建
	消防系统	拟建项目拟在原消防水池建设??m <sup>3</sup> 消防水池、室外和室内消火栓系统; 配置建筑灭火器等	新建
	门岗/检疫区	在厂区设置门卫值班室1处, 检疫室1处, 总占地面积80m <sup>2</sup>	新建
	洗车区	占地面积160m <sup>2</sup> , 用于运输车辆清洗	新建
公用工程	供水	项目供水由自来水管网提供, 新鲜水用量为3112m <sup>3</sup> /d	新建
	供电	由阳谷供电公司提供, 年用电量3700万kwh	新建
	供热	由其它工厂0.7Mpa天然气锅炉, 蒸汽用量为51t/d, 1.7万t/a	新建

	制冷	制冷剂选择氨与二氧化碳复叠，主机选择并联机组，冷凝器选择蒸发式冷凝器。	新建
	运输	厂内运输以汽车、叉车、输送机为主	新建
储运工程	冷库	利用现有 2 万吨冷库，现有冷库共占地 7100m <sup>2</sup> 。	依托现有
	物材库	位于肉羊屠宰车间东侧，主要放置精加工间所需包装材料，占地面积为 240 m <sup>2</sup> 。	
环保工程	大气污染治理措施	屠宰加工车间臭气采用生物喷淋+低温等离子体光解复合净化处理后无组织排放，绿化隔离处理来减少恶臭污染物排放。	新建
	废水处理措施	拟建项目产生的废水主要为存栏间废水、屠宰加工车间废水、精加工间废水、车辆清洗废水、废气处理装置排水以及生活污水，废水经过厂区污水处理站处理后排入聊阳沟分干渠。污水处理站西南侧拟建容积为 750m <sup>3</sup> 的事故水水池。	利用现有污水处理站改造
	噪声防治措施	采用低噪声设备，厂区合理布局，并设置减震基础，安装消声等装置进行降噪。	新建
	固废处置	粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥由附近农户拉走用作农肥；屠宰加工过程以及污水处理中收集的油脂、散毛外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运；废弃包装材料由厂家回收利用，病死动物委托山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处理有限公司进行处置，废光解灯管委托有资质单位处理。	利用现有生猪屠宰区固废暂存池，新建肉羊屠宰区固废暂存池及危废库

表 2.4-29 项目组成一览表

序号	名称	型号	单位	数量
1	地磅	6T	台	1
2	分层机	2000P/h	台	2
3	自动卸车装置	2000P/h	台	2
4	滚筒/带式输送机	670-630	台	2
5	禽笼清洗机	400P/h	台	2
6	自动码笼机	2000P/h	台	2
7	电击晕/二氧化碳	B0736, HDII-4.5F 型	台	2
8	挂鸡链条		台	2
9	浸烫机	B1211,SA18.7	台	2
10	脱毛机	B1645,D16S (A 型)	台	2
11	羽毛拔尾机	/	台	2
12	拔头机	B2201, HP 型	台	2
13	预切预弯机		台	2
14	切爪转挂机	B2721 TR-DENT	台	2

15	切肛机	192-150,MK3 20 Unit/6"型	台	2
16	开肛机	C1061, VOC-24 型	台	2
17	掏膛机	C1137 Nuova24	台	2
18	颈皮检验机	/	台	2
19	检验台	/	台	2
20	自动卸鸡 1	C4005, BR-III HS 型	台	2
21	自动卸鸡 2	C4005, BR-III HS 型	台	2
22	内脏包卸载站	365-350, B180-6"	台	2
23	内脏自动分离系统	B0161, HD 型	台	2
24	鸡肝预冷机	L400-6	台	2
25	打头机	LS-800X2	台	2
26	鸡头预冷机		台	1
27	烫爪机	L650-2400/Z	台	2
28	打爪机	LS-800X2	台	2
29	鸡爪预冷机	L980-6/Z	台	1
30	鸡爪分拣机	C1200	台	3
31	鸡肠输送机	JCSSJ- (5000-12000)	台	2
32	打油机	L-600	台	2
33	剖肫机	EQ7	台	2
34	剥胗机	BZ-J-20	台	2
35	封口系统	BD+7-SUS	台	4
36	片冰机	IFSE-20TR7	台	2
37	预冷机	D2.1-30He	台	2
38	掏膛链条	B0161, HD 型	台	2
39	内脏链条	B0161, HD 型	台	2
40	输送带	Z500-7	台	2
41	扒油机	JW700	台	2
42	鸡肠泵		台	2
43	羽毛泵	BWK8000-10000 180 米 <sup>3</sup> /h	台	2
44	速冻机	2.5T/H	台	2
45	自动分割线	TR-1G/MX NT 180 型	台	4
46	输送系统	/	套	1
47	自动去骨机	/	台	4
48	切块机	I-CUT22	台	2
49	切片机	IFSE-20TR7	台	4
50	分拣机	MSGW-S500-8R	台	8
51	速冻机	2.5T/H	台	4
52	多头秤		台	4
53	自动包装机		台	4
54	真空包装机	DZ-1000<CV>	台	4
55	输送系统	/	台	1
56	自动检重秤	SCK30)	台	8
57	金属探测器	ZD200-C	台	8
58	自动开箱机	MRPK-09	台	4
59	自动装箱机	MSR-40-20kg	台	4

60	自动封箱机	MRPC-05	台	4
61	喷码机	9020-1G-E/9175/CN	台	8
62	自动码垛机	ABB660	台	2
63	穿梭车	W1300*D1100	台	4
64	真空系统	844-090, 1200 升	套	1
65	压缩空气系统	SAC37	套	1
66	换热系统	/	套	1
67	冰水系统	ZJ15B/350	套	1
68	制冷空调系统	/	套	1
69	配电系统	/	套	1
70	水电安装	/	套	1
71	通风系统	/	套	1
72	消防系统	/	套	1
73	自动清洗系统	Metis7	套	3

### 2.4.2.6 饲料厂

饲料厂位于阳谷县安乐镇刘庙村，年生产量为 40 万吨。

表 2.4-28 饲料厂项目组成一览表

工程类别	设计能力		备注
主体工程	生产车间	1 座，7 层，有 K35 型生产线三条，年设计产能 40 万吨肉鸡配合饲料加工项目，生产车间加高一层钢结构，建筑面积 4244m <sup>2</sup>	/
	预混料车间	1 座，7 层，有 500kg/批混合线一条；2000kg/批混合线一条，主要用于种鸡和肉鸡的预混合添加剂生产，建筑面积 1333m <sup>2</sup>	/
辅助工程	成品仓	16 个利浦式筒仓，体积为 335 m <sup>3</sup> ，存放成品散装饲料。	/
	辅料库	一间，建筑面积 1848m <sup>2</sup> ，主要用于存放次面、蛋白粉；6 个利浦式筒仓，体积为 6950 m <sup>3</sup> ，主要存放玉米；18 个利浦式筒仓，体积为 335m <sup>3</sup> ，主要存放豆粕、DDGS 等；4 个利浦式筒仓，体积为 90m <sup>3</sup> ，主要存放石粉、氢钙等；	/
	预混料原料库	一间，建筑面积 725m <sup>2</sup> ，用于存放常温添加剂原料	/
	预混料成品库	一间，建筑面积 475m <sup>2</sup> ，用于存放混合后的添加剂	/
	添加剂库	一间，建筑面积 150m <sup>2</sup> ，用于存放恒温添加剂原料	/
	办公室	7 间，1 层，用于员工办公，建筑面积 147m <sup>2</sup> ，砖混	/
	淋浴间	7 间，1 层，用于员工淋浴，建筑面积 147m <sup>2</sup> ，砖混	/
公用工程	给水	本项目用水取自自备水井	
	排水	雨污分流，厂区生活废水经沉淀池处理后与车辆消毒池及车辆清洗废水一起排入废水暂存池，经管网排入阳谷县第二污水处理厂。	
	蒸汽供应	由公司蒸汽管网提供蒸汽，蒸汽用量 24000 吨/年。	
	消防水池	按照国家相关标准设置	
	供电	2 台 2000kva 干式变压器	
环保工程	污水处理系统	厂区生活废水经沉淀池处理后与车辆消毒池及车辆清洗废水一起排入废水暂存池，经管网排入阳谷县第二污水处理厂。	



<p>废气净化系统</p>	<p>主车间工业粉尘来源于卸料、初清、粉碎、配料、混合、冷却、打包等工段，主要成分为各原辅料的粉尘。在主要起尘点均设置脉冲布袋除尘器，在各个次要起尘点设置分支吸尘管网并入主管网，经除尘器净化处理达到规定外排标准后排放；预混料车间产生的粉尘经脉冲除尘器处理达到规定外排标准后排放。排气筒按照各个分支排气筒并联为主排气筒再外排的原则布置。</p> <p>1. 原料接收工段配置共 7 台脉冲除尘器，合并为 2 个分支排气筒；</p> <p>2. 粉碎、配料、混合工段共配置 13 台脉冲除尘器，其中主要脉冲除尘器 3 台、3 个分气筒相距 3.5m，合并为 1 个分支排气筒；次要脉冲除尘器 10 台，合并为 1 个分支排气筒；</p> <p>3. 原料提升、分配配置 5 台脉冲除尘器，合并为 1 个分支排气筒；上列 1-3 项各分支排气筒相距约 4m，并联为 1 个主排气筒楼顶外排、总高度约 43m；</p> <p>4. 冷却工段配置 3 台风机 3 个分支排气筒，每个分支气筒相距 7m，并联为 1 个主排气筒楼顶外排、总高度约 43m。</p> <p>设置两个主外排气筒，其管径不低于 400mm，两个主排气筒相距约 27m。风机风量：41560-90520m<sup>3</sup>/h。</p>
<p>防渗处理</p>	<p>废水暂存池、消毒池等有可能引起废水下渗的环节均严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求及相关建筑设计规范进行了防渗处理。</p>
<p>噪声防治设施</p>	<p>安装基础减振、配置消音器等降噪措施。</p>

**表 2.4-29 饲料厂设备一览表**

设备	型号	单位	数量
<b>1 主生产车间</b>			
<b>1.1 车间内玉米、豆粕接收系统</b>			
斗式提升机	T600	台	1
脉冲除尘器	TBLMt4	台	3
旋转分配器	TFPX4-250A	台	2
斗式提升机	T500	台	1
埋刮板输送机	TGSSP25	台	1
圆筒初清筛	TCQY100A	台	1
脉冲除尘器	TBLMb4	台	1
<b>1.2 主车间内原料接收系统</b>			
埋刮板输送机	TGSSP25	台	2
斗式提升机	T500	台	2
脉冲除尘器	TBLMt4	台	2
埋刮板输送机	TGSSP25	台	2
圆筒初清筛	TCQY100A	台	1
脉冲除尘器	TBLMb4	台	2
旋转分配器	TFPX4-250A	台	1

风机	4-72-3.6A	台	1
圆锥粉料筛	SCQZ90X80X110A	台	1
旋转分配器	TFPX8-250A	台	1
<b>1.3 粉碎系统</b>			
叶轮式喂料器	TWLY25×65	台	3
“968”粉碎机	SFSP132X65G	台	2
粉碎风机	GM22C	台	3
料封螺旋输送机	TLSU <sub>F</sub> 32	台	3
斗式提升机	T500	台	3
脉冲除尘器	TBLMt4	台	3
脉冲除尘器	TBLMb4	台	3
旋转分配器	TFPX6-250A	台	1
旋转分配器	TFPX8-250A	台	2
“968”粉碎机	SFSP132X65G	台	1
<b>1.4 配料混合工段</b>			
大出仓机	TLSUw25X25	台	2
大出仓机	TLSUw32	台	4
中出仓机	TLSUw25	台	8
小出仓机	TLSUw20	台	2
小出仓机	TLSUw16	台	2
脉冲除尘器	TBLMb4	台	2
出仓机		台	8
双轴桨叶式高效混合机	SLHS16	台	1
称重式液体添加系统	SYTC200	台	1
泵送系统	MSBS160	台	1
埋刮板输送机	TGSSP32	台	2
斗式提升机	T600	台	1
脉冲除尘器	TBLMt4	台	1
旋转分配器	TFPX8-250A	台	1
<b>1.5 制粒系统</b>			
颗粒机 K35	SZLH685X245	台	3
喂料器	MUWL685	台	3
调质器	MUTZ685JC	台	6

翻板式逆流冷却器	SLNF32×32	台	3
专用关风器	SGFY38	台	3
关风器	GF-12	台	3
冷却风机	TLGF-LY-55C	台	3
破碎机	MUSL30×180	台	6
斗式提升机	T500	台	3
脉冲除尘器	TBLMt4	台	3
"傻瓜"型回转分级筛	SFJH180X3C	台	3
螺旋输送机	TLSUW20	台	3
<b>1.6 成品包装系统</b>			
新型连续式液体喷涂	PTWL260	台	3
埋刮板输送机	TGSSP25	台	3
<b>7. 辅助设施系统</b>			
空气压缩系统		台	1
<b>2 预混料车间</b>			
<b>2.1 原料接收清理系统</b>			
风机	4-72-4A	台	1
刮板输送机	TGSP25(8米)	台	1
T系列斗式提升机	T500(40米)	台	1
提升机专用脉冲除尘器	TBLF4	台	1
圆锥粉料筛	SCQZ90×80×110	台	1
脉冲除尘器	TBLMY8	台	1
风机		台	2
旋转分配器	TFPX4-250	台	1
旋转分配器	TFPX8-250	台	1
固定式除尘投料筛	STLG75	台	3
旋转分配器	TFPX6-250	台	2
<b>2.2 仓群及配料系统</b>			
碳钢绞龙	PLJL250	台	32
不锈钢绞龙(小料)	PLJL160	台	6
不锈钢绞龙(小料)	MJWL125	台	14
脉冲除尘器	TBLMY8	台	1
风机		台	1
<b>2.3 混合系统</b>			
固定式除尘投料筛	STLG75	台	2
混合机	SJHS4	台	1
关风器	TGFZ32	台	1
混合机	SJHS1	台	1
关风器	TGFZ24	台	1
<b>2.4 成品打包系统</b>			
脉冲除尘器	TBLF4	台	4
微机控制定量包装秤	JSC50L	台	1
输送机		台	4

脉冲除尘器	TBLMY25A	台	4
风机		台	4
吨袋包装秤		台	2
微机控制定量包装秤	JDC50L	台	1
<b>2.5 辅助系统</b>			
空气压缩机系统		台	1

**2.4.2.7 主要技术经济指标**

拟建项目主要技术经济指标见表 2.4-30。

**表 2.4-30 主要技术经济指标一览表**

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	建设规模			
1.1	饲料厂	万吨/年	40	
1.2	孵化场	万只	5000	
1.3	种鸡场	栋	94	
1.4	肉鸡场	栋	292	
1.5	屠宰加工厂	万只	8000	
1.6	有机肥加工	万吨	11	
	年生产能力			
1.7	鸡肉	吨	153189	
1.8	有机肥	吨	110000	
1.9	鸡苗	万只	4516	
2	总投资	万元	149394	
2.1	建设投资	万元	122917	
2.2	建设期利息	万元	2138	
2.3	流动资金	万元	81331	
2.4	铺底流动资金	万元	24339	
3	主要原辅材料消耗量			
3.1	玉米	吨	234621.00	
3.2	豆粕	吨	85760.00	
3.3	添加剂	吨	6218.00	
3.4	辅料	吨	73389.00	
3.5	包材	吨	1999.00	
4	外购燃料、动力			
4.1	电	万 KWH	12581.89	
4.2	水	万吨	219.54	
4.3	天然气	万 M <sup>3</sup>	1278.47	
4.4	柴油	吨	590.5	
4.5	蒸汽	万吨	2.5	
5	占地面积	亩	2105.5	
6	劳动定员	人	2010	
7	年销售收入	万元	185266	
8	年利润总额	万元	32071	正常年份
9	年总成本费用	万元	147224	正常年份
10	财务内部收益率	%	22.17%	税前
		%	22.00%	税后

11	投资回收期（税前、税后）	年	6.66	含建设期
		年	<b>6.68</b>	含建设期
12	财务净现值	万元	83681	税前
	项目投资财务净现值（ic=12%）	万元	82292	税后
13	总投资收益率	%	13.68%	生产期平均
14	销售收入利润率	%	18.77%	生产期平均
15	资本金净利润率	%	31.81%	

## 2.4.3 厂区总平面布置及合理性分析

### 2.4.3.1 肉鸡场

#### （1）存栏45.5万只肉鸡场

肉鸡场采用标准化布局，并根据所选场址的实际情况做适当调整。肉鸡场呈长方形，东西宽228m，南北长172m，总占地58.9亩（39267m<sup>2</sup>）。

根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将生活管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含餐厅、淋浴消毒间等），另外，宿舍、办公室、会议室、卫生间等位于养殖场南侧，在发电机房的南侧；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间经更衣、淋浴、消毒后方可进出生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是13栋肉鸡舍，每栋鸡舍长96m，宽16m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，13栋鸡舍呈两列布置，中间道路为清洁道，主要用于运输饲料；两侧侧为普通道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。存栏45.5万只肉鸡场场区总平面布置情况见图2.4-2。

#### （2）存栏35万只肉鸡场

肉鸡场采用标准化布局，并根据所选场址的实际情况做适当调整。肉鸡场呈长方形，东西宽119m，南北长263m，总占地47亩（31333m<sup>2</sup>）。根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。

生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含办公室、宿舍、淋浴消毒间、仓库等）、配电室等；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间经更衣、淋浴、消毒后方可进出生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是10栋肉鸡舍，每栋鸡舍长96m，宽16m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，10栋鸡舍呈单列布置，东侧为清洁道，主要用于运输饲料；西侧

为普通道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。存栏35万肉鸡场场区总平面布置情况见图2.4-3。

### (3) 扩建肉鸡场（扩建7栋，年存栏24.5万只肉鸡）

定水镇杨王李鸡场（现有7栋）向东侧扩建，石佛朱庄鸡场（现有7栋）向西侧扩建，阿城镇李炉鸡场（现有7栋）向西侧扩建，郭屯镇李庄鸡场（现有7栋）向南侧扩建。

扩建肉鸡场呈长方形，东西宽119m，南北长200m，总占地35.6亩（23733m<sup>2</sup>）。根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。

生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含办公室、宿舍、淋浴消毒间等）、配电室等；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间经更衣、淋浴、消毒后方可进出生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是20栋肉鸡舍，每栋鸡舍长96m，宽16m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，7栋鸡舍呈单列布置，东侧为清洁道，主要用于运输饲料；西侧为普通道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。扩建肉鸡场场区总平面布置情况见图2.4-4。

鸡场道路主要功能是运入和运出生产原料与产品，以及生产过程中产生的废弃物等。根据生产工艺需要和卫生防疫要求，将鸡舍两侧分设净道和污道，两条道路没有交叉。其中净道与生产、生活管理区、生产辅助区道路等相连，路面宽为4~6m，混凝土路面。污道主要是运输鸡，它从鸡舍另一端出来，与粪污处理区相连，其路面材料为砂石路面，路面宽4m。管理区区内路面材料为混凝土路面，主干道宽6m，次干道宽4m。

## 2.4.3.2 种鸡场

### (1) 入雏6.3万套种鸡场

种鸡场采用标准化布局，并根据所选场址的实际情况做适当调整。种鸡场呈长方形，东西宽147.5m，南北长280m，总占地41300m<sup>2</sup>。根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。

生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含办公室、宿舍、餐厅、淋浴消毒间、蛋库、垫料库等）、配电室等；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间经更衣、淋浴、消毒后方可进出生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是7栋种鸡舍，每栋鸡舍长120m，宽14.5m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，10栋鸡舍呈单列布置，西侧为清洁道，主要用于运输饲料；东

侧为污道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。入雏6.3万套种鸡场总平面布置情况见图2.4-5。

### (2) 入雏9万套种鸡场

种鸡场采用标准化布局，并根据所选场址的实际情况做适当调整。种鸡场呈长方形，东西宽147.5m，南北长280m，总占地41300m<sup>2</sup>。根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。

生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含办公室、宿舍、餐厅、淋浴消毒间、蛋库、垫料库等）、配电室等；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间更衣、淋浴、消毒后方可进入生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是10栋种鸡舍，每栋鸡舍长120m，宽14.5m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，10栋鸡舍呈单列布置，西侧为清洁道，主要用于运输饲料；东侧为污道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。入雏9万套种鸡场总平面布置情况见图2.4-6。

### (3) 入雏10.8万套种鸡场

#### ①12栋双排鸡舍

种鸡场呈长方形，东西宽272m，南北长182m，总占地102200m<sup>2</sup>。根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。

生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含办公室、宿舍、餐厅、淋浴消毒间、蛋库、垫料库等）、配电室等；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间更衣、淋浴、消毒后方可进入生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是12栋种鸡舍，每栋鸡舍长120m，宽14.5m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，12栋鸡舍呈双列布置，中间为清洁道，主要用于运输饲料；东、西侧为污道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。入雏10.8万套种鸡场（12栋双排鸡舍）总平面布置情况见图2.4-7。

#### ②12栋单排鸡舍

种鸡场呈长方形，东西宽147.5m，南北长329m，总占地48527.5m<sup>2</sup>。根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。

生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含办公

室、宿舍、餐厅、淋浴消毒间、蛋库、垫料库等）、配电室等；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间经更衣、淋浴、消毒后方可进出生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是12栋种鸡舍，每栋鸡舍长120m，宽14.5m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，12栋鸡舍呈单列布置，西侧为清洁道，主要用于运输饲料；东侧为污道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。入雏10.8万套种鸡场（12栋双排鸡舍）总平面布置情况见图2.4-8。

### （3）入雏12.6万套种鸡场

#### ①14栋双排鸡舍

种鸡场采用标准化布局，并根据所选场址的实际情况做适当调整。种鸡场呈长方形，东西宽272m，南北长350m，总占地102200m<sup>2</sup>。根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。

生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含办公室、宿舍、淋浴消毒间等）、配电室等；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间经更衣、淋浴、消毒后方可进出生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是14栋种鸡舍，每栋鸡舍长124m，宽12.5m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，14栋鸡舍呈双列布置，中间为清洁道，主要用于运输饲料；两侧为普通道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。入雏12.6万套种鸡场（14栋双排）总平面布置情况见图2.4-9。

#### ②14栋单排鸡舍

种鸡场采用标准化布局，并根据所选场址的实际情况做适当调整。种鸡场呈长方形，东西宽147.5m，南北长378m，总占地55755m<sup>2</sup>。根据当地的全年主导风向及功能分区的需要，将管理区布置在场区的南侧，场区北侧大部分场区为生产区。

生活管理区主入口设在场区南侧，生活管理区包括分别为门卫、综合用房（含办公室、宿舍、淋浴消毒间等）、配电室等；生活区管理区有围墙环绕形成一个相对独立的院落。进入生产区的入口设淋浴消毒间，生产人员需在消毒间经更衣、淋浴、消毒后方可进出生产区。

鸡场生产区主要生产设施主要是14栋种鸡舍，每栋鸡舍长124m，宽12.5m，各栋鸡舍相互之间间距为16m，14栋鸡舍呈单列布置，西侧为净道，主要用于运输饲料；东侧



为污道，主要用于运输鸡粪和病死鸡。入雏12.6万套种鸡场（14栋单排）总平面布置情况见图2.4-10。

鸡场道路主要功能是运入和运出生产原料与产品，以及生产过程中产生的废弃物等；根据生产工艺需要和卫生防疫要求，将鸡舍两侧分设净道和污道，两条道路没有交叉。其中净道与生产、生活管理区、生产辅助区道路等相连，路面宽为4~6m，混凝土路面。污道主要是运输鸡，它从鸡舍另一端出来，与粪污处理区相连，其路面材料为砂石路面，路面宽4m。管理区内路面材料为混凝土路面，主干道宽6m，次干道宽4m。

#### 2.4.3.3 孵化场

孵化场在现有孵化场的南侧进行扩建，新建一座孵化场，孵化场呈长方形，东西宽142m，南北长53m，总占地7526m<sup>2</sup>。孵化场北侧为办公区，孵化场南侧为生产区，生产区布置有孵化厅、出雏厅、码蛋间、孵化车盘存放间等各个功能分区。

孵化场场区总平面布置情况见图2.4-11。

#### 2.4.3.4 有机肥加工厂

有机肥加工厂南北长172m，东西宽199m，占地面积34228m<sup>2</sup>。项目位于阳谷祥光热电有限公司东南侧的预留空地。阳谷祥光热电有限公司设有两个出入口，厂区北侧为物料出入口，西侧为人员出入口。项目从阳谷祥光热电有限公司厂区完全隔离出来。项目区南侧设有一出入口，供成品运输和人员出入口，北侧设有一出入口，可供原料运输。

项目区分为东西两侧，东侧为现有工程东侧为项目车间用地，自北向南为：暂存混料车间、发酵车间、后处理车间及成品仓库、办公区，本项目技改完成后现有项目办公区改为化验室。西侧为本项目扩建工程东侧为项目车间用地，扩建项目车间北部为原料暂存区及混料区，中部为发酵车间、后腐车间及制肥车间，生物除臭设施位于发酵车间中部，南部为成品堆放区。新建办公楼位于扩建项目车间南侧。项目总平面布置见图2.4-12。

#### 2.4.3.5 屠宰冷藏厂

肉鸡入厂口为厂区北侧，屠宰加工车间包括挂鸡台、脱毛间、沥血间、掏脏间，分割间包括预冷间、分割车间、器具清洗间、副产品包装间以及深加工区，速冻车间有4个，位于屠宰车间的南侧，最南侧为冷库。

办公区：在新建屠宰厂东侧，利用现有办公楼及建筑，分为办公楼及办公区，

厂区道路：厂区道路呈环状，主要道路宽6m，次要道路宽4m。厂区道路呈环

状，消防车可绕各主要建筑物通行。

厂区消防：生产车间的火灾危险性类别为乙类，建筑物耐火等级为二级，建筑物之间防火间距大于10m，不足部分设置防火墙，满足消防规范规定要求。

#### (2) 运输

本项目所需原料均采用汽车送货制，成品全部用于销售，外销运输方式为汽车运输。

屠宰厂平面布置图见图 2.4-13

#### 2.4.3.6 饲料厂

##### (1) 总平面布置方案

本项目呈南北主线依次布置办公区、生产区。

厂区最北部是办公区，中部为生产区及1848m<sup>3</sup>原料库，最南部为原料库、成品库及预混料车间。饲料厂平面布置图见图 2.4-14。

#### 2.4.3.7 平面布置合理性分析

1、各场区的生活管理区不处于生产区的下风向，并且生活管理区与生产区之间设置绿化隔离带，生活管理区受生产区恶臭影响的可能性较小。

2、各场区的生活管理区与生产区分开，减少了生产过程对职工生活的干扰。

3、各场区内设置净道和污道，且道路之间没有交叉，满足生产工艺需要和卫生防疫要求。

因此，项目厂区总平面布置是合理的。

### 2.4.4 生产工艺及产污环节

#### 2.4.4.1 肉鸡场

肉鸡场的生产流程主要为清理鸡舍、消毒、雏鸡接收、饲养管理和同时出栏等过程，具体工艺如下：

##### (一) 饲养管理

##### (1) 雏鸡接收

商品肉鸡场雏鸡由本项目孵化场提供，雏鸡的运输要求迅速、及时、安全、舒适到达目的地。运输时间：应在雏鸡羽毛干燥后开始，至出壳后36小时结束，如果远距离运输，也不能超过48小时，以减少中途死亡。运输工具：运雏时选用专门的运雏车，箱壁四周适当设通气孔，箱底要平而且柔软，箱体不得变形。配有自动环境控制系统，自动调节车厢内温度，车辆安装GPS定位系统，随时监测车辆运行状况。

(2) 温度控制 肉鸡舍采用全舍供热方式，适宜的育雏温度是以鸡群感动舒适为最

佳标准。鸡舍将采用空气能热泵，空气能热泵使用电能。仔鸡表现活泼好动，食欲良好，饮水正常，分布均匀，无挤堆现象时温度适合，温度控制标准执行，见下表。

**表 2.4-31 商品代肉鸡目标温度设置标准**

商品代肉鸡目标温度设置标准								
日龄	0	1	7	14	21	28	35	40
目标温度	33.0	32.5	30.0	27.0	24.5	22.0	20.0	19.0
加热温度	32.5	32.0	29.5	26.5	24.0	21.5	19.5	18.5

### (3) 湿度控制

养肉用仔鸡，最适宜的湿度为：0~7 日龄，70%~75%；8~21 日龄，60%~70%，以后降至 50%~60%。湿度过高或过低对肉用仔鸡的生长发育都有不良影响。

### (4) 光照控制

光照对肉用仔鸡生产力的发挥有一定影响。合理的光照有利于肉用仔鸡增重。本项目采用密闭鸡舍，光照为人工光源。在1~7日龄，光照强度为20~40Lux，以便让雏鸡熟悉环境。以后光照强度应逐渐变弱，8~21日龄为10~15Lux，22日龄以后为3~5Lux。

### (5) 通风控制

鸡舍内空气新鲜和适当流通是养好肉用仔鸡的重要条件，足够的氧气可使肉用仔鸡维持正常的新陈代谢，保持健康，发挥出最佳生产性能。根据不同的地理位置、不同的鸡舍结构、不同的季节、不同的鸡龄、不同体重，选择不同的空气流速。鸡舍要安装足够的通风设备，以便必要时能达到最大功率。

### (5) 鸡粪清理

鸡舍内鸡粪及时清理，鸡粪先经纵向传粪带运至鸡舍尾端，在尾端落到横向传粪带上，再由横向传粪带输送到鸡舍鸡粪运输车中，使用鸡粪运输车将鸡粪封闭送往有机肥厂制作有机肥料外售。收集、运输过程中不会扬散、流失、渗漏，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）要求。

### (6) 清理鸡舍

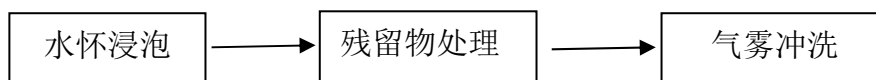
肉鸡饲养40天后，育成为商品肉鸡，外运至屠宰场屠宰。鸡舍腾空后，将对鸡舍进行彻底清理，鸡舍清理流程如下：

a:用1:50的二氯异氢尿酸钠对水杯浸泡。b:气雾清洗：使用高效清洗设备（FX清洗一体机 35/21），将水利用高压转化为雾状喷出，对鸡舍内设备设施进行清洗，无鸡舍清洗废水产生。

鸡舍清理工艺介绍：鸡舍清洁工艺分为水杯浸泡、气雾冲洗二个阶段。使用 FX 清

洁一体机。

鸡舍无水清洁工艺流程图见下图。



(7) 消毒

毒

肉鸡场消毒方式及频次见表 2.4-32。

表 2.4-32 肉鸡场消毒情况表

消毒环节	消毒方式	时间/频率	操作方法
人员消毒	外更衣对全身衣物紫外线消毒1 洗人员洗澡更衣后进入养殖场	进场前	具体操作方法按照《生物安全手册生物安全措施标准操作程序 SOP》
	在消毒盘内对靴子消毒，酒精喷雾全身消毒	进舍前	
车辆消毒	从上至下对车身、车轮、车蓬喷雾消毒	进场前	具体操作方法按照《生物安全手册生物安全措施标准操作程序 SOP》
水线	清水反冲水线，季铵盐、酸类消毒剂冲洗消毒	饲养期每周2次、毛鸡出栏后	具体操作方法按照《生物安全手册生物安全措施标准操作程序 SOP》
舍内消毒（空舍期）	用 1:500 的聚维酮碘对鸡舍由上至下冲洗消毒	毛鸡出栏后	具体操作方法按照《SOP005 现代化养殖场舍内消毒》

本项目消毒措施主要采用聚维酮碘消毒的方法，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ 497-2009）中“养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒”规范要求：宜采用非氯化的消毒处理措施，并不得产生二次污染。

### （二）饲养方式

每个肉鸡场接收同一批次的雏鸡苗，同时进雏，同时出栏，采用智能化立体养殖模式，每批饲养周期40天，空舍消毒期10-15天，1年可饲养7个批次。自动供料、自动饮水、鸡粪集中处理的方式。

鸡场工艺流程及产污环节见图2.4-1，肉鸡场污染物产生环节及污染物内容见表 2.4-33。

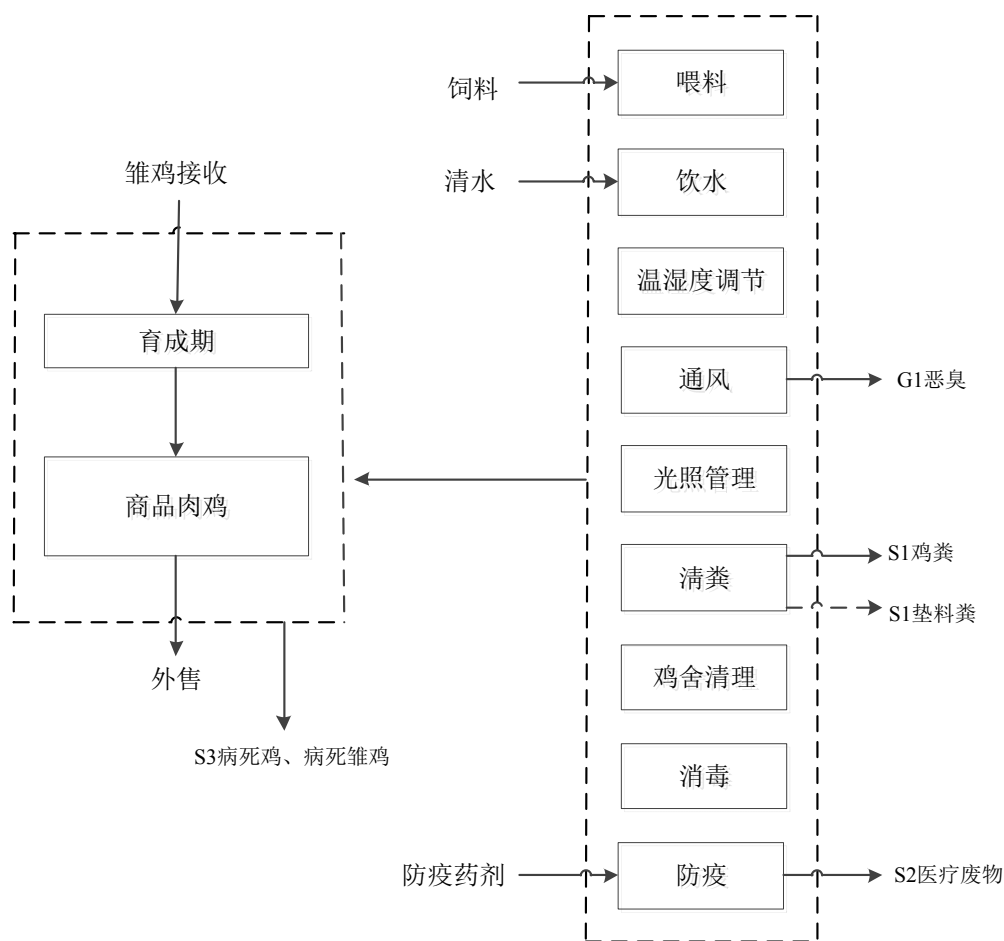


图 2.4-1 肉鸡场工艺流程及产污环节图

表2.4-33 肉鸡场污染物产生环节及污染物一览表

类别	编号	产污环节	主要成分	产生特征	拟采取处理措施
废气	G1	鸡舍	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	连续	鸡粪日产日清、喷洒植物除臭液、饲料中添加 EM 制剂抑制臭气产生
废水	W1	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥
固体废物	S1	鸡舍	鸡粪	间断	运至有机肥厂堆肥
	S2	鸡舍	防疫医疗废物	间断	定期交由聊城优艺环保科技有限公司处理
	S3	鸡舍	病死鸡、病死雏鸡	间断	病死鸡交由山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处理进行处置
	S4	生活区	生活垃圾	间断	统一收集交环卫部门处理
噪声	N	鸡舍	鸡只叫声和风机、水泵运行噪声	间歇	加强管理、隔音、选择低噪声设备

2.4.4.2 种鸡场

种鸡场生产工艺主要包括空舍期清洗消毒、雏鸡接收、育雏、育成、产蛋等工序，

具体工艺叙述如下：

### （一）饲养管理

#### （1）育雏期

在雏鸡到达前的 24-36 小时开始对鸡舍进行预热，具体预热时间根据气候情况决定，雏鸡到场时垫料温度可达到 29~31℃。

在雏鸡达到鸡舍前，鸡舍内的工具设备必须经过彻底的消毒，清除所有的病原体。在雏鸡到场数小时之前，将饮水器注满水，以便雏鸡到场时，水温可达到 25℃。

一日龄时，雏鸡需要育雏温度为 32~35℃。每隔 2 天育雏舍内的温度可大约降低 1℃。根据鸡群的生长情况，鸡舍的温度在鸡群生长到 28 日龄时逐渐降低到 21~22℃。

小鸡入舍后的 48 小时内保持连续的光照。为了保证小鸡能够找到水和饲料，光照强度至少要达到 60 Lx。7~10 日龄对母鸡进行断喙，精确断喙，切去雏鸡上喙部的 1/3。

#### （2）育成期

育成期采取公母种鸡分养的方式，分养的时间至 24 周龄。

从 4 周龄开始采取隔日或“4~3”限饲，12~14 周龄改为“5~2”限饲至产第一枚蛋为止。

每周随机抽取 2%~5%的鸡称量体重，称量后与本周体重标准比较，以此指导下周的饲料喂量。

育成期间及时淘汰鉴别错误、发育不良和明显有病的鸡只，以利于鸡群健康，降低饲养成本和减小饲养密度。

#### （3）产蛋期

在 20 周龄前将产蛋箱安装完毕。从 23 周开始，采用每日限饲制度，并根据体重要求增加料量，以稳定鸡的代谢，减少应激。

收集蛋次数随产蛋量的增加而增加，但每次收集蛋的数量不应多于全天产蛋量的 30%。产蛋率达 50%以上时，每天至少收集蛋 5 次。

种蛋收集后要尽快消毒，消毒 20 分钟后立即送至蛋库中保存，蛋库温度保持在 18℃。

入舍混群时，公母比例为 1: 10，40~45 周龄后，若公鸡受精率较低时，可适当补充当年公鸡。

#### （4）鸡粪清理

种鸡饲养 63 周后，包括垫料和鸡粪用铲车全部清出，运至有机肥厂生产有机肥。收集、运输过程中不会扬散、流失、渗漏，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T

1168-2006) 要求。

(4) 清理鸡舍

种鸡饲养 63 周后，产蛋能力不足，将这一批种鸡全部淘汰，作为商品肉鸡外售。鸡舍腾空后，将对鸡舍进行彻底清理，包括垫料和鸡粪用铲车全部清出，运至有机肥厂生产有机肥；鸡舍清理流程如下：

①气吹、利用高压设备（旋涡风机）通过气枪将鸡舍内设备表面的灰尘、地面料渣吹干净；②泡沫清洁：使用泡沫喷洒设备，配比高效泡沫清洁剂，对鸡舍内设备设施进行去污清洁；③气雾清洗：使用高效清洗设备（FX泡沫清洗一体机 35/21），将水利用高压转化为雾状喷出，对鸡舍内设备设施进行清洗，无鸡舍清洗废水产生。

(6) 消毒

种鸡场消毒方式同肉鸡场，详见表2.3-18。

(二) 饲养方式

种鸡采用全封闭式鸡舍，全进全出、两高一低一阶段饲养方式。种鸡舍内设置母鸡料线、公鸡料线、自动饮水线、产蛋箱、环境控制系统等。机械喂料、人工清粪、机械通风、湿帘降温、人工照明。种鸡产蛋期 44 周，产蛋结束后对鸡舍彻底清洗消毒，空舍时间 10-11 周。

(三) 生产安排与鸡群周转

拟建项目共建设种鸡场10个，其中扩建1个（十五里园王天绪鸡场），重建1个（阿城镇于庄鸡场），新建8个，全部种鸡场每年共计生产合格种蛋约9500万枚。

种鸡场工艺流程及产污环节见图 2.4-2，种鸡场污染物产生环节及污染物内容见表 2.4-34。

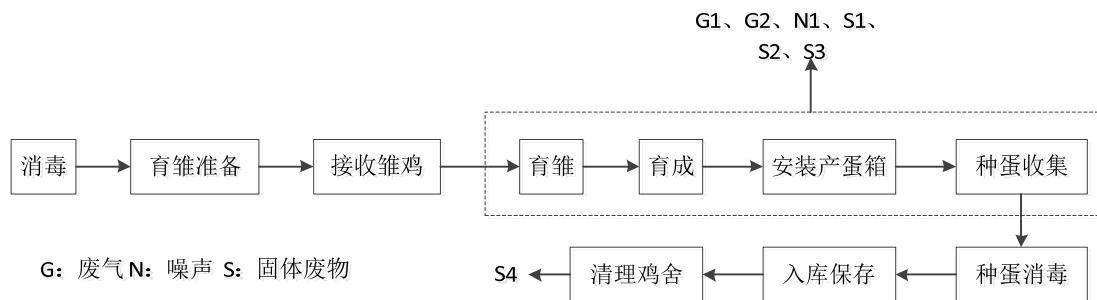


图 2.4-2 种鸡场工艺流程及产污环节图

表2.4-34 种鸡场污染物产生环节及污染物一览表

类别	编号	产污环节	主要成分	产生特征	拟采取处理措施
----	----	------	------	------	---------

废气	G1	鸡舍	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	连续	鸡粪日产日清、喷洒植物除臭液、饲料中添加EM制剂抑制臭气产生
	G2	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	间断	庞楼鸡场、于庄鸡场以及前浪湾鸡场天然气废气无组织排放；其余种鸡场采用超低氮燃烧技术，天然气燃烧废气经15m排气筒排放
废水	W1	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	经化粪池处理后由附近农户运走堆肥
固体废物	S1	鸡舍	病死鸡及病死雏鸡	间断	病死鸡交由山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处理进行处置
	S2	鸡舍	防疫医疗废物	间断	定期交由聊城优艺环保科技有限公司处理
	S3	鸡舍	破损的种蛋和畸形蛋	间断	作为商品蛋外售
	S4	鸡舍	鸡粪、垫料	间断	运至有机肥厂堆肥
	S5	生活区	生活垃圾	间断	统一收集交环卫部门处理
噪声	N	鸡舍	鸡只叫声和风机、水泵、锅炉运行噪	间歇	加强管理、隔音、选用低噪声设备

#### 2.4.4.3 孵化场

本项目根据项目单位现有生产情况及本项目生产规模，采用大箱体孵化机集中孵化种蛋的工艺，选用全智能孵化器、镭射和LIFE技术照蛋自动落盘、自动分拣出鸡、自动清洗等全自动化设备，流程图见下图：

(1) 温度的调节：孵化温度是指孵化给温，生产上大多以“门表”所示温度为准。一般不必调整，但孵化前期要注意保温，孵化后期要注意散热。若正常情况下机温偏低或偏高0.5-1℃，应及时予以调整，并密切注意温度变化情况，每2小时记录1次温度。

(2) 湿度的调节：每2小时记录一次相对湿度。可通过增减水盘、控制水温和调整水位来调节相对湿度。

(3) 通风换气的调节：孵化期前5天可以关闭进出气孔，以后逐渐打开至适当位置。可用氧气和二氧化碳测定仪器实际测量，也可在控温系统正常情况下，根据给温时间长短判定。通风换气过度，调小进出气孔；通风换气不足，调大进出气孔。

(4) 转蛋：每1-2小时转蛋1次，转动角度为前后各45°。

(5) 照蛋：应尽量缩短照蛋时间和提高室温，并将小头朝上的胚倒过来。在孵化后5-6天、11天分别照蛋一次，检出无精蛋、弱胚和死胚等，并观察胚胎发育情况。

(6) 移盘：孵至18天时，将胚从孵化盘移到出雏盘，称移盘或落盘。出雏期间，



用纸遮住观察窗，保持出雏器黑暗，保证出壳雏鸡的安静。

(7) 捡雏：将羽毛已干的雏鸡每 4 小时左右检出 1 次；或出雏 30%-40%、60%-70% 时捡第一、二次，最后再捡一次并“扫盘”。“叠层出雏盘出雏法”是捡雏之前仅捡去空蛋壳，待出雏 75%-80% 时捡第一次雏，然后将未出的胚集中至上层出雏。最后，再捡一次雏并扫盘。

孵化场工艺流程及产污环节见图 2.4-3，污染物产生环节及污染物内容见表 2.4-35。

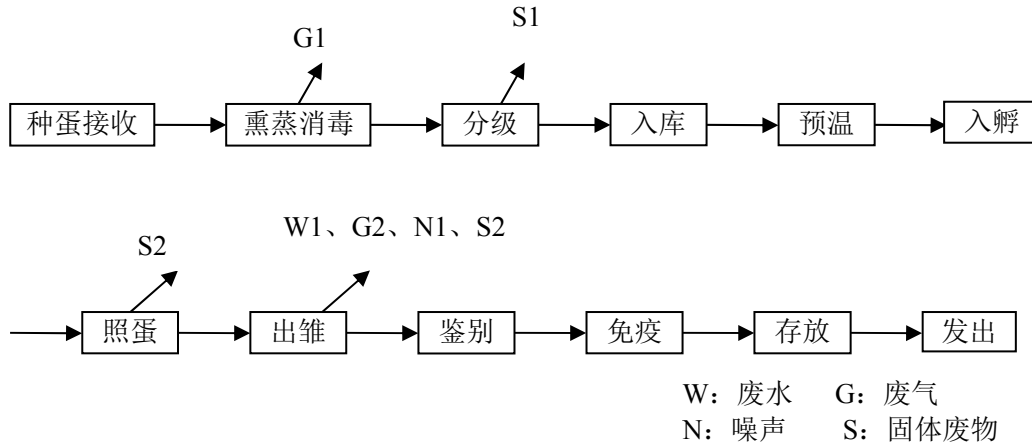


图 2.4-3 孵化场工艺流程及产污环节

表 2.4-35 孵化场污染物产生环节一览表

类别	编号	产污环节	主要成分	产生特征	拟采取处理措施
废气	G1	孵化厅	臭气浓度	连续	/
	G2	孵化厅天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	连续	无组织排放
废水	W1	孵化大厅地面及设备冲洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	排入集团污水处理厂
	W2	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	
固体废物	S1	孵化大厅	畸形蛋。	间断	病死鸡交由山东凤祥股份有限公司畜禽无害化处理进行处置
	S2	孵化大厅	无精蛋、蛋壳、毛蛋、死胚。	间断	定期交由聊城优艺环保科技有限公司处理
	S3	生活区	生活垃圾	间断	统一收集交环卫部门处理
噪声	N	孵化厅	风机、水泵运行噪声、鸡叫声	间歇	隔声、选用低噪声设备

2.4.4.4 有机肥厂

有机肥厂工艺流程：

#### 1、脱水

将含水率 80%左右的鸡粪脱水至 60%左右。

#### 2、投料

将含水率 60%的鸡粪，按照一定比例添加发酵菌，混合均匀，用刮板、皮带输送机和卸料器配合将物料输送至发酵设备中。

#### 3、高温好氧发酵

发酵过程开始后，开启曝气风机，堆体温度迅速升高，2-3 天进入高温期。内部匀翻装置对物料进行匀翻，使整个发酵仓内物料混合更加混匀，一次发酵过程持续 7-12 天，在此阶段内，观察记录温度和曝气情况。

如果外界温度过低，影响到正常发酵，打开通风辅热系统，使物料迅速达到发酵条件，进一步缩短发酵时间。

生产过程中产生的臭气通过管道进入除臭系统，除臭系统：通过水喷淋+生物滤池除臭处理后达标排放。排气筒 P3-P4 高度 20m,风量约 7 万，内径 1.4m.

发酵过程产生的冷凝水进入污水处理厂处理，水量 64 方/d.

#### 4、出料

经过无害化发酵处理后的发酵鸡粪，通过出料口和皮带进入陈化包装车间，进一步进行降温和散失水分，达到包装要求进行成品加工。

#### 5、成品包装

发酵鸡粪根据生产计划进行加工，一部分经过筛分、粉碎、包装成粉状有机肥，一部分经过筛分、烘干、粉碎、制粒、冷却筛分、包装成柱状颗粒有机肥和圆颗粒有机肥。

工艺流程：

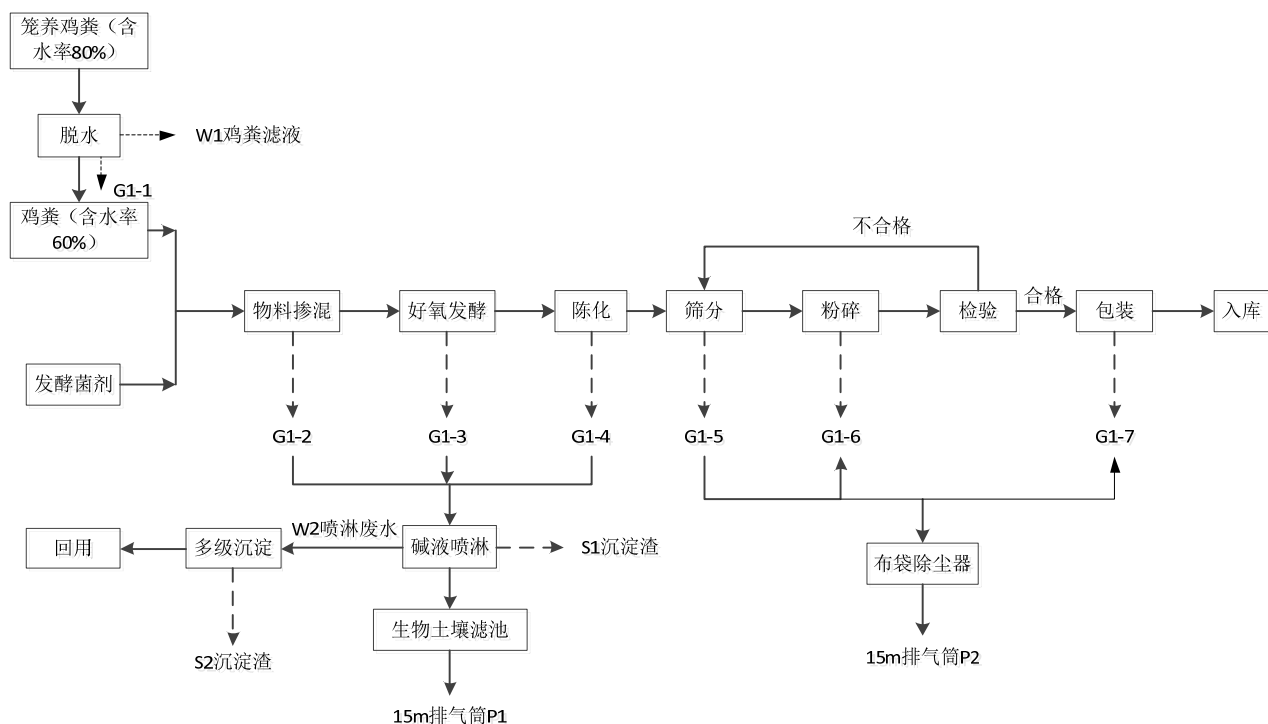


图 2.4-4 粉状有机肥生产工艺流程图

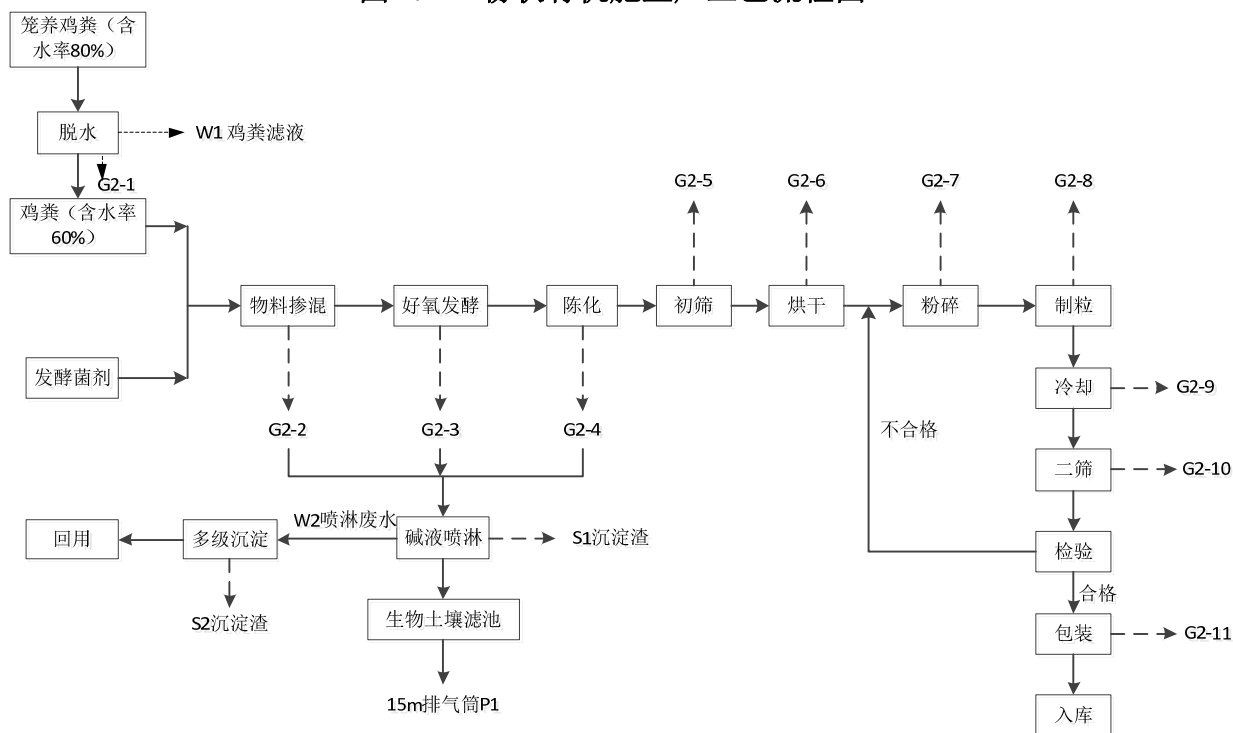


图 2.4-5 柱状颗粒有机肥和圆颗粒有机肥生产工艺流程图

表 2.4-36 有机肥厂污染物产生环节一览表

类别	编号	产生点位	主要污染物	处理及排放方式
废气	G <sub>1-1</sub> 、G <sub>2-1</sub>	原料暂存	恶臭	原料暂存、混料、发酵、陈化废气经集气管道收集后经碱液喷淋+土壤生物除臭处理后经 15m 高排气筒排放；
	G <sub>1-2</sub> 、G <sub>2-2</sub>	混料	恶臭	
	G <sub>1-3</sub> 、G <sub>2-3</sub>	堆肥发酵	恶臭	

	G <sub>1-4</sub> 、G <sub>2-4</sub>	陈化	恶臭	筛分、粉碎、烘干、包装过程产生的粉尘经旋风除尘后由引风机引入生物滤池除臭系统，进一步处理后经 15m 高排气筒排放
	G <sub>1-5</sub> 、G <sub>2-5</sub> 、G <sub>2-10</sub>	筛分	粉尘	
	G <sub>1-6</sub> 、G <sub>2-7</sub>	粉碎	粉尘	
	G <sub>2-6</sub>	烘干	粉尘	
	G <sub>2-8</sub>	制粒	粉尘	
	G <sub>2-9</sub>	冷却	粉尘	
	G <sub>1-7</sub> 、G <sub>2-11</sub>	包装	粉尘	
废水	W <sub>1</sub>	鸡粪固液分离	鸡粪滤液	排入厂区废水暂存池后经管网排入阳谷县第二污水处理厂
	W <sub>2</sub>	生物除臭系统	喷淋废水	
	W <sub>3</sub>	车辆清洗	清洗废水	
	W <sub>4</sub>	办公生活	办公生活废水	
固废	S <sub>1</sub>	喷淋水处理	污泥	作为原料进入堆肥发酵
	S <sub>2</sub>	集水池及污水收集池	沉淀废渣	
	S <sub>3</sub>	除臭区	生物滤池更换滤料	由厂家进行更换回收处理
	S <sub>4</sub>	布袋除尘器	收集粉尘	作为原料进入堆肥发酵
	S <sub>5</sub>	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一处理

#### 2.4.4.5 屠宰厂

##### (1) 工艺路线说明

凤祥集团肉鸡宰杀冷藏引进居世界先进水平的荷兰全自动肉鸡屠宰生产线，实现了机械自动化屠宰，减少了人工宰杀掏膛的交叉污染，禽肉深加工引进欧洲国际先进设备，采用高新技术，并且相继建立了 HACCP(危害分析和关键控制点)管理体系、产品加工自控体系等，生产经营做到了与国际接轨。

##### (2) 生产工艺流程及产污环节

**鸡入厂检验和接收：**在收鸡渠道上严把质量关，将病鸡拒之厂外，本项目商品鸡全部由集团肉鸡场提供，检验人员严格对商品鸡进行检验，检验合格后方能接收。进厂的商品鸡随到随宰，只进行短暂停留。

**挂鸡：**检验合格后的商品鸡被送进挂鸡间，统一挂在吊钩上，通过电晕器将鸡电晕。

沥血：将宰杀的鸡进行沥血，15分钟，将鸡血回收。

浸烫：沥血后的鸡用恒温浸烫机（蒸汽加热），在60~62℃的水中浸烫5分钟。

打毛、喷淋：浸烫好的鸡体通过脱毛机脱毛，鸡毛回收，对打毛后的胴体喷淋并进行检验

预冷、喷淋：对鸡体检验合格后，进行喷淋冲洗，并吊挂。

开膛、掏脏：干净的鸡体被送入开膛间，自动开膛掏脏，掏脏后的白条鸡冲洗干净，检验合格后，内脏进入内脏处理间处理，其余进入下一道工序深加工。

内脏处理：开膛工序掏出的内脏进行人工处理，回收鸡肠、鸡肝、鸡心等副产品。

胴体清洗：开膛后的胴体进行冲洗后进入下道工序。

剪爪、预冷：冲洗后的胴体经剪爪及预冷后进入分割工序。

分割：在开膛工序出来的冲洗干净的白条鸡进行人工分割

生产工艺流程图见图 2.3-2 到图 2.3-4。

### 1、屠宰加工工艺

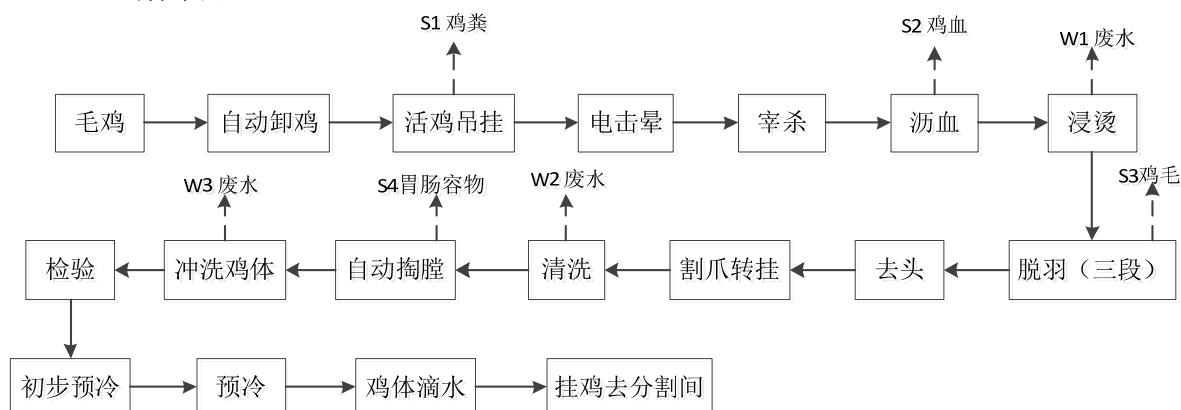


图 2.4-6 屠宰加工过程生产工艺流程图

### 2、分割剔骨工艺

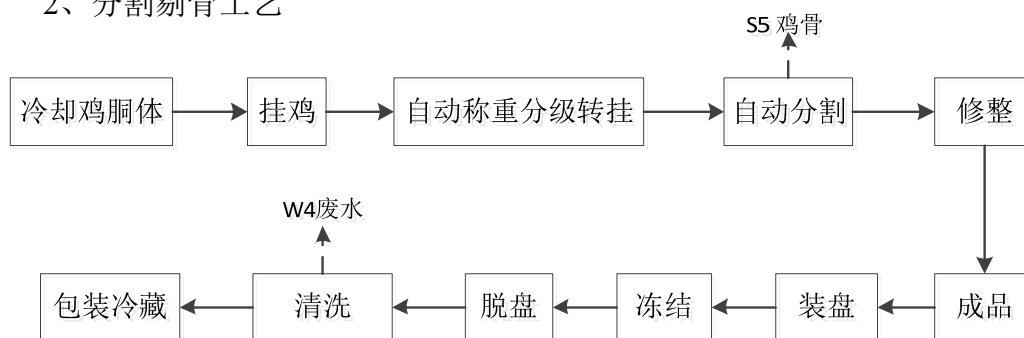


图 2.4-7 分割剔骨过程生产工艺流程图

## 3、副产品加工

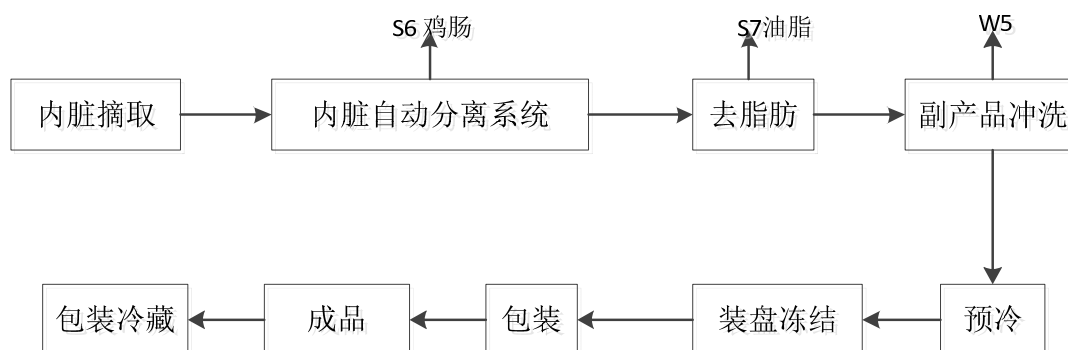


图 2.4-8 副产品加工过程生产工艺流程图

羽毛粉加工厂工艺如下：

1、搅拌、压榨：屠宰冷藏厂的鸡毛（含水）通过管道输送到羽毛粉车间搅拌池，利用输送泵运送到分离机进行毛水分离，随后进入压榨脱水，待料。此过程产生的废水已包含于无公害食品项目中的脱毛废水，不再重复统计。

2、蒸压、水解：待鸡毛量达到一定量时进行填料蒸压，在蒸压罐内进行蒸压，包括填料、加热、水解、降压干燥和出料环节。

（1）填料，鸡毛量达到一定量时，关闭填料门。

（2）加热，填料后打开排气阀，同步进行排气和加热。项目采用蒸汽间接加热。

（3）灭菌和水解，加热温度达到 80-100℃时，关闭气阀，罐内温度和压力慢慢上升，保证罐内温度和压力尽可能接近灭菌和水解的温度，时间约为 20-45 分钟。

（4）降压静置，灭菌水解完成后，将压力降到常压，开启旁通阀，直至压力降至常压。随后打开排气阀，静置通风干燥，达到粘度要求后准备出料。

此过程中会产生臭气，经过密闭管道引入喷淋塔进行处理。

3、干燥包装，出料后的产品经过干燥机进一步干燥后，进行检验，最后包装入库。此过程产生一部分粉尘，通过密闭管道也引入喷淋塔进行处理。工艺流程图见图 2.4-9。

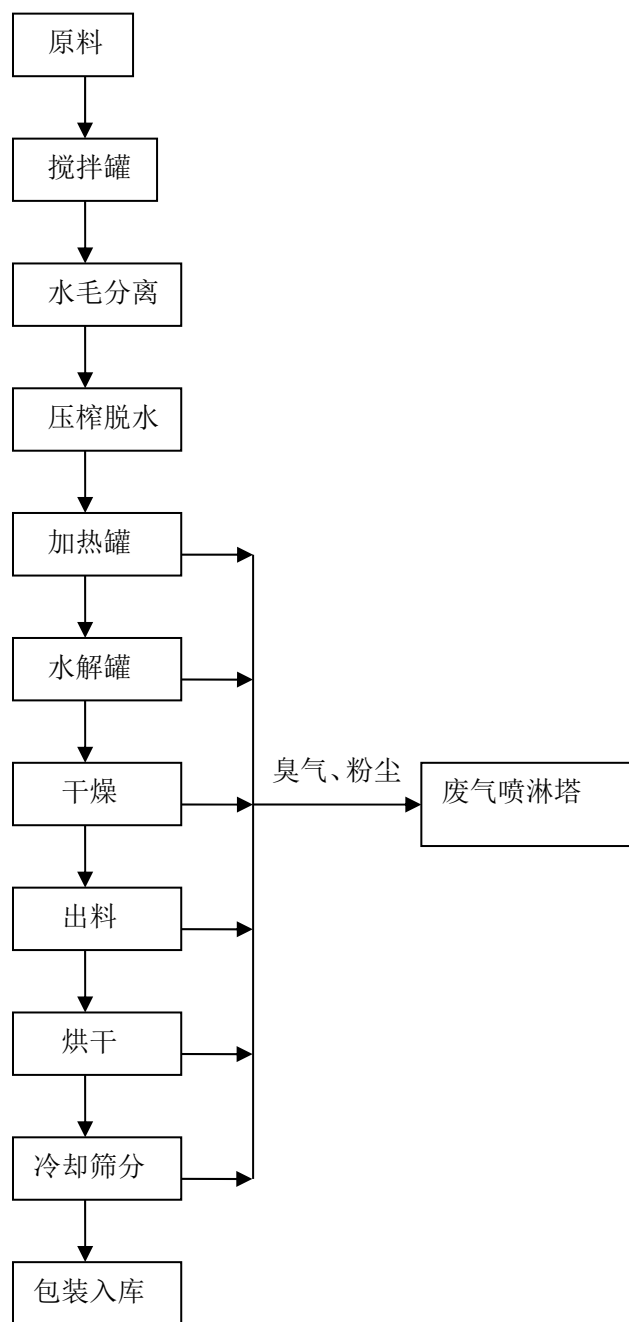


图 2.4-9 羽毛粉加工工艺流程及排污环节图

表 2.4-37 屠宰厂污染物产生环节一览表

类别	编号	产污环节	主要成分	产生特征	拟采取处理措施
废气	G1	商品鸡接收处	氨气、硫化氢、臭气浓度	连续	无组织排放
	G2	屠宰车间	氨气、硫化氢、臭气浓度	间断	挂钩、以及脱毛等工序产生恶臭气体经排气扇收集至生产车间顶部经喷淋处理后排放
	G3	羽毛粉加工车	氨气、硫化氢、臭	间断	废气经水喷淋处理后经 25 高排气筒

		间	气浓度、颗粒物		外排
废水	W1	屠宰加工车间生产废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	经管网排入阳谷县第二污水处理厂
	W2	屠宰车间地面冲洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷	间断	
	W3	鸡笼冲洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总	间断	
	W4	运输车辆清洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总	间断	
	W5	生活用水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	间断	
固体废物	S1	屠宰车间	鸡粪	间断	运至有机肥厂用来加工有机肥料
	S2		鸡血	间断	外售
	S3		鸡毛	间断	依托现有羽毛粉加工车间，用来加工饲料蛋白。
	S4		鸡骨	间断	外售
	S5		鸡肠	间断	外售
	S6		油脂	间断	收集至专用容器后外售
	S7	生活区	生活垃圾	间断	统一收集交环卫部门处理
噪声	N1	生产区	压缩机、冷却塔、风机等	间断	隔声、选用低噪声设备

**2.4.4.5 饲料厂**



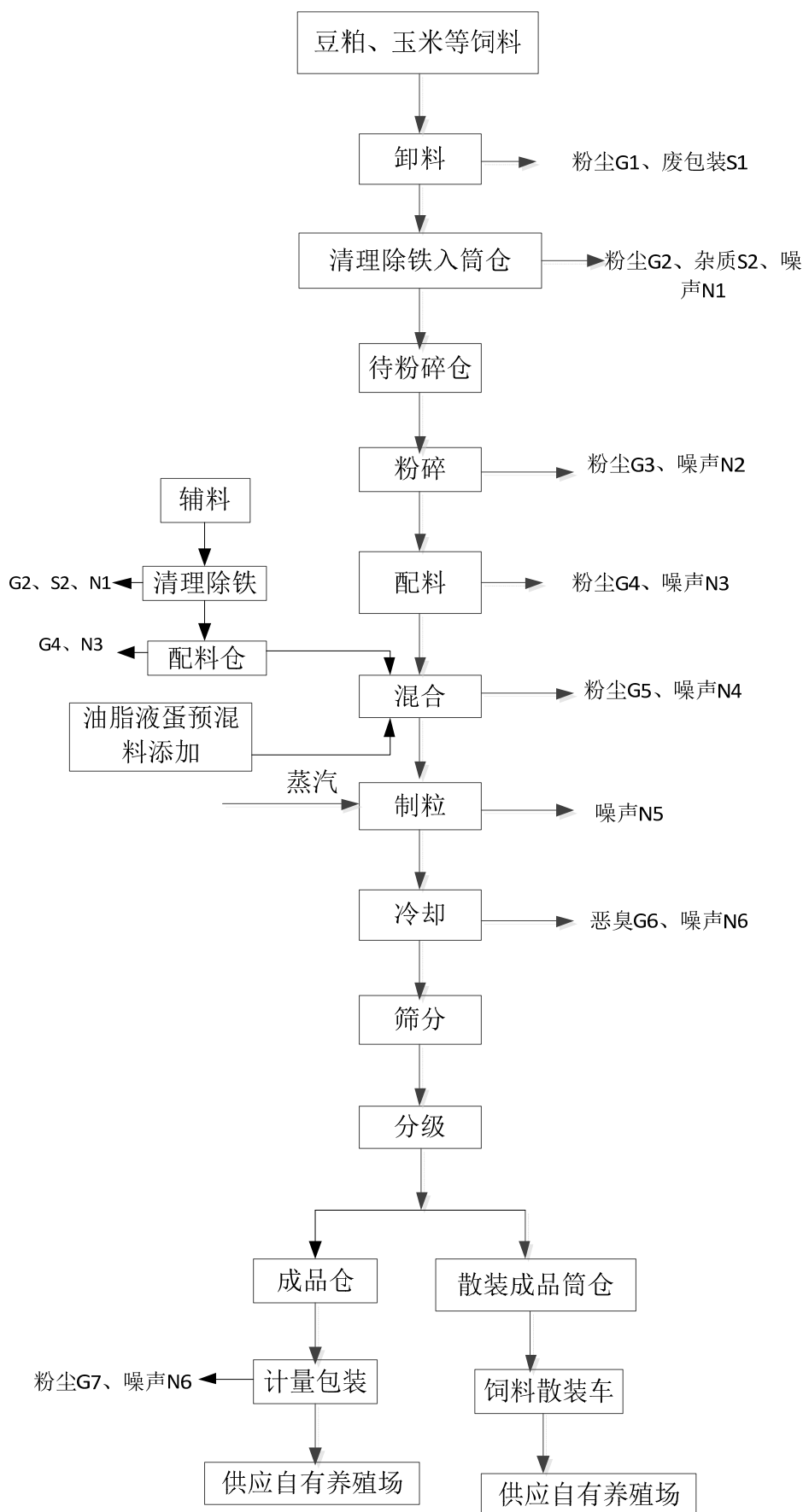


图 2.4-10 饲料厂工艺流程及排污环节图

具体工艺描述:

生产工艺采用先粉碎后配合的工艺流程。工艺流程由原料接收、清理、粉碎、配料混合、制粒、冷却、破碎、过筛分级、成品计量装车等工序组成。生产由计算机操作控制。

#### ①卸料及原料清理

卸货车辆将散装的玉米、豆粕分开卸至卸料口处，需粉碎的主原料，卸入主料坑，经刮板输送机、提升机输送至圆筒初清筛，经清理除杂后，通过永磁筒去铁，而后由分配器进入待粉碎仓。

辅料，卸入料坑，经刮板输送机、提升机输送至圆锥粉料筛，经粉料筛处理过的辅料由气动三通进行分配。需粉碎的辅料，通过永磁筒去铁，而后再由另一个气动三通分配进入待粉碎仓。不需粉碎的辅料，通过永磁筒去铁，而后再由分配器进入配料仓。

#### ②粉碎

在待粉碎仓内的主原料和辅料，通过喂料器进入粉碎机进行粉碎，经粉碎后的主原料和辅料，经螺旋输送机、提升机输送至分配器，而后再由分配器进入配料仓。

#### ③混合

进入配料仓的各种原料按预先设定好的配方和重量进行配料。配料由配料绞龙和配料秤来完成，采用电脑自动控制。配好的料进入混合机内，同时预混料也根据配方自动加入到混合机内，油脂添加系统也将油脂自动添加到混合机内，经混合机混合后的粉状成品卸入混合机下的缓冲料仓，经螺旋输送机、提升机输送至分配器，而后再由分配器进入待制粒仓。

#### ④制粒

需制粒的饲料由混合机下的绞龙输送机、提升机输送至制粒机，制粒所需要的水由水蒸气提供，制粒过程不需要额外补充水分，本项目蒸汽来自阳谷县祥琦生物质发电公司，蒸汽直接与物料接触混合，制粒后的物料温度达到 50℃左右。

#### ⑤冷却

将制粒后的物料输送至逆流冷却机进行风干冷却。

#### ⑥筛分分级

冷却后的物料经过旋转分级筛进行筛分，经筛分后，合格的成品输送成品仓中，不合格品经重新制粒后回用于生产。该过程采用密闭式的筛分方式故本过程仅会产生噪声，不会产生粉尘。

### ⑦成品入库

成品仓内的饲料经电动控制门进入散装饲料运输车，然后进行铅封、过磅，外运至各养殖场，整个运输过程由 GPS 控制。

饲料加工设备的控制由控制室进行，控制室内装配有整个车间工艺流程模拟屏。设备由计算机全屏控制，可观察每台设备的运行情况。计算机可进行数据储存；在配料过程中可自动进行自动清零，减少配料误差，显示和打印每次配料的各种原料消耗情况，打印每班的总产量和原料消耗情况。

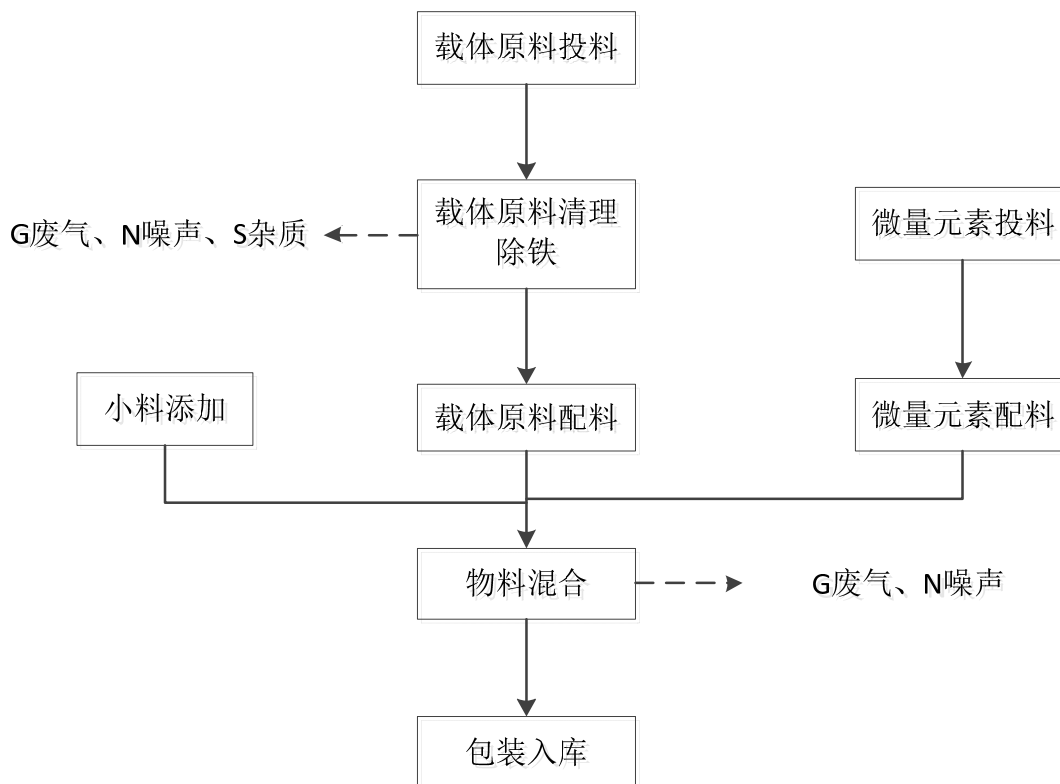


图 2.4-11 预混料生产工艺流程及排污环节图

#### (2) 预混料生产线

①投料：载体原料经接收清理系统进入配料仓，微量元素经移动式投料机进入配料仓，该过程会产生粉尘。

②混合：通过在配料系统输入指令，将料仓中的原料经配料螺旋输送至混合机中进行混合，混合后的成品经提升机提升至成品仓中，混合过程中会产生粉尘和噪声。

③包装入库：通过打包系统将成品灌入包装袋中，再用缝包机对包装袋风口缝合，最后运至成品库。

表 2.4-38 饲料厂污染物产生环节一览表

类别	编号	产生环节	主要污染物	收集处理措施	排放方式
废气	G1	卸料工段	颗粒物	经布袋除尘器处理	1
	G2	初清工段	颗粒物	经布袋除尘器处理	
	G3	粉碎工段	颗粒物	经布袋除尘器处理	
	G4	配料工段	颗粒物	经布袋除尘器处理	1
	G5	混合工段	颗粒物	经布袋除尘器处理	1
	G6	冷却工段	臭气	经布袋除尘器处理	1
	G7	打包工段	颗粒物	经布袋除尘器处理	1
	G8	预混料车间	颗粒物	经布袋除尘器处理	1
废水	W1	车辆消毒、清洗废水	SS	排入废水暂存池，经管网运至阳谷县第二污水处理厂处理后回用于祥光铜业，不外排。	
	W2	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N		
固废	S1	废包装	废麻袋或编织袋	定期由物资回收单位回收利用	综合利用和妥善处置
	S2	初清	砂石、绳头、纸张、玉米芯、渣土等	集中收集，由环卫部门清运	
	S3		含铁杂质	定期由物资回收单位回收利用	
	S4	废气处理系统	粉尘	回用于生产	
	S5	办公、生活	生活垃圾	集中收集，由环卫部门清运	

## 2.4.5 原辅材料及产品方案

### 2.4.5.1 原辅材料用量

#### ①养殖场

拟建项目建成后，正常年所需的主要原料是种雏鸡、种蛋、饲料以及兽药、疫苗等，生产过程中消耗的燃料和动力主要包括水、电、天然气和柴油。

种雏鸡：本项目共入雏种鸡 93.6 万套，根据每批种鸡 63 周的饲养期及 11 周的空舍消毒期，折合每年需引进种鸡 65.45 万套；

种蛋：本项目孵化场年孵化合格种蛋 5000 万枚，由本项目种鸡场提供；

肉鸡雏：本项目孵化场提供 7301 万只；

饲料：本项目每年需要种鸡饲料 0.45 万吨，肉鸡饲料 29.82 吨，合计 30.27 万吨；

水：本项目每年需要水 1579967.6m<sup>3</sup>；

电：本项目每年需要电 12581.89 万 kWh。

天然气：本项目每年需要天然气 2079.28 万 m<sup>3</sup>；

燃油：本项目柴油发电机为备用电源，根据建设单位提供资料，每年需要柴油 23 吨。

拟建项目原辅材料及能源、资源消耗情况见表 2.4-39。

**表 2.4-39 原辅材料及能源、资源消耗情况一览表**

序号	项目	单位	年消耗量	备注
1	种雏鸡	万套	93.6	
2	种蛋	万枚	5000	
3	种鸡饲料	万吨	0.45	5.1kg/只鸡.批
4	肉鸡饲料	万吨	29.82	4.3kg/只鸡.批
5	新鲜水	m <sup>3</sup>	1579967.6	
6	电	万 kWh	12581.89	
7	天然气	m <sup>3</sup>	25480	
8	柴油	吨	23	

拟建项目肉鸡场和种鸡场生产过程中还将使用防疫或治疗药品，药品名称、规格和年消耗量，分别见表 2.4-40 和表 2.4-41。

**表 2.4-40 肉鸡场药品名称、规格和年消耗量**

序号	药品名称	每只鸡消耗量	年需要量(头份)	备注
1	氨苄西林	0.01g	7000 万 (700kg)	以有效含量计
2	阿莫西林	0.04g	5000 万 (2000kg)	以有效含量计
3	氟苯尼考	0.08g	6000 万 (4800kg)	以有效含量计
4	新霉素	0.05g	6000 万 (3000kg)	以有效含量计
5	林可霉素	0.02g	3000 万 (600kg)	以有效含量计
6	泰妙菌素	0.03g	3000 万 (900kg)	以有效含量计
7	白头翁口服液	0.25ml	1000 万 (2500L)	以本品计
8	健鸡散	0.05g	6000 万 (3000kg)	以本品计
9	癸甲溴铵溶液	0.14g	8000 万 (11200kg)	消毒剂以本品计
10	过硫酸氢钾粉	0.05g	4000 万 (2000kg)	消毒剂以本品计
11	新流二联灭活疫苗	0.25ml	4000 万 (10000L)	疫苗以本品计
12	高致病性禽流感二联灭活疫苗流	0.25ml	4000 万 (10000L)	以本品计
13	新支二联活疫苗	1.5 羽份	12000 万羽	以本品计
14	法氏囊活疫苗	1 羽份	2000 万羽	以本品计

15	新流法灭活疫苗	0.15ml	4000 万（10000L）	以本品计
----	---------	--------	----------------	------

**表 2.4-41 种鸡场药品名称和消耗量一览表**

序号	疫苗名称	规格	羽份/只	总羽份/批次/10 万套	总羽份/年/100 万套	废弃疫苗瓶产生总量(个)/年	备注：防疫次数/只
1	球虫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	10.9 万	87.2 万	872	1 次
2	病毒性关节炎活疫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	21.8 万	174.4 万	1744	2 次
3	新支二联活疫苗	2500 羽/瓶	1 羽份点眼	54.5 万	436 万	1744	5 次
4	新支二联活疫苗	2500 羽/瓶	2 羽份饮水	87.2 万	697.6 万	2790	4 次
5	鸡痘活疫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	10.9 万	87.2 万	872	1 次
6	脑痘二联弱毒活疫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	10.9 万	87.2 万	872	1 次
7	法氏囊活疫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	21.8 万	174.4 万	1744	2 次
8	肠炎沙门氏菌活疫苗	2000 羽/瓶	1 羽份	21.8 万	174.4 万	872	2 次
9	MG 活疫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	10.9 万	87.2 万	872	1 次
10	MG 灭活疫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	10.9 万	87.2 万	872	1 次
11	传染性鼻炎	1000 羽/瓶	1 羽份	21.8 万	174.4 万	872	2 次
12	传染性喉气管炎弱毒疫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	10.9 万	87.2 万	872	1 次
13	新流灭活疫苗	1000 羽/瓶	1 羽份	65.4 万	523.2 万	5232	6 次
14	重组禽流感二价灭活苗	1000 羽/瓶	1 羽份	65.4 万	523.2 万	5232	6 次
15	新支减	1000 羽/瓶	1 羽份	10.9 万	87.2 万	872	1 次
16	新支法关	1000 羽/瓶	1 羽份	10.9 万	87.2 万	872	1 次
	合计	/	/	/	/	27206 瓶	/

注：种鸡场饲养63周，空舍11周，合计74周，约1.42年。

**②孵化场**

**表 2.4-42 孵化厂原材料消耗情况一览表**

序号	名称	单位	年消耗量	储存量	来源
1	种蛋	万枚/年	5000	/	凤祥股份养殖场
2	天然气	m <sup>3</sup> /a	161620		来自聊城奥德天然气公司
3	新鲜水	t/a	23724	/	自来安乐镇自来水管网

4	电	万 kwh/a	160.07	/	阳谷县供电公司
---	---	---------	--------	---	---------

### ③屠宰厂

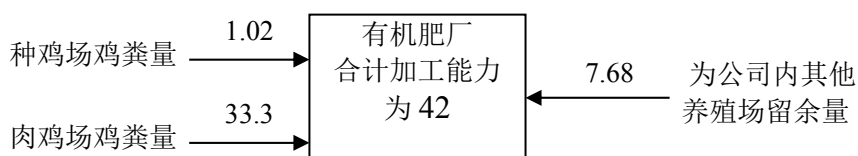
本项目主要原料为肉鸡，年需要量 8000 万只，每只约重 2.565kg，屠宰厂原辅材料消耗一览表见下表。

表 2.4-43 屠宰厂原材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	储存量	来源
1	肉鸡	万只	8000	/	凤祥股份养殖场
2	蒸汽	t/a	16830		
3	新鲜水	t/a	794904	/	安乐镇自来水管网
4	电	万 kwh/a	3700	/	阳谷县供电公司

### ④有机肥厂

鸡粪：本项目有机肥厂年加工鸡粪 42 万吨，年产有机肥 11 万吨；其中，本项目肉鸡场提供 33.3 万吨，种鸡场提供 1.02 万吨，集团内其他鸡场提供 7.68 万吨；拟建项目鸡粪产生量与有机肥厂鸡粪加工能力之间的平衡关系相见图 2.3-13。



单位：万 t/a

图 2.3-13 拟建项目鸡粪物料平衡图

表 2.4-44 有机肥厂原辅材料一览表

序号	原料（辅料）名称	主要成分及状态	年消耗量	单位	备注（产地、来源或厂家）
1	禽畜粪便	含水率 80%	42	万吨	凤祥股份养殖场
2	发酵菌剂	生物菌剂	138.6	吨	外购
3	新鲜水			t/a	
4	电	/	2974.96	万度/年	阳谷县供电管网
5	蒸汽	/	28.62	万吨/年	祥琦生物质电厂

### ⑤饲料厂

饲料厂原辅材料一览表见下表：

表 2.4-45 饲料厂原辅材料一览表

原料名称	添加比例%	年 40 万吨使用量（吨）
玉米	59	236000
豆粕	20	80000
花生粕	3	12000
棉籽蛋白	4	16000
玉米蛋白粉	3	12000

面粉	5	20000
氢钙	1	4000
石粉	1	4000
预混料	1.5	6000
油脂	2.5	10000
新鲜水	/	
电	/	20 万 kwh
蒸汽	/	24000t

表 2.4-45 预混料车间原辅材料一览表

物料名称	添加比例%	预混料产量 (吨)
氨基酸类	44.4%	3200
维生素	2.2%	160
微量元素	6.7%	480
酶制剂	2.2%	160
食盐	14.4%	1040
小苏打	6.1%	440
VC 磷酸酯	1.7%	120
功能性添加剂	5.6%	400
次粉	13.9%	1000
脱霉剂	2.8%	200
合计	100%	7200

### 2.4.5.2 产品方案

拟建项目是以种鸡饲养为龙头，以肉鸡为最终产品的系列化产业化项目，中间产品包括种鸡场的种蛋和孵化场的肉鸡雏等。辅助产品包括淘汰种鸡、商品蛋、有机肥等。拟建项目达产之后，每年能够提供 9200 万枚合格种蛋给孵化场；每年孵化场入孵 5000 万枚合格种蛋，产出 3640 万只肉鸡雏，现有孵化场提供 3661 万只，提供肉鸡雏 7301 万只；

其中，拟建项目使用肉鸡雏 7301 万只；有机肥加工厂年产有机肥 11 万吨。拟建项目中间产品及最终产品方案见表 2.4-46。

表 2.4-46 项目产品方案一览表

产品	单位	种鸡场	孵化场	肉鸡场	有机肥厂	饲料厂	屠宰厂	备注
种蛋	万枚	9200						中间产品，送孵化场
商品蛋	吨	420.5						最终产品
淘汰鸡	万只	60.72						最终产品
种鸡粪及垫料	吨	10151.66						中间产品，送有机肥厂
肉鸡雏	万只		3640					全部送肉鸡场



肉鸡	万只			6935.95				最终产品
肉鸡粪	万吨			332925.6				中间产品,送有机肥厂
有机肥	万吨				11			最终产品
饲料	万吨					40		中间产品,送养殖场
肉制品	吨						169520	最终产品
副产品	吨						33820	最终产品
鸡粪	吨						660	中间产品,送有机肥厂

### 2.4.5.3 物料平衡

#### ①有机肥厂

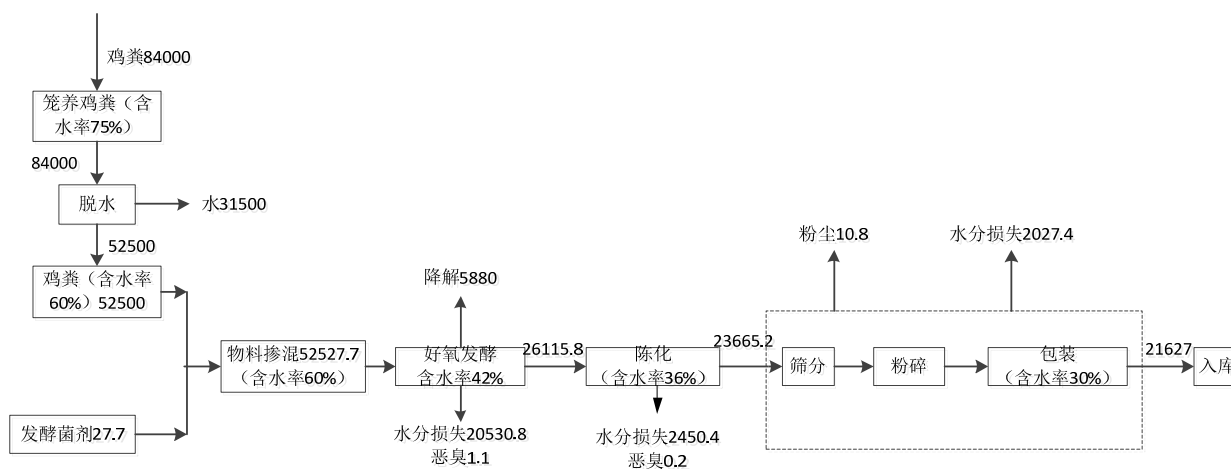


图 2.4-1 粉状有机肥物料平衡 (t/a)

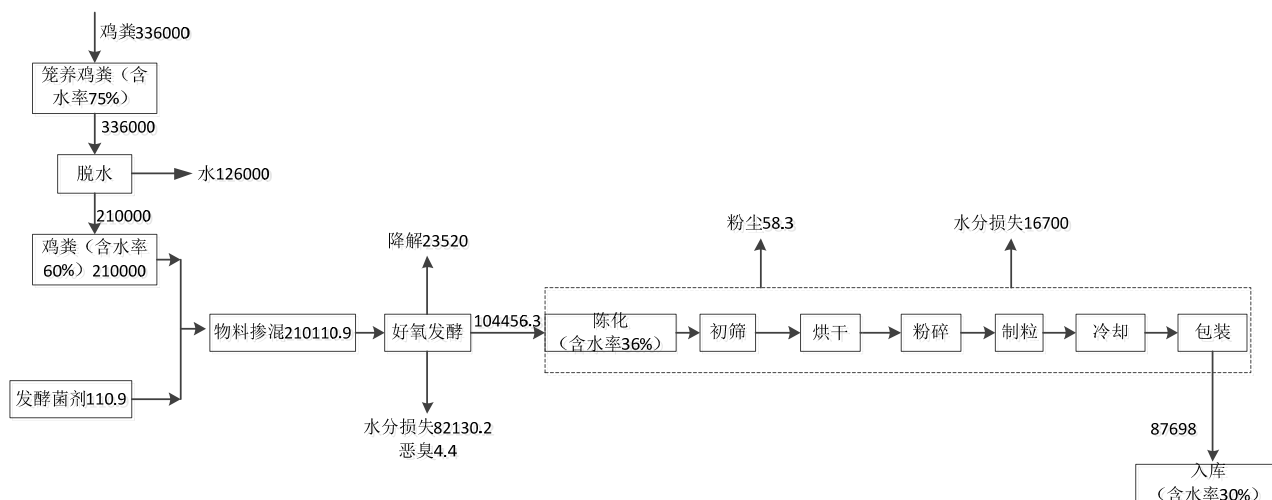


图 2.4-1 颗粒状有机肥物料平衡 (t/a)

#### ②屠宰厂

屠宰厂物料平衡见下图：

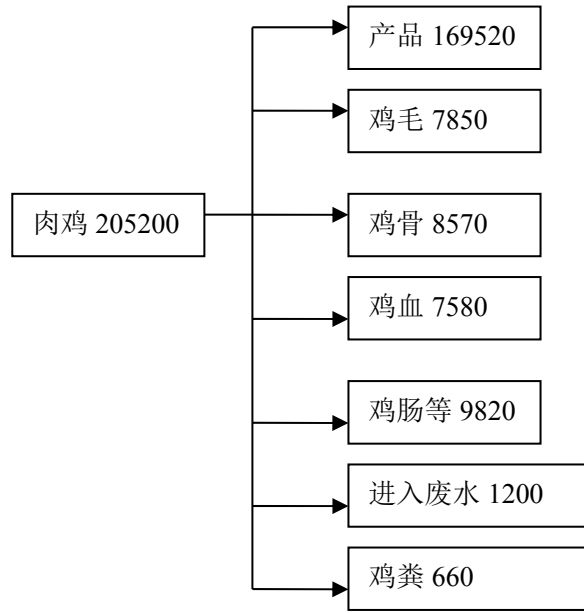


图 2.3-5 新建项目物料平衡图 (t/a)

## 2.4.6 劳动定员及工作制度

### 2.4.6.1 劳动定员

本项目劳动定员共 2010 人，其中养殖环节劳动定员 1130 人，屠宰加工环节劳动定员 880 人；包括工人 1955 人，技术人员 30 人，管理人员 25 人。

### 2.4.6.2 工作制度

种鸡场和肉鸡场饲养及管理人员采用吃住在鸡场的工作方式。管理人员在鸡场内的生活区就餐，饲养人员在生产区中的食堂就餐。

鸡场全年运行时间约 360 天。孵化场孵化管理人员采取两班倒工作方式，照蛋班和质检班采取单班（常白班）工作方式。孵化场全年运行时间约 360 天。有机肥厂管理人员采取白班制，一线工人采取三班倒工作方式，年运行时间约 320 天。屠宰厂年运行时间 330 天、饲料厂年运行时间约 300 天，采取一班 10 小时工作制。

## 2.4.7 公用工程

### 2.4.7.1 肉鸡场

#### （一）给排水

##### （1）给水

肉鸡场水源来自各乡镇自来水管网。拟建项目用水分为鸡只饮水、地面及设备冲洗用水和生活用水。

##### ①单个年存栏 45.5 万只肉鸡场

每批肉鸡总存栏量为 45.5 万只：每批鸡饮水 3913m<sup>3</sup>，合计 27391m<sup>3</sup>/a，地面及设备冲洗水 390 m<sup>3</sup>/批次，合计 2730 m<sup>3</sup>/a，生活用水 720 m<sup>3</sup>/a，因此肉鸡场用水量为 30841m<sup>3</sup>/a，合 85.67 m<sup>3</sup>/d。

废水产生量为：生活污水 576 m<sup>3</sup>/a，因此单个 45.5 万只规模肉鸡场废水产生量为 576 m<sup>3</sup>/a，合 1.6m<sup>3</sup>/d。单个 45.5 万只规模肉鸡场用排水量情况见表 2.4-47。

**表2.4-47 单个年存栏 45.5 万只肉鸡场用排水量一览表**

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
鸡只生活	饲料量 4.3kg×2.0/只鸡	45.5 万只鸡	3913m <sup>3</sup> /批次	0
地面及设备冲洗	30m <sup>3</sup> /鸡舍	13 栋鸡舍	390m <sup>3</sup> /批次	0
生活用水	100L/人.天	20 人, 360 天	720m <sup>3</sup> /a	576m <sup>3</sup> /a

注：肉鸡场饲养40天，空舍、消毒及进出鸡15天，每年饲养7批肉鸡。

②单个年存栏 35 万只肉鸡场（1 个）

每批肉鸡总存栏量为 35 万只：每批鸡饮水 3010m<sup>3</sup>，合计 21070m<sup>3</sup>/a，地面及设备冲洗水 300 m<sup>3</sup>/批次，合计 2100 m<sup>3</sup>/a，生活用水 540 m<sup>3</sup>/a，因此肉鸡场用水量为 23710m<sup>3</sup>/a，合 65.86 m<sup>3</sup>/d。

废水产生量为：生活污水 432m<sup>3</sup>/a，因此单个 35 万只规模肉鸡场废水产生量为 432 m<sup>3</sup>/a，合 1.2m<sup>3</sup>/d。单个 45.5 万只规模肉鸡场用排水量情况见表 2.4-48。

**表2.4-48 单个年存栏 35 万只肉鸡场用排水量一览表**

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
鸡只生活	饲料量 4.3kg×2.0/只鸡	35 万只鸡	3010m <sup>3</sup> /批次	0
地面及设备冲洗	30m <sup>3</sup> /鸡舍	10 栋鸡舍	300m <sup>3</sup> /批次	0
生活用水	100L/人.天	15 人, 360 天	540m <sup>3</sup> /a	432m <sup>3</sup> /a

注：肉鸡场饲养40天，空舍、消毒及进出鸡15天，每年饲养7批肉鸡。

③新增存栏 24.5 万只肉鸡场（4 个）

每批肉鸡总存栏量为 24.5 万只：每批鸡饮水 2107m<sup>3</sup>，合计 14749m<sup>3</sup>/a，地面及设备冲洗水 210m<sup>3</sup>/批次，合计 1470 m<sup>3</sup>/a，生活用水 252 m<sup>3</sup>/a，因此肉鸡场用水量为 16471m<sup>3</sup>/a，合 45.75 m<sup>3</sup>/d。

废水产生量为：生活污水 201.6m<sup>3</sup>/a，因此单个 24.5 万只规模肉鸡场废水产生量为 201.6 m<sup>3</sup>/a，合 0.56m<sup>3</sup>/d。新建年存栏 24.5 万只肉鸡场用排水量情况见表 2.4-49。

**表2.4-49 新增年存栏 24.5 万只肉鸡场用排水量一览表**

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
鸡只生活	饲料量 4.3kg×2.0/只鸡	24.5 万只鸡	2107m <sup>3</sup> /批次	0
地面及设备冲洗	30m <sup>3</sup> /鸡舍	7 栋鸡舍	210m <sup>3</sup> /批次	0

生活用水	100L/人.天	7人, 360天	252m <sup>3</sup> /a	201.6m <sup>3</sup> /a
------	----------	----------	----------------------	------------------------

注：肉鸡场饲养40天，空舍、消毒及进出鸡15天，每年饲养7批肉鸡。

(2) 排水

养鸡场排水系统主要包括污水排水系统和雨水排水系统，排水方案如下：

拟建项目无生产废水，产生生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。场区雨水以径流为主，在地面加排水明沟，排至场区外的沟渠。

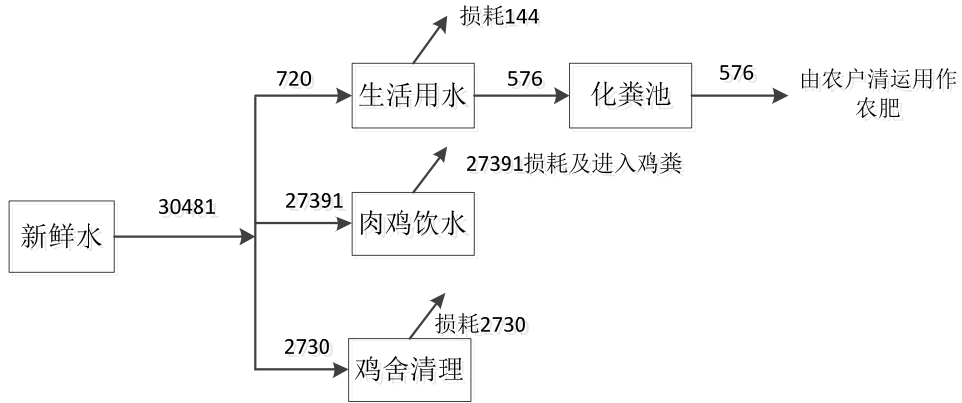


图 2.3-14 单个 45.5 万只肉鸡场水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

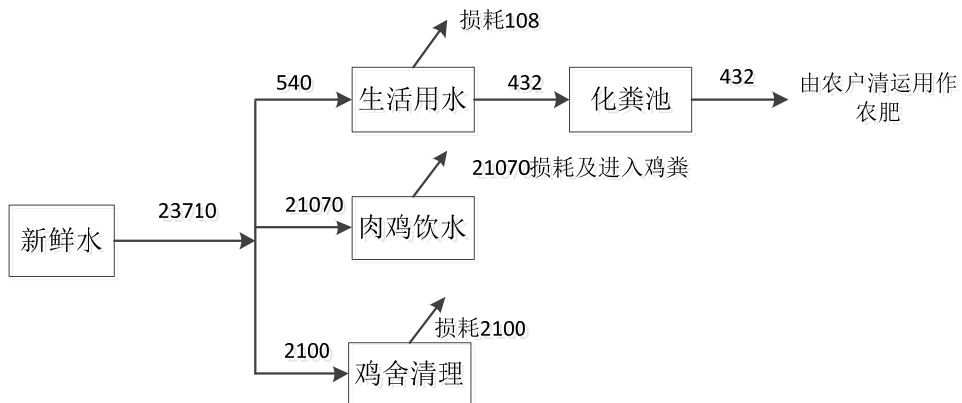


图 2.3-14 单个 35 万只肉鸡场水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

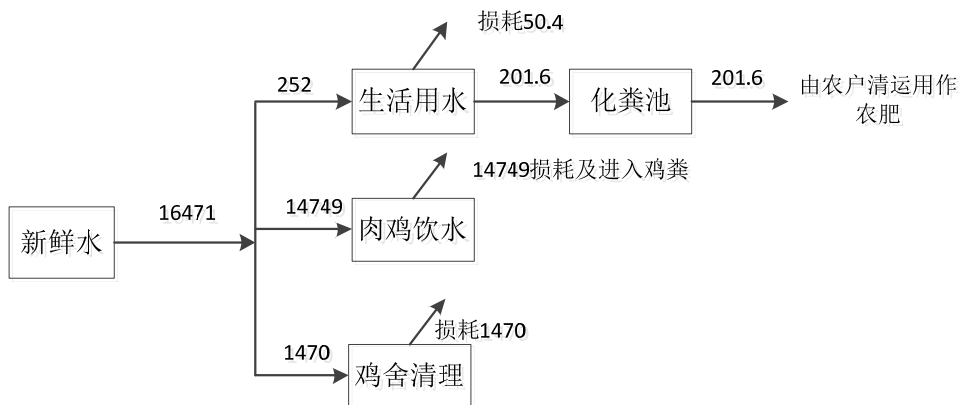


图 2.3-14 单个 24.5 万只肉鸡场水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

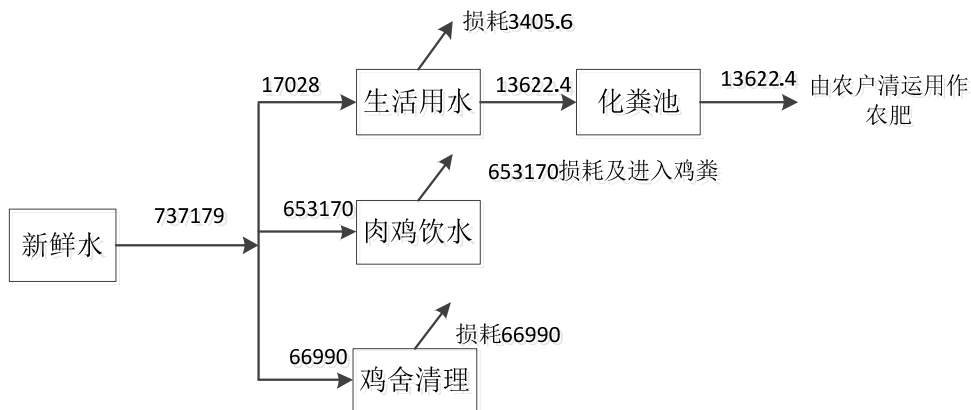


图 2.3-14 肉鸡场总水平衡图 (m³/a)

(二) 供热

为保持舍内温度达到相应的温度要求，鸡舍采用水帘降温，鸡舍取暖将采用空气能热泵，空气能热泵使用电能，办公使用空调供暖。

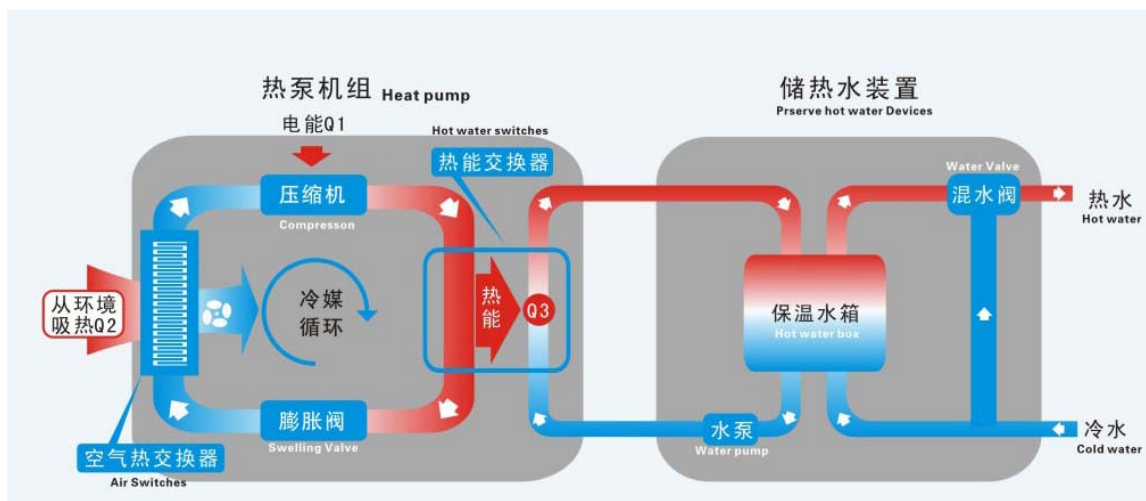


图 2.3-2 空气能热泵工作原理图

其中  $Q_3$  (获得的能量) =  $Q_1$  (电能) +  $Q_2$  (环境热量)

热水获得的热量主要是周围环境空气的热量 ( $Q_2$ )，以少量电能 ( $Q_1$ ) 为辅。

(1) 工作原理

压缩机将回流的低压冷媒压缩后，变成高温高压的气体排出，高温高压的冷媒气体流经缠绕在水箱外面的铜管，热量经铜管传导到水箱内，冷却下来的冷媒在压力的持续作用下变成液态，经膨胀阀后进入蒸发器，由于蒸发器的压力骤然降低，因此液态的冷媒在此迅速蒸发变成气态，并吸收大量的热量。同时，在风扇的作用下，大量的空气流过蒸发器外表面，空气中的能量被蒸发器吸收，空气温度迅速降低，变成冷气排出。随后吸收了一定能量的冷媒回流到压缩机，进入下一个循环。

由以上的工作原理可以看出，空气能热泵的工作原理与空调原理有一定相似，应用了逆卡诺原理，通过吸收空气中大量的低温热能，经过压缩机的压缩变为高温热能，传递给水箱中，把水加热起来。整个过程是一种能量转移过程（从空气中用转移到水中），不是能量转换的过程，没有通过电加热元件加热热水，或者燃烧可燃气体加热热水。

### （2）能量来源

太阳能+城市等排放的热能、燃烧释放的热能、生物体发出的热能=被空气吸收存储起来的“空气能”。

### （3）冷媒

采用 R410A 制冷剂，是一种新型环保制冷剂，不破坏臭氧层。工作压力为普通 R22 空调的 1.6 倍左右。提高空气能热泵性能，R410A 新冷媒由两种准共沸的混合物 R32 和 R125 各 50%组成，主要由氢、氟和碳元素组成（表示为 hfc），稳定、无毒、性能优越。R410A 外观无色、不浑浊、易挥发、沸点-51.6℃，凝固点-155℃。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。

### （4）水消耗

机组整个系统为闭式循环系统，只需与管道内发生热交换，不外排，机组安装时外购桶装纯净水，每个空气能加 0.1t 纯净水。

### （三）通风

鸡舍为密闭式鸡舍，设机械通风和湿帘降温装置，鸡舍污道一侧山墙安装轴流风机，每栋鸡舍安装 20 个单个功率为 1.5 千瓦的轴流风机。

### （四）供电

肉鸡场电力负荷为三级。从公用电网引来的 10 kV 架空线路至终端杆，每座鸡场设 1 个箱式变电站。场区低压供电线路采用架空线路。总装机容量 200kW。项目投产后，存栏 45.5 万只肉鸡场年用电量为 274.16 万 kWh，存栏 35 万只肉鸡场年用电量为 210.9 万 kWh，扩建肉鸡场新增用电量为 147.63 万 kWh。

## 2.4.7.2 种鸡场

种鸡场水源来自各乡镇自来水管网。拟建项目用水分为鸡只饮水、地面及设备冲洗用水、天然气锅炉补充用水和生活用水。

### ①入雏 9 万套种鸡场

单个入雏 9 万套种鸡场用水量为：

地面及设备冲洗用水：每批种鸡饮水 $918\text{m}^3$ ，合 $646.5\text{m}^3/\text{a}$ ，地面及设备冲洗水 $100\text{m}^3/\text{批次}$ ，合 $70.4\text{m}^3/\text{a}$ ；生活用水 $972\text{m}^3/\text{a}$ ，因此单个入雏9万套种鸡场用水量为 $1688.9\text{m}^3/\text{a}$ ，合 $4.69\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水产生量为：种鸡场无生产废水产生，生活污水产生量 $777.6\text{m}^3/\text{a}$ ，因此单个入雏9万套种鸡场废水产生量为 $777.6\text{m}^3/\text{a}$ ，合 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ 。单个入雏9万套种鸡场用排水量情况见表2.4-50。

表 2.4-50 年入雏 9 万套种鸡种鸡场用排水量一览表

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
鸡只生活	饲料量 $5.1\text{kg}\times 2.0/\text{只种鸡}$	9 万套种鸡	$918\text{m}^3/\text{批次}$	0
地面及设备冲洗	$10\text{m}^3/\text{鸡舍}$	10 栋鸡舍	$100\text{m}^3/\text{批次}$	0
生活用水	100L/人.天	27 人, 360 天	$972\text{m}^3/\text{a}$	$777.6\text{m}^3/\text{a}$

备注：种鸡场饲养63周，空舍11周，合计74周，约1.42年。

②入雏 10.8 万套的种鸡场

单个入雏 10.8 万套种鸡场用水量为：

每批种鸡饮水 $1101.6\text{m}^3$ ，合 $775.8\text{m}^3/\text{a}$ ，地面及设备冲洗水 $120\text{m}^3/\text{批次}$ ，合 $84.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水 $1080\text{m}^3/\text{a}$ ，因此单个入雏10.8万套种鸡场用水量为 $1940.3\text{m}^3/\text{a}$ ，合 $5.39\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水产生量为：生活污水产生量 $864\text{m}^3/\text{a}$ ，因此单个入雏10.8万套种鸡场废水产生量为 $864\text{m}^3/\text{a}$ ，合 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。单个入雏10.8万套种鸡场用排水量情况见表2.4-51。

表 2.4-51 年入雏 10.8 万套种鸡种鸡场用排水量一览表

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
鸡只生活	饲料量 $5.1\text{kg}\times 2.0/\text{只种鸡}$	10.8 万套种鸡	$1101.6\text{m}^3/\text{批次}$	0
地面及设备冲洗	$10\text{m}^3/\text{鸡舍}$	12 栋鸡舍	$120\text{m}^3/\text{批次}$	0
生活用水	100L/人.天	30 人, 360 天	$1080\text{m}^3/\text{a}$	$864\text{m}^3/\text{a}$

备注：种鸡场饲养63周，空舍11周，合计74周，约1.42年。

③入雏 12.6 万套的种鸡场

单个入雏12.6万套种鸡场用水量为：每批种鸡饮水 $1285.2\text{m}^3$ ，合 $905.1\text{m}^3/\text{a}$ ，地面及设备冲洗水 $140\text{m}^3/\text{批次}$ ，合 $98.6\text{m}^3/\text{a}$ ，生活用水 $1224\text{m}^3/\text{a}$ ，因此单个入雏12.6万套种鸡场用水量为 $2227.7\text{m}^3/\text{a}$ ，合 $6.19\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水产生量为：无生产废水产生，生活污水 $979.2\text{m}^3/\text{a}$ ，因此单个入雏12.6万套种鸡场废水产生量为 $979.2\text{m}^3/\text{a}$ ，合 $2.72\text{m}^3/\text{d}$ 。单个入雏12.6万套种鸡场用排水量情况见表2.4-52。

表 2.4-52 年入雏 12.6 万套种鸡种鸡场用排水量一览表

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
鸡只生活	饲料量 5.1kg×2.0/只种鸡	12.6 万套种鸡	1285.2m <sup>3</sup> /批次	0
地面及设备冲洗	10m <sup>3</sup> /鸡舍	14 栋鸡舍	140m <sup>3</sup> /批次	0
生活用水	100L/人.天	34 人, 360 天	1224m <sup>3</sup> /a	979.2m <sup>3</sup> /a

备注：种鸡场饲养63周，空舍11周，合计74周，约1.42年。

④入雏 6.3 万套的种鸡场

单个入雏6.3万套种鸡场用水量为：每批种鸡饮水642.6m<sup>3</sup>，合452.5m<sup>3</sup>/a，地面及设备冲洗水70m<sup>3</sup>/批次，合49.3m<sup>3</sup>/a，生活用水972m<sup>3</sup>/a，因此单个入雏6.3万套种鸡场用水量为1473.8m<sup>3</sup>/a，合4.09m<sup>3</sup>/d。

废水产生量为：无生产废水产生，生活污水777.6m<sup>3</sup>/a，因此单个入雏6.3万套种鸡场废水产生量为777.6m<sup>3</sup>/a，合2.16m<sup>3</sup>/d。单个入雏6.3万套种鸡场用排水量情况见表 2.4-53。

表 2.4-53 年入雏 12.6 万套种鸡种鸡场用排水量一览表

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
鸡只生活	饲料量 5.1kg×2.0/只种鸡	6.3 万套种鸡	642.6m <sup>3</sup> /批次	0
地面及设备冲洗	10m <sup>3</sup> /鸡舍	7 栋鸡舍	70m <sup>3</sup> /批次	0
生活用水	100L/人.天	27 人, 360 天	972m <sup>3</sup> /a	777.6m <sup>3</sup> /a

备注：种鸡场饲养63周，空舍11周，合计74周，约1.42年。

⑤扩建种鸡场（王天绪种鸡场、新增三栋）

新增存栏2.7万套，新增员工6人，每批种鸡饮水275.4m<sup>3</sup>，合193.9m<sup>3</sup>/a，地面及设备冲洗水30m<sup>3</sup>/批次，合21.1m<sup>3</sup>/a，生活用水216m<sup>3</sup>/a，因此扩建种鸡场新增用水量为431m<sup>3</sup>/a，合1.2m<sup>3</sup>/d。

废水产生量为：生活污水172.8m<sup>3</sup>/a，因此扩建种鸡场新增废水产生量为172.8m<sup>3</sup>/a，合0.48m<sup>3</sup>/d。扩建种鸡场用排水量情况见表2.4-54。

表 2.4-54 扩建种鸡种鸡场用排水量一览表

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
鸡只生活	饲料量 5.1kg×2.0/只种鸡	2.7 万套种鸡	275.4m <sup>3</sup> /批次	0
地面及设备冲洗	10m <sup>3</sup> /鸡舍	3 栋鸡舍	30m <sup>3</sup> /批次	0
生活用水	100L/人.天	6 人, 360 天	216m <sup>3</sup> /a	172.8m <sup>3</sup> /a

备注：种鸡场饲养63周，空舍11周，合计74周，约1.42年。

(2) 排水

养鸡场排水系统主要包括污水排水系统和雨水排水系统，排水方案如下：

拟建项目无生产废水产生生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥



料。场区雨水以径流为主，在地面加排水明沟，排至场区外的沟渠。

拟建项目鸡场水平衡见图 2.3-14，

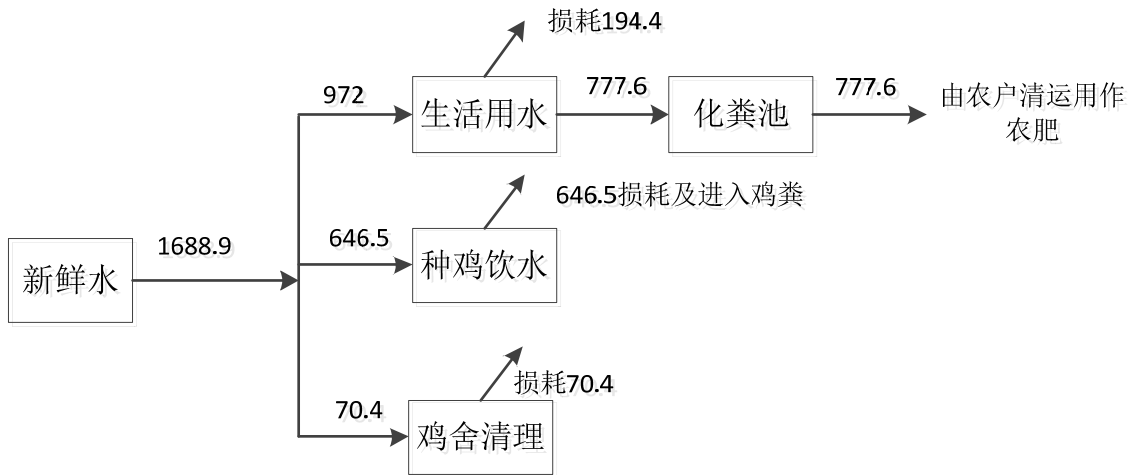


图 2.3-14 单个入雏 9 万套种鸡场水平衡图 (m³/a)

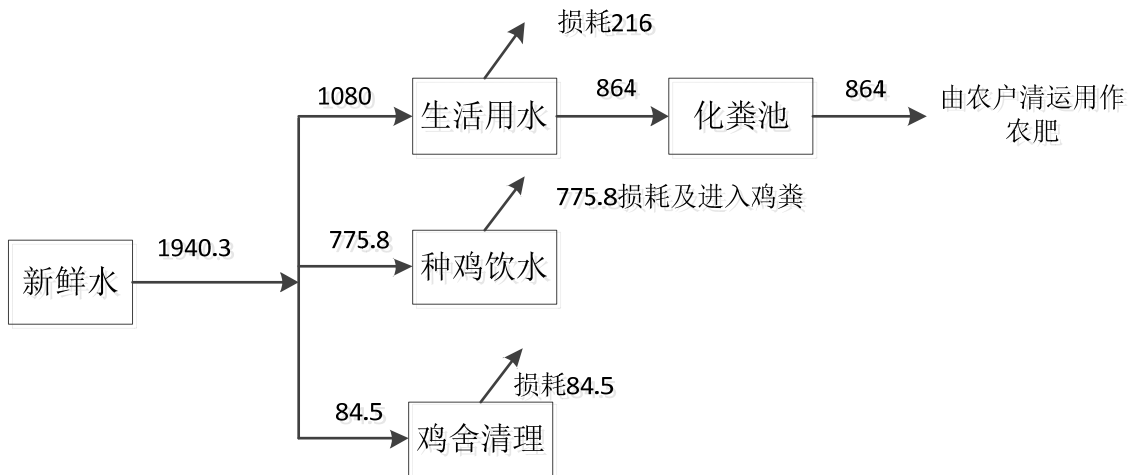


图 2.3-14 单个入雏 10.8 万套种鸡场水平衡图 (m³/a)

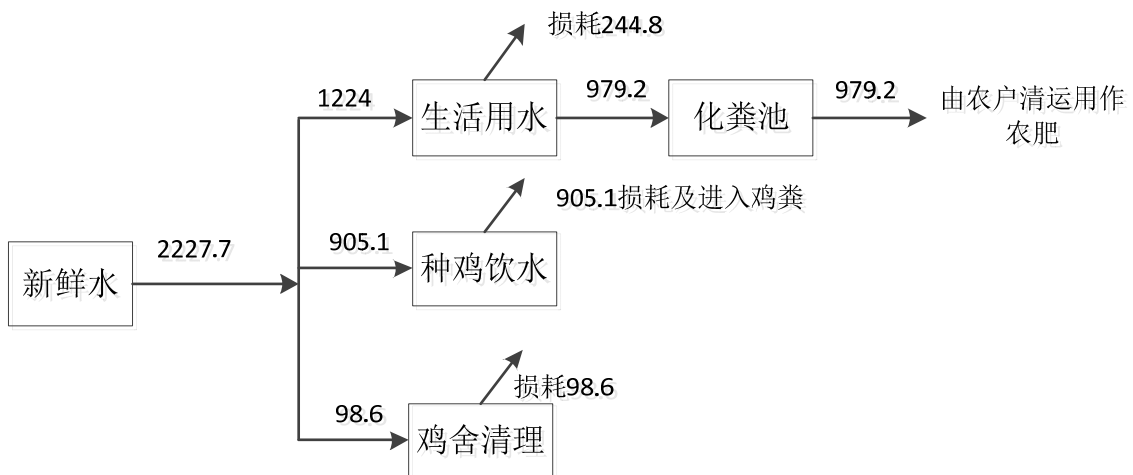


图 2.3-14 单个入雏 12.6 万套种鸡场水平衡图 (m³/a)

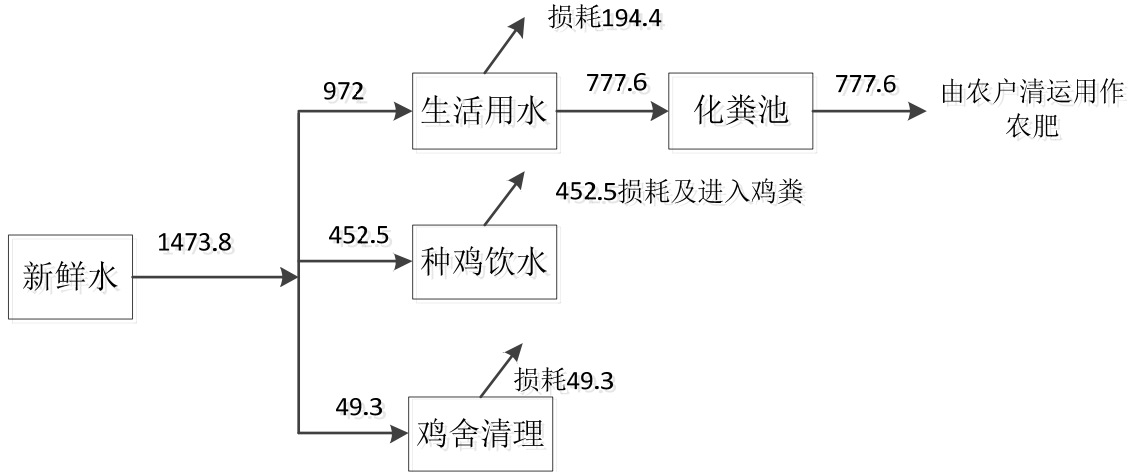


图 2.3-14 单个入雏 6.3 万套种鸡场水平衡图 (m³/a)

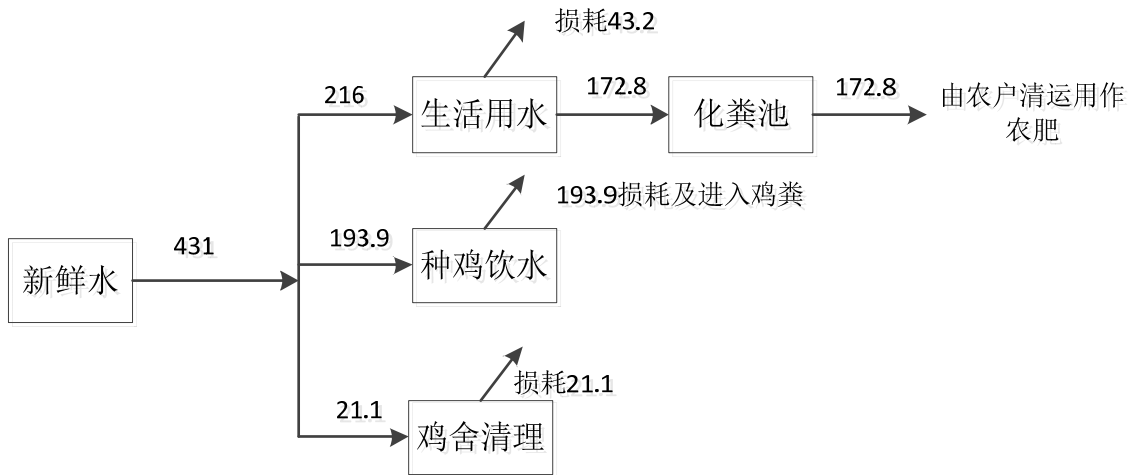


图 2.3-14 扩建种鸡场水平衡图 (m³/a)

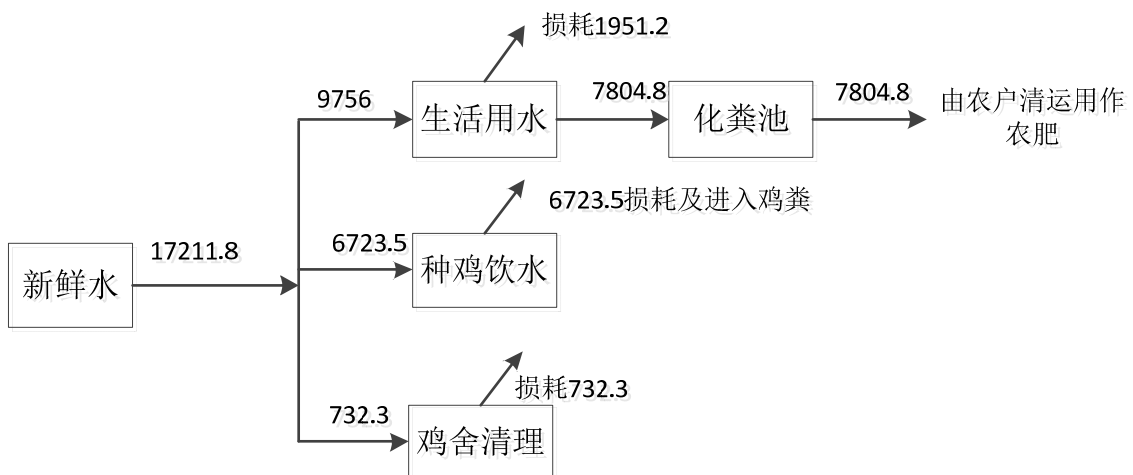


图 2.3-14 种鸡场总水平衡图 (m³/a)

(二) 供热

全部种鸡场采用天然气管道加热器供暖的形式，鸡舍内设管道加热器，采用热辐射

的方式均匀加热室内空气，拟建项目燃用的天然气来自聊城奥德天然气公司，采用天然气总量为 25480m<sup>3</sup>（单栋用量为 245m<sup>3</sup>/a，每年只冬季供暖）。

图 2.4-14 种鸡场供热方式一览表

序号	名称	建设规模	单位	天然气储存方式
1	十五里园王天绪鸡场（扩建）	3	栋	40m <sup>3</sup> 储罐
2	十五里园皇姑冢鸡场	14	栋	40m <sup>3</sup> 储罐
3	阿城镇叠路头鸡场	10	栋	40m <sup>3</sup> 储罐
4	阿城镇海慧寺鸡场	12	栋	40m <sup>3</sup> 储罐
5	阿城镇庞楼鸡场	12	栋	天然气管道
6	七级镇前浪湾鸡场	12	栋	天然气管道
7	阿城镇东王庄鸡场	12	栋	40m <sup>3</sup> 储罐
8	阿城镇前熬鸡场	12	栋	40m <sup>3</sup> 储罐
9	十五里园于庄鸡场	10	栋	天然气管道
10	阿城镇马楼鸡场	7	栋	40m <sup>3</sup> 储罐

### （三）通风

通风方式同肉鸡场。

### （四）电力供应与照明

种鸡场电力负荷为三级。从公用电网引来的 10 kV 架空线路至终端杆，每座鸡场设 1 个箱式变电站。场区低压供电线路采用架空线路。总装机容量 200kW。项目投产后种鸡场年用电量为 664.83 万 kwh。

## 2.4.7.3 孵化场

### （一）给排水

#### （1）给水

生产用水、生活用水来自安乐镇自来水管网。本项目用水分为地面及设备冲洗用水和生活用水。

孵化场地面及设备冲洗水为 60m<sup>3</sup>/d，合计 21600 m<sup>3</sup>/a；生活用水 5.9m<sup>3</sup>/d，合计 2124m<sup>3</sup>/a，孵化场用水量为 65.9 m<sup>3</sup>/d，合计 23724m<sup>3</sup>/a。

废水产生量为：地面及设备冲洗废水 48 m<sup>3</sup>/d，合计 17280 m<sup>3</sup>/a，生活污水 4.72m<sup>3</sup>/d，1699.2 m<sup>3</sup>/a，因此孵化场废水产生量为 52.72m<sup>3</sup>/d，合计 18979.2m<sup>3</sup>/a。孵化场用排水量情况见表 2.4-55。

表2.4-55 孵化场用排水量一览表

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
----	---------	-----	-----	-----

地面及设备冲洗	60m <sup>3</sup> /d	年运行 360 天	21600m <sup>3</sup> /a	17280m <sup>3</sup> /a
生活用水	100L/人.天	59 人, 360 天	2124m <sup>3</sup> /a	1699.2m <sup>3</sup> /a

(2) 排水

孵化场排水系统主要包括污水排水系统和雨水排水系统，排水方案如下： 污水处理方案：孵化场的主要废水为地面及设备冲洗污水和饲养管理人员生活污水，冲洗污水产生量约为 48m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量为 4.72m<sup>3</sup>/d，生产生活废水合计为 52.72m<sup>3</sup>/d，18979.2m<sup>3</sup>/a。地面及设备冲洗污水和生活污水经下水道收集后排入孵化厅的沉淀池（50m<sup>3</sup>）暂存，再经污水管道排入污水管网，最终汇入阳谷县第二污水处理厂集中处理；孵化场至阳谷县第二污水处理厂的排污管道现已建成，孵化场至阳谷县第二污水处理厂污水管网排污管线走向详见图 2.1-3。

场区排水设计：场区排水设计为生活、生产管道排水系统，将场区内污水汇集到沉淀池汇合后，再经污水管道排到阳谷县第二污水处理厂站集中处理。

场区雨水以径流为主，在地面加排水明沟，排至场区外的沟渠。 拟建项目建设一座孵化场，水平衡情况见图 2.3-19。

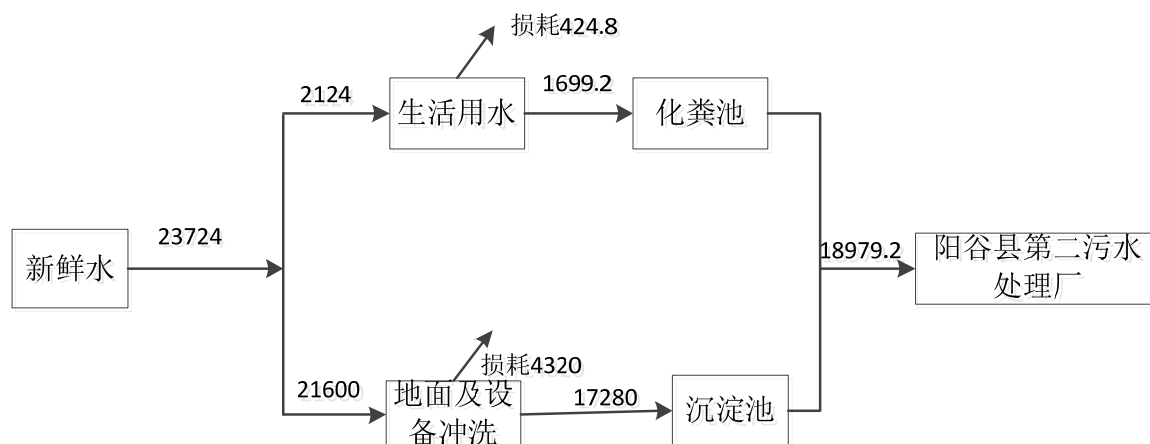


图 2.3-19 孵化场水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

(二) 供热

拟建项目冬季孵化厅需供热。依托现有天然气锅炉，根据生产要求，要求孵化厅内的温度范围为 20~34℃。项目采用燃气锅炉集中供暖的形式，燃料为管道天然气，孵化场天然气年耗量为 161620m<sup>3</sup>，聊城奥德天然气公司的管道气体提供，天然气经管道输送至山东凤祥集团下属的祥光铜业有限公司，通过祥光铜业公司为项目区供气。

(三) 通风

孵化厅使用风机强制通风，夏天降温使用中央空调。

(四) 电力供应与照明

孵化场电力负荷为二级。从公用电网引来的 10kV 架空线路至终端杆，场区低压供电线路采用架空线路。总装机容量 1000kW。项目投产后年用电量为 160.07 万 kwh。

#### 2.4.7.4 有机肥厂

##### (一) 给排水

##### 1) 喷淋补充用水

本项目1#生产线、2#生产线恶臭废气经喷淋塔降温、处理后进入后续废气处理系统，喷淋塔的水由于不断循环使用，水质变差，因此需定期排放部分喷淋水，补充新鲜水。喷淋塔（2个）的循环水量为5m<sup>3</sup>/h，补充用水按循环的3%，为7.2m<sup>3</sup>/d，2304m<sup>3</sup>/a。

##### 2) 洗车用水

项目运输车辆按 5 吨/车计算，每车次需要洗车用水 20L/车.次，本项目运进物料 1443.8 吨/d，车次约 289 辆，共需水 5.78m<sup>3</sup>/d（1849.6m<sup>3</sup>/a）。

##### 3) 生活用水

本项目劳动定员 81 人，生活废水主要来自职工日常洗刷废水。按照每人每天生活用水量 50L 计算，生活用水量为 4.86m<sup>3</sup>/d（1555.2m<sup>3</sup>/a）。办公生活废水产生量为 3.90m<sup>3</sup>/d（1248m<sup>3</sup>/a）。

表2.4-56 有机肥厂用排水量一览表

项目	用水量计算标准	计算量	用水量	废水量
除臭喷淋补充用水	7.2 m <sup>3</sup> /d	年运行 360 天	2304m <sup>3</sup> /a	1536m <sup>3</sup> /a
洗车用水	20L/车.次	289 辆	1849.6m <sup>3</sup> /a	1478.4 m <sup>3</sup> /a
生活用水	50L/人.天	81 人，320 天	1555.2 m <sup>3</sup> /a	1248m <sup>3</sup> /a

##### (2) 排水

本项目产生的废水主要是鸡粪滤液、发酵废水、蒸汽冷凝水、车辆清洗废水、生活废水、除臭设备的喷淋水。

##### ①鸡粪滤液

鸡粪进场后需要脱水，通过机械压滤将含水率 75%左右的鸡粪脱水至 60%左右。鸡粪滤液产生量：157500m<sup>3</sup>/a，492.19m<sup>3</sup>/d。

##### ②发酵冷凝废水

发酵过程会产生冷凝水，每套发酵设备产生量约 1m<sup>3</sup>/a，全厂发酵废水 64m<sup>3</sup>/d，20480m<sup>3</sup>/a，通过导流管引至污水暂存池。

##### ③蒸汽冷凝水

拟建项目烘干过程利用蒸汽，蒸汽用量为 28.62 万 t/a，蒸汽冷凝水产生量按 80%计，

228960t/a, 715.5t/a。蒸汽冷凝水属于清净下水, 不直接与物料接触, 蒸汽冷凝水作为清净下水直接经污水管网排入阳谷县第二污水处理厂。

④车辆清洗废水

项目运输车辆按 5 吨/车计算, 每车次需要洗车用水 20L/车.次, 本项目运进物料 1443.8 吨/d, 车次约 289 辆, 共需水 5.78m<sup>3</sup>/d (1849.6m<sup>3</sup>/a); 洗车废水产生量 4.62m<sup>3</sup>/d (1478.4m<sup>3</sup>/a), 收集后泵入公司污水收集池, 经管网排入阳谷县第二污水处理。

⑤喷淋塔循环水池排水

本项目1#生产线、2#生产线恶臭废气经喷淋塔降温、处理后进入后续废气处理系统, 喷淋塔的水由于不断循环使用, 水质变差, 因此需定期排放部分喷淋水, 补充新鲜水。喷淋塔(2个)的循环水量为5m<sup>3</sup>/h, 排污水按循环的2%, 为4.8m<sup>3</sup>/d, 1536m<sup>3</sup>/a。

⑥生活污水

本项目劳动定员 81 人, 生活废水主要来自职工日常洗刷废水。按照每人每天生活用水量 50L 计算, 生活用水量为 4.05m<sup>3</sup>/d (1296m<sup>3</sup>/a)。办公生活废水产生量为 3.24m<sup>3</sup>/d (1036.8m<sup>3</sup>/a)。

场区雨水以径流为主, 在地面加排水明沟, 排至场区外的沟渠。拟建项目建设一座有机肥厂, 有机肥厂水平衡情况见图 2.3-20。

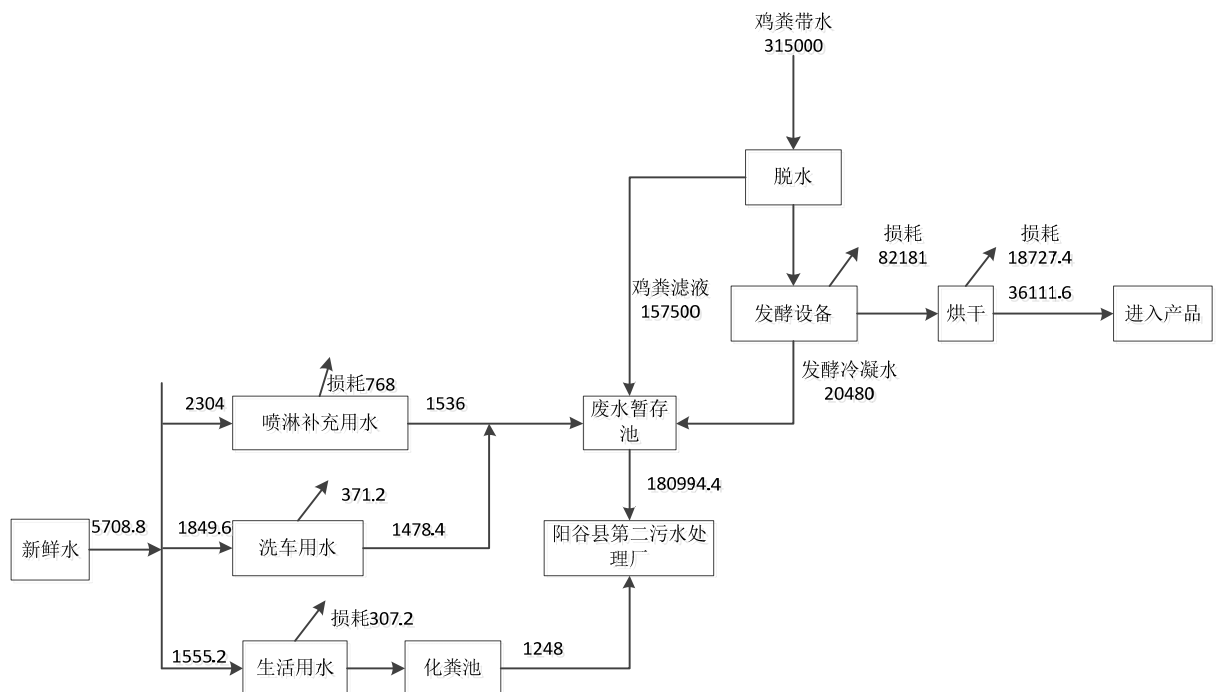


图 2.3-20 有机肥厂水平衡图 (t/a)

(二) 供热

有机肥烘干工序采用蒸汽进行加热, 蒸汽来源于祥琦生物质电厂, 蒸汽用量为 28.62

万 t/a。

### （三）通风

生产加工车间内加装通风设施，保证工人操作区的工作环境。

### （四）供电

从公用电网引来的 10kV 架空线路至终端杆，设 1 个箱式变电站。二级消防负荷的备用电源由不同电源的临近线路引入低压电源。厂区低压供电线路，全部采用地下电缆直埋。总装机容量 200kW。项目投产有机肥厂年用电量为 139.17 万 Kwh。

## 2.4.7.5 屠宰厂

### 2.4.7.5.1 给排水

#### （1）给水

屠宰厂用水主要是前处理设备用水、分割间设备用水（自动分割线设备用水润滑）、预冷用水（鸡胴体预冷）、车间地面清洗用水、鸡笼冲洗用水、运输车辆清洗用水以及生活用水。前处理包括：挂鸡-内脏处理-浸烫-预冷（鸡爪、鸡盖），用水来自安乐镇自来水管网。

#### ①屠宰加工车间生产用水

项目屠宰加工车间生产用水主要由前处理设备用水、分割间设备用水（自动分割线设备用水润滑）、预冷用水（鸡胴体预冷）组成。屠宰车间采用太阳能+空气能系统运行方式供应浸烫热水，根据建设单位实际运行数据，屠宰车间用水为 $1888\text{m}^3/\text{d}$ ， $623040\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②屠宰车间地面冲洗用水

屠宰加工车间每日运营结束后，对设备及车间地面消毒清洗一次，屠宰车间清洁用水为 $336\text{m}^3/\text{d}$ ， $110880\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③鸡笼冲洗用水

肉鸡装卸结束后需要对鸡笼进行冲洗，根据建设单位实际运行数据，鸡笼冲洗用水量为 $110\text{m}^3/\text{d}$ ， $36300\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ④运输车辆清洗用水

项目需对运输车辆进行清洗，根据建设方提供资料，则运输车辆清洁用水为 $22\text{m}^3/\text{d}$ ， $7260\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑤生活用水

工人均不在场内住宿，生活用水量按 60L/天（含淋浴用水），不再单独列出，劳动

定员 880 人，则生活用水量为  $52.8\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $17424\text{m}^3$ （年工作 330 天）。

拟建项目总用水量为  $794904\text{m}^3/\text{a}$

## （2）排水

拟建项目运营所产生的废水分为屠宰加工车间废水、车间地面冲洗废水、鸡笼冲洗废水、生活废水及运输车辆清洗废水。

### ①屠宰加工车间生产废水

屠宰车间用水为  $1888\text{m}^3/\text{d}$ ， $623040\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按 80% 计，屠宰车间废水产生量为  $1510.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $498432\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ②屠宰车间地面冲洗废水

屠宰加工车间每日运营结束后，对设备及车间地面消毒清洗一次，屠宰车间清洁用水为  $336\text{m}^3/\text{d}$ ， $110880\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按 80% 计，屠宰车间地面冲洗废水产生量为  $268.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $88704\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③鸡笼冲洗废水

肉鸡装卸结束后需要对鸡笼进行冲洗，根据建设单位实际运行数据，鸡笼冲洗用水量为  $110\text{m}^3/\text{d}$ ， $36300\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按 80% 计，鸡笼冲洗废水产生量为  $88\text{m}^3/\text{d}$ ， $29040\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ④运输车辆清洗废水

项目需对运输车辆进行清洗，根据建设方提供资料，则运输车辆清洁用水为  $22\text{m}^3/\text{d}$ ， $7260\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按 80% 计，运输车辆清洗废水产生量为  $17.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $5808\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ⑤生活用水

工人均不在场内住宿，生活用水量按 60L/天（含淋浴用水），不再单独列出，劳动定员 880 人，则生活用水量为  $52.8\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $17424\text{m}^3$ （年工作 330 天），排水量按 80% 计，屠宰车间废水产生量为  $42.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $13939.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

拟建项目废水排放总量为  $635931.2\text{m}^3/\text{a}$ ， $1927.04\text{m}^3/\text{d}$ 。



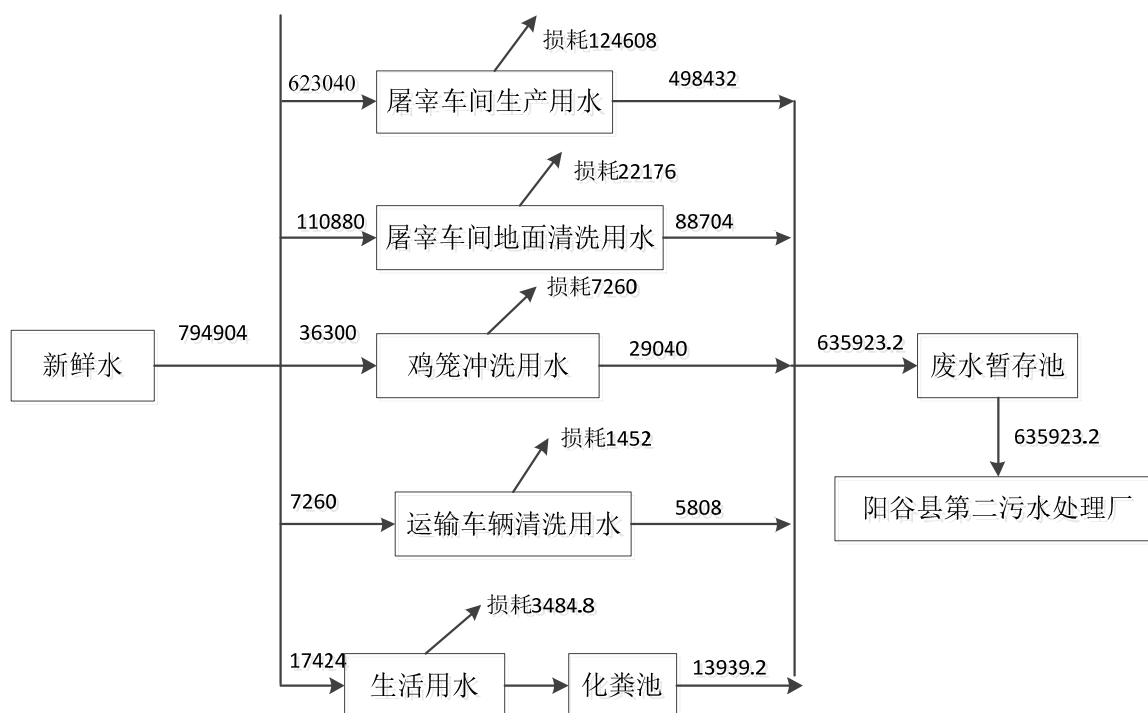


图 2.3-20 屠宰厂水平衡图

### (三) 供汽

生产车间浸烫过程采用的蒸汽来自祥琦生物质发电厂，通过蒸汽管网运往车间使用环节，蒸汽年用量为 51t/d，16830t/a

### (四) 通风

生产加工车间内加装通风设施，保证工人操作区的工作环境。

### (五) 供电

本装置位于董营村的西侧，年用电量为 3700 万 kwh。项目电源来自阳谷县供电部门。电源采用两路 10kv 电源供电，配电电压 AC380V/220V，供电能力能满足生产需要。

#### 2.4.7.6 饲料厂

本项目用水主要为车辆消毒、清洗用水、生活用水、绿化用水，用水量为 1120m³/a。

##### ①车辆消毒、清洗用水

厂区进出口设有消毒池，运输车进场时须先经消毒池消毒，再用高压水龙头清洗，根据建设单位提供资料，车辆消毒、清洗用水量为 5m³/d、150 m³/a。

##### ②生活用水

项目职工 38 人，用水量参照鲁建城字[2014]14 号《山东省城市生活用水量标准(试行)》，行政办公用水量 30~50L/人·d，本项目取 50L/人·d，则生活用水量为 1.9m³/d，570m³/a。

### ③生活用水

本项目废气经喷淋塔后进入后续废气处理系统，喷淋塔的水由于不断循环使用，水质变差，同时会在运行过程中损耗，因此需定期补充新鲜水，喷淋塔的循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，新鲜水补充量按循环的2%，平均为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ④绿化用水

本项目绿化面积 $1000\text{m}^2$ ，用水定额 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，年用水天数200天，则全年道路喷洒用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ （ $7.0\text{m}^3/\text{d}$ ）。

综上，项目总用水量为 $1240\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 3.4.1.2 排水

项目运营期的废水主要为生活污水、车辆消毒废水、喷淋塔排水等

**生活污水：**项目职工38人，用水量参照鲁建城字[2014]14号《山东省城市生活用水量标准(试行)》，行政办公用水量 $30\sim 50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，本项目取 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活用水量为 $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $570\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按80%计，则生活污水产生量为 $1.52\text{m}^3/\text{d}$ ， $456\text{m}^3/\text{a}$ 。

**车辆消毒、清洗废水：**厂区进出口设有消毒通道，运输车进场时须先经 $3\text{m}^3$ 消毒池轮胎消毒，再用高4m喷淋装置对车体外围进行喷淋消毒。车辆消毒、清洗用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按80%计，则车辆消毒、清洗废水产生量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

**喷淋塔排水：**本项目冷却废气经喷淋塔处理后进入后续处理装置，喷淋塔的水由于不断循环使用，水质变差，因此需定期排放部分喷淋水，补充新鲜水。排水量约为循环水量的1%，排放量约为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活废水经化粪池处理后与车辆消毒、清洗废水一起排入废水暂存池，经管网运输至阳谷县第二污水处理厂处理后回用于祥光铜业，不外排。

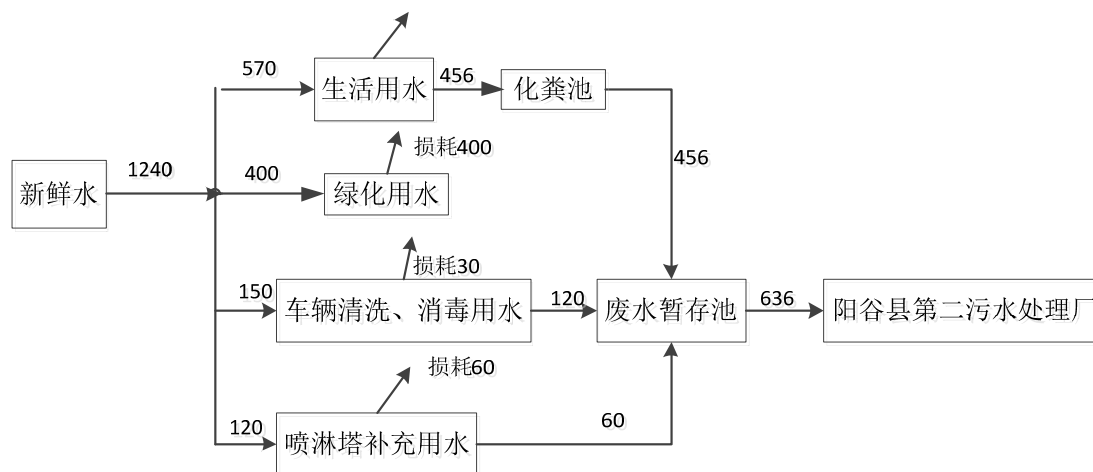


图 2.4-20 饲料厂水平衡图

(二) 供电

本项目用电由阳谷县安乐镇供电所供给，用电量为 10 万 kWh/a，自厂区配电室引线至各用电单位作为生产、生活电源，完全可以满足本项目需求。

办公室职工冬季取暖统一采用空调。

2.4.7.7 总体项目水平衡图

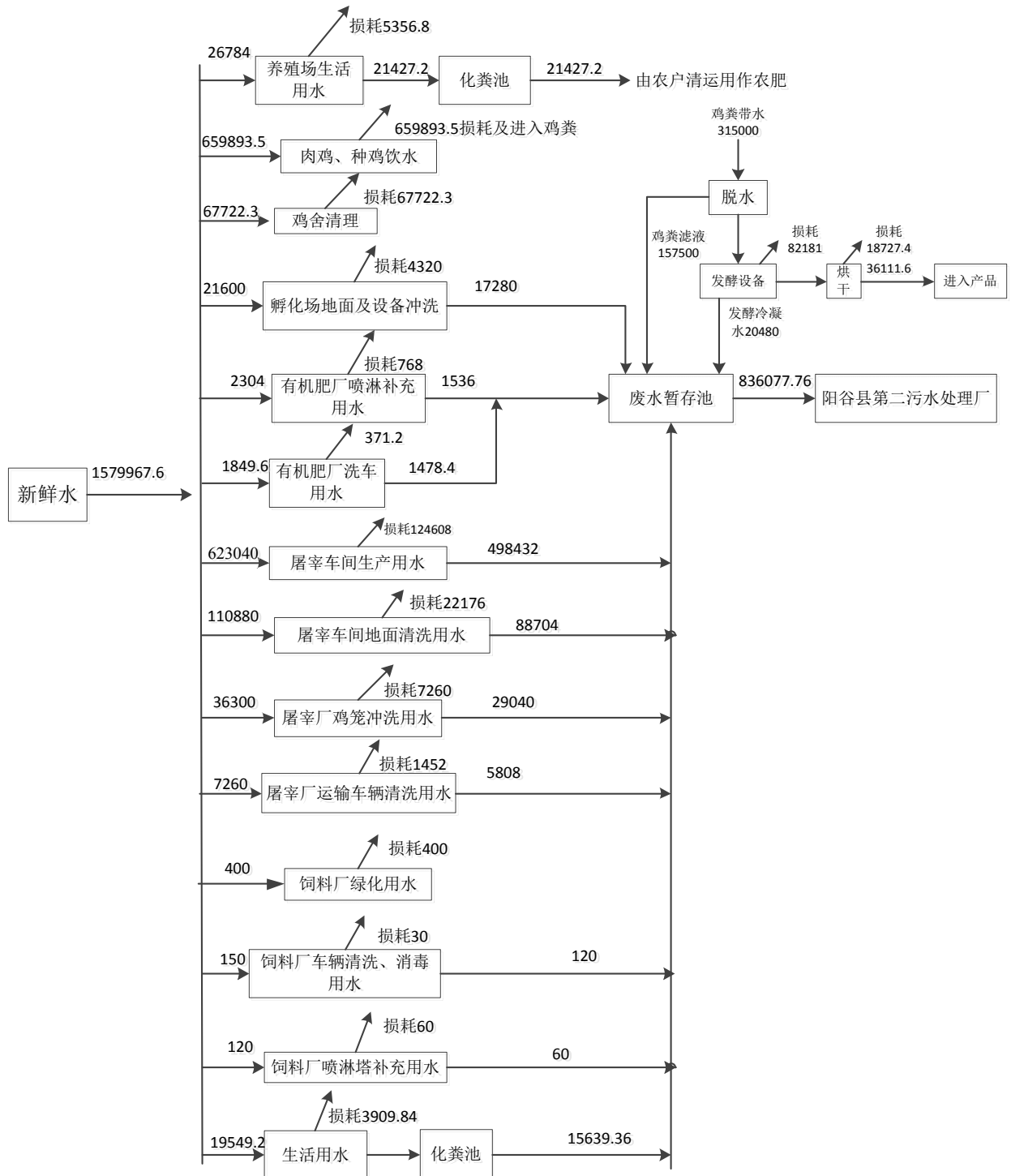


图 2.4-20 拟建项目总体水平衡图

## 2.5 施工期污染因素分析及污染防治措施

本项目施工期污染源及污染防治措施分析如下：

### 2.5.1 施工期污染情况

施工建设过程中施工场地的清理、土石方的挖掘、物料堆存和运输等环节都会产生粉尘、噪声、废水等污染物，对周围环境产生一定的影响。施工期的主要污染是施工扬

尘和噪声。扬尘主要由建筑工地施工和运输车辆引起的；噪声主要是机械施工噪声及车辆运行的交通噪声。

### ①施工扬尘

施工扬尘来自于场地的清理、土方挖掘、回填、土方转运、堆积物料和运输等施工环节，大部分是由车辆在工地的来往行驶引起的。

扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析计算，施工工地扬尘浓度约为  $0.5\sim 0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### ②施工噪声

施工噪声贯穿于施工的全过程，主要是各个施工阶段的机械设备及运输车辆产生的。施工噪声主要来源于施工机械，包括冲击打桩机、空气压缩机、电锯、土石挖掘机、混凝土搅拌机、起重机以及运输车辆噪声，噪声源声级一般在  $80\text{-}110\text{dB}(\text{A})$ 。施工过程的噪声应遵守国家规定的标准。

#### A.土石方施工阶段

该阶段的噪声源主要是挖掘机、推土机、装载机及运输车辆。噪声源声功率级为  $92\text{-}95\text{dB}(\text{A})$ 。

#### B.基础施工阶段

该阶段噪声源主要是起重设备、推土机以及运输车辆，声功率级为  $85\text{-}90\text{dB}(\text{A})$ 。

#### C.结构施工阶段

该阶段的主要噪声源是振捣棒、吊车、电锯及运输平台等，声功率级为  $95\text{-}102\text{dB}(\text{A})$ 。

#### D.装修阶段

装修阶段主要噪声源为吊车、升降机、砂轮机、切割机等。声功率级为  $85\text{-}90\text{dB}(\text{A})$ 。

### ③施工期废水

施工期生产用水主要是混凝土搅拌及路面、土石喷洒等，废水量较小。施工期废水来源于现场施工人员生活污水、施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。施工机械冲洗废水排放量小，冲洗废水主要是水泥碎粒、沙土构成的悬浮物污染。泥浆废水主要含有悬浮物，外观呈土灰色，比重  $1.20\text{-}1.46$ ，含泥量  $30\text{-}50\%$ ， $\text{pH}$  值约  $6\text{-}7$ ，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工现场产生一定影响。为减少施工期间废水的污染，建设临时设施，应设置沉淀池，临时厕所等处理设施。施工机械冲洗水经沉淀池处理后回用，生活污水等经化粪池预处理后，全部用项目区附近农田施肥。

#### ④固体废物

固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程中产生的各种废建筑材料和安装工程的金属废料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等；生活垃圾主要是施工人员的日常生活废弃物。由于工地风速较大，撒落的泥土容易随风飘落到其他地区形成扬尘污染，生活垃圾容易腐烂发味，既污染环境，又可能传播疾病。

#### ⑤对土地利用的影响

土地的占用将改变项目区的土地利用现状，由于土地利用格局的改变，将使区域自然体系的生产能力受到一定程度影响。

#### ⑥工程对植被及动植物种类的影响

项目施工过程中设施占地、土方临时堆放、场地平整及道路铺设破坏现有植被的生长环境，减少现有植被的总量、种类，通过项目绿化补偿被破坏的植被，减少工程施工对植被的影响。土地的占用及施工人员的活动，将影响区域内的野生动物。本项目所处区域为人为活动较频繁的区域，区内没有野生动植物。

### 2.5.2 施工期污染防治措施

施工期产生的污染因素对环境的影响是暂时的，通过采取适当的措施可以加以控制，减轻污染。

#### ① 施工扬尘和固体废物的污染控制措施

项目施工期要对各扬尘点定期洒水，粉尘性材料要集中存放并进行遮盖；运输土方过程中要采取篷布遮盖、冲洗轮胎及挡板等措施，防止土料散落引发扬尘，并及时对路面进行清扫、洒水。对于施工过程中施工现场的清理、土石方挖掘等产生的弃土，应划定定点堆放。在大风天气，应对容易起尘的弃土堆表面喷洒适量的水，以防止风吹扬尘。施工期的无组织扬尘应主要控制，如道路及时清扫，定期洒水保持湿润，建筑弃土弃石及时清运，堆土场所应洒水抑尘，运输车辆应篷盖等。

对弃土堆场周围采取一定的围护，防止雨水冲走泥土，污染周围环境。对于固体废物应集中堆放，及时清理，施工单位应按规定办理好淤泥渣土的排放手续，外运到有关部门指定的建筑固废倾倒场，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。

#### ②施工噪声的控制

对于施工机械产生的噪声，为减轻其对周围环境的影响。一方面要选用低噪声施工机械，另一方面，按照当地环保部门制定的噪声污染防治条例的要求，采取分时段施工，避开周围环境对噪声敏感的时间。

### ③施工期废水

对于施工过程中产生的生产和生活废水，施工过程中含泥沙废水经沉淀后，回用于施工工序，生活污水经化粪池沉淀后，由环卫部门定期清运，避免直接外排。

### ④对土壤和植被的弥补措施

对开挖的土壤，应有计划的分层开挖，分层回填，并尽量保持表层沃土回填表层；对于被破坏的植被，待施工完成后，尽快按绿化方案恢复植被，只要在施工期注意规划，施工后期及时绿化，对土壤及植被的不利影响将得到有效控制。

## 2.6 运营期污染因素分析及污染防治措施

### 2.6.1 肉鸡场

#### 2.6.1.1 废气

##### (1) 养殖场恶臭气体

##### ①氨气、硫化氢、臭气浓度

臭气来源于鸡舍和鸡粪暂存场，主要成分为氨气、硫化氢和甲硫醇等，臭气以无组织形式排放至大气环境中；拟建项目通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，EM 制剂作为维持动物肠道生态平衡的活性微生物添加剂，它能增强动物肠道的有益菌群优势，抑制致病菌生长，减少内毒素来源，调节菌群平衡，具有提高畜禽的抗病能力，饲料利用率和产量，清除粪便臭味等多种功能；同时场区鸡粪做到日产日清、及时处理；类比养殖场现有项目验收监测数据并考虑肉鸡场的养殖规模和管理水平，年存栏 45.5 万只肉鸡场  $\text{NH}_3$  排放量为 0.116t/a， $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.008t/a；年存栏 35 万只肉鸡场  $\text{NH}_3$  排放量为 0.09t/a， $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.006t/a；扩建肉鸡场（新增存栏 24.5 万只，总存栏 38.5 万只肉鸡） $\text{NH}_3$  排放量为 0.10t/a， $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.007t/a。

2019 年 6 月 1~2 日，山东鲁环检测科技有限公司受建设单位委托对现有 14 万只规模肉鸡场（杨王李养殖场）进行了臭气浓度监测，无组织废气检测结果见表 2.2-4。厂界下风向最大臭气浓度为 14，根据监测结果，预计本项目各个种鸡场厂界臭气浓度 <20（无量纲），可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准（臭气浓度应 <20）的要求；厂界处氨最大浓度为  $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度为  $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据监测结果，并考虑养殖规模和管理水平，预计本项目各个种鸡场厂界处氨浓度  $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度  $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》（氨： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，场区内环境质量能够满足《畜禽养殖

产地环境评价规范》中的环境空气标准限值要求。

### 2.6.1.2 废水

肉鸡场无生产废水产生，主要废水为饲养管理人员办公生活污水，肉鸡场生产生活废水合计为 13622.4m<sup>3</sup>/a，37.84m<sup>3</sup>/d。

拟建项目 25 个肉鸡场污染物产生及排放情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 肉鸡场废水污染物产生及排放情况

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
生活污水 (13622.4m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L, 4.77t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 2.72t/a	0
	SS	200mg/L, 2.72t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.34t/a	0
	总氮	50mg/L, 0.34t/a	0
	总磷	5mg/L, 0.07t/a	0

生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。

### 2.6.1.3 固体废物

肉鸡场的固体废物包括鸡粪、病死雏鸡和病死成鸡、废弃的防疫器具和生活垃圾。

#### (1) 鸡粪

鸡粪是肉鸡场主要固体污染物之一根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ 497-2009）中表 A.2，按每只肉鸡每天产生粪便 0.12kg 计算，及每只肉鸡饲养 40 天，则每只肉鸡产生 4.8kg 鲜鸡粪。按年出栏 6935.95 万只肉鸡计算，肉鸡场鸡粪产生量为 1189.02t/d、332925.6t/a。

肉鸡场鲜鸡粪产生量为：4.8 千克/只鸡×6935.95 万只肉鸡÷1000 千克/吨=332925.6 吨。

肉鸡场产生的鸡粪在鸡粪暂存池暂存后全部送有机肥厂作为生产有机肥的原料。

#### (2) 病死鸡

病死鸡包括病死雏鸡和病死成鸡，病死鸡的产生量约为肉鸡数量（7301 万只）的 5%，约 365 万只。病死雏鸡约占病死鸡的三分之二，即 243 万只，每只雏鸡约 40 克（含水率 75%），即每年病死雏鸡产生量为 97.2 吨，病死成鸡 168 万只，按 2kg/只计算，即每年病死成鸡产生量为 2440 吨，病死鸡合计产生量为 2537.2 吨，病死鸡由专门车辆运输至山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置。

山东凤祥股份有限公司无害化处理厂位于山东省聊城市阳谷县安乐镇邢庄村，于



2017年4月28日取得聊城市环境保护局批复，批复文号为：聊环申[2017]9号，目前山东凤祥股份有限公司无害化处理厂已经全部建设完成并投产。企业核心工艺采用丹麦设备，采用高温化制-干化法对病死畜禽进行无害化处理。病死畜禽设计处理量为14600t/a，现状处理量为14600t/a，剩余处理量为14600t/a，本项目病死鸡只产生量为2537.2t/a，山东凤祥股份有限公司无害化处理厂完全能够接纳本项目产生的病死鸡只。

### (3) 防疫医疗废物

废弃的防疫器具主要包括疫苗包装器具，每50个疫苗瓶约重1千克，肉鸡场产生的疫苗瓶合计重约6.72吨，废疫苗瓶属于编号为HW01号非特定行业中的废物代码为900-001-01为防治动物传染病二需要收集和处置的废物。防疫医疗废物均暂存于场区设置的临时贮存（以密封罐、桶单独贮存）后，定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置，并定期转运处理。

### (4) 生活垃圾

拟建项目生活垃圾来源于办公室和宿舍，25个肉鸡场新增职工共有443人，每人每天生活垃圾产生量为1.0kg，年工作天数为360天，则生活垃圾年产生量为159.48吨，全部由阳谷县环卫部门统一处理。

项目建成后固体废物产生及排放情况见表2.6-2。

表 2.6-2 本项目固废产生情况一览表

序号	废渣来源	污染物名称	产生量 t/a	类别	治理措施
S1	鸡舍	鸡粪	332925.6	一般固废	经堆肥间熟化后外运至有机肥厂制有机肥
S2	鸡舍	病死鸡及病死雏鸡	2537.2	---	病死鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置
S3	鸡舍	防疫医疗废物	6.72	危险废物，编号 HW01	定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置
S4	生活区	生活垃圾	159.48	生活垃圾	统一收集交阳谷县环卫部门处理

危险废物汇总一览表见表2.6-3。

表 2.6-3 本项目危险废物汇总

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
S3	防疫医疗废物	HW01	900-001-01	6.72	防疫	固态	塑料瓶、残留疫苗	传染病菌	每年	感染性	定期委托聊城优艺环保科技有限公司

											司处置
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

### 2.6.1.4 噪声

拟建项目肉鸡场噪声来源于鸡舍轴流风机和水泵，通过采取噪声控制措施，场区内环境质量能够满足《畜禽养殖产地环境评价规范》中的声环境标准限值要求。

噪声源的基本情况见表2.6-4。

表2.6-4 单个鸡舍噪声源基本情况一览表

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	山墙轴流风机	75~85	8 台	选用低噪声设备
2	水泵房	75~85	1 台	单独布置在室内
3	鸡叫声	65~75	若干	室内密闭，加强管理

## 2.6.2 种鸡场

### 2.6.2.1 废气

#### 1、恶臭气体

臭气来源于种鸡舍和鸡粪暂存场，主要成分为氨气、硫化氢和甲硫醇等，臭气以无组织形式排放至大气环境中。拟建项目通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，EM 制剂作为维持动物肠道生态平衡的活性微生物添加剂，它能增强动物肠道的有益菌群优势，抑制致病菌生长，减少内毒素来源，调节菌群平衡，具有提高畜禽的抗病能力，饲料利用率和产量，清除粪便臭味等多种功能；同时场区鸡粪做到日产日清、及时处理；粪便储存池建成地下封闭式结构。

类比现有种鸡场监测数据，并考虑养殖规模和管理水平，入雏 9 万套种鸡场  $\text{NH}_3$  产生量为 0.058t/a， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为 0.003t/a；入雏 10.8 万套种鸡场  $\text{NH}_3$  产生量为 0.070t/a， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为 0.004t/a；入雏 12.6 万套种鸡场  $\text{NH}_3$  产生量为 0.081t/a， $\text{H}_2\text{S}$  产生量为 0.0045t/a。

2019 年 6 月 1~2 日，山东鲁环检测科技有限公司受建设单位委托对现有 6.3 万只规模种鸡场（十五里园王天绪养殖场）进行了厂界废气浓度监测，无组织废气检测结果见表 2.2-8。厂界下风向最大臭气浓度为 11，根据监测结果，预计本项目各个种鸡场厂界臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲），可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准（臭气浓度应 $\leq 20$ ）的要求；厂界处氨最大浓度为  $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度为  $0.0005\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据监测结果，并考虑养殖规模和管理水平，预计本项目各个种鸡场厂界处氨浓度 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《恶臭污染物排放标准

（GB14554-93）》（氨：1.5mg/m<sup>3</sup>，硫化氢：0.06mg/m<sup>3</sup>）的要求；场区内环境质量能够满足《畜禽养殖产地环境评价规范》中的环境空气标准限值要求。

## （2）天然气燃烧废气

拟建项目种鸡场使用天然气管道对鸡舍进行温度调节，。拟建项目燃用的天然气来自聊城奥德天然气公司，根据该公司提供的燃气组分分析报告可知，该天然气主要成分为碳氢化合物，属于《天然气（GB17820-1999）》中的二类天然气，天然气中的总 S 含量按 200mg/m<sup>3</sup> 计算，项目全部种鸡场一年共燃烧天然气 25480m<sup>3</sup>，天然气燃烧产生的污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中提供的燃烧每立方米的天然气主要污染物的排放系数，废气量产污系数为 136259.17 Nm<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup> 天然气；SO<sub>2</sub> 的产污系数为 0.02S kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，天然气含硫量为 200 mg/m<sup>3</sup>，则 SO<sub>2</sub> 的产污系数为 4 kg/万 m<sup>3</sup> 天然气；NO<sub>x</sub> 的产污系数为 18.71 kg/万 m<sup>3</sup> 天然气，。根据《环境保护实用数据手册》P73，颗粒物的产污系数为 1.2 kg/万 m<sup>3</sup>。

因此，拟建项目 10 个种鸡场燃烧天然气的 SO<sub>2</sub> 0.01t/a、NO<sub>x</sub>0.048t/a、颗粒物 0.003t/a。

### 2.6.2.2 废水

种鸡场鸡舍冲洗采用高压泡沫冲洗，无冲洗废水产生，种鸡场的主要废水为饲养管理人员办公生活污水，种鸡场生活污水产生量分别为 7804.8 m<sup>3</sup>/a。

拟建项目 10 个种鸡场污染物产生及排放情况见表 2.6-5。

表 2.6-5 种鸡场废水污染物产生及排放情况

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
生活污水 (7804.8m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L, 2.73t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 1.56t/a	0
	SS	200mg/L, 1.56t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.20t/a	0
	总氮	50mg/L, 0.40t/a	0
	总磷	5mg/L, 0.04t/a	0

生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。

### 2.6.1.3 固体废物

种鸡场的固体废物包括鸡粪和垫料的混合物、病死雏鸡和病死成鸡、淘汰鸡、废弃的防疫器具、破损的种蛋、畸形蛋和生活垃圾。

#### （1）鸡粪和垫料的混合物

一个种鸡鸡舍开始时需一次性投入 8 吨稻壳，饲养过程中需补充 8 吨稻壳，合计为

16 吨稻壳。

每只种鸡鲜鸡粪产生量按 0.12kg/只·天计算，含水率约 80%，每只种鸡饲养 63 周，合计 441 天，则每只种鸡产生 52.92kg 鲜鸡粪。按 88 万只种鸡饲养 63 周计算，如下：

种鸡场垫料（10%含水率）产生量为：16 吨垫料×104 栋个鸡舍=1664 吨垫料。

种鸡场绝干垫料产生量为：1664 吨垫料×（1-10%）=1497.6 吨垫料。

种鸡场鲜鸡粪产生量为：52.92 千克/只鸡×88 万只种鸡÷1000 千克/吨=46569.6 吨。

种鸡场绝干鸡粪产生量为：46569.6 吨×（1-80%）=9313.92 吨。

种鸡场绝干鸡粪和垫料混合物产生量为：1497.6 吨+9313.92 吨=10811.52 吨。

种鸡场鸡粪和垫料混合物（25%含水率）产生量为：10811.52÷（1-25%）=14415.36 吨。

因为一批种鸡饲养 63 周，空舍 11 周，合计 74 周，约 1.42 年。则种鸡场平均每年产生的鸡粪及垫料混合物（25%含水率）为：14415.36÷1.42=10151.66 吨。

种鸡场产生的鸡粪和垫料的混合物全部送有机肥厂作为生产有机肥的原料。

## （2）病死鸡与淘汰鸡

病死鸡包括病死雏鸡和病死成鸡，淘汰鸡指种鸡产蛋能力不足时淘汰的种鸡。项目种鸡场淘汰鸡的产生量约为 60.72 万只（约占存栏量的 69%），按 2.0kg/只计算，即每年淘汰鸡产生量为 1214.4 吨，全部作为肉鸡运至屠宰厂进行加工外售；病死鸡的产生量约为种鸡数量（88 万只）的 5%，即 4.4 万只，其中病死雏鸡约占病死鸡的三分之二，即 2.93 万只，每只雏鸡约 40 克（含水率 75%），即每年病死雏鸡产生量为 1.17 吨，病死成鸡 1.47 万只，按 2kg/只计算，即每年病死成鸡产生量为 29.4 吨，病死鸡合计产生量为 30.57 吨，一批种鸡饲养 68 周，空舍 8 周，合计 76 周，约 1.46 年，因此病死鸡合计年产生量为 20.94t/a，病死鸡由专门车辆运输至山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置。

山东凤祥股份有限公司无害化处理厂位于山东省聊城市阳谷县安乐镇邢庄村，于 2017 年 4 月 28 日取得聊城市环境保护局批复，批复文号为：聊环申[2017]9 号，目前山东凤祥股份有限公司无害化处理厂已经全部建设完成并投产。企业核心工艺采用丹麦设备，采用高温化制-干化法对病死畜禽进行无害化处理。病死畜禽设计处理量为 14600t/a，现状处理量为 14600t/a，剩余处理量为 14600t/a，本项目肉鸡场病死鸡只产生量为 2537.2t/a，种鸡场病死鸡产生量为 20.94t/a，山东凤祥股份有限公司无害化处理厂完全能

够接纳本项目产生的病死鸡只。

(3) 防疫医疗废物

废弃的防疫器具主要包括疫苗包装器具，每 50 个疫苗瓶约重 1 千克，种鸡场产生的疫苗瓶合计重约 0.50 吨，定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置。

(4) 破损的种蛋和畸形蛋

破损的种蛋和种鸡场挑拣出的不适宜孵化鸡苗的畸形蛋年产生量约为 420.5 吨，全部作为商品蛋外售。

(5) 生活垃圾

拟建项目生活垃圾来源于办公室和宿舍，10 个种鸡场职工共有 271 人，每人每天生活垃圾产生量为 1.0kg，年工作天数为 360 天，则生活垃圾年产生量为 97.56 吨，全部由县环卫部门统一处理。

项目建成后固体废物产生及排放情况见表 2.6-6。

表 2.6-6 本项目固废产生情况一览表

序号	废渣来源	污染物名称	产生量 t/a	类别	治理措施
S1	鸡舍	病死鸡及病死雏鸡	20.94	/	运往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置
S2	鸡舍	防疫医疗废物	0.5	危险废物，编号 HW01	定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置
S3	鸡舍	破损的种蛋和畸形蛋	420.5	一般固废	作为商品蛋外售
S4	鸡舍	鸡粪、垫料	10151.66	一般固废	运至有机肥厂堆肥
S5	生活区	生活垃圾	97.56	生活垃圾	统一收集交环卫部门处理

危险废物汇总一览表见表 2.6-7。

表 2.6-7 本项目危险废物汇总

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S3	防疫医疗废物	HW01	900-001-01	0.5	防疫	固态	塑料瓶、残留疫苗	传染病菌	每年	感染性	定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置

2.6.2.4 噪声

拟建项目种鸡场噪声来源于鸡舍轴流风机和水泵，通过采取噪声控制措施，场区内环境质量能够满足《畜禽养殖产地环境评价规范》中的声环境标准限值要求。

噪声源的基本情况见表 2.6-8。

**表2.6-8 单个鸡舍噪声源基本情况一览表**

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	山墙轴流风机	75~85	8 台	选用低噪声设备
2	水泵房	75~85	1 台	单独布置在室内
3	鸡叫声	65~75	若干	室内密闭，加强管理

为减小项目噪声对周围环境的影响，采取以下降噪措施：

本项目噪声源主要为鸡群叫声、风机、水泵等，噪声声级范围 75-90dB（A）。防治原则是：先降低声源，再从传播途径上减小噪声。为确保本项目场界噪声达标，本评价建议建设单位采取以下噪声控制措施：

1)、风机设置隔声罩，隔声罩降噪效果可以达到 15dB（A）以上，隔声罩上设置有通风散热口，为保证隔声效果，散热口安装通风进出口消声器，风机出口消声器可以降低 20dB（A）左右；因此采用上述措施后，风机达到 30dB（A）设计降噪量是完全可行的。

#### 2)、水泵

水泵安装在水泵房内，水泵房采用隔声措施，隔声量可达 30dB（A），泵房采取隔声措施后还必须考虑通风散热，可采用全面通风，此外通风进出口应设置进出风消声器，以防止噪声向外辐射。

3)、高噪声设备尽量与场界保持一定的距离，能够保证场界噪声达标。

4)、减少外界噪声对鸡舍的干扰，尽可能满足鸡只的饮食需要。

5)、加强绿化，场界周围要种植高大的阔叶树木，以增加立体防噪效果，既可美化环境又达到降尘降噪的双重作用。

6)、运行车辆加强检修，避免因车辆发生故障而导致噪声增大。

通过以上措施，经预测，本项目对厂区各厂界的噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

## 2.6.3 孵化场

### 2.6.3.1 废气

#### (1) 孵化场恶臭气体

孵化场熏蒸消毒、出雏过程会产生恶臭，根据现有项目监测数据，但该气味臭气浓

度较低，不会对环境产生明显影响。

## (2) 天然气燃烧废气

拟建项目孵化场使用天然气管道对鸡舍进行温度调节，设置集中的天然气锅炉，天然气燃烧废气经 15m 排气筒排放。拟建项目燃用的天然气来自聊城奥德天然气公司，根据该公司提供的燃气组分分析报告可知，该天然气主要成分为碳氢化合物，属于《天然气（GB17820-1999）》中的二类天然气，天然气中的总 S 含量按  $200\text{mg}/\text{m}^3$  计算，天然气锅炉天然气新增使用量为  $161620\text{m}^3/\text{a}$ ，天然气燃烧产生的污染物为颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中提供的燃烧每立方米的天然气主要污染物的排放系数，废气量产污系数为  $136259.17\text{ Nm}^3/\text{万 m}^3$  天然气； $\text{SO}_2$  的产污系数为  $0.02\text{S kg}/\text{万 m}^3$  天然气，天然气含硫量为  $200\text{ mg}/\text{m}^3$ ，则  $\text{SO}_2$  的产污系数为  $4\text{ kg}/\text{万 m}^3$  天然气； $\text{NO}_x$  的产污系数为  $18.71\text{ kg}/\text{万 m}^3$  天然气，天然气锅炉使用超低氮燃烧技术控制氮氧化物的产生量，使  $\text{NO}_x$  的产生浓度为  $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《环境保护实用数据手册》P73，颗粒物的产污系数为  $1.2\text{ kg}/\text{万 m}^3$ 。本项目天然气燃烧产生的废气中主要污染物产生、排放情况见表 2.6-9。

表 2.6-9 天然气锅炉天然气燃烧废气污染物排放情况

污染物	产生系数 (kg/万 m <sup>3</sup> )	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	排放标准
烟气量	$136259.17\text{m}^3$	$2.20\times 10^6\text{m}^3$	/	$2.20\times 10^6\text{m}^3$	/	/
$\text{NO}_x$	4.09	0.11t/a	$50\text{mg}/\text{m}^3$	0.11t/a	$50\text{mg}/\text{m}^3$	50
$\text{SO}_2$	4	0.065t/a	$29.55\text{mg}/\text{m}^3$	0.065t/a	$29.55\text{mg}/\text{m}^3$	50
颗粒物	1.2	0.019t/a	$8.64\text{mg}/\text{m}^3$	0.019t/a	$8.64\text{mg}/\text{m}^3$	10

天然气锅炉燃烧产生的  $\text{SO}_2$  0.065t/a、 $\text{NO}_x$  0.11t/a、颗粒物 0.019t/a。

颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  满足《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）以及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224 号）标准要求（ $\text{SO}_2$   $50\text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$   $50\text{ mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物  $10\text{ mg}/\text{m}^3$ ）。

### 2.6.3.2 废水

拟建项目在现有孵化场南侧新建一座孵化场，孵化场的主要废水为设备及地面冲洗废水和管理人员生活污水。

地面及设备冲洗废水  $48\text{ m}^3/\text{d}$ ，合计  $17280\text{ m}^3/\text{a}$ ，生活污水  $4.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $1699.2\text{ m}^3/\text{a}$ ，

因此孵化场废水产生量为 52.72m<sup>3</sup>/d，合计 18979.2m<sup>3</sup>/a。

孵化场的冲洗污水主要为雏鸡周转箱、部分设备和地面冲洗，废水水质类比现有孵化场水质。冲洗废水和生活污水经下水道排到孵化厅外沉淀池沉淀后，依托现有污水管道排入污水管网，最终汇入阳谷县第二污水处理厂集中处理，处理达标后回用于祥光铜业生产用水，不外排。孵化场废水污染物产生及排放情况见表 2.6-10。

表 2.6-10 孵化场废水污染物产生及排放情况

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量	处理措施	排放浓度及排放量
地面及设备冲洗废水 (17280m <sup>3</sup> /a)	COD	1000mg/L, 17.28t/a	经沉淀池沉淀后排入阳谷县第二污水处理厂，沉淀池 SS 去除率取 50%	COD: 942.08mg/l; 17.88t/a; BOD <sub>5</sub> : 490.54mg/l; 9.31t/a; SS: 418.88mg/l; 15.9t/a; NH <sub>3</sub> -N: 47.42mg/l; 0.9t/a; 总氮: 95.52mg/l; 1.813t/a; NH <sub>3</sub> -N: 27.77mg/l; 0.527t/a;
	BOD <sub>5</sub>	750mg/L, 12.96t/a		
	SS	900mg/L, 15.56t/a		
	NH <sub>3</sub> -N	50mg/L, 0.86t/a		
	总氮	100mg/L, 1.728t/a		
	总磷	30mg/L, 0.518t/a		
生活污水 (1699.2m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L, 0.60t/a		
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.340t/a		
	SS	200mg/L, 0.34t/a		
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.04t/a		
	总氮	50mg/L, 0.085t/a		
	总磷	5mg/L, 0.009t/a		

### 2.6.3.3 固体废物

孵化场产生的固体废物主要为蛋壳、畸形蛋、毛蛋、无精蛋、死胚和生活垃圾。

#### (1) 蛋壳

蛋壳按每个 10 克计算，孵化量按 5000 万只计算，则蛋壳产生量为 500 吨，全部送往有机肥厂生产有机肥。

#### (2) 畸形蛋、无精蛋、毛蛋、死胚

畸形蛋约为种蛋的 10%，种蛋数量为 5000 万枚，则畸形蛋数量约为 500 万枚。

毛蛋约为种蛋的 2%，毛蛋数量为 100 万枚。死胚约为种蛋数量的 1%，则死胚数量约为 50 万只，无精蛋约为种蛋的 3.3%，即 165 万枚。畸形蛋、毛蛋、无精蛋和死胚数量约为 650 万只。

无精蛋和畸形蛋，约 665 万枚，作为商品蛋外售。按一个种蛋 70 克计算，则重量约为 465.5 吨。

毛蛋和死胚，约 150 万枚或只，按一枚或一只 70 克计算，则重量约为 105 吨。山



东风祥股份有限公司无害化处理厂进行处置。

### (3) 生活垃圾

拟建项目生活垃圾来源于办公室和宿舍，孵化场职工共有 59 人，每人每天生活垃圾产生量为 1.0kg，则生活垃圾年产生量为 21.24 吨，全部由阳谷县环卫部门统一处理。

表 2.6-11 孵化场固废产生情况一览表

序号	废渣来源	污染物名称	产生量 t/a	类别	治理措施
S1	孵化厅	蛋壳	500	一般固废	送有机肥厂作为生产有机肥的原料
S2	孵化厅	畸形蛋、无精蛋	465.5	---	作为商品蛋外售
S3	孵化厅	毛蛋、死胚	105	一般固废	委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置
S4	生活区	生活垃圾	21.24	生活垃圾	统一收集交阳谷县环卫部门处理

#### 2.6.3.4 噪声

拟建项目噪声来源于孵化厅风机、水泵以及鸡叫声，噪声源的基本情况见表2.6-12。

表 2.6-12 孵化厅噪声源基本情况一览表

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	风机	75~85	30 台	选用低噪声设备
2	水泵房	75~85	1 台	单独布置在室内
3	鸡叫声	65~75	若干	室内密闭

为减小项目噪声对周围环境的影响，采取以下降噪措施：

本评价建议建设单位采取以下噪声控制措施：

1)、风机设置隔声罩，隔声罩降噪效果可以达到 15dB (A) 以上，隔声罩上设置有通风散热口，为保证隔声效果，散热口安装通风进出口消声器，风机出口消声器可以降低 20dB (A) 左右；因此采用上述措施后，风机达到 30dB (A) 设计降噪量是完全可行的。

#### 2) 水泵

水泵安装在水泵房内，水泵房采用隔声措施，隔声量可达 30dB (A)，泵房采取隔声措施后还必须考虑通风散热，可采用全面通风，此外通风进出口应设置进出风消声器，以防止噪声向外辐射。

3)、高噪声设备尽量与场界保持一定的距离，能够保证场界噪声达标。

4)、加强绿化,场界周围要种植高大的阔叶树木,以增加立体防噪效果,既可美化环境又达到降尘降噪的双重作用。

5)、运行车辆加强检修,避免因车辆发生故障而导致噪声增大。

通过以上措施,经预测,本项目对厂区各厂界的噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

## 2.6.4 有机肥厂

### 2.6.4.1 废气

本项目产生的废气主要为:原料暂存区、混料以及发酵产生的恶臭气体、筛分、粉碎过程产生的粉尘

#### (1) 恶臭

##### 恶臭来源:

畜禽在消化食物过程中,要把有机食物分解成一些低分子量物质,才能吸收转化成身体所需的营养物质。未吸收的部分排除体外,并在自然界的微生物作用下进一步分解,其中部分会分解成较易挥发的含氮、含硫化合物,胺类和一些低脂肪的有机化合物,通过空气介质刺激人们嗅觉,产生恶臭。有以下几个特点:①成分(种类)多,分子量小,易气化挥发。尤其在加热条件下,散发速度更快,污染范围广;②易氧化分解,大部分易溶解于水。

##### 生产工艺产生臭气的工序:

①原料暂存、混料:主要是新鲜鸡粪中易挥发的N、S小分子有机化合物。与辅料搅拌后,带有大量微生物的干燥辅料可以吸附大部分臭气。

②堆肥发酵:好氧发酵初期新鲜鸡粪残留臭气、部分区域充气不足,厌氧发酵产生的部分低脂肪酸和含硫化合物、好氧发酵产生的氨气。

设计合理的堆肥配方(调配料堆的碳氮比、水分、酸碱度),控制好发酵各参数(保证通气,实现好氧发酵;监察料堆碳氮比、水分、酸碱度、温度的变化,及时调整),最大限度减少臭气量。

##### 恶臭气体产生源强:

拟建项目收集的臭气主要来自原料暂存、混料、发酵、陈化工序,设有引风和收集系统,臭气收集后经喷淋塔洗涤后,进入生物除臭池除臭,设有引风和收集系统,由引

风机引入生物除臭滤池除臭，除臭后经 20 米排气筒有组织排放。有机肥发酵设 2 条生产线，每条生产线产能为 5.5 万吨/a，1#生产线恶臭气体经喷淋塔+生物除臭处理后经 20m 排气筒（P1）排放；2#生产线恶臭气体经喷淋塔+生物除臭处理后经 20m 排气筒（P2）排放。

本次评价废气产生源强采用阳谷祥雨有机肥有限公司有机肥厂的例行监测报告（NoHJWT190120）中数据中。阳谷祥雨有机肥有限公司有机肥厂生产规模为 10 万吨有机肥，与拟建项目均使用规模养殖场产生的鸡粪为原料，都采取好氧发酵，臭气经喷淋+生物滤池除臭处理后排放），故可进行类比。通过类比得出本项目恶臭污染物排放源强如下表：

表 2.6-13 阳谷祥雨有机肥有限公司废气例行检测结果

检测点位	检测项目		检测结果		
			2019.03.21		
			1	2	3
1#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		5258	6521	6525
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.4	11.8	12.0
		排放速率 (kg/h)	6.54×10 <sup>-2</sup>	7.67×10 <sup>-2</sup>	7.85×10 <sup>-2</sup>
	排气筒		高度：20m；内径：1.5m		
2#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		8517	8286	9572
	硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.42	0.46	0.46
		排放速率 (kg/h)	3.6×10 <sup>-3</sup>	3.8×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>
	氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.82	3.38	3.73
		排放速率 (kg/h)	2.4×10 <sup>-2</sup>	2.8×10 <sup>-2</sup>	3.0×10 <sup>-2</sup>
	臭气	排放浓度 (无量纲)	548	411	417
排气筒		高度：20m；内径：1.0m			
3#	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		18925	18278	17733
	硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.25	0.23	0.25

		排放速率 (kg/h)	$3.9 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$	$4.5 \times 10^{-3}$
氨		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.82	3.38	3.73
		排放速率 (kg/h)	$2.5 \times 10^{-2}$	$2.6 \times 10^{-2}$	$2.9 \times 10^{-2}$
臭气		排放浓度 (无量纲)	411	411	417
排气筒		高度: 20m; 内径: 1.0m			

注: 恶臭气体经生物除臭处理装置处理后经过 2 根排气筒排放。

根据阳谷祥雨有机肥有限公司有机肥厂(年产 10 万吨)的例行监测报告, 换算后得出: 拟建项目全厂氨气排放速率为  $5.94 \times 10^{-2}$ kg/h, 硫化氢排放速率为  $9.0 \times 10^{-3}$ kg/h, 喷淋+生物滤池除臭效率取 90%, 集气罩收集效率取 90%, 年生产天数为全年生产 320 天, 每日三班, 每班 8 小时, 则全厂氨气产生速率为  $6.7 \times 10^{-1}$ kg/h, 产生量为 5.16t/a; 全厂硫化氢产生速率为  $1.0 \times 10^{-1}$ kg/h, 产生量为 0.78t/a, 氨气排放量为 0.46t/a; 硫化氢排放量为 0.07t/a, 有机肥发酵设 2 条生产线, 每条生产线产能均为 5.5 万吨/a, 因此拟建项目恶臭污染产生情况见表 2.6-14。

表 2.6-14 本项目恶臭污染物产生情况

产生情况	废气种类	污染物产生量
1#生产线	氨	2.58t/a
	硫化氢	0.78t/a
	臭气浓度	6000 (无量纲)
2#生产线	氨	2.58t/a
	硫化氢	0.78t/a
	臭气浓度	6000 (无量纲)

**恶臭气体处理措施:**

本项目恶臭气体主要来自原料暂存、混料区、堆肥发酵车间、陈化车间都是先对封闭的车间, 设有引风和收集系统, 车间保持相对负压, 减少恶臭气体的无组织逸散。

新建除臭设施一套, 采用生物除臭滤池工艺, 生物滤池是一种空气污染控制技术, 它使用生物活性固体介质床来吸收/吸附气流中的化合物, 并保留其以进行后续的生物氧化。生物滤池中的填料一般选用具有良好的结构稳定性和透气性能の木屑、树皮及树叶堆肥组成, 并喷洒专门除臭功能的菌株。研究表明堆肥过程中产生的重要潜在臭味物质

主要有：脂肪酸、胺类、芳香族、无机硫、有机硫、萜烯等。臭味物质在随气流通过生物滤池的过程中被介质吸附并被微生物降解。

本项目臭气采用生物滤池的方式进行除臭处理后直接排入大气；除臭工艺流程如图 2.3-6 所示。发酵车间内设置臭气收集系统。采用风机将堆肥在发酵过程产生的臭气抽出来集中处理，风机为 70000m<sup>3</sup>/h 引风机，首先通入水喷淋段，使之与喷淋水逆向接触，用水将气体中的有害成份洗涤下来并对气体进行增湿，车间收集废气中的粉尘大部分在此段去除。然后气体通过多管系统进入生物滤池过滤段，穿过过滤介质时，介质中的生物吸附并降解剩余的有害成份。通过这样处理恶臭气体中的主要成分 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的去除率均可达到 90%以上。处理后的废气经 20m 高排气筒有组织排放。

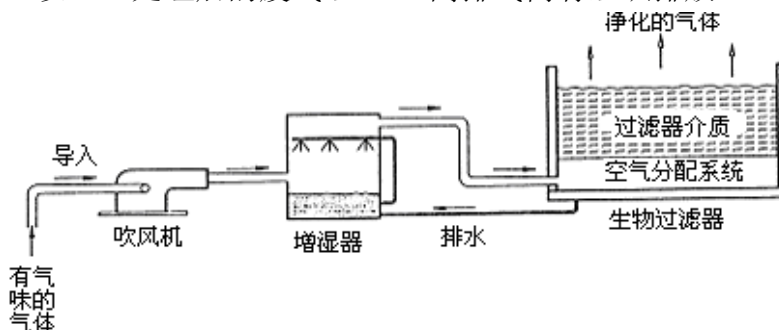


图 2.6-1 生物滤池除臭工艺示意图

处理后的废气排放情况见表 2.6-15。

表 2.6-15 本项目有组织恶臭污染物排放情况

名称	废气种类	污染物产生量	收集效率、风量	处理措施及排放方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1#生产线	氨	2.58t/a	90%、70000 Nm <sup>3</sup> /h	生物除臭滤池，有组织排放，处理效率 90%	0.23	0.030	0.43
	硫化氢	0.39t/a			0.035	0.005	0.07
	臭气浓度	6000 (无量纲)			548 (无量纲)		
2#生产线	氨	2.58t/a	90%、70000 Nm <sup>3</sup> /h	生物除臭滤池，有组织排放，处理效率 90%	0.23	0.030	0.43
	硫化氢	0.39t/a			0.035	0.005	0.07
	臭气浓度	6000 (无量纲)			548 (无量纲)		

(2) 粉尘

②粉状有机肥筛分、粉碎、烘干、包装过程均为全封闭，产生粉尘经引风机引至旋风+布袋沉降处理后经排气筒排放。根据阳谷祥雨有机肥有限公司有机肥厂（年产 10 万吨）的例行监测报告，阳谷祥雨有机肥有限公司有机肥厂年产 5 万吨粉状有机肥，5 万吨颗粒有机肥，本项目年产 2.2 万吨粉状有机肥、8.8 万吨颗粒有机肥，工艺相同，处理

措施相同，具有可类比性。根据例行监测报告，换算后得出：拟建项目全厂粉尘排放速率为  $8.09 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，旋风+布袋除尘效率取 99%，集气罩收集效率取 90%，年生产天数为全年生产 320 天，每天运行 24h，则全厂粉尘产生速率为 9.0kg/h，产生量为 69.12t/a；1#粉尘经旋风+布袋+生物除臭处理后经排气筒（P1）排放，2#粉尘经旋风+布袋+生物除臭处理后经排气筒（P2）排放。

则本项目建成后颗粒物排放情况见表 2.6-16。

表 2.6-16 本项目有组织粉尘排放情况

名称	废气种类	污染物产生量	收集效率、风量	处理措施及排放方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1#生产线	粉尘	34.56t/a	90%、70000 Nm <sup>3</sup> /h	旋风+布袋除尘，有组织排放，处理效率 99%	0.31	0.040	0.57
2#生产线	粉尘	34.56t/a	90%、70000 Nm <sup>3</sup> /h		0.31	0.040	0.57

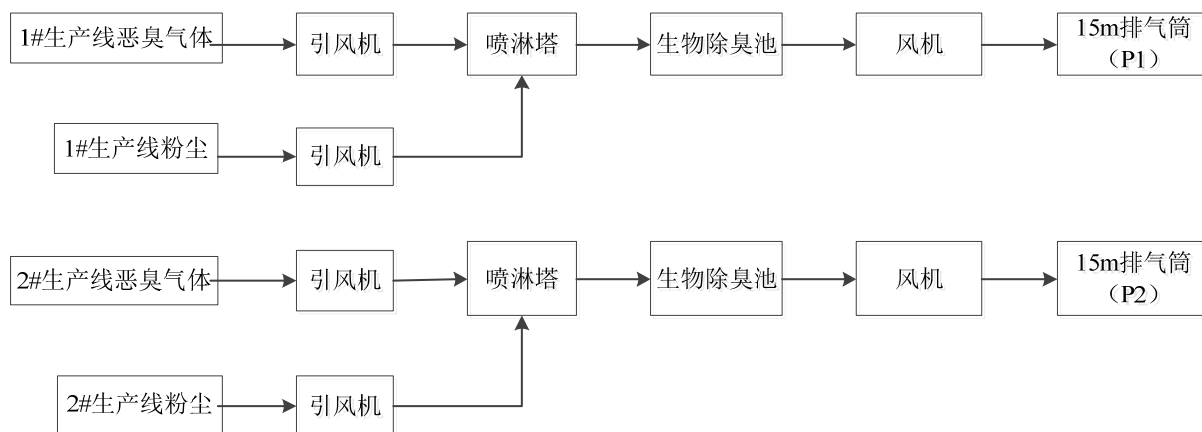


图 2.6-2 工艺废气走向示意图

### 2.6.4.2 废水

#### (1) 废水产生情况

有机肥厂产生的废水主要是鸡粪滤液、发酵废水、蒸汽冷凝水、车辆清洗废水、生活废水、除臭设备的喷淋水。

##### ①鸡粪滤液

鸡粪进场后需要脱水，通过机械压滤将含水率 75%左右的鸡粪脱水至 60%左右。鸡粪滤液产生量：157500m<sup>3</sup>/a，492.19m<sup>3</sup>/d。

##### ②发酵冷凝废水

发酵过程会产生冷凝水，每套发酵设备产生量约 1m<sup>3</sup>/a，全厂发酵废水 64m<sup>3</sup>/d，

20480m<sup>3</sup>/a，通过导流管引至污水暂存池。

③蒸汽冷凝水

拟建项目烘干过程利用蒸汽，蒸汽用量为 28.62 万 t/a，蒸汽冷凝水产生量按 80%计，228960t/a，715.5t/a。蒸汽冷凝水属于清净下水，不直接与物料接触，蒸汽冷凝水直接经污水管网排入阳谷县第二污水处理厂。

④车辆清洗废水

项目运输车辆按 5 吨/车计算，每车次需要洗车用水 20L/车.次，本项目运进物料 1443.8 吨/d，车次约 289 辆，共需水 5.78m<sup>3</sup>/d（1849.6m<sup>3</sup>/a）；洗车废水产生量 4.62m<sup>3</sup>/d（1478.4m<sup>3</sup>/a），收集后泵入公司污水收集池，经管网排入阳谷县第二污水处理。

⑤喷淋塔循环水池排水

本项目1#生产线、2#生产线恶臭废气经喷淋塔降温、处理后进入后续废气处理系统，喷淋塔的水由于不断循环使用，水质变差，因此需定期排放部分喷淋水，补充新鲜水。喷淋塔（2个）的循环水量为5m<sup>3</sup>/h，排污水按循环的2%，为4.8m<sup>3</sup>/d，1536m<sup>3</sup>/a。

⑥生活污水

本项目劳动定员 81 人，生活废水主要来自职工日常洗刷废水。按照每人每天生活用水量 50L 计算，生活用水量为 4.05m<sup>3</sup>/d（1296m<sup>3</sup>/a）。办公生活废水产生量为 3.24m<sup>3</sup>/d（1036.8m<sup>3</sup>/a）。

表 2.6-17 拟建项目废水产生情况一览表

序号	污染源	产生量		主要污染物及其含量、产生量			排放去向
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	项目	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
1	鸡粪滤液	492.19	157500	COD	1500	236.25	经场区废水暂存池沉淀后后经管网排入阳谷县第二污水处理厂
				BOD <sub>5</sub>	600	94.5	
				SS	800	126	
				氨氮	100	15.75	
				总氮	150	23.625	
				总磷	50	7.875	
2	发酵冷凝废水	64	20480	COD	800	16.384	
				BOD <sub>5</sub>	300	6.144	
				SS	200	4.096	
				氨氮	50	1.024	
				总氮	100	2.048	
				总磷	30	0.614	
3	车辆清洗废水	4.62	1478.4	COD	1000	1.478	
				BOD <sub>5</sub>	300	0.444	
				SS	800	1.183	
				氨氮	50	0.074	

				总氮	100	0.148	
				总磷	30	0.045	
				COD	300	0.462	
4	喷淋塔循环水池排水	4.8	1536	BOD <sub>5</sub>	100	0.154	
				SS	500	0.768	
				COD	350	0.363	
5	生活废水	3.24	1036.8	BOD <sub>5</sub>	200	0.207	
				SS	200	0.207	
				氨氮	30	0.031	
				总氮	50	0.052	
				总磷	5	0.005	
6	混合综合水质	568.85	182031.2	COD	1400.51	254.937	
				BOD <sub>5</sub>	557.32	101.449	
				SS	726.55	132.254	
				氨氮	92.73	16.879	
				总氮	142.13	25.873	
				总磷	46.91	8.539	

拟建项目建设 700m<sup>3</sup> 废水暂存池，废水经沉淀后排入阳谷县第二污水处理厂。

### 2.6.4.3 固废

本项目所产生的固废主要为废水暂存池沉淀废渣（S1）、生物滤池更换滤料（S2）、除尘器收集粉尘（S3）、办公生活产生的垃圾（S4）。本项目定员 81 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计算，项目生活垃圾产生量约为 12.96t/a，生活垃圾由环卫部门统一处理。本项目固体废物产生和处置情况见表 2.6-18。

表 2.6-18 固废产生及处置情况

序号	名称	产生量 (t/a)	固废性质	处置情况
S1	废水沉淀池沉淀渣	225	一般固废	作为原料，回用于生产
S2	生物滤池更换滤料	5t/10a	一般固废	由厂家进行更换并回收
S3	除尘器收集粉尘	59.10	一般固废	作为原料，回用于生产
S4	办公生活垃圾	12.96	一般固废	由阳谷县环卫部门处理

### 2.6.4.4 噪声

本项目主要噪声源包括生产设备和辅助公用设备，采取的措施有基础减振、隔音、安装消声器等。噪声源源强及治理措施具体情况见表 2.6-19。

表 2.6-19 噪声产生及处置情况

序号	噪声源	数量	噪声值 dB(A)	治理措施	排放值 dB(A)
生产车间					
1	粉碎机	4 台	80-85	设备选型采用低噪声设备；合理布局设备位置，	55-60
2	风机	4 台	85-90		60-65



3	滚筒筛	4 台	80-85	设备安装时设置减振垫，风机等管道上设置消声装置等。	55-60
4	包装秤	4 台	80-85		55-60
5	冷却机	1 台	80-85		55-60
6	烘干机	1 台	80-85		55-60
7	制粒机	2 台	80-85		55-60
8	混料机	4 台	80-85		55-60

本项目对产噪设备采取基础减震、设置柔性接头、室内放置、车间隔声、加强车间周围绿化等措施；并将噪声源集中布设，优化布局。对进出厂区的车辆加强管理，尽量少鸣笛。采取上述措施后，厂界噪声能够达标。

根据同类企业阳谷祥雨有机肥有限公司有机肥厂的例行监测报告（NoHJWT190120）中数据中。生产规模相似，例行报告中监测数据见下表。

**表 2.6-20 厂界噪声检测结果**

监测日期	监测时间	监测点位及结果 Leq (dB(A))			
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2019.03.21	昼	51.8	51.0	51.6	50.6
	夜	44.3	43.7	44.0	44.4
2019.03.22	昼	51.1	52.8	53.5	50.7
	夜	44.4	42.7	44.2	42.5

类比企业已运行有机肥厂，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类标准要求。

## 2.6.5 屠宰厂

### 2.6.5.1 废气

#### （1）肉鸡暂存、卸车工序废气

项目生产情况为肉鸡来了就屠宰的原则，肉鸡暂存时间很短，因此肉鸡暂存、卸车工序产生的恶臭气体较少，本次评价不做定量评价。

#### （2）屠宰加工车间废气

屠宰加工车间刺杀放血工序、动物的开腔分离内脏工序、下货处理工序、胃肠内容和粪尿等混杂在一起，会产生一定的血腥类异味及恶臭，经类比现有项目及同类型项目，屠宰加工车间 NH<sub>3</sub> 产生量约 0.50 t/a，H<sub>2</sub>S 产生量约 0.01 t/a。

本项目废气主要为无组织排放的恶臭，本项目无饲养、污水处理厂等环节，其它工序恶臭产生量较少，可忽略不计。恶臭产生区域加强车间通风，减少恶臭影响。同时在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩，收集恶臭气体通过车间顶部排放。臭气浓度类比原有项目的验收监测报告可知厂界臭气浓度小于 10，影响较小。

### (3) 羽毛粉烘干恶臭气体、颗粒物

羽毛粉车间会产生的一定量的臭气和粉尘，均通过喷淋塔进行处理。喷淋塔一开一备。喷淋塔中加入酸性（盐酸）水，自上而下喷淋，臭气由底部进入，对臭气中的氨气有较好的吸收作用；同时喷淋塔中的水对粉尘也有较好的处理效果。处理后通过 15m 排气筒排放。类比原有项目数据，预计粉尘排放浓度小于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量小于  $0.21\text{kg}/\text{h}$ （ $1.5\text{t}/\text{a}$ ），满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）第四时段的一般控制区标准（颗粒物： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。臭气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

### 2.6.5.2 废水

屠宰厂运营所产生的废水分为屠宰加工车间废水、车间地面冲洗废水、鸡笼冲洗废水、生活废水及运输车辆清洗废水。

#### ① 屠宰加工车间生产废水

屠宰车间用水为  $1888\text{m}^3/\text{d}$ ， $623040\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按80%计，屠宰车间废水产生量为  $1510.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $498432\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ② 屠宰车间地面冲洗废水

屠宰加工车间每日运营结束后，对设备及车间地面消毒清洗一次，屠宰车间清洁用水为  $336\text{m}^3/\text{d}$ ， $110880\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按80%计，屠宰车间地面冲洗废水产生量为  $268.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $88704\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③ 鸡笼冲洗废水

肉鸡装卸结束后需要对鸡笼进行冲洗，根据建设单位实际运行数据，鸡笼冲洗用水量为  $110\text{m}^3/\text{d}$ ， $36300\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按80%计，鸡笼冲洗废水产生量为  $88\text{m}^3/\text{d}$ ， $29040\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ④ 运输车辆清洗废水

项目需对运输车辆进行清洗，根据建设方提供资料，则运输车辆清洁用水为  $22\text{m}^3/\text{d}$ ， $7260\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按80%计，运输车辆清洗废水产生量为  $17.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $5808\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑤ 生活用水

工人均不在场内住宿，生活用水量按  $60\text{L}/\text{天}$ （含淋浴用水），不再单独列出，劳动定员880人，则生活用水量为  $52.8\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $17424\text{m}^3$ （年工作330天），排水量按80%计，屠宰车间废水产生量为  $42.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $13939.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

拟建项目废水排放总量为  $635931.2\text{m}^3/\text{a}$ ， $1927.04\text{m}^3/\text{d}$ 。

生产废水水质情况类比原有项目的环评及验收数据，项目废水的产生情况详见表

2.6-21。

表 2.6-21 拟建项目废水产生情况一览表

序号	名称及来源	产生量 m <sup>3</sup> /d	主要污染物及其含量 (mg/l)	排放规律
W1	清洗、浸烫、预冷废水	1510.4	COD 1200、BOD <sub>5</sub> 800、SS 500、 氨氮 80 总氮 100 总磷 20	连续
W2	车间冲洗水	268.8	COD 300、BOD <sub>5</sub> 100、SS 100、氨 氮 10 总氮 30 总磷 5	间断
W3	鸡笼清洗水	88	COD 1000、BOD <sub>5</sub> 600、SS 300、 氨氮 80 总氮 100 总磷 10	间断
W4	车辆清洗废水	17.6	COD 300、SS 1000	间断
W5	办公生活废水	42.24	COD 350、BOD <sub>5</sub> 200、SS 200、氨 氮 30 总氮 50 总磷 5	间断
	合计	1927.04	COD 1038.2mg/L、BOD <sub>5</sub> 672.7 mg/L、SS 433.0mg/L、氨氮 68.4mg/L、总氮 88.2mg/L、 总磷 16.9mg/L	

废水产生总量为1927.04m<sup>3</sup>/d，混合后废水水质为COD 1038.2mg/L、BOD<sub>5</sub>672.7 mg/L、SS 433.0mg/L、氨氮68.4mg/L、总氮88.2mg/L、总磷16.9mg/L；污染物产生量为COD 2.0t/d、BOD<sub>5</sub> 1.30t/d、SS 0.83t/d、氨氮0.13t/d、总氮 0.17t/d、总磷0.03t/d。废水经2000m<sup>3</sup>废水暂存池暂存后排入集团污水处理厂。

### 2.6.5.3 固体废物

拟建项目所产生的固废主要为鸡粪、鸡毛、鸡血、鸡骨、鸡肠以及油脂。其中鸡粪用来加工有机肥料；鸡毛用来加工饲料蛋白；鸡肠、鸡骨、油脂和鸡血外售，本项目定员 880 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计算，项目生活垃圾产生量约为 145.2t/a，生活垃圾由环卫部门统一处理，做到了固废综合利用。固废产生和处置情况见表 2.6-22。

表 2.6-22 固废产生及处置情况

序号	名称	产生量 (t/a)	处置情况
S1	鸡粪	660	运至有机肥厂用来加工有机肥料
S2	鸡血	7850	外售
S3	鸡毛	7850	依托现有羽毛粉加工车间，用来加工饲料蛋白。
S4	鸡骨	8570	外售
S5	鸡肠	9820	外售
S6	油脂	10	收集至专用容器后外售

S7	生活垃圾	145.2	交环卫部门处理
----	------	-------	---------

### 2.6.5.4 噪声

目主要噪声源包括生产设备和辅助公用设备，采取的措施有基础减振、隔音、安装消声器等。噪声源源强及治理措施具体情况见表 2.6-23。

表 2.6-23 噪声产生及处置情况

序号	名称	数量 (台)	治理前噪声级 dB (A)	主要治理措施	治理后噪声级 dB (A)
1	分层机	1	80-85	设备选型采用低噪声设备；合理布局设备位置，设备安装时设置减振垫，风机等管道上设置消声装置等。	55-60
2	自动卸车装置	2	80-85		55-60
3	滚筒/带式输送机	2	80-85		55-60
4	禽笼清洗机	2	80-85		55-60
5	自动码笼机	2	80-85		55-60
6	电击晕/二氧化碳	2	80-85		55-60
7	挂鸡链条	2	80-85		55-60
8	浸烫机	2	80-85		55-60
9	脱毛机	2	80-85		55-60
10	羽毛拔尾机	2	80-85		55-60
11	拔头机	2	80-85		55-60
12	预切预弯机	2	80-85		55-60
13	切爪转挂机	2	80-85		55-60
14	切肛机	2	80-85		55-60
15	开肛机	2	80-85		55-60
16	掏膛机	2	80-85		55-60
17	颈皮检验机	2	80-85		55-60
18	检验台	2	80-85		55-60
19	自动卸鸡 1	2	80-85		55-60
20	自动卸鸡 2	2	80-85		55-60
21	内脏包卸载站	2	80-85		55-60
22	内脏自动分离系统	2	80-85		55-60
23	鸡肝预冷机	2	80-85		55-60
24	打头机	2	80-85		55-60
25	鸡头预冷机	2	80-85		55-60
26	烫爪机	1	80-85		55-60
27	打爪机	2	80-85		55-60
28	鸡爪预冷机	2	80-85		55-60
29	鸡爪分拣机	1	80-85		55-60
30	鸡肠输送机	3	80-85		55-60
31	打油机	2	80-85		55-60
32	剖肫机	2	80-85		55-60
33	剥胗机	2	80-85		55-60
34	封口系统	2	80-85		55-60
35	片冰机	4	80-85		55-60

36	预冷机	2	80-85		55-60
37	掏膛链条	2	80-85		55-60
38	内脏链条	2	80-85		55-60
39	输送带	2	80-85		55-60
40	扒油机	2	80-85		55-60
41	鸡肠泵	2	80-85		55-60
42	羽毛泵	2	80-85		55-60
43	速冻机	2	80-85		55-60
44	自动分割线	2	80-85		55-60
45	输送系统	4	80-85		55-60
46	自动去骨机	1	80-85		55-60
47	切块机	4	80-85		55-60
48	切片机	2	80-85		55-60
49	分拣机	4	80-85		55-60
50	速冻机	8	80-85		55-60
51	多头秤	4	80-85		55-60
52	自动包装机	4	80-85		55-60
53	真空包装机	4	80-85		55-60
54	输送系统	4	80-85		55-60
55	自动检重秤	1	80-85		55-60
56	金属探测器	8	80-85		55-60
57	自动开箱机	8	80-85		55-60
58	自动装箱机	4	80-85		55-60
59	自动封箱机	4	80-85		55-60
60	喷码机	4	80-85		55-60
61	自动码垛机	8	80-85		55-60
62	穿梭车	2	80-85		55-60
63	真空系统	4	80-85		55-60
64	压缩空气系统	1	85-90		60-65

## 2.6.6 饲料厂

### 2.6.6.1 废气

本项目运营过程中产生的废气主要为投料、粉碎、混合、制粒和打包过程中产生的粉尘、冷却过程中产生的臭气。

#### (1) 工艺粉尘

##### ①主生产车间粉尘

本项目在投料、粉碎、混合、制粒和打包等过程中均会产生粉尘，拟在以上主要产尘点设置集气罩，收集的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后排放。根据建设单位提供的资料，原料接收工段配置共 7 台脉冲除尘器，合并为 2 个分支排气筒；粉碎、配料、混合工段共配置 13 台脉冲除尘器，其中主要脉冲除尘器 3 台、3 个分气筒相距 3.5m，合并为 1 个分支排气筒；次要脉冲除尘器 10 台，合并为 1 个分支排气筒；原料提升、分配配置 5

台脉冲除尘器，合并为1个分支排气筒、制粒过程配置5台脉冲除尘器，上列各分支排气筒相距约4m，并联为1个主排气筒楼顶外排、总高度约43m，风机风量位75000m<sup>3</sup>/h。根据企业已运行饲料厂《山东凤祥股份有限公司饲料二厂》例行检测报告（NoHJWT190394），已运行饲料厂生产规模为年产40万吨鸡饲料，原辅材料相同，具有可类比性，根据例行监测数据，排放速率取0.04kg/h，按照脉冲式布袋除尘器处理效率取99%，收集效率取90%得到，粉尘产生速率为4.45kg/h，年运行天数300天，每天按10h计，则年运行3000h，则粉尘产生量为13.35t/a，因此，主生产车间的粉尘排放速率为0.04kg/h，0.53mg/m<sup>3</sup>；能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2、表3标准（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应限值要求（3.5kg/h）。

### ②预混料车间粉尘

本项目在投料、打包等过程中均会产生粉尘，拟在投料口、打包系统设置集气罩，收集的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后排放。根据企业已运行饲料厂《山东凤祥股份有限公司饲料一厂》例行检测报告（No.HJWT190357），饲料一厂预混料车间供应饲料一厂、饲料二厂，饲料生产总规模为45万吨，已运行饲料厂与新建项目原辅材料相同，具有可类比性，根据例行监测数据，粉尘排放速率取0.007kg/h，按照脉冲式布袋除尘器处理效率取99%，收集效率取90%得到，粉尘产生速率为0.78kg/h，年运行天数300天，每天按10h计，则年运行3000h，则粉尘产生量为2.34t/a，因此，主生产车间的粉尘排放速率为0.007kg/h，0.28mg/m<sup>3</sup>；能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2、表3标准（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应限值要求（3.5kg/h）。

### （2）冷却过程的臭气

为降低物料温度，建设单位在每条配合饲料生产线各设置3台冷却机，冷却机对物料进行风干降温的过程中产生恶臭，以臭气浓度为表征。臭气经25000m<sup>3</sup>/h引风机引至楼顶水喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附进行处理，处理后冷却过程的臭气通过43m的排气筒P3排，臭气浓度类比同类型项目，臭气浓度≤6000，水喷淋塔+UV光氧+活性炭吸附处理效率取90%，则处理后臭气浓度为600（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2（臭气浓度2000（无量纲））

### （3）无组织排放废气

#### ①粉尘

未被脉冲布袋除尘器收集的粉尘在车间内无组织排放。无组织排放量为 1.34t/a。预混料车间未被脉冲布袋除尘器收集的粉尘在车间内无组织排放。无组织排放量为 0.23t/a。因此无组织排放量为 1.57t/a。

②臭气

臭气经 25000m<sup>3</sup>/h 引风机引至楼顶水喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附进行处理未被收集的臭气无组织排放。根据企业已运行饲料厂《山东凤祥股份有限公司饲料二厂》例行检测报告（NoHJWT190394），监测结果见下表

表 2.6-24 无组织废气监测结果

检测项目	检测日期	检测频次	检测点位及结果			
			1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向
颗粒物 mg/m <sup>3</sup>	2019.05.24	第 1 次	0.180	0.318	0.332	0.352
		第 2 次	0.173	0.322	0.347	0.384
		第 3 次	0.187	0.326	0.304	0.372
		第 4 次	0.172	0.322	0.346	0.358
臭气浓度	2019.05.24	第 1 次	11	19	17	18
		第 2 次	12	18	19	18
		第 3 次	11	19	17	18
		第 4 次	12	17	19	18
布点图	<p>布点图示意图：中心为“山东凤祥股份有限公司（饲料一厂）”。上方标注有监测点 2#、3#、4#，下方标注有监测点 1#。右侧有一个指向北的箭头，标注为“S”。下方有一个指向南的箭头，标注为“南风”。</p>					
备注	1#点位为无组织上风向参照点，2#、3#、4#点位为无组织下风向监控点，详见布点图。					

类比企业已运行同等规模的饲料厂，臭气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（臭气浓度 20）。颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（1.0mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

2.6.6.2 废水

项目运营期的废水主要为生活污水、车辆消毒废水、喷淋塔排水等

**生活污水：**项目职工 38 人，用水量参照鲁建城字[2014]14 号《山东省城市生活用水量标准(试行)》，行政办公用水量 30~50L/人·d，本项目取 50L/人·d，则生活用水量为 1.9m<sup>3</sup>/d，570m<sup>3</sup>/a。排水量按 80%计，则生活污水产生量为 1.52m<sup>3</sup>/d，456m<sup>3</sup>/a。

**车辆消毒、清洗废水：**厂区进出口设有消毒通道，运输车进场时须先经 3m<sup>3</sup> 消毒池轮胎消毒，再用高 4m 喷淋装置对车体外围进行喷淋消毒。车辆消毒、清洗用水量为 5m<sup>3</sup>/d、150 m<sup>3</sup>/a，排水量按 80%计，则车辆消毒、清洗废水产生量为 4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。

**喷淋塔排水：**本项目冷却废气经喷淋塔处理后进入后续处理装置，喷淋塔的水由于不断循环使用，水质变差，因此需定期排放部分喷淋水，补充新鲜水。排水量约为循环水量的1%，排放量约为60m<sup>3</sup>/a，0.2m<sup>3</sup>/d。

生活废水经化粪池处理后与车辆消毒、清洗废水、喷淋塔排水一起排入废水暂存池，经管网运输至阳谷县第二污水处理厂处理后回用于祥光铜业，不外排。

类比《山东凤祥股份有限公司（饲料一厂）年产 5 万吨鸡配合饲料加工项目环境影响后评价报告》于 2017 年 8.24~8.25 废水暂存池监测数据，监测数据如表 2.6-25，

**表 2.6-25 废水检测结果一览表（单位除 pH 外，其他 mg/L）**

检测日期	检测点位	采样时间	检测项目				
			pH	COD mg/L	BOD <sub>5</sub> mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L
08.24	废水暂存池	第 1 次	7.36	345	126	76	12.6
		第 2 次	7.12	312	105	68	11.4
		第 3 次	7.24	337	114	72	12.2
08.25	废水暂存池	第 1 次	7.28	316	109	65	12.0
		第 2 次	7.16	325	113	70	11.7
		第 3 次	7.30	331	117	58	11.2

类比企业已运行同类项目监测数据，拟建项目废水综合水质：COD：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、NH<sub>3</sub>-N：15mg/L、SS：100mg/L。饲料厂污染物产生及排放情况见表 2.6-26。

**表 2.6-26 饲料厂废水污染物产生及排放情况**

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
综合废水 (636m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L, 0.22t/a	350mg/L, 0.22t/a
	BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.09t/a	150mg/L, 0.09t/a
	SS	100mg/L, 0.06t/a	100mg/L, 0.06t/a
	NH <sub>3</sub> -N	15mg/L, 0.01t/a	15mg/L, 0.01t/a
	总氮	50mg/L, 0.03t/a	50mg/L, 0.03t/a
	总磷	5mg/L, 0.003t/a	5mg/L, 0.003t/a

### 2.6.6.3 固废

本项目产生的固体废物主要是原辅材料包装物、杂质、脉冲布袋除尘器收集的粉尘、



废润滑油及办公生活垃圾。

### 1、一般固废：

原辅材料包装物主要为麻袋或编织袋，这些包装大部分可以重复利用，少量破损的约 6.4t/a，作为一般固废，由环卫部门定期清运。

原辅材料进入生产线必须经过初步清理和除铁，去除其中的砂石、绳头、纸张、玉米芯、渣土等。采购的原料均由专门供应商提供，在进场之前已经经过清理，比较洁净，且在采购合同中约定了杂质含量。排放的杂质量约为 9.6t/a，其中含铁杂质 0.096t/a。此部分杂质被清理筛选出后统一收集，外售物资需求单位。

脉冲布袋除尘器收集的粉尘量为 25.04t/a，全部回用至相应生产工序。

### 2、生活垃圾

拟建项目生活垃圾来源于办公生活，饲料厂职工共有 38 人，每人每天生活垃圾产生量为 0.5kg，年工作天数为 320 天，则生活垃圾年产生量为 5.7 吨，全部由阳谷县环卫部门统一处理。

项目固废产生及处理情况汇总见表 2.6-27。

**表 2.6-27 固废产生及处置情况**

序号	固废名称	产生量 (t/a)	是否为危废	处置措施	排放量 (t/a)
1	原辅材料包装物	6.4	否	外卖、综合利用	0
2	杂质	9.6	否	外售综合利用	
3	脉冲布袋除尘器收集粉尘	25.04	否	回用至生产	
4	生活垃圾	5.7	否	环卫部门定期清运处置	

### 2.6.6.4 噪声

#### 1、噪声源

本项目噪声主要为各类设备运行时产生的噪声，噪声值约 85~90dB (A)，采取室内布置、减震等降噪措施。主要噪声源情况见表 2.6-28。

**表 2.6-28 本项目主要噪声源情况**

设备	数量 (台)	治理前噪声级 dB (A)	主要治理措施	治理后噪声级 dB (A)
<b>主生产车间</b>				
斗式提升机	1	80-85	设备选型采用低噪声设备；合理布局设备位置，设备安装时设	55-60
脉冲除尘器	3	80-85		55-60

旋转分配器	2	80-85	置减振垫，风机等管道上设置消声装置等。	55-60
斗式提升机	1	80-85		55-60
埋刮板输送机	1	80-85		55-60
圆筒初清筛	1	80-85		55-60
埋刮板输送机	2	80-85		55-60
斗式提升机	2	80-85		55-60
埋刮板输送机	2	80-85		55-60
圆筒初清筛	1	80-85		55-60
旋转分配器	1	80-85		55-60
风机	1	85-90		60-65
圆锥粉料筛	1	80-85		55-60
旋转分配器	1	80-85		55-60
叶轮式喂料器	3	80-85		55-60
“968”粉碎机	2	80-85		55-60
粉碎风机	3	85-90		60-65
料封螺旋输送机	3	80-85		55-60
斗式提升机	3	80-85		55-60
脉冲除尘器	3	80-85		55-60
旋转分配器	1	80-85		55-60
旋转分配器	2	80-85		55-60
“968”粉碎机	1	80-85		55-60
双轴桨叶式高效混合机	1	80-85		55-60
称重式液体添加系统	1	80-85		55-60
泵送系统	1	80-85		55-60
埋刮板输送机	2	80-85		55-60
斗式提升机	1	80-85		55-60
旋转分配器	1	80-85		55-60
颗粒机 K35	3	80-85		55-60
喂料器	3	80-85		55-60
翻板式逆流冷却器	3	80-85		55-60
专用关风器	3	80-85	55-60	
关风器	3	80-85	55-60	

冷却风机	3	85-90	55-60
破碎机	6	80-85	55-60
斗式提升机	3	80-85	55-60
"傻瓜"型回转分级筛	3	80-85	55-60
螺旋输送机	3	80-85	55-60
新型连续式液体喷涂	3	80-85	55-60
埋刮板输送机	3	80-85	55-60
空气压缩系统	1	80-85	55-60
预混料车间			
风机	1	85-90	60-65
刮板输送机	1	80-85	55-60
T系列斗式提升机	1	80-85	55-60
提升机专用脉冲除尘器	1	80-85	55-60
圆锥粉料筛	1	80-85	55-60
风机	2	85-90	60-65
旋转分配器	1	80-85	55-60
旋转分配器	1	80-85	55-60
固定式除尘投料筛	3	80-85	55-60
旋转分配器	2	80-85	55-60
脉冲除尘器	1	80-85	55-60
风机	1	85-90	55-60
固定式除尘投料筛	2	80-85	55-60
混合机	1	80-85	55-60
混合机	1	80-85	55-60
关风器	1	80-85	55-60
输送机	4	80-85	55-60
风机	4	85-90	60-65
吨袋包装秤	2	80-85	55-60
空气压缩机系统	1	85-90	60-65

## 2、防治措施

本项目采取以下噪声防治措施：

(1) 在采购设备时选用低噪声环保设备，在设备安装时完全按照安装要求进行，避免设备的重心偏移和安装间隙，减少不必要的噪声。

(2) 合理布局高噪声设备，尽量远离厂界。高噪声设备尽量布置在室内。

(3) 提高厂房维护结构的隔声效果。主厂房墙壁应采取吸声降噪处理，面向厂界一侧最好不设门窗；厂房处理好门、窗的接缝和孔洞；房间内尽量设置吸收材料。对需要单独放置的高噪声设备，设置隔声房间。

(4) 办公楼、生活区布远离强声源，做到生产区与生活办公区的合理分布。

(5) 设备基础采用减震台座和隔声垫，减少噪声振动噪声。

(6) 维持设备处于良好的运转状态，所有振动的设备均设减震基础或吊架。

(7) 加强绿化，美化环境，降低噪声。

经上述措施治理后，可降低噪声声压级 20~25dB(A)。根据企业已运行饲料厂《山东凤祥股份有限公司饲料二厂》例行检测报告（NoHJWT190394），

**表 2.6-29 厂界噪声检测结果**

监测日期	监测时间	监测点位及结果 Leq (dB(A))			
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2019.05.24	昼	53.6	53.5	53.6	52.9
	夜	42.5	43.3	42.9	43.1
2019.05.24	昼	53.4	53.1	54.1	52.6
	夜	43.2	43.2	45.6	43.0

类比企业已运行同等规模的饲料厂，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

## 2.6.7 废水接收可行性分析

### 2.6.7.1 阳谷县第二污水处理厂废水接收可行性分析

#### 一、拟建项目废水产生情况分析

##### ①水质分析

拟建项目孵化场废水主要为地面及设备清洗废水、生活污水，产生量为 18979.2m<sup>3</sup>/a，废水水质为：COD: 942.08mg/L、BOD<sub>5</sub>: 490.54mg/l、SS: 418.88mg/l、NH<sub>3</sub>-N: 47.42mg/l、总氮: 95.52mg/l、总磷: 27.77mg/l；有机肥厂废水主要为鸡粪滤液、发酵废水、蒸汽冷凝水、车辆清洗废水、生活废水、除臭设备的喷淋水经沉淀池沉淀后排入阳谷县第二污水处理厂，沉淀后 SS 去除效率取 50%，综合废水水质为：COD: 1400.51mg/L、BOD<sub>5</sub>: 557.32mg/l、SS: 435.93mg/l、NH<sub>3</sub>-N: 92.73mg/l、总氮: 142.13mg/l、总磷: 46.91mg/l；饲料厂废水主要为生活污水、车辆消毒废水、喷淋塔排水，综合废水水质为：COD 350mg/L、BOD<sub>150</sub>mg/L、SS 100mg/L、氨氮 15mg/L、总氮 50mg/L、总磷 5mg/L，以上

废水全部满足阳谷县第二污水处理厂进水水质要求（ $COD \leq 2000mg/L$ 、 $SS \leq 500mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 100mg/L$ ）。

## ②水量分析

拟建项目饲料厂、孵化场、有机肥厂新增废水产生量为  $627.29m^3/d$ ， $201646.4m^3/a$ ，阳谷县第二污水处理厂设计污水处理规模为  $30000m^3/d$ ，目前剩余处理规模为  $3500m^3/d$ ，从水量角度分析，阳谷县第二污水处理厂可以接纳项目废水。本项目产生的废水可满足阳谷县第二污水处理厂进水水质，不会对阳谷县第二污水处理厂的运行带来冲击负荷，此外，阳谷县第二污水处理厂的排污管网已全部建成，本项目的管网接口已完成，可保证项目废水全部排入阳谷县第二污水处理厂。因此本项目废水经处理后进入阳谷第二污水处理厂是可行的。

## 二、阳谷县第二污水处理厂

阳谷县第二污水处理厂成立于 2010 年 7 月，位于阳谷县祥光经济开发区，为全民所有制企业。主要经营范围为污水净化处理及再生利用、污水处理及配套设施的投资、提供相关的技术咨询服务、建设、经营并维护污水处理环境保护工程，中水回用、排水管网维修、保养及截污管的维修、污水处理新工艺技术的推广应用等方面。

该工程设计污水处理规模为  $30000m^3/d$ ，中水回用  $15000m^3/d$ ，其余达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后排入徒骇河。该工程建设配套污水收集干管 14.3 km。该工程主要建设格栅渠、沉砂池、A/A/O 生化反应池、提升泵房、二沉池、絮凝沉淀池、V 型滤池、接触消毒池及超滤、反渗透缓冲水池、膜过滤系统等及风机房、脱水机房、配电室等生产附属设施。购置及安装回转式粗格栅、螺旋输送机、砂水分离器、高速潜水搅拌器、全桥式周边转动吸泥机、污泥压缩机、搅拌机、PAM 自动加药组合装置、V 型滤池现场控制箱、分析测定仪、电动离心机等设备。

该项目主要工艺：污水处理采用“A/A/O + 絮凝沉淀+过滤+消毒”的处理工艺，回用水处理采用“超滤+反渗透”工艺，综合池剩余污泥和絮凝沉淀池产生的污泥采用机械浓缩脱水一体机进行减量化处理后，泥饼运至有资质的固废处置单位处置。一期工程已建成，处理规模为 1.6 万  $m^3/d$ ，包括含铜废水 0.4 万  $m^3/d$ ，综合废水 1.2 万  $m^3/d$ ，全部回用于祥光铜业，不排入地表水。该污水处理厂尚未安装在线监测，阳谷县环境监测站每天对污水处理厂的进出水水质进行化验，污水处理厂 2019 年 6 月进出水水质见表 2.6-4，阳谷县第二污水处理厂污水处理工艺如图 2.6-2。

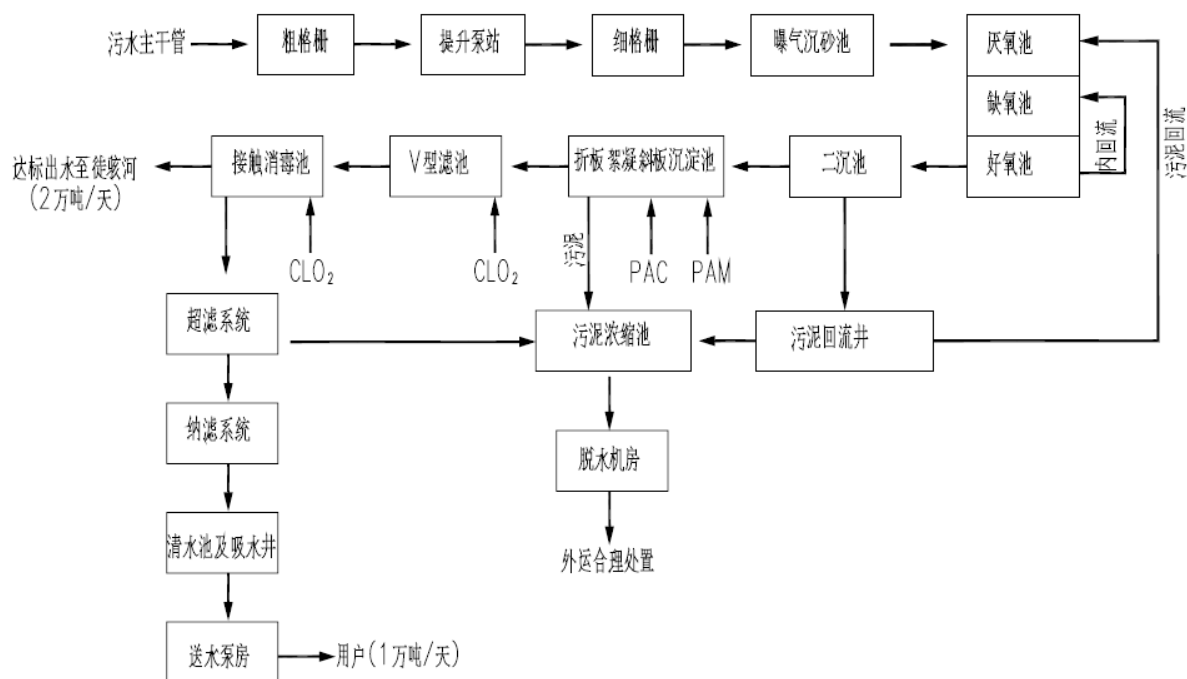


图 2.6-3 阳谷县第二污水处理厂污水处理工艺流程图

表 2.6-30 阳谷县第二污水处理厂 2019 年 6 月例行监测数据 单位: mg/L

日期	污水厂出水			进水指标		
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	进水 COD	进水 NH <sub>3</sub> -N	进水 TP
2019.6.1	20.75	0.42	0.13	1275	38.39	15.5
2019.6.2	25.62	0.39	0.11	1407	70.38	9.50
2019.6.3	15.84	0.39	0.16	1153	71.10	11.50
2019.6.4	17.47	1.24	0.36	1588	82.78	8.35
2019.6.5	23.99	1.84	0.30	2244	67.68	17.50
2019.6.6	15.84	1.03	0.23	1385	38.76	5.74
2019.6.7	15.84	0.68	0.15	1448	37.34	6.10
2019.6.8	22.36	0.26	0.36	851	23.04	3.70
2019.6.9	15.84	0.72	0.36	1275	21.07	9.47
2019.6.10	17.47	0.68	0.32	1334	63.08	15.05
2019.6.11	<10	1.19	0.28	1334	84.32	14.55
2019.6.12	12.58	1.20	0.34	1588	68.98	17.3
2019.6.13	19.10	0.96	0.30	1204	67.44	18.25
2019.6.14	15.84	0.58	0.35	530.5	48.08	24.75
2019.6.15	17.47	0.84	0.26	1062	41.60	15.2
2019.6.16	19.10	0.68	0.34	1385	25.30	12.45
2019.6.17	30.51	1.10	0.31	1252	78.88	18.75

2019.6.18	30.51	1.10	0.28	3654	57.88	14.55
2019.6.19	22.36	1.40	0.30	1227.5	116.66	20.75
2019.6.20	25.62	5.92	0.34	1342	87.62	17.5
2019.6.21	23.99	1.98	0.33	1023	85.38	16.45
2019.6.22	19.10	0.72	0.31	1303	82.36	17.7
2019.6.23	27.25	0.75	0.32	1793	75.46	18.95
2019.6.24	25.62	0.93	0.24	1588	91.90	11.7
2019.6.25	22.36	0.68	0.32	1711	86.32	21.05
2019.6.26	33.76	0.74	0.29	3121	89.74	14.60
2019.6.27	17.47	0.48	0.31	1711	115.50	23.50
2019.6.28	17.47	0.46	0.42	1326	80.42	37.60
2019.6.29	19.10	0.80	0.31	1684	92.34	24.14
2019.6.30	17.58	0.92	0.40	1219	58.12	30.95

由表 2.6-4 可以看出，污水处理厂的出水水质 COD<50mg/L，NH<sub>3</sub>-N<1.15mg/L，处理后的中水回用于园区内的祥光铜业，不排入地表水，不会对地表水环境造成影响。

### 2.6.7.2 集团污水处理厂废水接收可行性分析

#### 一、拟建项目废水水质产生情况分析

##### ①水质分析

拟建项目屠宰厂废水分为屠宰加工车间废水、车间地面冲洗废水、鸡笼冲洗废水、生活废水及运输车辆清洗废水。综合废水水质为：COD 1038.2mg/L、BOD<sub>5</sub> 672.7 mg/L、SS 433.0mg/L、氨氮 68.4mg/L、总氮 88.2mg/L、总磷 16.9mg/L，废水水质满足集团污水处理厂进水水质要求（COD≤2000mg/L、SS≤500mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤100mg/L）。

##### ②水量分析

拟建项目屠宰厂新增废水产生量为 1927.04m<sup>3</sup>/d，635931.2m<sup>3</sup>/a，集团污水处理厂目前剩余处理规模为 4000m<sup>3</sup>/d，从水量角度分析，可以接纳项目废水。本项目产生的废水可满足集团污水处理厂进水水质，不会对集团污水处理厂的运行带来冲击负荷，此外，集团污水处理厂的排污管网已全部建成，本项目的管网接口已完成，可保证项目废水全部排入集团污水处理厂。因此本项目废水经处理后进入集团污水厂是可行的。

#### 二、集团污水处理厂

山东凤祥集团综合废水集中处理及中水工业利用项目始建于 2006 年 12 月，于 2007 年投产并通过验收，总投资 2999.78 万元。集团污水处理站主要是集中处理凤祥集团工业园区各分公司的废水，中水回用于祥光铜业的工业用水，设计日处理能力 12000m<sup>3</sup>/d，

现在实际处理废水量为约 6000m<sup>3</sup>/d。集团污水处理厂主要工艺：污水处理采用“A/A/O + 絮凝沉淀+过滤+消毒”的处理工艺，回用水处理采用“超滤+反渗透”工艺，综合池剩余污泥和絮凝沉淀池产生的污泥采用机械浓缩脱水一体机进行减量化处理后，泥饼运至有资质的固废处置单位处置，集团污水处理厂废水处理工艺与阳谷县第二污水处理厂相同。

根据企业例行检修数据（泰诺（2019）环检第 030127 号）山东凤祥集团废水污水处理厂废水监测数据，废水监测数据如下表：

**表 2.6-31 集团污水处理厂例行监测数据 单位：mg/L**

检测项目	检测结果	
	废水进口	废水出口
pH(无量纲)	6.92	7.40
COD <sub>Cr</sub>	1020	18
BOD <sub>5</sub>	410	3.8
氨氮	50.8	1.54
总氮	90.6	2.78
总磷	18.4	0.125
SS	126	10
石油类	7.50	0.06L
动植物油类	7.45	0.06L

由表 2.6-31 可以看出，污水处理厂的出水水质 COD<50mg/L，NH<sub>3</sub>-N<1.15mg/L，处理后的中水回用于园区内的祥光铜业，不排入地表水，不会对地表水环境造成影响。

## 2.7 拟建项目“三废”排放汇总

拟建项目建成投产后，拟建项目的污染物“三本账”情况见表 2.7-1。

**表 2.7-1 拟建项目主要污染物“三本账”一览表 单位：t/a**

污染源	污染物类别	现有工程排放量	拟建工程排放量	以新带老削减量	全厂污染物排放量	增减量
废气	SO <sub>2</sub>	0.215	0.075	0.003	0.287	+0.072
	NO <sub>x</sub>	0.228	0.158	0.001	0.385	+0.157
	烟尘	0.065	0.022	0.0002	0.0868	+0.0218
	粉尘	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535
	H <sub>2</sub> S	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535
	NH <sub>3</sub>	0.535	0.535	0.535	0.535	0.535
废水	废水量	0	0	0	0	0
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
固废	危险固体废物	0	0		0	0



	一般固体废物	0	0		0	0
--	--------	---	---	--	---	---

## 2.8 清洁生产分析

清洁生产是一种新的创造性思想，该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对于生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。简言之，清洁生产就是使用更清洁的原料，采用更清洁的生产过程，生产更清洁的产品或提供更清洁的服务。

《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条明确规定：新、改、扩建项目应进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。畜牧业清洁生产坚持以科学发展观为统领，用循环经济理念，解决规模养殖引起的环境污染问题。坚持农牧结合、种养平衡的原则。使畜禽粪便和污水就地消纳；推行清洁生产、过程控制的理念。采用先进工艺、技术与设备，改善饲养管理，实行清洁养殖。从源头预防污染和削减排放量；推广“三改三分再利用”技术，即改水冲清粪为干式清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗道排污，固液分离、雨污分离、清污分离，粪污无害化处理后实施综合利用；实现粪污的减量化、无害化、资源化、生态化，防止造成养殖污染。

本报告根据清洁生产的概念与要求分别从原辅材料、工艺、设备、废物资源化利用等几个方面分别进行论述。

### 2.8.1 拟建项目清洁生产分析

#### 2.8.1.1 原辅材料及产品

##### ①原材料清洁性分析

本项目所有原材料都无毒无害，属于清洁的原料。

##### ②产品清洁性分析

本项目产品主要为肉鸡、有机肥、饲料、肉制品等。肉鸡主要用于本公司的下游产品，凤祥食品通过了欧盟、日本、韩国、马来西亚、新加坡、瑞士、南非、智利、中东等国的卫生注册，曾为2008年北京奥运会、残奥会餐饮原材料主要供应商。凤祥食品远销欧盟、日本、马来西亚、中东等20多个国家和地区，产品符合清洁性标准；项目生产

的有机肥能够满足《有机肥质量标准》（NY525-2002），符合清洁生产要求；本项目原料均为来自公司养殖场，屠宰前经过严格的防疫检验，产品原料数量和质量得到强有力的保障。因此，原料安全可靠，屠宰废物均可以回收利用，因此对环境基本无影响。

### 2.8.1.2 生产工艺及设备的清洁性

#### ①工艺特点分析

种鸡场均采用地面垫料平养方式；孵化场采用巷道式孵化机集中孵化种蛋的工艺；肉鸡场采用智能化立体养殖方式；有机肥厂采用好氧发酵。本工程选用的生产工艺是可靠的、成熟的，也是符合清洁生产要求的。

#### ②生产设备分析

本项目采用的生产设备均属国内较先进水平，本项目生产设备符合清洁生产的要求。

### 2.8.1.3 项目采取的清洁生产措施

#### 1、节能措施

本项目建设 and 运行过程中主要能源消耗为电、天然气、水等，项目实施中要充分重视各种节能措施的综合运用，最大限度地节约能源和降低能耗。

#### ①采用先进工艺

场区布置紧凑、顺畅，尽量减少了转折、迂回；各生产车间选择采用生产效率高、资源利用率高的先进工艺，注重充分科学先进的技术工艺减少各种能源和资源浪费。

#### ②采用节能设计和材料

建筑设计的各项标准均满足设计规范的要求；电气设计中选用新型无功功率补偿装置，提高功率因数，减小无功损耗；采用铜芯电线、电缆，以降低线损能耗，照明选用绿色节能灯具；液体和气体输送应采用阻力小的管道，以有效降低运行过程中物流与管道的摩擦阻力能耗。

#### ③采用节能高效设施设备

合理确定动力设备的功率参数，确保选用设备符合节能规范，使动力设备可以在高效区内运行；配置先进的自控系统，合理控制运行参数，如通过变频调速控制供水，可节电20%左右。

#### ④做好运行管理节能

实际运行中，应认真记录场区各种能耗数据，探索优化用能设施设备的运行参数，

达到节能降耗目的。加强技术培训，提高职工节能意识和素质。加强设施设备维护保养，健全节能运行制度，保证高效运行。工艺节能措施

## 2、节水措施

### ①生产工艺节水措施

鸡舍采用进口乳头饮水器，并配有接水杯，避免鸡在喝水时，把水溅到地面或鸡粪上，从而保证地面和粪便干燥，节约新鲜水资源。

### ②合理降低供水压力

根据用水设备、用水卫生器具和水嘴的供水最低工作压力要求和供水管网系统阻力确定供水压力。管道材料采用管内壁光滑、阻力小的给水管材以降低水泵扬程。

### ③采用节水型卫生器具

所有卫生器具及配件均采用满足《节水型生活用水器具》（CJ164-2002）标准的水器具。卫生间采用感应式水嘴和感应式小便器冲洗阀。所有坐便器均采用6L水箱，且分两档冲洗。卫生器具配件与水池（箱）液位控制阀采用质优、可靠性强的产品，杜绝跑、冒、滴、漏。

### ④科学设置计量装置

根据使用功能的不同单独设置计量装置。各主要单元的给水总供水干管均设置水表，便于计量用水量，从而节约用水。

## 2.8.1.4 资源能源利用指标

拟建项目资源能源消耗指标见表 12.2-1。

表 12.2-1 产品资源能源消耗指标表

序号	名称	单位	年耗量
1	电	万 kWh	12581.89
2	新鲜水	万 m <sup>3</sup>	1579967.6
3	天然气	m <sup>3</sup>	25480

本工程能耗比重来看，主要为电能和天然气，都为清洁能源，且总体耗量不大，符合清洁生产水平，但企业应加强管理、加强生产技术的创新，从而进一步减少物耗能耗水平。

## 2.8.1.5 污染物产生情况分析

拟建项目废气排放量较少。从环境空气污染物分析结果来看，拟建项目臭气及硫化氢、氨都能够达标排放；拟建项目养殖场臭气及硫化氢、氨都能够达标排放，饲料厂粉

尘能够满足能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中一般控制区限值要求( $20\text{mg}/\text{m}^3$ ),排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应限值要求( $3.5\text{kg}/\text{h}$ );屠宰厂臭气及硫化氢、氨都能够达标排放;有机肥厂臭气及硫化氢、氨能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2标准要求有机肥厂筛分、破碎、烘干产生的粉尘排放能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中一般控制区限值要求( $20\text{mg}/\text{m}^3$ ),排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应限值要求( $3.5\text{kg}/\text{h}$ );燃气锅炉采用超低氮燃烧技术,颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放能够满足《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气[2018]100号)以及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函〔2018〕224号)标准要求( $\text{SO}_2 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ )。拟建项目建设对环境空气影响较小。

拟建项目10个种鸡场无生产废水产生,主要为生活污水,生活废水经化粪池沉淀后,由周边农户运走作为农田肥料;项目25个肉鸡场无生产废水产生,主要为生活污水,生活废水经化粪池沉淀后,由周边农户运走作为农田肥料;孵化场废水主要包括地面冲洗水和生活污水,在厂区 $50\text{m}^3$ 暂存池暂存后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水;有机肥厂产生的鸡粪固液分离产生的鸡粪滤液、除臭设施喷淋排水、清洗车辆废水以及生活污水,全部在沉淀池沉淀后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水;饲料厂废水主要为车辆消毒废水、生活污水,车辆消毒废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水;屠宰厂废水主要为清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水,鸡笼清洗水、生活污水,屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水;拟建项目产生的废水均不外排到地表水,对地表水影响较小。

拟建项目固体废物均得到妥善处置。项目在废物回收处理要求方面满足清洁生产的要求。

#### 2.8.1.6 清洁生产管理

拟建项目应建立严格的管理制度并认真实施。加强生产过程的监督管理,以利于及时发现问题,分析废弃物产生原因,采取措施,减少物料损失,降低污染。

综上所述，本项目清洁生产水平基本达到国内先进水平。

## 2.8.2 清洁生产评价

### 2.8.2.1 清洁生产评价结论

本次清洁生产评价表明，拟建项目建设和生产符合“预防为主”的清洁生产原则，清洁生产可达到国内先进水平；拟建项目的设计与生产符合有关产业政策要求，项目的综合物耗、能耗水平较低；所选用的生产工艺及设备成熟可靠，污染物排放浓度和排放量满足相应的标准要求，能保证项目的可持续发展，总体符合清洁生产的要求。

### 2.8.2.2 加强清洁生产的保障措施

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式。因此，拟建项目生产应严格按行业标准和政策要求，实施清洁生产和管理；建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，保障保证清洁生产的落实。建议建设单位采取以下清洁生产保障措施：

1、清洁生产管理机构，建立奖惩考核目标责任制度。清洁生产管理机构应负责整个公司各个生产环节的清洁生产管理工作，制定清洁生产管理规程和奖惩考核目标，把节能，降耗纳入到生产管理目标中。

2、清洁生产审计工作，由企业高层管理人员任审计小组的组长，为开展清洁生产审计工作奠定良好的基础。审计小组应制定并实施减少能源、水和原材料使用，消除或减少产品和生产过程中有害物质的使用，减少各种废物排放量。

3、业务培训和宣传教育工作，使每个员工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。

### 2.8.2.3 清洁生产建议

(1)建设单位应加强生产工艺控制、物流管理和全厂的节能降耗工作，设立专职的能源和环保管理机构，专门负责各车间能源定额计划，统计及定期巡检等具体工作，对类似的跑、冒、滴、漏等情况随时发现随时解决，并记录统计数据以便于管理。

(2)建设单位应建立、健全厂内环保管理监测机构，对生产中“三废”进行系统化监测，保证生产有效平稳地进行。

(3)企业应尽量选择质量好、工艺先进、能耗低、噪声低的生产设备。尽量采用目前该行业的先进技术，并继续追踪国内外最新技术的发展动向，加强与国内外同行业的技术交流，为企业日后的技术升级与技术进步奠定扎实的基础。

(4)建议厂内照明灯具采用节能灯具并适当设置节能声控开关，进一步节约电能。

## 2.9 污染物排放总量控制分析

### 2.9.1 总量控制基本原则与对象

#### 2.9.1.1 总量控制原则

国家提出的“总量控制”是区域性的，当局部不可避免地增加污染物排放时，应对同行业或区域内进行污染物排放量削减，使区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定的数量内，使污染物的受纳水体、空气等的环境质量可达到规定的环境目标。

实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物总量控制的基本原则是：由各级政府层层分界、下达区域控制指标，各级政府再根据辖区内企业发展状况和污染防治规划情况，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程的“三废”达标情况，并以新带老，尽量做到增产不增污。对确需增加排污总量的新建或扩建项目，可经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

#### 2.9.1.2 总量控制对象

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，“十三五”期间主要控制污染物为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量和氨氮。

根据《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》环水体[2018]16号，氮磷排放重点行业的重点排污单位，应按照《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监[2017]61号）要求，于2018年6月底前安装含总氮和（或）总磷指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。

对于氮磷超标流域控制单元内新建、改建、扩建涉及氮磷排放的建设项目，环保部门应当按照《排污许可管理办法（试行）》（原环境保护部令第48号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）相关规定，实施氮磷排放总量指标减量替代，并严格落实到相关单位排污许可证上，严控氮磷新增排放。

本项目属于肉鸡场、种鸡场属于A0321鸡的饲养，属于环办环评[2017]84号中规定的重点行业，但是本项目养殖场不设排污口，因此不需要自动在线监控设备。拟建项目屠宰厂属于C1351牲畜屠宰，属于重点排污企业，应安装含总氮和（或）总磷指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。

## 2.9.2 拟建项目污染物排放总量分析

根据工程分析，拟建项目养殖场无生产废水产生，生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料；孵化场废水、有机肥厂废水以及饲料厂废水，在暂存池暂存后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业不外，屠宰厂废水在废水暂存池暂存后经管网排入集团污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业不外排。排入污水处理厂废水量为837577.6m<sup>3</sup>/a。因此拟建项目不需要申请COD、氨氮指标。

拟建项目种鸡场、孵化厂使用天然气作为燃料，因此产生SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。项目天然气燃烧产生的SO<sub>2</sub> 0.075t/a，NO<sub>x</sub> 0.158t/a。因此本项目需要申请的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>控制总量分别为0.075t/a、0.158t/a。

## 第三章 环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境现状调查与评价

#### 3.1.1 地理位置

阳谷县地处山东省西部，聊城市南端，地理坐标为东经 115°39′~116°06′、北纬 35°55′~36°19′，南北长 32km，东西宽 39km，总面积 1064km<sup>2</sup>。县境北接东昌府区，东邻东阿县，西邻莘县，南与河南省台前县、范县接壤，东南部隔黄河同东平县相望。北偏东至聊城市驻地 45km，东北至省会济南市 150km。

拟建项目位于聊城市阳谷县的 11 个乡镇的 38 个村，具体情况详见表 2.4-1。

#### 3.1.2 地形地貌

阳谷县地处黄河泛滥平原，地势由西南向东北缓倾，平均坡降为 1/6000~1/7000 之间。历史上黄河曾多次在境内泛滥、改道、冲决、泥沙淤积，逐渐形成了微度起伏的缓岗、缓平坡地、浅平洼地三种微地貌类型相间的现代平原地形。项目所在区域地形简单，地貌单一，地势比较平坦，地面标高在 36.5~38.5m，纵贯南北的聊阳公路标高在 38.4~39.2m。

#### 3.1.3 地质构造

阳谷县地处华北断陷层盆地东北边沿，属渤海凹陷地块。地层下部为第三纪红土、砂砾岩和玄武岩。上部为第四纪岩积物，厚度在 300 米以上，其岩性上层由浅黄色粘土、粘质砂土及疏松的浅黄色沙层组成；下层为棕黄色、红色粘土和浅色沙层，并由钙质淋溶作用形成的钙质结核与粘土共生，尤多与灰绿色或灰白色的粘土共生，形成硬粘土夹礞石。

地壳断裂结构复杂，有三条西南~东北走向的断裂带贯穿地下。第一条为聊考断裂，南起河南省兰考县，北止于高唐县的韩屯，全长 360 公里，经本县金斗营、高庙王、西湖、翟庄、大布、定水镇、郭店屯等乡。第二条为茌平断裂，南起本县寿张镇，经阎楼、安乐镇入聊城市镜，经许营等地止于茌平县的温陈，全长约 60 公里。第三条为东阿断裂，南起梁山县芦里村，经本县寿张镇入东阿县境，在东北止于齐河县的贾市，全长约 90 公里。三条断裂带将本县地下结构分成自然体系得三个地块，即莘县凹陷、阳谷凹陷（又称阳谷潜山）、寿张凹陷。



### 3.1.4 水文地质

本地区内地层最上部为新生界第三系和第四系，主要为第四系覆盖，第四系厚一般为 60~150m。区内含水层是由不同地质时代、不同成因类型、不同沉积物质来源的地质体组成。它们在空间分布上重迭交错，但其岩性松散、孔隙发育，主要赋存松散岩类孔隙水。

松散岩类孔隙水按其地质时代、埋藏条件及水力性质，可分为浅层、中层和深层三个含水层。

(1)浅层：潜水——微承压含水层。埋深 60m 以上，多为全新统的冲积，湖积相沉积，为潜水—微承压含水层，该层地下水埋藏浅，其下部为咸水含水层，地下水类型以重碳酸—钙镁型为主，地下水矿化度一般小于 1000mg/L。

(2)中层：承压含水层。埋深一般为 60~200m，以咸水为主，矿化度大于 2000mg/L，水化学类型为氯化物—碳酸盐和硫酸盐—钠镁型水为主。

(3)深层：承压含水层。埋深一般在 200~400m，以淡水为主，水化学类型氯化物—硫酸盐和重碳酸盐—钠型为主，矿化度一般小于 1000mg/L。

根据搜集的本区大量的水文地质资料分析，本区浅、中层水和深层水的水力联系不密切，主要表现在：(1) 水位（头）不一致，且相差较大，浅、中层水水位多年一般保持在 17~25m 左右，而深层水水位目前一般在-2~-8m，说明浅、中层和深层水之间有很好的、连续的隔水层，地下水的垂向渗透不易发生，造成水力联系不密切；(2) 水位多年动态不一致，多年来，本区浅、中层水多年水位动态随气象及农业开采因素影响，基本呈波浪状高低起伏，水位总体保持稳定，多年变差 1~2m，而深层水水位近十多年来持续下降，降幅 10~20m，与浅、中层水水位动态完全不一致，说明两个含水层水力联系不明显。具体见图 3.1-1。

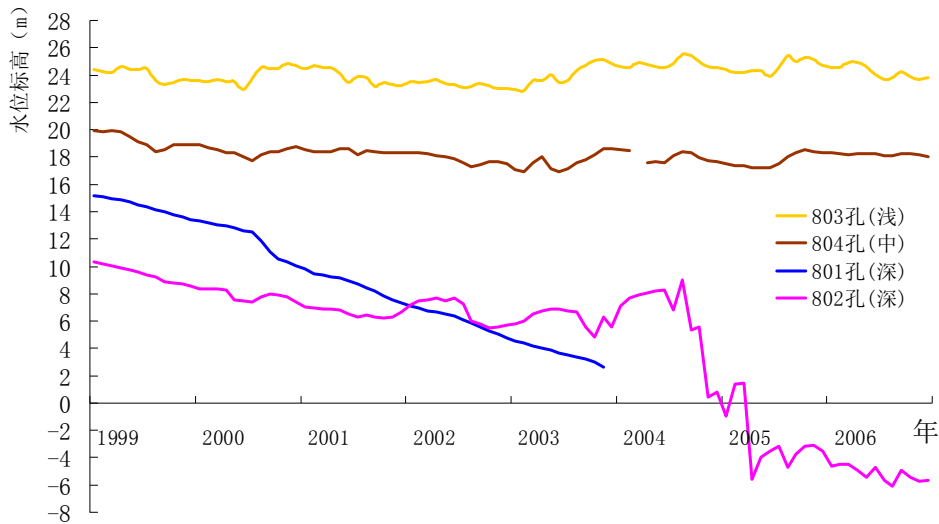


图 3.1-1 阳谷附近浅、中、深地下水水位动态曲线对比图

位于第四系水文地质单元区，总地形走势为自西南向东北方向坡降，含水层主要为粉土、粉砂及粉质粘土，虽局部有粘土地层，但未形成大区域不透水层，阳谷县阎楼工业聚集区地下水为同一水文地质单元区，地下水较丰富。阳谷县阎楼工业聚集区地下水属第四系孔隙潜水，流向为西南向东北，地下水静止水位埋深为 3.2m 左右。地下水的主要补给来源为大气降水、河渠水侧补及缓径流，主要排泄方式为地下水径流排泄、大气蒸发及人工开采。地下水水质呈弱碱性，对混凝土及混凝土中的钢筋不具备分解性腐蚀作用和结晶性腐蚀作用。由于引黄条件好，当地农业生产用水多采用黄河水灌溉，极少开采地下水，全县地下水资源总量（多年平均）为 2.1 亿 m<sup>3</sup>，丰富的地下水资源利于工业发展的用水要求。

阳谷县水文地质情况见图 3.1-2。

### 3.1.5 气候气象

阳谷县属暖温带大陆性气候，四季分明、气候适宜。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴爽间有旱涝，冬季寒冷干燥。年平均气温 13.2℃，极端最高气温和极端最低气温分别为 41.7℃（2002 年）和-17.3℃（2001 年）。年平均无霜期为 213 天。年平均降水量为 551.9mm，年最大降水量 851.8mm，出现在 1991 年。年平均日照时数 2235.5h，相对湿度 70%，最大冻土深度 0.5m。年平均风速 2.7 m/s，常年主导风向为东南风。

### 3.1.6 地表水

阳谷县辖区内地表水分属两大水系，金堤以南为金堤河水系，黄河流域，县内

主要河流为金堤河、黄河；金堤北为徒骇河水系，海河流域，县内主要河流为新金线河、羊角河、赵王河、小运河、徒骇河。

新金线河发源于莘县樱桃园，为莘、阳两县界河，流经本县西湖、翟庄、大布等乡，至定水镇乡西北部李丙东村附近汇入徒骇河，境内长度 26.46 km，流域面积 258.7 km<sup>2</sup>。

羊角河上段发源于杨庄乡小迷魂阵村，北流至郭店屯乡的宋堤口村汇入徒骇河，长 17km。流域面积 58.8km<sup>2</sup>。下段发源于石佛乡石佛村，北至郭店屯乡北部入聊城市境，境内长度 8.35km，流域面积 25.5 km<sup>2</sup>。

赵王河发源于寿张镇的赵升白村，北流经四棚、石门宋、净楼、安乐镇、郭店屯等乡镇入聊城市境，境内长度 37.35km，流域面积 318.7km<sup>2</sup>。

小运河为大运河之一段，开凿于 1289 年(元至元二十六年)。建国后，大运河河道东移，改称今名。小运河由张秋镇金堤闸起，北经阿城、七级两镇流入聊城市境，境内长度 29.75km，流域面积 310.7km<sup>2</sup>。

过境河道中，徒骇河自定水镇乡李丙东村入境，至郭店屯乡朱庄村出境，境内长度 12km。金堤河自莘县古城附近入境，东至张庄闸汇入黄河，境内长度 43km。黄河自河南台前县张庄村附近(临黄大堤处)入境，至东阿县牛屯上界出境，境内长度 3.3km。

拟建项目主要分布在阳谷的 11 个乡镇 38 个村，阳谷境内主要有新金线河、羊角河、赵王河、小运河、徒骇河、金堤河和黄河 7 条河流。其中，新金线河在阳谷县西境，羊角河、赵王河在阳谷县中部，徒骇河在阳谷县北部，小运河在阳谷县东部，黄河、金堤河沿南境而过，上述河流构成全县骨干排灌系统。

阳谷县地表水系图见图 3.1-3。

## 3.1.8 资源

### 3.1.8.1 水资源

阳谷县水资源包括地下水、地表径流水和过境客水三部分。地下水总储量为 27.24 亿 m<sup>3</sup>，其中淡水储量 23.90 亿 m<sup>3</sup>，年均可利用水量 1.86 亿 m<sup>3</sup>。地表水多年平均径流总量 5587.4 亿 m<sup>3</sup>，拦蓄可供量 894 万 m<sup>3</sup>，可利用量 710 万 m<sup>3</sup>。过境客水主要河流有黄河、金堤河、金线河和徒骇河，径流量 373.40 亿 m<sup>3</sup>，可供水量 3.16 亿 m<sup>3</sup>，可利用水量 2.05 亿 m<sup>3</sup> 米。全县可供水资源总量为 5.1077 亿 m<sup>3</sup>，可利用总量

3.9853 亿 m<sup>3</sup>。

阳谷县客水资源较为充裕，但由于黄河径流变化大，引黄灌溉的制约性较大。

### 3.1.8.2 土地资源

阳谷县全县总面积 106400hm<sup>2</sup>，其中耕地 72094.78hm<sup>2</sup>，园地（果园、桑园）2371.16hm<sup>2</sup>，林地 1837.84hm<sup>2</sup>，城乡居民点及工矿用地 1620.4hm<sup>2</sup>，重度盐碱地及沙荒地 8592hm<sup>2</sup>。

### 3.1.8.3 生物资源

阳谷县的地带性植被属暖温带落叶阔叶林，树种繁多，以毛白杨为主。因开发历史悠久，原生植被所剩无几，野生植物种类较少，主要是路边、田间杂草和水生藻类，其它几乎全为人工植被。由于人类活动强烈，野生动物，特别是较大型的野生动物数量稀少。

阳谷县地势平坦，光照充足，气温适中，农业生物资源较为丰富。全县粮食作物、经济作物、林木、畜禽、水生生物及药材等有经济价值的生物资源 554 余种，其中栽培的林木 13 种，农作物 66 种（粮食作物 12 种，经济作物 10 种，蔬菜瓜果类 44 种），益鸟禽兽及害虫天敌 125 种，药用植物 100 种，畜禽 12 种，水生物种 63 种（鱼类 53 种、水生植物 10 种）。

阳谷县阁楼工业聚集区内自然植被较少，植被类型主要是人工栽培植被，如小麦、玉米等农作物。

## 3.1.9 土壤

阳谷县的土壤由古黄河冲积而成，土层深厚。有潮土、盐土、风沙土 3 个土类，褐土化潮土、潮土、盐化潮土、潮盐 4 个亚类，86 个土种。其中潮土占土地总面积的 68.5%，盐土、风沙土占 1.5%。潮土有褐土化亚类、潮土亚类、盐化潮土亚类，它们分别占总面积的 36.1%、45.5%、17.8%；盐土只有潮盐土 1 个亚类；风沙土主要是由风力搬运和引黄沉沙形成。

## 3.2 区域相关规划

### 3.2.1 阳谷县县城总体规划（2018-2035年）

《阳谷县县城总体规划（2018-2035 年）》于 2018 年 11 月 7 日通过山东省人民政府批复。

#### 一、规划期限

规划期限为 2018 年至 2035 年。其中近期 2018 年至 2022 年；远期 2023 年至 2035 年。远景展望至 2050 年左右。

## 二、城市规划区划定与规划层次

城市规划区范围为阳谷县行政辖区范围，面积 1065.73 平方公里。

总体规划，分为县域和中心城区两个层次：

### 1、县域

即阳谷县行政辖区范围，面积 1065.73 平方公里。

### 2、中心城区

南起南外环路，北至北环路以北 2 公里，东至寿郭路，西达金大路，涉及 16 个居委会和 126 个行政村，总面积 112.48 平方公里。

## 三、城镇化发展目标

规划阳谷全县城镇化水平远期 2035 年达到 58%。

规划县域城镇总人口远期 2035 年达到 49 万人，城镇化数量和质量同步提高。

## 四、县域城镇空间结构

规划阳谷县域城镇空间结构为：“双心多点，两轴一带”。

### 1、“双心”——阳谷中心城区及石佛副中心

规划阳谷中心城区为县域经济、社会、行政、文化中心，进一步改善提升设施服务水平，引导二、三产业发展并带动人口集聚，带动县域城镇化。

石佛副中心依托祥光铜精深加工产业园和凤祥绿色食品产业园，做大做强铜及铜加工、食品加工等优势产业，以产业发展吸引人口集聚并逐步完善城市服务设施水平，向城市型地区转化。

### 2、“多点”——县域各乡镇

阿城镇与张秋镇，抓住京杭大运河申遗成功的契机，优化环境景观品质、打造特色景观风貌。

寿张镇借力临近跨黄河通道的交通优势，壮大产业规模、提升设施水平，优化镇域人口布局。

其他乡镇结合自身条件，逐步提升公共服务、市政设施、交通设施水平，改善居住环境，建设各具特色的田园城镇。

### 3、“两轴”——县域两条城镇发展轴

南北向的县域城镇发展主轴串联郭屯镇、石佛副中心与阳谷中心城区、西湖镇，

向北可接聊城中心城区，西南连接德上高速公路发展走廊。是县域人流、物流主通道，引领县域城镇与产业园区的空间集聚。

东西向的县域城镇发展副轴以阳谷中心城区为中心，向西北衔接莘县县城，向东南串联蚩尤陵景区、景阳冈景区及张秋镇，以重要历史文化资源为依托，特色休闲旅游功能为核心，组织沿线乡村居民点集聚。

#### 4、“一带”——运河-金堤河旅游休闲带

以古运河、金堤河及沿线林带等生态景观资源为依托，健全旅游道路体系，优化沿线景观品质，健全旅游服务设施，将七级、阿城、张秋、十五里园、寿张、李台、金斗营等乡镇建成区域特色旅游休闲发展带。

### 五、中心城区空间结构

规划中心城区空间结构为：“南怀北望聚双心、东跨西优展两翼、五湖相通绿映城”。

#### 1、南怀北望聚双心

规划设置两处城市主中心，即突出传统“怀古”主题的古城商业旅游中心，及突出现代“望今”主题的城北综合服务中心；打造纵向城市公共职能聚集轴，串联南北、新旧两个城市主中心。

古城商业旅游中心功能上以旅游景区及服务中心、零售商业中心为主；突出狮子楼景区、紫石街、紫汇湖、天主堂、博济桥广场及谷山路沿街商贸和公共设施；强调传统风貌维护与再塑。

城北综合服务中心以初具雏形的县级行政办公中心为基础，补充文化、体育、商务办公、金融服务等功能；风貌上以现代风貌为主，提升城市形象。通过城北综合服务中心建设引导城市建设空间北拓，疏解古城人口，以便古城设施的改造和环境品质的提升。

#### 2、东跨西优展两翼

产业在中心城区东西两翼集中布局，衔接区域交通联系主通道。

西翼产业片区，逐步向西搬迁现状建成区内重污染企业，引导中心城区西部产业集聚。在产业区西北部设立面向区域的农产品及特色产品商贸中心和物流集散中心。区内产业，严格环境保护要求，避免对城市生活居住区造成环境影响。

东翼产业片区，适当控制建设规模，提升土地利用效率。在与西侧生活片区临近的区域，布局部分企业总部、产品展示、商贸等生产服务功能。

### 3、五湖相通绿映城

以现状金水湖和紫汇湖为基础，规划修缮或新增位于城东组团的东湖、城西组团的西湖、位于城北综合服务中心的北湖，形成“五湖”格局。通过中心城区的南环渠、西环渠、斜店渠、黄河路水系、聊阳渠等河渠网络，将五处水面连通，并与城区外围水系相连，形成环状放射的中心城区水系网络。沿河建设带状绿地公园，在各大水面周边设置大型城市公园或广场，形成翡翠串珠形态的城市公共绿廊，串联各组团及公共服务节点，提升城市形象，建成特色宜居城市。

根据《阳谷县县城总体规划中心城区用地布局规划图(2018-2035年)》(图3.2-1)，本项目有机肥厂为农林用地，其余养殖用地、饲料厂用地、屠宰厂用地不在城区规划范围内，可认为本项目的建设不违背阳谷县城市总体规划。

## 3.2.2 南水北调东线工程规划

### 3.2.2.1 南水北调东线工程规划

南水北调东线山东段长487km，输水线路为：经韩庄运河入南四湖，再经梁济运河、东平湖，在位山闸穿黄河（隧道）。接小运河至临清后分为两支，一支立交穿过卫运河，经临吴渠在吴桥城北入南运河，为河北、天津输水。另一支入七一河，六五河，在武城进入大屯水库。干线汇水区域包括南四湖流域、东平湖流域及海河流域一部分，涉及枣庄、济宁、菏泽、泰安、莱芜、聊城、德州、临沂、淄博9市。

南水北调工程对沿线地表水质量提出了严格要求，确保输水干线的水质达到地表水环境质量Ⅲ类水标准。水质保证方案基本思路是：以节水为基础，实施污染治理、污水资源化、流域生态恢复与保护“三保险”策略。根据《南水北调东线工程山东段污染防治规划》，南水北调中调水干线作为输水明渠，不允许排污。

### 3.2.2.2 南水北调东线工程聊城段概况

南水北调东线一期鲁北段鲁北小运河段聊城输水线路，自位山穿黄隧洞出口开始，通过新开挖河道向西北穿过聊位公路后，向西于东阿县程村西南转向正北，于阿城镇东向西北至阿城镇东夏家堂村；于夏堂村南进入小运河；沿小运河向北穿七级镇，于崔庄用崔庄倒虹穿越位山三干渠，继续沿小运河向西北，直至苏里井村西南进入赵王河；

利用赵王河约一千二百米的现河道，至姚屯村东出赵王河；向西北新开河道，利用徒骇河倒虹穿越徒骇河后，于聊城市南环路转向正北，在聊城西环路和湖南路

交汇处进入聊城市西周公河，河道沿着周公河向偏东北方向，于聊城市区北的十里铺北出周公河后进入老周公河，利用约四公里的老周公河，向北于新闸村北通过西新河倒虹穿越西新河后，重新向西北新开河道，于许屯东南利用马颊河倒虹穿越马颊河，之后再向北利用新开河道直至临清县魏湾镇，于魏湾镇西进入临清小运河，利用临清市小运河段输水线路自魏湾镇西入小运河，向西沿现河道至临清邱屯闸。六分干段输水线路自邱屯闸下进入位山三干的六分干，依次穿过桑树园铁路、临清东环路、临高路、解放路、红旗闸、经过东、西蛤蜊村后进入夏津县，到达南水北调东线一期工程的终点武城县恩县洼东侧大屯水库。

本项目养殖场废水综合利用外排，屠宰厂等废水排入污水处理厂处理后回用于祥光铜业，废水不进入南水北调工程，与南水北调工程不存在水利联系，对南水北调工程的影响较小。

### 3.3 环境保护目标调查

#### 3.3.1 环境功能区划

- 1、环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；
- 2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；
- 3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；
- 4、噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
- 5、土壤：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

#### 3.3.2 生态保护红线区

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年），生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年）图集及山东省生态保护红线规划登记表（聊城市阳谷县），项目不在聊城市阳谷县生态红线规划范围内。山东省生态保护红线规划登记表（聊城市阳谷县）详见表 3.3-1。

聊城市生态红线规划详见图 3.3-1。



表 3.3-1 山东省生态保护红线规划登记表（聊城市阳谷县）

序号	生态保护红线区名称	代码	所在市	行政 区县	边界描述	面积 km <sup>2</sup>	I 类红线区		生态 功能	类型	备注
							边界描述	面积 km <sup>2</sup>			
480	阳谷县城区饮用水水源涵养生态保护红线区	SD-15-B1-13	聊城市	阳谷县	位于阳谷县京杭运河和金堤河交汇处西北侧	6.99	一级保护区：以开采井为中心，半径为50m的圆形区域	0.16	水源涵养	城镇	为阳谷县城区饮用水水源地保护区
481	陈集水库水源涵养生态保护红线区	SD-15-B1-14	聊城市	阳谷县	位于阳谷县南外环路以南，明堤东干渠（陈集村）以西，朱施董村以北，曹集以东	1.64	--	--	水源涵养	水库	为陈集水库
503	阳谷森泉生物多样性维护生态保护红线区	SD-15-B4-16	聊城市	阳谷县	S324以东，黄河东路以南	0.15			生物多样性维护	湿地	为阳谷森泉人工湿地

本项目不在《山东省生态保护红线规划》（2016-2020 年）规划的阳谷县生态保护红线范围之内。

### 3.3.3 饮用水水源保护区

阳谷县水源地共涉及3处，即张秋水源地、石佛镇陈集水源地、阳谷县陈集（魏庄）水库。各水源地情况见表3.3-2和图3.3-2。

表3.3-2 阳谷县水源地情况一览表

水源地名称	供水能力	供水范围	保护范围	相对距离
张秋水源地	水源井15眼，供水能力5万m <sup>3</sup> /d	为阳谷县城区及周边部分乡镇供水	（1）一级保护区：张秋镇水源地井群较为集中，以开采井为中心，半径50m的圆形范围。 （2）准保护区：以水源地井群外围井为中心，向外径向距离500m所圈定的范围（一级保护区范围除外）。	距离最近养殖场为阿城镇叠路头鸡场，位于鸡场东南方向2.4km

阳谷县陈集（魏庄）水库（在建）	设计库容2278万m <sup>3</sup> ，作为张秋水源地补充水源。	为阳谷县城区及周边部分乡镇供水	水库外沿2km。	距离最近养殖场为西湖翟庄鸡场，位于鸡场东南方向5.6km
石佛镇陈集水源地	水源井4眼，供水能力4000m <sup>3</sup> /d	为石佛镇镇区供水	保护区范围西至寿郭路、东至赵王河、南至平坊村、北至郭店屯南界。	距离最近养殖场为石佛镇朱庄鸡场，位于鸡场北侧0.7km

距离张秋水源地准保护区边界最近的养殖场为阿城镇叠路头鸡场，距离约2.4km；距离石佛镇陈集水源地保护区边界最近的养殖场为石佛镇朱庄鸡场，距离约0.7km，距离阳谷县陈集（魏庄）水库保护区边界最近的养殖场为石佛朱庄鸡场，距离约5.6km，养殖场废水只有生活污水，经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，资源化利用，不外排，且与各水源地之间不存在直接的水力联系（当地地下水流向为西南向东北），拟建项目建设对阳谷县各水源地影响不大。

### 3.3.4 风景名胜區

阳谷县自然旅游资源一般，但人文旅游资源丰富，知名度高，开发潜力巨大，发展前景广阔。阳谷县有省、地、县级文物保护单位 39 处，景阳冈狮子楼、古阿井、孙膑阁、迷魂阵、海慧寺、龙山文化城遗址等二十余处重点名胜古迹，享誉中外，其中有相当一部分是省地规划水浒旅游线和古运河民族文化旅游线上的重要景点，。景阳冈自 1994 年开始开发，已形成了山丘起伏、乔灌木郁闭遍冈的奇特景象，被国家旅游局评为 AAA 级景区；狮子楼、迷魂阵等景点的开发正在进行。

选址范围内无风景名胜區。

### 3.3.5 其他敏感保护目标

本项目选址于阳谷县，周边主要为农田、村庄和道路。周边村庄等敏感保护目标分布见表 1.4-9 和图 1.4-2。

### 3.4 环境质量现状调查与评价

#### 3.4.1 区域例行监测数据

##### 3.4.1.1 环境空气

为了解区域环境空气质量情况，收集了阳谷县 2015 年 11 月~2018 年 10 月连续三年的例行监测数据，具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 阳谷县环境空气质量监测结果

日期	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8H-90per
	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(μg/m <sup>3</sup> )
2015.01	281	64	64	183		
2015.02	256	49	38	151		
2015.03	233	50	47	111		
2015.04	163	37	35	84		
2015.05	162	42	32	86		
2015.06	167	26	22	88		
2015.07	123	25	20	78		
2015.08	105	16	21	68		
2015.09	132	26	29	80		
2015.10	211	47	46	134		
2015.11	179	31	26	133		
2015.12	296	46	68	200		
<b>2015 年均值</b>	<b>192</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>116</b>		
2016.01	249	51	62	172		
2016.02	185	56	56	121		
2016.03	216	64	57	111		
2016.04	195	32	45	94		
2016.05	133	36	42	70		
2016.06	115	47	38	66		
2016.07	94	27	25	63		
2016.08	93	26	41	63		
2016.09	138	36	43	91		
2016.10	113	34	32	78		
2016.11	172	24	25	117		
2016.12	225	21	45	171		
<b>2016 年均值</b>	<b>161</b>	<b>38</b>	<b>43</b>	<b>101</b>		
2017.01	221	20	43	161		
2017.02	195	33	64	131		
2017.03	160	37	59	92		
2017.04	140	24	60	75		
2017.05	140	24	57	59		

2017.06	115	22	47	65		
2017.07	79	20	28	62		
2017.08	82	17	24	48		
2017.09	110	20	31	58		
2017.10	109	26	44	76		
2017.11	143	22	49	71		
2017.12	199	22	57	118		
<b>2017 年均值</b>	<b>141</b>	<b>24</b>	<b>47</b>	<b>85</b>		
2018.01	188	22	45	120		
2018.02	169	24	36	89		
2018.03	136	14	40	78		
2018.04	148	16	30	57		
2018.05	108	15	26	50		
2018.06	95	15	26	48		
2018.07	66	10	24	44	0.4	191
2018.08	62	8	21	42	0.7	164
2018.09	77	11	37	39	1.0	141
2018.10	120	19	57	63		
<b>2018 年均值</b>	<b>117</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>63</b>	<b>0.7</b>	<b>165</b>

根据阳谷县环境空气例行监测数据，区域环境空气质量呈现逐年改善的趋势。

本次环评同时收集了阳谷县“侨润中学”例行监测点 2018.01.01-2018.12.31 例行监测数据，统计结果见表 3.4-2。

**表 3.4-2 “侨润中学”例行监测点监测结果统计表**

日期	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3-8</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
2018/1/1	36	67	1.6	298	181	59
2018/1/2	21	41	1.4	220	129	48
2018/1/3	15	23	0.4	73	32	61
2018/1/4	12	27	0.5	80	32	60
2018/1/5	28	45	1.2	139	81	80
2018/1/6	19	44	1	146	97	86
2018/1/7	7	27	0.6	119	91	62
2018/1/8	16	36	1	179	93	72
2018/1/9	20	26	0.4	115		74
2018/1/10	18	37	0.8	115	46	72
2018/1/11	12	32	0.4	70	29	65
2018/1/12						
2018/1/13	14	23	0.3	132	68	
2018/1/14	17	49	0.8	170	112	69
2018/1/15	29	85	2.5	346	231	29
2018/1/16	33	78	2.6	362	234	49

2018/1/17	18	67	2.2	387	273	34
2018/1/18	27	78	2.4	425	294	45
2018/1/19	20	49	1.5	367	266	92
2018/1/20	13	54	1.2	308	220	69
2018/1/21	8	46	1.4	270	167	39
2018/1/22						47
2018/1/23	16	32	0.3	83	43	
2018/1/24	23	49	0.5	83	46	59
2018/1/25	25	53	0.4	101	45	61
2018/1/26	20	51	0.6	107	66	53
2018/1/27	23	55	0.7	135	92	47
2018/1/28	14	52	1.1	192	155	62
2018/1/29	18	54	1.2	236	178	69
2018/1/30	28	62	0.9	165	107	43
2018/1/31	30	64	1.3	159	100	62
2018/2/1	39	70	0.9	164	88	60
2018/2/2	18	44		146	52	74
2018/2/3	27	64	0.8	111	61	65
2018/2/4	40	68	1.1	146	92	75
2018/2/5	29	61	0.7	118	65	61
2018/2/6	29	53	0.5	103	51	64
2018/2/7	21	47	0.4	147	60	78
2018/2/8	21	48	0.4	135	48	84
2018/2/9	28	50	0.5	239	100	75
2018/2/10	20	38		166	40	78
2018/2/11	38	53	1.2	211	75	80
2018/2/12	34	34	1	115	42	87
2018/2/13	23	29	0.8	172	70	132
2018/2/14						91
2018/2/15						
2018/2/16						
2018/2/17						
2018/2/18						
2018/2/19						
2018/2/20						
2018/2/21						
2018/2/22	13	27	1.1	170	104	112
2018/2/23	19	32	0.6	117	67	122
2018/2/24	24	38	0.7	166	45	71
2018/2/25	20	49	0.9	141	75	117
2018/2/26	19	37	0.7	185	114	140
2018/2/27	24	59	1	227	146	103
2018/2/28	10	39	1	198	154	103

2018/3/1	13	36	0.4	132	52	93
2018/3/2	14	31	0.3	111	59	119
2018/3/3	10	30	0.3	114	84	71
2018/3/4	10	35		92	68	69
2018/3/5	14	49	0.3	80	37	87
2018/3/6	23	78	0.9	163	88	64
2018/3/7	16	53	0.5	122	67	103
2018/3/8	12	49	0.5	114	71	109
2018/3/9	15	49	0.4	141	77	137
2018/3/10	13	52	0.4	191	117	126
2018/3/11	21	85	1	281	183	154
2018/3/12	17	41		158	84	187
2018/3/13	14	32		114	63	180
2018/3/14	20	32		107	64	130
2018/3/15	11	35	0.2	166	54	88
2018/3/16	15	51	0.3	63	25	107
2018/3/17	18	83	0.6	112	60	64
2018/3/18	8	52	0.6	110	86	69
2018/3/19	15	50	0.8	144	103	134
2018/3/20	14	36	0.2	61	20	99
2018/3/21	17	59	0.4	76	33	101
2018/3/22	28	77	0.7	152	89	111
2018/3/23	31	49	0.5	188	111	156
2018/3/24	14	36	0.4	87	55	143
2018/3/25	37	48	0.4	142	80	183
2018/3/26	23	18	0.2	153	85	188
2018/3/27	19	17	0.2	138	67	154
2018/3/28	25	22	0.2	159	70	154
2018/3/29	17	29	0.4	203	64	105
2018/3/30	22	34	0.2	131	45	152
2018/3/31	21	18		126	68	166
2018/4/1	21	29	0.6	202	123	169
2018/4/2	24	21	0.4	209	95	177
2018/4/3	16	23	0.3	288	52	84
2018/4/4	14	25	0.2	50	17	79
2018/4/5	8	27	0.3	61	39	72
2018/4/6	10	28	0.4	203	36	112
2018/4/7	19	30	0.3	91	20	127
2018/4/8	23	37	0.4	166	45	102
2018/4/9	26	34	0.3	196	59	166
2018/4/10	27	44	0.4	263	75	94
2018/4/11	21	39	0.3	184	46	122
2018/4/12	24	25	0.2	111	39	88

2018/4/13	10	29	0.3	51	32	67
2018/4/14	11	33	0.1	111	31	102
2018/4/15	21	47	0.3	175	44	124
2018/4/16	26	30	0.3	296	69	166
2018/4/17	21	23		227	50	162
2018/4/18	25	25	0.2	210	67	177
2018/4/19	22	23		153	54	184
2018/4/20	26	30	0.2	152	69	220
2018/4/21	19	26		125	73	158
2018/4/22	7	20		29	24	77
2018/4/23	13	28	0.2	70	52	89
2018/4/24						149
2018/4/25	16	23		89	44	173
2018/4/26	17	24	0.1	119	82	162
2018/4/27	20	38	0.3	155	95	200
2018/4/28	20	27		132	60	186
2018/4/29	21	27		107	50	190
2018/4/30	18	32		157	80	169
2018/5/1						136
2018/5/2	12	22		57	42	128
2018/5/3	21	35	0.7	89	41	132
2018/5/4	21	26	0.7	186	48	186
2018/5/5	12	20	0.6	81	36	124
2018/5/6	11	30	0.7	80	63	140
2018/5/7	17	47	0.8	121	60	185
2018/5/8	32	43	1.3	160	64	183
2018/5/9	25	33	1	175	55	232
2018/5/10	20	17	0.7	161	83	182
2018/5/11	16	15	0.7	107	71	138
2018/5/12	14	14	0.8	107	77	145
2018/5/13	19	10	0.7	112	63	193
2018/5/14	15	7	0.6	99	41	179
2018/5/15	16		0.6	81	40	113
2018/5/16	9		0.3	34	26	127
2018/5/17	8		0.4	69	44	87
2018/5/18	20	21	0.7	99	49	198
2018/5/19	21	29	0.8	105	58	123
2018/5/20	9		0.3	42	28	139
2018/5/21	9	11	0.3	47	29	
2018/5/22	9	12	0.3	76	28	130
2018/5/23	41	17	0.4	172	52	202
2018/5/24	17	14	0.3	133	47	169
2018/5/25	27	28		114	68	158

2018/5/26	19	30	0.5	114	77	212
2018/5/27	25	25	0.4	181	66	183
2018/5/28	32	27	0.4	162	62	211
2018/5/29	27	34	0.7	167	46	198
2018/5/30	22	45	0.6	111	43	225
2018/5/31	20	41	0.5	104	57	222
2018/6/1	24	37	0.5	91	91	225
2018/6/2	24	33	0.5	149	70	242
2018/6/3	18	24	0.5	158	84	248
2018/6/4	18	21	0.4	108	74	231
2018/6/5	22	23	0.4	199	59	224
2018/6/6	13	18	0.3	173	52	229
2018/6/7	17	26	0.4	161	71	235
2018/6/8	24	39	0.8	218	124	248
2018/6/9	8	20	0.2	35	23	118
2018/6/10	19	19	0.3	41	25	170
2018/6/11	23	31	0.7	92	50	223
2018/6/12	21	22	0.4	102	53	262
2018/6/13	16	22	0.3	96	40	218
2018/6/14	15	22	0.4	71	50	220
2018/6/15	17	30	0.4	77	42	206
2018/6/16	23	27	0.2	78	44	178
2018/6/17	19	25	0.2	85	52	197
2018/6/18	19	26	0.2	91	53	191
2018/6/19	18	13	0.2	75	56	213
2018/6/20	19	29	0.3	94	56	210
2018/6/21		21	0.2	89	57	193
2018/6/22		21	0.2	77	37	224
2018/6/23	17	18	0.2	66	37	214
2018/6/24	15	19	0.2	66	36	232
2018/6/25	18	18	0.2	59	47	134
2018/6/26	12	11		37	32	137
2018/6/27	20	14	0.4	62	48	206
2018/6/28	14	20		50	24	162
2018/6/29	29	35	0.1	78	35	227
2018/6/30						240
2018/7/1						210
2018/7/2	18	27		63	34	171
2018/7/3	21	42	0.2	105	72	230
2018/7/4	22	55		111	75	201
2018/7/5	24	36		97	72	254
2018/7/6	19	38	0.3	109	84	241
2018/7/7	19	28		57	40	166



2018/7/8	20	22		47	31	102
2018/7/9		26		55	42	91
2018/7/10		24		59	52	123
2018/7/11		21		87	69	161
2018/7/12	6	15		57	34	109
2018/7/13	5	15		46	35	117
2018/7/14	3	13		32	22	110
2018/7/15	5	15		42	32	151
2018/7/16	8	15		49	31	149
2018/7/17	8	18		68	44	179
2018/7/18	10	20		70	42	161
2018/7/19	10	16		66	38	209
2018/7/20	10	12	0.1	71	46	186
2018/7/21	11	14	0.1	72	50	215
2018/7/22	10	16		62	46	143
2018/7/23	10	19		65	44	97
2018/7/24	7	8		43	28	170
2018/7/25	13	14		60	37	239
2018/7/26	6	9		47	36	179
2018/7/27	8	18	0.1	47	34	163
2018/7/28	5	23	0.5	68	58	136
2018/7/29	5	14	0.1	66	57	119
2018/7/30	4	15	0.2	68	55	134
2018/7/31	4	17		46	36	146
2018/8/1	6	33	0.2	78	60	189
2018/8/2	7	33	0.4	92	72	194
2018/8/3	9	27	0.4	89	68	208
2018/8/4	10	28	0.3	70	50	172
2018/8/5	7	15		55	42	145
2018/8/6	7	25		63	45	153
2018/8/7	9	21		74	55	161
2018/8/8	12	21		63	46	162
2018/8/9	4	15	0.4	70	58	134
2018/8/10	4	17	0.7	71	57	221
2018/8/11	4	17	0.6	85	64	198
2018/8/12		16		62	37	182
2018/8/13	3	9	0.2	56	39	86
2018/8/14	4	16	0.3	26	17	85
2018/8/15	5	11	0.3	26	18	117
2018/8/16						107
2018/8/17	8	13	0.1	37	20	153
2018/8/18	7	18	0.4	46	37	72
2018/8/19	4	13		11	11	52

2018/8/20	6	9		18	11	84
2018/8/21	11		0.7	49	35	178
2018/8/22	8		1.4	94	77	128
2018/8/23	6			47	30	164
2018/8/24	7			67	38	179
2018/8/25	10	13	0.3	83	52	181
2018/8/26	7	7	0.3	76	52	190
2018/8/27	8	12		74	45	196
2018/8/28	6	13		69	47	157
2018/8/29	8	10	0.3	76	55	186
2018/8/30	7	8	0.6	51	42	111
2018/8/31	5			32	23	106
2018/9/1	6	35	0.6	62	38	152
2018/9/2	8	34	0.5	77	37	102
2018/9/3	7	19		80	33	163
2018/9/4	10	43		67	19	128
2018/9/5	15	51	0.4	96	39	176
2018/9/6	8	17		86	23	167
2018/9/7	6	23		46	9	106
2018/9/8	16	46	1	85	36	165
2018/9/9	8	41	1	85	35	147
2018/9/10	11	32	1	89	30	125
2018/9/11	10	29	0.8	90	35	164
2018/9/12	13	39	0.6	109	49	165
2018/9/13	10	30	0.4	93	42	117
2018/9/14	5	35	0.3	62	32	130
2018/9/15	7	44	0.6	87	50	70
2018/9/16	6	41	0.5	67	25	52
2018/9/17	8	44	0.7	80	38	132
2018/9/18	6	48	0.8	82	49	75
2018/9/19	3	19	1.1	39	33	67
2018/9/20	4	20	0.7	62	41	117
2018/9/21	10	41	0.7	120	64	156
2018/9/22	14	42		94	25	122
2018/9/23	15	59	0.6	92	31	127
2018/9/24	12	54	0.6	68	21	95
2018/9/25	7	47	0.9	59	32	44
2018/9/26	10	47	0.7	73	43	163
2018/9/27						196
2018/9/28	12	27	0.6	116	56	141
2018/9/29	21	38	0.7	120	40	150
2018/9/30	9	34	0.5	75	10	94
2018/10/1	8	26	0.5	59	13	110

2018/10/2	18	30	0.6	96	44	120
2018/10/3	18	26	0.8	124	61	175
2018/10/4	36	48	0.8	128	70	191
2018/10/5	22	87	0.9	148	84	214
2018/10/6	21	83	0.9	175	85	130
2018/10/7	20	62	0.9	128	45	112
2018/10/8	20	57	0.8	169	78	153
2018/10/9	9	50	0.7	163	67	85
2018/10/10	12	61	0.6	108	34	106
2018/10/11	15	62	0.7	114	48	92
2018/10/12	26	49	0.7	138	67	144
2018/10/13	17	30	0.6	131	69	166
2018/10/14	17	32	0.7	128	68	129
2018/10/15	15	30	0.7	123	69	108
2018/10/16	13	26	0.8	138	92	129
2018/10/17	8	37	0.8	100	58	100
2018/10/18	18	64	0.8	88	42	96
2018/10/19	21	81	1.1	100	49	115
2018/10/20	23	77	1	120	66	98
2018/10/21	16	55	0.7	105	56	90
2018/10/22	21	49	1	150	106	154
2018/10/23	17	49	0.6	108	36	97
2018/10/24	24	67	0.7	150	66	143
2018/10/25	13	79	0.9	189	132	112
2018/10/26	10	64	0.7	130	39	71
2018/10/27	30	66	0.6	93	31	89
2018/10/28	26	77	0.8	85	31	85
2018/10/29	18	77	0.7	83	25	66
2018/10/30	19	82	0.9	106	49	79
2018/10/31	25	79	0.8	129	65	89
2018/11/1	20	74	0.8	142	82	132
2018/11/2	19	70	0.8	158	102	147
2018/11/3	14	61	0.7	135	90	119
2018/11/4	12	63	0.7	134	84	102
2018/11/5	3	50	0.9	58	43	23
2018/11/6	7	58	0.7	62	43	45
2018/11/7	11	64	0.7	82	44	43
2018/11/8			0.5			59
2018/11/9	15	55	0.7	120	93	66
2018/11/10	19	70	1.2	143	103	57
2018/11/11	16	57	0.7	92	65	76
2018/11/12	21	75	1.1	145	109	94
2018/11/13	24	76	1.3	212	165	116

2018/11/14	20	68	0.8	155	112	85
2018/11/15	20	71	0.8	155	114	52
2018/11/16	16	42	0.5	59	37	44
2018/11/17	17	52	0.7	91	57	49
2018/11/18	21	69	1.1	130	90	30
2018/11/19	18	60	1	136	93	85
2018/11/20	14	55			115	61
2018/11/21	17	61	1.1		114	62
2018/11/22	19	67	0.8	140	85	69
2018/11/23	21	68	0.8	169	101	91
2018/11/24	19	92	1.6	256		45
2018/11/25	15	91	0.9	304	223	71
2018/11/26	6	60	0.5	244	189	100
2018/11/27	9	73	1.2	376	195	45
2018/11/28	12	75		446	165	16
2018/11/29	9	73	1.3	341	125	21
2018/11/30	9	76	1.5	322	147	26
2018/12/1	18	99	2.8	401	221	26
2018/12/2	6	74		295	193	20
2018/12/3	5	55	1.8	318	125	26
2018/12/4	10	49	0.8	209	54	43
2018/12/5	6	35	0.8	113	45	45
2018/12/6	2	32	0.6	93	50	45
2018/12/7	9	44	0.5	64	24	50
2018/12/8	11	43	0.8	82	43	56
2018/12/9	15	53	1.4	120	70	45
2018/12/10	19	69	2	201	124	39
2018/12/11	19	57	1.6	182	121	42
2018/12/12	25	57	1.9	183	112	56
2018/12/13	13	53	1.3	162	102	44
2018/12/14	26	43	1.6	159	95	46
2018/12/15	14	40	0.8	130	83	57
2018/12/16	12	44	1.6	236	180	26
2018/12/17	23	62	2	301	215	56
2018/12/18	22	60	1	209	121	45
2018/12/19	25	97	2	284		
2018/12/20	35	104	3	287		
2018/12/21	29	80	3	297		
2018/12/22	29	85	2	206		
2018/12/23	17	48	1	131		
2018/12/24	21	62	1	149		
2018/12/25	14	62	1	194		
2018/12/26	15	49	1	105		

2018/12/27	11	38	1	74		
2018/12/28	13	39	1	94		
2018/12/29	37	53	2	123		
2018/12/30	35	65	2	128		
2018/12/31	33	71	2	122		
年均值	16	40	0.7	126	68	125

2018 年区域空气质量达标区判定结果见表 3.4-3。

**表 3.4-3 2018 年区域空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.016	0.06	26.67	达标
	第 98 百分位数日 平均质量浓度	0.036	0.15	24.00	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.0399	0.04	99.75	不达标
	第 98 百分位数日 平均质量浓度	0.085	0.08	106.25	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	0.126	0.07	180.00	不达标
	第 95 百分位数日 平均质量浓度	0.295	0.15	196.67	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	0.068	0.035	194.29	不达标
	第 95 百分位数日 平均质量浓度	0.167	0.075	222.67	
CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	1.9	4	47.50	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	0.208	0.16	130.00	不达标

由监测数据可见，阳谷县“侨润中学”例行监测点 2018 年年评价不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准，项目所在区域判定为不达标区。

### 阳谷县环境空气区域削减方案

阳谷县积极响应《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》和聊城市相关文件要求，强化污染综合防治：

①全面实施排污许可管理。加快推进排污许可证核发工作，按照《排污许可管理办法（试行）》的申请与核发程序、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》规定行业的时间节点，完成固定污染源排污许可证核发工作。

②工业污染源全面达标排放。持续推进工业污染源提标改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。自 2020 年 1 月 1 日起，全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气

污染物排放浓度限值。工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。

强化工业企业无组织排放控制管理。对建材、有色、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉开展无组织排放排查，建立管理台账。企业应制定无组织排放改造方案，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移以及生产工艺过程无组织排放进行治理。

推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效，限期进行达标改造，减少工业聚集区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。推行工业聚集区建设集中的喷涂工程中心，并配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序。大力推进企业清洁生产。

加强 VOCs 专项整治。结合污染源普查、排污许可证核发和污染源排放清单编制等工作，全面掌握挥发性有机物排放与治理情况。采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，进一步加强 VOCs 污染防治。严格落实国家制定的石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDAR）标准、VOCs 治理技术指南要求。加大 VOCs 排放源治理效果的监管和信息公开力度。按照国家规定要求，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值强制性国家标准。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展重点行业 VOCs 整治情况专项执法行动，督促指导企业加强对其委托的第三方治理和检测机构技术服务能力和效果的信息公开，接受监督。

加强工业炉窑专项整治。对照新标准新要求落实有组织达标排放、无组织综合整治、在线监控要求。严防已关停取缔的生产线死灰复燃，未列入核查名单或整治不达标的，纳入关停取缔名单。凡未列入环保督查清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产。鼓励工业炉窑使用电、天然气等能源或由周边热电厂供热。加快推进平板玻璃、建筑陶瓷等行业工业炉窑使用电、天然气等能源替代。禁止掺烧高硫石油焦。

加强有毒有害气体治理。重点加强工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害气体排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害气体污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。建立健全监测监控体系。加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。省控以上自动

监测站点要增加 VOCs 监测指标。排气口高度超过 45 米的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，要纳入重点排污单位名录。凡列入重点排污单位名录的废气企业，要安装烟气排放自动监控设施，并按规定与环保部门联网。推进 VOCs 重点排放源厂界监测。

③提高移动源污染防治水平。加强新车生产源头管控。加快改造淘汰老旧车辆。研究划定低排放控制区，严格实施监管，对县城市建成区划定为国三及以下排放标准柴油货车及不符合监控要求的柴油货车限行区，可按照具体情况适当扩大限行区范围。强化在用车执法检查。加强机动车排放检验管理。提升油品质量。强化生产、销售、使用环节监管，严厉打击生产、销售、使用不合格油品和车用尿素行为。全面加强非道路移动机械污染管控。

④加强面源污染综合防治。严格城市面源污染防控。强化城市餐饮油烟治理，加大露天烧烤污染、城市焚烧沥青塑料垃圾、露天焚烧秸秆落叶、餐饮油烟等污染的行政处罚工作力度。

提升施工扬尘防治水平。全面实行“路长制”，强化道路扬尘污染治理。推进露天矿山综合整治。强化秸秆和氨排放控制。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。

**2.4.1.2 地表水**

① 地表水环境质量监测

拟建项目主要分布在阳谷的 13 个乡镇 38 个村，阳谷境内主要有新金线河、羊角河、赵王河、小运河、徒骇河、金堤河和黄河 7 条河流。其中，新金线河在阳谷县西境，羊角河、赵王河在阳谷县中部，徒骇河在阳谷县北部，小运河在阳谷县东部，黄河、金堤河沿南境而过，上述河流构成全县骨干排灌系统。

拟建项目养殖场废水不外排，饲料厂、有机肥厂、屠宰厂、孵化场废水经管网排至阳谷县第二污水处理厂处理后作为中水回用于祥光铜业生产，不排入地表水体。为了了解有关地表水环境质量现状，本次环评收集了流经阳谷境内地表水监测断面例行监测数据，包括所有例行监测项目最近连续 12 个月的监测数据。

**表 3.4-4 地表水现状监测断面一览表**

编号	河流	断面位置	功能	数据来源
1#	金堤河	张秋	了解金堤河水质情况	聊城市环保局 例行监测数据
2#	徒骇河	毕屯	了解徒骇河水质情况	

3#	金线河	金线河入徒骇河前	了解金线河水质情况
4#	赵王河	孟屯桥	了解赵王河水质情况
5#	小运河	聊阳路桥	了解小运河水质情况
6#	京杭运河	田庄桥	了解京杭运河河水质情况

为了解评价区域地表水情况，本次环评收集的阳谷县地表水 2018 年 1 月—2018 年 12 月的例行地表水环境现状监测数据，具体见表 3.4-5。

**表 3.4-5 地表水水质现状监测结果一览表 (pH 无量纲, 其他 mg/L)**

监测时间	监测断面	监测项目							
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	溶解氧	粪大肠菌群
2018.1	1#	冰封严重, 无法采样							
	2#	7.87	19	3.2	1.99	8.94	0.16	9.4	2800
	3#	8.17	62	7.6	2.22	8.46	0.76	8.2	5400
	4#	8.38	37	4.7	0.623	1.31	0.09	8.3	630
	5#	8.37	19	3.8	0.2	1.42	0.07	8.2	20
	6#	断流							
2018.2	1#	8.08	18	2.9	0.14	0.47	0.06	13.0	<20
	2#	8.14	29	7.0	1.74	11.3	0.16	9.0	230
	3#	8.89	52	9.0	0.24	7.36	0.11	8.7	230
	4#	8.62	46	8.2	0.808	4.16	0.08	9.0	170
	5#	8.58	19	3.4	0.17	0.97	0.05	10.6	<20
	6#	断流							
2018.3	1#	8.43	20	2.9	0.047	0.34	0.03	11.6	<20
	2#	8.26	42	8.0	1.38	10.8	0.21	9.4	330
	3#	7.67	47	7.2	0.814	4.94	0.22	5.6	170
	4#	8.55	26	3.0	1.02	4.22	0.06	9.6	50
	5#	8.35	18	3.6	0.11	0.95	0.06	8.4	<20
	6#	8.44	19	4.3	0.047	4.70	0.10	10.1	140
2018.4	1#	8.96	12	1.7	0.21	0.34	0.03	9.0	1400
	2#	8.76	16	3.9	0.24	5.16	0.06	9.0	230
	3#	8.29	38	7.2	0.15	3.90	0.18	8.8	460
	4#	8.34	20	3.8	0.10	3.40	0.05	9.8	1100
	5#	7.95	19	3.8	0.09	0.64	0.05	9.3	170
	6#	7.82	16	1.6	0.26	4.97	0.06	8.4	630
2018.5	1#	8.09	21	4.2	0.078	0.23	0.08	8.2	1100
	2#	8.92	45	11.2	0.14	2.20	0.07	10.2	1100



监测时间	监测断面	监测项目							
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	溶解氧	粪大肠菌群
	3#	8.43	44	9.4	1.94	9.80	0.55	9.0	≥24000
	4#	8.01	37	5.0	0.099	1.81	0.10	7.8	3500
	5#	8.12	18	3.8	0.078	0.51	0.13	6.2	940
	6#	8.15	22	4.5	0.12	4.95	0.05	5.2	90
2018.6	1#	8.68	20	6.1	0.043	0.64	0.21	8.2	≥24000
	2#	8.13	48	7.0	0.080	4.02	0.23	8.9	≥24000
	3#	8.18	46	8.5	0.887	3.87	1.31	5.8	≥24000
	4#	8.15	21	8.2	0.083	0.90	0.17	8.8	2800
	5#	8.62	19	3.8	0.099	0.93	0.15	8.4	≥24000
	6#	8.07	8	2.5	0.065	3.85	0.15	7.6	1700
2018.7	1#	7.89	24	6.0	0.20	1.52	0.31	8.0	1400
	2#	8.59	25	3.5	0.099	1.61	0.12	8.6	340
	3#	8.65	24	6.4	0.31	2.34	1.39	8.0	140
	4#	8.43	34	4.2	0.365	1.04	0.15	7.6	2800
	5#	8.68	19	3.7	0.11	0.98	0.11	9.0	1100
	断流								
2019.8	1#	8.02	43	12.6	0.10	2.84	0.21	7.7	9200
	2#	7.74	39	7.0	0.058	1.68	0.20	7.7	≥24000
	3#	7.87	77	9.5	0.18	3.04	0.48	7.7	≥24000
	4#	因水浅，无法采样							
	5#	8.42	42	3.8	0.043	1.96	0.17	8.0	≥24000
	6#	断流							
2019.9	1#	8.82	38	4.2	0.28	3.26	0.06	8.6	1400
	2#	7.45	16	4.4	0.17	1.04	0.83	7.6	1300
	3#	8.56	38	5.8	1.11	3.34	0.15	6.2	≥24000
	4#	8.14	28	5.8	0.21	2.80	0.21	8.1	5400
	5#	8.43	26	5.6	0.18	4.65	0.13	7.9	1300
	6#	8.75	23	4.0	0.096	0.79	0.04	8.0	700
2019.10	1#	8.7	38	5.9	0.055	0.78	0.33	11.68	24000
	2#	8.15	32	8.1	0.2	5.23	0.09	10.2	16000
	3#	8.02	20	5.8	0.15	1.25	0.47	7.7	3500
	4#	8.45	22	5.0	0.11	0.65	0.14	10.6	16000
	5#	8.08	26	7.0	0.068	0.97	0.09	10.2	≥24000
	6#	7.82	14	2.0	0.12	3.11	0.03	8.8	9200

监测时间	监测断面	监测项目							
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	溶解氧	粪大肠菌群
2019.11	1#	8.13	25	3.8	0.17	1.0	0.37	9.7	330
	2#	8.46	37	5.5	0.23	4.92	0.1	10.1	≥24000
	3#	8.37	24	1.8	0.24	1.55	0.32	11.2	9200
	4#	8.34	30	5.0	0.087	1.04	0.17	9.4	1400
	5#	8.76	20	3.9	0.13	0.86	0.1	8.8	≥24000
	6#	7.98	37	8.4	0.19	2.04	0.08	10.6	5400
2019.12	1#	8.24	20	4.6	0.12	1.36	0.12	13.7	330
	2#	8.31	23	5.0	0.377	8.54	0.07	10.4	1100
	3#	7.91	39	8.9	0.799	1.82	0.27	11	3500
	4#	8.27	26	5.0	0.19	1.44	0.09	10.1	460
	5#	7.92	19	3.8	0.11	1.12	0.04	11.4	940
	6#	8.17	12	1.4	0.11	3.31	0.11	10.0	1700
注	金堤河选取监测断面为张秋；徒骇河选取监测断面为毕屯；金线河监测断面为金线河入徒骇河之前；赵王河监测断面选取孟屯桥；小运河监测断面为聊阳路桥，京杭运河监测断面为田庄桥								

### 3、评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准，具体见表 3.4-6。

表 3.4-6 地表水环境质量评价标准

序号	项目名称	单位	评价标准值	标准来源
1	pH	---	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 IV类标准
2	COD	mg/L	≤30	
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤6	
4	氨氮	mg/L	≤1.5	
5	TN	mg/L	≤1.5	
6	TP	mg/L	≤0.3	
7	溶解氧	mg/L	≥3	
8	粪大肠菌群	个/L	≤20000	

表 3.4-7 地表水环境质量现状评价结果

监测时间	监测断面	监测项目							
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	粪大肠菌群	
2018.1	1#	冰封严重，无法采样							
	2#	0.435	0.633	0.533	1.327	5.96	0.533	0.14	
	3#	0.585	2.067	1.267	1.48	5.64	2.533	0.27	

监测时间	监测断面	监测项目						
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	粪大肠菌群
	4#	0.69	<b>1.233</b>	0.783	0.415	0.873	0.3	0.032
	5#	0.685	0.633	0.633	0.133	0.947	0.233	0.001
	6#	断流						
	2018.2	1#	0.54	0.6	0.483	0.093	0.313	0.2
2018.2	2#	0.57	0.967	<b>1.167</b>	<b>1.16</b>	<b>7.533</b>	0.533	0.012
	3#	0.945	<b>1.733</b>	<b>1.5</b>	0.16	<b>4.907</b>	0.367	0.012
	4#	0.81	<b>1.533</b>	<b>1.367</b>	0.539	<b>2.773</b>	0.267	0.009
	5#	0.79	0.633	0.567	0.113	0.647	0.167	<0.001
	6#	断流						
	2018.3	1#	0.715	0.667	0.483	0.031	0.227	0.1
2#		0.63	<b>1.4</b>	<b>1.333</b>	0.92	<b>7.2</b>	0.7	0.017
3#		0.335	<b>1.567</b>	<b>1.2</b>	0.543	<b>3.293</b>	0.733	0.009
4#		0.775	0.867	0.5	0.68	<b>2.813</b>	0.2	0.003
5#		0.675	0.6	0.6	0.073	0.633	0.2	<0.001
6#		0.72	0.633	0.717	0.031	<b>3.133</b>	0.333	0.007
2018.4	1#	0.98	0.4	0.283	0.14	0.227	0.1	0.07
	2#	0.88	0.533	0.65	0.16	<b>3.44</b>	0.2	0.012
	3#	0.645	<b>1.267</b>	<b>1.2</b>	0.1	<b>2.6</b>	0.6	0.023
	4#	0.67	0.667	0.633	0.067	<b>2.267</b>	0.167	0.055
	5#	0.475	0.633	0.633	0.06	0.427	0.167	0.009
	6#	0.41	0.533	0.267	0.173	<b>3.313</b>	0.2	0.032
2018.5	1#	0.545	0.7	0.7	0.052	0.153	0.267	0.055
	2#	0.96	<b>1.5</b>	<b>1.867</b>	0.093	<b>1.467</b>	0.233	0.055
	3#	0.715	<b>1.467</b>	<b>1.567</b>	<b>1.293</b>	<b>6.533</b>	<b>1.833</b>	≥1.2
	4#	0.505	<b>1.233</b>	0.833	0.066	<b>1.207</b>	0.333	0.175
	5#	0.56	0.6	0.633	0.052	0.34	0.433	0.047
	6#	0.575	0.733	0.75	0.08	<b>3.3</b>	0.167	0.005
2018.6	1#	0.84	0.667	<b>1.017</b>	0.029	0.427	0.7	≥1.2
	2#	0.565	<b>1.6</b>	<b>1.167</b>	0.053	<b>2.68</b>	0.767	≥1.2
	3#	0.59	<b>1.533</b>	<b>1.417</b>	0.591	<b>2.58</b>	<b>4.367</b>	≥1.2
	4#	0.575	0.7	<b>1.367</b>	0.055	0.6	0.567	0.14
	5#	0.81	0.633	0.633	0.066	0.62	0.5	≥1.2
	6#	0.535	0.267	0.417	0.043	<b>2.567</b>	0.5	0.085
2018.7	1#	0.445	0.8	1.0	0.133	<b>1.013</b>	<b>1.033</b>	0.07

监测时间	监测断面	监测项目						
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	粪大肠菌群
	2#	0.795	0.833	0.583	0.066	<b>1.073</b>	0.4	0.017
	3#	0.825	0.8	<b>1.066</b>	0.207	<b>1.56</b>	<b>4.633</b>	0.007
	4#	0.715	<b>1.133</b>	0.7	0.243	0.693	0.5	0.14
	5#	0.84	0.633	0.617	0.073	0.653	0.367	0.055
	断流							
	断流							
2019.8	1#	0.51	<b>1.433</b>	<b>2.1</b>	0.067	<b>1.893</b>	0.7	0.46
	2#	0.37	<b>1.3</b>	<b>1.167</b>	0.039	<b>1.12</b>	0.667	≥1.2
	3#	0.435	<b>2.567</b>	<b>1.583</b>	0.12	<b>2.027</b>	1.6	≥1.2
	4#	因水浅，无法采样						
	5#	0.71	<b>1.4</b>	0.633	0.029	<b>1.307</b>	0.567	≥1.2
	6#	断流						
2019.9	1#	0.91	<b>1.267</b>	0.7	0.187	<b>2.173</b>	0.2	0.07
	2#	0.225	0.533	0.733	0.113	0.693	<b>2.767</b>	0.065
	3#	0.78	<b>1.267</b>	0.967	0.74	<b>2.227</b>	0.5	≥1.2
	4#	0.57	0.933	0.967	0.14	<b>1.867</b>	0.7	0.27
	5#	0.715	0.867	0.933	0.12	<b>3.1</b>	0.433	0.065
	6#	0.875	0.767	0.667	0.064	0.527	0.133	0.035
2019.10	1#	0.85	<b>1.267</b>	0.983	0.037	0.52	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>
	2#	0.575	<b>1.067</b>	<b>1.35</b>	0.133	<b>3.487</b>	0.3	0.8
	3#	0.51	0.667	0.967	0.1	0.833	<b>1.567</b>	0.175
	4#	0.725	0.733	0.833	0.073	0.433	0.467	0.8
	5#	0.54	0.867	<b>1.167</b>	0.045	0.647	0.3	≥1.2
	6#	0.41	0.467	0.333	0.08	<b>2.073</b>	0.1	0.46
2019.11	1#	0.565	0.833	0.633	0.113	0.667	<b>1.233</b>	0.017
	2#	0.73	<b>1.233</b>	0.917	0.153	<b>3.28</b>	0.333	≥1.2
	3#	0.685	0.8	0.3	0.16	<b>1.0333</b>	<b>1.067</b>	0.46
	4#	0.67	1	0.833	0.058	0.693	0.567	0.07
	5#	0.88	0.667	0.65	0.087	0.573	0.333	≥1.2
	6#	0.49	<b>1.233</b>	<b>1.4</b>	0.127	<b>1.36</b>	0.267	0.27
2019.12	1#	0.62	0.667	0.767	0.08	0.907	0.4	0.017
	2#	0.655	0.767	0.833	0.251	<b>5.693</b>	0.233	0.055
	3#	0.455	<b>1.3</b>	<b>1.483</b>	0.533	<b>1.213</b>	0.9	0.175
	4#	0.635	0.867	0.833	0.127	0.96	0.3	0.023
	5#	0.46	0.633	0.633	0.073	0.747	0.133	0.047

监测时间	监测断面	监测项目						
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷	粪大肠菌群
	6#	0.585	0.4	0.233	0.073	<b>2.207</b>	0.367	0.085

金堤河张秋断面监测期间 COD、BOD<sub>5</sub>、总氮、总磷、粪大肠菌群出现不同程度的超标现象，最大超标倍数分别为 0.433 倍、1.1 倍、1.173 倍、0.233 倍、0.2 倍，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的要求。

徒骇河毕屯断面监测期间 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群出现不同程度的超标现象，最大超标倍数分别为 0.6 倍、0.867 倍、2.487 倍、6.533 倍、1.767 倍、0.2 倍，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的要求。

金线河断面监测期间 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群出现不同程度的超标现象，最大超标倍数分别为 1.567 倍、0.583 倍、0.293 倍、5.533 倍、3.633 倍、0.2 倍，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的要求。

赵王河孟屯桥断面监测期间 COD、BOD<sub>5</sub>、总氮、出现不同程度的超标现象，最大超标倍数分别为 0.533 倍、0.367 倍、1.813 倍，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的要求。

小运河聊阳路桥断面监测期间 COD、BOD<sub>5</sub>、总氮、粪大肠菌群出现不同程度的超标现象，最大超标倍数分别为 0.4 倍、0.167 倍、2.1 倍、0.2 倍，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的要求。

京杭运河田庄桥断面监测期间 COD、BOD<sub>5</sub>、总氮出现不同程度的超标现象，最大超标倍数分别为 0.233 倍、0.4 倍、2.313 倍，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的要求。

综合来看，区域地表水水质已不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，区域地表水水质已经受到一定程度的污染，分析超标主要是因为沿岸的生活污染、农业面源污染所致。

### 3.4.2 环境空气质量现状补充监测

#### 3.4.2.1 环境空气质量现状监测

##### 1、监测布点

拟建工程组成项目较多，结合厂址及附近区域的环境特征等情况，选择三个拟建项目所在区域的 3 处养殖场、3 处敏感点作为现状监测点，监测点名称、方位及功能意义见表 3.4-8 和图 3.4-1。

表 3.4-8 环境空气质量现状监测点位一览表

编号	测点名称	布设意义
1#	张岱村	了解项目区敏感点环境空气质量现状
2#	瞥海村	了解项目区敏感点环境空气质量现状
3#	刘铺村	了解项目区敏感点环境空气质量现状
4#	十五里园皇姑屯鸡场	了解项目区环境空气质量现状
5#	阿城镇庞楼鸡场	了解项目区环境空气质量现状
6#	安乐镇王铁匠鸡场	了解项目区环境空气质量现状

## 2、监测项目

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。监测期间同步观测总云量、低云量、风向、风速、气温、气压等气象参数。

## 3、监测方法

监测按照《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中有关规定进行，监测方法和检出限见表 3.4-9。

表 3.4-9 环境空气质量现状监测分析方法

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	GB 11742-1989	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10

## 4、监测单位、时间及频率

监测单位：山东鲁环检测科技有限公司

监测时间：2019 年 5 月 29 日~6 月 4 日进行监测，时间为 7 天。

监测频率：连续监测 7 天，保证 7 天有效数据。

监测期间同步测量各监测时间段的地面风向、风速、气温、气压、湿度、总云量、低云量等气象资料。

## 5、监测结果

现状监测期间气象参数见表 3.4-10，监测结果见表 3.4-11~表 3.4-12。

**表 3.4-10 现状监测期间气象参数表**

检测日期	采样时间	气温 (℃)	气压(kPa)	风向	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	总云量	低云量
2019.5.24	02:00	23	102.4	S	1.6	52	—	—
	08:00	27	102.2	S	1.3	46	4	3
	14:00	33	102.1	S	1.2	41	7	2
	20:00	25	102.3	S	1.4	51	—	—
2019.5.25	02:00	22	102.5	S	3.5	48	—	—
	08:00	26	102.4	S	3.1	45	5	2
	14:00	34	102.2	S	3.0	38	6	3
	20:00	28	102.4	S	3.3	34	—	—
2019.5.26	02:00	18	102.5	S	1.6	42	—	—
	08:00	26	102.2	S	1.3	41	3	1
	14:00	33	102.2	S	1.4	38	4	2
	20:00	27	102.3	S	1.9	42	—	—
2019.5.27	02:00	18	102.4	N	4.0	50	—	—
	08:00	23	102.2	N	4.1	45	8	3
	14:00	27	102.2	N	4.2	41	6	2
	20:00	20	102.3	N	3.8	47	—	—
2019.5.28	02:00	17	102.6	SW	1.4	48	—	—
	08:00	23	102.4	SW	1.6	41	4	3
	14:00	28	102.5	SW	1.3	36	5	2
	20:00	22	102.4	SW	1.7	40	—	—
2019.5.29	02:00	16	102.3	S	1.2	40	—	—
	08:00	21	102.1	S	1.5	38	3	1
	14:00	29	102.1	S	1.3	35	6	3
	20:00	24	102.4	S	1.4	27	—	—
2019.5.30	02:00	17	102.5	S	1.5	31	—	—
	08:00	23	102.3	S	1.7	28	5	3
	14:00	29	102.3	S	1.4	22	7	1
	20:00	25	102.4	S	1.4	21	—	—

**表3.4-11 氨、硫化氢、臭气浓度检测结果**

检测日期	检测时间	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			臭气浓度 (无量纲)		
		1#	2#	3#	1#	2#	3#	1#	2#	3#
2019.5.29	02:00	<0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	0.01	<0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.5.30	02:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	<0.01	0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.5.31	02:00	0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	<0.01	0.02	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	<0.01	0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	0.01	0.02	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.6.1	02:00	<0.01	0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	<0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	0.01	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.6.2	02:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	<0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.6.3	02:00	<0.01	0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	0.01	0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10



2019.6.4	02:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	0.01	0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10

表3.4-12 氨、硫化氢、臭气浓度检测结果

检测日期	检测时间	氨 (mg/m <sup>3</sup> )			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )			臭气浓度 (无量纲)		
		4#	5#	6#	4#	5#	6#	4#	5#	6#
2019.5.29	02:00	<0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	0.01	<0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.5.30	02:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	<0.01	0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.5.31	02:00	0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	<0.01	0.02	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	<0.01	0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	0.01	0.02	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.6.1	02:00	<0.01	0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	<0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	0.01	0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.6.2	02:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	<0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10

	20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.6.3	02:00	<0.01	0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	0.01	0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
2019.6.4	02:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	08:00	0.01	0.02	0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	14:00	0.01	0.02	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10
	20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001	<0.001	<0.001	<10	<10	<10

2.4.2.2 环境空气质量现状评价

1、评价因子和评价标准

环境空气质量现状评价因子选取氨、H<sub>2</sub>S、。评价标准及标准浓度限值见表 3.4-13。

表 3.4-13 评价标准一览表

污染因子	环境质量标准		执行标准
	取值时间	浓度限值	
氨	最大一次	0.2	工业企业设计卫生标准（TJ36-79）
硫化氢	最大一次	0.01	
臭气	/	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、评价方法

本次评价采用单因子指数法进行评价，具体计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： $P_i$ —— $i$  污染物的单因子指数；当  $P_i \leq 1$  时，表示环境空气中该污染物不超标； $P_i > 1$  时，表示该污染物超过评价标准。

$C_i$ —— $i$  污染物的实测浓度值，mg/m<sup>3</sup>； $C_{si}$ —— $i$  污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

3、评价结果

各污染物单因子指数评价结果见表 3.4-14，其中未检出按照检出限的一半计算。

表 3.4-14 现状评价统计结果

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
1# 张岱村	氨	小时值	0.2	0.005~0.01	5	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.0005~0.0005	5	0	达标
	臭气浓度	小时值	20	5~5	25	0	达标
2# 訾海村	氨	小时值	0.2	0.005~0.02	10	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.0005~0.0005	5	0	达标
	臭气浓度	小时值	20	5~5	25	0	达标
3# 刘铺村	氨	小时值	0.2	0.005~0.02	10	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.0005~0.0005	5	0	达标
	臭气浓度	小时值	20	5~5	25	0	达标
4# 皇姑屯 鸡场	氨	小时值	0.2	0.005~0.01	5	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.0005~0.0005	5	0	达标
	臭气浓度	小时值	20	5~5	25	0	达标
5# 庞楼鸡 场	氨	小时值	0.2	0.005~0.02	10	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.0005~0.0005	5	0	达标
	臭气浓度	小时值	20	5~5	25	0	达标
6# 王铁匠 鸡场	氨	小时值	0.2	0.005~0.02	25	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.0005~0.0005	5	0	达标
	臭气浓度	小时值	20	5~5	25	0	达标

由表 3.4-14 可以看出，评价区域环境空气现状为：

评价区的氨气、硫化氢以及臭气各监测点的小时平均浓度均达标。

#### 4、现状评价结论

由例行监测监测数据可见，阳谷县“侨润中学”例行监测点 2018 年年评价不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准。超标原因与区域气候干燥、地面扬尘、工业生产等各方面原因等有关。

由现状补充监测评价结果可以看出：评价区的氨气、硫化氢以及臭气各监测点的小时平均浓度均达标。

总体看来，项目区大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准。

### 3.4.3 地下水环境质量现状

#### 3.4.3.1 地下水环境质量现状监测

##### 1、监测布点

根据所在区域地下水由西南向东北的流向，以及区内外村庄的分布情况，在评价区域内共布设 7 个地下水水质监测点，了解现有地下水水质及水位情况，具体见表 3.4-15 和图 2.4-4。

**表 3.4-15 地下水现状监测布点一览表**

编号	测点名称	相对方位	布点意义
1#	张岱村	项目区西南	了解厂址周围地下水水质情况
2#	赵岩寨村	项目区中部	了解厂址周围地下水水质情况（现有有机肥厂下游）
3#	薛寨村	项目区西南	了解厂址周围地下水水质情况（现有养殖场下游）
4#	冯集村村	项目区西南	了解厂址周围地下水水质情况
5#	殷坑村	项目区东部	了解厂址周围地下水水质情况（现有养殖场下游）
6#	红卫村	项目区西部	了解厂址周围地下水水质情况
7#	三支王村	项目区南部	了解厂址周围地下水水质情况

2、监测项目

地下水监测项目确定为： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、六价铬、挥发性酚、阴离子合成洗涤剂、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总大肠菌群，同时测量水温、井深和地下水水位埋深。

3、监测单位、时间与频率

监测单位：山东鲁环检测科技有限公司。

监测时间：2019 年 06 月 04 日。 监测频率：监测 1 天，采样一次。

4、监测分析方法

监测分析方法采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）规定的分析方法和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定执行，详见表 3.4-16。

**表 3.4-16 地下水监测项目分析方法**

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
pH	GB/T 6920-1986	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	——
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
氯化物	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（ $F^-$ 、 $Cl^-$ 、 $NO_2^-$ 、 $Br^-$ 、 $NO_3^-$ 、 $PO_4^{3-}$ 、 $SO_3^{2-}$ 、 $SO_4^{2-}$ ）的测定 离子色谱法	0.007 mg/L

硫化物	GB/T 16489-1996	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.005mg/L
硫酸盐	HJ 84-2016	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	0.018mg/L
六价铬	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.050mg/L
K <sup>+</sup>	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.05mg/L
Na <sup>+</sup>	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
Ca <sup>2+</sup>	GB/T 11905-1989	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	0.02mg/L
Mg <sup>2+</sup>	GB/T 11905-1989	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	0.002mg/L
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	国家环境保护总局 2002 年 (第四版增补版)	水和废水检测分析方法 第三篇/第一章/十二 (一) 酸碱指示剂滴定法	——
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	国家环境保护总局(2002)(第四版增补版)	水和废水检测分析方法 (酸碱指示剂滴定法 (B))	——
总硬度	GB 7477-1987	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	0.05mmol/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (称量法)	10 mg/L
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	0.5mg/L
氟化物	HJ 84-2016	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	0.006mg/L
硝酸盐氮	HJ 84-2016	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	0.016mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003mg/L
总大肠菌群	GB5750.12-2016	生活饮用水标准检验方法 微生物指标多管发酵法	——

## 5、监测结果

地下水现状监测结果见表 3.4-17，监测期间水文参数见表 3.4-18。

表 3.4-17 地下水监测结果

检测日期	检测点位	检测项目						
		pH	总硬度 mg/L	氯化物 mg/L	耗氧量 mg/L	硝酸盐氮 mg/L	亚硝酸盐氮 mg/L	氨氮 mg/L
2019.6.4	1#	7.61	329	372	0.74	0.095	未检出	未检出
	2#	7.36	673	129	1.55	0.034	未检出	未检出
	3#	7.48	552	157	1.47	0.104	未检出	未检出
	4#	7.86	257	239	1.39	1.52	未检出	未检出
	5#	7.85	327	51.4	0.98	3.32	未检出	未检出
	6#	7.50	303	412	1.22	2.99	未检出	未检出
	7#	7.41	989	463	1.71	1.18	未检出	未检出
检测日期	检测点位	检测项目						
		硫酸盐 mg/L	氟化物 mg/L	六价铬 mg/L	挥发酚 mg/L	阴离子合成洗涤剂 mg/L	溶解性总固体 mg/L	总大肠菌群 个/L
2019.6.4	1#	539	0.517	未检出	未检出	未检出	809	未检出
	2#	88	1.00	未检出	未检出	未检出	2479	未检出
	3#	88	0.984	未检出	未检出	未检出	1218	未检出
	4#	238	1.11	未检出	未检出	未检出	1573	未检出
	5#	30.8	0.576	未检出	未检出	未检出	451	未检出
	6#	583	0.386	未检出	未检出	未检出	802	未检出
	7#	651	1.90	未检出	未检出	未检出	1929	未检出

表 3.4-17 地下水监测结果（续表）

检测日期	检测点位	检测项目					
		K <sup>+</sup> mg/L	Na <sup>+</sup> mg/L	Ca <sup>2+</sup> mg/L	Mg <sup>2+</sup> mg/L	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> mg/L	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/L
2019.6.4	1#	0.55	194	41.2	53.8	未检出	299
	2#	1.63	681	83.4	110	未检出	329
	3#	1.88	207	74.4	88.5	未检出	251
	4#	2.49	483	54.7	28.7	未检出	161
	5#	0.96	32.3	57.6	41.2	未检出	229
	6#	0.55	196	41.2	53.6	未检出	198
	7#	2.19	446	142	152	未检出	211

表 3.4-18 地下水检测期间参数统计表

检测日期	检测点位	采样时间	水温（℃）	井深（m）	水位埋深（m）
2019.5.30	1#	10:32	16.4	15	6.0
	2#	9:50	16.2	500	42.7
	3#	10:50	16.3	18	5.2
	4#	13:40	16.2	18	4.6
	5#	12:30	16.1	6.5	3.9
	6#	13:10	16.4	17	5.8
	7#	14:36	16.9	21	6.9

### 3.4.3.2 地下水环境质量现状评价

#### 1、评价标准

表 3.4-19 地下水质量标准（GB/T14848-2017） 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物	单位	评价标准值	标准来源
1	pH 值	---	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III 类标准
2	总硬度	mg/L	≤450	
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000	
4	氨氮	mg/L	≤0.5	
5	硝酸盐氮	mg/L	≤20	
6	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.0	
7	硫酸盐	mg/L	≤250	
8	氯化物	mg/L	≤250	
9	氟化物	mg/L	≤1.0	
10	六价铬	mg/L	≤0.05	
11	挥发性酚	mg/L	≤0.002	
12	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	≤3.0	
13	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3	
14	总大肠菌群	MPN 或 CFU/100mL	≤3.0	

#### 2、评价方法

评价方法采用单因子指数法，计算公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：S<sub>i</sub>——污染物单因子指数；

C<sub>i</sub>——i 污染物的实测浓度值，mg/L；

C<sub>si</sub>——i 污染物的评价标准值，mg/L。

对于 pH，其标准指数的计算公式

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S<sub>pHj</sub>——pH 单因子指数；

pH<sub>j</sub>——j 断面 pH 值；

pH<sub>sd</sub>——地面水水质标准中规定的 pH 值下限；



$pH_{su}$ ——地面水水质标准中规定的  $pH$  值上限。

若计算的标准指数小于1，则表明该项水质指标能满足目前的水质用途；若标准指数大于1，则表明水体已受到该污染物的污染，指数越高，表明污染越重。

### 3、评价结果

地下水环境质量现状评价结果见表 3.4-20。

表 3.4-20 地下水环境质量评价结果

检测日期	检测点位	检测项目						
		pH	总硬度	氯化物	耗氧量	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮
2019.6.4	1#	0.305	0.731	<b>1.488</b>	0.247	0.005	0.0015	0.025
	2#	0.18	<b>1.496</b>	0.516	0.517	0.002	0.0015	0.025
	3#	0.24	<b>1.227</b>	0.628	0.49	0.005	0.0015	0.025
	4#	0.43	0.571	0.956	0.463	0.076	0.0015	0.025
	5#	0.425	0.727	0.2056	0.327	0.166	0.0015	0.025
	6#	0.25	0.673	<b>1.648</b>	0.407	0.150	0.0015	0.025
	7#	0.205	<b>2.198</b>	<b>1.852</b>	0.57	0.059	0.0015	0.025
检测日期	检测点位	检测项目						
		硫酸盐	氟化物	六价铬	挥发酚	阴离子合成洗涤剂	溶解性总固体	总大肠菌群
2019.6.4	1#	<b>2.156</b>	0.517	0.04	0.075	0.083	0.809	未检出
	2#	0.352	1.00	0.04	0.075	0.083	<b>2.479</b>	未检出
	3#	0.352	0.984	0.04	0.075	0.083	<b>1.218</b>	未检出
	4#	0.952	<b>1.11</b>	0.04	0.075	0.083	<b>1.573</b>	未检出
	5#	0.123	0.576	0.04	0.075	0.083	0.451	未检出
	6#	<b>2.332</b>	0.386	0.04	0.075	0.083	0.802	未检出
	7#	<b>2.604</b>	<b>1.90</b>	0.04	0.075	0.083	<b>1.929</b>	未检出

从表 3.4-20 评价结果可以看出：

总硬度 2#、3#、7#点位出现超标，超标倍数分别为 0.496 倍、0.227 倍、1.198 倍；

氯化物 1#、6#、7#点位出现超标，超标倍数分别为 0.488 倍、0.648 倍、0.852 倍；

硫酸盐 1#、6#、7#点位出现超标，超标倍数分别为 1.156 倍、1.332 倍、1.604 倍；

氟化物 4#、7#点位出现超标，超标倍数分别为 0.11 倍、0.9 倍；

溶解性总固体 2#、3#、4#、7#点位出现超标，超标倍数分别为 1.479 倍、0.218 倍、0.573 倍、0.929 倍；

总硬度、氯化物、硫酸盐、氟化物、溶解性总固体等超标与当地的水文地质条件有关，总体上该评价区地下水水质不能达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准的要求。

### 3.4.4 声环境质量现状

#### 3.4.4.1 声环境质量现状监测

##### 1、监测布点

为了解项目区声环境质量情况，结合敏感点分布情况，本次环评在项目区共布设 4 个监测点进行噪声监测。并引用相关报告中噪声监测数据，噪声监测点位见图 3.4-1 和表 3.4-21。

表 3.4-21 噪声监测布点一览表

编号	测点名称	布设意义
1#	七级镇前浪湾鸡场	了解东西南北厂界噪声现状
2#	寿张镇三支王鸡场	了解东西南北厂界噪声现状
3#	西湖翟庄鸡场	了解东西南北厂界噪声现状
4#	安乐镇王铁匠鸡场	了解东西南北厂界噪声现状
5#	辛庄村	了解项目区敏感点噪声现状
6#	赵堂村	了解项目区敏感点噪声现状
7#	王申楼村	了解项目区敏感点噪声现状

注：其中 5#、6#引用数据《阳谷县阎楼工业聚集区环境影响报告书》（阳环评函）（[2019]05 号）、7#引用《阳谷西盛畜禽养殖有限公司年养殖肉食鸡 300 万只项目环境影响报告书》中噪声监测数据。

2、监测单位、时间与频率

监测单位：山东鲁环检测科技有限公司。

监测时间：2019年05月29日

监测频率：监测1天，昼、夜各监测1次。

3、监测项目、方法与仪器

监测项目：等效连续A声级(LAeq)，统计各测点的等效连续A声级 LeqdB(A)。

监测方法：采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的有关规定。

监测时无雨，风力小于4级。

4、监测结果

厂界噪声现状监测结果见表3.4-22。

**表 3.4-22 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)**

七级镇前浪湾鸡场噪声检测结果			
检测日期	地点	噪声 Leq dB (A)	
		昼间	夜间
2019.5.29	东厂界	50.3	44.9
	南厂界	51.4	42.7
	西厂界	48.9	43.5
	北厂界	50.3	46.7
寿张镇三支王鸡场噪声检测结果			
检测日期	地点	噪声 Leq dB (A)	
		昼间	夜间
2019.5.29	东厂界	51.9	44.5
	南厂界	50.8	46.7
	西厂界	52.7	45.5
	北厂界	50.6	43.7
西湖翟庄鸡场噪声检测结果			
检测日期	地点	噪声 Leq dB (A)	

		昼间	夜间
2019.5.30	东厂界	52.1	48.5
	南厂界	50.9	47.1
	西厂界	50.4	44.7
	北厂界	53.6	46.2
<b>安乐镇王铁匠鸡场噪声检测结果</b>			
检测日期	地点	噪声 $L_{eq}$ dB (A)	
		昼间	夜间
2019.5.30	东厂界	51.2	44.9
	南厂界	50.9	45.8
	西厂界	52.2	43.9
	北厂界	51.0	45.4

**表 3.4-23 声环境质量现状监测结果续表（引用） 单位：dB(A)**

检测点位	噪声	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
5#辛庄 (2018.12.19)	41.5	38.8
6#赵堂村 (2018.12.19)	47.3	44.2
7#王申楼村 (2018.5.20)	56.8	44.3

### 3.4.4.2 声环境质量现状评价

#### 1、评价标准

区域评价标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，即：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)，村庄敏感点执行 2 类标准，即：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

#### 2、评价方法及结果

采用超标值法进行声环境现状评价，计算公式为： $P=L_{eq}-L_b$

式中：P—超标值，dB (A)；

$L_{eq}$ —监测点等效连续 A 声级，dB (A)；  $L_b$ —评价标准值，dB (A)。

根据计算公式，评价结果见表 2.4-26。

**表 3.4-24 声环境质量现状评价结果 单位：dB(A)**

七级镇前浪湾鸡场噪声检测结果								
地点	噪声 $L_{eq}$ dB (A)							
	昼间			达标情况	夜间			达标情况
	现状值	标准值	超标值		现状值	标准值	超标值	
东厂界	50.3	60	-9.7	达标	44.9	50	-5.1	达标
南厂界	51.4	60	-8.6	达标	42.7	50	-7.3	达标
西厂界	48.9	60	-11.1	达标	43.5	50	-6.5	达标
北厂界	50.3	60	-9.7	达标	46.7	50	-3.3	达标
高庙王乡袁楼鸡场噪声检测结果								
地点	噪声 $L_{eq}$ dB (A)							
	昼间			达标情况	夜间			达标情况
	现状值	标准值	超标值		现状值	标准值	超标值	
东厂界	51.9	60	-8.1	达标	44.5	50	-5.5	达标
南厂界	50.8	60	-9.2	达标	46.7	50	-3.3	达标
西厂界	52.7	60	-7.3	达标	45.5	50	-4.5	达标
北厂界	50.6	60	-9.4	达标	43.7	50	-6.3	达标
西湖翟庄鸡场噪声检测结果								
地点	噪声 $L_{eq}$ dB (A)							
	昼间			达标情况	夜间			达标情况
	现状值	标准值	超标值		现状值	标准值	超标值	
东厂界	52.1	60	-7.9	达标	48.5	50	-1.5	达标
南厂界	50.9	60	-9.1	达标	47.1	50	-2.9	达标
西厂界	50.4	60	-9.6	达标	44.7	50	-5.3	达标
北厂界	53.6	60	-6.4	达标	46.2	50	-3.8	达标
安乐镇王铁匠鸡场噪声检测结果								

地点	噪声 $L_{eq}$ dB (A)							
	昼间			达标情况	夜间			达标情况
	现状值	标准值	超标值		现状值	标准值	超标值	
东厂界	51.2	60	-8.8	达标	44.9	50	-5.1	达标
南厂界	50.9	60	-9.1	达标	45.8	50	-4.2	达标
西厂界	52.2	60	-7.8	达标	43.9	50	-6.1	达标
北厂界	51.0	60	-9	达标	45.4	50	-4.6	达标
敏感点噪声检测数据								
辛庄村	41.5	60	-18.5	达标	38.8	50	-11.2	达标
赵堂村	47.3	60	-12.7	达标	44.2	50	-5.8	达标
王申楼村	56.8	60	-3.2	达标	44.3	50	-5.7	达标

由表 3.4-24 可以看出，项目所在区域昼、夜间噪声现状值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求，各村庄敏感点可以满足 2 类标准，评价区域内声环境质量现状良好。

### 3.4.5 土壤环境质量现状

#### 3.4.5.1 土壤环境质量现状监测

##### 1、监测点位

土壤环境现状监测一般要覆盖整个评价区域，为了解区内土壤环境质量现状情况，根据项目周围环境概况，本次环评现状监测设置 4 个监测点，并引用相关报告中土壤监测数据，具体见表 3.4-25 和图 3.4-1。

表 3.4-25 土壤质量现状监测布点一览表

编号	测点名称	布设意义
1#	西湖翟庄鸡场	了解项目区土壤背景值
2#	有机肥厂	了解现有项目土壤环境质量现状
3#	王天绪鸡场	了解现有项目附近土壤环境质量现状
4#	安乐镇王铁匠鸡场	了解项目区土壤背景值
5#	辛庄西	农田，现状值
6#	艾庄北	农田，现状值
7#	范庄南	农田，现状值
8#	后沙村东	农田，现状值

9#	王申楼村北	农田，现状值
----	-------	--------

注：其中 5#、6#、7#为引用数据《阳谷县阁楼工业聚集区环境影响报告书》（阳环评函）（[2019]05 号）、8#引用《阳谷绿璞畜禽养殖场年养殖肉食鸡 420 万只项目环境影响评价报告书》、9#引用《阳谷西盛畜禽养殖有限公司年养殖肉食鸡 300 万只项目环境影响评价报告书》中土壤监测数据。

### 2、监测单位、时间和频次

监测单位：山东鲁环检测科技有限公司

监测时间：2019.5.29

监测项目：pH、总镉、总汞、总砷、总铅、总铬、总铜、总镍、总锌、六六六、滴滴涕、苯并[a]芘、挥发性有机物、半挥发性有机物。

监测频次：监测1天，采样1次。

### 3、监测方法

监测分析方法见表3.4-26。

表 3.4-26 土壤监测方法一览表

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
pH	NY/T 1377-2007	土壤 pH 的测定	——
镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01 mg/kg
铬	HJ 491-2009	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	5mg/kg
砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01 mg/kg
锌	GB/T 17138-1997	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.5 mg/kg
铜	GB/T 17138-1997	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	1.0 mg/kg
铅	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1 mg/kg
汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002 mg/kg
镍	GB/T 17139-1997	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法测定	5 mg/kg
六六六和滴滴涕	GB/T 14550-2003	土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	——
四氯化碳	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2μg/kg
氯仿	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2μg/kg



氯甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	3 $\mu$ g/kg
1,1-二氯乙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2 $\mu$ g/kg
1,2-二氯乙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	3 $\mu$ g/kg
1,1-二氯乙烯	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2 $\mu$ g/kg
顺-1,2-二氯乙烯	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	3 $\mu$ g/kg
反-1,2-二氯乙烯	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	3 $\mu$ g/kg
二氯甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	3 $\mu$ g/kg
1,2-二氯丙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2 $\mu$ g/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	3 $\mu$ g/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	3 $\mu$ g/kg
四氯乙烯	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2 $\mu$ g/kg
1,1,1-三氯乙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2 $\mu$ g/kg
1,1,2-三氯乙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2 $\mu$ g/kg
三氯乙烯	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2 $\mu$ g/kg
1,2,3-三氯丙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	3 $\mu$ g/kg
氯乙烯	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法-质谱法	2 $\mu$ g/kg
苯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.01mg/kg
氯苯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.005mg/kg
1,2-二氯苯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.002mg/kg
1,4-二氯苯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.008mg/kg
乙苯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.006mg/kg
苯乙烯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.02mg/kg

甲苯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.009mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.009mg/kg
邻二甲苯	HJ741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	0.02mg/kg
硝基苯	HJ834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
苯胺	HJ834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
2-氯酚	HJ703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	0.04mg/kg
苯并[a]蒽	HJ805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.12mg/kg
苯并[a]芘	HJ805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.17mg/kg
苯并[b]荧蒽	HJ805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.17mg/kg
苯并[k]荧蒽	HJ805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.11mg/kg
蒽	HJ805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.14mg/kg
二苯并[a,h]蒽	HJ805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.13mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	HJ805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.13mg/kg
萘	HJ805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg

#### 4、监测结果

土壤现状监测结果见表3.4-27~表3.4-30。

**表 3.4-27 土壤现状监测结果**

检测项目	检测结果			
	2019.5.29			
	1#	2#	3#	4#
pH	7.46	7.47	7.51	7.66
砷	7.81	7.64	8.03	8.17
镉	0.18	0.15	0.10	0.12
铬	45	28	30	36
铜	24	30	14	17
铅	20.2	16.6	16.2	15.1
汞	0.047	0.059	0.039	0.046
镍	28	23	22	26

锌	76	67	52	66
六六六	<0.00005mg/kg	<0.00005mg/kg	<0.00005mg/kg	<0.00005mg/kg
滴滴涕	<0.00005mg/kg	<0.00005mg/kg	<0.00005mg/kg	<0.00005mg/kg
四氯化碳	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
氯仿	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
氯甲烷	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg
1,1-二氯乙烷	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
1,2-二氯乙烷	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
1,1-二氯乙烯	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg
二氯甲烷	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg
1,2-二氯丙烷	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg
四氯乙烯	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
三氯乙烯	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg	<2μg/kg
氯乙烯	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg	<3μg/kg
苯	<0.01mg/kg	<0.01mg/kg	<0.01mg/kg	<0.01mg/kg
氯苯	<0.005mg/kg	<0.005mg/kg	<0.005mg/kg	<0.005mg/kg
1,2-二氯苯	<0.002mg/kg	<0.002mg/kg	<0.002mg/kg	<0.002mg/kg
1,4-二氯苯	<0.008mg/kg	<0.008mg/kg	<0.008mg/kg	<0.008mg/kg
乙苯	<0.006mg/kg	<0.006mg/kg	<0.006mg/kg	<0.006mg/kg

苯乙烯	<0.02mg/kg	<0.02mg/kg	<0.02mg/kg	<0.02mg/kg
甲苯	<0.009mg/kg	<0.009mg/kg	<0.009mg/kg	<0.009mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	<0.009mg/kg	<0.009mg/kg	<0.009mg/kg	<0.009mg/kg
邻二甲苯	<0.02mg/kg	<0.02mg/kg	<0.02mg/kg	<0.02mg/kg
硝基苯	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg
苯胺	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg
2-氯酚	<0.04mg/kg	<0.04mg/kg	<0.04mg/kg	<0.04mg/kg
苯并[a]蒽	<0.12mg/kg	<0.12mg/kg	<0.12mg/kg	<0.12mg/kg
苯并[a]芘	<0.17mg/kg	<0.17mg/kg	<0.17mg/kg	<0.17mg/kg
苯并[b]荧蒽	<0.17mg/kg	<0.17mg/kg	<0.17mg/kg	<0.17mg/kg
苯并[k]荧蒽	<0.11mg/kg	<0.11mg/kg	<0.11mg/kg	<0.11mg/kg
蒽	<0.14mg/kg	<0.14mg/kg	<0.14mg/kg	<0.14mg/kg
二苯并[a、h]蒽	<0.13mg/kg	<0.13mg/kg	<0.13mg/kg	<0.13mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.13mg/kg	<0.13mg/kg	<0.13mg/kg	<0.13mg/kg
萘	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg	<0.09mg/kg

表 3.4-28 土壤现状监测结果(引用)

检测日期	检测点位	检测项目					
		pH	镉 mg/kg	汞 mg/kg	砷 mg/kg	铅 mg/kg	铬 mg/kg
2018.12.19	5#	8.61	0.07	0.013	8.6	12.6	73
	6#	8.48	0.05	0.017	9.3	11.4	95
	7#	8.94	0.12	0.014	8.5	9.3	63
检测日期	检测点位	检测项目					
		铜 mg/kg	镍 mg/kg	锌 mg/kg	六六六 mg/kg	滴滴涕 mg/kg	苯并[a] 芘 mg/kg
2018.12.19	5#	22	40	70	未检出	未检出	未检出
	6#	15	34	57	未检出	未检出	未检出
	7#	15	36	67	未检出	未检出	未检出

表 3.4-29 土壤现状监测结果(引用)

监测日期	监测点位	监测项目				
		pH	总镉 mg/kg	总汞 mg/kg	总砷 mg/kg	总铅 mg/kg

5.23	1#	7.82	未检出	0.014	10.5	8.5	2.6
监测日期	监测点位	监测项目					
		总镍 mg/kg	总铜 mg/kg	总锌 mg/kg	六六六 mg/kg	滴滴涕 mg/kg	阳离子交换量 mol/kg
5.23	1#	15.6	6.9	35	未检出	未检出	14.9

表 3.4-30 土壤现状监测结果(引用)

监测日期	监测点位	监测项目					
		pH	总镉 mg/kg	总汞 mg/kg	总砷 mg/kg	总铅 mg/kg	总铬 mg/kg
5.18	1#	7.95	未检出	0.025	10.8	6.3	1.0
监测日期	监测点位	监测项目					
		总镍 mg/kg	总铜 mg/kg	总锌 mg/kg	六六六 mg/kg	滴滴涕 mg/kg	阳离子交换量 mol/kg
5.18	1#	12.3	5.8	28	未检出	未检出	18.0

3.4.5.2 土壤环境质量现状评价

1、评价标准

项目区外农田土壤环境质量现状评价采用《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）“其他”用地风险筛选值。项目区内建设用地土壤环境质量现状评价采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

土壤现状评价标准见表3.4-31和表3.4-32。

表 3.4-31 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	单位	风险筛选值				标准值来源
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	mg/kg	0.3	0.3	0.3	0.6	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）土壤污染风险筛选值（基本项目）
2	汞	mg/kg	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	mg/kg	40	40	30	25	
4	铅	mg/kg	70	90	120	170	
5	铬	mg/kg	150	150	200	250	
6	铜	mg/kg	50	50	100	100	
7	镍	mg/kg	60	70	100	190	
8	锌	mg/kg	200	200	250	300	
9	六六六总量	mg/kg	0.10				GB15618-2018 土壤污染风险筛选值

序号	污染物项目	单位	风险筛选值				标准值来源 (其他项目)
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
10	滴滴涕总量	mg/kg	0.10				

表 3.4-32 土壤环境质量标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	单位	筛选值	标准值来源
			第二类用地	
1	砷	mg/kg	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 第二类建设用地土壤污染风险筛选值
2	镉	mg/kg	65	
3	铬 (六价)	mg/kg	5.7	
4	铜	mg/kg	18000	
5	铅	mg/kg	800	
6	汞	mg/kg	38	
7	镍	mg/kg	900	
8	四氯化碳	mg/kg	2.8	
9	氯仿	mg/kg	0.9	
10	氯甲烷	mg/kg	37	
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	
16	二氯甲烷	mg/kg	616	
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	
20	四氯乙烯	mg/kg	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	
25	氯乙烯	mg/kg	0.43	
26	苯	mg/kg	4	
27	氯苯	mg/kg	270	
28	1,2-二氯苯	mg/kg	560	
29	1,4-二氯苯	mg/kg	20	
30	乙苯	mg/kg	28	

31	苯乙烯	mg/kg	1290
32	甲苯	mg/kg	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570
34	邻二甲苯	mg/kg	640
35	硝基苯	mg/kg	76
36	苯胺	mg/kg	260
37	2-氯酚	mg/kg	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151
42	蒽	mg/kg	1293
43	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15
45	萘	mg/kg	70

## 2、评价方法

### 单因子指数法

单因子指数法即计算实测浓度值与评价标准值之比。公式如下： $S_i = C_i / C_{si}$

式中： $S_i$ ——污染物单因子指数； $C_i$ —— $i$ 污染物的浓度值，mg/kg；

$C_{si}$ —— $i$ 污染物的评价标准值，mg/kg。

## 3、评价结果

单因子指数法评价结果见表3.4-33。

**表 3.4-33 土壤环境质量现状评价结果表**

检测项目	检测结果			
	2019.5.29			
	1#	2#	3#	4#
砷	0.130	0.127	0.134	0.136
镉	0.003	0.002	0.002	0.002
铬	0.225	0.14	0.12	0.144
铜	0.001	0.002	0.0008	0.0009
铅	0.025	0.021	0.020	0.019
汞	0.001	0.002	0.001	0.001

镍	0.031	0.026	0.024	0.029
锌	0.304	0.268	0.173	0.22
六六六	ND	ND	ND	ND
滴滴涕	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	ND	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND



乙苯	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND	ND
苯胺	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND	ND
二苯并[a、h]蒽	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND	ND

表 3.4-34 土壤环境质量现状评价结果表（引用）

检测日期	检测点位	检测项目					
		镉	汞	砷	铅	铬	
2018.12.19	5#	0.117	0.004	0.344	0.074	0.292	
	6#	0.083	0.005	0.372	0.067	0.380	
	7#	0.200	0.004	0.340	0.055	0.252	
检测日期	检测点位	检测项目					
		铜	镍	锌	六六六	滴滴涕	苯并[a]芘
2018.12.19	5#	0.220	0.211	0.233	未检出	未检出	未检出
	6#	0.150	0.179	0.190	未检出	未检出	未检出
	7#	0.150	0.189	0.223	未检出	未检出	未检出

表 3.4-35 土壤环境质量现状评价结果表（引用）

监测项目	监测点位	评价结果
		10#
	总镉	0.005

总汞	0.004
总砷	0.42
总铅	0.05
总铬	0.01
总铜	0.069
总镍	0.08
总锌	0.117
六六六	未检出
滴滴涕	未检出

表 3.4-36 土壤环境质量现状评价结果表（引用）

监测项目	监测点位	评价结果
		9#
镉		0.005
汞		0.007
砷		0.432
铅		0.037
铬		0.004
铜		0.058
镍		0.065
锌		0.093
六六六		未检出
滴滴涕		未检出

由监测结果可知，项目区域农田土壤环境质量现状满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）“其他”用地风险筛选值。项目区域内建设用地土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值。项目所在区域土壤环境质量现状良好。

## 第 4 章 环境影响预测与评价

### 4.1 环境空气影响预测与评价

#### 4.1.1 污染气象特征分析

##### 4.1.1.1 地面常规气象资料统计分析

阳谷气象站位于东经 115°7667'E，北纬 36°15'N，海拔高度 41.2 米，台站类别属一般站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与聚集区周围基本一致，该气象站气象资料具有较好的适用性。

阳谷近 20 年（1997~2016 年）年最大风速为 23.1m/s（2015 年），极端最高气温和极端最低气温分别为 41.7℃（2002 年）和-17.3℃（2001 年），日最大降水量为 160.7mm（1998 年），年总最大降水量最大为 786.30mm（2004 年）。

##### （1）气象站风观测数据统计

近 20 年平均风速统计资料见表 4.1-1，3 月平均风速最大（2.88m/s），8 月平均风速最小（1.62m/s）。图 4.1-1 为阳谷近 20 年风向频率玫瑰图，阳谷气象站主要风向为 SSE 和 C、S、SE，其中以 SSE 为主风向，占到全年 13.3%左右。

表 4.1-1 阳谷气象站近 20 年(1997~2016 年)平均风速统计

项目 \ 月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均风速 (m/s)	2.1	2.4	2.9	2.7	2.3	2.2	1.8	1.6	1.7	2.0	2.2	2.1	2.2

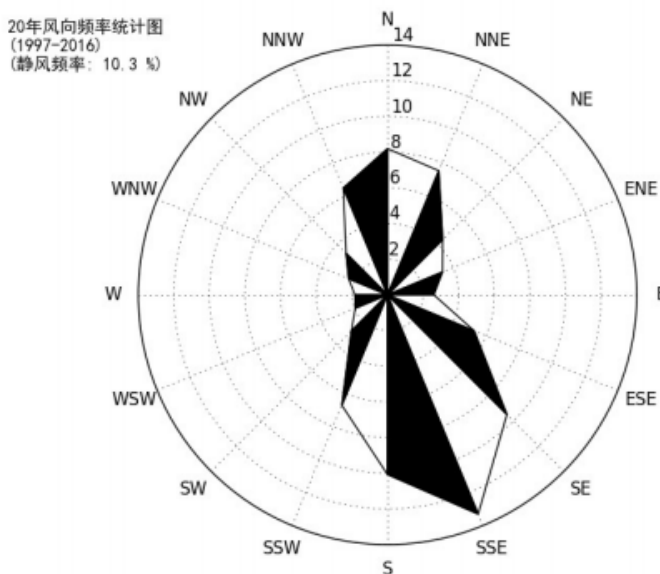


图 4.1-1 阳谷近 20 年(1997-2016 年)风向频率玫瑰图（静风频率 10.3%）

## (2) 气象站温度分析

### a、月平均气温与极端气温

阳谷气象站 7 月气温最高 (27.05℃)，1 月气温最低 (-1.48℃)，近 20 年极端最高气温出现在 2002 年 7 月 15 日 (41.7)，近 20 年极端最低气温出现在 2001 年 1 月 14 日 (-17.3)。

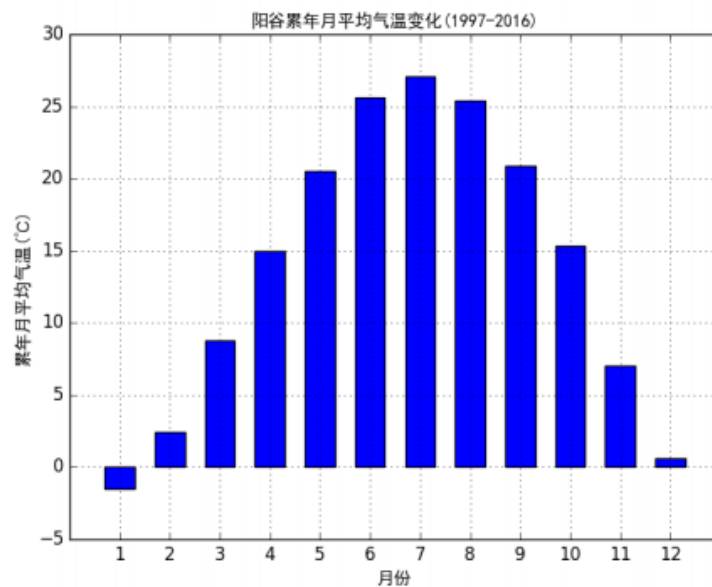


图 4.1-2 阳谷近 20 年(1997-2016 年)月平均气温 (单位: °C)

### b、温度年际变化趋势与周期分析

阳谷气象站近 20 年气温无明显变化趋势，2014 年年平均气温最高 (14.9℃)，2010 年年平均气温最低 (13.1℃)，无明显周期。

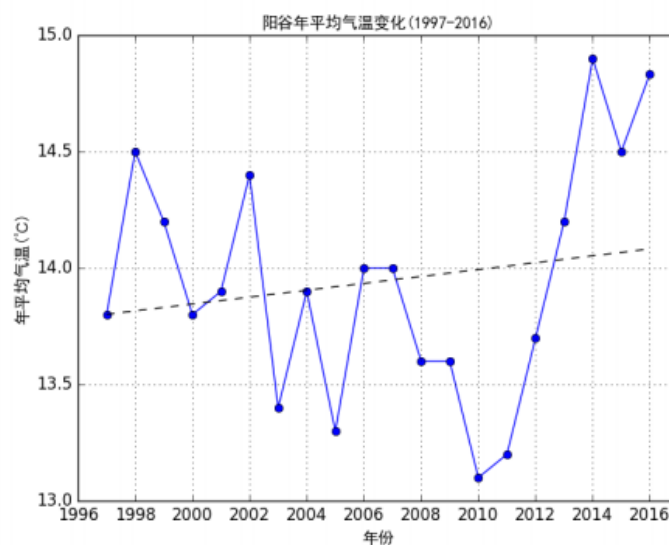


图 4.1-3 阳谷近 20 年(1997-2016 年)年平均气温 (单位: °C)

### (3) 气象站降水分析

#### a、年平均降水与极端降水

阳谷气象站 7 月降水量最大 (135.24mm)，1 月降水量最小 (3.82mm)，近 20 年极端最大日降水出现在 1998 年 8 月 4 日 (160.7mm)。

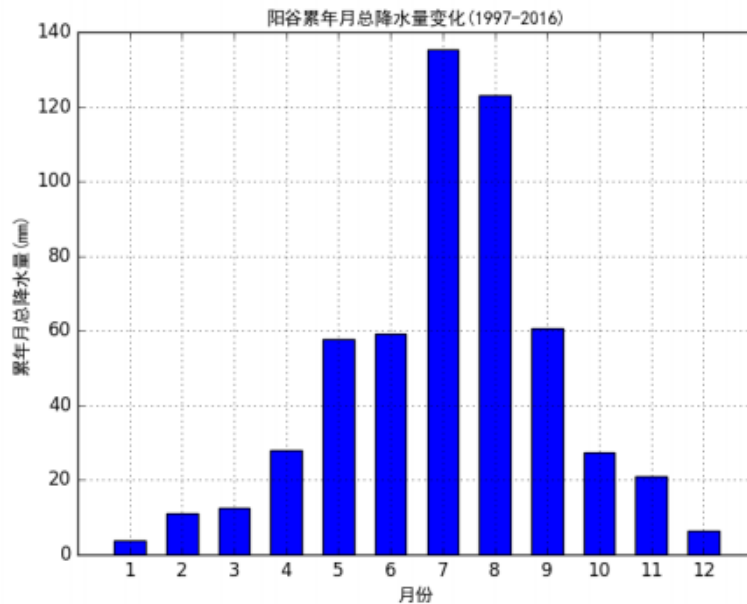


图 4.1-4 阳谷月平均降水量 (单位: mm)

#### b、降水年际变化趋势与周期分析

阳谷气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2004 年年总降水量最大 (786.30mm)，2002 年年总降水量最小 (307.20mm)，周期为 10 年。

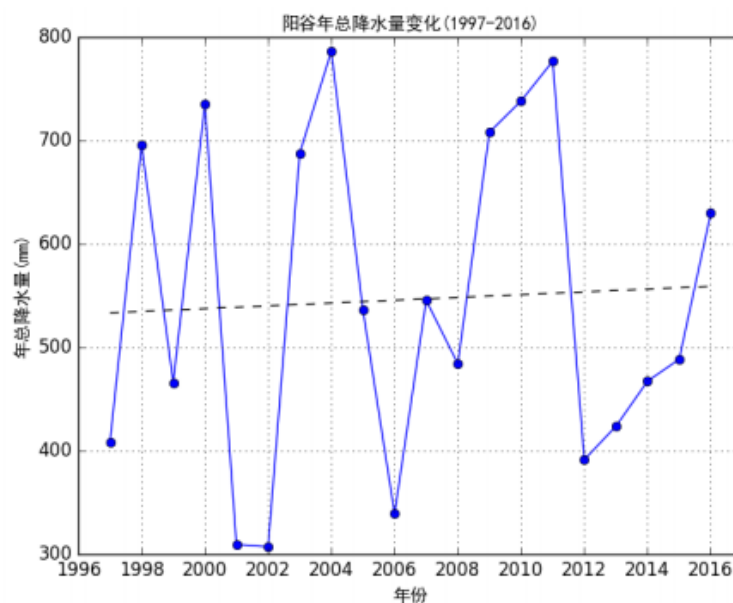


图 4.1-5 阳谷 (1997-2016) 年总降水量 (单位: mm)

#### (4) 气象站日照分析

##### a、月日照时数

阳谷气象站 5 月日照最长（240.85h），12 月日照最短（135.14h）。

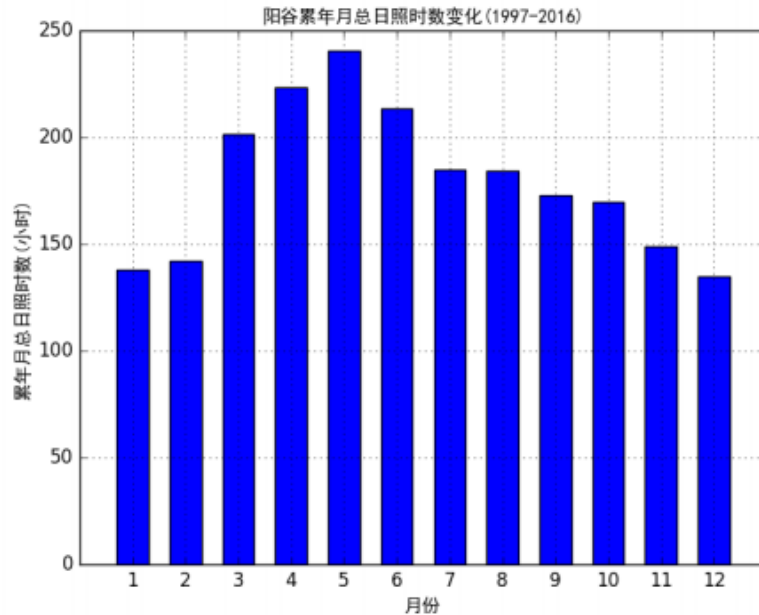


图 4.1-6 阳谷（1997-2016）月日照时数（单位：h）

##### b、日照时数年际变化趋势与周期分析

阳谷气象站近 20 年年日照时数呈现下降趋势，每年下降 18.24h，2002 年年日照时数最长（2528.00h），2014 年年日照时数最短（1835.30h），无明显周期。

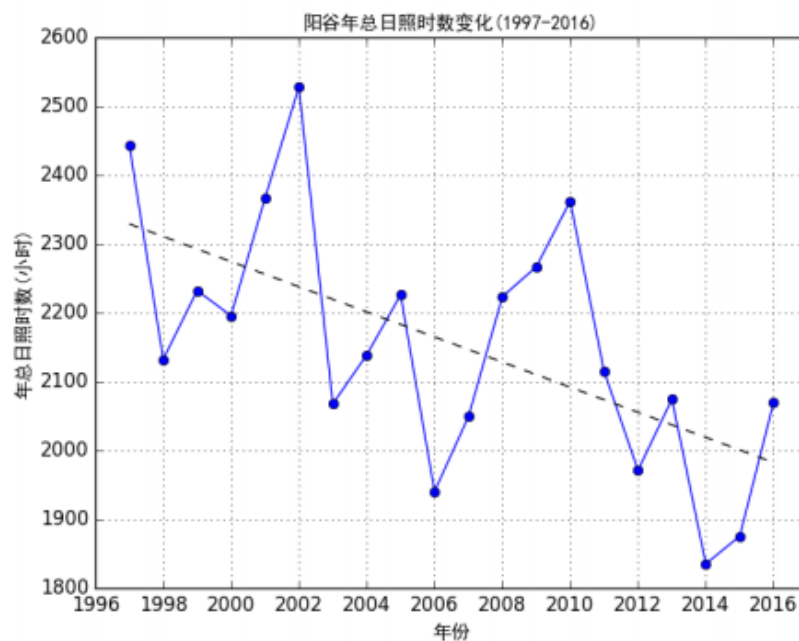


图 4.1-7 阳谷（1997-2016）年日照时长（单位：h）

### (5) 气象站相对湿度分析

#### a、月相对湿度分析

阳谷气象站 8 月平均相对湿度最大（84%），3 月平均相对湿度最小（57%）。

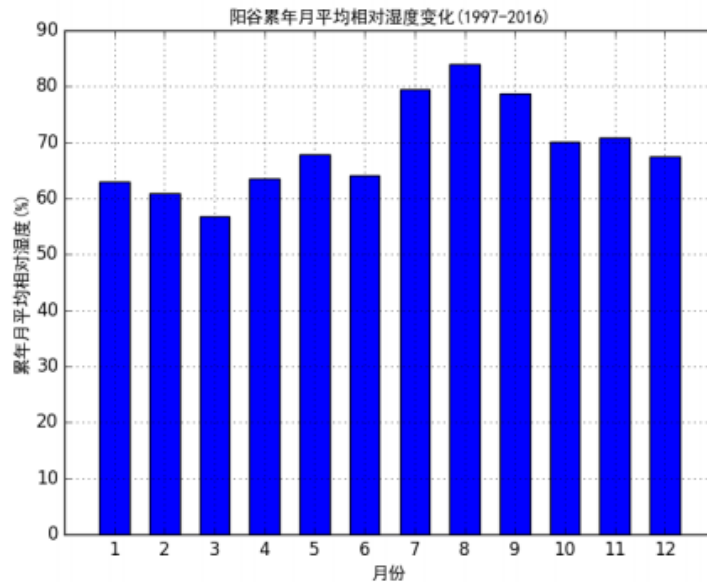


图 4.1-8 阳谷（1997-2016）月平均相对湿度

#### b、相对湿度年际变化趋势与周期分析

阳谷气象站近 20 年年平均相对湿度呈现下降趋势，每年下降 0.35%，2000 年年平均相对湿度最大（74.00%），2016 年年平均相对湿度最小（64.64%），周期为 4 年。

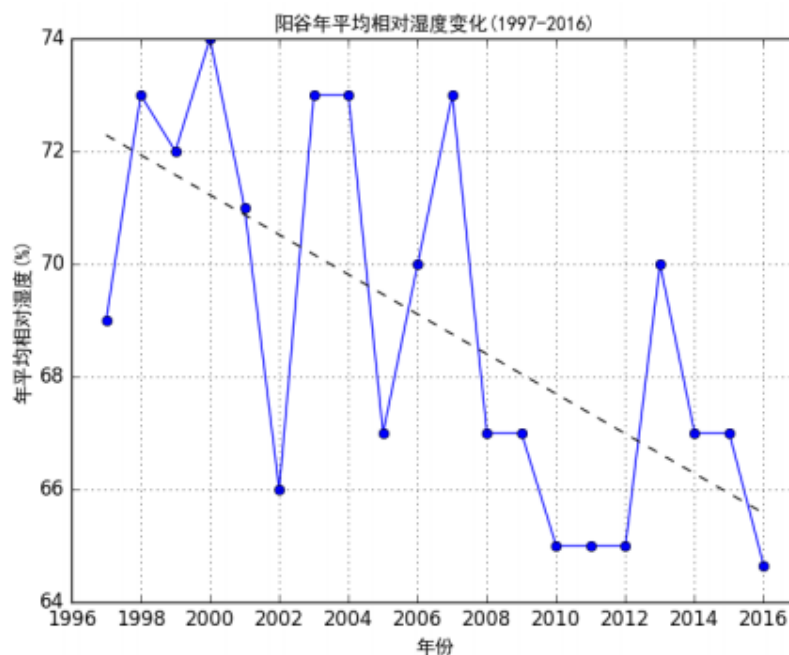


图4.1-9 阳谷（1997-2016）年平均相对湿度

## 4.1.2 环境空气影响预测与评价

### 4.1.2.1 预测因子

根据工程分析可知，本项目废气主要来自养殖场恶臭气体 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S；屠宰厂羽毛粉加工车间排气筒排放的颗粒物、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S；有机肥厂产生的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，筛分破碎工序产生的颗粒物；饲料厂产生的颗粒物。根据大气导则的要求，选取有环境空气质量标准的颗粒物、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 作为大气环境影响预测的因子。

### 4.1.2.2 污染源计算清单

工业聚集区主要大气污染物排放源强见表 5.1-2 和表 5.1-3。

表 5.1-2 工业聚集区污水处理厂恶臭污染物排放源强

污染物		H <sub>2</sub> S		氨		处理措施
		(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	
全厂	有组织	0.0008	0.005	0.007	0.049	污水池、污泥储池加盖密封，生物除臭效率≥90%
	无组织	0.0004	0.003	0.004	0.026	

表 5.1-3 工艺废气特征污染物排放源强

污染物		HCl	颗粒物	VOCs
2030 年	排放量 (t/a)	0.19	4.65	6.97
	排放面积 (hm <sup>2</sup> )	46.48	46.48	46.48

因工业聚集区工艺废气为多个企业分散排放，且现有入园企业均已单独进行了环境影响评价，工艺废气均收集后有组织达标排放。本次评价假设工业聚集区中排放企业中大多数集中于 1 个 465×1000m 的矩形范围内进行预测。

预测污染源清单见表 5.1-4 和表 5.1-5。

表 5.1-4 点源污染源预测参数表

编号	名称	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气温度	烟气流量	烟气流速	年排放小时数	污染物排放速率	
								氨	H <sub>2</sub> S
								m	m
1	工业聚集区污水处理厂排气筒	15	0.6	25	5000	5.36	7200	0.0019	0.00021

表 5.1-5 矩形面源污染源预测参数表

编号	污染源名称	面源长度	面源宽度	面源有效排放	与正北向	年排放小时数	污染物排放速率				
							氨	H <sub>2</sub> S	颗粒	HCl	VOCs



				高度	夹角	时数			物		
		m	m	m	度	h	g/s	g/s	g/s	g/s	g/s
1	工业聚集区 污水处理厂	60	15	8	0	7200	0.00 100	0.00 011	/	/	/
2	阎楼工业聚 集区	1000	465	8	0	7200	/	/	0.179 32	0.007 17	0.26898

**5.1.2.3 评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用导则附录 A 推荐模型中的估算模型 AERSCREEN 分别计算污染源的最大环境影响，然后进行评价工作等级判定。项目排放的污染物采用的评价标准见表 5.1-6，其中评价等级判定采用各因子 1h 平均质量浓度。

**表 5.1-6 环境质量评价标准**

评价因子	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
	1 小时平均	
TSP	0.9*	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
氨	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
硫化氢	0.01	
HCl	0.05	
TVOC	1.2*	

采用 HJ2.2-2018 导则推荐的估算模型 AERSCREEN，对各污染物排放的最大落地浓度及达到标准限值 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>进行计算。同时采用如下公式计算各污染物的最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub>：P<sub>i</sub>=C<sub>i</sub>/C<sub>oi</sub>×100%

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%

C<sub>i</sub>——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>；

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级计算方法要求进行计算，确定本项目的评价等级。评价工作等级划分原则见表 5.1-7。

**表 5.1-7 评价工作等级划分原则**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P <sub>max</sub> ≥10%
二级	1%≤P <sub>max</sub> <10%
三级	P <sub>max</sub> <1%

估算模型参数见表 5.1-8。其中土地利用类型选取，在进行评价等级估算时，根

据项目周边 1km 内的土地利用及已批复规划的情况，选择所有存在的土地利用类型，分别计算相应地表参数下的最大落地浓度，选择最大落地浓度最大的情况来判断评价等级。本项目周边 1km 范围内土地利用类型主要为城市建成区和农田，选取农田时最大占标率最大。

**表 5.1-8 估算模型参数表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度（℃）		41.7
最低环境温度（℃）		-17.3
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

依据上述所列源强，各污染物排放及占标率计算结果见表 5.1-9。

**表 5.1-9 各主要污染物排放及占标率情况一览表**

排放方式	污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度		$D_{10\%}$ (m)
				$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}$ (%)	
点源	工业聚集区污水处理厂排气筒	氨	200.0	4.1901	2.0951	/
		硫化氢	10.0	0.4609	4.6091	/
面源	工业聚集区污水处理厂	氨	200.0	0.7642	0.3821	/
		硫化氢	10.0	0.0845	0.8446	/
	阎楼工业聚集区	颗粒物	900.0	72.97	8.1078	/
		VOCs	1200.0	109.455	9.1212	/
		HCl	50.0	2.9177	5.8353	/

由上表可知，评价项目区最大地面浓度占标率来自于工业区排放的 VOCs， $P_{\text{MAX}}=9.12\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目大气环境评价等级确定为二级。

**5.1.2.4 评价范围**

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，规划的大气环境影响评价范围以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）

的区域。本次评价各评价因子均未出现  $D_{10\%}$ 。本次评价参考建设项目大气环境影响评价范围，二级评价项目评价范围取边长 5km。

本次评价确定的评价范围为：以规划区边界为起点，外延 2.5km 的区域。

### 5.1.2.5 预测结果

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本次预测最大  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果表见表 5.1-10，敏感点预测结果见表 5.1-11。

表 5.1-10 最大  $P_{max}$  预测结果表

下方向距离(m)	工业聚集区	
	VOCs 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	VOCs 占标率 (%)
50	52.545	4.3787
100	57.762	4.8135
200	67.6305	5.6359
300	76.77	6.3975
400	85.1715	7.0976
500	92.907	7.7422
600	100.443	8.3703
700	106.4685	8.8724
800	108.99	9.0825
<b>869</b>	<b>109.455</b>	<b>9.1212</b>
900	109.3515	9.1126
1000	108.159	9.0132
1100	106.0965	8.8414
1200	103.4505	8.6209
1300	100.4325	8.3694
1400	97.245	8.1037
1500	96.555	8.0462
1600	96.0255	8.0021
1700	95.2425	7.9369
1800	94.191	7.8492
1900	93.369	7.7808
2000	92.3505	7.6959
2100	91.218	7.6015
2200	89.9895	7.4991
2300	88.674	7.3895
2400	87.3255	7.2771
2500	85.923	7.1602

表 5.1-11 敏感点处影响预测结果

敏感保护目标	预测因子	2030 年预测值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	背景值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	叠加值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
赵堂村	NH <sub>3</sub>	1.29	50	51.29	200	达标
	H <sub>2</sub> S	0.14	未检出	0.14	10	达标
	HCl	2.04	未检出	2.04	50	达标
	VOCs	76.53	56.1	132.63	1200	达标
艾庄村	NH <sub>3</sub>	1.27	50	51.27	200	达标
	H <sub>2</sub> S	0.14	未检出	0.14	10	达标
	HCl	2.89	未检出	2.89	50	达标
	VOCs	108.52	56.1	164.62	1200	达标
范庄村	NH <sub>3</sub>	1.17	50	51.17	200	达标
	H <sub>2</sub> S	0.13	未检出	0.13	10	达标
	HCl	2.73	未检出	2.73	50	达标
	VOCs	102.53	56.1	158.63	1200	达标

经预测，各环境敏感点小时贡献浓度值及叠加值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准。

### 5.1.3 废气环境影响分析

#### 1、特征污染物

工业聚集区规划重点发展锂电池制造加工业、塑胶制造加工业、机械制造加工业，行业排放的工艺尾气主要包括HCl、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、VOCs等。对于重点行业产生的工艺废气，一般都有成熟可靠的处理工艺，能够实现达标排放，废气中的污染物大部分可通过特定吸收剂吸收而得到大幅度削减，部分处理工艺可将废气中的有价值物料回收回用于生产，既可减轻污染，又可降低生产成本。这些治理措施已在国内同类企业中普遍使用，技术成熟，操作方便，易于落实。

工业聚集区管理部门在督促企业对工艺废气采取有效的针对性治理措施后，达标排放的工艺废气不会对工业聚集区环境空气产生较大影响。

#### 2、颗粒物

工业聚集区建设和运营过程中应注意落实以下降尘措施：

(1) 对建设中的厂区、道路等和主要扬尘产生点（如灰渣场等）定期洒水降低扬尘产生。同时对易产生扬尘的物料应尽量减少其堆存时间。

(2) 渣土运输严格管理，采用封闭性较好的运输车辆，搭盖篷布，以避免在运输过程中产生扬尘和洒落，并合理安排运输路线和运输时间。

(3) 工业聚集区内除绿化用地外，地面尽量硬化处理。

(4) 对排放粉尘的企业（包括灰渣场、工艺废气等）重点控制，督促企业采取有效的除尘、降尘措施，确保粉尘达标排放，并鼓励企业采用先进的除尘、降尘措施，不断降低粉尘排放浓度和排放量。

### 3、臭气环境影响

工业聚集区恶臭气体产生部位主要集中在污水处理厂厌氧池、曝气池、污泥浓缩池等。工业聚集区针对每个产生恶臭气体的项目均采取了一系列措施，主要包括：

(1) 产生异味气体发散的装置尽量在封闭车间中操作，车间与厂界保持一定距离，最大限度地抑制恶臭气体的无组织散发。

(2) 设备定期维护，物料输送管道按时巡查，发现泄漏点及时封堵、维修。

(3) 对设备、管道和仪表零件选用合适的材料，防止物料对设备、管道的腐蚀而造成泄漏。

(4) 加强绿化。由于污水处理厂不可避免地有臭气，因此绿化工程对改善污水处理站的环境质量是十分重要的，厂区绿化设计应与施工图设计同时完成。厂区绿化以消灭裸露地面为原则，广植花草树木。厂内道路两边种植乔灌木、松树等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

(5) 加强污水处理周围的气体检测频次，根据检测结果及时调整运行指标，最大限度的减少恶臭气体的产生。

(6) 加强各生产装置固废及污水处理站污泥管理。固废尽量封闭贮存，及时清运，尽可能减少贮存时间。

(7) 在各项目建成正常运行后，对职工要进行事故处置培训；对设定的各种监控仪器要定期维护，使其正常运行，起到对恶臭的监测和控制作用。人员进入泵房时，要注意房内通风，以免过量沉积的恶臭气体对人体造成伤害。

工业聚集区通过采取一系列减少无组织排放量的措施，可使各工程异味气体无组织排放得到有效控制，确保各厂界臭气浓度达标。

### 4.1.2 环境影响预测与评价

#### 4.1.2.1 污染源参数

根据工程分析可知，本项目废气主要来自养殖场恶臭气体 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S；屠宰厂羽毛粉加工车间排气筒排放的颗粒物、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S；有机肥厂产生的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，筛分破碎工序产生的颗粒物；饲料厂产生的颗粒物。为了了解项目投产后对周围环境的影响，本次预测选取有组织及无组织污染源进行预测。项目主要废气污染源的参数见表 4.1-6 和表 4.1-7。

表 4.1-6 (1) 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		26.7 °C
最低环境温度		-0.9 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 4.1-7 (1) 本项目污染源计算清单 (点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
排气筒 H <sub>1</sub>	117.35997	35.865358	134.0	15.0	1.0	25.0	12.38	NH <sub>3</sub>	0.09	kg/h
								H <sub>2</sub> S	0.006	
								PM <sub>10</sub>	0.005	

表 4.1-7 (2) 本项目污染源计算清单 (面源)

污染	坐标	海拔	矩形面源	污染物	排放速	单位
----	----	----	------	-----	-----	----

源名称	X	Y	高度/m	长度	宽度	有效高度		率	
鸭舍	117.35997	35.865358	134.0	605	445	4.5	NH <sub>3</sub>	0.028	kg/h
							H <sub>2</sub> S	0.002	
制粒车间	117.35997	35.865358	134.0	39.04	20.04	5.0	颗粒物	0.05	

**4.1.2.2 评价等级与评价范围**

1、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,选择推荐模式的AERSCREEN模型对项目的大气环境评价工作进行分级。

1) 预测与评价因子的确定

本项目排放的废气污染物主要包括氨气、硫化氢、颗粒物,选取其作为预测因子。

2) 评价标准

项目排放的污染物采用的评价标准见表 4.1-8。

**表 4.1-8 本项目排放的污染物评价标准**

污染物名称	项目	标准值 mg/m <sup>3</sup>	备注
氨	最大一次	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
硫化氢	最大一次	0.01	
颗粒物	点源	/	《环境空气质量标准》GB3095-2012PM <sub>10</sub> 日平均浓度极限的 3 倍
	面源	/	《环境空气质量标准》GB3095-2012TSP 日平均浓度极限的 3 倍

3) 评价工作等级确定

采用 HJ2.2-2018 导则推荐的 AERSCREEN 模型,对各污染物排放的最大落地浓度,采用如下公式计算各污染物的最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub>:  $P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$

依据上述所列源强,各污染物排放及占标率计算结果见表 4.1-9。

**表 4.1-9 评价项目各主要污染物排放及占标率情况一览表**

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}$ (%)	最大落地浓度 出现距离 m
点源	$\text{NH}_3$	200.0	7.946	3.97	128
	$\text{H}_2\text{S}$	10.0	0.53	5.3	128
	颗粒物	450.0	13.243	2.94	128
面源	$\text{NH}_3$	200.0	2.50	1.25	200
	$\text{H}_2\text{S}$	10.0	0.179	1.79	200
	颗粒物	900.0	61.692	6.85	47

由上表可知，评价项目最大地面浓度占标率来自于制粒车间无组织排放的颗粒物， $P_{\text{max}}=6.85\%<10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表1规定，本项目大气环境评价等级确定为二级。

## 2、评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)5.4相关规定，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取5km，则本次评价确定的评价范围为：以项目厂址为中心，边长为5km的矩形区域。

### 4.1.2.3 环境空气预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)8.1.2规定，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，保守起见，本次评价以推荐模式的计算结果作为预测与分析依据。

#### 1、预测结果

项目废气估算模式预测结果见表4.1-10~表4.1-11。

表4.1-10 (1) 排气筒有组织排放预测结果

下方向距离 (m)	排气筒 $H_1$			
	$\text{NH}_3$ 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{NH}_3$ 占标率 (%)	$\text{H}_2\text{S}$ 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{H}_2\text{S}$ 占标率 (%)
100.0	6.955	3.48	0.464	4.64
128.0	7.946	3.97	0.53	5.3
200.0	7.567	3.78	0.504	5.04
300.0	6.482	3.24	0.432	4.32
400.0	5.328	2.66	0.355	3.55
500.0	4.702	2.35	0.313	3.13
600.0	4.105	2.05	0.274	2.74
700.0	3.692	1.85	0.246	2.46



800.0	3.401	1.7	0.227	2.27
900.0	3.12	1.56	0.208	2.08
1000.0	3.0	1.5	0.2	2.0
1100.0	4.153	2.08	0.277	2.77
1200.0	5.556	2.78	0.37	3.7
1300.0	5.38	2.69	0.359	3.59
1400.0	4.854	2.43	0.324	3.24
1500.0	4.101	2.05	0.273	2.73
1600.0	3.86	1.93	0.257	2.57
1700.0	3.774	1.89	0.252	2.52
1800.0	3.474	1.74	0.232	2.32
1900.0	3.197	1.6	0.213	2.13
2000.0	3.108	1.55	0.207	2.07
2100.0	2.924	1.46	0.195	1.95
2200.0	2.441	1.22	0.163	1.63
2300.0	2.595	1.3	0.173	1.73
2400.0	2.339	1.17	0.156	1.56
2500.0	2.088	1.04	0.139	1.39
下风向最大浓度	7.946	3.97	0.53	5.3
下风向最大浓度出现距离	128.0	128.0	128.0	128.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4.1-10 (2) 排气筒有组织排放推荐模式预测结果

下方向距离(m)	排气筒 H <sub>1</sub>	
	PM <sub>10</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)
100.0	11.592	2.58
128.0	13.243	2.94
200.0	12.612	2.8
300.0	10.803	2.4
400.0	8.88	1.97
500.0	7.837	1.74
600.0	6.842	1.52
700.0	6.154	1.37
800.0	5.669	1.26
900.0	5.2	1.16
1000.0	5.0	1.11
1100.0	6.922	1.54

1200.0	9.259	2.06
1300.0	8.967	1.99
1400.0	8.089	1.8
1500.0	6.836	1.52
1600.0	6.434	1.43
1700.0	6.29	1.4
1800.0	5.789	1.29
1900.0	5.329	1.18
2000.0	5.18	1.15
2100.0	4.873	1.08
2200.0	4.069	0.9
2300.0	4.325	0.96
2400.0	3.898	0.87
2500.0	3.48	0.77
下风向最大浓度	13.243	2.94
下风向最大浓度出现距离	128.0	128.0
D10%最远距离	/	/

表 4.1-11 鸭舍无组织排放预测结果

序号	距源中心下风向 距离 (m)	氨气		硫化氢	
		浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	100	1.66	0.83	0.119	1.19
2	200	1.99	0.99	0.142	1.42
3	300	2.29	1.14	0.163	1.63
4	<b>400</b>	<b>2.50</b>	<b>1.25</b>	<b>0.179</b>	<b>1.79</b>
5	500	2.42	1.21	0.173	1.73
6	600	2.21	1.1	0.158	1.58
7	700	2.15	1.08	0.154	1.54
8	800	1.96	0.98	0.140	1.4
9	900	1.79	0.89	0.128	1.28
10	1000	1.64	0.82	0.117	1.17
11	1100	1.52	0.76	0.109	1.09
12	1200	1.42	0.71	0.101	1.01
13	1300	1.32	0.66	0.0946	0.95
14	1400	1.24	0.62	0.0887	0.89
15	1500	1.17	0.58	0.0835	0.83
16	1600	1.10	0.55	0.0789	0.79
17	1700	1.05	0.52	0.0749	0.75
18	1800	0.999	0.5	0.0714	0.71
19	1900	0.955	0.48	0.0682	0.68

20	2000	0.913	0.46	0.0652	0.65
21	2100	0.874	0.44	0.0625	0.62
22	2200	0.838	0.42	0.0598	0.6
23	2300	0.804	0.4	0.0574	0.57
24	2400	0.771	0.39	0.0551	0.55
25	2500	0.741	0.37	0.053	0.53

表 4.1-12 制粒车间无组织排放预测结果

下方向距离(m)	矩形面源	
	TSP 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	TSP 占标率 (%)
<b>47.0</b>	<b>61.692</b>	<b>6.85</b>
100.0	45.041	5.0
200.0	29.876	3.32
300.0	22.631	2.51
400.0	18.333	2.04
500.0	15.414	1.71
600.0	13.299	1.48
700.0	11.662	1.3
800.0	10.368	1.15
900.0	9.392	1.04
1000.0	8.499	0.94
1100.0	7.748	0.86
1200.0	7.107	0.79
1300.0	6.553	0.73
1400.0	6.07	0.67
1500.0	5.646	0.63
1600.0	5.271	0.59
1700.0	4.938	0.55
1800.0	4.639	0.52
1900.0	4.37	0.49
2000.0	4.128	0.46
2100.0	3.907	0.43
2200.0	3.706	0.41
2300.0	3.522	0.39
2400.0	3.354	0.37
2500.0	3.199	0.36
下风向最大浓度	61.692	6.85
下风向最大浓度出现距离	47.0	47.0
D10%最远距离	/	/

4.1.2.4 厂界浓度预测及达标分析

本项目污染源与各厂界距离见表 4.1-13。

**表 4.1-13 本项目污染源与各厂界距离**

污染源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
养殖区鸭舍	8	8	8	8
制粒车间	30	290	270	420

采用推荐模式预测废气排放源的污染物厂界浓度，见表 4.1-14。

**表 4.1-14 厂界浓度预测及达标分析**

污染因子		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
氨	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	1.35	1.35	1.35	1.35
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5			
	达标分析	达标	达标	达标	达标
硫化氢	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	0.0965	0.0965	0.0965	0.0965
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06			
	达标分析	达标	达标	达标	达标
颗粒物	贡献值 (ug/m <sup>3</sup> )	51.354	23.098	24.06	17.506
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0			
	达标分析	达标	达标	达标	达标

由表 4.1-14 可知，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 衰减至各厂界处浓度均低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准限值要求 (1.5mg/m<sup>3</sup>、0.06mg/m<sup>3</sup>)，能够实现达标排放，厂界颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界限值要求 (颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>)。

**4.1.2.5 非正常排放预测**

在非正常工况下，考虑环保设施不稳定，去除效率为 0%计，则非正常工况下污染源参数及预测结果见表 4.1-15、表 4.1-16。

**表 4.1-15 非正常排放参数一览表**

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
点源	117.35997	35.865358	134.0	15.0	1.0	25.0	12.38	NH <sub>3</sub>	0.89	kg/h
								H <sub>2</sub> S	0.06	
								PM <sub>10</sub>	16.67	

**表 4.1-16(1)非正常工况排放推荐模式预测结果**

下方向距离(m)	点源
----------	----

	NH <sub>3</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率 (%)	H <sub>2</sub> S 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率 (%)
100.0	68.77	34.38	4.636	46.36
128.0	78.568	39.28	5.297	52.97
200.0	74.826	37.41	5.044	50.44
300.0	64.092	32.05	4.321	43.21
400.0	52.683	26.34	3.552	35.52
500.0	46.494	23.25	3.134	31.34
600.0	40.593	20.3	2.737	27.37
700.0	36.508	18.25	2.461	24.61
800.0	33.633	16.82	2.267	22.67
900.0	30.851	15.43	2.08	20.8
1000.0	29.662	14.83	2.0	20.0
1100.0	41.069	20.53	2.769	27.69
1200.0	54.934	27.47	3.703	37.03
1300.0	53.2	26.6	3.587	35.87
1400.0	47.993	24.0	3.235	32.35
1500.0	40.555	20.28	2.734	27.34
1600.0	38.17	19.09	2.573	25.73
1700.0	37.319	18.66	2.516	25.16
1800.0	34.346	17.17	2.315	23.15
1900.0	31.594	15.8	2.13	21.3
2000.0	30.734	15.37	2.072	20.72
2100.0	28.908	14.45	1.949	19.49
2200.0	24.14	12.07	1.627	16.27
2300.0	25.663	12.83	1.73	17.3
2400.0	23.126	11.56	1.559	15.59
2500.0	20.646	10.32	1.392	13.92
下风向最大浓度	78.568	39.28	5.297	52.97
下风向最大浓度出现距离	128.0	128.0	128.0	128.0
D10%最远距离	2825.0	2825.0	3800.0	3800.0

表 4.1-16(2)非正常工况排放推荐模式预测结果

下方向距离(m)	点源	
	PM <sub>10</sub> 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 占标率 (%)
100.0	1288.085	286.24
128.0	1471.605	327.02
200.0	1401.516	311.45
300.0	1200.465	266.77
400.0	986.77	219.28

500.0	870.848	193.52
600.0	760.321	168.96
700.0	683.807	151.96
800.0	629.957	139.99
900.0	577.85	128.41
1000.0	555.579	123.46
1100.0	769.236	170.94
1200.0	1028.932	228.65
1300.0	996.454	221.43
1400.0	898.925	199.76
1500.0	759.609	168.8
1600.0	714.937	158.87
1700.0	698.997	155.33
1800.0	643.312	142.96
1900.0	591.766	131.5
2000.0	575.658	127.92
2100.0	541.457	120.32
2200.0	452.15	100.48
2300.0	480.677	106.82
2400.0	433.158	96.26
2500.0	386.707	85.93
下风向最大浓度	1471.605	327.02
下风向最大浓度出现距离	128.0	128.0
D10%最远距离	/	/

环保设施发生异常，污染物非正常排放时，短时间内，外排污染物对周围环境影响较大，由于发生非正常工况次数较少，且污染物难以定量，建设单位能够做到及时补救等措施，非正常工况下不会对周围大气环境造成长时间影响，因此本次评价不做分析重点。

### 4.1.3 污染物排放量核算

#### 4.1.3.1 正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，本项目有组织排气筒为堆肥发酵过程产生的氨、硫化氢、制粒车间产生的粉尘。其有组织排放量核算见表 4.1-17。

表 4.1-17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排气口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量/
----	-------	-----	--------	--------	---------

			限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	限值/ (kg/h)	(t/a)
主要排放口					
1	H <sub>1</sub>	NH <sub>3</sub>	--	0.09	0.64
2	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> S	--	0.006	0.05
3	H <sub>1</sub>	颗粒物	--	0.007	0.005
主要排放口合计		NH <sub>3</sub>	--	0.09	0.64
		H <sub>2</sub> S	--	0.006	0.05
		颗粒物	--	0.007	0.005
一般排放口					
全场有组织排放总计					
全场有组织排放总计		NH <sub>3</sub>	--	0.09	0.64
		H <sub>2</sub> S	--	0.006	0.05
		颗粒物	--	0.007	0.005

#### 4.1.3.2 正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排放源有鸭舍恶臭、制粒车间未收集的粉尘。其无组织排放量核算见表 4.1-18。

表 4.1-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物种类	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	
1	养殖区	NH <sub>3</sub>	喷洒生物除臭剂、饲料添加 EM 液	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	0.206
2	养殖区	H <sub>2</sub> S			0.014
3	制粒车间	粉尘	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.075

#### 4.1.3.3 正常工况下全场大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和，具体见表 4.1-19。

表 4.1-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	0.846
2	H <sub>2</sub> S	0.064
3	颗粒物	0.082

#### 4.1.3.4 非正常工况下大气污染物排放量核算

根据工程分析，本项目发生非正常工况为除臭系统故障。污染源非正常工况下排放量核算见表 4.1-20。

表 4.1-20 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常工况原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间 h	年发生频次(次/年)	应对措施
1	H <sub>1</sub>	处理设施故障	NH <sub>3</sub>	0.89kg/h	1	1-2	加强废气治理设施的监督和管理；
2	H <sub>1</sub>		H <sub>2</sub> S	0.06 kg/h	1	1-2	
3	H <sub>1</sub>		颗粒物	0.5kg/h	1	1-2	

#### 4.1.4 恶臭环境影响分析

##### 1、恶臭的产生

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

养殖场恶臭来自鸭粪便、污水等腐败分解，鸭的新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，粘附在体表的污物等，呼出气等也会散发出难闻气味。但养殖场恶臭主要来源是鸭粪便排出体外之后的腐败分解。影响养殖区恶臭产生的主要因素是清粪方式、管理水平、粪便和污水的无害化处理程度。同时，也与场址规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。

根据有关文献，引起养殖场恶臭的物质经鉴定有 160 种以上化合物。包括多种挥发性有机酸类（Acid）、醇类（Alcohls）、酚类（Phenols）、酮类（Kelones）、酯类（Esters）、胺类（Amines）、硫醇类（Mercaptans）以及含氮杂环类物质。其中主要有三大类化合物：挥发性脂肪酸、酚类化合物，吡啶。养殖场中的恶臭是由许多单一的臭气物质复合作用生成的。其中对环境危害最大的恶臭物质是 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。

氨为无色气体，具有刺激性臭气，比空气轻，易溶于水。氨能刺激黏膜，引起黏膜充血，喉头水肿，氨吸入呼吸系统后，可引起上部呼吸道黏膜充血、支气管炎，严重者可引起肺水肿、肺出血等。低浓度的氨可刺激三叉神经末梢，引起呼吸中枢的反射性兴奋。吸入肺部的氨，可通过肺泡上皮组织进入血液，引起血管中枢神经的反应，并与血红蛋白结合，置换氧基，破坏血液的运氧功能。如果短期吸入少量的氨，可被体液吸收，变成尿素排出体外。而高浓度的氨，可直接刺激肌体组织，引起中枢神经系统麻痹、中毒性肝病、心肌损伤等症。空气中如含有 47.5mg/m<sup>3</sup> 的氨，可使鸭的增重滞缓；75~150mg/m<sup>3</sup> 时可引起鸭摇头、流涎、喷嚏、丧失食欲。

硫化氢是一种无色、易挥发的恶臭气体，比空气重，易溶于水。硫化氢的危害主要是刺激人的黏膜，当硫化氢接触到动物黏膜上的水分时，很快溶解并与黏液中



的钠离子结合生成硫化钠，对黏膜产生刺激作用，引起结膜炎，表现流泪、角膜混浊、畏光等症状，同时引起鼻炎、气管炎、咽喉灼伤，以至肺水肿。人若经常吸入低浓度的硫化氢，可出现植物性神经紊乱，偶然发生多发性神经炎。硫化氢在肺泡内很快被吸收进入血液内，氧化成硫酸盐或硫代硫酸盐等；游离在血液中的硫化氢，能和氧化型细胞色素氧化酶中的三价铁结合，使酶失去活性，以致影响细胞的氧化过程，造成组织缺氧。长期处于低浓度的硫化氢的环境中，牲畜体质变弱，抗病能力下降，易发生肠胃病、心脏衰弱等；高浓度的硫化氢可直接抵制呼吸中枢，引起窒息或死亡。硫化氢浓度为  $30\text{mg}/\text{m}^3$  时，鸭变得畏光、丧失食欲、神经质； $75\sim 300\text{mg}/\text{m}^3$  时，鸭会突然呕吐，失去知觉，最后因呼吸中枢和血管运动中枢麻痹而死亡。硫化氢对人类的危害也相当大，低浓度时即可引起慢性中毒，高浓度（大于  $900\text{mg}/\text{m}^3$ ）时，可直接抵制呼吸中枢，引起窒息死亡。

恶臭气体的性质见表 4.1-21。

表 4.1-21 恶臭物质理化特征

恶臭物质	嗅阈值 (ppm)	嗅阈值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭气特征
氨	0.1	0.15	刺激味
硫化氢	0.0005	0.00076	臭蛋味

## 2、恶臭影响分析

在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 4.1-22。

表 4.1-22 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无 臭
1	勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)
2	容易感到轻微臭味(认知阈值浓度)
3	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

据初步统计，与养殖场有关的恶臭物质多达 23 种，大多为氨、硫化氢、硫醇类、酮类、胺类、吡啶类和醛类。

通过大气环境预测，评价区域硫化氢、氨气的小时最大落地浓度分别为  $0.000915\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.00389\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气强度等级为 1 级，属于勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)，对环境影响较小。

为了满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 以及《畜禽养殖排放标准》

(GB18596-2001)表 7 的标准要求，减轻恶臭对外环境的不利影响，同时也为了防止恶臭气积聚过多对操作工人的健康带来危害，本项目针对恶臭气体采取的措施有：

#### (1) 合理规划与正确选址

在养殖场规模上应控制适度规模，应考虑农牧结合和生态环境效益，以及粪便污水的处理与消纳。建设养殖场前还应考虑到养殖场远离居民区、学校、工矿企业。

#### (2) 在养殖区使用除臭剂

养殖区的除臭主要包括化学除臭和生物除臭。

化学除臭可分为氧化剂和灭菌剂。常用的有高锰酸钾、过氧化氢等，其作用是使部分臭气成分氧化为少臭或无臭物质。

生物除臭主要指活菌制剂，其作用是通过生化过程脱臭。

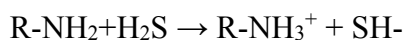
鸭舍日常人工使用喷雾装置喷洒天然植物除臭提取液，平均 4 个小时喷洒一次，阴雨天气喷的次数多，晴天喷的次数少些；消毒时喷洒烧碱、过氧乙酸、高锰酸钾类，同时具备消毒及除臭效果；整个养殖场周围种植绿化隔离带，植物主要为具有吸附恶臭气味的植物如松树、夹竹桃等，以降低恶臭污染的影响程度。

天然植物提取液的商品名称为 Airsolution。Airsolution 的原材料是天然植物提取液，Airsolution 工作机理：使用 Airsolution 消除臭气，实际上是以氧化-还原反应为主的一系列化学反应。天然植物提取液中含有反应活性很高的功能团化合物和萜类化合物，它们可经过简单雾化形成气态，分布在污染区域的空中，如污水池上方喷洒 Airsolution，这些物质将与异味分子发生碰撞，并在碰撞中产生化学位移。具有反应活性的功能团和萜类化合物可用于氧化还原反应：在该类物质与硫化物分子进行碰撞时，可氧化负二价的硫，产生萜基硫化物。这类化合物不稳定，很容易进一步分解为硫酸根离子。例如：在生成硫化氢的各种污水处理场所，用 Airsolution 消除其异味就属这一类反应。Airsolution 也能与氨、有机胺和硫醇化合物反应。在 Airsolution 中的物质含有胺基。因为氧的电负性大于碳，在键中氧是显负电荷，而碳是显正电荷。带正电荷的碳是亲电性的容易受到亲核进攻。这就是含有基的化合物与亲核的化合物反应的原因。如，氨、有机胺和硫醇。这些化合物正是食品工业和农业臭气的主要组成，也是多种废物所放出的臭气的成份。

A. 酸碱反应：如 air Solution®中含有生物碱，它可以与硫化氢等酸性臭气分子反应。与一般酸碱反应不同的是，一般的碱是有毒的，不可食用的，不能生物降解

的。而 air Solution®能进行生物降解，无毒。

B. 催化氧化反应：如硫化氢在一般情况下，不能与空气中的氧进行反应。但在 air Solution®的催化作用下，可以与空气中的氧气发生反应。以硫化氢的反应为例：



C. 路易斯酸碱反应。在有机化学中，能吸收电子云的分子或原子团称为路易斯酸，在有机硫的化合物中，硫原子的外层有空轨道，可以接受外来的电子云，因此可称这类有机物为路易斯酸。相反，能提供电子云的分子或原子团称路易斯碱。一般带负电荷的原子团，含氮的有机物属于路易斯碱。例如，苯硫醚与 air Solution®的反应，属于这一类。苯硫醚是一个路易斯酸，而在其中的含氮化合物属路易斯碱。两者可以反应。D. 热力学的角度来讨论。经过雾化的 air Solution®液滴，其直径在 0.04 毫米。在这种情况下，液滴的表面能已达到一些有机化合物键能的三分之一和四分之一。在这种情况下，是以破坏臭气分子中的键，使它们不稳定，易分解。

### (3) 养殖场绿化、净化空气

合理植树绿化：绿化带可以阻留净化的 25%-40% 的有害气体和吸附 35%-67% 的粉尘，使恶臭强度下降 30-60%，还可以防止疫病传播及改善养鸭场小气候，起遮荫、降温作用。项目养殖场围绕养殖区，污粪处理区周围进行绿化，主要种植一些具有吸附恶臭气味的植物如松树、夹竹桃等，以净化空气。

### (5) 科学的设计提高饲料利用率

鸭采食饲料后，饲料在消化道消化过程中(尤其后段肠道)，因微生物腐败分解而产生臭气。同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多提高日粮的消化率、减少干物质(特别是蛋白质)排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

本项目养殖饲料应采用理想蛋白质体系配方，以提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活动物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。这些微生物进入家畜体内后，能使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，从而达到抑制粪尿恶臭的目的。在选用饲料时，一是要注意消化率高、营养变异小，二是要注意选择有毒有害成分低、安全性高的饲料。在饲料中补充合成氨基酸，如赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸等，一方

面可提高蛋白质利用率，同时又降低了动物排泄物中的氨气（ $\text{NH}_3$ ）产生量，减少臭气的产生。利用生物方法，将 EM 有效微生物菌剂加入饲料中，可以促畜禽生长并降低粪便的臭味。如台湾源泉公司开发研制出一种叫“亚罗康菌”的微生物制剂，直接添加到饲料中，可将鸭体内的  $\text{NH}_3$ 、硫化氢（ $\text{H}_2\text{S}$ ）、甲烷（ $\text{CH}_4$ ）等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消化利用率，并减少臭气的产生。但值得注意的是：使用添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害饲料添加剂，以保证畜产品安全和无公害。另外，分阶段饲喂，即用不同养分组成日粮来饲喂不同生长不育阶段的畜禽，使日粮养分更接近畜禽的需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

#### （6）加强养殖场卫生管理

①合理设计养殖区。在窗口使用卷帘装置，合理组织舍内通风，注意舍内防潮，保持舍内干燥，及时清除粪便污物，减少舍内粉尘、微生物，尽量做到粪尿分离。

②养殖区鸭粪日产日清，并尽快从养殖区内清粪，设排风扇加强通风，尽可能地减弱了养殖区中恶臭气体的聚居。

养殖区通过往饲料中添加 EM 液以及喷洒高效除臭植物提取液进行除臭并且加强绿化；污水处理站、堆肥间恶臭气体经负压收集后经生物滤池处理后经 15m 排气筒排放；同时加强厂区绿化，在堆肥间的下风向种植高大乔木、设置绿化隔离带同时加强厂区绿化，采取上述措施后可有效减轻臭味向厂区外扩散。经处理后本项目营运过程中恶臭气体排放厂界浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准以及《畜禽养殖排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准，对周围环境的影响不大。

### 4.1.5 卫生防护距离的确定

卫生防护距离指产生有害因素的部门边界至居住区边界的最小距离。本项目恶臭污染物影响较大，且为无组织排放。考虑本项目的特点，本评价根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《山东省畜禽养殖管理办法》（修改）（省政府令第 290 号）等确定恶臭卫生防护距离。

#### 4.1.5.1 《畜禽养殖业污染防治技术规范》

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求，养殖场选址要求如下：

选址要求禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- 1、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；
  - 2、城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
  - 3、县级人民政府依法划定的禁养区域；
  - 4、国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。
- 5、新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在以上规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

**4.1.5.2 《山东省畜禽养殖业污染物排放标准》**

《山东省畜禽养殖业污染物排放标准》规定，2005 年 5 月 1 日后新建、扩建、改建的集约化畜禽养殖场，必须满足“生态农业、以地定畜”的要求。新建畜禽养殖场应在居民区下风向，并远离居民区至少 500 米。对养殖规模小于本标准规定的畜禽养殖场，畜禽粪污应进行无害化处理并综合利用，严禁粪污不经处理直接排放。

**4.1.5.3 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》**

按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201-1991）中所制定的办法，各类工业企业卫生防护距离按照下式计算：

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

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m<sup>2</sup>）计算， $r=(s/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-1991）有关规定查取；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg.h<sup>-1</sup>。

根据 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的排放量以及 Qc/Cm 的大小，按照《制定地方大气污染物排放标准的技术办法》（GB/T13201-1991）的相关要求，计算本项目卫生防护距离。

**表 4.1-23 卫生防护距离预测源强参数**

污染源	污染物名称	面源排放速率 (kg/h)	释放高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	计算结果 (m)	执行值(m)	防护距离 (m)
-----	-------	---------------	----------	----------	----------	----------	--------	----------

养殖区	NH <sub>3</sub>	0.028	4.5	145	252	0.392	50	100
	H <sub>2</sub> S	0.002	4.5	145	252	0.861	50	
制粒车间	颗粒物	0.05	5	10	80	8.674	50	50

无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此，根据鸭舍无组织排放的污染物源强，计算得养殖区鸭舍大气卫生防护距离均为 100m。

同时根据《山东省畜禽养殖管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，综合确定本项目卫生防护距离为场界外 500m。

**卫生防护距离包络线见图 4.1-1。**

距离本项目场界最近的为东营村，位于本项目东北侧 500.21m，满足卫生防护距离要求。

#### 4.1.7 小结

(1) 根据山东鲁环检测科技有限公司监测结果可知，各环境空气现状监测点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的小时平均浓度和日平均浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求；TSP 日平均浓度 2#项目区监测点位超标，PM<sub>2.5</sub> 日平均浓度 1#、2#监测点位超标，其余均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求；主要由于检测期间风力大，扬尘导致的超标。各监测点的氨气、硫化氢以及臭气各监测点的小时平均浓度均达标。

可见，项目区环境空气现状相对良好。

#### (2) 环境空气影响预测与评价

本项目养殖区鸡舍氨气最大落地浓度占标率为 6.29%，均小于 10%，表明本项目排放的大气污染物对周围环境的影响较小。

(3) 本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离确定为以养殖区为中心周围 500m 包络的范围，养殖区 500 米范围内无敏感目标，本项目的建设符合卫生防护距离的要求。此外，今后在本项目卫生防护距离范围以内不宜再规划房地产、医院、学校等对环境质量要求较高的敏感类项目。

总之，该项目产生的废气对周围环境空气质量影响不大，只要认真落实报告书提出的各项环保措施，提高环保意识，加强环境管理，从环境空气角度而言，该项

目是可行的。

## 4.2 地表水环境影响分析

### 4.2.1 肉鸡场废水排放及环境影响分析

肉鸡场无生产废水产生，主要废水为饲养管理人员办公生活污水，肉鸡场生产生活废水合计为 13622.4m<sup>3</sup>/a，37.84m<sup>3</sup>/d。

拟建项目 25 个肉鸡场污染物产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 肉鸡场废水污染物产生及排放情况

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
生活污水 (13622.4m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L, 4.77t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 2.72t/a	0
	SS	200mg/L, 2.72t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.34t/a	0
	总氮	50mg/L, 0.34t/a	0
	总磷	5mg/L, 0.07t/a	0

生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。肉鸡场废水经处理后全部综合利用，不外排，肉鸡场产生的废水对区域地表水影响很小。

### 4.2.2 种鸡场废水排放及环境影响分析

种鸡场鸡舍冲洗采用高压泡沫冲洗，无冲洗废水产生，种鸡场的主要废水为饲养管理人员办公生活污水，种鸡场生活污水产生量分别为 7804.8 m<sup>3</sup>/a。

拟建项目 10 个种鸡场污染物产生及排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 种鸡场废水污染物产生及排放情况

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
生活污水 (7804.8m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L, 2.73t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 1.56t/a	0
	SS	200mg/L, 1.56t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.20t/a	0
	总氮	50mg/L, 0.40t/a	0
	总磷	5mg/L, 0.04t/a	0

生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。肉鸡场废水经处理后全部综合利用，不外排，肉鸡场产生的废水对区域地表水影响很小。

### 4.2.3 孵化场废水排放及环境影响分析

拟建项目在现有孵化场南侧新建一座孵化场，孵化场的主要废水为设备及地面

冲洗废水和管理人员生活污水。

地面及设备冲洗废水 48 m<sup>3</sup>/d, 合计 17280 m<sup>3</sup>/a, 生活污水 4.72m<sup>3</sup>/d, 1699.2 m<sup>3</sup>/a, 因此孵化场废水产生量为 52.72m<sup>3</sup>/d, 合计 18979.2m<sup>3</sup>/a。

孵化场的冲洗污水主要为雏鸡周转箱、部分设备和地面冲洗, 废水水质类比现有孵化场水质。冲洗废水和生活污水经下水道排到孵化厅外沉淀池沉淀后, 依托现有污水管道排入污水管网, 最终汇入阳谷县第二污水处理厂集中处理, 处理达标后回用于祥光铜业生产用水, 不外排。孵化场废水污染物产生及排放情况见表 4.2-3。

**表 4.2-3 孵化场废水污染物产生及排放情况**

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量	处理措施	排放浓度及排放量
地面及设备冲洗废水 (17280m <sup>3</sup> /a)	COD	1000mg/L, 17.28t/a	经沉淀池沉淀后排入阳谷县第二污水处理厂, 沉淀池 SS 去除率取 50%	COD: 942.08mg/l; 17.88t/a; BOD <sub>5</sub> : 490.54mg/l; 9.31t/a; SS: 418.88mg/l; 15.9t/a; NH <sub>3</sub> -N: 47.42mg/l; 0.9t/a; 总氮: 95.52mg/l; 1.813t/a; NH <sub>3</sub> -N: 27.77mg/l; 0.527t/a;
	BOD <sub>5</sub>	750mg/L, 12.96t/a		
	SS	900mg/L, 15.56t/a		
	NH <sub>3</sub> -N	50mg/L, 0.86t/a		
	总氮	100mg/L, 1.728t/a		
	总磷	30mg/L, 0.518t/a		
生活污水 (1699.2m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L, 0.60t/a	经沉淀池沉淀后排入阳谷县第二污水处理厂, 沉淀池 SS 去除率取 50%	COD: 942.08mg/l; 17.88t/a; BOD <sub>5</sub> : 490.54mg/l; 9.31t/a; SS: 418.88mg/l; 15.9t/a; NH <sub>3</sub> -N: 47.42mg/l; 0.9t/a; 总氮: 95.52mg/l; 1.813t/a; NH <sub>3</sub> -N: 27.77mg/l; 0.527t/a;
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.340t/a		
	SS	200mg/L, 0.34t/a		
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.04t/a		
	总氮	50mg/L, 0.085t/a		
	总磷	5mg/L, 0.009t/a		

孵化场至阳谷县第二污水处理厂污水管网的排污管道已经铺设完成, 因此废水经场区下水道收集后排到孵化厅外沉淀池暂存, 再经污水管道排入阳谷县第二污水处理厂污水管网, 处理达标后回用于祥光铜业生产用水, 不外排, 并且阳谷县第二污水处理厂的剩余处理能力能够接纳孵化场产生的废水 (设计处理能力 1.2 万 m<sup>3</sup>, 实际剩余处理水量 3500m<sup>3</sup>), 因此孵化场废水排放对区域地表水环境影响很小。

**4.2.4 有机肥厂废水排放及环境影响分析**

有机肥厂产生的废水主要是鸡粪滤液、发酵废水、蒸汽冷凝水、车辆清洗废水、生活废水、除臭设备的喷淋水。废水产生情况一览表见表 4.2-4。



表 4.2-4 拟建项目废水产生情况一览表

序号	污染源	产生量		主要污染物及其含量、产生量			排放去向
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	项目	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
1	鸡粪滤液	492.19	157500	COD	1500	236.25	经场区废水暂存池沉淀后后经管网排入阳谷县第二污水处理厂
				BOD <sub>5</sub>	600	94.5	
				SS	800	126	
				氨氮	100	15.75	
				总氮	150	23.625	
				总磷	50	7.875	
2	发酵冷凝废水	64	20480	COD	800	16.384	
				BOD <sub>5</sub>	300	6.144	
				SS	200	4.096	
				氨氮	50	1.024	
				总氮	100	2.048	
				总磷	30	0.614	
3	车辆清洗废水	4.62	1478.4	COD	1000	1.478	
				BOD <sub>5</sub>	300	0.444	
				SS	800	1.183	
				氨氮	50	0.074	
				总氮	100	0.148	
				总磷	30	0.045	
4	喷淋塔循环水池排水	4.8	1536	COD	300	0.462	
				BOD <sub>5</sub>	100	0.154	
				SS	500	0.768	
5	生活废水	3.24	1036.8	COD	350	0.363	
				BOD <sub>5</sub>	200	0.207	
				SS	200	0.207	
				氨氮	30	0.031	
				总氮	50	0.052	
				总磷	5	0.005	
6	混合综合水质	568.85	182031.2	COD	1400.51	254.937	
				BOD <sub>5</sub>	557.32	101.449	
				SS	726.55	132.254	
				氨氮	92.73	16.879	
				总氮	142.13	25.873	
				总磷	46.91	8.539	

拟建项目建设 700m<sup>3</sup> 废水暂存池，废水经沉淀后排入阳谷县第二污水处理厂。

有机肥厂至阳谷县第二污水处理厂污水管网的排污管道已经铺设完成，因此废

水经场区下水道收集后排到有机肥厂废水暂存池暂存，再经污水管道排入阳谷县第二污水处理厂污水管网，处理达标后回用于祥光铜业生产用水，不外排，并且阳谷县第二污水处理厂的剩余处理能力能够接纳有机肥厂产生的废水（设计处理能力 1.2 万 m<sup>3</sup>，实际剩余处理水量 3500m<sup>3</sup>），因此有机肥厂废水排放对区域地表水环境影响很小。

#### 4.2.5 饲料厂废水排放及环境影响分析

饲料厂运营期的废水主要为生活污水、车辆消毒废水、喷淋塔排水等，废水产生情况一览表见表 4.2-5。

表 4.2-5 饲料厂废水污染物产生及排放情况

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
综合废水 (636m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L, 0.22t/a	350mg/L, 0.22t/a
	BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.09t/a	150mg/L, 0.09t/a
	SS	100mg/L, 0.06t/a	100mg/L, 0.06t/a
	NH <sub>3</sub> -N	15mg/L, 0.01t/a	15mg/L, 0.01t/a
	总氮	50mg/L, 0.03t/a	50mg/L, 0.03t/a
	总磷	5mg/L, 0.003t/a	5mg/L, 0.003t/a

拟建项目建设 50m<sup>3</sup> 废水暂存池，废水经沉淀后排入阳谷县第二污水处理厂。

饲料厂至阳谷县第二污水处理厂污水管网的排污管道已经铺设完成，因此废水经场区下水道收集后排到饲料厂废水暂存池暂存，再经污水管道排入阳谷县第二污水处理厂污水管网，处理达标后回用于祥光铜业生产用水，不外排，并且阳谷县第二污水处理厂的剩余处理能力能够接纳饲料厂产生的废水（设计处理能力 1.2 万 m<sup>3</sup>，实际剩余处理水量 3500m<sup>3</sup>），因此饲料厂废水排放对区域地表水环境影响很小。

#### 4.2.6 屠宰厂废水排放及环境影响分析

屠宰厂运营所产生的废水分为屠宰加工车间废水、车间地面冲洗废水、鸡笼冲洗废水、生活废水及运输车辆清洗废水。项目废水的产生情况详见表 4.2-6。

表 4.2-6 拟建项目废水产生情况一览表

序号	名称及来源	产生量 m <sup>3</sup> /d	主要污染物及其含量 (mg/l)	排放规律
W1	清洗、浸烫、预冷废水	1510.4	COD 1200、BOD <sub>5</sub> 800、SS 500、 氨氮 80 总氮 100 总磷 20	连续

序号	名称及来源	产生量 m <sup>3</sup> /d	主要污染物及其含量 (mg/l)	排放规律
W2	车间冲洗水	268.8	COD 300、BOD <sub>5</sub> 100、SS 100、 氨氮 10 总氮 30 总磷 5	间断
W3	鸡笼清洗水	88	COD 1000、BOD <sub>5</sub> 600、SS 300、 氨氮 80 总氮 100 总磷 10	间断
W4	车辆清洗废水	17.6	COD 300、SS 1000	间断
W5	办公生活废水	42.24	COD 350、BOD <sub>5</sub> 200、SS 200、 氨氮 30 总氮 50 总磷 5	间断
合计		1927.04	COD 1038.2mg/L、BOD <sub>5</sub> 672.7 mg/L、SS 433.0mg/L、氨氮 68.4mg/L、总氮 88.2mg/L、 总磷 16.9mg/L	

废水产生总量为1927.04m<sup>3</sup>/d，混合后废水水质为COD 1038.2mg/L、BOD<sub>5</sub>672.7 mg/L、SS 433.0mg/L、氨氮68.4mg/L、总氮88.2mg/L、总磷16.9mg/L；污染物产生量为COD 2.0t/d、BOD<sub>5</sub> 1.30t/d、SS 0.83t/d、氨氮0.13t/d、总氮 0.17t/d、总磷0.03t/d。废水经2000m<sup>3</sup>废水暂存池暂存后排入集团污水处理厂。

#### 4.2.7 废水接收可行性分析

##### 4.2.7.1 阳谷县第二污水处理厂废水接收可行性分析

###### 一、废水产生情况分析

###### ①水质分析

拟建项目孵化场废水主要为地面及设备清洗废水、生活污水，产生量为18979.2m<sup>3</sup>/a，废水水质为：COD：942.08mg/L、BOD<sub>5</sub>：490.54mg/l、SS：418.88mg/l、NH<sub>3</sub>-N：47.42mg/l、总氮：95.52mg/l、总磷：27.77mg/l；有机肥厂废水主要为鸡粪滤液、发酵废水、蒸汽冷凝水、车辆清洗废水、生活废水、除臭设备的喷淋水经沉淀池沉淀后排入阳谷县第二污水处理厂，沉淀后SS去除效率取50%，综合废水水质为：COD：1400.51mg/L、BOD<sub>5</sub>：557.32mg/l、SS：435.93mg/l、NH<sub>3</sub>-N：92.73mg/l、总氮：142.13mg/l、总磷：46.91mg/l；饲料厂废水主要为生活污水、车辆消毒废水、喷淋塔排水，综合废水水质为：COD 350mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS 100mg/L、氨氮

15mg/L、总氮 50mg/L、总磷 5mg/L，以上废水全部满足阳谷县第二污水处理厂进水水质要求（COD $\leq$ 2000mg/L、SS $\leq$ 500mg/L、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 100mg/L）。

## ②水量分析

拟建项目饲料厂、孵化场、有机肥厂新增废水产生量为 627.29m<sup>3</sup>/d，201646.4m<sup>3</sup>/a，阳谷县第二污水处理厂设计污水处理规模为 30000m<sup>3</sup>/d，目前剩余处理规模为 3500m<sup>3</sup>/d，从水量角度分析，阳谷县第二污水处理厂可以接纳项目废水。本项目产生的废水可满足阳谷县第二污水处理厂进水水质，不会对阳谷县第二污水处理厂的运行带来冲击负荷，此外，阳谷县第二污水处理厂的排污管网已全部建成，本项目的管网接口已完成，可保证项目废水全部排入阳谷县第二污水处理厂。因此本项目废水经处理后进入阳谷第二污水厂是可行的。

## 二、阳谷县第二污水处理厂

阳谷县第二污水处理厂成立于 2010 年 7 月，位于阳谷县祥光经济开发区，为全民所有制企业。主要经营范围为污水净化处理及再生利用、污水处理及配套设施的投资、提供相关的技术咨询服务、建设、经营并维护污水处理环境保护工程，中水回用、排水管网维修、保养及截污管的维修、污水处理新工艺技术的推广应用等方面。

该工程设计污水处理规模为 30000m<sup>3</sup>/d，中水回用 15000m<sup>3</sup>/d，其余达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后排入徒骇河。该工程建设配套污水收集干管 14.3 km。该工程主要建设格栅渠、沉砂池、A/A/O 生化反应池、提升泵房、二沉池、絮凝沉淀池、V 型滤池、接触消毒池及超滤、反渗透缓冲水池、膜过滤系统等及风机房、脱水机房、配电室等生产附属设施。购置及安装回转式粗格栅、螺旋输送机、砂水分离器、高速潜水搅拌器、全桥式周边转动吸泥机、污泥压缩机、搅拌机、PAM 自动加药组合装置、V 型滤池现场控制箱、分析测定仪、电动离心机等设备。

该项目主要工艺：污水处理采用“A/A/O+絮凝沉淀+过滤+消毒”的处理工艺，回用水处理采用“超滤+反渗透”工艺，综合池剩余污泥和絮凝沉淀池产生的污泥采用机械浓缩脱水一体机进行减量化处理后，泥饼运至有资质的固废处置单位处置。一期工程已建成，处理规模为 1.6 万 m<sup>3</sup>/d，包括含铜废水 0.4 万 m<sup>3</sup>/d，综合废水 1.2 万

m<sup>3</sup>/d，全部回用于祥光铜业，不排入地表水。该污水处理厂尚未安装在线监测，阳谷县环境监测站每天对污水处理厂的进出水水质进行化验，污水处理厂 2019 年 6 月进出水水质见表 4.2-7，阳谷县第二污水处理厂污水处理工艺如图 4.2-1。

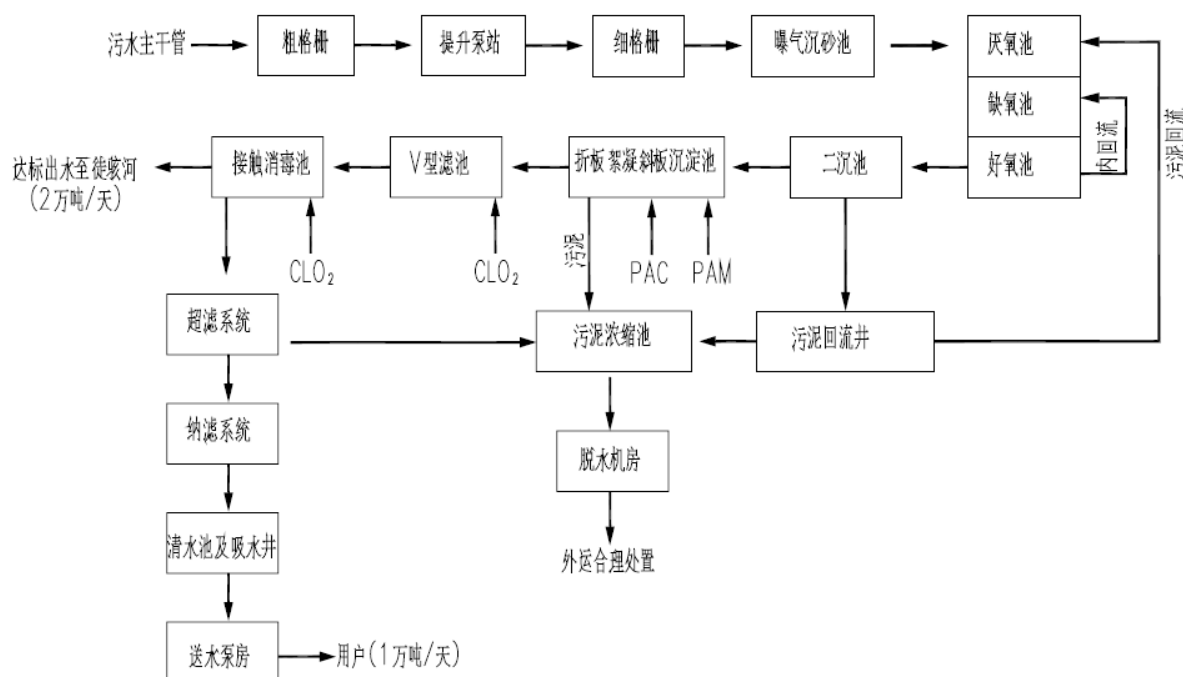


图 4.2-1 阳谷县第二污水处理厂污水处理工艺流程图

表 4.2-7 阳谷县第二污水处理厂 2019 年 6 月例行监测数据 单位：mg/L

日期	污水厂出水			进水指标		
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	进水 COD	进水 NH <sub>3</sub> -N	进水 TP
2019.6.1	20.75	0.42	0.13	1275	38.39	15.5
2019.6.2	25.62	0.39	0.11	1407	70.38	9.50
2019.6.3	15.84	0.39	0.16	1153	71.10	11.50
2019.6.4	17.47	1.24	0.36	1588	82.78	8.35
2019.6.5	23.99	1.84	0.30	2244	67.68	17.50
2019.6.6	15.84	1.03	0.23	1385	38.76	5.74
2019.6.7	15.84	0.68	0.15	1448	37.34	6.10
2019.6.8	22.36	0.26	0.36	851	23.04	3.70
2019.6.9	15.84	0.72	0.36	1275	21.07	9.47
2019.6.10	17.47	0.68	0.32	1334	63.08	15.05
2019.6.11	<10	1.19	0.28	1334	84.32	14.55
2019.6.12	12.58	1.20	0.34	1588	68.98	17.3
2019.6.13	19.10	0.96	0.30	1204	67.44	18.25

2019.6.14	15.84	0.58	0.35	530.5	48.08	24.75
2019.6.15	17.47	0.84	0.26	1062	41.60	15.2
2019.6.16	19.10	0.68	0.34	1385	25.30	12.45
2019.6.17	30.51	1.10	0.31	1252	78.88	18.75
2019.6.18	30.51	1.10	0.28	3654	57.88	14.55
2019.6.19	22.36	1.40	0.30	1227.5	116.66	20.75
2019.6.20	25.62	5.92	0.34	1342	87.62	17.5
2019.6.21	23.99	1.98	0.33	1023	85.38	16.45
2019.6.22	19.10	0.72	0.31	1303	82.36	17.7
2019.6.23	27.25	0.75	0.32	1793	75.46	18.95
2019.6.24	25.62	0.93	0.24	1588	91.90	11.7
2019.6.25	22.36	0.68	0.32	1711	86.32	21.05
2019.6.26	33.76	0.74	0.29	3121	89.74	14.60
2019.6.27	17.47	0.48	0.31	1711	115.50	23.50
2019.6.28	17.47	0.46	0.42	1326	80.42	37.60
2019.6.29	19.10	0.80	0.31	1684	92.34	24.14
2019.6.30	17.58	0.92	0.40	1219	58.12	30.95

由表 4.2-7 可以看出，污水处理厂的出水水质 COD<50mg/L，NH<sub>3</sub>-N<1.15mg/L，处理后的中水回用于园区内的祥光铜业，不排入地表水，不会对地表水环境造成影响。

#### 4.2.7.2 集团处理厂废水接收可行性分析

##### 一、废水水质产生情况分析

##### ①水质分析

拟建项目屠宰厂废水分为屠宰加工车间废水、车间地面冲洗废水、鸡笼冲洗废水、生活废水及运输车辆清洗废水。综合废水水质为：COD 1038.2mg/L、BOD672.7 mg/L、SS 433.0mg/L、氨氮 68.4mg/L、总氮 88.2mg/L、总磷 16.9mg/L，废水水质满足集团污水处理厂进水水质要求（COD≤2000mg/L、SS≤500mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤100mg/L）。

##### ②水量分析

拟建项目屠宰厂新增废水产生量为 1927.04m<sup>3</sup>/d，635931.2m<sup>3</sup>/a，集团污水处理厂目前剩余处理规模为 4000m<sup>3</sup>/d，从水量角度分析，可以接纳项目废水。本项目产

生的废水可满足集团污水处理厂进水水质，不会对集团污水处理厂的运行带来冲击负荷，此外，集团污水处理厂的排污管网已全部建成，本项目的管网接口已完成，可保证项目废水全部排入集团污水处理厂。因此本项目废水经处理后进入集团污水处理厂是可行的。

## 二、集团污水处理厂

山东凤祥集团综合废水集中处理及中水工业利用项目始建于 2006 年 12 月，于 2007 年投产并通过验收，总投资 2999.78 万元。集团污水处理站主要是集中处理凤祥集团工业园区各分公司的废水，中水回用于祥光铜业的工业用水，设计日处理能力 12000m<sup>3</sup>/d，现在实际处理废水量为约 6000m<sup>3</sup>/d。集团污水处理厂主要工艺：污水处理采用“A/A/O+絮凝沉淀+过滤+消毒”的处理工艺，回用水处理采用“超滤+反渗透”工艺，综合池剩余污泥和絮凝沉淀池产生的污泥采用机械浓缩脱水一体机进行减量化处理后，泥饼运至有资质的固废处置单位处置，集团污水处理厂废水处理工艺与阳谷县第二污水处理厂相同。

根据企业例行检修数据（泰诺（2019）环检第 030127 号）山东凤祥集团废水污水处理厂废水监测数据，废水监测数据如表 4.2-8；

表 4.2-8 集团污水处理厂例行监测数据 单位：mg/L

检测项目	检测结果	
	废水进口	废水出口
pH(无量纲)	6.92	7.40
COD <sub>Cr</sub>	1020	18
BOD <sub>5</sub>	410	3.8
氨氮	50.8	1.54
总氮	90.6	2.78
总磷	18.4	0.125
SS	126	10
石油类	7.50	0.06L
动植物油类	7.45	0.06L

由表 4.2-8 可以看出，污水处理厂的出水水质 COD<50mg/L，NH<sub>3</sub>-N<1.15mg/L，处理后的中水回用于园区内的祥光铜业，不排入地表水，不会对地表水环境造成影响。

#### 4.2.8 污染物排放量核算

拟建项目产生的废水排入阳谷县第二污水处理厂、集团污水处理厂处理后全部回用于园区内的祥光铜业，不排入地表水，因此无废水排放。



表 4.2-7 地表水环境影响评价自查表

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

		<input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数 (0) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	评价因子	( )	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (2017 年)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	预测因子	( )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/>	

		污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		CODcr		0	/	
		NH <sub>3</sub> -N		0	/	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位	（）		（污水处理站排放口）		

		监测因子	( )	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群、石油类、动植物油脂等)
	污染物排放清单			<input type="checkbox"/>
	评价结论		可以接受√；不可以接受 <input type="checkbox"/>	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

## 4.3 地下水影响分析

### 4.3.1 评价等级

#### 4.3.1.1 建设项目类别

拟建项目有肉鸡场、种鸡场、孵化场、有机肥厂、屠宰厂、饲料厂，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，“14、畜禽养殖场、养殖小区”类别为Ⅲ类，“98、屠宰”类别为Ⅲ类，“94、粮食及饲料加工”类别为Ⅲ类，“152、工业固体废物（含污泥）集中处置”类别为Ⅲ类，综合考虑，拟建项目产业定位涉及行业类别分别为Ⅲ类，确定本次评价相应地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

#### 4.3.1.2 评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可以划分为一、二、三级。建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 4.3-1。

表 4.3-1 地下水环境敏感程度分级表

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

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

拟建项目距离水源保护区距离较远，距离张秋水源地准保护区边界最近的养殖场为阿城镇叠路头鸡场，距离约 2.4km；距离石佛镇陈集水源地保护区边界最近的养殖场为石佛镇朱庄鸡场，距离约 0.7km，距离阳谷县陈集（魏庄）水库保护区边界最近的养殖场为石佛朱庄鸡场，距离约 5.6km，废水全部综合利用不外排，与水源保护区没有水力联系，因此拟建项目不会对集中饮用水水源保护区库造成影响。另外，厂址周围也没有国家或地方政府设定的与地下水环境相关保护区、准保护区

以外的补给径流区等敏感目标。因此，确定项目区地下水环境敏感程度为“不敏感”。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 4.3-2。

**表 4.3-2 评价工作等级分级表**

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

拟建项目养殖场、孵化场、有机肥厂、饲料厂、屠宰厂属于 III 类项目，且地下水环境敏感程度为不敏感。因此拟建项目的地下水环境影响评价工作等级为三级。

项目地下水环境调查评价范围按照导则中的查表法确定调查评价范围确定为单个项目区建设范围外 6km<sup>2</sup>。

### 4.3.2 区域环境水文地质概况

#### 4.3.2.1 地形、地貌条件

聊城市属于黄河下游冲积平原，因历史上黄河多次决口，改道泛滥，上游携带物质沉积不均，境内因而形成微变起伏，岗、坡、洼相间的平原地貌类型。全境地势西南较高，东北较低，海拔高度在 22.8~47.8m 之间。

拟建项目区域属华北平原内黄河冲积平原的一部分，位于黄河于河南孟津以东所形成的巨大扇形地——黄河冲积扇的中东部。境内地势相对平坦、稍有起伏，受黄河的影响，自西而东，地势缓降。局部受历史上黄河泛滥及近期引黄搭淤的影响，在近似平坦的冲积平原上，亦存在多处的高岗与洼地，形成了起伏不大的岗洼地相间的微地貌景观。受人类活动的影响，微地貌已不多见，现以人工地貌为主。

#### 4.3.2.2 地质条件

##### 1、地层

拟建项目区域内均被第四纪地层所覆盖，隐伏地层以聊考大断裂为界，分为东西两个不同的区。聊考断裂以西主要地层有第四系、新近系和古近系地层，累计厚度达 1200~3000m。燕山运动奠定了本区基底构造的基本轮廓，喜马拉雅运动继承了燕山运动的基本特点，表现为以差异性升降运动为主。聊考断裂以东地层主要有：

第四系、新近系、石炭-二叠系和奥陶系。自奥陶系以来，直至古近系，以上升降起为构造运动主旋律，因此绝大部分地层缺失，特别是在南部一带，新近系直接掩覆于奥陶系灰层之上。

#### (1) 第四系平原组(Qp)

上部以浅黄色冲积相粉质粘土、粘土及粉细砂为主；中部为冲积相和湖积相，以棕黄色和棕红色粉质粘土为主，夹薄层粘土及粉细砂层；下部以粉质粘土为主，结构致密，含钙质结核。底板埋深 230~240 m，层厚 230~240 m。

#### (2) 新近系明化镇组(NhM)

上部为灰白色砂岩和灰绿色、棕红色泥岩互层，压性结构面发育；下部为棕红色、灰绿色泥岩、砂质泥岩夹灰绿色粉砂岩。与下伏馆陶组呈整合接触，底板埋深 960~980 m，厚度 650~690 m。

#### (3) 新近系馆陶组(NhG)

上部为棕红色、浅灰色泥岩夹灰白色砂岩及砂砾岩；中部为灰绿色、灰白色砂岩、细砾岩、砾状砂岩夹薄层泥岩；底部为灰白色细砂岩；底板埋深 1350~1380 m，厚度 300~380 m。由于本区缺失东营组直接与下伏沙河街组呈不整合接触。

#### (4) 古近系东营组(EjD)

区内东营组地层自下而上可以分出由粗到细的三个沉积旋回，划分为东三段、东二段、东一段。

东三段以灰绿色砂岩为主，夹浅棕色泥岩。东二段为浅紫色、棕红色、灰绿色泥岩夹薄层粉细砂岩，浅灰色细砂岩与灰绿色泥岩互层。东一段上部浅紫色、紫红色泥岩为主，夹绿色泥岩和灰白色砂岩。顶界与馆陶组呈平行不整合接触，该组底板埋深 1600~1650 m，厚度 290~350 m。

#### (5) 古近系沙河街组(EjS)

沙河街组共分四段，本区缺失沙二段和沙三段。沙一段上部以灰绿色泥岩为主，下部为灰黄块状生物灰岩、黑色块状玄武岩及灰绿色泥岩夹白云质灰岩。沙四段上部为灰色、灰褐色泥岩及砂岩；中部为灰色泥岩、软泥岩及少量砂岩；下部为褐色、灰绿色泥岩及砂砾岩。该层底板埋深大于 2100 m，厚度大于 800 m。

## 2、构造

本区在地质构造上属华北地台的一部分，聊考断裂带又将全区分为 2 个二级构造单元，其西部为辽冀台向斜，东部为鲁西台背斜，境内分布许多断裂，其走向一

般呈北东向，较大的断裂带为聊考断裂带，从聊城市区通过，全长约 270km，境内长度为 110km，呈北北东向，是区内辽冀台向斜与鲁西台背斜的分界线，同时控制着区内第三系的发育及构造形态的发展，也控制莘县~聊城凹陷沉降，为茌平~阳谷凸起与莘县凹陷之间的分界带，断裂走向北东 30~40°，倾向北西，倾角为 40~60°度，自南向北断距渐大，自浅部向深部渐大。该断裂带呈南强北弱的特点，断裂性质最后一次为张性，燕山期张性至新第三纪。聊城市位于该断裂带的北段。该断裂在聊城市的走向基本上为莘县樱桃园—莘县朝城东南—莘县与阳谷间—石佛与沙镇间—聊城市东郊—博平与蒋官屯间—茌平县韩屯—高唐县琉璃寺，落差变小，断裂伸入地下。辽冀台向斜，区内基底断裂构造较发育，基底构造线主要为北北东向，区内基底断裂均属扭动构造体系。

根据新构造运动的大面积升降性质及基底所反映的地貌地质组成特征，整个鲁西北地区自古代燕山运动以来，地壳运动总趋势以下降为主，长期接受新生代沉积，第四纪覆盖层较厚。燕山运动时期华北平原开始断陷或拗陷，本地区也一起下沉，并开始从上升的鲁西断块中分离出去。喜山运动阶段，进一步演变，使整个华北平原连成一片，后又经多次黄河冲积，形成今日之平原。第四纪沉积物按其成因类型，主要为冲积物 [Q<sup>al</sup>] 及冲积~湖积物 [Q<sup>al+1</sup>]，土层均为不同年代黄河决口改道时，河水游移滚动而沉积的土层。拟建项目区域全部被第四系覆盖，大地构造单元属莘县凹陷，区内基底断裂构造较发育，基地构造线主要为 NE 向，区内基底断裂均属扭动构造体系。拟建项目区域主要构造的基本特征如下：

#### (1) 褶皱构造

其形态及展布方向均受整体构造格局的控制。莘县凹陷位于鲁北帚状构造收敛部，为次级构造单元。早第三纪时期，沂沭断裂带活动剧烈，强烈的左性压扭，不仅使白垩纪地层被挤压成极不对称的向斜，而且个别地方露出了前白垩纪地堑“基底”，从而形成了一系列南面收敛，北面撒开的凹凸排列。

#### (2) 断裂构造

断裂活动主要受华夏构造体系的影响，断裂发育的方向主要为 NE 向，这些断裂构造隐伏于古近系之下，控制了新生代地层的沉积，其中对拟建厂区影响最大的断裂为聊考断裂、唐邑断裂。

##### ①聊考断裂

北起茌平县博平镇，向南经范县至河南兰考县，全长 270 km。该断裂是由一系



列 NE 走向的西倾正断层组成的破碎带，走向为 NE30°~40°，倾向为 NW，倾角 40°~60°，为正断层，是区域内辽冀台向斜与鲁西台背斜的分界线，为区域最大的构造带，从徐庄、袁庄、袁屯一带通过。

#### ②堂邑断层

自莘县董杜庄向西北延伸，经过堂邑，至博平与聊考大断裂相交，全长约 37 km，其南盘为下降盘。

### 4.3.2.3 水文地质条件

#### 1、地下水含水层类型及分布

区域地处华北平原东部，黄河下游，黄河的多次泛滥与改道对本区晚更新世及全新世地层的形成及含水条件影响很大。含水层是由不同地质时代、不同成因类型、不同沉积物质来源的地质体组成。它们在空间分布上重迭交错，但其岩性松散，孔隙发育，主要赋存在松散岩类孔隙中。本地区地下水含水层主要为松散岩类孔隙水含水层组。松散岩类孔隙水含水层组可分为浅、中、深三个含水层组，各个含水层组之间基本没有水力上的联系。浅层地下水含水层组埋藏于地下 0~60m，砂层厚度为 10~20m，上部为粉砂，下部为细砂。中层地下水含水层组埋藏于地下 60~250m，砂层厚度为 50~90m，以细砂为主夹有中砂。深层地下水含水层组埋藏于地下 250~600m，砂层厚度为 90~120m，由粉细砂、细砂、中砂组成。基岩岩溶地热水含水层组埋深于地下 828~928m。

根据地质时代、含水层的埋藏特点、水力性质，将松散岩类孔隙水划分为浅层、中深层和深层含水岩组三种类型。

#### (1) 浅层含水岩组

浅层淡水含水岩组分布在全淡水区（100 m 以上）和有咸水分布区的中深层咸水体以上。在有咸水体分布区其含水层发育的厚度严格受咸水顶界面的控制，由于界面呈波状起伏，因而各地厚度也有所差异。浅层含水层岩性松散，颗粒较细，砂层多呈带状富集，具有良好的蓄水空间。在 50 m 深度内有一层埋藏较稳定的砂层，一般单层厚度大于 10 m，顶板埋深在 15~20 m，底板埋深在 30~35 m，是区内潜水、浅层承压水的重要赋存地带。在平面上一般呈南西-北东向展布。地下水由西南向东北方向径流，以大气降水渗入补给为主，同时由于地表水系及人工灌渠发育，地下水尚接收地表水回渗补给及季节性河水侧渗补给。人工开采为主要排泄方式。

浅层咸水含水岩组一般出现在古河道间带和地形低洼的地区。在水化学垂直分带上属二层结构类型，和 中层咸水连为一体。呈 孤岛状或带状分布于浅层淡水贫乏区的范围内，二者呈渐变关系。地层岩性多为粘性土夹有薄层粉砂、粉细砂。矿化度均大于 2 g/L。水化学类型为氯化物型水，其富水性较差，一般小于 500 m<sup>3</sup>/d。浅层咸水以降水入渗补给为主，其与 中层咸水无明显的界线。

### (2) 中深层含水岩组

中、深层地下水以咸水为主体(全淡区除外)，区域分布广泛，其顶板埋深 60~200 m，它与浅层咸水除水力性质不同外，在水化学垂直变化上是一种自然延续的形式接触。咸水水位标高 30 m 左右，矿化度一般在 2~5 g/L 之间，水化学类型随矿化度的高低而不同。本层咸水的富水性一般较差，单井涌水量小于 500 m<sup>3</sup>/d。

### (3) 深层含水岩组

区内埋深 300 m 以下的深层地下水除全淡区外基本上都为淡水，其顶板埋深一般在 200~380 m。含水层厚度 18~80 m，岩性为粉砂、细砂、中细砂、中砂、中粗砂等，但以中细砂为主。深层含水岩组的分布规律、埋藏条件和地下水运动规律，主要受古地形及河湖相沉积物发育程度所控制，而有咸水体分布范围内深层淡水则受到咸水底界面的严格约束。

区内深层淡水富水区含水层底板埋深 204 m，含水砂层厚度为 30~60 m，含水层岩性为粉砂、粉细砂、细砂、中细砂和中砂砾石。

## 2、地下水的补给、径流与排泄

由于区内各类型的地下水所受自然因素和人为因素的影响不同，其补给、径流和排泄条件亦存在一定的差异。地下水的补给、径流、排泄条件，通常受地层结构、地形、气象、水文等因素的制约，而各因素的作用程度，因地下水类型不同而有差异。长期大量的人工开采也会导致地下水运动条件的改变。区内第四系中的地下水可归纳为二类，即：潜水和承压水。气象及水文因素对前者影响明显，后者主要受控于地质结构。天然条件本区内潜水与承压水的总的流向，皆自南向北。区内分布的浅层地下水（潜水、微承压水）和深层地下水（承压水），由于受其埋藏条件与分布规律所控制，其地下水的补给、径流与排泄条件各成体系，存在明显的差异性，分述如下：

### (1) 浅层潜水-微承压水的补、径、排条件

浅层潜水-微承压水水位动态变化受季节性影响较大，补给形式以垂向补给为

主，其主要补给来源为大气降水入渗补给。丰水期境内河流、沟渠等地表水也是补给地下水的主要来源。

根据浅层潜水-微承压水等水位线分析，地下水径流方向主要由南向北方向，水力坡度约 0.1‰~0.2‰。由于浅层潜水-微承压水开采量较小，多以分散开采为主，总体未形成集中开发区。

境内地形平坦，浅层潜水-微承压水水位埋藏较浅，径流缓慢，地面蒸发强烈，地下水的排泄以垂直蒸发为主，在枯水季节向徒骇河排泄地下水。同时在农灌季节农业开采灌溉和居民人畜用水也是浅层潜水-微承压水的一种排泄方式。

### (2) 深层承压水的补、径、排条件

深层承压水的运动条件受区内古地理沉积环境及地质结构与岩性等因素的控制，其特点是运动滞缓，呈水平方向径流补给、径流排泄，静水压力较大。地下水的补给来源较远，主要靠境外南部及西南部地区深层地下水的天然径流补给，地下水的运动方向由南及南西向，向北及北东方向径流排泄。深层承压水与浅层潜水、微承压水，由于其埋藏、赋存、补给、径流、排泄条件不同，两者之间有中层咸水相隔，中间分布着连续的、稳定的、巨厚的粘性土层，因此，两者之间无明显直接的水力联系，主要区别于以下几点：

①深层承压水水头均高于浅层潜水-微承压水；

②深层承压水水质相对较好，矿化度、总硬度低，但氟离子及硫酸盐离子含量普遍偏高，尤其是氟离子含量是浅层潜水-微承压水的 2~3 倍。浅层潜水、微承压水大部分水质相对较差，矿化度、总硬度略高于深层承压水，氟离子含量则较低；

③其运动方式不同，浅层潜水、微承压水以垂直循环运动为主，深层承压水则以水平径流运动为主，虽然有极微弱的层间越流补给，但深层承压水的垂直补给与排泄作用是较弱的。

深层承压水排泄方式以人为开采为主，其次是以水平径流方式向境外排泄。

### (3) 中层、深层孔隙水的补、径、排条件

中层、深层孔隙水的运动受古地理沉积环境及地层结构与岩性的控制，循环交替条件差，运动方式主要为水平径流，运动滞缓。来源为西部上游地区相应层位地下水的侧向径流，补给条件差；流向由南往北，向下游地区排泄。

项目厂区内地下水位埋藏较浅，地表岩性松散，地面蒸发强烈，地下水的排泄以垂直蒸发为主。

### 3、地下水的水位动态特征

根据搜集资料显示,本区域中浅层地下水的水位动态特征与地形坡降关系密切,整体由南向北缓慢流动。区域中局部地区受人为开采影响,地下水径流特点发生改变,但总径流方向不变。

浅层地下水的动态类型为径流—开采型。根据阳谷县阎楼镇王岩寨村的地下水水位长期观测资料,项目区附近的地下水水位动态曲线见下图 5.3-2。

该区浅层地下水位动态变化其总的规律为地下水位的变化与降水具有相关变化的关系,由枯水期—丰水期,地下水位呈现出低—高的变化规律。同时,从动态曲线可以看出,地下水位的变化略滞后于降水量的变化,形成这种现象的原因是由于本区浅层地下水含水岩组内分布有粉质粘土透镜体,大气降水的入渗补给相对较缓。

### 4、地下水水化学特征

根据 2017 年 07 月完成的《山东阳谷祥光经济开发区污水处理厂岩土工程勘察报告》知,本次勘察在 K6、K9 和 K47 钻孔中取 3 组地下水样((水样编号分别为 W1、W2 和 W3),用来判断地下水对建筑材料的腐蚀性。根据区域地下水资料,该区地下水水化学类型基本为重碳酸氯硫酸~钾钠钙镁型。

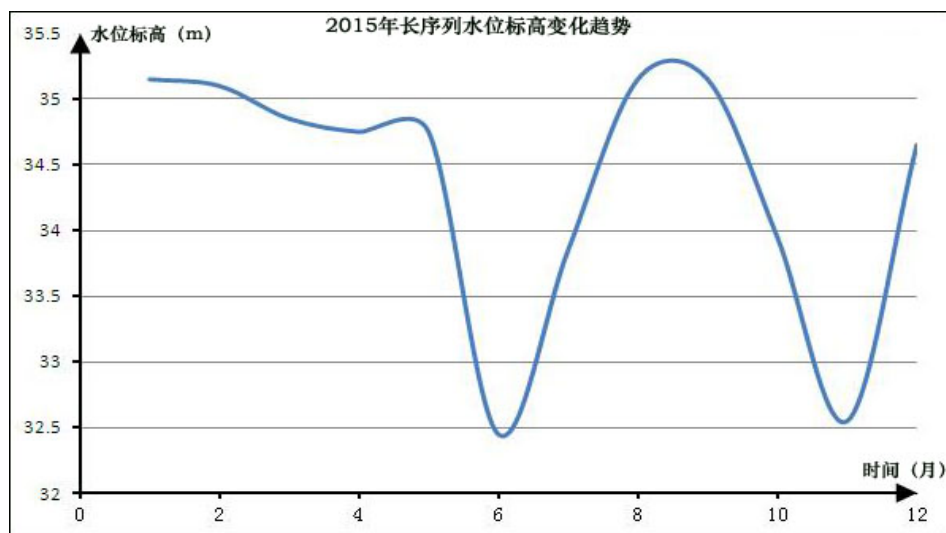


图 4.3-1 项目区附近浅层地下水水位动态曲线图

#### 4.3.2.4 包气带及含水层渗透性能

根据《山东阳谷祥光经济开发区污水处理厂岩土工程勘察报告》以及项目区域的地质和水文地质资料,该区地下水水位埋深多年平均值为 6m 左右,本次地下水环境影响预测数据引用该区常年平均埋深值。天然包气带厚度 6m 左右,包气带岩

性主要为粉质粘土、粉土等，厚度较小，防污性能一般。含水层厚度根据勘探资料假设 14m 左右，岩性主要为粉土层和粉砂层，本区粉土层的渗透系数约为  $1 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ （约为 0.86m/d）；粉砂层的渗透系数约为  $1.16 \times 10^{-2} \text{cm/s}$ （约为 10m/d）。可见，本厂区天然包气带岩土层厚度 6m 左右，厚度较小，岩性主要有粉土和粉质粘土层，包气带防污性能较差，不利于地下水的保护。本厂区地下水常年平均埋深在 6m 左右，含水岩层的渗透性较强，防污性较弱，利于地表污染的下渗，不利于含水层的保护。厂区建设过程中应加强防渗措施，加强对地下水的保护。

根据《山东阳谷祥光经济开发区污水处理厂岩土工程勘察报告》了解到：在勘探深度内，地层为第四系全新统人工填土[Q<sup>ml</sup>]、冲积相堆积物[Q<sup>al</sup>] 和冲积湖积相堆积物[Q<sup>al+l</sup>]，土层均为黄河游移滚动堆积的土层。

勘区土层连续，物理力学性质指标差异较小，整个勘区为同一地质单元。根据土层的岩性不同，地基土自上而下分为如下5层：

①层杂填土：杂色～黄褐色，稍湿，松散，主要成分为粉土，局部含植物根系等杂物。厂区普遍分布，厚度：0.30～0.60m，平均 0.40m；层底标高：30.70～31.32m，平均 30.98m；层底埋深：0.30～0.60m，平均 0.40m。

②层粉土：黄褐色～灰黄色，湿，中密，具微层理，土质不均匀，间夹粘性土片层及薄层，摇震反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低。厂区普遍分布，厚度：3.30～3.90m，平均 3.66m；层底标高：27.03～27.58m，平均 27.31m；层底埋深：3.70～4.40m，平均 4.06m。

③层粉质黏土：红褐色～灰褐色，可塑，局部软塑，具微层理，土质不均匀，间夹粉土片层及薄层，稍具光泽反应，干强度中等，韧性中等。厂区普遍分布，厚度：1.00～1.80m，平均 1.42m；层底标高：25.53～26.26m，平均 25.90m；层底埋深：5.10～6.00m，平均 5.48m。

④层粉土：灰黄色，湿，中密～密实，土质不均匀，局部岩性近粉砂，偶见礞石，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低。厂区普遍分布，厚度：3.10～3.90m，平均 3.45m；层底标高：22.18～22.70m，平均 22.45m；层底埋深：8.50～9.30m，平均 8.93m。

⑤层粉砂：灰黄色～黄褐色，湿，中密，层顶局部稍密，土质不均匀，间夹粉土薄层，主要成分为石英及长石，间夹少量云母及暗色碎屑物，颗粒的分选性自上而下渐好。标贯击数标准值 20.4 击。该层未穿透。

钻孔柱状图见图 4.3-2、图 4.3-3，工程地质剖面图见图 4.3-4、图 4.3-5。

### 钻孔柱状图

工程名称		山东阳谷祥光经济开发区污水处理厂				工程编号	153376-1748		
孔号	K1		坐	X=0m		钻孔直径	130mm		
孔口标高	31.29m		标	Y=207m		稳定水位深度	6.05m		
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
Q <sup>al+1</sup> <sub>4</sub> <sup>ml</sup>	1	30.79	0.50	0.50		杂填土: 杂色~黄褐色, 稍湿, 松散, 主要成分为粉土, 局部含植物根系等杂物。			
						粉土: 黄褐色~灰黄色, 湿, 中密, 具微层理, 土质不均匀, 间夹粘性土片层及薄层, 摇震反应中等, 无光泽反应, 干强度低, 韧性低。	1.65	4.0	
						粉质黏土: 红褐色~灰褐色, 可塑, 局部软塑, 具微层理, 土质不均匀, 间夹粉土片层及薄层, 稍具光泽反应, 干强度中等, 韧性中等。	3.15	6.0	
Q <sup>al+1</sup> <sub>4</sub>	2	27.09	4.20	3.70		粉土: 灰黄色, 湿, 中密~密实, 土质不均匀, 局部岩性近粉砂, 偶见礞石, 摇震反应迅速, 无光泽反应, 干强度低, 韧性低。	4.65	3.0	
Q <sup>al+1</sup> <sub>4</sub>	3	26.09	5.20	1.00		粉土: 灰黄色~黄褐色, 湿, 中密, 层顶局部稍密, 土质不均匀, 间夹粉土薄层, 主要成分为石英及长石, 间夹少量云母及暗色碎屑物, 颗粒的分选性自上而下渐好。	6.15	6.0	
							7.65	9.0	
Q <sup>al+1</sup> <sub>4</sub>	4	22.49	8.80	3.60			9.15	18.0	
							10.65	21.0	
							12.15	25.0	
							13.65	22.0	
							15.15	28.0	
							16.65	22.0	
							18.15	26.0	
Q <sup>al+1</sup> <sub>4</sub>	5	11.29	20.00	11.20			19.85	21.0	

聊城正恒工程勘察设计有限公司  
外业日期: 2017.7.5

制图:  
校核:

图号: 1748-12

图 4.3-2 钻孔柱状图

## 钻 孔 柱 状 图

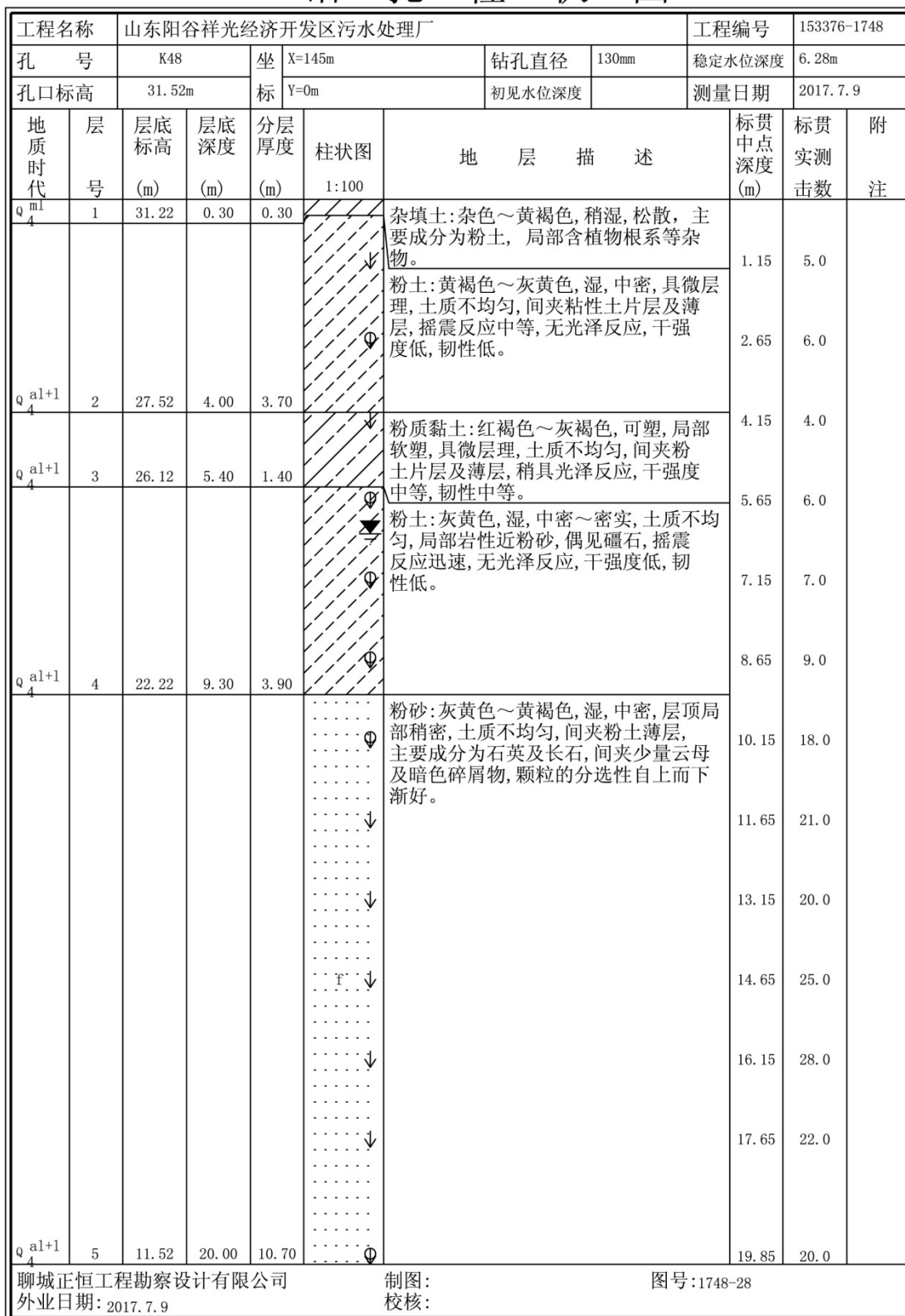


图 4.3-3 钻孔柱状图

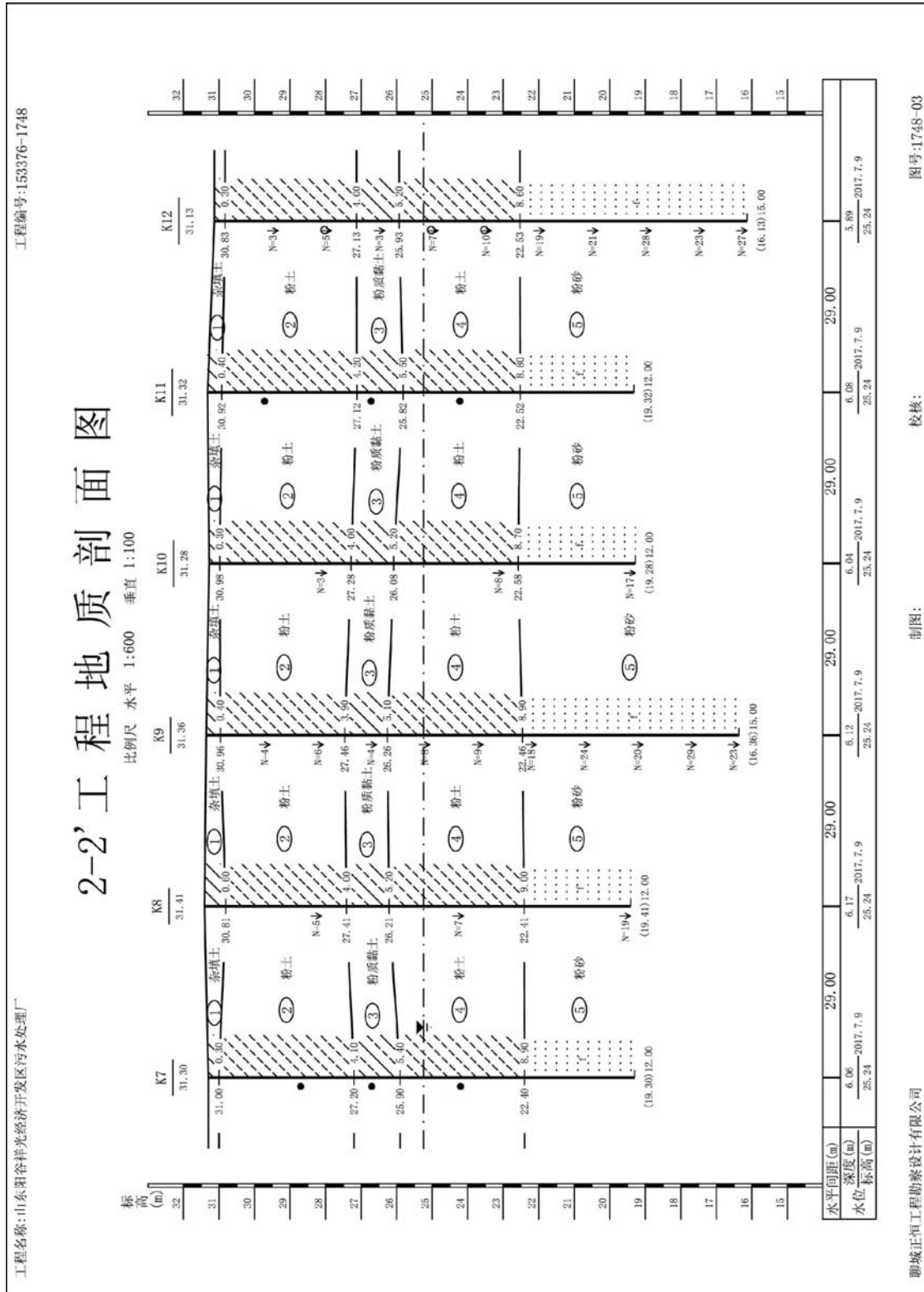


图 4.3-4 工程地质剖面图



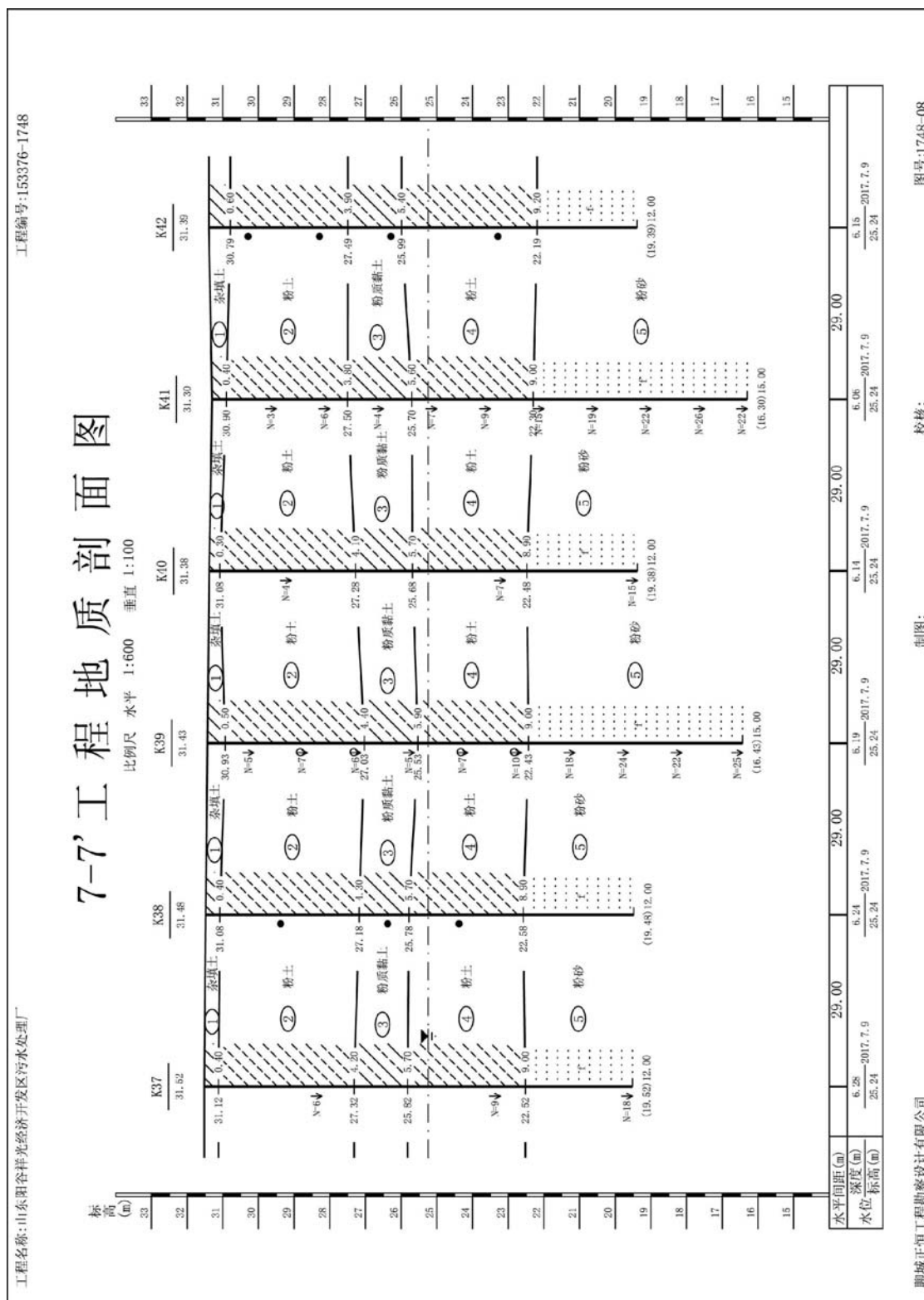


图 4.3-5 工程地质剖面图

### 4.3.2.6 区域环境水文地质问题

评价区内无地下采矿活动，不具备形成岩溶塌陷、地面塌陷的地质条件，也不具备能够引起土壤盐渍化、沼泽化等不良环境水文地质问题的自然条件，其他方面

的环境水文地质问题不存在。

### 4.3.3 地下水环境影响评价

项目易对地下水产生影响的途径主要为：

- (1)废水暂存池池防渗处理不好，可能污染浅层地下水。
- (2)污水收集、输送管道沿途有渗漏，可能污染浅层地下水。
- (3)鸡粪等临时贮存场所无良好的防雨、防渗措施，其淋溶液等下渗污染地下水。

因此，拟建项目应加强以上方面的防渗措施，最大限度地减轻对地下水环境的影响。

工程投产后，项目产生的废水经处理后全部回用，不外排，在项目运营过程中应严格按照相关要求贮存处置固体废物，只要严格管理，对生产设备区及物料区地面、固废临时贮存所、废水收集管网及输送系统采取有效防渗措施后，废水在厂区内对浅层地下水污染影响较小。今后关键问题是防止无组织排放，采取防渗措施，建立和完善雨污水的收集、排放系统，尤其要加强生产管理和环保管理，从而最大限度减轻对地下水环境的影响。

### 4.3.4 地下水污染防控措施与对策

#### 4.3.4.1 地下水污染控制原则

针对拟建项目各个项目区废水集中区域可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

**源头控制：**应对场区中有可能发生污废水泄露的地方，例如屠宰厂的屠宰车间、事故水池、污水收集池、废水暂存池以及各污水管道等地点要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，在工程建设时要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

**分区防治：**结合拟建项目产业类型、管道、污染物储存等布局，实行重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。主要包括生产区地面、池体、管网和设备的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。建设单位应按照国家相关标准规范的防渗要求采取防渗措施，并与厂区建设同步进行。企业的环评验收之时应同时验收企业的分区防渗措施及相关施工文件。

**污染监控体系：**建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时采取相应措施控制污染。

**应急响应：**进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

#### 4.3.4.2 地下水污染防治措施

##### 1、源头控制措施

设计、施工时对污水储存、收集、处理、排放设备等应采用优质、稳定、成熟的产品，做好质量检查、验收工作，防止设备破损和“跑、冒、滴、漏”现象。

管道敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

定期对排水沟、水池、管道等隐蔽设施的渗漏性进行检查，即注满水后观察是否有渗水、漏水现象，发现问题及时解决。

禁止任意设置排污水口，全封闭，防止流入环境中。为了防止突发事故时，污染物外泄造成对环境的污染，应设置专门的安全事故报警系统，一旦有事故发生，将污水直接排入事故水池等待处理。

各个厂区设置生活垃圾收集点，集中收集后由环卫部门统一运至城市规划的垃圾填埋场。做好“雨污分流、雨水收集”工作，防止雨水携带污染物渗入地下含水层。

##### 2、分区防治措施

根据各企业可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，结合拟建项目总平面布置情况，将拟建项目各企业分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。防治分区划分见表 4.3-3。

**表 4.3-3 工业聚集区内场区地下水防渗分区一览表**

防渗区	划分区域	处理措施
重点防渗区	拟建项目所涉及的生产区（鸡舍、屠宰车间、有机肥车间）、各企业的废水暂存池、各企业内部的污水管线、各企业的危废暂存间以及事故水池等废水泄漏后不能及时发现的区域、危废间、病死鸡暂存间等	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或着参照 GB18598 执行防渗处理

一般防渗区	消防水池等污水泄漏后能及时发现和处理的区域	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行防渗处理
简单防渗区	各企业的其他不涉及污废水的区域	对地面进行一般的硬化即可

**重点防渗区：**位于地下或半地下的生产功能单元，包括各生产企业内涉及污水产生、收集、输送的区域和污水输送管网等。建设单位对重点污染防治区严格按照相应的防渗标准要求制定防渗措施。主要指废水暂存池、危废暂存车间、废水收集管线、病死鸡暂存间、事故水池、循环水池、生产车间等区域或部位。这些设备和设施发生物料或污染物泄漏，很难发现和处理，如处理不及时会对地下水造成污染，因此，在这些区域需要采取特殊防渗措施。防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} cm/s$  粘土层的防渗性能。

危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）要求，采取相应的防渗措施，确保采取的防渗措施达到相应的防渗要求。危险废物贮存库设置在车间内有防雨淋设施，可防止雨水冲刷危险废物产生淋沥水下渗污染地下水，此外，危险废物贮存区周围设置环形导流沟，导流沟连通事故水池，在危险废液发生泄漏的情况下，可对泄漏液体进行收集。

**一般防渗区：**参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II类场进行设计。

主要指地面、消防水池等区域，采取一般防渗措施，不会对地下水造成污染。当天然基础层的渗透系数大于  $10^{-7} cm/s$  时，应采用天然或人工材料构筑防渗层。防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} cm/s$  粘土层的防渗性能。

**简单防渗区：**不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括绿化区、办公楼、宿舍区等区域。本区不采取专门针对地下水污染的防治措施。

### 3、地下水跟踪监测

为及时发现对地下水的污染，按照导则要求应设置地下水环境监测管理系统，根据场区水文地质条件以及本项目的工程布置，结合地下水整体由西南向东北的流向，在屠宰厂、饲料厂、孵化场、有机肥厂区内布设 4 个地下水环境监测井。

监测井具体布设见表 4.3-4，**具体监测井位置见图 4.3-11。**

表 4.3-4 地下水监测井布置一览表

编号	位置	意义	监测项目	孔深	监测层位	监测频率
1#	屠宰厂	监测各个厂建成后的地下水情况	pH、氯化物、氰化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、石油类、动植物油类、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、COD、TN、TP 等	30~50m	浅层孔隙淡水（潜水）	每年监测 2 次
2#	有机肥厂					
3#	饲料厂					
4#	孵化场					

本次设立监控井位置可根据实际情况进行位置调整，达到相关要求即可。监控井的建设以及结构要求如下所示：

- (1) 监测井井管应由坚固、耐腐蚀、对地下水水质无污染的材料制成。
- (2) 监测井的深度应根据监测目的、所处含水层类型及其埋藏深度和厚度来决定，尽可能超过已知最大地下水埋深一下 2m。
- (3) 监测井顶角斜度每百米井深不得超过 2°。
- (4) 监测井井管内径不宜小于 0.1m。
- (5) 滤水段透水性能良好，向井内注入灌水段 1m 井管容积的水量，水位复原时间不超过 10min，滤水材料应对地下水水质无污染。
- (6) 监测井目的层与其它含水层之间止水良好，承压水监测井应分层止水，潜水监测井不得穿透潜水含水层下的隔水层的底板。
- (7) 新凿监测井的终孔直径不宜小于 0.25m，设计动水位以下的含水层段应安装滤水管，反滤层厚度不小于 0.05m，成井后应进行抽水洗井。
- (8) 监测井应设明显标识牌，井(孔)口应高出地面 0.5~1.0m，井(孔)口安装盖(保护帽)，孔口地面应采取防渗措施，井周围应有防护栏。监测水量监测井(或自流井)尽可能安装水量计量装置，泉水出口处设置测流装置。

定期对其水质进行监测，正常工况下建议每年 2 次，丰水期与枯水期各监测一次。监测一旦发现紧急污染物泄漏情况，应立即对场区设的监测井进行紧急抽水，并进行水质化验分析，监测频率为每月一次，直至水质恢复正常。同时及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，立即查找渗漏点，进行修补。

## 2、制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

(1)公开项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据,排放污染物的种类、数量、浓度。

(2)生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

(3)信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

### 4.3.5 结论

(1)评价级别:根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)中的附录 A 表 地下水环境影响评价行业分类表以及该项目的工程分析,确定本工业聚集区项目为 III 类建设项目,结合当地的地质和水文地质条件,确定场区的地下水环境敏感程度为不敏感,所以本项目的地下水环境影响评价工作等级为三级。

(2)根据本次环评地下水环境现状监测表明,项目区域地下水所有监测因子中总硬度、氯化物、硫酸盐、氟化物、溶解性总固体等出现超标,总体不能满足《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类水体的要求。

(3)拟建项目生产装置都布置在生产车间内,地面进行固化处理;严格做好地面防渗。项目在严格落实了上面提出的地下水保护措施后,项目不会对周围地下水环境产生明显影响。

## 4.4 噪声环境影响评价

### 4.4.1 主要噪声源分析

#### 4.4.1.1 肉鸡场污染源强及治理措施

肉鸡场噪声源强的基本情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 单个鸡舍噪声源基本情况一览表

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	山墙轴流风机	75~85	8 台	选用低噪声设备
2	水泵房	75~85	1 台	单独布置在室内
3	鸡叫声	65~75	若干	室内密闭,加强管理

#### 4.4.1.2 种鸡场污染源强及治理措施

种鸡场噪声源强的基本情况见表 4.4-2。

**表 4.4-2 单个鸡舍噪声源基本情况一览表**

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	山墙轴流风机	75~85	8 台	选用低噪声设备
2	水泵房	75~85	1 台	单独布置在室内
3	鸡叫声	65~75	若干	室内密闭，加强管理

**4.2.1.3 孵化场污染源强及治理措施**

拟建项目噪声来源于孵化厅风机和水泵，噪声源的基本情况见表 4.4-3。

**表 4.4-3 孵化场噪声源基本情况一览表**

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	风机	75~85	30 台	选用低噪声设备
2	水泵房	75~85	1 台	单独布置在室内
3	鸡叫声	65~75	若干	室内密闭

**4.2.1.4 有机肥厂**

拟建项目噪声来源于生产车间内的装载机、粉碎机和筛分机，噪声源的基本情况见表 7.2-4。

**表 7.2-4 有机肥加工厂噪声源基本情况一览表**

序号	噪声源	数量	噪声值 dB(A)	治理措施	排放值 dB(A)
生产车间					
1	粉碎机	4 台	90	减振、设置隔声罩或隔声室	70
2	风机	4 台	90	减振、隔音、消声器	70
3	滚筒筛	4 台	80	减振、隔音	60
4	包装秤	4 台	75	减振、隔音	55
5	冷却机	1 台	90	减振、隔音、消声器	70
6	烘干机	1 台	80	减振、隔音	60
7	制粒机	2 台	80	减振、隔音	60

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	装载机	75	4 台	厂房隔声
2	粉碎机	85	2 台	厂房隔声，基础减震
3	筛分机	80	2 台	厂房隔声，基础减震
4	燃气锅炉	80	1 台	厂房隔声，基础减震

**4.2.1.5 屠宰厂**

拟建项目噪声来源于生产车间内的装载机、粉碎机和筛分机，噪声源的基本情况见表 7.2-4。

表 7.2-4 有机肥加工厂噪声源基本情况一览表

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	装载机	75	4 台	厂房隔声
2	粉碎机	85	2 台	厂房隔声，基础减震
3	筛分机	80	2 台	厂房隔声，基础减震
4	燃气锅炉	80	1 台	厂房隔声，基础减震

#### 4.2.1.6 饲料厂

拟建项目噪声来源于生产车间内的装载机、粉碎机和筛分机，噪声源的基本情况见表 7.2-4。

表 7.2-4 有机肥加工厂噪声源基本情况一览表

序号	噪声源	噪声源强	数量	噪声治理措施
1	装载机	75	4 台	厂房隔声
2	粉碎机	85	2 台	厂房隔声，基础减震
3	筛分机	80	2 台	厂房隔声，基础减震
4	燃气锅炉	80	1 台	厂房隔声，基础减震

### 4.4.2 有机肥厂声环境影响预测

#### 4.4.2.1 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/T2.4-2009)中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

①室外声源在预测点的声压级计算：

$$L_A(r) = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aref(r_0)}$ —参考位置  $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ —声波几何发散引进的 A 声级衰减量，dB(A)；

$A_{bar}$ —遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{atm}$ —空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{exc}$ —附加衰减量，dB(A)。

②室内声源在预测点的声压级计算：



a.首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级:

$$L_A = L_w + 10 \lg(Q/4\pi r^2 + 4/R)$$

式中:  $L_A$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级;

$L_w$  为某个声源的声功率级;

$r$  为某个声源与靠近围护结构处的距离;

$R$  为房间常数;

$Q$  为方向性因子。

b.计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级:

$$L_1(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A(i)}} \right]$$

c.计算室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中:  $TL$ —窗户平均隔声量,  $\text{dB(A)}$ 。

d.将室外声级  $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源的声功率级  $L_w$ :

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中:  $S$  为透声面积,  $\text{m}^2$ ;

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其声功率级为  $L_w$ , 由此计算等效声源在预测点产生的声级。

### ③总声级的计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ain,i}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{in,i}$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aout,j}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{out,j}$ , 则预测点的总有效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg (1/T) \left[ \sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right]$$

式中:  $T$  为计算等效声级的时间,  $N$  为室外声源个数,  $M$  为等效室外声源个数。

#### 4.4.2.2 参数的确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量:

a、点声源  $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

b、有限长(L<sub>0</sub>)线声源

当 r>L<sub>0</sub> 且 r<sub>0</sub>>L<sub>0</sub> 时  $A_{div}=20Lg(r/r_0)$

当 r<L<sub>0</sub>/3 且 r<sub>0</sub><L<sub>0</sub>/3 时  $A_{div}=10Lg(r/r_0)$

当 L<sub>0</sub>/3<r<L<sub>0</sub> 且 L<sub>0</sub>/3<r<sub>0</sub><L<sub>0</sub> 时  $A_{div}=15Lg(r/r_0)$

②空气吸收衰减量 A<sub>atm</sub>

拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

③遮挡物引起的衰减量 A<sub>bar</sub>

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~30dB(A)，本次环评取 0。

④附加衰减量 A<sub>exc</sub>

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据拟建项目总平面布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

4.4.2.3 预测结果

根据平面布置情况，计算拟建项目各噪声源对各个厂界的噪声贡献情况，各噪声源对各个厂界贡献情况具体见表 7.2-2。

表 7.2-2 主要噪声源对厂界声级贡献情况一览表

噪声源		源强 dB(A)	距最近厂界直线距离(m)				对最近厂界贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间	装载机	55	12	77	12	25	33.4	17.3	33.4	27.0
加工车间	粉碎机	65	12	67	12	95	43.4	28.5	43.4	25.5
	筛分机									
锅炉房	燃气锅炉	65	128	19	31	134	22.9	39.4	35.2	22.5

根据表 7.2-2 确定对四个厂界噪声影响较大的噪声源和最大噪声预测值出现位置情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 对各厂界噪声影响较大的主要车间噪声贡献情况一览表

厂界	影响较大的噪声源	最大噪声预测值出现位置
东厂界	加工车间	距北厂界约 100m 处
南厂界	锅炉房	距西厂界约 52m 处
西厂界	加工车间	距北厂界约 100m 处
北厂界	生产车间	距东厂界约 99.5m 处

主要噪声源对最大噪声预测值出现位置的声级贡献情况见表 7.2-4，主要噪声源

对近距离敏感目标的声级贡献情况见表 7.2-5。

表 7.2-4 主要噪声源对最大噪声预测值出现位置的声级贡献情况一览表

序号	主要噪声源	源强 dB(A)	距最大噪声预测值位置直线距离(m)				对最大噪声预测值位置贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	55	12	77	12	25	33.4	17.3	33.4	27.0
2	加工车间	65	12	67	12	95	43.4	28.5	43.4	25.5
3	锅炉房	65	136	19	55	138	22.3	39.4	30.2	22.2
叠加值		--	--	--	--	--	43.8	39.8	44.0	30.1

#### 4.4.2.4 有机肥厂声环境影响评价

##### ①评价标准与方法

拟建项目有机肥厂执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准和采用超标值法进行评价。

计算公式为：

$$P=L_{Aeq}-L_b$$

式中：P 为超标值，dB(A)；

$L_{Aeq}$  为监测点位预测声级，dB(A)；

$L_b$  为厂界噪声标准，dB(A)。

##### ②厂界噪声评价结果

厂界噪声预测评价结果见表 7.2-6。

表 7.2-6 厂界噪声预测结果评价一览表(单位：dB(A))

测点编号	昼 间			夜 间		
	预测值	标准值	超标值	预测值	标准值	超标值
东厂界	43.8	60	-16.2	43.8	50	-6.2
南厂界	39.8		-20.2	39.8		-10.2
西厂界	44.0		-16.0	44.0		-6.0
北厂界	30.1		-29.9	30.1		-19.9

由厂界噪声评价结果可以看出，拟建项目投入运行后，厂界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

距项目最近环保目标为西北侧 1030m 的辛庄村，距离较远。因此，预计建设项目不会对周围声环境敏感目标产生不利影响。

### 4.4.3 屠宰厂声环境影响预测

#### 4.4.3.1 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/T2.4-2009)中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

①室外声源在预测点的声压级计算：

$$L_A(r) = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aref(r_0)}$ —参考位置  $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ —声波几何发散引进的 A 声级衰减量，dB(A)；

$A_{bar}$ —遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{atm}$ —空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

$A_{exc}$ —附加衰减量，dB(A)。

②室内声源在预测点的声压级计算：

a. 首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

$$L_A = L_w + 10 \lg(Q/4\pi r^2 + 4/R)$$

式中： $L_A$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

$L_w$  为某个声源的声功率级；

r 为某个声源与靠近围护结构处的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b. 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_1(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A(i)}} \right]$$

c. 计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL—窗户平均隔声量，dB(A)。

d. 将室外声级  $L_2(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级  $L_w$ ：

$$L_w = L_2(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m<sup>2</sup>；

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为  $L_w$ ，由此计算等效声源在预测点产生的声级。

### ③ 总声级的计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{in,i}$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{out,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg (1/T) \left[ \sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right]$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

#### 4.4.2.2 参数的确定

① 声波几何发散引起的 A 声级衰减量：

a、点声源  $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

b、有限长( $L_0$ )线声源

当  $r > L_0$  且  $r_0 > L_0$  时  $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

当  $r < L_0/3$  且  $r_0 < L_0/3$  时  $A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$

当  $L_0/3 < r < L_0$  且  $L_0/3 < r_0 < L_0$  时  $A_{div} = 15 \lg(r/r_0)$

② 空气吸收衰减量  $A_{atm}$

拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

③ 遮挡物引起的衰减量  $A_{bar}$

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~30dB(A)，本次环评取 0。

④ 附加衰减量  $A_{exc}$

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据拟建项目总平面布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

#### 4.4.2.3 预测结果

根据平面布置情况，计算拟建项目各噪声源对各个厂界的噪声贡献情况，各噪声源对各个厂界贡献情况具体见表 7.2-2。

表 7.2-2 主要噪声源对厂界声级贡献情况一览表

噪声源		源强 dB(A)	距最近厂界直线距离(m)				对最近厂界贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间	装载机	55	12	77	12	25	33.4	17.3	33.4	27.0
加工车间	粉碎机	65	12	67	12	95	43.4	28.5	43.4	25.5
	筛分机									
锅炉房	燃气锅炉	65	128	19	31	134	22.9	39.4	35.2	22.5

根据表 7.2-2 确定对四个厂界噪声影响较大的噪声源和最大噪声预测值出现位置情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 对各厂界噪声影响较大的主要车间噪声贡献情况一览表

厂界	影响较大的噪声源	最大噪声预测值出现位置
东厂界	加工车间	距北厂界约 100m 处
南厂界	锅炉房	距西厂界约 52m 处
西厂界	加工车间	距北厂界约 100m 处
北厂界	生产车间	距东厂界约 99.5m 处

主要噪声源对最大噪声预测值出现位置的声级贡献情况见表 7.2-4，主要噪声源对近距离敏感目标的声级贡献情况见表 7.2-5。

表 7.2-4 主要噪声源对最大噪声预测值出现位置的声级贡献情况一览表

序号	主要噪声源	源强 dB(A)	距最大噪声预测值位置直线距离(m)				对最大噪声预测值位置贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	55	12	77	12	25	33.4	17.3	33.4	27.0
2	加工车间	65	12	67	12	95	43.4	28.5	43.4	25.5
3	锅炉房	65	136	19	55	138	22.3	39.4	30.2	22.2
叠加值		--	--	--	--	--	43.8	39.8	44.0	30.1

#### 4.4.2.4 有机肥厂声环境影响评价

##### ①评价标准与方法

拟建项目有机肥厂执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准和采用超标值法进行评价。

计算公式为：

$$P=L_{Aeq}-L_b$$

式中：P 为超标值，dB(A)；

$L_{Aeq}$  为监测点位预测声级，dB(A)；

$L_b$  为厂界噪声标准，dB(A)。

## ②厂界噪声评价结果

厂界噪声预测评价结果见表 7.2-6。

表 7.2-6 厂界噪声预测结果评价一览表(单位: dB(A))

测点编号	昼 间			夜 间		
	预测值	标准值	超标值	预测值	标准值	超标值
东厂界	43.8	60	-16.2	43.8	50	-6.2
南厂界	39.8		-20.2	39.8		-10.2
西厂界	44.0		-16.0	44.0		-6.0
北厂界	30.1		-29.9	30.1		-19.9

由厂界噪声评价结果可以看出, 拟建项目投入运行后, 厂界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

距项目最近环保目标为西北侧 1030m 的辛庄村, 距离较远。因此, 预计建设项目不会对周围声环境敏感目标产生不利影响。

### 4.4.5 孵化厂声环境影响预测

#### 4.4.5.1 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/T2.4-2009)中推荐模式进行预测, 用 A 声级计算, 模式如下:

①室外声源在预测点的声压级计算:

$$L_A(r) = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中:  $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{Aref(r_0)}$ —参考位置  $r_0$  处 A 声级, dB(A);

$A_{div}$ —声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A);

$A_{bar}$ —遮挡物引起的声级衰减量, dB(A);

$A_{atm}$ —空气吸收引起的声级衰减量, dB(A);

$A_{exc}$ —附加衰减量, dB(A)。

②室内声源在预测点的声压级计算:

a. 首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级:

$$L_A = L_w + 10 \lg(Q/4\pi r^2 + 4/R)$$

式中:  $L_A$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级;

$L_w$  为某个声源的声功率级;

r 为某个声源与靠近围护结构处的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_1(T) = 10Lg[\sum_{i=1}^n 10^{0.1LA(i)}]$$

c.计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL—窗户平均隔声量，dB(A)。

d.将室外声级  $L_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级  $L_w$ ：

$$L_w = L_2(T) + 10lgS$$

式中：S 为透声面积， $m^2$ ；

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为  $L_w$ ，由此计算等效声源在预测点产生的声级。

### ③总声级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_{out,j}$ ，则预测点的总有效声级为：

$$Leq(T) = 10Lg(1/T) [\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}}]$$

式中：T 为计算等效声级的时间，N 为室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

#### 4.4.2.2 参数的确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量：

a、点声源  $A_{div} = 20Lg(r/r_0)$

b、有限长( $L_0$ )线声源

当  $r > L_0$  且  $r_0 > L_0$  时  $A_{div} = 20Lg(r/r_0)$

当  $r < L_0/3$  且  $r_0 < L_0/3$  时  $A_{div} = 10Lg(r/r_0)$

当  $L_0/3 < r < L_0$  且  $L_0/3 < r_0 < L_0$  时  $A_{div} = 15Lg(r/r_0)$



②空气吸收衰减量  $A_{atm}$

拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。

③遮挡物引起的衰减量  $A_{bar}$

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~30dB(A)，本次环评取 0。

④附加衰减量  $A_{exc}$

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据拟建项目总平面布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

4.4.2.3 预测结果

根据平面布置情况，计算拟建项目各噪声源对各个厂界的噪声贡献情况，各噪声源对各个厂界贡献情况具体见表 7.2-2。

表 7.2-2 主要噪声源对厂界声级贡献情况一览表

噪声源		源强 dB(A)	距最近厂界直线距离(m)				对最近厂界贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
生产车间	装载机	55	12	77	12	25	33.4	17.3	33.4	27.0
加工车间	粉碎机	65	12	67	12	95	43.4	28.5	43.4	25.5
	筛分机									
锅炉房	燃气锅炉	65	128	19	31	134	22.9	39.4	35.2	22.5

根据表 7.2-2 确定对四个厂界噪声影响较大的噪声源和最大噪声预测值出现位置情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 对各厂界噪声影响较大的主要车间噪声贡献情况一览表

厂界	影响较大的噪声源	最大噪声预测值出现位置
东厂界	加工车间	距北厂界约 100m 处
南厂界	锅炉房	距西厂界约 52m 处
西厂界	加工车间	距北厂界约 100m 处
北厂界	生产车间	距东厂界约 99.5m 处

主要噪声源对最大噪声预测值出现位置的声级贡献情况见表 7.2-4，主要噪声源对近距离敏感目标的声级贡献情况见表 7.2-5。

表 7.2-4 主要噪声源对最大噪声预测值出现位置的声级贡献情况一览表

序号	主要噪声源	源强 dB(A)	距最大噪声预测值位置直线距离(m)				对最大噪声预测值位置贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	55	12	77	12	25	33.4	17.3	33.4	27.0

2	加工车间	65	12	67	12	95	43.4	28.5	43.4	25.5
3	锅炉房	65	136	19	55	138	22.3	39.4	30.2	22.2
叠加值		--	--	--	--	--	43.8	39.8	44.0	30.1

**4.4.2.4 有机肥厂声环境影响评价**

**①评价标准与方法**

拟建项目有机肥厂执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准和采用超标值法进行评价。

计算公式为：

$$P=L_{Aeq}-L_b$$

式中：P 为超标值，dB(A)；

$L_{Aeq}$  为监测点位预测声级，dB(A)；

$L_b$  为厂界噪声标准，dB(A)。

**②厂界噪声评价结果**

厂界噪声预测评价结果见表 7.2-6。

**表 7.2-6 厂界噪声预测结果评价一览表(单位：dB(A))**

测点编号	昼 间			夜 间		
	预测值	标准值	超标值	预测值	标准值	超标值
东厂界	43.8	60	-16.2	43.8	50	-6.2
南厂界	39.8		-20.2	39.8		-10.2
西厂界	44.0		-16.0	44.0		-6.0
北厂界	30.1		-29.9	30.1		-19.9

由厂界噪声评价结果可以看出，拟建项目投入运行后，厂界昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

距项目最近环保目标为西北侧 1030m 的辛庄村，距离较远。因此，预计建设项目不会对周围声环境敏感目标产生不利影响。

**4.4.6 养殖场、饲料厂影响分析**

为了了解种鸡场、肉鸡场、孵化场（产噪设备类似）建成后噪声影响情况，本次环评在现有养鸡场（王振杨 10 万只养殖场厂界）进行了布点监测，监测结果见表 7.2-7。

**表 7.2-7 王振杨养殖场厂界噪声监测结果表（单位：dB(A)）**

测点编号		昼 间			夜 间		
		监测值	标准值	超标值	监测值	标准值	超标值
王振 杨养 殖区	东厂界	43.3	60	-16.7	35.7	50	-14.3
	南厂界	42.5		-17.5	35.1		-14.9
	西厂界	43.1		-16.9	35.8		-14.2
	北厂界	42.2		-17.8	35.0		-15.0

从表 7.2-7 可以看出，现有养殖场对厂界影响很小，因为拟建项目和现有项目噪声源情况相似。因此，通过类比，拟建养殖场噪声对厂界贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求；且各养殖场周围 1000 米范围内没有村庄等敏感目标。因此，拟建项目运行后噪声对环境的影响很小。

#### 4.4.7 噪声控制措施

对噪声的治理措施可大致分为以下三类：一是对噪声源采取消音、隔声、减振措施，如对水泵减振等，可有效降低噪声源强；二是对噪声源所在房间采取隔声、吸声措施，如设隔声门窗、贴吸声材料等，可有效增大隔声量，降低室内混响，但采取吸声措施较为适合面积较小的房间，对面积较大的厂房经济性较低；三是阻挡传播途径，如设置绿化林带或声屏障，其中设置声屏障可有效降低噪声对外界的影响。

为了更进一步降低本工程运行时产生的噪声对周围环境的影响，本工程应采取以下相应的污染防治措施：

(1) 从治理噪声源入手，优先选用低噪声设备，在设备订货时要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，并在一些必要的设备上加装减振、消音装置，对各种泵设置减振支座等。

(2) 工艺设计时考虑采取集中布置的方法，在设备、管道设计中，应注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

(3) 在厂房建筑设计中，应尽量使主要工作和休息场所远离强声源，对工作人员进行噪声防护隔离。在建筑上做隔声、吸音处理，保证厂房的隔声量。

(4) 对于产生噪声的设备，又可分为空运转时的噪声与工作时的噪声，应减少或避免设备的空运转时间，降低噪声影响。

(5) 厂区总图布置中的防噪措施，厂区合理布局，噪声源尽量远离办公区。对噪声大的建筑物独立布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。

(6) 厂区多种植树木可有效降低噪声。

(7) 对进出运输车辆加强管理，运输车辆主要安排在白天运行，夜间需要运输时文明行驶，不鸣笛、慢加速。

#### 4.4.8 小结

本项目通过采取各项噪声治理措施，经预测后，其厂界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，对声环境影响较小。

### 4.5 固体废弃物环境影响评价

#### 4.5.1 项目固体废弃物产生及处理情况

毛蛋、死胚、防疫器具、生活垃圾。生产过程中产生的蛋壳、鸡粪等固体废物送有机肥厂生产有机肥。

拟建项目固体废弃物产生及处置情况具体见表 8.1-1。

表 8.1-1 拟建项目固体废弃物产生及处置情况

固体废物名称	产生量 (t/a)	排放量	危险废物	一般废物
病死雏鸡	134.4t/a	0	用塑料袋封装后送往集团焚烧炉焚烧。	---
病死成鸡	3360t/a	0	用塑料袋封装后送往集团焚烧炉焚烧。	---
淘汰鸡	1423.2t/a	0	---	作为商品肉鸡外售。
畸形蛋、无精蛋	1182.3t/a	0	---	作为商品蛋外售。
毛蛋、死胚	266.7t/a	0	用塑料袋封装后送往集团焚烧炉焚烧。	---
防疫器具	6.86 t/a	0	送聊城市医疗废物处置中心焚烧处置。	---
蛋壳	1270t/a	0	---	送有机肥厂生产有机肥
鸡粪及垫料	16.08 万 t/a	0	---	
生活垃圾	388.58t/a	0	---	送环卫部门指定的垃圾填埋场填埋。
合计	168832.04t/a	0	---	---

危险废物汇总一览表见表 4.5-2。

**表 4.5-2 本项目危险废物汇总**

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S2	防疫医疗废物	HW01	900-00 1-01	0.8	防疫	固态	塑料瓶、 残留疫苗	传染病菌	每年	感染性	定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置

由表 8.1-1 可见，拟建项目对产生的固体废物拟采取以下治理措施：

病死鸡包括病死雏鸡和病死成鸡，病死鸡用塑料袋封装后送往集团焚烧炉焚烧；畸形蛋、无精蛋作为商品蛋外售；各养殖场的病死成鸡、毛蛋、死胚用塑料袋封装后送往集团焚烧炉焚烧；废弃的防疫器具主要包括疫苗包装器具，送聊城市医疗废物处置中心焚烧处置；拟建项目生活垃圾来源于办公室和宿舍，全部由环卫部门统一处理。本项目固体废物均得到综合利用或有效处理。

另外，各种鸡场和肉鸡场产生的鸡粪和垫料共 16.08 万吨，孵化场蛋壳 1270 吨，送往拟建项目有机肥厂加工有机肥。有机肥加工厂每年可以加工鸡粪和垫料的混合物 40.7 万吨，足以有效处理各种鸡场和肉鸡场产生的鸡粪和垫料。

可见，拟建项目对其产生的各类固废均进行了有效处置和统一处理，固体废物的处理方法是适当的。

## 4.5.2 固体废物对环境的影响分析

### 4.5.2.1 固废储存要求

#### 1、危险废物储存要求

本项目产生的医疗废物属于危险废物，因此对危险废物的收集、分类、贮存、运输等环节均应按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，采取相应的防范措施，对产生的危险废物，实行登记制度，杜绝随意丢弃；根据危险废物的不同特性，设计不同类型符合国家标准的专门容器收集贮存，容器满足不易破损、变形、老化，能有效的防止渗漏、扩散等要求；盛装危险废物的容器必须贴有标签和有关注明；堆放场要具备特殊要求；运输系统安全可靠等。这样，就从隔离控制污染源头、阻断污染途径等方面最

大限度地减少了有毒有害物质释放进入地下水和土壤的总量，起到了防范固体废物污染环境的作用。对于危险废物的贮存及转运应做到以下几方面：

1、建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理的工作。

2、危险废物的运输和处置必须委托有资质的单位进行处理。

3、危险废物收集后应储存在危险废物库中，必须按国家规定设置统一识别标志。在建设危险废物堆放场所的过程中应满足以下要求：应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

4、采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

5、在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

6、收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

7、危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

本项目危险废物贮存场所基本情况表如下：

**表 4.5-3 建设项目危险废物贮存场所基本情况表**

序号	贮存场所名称	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	贮存能力	贮存周期
1	危废库	防疫医疗废物	HW01	900-001-01	场区东侧	25m <sup>2</sup>	袋装	5t	1年

## 2、一般废物储存要求

参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修

改单中的要求，一般固废贮存间应按照以下要求进行设置：

- 1、存放间场地标高高于厂区地面标高，并在周围设置导流渠，应进行防雨设计。
- 2、一般固体废物存放间内部场地均要进行人工材料的防渗处理，一般固体废物存放间场地防渗处理后渗透系数要小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
- 3、一般工业固体废物存放间门外要按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）厂》（GB1556.2-1995）的要求设置提示性和警示性图形标志。
- 4、本项目一般固体废物主要是生活垃圾、废饲料包装袋、鸡粪及污泥，应分类收集，集中处置，尽量缩短堆放时间。

#### 4.5.2.2 运营期固体废物处置环境影响分析

##### 1、污染性影响

本工程主要是鸡粪便以及污泥对周围环境的影响分析。具体影响途径如下：

##### 1、氮磷的污染

鸡粪、污泥中含有大量的氮磷化合物，尤其在饲料氨基酸不平衡、可利用养分低的情况下含量会更高。未经处理的粪便中的一部分氮以氨的形式挥发到大气中，增加了大气中氨的含量，氨可转化为氮氧化物，使空气质量下降，严重时导致酸雨，危害环境。

畜禽粪便中的氮磷流失量大于化肥氮磷流失量是造成农村污染的主要原因之一。若不及时清理，就会通过地表径流，汇入河流、湖泊中，大量的氮、磷流入会导致水体富营养化。

畜禽粪便长期堆放，粪便中所含大量含氮化合物在土壤微生物的作用下，通过氨化、硝化等生物化学反应过程，导致土壤中硝酸盐含量增高，间接影响人体健康。

##### 2、有害病原微生物的污染

鸡体内的微生物主要是通过消化道排出体外的，粪便是微生物的主要载体。大量实践表明，由于畜禽粪便的随意堆放，最终会导致畜禽传染病和寄生虫病的蔓延。粪便中的病原微生物在较长时间内可以维持其传染性。据对环境污染严重的规模化养鸡场调查结果表明，场内鸡传染性胃肠炎、支原体的发病率高达 50% 以上。这不仅对畜禽的生产力水平及生存的条件产生严重影响，还会危害人类健康。

本项目本项目对鸡粪和污泥在堆肥发酵间发酵后外售给有机肥厂家；病死鸡尸

体委托阳谷县无害化处置中心进行处置；医疗废物定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置；生活垃圾和废饲料包装袋集中收集定期外运处理。由此可见，本项目固废全部可妥善处置，对环境的影响较小。

## 2、视觉性影响

固体废物存放时对人们视觉的影响较大，因表面松散，在存放时让人们产生不快感，这时固体废物对环境会产生特殊的影响。为此，应及时清运妥善处置。

## 3、对地表水环境影响分析

本项目固体废物全部进行妥善处置，固体废物无外排，因此，本项目固体废物对周围地表水体影响较小。另外，固体废物在贮存过程中也采取了一些防渗漏措施，对于危险固体废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求采用专门的容器进行收集贮存，对于生活垃圾及时外运，减少在厂内的堆放时间，因此，本项目固体废物也不会有渗滤液外排，不会影响厂区环境。

## 4、对环境空气的影响分析

本项目固体废物全部安全处置，对空气的影响较小；另外，本项目在储存和运输固废过程中要使用专用容器，加盖篷布，这样就不会产生大风扬尘，而且，尽量减少固废在厂内的堆存时间。因此，本项目固体废物对环境空气质量影响较小。

## 5、对地下水环境的影响分析

本项目对固体废物堆放场所尤其是危废间、堆肥发酵间，按照不同分区要求采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。其中生活区、办公区等一般污染防治区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，污水站、养殖区、储水池、危废间、病死鸡暂存间等重点污染区的防渗设计满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）及修改单要求。通过采取防渗措施后可确保固体废物堆放对地下水的影响。

## 6、固废运输过程的环境影响分析

按照中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时做到以下要求：

（1）建立运输登记制。每次外运处置废弃物进行运输登记，认真填写危险废物转移联单（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，将联单第二联交移当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。

(2) 使用专业人员。废弃物处置单位的运输人员具备了危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆具有危险货物运输许可证。驾驶人员取得驾驶执照。

(3) 配备押运人员。处置单位在运输危险废弃物时配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域，严禁在雨天进行危废的运输和转运工作。

(4) 对装危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志，并且危险废物的储存地应远离生产区，注意通风、防火以免引起火灾，运输过程中必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

(5) 建立应急机制。危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，由公司及押运人员立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施；一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和潜在危害，迅速采取封闭、隔离等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

本项目一般固体废物在运输过程中为减轻对运输路途中的环境影响以及避免运输过程中造成二次污染，应做到以下几点：

(1) 在固体运输车辆底部加装防漏衬垫，避免渗滤水渗出造成二次污染。在车辆顶部加盖篷布，即可避免影响城市景观，又可避免遗洒。

(2) 生活垃圾、鸡粪、污泥选择合理的运输路线。

### 4.5.3 小结

(1) 本项目医疗废物收集和存放按相应标准进行设计，转移严格按照医疗废物转移联单制度执行，委托有资质单位处置。厂区危废间在建设时应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求进行建设。

(2) 本项目本项目对鸡粪和污泥经堆肥后外售给有机肥厂制作有机肥；病死鸡尸体委托无害化处置单位进行处置；定期委托聊城优艺环保科技有限公司处置；生活垃圾和废饲料包装袋集中收集定期外运处理。

总之，在加强对固体废物贮运过程的现场管理，并落实各项污染防治措施和固体废物综合利用、安全处置等措施的前提下，本项目产生的固体废物对环境空气、水、生态等环境的影响较小。

## 4.6 土壤环境影响分析

### 4.6.1 土壤环境影响分析

#### 4.6.1.1 等级划分的原则

##### (1) 建设项目分类

拟建项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，土壤环境影响评价行业分类表，拟建项目养殖场为“农林牧渔业”，年出栏均小于 600 万只，大于 30 万只，（一头猪换算为 60 只肉鸡）属于 III 类行业项目，饲料厂、有机肥厂、屠宰厂不在附录 A 所列的行业中。

##### (2) 占地规模

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），拟建项目各个场地占地面积均小于  $5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型。

##### (3) 建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目场地的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 4.6-1。

表 4.6-1 土壤环境敏感程度分级

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

根据现场勘查，养殖场附近均为耕地，因此土壤环境敏感程度为“敏感”。

#### 4.6.1.2 土壤环境影响评价工作等级划分

项目土壤环境影响评价工作等级的划分见表 4.6-2。

表 4.6-2 拟建项目土壤评价工作等级分级

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

据此上表确定，拟建项目土壤环境影响评价工作等级为**三级**。

### 4.6.2 土壤环境现状调查与评价

#### 4.6.2.1 土壤调查范围

根据导则，评价工作等级为三级的污染影响型项目，调查范围为占地范围及周边 0.05km 范围。

#### 4.6.2.2 土地利用现状

本项目选址位于阳谷县，周边主要为耕地。

养殖场周边关系见下图。





厂区现状图

#### 4.6.2.3 土壤环境质量现状监测与评价

项目区域农田土壤环境质量现状满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）“其他”用地风险筛选值。项目区域内建设用地土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值。项目所在区域土壤环境质量现状良好。

#### 4.6.3 土壤环境采取的保护措施

##### 4.6.3.1 土壤污染途径分析

正常运行情况下，拟建项目不会对土壤环境产生影响。项目可能对土壤环境影响的方式主要有：

- （1）污水收集管道沿途有渗漏，可能污染土壤。
- （2）鸡粪、垫料等固体废物渗漏与浸出等影响。

##### 4.6.3.2 土壤环境保护及污染防治措施

###### 1、源头控制

- ① 对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”。
- ② 禁止在厂区内任意设置排水口，全封闭，防止流入环境中。
- ③ 对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池。

## 2、分区防控

拟建项目将场区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。按照相应的要求做好防渗措施，防渗处理措施可保障项目废发生泄漏时阻隔废水下渗，对土壤产生影响。

采取上述措施后，建设期生产、生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

### 4.6.4 土壤环境影响分析

#### 1、项目施工期对土壤环境的影响

拟建项目施工期对土壤的影响主要表现为占地对土壤结构的破坏。各种地面建设活动中对土壤的扰动会影响土壤结构、质地和理化性质；由于项目建成后将改变区内土壤原有的使用功能，对土壤的结构、质地和理化性质的局部破坏不会影响到项目建成后的土地使用功能，并且工程建设期间所产生的各种污染物均有妥善的处理措施，严格执行各项环保措施，各种污染物对土壤环境的影响较小，均处于可接受范围内。

#### 2、项目运营期对土壤生长力的影响

禽畜养殖业对土壤环境质量的影响主要包括两个方面：一是粪便及污水流经土壤时造成的水源性土壤污染，二是恶臭等有害有毒气体降落到地面而引起的大气型土壤污染，其中前者的影响较为突出。

禽畜排泄物中含有氮磷钾等养分，适量施肥，能有效提高土壤肥力，改良土壤理化特性，促进农作物生长，但若直接、连续、过量使用，则会对土壤环境质量造成不良影响，在养殖废水综合利用的同时，周边有足够的土地消纳废水，并有一倍以上的土地轮作面积，使整个养殖场(区)的畜禽排泄物在小区域内全部达到循环利用的情况，不会对土壤环境质量造成不良影响；鸡粪好氧堆肥发酵后的腐熟质外售给有机肥厂制作有机肥，有利于对土壤团粒结构的改善，又反过来提高农产品的产量和品质，使农产品的绿色化和有机化成为可能，即保护我们的环境，又提高生态效益，满足生态环境保护的要求。

### 4.6.5 小结

(1) 根据山东鲁环检测科技有限公司土壤环境质量现状评价结果知：项目区域农田土壤环境质量现状满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB15618-2018)“其他”用地风险筛选值。项目区域内建设用地土壤环境质量现状满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类建设用地土壤污染风险筛选值。项目所在区域土壤环境质量现状良好。

(2) 经分析,只要做好各部分的防渗工作,同时日常加强对鸡粪等固废管理,本项目不会对土壤造成不良影响。

## 4.7 生态环境影响分析

本项目占地面积为 98.82 亩,占地范围小于 2km<sup>2</sup>。项目选址位于聊城市阳谷县李台镇王申楼村北路东,项目所在区域不属于风景名胜区、自然保护区、世界文化和自然产地等环境敏感区域,亦不存在生态问题,占用、损失或破坏后不会对当地生态环境造成严重的生态影响,故项目所在区域属一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)评价工作分级判据,确定本建设项目生态评价等级为三级。

表4.7-1 生态影响评价工作等级划分一览表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积大≥20km <sup>2</sup>	面积大2 km <sup>2</sup> ~20 km <sup>2</sup>	面积≤2 km <sup>2</sup>
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

### 4.7.1 生态环境现状调查

项目已建成,项目周围植被以农田植被为主,主要有小麦、玉米、棉花等,村庄路旁栽植的树木有杨树、柳树等。

项目所在区内无国家级珍稀濒危或保护植物。区内珍稀大型兽类动物已绝迹,仅存狐狸、黄鼠狼、猫头鹰、蝉、蝙蝠、野兔、刺猬、青蛙、蛇类等,常见的鸟类有麻雀、喜鹊、乌鸦、燕子等。此外,畜牧业以牛、马、骡、驴大牲畜和养鸡为主,还有羊、鸡、狗等。

### 4.7.2 生态环境现状评价

评价范围内没有大型野生动物,现存植物主要是北方常见种。

评价区内生态系统具有相对的稳定性及功能完整性,系统可以得到比较稳定的

维持和发展，具有一定的抗干扰能力。

### 4.7.3 生态环境影响分析

#### 4.7.3.1 对周围农作物的影响分析

农作物对大气污染物的浓度限值，是在长期和短期接触的情况下，保证各类农作物正常生长，不发生急慢性伤害的空气质量为要求的。本项目经过采取相关的处理措施后，运营期对周围农作物的影响较小。

#### 4.7.3.2 对野生动物生存环境影响分析

评价范围的动物类型为北方常见物种，没有珍稀濒危动物，没有国家和地方保护野生动物。工程的建设将破坏厂址内部分野生动物的栖息环境，但这些物种适应能力较强，周围存在大面积类似环境条件，因此项目的建设对该范围的野生动物不会产生太大的影响。

#### 4.7.3.3 对周围村落影响分析

本项目周边最近村庄为王申楼村，距离本项目厂界为 105m，本项目卫生防护距离确定为以养殖区为中心周围 500m 包络的范围，养殖区 500 米范围内有王申楼村、西孟楼村，根据李台镇政府出具的证明文件，后沙村、董营村两个村实行新农村建设，搬迁到镇驻地，实行全村搬迁。搬迁后本项目卫生防护距离范围内无敏感目标，不在项目设置的防护距离范围内，对周边村庄的影响较小。

综上所述，建设场地原有生态环境不敏感，项目建设过程中将造成部分地表植被的破坏，项目占地面积较小，且破坏的少部分物种都是在区域环境内广泛分布的，在做好场地绿化和植被恢复的前提下，项目建设对生态环境的影响较小。

#### 4.7.3.4 项目对土壤生长力的影响

禽畜养殖业对土壤环境质量的影响主要包括两个方面：一是粪便及污水流经土壤时造成的水源性土壤污染，二是恶臭等有害有毒气体降落到地面而引起的大气型土壤污染，其中前者的影响较为突出。

禽畜排泄物中含有氮磷钾等养分，适量施肥，能有效提高土壤肥力，改良土壤理化特性，促进农作物生长，但若直接、连续、过量使用，则会对土壤环境质量造成不良影响，沼液是有机物质经过厌氧发酵后的液态残留物，是一种优质的有机物。主要含有氮、磷、钾等主要营养元素；钙、磷、铁、铜、锌、锰等微量元素，这些

元素可以渗进种子细胞内，刺激发芽和生长；氨基酸、生长素、赤霉素、纤维素酶、不饱和脂肪酸及某些抗生素类物质的生物活性物质，对作物生长发育具有重要的调控作用；污泥以及鸡粪及垫料外运堆肥，有利于对土壤团粒结构的改善，又反过来提高农产品的产量和品质，使农产品的绿色化和有机化成为可能，即保护我们的环境，又提高生态效益，满足生态环境保护的要求。

#### 4.7.4 生态保护措施

##### 4.7.4.1 绿化工程

根据《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138号）中的有关要求：在规划环评和建设项目环评文件中设置绿化专章。根据不同地域、不同行业的特点，提出相应的绿地规划或绿化工程方案。一是绿化要注重生态效应，根据生态承载力，合理搭配树种，注重速生与慢生、常绿与落叶树种的搭配，并进行适当密植。在环评管理过程中强化和细化各项绿化要求；二是加强企业厂区绿化、要因地制宜地选择污染物高耐受性植物，尽可能多种植乔木，沿厂界要设置乔木绿化带，努力把企业建在“森林”中。

#### 4.7.5 小结

1、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，本项目重点是工程场区占地对生态环境的影响。

2、项目运行中，项目周边的生境会受人为活动的影响将会增加，导致原有生态环境结构发生一定调整，项目场地使陆生动物的栖息地环境丧失污染物排放影响会对动、植物造成有害影响，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。

3、从总体上看，工程建设已建设完成，不会再新增占地，对生态环境的影响较小，但必须要求各污染物按照各处理措施严格执行，并加大场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。

4、本项目在对周围生态环境产生不利影响的同时，废水、鸡粪、污泥综合利用，既增加了土壤肥力，又减少了化肥的使用，提高了农作物的产量和质量，可见，本项目的建设对周围农业环境有很大的有益作用。





## 第5章 环境风险评价

### 5.1 概述

#### 5.1.1 一般性原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据，对于本项目的事故风险类型确定为液化天然气管线泄漏、天然气储罐发生气体泄漏，遇火源将发生火灾爆炸事故以及卫生防疫方面的风险、事故废水泄露等。

#### 5.1.2 评价工作程序

评价工作程序见图 1-1。

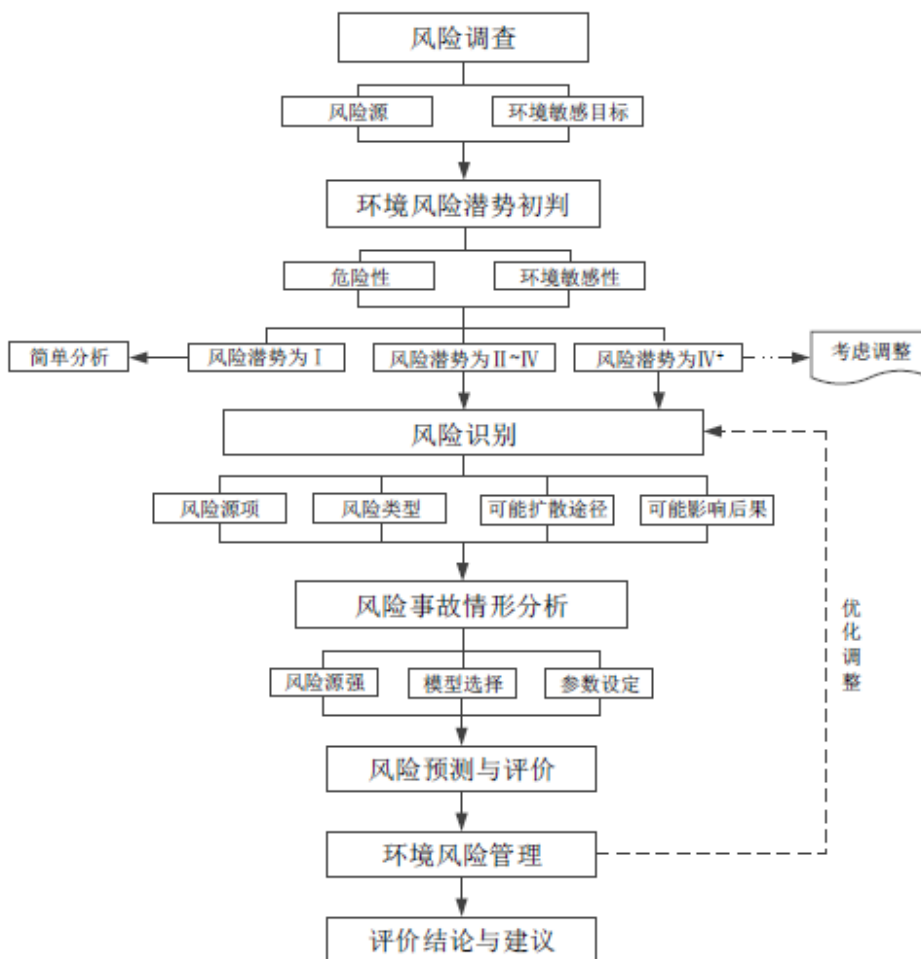


图 5.1-1 评价工作程序

## 5.2 风险调查

### 5.2.1 建设项目风险源调查

根据拟建项目工程分析以及项目所使用的原辅材料、能源，拟建项目的物质风险识别为以下几个方面：

车间的恶臭气体氨气、硫化氢以及天然气储罐泄露发生火灾爆炸，因此拟建项目风险评价重点考虑废天然气储罐发生火灾事故及其次生灾害、事故废水的收集处理等。

本工程涉及的危险物质为天然气以及鸡粪中会挥发含 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。天然气、H<sub>2</sub>S 以及 NH<sub>3</sub> 理化性质见下表。

天然气是一种无毒无色无味的气体，其主要成份是甲烷（CH<sub>4</sub>），约占天然气的 96%（体积比），另外还含有少量乙烷、丙烷等其他烃类。天然气中各主要组分的基本性质见表 5.2-1，对本项目原料物质天然气（甲烷）、产品液化天然气（LNG）的特性进行辨识分析，特性表分别见表 5.2-2~5.2-4。

表 5.2-1 天然气中各主要组分的基本性质

项目 \ 组分	甲烷	乙烷	丙烷	其它烃类	硫化氢
	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> -C <sub>6</sub>	H <sub>2</sub> S
组成(V%)	96.226	1.77	0.3	0.226	2×10 <sup>-3</sup>
密度 (kg/m <sup>3</sup> )	0.72	1.36	2.01	3.45	1.54
爆炸上限(V%)	4.9	2.9	2.1	1.4	4.30
爆炸下限(V%)	15.4	13.0	9.5	8.3	45.5
自燃点(°C)	645	530	510	/	290
理论燃烧温度(°C)	1830	2020	2043	/	/
燃烧 1m <sup>3</sup> 气体所需空气量 (m <sup>3</sup> )	9.54	16.7	23.9	38.18	1900
最大火焰传播速度 (m/s)	0.67	0.86	0.82	/	7.16

注：表中的各值为 0°C、101.325kPa 时的值。

表 5.2-2 天然气（甲烷）特性表

标识	中文名：甲烷	英文名：methane; Marsh gas
	分子式：CH <sub>4</sub>	分子量：16.04
	危规号：21007	UN 编号：1971

理化性质	外观与性状：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
	相对密度（水=1）：0.42	相对密度（空气=1）：0.55
	饱和蒸汽压（KPa）：53.32（-168.8℃）	禁忌物：强氧化剂、氟、氯
	临界压力（MPa）：4.59	临界温度（℃）：-82.6
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合
危险特性	危险性类别：第 2.1 类易燃气体	燃烧性：易燃
	引燃温度（℃）：538	闪点（℃）：-188
	爆炸下限（%）：5.3	爆炸上限（%）：15
	LC <sub>50</sub> ：无资料	LD <sub>50</sub> ：无资料
	燃烧热（KJ/mol）：889.5	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	危险特性：易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高位能引起燃烧爆炸。	
	灭火方法：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。	
健康危害	侵入途径：吸入	
	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。	
	工作场所最高允许浓度：前苏联 车间空气中有害物质的最高容许浓度 300mg/m <sup>3</sup>	
急救	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。皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。	
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。	
操作处置与储存	<p>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。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。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，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。</p>	

表 5.2-3 液化天然气（LNG）特性表

项目	性质分类	特 性
LNG 的一般性	组成	LNG 是以甲烷为主要组分的烃类混合物，其中含有通常存在于天然气中少量的乙烷、丙烷、氮等其他组分。
	密度	LNG 的密度取决于其组分，通常在 430 kg/m <sup>3</sup> ~470 kg/m <sup>3</sup> 之间，但是在某些情

质		况下可达 520kg/m <sup>3</sup> 。密度还是液体温度的函数，其变化梯度约为 1.35 kg/m <sup>3</sup> ·°C。
	温度	LNG 的沸腾温度取决于其组分，在大气压力下通常在-166°C到-157°C之间。沸腾温度随蒸气压力的变化梯度约为 1.25×10 <sup>-4</sup> °C / Pa。
LNG 蒸发		LNG 作为一种沸腾液体大量的储存于绝热储罐中。任何传导至储罐中的热量都会导致一些液体蒸发为气体，这种气体称为蒸发气。其组分与液体的组分有关。一般情况下，蒸发气包括 20%的氮，80%的甲烷和微量的乙烷。其含氮量是液体 LNG 中含氮量的 20 倍。当 LNG 蒸发时，氮和甲烷首先从液体中气化，剩余的液体中较高相对分子质量的烃类组分增大。对于蒸发气体，不论是温度低于-113°C的纯甲烷，还是温度低于-85°C含 20%氮的甲烷，它们都比周围的空气重。在标准条件下，这些蒸发气体的密度大约是空气的 0.6 倍。
LNG 的溢出特征		当 LNG 倾倒入地面上时(例如事故溢出)，最初会猛烈沸腾，然后蒸发速率将迅速衰减至一个固定值，该值取决于地面的热性质和周围空气供热情况。当溢出发生时，少量液体能产生大量气体，通常条件下 1 个体积的液体将产生 600 个体积的气体。当溢出发生在水上时，水中的对流非常强烈，足以使所涉及范围内的蒸发速率保持不变。LNG 的溢出范围将不断扩展，直到气体的蒸发总量等于泄漏产生的液态气体总量。
着火和爆炸		对于天然气 / 空气的云团，当天然气的体积浓度为 5%-15%时就可以被引燃和引爆。
包容		天然气在常温下不能通过加压液化，实际上，必须将温度降低到约-80°C以下才能在任意压力下液化。这意味着包容任何数量的 LNG，例如在两个阀门之间或无孔容器中，都有可能随着温度的提高使压力增加，直到导致包容系统遭到破坏。因此，成套装置和设备都应设计有适当尺寸的排放孔或泄压阀。
其他物理现象	翻滚	在储存 LNG 的容器中可能存在两个稳定的分层或单元，这是由于新注入的 LNG 与密度不同的底部 LNG 混合不充分造成的。在每个单元内部密度是均匀的，但是底部单元液体的密度不大于上部单元液体的密度。随后，由于热量输入到容器中而产生单元间的传热、传质及液体表面的蒸发，单元之间的密度将达到均衡并且最终混为一体。这种自发的混合称之为翻滚，而且与经常出现的情况一样，如果底部单元液体的温度过高（相对于容器蒸汽空间的压力而言），翻滚将伴随着蒸汽逸出的增加，有时这种增加速度快且量大。在有些情况下，容器内部的压力增加到一定程度将引起泄压阀的开启。
	快速相变	当温度不同的两种液体在一定条件下接触时，可产生爆炸力。当 LNG 与水接触时，这种称为快速相变的现象就会发生。尽管不发生燃烧，但是这种现象具有爆炸的所有其他特征。
	沸腾液体膨胀蒸气爆炸	沸腾液体膨胀蒸气爆炸在 LNG 装置上发生的可能性极小。这是由于储存 LNG 的容器将在低压下发生破坏，而且蒸气产生速率很低；或者是由于 LNG 是在绝热的压力容器和管道中储存和输送，这类容器和管道具有内在的防火保护能力。

	窒息	天然气是一种窒息剂。氧气通常占空气体积的 20.9%。大气中的氧气含量低于 18% 时, 会引起窒息。在空气中含高浓度天然气时由于缺氧会产生恶心和头晕。然而一旦从暴露环境中撤离, 则症状会很快消失。
健康危害	冷灼伤	LNG 接触到皮肤时, 可造成与烧伤类似的起疱灼伤。从 LNG 中漏出的气体也非常冷, 并且能致灼伤。如暴露于这种寒冷气体中, 即使时间很短, 不足以影响面部和手部的皮肤, 但是, 象眼睛一类脆弱的组织仍会受到伤害。人体未受保护的部分不允许接触装有 LNG 而未经隔离的管道和容器, 这种极冷的金属会粘住皮肉而且拉开时将会将其撕裂。
	冻伤	严重或长时间地暴露在寒冷的蒸气和气体中能引起冻伤。局部疼痛经常给出冻伤的警示, 但有时会感觉不到疼痛。

有毒有害气体: 种鸡、肉鸡养殖属于农业生产项目, 本项目所使用的原料均没有毒性, 但是鸡粪中会挥发出含 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 是有刺激性臭味、有毒气体。

H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 潜在危险性见表 5.2-4

表 5.2-4 本项目危险物质潜在危险性

序号	名称	危险类别	特性
1	硫化氢	有毒气体	正常情况下是一种易燃的酸性气体, LC50: 618 mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)。当硫化氢浓度 10mg/m <sup>3</sup> ~300mg/m <sup>3</sup> (6.6~198ppm)时, 可出现眼急性刺激症状, 稍长时间接触引起肺水肿; 当硫化氢浓度介于 300~760mg/m <sup>3</sup> (198~502ppm)时, 可引发肺水肿、支气管炎及肺炎、头痛、头昏、恶心、呕吐、排尿困难; 当浓度≥760mg/m <sup>3</sup> (502ppm)时, 人会很快出现急性中毒, 呼吸麻痹而死亡。
2	氨气	有毒气体	常温下为气体, 无色有刺激性恶臭的气味, 易溶于水。吸入 LCL 5000 ppm/5M, 大鼠吸入 LC50: 2000 ppm/4H。小鼠吸入 LC50: 4230 ppm/1H。对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用, 可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。接触 553mg/m <sup>3</sup> 可发生强烈的刺激症状, 可耐受 1.25 分钟; 3500~7000mg/m <sup>3</sup> 浓度下可立即死亡。氨通常以气体形式吸入人体, 氨被吸入肺后容易通过肺泡进入血液, 与血红蛋白结合, 破坏运氧功能。进入肺泡内的氨, 少部分为二氧化碳所中和, 余下被吸收至血液, 少量的氨可随汗液、尿液或呼吸排出体外。

### 5.2.2 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径, 明确环境敏感目标, 给出环境敏感目标区位分布图, 列表明确调查对象、属性、相对方位及距离等信息。本项目站区评价范围内敏感目标情况表见表 2-4。

表 2-4 评价范围内敏感目标情况表

类别	环境敏感目标					
	厂界为中心 3km 范围内					
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	鄄城祥康医院	W	111.05	医院	105
	2	东苑雅居	E	102.03	居民区	856
	3	帝景首府	W	420	居民区	1067
	4	李楼村	NE	580	村庄	629
	5	东张庄村	NNW	610	村庄	350
	6	龙堂寺村	SE	817	村庄	522
	7	孙店村	S	885	村庄	296
	8	阳光润昌苑	WNW	920	居民区	1278
	9	孟杨庄村	NW	980	村庄	702
	10	阳光颐景	W	1120	村庄	1702
	11	商城佳苑	SW	1130	居民区	1108
	12	樊庄村	NNW	1240	村庄	328
	13	水上城	SW	1280	居民区	987
	14	士桥村	NW	1340	村庄	625
	15	中村	E	1351	村庄	517
	16	东赵庄村	N	1372	村庄	951
	17	上上城	W	1400	居民区	1163
	18	东龙堂寺村	SE	1576	村庄	506
	19	陈王小学	SW	1630	村庄	/
	20	金剑圣景园	W	1670	居民区	1088
	21	魏庄	NNW	1700	村庄	531
	22	谭庄	N	1730	村庄	874
	23	罗吴庄	N	1820	村庄	568
	24	刘田庄	E	1840	村庄	607
	25	鄄城君悦嘉苑	NW	1880	居民区	1063
	26	西陈庄	N	2000	村庄	218
	27	静雅小区	W	2020	居民区	857
	28	三合村	E	2030	村庄	563
	29	南庄	NW	2050	村庄	643
	30	东董楼村	SW	2080	村庄	634
31	润通梦想城	SW	2140	居民区	1387	

	32	大户刘村	SE	2153	村庄	2076
	33	鄆城一中	W	2200	学校	/
	34	凤凰镇中学	ESE	2247	学校	/
	35	凤凰新村	E	2370	村庄	631
	36	大赵庄村	SW	2470	村庄	581
	37	边庄	SE	2473	村庄	339
	38	王胡同村	NW	2510	村庄	763
	39	鄆城第三小学	W	学校	村庄	/
	40	凤凰村	NE	2580	村庄	521
	41	大李楼村	NW	2650	村庄	503
	42	西董楼村	SW	2660	村庄	495
	43	朱李庄	NE	2653	村庄	526
	44	雅典城	WNW	2740	居民区	1036
	45	信义村	S	2750	村庄	536
	46	齐屯村	E	2780	村庄	469
	47	中周村	NW	2800	村庄	817
	48	御翠上府	SW	2810	居民区	1128
	49	夏庄	S	2814	村庄	633
	50	旭帝鑫城	SW	2930	居民区	905
	51	西曹庄	SSE	2964	村庄	528
	52	东曹庄	SSE	2975	村庄	607
	53	舜城国际	SW	3000	居民区	1627
地表水	54	苏北一干渠	S	375	地表水	/
	55	苏北四干渠	N	2350	地表水	/

## 5.3 评价工作等级划分

### 5.3.1 环境风险潜势初判

#### 5.3.1.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，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，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2004)中的有毒物质、易燃物质及爆炸性物质名称及临界量的规定，结合本项目生产工艺特征及本评价确定的环境风险评价因子，对本项目重大危险源进行识别，见表 5.3-1。

**表 5.3-1 重大危险源识别表**

单元名称	危险物质	临界量 t		实际量 t		备注
		生产场所	贮存区	生产装置区	罐区	
LNG储罐	LNG	1	10		6.075（最大）	1个15 m <sup>3</sup> 全包容储罐，最大存储量为5d

本项目LNG储罐容积为15m<sup>3</sup>，根据GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》，天然气的临界量为10t（详见表1），本项目1个15m<sup>3</sup>LNG储气罐储气量为6.075t，小于规定的限值，因此本工程天然气存储不属于《建设项目环境风险评价技术导则》规定的重大风险源。

根据计算 Q=，因此 Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

### 5.3.2 建设项目环境风险评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

**表5.3-1 评价工作等级划分**

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。见附录A。

根据表 5.3-1，本项目环境风险潜势为 I 级，根据表 3-11，环境风险评价等级为简单分析。

## 5.4 环境风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险识别主要包括物质危险性识别、生产设施危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

### 5.4.1 危险物质及分布情况

根据拟建项目工程分析以及项目所使用的原辅材料、能源，拟建项目的物质风险识别为以下几个方面：

**有毒有害气体：**肉鸡、种鸡养殖属于农业生产项目，本项目所使用的原料均没有毒性，但是鸡舍、堆肥间内暂存的鸡粪中会挥发出含 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 是有刺激性臭味、有毒气体。天然气管道、天然气储罐泄露遇明火会发生火灾、爆炸，因此拟建项目风险评价重点考虑天然气储罐发生火灾事故及其次生灾害、事故废水的收集处理等。

拟建工程生产车间中的天然气储罐泄露遇明火易燃，引起火灾将产生一定的环境风险。上述各工序生产设施风险因素详见表 5.2-3。

表 5.2-3 生产设施风险识别一览表

序号	生产设施名称	可能发生的事故类型		
		火灾	爆炸	毒物泄露
1	天然气储罐	√	√	

### 5.4.2 可能影响环境的途径

事故风险通常划分为火灾、爆炸、毒物泄露三种类型，事故风险都可能引发环境灾害。

根据危险物质及危险装置的识别结果，可以分析出风险的发生事故以及环境事故、危险物质进入环境的途径。

#### 1、火灾的影响

火灾包括四种类型：池火、喷射火、火球/气爆、突发火。

天然气属于一级易燃气体，能与空气形成爆炸性混合物。根据类似生产装置调查结果，采用类比法对本项目可能出现的事故原因进行分析，可得出如下结论：

- ① 因操作不当，阀门封闭不严，管、罐腐蚀等造成的危险性物品泄漏，不

仅污染环境，且可造成人员中毒、火灾等事故。

②因闪电雷击、静电、剧烈碰撞等引发的火灾与爆炸事故，易造成环境污染、人员伤亡与财产损失。

天然气小量泄漏事故发生在减压环节，主要造成厂区局部污染。一般来说易于控制，可立即关闭阀门与相关管罐，并采取通风、高空排放等方式处理，使泄漏的天然气快速稀释或扩散，防止人员中毒与爆炸、火灾等事故的发生。一旦天然气大量泄漏，不易控制，或则遇到强静电、雷击与剧烈的碰撞等，大量天然气可能将迅速进入大气环境中造成污染，并可能产生人员中毒，甚至引发爆炸、火灾等。此类污染事故影响的程度和范围不仅仅取决于排放量，还同当时的气象条件密切相关。

天然气既具有易燃性和可燃性，又均具有微毒性。当物料发生泄漏后，首要风险在于有毒有害物质在大气中的弥散以及对周边人群和环境的影响。

## 2、爆炸的影响

爆炸是突发性的能源释放，是可燃气团燃烧的两种后果之一，造成大气中破坏性的冲击波，爆炸碎片等抛射物，造成危害，以及爆炸过程中产生的冲击波对周围生物和环境的危害。

## 3、毒物的释放或泄漏

由于各种原因，使有毒化学物质以气态形式或液态释放或泄漏至环境中，在其迁移过程中，大多数情况下，起初其影响仅限于场区范围内，后期进入环境才成为环境风险的主要考虑内容。

### （1）水体中的弥散

有毒有害物质进入水体环境的方式主要是两种情况，一是液体泄漏直接进入水体的情况，二是火灾爆炸时含有毒有害化学物质的消防水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染。进入水体环境的有毒物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的。包括水中颗粒物及底部沉积物对它的吸附作用。有毒物质在水/气界面上的挥发作用，生物化学的转化等过程。

### （2）大气中的扩散

有毒有害物质进入环境空气的方式主要有三种情况，一是生产和储存过程中

毒性气体的泄漏，二是火灾爆炸时未完全燃烧的有毒有害化学物质，三是液体泄漏事故中有毒有害物质的挥发。

天然气储罐泄露发生火灾、爆炸，产生 CO 以及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 对大气环境造成污染。对于密度高于空气的有毒气体，在其稀释至安全浓度前，有毒物质可以在低空较大范围内扩散，影响范围较大，对人群健康危害较大。

## 5.5 环境风险分析

### 5.5.1 大气风险分析

发生火灾对环境的污染影响主要来自物料燃烧释放的大量的有害气体。由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。

在正常情况下，空气的组成有氮气、氧气、二氧化碳及氢、氦、臭氧、氩、氙和尘等，而物料燃烧所产生浓烟和恶臭，还会产生强烈刺激性的氯化氢等有毒有害气体；另外还有一氧化碳、硫化物、氮氧化物及微粒物质等，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、NO<sub>x</sub>、硫氧化物、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高活持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高（浓度可达 0.02%），而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低（0.001%）。因此，近距离靠近火场会造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

空气中含有大量的氮气，无论对植物还是人类均没有危害作用。但是，当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达到 0.05% 时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。

火灾发生时虽不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生较大的不利影响，但火灾发生时有害气体对周围敏感点环境空气质量只产生暂时性影响，短时间内会造成周围敏感点环境空气质量一定程度的恶化，但不会对人体健康造成损害。

## 5.5.2 事故废水风险分析

拟建项目天然气储罐火灾会产生消防废水，若处理不当则会漫流出厂，对周边河流及土壤产生次生污染影响，造成水质、土壤污染事故，同时火灾后会有部分废水、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。火灾时产生的 CO 及浓烟对职工及附近居民的身体健康造成损害。

### 5.5.2.1 事故废水量确定

自建一座300m<sup>3</sup>的事故水池，用以容纳事故废水，通过调节和切换，分批送污水处理厂处理达标后排放。

事故废水量参考中国石化建标[2006]43 号《关于印发<水体污染防控紧急措施设计导则>的通知》中计算公式确定。具体公式如下：

$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$  (( $V_1 + V_2 - V_3$ ) max为计算各装置最大量)；单位m<sup>3</sup>。

V<sub>1</sub>：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计；拟建项目没有储罐，V<sub>1</sub>=0；

V<sub>2</sub>：发生事故的储罐或装置消防水量；根据企业各建筑物防火等级，拟建项目一次最大消防水量按 25L/s、1h考虑，则 V<sub>2</sub>=90m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>：发生事故时物料转移至其他容器及单元量；V<sub>3</sub>=0。

V<sub>4</sub>：发生事故时必须进入该系统的生产废水量，V<sub>4</sub>=168.84。

V<sub>5</sub>：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，（因所有操作均在车间内进行，下雨时雨水不会冲刷物料，因此不考虑 V<sub>5</sub>）。V<sub>5</sub>=0m<sup>3</sup>

综上 V 总为 258.84m<sup>3</sup>

因此，全厂的事故水池设计有效容积不应低于 270.25m<sup>3</sup>。

项目自建一个300m<sup>3</sup>的事故水池，储存项目事故状态下的废水可行。

### 5.5.2.2 事故废水排放风险分析

拟建项目设置 300m<sup>3</sup> 事故水池，事故状态下废水全部由事故水池暂存，经化验后分批进入污水站处理后回用生产；事故水池必须进行防渗处理，经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对周围环境的影响较小。

### 5.5.2.3 三级防控体系

按鲁环发[2009]80 号文《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》要求，拟建项目设立三级应急防控体系：一级防控措施：将污染物控制在生产车间内；二级防控将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在终端污水处理站，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

#### 一级防控措施：

在车间设置导流设施，确保清洗池中废水在泄露的情况下能及时导排到车间外的缓冲池中，再通过水泵将缓冲池中的事故水抽入事故水池。

#### 二级防控措施：

拟建项目对厂区雨水总排放口设置切断措施，事故情况下产生的事故废水可以经雨水管线由水泵抽入事故水池。拟建项目事故水池总容积为 300m<sup>3</sup>，事故状态下消防废水引入该事故水池储存。项目厂区建设完善的事废水导流系统，确保事故状态下废水可导流进入事故水池。

#### 三级防控措施：

事故水池的水渐次排入污水处理站处理，处理达标后大部分回用于生产少部分外排污水处理厂，进而杜绝了事故废水直接排入外环境。对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，封堵污染液在厂区围墙之内，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

拟建项目事故废水收集体系图见图 5.5-1。

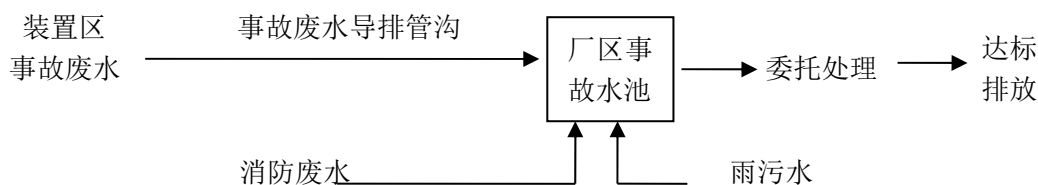


图 5.5-1 事故废水收集体系图

事故废水收集处理过程说明：

(1) 装置区、仓储区发生泄漏，泄漏液经事故废水导排管沟自流至事故水池，收集后委托其他单位处理。

(2) 当装置区发生火灾事故时，首先切断厂区污水及雨水总排口，事故废水、消防水经过事故水导排系统进入厂区事故水池，事故时的雨污水收集于事故水池。事故处理结束后，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况。

委托其他单位处理。

(3) 参照其它企业的情况, 设置手动控制初期雨水收集系统, 在刚下雨时, 手动开启污水管线阀门, 把初期雨水切换到事故水池内, 同时手动关闭雨水管线阀门, 一段时间(一般 10~15min)后手动开启雨水阀同时手动关闭污水阀, 使后期清净雨水切换到雨水管线内排放。

只要做到事故状态废水不外排, 事故废水处理达标后才允许外排, 距离厂区最近的地表水系是南侧的苏北一干渠, 距离项目厂址为 375m, 距离较近, 要确保不会对周围水体造成二次污染。

### 5.5.3 医疗废物运输过程的环境风险分析

本项目产生的废医疗废物定期委托聊城优艺环保科技有限公司负责统一收集、运输以及处置, 运输、处置过程中产生的风险责任由聊城优艺环保科技有限公司负责。为避免风险事故, 尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染, 建设单位应树立并强化环境风险意识, 增加对环境风险的防范措施, 并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生, 减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁, 建设单位应采取综合防范措施, 并从技术、管理等方面对以下几方面予以重视:

#### ①树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素, 对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后, 对周围环境有难以弥补的损害, 所以在贯彻“安全第一, 预防为主”的方针同时, 应树立环境风险意识, 强化环境风险责任, 体现出环境保护的内容。

#### ②实行全面环境安全管理制度

项目在危险废物储存过程中有可能发生各种事故, 事故发生后均会对环境造成不同程度的污染, 因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理, 把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上, 并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作, 并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系, 实行环境安全目标管理。

#### ③规范并强化在储存过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生, 建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制

度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从收集、储存等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。

#### ④加强巡回检查，减少医疗垃圾泄漏对环境的污染

危险废物在装卸、收集过程的“跑、冒、滴、漏”现象是风险来源之一，其后果在大多数情况下并不导致人员受伤或是设备受损，但外泄的危险废物对环境造成污染。因此要加强巡回检查。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

#### ⑤加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规 and 操作方法。做好危险废物有关资料的记录。

### 5.5.4 病死鸡运输过程的环境风险分析

本项目产生的病死鸡由山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置。病死鸡在病死鸡暂存间暂存期内，覆盖一层厚度大于 10~15cm 的熟石灰，可防止疫病传播以及臭气逸散。病死鸡在场内进行搬运，不会对周边环境造成危害。山东凤祥股份有限公司无害化处理厂采用吨级密闭箱式车至场内进行动物尸体收集，可防止尸体的暴露与散落，对环境的影响可控。

### 5.5.5 污废水非正常排污影响分析

项目区内发生火灾事故后，消防废水可通过下渗、地表径流和地下径流污染项目区周围地表或地下水，因此，必须采取防范措施。

在储罐四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。消防废水通过废水收集系统进入厂区事故池暂存，不直接外排。确保发生事故时，灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。



## 5.6 环境风险防范措施

### 5.6.1 水环境风险防范措施

采取的水环境风险防范措施：

#### 1、防渗措施

项目区内一般区域采用水泥硬化路面，鸡舍、污水沉淀池、屠宰厂生产车间、有机肥厂生产车间、孵化场孵化厅、事故水池、污水管线等采取重点防渗。

#### 2、事故废水收集措施

屠宰厂、有机肥厂、饲料厂、孵化场生产车间周围建设废水收集系统，收集系统与污水处理站相连。在生产过程中，可能产生对环境有污染液体漫流到装置单元周围，因此设置导流设施。消防废水通过废水收集系统进入厂区事故水池。确保发生事故时，泄漏的事故废水及灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

#### (1) 事故废水设计分析

事故废水的有效容积计算：

$$V_{\text{总}} = ((V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}})_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。收集系统范围拟建项目指整个露天生产装置区。

$V_1$ ：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计；本项目  $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

$V_2$ ：发生事故的装置消防水量；

根据其规定，该项目火灾危险为乙级，厂房耐火等级为二级，可不考虑建筑物本身的灭火用水量，而只考虑冷却用水和建筑物内可燃物的灭火用水量。火灾次数按照一次考虑，室外消防用水量为  $15\text{L/s}$ ，室内消防用水量为  $10\text{L/s}$ ，着火时灭火时间为  $2\text{h}$ ，则消防水用量为  $180\text{m}^3$ 。

$V_3$ ：发生事故时物料转移至其他容器及单元量，项目无物料转移， $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

$V_4$ ：发生事故时必须进入该系统的生产废水量，因此  $V_4 = 0\text{m}^3$

$V_5$ ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，（因所有操作均在车间内进行，下雨时雨水不会冲刷物料，因此不考虑  $V_5$ ）。 $V_5 = 0\text{m}^3$

拟建项目发生事故时，计算得  $V_{\text{总}} = 180\text{m}^3$ ，考虑到建设项目的工程特点，事

故废水中主要的污染因子可能有：COD、BOD、SS 等，场内设有 1 个 200m<sup>3</sup>事故水池，能够容纳本项目产生的事故废水，确保不对外部水环境造成事故性污染。

#### (2) 其它措施

埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井。

#### (3) 采取防范措施后，风险事故水环境风险分析

项目区采取严格的防渗措施，并设有完善的废水收集系统，概率较大的泄漏事故发生后，污染物可全部通过废水收集系统进入事故水池，不会出现泄漏的物质和消防水漫流的情况，从而不会通过下渗污染项目区周围地下水及土壤。

综上，在采取了相应的防范措施后，如风险事故发生，不会对项目周围的地下水环境敏感目标产生影响。

#### (4) 三级防控措施

根据国家环境保护总局环发[2005]152 号文件，在进一步完善环境风险应急措施过程中，本项目拟将应急防范措施分为三级防控体系，即：一级防控措施将污染物控制在鸡舍区；二级防控措施将污染物控制在终端污水处理站；三级防控措施是在雨排口处加挡板、阀门，确保事故状态下不发生污染事件。具体如下：

一级防控措施：屠宰厂生产车间、孵化厅车间设围堰，作为一级预防与控制体系，防止污染雨水和轻微事故泄露造成的环境污染。

二级防控措施：风险事故情况下，将事故废水通入事故水池，防止污染物进入地表水水体。

三级防控措施：对养殖场、有机肥厂、屠宰厂、饲料厂、孵化场污水及雨水总排口设置切断措施作为三级防控措施，防止事故情况下废水经雨水及污水管线进入地表水水体，确保周边地表水体安全。

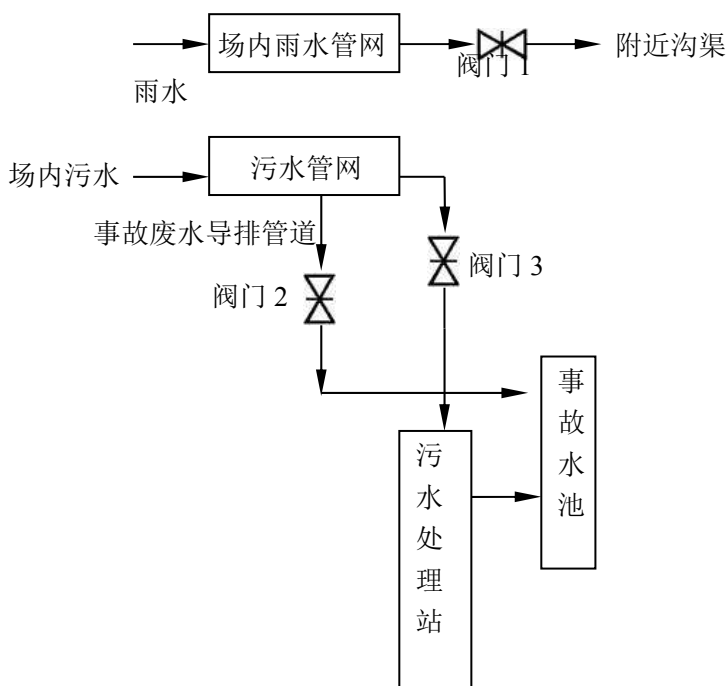


图 5.9-1 事故废水导排及收容系统示意图

通过上述措施，可以保证在风险、事故状态下对周围的环境质量影响较小。

## 5.6.2 恶臭气体控制措施

加强环境监测定期检查厂区硫化物、氨等恶臭气体浓度。建议建设单位配备相关的恶臭监测设备，定期对厂界、排气筒的恶臭排放情况进行监测，确保恶臭气体厂界达标。

## 5.6.3 疫情防范措施

在鸡场生产中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭种鸡疾病，特别是传染病、代谢病，使种鸡更好地发挥生产性能，延长使用年限，提高养鸡的经济效益。

### (1) 日常的预防措施

① 把好大门入口关。鸡场场区和生产区应设围墙或挖防疫沟，场区、生产区、鸡舍门口设置脚踏消毒池和紫外线灯，生产区设更衣室。内部车辆出入须经消毒池，通过喷雾消毒后才能通行。大门口应设标识“防疫重地，谢绝参观”，设专人把手，严禁外来车辆和人员入场，进入生产区时必须洗手消毒并经紫外线消毒通道（有消毒水池和紫外线光）方可进入。

② 防止交叉感染。各舍饲养员禁止窜场窜岗，以防止交叉感染。场区环境应该保持干净整洁，随时射杀进入场区的野鸟，严防其粪便污染饲料和运动场；坚

持定期的全场消毒和带鸡消毒,发病期间要天天消毒;做好消毒灭鼠灭蚊蝇工作。病死鸡和解剖病料必须做无害化处理,不得任其污染环境,造成人为疾病发生。

③科学疾病防治。兽医对病死鸡要勤于解剖,病料应进行实验室检验,依据药敏结果用药防治。初期投药后兽医应仍进行跟踪治疗,直到病愈为止。兽医根据药敏试验,临床用药情况,发病日龄和季节结合生产实践,获得本场的用药程序。在选药时,避免使用假冒伪劣兽药而造成治疗和免疫失败,造成严重经济损失。

④做好基础免疫工作。为了预防传染病的发生,雏鸡免疫应考虑母源抗体的存在。使用油乳剂灭活苗时要预温,否则注射到皮下的疫苗形成疫苗团而不易吸收;夏季要保证充足饮水,选择凉爽时进行免疫。

#### (2)发生疫情时的紧急防控措施

①应立即组成防疫小组,尽快做出确切诊断,迅速向有关上级部门报告疫情。

②迅速隔离病鸡,对危害较重的传染病应及时划区封锁,建立封锁带,出入人员和车辆要严格消毒,同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一只病鸡痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现,经过全面大消毒,报上级主管部门批准,方可解除封锁。

③对病鸡及封锁区内的鸡只实行合理的综合防控措施,包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

④鸡场对病鸡应最大限度进行及时的综合医治,对可能的死亡应提前做好准备。若发生病死,病死鸡尸体要严格按照《畜禽养殖污染防治管理办法》和《重大动物疫情应急条例》进行处置。鸡厂出现病死鸡时主要应对方法有:及时处置病死鸡尸体,严禁随意丢弃,严谨出售或作为饲料再利用;本项目将病死鸡在暂存区用生石灰消毒后暂存后委托有资质单位进行处置。

⑤出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》中相关规定。

### 5.6.4 疫病事故风险防范措施

①在生产中应坚持“防病重于治病”的方针,改变原来的被动治疗为现在的主动预防。如鸡场疾病的化验与预测;疫苗的注射、药物预防等等,都是将疾病拒之门外的有效办法。

②企业应将养殖区与生活区分开。养殖区门口设置消毒池，消毒池内应常年保持 0.1%高锰酸钾溶液等消毒剂。

③严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒池消毒后才能进入。

④兽医必须转变观念，现代化养鸡必须树立兽医新观念。

兽医除了对常见疾病进行治疗外，还必须经常对鸡群临床症状进行收集、分析、整理，形成最佳、最可信的详细资料，再根据流行病学的基本特征去排除鸡场一些慢性病和亚临床症状疾病，保证鸡群健康，达到预期的生长性能。传统的治疗兽医将变成防疫兽医，再发展成现在的保健兽医。只有这样，才能在鸡病防控工作上取得突破性进展。

⑤合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。

鸡场选址一般要求地势高，远离主干道，通风向阳，水质好，排污治污方便的地方。现代化养鸡往往通过改善养鸡设备来控制或减少疾病。如漏粪地板和护仔栏的使用；小单元的全进全出；通风系统及温控设备等等。即使是小鸡场也不可忽视隔离墙、隔离沟、消毒池和排污道的建设。经常开展常规的消毒，保持良好的消毒效果来减少疾病的感染机会，进一步促进鸡群健康。

⑥加强饲养管理，搞好环境卫生是预防疾病的条件。

全价平衡的营养是保证鸡群发挥生产性能的重要因素，良好的饲养环境有利于鸡群生产性能的正常发挥。科学程序化的管理使鸡群生产性能获得最大经济效益。相反，营养不良、环境恶劣、管理不善，都能降低鸡群的抗感染能力或者引起鸡群疾病加重。即便是很健康、免疫能力很强的鸡群在极其恶劣的环境下也很难避免疾病的发生。另外及时淘汰无价值的个体，对减少疾病非常重要。

⑦饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、鸡的传染病患者，应及时调离，以防传染。

⑧经常保持鸡舍的清洁，鸡舍还应保持平整、干燥、无污物(如砖块、石头、废弃塑料袋等)。

### 5.6.5 火灾和爆炸的预防

1、定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

## 2、火源的管理

(1) 严禁火源进入储罐区，对明火严格控制，在储罐区附近 20m 内不准有明火，明火发生源为火柴、打火机等。

(2) 对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许并有记录在案；另外，在危险区作业时不能使用能产生撞击火花的金属物体，应用铜工具，表面应涂黄油。

(3) 汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

3、在储罐设备上设置永久性接地装置，在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋，要有防雷装置，特别防止雷击。

4、在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防爆防火的要求。

## 5、人员的管理

(1) 加强安全知识的宣传，加强对有关人员的培训教育和考核。

(2) 严格规章制度和安全操作规程，强化安全监督检查和管理。

(3) 天然气储罐区设专职人员进行监理和维护，严禁其他人员进入。

(4) 操作人员进入天然气储罐区时，严禁穿化纤衣服，危险操作时应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋。

6、在储罐区向外延伸 10m 处，设围栏围住，并设置指示牌，严禁专职人员进入，严禁吸烟及携带可燃物等。

### 5.6.6 天然气气泄漏、火灾、爆炸风险管理系统

#### 1、消防系统

在天然气储罐周围及各附属建筑物内配置一定数量的推车式和手提式干粉灭火器，以扑灭初期零星火灾。办公楼、鸡舍等地配制有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用储罐区的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火。并应在各个关键部位安装消防报警装置。

#### 2、医疗救护

储罐区距离工作场所不远处设置有洗眼器。场区内应还成立医疗救护组并

配备有相应的急救药品。若出现人员重伤、中毒情况时，可以联系附近的医院。

### 3、应急处理措施

#### (1) 泄漏事故应急处置程序

①工作人员马上关闭有关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法堵住。

②关闭场区除闭路通风系统外的其他通风设备，加强区内的火源管理，禁止吸烟和其他明火，立即开通防火堤与污水处理系统的连通阀。

③如果场区内可燃蒸气浓度较大，可使用水蒸汽或者喷雾枪驱散、吸收蒸气，减少形成爆炸蒸气云的机会，同时把人员疏散到上风向或者侧风向位置。

④应急行动应进行到泄漏的液体物料被彻底清除干净，并经可燃探测仪器检测，证明和确保场区无危险为止。

#### (2) 爆炸事故应急措施

①一旦发生或者爆炸事故，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员。

②停止场区的全部生产活动，关闭所有管线。

③向应急中心汇报事情的事态，初步预测可能对人员、管线和设备等造成的危害。

## 5.7 风险管理及应急预案

### 5.7.1 风险管理基本原则

拟建项目依据鲁环发[2009]80 号文《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》要求，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《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)的规定，对新、改、扩建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价，提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案。

拟建项目在生产过程中主要考虑火灾事故，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，其环境风险应设立应急防控体系。

发生事故时，严格控制消防事故废水在事故水池内。对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下废水经雨水及污水管线进入地表水水体。

同时应制定相应的风险管理措施，减少风险事故的发生。

## 5.7.2 应急救援组成

### 1、救援指挥小组

#### (1) 指挥小组机构

领导小组由公司总经理、副总经理及其它公司部门负责人组成，负责日常工作。突发环境事件应急救援领导小组成员如下：

组长：公司总经理

副组长：副总经理

成员：公司所属部门负责人及主要骨干分子。

#### (2) 指挥机构职责

①负责本公司《突发环境事件应急预案》的制定、修订。

②组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练。

③检查督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

④发生事故时，发布和解除应急救援命令、信号。

⑤组织指挥救援队伍实施救援行动。

⑥向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求。

⑦组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

#### (3) 领导小组人员分工

组长：组织指挥全公司的环境风险应急救援工作。

副组长：协调组长负责环境风险应急救援的具体指挥工作。

领导小组成员：

副总经理：负责全厂事故处置时生产系统开、停车的调度工作，确认突发环境事件等级，事故现场通讯联络和对外联系、事故通报及事故处置工作。

其它公司所属部门：负责工程抢险、抢修的现场指挥；事故现场的监测、洗消工作；

救援人事的调配、后勤支援工作及抢险抢修救援物资的供应工作；灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；车间内事故上报、现场抢险工作。

### 2、救援队伍的组成



全公司各职能部门和全体职工都负有环境风险事故应急的责任，各救援专业队伍是环境风险事故应急救援的骨干力量，其任务主要是担负本公司各类重、特大事故的救援及处置。

救援队伍应包括：通信联络队，治安保卫队，抢险抢修队，消防队，物资供应队及生活后勤保障队等。

### 5.7.3 应急救援保障

公司需具备应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防水泵、灭火器材、氧气呼吸器、氧气速生器、担架、防爆手电、对讲机、手提式扬声器、警戒围绳等，由公司安全生产委员会提供，生产部负责储备、保管和维护。除此之外，公司还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便检测及排除事故时使用。

### 5.7.4 预案分级相应条件及响应处理方案

#### 1、一级预案启动条件及响应处理方案

一级预案为厂内事故预案，即发生的事故为各危险源因管道、阀门、接头泄漏，仅局限在厂区范围内，对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

#### 2、二级预案启动条件及响应处理方案

二级预案是所发生的事故为各危险源发生火灾，其影响估计可波及周边范围内职工等，为此必须启动此预案，拨打 110、120 急救电话，并迅速通知友邻单位、园区管委会、公安及地方政府，在启动此预案的同时启动一级预案，不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内工厂职工。周边居民的疏散工作由厂内救援小组成员配合县政府、派出所等部门组织，周围企业人员疏散、救援由厂内救援小组成员配合各企业安全防范小组组织。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，领导小组应责成专人联络，引导并告知安全、环保注意事项。本公司的救援专业队，也是外单位事故的救援队和社会救援力量的组成部分，一旦接到救援任务，要立即组织人员，及时赶赴事故现场。

### 5.7.5 应急救援响应程序

(1) 最早发现者应立即向公司生产副总经理或总经理、防护站、消防队报

警，同时向有关车间、部室报告，采取一切办法切断事故源。

(2) 副总经理或总经理接到报警后，应迅速通知车间、部室，要求查明火灾部位和原因，下达应急救援处置指令，同时发出警报，通知领导小组成员及消防队和各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

(3) 副总经理到达事故现场后，会同发生事故车间主任或现场工人查明火灾部位和范围后，应作出能否控制、局部或全部停车的决定，如须紧急停车，公司生产部直接通知各岗位，并报告救援领导小组有关领导，而后迅速执行。

(4) 领导小组成员通知所在部室，按专业对口迅速向上级主管环保、安全、公安、消防、卫生等上级机关报告事故情况。

(5) 应急救护队、消防队、防护站达到事故现场后，如现场着火要穿防火隔热服，首先要查明现场中是否有受伤人员，如有要以最快的速度将受伤人员抢救出现场，严重者要尽快送最近医院抢救。

(6) 各车间要建立抢救小组，每个职工都应学会正确的人工呼吸方法，一旦发生事故出现伤员首先要做自救互救工作。

(7) 应急救援领导小组到达事故现场后，根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援队立即开展救援。如事故扩大时，应请求市有关部门、有关单位支援。

### 5.7.6 报警、联络方式

企业应公布公司各级部门联络电话，并张贴公布县安全局、县环保局等部门联络电话，以便于及时联络。

### 5.7.7 突发环境事件报告方式与内容

各车间负责突发环境事件的初报、续报和处理结果报告。突发环境事件发生后，经生产部确认环境事件等级后，10分钟内报告园区管委会，按照突发环境事件等级启动政府及区域联动环境事件预案并逐级上报。初报从发现事件后起10分钟内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。报告应采用适当方式，避免给当地群众造成不利影响。

初报用电话直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生事件、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、扩散方式、可能波及人员、范围、转化方式趋向等初步情况。续报通过网络或书面报告：在初报

的基础上报告有关确切数据和事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。处理结果报告采用书面报告：处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

### 5.7.8 事故处理措施事故监测

拟建项目投产后全厂可能发生环境风险事故为天然气泄露引发的火灾事故，事故下应根据发生的不同事故有针对性的布置监测。

#### (1) 发生环境污染事故时，地表水环境监测方案

监测因子：事故风险发生后应对消防等废水进行有针对性的监测，监测因子包括 pH、

SS、COD<sub>Cr</sub>、氨氮以及石油类等污染物。

监测布点：事故水池

监测时间和频次：根据事故严重性决定监测频次，一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

表 5.7-1 风险应急水环境监测方案

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
地表水	事故水池	pH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类	每小时一次，随事故控制减弱

#### (2) 发生环境污染事故时，大气环境监测方案

拟建项目投产后可能发生环境风险事故为火灾爆炸事故，事故下应根据发生的事故有针对性的布置监测。

监测因子：特征因子应根据发生事故的实际情况布置监测，特征污染物非甲烷总烃、一氧化碳、氮氧化物等必须作为监测因子进行监测。

监测布点：以事故原点为中心下风向和侧方向扇形范围内每隔 500m 布设一个监控点，下方向最近敏感点布设一个监控点。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下特征因子每 1h 取样 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

表 5.7-2 风险应急环境空气环境监测方案

环境要素	测点名称	监测点位	监测项目	监测频次
环境空气	当时风向的下风向	每隔 500m 布设一个监控点，共布设 3 个	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 臭气浓度、H <sub>2</sub> S、 NH <sub>3</sub>	每小时一次， 随事故控制 减弱
	当时风向的下风向	两侧各布设一个监控点，共布设 2 个		
	附近居民点			

### (3) 应急监测设备

针对事故应急监测需要，公司配备的应急监测设备见表 5.7-3。

表 5.7-3 企业应急监测设备表

序号	设备名称	台套数	用途
1	水质应急检测箱	1	事故废水检测
2	气体采样器	1	气体采样
3	检气管	若干	应急废气监测
4	紫外分光光度计	1	分析样品

## 5.7.9 紧急安全疏散

发生火灾爆炸事故需要紧急疏散撤离职工时，保卫部、生产部、化验室负责人要组织

人员查明毒物浓度和扩散情况，根据当时风向、风速判断扩散的方向和速度，组织人员尽量向事故泄漏点上风向撤离。可能威胁到公司外居民或厂外职工安全时，治安保卫队、应急救援队根据以上原则做好疏散群众的工作，公司周边情况要及时向救援领导小组报告。

## 5.7.10 事故应急终止

(1) 现场应急救援指挥部确认终止时机（或事件负责单位提出），经现场应急救援指挥部批准应急终止。

(2) 现存应急救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3) 应急状态终止后，环境事件应急指挥部应根据实际情况和上级应急指挥机构有关指示，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

(4) 应急状态终止后，在生产副总经理指挥下组成由生产、安全环保和发生事故单位参加的事故调查小组；调查是事故发生的原因和研究制定防范措施；保护事故现场，需要移动现场物品时，应当做出标记和书面记录，妥善保管有关

证物；对事故过程中造成的人员伤亡和财产损失做收集统计、归纳、形成文件，为进一步处理事故的工作提供资料，并按照国家有关规定及时向有关部门进行事故报告。

(5) 应急状态终止后妥善处理好在事故中伤亡人员的善后工作，尽快组织恢复正常的生产和工作。

(6) 对应急预案在事故发生实施的全过程，认真科学的作出总结，完善预案中的不足和缺陷，为今后的预案建立、制定提供经验和完善的依据。

### 5.7.11 应急救援培训计划

#### (1) 应急救援人员培训

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

#### (2) 员工应急响应的培训

由公司组织应急救援人员定期对员工进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力。

#### (3) 演练计划

建设单位须定期进行突发事件紧急响应演习，演习至少每半年组织一次，由公司应急救援领导小组组织。

## 5.8 风险分析结论

(1) 拟建项目所涉及物质天然气属于《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定的危险物质， $Q < 1$ ，未构成重大危险源，确定拟建项目风险评价等级为简单分析。

(2) 项目事故风险类型确定为天然气储罐泄露引发火灾爆炸，企业应加强日常防范意识，减少风险隐患。

(3) 屠宰厂、种鸡场设置事故水池，用以事故状态下全厂消防废水收集，确保事故水不直接排入附近地表水体，事故水经污水处理站处理后回用于生产。

(4) 建设单位在认真落实各项风险防范措施和风险事故应急预案的情况下，拟建项目风险事故发生的概率较小，建设项目环境风险可防控。为了防范事故和减少事故的危害，应加强危险物料管理、完善安全生产制度、系统排查现有工程存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应

对措施，如有必要，要采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

### 5.9 环境风险评价自查表

表 5.9-1 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险 调查	危险物质	名称	无				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数	人	5km范围内人口数	人	
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□	
	物质及工艺系统 危险性	Q值	Q<1v	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
		M值	M1□	M2□	M3□	M4□	
P值		P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□			
	地表水	E1□	E2□	E3□			
	地下水	E1□	E2□	E3□			
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I <sup>+</sup> □		
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险 识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险 类型	泄漏□		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□		
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□			
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1最大影响范围m				
			大气毒性终点浓度-2最大影响范围m				
	地表水	最近环境敏感目标 _____，到达时间 _____ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d					
最近环境敏感目标 _____，到达时间_____ d							

重点风险防范措施	(1) 建立事故废水三级防控体系 (2) 加强生产管理
评价结论与建议	建设单位在认真落实各项风险防范措施和风险事故应急预案的情况下, 拟建项目风险事故发生的概率较小, 建设项目环境风险可防控。
注: “□”为勾选项, “”为填写项。	

## 第 6 章 环境保护措施及其可行性论证

本章主要对拟建项目拟采取的各项环境保护措施从技术可行性、可靠性和经济合理性等方面进行对比论证并提出改善意见,以便在项目实施过程中采用经济合理的污染防治工艺和设施,确保排污得到有效控制并达到相关要求。

### 6.1 拟建项目污染防治措施

拟建项目设计采用的污染防治措施具体见表 6.1-1。

由表可见,拟建项目所采用的减振、隔声、消声等噪声治理措施在技术、经济上均是十分成熟的,目前实际应用已十分广泛,本章不再进行重点分析。各类一般固体废物由全部综合利用或由环卫部门统一处理,危险废物由有危废处理资质的单位统一处理是可行的。本章主要针对废水和废气污染治理措施进行技术经济论证。



表 11.1-1 拟建项目污染防治措施一览表

项目		防治措施
废水	种鸡场	废水主要是生活污水，生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。
	孵化场	废水主要是生活污水，冲洗废水和生活污水经沉淀池暂存后，通过现有排污管道排至污水管网，最后进入阳谷县第二污水处理厂处理，处理达标后作为中水用于祥光铜业生产。
	肉鸡场	废水主要是生活污水，生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。
	有机肥厂	有机肥厂产生的废水主要有鸡粪固液分离产生的鸡粪滤液、除臭设施喷淋排水、清洗车辆废水以及生活污水，全部在沉淀池沉淀后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。
	屠宰厂	屠宰厂废水主要为清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水，鸡笼清洗水、生活污水，屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。
	饲料厂	饲料厂废水主要为车辆消毒废水、生活污水，车辆消毒废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。
废气	种鸡场	种鸡场鸡舍产生的恶臭气体，通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，定期喷洒植物除臭液，场区鸡粪做到日产日清、及时处理；天然气锅炉采取超低氮燃烧技术，使用清洁能源天然气作为燃料，给鸡舍供热。
	孵化场	天然气锅炉采取超低氮燃烧技术，使用清洁能源天然气作为燃料，调节孵化厅温度。
	肉鸡场	肉鸡场鸡舍产生的恶臭气体，通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，定期喷洒植物除臭液，场区鸡粪做到日产日清、及时处理；
	有机肥厂	有机肥厂恶臭气体经引风机引至生物除臭设施处理后经排气筒排放；颗粒物经引风机引至布袋除尘器=处理后经排气筒排放。
	屠宰厂	恶臭产生区域加强车间通风，减少恶臭影响。同时在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩，收集恶臭气体通过车间顶部排放。
	饲料厂	颗粒物经引风机引至脉冲式布袋除尘器处理后经排气筒排放。
固废	种鸡场	种鸡场产生的鸡粪和垫料的混合物送有机肥厂制作有机肥料，病死雏鸡、病死成鸡送山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，淘汰鸡运往屠宰厂进行加工外售，废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，破损的种蛋、畸形蛋作为商品蛋外售，生活垃圾由环卫部门统一处置；

孵化场	孵化场产生的固体废物中蛋壳送有机肥厂做有机肥制作原料，畸形蛋、无精蛋作为商品蛋外售，毛蛋、死胚送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，生活垃圾由当地环卫部门统一处置。
肉鸡场	肉鸡场的固体废物中鸡粪送有机肥厂制作有机肥，肉鸡场产生的病死雏鸡和病死成鸡送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，生活垃圾由环卫部门统一处置。
有机肥厂	有机肥厂生产工艺中不产生固体废物，只产生少量办公生活垃圾，由环卫部门统一处置
屠宰厂	屠宰厂产生的鸡粪送有机肥厂用来加工有机肥料，鸡毛、鸡肠用来加工饲料蛋白；鸡骨和鸡血外卖，生活垃圾由环卫部门统一处置
饲料厂	饲料厂布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，废润滑油委托有资质单位进行处置，生活垃圾由环卫部门统一处置，做到了固废综合利用。拟建项目产生的固体废物均得到有效的处理处置。
噪声	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、在噪声级较高的设备上加装消音、隔声装置。</li> <li>2、各类泵应设置基础橡胶隔振垫进行隔振，泵外设置隔声罩。</li> <li>3、选择噪声级别较低的设备，将各种高噪声设备尽量布置在室内。</li> </ol>

## 6.2 废水治理措施及其技术经济论证

### 6.2.1 种鸡场的防治措施

种鸡场的主要废水为设备及地面冲洗废水水和饲养管理人员办公生活污水。种鸡场废水产生及排放情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 种鸡场废水污染物产生及排放情况

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
地面及设备冲洗废水 (356.2m <sup>3</sup> /a)	COD	1000mg/L,	0.36t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	750mg/L,	0.27t/a	0
	SS	900mg/L,	0.32t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	50mg/L,	0.02t/a	0
生活污水 (9129.6m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L,	3.20t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L,	1.83t/a	0
	SS	200mg/L,	1.83t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L,	0.23t/a	0

场区排水设计为生活、生产管道排水系统，将种鸡场区内冲洗水汇入沉淀池（入雏 8 万套种鸡场设置一个容积为 200m<sup>3</sup> 的沉淀池，入雏 16 万套种鸡场设置 2 个容积各为 200m<sup>3</sup> 的沉淀池）沉淀后暂存，通过罐车运至集团污水处理站处理，处理达标后回用于祥光铜业生产用水，不外排；生活废水经化粪池沉淀后，由周

边农户运走作为农田肥料。

### 6.2.2 肉鸡场的防治措施

肉鸡场的主要废水为设备及地面冲洗废水和饲养管理人员办公生活污水，拟建项目肉鸡场污染物产生及排放情况见表 6.2-2。

表 6.2-2 肉鸡场废水污染物产生及排放情况

废水排放源	污染物	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量
地面及设备冲洗 废水 (16800m <sup>3</sup> /a)	COD	1000mg/L,	16.80t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	750mg/L,	12.60t/a	0
	SS	900mg/L,	15.12t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	50mg/L,	0.84t/a	0
生活污水 (24336m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L,	8.52t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	200mg/L,	4.87t/a	0
	SS	200mg/L,	4.87t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	25mg/L,	0.61t/a	0

场区排水设计为生活、生产管道排水系统，场区内冲洗水汇集到沉淀池（存栏 20 万只肉鸡场设置一个容积为 200m<sup>3</sup> 的沉淀池，存栏 40 万只肉鸡场设置 2 个容积各为 200m<sup>3</sup> 的沉淀池）沉淀后暂存，通过罐车运至集团污水处理站处理，处理达标后回用于祥光铜业生产用水，不外排；生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。

### 6.2.3 孵化场的防治措施

### 6.2.4 有机肥厂的防治措施

### 6.2.5 屠宰厂的防治措施

### 6.2.6 饲料厂的防治措施

## 6.3 废气治理措施技术经济论证

拟建项目生产过程中工艺废气为生产过程中产生的臭气、氨气和硫化氢以及天然气燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物。

### 6.3.1 种鸡场的防治措施

臭气来源于种鸡舍和鸡粪暂存场，主要成分为氨气、硫化氢和甲硫醇等，臭气以无组织形式排放至大气环境中。拟建项目通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，EM 制剂作为维持动物肠道生态平衡的活性微生物添加剂，它能增强动物肠道的有益菌群优势，抑制致病菌生长，减少内毒素来源，调节菌群平衡，具有提高畜禽的抗病能力，饲料利用率和产量，清楚粪便臭味等多种功能；同时场区鸡粪做到日产日清、及时处理；废水沉淀池和粪便储存池建成地下封闭式结构。

根据现有养殖场的臭气浓度监测，厂界下风向最大臭气浓度为 16，根据监测结果，预计本项目各个种鸡场厂界臭气浓度 $<20$ （无量纲），可以满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB37/534—2005）（臭气浓度应 $<70$ ）的要求。

根据现有养殖场的氨和硫化氢浓度监测，厂界处氨最大浓度为  $0.173\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度为  $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据监测结果，并考虑养殖规模和管理水平，预计本项目各个种鸡场厂界处氨浓度 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》（氨： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

种鸡场使用天然气管道加热器对鸡舍进行温度调节，该加热器不设置排气筒，加热的空气以辐射热量的形式排入鸡舍内。项目 9 个种鸡场燃烧天然气年  $\text{SO}_2$  产生量为  $1.37\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NO}_2$  产生量为  $6.40\text{t}/\text{a}$ 。

### 6.3.2 肉鸡场的防治措施

臭气来源于鸡舍和鸡粪暂存场，主要成分为氨气、硫化氢和甲硫醇等，臭气以无组织形式排放至大气环境中。拟建项目通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，EM 制剂作为维持动物肠道生态平衡的活性微生物添加剂，它能增强动物肠道的有益菌群优势，抑制致病菌生长，减少内毒素来源，调节菌群平衡，具有提高畜禽的抗病能力，饲料利用率和产量，清楚粪便臭味等多种功能；同时场区鸡粪做到日产日清、及时处理；废水沉淀池和粪便储存池建成地下封闭式结构。

根据现有养殖场的臭气浓度监测，厂界下风向最大臭气浓度为 16，预计本项目各个种鸡场厂界臭气浓度 $<20$ （无量纲），可以满足《畜禽养殖业污染物排

放标准》(DB37/534-2005)(臭气浓度应 $<70$ )的要求。

根据现有养殖场的氨和硫化氢浓度监测,厂界处氨最大浓度为 $0.173\text{mg}/\text{m}^3$ ,硫化氢最大浓度为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ,根据监测结果,并考虑肉鸡场的养殖规模和管理水平,预计本项目各个种鸡场厂界处氨浓度 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ,硫化氢浓度 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ,可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)(氨: $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,硫化氢: $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ )的要求。

肉鸡场使用天然气管道加热器对鸡舍进行温度调节,该加热器不设置排气筒,加热的空气以辐射热量的形式排入鸡舍内。项目35个肉鸡场燃烧天然气年 $\text{SO}_2$ 产生量为 $6.32\text{t}/\text{a}$ , $\text{NO}_2$ 产生量为 $29.55\text{t}/\text{a}$ 。

### 6.3.3 孵化场的防治措施

孵化场蛋壳会产生气味,但该气味臭气浓度较低,不会对环境产生明显影响。

拟建项目孵化场使用天然气管道加热器对孵化厅进行温度调节,该加热器不设置排气筒,加热的空气以辐射热量的形式排入鸡舍内。项目孵化场燃烧天然气年 $\text{SO}_2$ 产生量为 $0.63\text{t}/\text{a}$ , $\text{NO}_2$ 产生量为 $2.95\text{t}/\text{a}$ 。

### 6.3.4 有机肥厂的防治措施

有机肥厂臭气产生源主要为发酵车间,采用好氧发酵、发酵池喷洒臭味抑制剂并在发酵池表面覆盖秸秆、锯末、稻壳等辅料隔臭等方式减少臭气产生量,产生的臭气以无组织排放的形式从车间密封不严处排入大气;鸡粪储存场池建成封闭式,以控制恶臭气体产生。类比河北三高农业开发集团有限公司年产30万吨生物有机肥生产线项目, $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 的无组织排放厂界浓度分别为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ,厂界臭气浓度小于20,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准限值要求。

有机肥厂发酵设备置于阳光棚结构的生产车间内,充分利用太阳能、生物能和深堆层物料的自保温性能,冬季不用加温即可正常运行;有机肥烘干工序采用蒸汽进行加热,项目新建一台 $2\text{t}/\text{h}$ 的燃气锅炉作为生产和冬季采暖热源,燃气锅炉燃烧废气通过 $15\text{m}$ 高的排气筒排放;天然气燃烧废气 $\text{SO}_2$ 和 $\text{NO}_x$ 能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)第II时段标准要求。

有机肥厂生产过程中通过对筛分、破碎环节进行密闭生产,以控制粉尘的产生,并且有机肥含水率较高,不宜产生粉尘;根据物料平衡核算,拟建项目无组

织粉尘产生量为 0.03t/a。经预测，厂界粉尘浓度能够满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 3 新建企业边界大气污染物浓度限值的要求。

#### 6.3.4 屠宰厂的防治措施

#### 6.3.4 饲料厂的防治措施

### 6.4 固体废物治理措施及其技术经济论证

#### 6.4.1 种鸡场的固体废物防治措施

种鸡场的固体废物包括鸡粪和垫料的混合物、病死雏鸡和病死成鸡、淘汰鸡、废弃的防疫器具、破损的种蛋、畸形蛋和生活垃圾。

##### （1）鸡粪和垫料的混合物

种鸡场采取干清粪工艺，鸡粪及垫料混合物送本项目有机肥厂。

##### （2）病死鸡与淘汰鸡

病死鸡包括病死雏鸡和病死成鸡，淘汰鸡指种鸡产蛋能力不足时淘汰的种鸡。病死雏鸡在种鸡场内的卫生填埋井填埋。病死成鸡，送到凤祥集团现有的焚烧炉焚烧。淘汰鸡全部作为肉鸡外售加工鸡肉。

##### （3）废弃的防疫器具

废弃的防疫器具主要包括疫苗包装器具，送聊城市医疗废物处置中心焚烧处置。

##### （4）破损的种蛋和畸形蛋

破损的种蛋和种鸡场挑拣出的不适宜孵化鸡苗的畸形蛋，全部作为商品蛋外售。

##### （5）生活垃圾

种鸡场生活垃圾来源于办公室和宿舍，全部送环卫部门指定的生活垃圾填埋场填埋。

#### 6.4.2 孵化场的固体废物防治措施

孵化场产生的固体废物主要为蛋壳、畸形蛋、毛蛋、无精蛋、死胚和生活垃

圾。

蛋壳全部送往有机肥厂生产有机肥。

无精蛋和畸形蛋，作为商品蛋外售。

毛蛋和死胚，全部送集团羽毛粉厂生产蛋白粉。

孵化场生活垃圾来源于办公室和宿舍，全部送环卫部门指定的生活垃圾填埋场填埋。

#### **6.4.3 肉鸡场的固体废物防治措施**

肉鸡场的固体废物包括鸡粪和垫料的混合物、病死雏鸡和病死成鸡、废弃的防疫器具和生活垃圾。

##### **(1) 鸡粪和垫料的混合物**

肉鸡场采取干清粪工艺，鸡粪和垫料混合物送本项目有机肥厂。

##### **(2) 病死鸡与淘汰鸡**

病死鸡包括病死雏鸡和病死成鸡，病死雏鸡在种鸡场内的卫生填埋井填埋，病死成鸡送到凤祥集团现有的焚烧炉焚烧。

##### **(3) 废弃的防疫器具**

废弃的防疫器具主要包括疫苗包装器具送聊城市医疗废物处置中心焚烧处置。

##### **(4) 生活垃圾**

肉鸡场生活垃圾来源于办公室和宿舍，全部送环卫部门指定的生活垃圾填埋场填埋。

#### **6.4.4 有机肥厂的固体废物防治措施**

有机肥厂生产工艺中不产生固体废物，只产生少量办公生活垃圾。全部由环卫部门统一处理。

#### **6.4.4 屠宰厂的固体废物防治措施**

#### **6.4.4 饲料厂的固体废物防治措施**

## 6.5 噪声治理措施及其技术经济论证

拟建项目噪声来源种鸡场、孵化场、肉鸡场水泵及有机肥厂生产车间内的装载机、粉碎机和筛分机。

针对本项目噪声源特征，本评价提出如下噪声防治措施：

- 1、生产车间高噪声设备进行隔声、减震等综合治理；
- 2、将各种高噪声设备尽量布置在室内。

采取上述措施后，初步预计厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

设计采取的噪声治理技术都是成熟可靠的，在同类企业有着广泛、成功的应用，工程实施后，能够有效的降低噪声的传播影响，达到设计要求。因此本设计提出的噪声治理措施在技术上是完全可行的。

根据拟建项目特点，采取设计所提出的噪声治理措施需投资大约62.4万元，相对较低，运行维修费用也较低，在经济上较为合理，企业比较容易接受。

## 6.6 环境风险防范措施及经济技术论证

拟建项目不存在重大风险源，事故发生后，会对周围环境造成短暂影响，风险处于可接受水平。事故废水有足够的事故池等容纳设施，能确保物料和废水不外排，对周围水环境产生污染的可能性较小。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

另外，本评价给出了详细的风险管理与应急预案，详见“环境风险评价”篇章。

通过采取上述措施，拟建项目可有效保护好附近人员的人身、财产安全，最大限度降低风险对环境的不利影响，投资合理，技术可行。

## 6.7 环保投资经济分析

拟建项目所有环保措施、效果、投资一览表见“环境经济损益分析”章节中表7.2-1。



由表可见，拟建项目所采取的环境保护措施投资合理、效果显著、可满足环保要求。

## 6.8 进一步减缓污染的对策

拟建项目投产后，应更进一步加强生产管理，尤其加强环保设施的管理对防治环境污染起着至关重要的作用。为此应设立完善的环保管理机构，加强人员培训，严格执行操作制度，使各项运营操作指标达到设计要求，确保环保设施正常运行，发挥其最大的环境污染控制效益，使工程所产生的污染降至最低限度。为此，应着重做到以下几点：

(1) 场内环保管理部门对各车间的环保设施状态要定期进行综合评价，并将其作为对各车间工作的考核指标。

(2) 为保证废水充分循环利用和重复利用，注意供水、排水管网合理布局，对一次水供水管应设置用水量控制阀和计量表，控制用量，杜绝随意放水，确保全厂水平衡稳定。

综上所述，拟建项目投产后因其生产工艺的先进性，生产过程的密闭性和连续性，工艺过程本身所排“三废”量较少，并且废气、废水、固废和噪声采取有效的防治措施后，最终的排放量和噪声值均能达到或低于国家及地方的有关环保标准要求。同时拟建项目所采取的“三废”及噪声治理措施技术方法较为简单，便于操作实施，处理效果较好且经济合理。因此，从环保和经济技术角度而言，该项目所选取的污染防治措施是可行的。

## 6.9 小结

拟建项目拟采取的各项环保措施及预期效果见表 11.6-1。

**表 6.6-1 拟建项目所采取的环保措施及预期效果表**

项目		环境保护对策措施	效果
废水	种鸡场	废水主要是生活污水,生活废水经化粪池沉淀后,由周边农户运走作为农田肥料。	肉鸡场、种鸡场废水全部综合利用不外排;饲料厂、孵化场、屠宰厂、有机肥厂废水经管网运至阳谷县第二污水处理厂处理后作为中水回用于祥光铜业,不排入地表水体。
	孵化场	废水主要是生活污水,冲洗废水和生活污水经沉淀池暂存后,通过现有排污管道排至污水管网,最后进入阳谷县第二污水处理厂处理,处理达标后作为中水用于祥光铜业生产。	
	肉鸡场	废水主要是生活污水,生活废水经化粪池沉淀后,由周边农户运走作为农田肥料。	
	有机肥厂	有机肥厂产生的废水主要有鸡粪固液分离产生的鸡粪滤液、除臭设施喷淋排水、清洗车辆废水以及生活污水,全部在沉淀池沉淀后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。	
	屠宰厂	屠宰厂废水主要为清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水,鸡笼清洗水、生活污水,屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。	
	饲料厂	饲料厂废水主要为车辆消毒废水、生活污水,车辆消毒废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。	
废气	种鸡场	种鸡场鸡舍产生的恶臭气体,通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生,定期喷洒植物除臭液,场区鸡粪做到日产日清、及时处理;天然气锅炉采取超低氮燃烧技术,使用清洁能源天然气作为燃料,给鸡舍供热。	拟建项目养殖场、屠宰厂、有机肥厂臭气及硫化氢、氨都能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 标准要求;饲料厂、有机肥厂粉尘能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中一般控制区
	孵化场	天然气锅炉采取超低氮燃烧技术,使用清洁能源天然气作为燃料,调节孵化厅温度。	
	肉鸡场	肉鸡场鸡舍产生的恶臭气体,通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生,定期喷洒植物除臭液,场区鸡粪做到日产日清、及时处理;	

	有机肥厂	有机肥厂恶臭气体经引风机引至生物除臭设施处理后经排气筒排放;颗粒物经引风机引至布袋除尘器=处理后经排气筒排放。	限值要求 (20mg/m <sup>3</sup> ), 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相应限值要求 (3.5kg/h); 燃气锅炉采用超低氮燃烧技术, 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放能够满足《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函〔2018〕224 号)标准要求 (SO <sub>2</sub> 50 mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> 50 mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物 10 mg/m <sup>3</sup> )。
	屠宰厂	恶臭产生区域加强车间通风, 减少恶臭影响。同时在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩, 收集恶臭气体通过车间顶部排放。	
	饲料厂	颗粒物经引风机引至脉冲式布袋除尘器处理后经排气筒排放。	
噪声		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、在噪声级较高的设备上加装消音、隔声装置。</li> <li>2、各类泵应设置基础橡胶隔振垫进行隔振, 泵外设置隔声罩。</li> <li>3、选择噪声级别较低的设备, 将各种高噪声设备尽量布置在室内。</li> </ol>	厂界外 1m 范围内昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。
固废	种鸡场	种鸡场产生的鸡粪和垫料的混合物送有机肥厂制作有机肥料, 病死雏鸡、病死成鸡送山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置, 淘汰鸡运往屠宰厂进行加工外售, 废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置, 破损的种蛋、畸形蛋作为商品蛋外售, 生活垃圾由环卫部门统一处置;	产生的固体废物均得到有效的处理处置
	孵化场	孵化场产生的固体废物中蛋壳送有机肥厂做有机肥制作原料, 畸形蛋、无精蛋作为商品蛋外售, 毛蛋、死胚送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置, 生活垃圾由当地环卫部门统一处置。	
	肉鸡场	肉鸡场的固体废物中鸡粪送有机肥厂制作有机肥, 肉鸡场产生的病死雏鸡和病死成鸡送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置, 废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置, 生活垃圾由环卫部门统一处置。	
	有机肥厂	有机肥厂生产工艺中不产生固体废物, 只产生少量办公生活垃圾, 由环卫部门统一处置	

屠宰厂	屠宰厂产生的鸡粪送有机肥厂用来加工有机肥料,鸡毛、鸡肠用来加工饲料蛋白;鸡骨和鸡血外卖,生活垃圾由环卫部门统一处置	
饲料厂	饲料厂布袋除尘器收集的粉尘回用于生产,废润滑油委托有资质单位进行处置,生活垃圾由环卫部门统一处置,做到了固废综合利用。	



## 第7章 环境经济损益分析

### 7.1 经济效益分析

本项目总投资估算为149394万元，其中，建设投资估算为122917万元，建设期利息2138万元，铺底流动资金24339万元。固建设投资中设备购置及安装79536万元，建筑工程费用35751万元。

拟建项目各项主要经济指标见表7.1-1。

表7.1-1 主要经济指标一览表

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	建设规模			
1.1	饲料厂	万吨/年	40	
1.2	孵化场	万只	5000	
1.3	种鸡场	栋	94	
1.4	肉鸡场	栋	292	
1.5	屠宰加工厂	万只	8000	
1.6	有机肥加工	万吨	11	
	年生产能力			
1.7	鸡肉	吨	153189	
1.8	有机肥	吨	110000	
1.9	鸡苗	万只	4516	
2	总投资	万元	149394	
2.1	建设投资	万元	122917	
2.2	建设期利息	万元	2138	
2.3	流动资金	万元	81331	
2.4	铺底流动资金	万元	24339	
3	主要原辅材料消耗量			
3.1	玉米	吨	234621.00	
3.2	豆粕	吨	85760.00	
3.3	添加剂	吨	6218.00	
3.4	辅料	吨	73389.00	
3.5	包材	吨	1999.00	
4	外购燃料、动力			
4.1	电	万 kwh	12581.89	
4.2	水	万吨	219.54	
4.3	天然气	万 m <sup>3</sup>	1278.47	

4.4	柴油	吨	590.5	
4.5	蒸汽	万吨	2.5	
5	占地面积	亩	2105.5	
6	劳动定员	人	2010	
7	年销售收入	万元	185266	
8	年利润总额	万元	32071	正常年份
9	年总成本费用	万元	147224	正常年份
10	财务内部收益率	%	22.17%	税前
		%	22.00%	税后
11	投资回收期（税前、税后）	年	6.66	含建设期
		年	<b>6.68</b>	含建设期
12	财务净现值	万元	83681	税前
	项目投资财务净现值（ic=12%）	万元	82292	税后
13	总投资收益率	%	13.68%	生产期平均
14	销售收入利润率	%	18.77%	生产期平均
15	资本金净利润率	%	31.81%	

由表 7.1-1 可见，拟建项目投产后，项目预计年销售收入 185266 万元，利润总额 32071 万元，所得税 293 万元，税后利润 31778 万元。项目税后财务内部收益率 22%，财务净现值 82292 万元(Ic=12%)，投资回收期 6.68 年（含建设期）。综合拟建项目各项指标可见，经济效益较好，利润率较高，因此拟建项目从财务评价角度考虑是可行的。

## 7.2 环境经济损益分析

### 7.2.1 环保投资

环境保护投资是指与预防、治理污染有关的工程投资费用之和。它既包括治理污染保护环境的设施费用，也包括为治理污染服务的费用，主要是为改善环境投入的设施费用。根据上述原则，拟建项目环保投资主要包括以下几个部分：污水处理、固体废弃物治理、废气治理、噪声控制、环保监测仪器等费用，拟建项目环保设施及投资情况详见表 7.2-1。

表 7.2-1 拟建项目环保投资估算

序号	环保设施	投资(万元)	所占比例 (%)	
1	废水处理设施	污水收集管线	256.8	12.4
		沉淀池	200	16.45
2	固废处理设施	一般固废暂存设施 (地面防渗)	320	32.90
		危险废物暂存区	180	13.16

3	废气	废气除臭措施	100	6.75
4	噪声治理		82.5	5.40
5	绿化费用		125	13.50
合计			1264.3	100
项目总投资(万元)			149394	
环保投资占总投资的比例 (%)			0.77	

拟建项目环保投资为 1264.3 万元，占项目总投资的 0.77%，表中所列环境保护措施均将严格按照“三同时”原则，与主体工程同步实施，通过一系列的环保投资建设，加强工程硬件建设，从而实现对该项目生产全过程各污染环节的控制，确保各主要污染物达标排放，以满足行业要求，减轻对周围环境的影响。

### 7.2.2 环境效益分析

采取本次评价提出的污染防治措施后，项目废水全部综合利用不外排；粪便制成有机肥外售。因此项目产生的废水不会影响周围的环境现状。

本项目不向水体排放废水，避免污染环境，不仅节约了宝贵的水资源，而且有机肥利用还可以改善土壤肥力，节约化肥使用量，还可避免因施用化肥对周围环境产生的影响，增加农作物的收成。

通过对鸡舍、有机肥厂、屠宰厂采取除臭措施，项目排放的废气污染物能够做到达标排放，对周围大气环境及环境敏感区影响轻微。

通过对高噪声设备采取减振、隔声措施，合理布置噪声设备等措施，可以使得项目场界噪声达标，对周围声环境敏感区的影响轻微。

本项目产生的固体废物也得到了妥善处理 and 处置。

因此，本项目环保设施的运行和环保措施的实行，大大降低了项目废水、废气、废渣和噪声的排放，废气做到达标排放，废水均回用不外排，固废也得到了妥善处置，因此，本项目具有良好的环境效益。

由此可见，环保工程投资的效益是显著的，既减少了排污，又保护了环境和周围人群的健康，实现了环保效益与社会效益的最佳结合。

## 7.3 社会环境影响分析

### (1) 促进本地区经济持续稳定发展



本项目的开发建设客观上带动和促进了本地区经济的发展，为落后地区摆脱贫困、快速发展奠定了良好的经济基础。

### **(3) 增加社会就业和维护社会稳定**

拟建项目投产后，将增加直接就业岗位 2010 个。另外，拟建项目的投产将推动区域社会经济和相关产业的发展，其日常生活需要可推动当地第三产业的发展，从而可以增加更多的就业岗位，在一定程度上可以缓解该地区的就业压力，有助于维护社会稳定，具有积极的影响。

### **(4) 提高居民生活质量**

目前，项目所在区域城市化水平较低，农业生产处于水平较低的劳动密集型的初级生产，技术含量低，还没有形成产业化，区域经济基本还处于自给自足的半封闭式内向型经济模式。

随着拟建项目投入生产对区域经济的推动和居民生活水平提高的促进，居民就会对精神文明和医疗保健服务提出更高要求，现有的文化设施和医疗保健设施将不能满足需求。必将促使文化设施和医疗设施的迅速发展和完善，从根本上提高居民的生活质量。

通过以上分析，本项目的投产所取得的社会效益是明显的，不仅可以推动项目所在区域的工业化进程，促进当地经济的快速发展，而且可以使当地居民得到较大的实惠，提高当地居民的生活质量。

## **7.4 结论**

综上所述，拟建项目的建设具有明显的社会效益、经济效益和环境效益。尽管项目建设采取了各项污染治理措施，但仍会给周围局部环境带来一定的影响。因此，拟建项目必须加强环保措施的日常管理，确保治理设施的安全有效运行，最大限度地降低对周围环境的不利影响。

## 第8章 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

拟建项目在运营期将不可避免会对周围环境产生一定的影响，建设单位应根据拟建项目的生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立健全环保机构和加强环境监测管理，同时定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标，从而提高企业的管理水平和改善区域环境质量，使企业持续健康发展。

### 8.1 环境管理

为更好地进行营运期环境管理，建议采取以下措施：

(1) 经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖、超额加奖、签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

(2) 技术手段：在制定产值标准、工艺条件、操作规程等工作中，把环境保护要求考虑在内，既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

(3) 教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，避免工艺过程中的损耗量；对废气、废水、固废处理具体操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握处理工艺及操作规范，确保处理设施正常运行，使外排废气稳定达标。

(4) 行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环保任务。

#### 8.1.1 机构设置

为加强环境保护工作，该公司应设置专门的环境管理机构和监测机构，以对厂内的环境问题进行管理和监测。根据本项目规模和特点，应设置环保科及监测分析室。环保科可由分管厂长直接兼任，负责环境管理工作。监测分析室设监测人员2名，负责厂内各污染项目监测工作。

## 8.1.2 机构任务及主要内容

### 8.1.2.1 环保科

环保科负责日常环境管理工作，并对环境监测站行使管理权。主要职责由以下几项内容组成：

- 1、贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定；
- 2、组织制定和修改企业环境保护管理规章制度并监督执行；
- 3、制定并组织实施环境保护规划和计划；
- 4、领导和组织环境监测；
- 5、检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- 6、推广应用环境保护先进技术和经验，推进清洁生产新工艺；
- 7、组织开展环境保护科研和学术交流；
- 8、按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划并组织协调完成监测计划；
- 9、组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平；
- 10、组织污染源调查，弄清和掌握厂区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。

### 8.1.2.2 监测分析室

- 1、完成监测计划，搞好监测仪器的维护保养及校验；
- 2、分析所排废水污染物的变化规律，为制定、改进污染防治措施提供依据；
- 3、对厂内污水收集、处理设施的运行进行监督，提供运行数据；
- 4、制定环境保护紧急情况处理措施及预案，负责启动和实施，在环境治理措施一旦发生事故时及时汇报，并协调有关部门采取相应措施；
- 5、监测分析室除定期对废水污染物排放进行监测外，还应定期对废气污染物和设备噪声定期进行监测，并协助有相应监测资质的委托监测单位对可能受公司正常生产影响的环境保护目标进行监测，监测其环境质量是否符合国家制定的环境质量标准，并据此及时调整生产工艺，检查污染防治措施的可靠性；
- 6、定期和外围有关科研单位或环保设计单位等进行联系、沟通，以及时解决企业内部存在的有关环境问题，加强制污力度。

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 环境监测制度

根据本项目排污特点及该厂实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。有关监测项目、监测点的选取及监测频率等的确定均按照《环境影响评价技术导则与标准》中的要求。各类监测项目所涉及到的样品从采集、保存、前处理、分析测试和数据处理统一按现行国家和环境保护部等部委颁布的国家标准和有关规定执行。

#### 1、环境监测站的职能

(1) 认真贯彻国家有关环保法律、法规，根据国家环境质量和污染物排放浓度，制定监测站的规章制度、监测计划和工作方案。

(2) 对本公司污染源和厂区附近环境质量进行定期和不定期监测，根据监测项目、内容、频率按时完成监测任务，掌握污染源排放情况和变化规律，为污染控制和环境管理提供真实、有效数据。

(3) 定期对各类污染防治设施（设备）运行情况进行检测评价，随时掌握其正常与非正常运行状况。监测结果异常及时上报，查明原因。

(4) 严格执行国家、省、市和行业环境监测规范，全面完成上级下达的各项监测任务。归纳整理监测数据并建立污染源档案。

(5) 建立质量保证体系，实施监测站规范化建设，不断提高监测质量和监测水平。

(6) 加强环境监测仪器、设备的维护和校验工作，保证监测工作正常进行。

(7) 参加本公司环保设施污染事故调查工作和环境科研工作。

### 8.2.2 污染源监测计划

为了全面掌握本公司的污染物排放状况，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)以及公司的生产、排污情况，设定监测项目。本项目的监测计划见表8.2-1。

表8.2-1 企业监测计划

项目	监 测 制 度	
废气	监测项目	氨气、硫化氢、臭气浓度（肉鸡场无组织）、氨气、硫化氢、臭气浓度（种鸡场无组织）颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> （阿城镇庞楼鸡场、七级镇前浪湾鸡场、阿城镇于庄鸡场无组织，其余种鸡场有组织）臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> （孵化场）；氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物（有机肥厂）；氨气、硫化氢、臭气浓度（屠宰厂）；颗粒物（饲料厂）

	监测布点	有机肥厂排气筒、饲料厂排气筒、燃气锅炉排气筒 场区下风向场界：氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> （设3个监测点） 场区上风向场界：氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> （设1个监测点）
	监测频率	正常生产条件下，每半年监测一次，一般选在冬夏两季，每次监测两天，每天上下午各采样分析一次 非正常情况发生时，随时进行必要的监测
	采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行，臭气浓度可委托监测
	执行标准	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)第四时段，重点控制区、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求以及《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7—2019)表1中II时段标准要求。
废水	监测项目	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群、废水量
	监测布点	饲料厂、有机肥厂、屠宰厂、孵化场废水出水扣
	监测频率	正常生产时，取有代表性的样品，每季度监测1次 非正常情况发生时，随时进行必要的监测
	采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行
	执行标准	阳谷县第二污水进水水质要求（COD≤2000mg/L、SS≤500mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤100mg/L、）
地下水	监测项目	pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、六价铬、挥发性酚、阴离子合成洗涤剂、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮
	监测布点	项目废水暂存池地下水流向下游设置1口地下水观测井
	监测频率	正常生产时，取有代表性的样品，每半年监测1次 非正常情况发生时，随时进行必要的监测。
	采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行。
噪声	监测项目	L <sub>Aeq</sub>
	监测布点	场界
	监测频率	每个季度监测一次
	采样分析、数据处理	按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关规定进行。
土壤	监测项目	p 砷、镉、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物等共45项因子
	监测布点	厂区
	监测频率	每半年监测1次
	采样分析、数据处理	按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
固体废物	监测项目	生产过程产生的一般固废和生活垃圾的产生量、处理方式（去向）等
	监测频率	每月统计一次

### 8.2.3 环境质量监测计划

根据本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，环境质量监测计划见表 8.2-2、表 8.2-3。

表8.2-2 环境空气质量监测计划表

编号	监测点名称	方位	功能	监测项目	监测频率	执行标准
1	各个场下风向敏感点	/	村庄	氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每季度一次 (委托有资质的环保监测部门)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
2						

表2.2-3 地下水质量监测计划表

序号	监测孔位置	位置	设置意义	监测孔深	监测层位	监测井结构	监测项目	监测频率
1	项目场地下游	废水暂存池地下水流向下游	跟踪监测点	约15-20m	潜水层	监测井结构按照井管 Φ160mm、孔口以下 1.5m(或至潜水面)、采用粘土或水泥止水、下部为滤水管底部 2.0m 设沉砂管等	pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、全盐量、氯化物、六价铬、挥发性酚、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、总大肠菌群	每一年监测 1 次

### 8.2.4 监测要求

按照《水和废水监测分析方法》、《空气和废气监测分析方法》及地表水、环境空气和噪声等国家标准中推荐方法进行。

关于监测点的选取、监测项目及监测周期的确定均按国家规定的环境监测技术规范执行；事故排放和停产、停车等特殊情况随时监测。

### 8.2.5 监测仪器、设备的配置

建议单位需配备1~2 名监测分析人员，监测人员应经过专职培训，持证上岗，还应配置必要的监测及分析设备，完善监测手段。对公司尚无能力承担的监测分析项目，可委托有专业资质的环境监测部门承担。拟建项目监测仪器、设备表见表8.2-4。

表 8.2-4 拟建项目监测仪器、设备表

序号	仪器名称	用途	数量
1	万分之一分析天平	称量	1 台
2	分光光度计	废气、废水中各指标	1 台
3	便携式 COD 分析仪	COD	1 台
4	便携式氨氮分析仪	氨氮	1 台
5	气相色谱仪	废气监测	2 台

6	紫外分光光度计	废气中硫化氢、氨	1台
7	大气采样器	大气采样	2台
8	便携式应急监测设备等	发生风险事故时的 应急监测	3台
9	恒温干燥箱	干燥	1台
10	声级计	噪声	1台
11	电冰箱	保存	1台
12	玻璃器皿	分析	若干

对于厂内无法监测的项目可委托当地环保部门或有资质的监测单位进行监测。

环境监测机构应将检测结果记录整理存档，并按规定编制表格或报告，报送环保管理部门和主管部门。

### 8.2.6 监测数据分析和管理的

环境监测数据对本项目今后的环境管理有着重要的价值，通过分析这些数据，可以验证项目运营后的环境质量变化是否与预测结果相符，为今后制订或修改环境管理措施提供科学依据，建立环境监测数据的档案管理和数据库管理，编写环境监测分析评价报告。具体要求如下：

(1) 报告内容：原始数据（包含参数、测点、监测时间、监测环境条件、监测单位）、统计数据、环境质量分析与评价、责任签字。

(2) 报告提交频率

每年提交一份监测分析报告。

(3) 报告发送机构

监测报告报送阳谷县环境保护局。

## 8.3 “三同时”排污口规范化要求

### 8.3.1 废气治理设施

工艺废气排气筒的高度和设计必须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，必须设置采样平台，排放系统须达到良好的排风效果。

### 8.3.2 废水治理设施

污水处理设施排必须保证在项目投产时废水处理设施正常运行。

### 8.3.3 噪声治理设施

拟建项目设备需合理布局，经厂房隔音和距离衰减后，产生的噪声对周围环境影响较小，三同时验收监测厂界声环境。

### 8.3.4 固废治理设施

拟建项目产生的固废为一般固废，一般固废应设置专用堆放场地，并采取措施防止二次污染，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，储存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。

### 8.3.5 排污口管理

#### 1、排污口标志及管理

##### （1）废气排放口和噪声排放源图形标志

废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

##### （2）固体废物贮存（处置）场图形标志

固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995 执行。

#### 2、排污口立标

（1）污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，并设在醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。

（2）重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

#### 3、排污口管理

##### （1）管理原则



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列入总量控制的污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N）列为管理的重点。
- ③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。
- ④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》。
- ⑤工程固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、防雨、防渗措施。

(2) 排放源建档

①应使用国家环保局统一印刷的《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。

4、环境保护图形标志的形状及颜色

环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.4-1~2。

表 8.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色

项目	形状	背景颜色	图形颜色
提示标志	正方形边框	绿色	白色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色

表 8.4-2 图形标志

排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	废水排放口	危险废物
提示标志图形					/
警告标志图形					

## 8.4 环境保护验收要求及内容

### 8.4.1 环保验收要求

申请环境保护验收条件为：

- ①建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全；
- ②环境保护设施按批准的环境影响报告书和设计要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其污染防治能力适应主体工程的需要；
- ③环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；
- ④具备环境保护设施运转的条件，包括经培训的环境保护设施岗位操作人员的到位、管理制度的建设、原材料、动力的落实等，且符合交付使用的其他条件；
- ⑤外排污染物符合经批准的设计文件和环境影响报告书中提出的总量控制指标要求；
- ⑥环境监测项目、点位、机构设置及人员配备符合环境影响报告书和有关规定的要求；
- ⑦需对环境敏感点进行环境影响验证，对清洁生产进行指标考核，已按规定要求完成。

### 8.4.2 环保验收内容

山东凤祥股份有限公司智能高效养殖加工一体化工程项目环境保护措施竣工验收内容及要求，见表8.4-1。

表 8.4-1 拟建项目“三同时”验收一览表

类别	生产环节	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	执行标准/拟达要求	完成时间	
废气	肉鸡场	鸡舍	氨气、硫化氢、臭气浓度	拟建项目通过在鸡饲料中添加 EM 制剂、喷洒除臭剂、鸡粪日产日清	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求（NH <sub>3</sub> ：1.5mg/m <sup>3</sup> ，H <sub>2</sub> S：0.06 mg/m <sup>3</sup> 臭气浓度：20（无量纲））	与建设项目同步实施
	种鸡场	鸡舍	氨气、硫化氢、臭气浓度	拟建项目通过在鸡饲料中添加 EM 制剂、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求（NH <sub>3</sub> ：1.5mg/m <sup>3</sup> ，H <sub>2</sub> S：0.06 mg/m <sup>3</sup> 臭气浓度：20（无量纲））	
		锅炉房	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	天然气锅炉采用超低氮燃烧技术	《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）以及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》（聊环函（2018）224 号）标准要求（SO <sub>2</sub> 50 mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> 50 mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物 10 mg/m <sup>3</sup> ）	
	孵化场	锅炉房	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	天然气锅炉采用超低氮燃烧技术		
		孵化厅	臭气浓度	车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求（臭气浓度：20（无量纲））	
	屠宰厂	屠宰车间	氨气、硫化氢、臭气浓度	恶臭产生区域加强车间通风，减少恶臭影响。同时在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩，收集恶臭气体通过车间顶部排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求（NH <sub>3</sub> ：4.9kg/h，H <sub>2</sub> S：0.33kg/h 臭气浓度：2000（无量纲））	
	有机肥厂	发酵工序	氨气、硫化氢、臭气浓度	恶臭气体经引风机引至生物除臭设施处理后经排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求（NH <sub>3</sub> ：4.9kg/h，H <sub>2</sub> S：0.33kg/h 臭气浓度：2000（无量纲））；颗粒物满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中一般控制区限值要求（20mg/m <sup>3</sup> ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应限值要求（3.5kg/h）	
		筛分、粉碎、烘干工序	氨气、硫化氢、臭气浓度、布袋除尘器	恶臭气体、颗粒物经引风机引至布袋除尘器、生物除臭设施、处理后经排气筒排放		
	饲料厂	卸料、初清、配料、	颗粒物	颗粒物经引风机引至布袋除尘器处理后经排气筒排放	颗粒物满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中一般控制区限值要求	

类别	生产环节	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	执行标准/拟达要求	完成时间	
	混合及粉碎、预混料等工序			(20mg/m <sup>3</sup> ), 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应限值要求(3.5kg/h)		
废水	肉鸡场 办公生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	/		
	种鸡场 办公生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	/		
	孵化场	设备及地面冲洗工序	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	经场内 50m <sup>3</sup> 暂存池暂存后经管网运至阳谷县第二污水厂处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水	阳谷县第二污水进水水质要求 (COD≤2000mg/L、SS≤500mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤100mg/L、)	
		办公生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷			
	屠宰厂	清洗、浸烫、预冷	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群	经管网运至阳谷县第二污水厂处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水		
		车间冲洗				
		鸡笼清洗				
		办公生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池处理后经管网运至阳谷县第二污水厂处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水		
	有机肥厂	鸡粪固液分离	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群	经管网运至阳谷县第二污水厂处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水		
		车辆消毒				
生物除臭设施						
办公生活						

类别		生产环节	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	执行标准/拟达要求	完成时间
	饲料厂	车辆消毒清洗	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷			
		办公生活				
噪声	厂界		风机、泵类、生产设施、鸡叫声等	主要噪声源均置于室内；风机等高噪声设备采用基础减震、消声、隔声、减振等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准厂界达标	
固废	肉鸡场	鸡舍	鸡粪	运往有机肥厂制作有机肥外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001） 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 《病死动物无害化处理技术规范》（农医发【2013】34号） 《医疗污染物排放标准》（DB37/596-2006）中的标准	
			病死鸡、病死雏鸡	送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置		
			防疫医疗废物	委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置		
		办公生活	生活垃圾	由环卫部门统一处置		
	种鸡场	鸡舍	鸡粪、垫料	运往有机肥厂制作有机肥外售		
			病死鸡、病死雏鸡	送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置		
			防疫医疗废物	委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置		
			淘汰鸡	运往屠宰厂进行加工外售		
		破损的种蛋、畸形蛋	作为商品蛋外售			
	办公生活	生活垃圾	由环卫部门统一处置			
	孵化场	孵化厅	蛋壳	运往有机肥厂制作有机肥外售		
			畸形蛋、无精蛋	作为商品蛋外售		
			毛蛋、死胚	送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置		
		办公生活	生活垃圾	由环卫部门统一处置		
屠宰厂	屠宰车间	鸡毛、鸡肠	鸡毛、鸡肠用来加工饲料蛋白			

类别	生产环节	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	执行标准/拟达要求	完成时间	
		鸡粪	运往有机肥厂制作有机肥外售			
		鸡骨和鸡血	外售			
	办公生活	生活垃圾	由环卫部门统一处置			
	有机肥厂	贮存池	污泥、沉淀渣			回用于生产工序
		办公生活	生活垃圾			由环卫部门统一处置
	饲料厂	除尘设施	收集粉尘			作为原料返回生产线
		设备检修	废润滑油			委托有资质单位进行处置
		办公生活	生活垃圾			由环卫部门统一处置
事故应急措施	建立事故应急措施和管理体系			最大限度防止风险事故的发生并有效的进行处置，使事故风险处于可接受水平		
	屠宰厂建 1000m <sup>3</sup> 事故水池一处					
	根据应急预案配备相应的应急物资与设备					
环境管理	建立环境管理和监测体系，排放口规范化，并配备特征污染物的监测仪器			能够开展特征污染物的监测		
	全厂总量控制目标			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		

8.4-2 “三同时”验收监测计划建议表

项目			监测制度	
废气	有组织排放	种鸡场燃气锅炉	监测项目	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
			监测点位	燃气锅炉排气筒
			监测频次	监测 2 天，每天 3 次
			采样分析数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行
	有机	监测项目	氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	

	肥车间废气排气筒	监测点位	有机肥生产车间排气筒	
		监测频次	监测 2 天，每天 3 次	
		采样分析数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行	
		饲料厂车间排气筒	监测项目	颗粒物
			监测点位	饲料加工车间排气筒
			监测频次	监测 2 天，每天 3 次
	采样分析数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行		
	无组织排放	肉鸡场	监测项目	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度
			监测点位	场界上风向和下风向设监测点
			监测频次	监测 2 天，每天 4 次
			采样分析数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行
		种鸡场	监测项目	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
			监测点位	场界上风向和下风向设监测点
			监测频次	监测 2 天，每天 4 次
			采样分析数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行
		孵化场	监测项目	臭气浓度
监测点位			场界上风向和下风向设监测点	
监测频次			监测 2 天，每天 4 次	
采样分析数据处理			按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行	

	屠宰厂	监测项目	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度
		监测点位	场界上风向和下风向设监测点
		监测频次	监测 2 天，每天 4 次
		采样分析数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行
	有机肥厂	监测项目	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、颗粒物
		监测点位	场界上风向和下风向设监测点
		监测频次	监测 2 天，每天 4 次
		采样分析数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行
	饲料厂	监测项目	颗粒物
		监测点位	场界上风向和下风向设监测点
		监测频次	监测 2 天，每天 4 次
		采样分析数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》的有关规定进行
废水	屠宰厂	监测项目	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群、废水量
		监测点位	排入污水厂的排水口
		监测频次	监测 2 天，每天 4 次
		采样分析数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行
	有机肥厂	监测项目	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、废水量
		监测点位	排入污水厂的排水口
		监测频次	监测 2 天，每天 4 次



		采样分析数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行
	饲料厂	监测项目	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷废水量
		监测点位	排入污水厂的排水口
		监测频次	监测 2 天，每天 4 次
		采样分析数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行
	孵化场	监测项目	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷废水量
		监测点位	排入污水厂的排水口
		监测频次	监测 2 天，每天 4 次
采样分析数据处理		按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行	
噪声	监测项目	LeqdB(A)	
	监测布点	场界外 1m、周边噪声敏感处	
	监测频次	监测 2 天，昼夜各 2 次	
	监测方法	按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中有关规定进行。	
工况	工况稳定、生产负荷达到生产能力的75%以上		

## 第9章 项目建设可行性分析

### 9.1 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》(2013年本)(修正),本项目属于第一类“鼓励类”:第一条“农林业”:第5款“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”;第13款“无公害饲料及添加剂开发”;第30款“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”;第32款“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”;

屠宰厂项目,经查询根据中华人民共和国发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正),本项目不属于“限制类”第十二项“轻工”第32条“年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目(少数民族地区除外)”项目,本项目年屠宰生猪16万头,为国家允许建设项目,是符合国家产业政策要求的。

由以上各条可知该项目不属于禁止类、限制类项目,符合国家产业政策。

### 9.2 规划符合性分析

#### 9.2.1 规划符合性分析

##### 9.2.1.1 城市总体规划符合情况

根据《阳谷县城市总体规划》(2018-2035),总体规划,分为县域和中心城区两个层次:

##### 1、县域

即阳谷县行政辖区范围,面积1065.73平方公里。

##### 2、中心城区

南起南外环路,北至北环路以北2公里,东至寿郭路,西达金大路,涉及16个居委会和126个行政村,总面积112.48平方公里。

根据《阳谷县城市总体规划》(2018-2035)规划图,35个养殖场均处于城市总体规划之外,因此养殖场建设不与城市总体规划相抵触。

拟建项目各场址均处于城市总体规划之外,因此,拟建项目建设不与城市总体规划相抵触。

有机肥厂位于山东省阳谷县阎楼镇赵岩寨村南、祥光电厂东侧，根据《阳谷县城市总体规划》（2018-2035）规划图，有机肥厂用地属于农林用地。根据阳谷县人民政府颁发的土地使用证阳国用（2004）第 199 号，项目土地用途为工业，符合阳谷县总体规划；根据阳谷县城市规划局出具的建设许可证 2004 [14-5-017]，项目用地为工业用地，屠宰厂、饲料厂、孵化场处于城市总体规划之外，可认为拟建项目建设不与城市总体规划相抵触。

#### 9.2.1.2 土地利用规划符合情况

近年来，阳谷县坚持把畜牧业作为农村经济的支柱产业和富民工程来抓，大力实施“大畜牧”发展战略，加快了传统畜牧业向现代畜牧业的转变。县政府把培植龙头企业作为实施大畜牧战略的一个重要举措来抓，对龙头企业，在政策上，加大倾斜力度，实行重点扶持；在服务上，金融、土管、税务、工商、电业等部门联手服务，全力支持龙头企业的发展；在资金投入上，加快外资和社会资本向畜牧业的流入；在经济合作组织上，促进了主导产业的形成。阳谷县政府为提高出口农产品质量安全水平，积极推进“出口农产品质量安全示范区”建设，对部分土地性质进行了调整，积极推动土地流转，为项目用地提供保障。

拟建项目位于阳谷县的 10 个乡镇的 39 个村，建设种鸡场 10 个、孵化场 1 个、肉鸡场 25 个、屠宰厂 1 个、饲料厂 1 个、有机肥加工厂 1 个；根据阳谷县土地利用总体规划图（2006-2020），本项目部分养殖场属于基本农田，根据国土局出具文件，在 2019 年阳谷县永久基本农田划定工作中，预留一般耕地 475 亩(见附件)，土地调整批复件见附件 13。根据阳谷县土地利用总体规划图（2006-2020），有机肥厂、屠宰厂、饲料厂、孵化场属于建设用地，符合阳谷县土地利用总体规划。

#### 9.2.2 与《南水北调东线工程（山东段）规划》符合性分析

本项目所在区域的重要保护水体是南水北调东线工程山东段输水主干道及其支流。拟建项目选址不处于南水北调东线工程汇水区内，养殖场产生的废水经处理后全部综合利用，孵化场、饲料厂、有机肥厂、屠宰厂产生的废水经管到排入阳谷县第二污水处理厂处理，经处理后的中水通过密闭管道输送给祥光铜业作为生产循环用水，不排入地表水，养殖粪便能够实现资源化利用。

#### 9.2.3 与饮用水水源保护区规划符合性分析

阳谷县水源地共涉及3处，即张秋水源地、石佛镇陈集水源地、阳谷县陈集（魏

庄) 水库。各水源地情况见表9.2-1。

表9.2-1 阳谷县水源地情况一览表

水源地名称	供水能力	供水范围	保护范围	相对距离
张秋水源地	水源井15眼, 供水能力5万m <sup>3</sup> /d	为阳谷县城区及周边部分乡镇供水	(1) 一级保护区: 张秋镇水源地井群较为集中, 以开采井为中心, 半径50m的圆形范围。 (2) 准保护区: 以水源地井群外围井为中心, 向外径向距离500m所圈定的范围 (一级保护区范围除外)。	距离最近养殖场为阿城镇叠路头鸡场, 位于鸡场东南方向2.4km
阳谷县陈集(魏庄)水库(在建)	设计库容2278万m <sup>3</sup> , 作为张秋水源地补充水源。	为阳谷县城区及周边部分乡镇供水	水库外沿2km。	距离最近养殖场为高庙王乡李楼鸡场, 位于鸡场东北方向1.5km
石佛镇陈集水源地	水源井4眼, 供水能力4000m <sup>3</sup> /d	为石佛镇镇区供水	保护区范围西至寿郭路、东至赵王河、南至平坊村、北至郭店屯南界。	距离最近养殖场为石佛镇朱庄鸡场, 位于鸡场北侧0.7km

距离张秋水源地准保护区边界最近的养殖场为阿城镇叠路头鸡场, 距离约2.4km; 距离石佛镇陈集水源地保护区边界最近的养殖场为石佛镇朱庄鸡场, 距离约0.7km, 距离阳谷县陈集(魏庄)水库保护区边界最近的养殖场为高庙王乡李楼鸡场, 距离约1.5km, 根据《中华人民共和国水污染防治法》规定“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。”。养殖场废水只有生活污水, 经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥, 资源化利用, 不外排, 且与各水源地之间不存在直接的水力联系(当地地下水流向为西南向东北), 拟建项目建设对阳谷县各水源地影响不大, 因此, 项目建设符合饮用水源地保护规划的要求

#### 9.2.4 与《山东省生态保护红线规划》符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划》(2016-2020年), 生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界, 是国家和区域生态安全的底线, 对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《山东省生态保护红线规划》(2016-2020年)图集

及山东省生态保护红线规划登记表（聊城市阳谷县），项目不在聊城市阳谷县生态保护红线规划范围内。山东省生态保护红线规划登记表（聊城市阳谷县）详见表 9.2-2。

聊城市生态保护红线规划详见图 9.2-2。

表 2.3-1 山东省生态保护红线规划登记表（聊城市阳谷县）

序号	生态保护红线区名称	代码	所在市	行政区县	边界描述	面积 km <sup>2</sup>	I 类红线区		生态功能	类型	备注
							边界描述	面积 km <sup>2</sup>			
480	阳谷县城区饮用水水源涵养生态保护红线区	SD-15-B 1-13	聊城市	阳谷县	位于阳谷县京杭运河和金堤河交汇处西北侧	6.99	一级保护区：以开采井为中心，半径为50m的圆形区域	0.16	水源涵养	城镇	为阳谷县城区饮用水水源地保护区
481	陈集水库水源涵养生态保护红线区	SD-15-B 1-14	聊城市	阳谷县	位于阳谷县南外环路以南，明堤东干渠（陈集村）以西，朱施董村以北，曹集以东	1.64	--	--	水源涵养	水库	为陈集水库
503	阳谷森泉生物多样性维护生态保护红线区	SD-15-B 4-16	聊城市	阳谷县	S324以东，黄河东路以南	0.15			生物多样性维护	湿地	为阳谷森泉人工湿地

本项目不在《山东省生态保护红线规划》（2016-2020 年）规划的阳谷县生态保护红线范围之内。

通过以上分析可知，项目区不在生态红线保护区范围内。

#### 9.2.4 《山东省生态环境保护“十三五”规划》

根据《山东省生态环境保护“十三五”规划》，防治农村养殖污染。市、县级政府制定本辖区畜禽养殖禁养区、限养区和适养区划定方案，向社会公布。2017 年年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。大力支持畜禽规模养殖场(小区)标准化改造和建设，配套建设粪便污水贮存、处理、资源化利用设施。到 2020 年，全省规模化养殖场畜禽粪便和污水处理利用率分别达到 90% 和 60% 以上。

加强病死畜禽无害化处理设施建设，完善覆盖饲养、屠宰、经营、运输等各环节的病死畜禽无害化处理体系。

拟建项目位于位于阳谷县适养区范围内，本项目畜禽规模养殖场建设，并配套建设粪便污水贮存、处理、资源化利用设施，本项目病死鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置。符合规划要求。

## 9.3 项目选址的可行性分析

### 9.3.1 《山东省畜禽养殖管理办法》

根据《山东省畜禽养殖管理办法》规定，畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合下列要求：

(一)符合城乡规划，地势、水源、土壤、空气符合相关标准，距离村庄、居民区、公共场所、交通干线 500 米以上；(二)建在地势平坦干燥、背风向阳，居民聚集区的下风向，未被污染、无疫病的区域；(三)距离动物屠宰加工场所、畜禽交易市场、其他畜禽养殖场或者养殖小区 500 米以上；(四)距离垃圾及污水处理场所 1500 米以上；(五)距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；(六)法律、法规和规章规定的其他要求。

拟建项目周边养殖场 500m 范围内无村庄、居民区、公共场所、交通干线，本项目 500m 范围内无动物屠宰加工场所、畜禽交易市场、其他畜禽养殖场或者养殖小区、交通干线，1500m 范围内无距离垃圾及污水处理场所，3000m 范围内无动物隔离场所、无害化处理场所。

### 9.3.2 《畜禽规模养殖污染防治条例》

第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：

- (一) 饮用水水源保护区，风景名胜区；
- (二) 自然保护区的核心区和缓冲区；
- (三) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；
- (四) 法律、法规规定的其他禁止养殖区域。

本项目不在上述规定的区域内，因此本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》的规定。

### 9.3.3 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，“新建畜禽养殖场距离城市和城镇居民区，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的距离不得小于 500m”。

拟建项目养殖场 500m 范围内无文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区。

### 9.3.4 《动物防疫条件审查办法》

根据《动物防疫条件审查办法》农业部令（2010 年第 7 号）第五条规定：动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件：

（一）距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于 500 米；

（二）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；

（三）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。

本项目周边 500 米范围内无生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场，本项目 1000 米范围内无种畜禽场，3000 米范围内无动物隔离场所、无害化处理场所、种畜禽场。符合《动物防疫条件审查办法》农业部令（2010 年第 7 号）的要求。

### 9.3.5 与《阳谷县人民政府办公室关于印发阳谷县畜禽养殖“三区”划定方案的通知》（阳政办字〔2017〕2 号）符合性分析

本项目与阳谷县人民政府办公室关于印发阳谷县畜禽养殖“三区”划定方案的通知》（阳政办字〔2017〕2 号）符合性见表 9.3-1。

表 9.3-1 与阳政办字〔2017〕2 号符合性分析

分类要求	《阳谷县人民政府办公室关于印发阳谷县畜禽养殖“三区”划定方案的通知》规定	本项目情况	符合情况
（一）禁养区	（一）畜禽养殖禁养区范围 1.阳谷县城市规划区主城区建设核心范围：北至，北环路（324 省道）；南至，南环路（333 省道）；东至，东环路（蒙馆路即 254 省道）；西至，最南端起于西环路与南环路交叉	项目不在禁养区范围内。	符合

分类要求	《阳谷县人民政府办公室关于印发阳谷县畜禽养殖“三区”划定方案的通知》规定	本项目情况	符合情况
	<p>口，行至黄河路口东行至阳谷到大布乡公路口（狮子楼街道办事处西），向北与 324 省道交汇，东西南北形成的闭合圈。</p> <p>2.祥光新城建设核心区：北至祥光北路，南至凤祥路，东至寿郭路，西至规划西路，形成的闭合圈。</p> <p>3.饮用水水源一级保护区和调水工程干线及其设施的保护区域：县城（张秋镇供水区域）与各乡镇饮用水水源保护区周围 500m 内，南水北调东线干流两岸 500m 内，“两库一湖”（南水北调水库、赵王河水库、金水湖）周围 500m 内，县域内徒骇河、小运河、北干渠两岸 500m 内。</p> <p>4.风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区：景阳冈、蚩尤陵等名胜古迹规划用地外延周围 500m 内。</p> <p>5.城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区：城镇规划居民区及公共场所周围 500m 内的区域。</p> <p>6.环境质量达不到功能区标准的区域：屠宰场、畜产品加工厂、畜禽交易市场、垃圾及污水处理场所等 1000m 内的区域。</p> <p>7.国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>		
(二) 限养区	<p>(二) 畜禽养殖限养区范围</p> <p>1.城市规划区外围畜禽养殖控养区：城市规划区主城区与新城建设核心范围外延 1000m 内区域。</p> <p>2.饮用水水源二级保护区和重要河流周边地区及高密度饲养区：已划定的饮用水水源二级保护区、赵王河、金堤河两岸 500m~1000m 内的区域，划定为畜禽养殖控养区。</p> <p>3.城镇外围畜禽养殖控养区：除已划为禁养区范围外，所有乡镇的城镇规划用地范围及外延 500m 内的区域，划定为畜禽养殖控养区。</p> <p>4.自然村外围畜禽养殖控养区：距离自然村居住区外延 500m 以内的区域，划定为畜禽养殖控养区。</p> <p>5.风景名胜区外围畜禽养殖控养区：景阳冈、蚩尤陵等名胜古迹用地范围外延 500~1000m 范围划定为畜禽养殖控养区。</p> <p>6.县工业园区外围畜禽养殖控养区：县工业园区规划用地范围外延 500m~1000m 范围内划定为畜禽养殖控养区。</p> <p>7.主要交通干线两侧范围内畜禽养殖控养区：聊阳路（254 省道）、齐南路（324 省道）、蒙馆路（254 省道）、阳莘路（333 省道）两侧 500m 内的区域划定为畜禽养殖控养区。</p>	项目不在限养区范围内。	符合
(三) 适养区	<p>(三) 畜禽养殖适养区范围</p> <p>县辖行政区域内除禁养区和限养区以外的其它满足环境容量且在限养区域外的为适养区。</p>	项目在适养区范围内。	符合

根据表 9.3-1 分析，本项目符合《阳谷县人民政府办公室关于印发阳谷县畜禽养



殖“三区”划定方案的通知》(阳政办字〔2017〕2号)的有关规定,本项目在适养区范围内。

### 9.3.6 本项目与《畜禽养殖禁养区划定技术指南》符合性分析

本项目与《畜禽养殖禁养区划定技术指南》符合性见表 9.3-2。

表 9.3-2 与《畜禽养殖禁养区划定技术指南》符合性分析

分类要求	《畜禽养殖禁养区划定技术指南》	本项目	符合性
4、基本要求	以优化畜禽养殖产业布局、控制农业面源污染、保障生态环境安全为目的,以统筹兼顾、科学可行、依法合规、以人为本为基本原则,根据《全国主体功能区划》《全国生态功能区划(修编版)》,综合考虑各区域主体功能定位及生态功能重要性,在与生态保护红线格局相协调前提下,以饮用水水源保护区、自然保护区的核心区和缓冲区、风景名胜區、城镇居民区、文化教育科学研究区等区域为重点,兼顾江河源头区、重要河流岸带、重要湖库周边等对水环境影响较大的区域,科学合理划定禁养区范围,切实加强环境监管,促进环境保护和畜牧业协调发展。	项目不在禁养区范围内	符合
5、划定范围	<p>5.1 饮用水水源保护区</p> <p>包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。已经完成饮用水水源保护区划分的,按照现有陆域边界范围执行;未完成饮用水水源保护区划分的,参照《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ/T338-2007)中各类型饮用水水源保护区划分方法确定。</p> <p>其中,饮水水源保护一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场(注:畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田,符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的,不属于排放污染物)。</p>	拟建项目养殖场不在饮用水水源地一级保护区、二级保护区范围内,对饮用水水源地保护区影响较小。	符合
	<p>5.2 自然保护区</p> <p>包括国家级和省级自然保护区的核心区和缓冲区,按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行。</p> <p>自然保护区核心区和缓冲区范围内,禁止建设养殖场。</p>	本项目不在自然保护区核心区和缓冲区范围内	符合
	<p>5.3 风景名胜区</p> <p>包括国家级和省级风景名胜区,以国务院及省级人民政府批准公布的名单为准,范围按照其规划确定的范围执行。</p> <p>其中,风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场;其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。</p>	本项目不在风景名胜区的核心景区	符合
	<p>5.4 城镇居民区和文化教育科学研究区</p> <p>根据城镇现行总体规划,动物防疫条件、卫生防护和环境保护要求等,因地制宜,兼顾城镇发展,科学设置边</p>	本项目不在设置的边界范围内	符合

	界范围。边界范围内，禁止建设养殖场。		
	5.5 依照法律法规规定应当划定的区域 法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域。	本项目不在禁 养区范围	符合

根据表 9.3-2 分析，本项目符合《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的要求。

## 9.4 项目建设与相关政策的符合性分析

### 9.4.1 环环评[2016]150 号的符合性

本项目与《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）符合性分析见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目与环环评[2016]150 号符合性

分类要求	环环评[2016]150 号	本项目情况	符合性
强化“三线一单”约束作用	（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》本项目不处于生态保护红线范围。	符合
	（二）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	养殖场产生的废水经处理后全部综合利用，孵化场、饲料厂、有机肥厂、屠宰厂产生的废水经管到排入阳谷县第二污水处理厂处理，经处理后的中水通过密闭管道输送给祥光铜业作为生产循环用水，不排入附近水体，有利于污染物的减排。恶臭气体、颗粒物经处理后能达标排放；噪声对外界影响不大；养殖场设置 500m 卫生防护距离，厂区周边敏感点均在卫生防护距离范围之外，满足要求，屠宰厂设、有机肥厂设置 100m 卫生防护距离，董营村搬迁后，屠宰厂、有机肥厂满足要	符合

分类要求	环环评[2016]150号	本项目情况	符合性
		求，饲料厂设置 50m 卫生防护距离，防护距离内无敏感点，本项目产生的固体废物全部妥善处理，不外排，项目实施后能维持所在地的境功区现状，不超出环境质量底线。	
	(三) 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目不属于高耗能、高耗水项目	符合
	(四) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于环境准入负面清单中项目	符合
	(五) 加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目不位于工业园	符合
建立“三挂钩”机制	(六) 建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。	拟建项目肉鸡场、种鸡场、孵化场、屠宰厂存在现有工程，对现有工程提出了有效的整改方案和“以新带老”措施	符合
	(七) 建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管	本项目采取措施能够保证废气达标排放，本项目无废水外排；本项目不属于	符合

分类要求	环环评[2016]150号	本项目情况	符合性
	理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。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、制革等项目。	有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目	
多措并举清理和查处环保违法违规项目	（八）各省级环保部门要落实“三个一批”（淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批）的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查，确保2016年12月31日前全部完成清理工作。从2017年1月1日起，对“未批先建”项目，要严格依法予以处罚。对“久拖不验”的项目，要研究制定措施予以解决，对造成严重环境污染或生态破坏的项目，要依法予以查处；对拒不执行的要依法实施“按日计罚”。	本项目不属于“未批先建”项目，正在履行环评手续	符合
三管齐下”切实维护群众的环境权益	（九）严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开，强化对环保严重失信企业的惩戒机制，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。	建设单位认真执行环保“三同时”制度	符合
	（十一）加强建设项目环境保护相关科普宣传。推动地方政府及有关部门、建设单位创新宣传方式，让建设项目环境保护知识进学校、进社区、进家庭。鼓励建设单位用“请进来、走出去”的方式，让广大人民群众切身感受建设项目环境保护的成功范例，增进了解和信任。对本地区出现的建设项目相关环境敏感突发事件，要协同有关部门主动发声，及时回应社会关切。	加强建设项目环境保护相关科普宣传	符合

本项目符合《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）要求。

### 9.4.2 鲁政发[2018]17号的符合性

本项目与《山东省人民政府关于印发山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020年）的通知》（鲁政发[2018]17号）的符合性分析见表9.4-2。

**表 9.4-2 本项目与鲁政发[2018]17 号符合性**

分类要求	鲁政发[2018]17 号	本项目情况	符合情况
优化产业结构与布局	着力调整产业结构。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级，7 个传输通道城市按照国家修订的《产业结构调整指导目录》中对重点区域的要求，压减过剩产能。加大 7 个传输通道城市独立焦化企业淘汰力度，全省实施“以钢定焦”。	本项目属于养殖一体化项目，符合产业政策和相关法规要求，不属于以上行业	符合
	持续实施“散乱污”企业整治。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，按照国家的“散乱污”企业及集群整治标准，将“散乱污”企业及集群整治到位。	本项目不属于“散乱污”企业	符合
	严格控制“两高”行业新增产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。坚持“污染物排放量不增”，新增“两高”行业项目应严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的要求，实施“上新压旧”“上大压小”“上高压低”，新项目一旦投产，被整合替代的老项目必须同时停产。环境空气质量未达标的市必须以大气污染物排放量不增为刚性约束。	本项目不属于“两高”行业	符合
	加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程；推进 7 个传输通道城市钢铁企业采取转移重组、域外搬迁等方式，实现转型升级。7 个传输通道城市禁止新建化工园区，加大现有化工园区整治力度。各地已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。	本项目不属于以上重污染企业	符合
优化能源消费结构与布局	严格控制新上耗煤项目审批、核准、备案，鼓励天然气、电力等清洁能源替代煤炭消费。	本项目采用电能、天然气进行供暖，属于清洁能源	符合
	强力推进燃煤锅炉综合整治。全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。县级及以上城市建成区基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标的市要进一步加大淘汰力度。7 个传输通道城市基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。2020 年年底前，7 个传输通道城市 30 万千瓦及以上热电联产电厂 15 公里供热半径范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电厂全部关停整合。65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉在完成超低排放改造的基础上全部完成节能改造。加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度。加快供热管	本项目供热采用空气能热泵、天然气锅炉供热，不使用燃煤锅炉	符合

	网建设,充分释放和提高供热能力,淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。在不具备热电联产集中供热条件的地区,现有多台燃煤锅炉的,可按照等容量替代的原则建设高效大容量燃煤锅炉。		
优化运输结构与布局	2020年采暖季前,矿石、焦炭等大宗货物原则上主要改由铁路或水路运输。压缩大宗物料公路运输量,新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输。	拟建项目无大宗货物	符合
工业污染源全面达标排放	持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。全省推动实施钢铁等行业超低排放改造。7个传输通道城市建成区内焦炉要实施炉体加罩封闭,并对废气进行收集处理。	本项目污染物主要为氨、硫化氢和臭气浓度,拟建项目燃气锅炉使用超低氮燃烧技术,执行大气污染物特别排放限值	符合
	加强VOCs专项整治。落实《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》,采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施,全面加强VOCs污染防治。严格落实国家制定的石化、化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案,执行泄漏检测与修复(LDAR)标准、VOCs治理技术指南要求。开展焚烧行业VOCs等污染物排放情况调查,根据调查结果完善管控政策。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值强制性国家标准。7个传输通道城市禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等	符合
	加强工业炉窑专项整治,加快淘汰中小型煤气发生炉,全部淘汰一段式煤气发生炉。将工业炉窑治理纳入环保督查重点任务,凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产。鼓励工业炉窑使用电、天然气等能源或由周边热电厂供热。加快推进平板玻璃、建筑陶瓷等行业工业炉窑使用电、天然气等能源替代。7个传输通道城市取缔燃煤热风炉,基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑);淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉,加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉改造力度;集中使用煤气发生炉的工业园区,暂不具备改用天然气条件的,原则上应建设统一的清洁煤制气中心;禁止掺烧高硫石油焦。	本项目不涉及工业炉窑	符合
	加强有毒有害气体治理。重点加强对烧结、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。	本项目不涉及以上有毒有害气体排放	符合
	减少化肥农药使用量,增加有机肥使用量,实现化肥农药使用量负增长。提高化肥利用率,到2020年,化肥利用率达到40%以上。强化畜禽粪污资源化利用,改	本项目粪污堆肥处理后运至有机肥厂,恶臭气体、	符合

	进养殖场通风环境，加快微生物处理、臭气控制等技术模式应用，减少氨挥发排放。	颗粒物采用除臭系统、布袋除尘处理后达标排放	
--	---------------------------------------	-----------------------	--

### 9.4.3 环办环评[2018]31 号的符合性

本项目与《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）符合性分析见表 9.4-3。

表 9.4-3 本项目与环办环评[2018]31 号符合性

分类要求	环办环评[2018]31 号	本项目情况	符合情况
一、优化项目选址，合理布置养殖场区	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地规定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜禽业发展规划、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、风景名胜區、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	本项目环评充分论证了养殖场选址的环境合理性，本养殖场不在禁养区范围，符合相关规划	符合
	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保护目标	本养殖场病死鸡、病死雏鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，堆肥间在主导风向的下风向，距离周边环境保护目标大于 500 米。	符合
	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，减轻对周边环境保护目标的影响	本项目确定卫生防护距离确定为本项目卫生防护距离为场界外 500m 所包络的范围，本项目卫生防护距离范围内无敏感目标，	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。鼓励采用干清粪工艺，采取水泡粪工艺的影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	本养殖场采用干清粪工艺，场区应采取雨污分离措施。	符合
	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	本养殖场生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，鸡粪及垫料运至有机肥生产厂制成有机肥外售	符合

	<p>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>	<p>本养殖场生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，鸡粪及垫料运至有机肥生产厂制成有机肥外售</p>	<p>符合</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。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>养殖场采取雨污分流系统，配套建设粪污贮存、处理和利用设施等。</p>	<p>符合</p>
<p>三、强化粪污治理措施,做好污染防治</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>明确了粪污贮存、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。本养殖场不建设沼气工程，风险较小</p>	<p>符合</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>养殖场生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，不排入敏感水域和有特殊功能的水域。</p>	<p>符合</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>本养殖场病死鸡、雏鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，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</p>	<p>符合</p>



		项目恶臭污染物达标排放	
四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用	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。	建设单位已经进行公众参与调查	符合

### 9.4.4 鲁环办函[2016]141 号的符合性

本项目与《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）符合性分析见表 9.4-4。

表 9.4-4 本项目与鲁环办函[2016]141 号符合性

分类要求	鲁环办函（2016）141 号	本项目情况	符合情况
进一步明确建设项目固体废物环境影响评价分析的基本要求	环境影响评价机构在编制建设项目环境影响评价文件时，要依据原辅料、工艺设计和物料平衡，深入分析固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，科学预测产生量，评价其综合利用和无害化处置方式的环境影响，并提出相应的对策措施。	在工程分析和固废影响分析章节，给出了固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，产生量及处置去向	符合
	一要结合建设项目的工艺过程，梳理说明各类固体废物(固态、半固态及高浓度液体)的产生环节、主要成分和理化特性；	本项目环评说明了固体废物的产生环节、主要成分和理化特性	符合
	二要依据《固体废物鉴别导则(试行)》(国家环保总局公告 2006 年 11 号)的规定，对建设项目产生的各类副产物是否属于固体废物进行判断，属于固体废物的，应依据《国家危险废物名录》(以下简称《名录》)判断其是否属于危险废物，凡列入《名录》的，属于危险废物，不需再进行危险特性鉴别；未列入《名录》、但疑似危险废物的，应根据产生环节和主要成分进行分析，对可能含有危险组分的，应明确在项目试生产阶段，对其作危险特性鉴别要求，并提出鉴别指标选取的建议方案；	本项目对各类固废的危险特性进行了说明	符合
	三要对分析结果进行汇总，以列表形式说明建设项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况。在评价建设项目固体废物对环境的影响时，要逐项评价建设项目业主单位提出的固体废物利用处置方案是否符合环保要求，并对其可行性进行论证。环评机构要根据建设项目固体废物工程分析和环境影响预测结果，提出废物分类收集、安全贮存、综合利用和无害化处置的合理建议，按照《环境影响评价技术导则》的有关要求，编写环境影响报告	以列表形式说明了建设项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况，逐项评价了建设项目业主单位提出的固体废物利用处置方案是否符合环保要求，并对其可行性进行论证。	符合

	固体废物污染防治章节。			
--	-------------	--	--	--

本项目符合《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）要求。

### 9.4.5 环发[2012]98号文符合性

本项目与鲁环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》符合情况见表 9.4-5。

**表 9.4-5 本项目与环发[2012]98号文符合情况**

分类	具体要求	本项目情况	符合性
组织开展建设项目环境风险排查，督促建和相关方进行整改落实	环境影响评价文件及审批文件，核查是否设置了环境风险评价转账、环境风险评价内容是否完善	本项目按照导则要求设置了风险评价章节	符合
	规划调整控制、防护距离内居民搬迁、项目依托的公用环保设施或工程等工作，是否已按照地方人民政府及相关部门承诺按期进行	本项目卫生防护距离范围内无敏感保护目标	符合
进一步加大环境影响评价公众参与和政务信息公开力度，切实保障公众对环境保护的参与权、知情权和监督权	对编制环境影响报告书的项目，建设单位在开展环境影响评价的过程中，应当在当地报纸、网站和相关基层组织信息公告栏中，向公众公告项目的环境影响信息。	本项目在项目建设厂址周边村庄及政府的公告栏中进行了公示	符合
进一步强化环境影响评价全过程监管	化工石化、有色冶炼、制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控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全经规划环评的产业园区内布设。	本项目属于养殖一体化项目，不属于以上行业项目	符合
	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，已经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。	本项目厂址不属于以上区域	符合
	重点关注环境敏感目标保护、所涉及环境敏感区的主管部门相关意见、规划调整控制、防护距离内的居民搬迁安置方案和项目依托的公用环保设施或工程是否可行、是否存在环评违法行为	本项目卫生防护距离范围内无敏感保护目标	符合
	对可能引发环境风险的项目，还要重点关注环境风险评价专章和环境风险防范措	环境风险专章和防范措施严格	符合

	施		
--	---	--	--

### 9.4.6 环发[2012]77 文件符合性

根据环境保护部于 2012 年 7 月 3 日发布的《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）文件，对照文件相关要求，本项目符合性分析见表 9.4-6。

表 9.4-6 本项目与环发[2012]77 号符合性分析

分类	环发[2012]77 号	本项目情况	符合性
充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险	石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。	本项目不属于石化化工行业，项目建设满足阳谷县城市总体规划和用地规划	符合
严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价	建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。	本项目环境影响评价按照导则要求设置了风险评价章节，该章节根据相关技术导则要求对项目涉及的风险源进行了分析预测，并提出了相应的风险防范措施和应急措施	符合
	对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。项目信息公示等内容中应包含项目实施可能产生的环境风险及相应的环境风险防范和应急措施。	本项目按照要求开展了公众参与工作，同项目周边的居民说明了项目的建设、可能带来的环境风险问题以及采取的相关措施	符合
加强建设项目“三同时”验收监管，严格落实环境风险防范和应急措施	建设项目设计阶段，应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。	本项目按照技术规范设置了围堰、环形废水收集沟（渠）、排污口处的废水/雨水切换阀等措施，确保事故状态下厂区内废水不外排	符合
严格落实企业主体责任，不断提高企业环境风险防控能力	企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力	根据项目污染物排放情况，配备相应的监测设备，确保日常例行监测以及突发事故时的应急监测需要	符合

### 9.4.7 环发[2012]130 号文件符合性

根据环境保护部于 2012 年 10 月 29 日发布的《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉的通知》文件，本项目与环发[2012]130 号文件符合性分析见表 9.4-7。

表 9.4-7 本项目与环发[2012]130 号文件符合性分析

分类		环发[2012]130号文件要求	项目情况	符合性
严格环境准入，强化源头管理	严格控制高耗能、高污染项目建设	重点控制区禁止新、改、扩建除“上大压小”和热电联产以外的燃煤电厂，严格限制钢铁、水泥、石化、化工、有色等行业中的高污染项目。城市建成区、地级及以上城市市辖区禁止新建除热电联产以外的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目。城市建成区、工业园区禁止新建20吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉，其他地区禁止新建10吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。严格控制高污染行业产能，北京、上海、珠三角严格控制石化产能，辽宁、河北、上海、天津、江苏、山东等实施钢铁产能总量控制，上海、江苏、浙江、山东、重庆、四川等严格控制水泥产能扩张，实施等量或减量置换落后产能	本项目不属于高耗能、高污染项目	符合
	严格控制污染物新增排放量	把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2 倍削减量替代；一般控制区实行1.5 倍削减量替代。对未通过环评审查的投资项目，有关部门不得审批、核准、批准开工建设，不得发放生产许可证、安全生产许可证、排污许可证，金融机构不得提供任何形式的新增授信支持，有关单位不得供水、供电。	本项目需要申请SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 总量指标	符合
	实施特别排放限值	新建项目必须配套建设先进的污染治理设施，火电、钢铁烧结机等项目应同步安装高效除尘、脱硫、脱硝设施，新建水泥生产线必须采取低氮燃烧工艺，安装袋式除尘器及烟气脱硝装置，新建燃煤锅炉必须安装高效除尘、脱硫设施，采用低氮燃烧或脱硝技术，满足排放标准要求。重点控制区内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等重污染项目与工业锅炉必须满足大气污染物排放标准中特别排放限值要求，火电项目实施时间与规划发布时间同步，其他行业实施时间与排放标准发布时间同步。	拟建项目种鸡场、孵化场设燃气锅炉，采用超低氮燃烧技术，满足排放标准要求	符合
	提高挥发性有机物排放类项	把挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，采取严格的污染控制措施。限制石化行业新建1000万吨/年以下常减压、150万吨/年以下催化裂化、100万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、	项目不涉及挥发性有机物排	符合

	目建设要求	150万吨/年以下加氢裂化生产装置等限制类项目。新建石化项目须将原油加工损失率控制在4‰以内，并配备相应的有机废气治理设施。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于90%，安装废气回收/净化装置。新建储油库、加油站和新配置的油罐车，必须同步配备油气回收装置。新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于80%，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量不高于35克/平方米；电子、家具等行业新建涂装项目，水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于50%，建筑内外墙涂饰应全部使用水性涂料。新建包装印刷项目须使用具有环境标志的油墨。	放	
--	-------	--	---	--

### 9.4.8 鲁政发[2015]31号符合性

本项目与《山东省人民政府关于印发山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案的通知》符合性分析见表 9.4-8。

表 9.4-8 本项目与鲁政发[2015]31号符合性

分类要求	鲁政发[2015]31号	本项目情况	符合情况
	严格环境准入。各市根据水质目标和主体功能区要求，制定实施差别化区域环境准入政策，从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目，对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业，实行新(改、扩)建项目主要污染物排放等量或减量置换，在南水北调重点保护区、集中式饮用水水源涵养区等敏感区域实行产能规模和主要污染物排放减量置换。	本项目不属于以上重点行业，建设地点不属于南水北调重点保护区、集中式饮用水水源涵养区	符合
加强工业污染防治	依法淘汰落后产能。各市制定分年度落后产能淘汰方案，报省经济和信息化委、省环保厅备案，对未完成淘汰任务的地区，实施相关行业新建项目“限批”。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，2016年年底前全部取缔不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、淀粉、鱼粉、石材加工等严重污染水环境的生产项目。	本项目符合产业政策要求	符合
	提高工业企业污染治理水平。在确保所有排污单位达到常见鱼类稳定生长治污水平的基础上，以总氮、总磷、氟化物、全盐量等影响水环境质量全面达标的污染物为重点，实施工业污染源全面达标排放计划。	养殖场产生的废水经处理后全部综合利用，孵化场、饲料厂、有机肥厂、屠宰厂产生的废水经管到排入阳谷县第二污水处理厂处理，经	符合

		处理后的中水通过密闭管道输送给祥光铜业作为生产循环用水，不排入地表水，	
	集中治理工业集聚区水污染。2017 年年底前，各类工业集聚区要全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置，对逾期未完成的，实施涉水新建项目“限批”，并依照有关规定撤销其园区资格。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。化工园区、涉重金属工业园区要逐步推行“一企一管”和地上管廊的建设与改造。	拟建项目各个厂不在工业集聚区内	符合
	推动重金属污染防治。开展全省涉重点企业重金属污染调查，采取结构调整、清洁生产、末端治理等综合措施，控制新增污染。加强环境监管，定期开展重金属环境监测、监察，提升企业内部重金属污染预防、预警和应急能力。编制实施全省河流湖泊和入海口滩涂底泥重金属污染防治专项行动计划，总结沂河底泥重金属治理试点经验，继续开展底泥治理示范工程，对未治理区段实施红线管控。	本项目不涉及重金属排放	符合

### 9.4.9 环水体[2018]16 号符合性

本项目与《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》环水体[2018]16 号符合性见表 9.4-9。

表 9.4-9 本项目与环水体[2018]16 号符合性

分类要求	环水体[2018]16 号	本项目情况	符合情况	
全面推进固定污染源氮磷达标排放	明确重点行业企业并建立台账。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，综合考虑历年环境统计氮磷排放数据、行业氮磷实际排放强度、行业企业数量规模等因素，选择肥料制造、农药制造等行业，以及污水集中处理设施、规模化畜禽养殖场等作为氮磷排放重点行业	拟建项目有肉鸡场、种鸡场、孵化场、屠宰厂、饲料厂、有机肥厂，养殖场产生的废水经处理后全部综合利用，孵化场、饲料厂、有机肥厂、屠宰厂产生的废水经管到排入阳谷县第二污水处理厂处理，经处理后的中水通过密闭管道输送给祥光铜业作为生产循环用水，不排	符合	
	摸清重点行业氮磷排放底数。氮磷排放重点行业的重点排污单位，应按照《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监〔2017〕61 号）要求，于 2018 年 6 月底前安装含总氮和（或）总磷指标的自动在线监控设备并与环境保护主管部门联网。			符合
	督促指导相关工矿企业、污水集中处理设施优化升级生产治理设施，强化运行管理，提高脱氮除磷能力和效率。重点开展磷肥和磷化工企业生产工艺及污水处理设施建设改造，提高磷回收率；推进磷石膏堆场标准化建设，实现磷石膏无害化处理和资源化利用；规范化建设并严格管理磷矿采选企业尾矿库，杜绝尾矿库外排水不达标排放。推			符合

	动氮肥、合成氨等行业生产和治理工艺提升，进一步提高氨或尿素回收。提高农副食品加工、食品制造等行业水循环利用效率，强化末端脱氮除磷处理。有条件的地区，可在排污单位污水排放口后或支流汇入干流、河流入湖等位置，因地制宜建设人工湿地水质净化工程，进一步减少入河湖的氮磷总量。	入地表水，	
实施重点流域重点行业氮磷排放总量控制	企事业单位排污许可证规定的氮磷许可排放量即为该单位氮磷排放总量控制指标。重点流域重点行业所有企业氮磷排放总量控制指标汇总，形成重点流域重点行业氮磷排放总量控制指标。生态环境部将依据《水污染防治行动计划》《“十三五”生态环境保护规划》提出的实施氮磷排放总量控制区域，结合流域水质现状和改善需求，确定实施氮磷排放总量控制的流域控制单元及对应行政区域。对于已完成排污许可证核发的重点行业，根据排污许可证氮磷许可排放量信息确定相关流域控制单元及对应行政区域的行业总量控制指标，实施行业总量控制。	本项目不需要申请 COD、NH <sub>3</sub> -N 指标	符合
	对于氮磷超标流域控制单元内新建、改建、扩建涉及氮磷排放的建设项目，环保部门应当按照《排污许可管理办法（试行）》（原环境保护部令第 48 号）和《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）相关规定，实施氮磷排放总量指标减量替代，并严格落实到相关单位排污许可证上，严控氮磷新增排放。	本项目不需要申请 COD、NH <sub>3</sub> -N 指标	符合

### 9.4.10 国办发[2017]48 号符合性

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）符合性见表 9.4-10。

表 9.4-10 与国办发[2017]48 号的符合性分析

文件名称	相关规定	本项目建设	相符性
《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	（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”。	本项目通过饲料添加 EM，严格控制用水，并采用干清粪工艺，科学控制饲料喂食量，粪便制成有机肥，鸡舍清洗采用鸡舍无水，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，综合利用，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，	本项目粪便制成有机肥，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，本项目企业投入为主，政府适当支持，实	符合

文件名称	相关规定	本项目建设	相符性
	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。”	现畜禽养殖废弃物资源化利用。	
	（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。	本项目粪便制成有机肥，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，粪污得到综合利用，有配套消纳地，配备有必要的粪污收集、贮存、处理设施。	符合

### 9.4.11 《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性

本项目《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）符合性分析见表 9.4-11。

#### 9.4-11 《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性

《畜禽规模养殖污染防治条例》	本项目情况	符合性
<b>第十一条</b> 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目不在“禁养区”内建设。	符合
<b>第十二条</b> 新建、改建、扩建畜禽养殖场、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。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。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	本项目符合相关规划，并进行环境影响评价；报告中包括了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。	符合



康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。		
<b>第十三条</b> 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。	养殖场鸡粪、垫料制成有机肥；无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥；病死鸡尸体委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置。本项目鸡舍喷洒生物除臭剂、饲料添加EM液；化粪池采取严格的防渗措施防止污染物渗出、泄漏。	符合
<b>第十五条</b> 国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。		符合
<b>第十七条</b> 国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。		符合
<b>第十八条</b> 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。		符合
<b>第十九条</b> 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

根据表 9.4-10 分析，本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》的有关规定。

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

与《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151 号)符合性分析见表 9.4-12。

#### 9.4-12 《畜禽养殖业污染防治技术政策》符合性分析

《畜禽养殖业污染防治技术政策》	本项目采取措施	符合性
一、畜禽养殖污染防治应遵循以下技术原则：		
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	本项目不在“禁养区”和“限养区”内，不在饮用水水源地等环境敏感区域内。	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	符合上述要求，废水零排放。	符合

《畜禽养殖业污染防治技术政策》	本项目采取措施	符合性
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”		
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	符合要求，肉鸡场采用传送带，鸡粪尿不落地，种鸡场采用稻壳平养方式，粪尿均可资源化利用。	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	配套有机肥厂、畜禽养殖废弃物能够综合利用	符合
5.严格环境监管，强化畜禽养殖项目建设的环境影响评价、“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	本项目将严格执行“三同时”等环境管理，以地定肥，杜绝以“农田利用”为名变相排放污染物。	符合
<b>二、清洁养殖与废弃物收集</b>		
(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	符合要求	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	本项目粪便制成有机肥，养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	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		
(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		
(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	本项目产生的粪便制成有机肥。	符合
<b>三、废弃物无害化处理与综合利用</b>		

《畜禽养殖业污染防治技术政策》	本项目采取措施	符合性
<p>(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</p>	<p>本项目属于大型规模化畜禽养殖场并择优选用低成本的处理处置技术，畜禽养殖废弃物实现了无害化处理与资源化综合利用模式。</p>	<p>符合</p>
<p>(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能源化利用和肥料化利用</p>		
<p>(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</p>		
<p>(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</p>	<p>养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥</p>	<p>符合</p>
<p>(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，沼渣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、沼渣</p>	<p>养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥</p>	<p>符合</p>
<p>(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</p>	<p>本项目鸡粪、垫料运至有机肥生产厂制成有机肥外售</p>	<p>符合</p>
<p>(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</p>	<p>病死鸡、病死雏鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置</p>	<p>符合</p>
<p>五、畜禽养殖大气污染防治</p>		
<p>(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</p>	<p>本项目粪便制成有机肥；养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥；病死鸡、病死雏鸡尸体委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进</p>	<p>符合</p>
<p>(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</p>		

《畜禽养殖业污染防治技术政策》	本项目采取措施	符合性
物过滤等除臭技术进行集中处理	行处置。本项目鸡舍喷洒生物除臭剂、饲料添加EM液；项目排放废气符合国家和地方恶臭污染物排放标准	
(三) 大型规模化畜禽养殖场应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节，采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施，减少恶臭气体扩散，降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响		
(四) 中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段，减少恶臭气体的污染		
六、畜禽养殖二次污染防治		
(一) 应高度重视畜禽养殖废弃物还田利用过程中潜在的二次污染防治，满足当地面源污染控制的环境保护要求	养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	符合
(二) 通过测试农田土壤肥效，根据农田土壤、作物生长所需的养分量和环境容量，科学确定畜禽养殖废弃物的还田利用量，有效利用沼液、沼渣和有机肥，合理施肥，预防面源污染		
(三) 加强畜禽养殖废水中含有的重金属、抗生素和生长激素等环境污染物的处理，严格达标排放。废水处理产生的污泥宜采用有效技术进行无害化处理		
(四) 畜禽养殖废弃物作为有机肥进行农田利用时，其重金属含量应符合相关标准；养殖场垫料应妥善处置		

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

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性见表 9.4-13。

表 9.4-13 《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性

分类要求	《畜禽养殖业污染防治技术规范》规定	本项目情况	符合性
第 2 条 技术原则	2.1 畜禽养殖场的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模； 2.2 对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工（处理）能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制； 2.3 畜禽养殖场的设置应符合区域污染物排放总量控制要求。	养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，配套建设有机肥厂，将养殖场产生的鸡粪、垫料制成有机肥外售	符合
第 3 条	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：	本项目不在禁养	

分类要求	《畜禽养殖业污染防治技术规范》规定	本项目情况	符合性
选址要求	<p>3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；</p> <p>3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p> <p>3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避免 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、场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。</p>	区范围	符合
第 4 条 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实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜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，在场区内外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>	本项目生产区、生活管理区隔离，本项目鸡粪、垫料运至有机肥生产厂制成有机肥外售。	符合
第 6 条 污水的处 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，实现污水资源化利用；</p> <p>6.2 畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准的应执行地方排放标准；</p> <p>6.3 对没有充足土地消纳污水的畜禽养殖场；</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的方法，达到回用标准或排放标准。</p>	养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	符合
第 9 条 病死畜禽 尸体的处 理与处置	<p>9.1 病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用；</p> <p>9.2 病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施、防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染；</p>	本项目病死鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置	符合

分类要求	《畜禽养殖业污染防治技术规范》规定	本项目情况	符合性
	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。		

### 9.4.14 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)符合性见表 9.4-14。

表 9.4-14 项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性一览表

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的要求		本项目情况	符合性
总体设计	经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。	本项目鸡粪、垫料运至有机肥生产厂制成有机肥外售	符合
	没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处理处置畜禽粪便的有机肥厂或处理（处置）设施。生产商品化有机肥和复混肥的应分别满足 NY 525 和 GB 18877 的有关规定。		符合
	畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足 GB 18596—2001 或有关地方污染物排放标准的规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB 5084 的规定。	养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	符合
	畜禽养殖业污染治理工程应采取防治二次污染的措施，废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放应符合相应的国家或地方排放标准。	本项目废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放符合相应的国家或地方排放标准。	符合
	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	畜禽养殖业污染治理工程与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	符合

	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。	本项目平面布置以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，	符合
	宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	本项目周边种植高大常绿的乔木	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、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。	本项目鸡舍采用干清粪工艺	符合
	畜禽粪污应日产日清。	肉鸡场鸡粪日产日清、种鸡场鸡粪、垫料定期清理	符合
	畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	本项目建立排水系统，并实行雨污分流。	符合
	贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。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。	养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	符合
	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。	养殖场无生产废水产生、生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	符合
废水处理	畜禽养殖场废水处理前应强化预处理，预处理包括格栅、沉砂池、固液分离系统、水解酸化池等。	养殖场仅产生生活污水	符合
	7.5.1 畜禽养殖废水经处理后向水体排放或回用的，应进行消毒处理。 7.5.2 宜采用紫外线、臭氧、双氧水等非氯化的消毒处理措施，并不得产生二次污染。	污水处理站消毒采用非氯化的消毒处理措施，不会产生二次污染	符合
固体粪便处理	畜禽固体粪宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。	本项目鸡粪、垫料不在场内储存，直接运往有机肥厂制作有机肥外售	符合
	堆肥场宜设有至少能容纳6个月堆肥产量的贮存设施。		

病死畜禽尸体处理与处置	病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T 81—2001 第 9 章的规定。	本项目病死鸡、病死雏鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置	符合
	因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）的规定。		符合
恶臭控制	养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。	鸡舍通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化。	符合
	粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。	有机肥厂车间全部封闭	符合
	密闭化的粪污处理厂（站）宜建恶臭集中处理设施，各工艺过程中产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于 15m。	有机肥厂恶臭气体经生物除臭处理后经 15m 排气筒排放	符合
	在集中式粪污处理厂的卸粪接口及固液分离设备等位置宜喷淋生化除臭剂。	在有机肥厂的卸粪接口及固液分离设备等位置喷淋生物除臭剂。	符合

根据表 9.4-13 分析，本项目符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的有关规定。

### 9.4.15 与《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》符合性分析

本项目与《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体[2016]144号）符合性见表 9.4-15。

**表 9.4-15 与《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》符合性分析一览表**

分类要求	《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体[2016]144号）规定	本项目情况	符合情况
------	---	-------	------



<p>第四条严格落实环境影响评价制度</p>	<p>对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区（年出栏生猪 5000 头或其他畜禽种类折合猪 5000 头的养殖规模及以上；涉及环境敏感区的），应当编制环境影响报告书，实行环评报告书审批；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表，实行环评登记表管理备案。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。</p>	<p>本项目已执行环境影响评价制度，环境影响评价的重点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内容</p>	<p>符合</p>
<p>第六条大力推进畜禽养殖废弃物综合利用</p>	<p>大力引导广大养殖场（户）发展适度规模标准化养殖。因地制宜发展多种形式的畜禽生态养殖，推广农牧结合、种养平衡、生态循环的发展模式，促进粪便等废弃物综合利用。结合实施耕地质量保护与提升行动和到 2020 年化肥使用量零增长行动，推进落实土壤有机质提升奖励政策，引导农民使用以畜禽粪便为原料的商品有机肥或规模化积造的农家肥。</p>	<p>鸡舍清洗采用鸡舍无水，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，鸡粪、垫料运往有机肥厂制成有机肥外售，粪污做到综合利用</p>	<p>符合</p>
<p>第七条认真做好病死畜禽无害化处理</p>	<p>处理设施应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺技术，提高处理产物利用价值，推动实现处理产物资源化利用。</p>	<p>本项目病死鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂，山东凤祥股份有限公司无害化处理厂采用高温化制-干化法对病死畜禽进行无害化处理</p>	<p>符合</p>

根据表 9.4-14 分析，本项目符合《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体[2016]144 号）的有关规定。

### 9.4.16 《山东省畜禽养殖管理办法》符合性

本项目与《山东省畜禽养殖管理办法》符合性见表 9.4-16。

表 9.4-16 与《山东省畜禽养殖管理办法》符合性

分类要求	《山东省畜禽养殖管理办法》规定	本项目情况	符合性
------	-----------------	-------	-----

分类要求	《山东省畜禽养殖管理办法》规定	本项目情况	符合性
第九条	(一)饮用水水源一级保护区和调水工程干线及其设施的保护区域；(二)风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；(三)城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；(四)环境质量达不到功能区标准的区域；(五)法律、法规、规章规定的其他区域。在禁止养殖区内，不得新建畜禽养殖场、养殖小区；已经建成的，由所在地县级人民政府按照国家和省有关规定限期关闭或者搬迁。	本项目不在禁养区	符合
第十条	(一)饮用水水源二级保护区和重要的河流、湖泊周边地区；(二)高密度饲养区；(三)法律、法规、规章规定的其他区域。在控制养殖区内，严格控制畜禽养殖场、养殖小区的数量和规模，不得新建小型畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不在控养区范围	符合
第十一条	(一)符合城乡规划，地势、水源、土壤、空气符合相关标准，距离村庄、居民区、公共场所、交通干线 500 米以上；(二)建在地势平坦干燥、背风向阳，居民聚集区的下风向，未被污染、无疫病的区域；(三)距离动物屠宰加工场所、畜禽交易市场、其他畜禽养殖场或者养殖小区 500 米以上；(四)距离垃圾及污水处理场所 1500 米以上；(五)距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；(六)法律、法规和规章规定的其他要求。	养殖场周边 500m 范围内无村庄、居民区、公共场所、交通干线，养殖场周边 500m 范围内无动物屠宰加工场所、畜禽交易市场、其他畜禽养殖场或者养殖小区、交通干线，1500m 范围内无距离垃圾及污水处理场所，3000m 范围内无动物隔离场所、无害化处理场所。	符合
第十二条	(一) 有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施；	配套有与其饲养规模相适应的生产场所和生产设施	符合
	(二)有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员；	本项目有与其饲养规模相适应的畜牧兽医技术人员	符合
	(三)法律、法规和规章规定的防疫条件；	本项目符合《动物防疫条件审查办法》农业部令（2010 年第 7 号）要求	符合
	(四)有对废水、异味、畜禽粪便和其他固体废弃物进行治理和综合利用的设施或者无害化处理设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；	鸡舍清洗采用鸡舍无水，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥；鸡舍喷洒生物除臭剂、饲料添加 EM 液；有机肥厂恶	符合

分类要求	《山东省畜禽养殖管理办法》规定	本项目情况	符合性
		臭经生物滤池处理后经 15m 排气筒排放；病死鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运，鸡粪堆肥外售；医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置。	
	(五)场(区)建设布局符合有关标准规范，生产区、生活区、隔离区、污物处理区明显分开；	场(区)建设布局符合有关标准规范，生产区、生活区、隔离区、污物处理区明显分开	符合
	(六)法律、法规和规章规定的其他条件。 同一畜禽养殖场、养殖小区内不得饲养两种以上的畜禽。	本项目只饲养鸡	符合
第二十六条	畜禽养殖者应当严格按照国家规定的处理规程，对病死畜禽进行无害化处理。 对因发生重大动物疫病死亡或者扑杀的染疫畜禽，应当送交指定的病死畜禽无害化处理场所进行处理。 禁止销售、加工或者随意抛弃病死畜禽。	本项目病死鸡、病死雏鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置	符合
第二十七条	畜禽养殖场、养殖小区应当确保废水、异味、畜禽粪便及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放。鼓励畜禽养殖场、养殖小区将畜禽粪便生态还田或者用以生产沼气、有机肥料，实现废水、废气和其他废弃物的循环利用。禁止将畜禽粪便、沼液、沼渣或者污水等直接向水体或者其他环境排放。	本项目鸡粪、垫料运至有机肥厂制成有机肥外售，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥	符合

### 9.4.17 鲁政办发[2015]41 号符合性

本项目与《山东省人民政府办公厅关于印发山东省病死畜禽无害化处理工作实施方案的通知》（鲁政办发[2015]41 号）符合性见表 9.4-17。

表 9.4-17 与鲁政办发[2015]41 号符合性

分类要求	鲁政办发[2015]41 号	本项目情况	符合性
------	----------------	-------	-----

(一)建设病死畜禽无害化处理体系。	2、不建设无害化处理设施的养殖场(户)必须与病死畜禽专业无害化处理厂签订处理协议	本项目病死鸡、病死雏鸡委托山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置	符合
三、工作要求	(二)严厉打击违法犯罪行为。任何单位和个人不得抛弃、销售、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。		符合

### 9.4.18 鲁政办字[2016]32 号符合性

本项目与《关于印发山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案的通知》（鲁政办字[2016]32 号）符合性见表 9.4-18。

表 9.4-18 与鲁政办字[2016]32 号符合性

分类要求	鲁政办字[2016]32 号	本项目情况	符合性
(一)基本原则	要把粪污就地无害化处理、就近肥料化利用的种养结合方式放在首位。因地制宜，利用粪污发展商品有机肥、沼气、天然气生产等，提高资源化利用水平。	鸡粪、垫料运往有机肥厂制作有机肥，养殖场生活污水经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥。	符合
(三)分类推行无害化处理资源化利用模式	种养结合。根据畜禽养殖规模配套相应粪污消纳土地，或根据种植需要发展相应养殖场户。种植养殖通过流转土地一体运作、建立合作社联动运作、签订粪污产用合同订单运作等方式，针对种植需要对畜禽粪便和污水采取不同方式处理后，直接用于农作物、蔬菜、果品生产，形成农牧良性循环模式，维护畜禽健康养殖、生产高端农产品、提高土壤肥力，实现生态、经济效益双丰收。	鸡粪、垫料运往有机肥厂制作有机肥。	符合

### 9.5 本项目环境功能区划符合性

根据山东省、聊城市和阳谷县有关环境功能区划的要求，本项目所在区域：

- 1、环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；
- 2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；
- 3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；
- 4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准；
- 5、土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB15618-2018) 土壤污染风险筛选值、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值。

通过对本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物的有效治理和综合利用，本项目可以做到污染物稳定达标排放，项目选址符合阳谷县环境功能区划要求。

## 9.6 项目选址的环保可行性分析

### 9.6.1 环境空气环境影响

根据工程分析拟建项目废气产生及排放环节主要为种鸡场、肉鸡场鸡舍产生的恶臭气体，有机肥厂生产过程产生的恶臭气体、颗粒物、饲料加工厂产生的颗粒物、屠宰厂卸鸡、生产环节产生的恶臭气体。此外，种鸡场、孵化场使用天然气管道加热器以及燃气锅炉对鸡舍、孵化厅进行温度调节，天然气在燃烧过程中会产生颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，燃气锅炉产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫以有组织形式排放到大气中，天然气管道加热器产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫以无组织形式排放到大气中。

拟建项目养殖场臭气及硫化氢、氨都能够达标排放，饲料厂粉尘能够满足能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中一般控制区限值要求( $20\text{mg}/\text{m}^3$ )，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应限值要求( $3.5\text{kg}/\text{h}$ )；屠宰厂臭气及硫化氢、氨都能够达标排放；有机肥厂臭气及硫化氢、氨能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2标准要求有机肥厂筛分、破碎、烘干产生的粉尘排放能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中一般控制区限值要求( $20\text{mg}/\text{m}^3$ )，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应限值要求( $3.5\text{kg}/\text{h}$ )；燃气锅炉采用超低氮燃烧技术，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放能够满足《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气[2018]100号)以及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函〔2018〕224号)标准要求( $\text{SO}_2$   $50\text{ mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$   $50\text{ mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物  $10\text{ mg}/\text{m}^3$ )。拟建项目建设对环境空气影响较小。

### 9.6.2 水环境影响

拟建项目10个种鸡场无生产废水产生，主要为生活污水，生活废水经化粪池沉

淀后，由周边农户运走作为农田肥料；项目 25 个肉鸡场无生产废水产生，主要为生活污水，生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料；孵化场废水主要包括地面冲洗水和生活污水，在厂区 50m<sup>3</sup> 暂存池暂存后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水；有机肥厂产生的鸡粪固液分离产生的鸡粪滤液、除臭设施喷淋排水、清洗车辆废水以及生活污水，全部在沉淀池沉淀后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水；饲料厂废水主要为车辆消毒废水、生活污水，车辆消毒废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水；屠宰厂废水主要为清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水，鸡笼清洗水、生活污水，屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水；拟建项目产生的废水均不外排到地表水，对地表水影响较小。

本项目区周围也不存在地下水水源地，建设单位对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施完好，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免因污水与地下水发生水力联系而污染地下水。

### 9.6.3 固体废物影响

拟建项目种鸡场产生的鸡粪和垫料的混合物送有机肥厂制作有机肥料，病死雏鸡、病死成鸡送山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，淘汰鸡运往屠宰厂进行加工外售，废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，破损的种蛋、畸形蛋作为商品蛋外售，生活垃圾由环卫部门统一处置；孵化场产生的固体废物中蛋壳送有机肥厂做有机肥制作原料，畸形蛋、无精蛋作为商品蛋外售，毛蛋、死胚送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，生活垃圾由当地环卫部门统一处置；肉鸡场的固体废物中鸡粪送有机肥厂制作有机肥，肉鸡场产生的病死雏鸡和病死成鸡送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，生活垃圾由环卫部门统一处置；有机肥厂生产工艺中不产生固体废物，只产生少量办公生活垃圾，由环卫部门统一处置；屠宰厂产生的鸡粪送有机肥厂用来加工有机肥料，鸡毛、鸡肠用来加工

饲料蛋白；鸡骨和鸡血外卖，生活垃圾由环卫部门统一处置；饲料厂布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，废润滑油委托有资质单位进行处置，生活垃圾由环卫部门统一处置，做到了固废综合利用。拟建项目产生的固体废物均得到有效的处理处置。

#### 9.6.4 噪声影响

经预测，本项目投产后厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。本项目建成后对周围居民影响较小。

#### 9.6.5 外环境对项目的影响分析

本项目四周为农田，本项目周边 1000m 范围内无大型化工厂等企业，外环境对项目的影响较小，适宜本项目建设。

#### 9.6.6 项目选址可行性分析要求

（1）拟建项目不在风景名胜区、自然保护区等敏感区；养殖场 500m 范围内无城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。

（2）本项目不在饮用水源保护区、调水工程干线及其设施的保护区域。距离张秋水源地准保护区边界最近的养殖场为阿城镇叠路头鸡场，距离约 2.4km；距离石佛镇陈集水源地保护区边界最近的养殖场为石佛镇朱庄鸡场，距离约 0.7km，距离阳谷县陈集(魏庄)水库保护区边界最近的养殖场为高庙王乡李楼鸡场，距离约 1.5km，养殖场废水只有生活污水，经化粪池处理后由附近农户运走用作农肥，资源化利用，不外排，且与各水源地之间不存在直接的水力联系(当地地下水流向为西南向东北)，拟建项目建设对阳谷县各水源地影响较小，因此，本项目的建设符合水源地保护规划的相应要求。

（3）对照《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）、《山东省畜禽养殖管理办法》（山东省人民政府令 第 232 号）、《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、《山东省畜禽养殖粪污处理利用实施方案》鲁政办字[2016]32 号等文件的规定，本项目厂址选择、建设方案、粪污等处理方案合理，建设可行。（详见本章）。

（4）养殖场的环境防护距离为 500m，养殖场 500m 范围内无居民住宅、办公、学校、医院等敏感点。有机肥厂卫生防护距离为 100m，饲料厂卫生防护距离为 50m，

孵化场卫生防护距离为 100m，卫生防护距离范围内无居民住宅、办公、学校、医院、公园等环境敏感目标，本次环评要求卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、办公、学校、医院、公园等环境敏感目标。

## 9.7 小结

本项目建设符合国家产业政策，符合阳谷县城市总体规划和阳谷县土地利用规划，不在泰安市省级和市级生态保护红线规划范围内，位于阳谷县适养区范围内。交通运输便利，通讯便捷；经过对各环境要素进行预测评价后，项目建设对环境的影响较小；本项目建成后会带动阳谷县的建设和发展，促进对土地资源的开发利用。综上所述，项目建设合理。



## 第 10 章 结论、措施与建议

### 10.1 评价结论

#### 10.1.1 工程概况

拟建项目为山东凤祥股份有限公司智能高效养殖加工一体化工程项目，项目建设地点位于山东省聊城市，分布在聊城市阳谷县的 13 个乡镇的 38 个村、东阿县两个乡镇的 11 个村和东昌府区 1 个乡镇的 1 个村，项目建设种鸡场 9 个，年入雏 8 万套种鸡场 5 个，入雏 16 万套种鸡场 4 个，年可存栏 97.76 万套产蛋种鸡；建设孵化场 1 个，年孵化种蛋 1.27 亿枚，提供 1.06 亿只合格雏鸡；建设商品肉鸡场 35 个，年存栏 20 万只肉鸡场 10 个，存栏 40 万只肉鸡场 25 个，年可出栏肉鸡 7896 万只；建设有机肥加工厂 2 个，年产有机肥 16.38 万吨。

项目总投资 133924.71 万元，劳动定员共计 1377 人，拟建工程新鲜水全部来自各城镇自来水管网；肉鸡场采用空气能热泵为鸡舍供暖，种鸡场、孵化场采用天然气作为能源进行供暖。

#### 10.1.2 项目建设产业政策与规划符合情况

##### 10.1.2.1 产业政策符合情况

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》(2013 年本)(修正)，本项目属于第一类“鼓励类”：第一条“农林业”：第 5 款“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；第 13 款“无公害饲料及添加剂开发”；第 30 款“有机废弃物无害化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”；第 32 款“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”；第十九条“轻工”：第 36 款“畜禽骨、血及内脏等副产物综合利用与无害化处理”；

由以上各条可知该项目不属于禁止类、限制类项目，符合国家产业政策。

##### 10.1.2.2 城市总体规划符合情况

根据《阳谷县城市总体规划》(2018-2035)，总体规划，分为县域和中心城区两个层次：

##### 1、县域

即阳谷县行政辖区范围，面积 1065.73 平方公里。

## 2、中心城区

南起南外环路，北至北环路以北 2 公里，东至寿郭路，西达金大路，涉及 16 个居委会和 126 个行政村，总面积 112.48 平方公里。

根据《阳谷县城市总体规划》（2018-2035）规划图，35 个养殖场均处于城市总体规划之外，因此养殖场建设不与城市总体规划相抵触。

拟建项目各场址均处于城市总体规划之外，因此，拟建项目建设不与城市总体规划相抵触。

有机肥厂位于山东省阳谷县阎楼镇赵岩寨村南、祥光电厂东侧，根据《阳谷县城市总体规划》（2018-2035）规划图，有机肥厂用地属于农林用地。根据阳谷县人民政府颁发的土地使用证阳国用（2004）第 199 号，项目土地用途为工业，符合阳谷县总体规划；根据阳谷县城市规划局出具的建设许可证 2004 [14-5-017]，项目用地为工业用地，屠宰厂、饲料厂、孵化场处于城市总体规划之外，可认为拟建项目建设不与城市总体规划相抵触。

### 10.1.2.3 土地利用规划符合情况

拟建项目位于阳谷县的 10 个乡镇的 39 个村，建设种鸡场 10 个、孵化场 1 个、肉鸡场 25 个、屠宰厂 1 个、饲料厂 1 个、有机肥加工厂 1 个；根据阳谷县土地利用总体规划图（2006-2020），本项目部分养殖场属于基本农田，根据国土局出具文件，在 2019 年阳谷县永久基本农田划定工作中，预留一般耕地 475 亩（见附件），土地调整批复件见附件 13。根据阳谷县土地利用总体规划图（2006-2020），有机肥厂、屠宰厂、饲料厂、孵化场属于建设用地，符合阳谷县土地利用总体规划。

## 10.1.5 环境质量现状

### 10.1.5.1 大气环境

由现状监测评价结果可以看出：TSP、非甲烷总烃以及臭气各监测点的小时平均浓度均达标。“山东华腾”例行监测点 2017 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单要求；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求。

### 10.1.5.2 地表水环境

根据山东鲁环检测科技有限公司地表水现状监测结果知：由现状评价结果知，各个监测断面 BOD<sub>5</sub>、全盐量出现不同程度超标，综合看来，苏北四干渠不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求。分析超标主要是求，说明项目所在区域水质较差。超标原因一是工业园区部分企业的生产废水在处理达标后排入四干渠，超出了四干渠水质的自身净化能力；二是鄆城部分道路雨水和污水排放管网共用，面源污染导致雨水水质较差，进而导致污水水质较差。

#### 10.1.5.3 地下水环境

根据山东鲁环检测科技有限公司检测结果可知，评价区域内，3个监测点位的总硬度、溶解性总固体超标，最大超标倍数分别为0.496倍、0.311倍。其它指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，综上所述，该评价区地下水水质不能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准的要求，总硬度成分等水文地质条件有关。

#### 10.1.5.4 噪声

由现状监测数据得出，拟建项目各厂界昼、夜间噪声现状值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，评价区域内声环境质量现状良好。

#### 10.1.5.5 土壤环境

根据山东鲁环检测科技有限公司检测结果可知，项目厂址监测点各监测因子监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，其土壤污染风险可以忽略。根据上述土壤综合评价结果，厂址处监测点土壤环境属清洁水平，未受到污染，厂址处土壤环境良好。

### 10.1.6 环境影响结论

#### 10.1.6.1 环境空气

根据工程分析拟建项目废气产生及排放环节主要为种鸡场、肉鸡场鸡舍产生的恶臭气体，有机肥厂生产过程产生的恶臭气体、颗粒物、饲料加工厂产生的颗粒物、屠宰厂卸鸡、生产环节产生的恶臭气体。此外，种鸡场、孵化场使用天然气管道加热器以及燃气锅炉对鸡舍、孵化厅进行温度调节，天然气在燃烧过程中

会产生颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，燃气锅炉产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫以有组织形式排放到大气中，天然气管道加热器产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫以无组织形式排放到大气中。

拟建项目养殖场臭气及硫化氢、氨都能够达标排放，饲料厂粉尘能够满足能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中一般控制区限值要求(20mg/m<sup>3</sup>)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应限值要求(3.5kg/h)；屠宰厂臭气及硫化氢、氨都能够达标排放；有机肥厂臭气及硫化氢、氨能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2标准要求有机肥厂筛分、破碎、烘干产生的粉尘排放能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中一般控制区限值要求(20mg/m<sup>3</sup>)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应限值要求(3.5kg/h)；燃气锅炉采用超低氮燃烧技术，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放能够满足《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气[2018]100号)以及《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》(聊环函(2018)224号)标准要求(SO<sub>2</sub> 50 mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 50 mg/m<sup>3</sup>、颗粒物 10 mg/m<sup>3</sup>)。拟建项目建设对环境空气影响较小。

#### 10.1.6.2 地表水

拟建项目10个种鸡场无生产废水产生，主要为生活污水，生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料；项目25个肉鸡场无生产废水产生，主要为生活污水，生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料；孵化场废水主要包括地面冲洗水和生活污水，在厂区50m<sup>3</sup>暂存池暂存后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水；有机肥厂产生的鸡粪固液分离产生的鸡粪滤液、除臭设施喷淋排水、清洗车辆废水以及生活污水，全部在沉淀池沉淀后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水；饲料厂废水主要为车辆消毒废水、生活污水，车辆消毒废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水；屠宰厂废水主要为清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水，鸡笼清洗水、生活污水，屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二

污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水；拟建项目产生的废水均不外排到地表水，对地表水影响较小。

#### 10.1.6.3 地下水

拟建项目区周围也不存在地下水水源地，建设单位对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施完好，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免因污水与地下水发生水力联系而污染地下水。综上所述，拟建项目建设对区域地下水环境产生的影响较小。

#### 10.1.6.4 噪声

由预测、评价结果可知拟建项目建成后厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求，厂界可达标。拟建项目投产后对周围声环境质量影响较小。

#### 10.1.6.5 固废

拟建项目种鸡场产生的鸡粪和垫料的混合物送有机肥厂制作有机肥料，病死雏鸡、病死成鸡送山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，淘汰鸡运往屠宰厂进行加工外售，废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，破损的种蛋、畸形蛋作为商品蛋外售，生活垃圾由环卫部门统一处置；孵化场产生的固体废物中蛋壳送有机肥厂做有机肥制作原料，畸形蛋、无精蛋作为商品蛋外售，毛蛋、死胚送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，生活垃圾由当地环卫部门统一处置；肉鸡场的固体废物中鸡粪送有机肥厂制作有机肥，肉鸡场产生的病死雏鸡和病死成鸡送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，生活垃圾由环卫部门统一处置；有机肥厂生产工艺中不产生固体废物，只产生少量办公生活垃圾，由环卫部门统一处置；屠宰厂产生的鸡粪送有机肥厂用来加工有机肥料，鸡毛、鸡肠用来加工饲料蛋白；鸡骨和鸡血外卖，生活垃圾由环卫部门统一处置；饲料厂布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，废润滑油委托有资质单位进行处置，生活垃圾由环卫部门统一处置，做到了固废综合利用。拟建项目产生的固体废物均得到有效的处理处置。

### 10.1.7 环境风险评价结论

项目主要风险为液化天然气管道发生事故引起泄漏。在设计中严格执行各有关规范中的安全条款，对影响安全的因素，均采取了措施予以规范，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求；通过采取措施，项目在建成后能有效的防止泄漏等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延造成环境污染。

因此，只要严格遵守各项目安全操作规程的制度，加强安全管理，本项目完工后，其生产是安全可靠的。

### 10.1.8 污染防治措施及经济技术论证

拟建项目废水、废气、固体废物、噪声及风险的治理（防范）措施在技术、经济上都是合理可行的。

### 10.1.9 清洁生产分析结论

拟建项目在生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标以及环境管理要求等六个方面均符合清洁生产的思路，各项指标均能达到国内清洁生产水平的要求。

本项目单位产品综合物耗、能耗水平较低；所选用的生产工艺及设备成熟可靠，污染物排放浓度和排放量满足相应的标准要求，总体符合清洁生产的要求。

### 10.1.10 环境经济损益分析结论

拟建项目的建设具有明显的社会效益、经济效益和环境效益。在拟建项目采取各项污染治理措施后仍会给周围局部环境带来一定的负面影响。因此，拟建项目必须加强环保措施的日常管理，确保治理设施的安全有效运行，最大限度地降低对周围环境的不利影响。

### 10.1.11 厂址选择的合理性分析结论

拟建项目选址从规划符合性、法律法规及产业政策的符合性、防护距离、环境影响可行性分析等方面基本合理的，虽存在不利因素，但在完善基础设施后能够满足环保需求。拟建项目的建设运营对周围环境的影响较小，拟建项目选址基本合理。

### 10.1.12 环境管理与监测计划结论

建设单位应设立环保科,应进一步建立和完善适合于企业的环境管理体系,企业必须具备特征污染物的自我监测能力,常规污染物不能监测的可委托区环境监测站进行监测;按照国家和行业有关环境保护管理规定,建立健全企业环境管理和环境监测制度,规范管理程序,并在生产中严格执行。

### 10.1.13 总量控制分析结论

拟建项目产生的废水全部综合利用,不外排;种鸡场中的阿城镇庞楼鸡场、七级镇前浪湾鸡场、阿城镇于庄鸡场采用天然气管道加热器,天然气燃烧废气以无组织形式排入大气;其余种鸡场和孵化场采用燃气锅炉为鸡舍、孵化厅供热,燃气锅炉采用液化天然气作为燃料,燃气锅炉燃烧废气通过15m高的排气筒排放。

因此,项目不需要申请 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标;孵化场、种鸡场 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量控制指标由阳谷县人民政府调剂解决。

### 10.1.14 公众参与结论

拟建项目严格按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)的要求进行了多种形式的公众参与。于2019年06月03日到2019年06月17日在凤祥食品网站进行了第一公示,于2019年6月27日至2019年7月10日在凤祥食品网站以及新凤祥报进行了征求意见稿公示,于2019年6月5及2019年6月9日在新凤祥报进行了两次征求意见稿公示,同时在安乐镇、石佛镇、七级镇、阿城镇、十五里园镇、郭屯镇、张秋镇、寿张镇、定水镇、高庙王乡、闫楼镇、西湖镇、大布乡进行了张贴公示,本项目于2019年3月25日进行报批前公示,公示报告全本及公众参与说明,公示期间未收到公众意见,本环评建议建设单位在项目建设过程中,加强环境管理,建设好企业的环保工程设施,使其对环境的不利影响降到最低,坚决处理好废气和污水,最大限度降低项目建设对大气和水环境的不利影响。

### 10.1.15 评价总体结论

综上所述,山东凤祥股份有限公司智能高效养殖加工一体化工程建设符合国家以及山东省相关产业政策、环保政策要求;工程建设符合城市总体规划,

在严格执行报告书提出的各项环保措施后，工程建设对当地水环境、环境空气以及声环境影响较小；工程采取的环境保护措施技术可靠、经济可行，各种污染物的排放浓度、排放量均能够满足相应标准要求；综合来看，拟建项目具有良好的经济效益、环境效益和社会效益。因此，拟建项目的建设是基本可行的。

## 10.2 环保措施

项目建设不可避免要对环境产生一定的负面影响，采取足够、可行的环保措施，并且严格执行“三同时”制度，是保证项目可行的关键。在此，对本报告书提出的主要环保措施，包括污染防治措施和风险防范措施作汇总，运营期环保措施见表 10.2-1。

## 10.3 建议

- 1、加强日常环境污染治理设施的管理，确保正常运行。
- 2、加强企业管理，降低消耗，制定清洁生产管理办法，进一步提高节能、减污增效的水平。
- 3、做好病死畜禽的处置工作，落实好处置方案，严格执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》，发现病死畜禽时及时处理，防止疫情的蔓延。
- 4、加大厂区绿化种植面积，厂区四周种植高大树木，以减少臭气对周围环境的影响。
- 5、加强车间臭气收集、处理措施，以减少臭气对周围环境的影响。
- 6、严格按照本报告中论述的治理措施进行实施，项目经环保主管部门验收合格后方可运营。



**表 10.2-1 运营期环境保护措施**

项目		环境保护对策措施	效果
废水	种鸡场	废水主要是生活污水，生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。	肉鸡场、种鸡场废水全部综合利用不外排；饲料厂、孵化场、屠宰厂、有机肥厂废水经管网运至阳谷县第二污水处理厂处理后作为中水回用于祥光铜业，不排入地表水体。
	孵化场	废水主要是生活污水，冲洗废水和生活污水经沉淀池暂存后，通过现有排污管道排至污水管网，最后进入阳谷县第二污水处理厂处理，处理达标后作为中水用于祥光铜业生产。	
	肉鸡场	废水主要是生活污水，生活废水经化粪池沉淀后，由周边农户运走作为农田肥料。	
	有机肥厂	有机肥厂产生的废水主要有鸡粪固液分离产生的鸡粪滤液、除臭设施喷淋排水、清洗车辆废水以及生活污水，全部在沉淀池沉淀后经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。	
	屠宰厂	屠宰厂废水主要为清洗、浸烫、预冷废水、车间冲洗水，鸡笼清洗水、生活污水，屠宰厂生产废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。	
	饲料厂	饲料厂废水主要为车辆消毒废水、生活污水，车辆消毒废水、生活污水经管网排入阳谷县第二污水处理厂进行处理后回用于祥光铜业作为生产循环用水。	
废气	种鸡场	种鸡场鸡舍产生的恶臭气体，通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，定期喷洒植物除臭液，场区鸡粪做到日产日清、及时处理；天然气锅炉采取超低氮燃烧技术，使用清洁能源天然气作为燃料，给鸡舍供热。	拟建项目养殖场、屠宰厂、有机肥厂臭气及硫化氢、氨都能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 标准要求； 饲料厂、有机肥厂粉尘能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 中一般控制区
	孵化场	天然气锅炉采取超低氮燃烧技术，使用清洁能源天然气作为燃料，调节孵化厅温度。	
	肉鸡场	肉鸡场鸡舍产生的恶臭气体，通过在鸡饲料中添加 EM 制剂控制恶臭气体的产生，定期喷洒植物除臭液，场区鸡粪做到日产日清、及时处理；	

	有机肥厂	有机肥厂恶臭气体经引风机引至生物除臭设施处理后经排气筒排放；颗粒物经引风机引至布袋除尘器=处理后经排气筒排放。	限值要求（20mg/m <sup>3</sup> ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应限值要求（3.5kg/h）；燃气锅炉采用超低氮燃烧技术，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放能够满足《关于对天然气锅炉低氮燃烧改造有关要求予以修正的通知》（聊环函〔2018〕224号）标准要求（SO <sub>2</sub> 50 mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> 50 mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物 10 mg/m <sup>3</sup> ）。
	屠宰厂	恶臭产生区域加强车间通风，减少恶臭影响。同时在脱毛等重点恶臭产生区域设置集气罩，收集恶臭气体通过车间顶部排放。	
	饲料厂	颗粒物经引风机引至脉冲式布袋除尘器处理后经排气筒排放。	
噪声		<ol style="list-style-type: none"> <li>1、在噪声级较高的设备上加装消音、隔声装置。</li> <li>2、各类泵应设置基础橡胶隔振垫进行隔振，泵外设置隔声罩。</li> <li>3、选择噪声级别较低的设备，将各种高噪声设备尽量布置在室内。</li> </ol>	厂界外 1m 范围内昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。
固废	种鸡场	种鸡场产生的鸡粪和垫料的混合物送有机肥厂制作有机肥料，病死雏鸡、病死成鸡送山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，淘汰鸡运往屠宰厂进行加工外售，废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，破损的种蛋、畸形蛋作为商品蛋外售，生活垃圾由环卫部门统一处置；	产生的固体废物均得到有效的处理处置
	孵化场	孵化场产生的固体废物中蛋壳送有机肥厂做有机肥制作原料，畸形蛋、无精蛋作为商品蛋外售，毛蛋、死胚送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，生活垃圾由当地环卫部门统一处置。	
	肉鸡场	肉鸡场的固体废物中鸡粪送有机肥厂制作有机肥，肉鸡场产生的病死雏鸡和病死成鸡送往山东凤祥股份有限公司无害化处理厂进行处置，废弃的防疫医疗废物委托聊城优艺环保科技有限公司进行处置，生活垃圾由环卫部门统一处置。	
	有机肥厂	有机肥厂生产工艺中不产生固体废物，只产生少量办公生活垃圾，由环卫部门统一处置	
	屠宰厂	屠宰厂产生的鸡粪送有机肥厂用来加工有机肥料，鸡毛、鸡肠用来加工饲料蛋白；鸡骨和鸡血外卖，生活垃圾由环卫部门统一处置	

	饲料厂	饲料厂布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，废润滑油委托有资质单位进行处置，生活垃圾由环卫部门统一处置，做到了固废综合利用。	
	地下水	生产车间、污水收集管线、事故水池等区域重点防渗，防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其他区域厂区已进行防渗，拟建项目在运营期做好维修、保养。	
	环境风险	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、拟建项目应设立卫生防护距离，在发生事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。</li> <li>2、拟建项目生产车间、事故水池、污水收集管线等区域重点防渗，防渗系数小于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>；仓库为一般防渗区域，防渗系数小于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>；其他区域采用水泥硬化地面。</li> <li>3、事故废水收集措施：完善废水收集系统，事故水池；</li> <li>4、建设单位具备特征污染物监测能力，监测无组织排放废气、排气筒排放废气，废水中污染物，应严格按照监测计划定期进行监测，发现超标立即停产，修复后恢复生产。</li> <li>5、制定大气环境应急监测、水环境应急监测方案、配备应急物资与设备。</li> <li>6、设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防事故发生。</li> <li>7、拟建项目制定应急预案，并加强日常规范化操作管理，增加培训和演练。</li> </ol>	
	环境管理及环境监测	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、加强管理，严格控制水耗、电耗，提高清洁生产水平。</li> <li>2、加强风险防范意识，制定详细、可行的应急预案，降低事故发生概率。</li> <li>3、严格按照报告书提出的要求，落实环保措施，保证处理效率。</li> <li>4、在取得环保局的验收后方可投入正式生产；若项目建设内容与报告书严重不符，需开展环境影响后评价。</li> <li>5、施工过程中开展环境监理，确保环保设施落实到位，处理效率不低于设计效率。</li> <li>6、厂区内及其卫生防护距离内的其他企业禁止设倒班宿舍，办公楼内禁止设员工宿舍。</li> <li>7、请有资质的专业地质测绘部门进行现状测绘，明确卫生防护距离的边界。在卫生防护距离内禁止建设学校、医院、居民区、村庄等敏感目标，制定并落实清洁生产实施方案，每两年进行一次清洁生产审核。</li> <li>8、按照职业病卫生监测的要求，定期对员工进行职业病体检；对近距离范围内的人群进行抽检。</li> <li>9、严格落实环境管理和环境监测计划，厂区内预留监测井。</li> <li>10、制定污染防治设施设备操作规程，交接班制度、台账制度等各项环境管理制度，配置专业环保管理人员。</li> </ol>	