

亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目
环境影响报告书
(征求意见稿)

建设单位： 四川亨旺牧业有限公司

评价单位： 四川省国环环境工程咨询有限公司

二〇二四年三月

目 录

第一章 概述	1
1.1. 项目由来.....	1
1.2. 评价目的、方法、原则和重点.....	2
1.3. 评价工作过程.....	3
1.4. 项目特色及重点关注问题.....	4
第二章 总则	6
2.1. 编制依据.....	6
2.2. 环境影响识别及评价因子筛选.....	11
2.3. 评价工作等级.....	12
2.4. 评价标准.....	22
2.5. 产业政策、规划符合性分析.....	26
2.6. “三线一单”符合性分析.....	36
2.7. 项目选址合理性.....	48
2.8. 项目外环境与环境保护目标.....	50
第三章 工程概况与工程分析	53
3.1. 项目概况.....	53
3.2. 施工期工程分析.....	59
3.3. 运营期工艺流程及产污环节.....	69
3.4. 污染物排放汇总.....	97
3.5. 清洁生产分析及总量控制.....	100
第四章 环境概况与现状调查评价	101
4.1. 自然环境概况.....	101
4.2. 区域环境质量现状调查与评价.....	103
第五章 环境影响预测与评价	114
5.1. 施工期环境影响分析.....	114
5.2. 运营期环境影响分析.....	122
第六章 环境保护措施及其可行性论证	152
6.1. 施工期污染防治措施.....	152

6.2. 营运期环境保护措施及其可行性论证	155
6.3. 项目污染防治措施及投资估算	168
第七章 环境风险评价	170
7.1. 风险评价目的	170
7.2. 风险评价原则	170
7.3. 风险调查	170
7.4. 评价等级	172
7.5. 风险识别	172
7.6. 环境敏感目标概况	173
7.7. 风险事故分析	175
7.8. 风险事故分析	176
7.9. 事故防范应急措施及对策建议	177
7.10. 环境风险应急预案	179
7.11. 小结	180
第八章 环境影响经济损益分析	181
8.1. 经济效益分析	181
8.2. 社会效益分析	181
8.3. 环境效益分析	181
8.4. 小结	182
第九章 环境管理与监测计划	183
9.1. 环境管理	183
9.2. 环境监理	189
9.3. 环境监测	190
9.4. 环境管理和监测经费预算	191
9.5. 环保设施验收内容	192
第十章 环境影响评价结论	195
10.1. 评价结论	195
10.2. 要求及建议	199

第一章 概述

1.1. 项目由来

近年来，随着我国国民经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，养殖业得到了迅猛发展。规模化养殖场在为发展农村经济，提高城乡经济居民生活水平做出了巨大贡献。国内多年来形成的鹅消费传统习惯、华东长江经济带带来巨大的消费市场，在未来的5-10年内，养鹅业正面临着接纳辐射、承接转移、加快发展的良好时机。

鹅肉是增长速度快、供应充足、物美价廉的优质肉类，其高蛋白质、低脂肪、低热量、低胆固醇的“一高三低”营养特点，使其成为健康的肉类食品。目前，在欧美及日本等发达国家对高脂肪、高胆固醇含量的红肉消费加以节制，换之以高蛋白、低脂肪、低胆固醇含量的白肉（主要是鹅肉），鹅肉成为最受欢迎的肉类食品。在我国随着安全、健康消费观念越来越深入人心，鹅肉消费必将保持良好的发展势头。

在上述背景下，四川亨旺牧业有限公司拟投资3000万元，项目占地7.14hm²，并配套入场道路、场区围墙、排水、供电、粪污收集管网、场地绿化等公用附属设施，项目建成后达到年产鹅苗100万羽、年出栏肉鹅20万羽。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》的规定，拟建项目需进行环境影响评价。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019），15只鹅折算成1头猪，本项目年出栏24万只鹅，折合年出栏16000头猪。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的有关规定，该项目属于“二、畜牧业 03-牲畜饲养 031-年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖”，因此应编制环境影响报告书。

2024年1月5日，四川亨旺牧业有限公司委托四川省国环环境工程咨询有限公司“亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目”（以下简称本项目）环境影响评价工作。环评单位接受委托后，立即组织相关专业技术人员对本项目进行了实地踏勘，认真研究该项目的有关材料，并委托检测单位对项目区域的声环境现状、大气环境现状、土壤环境现状和地下水环境现状进行了现状检测。在此基础上编制了《亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目环境影响报告书》，通过环境影响评价，了解该项目建设前的环境现状，预测项目建设过程中和建成后对周围水环境、大气环境及声环境的影响程度和范围，并提出防治污染和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为建设项目的工程设计、项目建成后的环境管

理提供科学依据。

1.2. 评价目的、方法、原则和重点

1.2.1. 评价目的

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，为加强建设项目环境管理，严格控制新的污染，保护环境，一切新建、改建和扩建工程必须防止环境污染和生态破坏，凡对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。

开展本项目环境影响评价目的在于：

(1) 通过开展现场调查和现状监测，了解养殖场评价区域内的空气、地表水、声环境及生态环境等环境质量现状 and 环境保护目标；

(2) 在工程分析的基础上，预测项目投产运营期对周边地区的环境影响，并结合区域规划及环保要求提出运营期污染治理措施，进行经济技术分析论证；

(3) 从“产业政策、资源化利用、总量控制、环境影响”等方面出发，结合国家及地方畜牧业发展的相关产业政策及行业规划，评价该项目建设的可行性，为项目审批及实施环境管理提供科学依据。

1.2.2. 评价原则和方法

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

1、依法评价原则

贯彻执行我国环境保护相关的法律法规、标准、政策，分析建设项目与环境保护政策、国家产业政策和技术政策等有关及相关规划的相符性，并关注国家或地方法律法规、标准、政策、规划及相关主体功能区划等方面的新动向。

2、早期介入原则

尽早介入工程前期工作中，重点关注选址、企业布局的环境可行性。

3、完整性原则

根据建设项目的工程内容及其特征，对工程内容、影响时段、影响因子和作用因子进行分析、评价，突出环境影响评价重点。

4、广泛参与原则

广泛吸收相关学科和行业的专家、有关单位和个人及当地环境保护管理部门的意见。

1.3. 评价工作过程

在接受委托后，环评单位立即成立了项目组，按《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容的和要求开展工作。编制人员于 2024 年 1 月 3 日到项目区进行实地踏勘，对项目区周边环境进行走访调查，同时收集项目区第一手的资料。

本项目环境影响评价程序主要分为三部分：

- ①前期准备工作，现场踏勘；
- ②现场监测与资料收集、资料分析与室内计算；
- ③环评报告书编制与审批。

本项目环境影响评价工作程序下图。

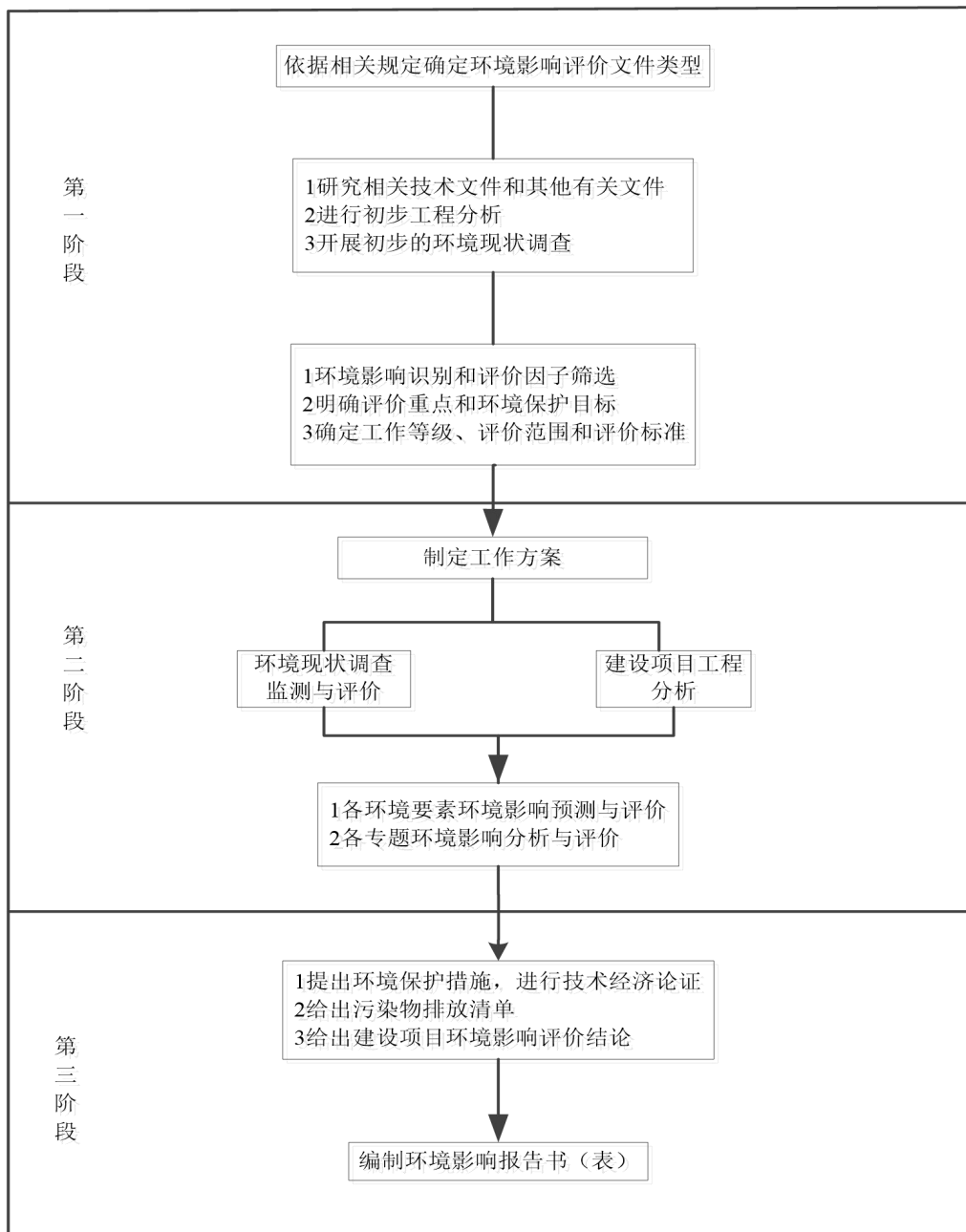


图 1-1 环境影响评价工作程序框图

1.4. 项目特色及重点关注问题

拟建项目属于新建项目，在环境影响评价过程中，主要关注的环境问题如下：

(1) 对照《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）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）等要求，从环境影响角度论证项目建设的可行性；

(2) 通过现场调查与现状检测，了解项目所属区域的污染源分布及环境质量现状、区域环境问题等。

(3) 根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)等要求,估算项目建成运行后可能排放的污染物的种类和数量,预测拟建项目可能对区域环境质量造成的不利影响;并结合区域的环境功能区划和环境质量现状,从环境影响角度论证拟建项目建设的可行性。

(4) 对照《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)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)等,调查项目拟建区域周边现状,并对区域周边用地的发展规划,从环境影响角度提出环境保护距离控制建议。

(5) 对项目建成运行后,可能产生的固废、噪声等污染源,分别按规范要求明确其处理处置措施;对项目运行可能存在的环境风险,明确其防范措施及应急处置预案。

(6) 从环境保护角度论证项目选址的合理性,总平面布置的适宜性,论证本项目的环境可行性、提出环境管理监控计划,确保工程建设与环保措施“三同时”。

第二章 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日起施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日起施行；
- (4) 《中华人民共和国水法》，2016年9月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日起施行；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日起施行；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日起施行；
- (12) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2023年5月1日起施行；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日起施行；
- (14) 《中华人民共和国畜牧法》，2023年3月1日起施行；
- (15) 《中华人民共和国动物防疫法》，2021年5月1日起施行；
- (16) 《中华人民共和国长江保护法》，2021年3月1日起施行。

2.1.2. 环境保护法规、条例

- (1) 《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；
- (2) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- (3) 《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；
- (4) 《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；
- (5) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院令 第682号，2017年7月16日，2018年4月28日经生态环境部修改；
- (6) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发〔2014〕197

号；

(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》；

(8) 《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；

(9) 《全国生态环境保护纲要》，国发[2000]38号，2000年11月26日；

(10) 《国家重点生态功能保护区规划纲要》，环发[2007]165号，2007年10月30日；

(11) 《全国生态脆弱区保护规划纲要》，环发[2008]92号，2008年9月27日；

(12) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2024年2月1日施行；

(13) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39号，2005年12月3日；

(14) 《国家突发环境事件应急预案》，国务院国办函〔2014〕119号，2014年12月29日；

(15) 《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》，原国家环境保护总局，环发[2001]4号，2001年1月8日；

(16) 《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，2018年4月16日通过，2019年1月1日施行；

(17) 《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》，环境保护部，环发[2011]150号，2011年12月29日；

(18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环境保护部，环发[2012]77号，2012年7月3日；

(19) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环境保护部，环发[2012]98号，2012年8月8日；

(20) 关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知，农业部办公厅，2022年6月24日；

(21) 关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知，农业部办公厅，2018年1月5日；

(22) 《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》，环办环评函【2018】31号；

(23) 《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，2014

年1月1日起施行；

(24) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》，环发[2010]151号，2010年12月30日实施；

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

(26) 《饲料和饲料添加剂管理条例》（国务院令327号，2001年）；

(27) 《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407.3—2001）；

(28) 《病死及死因不明动物处置办法（试行）》（农业部2004.10.21）；

(29) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；

(30) 《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）；

(31) 《农业部办公厅关于加强病死动物无害化处理监管工作的紧急通知》（农办医[2014]9号）；

(32) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发[2014]47号）；

(33) 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）；

(34) 关于做好畜禽规模养殖关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知，（环办环评〔2018〕31号）。

2.1.3. 环境保护法规、条例

(1) 《四川省环境保护条例》，2018年1月1日施行；

(2) 《四川省<中华人民共和国环境影响评价法>实施办法》；

(3) 《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》；

(4) 《四川省关于印发土壤污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发[2016]63号）；

(5) 《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>》（川环办发[2015]333号）；

(6) 四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（广府发[2020]9号）；

(7) 《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9号）；

(8) 四川省生态环境厅《关于执行大气污染物特别排放限制的公告》（2020年第2号，2020年3月16日）；

- (9) 《土壤防治行动计划四川省工作方案》2020年度实施计划；
- (10) 《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》2022年1月1日起施行；
- (11) 四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函[2021]469号）；
- (12) 《关于印发四川省生活垃圾分类和处置工作方案的通知》（川办函[2019]69号）；
- (13) 《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函[2017]647号）；
- (14) 《四川省畜禽养殖污染防治规划》（川环发[2022]18号）；
- (15) 《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021-2025年）》
- (16) 《四川省“十四五”推进农业农村现代化规划》（川府发〔2021〕11号）；
- (17) 《四川省“十四五”生态保护规划》；
- (18) 《广元市“十四五”生态环境保护规划》；
- (19) 《广元市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

2.1.4. 技术规范

- (20) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (21) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (22) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (23) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (24) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (25) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022）；
- (26) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）
- (27) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (28) 《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）；
- (29) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）；
- (30) 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T 682-2023）；
- (31) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；

- (32) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (33) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）；
- (34) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
- (35) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (36) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (37) 《环境污染物人群暴露评估技术指南》（HJ 875-2017）；
- (38) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）；
- (39) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）；
- (40) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）；
- (41) 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）；
- (42) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；
- (43) 《工业企业土壤和地下水自行检测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；
- (44) 《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）；
- (45) 《关于印发危险废物规范化管理指标体系的通知》（环办[2015]99号）；
- (46) 《国家危险废物名录（2021版）》；
- (47) 《危险废物转移管理办法》（部令第23号）；
- (48) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）。

2.1.5. 项目相关资料

- (1) 苍溪县发展和改革局（备案号：川投资备【2312-510824-04-01-733029】FGQB-0427号）；
- (2) [苍溪县](#)国土资源局于2018年3月27日出具关于亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目有关情况的说明；（剑国土资函[2018]18号）；
- (3) [苍溪县](#)农业局关于确认剑阁县巨星农牧有限公司种灰雁场建设项目不在禁养区和限养区的函（剑农业函[2018]32号）；
- (4) 四川中硕环境检测有限公司出具的检测报告（ZSJC-[环]201803090）；
- (5) 剑阁县林业和园林局关于确认亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目不涉及剑阁西河市级湿地自然保护区的函（剑林业园林函[2018]22号）；
- (6) 剑阁县环境保护局关于亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目环境影响评价标准执行的函（剑环函[2018]55号）；
- (7) 剑阁县开封镇人民政府关于亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目是否涉及饮用水

水源保护区说明的函（开府函[2018]2号）以及关于亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目规划说明的函（开府函[2018]1号）

（8）环境影响评价委托书；

（9）业主提供的其他相关工程资料。

2.2. 环境影响识别及评价因子筛选

2.2.1. 环境影响因素识别

本项目施工期与运营期将会对周围自然环境、生态环境和社会环境产生一定的影响，只是不同时段影响程度和性质不同。

1、施工期

本项目施工期主要活动是厂区建设，施工期影响大多为短期的、局部的，施工结束后大部分影响是可恢复的。施工期对环境的主要影响如下：施工扬尘、施工设备噪声、施工人员生活废水、废气、弃土排放等造成环境影响。

2、营运期

社会环境：重点关注项目建设对当地社会经济、生活水平、人群健康、公众意见。

水环境：本项目废水不外排，对区域地表水环境影响。

环境空气：项目运营期重点关注外排大气污染物对周边大气环境产生影响。声环境：重点关注项目鹅叫声、设备噪声对厂区周围声环境敏感点的影响。

本项目施工期影响较小，且为暂时性的，根据本项目特点，本次环评主要分析项目运营期的污染排放行为与可能受影响的环境要素间的作用关系，采用矩阵法对受影响的环境要素进行识别筛选，结果如下：

表 2-1 环境影响因素识别一览表

时期	环境因素	自然环境因素					
		环境空气	地表水	声环境	土壤	地下水	生态
施工期	废气	-1S					
	废水		-1S			-1S	-1S
	噪声			-2S			
	固废		-1S		-1S		-1S
	基坑开挖				-1S	-1S	-1S
营运期	废水排放		-2L			-1L	-1L
	废气排放	-2L					-1L
	固废				-1L		-1L
	设备噪声			-1L			

时期	环境因素	自然环境因素					
		环境空气	地表水	声环境	土壤	地下水	生态
注:	注: +有利影响, -不利影响, S、L分别表示短期影响和长期影响: 1—影响不显著。						

由上表可看出, 本项目施工期对环境的影响主要体现在大气环境方面, 但施工期影响是暂时的, 随着施工期的结束这种影响也随之消失。运营期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长远的, 且影响程度大小各不相同, 对环境的影响主要体现在对大气环境、水环境、声环境、生态环境的影响。据此可以确定, 在运营期内, 对周围环境的影响因子主要为噪声、固废、废气, 其次是废水。

2.2.2. 评价因子筛选

2.2.2.1. 施工期

本项目施工过程对环境会带来短暂的影响, 评价选取施工扬尘、废水、施工噪声、施工垃圾作为评价的因子。

2.2.2.2. 运营期

根据工程建设内容和特征及工程施工及运营期对环境的影响要素的识别结果, 确定本工程的环境影响因子(污染因子), 见下表。

表 2-2 工程建设的环境影响因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	/
地下水	pH、总硬度、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、总大肠菌群、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、砷、汞、六价铬、铅、镉、挥发酚、细菌总数(个/mL)、水位	高锰酸盐指数(COD _{Mn})、氨氮
声环境	等效连续A声级	等效连续A声级
固体废物	固体废物产生量、利用量和处置量	
土壤	PH、镉、镍、铜、铅、汞、砷、铬、锌	/
生态	植物、土壤等	植物、土壤等

2.3. 评价工作等级

2.3.1. 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中推荐的大气评价工作等级划分原则, 根据项目污染源初步调查结果, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式:

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，ug/m³。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者值 P_{max}。

表 2-3 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

根据本项目位于广元市苍溪县永宁镇铺子村，项目周边 2.5km 半径范围内一半以上面积属于农村地区。ERSCREEN 估算模型参数见下表。

表 2-4 估算模型参数

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		40.5
最低环境温度		-8.6
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	阔叶林
	地形数据分辨率 m	潮湿
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是
	岸线距离/m	90
	岸线方向/°	否

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)中推荐的大气评价工作等级划分原则，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，按评价工作分级判据进行分级。

本项目运行期间，主要大气污染物来自于各鹅舍、异位发酵舍恶臭，鹅舍采用“设置通风除臭装置+优化饲料+除臭剂+加强绿化”，异位发酵舍采用“除臭剂+透明卷帘+

生物除臭塔+活性炭吸附”。项目运营期大气污染物最大落地浓度及最大地面占标率如下：

表 2-5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
DA001	NH ₃	200.0	5.581200	2.790600	/
	H ₂ S	10.0	0.051678	0.516800	/
异位发酵舍	NH ₃	200.0	2.430700	1.215300	/
	H ₂ S	10.0	0.012194	0.121900	/
鹅舍	NH ₃	200.0	0.007099	0.003500	/
	H ₂ S	10.0	0.000710	0.007100	/

本项目 Pmax 最大值出现为 DA001 排放的 NH₃Pmax 值为 2.7906%，Cmax 为 5.5812 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.3.2. 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 的规定，地表水评价工作等级的划分是由建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度、受纳水体的规模及水域功能类别而确定的。

本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)评价工作等级划分原则与方法，本项目属于水污染影响型建设项目，本次工程的地面水环境影响评价工作等级为三级 B，不进行地表水环境影响预测。评价等级判别依据见下表。

表 2-6 地表水评价等级判别依据表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q (m ³ /d)：水污染当量数W (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	-

注：水污染物当量数等于该污染物年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物

评价等级	判定依据
	极少的清浄下水的排放量。
	注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
	注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
	注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。
	注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
	注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。
	注8：仅涉及清浄下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。
	注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

2.3.3. 地下水环境

本项目为畜禽养殖场项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录A，属于B农、林、牧、鱼、海洋中14项年出栏折合生猪16000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的项目，为III类建设项目；地下水环境敏感程度确定依据见下表。

表 2-7 地下水环境敏感程度分级表

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

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

经调查，项目周边农户已接通自来水管网；该项目不在饮用水源保护区内，项目周边仍存在地下水井，为散居居民原有取水井，周边农户已接通自来水管网供给，周边存在的地下水井不再使用。因此，项目所在地地下水环境敏感程度较敏感。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2-8 地下水评价工作等级分级表

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

综上，确定本次地下水评价工作等级为三级。

2.3.4. 声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021），声环境影响评价工作的分级是依据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度及受建设项目影响人口的数量。

表 2-9 声环境影响评价等级划分依据

序号	评价工作等级	判定依据
1	一级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 0 类声环境功能区区域，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价
2	二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价
3	三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价

本项目评价区域为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准区域，结合受影响人群程度，建设前后噪声变化不大，且受影响人口变化不大，因此，本次声环境影响评价工作等级为二级。

表 2-10 本项目噪声评价等级参数

名称	环境功能区	敏感点噪声变化量	受影响人数	评价等级
本项目	2 类	3dB (A) 以内	很少	二级

因此，本工程声环境影响评价工作等级为二级。

2.3.5. 土壤环境

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)评价工作等级划分原则与方法，本项目为污染影响型建设项目，占地规模为中型，根据附录 A，本项目为“农林牧渔业年出栏生猪 5000 头(其他禽畜种类折合猪的养殖规模)及以上、10 万头以下的禽畜养殖场或养殖小区” III 类建设项目。评价等级判别依据见下表。本项目占地面积约 7.27 公顷，占地规模属于中型(5~50hm²)。

表 2-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判定依据

敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、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。

据现场调查，本项目周边存在耕地，因此，确定区内土壤环境敏感程度为“敏感”。

表 2-12 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	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	-	-

注：“-”为表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目为 III 类建设项目，占地规模为中型，环境敏感程度为“敏感”，故土壤评价等级为三级。

2.3.6. 生态环境

按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），特殊生态敏感区指具有极重要的生态服务功能，生态系统极为脆弱或已有较为严重的生态问题，如遭到占用、损失或破坏后所造成的生态影响后果严重且难以预防、生态功能难以恢复和替代的区域，包括自然保护区、世界文化和自然遗产地等。重要生态敏感区是具有相对重要的生态服务功能或生态系统较为脆弱，如遭到占用、损失或破坏后所造成的生态影响后果较严重，但可以通过一定措施加以预防、恢复和替代的区域，包括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等

本工程厂址不占用水域，所在位置也不属于以上区域，为导则中的一般区域。导则中生态影响评价工作等级划分如下表

表 2-13 生态环境影响评价等级划分依据

影响区域生态敏感性	工程占地范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 2~20 km^2 或长度 0~100 km	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本工程占地面积 71521.82 平方米，按上述要求，本次生态影响属三级评价。

项目拟建地周围无生态敏感保护目标，植被以林地、农田为主。项目建设对区域生物群落的物种多样性及生物量减少等方面影响不明显。

2.3.7. 评价范围

2.3.8. 大气环境评价范围

本项目评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

因此，项目大气环境影响评价范围是以养殖场为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

2.3.9. 地表水评价范围

本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 5.3.2.2，三级 B 评价范围应符合以下要求：a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标区域。本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。故本项目主要分析异位发酵床处置废水可行性。

2.3.10. 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中相关要求，地下水评价范围确定方法有公式法、查表法和自定义法三种，本评价采用自定义法确定项目地下水评价范围。评价范围确定情况如下：

①公式计算法

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

式中：L——下游迁移距离，m；

α ——变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K——渗透系数，m/d，常见渗透系数见附录 B 表 B.1；

I——水力坡度，量纲为 1；

T——质点迁移天数，取值不小于 5000 d；

n_e ——有效孔隙度，量纲为 1。

根据后文地下水影响分析章节可知，k 为 1m/d，I 为 0.05， n_e 为 0.25，经计算，L 约 2000m。

②查表法

项目所在区域地下水流向为自东北向西南，根据本项目地下水情况，再结合查表法和公示计算法，一旦地下水污染，势必对项目所在地下游地下水造成影响，因此，本次地下水评价范围主要考虑项目所在地地下水下游，本次地下水评价范围取本项目场地下游距离为 2000m，场地两侧距离为 1000m，满足公示计算法中“场地两侧不小于 L/2”的要求。因此，项目西南侧以距项目场区 2000m 为界，西北侧以距项目场区 1000m 为界，项目东北侧以距项目场区 1000m 为界，项目东南侧以距项目场区 1000m 为界，根据测算，本项目地下水环境影响评价范围共计约 6km²。

2.3.11. 噪声评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为建设项目场区边界外 50m 以内的范围。

2.3.12. 土壤环境

按照环评技术导则规范要求，项目评价范围为厂址外 0.05km 范围。

2.3.13. 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022）的规定，并结合本项目周边实际环境情况，确定生态评价范围为本项目各侧外扩 200m 范围内区域。

2.3.14. 环境风险评价范围

本项目环境风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A，本项目地表水与大气环境风险评价等级不设定评价范围，地下水环境风险评价范围与地下水评价范围一致。

2.3.15. 环境保护目标

2.3.15.1. 外环境关系

本项目位于永宁镇铺子村一组，项目周边为农村环境，周边主要为林地和农田，无其他工业企业，通过现场调查，对项目周边四至环境进行详细介绍：

东侧：项目东侧主要为农田和农户，距离约为 170m。

南侧：项目南侧主要为农田和农户，距离约为 350m。

西侧：项目西侧主要为林地和荒地。

北侧：项目北侧主要为林地和荒地。

2.3.15.2.环境保护目标

本项目养鹅场周围主要环境保护目标见下表。

表 2-14 环境保护目标表

保护要素	名称	方位、距离	经纬度坐标	性质及规模	高差	保护级别
环境 空气	老林咀	北面约 2.2 km	105.9300 32.0191	村镇, 约 50 人	-135m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	邓家岩	西北面约 1.5 km	105.9280 32.0125	村镇, 约 100 人	-99m	
	龙家湾	西南面约 1.2 km	105.9220 31.9952	村镇, 约 50 人	-6m	
	大湾里	西北面约 2.1 km	105.9160 32.0124	村镇, 约 50 人	-18m	
	平桥村	西南面约 2.1 km	105.9150 31.9887	村镇, 约 100 人	-44m	
	平桥坝	西南面约 2.6 km	105.9090 31.9887	村镇, 约 150 人	-42m	
	孟家湾	西面约 2.2 km	105.9100 31.9984	村镇, 约 50 人	-23m	
	姜家院	西面约 2.2 km	105.9100 32.0022	村镇, 约 100 人	-38m	
	朱家湾	西北面约 2.8 km	105.9070 32.0111	村镇, 约 150 人	-35m	
	牟家湾	西北面约 2.4 km	105.9120 32.0124	村镇, 约 100 人	-19m	
	耳子场	西南面约 1.7 km	105.9200 31.9887	村镇, 约 100 人	-22m	
	铺子湾	西北面约 1.5 km	105.9190 32.0061	村镇, 约 50 人	-24m	
	张家沟	西南面约 1.3 km	105.9240 31.9904	村镇, 约 50 人	-59m	
	大元包	南面约 2.3 km	105.9360 31.9793	村镇, 约 50 人	36m	
	段家湾	东北面约 2.7 km	105.9540 32.0165	村镇, 约 100 人	51m	
	柑子村	东北面约 2.5 km	105.9510 32.0162	村镇, 约 50 人	45m	
	上柑子坪	东北面约 2.8 km	105.9490 32.0205	村镇, 约 50 人	4m	
	姜家坝	东北面约 2.5 km	105.9150 32.0165	村镇, 约 100 人	-26m	
	金宝村	东北面约 1.8 km	105.9230 32.0133	村镇, 约 150 人	-84m	
	高庙子	东北面约 2.6 km	105.9140 32.0164	村镇, 约 50 人	4m	
七根树	东北面约 3.0 km	105.9110 32.0198	村镇, 约 100 人	-64m		
马虹村	东南面约 2.6 km	105.9430 31.9777	村镇, 约 150 人	-6m		
虞家坝	西南面约 2.9 km	105.9090 31.9835	村镇, 约 100 人	-40m		
黄家坪	南面约 1.2 km	105.9340 31.9894	村镇, 约 100 人	-5m		

保护要素	名称	方位、距离	经纬度坐标	性质及规模	高差	保护级别
	阳家坪	东南面约 2.0 km	105.9430 31.9839	村镇, 约 50 人	-94m	
	老屋湾	西南面约 1.8 km	105.9150 31.9956	村镇, 约 50 人	-7m	
	铺子村	西南面约 0.4 km	105.9300 31.9975	村镇, 约 50 人	-10m	
	马家咀	东北面约 1.5 km	105.9430 31.9894	村镇, 约 100 人	-17m	
	陈家湾	西南面约 0.5 km	105.9300 31.9964	村镇, 约 50 人	-7m	
	王家沟	西南面约 2.5 km	105.9160 31.9822	村镇, 约 50 人	-26m	
	杨家山	西北面约 3.0 km	105.9140 32.0219	村镇, 约 100 人	-74m	
	邓家梁	东北面约 0.5 km	105.9380 32.0008	村镇, 约 150 人	-6m	
	李家湾	东北面约 2.4 km	105.9380 32.0210	村镇, 约 50 人	-9m	
	汪家山	东面约 2.0 km	105.9540 31.9969	村镇, 约 100 人	115m	
	张家湾	东北面约 2.2 km	105.9550 32.0055	村镇, 约 150 人	151m	
	树丰村	东面约 1.8 km	105.9520 32.0027	村镇, 约 100 人	150m	
	范家湾	东北面约 1.0 km	105.9430 32.0031	村镇, 约 100 人	22m	
	段家梁	东北面约 1.6 km	105.9460 32.0086	村镇, 约 50 人	73m	
	秦家湾	东北面约 2.4 km	105.9430 32.0195	村镇, 约 50 人	-27m	
	梨子园	东北面约 1.4 km	105.9380 32.0117	村镇, 约 50 人	-49m	
	王家梁	北面约 1.0 km	105.9350 32.0090	村镇, 约 100 人	11m	
	姜家沟	东北面约 2.3 km	105.9530 32.0117	村镇, 约 50 人	121m	
	沈家岩	东北面约 2.0 km	105.9440 32.0154	村镇, 约 50 人	-6m	
	左家梁	东面约 0.5 km	105.9380 31.9991	村镇, 约 100 人	12m	
	夏家湾	东面约 0.9 km	105.9430 31.9998	村镇, 约 150 人	44m	
地表水	涪江	北侧 3km	/	行洪、灌溉	/	《地表水质量标准》 (GB3838-2002)
生态环境	周边生态环境				/	生态环境质量不降低
地下水	评价范围 6km ²				/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III 类功能区
土壤环境	场址内土壤				/	《土壤环境质量 农 用地土壤污染风险管 控标准(试行)》
	消纳用地土壤				/	

保护要素	名称	方位、距离	经纬度坐标	性质及规模	高差	保护级别
						GB15618-2018 筛选值

2.3.16.评价时段

本项目评价时段分为施工期、运营期。

2.4. 评价标准

2.4.1. 环境质量标准

2.4.1.1.环境空气

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准其修改单(生态环境部[2018]29号公告标准修改单),氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的值,标准值见下表。

表 2-15 环境空气质量标准 单位: mg/m³

项目	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	0.15	
	小时平均	0.5	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
CO	日均值	4	
	小时平均	10	
O ₃	日最大8小时平均	0.16	
	小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
TSP	年平均	0.20	
	日平均	0.30	
氨	小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
硫化氢	小时平均	0.01	

2.4.1.2.地表水环境

项目区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准,见下表。

表 2-16 地表水环境质量标准限值

序号	项目	III类 (mg/L)
1	pH 值 (无量纲)	6~9
2	COD _≤	20mg/L

3	BOD5≤	4mg/L
4	NH3-N≤	1.0mg/L
5	悬浮物≤	/
6	溶解氧≤	5
7	高锰酸盐指数≤	6
8	总磷≤	0.2mg/L

2.4.1.3.地下水环境

项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水域标准，其标准限值详见下表。

表 2-17 地下水环境质量标准限值表（单位：PH 无量纲，mg/L）

项目	标准限值（III类）	备注
pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》 (GB14848-2017)
钠	200	
总硬度	450	
溶解性总固体	1000	
硫酸盐	250	
氯化物	250	
耗氧量	3.0	
挥发性酚类	0.002	
硝酸盐(以N计)	20.0	
亚硝酸盐(以N计)	1.00	
氨氮	0.50	
氟化物	1.0	
氰化物	0.05	
铁	0.3	
锰	0.1	
铜	1	
锌	1	
铝	0.2	
砷	0.01	
汞	0.001	
六价铬	0.05	
硒	0.01	
铅	0.01	
镉	0.005	
总大肠菌群.	3.0MPN/100mL	
菌落总数	100CFU/mL	

2.4.1.4.声环境

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，标准限值见下表。

表 2-18 环境噪声标准限值表

声环境类别	昼间	夜间	标准来源及类别
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

2.4.1.5.土壤

本项目属于养殖项目，土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），标准限值详见下表。

表 2-19 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

污染物项目		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

2.4.2. 污染物排放标准

2.4.2.1.废水

本本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。

2.4.2.2.废气

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)施工场地扬尘排放标准和扬尘监测点数量设置要求。

表 2-20 四川省施工场地扬尘排放限值

污染物	区域	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
总悬浮颗粒物 (TSP)	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、 广安市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、 宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、 眉山市、资中市	拆除工程/土石方 开挖/土石方回填	600
		其他工程阶段	250

营运期恶臭污染物臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准， H_2S 、 NH_3 等恶臭气体厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物场界标准值中的二级

标准，标准值见下表。

表 2-21 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	新建
臭气浓度	无量纲	70

表 2-22 恶臭污染物排放标准

污染物名称	厂界浓度限值 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	排气筒高度 (m)
NH ₃	1.5	4.9	15
H ₂ S	0.06	0.33	

2.4.2.3.噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关限值，适用于建设项目的施工期，见下表：

表 2-23 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
施工期	70	55

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准见下表：

表 2-24 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

2.4.2.4.固体废物

项目畜禽粪便执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中规定畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生要求》（GB/T7959-2012）后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

表 2-25 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

标准名称及编号	项目	卫生标准
《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）	堆肥温度	最高温度达50°C~55°C，持续5~7天
	蛔虫卵死亡率	95~100%
	粪大肠菌值	10 ¹¹ 10 ²
	苍蝇	有效地控制苍蝇孳生，粪堆周围没有活动的蛆，蛹或新羽化的成蝇

固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）和四川省人民政府办公厅《关于印发四川省生活垃圾分类和处置工作方案的通知》（川办函[2019]69号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

危险废物：项目生产过程中危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》和《四川省人民政府办公厅关于加强危险废物环境管理的指导意见》（川办发[2020]73号）要求设置，危废转移联单需满足《危险废物转移联单管理办法》的相关规定，要求做到以下几点：①加强危险废物申报管理，强化危险废物申报登记，落实信息公开制度。②规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定设置警示标志。

2.4.2.5.生态环境

以不减少项目区域内动植物种类及数量，不破坏生态系统完整性为准。

2.5. 产业政策、规划符合性分析

2.5.1. 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于 A0323-鹅的饲养。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录》(2024年本)，项目养殖部分属于其中“鼓励类”第一条“农林业”第14条“现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理），远洋渔业、人工鱼礁、渔政渔港工程、绿色环保功能性渔具示范与应用，新能源渔船，淡水与海水健康养殖及产品深加工，淡水与海水渔业资源增殖与保护，海洋牧场”，符合国家产业政策。因此本项目属于鼓励类，符合国家产业政策。

目前，项目已经取得了备案（川投资备【2312-510824-04-01-733029】FGQB-0427号，苍溪县发展和改革局），同意项目建设。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

2.5.2. 项目与环境影响评价相关文件符合性

2.5.2.1. 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》（环办环评函【2018】31号）符合性分析

根据生态环境部、农业农村部联合发文《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》（环办环评函【2018】31号），管理有关事项通知如下：

表 2-26 管理相关事项表

环办环评函【2018】31号	本项目	符合性
----------------	-----	-----

优化项目选址，合理布置养殖区	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	本项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域；	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敏感目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。	项目不设生活区，租赁附近农户住房用于员工食宿；同时设置了卫生防护距离，与卫生防护距离内的农户签订租赁协议。	符合
加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	统筹做好生猪养殖项目环评服务和指导。各地生态环境、农业农村部门应建立部门协作机制，做好政策解读和宣传，加强服务和指导，形成政策合力。各级生态环境部门应加强对试点工作的组织，进一步提高服务意识，提前介入，指导告知承诺书和环境影响报告书编制。做好环评与排污许可、主要污染物排放总量管理的衔接，对规模以下生猪养殖项目和不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不得要求申领排污许可证和取得总量指标。粪污经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规以及国家和地方相关标准规范要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不宜执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。各级农业农村部门要加强指导和督促，落实粪污资源化利用措施，推进粪肥养分平衡管理。完善粪污肥料化标准体系，加强粪肥还田技术指导，促进科学合理施用。	本项目不设置污水排放口，本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。	符合
三	强化建设单位生态环境保护主体责任。生猪养殖项目建设单位应严格遵守生态环境保护法律法规及标准要求，不得占用法律法规明文规定禁止开发的区域。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，根据环评技术导则要求，科学确定环境防护距离，作为项目选址以及规划控制的依据。严格落实各项生态环境保护措施，新（改、扩）建生猪养殖项目，应同步建设配套的粪污资源化利用设施，落实与养殖规模相匹配的还田土地。粪污无法资源化利用的，应明确污染处理措施，按照国家和地方规定达标排放。	本项目不占用法律法规明文规定禁止开发的区域，不占用基本农田，符合《关于进一步完善设施农业用地管理有关问题的通知》（川自然资规【2020】3号）相关要求。项目设置卫生防护距离。同时严格落实环评提出的环境保护措施，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。	符合

综上，本项目符合《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》（环办环评函【2018】31号）。

2.5.3. 相关规划符合性分析

2.5.3.1. 与《四川省畜禽养殖污染防治规划》（川环发[2022]18号）符合性分析

根据《四川省畜禽养殖污染防治规划》第三章主要任务内容可知：

（一）分区分类，优化畜禽养殖布局结构

合理调控畜禽养殖规模布局。根据区域功能定位、环境承载力要求及“三区三线”划定初步成果，科学编制畜牧业发展规划，合理确定畜禽养殖场养殖类型、养殖规模和场区位置，优化种养结合空间布局。根据土地承载能力、资源环境承载能力优化调控畜禽养殖规模，提高区域养殖数量、结构与资源环境匹配度，控制畜禽养殖总量。实现生猪年出栏在 6000 万头左右，牛、羊、兔、禽存出栏总量基本稳定。

（二）种养结合，加强废弃物资源化利用

合理确定种养结合发展路径。提高种养匹配度，因地制宜科学选择工艺。以水稻、玉米、油菜、薯类、蔬菜、水果为重点推行粪肥就地就近还田利用；在消纳耕地不足的区域，优先推广机械干清粪工艺，固体粪污以堆沤肥处理为主，液体粪污重点推广沼气发酵、异位发酵床、贮存发酵等技术，在非环境敏感区积极引导沼液、沼渣还田利用。放养养殖应落实以草定牧、草畜平衡制度，对严重退化、沙化草原禁牧封育，规模与土地承载能力相适应；圈养养殖推广节水型清粪工艺，鼓励推行固体粪污膜堆肥、反应器堆肥，液体粪污密闭覆盖、酸化处理等臭气减排措施。

拓宽粪污资源化利用渠道。推广“生态养殖业+沼气工程+高效种植业”，加大沼气等农村清洁能源建设比重，依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业，建立沼渣沼液还田利用全产业链。推广沼肥异地还田利用 PPP 模式，鼓励工厂化堆肥处理、商品化有机肥生产技术，引导农户优先使用以畜禽粪便为原料的商品有机肥。推进粪肥收运和田间施用社会化服务建设，加快建设田间粪污储存、粪肥施用设施设备，配套灌溉管带和沼渣、沼液及粪污专用运输车辆，逐步改进粪肥施用方式，鼓励覆土施肥、沟施及机械式深施等精细化施肥，积极推广全量机械化施用，降低粪肥施用劳动强度。

（三）精准治污，提高养殖污染治理能力

推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造，优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，鼓励采用干清粪、地面垫料等清粪工艺，切实从源头减少粪污产生总量。

末端处置，提高畜禽养殖废弃物资源化利用水平。推广粪污干稀分离技术，对固体粪污采用自然堆肥、条垛式供氧堆肥等好氧或厌氧技术，对液体粪污采用厌氧发酵等技术进行无害化处理。

（四）强化管控，提高污染防治监管水平

严格畜禽养殖项目环境准入。依法落实环境影响评价。严格落实畜禽养殖禁养区管理规定，依法规范畜禽禁养区划定和管理，禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域和法律、法规规定的其他禁止养殖区域等范围内建设畜禽养殖场、养殖小区。

强化畜禽粪污资源化利用过程监管。对畜禽粪污还田利用的养殖场（户）和相应配套的消纳土地实行台账管理，避免“一田多用”。督促规模畜禽养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，指导规模养殖场将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容。逐步推行规模以下养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理，确保畜禽粪污去向可追溯，养殖场（户）畜禽粪污去向不明的，视为未利用。

四川亨旺牧业有限公司拟投资 3000 万元，在广元市苍溪县永宁镇铺子村一组建设“亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目”。项目占地 107 亩。项目营运期饲料外购，降低了资源消耗量并减少废弃物的产生。本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排，产生的有机肥半成品外售有机肥厂家，实现了“就地消纳、种养循环”。

本项目的建设符合《四川省畜禽养殖污染防治规划》（川环发[2022]18 号)的要求。

2.5.3.2.与《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021-2025 年）》符合性分析

《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021-2025 年）》明确提出：保障重要农产品有效供给。全面落实粮食安全和“菜篮子工程”责任制。实施高标准农田建设、耕地质量保护与提升工程，明确耕地利用的优先顺序，稳定粮食播种面积。开展优质粮食工程和“天府菜油”行动，布局建设“鱼米之乡”试点县、乡镇，确保粮食年产量稳定在 3500 万吨以上、油菜籽年产量超 324 万吨。推进生猪等畜禽标准化规模养殖，打造国家优质商品猪战略保障基地，生猪年出栏稳定在 6000 万头左右。实施*“以草换肉以秸和换肉奶”工程，实现牛羊肉基本自给。推进安宁河谷现代农业提升，打造我省“第二大粮仓”。加快建设成德眉资都市现代高效特色农业

示范区，发展都市农业。严格落实耕地保护责任，坚决遏制耕地“非农化”、防止“非粮化”。完善重要农产品价格调控机制，保障市场供应和价格总体平稳。

本项目的建设将为肉鹅的稳定生产和供应提供支撑，保障重要农产品有效供给。因此，项目与《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021-2025年）》相符。

2.5.3.3.与《四川省“十四五”推进农业农村现代化规划》符合性分析

《四川省“十四五”推进农业农村现代化规划》第六章坚决打好农业农村污染防治攻坚战，推进农村生态文明建设明确提出：实施化肥农药减量工作五年行动计划，以现代农业园区、产业集群、国家现代农业产业园、绿色种养循环农业试点、产业强镇等项目为载体，深入推进化肥农药减量化示范区建设。抓实科学施肥和“百县千乡万户”科学安全用药培训。推进养殖业畜禽粪污资源化利用，实现以种定养、以养定种，就地消纳、种养循环，构建养殖与种植优势互补、资源共享、良性互动的可持续生态系统。健全病死畜禽无害化处理体系。严控秸秆露天焚烧，加快培育秸秆综合利用主体，加强秸秆收储运体系建设，支持秸秆综合利用重点县建设。基本建立农膜回收体系，农膜基本实现全回收，农田白色污染得到有效防控。推进农业化学投入品废弃物资源化利用，加大农药包装废弃物回收处理力度。

四川亨旺牧业有限公司拟投资 3000 万元，在广元市苍溪县永宁镇铺子村一组建设“亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目”。项目占地 107 亩。本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排，产生的有机肥半成品外售有机肥厂家，实现了“就地消纳、种养循环”。

综上所述，本项目建设与《四川省“十四五”推进农业农村现代化规划》中相关要求相符合。

2.5.3.4.与《四川省“十四五”生态保护规划》符合性分析

《四川省“十四五”生态保护规划》中明确提出：全方位构建绿色农业。大力发展绿色低碳循环农业，构建绿色、现代、高效的农业投入、生产方式和循环体系，支持有条件的地区开展国家农业绿色发展先行区建设，推广使用节水灌溉技术。推进化肥农药减量化行动，推广水产健康养殖模式。鼓励引导发展高标准规模化生态养殖，加快推进绿色种养循环农业。健全病死畜禽无害化处理体系。禁止生产、销售、使用国家明令禁止或者不符合强制性国家标准的农膜，鼓励和支持生产、使用全生物降解农膜。以县为单

位整体推进秸秆综合利用，鼓励秸秆产业化跨区域发展，到 2025 年，建成较为完善的秸和收储运用体系，秸和综合利用率保持在 90%以上。立足资源优势打造各具特色的农业全产业链，推动农村一二三产业低碳、协调、融合发展。

项目营运期间无废水外排。本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。鹅粪、蛋壳、饲料残渣经异位发酵床处理后生产成有机肥半成品，外售给有机肥厂家。本项目以废弃物资源化利用为途径，为广元市苍溪县畜禽养殖污染防治做出了一定的贡献，推进了绿色种养循环农业。

因此，本项目符合《四川省“十四五”生态保护规划》。

2.5.3.5.与大气污染、水污染、土壤防治行动计划符合性分析

本项目与《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）等文件的符合性分析见下表。

表 2-27 本项目与水污染、土壤污染防治行动计划符合性一览表

条例名称	相关要求	本项目情况	符合性分析
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放 (一) 加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。	本项目不设置燃煤锅炉	符合， 选址 可行
	(二) 深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。	本项目要求项目施工期间四周设置围挡+水喷雾系统，渣土车辆采取密闭措施等措施后施工期扬尘对周边环境影响较小。	
	二、调整优化产业结构，推动产业转型升级 (四) 严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源	本项目不属于“两高”行业。	

条例名称	相关要求	本项目情况	符合性分析
	能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。		
《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号)	防治畜禽养殖污染。科学划定畜禽养殖禁养区，2017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，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。现有规模化畜禽养殖场(小区)要根据污染防治需要，配套建设粪污污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。自2016年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪污资源化利用。	本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。	
《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)	强化畜禽养殖污染防治。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，防止过量使用，促进源头减。加强畜禽粪便综合利用，在部分生猪大县开展种养业有机结合、循环发展试点。鼓励支持畜禽粪便处理利用设施建设，到2020年。规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到75%以上。	本项目产生的鹅粪送入异位发酵床处理制成有机肥半成品，外售有机肥厂家。	

2.5.4. 相关技术政策符合性分析

2.5.4.1. 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性

根据中华人民共和国国务院令第 643 号《畜禽规模养殖污染防治条例》，结合本项目的实际情况，其选址符合性分析如下表所示。

表 2-28 项目选址符合情况一览表

序号	《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求	本项目情况	选址结论
1	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。	本项目选址苍溪县永宁镇铺子村，建设地点不属于饮用水水源保护区、风景名胜区；不属于自然保护区的核心区和缓冲区；不属于人口集中区域；亦不属于法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	符合， 选址 可行
2	第十二条：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。	本项目属于新建的畜禽养殖场，取得相关证明，符合相关规划。本项目环境影响评价文件为环境影响报告书。	
3	第十三条：畜禽养殖场、养殖小区应当根	本项目产生的废水送入异位发酵床进行发	

序号	《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求	本项目情况	选址结论
	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。	酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。	
4	第十八条：将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	异位发酵床产生的有机肥半成品外售，不会污染环境和传播疫病。	
5	第十九条：从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	本项目采用干清粪工艺，收集后送入异位发酵床发酵，产生的有机肥半成品外售，并对鹅舍、异位发酵床设施进行防渗。	
6	第二十一条：染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	病死鹅在广元市病死畜禽集中无害化处理苍溪县中转站未运行前，平时零星病死鹅采用冰柜冷冻处理，运行后病死鹅送广元市昭化区明觉镇病死畜禽集中无害化处理点集中处置	

因此，本项目选址符合《畜禽规模养殖污染防治条例》中相关要求，**选址合理**。

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

表 2-29 《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性对照表

序号	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中要求	本项目情况	符合性分析
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、上述禁建区域常见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。	本项目选址苍溪县永宁镇铺子村，建设地点不属于饮用水水源保护区、风景名胜区和自然保护区；不属于人口集中区域；亦不属于法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	符合
厂区布局与清粪工艺	新建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理站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。 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在厂区内设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	项目不设生活区，租赁附近农户住房用于员工食宿；建设完善的雨污分流系统，清粪工艺采用干清粪工艺，做到日产日清。	

序号	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中要求	本项目情况	符合性分析
	养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离,在厂区内设置的污水收集输送系统,不得采取明沟布设。		
畜禽粪便的贮存	畜禽养殖场所产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施,其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	项目建设异位发酵床用于贮存处理畜禽粪便,其恶臭及污染物排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	
	贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于400m),并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目周边400m范围内无功能水体。	
	贮存设施应采取有效的防渗处理工艺,防止畜禽粪便污染地下水	异位发酵床位置按照重点防渗区进行防渗处理。	
	对于种养结合的养殖场,畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。	项目粪便经异位发酵床发酵处理后,形成有机肥半成品,外售	
	贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。	项目拟设置封闭式厂房,具备防风防雨措施	
病死畜禽尸体的处理与处置	病死畜禽尸体要及时处理,严禁随意丢弃,严禁出售或作为饲料再利用。	病死鹅在广元市病死畜禽集中无害化处理苍溪县中转站未运行前,平时零星病死鹅采用冰柜冷冻处理,运行后病死鹅送广元市昭化区明觉镇病死畜禽集中无害化处理点集中处置	

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

本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)的相符性分析见下表。

表 2-30 项目选址符合情况一览表

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中要求		本项目情况	相符性判定
粪便收集	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场,应逐步改为干清粪工艺。	本项目采用干清粪工艺	符合
	畜禽粪污应日产日清。	运营期鹅粪日产日清	
	畜禽养殖场应建立排水系统,并实现雨污分流。	实行雨污分流,建立污水收集、废水输送系统。	
病死畜禽处理处置	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/T81-2001第9章的规定。	病死鹅在广元市病死畜禽集中无害化处理苍溪县中转站未运行前,平时零星病死鹅采用冰柜冷冻处理,运行后病死鹅送广元市昭化区明觉镇病死畜禽集中无害化处理点集中处置	
恶	养殖区应通过控制饲养密度、加强舍内通	养殖区采用节水型饮水器、采取干清	

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中要求		本项目情况	相符性判定
臭控制	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，	粪工艺、通过定时换风、鹅粪日产日清、场界内种植绿化等措施抑制或减少臭气的产生。	
	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	异位发酵舍密闭	
	采用物理除臭方式，向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发，宜采用的吸附剂有沸石、锯末、膨润土以及秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料。	鹅舍机械通风，排风处设置水喷淋，鹅舍内采用喷洒除臭剂、加强管理、鹅粪日产日清、定期消毒等措施抑制恶臭气体产生。	

因此，本项目建设与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中相关要求符合。

2.5.4.4.与《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）相符性判定

本项目与《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)的相符性分析见下表。

表 2-31 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的相符性分析

《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》相关要求	本项目建设情况	相符性判定
第三条：畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	本项目产生的废水进入异位发酵床发酵，鹅粪经发酵后形成有机肥半成品外售，实现粪污的综合利用	符合
第五条：畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。	本项目采用干清粪工艺	
第六条：畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池(场)应满足防渗、防雨、防溢流等要求。	本项目对异位发酵床位置等污染防治措施按照防渗、防雨、防溢流等要求进行设计。	
第七条：畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。	养殖场实行雨污分流，污水采用管道输送	
第八条：规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、汉肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。	项目鹅粪经环保部认可的干清粪工艺处理筛分后经异位发酵床发酵处理后，产生的有机肥半成品外售	

2.5.4.5.与《动物防疫条件审查办法》的符合性分析

本项目选址与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）中动物养殖场、养殖小区选址要求符合性分析见下表。

表 2-32 本项目与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

《动物防疫条件审查办法》	本项目情况	符合性
<p>(一)各场所之间,各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离;</p> <p>(二)场区周围建有围墙等隔离设施;场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池,并单独设置人员消毒通道;生产经营区与生活办公区分开,并有隔离设施;生产经营区入口处设置人员更衣消毒室;</p> <p>(三)配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员;</p> <p>(四)配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施,清洗消毒设施设备,以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备;</p> <p>(五)建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	<p>本项目周围无生活饮用水水源地、学校、医院;场区建有围墙,出入口按规范设置了消毒室,项目不设生活区,租赁附近农户住房用于员工食宿。场区入口处配置消毒设备;生产区有采光、通风设施。</p>	符合
<p>(一)设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室;</p> <p>(二)生产区清洁道、污染道分俊:具月日出一1的动物隔离舍;</p> <p>(三)配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备;</p> <p>(四)建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。</p> <p>禽类饲养场内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施,并配备种蛋熏蒸消毒设施,孵化间的流程应当单向,不得交叉或者回流。</p> <p>种畜禽场除符合本条第一款、第二款规定外,还应当有国家规定的动物疫病的净化制度:有动物精液、卵、胚胎采集等生产需要的,应当设置独立的区域。</p>	<p>病死鹅在广元市病死畜禽集中无害化处理苍溪县中转站未运行前,平时零星病死鹅采用冰柜冷冻处理,运行后病死鹅送广元市昭化区明觉镇病死畜禽集中无害化处理点集中处置</p>	符合

由上表可知,项目符合《动物防疫条件审查办法》(农业农村部令 2022 年第 8 号)选址要求

2.6. “三线一单”符合性分析

2.6.1.与四川省“三线一单”的符合性分析

2.6.1.1.与生态保护红线符合性分析

四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发〔2018〕24号)中指出:“四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里,占全省幅员面积的 30.45%,主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地,分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆中丘陵区,呈带状分布;“九核”指若

尔盖湿地（黄河源）、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山，以水系、山系为骨架集中成片分布。

“盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线”位于四川省东部成都平原及盆地丘陵区，行政区涉及成都市、自贡市、德阳市、绵阳市、**广元市**、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、眉山市、广安市、达州市、巴中市、资阳市，总面积 0.08 万平方公里，占生态保护红线总面积的 0.54%，占全省幅员面积的 0.17%。

本项目位于广元市苍溪县永宁镇铺子村，不在生态保护红线范围内。

2.6.1.2.环境质量底线分析

依据项目所在区域的环境质量公告数据和引用的环境质量现状监测数据，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 限值，项目拟建地厂界四周声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域嘉陵江地表水满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准。

因此，项目所在区域环境质量未超出环境质量底线。

2.6.1.3.资源利用上线

项目生活用水及部分生产用水为市政供水供给，用电由市政电网供给，可满足需要，因此本项目不存在项目区资源过度使用的情况。各项设备均进行外购，选用先进、自动化、低耗能的生产设备。本项目通过内部管理、优选设备、污染物治理等方面采取合理可行的措施，有效控制污染。项目的水、电等资源的利用不会突破区域的资源利用上线。

2.6.1.4.项目与环境负面准入清单符合性分析

本项目属于 A0323 鹅的饲养，经查阅《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》及《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》，本项目不属于其中的限制类和禁止类；对照国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目符合国家及行业产业政策，属于鼓励类。

因此，本项目不在“环境准入负面清单”内。

2.6.2.与广元市“三线一单”符合性分析

广元市人民政府于 2021 年 6 月 28 日发布《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕

4号)。广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。

①优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。

②重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。

③一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。根据广元市环境管控单元分布图，本项目属于一般管控单元。

本项目与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性见下表。

表 2-33 广元市总体生态环境要求及本项目符合性分析表

城市	准入要求	本项目情况	符合性
广元市	(1) 长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内不得新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。(2) 落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。(3) 结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。(4) 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。(5) 大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。	本项目属于鹅的饲养，不属于尾矿库，本项目生活用水及生产用水由市政供水。	符合

2.6.3. 本项目与四川省“三线一单”数据分析

根据四川省生态环境厅办公室发布的《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（川环办函[2021]469）文件要求，分析本项目“三线一单”符合性。具体如下：



图 2-1 项目“三线一单”符合性分析查询截图

本项目与环境综合管控单元的位置关系：

项目位于广元市苍溪县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：苍溪县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082430001）项目与管控单元相对位置如下图所示：

（图中▼表示项目位置）

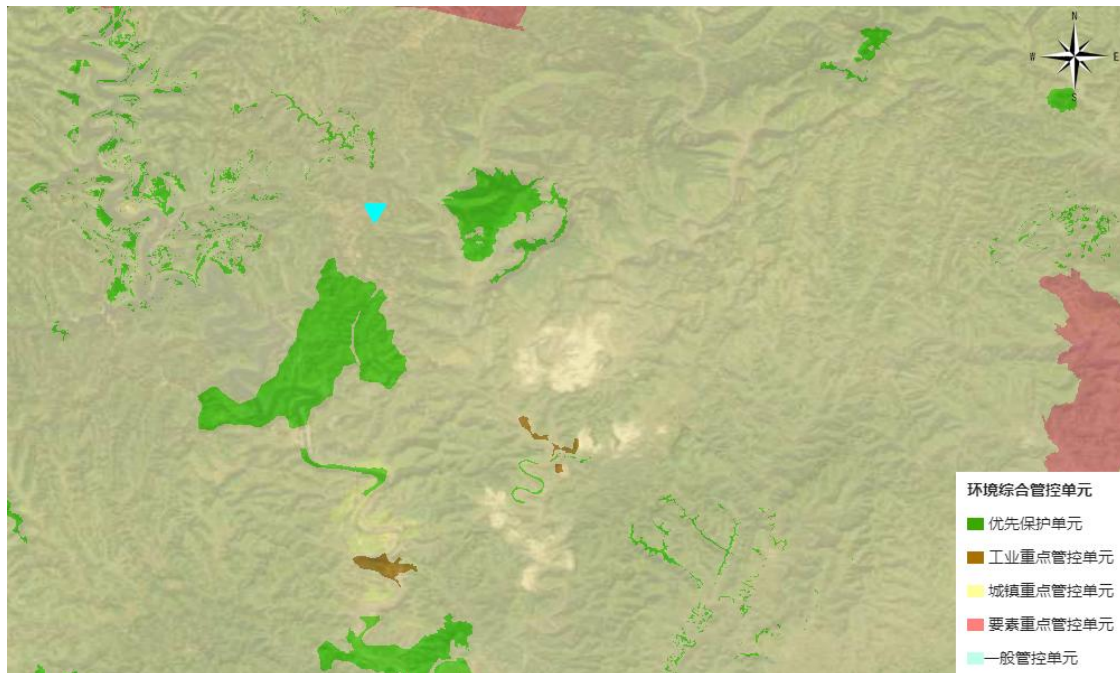


图 2-2 项目与环境综合管控单元的位置关系图

表 2-34 本项目与“三线一单”先关要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	广元市普适性清单	单元特性管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH51082430001	苍溪县	空间布局约束	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（《中华人民共和国长江保护法》） 禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》） 对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》） 永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》） 畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，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。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 限制开发建设活动的要求 对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度</p>	<p>禁止开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 大气弱扩散重点管控区，严格限制开发建设项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、等以大气污染为主的企业其他同一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 同一般管控单元总体准入要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 同一般管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目属于鹅的饲养，不属于扩建、新建化工园区和化工项目，不属于采砂活动；项目占地未占用基本农田，项目施行严格按照各区县畜禽养殖区域规定方案执行，项目选址未在嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区。</p>	符合

	<p>工业化城镇化开发。</p> <p>配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园。单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法(2004 修正)》）。</p> <p>新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p> <p>全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高</p>			
--	--	--	--	--

	<p>污染项目原则上限制发展,要求污染物排放只降不增,并进一步加强日常环保监管;允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建,以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整,引导企业结合产业升级、化解过剩产能等,搬迁入园。②不具备合法手续,或污染物排放超标、环境风险不可控的企业,限期进行整改提升,通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产,整改后仍不能达到要求的,属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p>			
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>污染物排放管控: 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 水环境:加快城镇污水处理厂工艺升级改造,至2023年,达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或相关规定的的水质标准。(依据:《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023年)》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》) 大气环境:火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。(《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》) 砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造,污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。(《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》) 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代: -若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求,则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。(依据:《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》) -若上一年度空气环境质量、水环境质量达标,则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。 -新增VOCs排放的建设项目实行等量替代。(《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》) 污染物排放绩效水平准入要求: 水环境污染物: -到2023年底,所有建制镇具备污水处理能力。(《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023年)》) -鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪污无害化处理技术规范》、《畜禽粪污还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载</p>	<p>现有源提标升级改造 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 新增源等量或倍量替代 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 其他污染物排放管控要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p>	<p>本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理,废水在发酵过程中高温蒸发,不外排;产生的大气污染物经达标处理后排放;运营期产生的病死鹅在广元市病死畜禽集中无害化处理苍溪县中转站未运行前,平时零星病死鹅采用冰柜冷冻处理,运行后病死鹅送广元市昭化区明觉镇病死畜禽集中无害化处理点集中处置。</p>	<p>符合</p>

	<p>力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境： -严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于1次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物： -到2023年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年））</p> <p>-力争2025年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p>			
<p>环境 风 险 防 控</p>	<p>环境风险防控： 联防联控要求 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求：-工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》） -加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》） -严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。 用地环境风险防控要求： 建设用地区域： -对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公</p>	<p>严格管控类农用地管控要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 安全利用类农用地管控要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 污染地块管控要求 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p>	<p>本项目用地不涉及占用基本农田，运营期不涉及使用高毒、高残留农药。</p>	<p>符合</p>

		<p>共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>农用地： -到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（《土壤污染防治行动计划》） -严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p>	<p>园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 其他环境风险防控要求</p>		
	资源开发效率要求	<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》） 地下水开采要求 参照现行法律法规执行 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》） 其他资源利用效率要求 暂无</p>	<p>水资源利用效率要求 同广元市、苍溪县总体准入要求。 地下水开采要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求</p>	<p>项目不涉及燃煤锅炉的使用，本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。</p>	符合
YS510	沙溪-苍溪空间布局约束	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求</p>	<p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求</p>	/	/

8 2 4 3 2 1 0 0 0 4	县	暂无	其他空间布局约束要求		
	束	不符合空间布局要求活动的退出要求	其他空间布局约束要求		
	-	暂无	其他空间布局约束要求		
管 控 单 元	污 染 物 排 放 管 控	暂无	其他空间布局约束要求	其他空间布局约束要求	
		污染物排放管控：	污染物排放管控：	其他空间布局约束要求	
		允许排放量要求	允许排放量要求	其他空间布局约束要求	
		暂无	现有源提标升级改造	其他空间布局约束要求	
		暂无	其他污染物排放管控要求	其他空间布局约束要求	
		环境风险防控：	环境风险防控：	其他空间布局约束要求	
		联防联控要求	联防联控要求	其他空间布局约束要求	
		暂无	其他环境风险防控要求	其他空间布局约束要求	
		其他环境风险防控要求	其他环境风险防控要求	其他空间布局约束要求	
		资源开发利用效率要求：	资源开发利用效率要求：	其他空间布局约束要求	
水资源利用总量要求	水资源利用总量要求	其他空间布局约束要求			
环 境 风 险 防 控	环 境 风 险 防 控	地下水开采要求	地下水开采要求	其他空间布局约束要求	
		暂无	能源利用总量及效率要求	其他空间布局约束要求	
		能源利用总量及效率要求	能源利用总量及效率要求	其他空间布局约束要求	
资 源 开	资 源 开	禁燃区要求	禁燃区要求	其他空间布局约束要求	
		暂无	其他资源利用效率要求	其他空间布局约束要求	
		其他资源利用效率要求	其他资源利用效率要求	其他空间布局约束要求	
		暂无	其他空间布局约束要求	其他空间布局约束要求	

Y S 5 1 0 8 2 4 3 3 1 0 0 0 1	发 效 率 要 求				
	空 间 布 局 约 束		禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
	苍 溪 县 大 气 环 境 一 般 管 控 区	污 染 物 排 放 管 控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)：二级 区域大气污染物削减/替代要求 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 严格落实大气污染防治法律法规要求，加强绿色管控，倡导绿色低碳生产生活，持续推动节能减排。加强绿化建设，增加自然净化能力。加强农业面源污染防治，科学管控秸秆露天焚烧。	项目运营期产生的大气污染物经达标处理后排放。	符合
	环		/	/	/

境 风 险 防 控				
	资 源 开 发 效 率 要 求			/

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在广元市生态保护红线范围内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单。

2.7. 项目选址合理性

2.7.1. 与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》符合性分析

项目与(GB/T18407.3-2001)《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》的符合性分析见下表。

表 2-35 项目与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》的符合性分析

《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》	本项目情况	符合性
畜禽养殖地必须选择在生态环境良好、无或不直接受工业“三废”及农业、城镇生活、医疗废弃物污染的生产区域。选址应参照国家相关标准的规定，避开水源保护区、风景名胜区、人口密集区等环境敏感地区，符合环境保护、兽医防疫要求。	本项目周围为农村环境，生态环境良好，且周边无水源保护区、风景名胜区、人口密集区等环境敏感区；不位于受工业“三废”及农业、城镇生活、医疗废弃物污染的生产区域。	符合
养殖区周围 500m 范围内无水源，且无对产地环境构成威胁的污染源，包括工业“三废”、农业废弃物、医院污水及废弃物、城市垃圾和生活污水等污染物。	本项目周围 500m 范围内无饮用水源，且无对产地环境构成威胁的污染源。	
与水源有关的地方病高发区，不能作为无公害畜禽肉类产品生产、加工地。	项目用地不属于地方病高发区。	
养殖地应设置防止渗漏、径流、飞扬且具有一定容量的专用储存设施和场所，设有粪尿污水处理设施，畜禽粪便处理后应符合 GB7959 和 GB14554 的规定，畜禽病害肉尸及其产品无害化处理应符合 GB16548 的有关规定，排放的生产加工废水应符合 GB8978 的有关规定。	本项目污染治理设施均按规范进行设计。	
饲养和加工场地应设有与生产相适应的消毒设施、更衣室、兽医室等，并配备工作所需的仪器设备，肉类加工厂卫生应符合 GB12694 的有关规定。	项目设置了相应的消毒室、兽医室等。	

由上表可知，项目满足《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》(GB/T18407.3-2001)要求。

2.7.2. 基础设施依托合理性分析

项目厂区内道路与附近道路相通，路况较好，故项目区域交通条件较好，项目选址交通便利；本项目供电均由市政电网供电，且备有柴油发电机，故供电得到保障。

综上，本项目场址从区域配套基础设施分析，其选址具有可行性。

2.7.3. 场址用地合理性分析结论

项目选址位于农村环境，不在城镇建设规划范围内；不在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区，不涉及饮用水源保护区。距离本项目最近的城镇为铺子村，位于本项目西南侧约 292m，相对较远。项目附近的功能水体为邓家河，项目与划定的功能地表水体距离约 3km。

项目占地面积 107 亩，不占用基本农田，不占林地，占地类型主要为农用地，不涉

及饮用水源保护区，位于广元市生态红线范围外，不属于广元市人民政府划分的禁养区内，属于适养区

综上，本项目场址从用地合理性方面分析，其选址具有可行性。

2.7.4. 场址周边制约性因素分析

2.7.4.1. 周边居民对本项目的制约因素

根据现场调查，项目外环境简单，距离本项目最近的城镇为铺子村，位于本项目西南侧约 292m，距离项目较远。项目建成后对周边敏感点的影响主要体现在项目恶臭及噪声对周边农户产生的影响，为减小对周边居民的影响，建设单位将严格控制项目内肉鹅存栏数量，并采取相应的除臭措施，从而减小了噪声及恶臭对周围居民的影响，同时，采取工程措施，将鹅舍的排风口设置朝向远离居民一侧。

经本次环评计算，本项目以种各鹅舍和异位发酵舍边界为起点划定 50m 的卫生防护距离。根据调查，该卫生防护距离范围内无学校、居民等恶臭敏感点。

2.7.4.2. 周边企业对本项目的制约因素

根据现场调查，项目周边 500m 范围内无生产性企业，区域属于农村环境，自然植被好，生态环境良好，不受工业“三废”及城镇生活、医疗废弃物污染的生产区域。距离项目地最近的村镇为铺子村，居民分散在项目周边，周边无明显的农业污染区域。

综上，本项目场址周边无明显的污染源。

2.7.5. 选址合理性分析

项目选址位于广元市苍溪县永宁镇铺子村，不在城镇建设规划范围内，周围属农村环境，外环境关系相对简单，场址周围无明显环境制约因素，项目周边为乡道县道连接 940 米外的 G75 兰海高速，周边没有铁路。广元市苍溪生态环境局出具了说明，明确本项目不涉及饮用水源保护区。根据同时苍溪县农业农村局出具了说明，明确项目不在禁养区范围内。

根据区域环境质量现状监测结果分析可知：项目区域环境空气质量、声环境质量良好。项目附近主要为农用地，土壤环境质量未受到污染；项目用水为自打井，自建的蓄水池，未受到污染；区域环境各要素质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)的相关要求。项目进场公路由建设单位建设，与当地乡道相连接，原料及产品等运输方便；项目的建设能够给当地村民提供再就业机会，解决农村富余劳动力就地务工，社会效益较为明显。

综上所述，拟建项目选址合理。

2.8. 项目外环境与环境保护目标

2.8.1. 外环境关系介绍

根据现场踏勘，项目处于农村环境，不在城镇建设规划范围内；不在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区，不涉及饮用水源保护区。距离本项目最近的城镇为铺子村，位于本项目西南侧约 292m，相对较远。项目附近的功能水体为邓家河，项目与划定的功能地表水体距离约 3km。

项目周边 500m 范围内无生产性企业，自然植被好，生态环境良好，不受工业“三废”及城镇生活、医疗废弃物污染的生产区域。距离项目地最近的自然村为楔头村，居民分散在项目周边，周边无明显的农业污染区域。

2.8.2. 环境保护目标

表 2-36 本项目环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	方位、距离	性质及规模	保护级别
大气环境	老林咀	北面约 2.2 km	村镇，约 50 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	邓家岩	西北面约 1.5 km	村镇，约 100 人	
	龙家湾	西南面约 1.2 km	村镇，约 50 人	
	大湾里	西北面约 2.1 km	村镇，约 50 人	
	平桥村	西南面约 2.1 km	村镇，约 100 人	
	平桥坝	西南面约 2.6 km	村镇，约 150 人	
	孟家湾	西面约 2.2 km	村镇，约 50 人	
	姜家院	西面约 2.2 km	村镇，约 100 人	
	朱家湾	西北面约 2.8 km	村镇，约 150 人	
	牟家湾	西北面约 2.4 km	村镇，约 100 人	
	耳子场	西南面约 1.7 km	村镇，约 100 人	
	铺子湾	西北面约 1.5 km	村镇，约 50 人	
	张家沟	西南面约 1.3 km	村镇，约 50 人	
大元包	南面约 2.3 km	村镇，约 50 人		

环境类别	环境保护目标	方位、距离	性质及规模	保护级别
	段家湾	东北面约 2.7 km	村镇, 约 100 人	
	柑子村	东北面约 2.5 km	村镇, 约 50 人	
	上柑子坪	东北面约 2.8 km	村镇, 约 50 人	
	姜家坝	东北面约 2.5 km	村镇, 约 100 人	
	金宝村	东北面约 1.8 km	村镇, 约 150 人	
	高庙子	东北面约 2.6 km	村镇, 约 50 人	
	七根树	东北面约 3.0 km	村镇, 约 100 人	
	马虹村	东南面约 2.6 km	村镇, 约 150 人	
	鹿家坝	西南面约 2.9 km	村镇, 约 100 人	
	黄家坪	南面约 1.2 km	村镇, 约 100 人	
	阳家坪	东南面约 2.0 km	村镇, 约 50 人	
	老屋湾	西南面约 1.8 km	村镇, 约 50 人	
	铺子村	西南面约 0.4 km	村镇, 约 50 人	
	马家咀	东北面约 1.5 km	村镇, 约 100 人	
	陈家湾	西南面约 0.5 km	村镇, 约 50 人	
	王家沟	西南面约 2.5 km	村镇, 约 50 人	
	杨家山	西北面约 3.0 km	村镇, 约 100 人	
	邓家梁	东北面约 0.5 km	村镇, 约 150 人	
	李家湾	东北面约 2.4 km	村镇, 约 50 人	
	汪家山	东面约 2.0 km	村镇, 约 100 人	
	张家湾	东北面约 2.2 km	村镇, 约 150 人	
	树丰村	东面约 1.8 km	村镇, 约 100 人	
	范家湾	东北面约 1.0 km	村镇, 约 100 人	

环境类别	环境保护目标	方位、距离	性质及规模	保护级别
	段家梁	东北面约 1.6 km	村镇, 约 50 人	
	秦家湾	东北面约 2.4 km	村镇, 约 50 人	
	梨子园	东北面约 1.4 km	村镇, 约 50 人	
	王家梁	北面约 1.0 km	村镇, 约 100 人	
	姜家沟	东北面约 2.3 km	村镇, 约 50 人	
	沈家岩	东北面约 2.0 km	村镇, 约 50 人	
	左家梁	东面约 0.5 km	村镇, 约 100 人	
	夏家湾	东面约 0.9 km	村镇, 约 150 人	
声环境	区域声环境质量			《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2类标准
地表水环境	邓家河	东北侧3km	行洪、灌溉	《地表水质量标准》 (GB3838-2002)
地下水环境	项目周围所在地周围 $\leq 6\text{km}^2$			《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类标准
土壤	场址内土壤			满足GB15618-2018筛选值
	厂界50m范围内的耕地、居住地			满足GB15618-2018筛选值
生态	周边生态环境			生态环境质量不降低

第三章 工程概况与工程分析

3.1. 项目概况

3.1.1. 基本情况

项目名称：亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目

建设单位：四川亨旺牧业有限公司

项目性质：新建

项目投资：3000 万元

建设地点：苍溪县永宁镇铺子村一组

用地面积：7.14hm²

建设规模：项目建成后达到年产鹅苗 100 万羽、年出栏肉鹅 20 万羽。

劳动定员：项目建成后，劳动定员 20 人。

工作制度：全年工作 365 天，每天 24 小时，三班制。

3.1.2. 工程建设规模与内容

3.1.2.1. 工程建设内容

项目位于苍溪县永宁镇铺子村一组，新建肉、种鹅养殖场，占地总面积 7.14hm²，包括牧草种植区 1.24hm²。其中：新建养殖圈舍、场区内通道、隔离带、管理用房、粪污处理设施等内容。年产鹅苗 100 万羽，年出栏肉鹅 20 万羽。本项目项目组成及主要环境问题如下表所示。

表 3-1 项目组成及主要环境问题一览表

项目组成		建设内容及规模	可能产生的环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	肉鹅库	面积11250m ² ，（养殖面积：9900m ² (含保温地面)），位于厂区东侧，年出栏24万只肉鹅，存栏量6万只肉鹅，配套建设喷雾消毒线	施工废水、施工扬尘、施工噪声、建渣等	鹅舍噪声、恶臭、废水
	种鹅舍	位于厂界东侧，约5850.23m ² （养殖面积：5148m ² (含产蛋区)），年存栏量5000只，产蛋量约为25万枚，配套建设喷雾消毒线		
	育雏库	面积为2624平方米		
	孵化库	位于厂界东侧，面积为 1153 平方米，内设出雏机。		
辅助工程	生活区	项目不设生活区，租用附近农户住房用于食宿，已与附近农户签署租赁合同，详见附件		生活污水
	隔离库	面积为435平方米		/

项目组成		建设内容及规模	可能产生的环境问题	
			施工期	营运期
程	消毒池	面积为50.32平方米		废水
	发酵床	面积为2000m ² ，采用异位发酵床，用以处理鹅粪、蛋壳、饲料残渣		生活污水
储运工程	危废暂存间	用于危险废物的暂存，地面按照防渗防腐处理，建筑面积50m ²		危险废物
	饲料库	建筑面积384m ² ，用于饲料暂存，本项目不涉及饲料加工		/
公用工程	生产道路	主道路宽度4.5米，与乡镇道路相连。生产服务道路连接内部各个功能设施		/
	供冷工程	鹅舍夏季采用“水帘风机+喷淋降温”的方式，整个过程全自动控制		噪声
	通风	鹅舍等设置机械通风		噪声
	供水	由市政管网供水		/
	供电	由当地电网供电		/
	排水	实行雨污分流制，本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排		/
	废水治理	实行雨污分流制，本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排		废水
环保工程	固体废物	鹅粪	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	固废
		生活垃圾	收集后运往垃圾中转站，交由环卫部门处理	
		饲料残渣	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	
		不合格蛋	统一收集，外售	
		废包装材料	外售	
		废垫料	外售	
		蛋壳	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	
		病死鹅	采用冰柜冷冻处理	
医疗废物	交由有资质单位处理			
噪声治理	优选低噪设备，采用房间隔声、设备减振、距离衰减等措施		噪声	
废气	鹅舍采用“设置通风除臭装置+优化饲料+除臭剂+加强绿化”；异位发酵舍采用“除臭剂+透明卷帘+生物除臭塔+活性炭吸附”，经处理后通过15m排气筒排风		废气	
地下水	重点防渗区：危废暂存间、集污池、异位发酵舍、发电机房、事故应急池，冷冻库房；一般防渗区：各鹅舍、消毒室；简单防渗：管理用房；设置地下水跟踪监控井一座。		废水	
环境风险	事故应急池	设置1个容积为100m ³ 的事故应急池，用于收集事故废水		/
	消防水池	设置消防水池，容积约为320m ³ 。		/

3.1.2.2.养殖规模

本项目根据业主提供的资料，项目仅饲养肉鹅和种鹅。种鹅一年出栏一次，每次 5000 只；肉鹅每三个月出栏一次，两栏之间有消毒清洗鹅舍，需要间隔 15 天；一年出栏 4 批次；年出栏肉鹅约 20 万只，单批存栏肉鹅 5 万只。

本项目年存栏量 5000 只种鹅，按照雄雌 1: 5 配套，雌鹅数量约为 4167 只，一只雌鹅年产蛋约 60 枚，本项目种鹅年产蛋量约 25 万枚，其中 2.5% 的受精蛋用于孵化。

产能情况见下表。

表 3-2 项目产品方案

产品名称	年存栏数量（只）	年出栏数量（只）
种鹅	5000	5000
肉鹅	5 万	20 万

本项目年存栏 5000 只种鹅，按照雄雌 1: 5 配套，雌鹅数量为 4167 只，一只雌鹅年产蛋 60 枚，本项目种鹅年产蛋量 25 万枚，其中 2.5% 的受精蛋，即 6250 枚受精蛋用于孵化种鹅，孵化率约为 80%，年孵化 5000 只；种鹅一年出栏一次，每次 5000 只；肉鹅每年出栏 4 次，存栏量 5 万只，年出栏 20 万只。

3.1.3. 生产设备

本项目主要生产设备见下表所示：

表 3-3 主要生产设备及设施

序号	名称	规格型号	数量	单位
孵化设备				
1	孵化机	EIXDZ-90720	24	台
2	出雏机	EICDZ-15120	5	台
3	种蛋分机器	/	12	套
4	移蛋器	/	12	套
5	移动工作台	GH-600	5	套
养殖设备				
1	饮水器	/	620	台
2	高压移动式冲洗机	380V	15	台
3	饲料输送设备	/	2	套
4	物料器	/	1	辆
5	工业风机	/	156	个
6	饲料塔	10t	31	座

3.1.4. 主要原辅材料

本项目的主要原辅材料及其年用量见下表。

表 3-4 主要原辅材料一览表

项目	名称	年耗量	来源
主（辅）料	颗粒饲料	1625t/a	外购，汽车运输
	饲草	2275t/a	厂内种植
	植物除臭剂	3t/a	外购，汽车运输
	疫苗	40 万只/a	外购，汽车运输
	发酵菌种	2t/a	外购，专用空调运输车运输
	10%聚维酮碘溶液	0.32t/a	外购，用于棚舍消毒水线
	戊二醛癸甲溴铵溶液	0.32t/a	外购，用于棚舍消毒水线

	次氯酸消毒液	0.1t/a	外购，用于人员过道消毒
	三氯异氰尿酸	0.14t/a	外购，用于育雏区熏蒸消毒
能源	电	100 万度	国家电网
	水	18658.8	市政管网

备注：本项目种鹅、商品鹅均以人工喂养的方式为主，根据国内同类鹅养殖项目经验数据，平均养殖一只鹅年需 60kg 饲料，其中成品饲料 25kg，牧草饲料 35kg。本项目年存栏量约为 6.5 万只，则成品颗粒饲料 1700t/a，饲草 2380t/a。

主要原辅材料理化性质介绍：

植物除臭剂：天然植物除臭剂是采用具有完全自主知识产权的设备和工艺，提取鲜竹中天然杀菌除臭因子精制而成。不添加任何化学物质，对人体、牲畜无任何毒副作用，使用安全。具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等恶臭有良好的分解去除效果，可用于食品医药、固废处理、污水处理等行业的空气净化与异味处理。天然植物除臭剂（竹子低温干馏提取液）经过除臭设备雾化，形成雾状，在空间扩散液滴的半径 <0.04mm。液滴具有很大的比表面积，具有很大的表面能，平均每摩尔约为几十千卡，这个数量级的能量已是许多元素中键能的 1/3—1/4。溶液的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子和植物液中的酸性缓冲液发生化学反应，最后生成无味、无毒的物质。如硫化氢在植物液的作用下反应生成硫酸根离子和水；氨在植物液的作用下，生成氨气和水。

聚维酮碘溶液：聚维酮碘溶液，红棕色液体，适应症为用于化脓性皮炎、皮肤真菌感染、小面积轻度烧烫伤，也用于小面积皮肤、黏膜创口的消毒。为消毒防腐剂，对多种细菌、芽胞、病毒、真菌等有杀灭作用。其作用机制是本品接触创面或患处后，能解聚释放出所含碘发挥杀菌作用。聚维酮碘是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物，聚维酮起载体和助溶作用。常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭，易溶于水或乙醇，水溶液呈酸性，不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低。特点是对组织刺激性小，适用于皮肤、黏膜感染。

戊二醛癸甲溴铵溶液：畜禽所用消毒药品。戊二醛为醛类消毒药，可杀灭杀灭细菌的繁殖体芽孢、真菌、病毒。癸甲溴铵为双长链阳离子表面活性剂，其季铵阳离子能主动吸引带负电荷的细菌、病毒内部，破坏蛋白质和酶活性达到高效快速消毒作用。

次氯酸消毒液：次氯酸是一种氯元素的含氧酸，化学式为 HClO，结构式 H—O—Cl，其中氯元素的化合价为+1 价，是氯元素的最低价含氧酸，其氧化性在氯元素的含氧酸中极强，是氯元素含氧酸中氧化性第二强的酸。次氯酸主要作为消毒剂使用，被广泛

用于物体表面、织物等污染物品以及水、果蔬和食饮具等的消毒。除上述用途外，次氯酸还可用于室内空气、二次供水设备设施表面、手、皮肤和黏膜的消毒。

三氯异氰尿酸：三氯异氰尿酸，化学式为 $C_3O_3N_3Cl$ ，分子量为 232.41，是一种有机化合物，氯异氰尿酸属于氯代异氰尿酸类化合物，是较重要的漂白剂、氯化剂和消毒剂。它与传统氯化剂(如液氯、漂白粉、漂粉精)相比，具有有效氯含量高，贮运稳定，成型和使用方便，杀菌和漂白力高，在水中释放有效氯时间长，安全无毒等特点，因此它的开发与研究受到各国的重视。三氯异氰尿酸应用广泛，可以用作工业用水、游泳池水、医院、餐具等的杀菌剂，开发利用前景十分广阔。三氯异氰尿酸已广泛应用于工业循环水。

3.1.5. 公用工程

3.1.5.1. 供水工程

项目位于广元市苍溪县永宁镇铺子村，项目用水包括鹅饮用水、鹅舍冲洗水、育雏舍水浴用水、鹅舍降温系统补充水、鹅舍消毒用水、汽车消毒清洗用水、恶臭处理用水、生活用水等。本项目厂区已接通自来水管网。

3.1.5.2. 排水工程

项目实行“雨污分流、清污分流”排水，场区排水系统采用生产、生活废水和雨水分流制管网沿道路布置，本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。

3.1.5.3. 供电

本项目由市政电网供电，并配柴油发电机，供停电时使用。

3.1.6. 通风降温及供暖

3.1.6.1. 水帘通风系统

鹅舍需保持一定的空气流通和湿度，项目采用“水帘风机+喷淋降温”的方式对鹅舍进行通风、加湿。本项目鹅舍采取机械通风方式，在每个鹅舍单元安装单侧排气扇，进行负压通风，把鹅舍内气体排出舍外，让舍外的新鲜空气进入舍内，降低舍内有害气体的含量。

水帘通风系统由低压大流量轴流风机、水循环系统及控制装置组成，风机抽风时，造成室内负压，迫使室外未饱和的空气流经湿帘多孔湿润表面，进而对鹅舍进行通风、加湿。夏季温度较高时，水分蒸发可吸收大量的潜热，可对鹅舍进行降温，保持鹅舍恒

温恒湿的状态，达到通风、保湿、降温的效果。

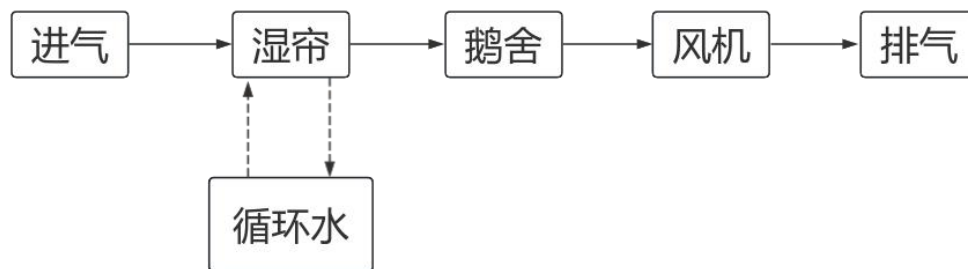


图 3-1 水帘通风系统示意图

3.1.7. 鹅舍防疫及消毒

3.1.7.1. 消毒措施

本项目实施严格的兽医卫生消毒程序，保证鹅群健康。所有与外界接触进出口均设有车辆及人员消毒通道。

3.1.7.2. 防疫措施

1) 保健及疾病的预防工作

坚持每天对鹅舍进行全面检查，了解鹅群的基本情况，发现问题及时处理上报。本项目保健及疾病的预防工作包外处理，由卫生防疫部门定期检验。

2) 发生疫情的应急措施及无害化处理

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

b. 结合疫病的具体情况，消毒工作，对病鹅进行隔离；同时加强鹅群的护理工作，必要时可在饲料中添加适当的抗生素以提高鹅群抵抗力和防治并发其他疾病。

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

d. 发生疫情时，被传染病感染的病鹅应及时送至病鹅隔离舍经兽医检查，若不能救治，要及时上报卫生检疫部门，由其委托的资质单位按《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548-1996) 进行无害化处理。

e. 做好灭鼠、灭蚊蝇等工作，避免病原向外扩散。

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

g.最后一头病鹅痊愈或处理完毕，经过一段时间封锁后，不再出现新发病的，发病场所可用消毒威、聚维酮碘、高锰酸钾和 84 消毒液反复涮洗消毒(2-3 次以上)，并经一定时间空舍后，才能恢复生产。

3.1.8. 总平面布置图

根据本项目生产的特点，本项目生产区废水进入管线较短，而且排水方便，鹅舍根据配置需要设置集中式生产线。本项目生养殖区位于场区内东南部和东部，占场区大部分面积；鹅粪处理区设置在西部，位于常年主导风向的侧风向。场内靠北面道路设有鹅流出入口，与通村公路相连，且设置进场消毒装置；人流和其他物流出入口设置在厂区南侧，与通村公路相连；场内道路污道、清道分类明确，运输及交通组织便利。

场区内排水系统实行雨污分离，将产生的粪便及时运至异位发酵床，实现日产日清。

根据消毒防疫的要求，项目场区四周均设置防疫沟和防疫隔离墙，场区物流出入口处设置高压消毒水枪和消毒池，用于进出车辆清洗消毒。

对项目鹅舍尽量封闭，且在场边界及厂界外围设置大面积绿化带，大大减轻项目对外环境的影响，同时有利于防止鹅舍间交叉感染和减轻项目对周围环境的影响。

鹅舍和异位发酵舍远离生产区，避免其产生的臭气对生产区产生较大不良影响，项目设计、施工过程应根据实际情况布设雨污水管网，将厂区污水收集至污水处理站处理后排放，并尽量减少提升泵以节约能源和管理成本。

评价认为，总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，其平面布局从环保角度合理。

3.2. 施工期工程分析

3.2.1. 施工期工艺流程及产污环节

3.2.1.1. 施工期主要工艺流程

项目施工期间在基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物。施工期产污流程见下图。

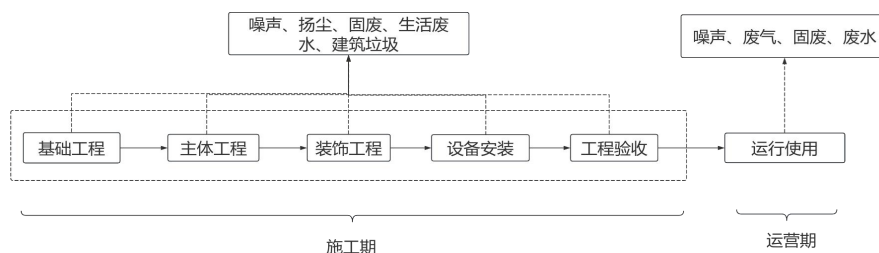


图 3-2 施工期工艺流程及产污环节图

施工工艺简述：

(1) 基础工程

拟建项目基础工程主要为场地的平整、夯实以及防渗处理。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期分析，对周围环境影响较小。

(2) 主体工程

拟建项目主体工程主要为现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。拟建项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为噪声，冲洗废水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、铝合金等按图进行加工，同时进行屋面制作外墙面砖，然后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

(4) 设备安装

包括道路、污水雨水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

3.2.1.2.施工期主要污染工序及源强分析

施工期主要污染因素有以下几个方面：

1.废气

施工期的大气污染源主要来自于施工扬尘、施工机械燃油废气。

①施工扬尘

施工扬尘是建筑材料运输、卸载及土方运输车辆行驶产生的二次扬尘和临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。扬尘在背景风场作用下扩散飞扬，严重影响市容环境、居民健康和城市景观。

A、土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的扬尘。

B、土地平整及土方挖掘期间，施工区地面裸露，几乎到处都是扬尘源。施工中将有大量机械在地面上行驶，如挖土机、碾压机、运输载重车等，这些机械行驶时，造成尘土飞扬，尤其有风天气将会随着风力增大而影响到施工区外。

C、渣土及物料在运输过程中，由于高速行驶及路面颠簸，会造成渣土、物料撒落，造成二次扬尘。

根据中国环境科学院的有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ 。

②施工机械燃油废气

本项目施工过程中用到的施工机械，包括主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机等机械，它们以柴油为燃料，都可以产生一定量废气，包括 CO 、 NO_x 、 SO_2 等，考虑其量不大，影响范围有限，故可以认为其环境影响较小。

2.废水

施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业产生的废水。

①施工人员生活污水

本项目在施工人员约 30 人。项目施工期为 9 个月，施工天数按照 270 天计，均不在项目区食宿，每人每天用水按 50L 计，排污系数取 0.8，整个施工期共排放生活污水 324m^3 ，根据场地实际情况及向建设单位咨询，本项目施工人员租用周边住房，生活污水依托既有设施处理。

②施工作业废水

施工废水：主要包括以下几部分：施工机械跑、冒、漏、滴的油污及露天机械经雨水冲刷后产生的含油污水；施工物料、施工泥渣、生活垃圾受雨水冲刷产生的污水；机械设备运转的冷却水和洗涤水；混凝土养护废水。施工废水中污染物主要有 COD 、 SS 、石油类等。

施工污水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污。施工污水悬浮物浓度约为 $1500\text{—}2000\text{mg}/\text{L}$ ，施工废水经沉淀预处理后回用或用于施工区内散水抑尘。建筑施工作业各工序用水量与施工现场实际情况以及施工单位管理水平有关，且施工废水排放特点是间歇式排放，难以定量分析。

3.噪声

噪声主要是各类机械设备噪声及物料运输的交通噪声。主要来源包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸

碰撞及施工人员的活动噪声。

物料运输车辆类型及其声级值见下表。

表 3-5 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB (A)]
土方阶段	弃土外运	大型载重车	84~89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

主体工程阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机及各种运输车辆；基础施工阶段的主要噪声源是各种钻孔机、风镐、输送泵、空压机等。这些声源基本是固定声源，其中以空压机为最主要的声源；结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多，主要声源有各种运输设备、结构工程设备及一些辅助设备；装修阶段占总施工时间比例较长，主要噪声源包括角磨机、电锯电钻、切割机等，噪声较大。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)中附录 A.2 常见施工机械噪声源强及本项目特征，本项目主要噪声污染源强分析见下表。

表 3-6 施工期机械噪声源强分析表 单位：dB (A)

序号	设备名称	距声源 10m	施工阶段
1	液压挖掘机	86	土石方阶段
2	轮式装载机	91	
3	推土机	85	
4	重型运输车	86	
5	钻孔机	83	基础施工
6	风镐	87	
7	砼输送泵	90	
8	空压机	88	
9	吊塔	77	结构施工
10	振捣器	82	
11	砼输送泵	91	
12	钢筋加工设备	91	
13	角磨机	90	装修阶段
14	电锯电钻	90	
15	切割机	90	

4.固体废物

本项目施工期的固体废物主要是施工过程中产生的土石方、施工建筑垃圾、废弃的包装材料、施工人员的生活垃圾等。

施工建筑垃圾：项目施工过程中会产生建筑垃圾，据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为 50-60kg/m²，本项目建筑面积为 24570.46m²，则建筑及装修垃圾产生量为 1474.23t。施工垃圾产生阶段及产生物如下：

基础工程、主体工程、装饰工程阶段包括清理杂草树木等，这个阶段产生的垃圾主

要是杂草树木、场地原有的固体废弃物如废纸、塑料袋等。包括基坑开挖、挖掘土石方等，这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土，其造成的影响更多的表现为水土流失。包括打桩、砌筑基础等。这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等。包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等。这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。施工人员垃圾：项目施工人员按 30 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则施工人员生活垃圾量约为 15kg/d。

3.2.2. 施工期污染物排放及治理措施

3.2.2.1. 废水排放及治理措施

施工期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。生活污水：施工期间施工人员最多人数 30 人，生活用水量按 50L/d·人计，则日生活用水量为 1.5m³/d，生活污水的产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水的产生量为 1.2m³/d。主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、BOD₅、NH₃-N 等，施工人员租住周边住房，生活污水依托既有设施处理。

施工废水：施工废水主要来自于施工机械跑、冒、漏、滴的油污及露天机械经雨水冲刷后产生的含油污水；施工物料、施工泥渣、生活垃圾受雨水冲刷产生的污水；机械设备运转的冷却水和洗涤水；混凝土养护废水等，本项目在施工入口处设置车辆冲洗平台，并设置隔油沉淀池，施工废水收集后经隔油沉淀池处理后用于施工现场的洒水降尘，不外排。

3.2.2.2. 废气排放及治理措施

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，扬尘一般由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。

(1) 施工车辆扬尘

运输车辆扬尘可根据上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算。

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

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 3-7 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

汽车平均速度(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
道路表面粉尘量 (kg/m ²)						
5	0.05	0.09	0.12	0.14	0.17	0.29
10	0.10	0.17	0.23	0.29	0.34	0.57
15	0.15	0.26	0.35	0.43	0.51	0.86
25	0.26	0.43	0.58	0.72	0.85	1.44

由此可见，施工车辆扬尘与车速、地面清洁程度等有密切关系。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

由于大部分施工作业都是在场内进行，场内目前大部分为林地，因此在场内施工扬尘会较大，遇汛期将增加水土流失量。

防治措施：

为了减轻施工扬尘对周围环境空气质量的影响，在施工过程中，施工单位必须严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》（川府发[2014]4号）和《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府令第288号）中有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

评价要求施工期应采取有效的防尘措施。具体如下：

I、施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、辖区环保部门举报电话等内容。项目开工前，建设单位应向环保主管部门提交扬尘污染防治方案。

II、施工工地周边必须设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。

III、项目施工区配备一台洒水车，对运输道路与作业区每天定时洒水抑尘。

IV、施工现场物料等堆放应严格管理，开挖出的土石方应在施工区定点堆放，尽量缩短土石方的临时堆放时间，长时间堆放时需进行有效覆盖。灰土装卸过程中应适当喷水，增加湿度，减少起尘量。

V、施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭

运输车辆，并按指定路线行驶。

VI、在施工作业地对施工车辆实施限速行驶，建筑施工作业地出口设置冲洗平台，规范施工车辆出场前的冲洗工作，防止带泥出场。

VII、采用商品砼，这样可以建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响。

VIII、禁止在大风天气进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆放及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；风速大于 3m/s 时应停止施工；

IX、施工单位按照《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018 年修订）、《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》要求，严格落实“六必须、六不准、六个 100%”管控要求（必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土；施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输）相关要求进行治疗，减少扬尘对环境的影响程度。

X、加强运输车辆的管理，严禁超载行驶，必须加盖篷布，避免在运输过程中出现抛洒现象，同时尽量选择敏感点少的路线。

施工单位严格按照前面的扬尘处理措施执行，注意合理安排施工，确保施工场界扬尘实现达标排放，则施工扬尘不会对区域的大气环境造成明显污染。

(2) 物料装卸扬尘

汽车、装载机装卸过程会产生一定量的粉尘。堆场在风力作用下形成扬尘，会对下风向大气环境造成污染。装卸扬尘可根据经验计算

公式如下：

$$Q=M \times K$$

式中：Q—起尘量，kg/h；

M—抓运土石方量，kg/h；

K—起尘经验系数（不考虑防护措施），0.1~1.0%；

结合项目所在地的特点，本次评价的起尘经验系数取 0.2%。设定挖土机在 5 分钟内装完一辆 5t 运输车，一次抓土量 1.5t，则每装载一辆运输车辆的产生尘速率约 2kg/min、即 33.3g/s。

防治措施:

1) 加强管理, 设置施工围挡。

2) 运输沙、石、水泥、垃圾的车辆装载高度应低于车箱上沿, 不得超高超载。实行封闭运输, 以免车辆颠簸洒漏。坚持文明装卸, 运输车辆装卸完货后应清洗车厢。施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前, 需作清泥除尘处理, 不得将泥土尘土带出场。

(3) 堆场扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要, 一些建材需露天堆放; 一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放, 在气候干燥又有风的情况下, 会产生扬尘, 其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算:

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

其中: Q—起尘量, kg/吨·年;

V_{50} —距地面 50m 处风速, m/s;

V_0 —起尘风速, m/s;

W—尘粒的含水率, %

V_0 与粒径和含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关, 也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例, 不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 3-8 不同粒径沉降速度

粒径 um	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 um	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 um	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 m/s	2.211	2.614	3.016	3.148	3.820	4.222	4.624

由表可知, 尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250um 时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此可以认为当尘粒大于 250um 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

扬尘防治措施:

为防止和减少施工期间废气和扬尘的污染, 施工单位必须严格按照《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号)、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》进行扬尘防治:

1、材料堆放和加工场所应设在当地主导风向的下风向，并采取密闭、围挡或覆盖等有效防尘措施，同时定期洒水。

2、建筑主体施工时用密目安全网围护，施工场地建施工围栏。

3、避免大风天作业，风速四级及以上易产生扬尘时，建议施工单位暂停土石方开挖，同时采取覆盖、湿润等措施降低扬尘污染。

4、及时清理施工场地废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖措施，运输沙、石、水泥和土方等易产生扬尘的车辆必须封闭严密，严禁洒漏。

施工场地扬尘排放应满足《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682—2020)限值要求：

1、土方开挖/土方回填阶段：监测点排放限值 $\leq 600\text{ug}/\text{m}^3$ ；

2、其他工程阶段：监测点排放限值 $< 50\text{ug}/\text{m}^3$ 。

按照《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682—2020)要求建设单位针对施工场地扬尘应采用基于连续自动监测技术的颗粒物在线监测系统监测。

(4) 施工机械尾气

各种施工设备、运输车辆在燃油时会产生 TSP、CO、NO₂、C_nH_m 等大气污染物，但这些污染物排放量很少，且为间断排放，尾气中所含的有害物质主要有 CO、NO₂ 等，对施工人员产生一定的影响。因此施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工对周围环境的影响。

防治措施：

运输车辆、挖掘机等设备产生的尾气特点是排放量小，属间断性排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好。要求加强机械车辆维护和管理，确保施工机械正常运行，建议采用优质燃料。

3.2.2.3. 噪声排放及治理措施

由于施工作业，工程机械（挖掘机、振动碾、运输车辆等）将产生噪声，噪声源强 80-95dB，属间断性噪声。但混凝土浇灌中所使用的振动碾声级值高达 100dB(A)以上，对 100m 内的区域存在一定的影响，属间断性噪声。同时使用运输车辆，建材的运输及装卸均会产生一定量的噪声。建议工程施工尽可能地安排在白天进行，以减少噪声扰民的程度，应该严格按照《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 施工。

施工期噪声防治措施：

①施工现场合理布局，相对集中固定声源，将高噪声设备尽量布置在项目中部，远离居民的地点。

②高噪声固定设备应采用固定式或活动隔声屏进行降噪处理，同时尽可能避免多台高噪声设备同时作业。

③加强施工管理，严格执行地方环境管理规定，中高考期间禁止施工，合理安排夜间施工以避免夜间高噪声施工作业。

④施工期不得使用高音喇叭进行宣传或指挥生产。

⑤保障施工车辆进出通道畅通并加强交通管理，以避免由于运输作业影响交通秩序而产生的车辆鸣笛噪声污染。

⑥夜间(22:00~6:00)禁止高噪声机械施工作业；本项目四周分布有零星住户。项目场地布置时，应考虑施工噪声对临近农户的影响，将高噪声设备尽量布置于项目中部，尽量远离农户。同时，严禁夜间施工。若必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

3.2.2.4.固废排放及治理措施

施工期间建筑工地将会产生建筑垃圾、开挖土石方、现场施工人员的生活垃圾等，根据现场踏勘和实际调查本项目基地平场土石方挖方和填方能够实现挖填平衡，开挖的土石方及时回填，不会产生弃土。施工人员产生的生活垃圾交由当地环卫部门处理，建筑垃圾送往当地政府部门指定的场地进行处理。

施工期固体废弃物环保措施：

①为减少回填土方的堆放时间和堆放量，应精心组织施工，先后有序，后序施工点开挖的土方应作为先期施工点的回填土方，既减少了对环境的污染，又可节约工时和资金。

②厂内水土保持，地面硬化处理，同时根据生产工艺等进行厂区绿化。

③运输建筑垃圾的车辆应随车携带《建筑垃圾准运证》和《建筑垃圾处置许可证》，保持箱体完好、有效遮盖，运输过程中不得撒漏。

④必须对表层土进行剥离保存，用于厂区绿化使用。

⑤施工人员的生活垃圾应集中收集，定期统一处理。

3.2.2.5.生态环境的影响

工程施工开挖、弃渣堆放、地面平整、碾压等施工活动将对项目周围的土地、植被以及动物栖息地造成一定的影响和破坏，地表裸露，使局部地区表土失去防冲固土能力造成新的水土流失同时，施工“三废”及施工噪声对陆生动物的栖息活动造成一定干扰和影响，从而使施工区域的生态结构发生一定变化，影响陆地生态系统及其稳定性。本项目基地平场土石方挖方和填方能够实现挖填平衡，不会产生弃土。

保护措施：

①在项目施工场地四周设置临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；

②在施工现场建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口处建沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再外排等措施，尽量减少施工期水土流失；

③对于不再开挖的场地及时进行生态重建，对破坏的植被采取自然及人工相结合方式进行多品种的植被恢复；

④对表层土进行剥离，并采取遮盖等措施进行保存，用于后期厂区的绿化用土。

3.3. 运营期工艺流程及产污环节

3.3.1. 孵化养殖生产工艺

3.3.1.1. 孵化生产工艺流程图及产污环节

本项目属于畜牧业，项目养殖工艺流程及产污位置图见下图。

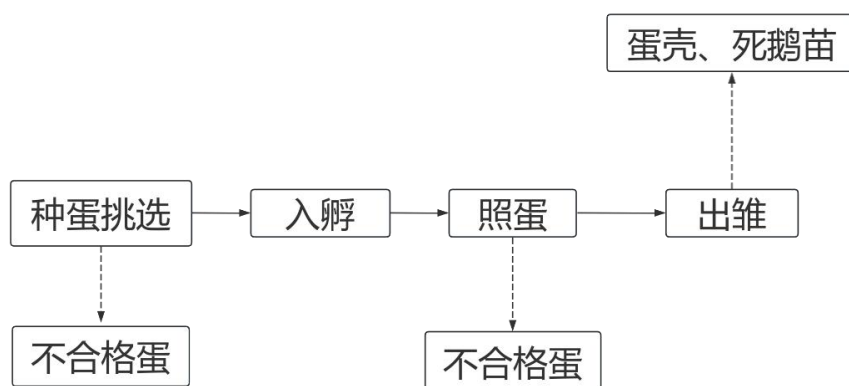


图 3-3 运营期孵化产污环节图

工艺流程简述

(1) 种蛋挑选：对种蛋进行挑选，把不合格的剔除。合格种蛋颜色符合本品种颜色的特征，蛋表面清洁、无裂痕、无暗纹、无破损，不能过大、过长和过圆。此工段会产

生一部分不合格蛋。

(2) 入孵：将合格的蛋放入孵化箱内，同时将温度控制在 37~38.2℃，湿度控制在 60%~70%，孵化时间约为 27 天。此过程主要是孵化机产生噪声。

(3) 照蛋：孵化过程中一般照蛋 2 次，根据生物孵化规律，剔除无精蛋、散黄蛋、弱精蛋和死胚蛋、血丝蛋、毛蛋等不合格蛋。此过程主要产生不合格蛋。

(4) 出雏：在出雏箱的鹅苗孵化到第 27 天开始破壳而出，同时将温度控制在 36.5~37℃，湿度控制在 60%，等绒毛干燥鹅苗即可拣出，出雏完毕及时对其进行消毒处理，以备下一批出雏再用。此过程会产生蛋壳、死鹅苗等。

3.3.1.2. 养殖工艺流程图及产污环节

本项目养殖产污环节图如下图所示：

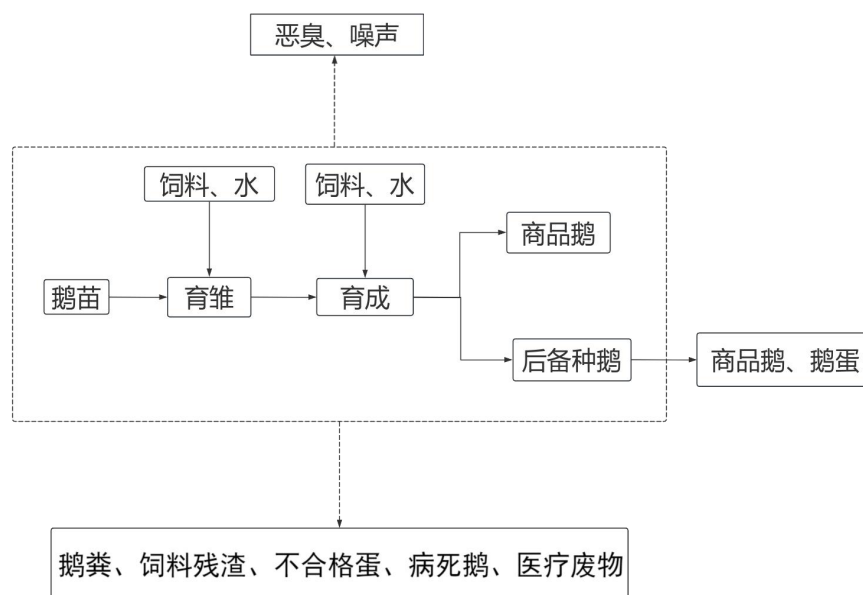


图 3-4 运营期养殖环节产污环节图

工艺流程简述：

(1) 种鹅养殖：本项目一次性引进种鹅苗 5000 只（公母比例 1：5）雌鹅数量约为 4167 只，种鹅每年产 3~4 巢蛋，当发现母鹅有恋巢表现时，及时将其隔离 1~2 周，只供给饮水和青料，判断其醒抱后，前 3 天喂少量配合粮，使其恢复消化功能再放回鹅群。休产期在最后一巢的产蛋高峰后，以投饲牧草为主。项目种鹅生产的鹅蛋全部进入孵化舍。

(2) 肉鹅养殖：本项目肉鹅存栏 6 万只，项目肉鹅养殖采用圈养形式，养殖 90 天后出栏，年出栏 4 次。鹅舍均采用自动刮粪机进行干清粪。每个养殖周期结束后对养殖舍进行一次冲洗消毒，周期约为三个月。

本项目产污位置及处置措施见下图所示：

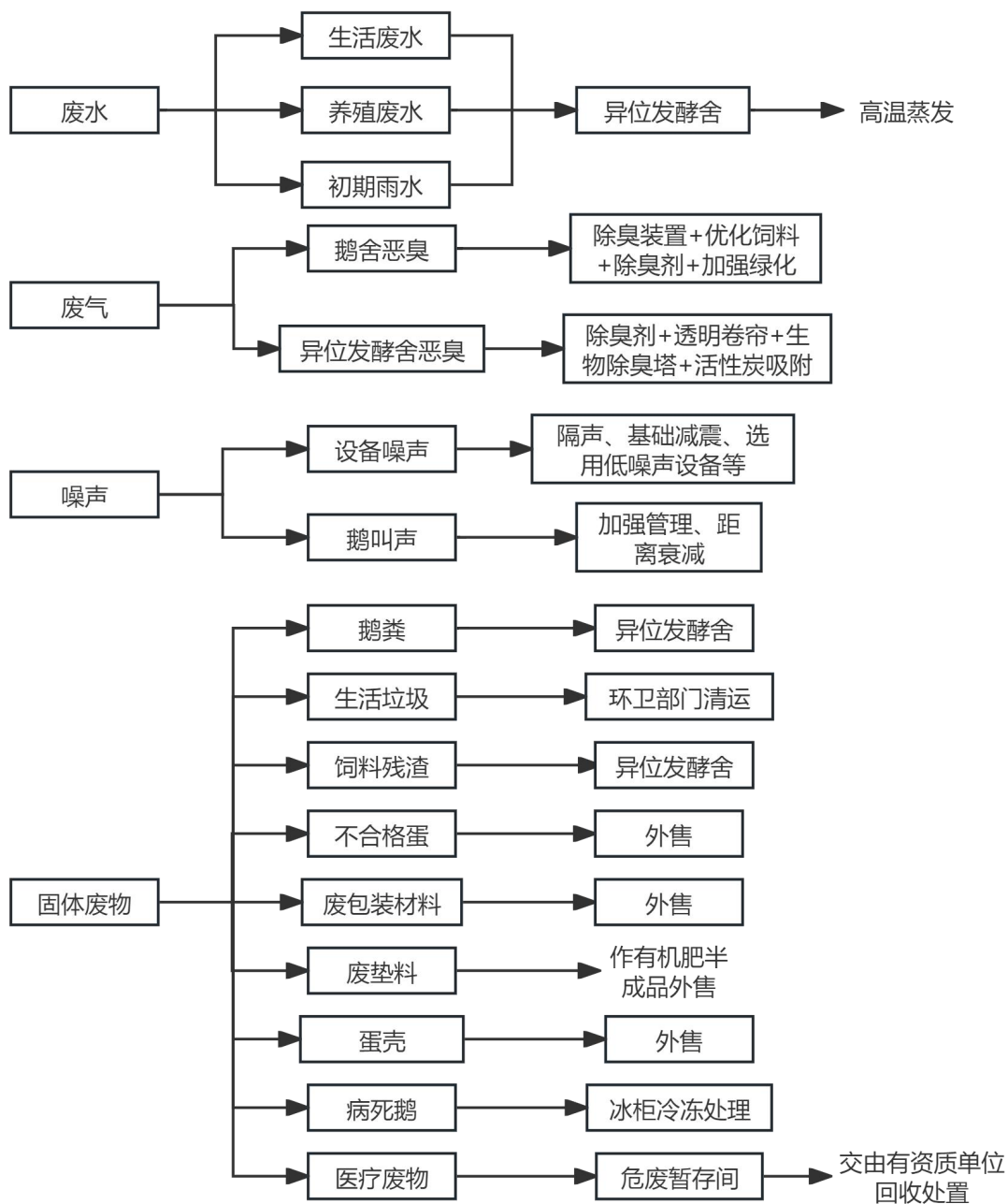


图 3-5 项目产污环节及处置措施

3.3.2. 粪污处理工艺

3.3.2.1. 清粪工艺

为了保持良好的环境和降低空气中臭气浓度，减少鹅群疾病的发生，需要对鹅舍产生鹅粪和冲洗废水及时进行收集处理。本项目粪污收集采用干清粪工艺，产生的鹅粪发酵生产有机肥。

“半漏缝地板+干清粪”工艺近年来在我国大中型集中式养殖场有着广泛的应用，其

特点是可以定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少鹅舍恶臭的产生量，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》（农牧办发【2018】2号）第五条要求：畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB 18596 执行。本项目采用“半漏缝地板+干清粪”的清粪工艺，平时不进行水冲，只有在鹅出栏时采用高压水枪冲洗鹅舍，因此可节约用水。另外又根据第十条：液体或全量粪污采用异位发酵床工艺处理的，每头存栏生猪粪污暂存池容积不小于 0.2m^3 ，发酵床建设面积不小于 0.2m^2 ，并有防渗防雨功能，配套搅拌设施。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019），15 只鹅折算成 1 头猪，本项目年存栏 65000 只鹅，折合 4333 头猪，则粪污暂存池容积不小于 866.6m^3 ，发酵床建设面积不小于 866.6m^2 。本项目粪污暂存池容积为 900m^3 ，发酵床建设面积为 2000m^2 ，均大于该规范最小要求，因此符合该规范建设要求。

3.3.2.2.异位发酵床

(1) 异位发酵床运行原理

异位发酵处理粪污是一项集粪污减量化、无害化和资源化利用为一体的综合技术，具有占地面积小、投资较少、运行成本低和无臭味等优点；无需设置排污口，可实现粪污零排放；粪污经发酵处理后可全部转化为固态有机肥原料，实现变废为宝。

①将饲料添加剂(含有益生菌，如纳豆菌等)按一定比例均匀拌入饲料喂养，在进入鹅的肠道时，益生菌相互作用而产生代谢物质和淀粉酶、蛋白酶、纤维酶等，同时还耗去肠道内的氧气，给乳酸菌的繁殖创造了良好的生长环境。而其代谢物质本身不但具有抗生物质功能，而且还是乳酸菌繁殖时很好的饵料，促成肠道的乳酸菌(厌氧菌)大量繁殖，从而改善了肠道的微生态平衡，增强抗病能力，提高对饲料的吸收率，大大减少粪尿的臭味。

②将发酵菌种、垫料按一定比例搅拌均匀并调整水分以利于发酵专用菌种繁殖，经充分发酵后，放入发酵床中，在垫料中形成以发酵专用菌种为强势菌的生物发酵垫料。

③异位微生物发酵床建立后，将鹅舍粪污清出，运至集污池，废水则通过专门的密闭管道收集，在集污池内充分搅拌，而后均匀喷洒至异位微生物发酵床的垫料上。在发酵床内的翻抛机作用下，定时翻耙将粪污与发酵垫料混合均匀，粪污中氨、氮、碳、磷等元素为微生物的繁殖提供营养，污水为微生物的繁殖提供水份。由于是好氧发酵，要

定时将发酵垫料翻堆并鼓入空气。

根据四川卫美农生态农业有限公司提供的经验，更换新的垫料，培养新的菌群约需要五天时间，本项目将建设一个 100m³ 的事故应急池，事故应急池可容纳项目产生的 7 天粪污量，项目在更换垫料及培养菌种期间，产生的粪污将暂存于事故应急池中。

④鹅只体内排泄出来的益生菌和微生物发酵床垫料中的益生菌产生的多种酶类，将鹅排泄物中的蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机质进行有效分解和作为垫料中益生菌代谢所需营养素（碳源、氮源）被消化。

⑤垫料体中微生物大量繁殖，并分解有机物，释放出大量热量，由于发酵床垫料厚度最高可达到 1~2m 高。通常情况下，垫料堆积 24h 后，35cm 深度的温度应当升至 40℃，72h 应当升至 60℃ 以上，当水分过多和环境温度过低时上述升温时间会稍有延后。垫料池横向间隔 3~4m 测一个温度的检测点，每个点的温度基本一致，且在 60℃ 以上持续 24~48h 以上，说明发酵成功。发酵成功后即可平铺使用。其垫料中心温度最高可达 70℃，日夜蒸发大量水分，保证污水不对外排放。

(2) 异位发酵床设计规模

①发酵槽：宽 9m，长 40m，高 2m，共 2 个；宽 14m，长 40m，高 2m，共 2 个。垫料堆填高度为 1.6m。

②喷淋池：宽 1.5m，长 40m，高 1.7m。2 个。

③异位发酵舍：宽 20m，长 40m，屋脊高 5m，屋檐高 4m；宽 30m，长 40m，屋脊高 5m，屋檐高 4m

④集污池：容积 900m³。

(3) 异位发酵床运行参数

① 发酵基质制作

a.原料质量要求

适宜用锯末、稻壳、糠麸、菌渣，也可根据当地农作物盛产情况选择物料，一般有稻秆、玉米秸、小麦秸、高粱秸、玉米芯、花生壳、棉籽壳、玉米粉、竹渣等，物料要求无霉变、无腐烂、无异味、无虫蛀、无结块、不含有毒有害物质，秸秆类物料粉碎为 3cm~5cm 的长度，芯壳类物料粉碎为 1cm~2cm 的长度。

选择高碳氮比（≥100）的物料，将物料按一定配比在发酵槽内翻抛均匀，装填高度 1.5m。

b.用量

项目装填发酵基质体积为 2944m³，约 981t，项目垫料更换时间以 2 年计算。当发酵槽内垫料高度沉降 15cm~20cm 或者 10%左右时，应及时补充，混合均匀，调节好湿度。本环评按照每半年补充一次，每次补充为初始发酵基质用量的 1/6 来计算补充量，则 2 年需要发酵基质 4416m³，即 1472t，项目垫料更换时间以 2 年计算，则平均每年需垫料 2208m³，即 736t。

根据《异位发酵处理鹅场粪污集成配套技术》，本项目发酵菌应选用耐高温专用菌种，按发酵基质容积首次添加量为 1kg/3m³，均匀地撒到发酵基质表面。本项目菌种初次投加量为 0.98t/a。菌种每年补充 2 次，按初始比例补充发酵菌种。则 2 年补充量为 0.33t。项目垫料更换时间以 2 年计算，则平均每年需菌种 0.66t。

c.发酵基质混合

将锯末和谷壳等垫料混合铺设于发酵池（槽）中至使用高度（1.6 米），加入菌剂与水，利用翻抛机翻耙至均匀，湿度控制在 50%左右。简单的判断方法：抓一把搅拌好的发酵基质，用力握紧，如果有水从指缝间渗出，说明湿度过大，需添加干的发酵基质。如果没有水渗出，松开后，发酵基质不结成团，能松散的落下，说明湿度比较合适。

d.发酵机制堆放

发酵基质和微生物菌种混合搅拌均匀后，堆放于发酵池（槽）中，在冬季可覆盖麻袋、塑料布等进行保温，加快发酵速度。

e.温度检测

每天测量发酵基质内部的温度，通常发酵池（槽）表面以下 35 厘米处的温度应上升至 45℃左右，以后温度便逐渐上升，48 小时后应达到 60 度以上，在此温度下保持 24 小时。此时发酵池（槽）制作完成，可再次喷淋粪污进行发酵处理。检测点：在发酵池（槽）水平方向间隔 2 米左右设置一个检测点，测定 35 厘米深度的发酵基质温度，每个点的温度基本一致，并在 60 度以上持续 24 小时，说明本次发酵成功。

② 处理能力

根据《养猪污染治理异位微生物发酵床的设计与应用》，异位微生物发酵床治污能力，每吨垫料含水量达 50%时，吸污能力为 2.2 倍，即每吨垫料(约 3m³)第一次可以吸纳粪污(干物质 10%)1200kg，每 1d 翻抛 2 次垫料，每天每吨垫料吸污料可蒸发水分 10%，即每天蒸发掉 120kg 水分，每天可补充(吸纳)粪污 120kg，每个月可以吸纳处理粪污 3.0t。

根据《异位发酵床在猪场粪污处理中的应用》，异位发酵床是一项集粪污减量化、

无害化和资源化利用为一体的综合配套技术。它将养殖的粪污收集后，通过喷淋装置，将粪污均匀地喷洒在发酵槽内的垫料上，并加入专用的高温菌种，利用翻抛机翻耙，使粪污和垫料充分混合，在微生物作用下进行充分发酵，将粪污中的粗蛋白、粗脂肪、残余淀粉和尿素等有机物质进行降解或分解成氧气、二氧化碳、水和腐基质等，同时产生热量，中心发酵层温度可达 60~65°C。通过翻抛作用，水分蒸发，留下少量的残渣变成有机肥。异位微生物发酵技术每立方米垫料可以日处理粪污 30kg。

本项目异位发酵床体积为 2944m³，设计每天粪污量处理能力为 88.32t，实际每天处理量为 25.76t，年处理粪污量 6757.215t。

(4) 日常管理使用

①粪污喷淋

粪污暂存在喷淋池中，通过喷淋机均匀的喷洒在发酵池（槽）的发酵基质上，多个发酵池（槽）的可轮换错开喷淋时间；粪污与发酵基质混合后的水分含量以 55%-65% 为宜。喷淋频率为每 2-3 天 1 次，喷淋量控制在每立方米发酵基质至少 30 升粪污。

②发酵基质的翻抛

粪污喷淋约 4-5 小时，粪污完全渗入发酵基质后，开动翻抛机对发酵基质进行翻耙，使粪污与发酵基质混合均匀，同时为发酵基质内的微生物生长提供充分的氧气。每 1 日~2 日翻抛 1 次为宜，并根据季节温度适当调整翻抛次数。

③发酵基质湿度控制

发酵基质与粪污混合物的含水率应在 55%~65%，湿度不足时应增加喷淋，湿度过高时应适当减少喷淋次数或添加干发酵基质。

④发酵基质温度控

酵基质与粪污混合物的发酵温度应保持在 55°C 以上。如发酵温度无法达到标准，其原因可能为以下几种：

- a、湿度过高或过低。调整方法见“发酵基质混合”；
- b、翻耙不均匀。部分发酵基质板结导致发酵基质透气性不佳，调整方法为彻底翻耙发酵基质一次；
- c、外部环境温度过低。调整方法为关闭通风设备，对发酵舍进行保温；
- d、发酵基质已腐熟。调整方法为更换新发酵基质。

⑤发酵周期

粪污喷淋后经 24 小时的发酵，发酵池（槽）表面以下 35 厘米处的温度应上升至 45°C

左右，48 小时后应升至 60°C 以上，在此温度下保持 24 小时后，再行下一次粪污喷淋。发酵周期约为 3 天。

⑥发酵基质的补充

当发酵槽内垫料高度沉降 15cm~20cm 或者 10% 左右时，应及时补充，混合均匀，调节好湿度。(本环评按照每半年补充一次，每次补充为初始发酵基质用量的 1/6 来计算补充量)。补充的新发酵基质应与发酵池（槽）上的发酵基质混合均匀，并调节好水分。

⑦菌种的补充

按初始比例随发酵基质一起补充。

⑧发酵基质的更新

垫料使用寿命一般为 1 年~2 年。当垫料达到使用期限或出现发酵高温段持续停留在上端、腐臭味持续加重情况时，应将垫料彻底清出，更换新垫料。本环评按照 2 年计算。清出的废弃垫料宜在碳氮比 25~30 范围。发酵基质更换过程中，由于已腐熟完成，更换的废垫料含水率为 30%，因此不会产生渗滤液。

a、高温段上移，发酵池（槽）发酵基质的最高温度段由床体的中部偏下段，向发酵池（槽）表面位移，即使再加大有机物含量小的发酵基质如锯末加以混合后，高温段还是在上段；

b、发酵舍出现臭味，并逐渐加重；

c、持水能力减弱，粪污中的水分不能通过发酵产生的高热挥发。

⑨发酵池滤液收集

发酵池底部中央建设凹槽（宽 15cm，深 10cm），从头到尾，尾端有回流槽到贮存池（回流多余的粪水）。发酵过程中产生的渗滤液通过凹槽回流至贮存池，重新喷淋至发酵槽中。发酵基质更换过程中，由于已腐熟完成，更换的废垫料含水率为 30%，因此不会产生渗滤液。

⑩发酵舍风量

项目异位发酵床面积 2000m²，屋檐高 4m，屋脊高 5m，底部发酵基质装填高度为 1.6m，经计算，厂房内除去发酵基质容积后剩余空间容积为 4800m³（机械等设备所占容积忽略不计），按照粪污喷淋、翻抛时换气次数 3 次/h 计算，则需要风量为 14400m³/h，本项目拟设计除臭风量为 15000m³/h，可满足要求。

3.3.3. 病死鹅无害化处理

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）中有关内容，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。根据建设单位提供资料可知，本项目病死鹅在广元市病死畜禽集中无害化处理苍溪县中转站未运行前，平时零星病死鹅采用冰柜冷冻处理，运行后病死鹅送广元市昭化区明觉镇病死畜禽集中无害化处理点集中处置。

3.3.4. 卫生消毒与医疗防疫

3.3.4.1. 卫生消毒

(1) 卫生

- ①每天清洁卫生最少 2 次，保证栏位干净，鹅粪及时清理。
- ②空圈清洗消毒：鹅群转走后，要及时消毒栏位，待下批鹅转入。
- ③蜘蛛网与灰尘：室内不准有蜘蛛网，同时经常打扫灰尘。
- ④粪便清理：不准出现粪积累过多现象。
- ⑥鹅舍冲洗：出栏一批后，及时进行清洗。

(2) 消毒

- ①大门及各舍的消毒药盆和消毒池使用次氯酸消毒液，每周更换两次。
- ②鹅舍环境消毒：消毒范围包括主干道。以路面湿润为最低限度，消毒前进行必要的卫生清扫，每周 2 次。

③场内空栏或空舍消毒：鹅群转出后对鹅舍进行彻底清扫，用高压清洗机清洗鹅舍并清干排污沟，待其干燥后进行消毒液喷雾消毒，待其干燥后用 10-20% 的生石灰水刷拭墙壁，晾干后备用，进鹅前再进行一次消毒液喷雾消毒。注意一些容易忽视的角落，如料槽、屋顶、水嘴这些最容易被忽视的地方，也是危害最大的地方，决不能放过。本项目设置有喷雾消毒线。

④注意用量，消毒药品的轮换，不可混用不同性质的消毒药，使用消毒药时现用现配，配合均匀。

3.3.4.2. 防疫

(1) 疫苗运输与保存

- ①生物制品储运温度应符合说明要求，严防日晒和接触高温，要求运输箱中放置冰块，保证运输箱温度在 15 度以下。
- ②疫苗保存：冻干苗要求低温保存（-15℃），液体苗和粉态苗要求 2-4℃ 保存。

③疫苗稀释后容易失效，所以应在 2h 内用完。

(2) 疫苗稀释

①同温处理：冻干苗和稀释液储存温度相差较大，在稀释前，两者放在冷藏环境中同温处理半个小时以上，再进行稀释操作。

②稀释时，选用干净、消毒过的针头抽取稀释液稀释疫苗。

(3) 疫苗注射

注射部位一般选择在肌肉丰满部位，注射时先消毒，将针头垂直的刺入注射部位内，刺入深度可根据鹅只的大小及注射部位的肌肉状况而定，一般情况下是在 3cm 左右。抽动注射器的活塞未发现有回血，即可注入药液。

卫生消毒、防疫和治疗过程中会产生少量的医疗垃圾。各工序产污情况如汇总下：

表 3-9 项目产污节点

类别	污染源	污染物	治理措施
废气	鹅舍	恶臭	采用“设置通风除臭装置+优化饲料+除臭剂+加强绿化”
	异位发酵舍	恶臭	采用“除臭剂+透明卷帘+生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，通过15m排气筒排风
废水	鹅舍	鹅舍冲洗废水	本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排
		育雏舍水浴废水	
	异位发酵舍	恶臭处理废水	
	生活废水		
初期雨水			
固体物	人员办公	生活垃圾	收集后运往垃圾中转站，交由环卫部门处理
	鹅舍	鹅粪	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理
		饲料残渣	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理
		医疗废物	交由有资质单位处置
		病死鹅	采用冰柜冷冻处理
	孵化	不合格蛋	统一收集，外售
		蛋壳	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理
	异位发酵舍	废垫料	外售
废包装材料		外售	
噪声	鹅叫声	噪声	合理喂养，保证饲料和水的供给，避免突发性噪声
	排风扇、风机、水泵	噪声	选用低噪声设备，合理布局、基础减振、建筑隔声

3.3.5. 水平衡分析

3.3.5.1. 用、排水分析

本项目用水主要为鹅饮用水、鹅舍冲洗水、育雏舍水浴用水、鹅舍降温系统补充水、鹅舍消毒用水、汽车消毒清洗用水、恶臭处理用水、生活用水等。项目生产、生活用水

均依托市政给水管网，能够满足本项目的供水需求。给排水分析如下：

(1) 鹅饮用水

本项目鹅饮用水主要来自养殖的种鹅及肉鹅用水，本项目建成后年存栏 5000 只种鹅，5 万只肉鹅，畜禽粪污的排泄量因畜种、饲养管理水平、气候、季节等情况会有很大差异，不同统计资料提供的数值不尽相同，本项目采用旱养，不设放养池。根据项目常年存栏量及《四川省用水定额》(川府函[2021]8 号)表 3 畜牧业用水定额表并结合同类项目养殖经验，本项目雏鹅养殖至肉鹅平均饮水量约为 0.5L/(只·日)，种鹅饮水量取 0.6L/(只·日)，则肉鹅饮水量为 10950m³/a(30m³/d)，种鹅饮水量为 1095m³/a(3m³/d)。鹅排泄水分产生在粪便中。

(2) 鹅舍冲洗水

为避免鹅传染病的发生，鹅群需要一个良好的生长环境，鹅舍需保持清洁，鹅舍刮板及环境需定期冲洗和消毒。鹅舍采用高压水枪进行冲洗，根据建设单位提供资料，本项目仅在出栏的时候进行冲洗，种鹅舍年冲洗次数为 1 次，肉鹅舍年冲洗次数为 4 次，冲洗用水按照 1.0m³/100m²·次，种鹅舍及肉鹅库室内总面积 15048m²，经计算，鹅舍冲洗用水量为 1.65t/d(601.92t/a)。废水产生量以 0.9 计，则鹅舍冲洗废水产生量为 1.48t/d(541.73t/a)。

(3) 育雏舍水浴用水

本项目育雏舍内设置喂料场和水浴池以饲养雏鹅，水浴池定期换水。育雏舍内水浴池容积约为 4m³/座，水浴池设置进水管和出水管以保证水质，每日更换水量约为 10%，约为 0.4m³/d (146m³/a)。水浴更换废水进入异位发酵舍处理。

(4) 鹅舍降温系统补充水

本项目夏季种鹅舍降温采用湿帘通风装置，根据建设单位生产经验，鹅舍降温时湿帘用水量约为 4t/d，夏季 6-9 月底按 120 天计，则湿帘用水量约为 480t/a，湿帘形成细小水雾，均为蒸发损耗，不产生废水。

(5) 鹅舍消毒用水

本项目鹅舍每天喷洒 1 次消毒剂，消毒剂使用前，需用清水稀释，根据建设单位提供的资料，用水量约为 0.8m³/d(240t/a)。消毒用水全部损耗，不产生废水。

(6) 汽车消毒清洗用水

场区大门设置消毒室，凡进入车辆，必须进行消毒清洗，同时场内运鹅、饲料等车辆外出时，也必须清洗。鹅舍及各生产用具均定期消毒。本项目消毒池定期加入清水和

药剂，消毒补充用水量按 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ($730\text{m}^3/\text{a}$) 计，全部蒸发消耗不外排。

(7) 恶臭处理用水

本项目异位发酵床采用生物除臭系统处理恶臭气体，用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，产生废水进入异位发酵床发酵处理，不外排。类比同类项目排污系数为 0.8。则恶臭处理废水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(8) 生活用水

本项目劳动定员 20 人，不在厂区食宿，根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），项目属于东部盆地区农村地区，项目日常生活用水按照 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则本项目职工日用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($365\text{m}^3/\text{a}$)。生活废水产生量以 80% 计，生活废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($292\text{m}^3/\text{a}$)。

(9) 初期雨水

本项目养殖场采取雨污分流，厂内产生的废水均经收集后采用暗沟排入污水处理系统，但雨季时，少量散落在道路及场区内的鹅粪、饲料及尘粒等将随雨水流入外环境中。为保障项目前期雨水对周围环境的影响降至最低，评价要求建设单位对前期雨水进行收集。根据广元市气象局、广元市水务局等单位组织编制的广元市主城区暴雨强度公式，本项目位于苍溪县永宁镇，参照该公式：

$$q = \frac{1234.955 \times (1 + 0.633 \times \lg P)}{(t + 7.493)^{0.608}}$$

其中：q—暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ；

P—重现期，年，取 1 年；

t—降雨历时，min，取 30min；

由上式可计算得项目所在地暴雨强度为 $136.5\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ 。

项目初期雨水产生量根据下式计算：

$$Q = \alpha F q T$$

式中：

Q：初期雨水排放量；

α ：平均径流系数，本项目取 0.8；

F：汇水面积 (hm^2)，合计约 7.2hm^2 ；

q—暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ；

T：收水时间，一般取 10min，600s。

由上式可计算得项目区初期雨水产生量为 471.74m³/次。

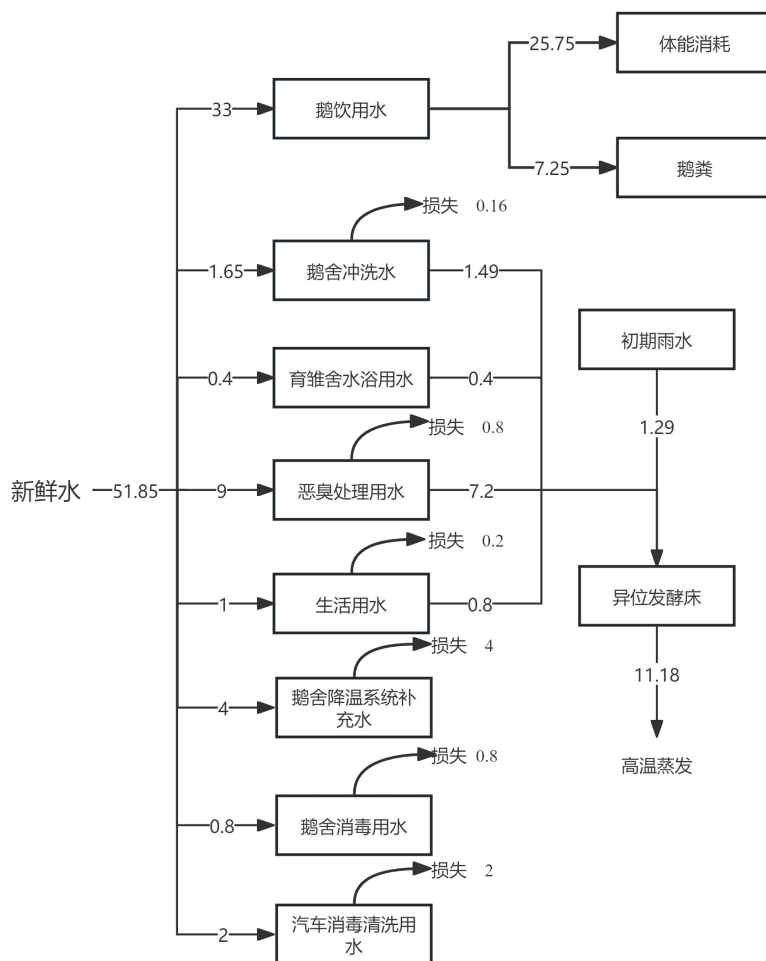
初期雨水污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。厂区内均采取硬化措施，异位发酵床及集污池具备“防渗、防雨、防漏”的三防措施，洒落在地面的饲料及粪尿及时进行清扫，保证厂区无粪便、饲料等洒落堆积，因此初期雨水污染物浓度相对较低。初期雨水管网设置截留收集措施，将初期雨水收集至容积不小于 500m³的初期雨水收集池中，收集后的初期雨水经沉淀处理后排放。

本项目营运期用水量预测及分配情况见下表。

表 3-10 项目用水量预测及分配情况

项目	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	排污系数	年排水量 (m ³ /a)
鹅饮用水	33	12045	/	0
鹅舍冲洗水	1.65	602.25	0.9	542.03
育雏舍水浴用水	0.4	146	/	146
鹅舍降温系统补充水	4	480	/	0
鹅舍消毒用水	0.8	292	/	0
汽车消毒清洗用水	2	730	/	0
恶臭处理用水	9	3285	0.8	2628
生活用水	1	365	0.8	292
初期雨水	/	/	/	471.74
总计	51.85	17945.25	/	4079.77

水平衡图详见下图：

图 3-6 项目水平衡图 单位: m^3/a

3.3.6. 运营期污染物排放及治理措施

3.3.6.1. 废气排放及治理措施

本项目废气主要包括鹅舍恶臭、异位发酵舍恶臭及备用发电机废气。

1. 鹅舍恶臭

(1) 产生情况

鹅舍 NH_3 和 H_2S 的排放浓度受到许多因素的影响, 包括生产工艺、气温、湿度、鹅群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。

本项目为孵化区种蛋经挑选、入孵, 无明显异味产生; 出雏后的鹅苗等绒毛干燥捞出, 在厂内暂存后立即运送至养殖场。因此, 本项目在出雏、鹅苗暂存、蛋壳清理、饲养时产生异味。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019) 表 9 中, 蛋鸡粪便污染物含量中总氮产污系数为 $1.2\text{g}/\text{只}\cdot\text{d}$, 肉鸡粪便污染物含量中总氮产污系数

为 1.1g/只·d，1 只鹅折算成 2 只鸡，氮的挥发量约占总氮产生量的 10%，其中 NH₃ 挥发以挥发氮的 25%计，H₂S 含量以 NH₃ 的 10%计。

表 3-11 禽畜污染物产生量

种类	存栏量 (只)	总氮产生系数 (g/只·天)	总氮产生量 (kg/a)	氮的挥发量 (kg/a)	折合成 NH ₃ (kg/a)	H ₂ S (kg/a)
蛋鹅	5000	2.4	12	1.2	0.3	0.030
肉鹅	50000	2.2	126	12.6	3.15	0.315
合计	/	/	138	13.8	3.45	0.345

注：1 只鹅折算成 2 只鸡（蛋鹅折算成蛋鸡，肉鹅折算成肉鸡）

本项目拟采用的饲料中添加 EM 菌剂、并采用低氮饲料喂养鸡，从源头减少恶臭产生量。根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）中研究资料，在畜禽口粮中投放 EM 菌等有益微生物复合制剂，能有效降解 NH₃、H₂S 等有害气体，NH₃ 的降解率>75%，H₂S 的降解率>85%。

本项目主要在四个方面控制恶臭的排放，具体臭气防治措施如下：优化饲料（采用饲料中添加相应菌种减少恶臭）+植物除臭剂除臭+鹅舍加强通风+加强绿化等措施。

本项目合理使用饲料比例，并在饲料中加入添加菌剂等有益微生物复合制剂，此外，本项目鹅舍定期进行喷洒除臭剂进行除臭。除臭剂可有效抑制有害菌繁殖，降低禽畜患病风险，抑制蚊蝇滋生，防止蚊蝇爆发性危害稳定鹅舍内微生态平衡，促进禽畜健康成长，对禽畜无副作用。

同时项目在鹅舍设置抽风机加强通风，炎热天气还可以通过对鹅舍喷水降温除臭处理，并在鹅舍周围种植绿化隔离带，植物主要为具有吸附恶臭气味植物等，以降低恶臭污染的影响程度。

根据《家畜环境卫生学》（高等教育出版社，2004）中的在未使用任何治理措施的情况下，鹅舍内臭气平均浓度约为 90（无量纲），在使用除臭剂后，鸡棚内臭气浓度下降了 75%，鸡棚内的臭气浓度平均浓度可达到 22.5（无量纲）。参考以上数据，本项目鹅舍采用“优化饲料+除臭剂除臭+鹅舍加强通风+加强绿化”等措施后，鹅舍恶臭气体源强预计减少 75%。本项目鹅舍恶臭产生及排放情况见下表：

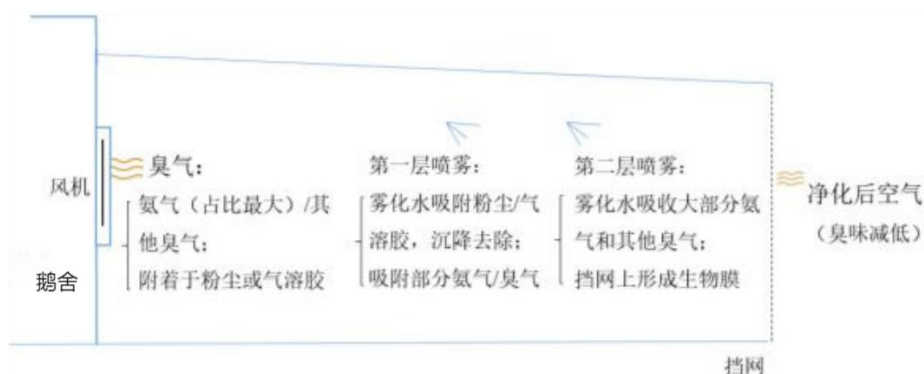
(2) 治理措施

对于无组织排放废气的治理方法要是从减少臭气产生、防止恶臭扩散等多种方法并举。建设单位拟采取的臭气防治措施如下：

A 鹅舍设置自动化通风除臭挡网装置，及时清除鹅粪，增加清粪频次

加强鹅舍管理，建设全封闭式鹅舍，设置自动化通风除臭挡网装置。有资料表明，

温度高时恶臭气体浓度高，鹅粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。因此建议鹅舍全部或部分使用板条式有缝地板，保证粪便冷却，并尽快从鹅舍内清粪，在鹅舍内加强通风，加速粪便干燥，上述措施可有效减少鹅舍内鹅粪发酵产生的废气污染物。



B 科学的设计日粮，合理使用饲料添加剂，提高饲料利用率

鹅采食饲料后，饲料在消化道内消化过程中（尤其是后段肠道），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，因此提高日粮的消化率，减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮：用合成氨基酸取代日粮中完整蛋白质可有效减少排泄中的氮。有关研究表明，在低蛋白日粮中补充氨基酸可使氮的排出量减少 3.2%~62%。

C 采用先进合理的工艺处理鹅粪，并在保证不造成二次污染的前提下将无害化处理后的鹅粪及时外卖，并控制恶臭物质的排放量。

为降低可能产生的恶臭影响，要求建设单位采取进一步有效的恶臭气体防治措施。建议在鹅粪处理过程中，将鹅粪密封存放，像粪便堆肥池内投放吸附剂来减少气味的散发。常见的吸附剂有沸石、海泡石、凹凸棒石、蛭石、硅藻土、锯末、薄荷油、蒿属植物等。其中，沸石类能很好的吸附 NH_3 和水分，抑制 NH_3 的产生和挥发，降低臭味。

D 加强绿化

(a) 在厂界、粪便堆场边缘四周设置高 4~5 米的绿色隔离带，可种树 2~3 排，并加高厂区占围墙，并种植芳香的草本植物。

根据《家畜环境卫生学》（高等教育出版社，2004）中提到，在未使用任何治理措施的情况下，鸡舍内臭气平均浓度约为 90（无量纲），在使用除臭剂后，鸡棚内臭气浓度下降了 75%，鸡棚内的臭气浓度平均浓度可达到 22.5（无量纲）。参考以上数据，本

项目鹅舍采用“设置通风除臭装置+优化饲料+除臭剂+加强绿化”等措施后，鹅舍恶臭气源强预计减少 75%。则本项目鹅舍排放的 NH_3 和 H_2S 量分别为 0.86kg/a、0.09kg/a。

2. 异位发酵舍恶臭

(1) 产生情况

项目异位生物发酵厂房面积 2000 m^2 。发酵床工作条件为好氧发酵，在发酵过程添加好氧细菌，并在发酵过程中进行翻抛，并进行自然和机械通风，一般工作温度为 60~65 $^{\circ}\text{C}$ ，在发酵过程好氧微生物通过自身活动把有机物分解成无机物，最终产出废垫料。异位生物发酵床发酵过程中会产生恶臭气体，此外集污池和集污槽也有恶臭气体产生。

本次环评异位发酵床废气源强产生量类比成都市崇州集贤梁景村猪场。该种猪场年存栏种猪约 2000 头，采用全漏缝地板尿泡粪工艺清理猪场粪污至微生物异位发酵床内进行发酵，日产生粪污约为 10t。2019 年 3 月 20 日至 2019 年 3 月 21 日，四川省川环源创检测科技有限公司对巨星崇州集贤梁景村猪场进行环境现状监测。在异位发酵厂房内分别在翻抛时和未翻抛时监测，监测时长为 1h，监测结果显示，氨的最大浓度为 0.51 mg/m^3 ，硫化氢的最大浓度为 0.003 mg/m^3 ，未检测出甲硫醇、甲硫醚和三甲胺。巨星崇州集贤梁景村猪场厂房容积为 7140 m^3 ，监测时厂房里堆料的容积为 800 m^3 ，因此 10t 粪污 1h 产生氨 3.23g，硫化氢 0.019g。本项目日处理粪污 25.76t，则产生氨 0.00832 kg/h ，0.0729 t/a ；硫化氢 0.00005 kg/h ，0.0004 t/a 。

(2) 处理措施

本项目采用以下措施治理异位发酵舍内恶臭气体：

I、喷洒除臭剂。

II、粪污喷淋结束或者基质翻耕结束后喷洒除臭剂进行除臭。通过雾化喷头将除臭剂喷洒到微生物异位发酵舍环境中，让除臭剂在空气中吸收部分氨气，沉降到堆体表面的除臭剂继续吸收堆体中的氨成分，从而达到除臭保氮的效果。

III、异位发酵舍采用透明卷帘全部封闭，负压抽风的废气采用“生物除臭塔+活性炭吸附”系统处理，总风量 15000 m^3/h ，收集效率 90%，处理效率以 90%计。

生物除臭工作原理：

生物除臭是利用微生物的生物降解作用对臭气物质进行吸收和降解。先将人工筛选的特种微生物菌群固定于填料上，当污染气体经过填料表面初期，微生物菌群可从污染气体中获得营养源，在适宜的温度、湿度、pH 值等条件下，将会得到快速生长、繁殖，

并在填料表面形成生物膜，当臭气通过其间，有机物被生物膜表面的水层吸收后被微生物吸附和降解，从根本上降解分解时产生恶臭气体的物质。

活性炭吸附装置处理工艺介绍：

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A ($1\text{A}=10^{-10}\text{m}$)，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 $900\sim 1100\text{m}^2/\text{g}$ ，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物 (VOCs)。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

3. 备用发电机废气

本项目拟设置 1 台应急柴油发电机，功率为 630kw，位于配电房内。停电时 15 秒内自动启动。柴油发电机在使用过程中会产生发电机烟气，与汽车尾气相似，其主要成分为 CO、HC、NO₂，发电机房采用机械送、排风的形式，发电机房内保持着良好的通风性，柴油发电机产生的废气先由自身携带的废气净化装置处理，处理后经抽排风系统抽至房顶排放，排风口应朝向绿地，避开鹅舍及办公区。由于应急柴油发电机只有在停电时使用，使用的频率很小、排放量少、排放间断性强，采用上述措施后完全能够做到达标排放，对周围环境影响很小。

3.3.6.2.项目大气污染物汇总

项目有组织排放情况见下表：

表 3-12 项目废气有组织排放情况表

排气筒	产污环节	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况		治理措施	去除率	排放情况			排气筒参数			排放方式
				速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 °C	
DA001	异位发酵舍	15000	NH ₃	0.00832	0.0729	采用“除臭剂+透明卷帘+生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒排放	捕集率约 90%， 去除率约 90%	0.0499	0.000749	0.00656	15	1	自然温度	连续
			H ₂ S	0.00005	0.0004			0.0003	0.000005	0.00004				

备注：项目异位发酵床面积 2000m²，屋檐高 4m，屋脊高 5m，底部发酵基质装填高度为 1.6m，经计算，厂房内除去发酵基质容积后剩余空间容积为 4800m³（机械等设备所占容积忽略不计），按照粪污喷淋、翻抛时换气次数 3 次/h 计算，则需要风量为 14400m³/h，本项目拟设计除臭风量为 15000m³/h，可满足要求。

项目无组织排放情况见下表：

表 3-13 项目无组织废气排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	治理措施	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
各鹅舍	NH ₃	0.000394	0.00345	“设置通风除臭装置+优化饲料+除臭剂+加强绿化”	0.000098	0.00086
	H ₂ S	0.000039	0.00035		0.000010	0.00009
异位发酵舍	NH ₃	0.000832	0.00729	定期喷洒除臭剂	0.000832	0.00729
	H ₂ S	0.000005	0.00004		0.000005	0.00004

建设项目发生非正常排放的原因主要有生产设备故障、废气处理系统出现故障时和未经处理的废气排入大气环境中。本项目非正常工况考虑为废气处理系统出现故障时，废气处理装置处理效率降低（按照 0%来核算），未经处理的废气直接排入大气环境中。

防范措施：

①由单位委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产。

③定期对废气处理装置进行维护保养，定期清理。

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

非正常排放源强见下表所示：

表 3-14 项目废气非正常工况排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况		执行标准	达标分析	单次持续时间	发生频次
			排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	浓度(mg/m ³)			
DA001	废气处理装置故障	NH ₃	0.00832	0.5547	1.5	未超标	1h/次	1次/a
		H ₂ S	0.00005	0.0033	0.06	未超标	1h/次	1次/a

3.3.6.3. 废水排放及治理措施

营运期废水主要为养殖废水、生活废水及初期雨水。

1. 废水产生情况

(1) 鹅舍冲洗废水

为避免鹅传染病的发生，鹅群需要一个良好的生长环境，鹅舍需保持清洁，鹅舍刮板及环境需定期冲洗和消毒。鹅舍采用高压水枪进行冲洗，根据建设单位提供资料，本项目仅在出栏的时候进行冲洗，种鹅舍年冲洗次数为 1 次，肉鹅舍年冲洗次数为 4 次，冲洗用水按照 1.0m³/100m²·次，种鹅舍及肉鹅库室内总面积 15048m²，经计算，鹅舍冲洗用水量为 1.65t/d, 601.92t/a。废水产生量以 0.9 计，则鹅舍冲洗废水产生量为 1.48t/d, 541.73t/a。

(2) 育雏舍水浴废水

本项目育雏舍内设置喂料场和水浴池以饲养雏鹅，水浴池定期换水。育雏舍内水浴池容积约为 4m³/座，水浴池设置进水管和出水管以保证水质，每日更换水量约为 10%，约为 0.4m³/d, 146m³/a。水浴更换废水进入异位发酵床处理。

(3) 恶臭处理废水

本项目异位发酵床采用生物除臭系统处理恶臭气体，用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，产生废水进入异位发酵床发酵处理，不外排。类比同类项目排污系数为 0.8。则恶臭处理废水产生量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 生活废水

本项目劳动定员 20 人，不在厂区食宿，根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），项目属于东部盆地区农村地区，项目日常生活用水按照 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则本项目职工日用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($365\text{m}^3/\text{a}$)。生活废水产生量以 80% 计，生活废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($292\text{m}^3/\text{a}$)。

2. 废水治理措施

本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），我国集约化畜禽养殖场粪污处理主要有三种模式，即以获取沼气能源、将沼液沼渣进行资源化利用为目的的模式 I、模式 II 工艺和以废水处理达标排放为目标的模式 III 工艺。畜禽养殖废水由于其有机物浓度高及大量致病菌的存在，无论采取何种处理模式，厌氧反应是一个必不可少的处理阶段。三种模式工艺比选如下示。

①模式 I 适用范围及工艺流程

模式 I 适用于非环境敏感区，当地能源需求量大，有足够可供施用的土地资源的养殖场（区），该模式工艺要求粪尿全进厌氧反应器。其典型的工艺流程如下图所示。

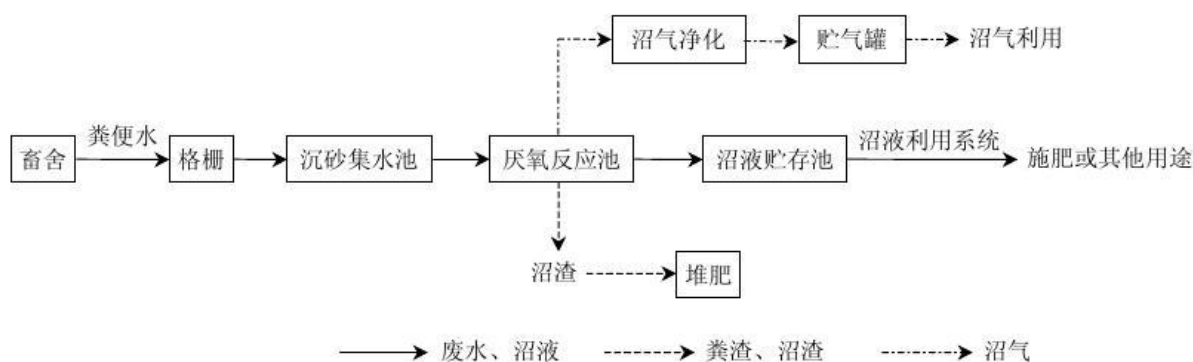


图 3-7 模式 I 基本流程图

②模式 II 适用范围及工艺流程

模式 II 适用于座落于非环境敏感区的养殖场，且沼气能源需求不大，主要以进行污染物无害化处理、降低有机物浓度、减少沼液和沼渣消纳所需配套的土地面积为目的，

周围具有足够大的土地面积以全部消纳低浓度沼液。废水进入厌氧反应器之前应先进行固液（干湿）分离，然后再对固体粪渣和废水分别进行处理。其典型的工艺流程见下图所示。

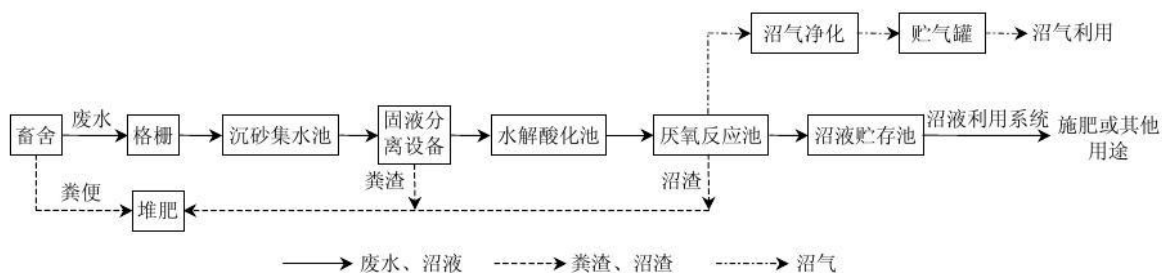


图 3-8 模式 II 基本流程图

①模式 III 适用范围及工艺流程

模式 III 主要是基于受当地沼气能源供求实际情况的限制，周边又没有足够的可供消纳沼液、沼渣的土地，其厌氧出水（沼液）必须再经过进一步处理，达到国家和地方排放标准。其典型的工艺流程见下图所示

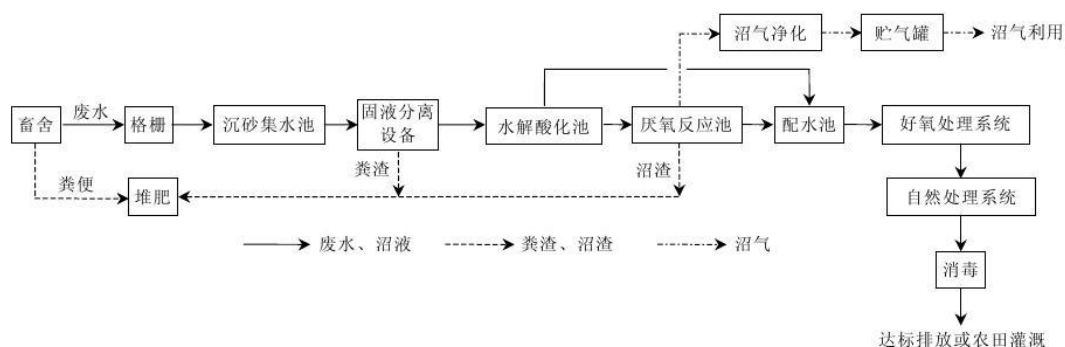


图 3-9 模式 III 基本流程图

同时，根据《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020）》（农牧发[2017]11号）文可知：西南地区包括广西、重庆、四川、贵州、云南和西藏 6 省（区、市）。除西藏外，该区域 5 省（区、市）均属于我国生猪主产区，但畜禽养殖规模水平较低，以农户和小规模饲养为主，重点推广的技术模式：一是“异位发酵床”模式。粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外，利用垫料和微生物菌进行发酵分解。采用“公司+农户”模式的农场宜采用舍外发酵床模式，规模生猪养殖场宜采用高架发酵床模式。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过三级沉淀池或沼气工程进行无害化处理，配套建设肥水贮存、输送和配比设施，在农田施肥和灌溉期间，

实行肥水一体化施用。

根据业主单位提供的信息，本项目产生的废水采用异位发酵床工艺处理，产生的机肥半成品外售给有机肥厂家。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A，以及结合区域内采用同类型污水处理工艺的相当规模的鹅养殖场项目营运期实际废水情况，以此来估算项目废水排放浓度，项目废水经异位发酵床处理前、后水质浓度情况统计见下表所示。

表 3-15 项目营运期废水主要污染物经异位发酵床处理前、后浓度情况表

污水类别	废水量 m ³ /a	项目	pH	CODCr	BOD5	NH3-N	TP	TN	SS	粪大肠菌群
生活污水	292.0	浓度 (mg/L)	6~9	450	240	35	5	50	250	/
		t/a	/	0.13	0.07	0.01	0.00	0.01	0.07	/
养殖废水	3316.0	浓度 (mg/L)	6.3~7.5	2640	1200	261	43.5	370	5000	22000 个 /80mL
		t/a	/	8.75	3.98	0.87	0.14	1.23	16.58	/
初期雨水	471.7	浓度 (mg/L)	6.3~7.5	2640	1200	261	43.5	370	5000	22000 个 /80mL
		t/a	/	1.25	0.57	0.12	0.02	0.17	2.36	/
混合后	4079.8	浓度 (mg/L)	6~9	2451	1114	242	40	344	4642	22000 个 /100mL
		t/a	/	10.00	4.55	0.99	0.16	1.40	18.94	/
处理后	4079.8	浓度 (mg/L)	6~9	400	150	80	8	70	200	10000 个 /100mL
		t/a	/	1.63	0.61	0.33	0.03	0.29	0.82	/
(GB18596-2001)中的集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日排放浓度			/	400	150	80	8	70	200	10000 个 /100mL

3.3.6.4.运营期噪声治理及排放

1. 噪声源强

项目在运行过程中噪声主要为鹅叫声、鹅舍排风扇、泵类、搅拌机、翻抛机、喷污机等噪声。其中设备噪声约在 75~85dB（A）之间。项目具体噪声源强见下表。

表 3-16 噪声产生及治理情况

序号	种类	产生方式	源强	治理措施	排放源强
1	鹅叫声	间歇	85	合理喂养，保证饲料和水的供给，避免突发性噪声 选用低噪声设备，合理布局、基础减振、建筑隔声	60
2	水泵	连续	75		60
3	排气扇	连续	80		65
4	各类风机	连续	75		60
5	孵化机	间歇	75		60
6	出雏机	间歇	75		60
7	潜污泵	间歇	80		65

8	搅拌机	连续	75		60
9	喷污机	间歇	75		60
10	翻抛机	间歇	80		65

2. 噪声治理措施

(1) 室外设备声源全部要求设隔声罩并采取减振、消声措施。

(2) 对产噪设备采取基础减振，在设备选型上选用先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，在机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开，风机的进、出口安装消音器，管道外壁敷设阻尼吸声材料等。

(3) 对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减振、隔声等降噪措施，如建筑墙壁设吸声材料，设备安装时采取台基减振、橡胶减振接头及减振垫等措施。

(4) 项目区周围及高噪音设备周围种植降噪植物。

3.3.6.5. 固体废物产生、排放及治理措施

本项目产生的固废主要包括鹅粪、病死鹅、饲料残渣、不合格蛋、蛋壳、畜禽医疗垃圾、职工生活垃圾、废包装材料、废垫料。

1. 生活垃圾

本项目建成后，人员定额为 20 人，生活垃圾产生系数按每天 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d、3.65t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。

2. 鹅粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中表 9，蛋鸡的粪便产生量为 0.13kg/天·只，肉鸡的粪便产生量为 0.11kg/天·只，1 只鹅折算成 2 只鸡，则蛋鸡的粪便产生量为 0.26kg/天·只，肉鸡的粪便产生量为 0.22kg/天·只，本项目年存栏 5000 只种鹅（蛋鹅），60000 只肉鸡，则鹅粪产生量为 5292.5t/a。

3. 病死鹅

由于养殖场采用科学化管理与养殖，病死鹅产生量很小。根据目前规模化养殖场的管理水平，出现病死鹅的几率和数量较低。根类比其他养殖场运行经验，本项目常年存栏量为 65000 只，项目病死鹅病死率约为 3%，则本项目产生病死鹅数量为 1950 只/年，平均每只病死鹅为 2kg，则本项目产生病死鹅 3.9t/a。

4. 饲料残渣

据统计，饲料损耗一般为 1.5%，本项目年用成品饲料为 1600t/a，则饲料残渣为 24t/a。本项目采取干清粪工艺，饲料残渣随干清粪残渣聚集，残渣随粪便进入异位发酵床发酵后制成有机肥半成品，外售。

5. 不合格蛋

种蛋孵化前首先进行挑选，要求蛋表面清洁、无裂痕、无暗纹、无破损，不能过大、过长和过圆，根据建设单位提供的资料及生产经验，挑选出的不符合孵化要求的种蛋约 1000 个/年，约合 0.083t/a，集中收集后外售。

6. 蛋壳

本项目年孵化 24 万只种苗，蛋壳 30g/只，则本项目产生的蛋壳约为 7.2t/a，送至异位发酵床进行发酵处理。

7. 医疗废物

本项目场区只对鹅进行简单的疫苗注射、体检和疫病防治等卫生防疫，医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物，预计产生量约为 0.285t/a。

经查《国家危险废物名录》(2021 年版)，该部分固废属于危险废物，编号 HW01 医疗废物-卫生/841-001-01 感染性废物、841-002-01 损伤性废物、841-005-01 药物性废物、841-004-01 化学性废物”。医暂存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位处置，严禁与生活垃圾混淆一起处理。

医疗废物暂存、管理要求：按照《医疗废物管理条例》（国务院第 380 号令）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、关于印发《医疗废物分类目录》的通知》（卫医发[2003]287 号）的相关要求，医疗废物应采取以下管理措施：

A、医疗废物的收集和管理

医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理。医疗废物必须由指定的专人定时收集，收集人应有必要的防护措施。医疗机构的负责人应按照相关的法规及办法进行监督和管理。

a、医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

③感染性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

④批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，交由有资质的单位处置；

⑤放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。

b、盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

c、包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

d、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

B、医疗废物的暂时贮存和管理

a、本项目医疗废物暂存间设置在兽医站旁。

b、医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①远离养殖区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

②有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

③必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

④地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理，易于清洁和消毒；

⑤避免阳光直射，应有良好的照明设备和通风条件；

⑥在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识，库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

8. 废包装材料

本项目购买商品饲料和各种添加剂等，由此产生废包装材料约 3.0t/a，收集后全部外售资源回收站回收利用。

9. 废垫料

项目装填发酵基质体积为 2944m³，约 981t，初次添加菌种用量按每立方发酵基质 0.3 公斤的比例，项目垫料更换时间以 2 年计算，每半年补充一次发酵基质，补充量为初始用量的 1/6，按初始比例补充发酵菌种，则 2 年后垫料的总量为 1472t，再加上俩年间加入的粪污量为 18806.9t(污水量为 8159.5t, 鹅粪为 10585t, 饲料残渣 48t, 蛋壳 14.4t)，

废垫料的含水率为 30%，因此 2 年废垫料产生总量为 17313.42t/a，平均每年产生废垫料的总量为 8656.71t/a。更换后的废垫料外售作为有机肥半成品外售有机肥厂家。环评要求更换后的废垫料应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 6 标准要求。建设后应与相关单位签订了废垫料购销合同（承诺见附件）。

废垫料处置去向及运输要求：

经异位发酵床处理后的废垫料由建设单位在发酵区域袋装收集后通过全封闭运输车辆运输至购买单位。

本项目固废产生及处理情况见下表。

表 3-17 本项目固体废物产生及处置措施

名称	性质	排放量 t/a	处理措施	备注
鹅粪	一般 固废	5292.5	运至异位发酵床,经好氧发酵无害化处理	/
生活垃圾		3.65	收集后运往垃圾中转站,交由环卫部门处理。	/
饲料残渣		24	运至异位发酵床,经好氧发酵无害化处理	/
不合格蛋		0.083	统一收集, 外售	/
废包装材料		3	外售	饲料等包装物
废垫料		8656.71	外售	/
蛋壳		7.2	运至异位发酵床,经好氧发酵无害化处理	/
病死鹅	危险 废物	3.42	采用冰柜冷冻处理	/
医疗废物		0.285	交由有资质单位处理	严禁与生活垃圾一起处理

本项目危险废物治理措施见下表：

表 3-18 本项目危险废物治理措施一览表

危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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
医疗废物	HW01	841-001-01、 841-005-01、 841-004-01、 841-002-01	0.258	兽医室、鹅舍	固态	棉签、针头 过期药物等	棉签、针头 过期药物等	每天	In	危废间暂存,定期交由有资质公司处理

3.3.6.6.地下水污染防治措施

1. 地下水防渗原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；

③以重点构筑物装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅；

④实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井(养殖场场区 1 个)，及时发现污染、及时控制；

⑤坚持“可视化”原则，输送含有污染物的管道尽可能地上敷设，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2. 项目地下水防渗措施及方案

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，本项目分区防控措施应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。

本项目构筑物可分为水处理构筑物和非水处理构筑物。水处理构筑物一般面积大、设计水位较深，在水深时若底板发生泄漏，尤其是泄漏量不是很大时，根本无法及时发现并进行处理；非水处理构筑物一般水位浅或者不贮水，发生渗漏时可及时发现并处理。

本项目为养鹅场建设项目，经分析，可能产生对地下水污染的环节主要是厂区内部主要鹅舍、异位发酵床、集污池、危废暂存间等。

为确保项目废水不会渗漏污染地下水，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，并结合项目各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，将厂区严格区分为污染区和非污染区。其中，污染防治区包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区等。污染防治分区原则：按照各生产、污水贮运装置及污染处理装置（包括生产设备、管线，贮存与运输装置，污染处理与贮存装置，事故应急装置等)通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料等的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区等。

表 3-19 项目污染防治难易程度及分区防渗情况一览表

区域名称		污染物控制 难易程度	主要介质		分区域别
主体工程	鹅舍	难	固体、液体	畜禽废水、粪、尿、	一般防渗区

				分娩污	
公辅工程	发电机房、消毒室	难	固体、液体	柴油、消毒药物	一般防渗区
环保工程	集污池	难	固体、液体	污水	重点防渗区
	危废暂存间	难	固体、液体	危险废物	重点防渗区
	异位发酵舍	难	固体、液体	污水、鹅粪、药剂	重点防渗区
仓储工程	库房	易	固体、液体	药品、消毒药剂等	简单防渗区
	冷冻库房	易	固体、液体	病死鹅	简单防渗区
办公生活设施	管理用房	易	固体、液体	生活废水、垃圾	简单防渗区

3. 防止地下水污染的被动控制措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。防渗结构根据实际工程情况可分为天然防渗结构、刚性防渗结构、柔性防渗结构、复合防渗结构等形式。

全厂污染区分为重点防渗区和一般防渗区以及简单防渗区。

本次环评提出厂区地下水污染防渗设计建议如下：

表 3-20 项目地下水污染区防渗结构形式建议

污染区	区域	防渗结构形式	备注
重点防渗区	危废暂存间、集污池、异位发酵舍、发电机房、事故应急池，冷冻库房	刚性防渗结构+柔性防渗结构	地面及四周 1m 高的墙裙必须做防渗处理，可采用防渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	各鹅舍、消毒室	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不易小于 100mm）或其他等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的防渗措施，其中厂区各池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能等相关参数必须达到设计要求
简单防渗	管理用房		采用非铺砌地坪或普通混凝土地坪。

环评要求：定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

4. 地下水环境质量跟踪监测

评价要求项目在厂区下游设置 1 口跟踪监测井，监测井设置参照《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）执行。地下水跟踪监测井应结合当地水文地质条件，并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅，滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。地下水环境质量跟踪监测计划见监测计划章节。采取上述措施后，可有效地避免了污染物渗入地下，污染地下水。

3.4. 污染物排放汇总

本项目运营期污染物排放汇总见下表

表 3-21 项目污染物排放汇总表

种类	产污源强	处理前产生量及浓度	处理方式	处理后排放量及浓度	处理效率及排放去向	
废水	施工期 施工生产废水	/	经隔油沉淀后回用	/	回用	
	施工期 施工人员生活污水	1.2m ³ /d	施工人员租住周边住房，生活污水依托既有设施处理。	/	/	
	运营期	养殖废水	9.08m ³ /d	本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排	0	高温蒸发
		生活污水	0.8m ³ /d		0	
		初期雨水	1.29m ³ /d		0	
废气	施工期 施工扬尘	3.5mg/m ³ (平均浓度)	洒水降尘、建立围挡	<1.0mg/m ³	无组织排放	
	施工期 施工机械及车辆	间断性排放、排放量小	加强管理，减少怠车等	微量	无组织排放	
	运营期	恶臭	NH ₃ : 2.238t/a H ₂ S: 0.17t/a	鹅舍采用“设置通风除臭装置+优化饲料+除臭剂+加强绿化”；异位发酵舍采用“除臭剂+透明卷帘+生物除臭塔+活性炭吸附”，经处理后通过15m排气筒排风	有组织: NH ₃ : 0.00943t/a; H ₂ S: 0.00004t/a 无组织: NH ₃ : 0.00533t/a; H ₂ S: 0.00005t/a	达标排放
		发电机废气	少量	由自身携带的废气净化装置处理，处理后经抽排风系统抽至机房顶排放，排风口应朝向绿地	少量	达标排放
		建筑垃圾	1474.23t	外运至城建部门指定地点堆放	1474.23t	外运
固体废物	施工期 生活垃圾	15kg/d	市政环卫部门统一收集、清运	0	卫生填埋	
	运营期	鹅粪	5292.5t/a	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	0	资源回收利用
		生活垃圾	3t/a	收集后运往垃圾中转站，交由环卫部门处理	0	环卫部门处理
		饲料残渣	25.5t/a	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	0	资源回收利用
		不合格蛋	9.96t/a	统一收集，外售	0	外售
		废包装材料	3t/a	外售	0	外售
		废垫料	8656.71t/a	外售	0	外售
		蛋壳	1.5t/a	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	0	资源回收利用
		病死鹅	3.42t/a	采用冰柜冷冻处理	0	有资质单位处理
		医疗废物	0.285t/a	交由有资质单位处理	0	有资质单位处理
噪声	施工机械及运输	施工期间各类噪声源	合理布设高噪声设备	《建筑施工场界环境噪声排	噪声达标排放	

声	工	输车辆	强在75~105 dB(A)之间		放标准》(GB 12523-2011)中噪声限值	
	营	设备运行噪声	鹅叫声85dB(A) 水泵75dB(A) 排气扇80dB(A) 各类风机75dB(A) 孵化机75dB(A) 出雏机75dB(A) 潜污泵80dB(A) 搅拌机75dB(A) 喷污机75dB(A) 翻抛机80dB(A)	合理喂养，保证饲料和水的供给，避免突发性噪声；选用低噪声设备，合理布局、基础减振、建筑隔声	满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值昼间≤60dB(A)夜间≤50dB(A)	噪声达标排放
地	营	项目区	畜禽废水、粪、尿、消毒药剂、药品、生活污水、生活垃圾	分区防渗：危废暂存间、集污池、异位发酵舍、发电机房、事故应急池、冷冻库房重点防渗，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)执行；各鹅舍、消毒室一般防渗，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)执行；管理用房简单防渗，一般地面硬化	/	/
下	运					
水	期					
污						
染						
防						
治						

3.5. 清洁生产分析及总量控制

3.5.1. 清洁生产

本项目生产工艺与装备、资源能源利用、污染物产生、废物回收利用、环境管理等各方面清洁生产水平达到国内先进水平的要求，符合清洁生产的要求。

3.5.2. 总量控制的目的

《建设项目环境保护管理条例》中第三条规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。”因此，总量控制的目的是为了有效地保护和改善环境质量，保证经济建设和环境保护协调发展，使环境质量不因经济发展而随之恶化，并逐步改善。

3.5.3. 总量控制的原则

- (1) 建设项目建成投产后污染物排放必须达到国家标准和地方标准。
- (2) 污染物排放总量必须满足当地区域环境质量达标或区域总量控制的要求。
- (3) 生产工艺及污染治理措施符合清洁生产的要求。

3.5.4. 实施总量控制的项目

(1) 废水

本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排，本环评建议不设置废水总量控制指标。

(2) 废气

项目大气污染物主要为氨、硫化氢。本环评建议氨、硫化氢不设置总量控制指标。

综上，本项目不设置总量控制指标。

第四章 环境概况与现状调查评价

4.1. 自然环境概况

4.1.1. 地理位置

苍溪县位于四川盆地北部，广元市的南大门，古称秦陇锁钥，蜀北屏藩，东邻巴中、西接剑阁、南抵阆中、北连邵华、旺苍。地跨北纬 $31^{\circ} 37'$ — $32^{\circ} 10'$ ，东经 $105^{\circ} 43'$ — $106^{\circ} 28'$ 。县域面积 2330.19 平方公里，辖 64 个乡(镇)、734 个行政村、83 个居委会、户籍人口 79.01 万人。

永宁镇位于苍溪县北部，地处三县八乡镇交界处，国道 212 线纵贯全境，即将建成的广南高速在境内设有互通，全镇幅员面积 50.85 平方千米，辖桃花、笔山、大桥、兰池、平桥、金洞、莽子、金宝、铺子、柑子 10 个村 1 个居委会，77 个农业组，1 个居民组，总人口 9342 人（2017），2010 年实现财政总收入 122 万元，人均纯收入达 3602 元，政府驻地永宁场，距县城 42 公里，是苍溪县的北大门。

本项目拟建苍溪县永宁镇铺子村，项目建设区域具有必备的地理位置优势和建设条件，场址环境现状条件基本符合国家选址条件，选址符合《苍溪县城市总规划》。

4.1.2. 地形、地质及地貌

从地质力学分析，苍溪县属于我国东部巨型新华夏系第三沉降带四川盆地的川西褶皱带和川中褶皱带。以苍溪向斜为界，其西北为川西褶皱带，其东南南为川中褶皱带。总的来看，构造较为简单，由宽缓的褶皱—背斜和向斜构成，以北东和北东东向为主。苍溪县域受米仓山、大巴山构造控制、地势山、龙亭山河龙干山。山岭呈北、北东弧形走向，最高处九龙山主峰 1377.5m。回水、石门、歧平乡一线以南为低山深丘区，山区多呈现桌状，沿江河见冲积地，最低处八庙涧溪口海拔 353m。

4.1.3. 气候特征

苍溪县属于亚热带湿润季风气候区，热量丰富、雨水充沛、无霜期长、气候温和，有“高山寒未尽，谷底春意浓”的气候特征。常年平均气温 16.9°C ，一月份平均气温 6°C ，七月份平均气温 27°C ，极端最低气温约 -4.6°C ，最高气温约 39.3°C ，昼夜温差 $3—7^{\circ}\text{C}$ ，年均日照 1352.52/h，年均无霜期 288 天，年均降雨量 1100mm 以上。

4.1.4. 水文特征

(1) 地表水

苍溪县水力资源潜力很大。嘉陵江、东河(宋江)从北向南纵贯全境，大小支流溪沟密布全县，水能蕴藏量 29.86 万千瓦。东河系嘉陵江左岸支流，为常年流水河流。东河是嘉陵江一级支流，河道全长 293 公里，苍溪段全长 110.4 公里，集中落差 78 米。古称宋江、宋熙水、东水、东河水、东游水；又称东溪。发源于陕西省南郑县元坝镇东。上段称八道河，西南流过宁强县永新县、二郎坝，又称西流河；转南偏西过大竹坝、毛坝河镇，又称毛坝河；又南入旺苍县境，乃称盐井河。南过春坪、万家、盐河，左纳中坪沟；转南偏西过国华镇，右纳福庆沟；又南过康家湾，右纳汶水沟转东过双汇镇左纳宽滩河；转南有一西向河曲，至高阳镇，过东河电站，穿广罗铁路，左纳老城河(黄洋河)；急转而西，绕旺苍县城北，有旺苍水文站控制流域面积 2701km²，以下曲折西南至嘉川镇，右纳白水河；又曲折转南，左纳柳溪(双河、纸厂河)；过张华镇，南入苍溪县境。过桥溪，转东偏南至东溪镇，右纳萧家河(碑木桥)；转南偏西过石灶乡，右纳宋水沟、土里沟；至漓江镇，西南流有两处 W 形河曲，过歧坪镇至唤马镇，转南又有绳套状河曲，至插江右纳插江(浩)；又曲折南过元坝镇，左纳柏山沟；又至麻溪浩，又南过王渡，行于苍溪县与阆中市界上，南至清泉乡前，有清泉乡水文站控制流域面积 5011km²，入阆中市境。过井溪乡，又西南有 S 形河曲，过东兴乡，文城镇，右纳滥泥沟；旋即转南，汇入嘉陵江。

本项目临近河流为嘉陵江，附近水系分布情况见附图。

(2) 地下水

苍溪县地下水资源主要为第四系透水层中孔隙潜水和基岩裂隙水。第四系透水层空隙潜水：主要赋存于上层覆盖层土中，受大气降水及侧向地下水补给，向地表水体排泄，地下水位季节性变动较大。基岩裂隙水：主要赋存于基岩风化带中，受大气降水及侧向地下水补给，向地表水体排。因此地下水量随降雨量变化而变化。根据水文地质图及实测资料计算，多年平均值仅 0.1723 亿 m³。多为地表水渗水。当地挖出的地下泉水全泉水大，地旱泉水枯，没有深层恒定的补给水量。

4.1.5. 资源

(1) 植物及生物多样性

苍溪县农作物品种多，产量大。主产水稻、小麦、玉米、油菜、花生。经济作物 10

类，64 个品种，是国家、省属粮油、雪梨、中华猕猴桃、翠香甜柚、蚕茧商品基地县。苍溪是中国雪梨之乡，苍溪雪梨果肉皎洁，汁多味甜，被誉为中国“沙梨之冠”；中华猕猴桃营养丰富，清香甘甜，近年来发展迅猛，产量倍增；脆香甜柚脆嫩可口，老少皆宜，或世界粮农组织科技之星重奖。

植物资源丰富，品种繁多。银杏、山楂、油桐、白蜡、黄柏、杜仲等有极高开发价值的植物 30 多种。以猪、牛、兔、鸡、鸭、鹅为主的动物多达 100 多种。瘦肉型猪、肉（毛）兔已经形成批量生产。

根据现场调查，评价区域范围内无国家珍惜保护动物的动物、植物。

(2) 旅游资源

苍溪县旅游资源分布不仅具有空间高度集聚特点，而且具有空间分异特点。旅游资源的地理分布点线结合，由两条主线和两大片区构成。两条主线：一是以红军渡风景区、寻乐书岩和亭子口水利枢纽工程为主的红色文化和嘉陵江水域风光旅游路线；二是以东和沿线的将军村生态庭院、狮岭村梨花乡、三里山公园、中土观音寺、大坑河水库为主的现代生态乡村风光旅游路线。两大片区：东北片区，以大小龙岗山、三溪口森林公园、黄猫埡战斗遗址为主的自然风光和果树观光旅游区；中部片区，由九龙山、望天观构成的自然风光旅游区。苍溪县境内旅游资源丰富，近年来得到飞速发展。其中红军渡景区评为国家 4A 级景区，梨文化博览园评为国家 3A 级景区，此外还有九龙山，龙岗山，寻乐书岩等多处景点。

(3) 矿产资源

苍溪县按四川省成矿单元划分为扬子成矿区 15 地质带，即川中成矿带。该地区覆盖大部分川中丘陵地区，总体矿产资源贫乏。县境除有少数磷矿、黄铁矿等矿点显露外，无重大金属矿床和非金属矿床。

九龙山天然气储量极富，属川北米仓山前带南缘一个大型圈闭构造，地下五大的断层，构造完整，是一个大型独立气田，其地质储量达 30 亿 m^3 ，丰度高，埋藏浅，天然气质量好，预计可开采 50 年以上。

4.2. 区域环境质量现状调查与评价

4.2.1. 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1.1. 基本污染物环境现状

1. 项目所在区域环境空气质量现状调查及评价

项目区为农村区域，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO_x、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。NH₃、H₂S执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。

2. 区域达标情况

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况指标为SO₂、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年(近3年中1个完整日历年)环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解本项目所在区域环境空气质量状况，引用了苍溪县人民政府网站上公布的《2022年苍溪县环境质量公告》监测数据。2022年，苍溪县环境空气质量监测点位为县东城站和县职中点，采用点式干法系统进行24小时自动连续监测，监测项目为六参数：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)、一氧化碳、臭氧、细颗粒物(PM_{2.5})。

2022年，全年监测有效天数为365天，空气质量优良总天数为354天，优良率97.0%，同比2021年上升3.6%。其中空气质星为优的157天，占全年的43.0%；空气质星为良的197天，占全年的54.0%；空气质星为轻度污染的11天，占全年的3.0%；空气质星为中度污染的0天；空气质星为重度污染的0天。首要污染物为细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧日最大8小时均值。根据监测数据可知，项目所在区域环境空气质量现状达标。苍溪县2022年环境空气监测结果见下表。

表 4-1 苍溪县 2022 年空气质量现状

监测项目	平均浓度值 (ug/m ³ , 注: CO 单位为 mg/m ³)			
	2021 年	2022 年	变化幅度 (%)	标准限值
二氧化硫 (年平均)	4.5	5.2	15.6	60
二氧化氮 (年平均)	13.6	12.8	-5.9	40
PM ₁₀ (年平均)	41.8	41.8	0	70
PM _{2.5} (年平均)	31.9	26.8	-16	35
一氧化碳(第95百分位数)	1.0	1.0	0	4
臭氧 (第90百分位数)	113.6	124	9.2	160

注：一氧化碳浓度单位为 mg/m³；CO 日均值第95百分位浓度，O₃日最大8小时平均第90百分位浓度。

由上表可知，苍溪县城市环境空气质量达标情况评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，苍溪县 2022 年度区域环境空气质量为达标区。

3. 补充监测

本项目委托四川鑫泽源检测有限公司于 2024 年 1 月 26 日至 2024 年 2 月 1 日对大气进行监测。

(1) 监测点位

监测点位布设：1#厂区内、2#项目东南侧散居农户

表 4-2 空气监测点位布置

编号	测点名称	监测项目	监测频次
1#	厂区内	NH ₃ 、H ₂ S、恶臭浓度	连续监测 7 天，每天 4 次小时均值
2#	项目东南侧散居农户		

(2) 监测项目

监测项目：NH₃、H₂S，恶臭浓度。

(3) 评价标准

H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值；其它污染物空气质量浓度参考限值；恶臭浓度执行《恶臭污染物排放标准》。

(4) 监测结果

表 4-3 环境空气质量监测统计结果

监测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)							标准限值 (mg/m ³)
		01.26	01.27	01.28	01.29	01.30	01.31	02.01	
1#厂区内	氨	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.2
	硫化氢	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.01
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
2#项目东南侧 散居农户	氨	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.2
	硫化氢	0.006	0.007	0.006	0.008	0.006	0.006	0.007	0.01
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20

(5) 评价结果

根据环境空气质量现状检测结果，评价方法按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的技术要求进行。

最大地面浓度占标率计算公式为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

当 P_i 值大于 100% 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。

P_i 值越大，受污染程度越重；P_i 值越小，受污染程度越轻。

评价结果见下表所示。

表 4-1 环境空气质量评价结果

检测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
氨	0.02~0.04	0.2	20	0%	达标
硫化氢	0.006~0.008	0.01	80	0%	达标

评价结果表明：H₂S、NH₃ 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值。

4.2.2. 地表水环境现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求，环境质量现状优先利用各区域环境质量公报（公告）评价。为了解项目所在区域地表水质现状，本次评价收集了苍溪生态环境局公布的 2022 年的环境状况公报中监测数据，监测情况如下表所示：

表 4-4 2022 年苍溪县河流断面水质状况表

河流	断面	级别	位置	规定水功能类别	断面水质评价		河流评价	
					实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	金银渡	省控	苍溪入境	III	II	优	II	优
东河	王渡	省控	广元出境	III	I	优	I	优
长滩河	牛王菩萨	市控	苍溪出境	III	II	优	II	优
插江	杨老汉地边	市控	入河口	III	II	优	II	优
文庙河	秧田坝	市控	入河口	III	II	优	II	优
张家沟	跳登子	市控	苍溪出境	III	II	优	II	优
白桥河	李家咀	市控	入河口	III	II	优	II	优

雍河	两河电站	市控	入河口	III	II	优	II	优
----	------	----	-----	-----	----	---	----	---

由上表可知，苍溪县各河流监测断面水质国控监测断面及省控监测断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求，环境质量较好，有一定的环境容量。

4.2.3. 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.3.1. 现状监测

本项目委托四川鑫泽源检测有限公司于2023年1月29日对项目区域的水井水质进行监测。

1. 监测点位布设：

1#项目区、2#王家梁、3#黄家角、4#马罗忠伟家地下水井、5#陈家湾、6#黄家坪。

表 4-5 地下水环境质量现状监测点

点位	监测点位	监测频次
1#	项目区	监测 1 天 1 次
2#	王家梁	
3#	黄家角	
4#	马家咀	
5#	陈家湾	
6#	黄家坪	

2. 监测内容：

水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氯化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数 25 项。

3. 监测时间

2024 年 1 月 29 日，每个监测点监测 1 天 1 次。

4. 采样、监测分析方法：

水样的采集、保存方法按《环境监测技术规范》执行，监测分析方法按《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）中规定的方法

5. 评价方法

采用标准指数法对地下水进行评价。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

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

式中：

P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L;

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子 (如 pH 值), 其标准指数计算公式:

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH > 7.0)$$

式中: P_{pH} —pH 的标准指数, 无量纲;

pH_j —pH 监测值;

pH_{su} —标准中 pH 上限值;

pH_{sd} —标准中 pH 下限值。

4.2.3.2.现状评价

1. 地下水化学特征

pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 的监测浓度及水化学类型情况见下表。

表 4-6 项目区域地下水化学成分检测浓度表 (mg/L)

监测点	pH	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-
1#	7.4	1.17	18.2	206	23.9	/	240	22.1	30.2
2#	7.4	0.94	10.1	316	16.2	/	281	10.3	5.5
3#	8.2	1.42	16.6	226	24.8	/	273	11.8	12.1
4#	7.6	1.27	10.2	286	17.2	/	268	10.0	3.70
5#	8.0	0.94	21.8	208	24.2	12	253	11.6	15.9
6#	8.3	1.50	15.0	236	25.8	15	296	14.9	7.28

根据各水样水化学常量组分监测统计结果, 本项目所在区域地下水 pH 介于 7.4~8.3, 呈碱性。各水样的主要阳离子均为 Ca^{2+} , 主要阴离子均为 HCO_3^- 。水化学类型为 HCO_3^-Ca 型。

2. 水质监测结果分析

监测结果见下表

表 4-7 地下水环境质量检测结果统计表

检测点位	检测项目	单位	检测结果	执行标准	超标率(%)	最大超标倍数
1#	pH	无量纲	7.4	6.5-8.5	0	0
	氨氮	mg/L	0.064	0.5	0	0
	挥发酚类	mg/L	未检出	0.002	0	0
	硝酸盐	mg/L	11.4	20	0	0
	亚硝酸盐	mg/L	未检出	1	0	0
	汞	mg/L	未检出	0.001	0	0

	砷	mg/L	未检出	0.01	0	0
	镉	mg/L	未检出	0.005	0	0
	铅	mg/L	未检出	0.01	0	0
	铁	mg/L	未检出	0.3	0	0
	锰	mg/L	未检出	0.1	0	0
	六价铬	mg/L	未检出	0.05	0	0
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	3	0	0
	细菌总数	CFU/mL	94	100	0	0
2#	pH	无量纲	7.4	6.5-8.5	0	0
	氨氮	mg/L	0.084	0.5	0	0
	挥发酚类	mg/L	未检出	0.002	0	0
	硝酸盐	mg/L	1.45	20	0	0
	亚硝酸盐	mg/L	未检出	1	0	0
	汞	mg/L	未检出	0.001	0	0
	砷	mg/L	未检出	0.01	0	0
	镉	mg/L	未检出	0.005	0	0
	铅	mg/L	未检出	0.01	0	0
	铁	mg/L	未检出	0.3	0	0
	锰	mg/L	未检出	0.1	0	0
	六价铬	mg/L	未检出	0.05	0	0
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	3	0	0
	细菌总数	CFU/mL	85	100	0	0
3#	pH	无量纲	8.2	6.5-8.5	0	0
	氨氮	mg/L	0.116	0.5	0	0
	挥发酚类	mg/L	未检出	0.002	0	0
	硝酸盐	mg/L	1.30	20	0	0
	亚硝酸盐	mg/L	未检出	1	0	0
	汞	mg/L	未检出	0.001	0	0
	砷	mg/L	未检出	0.01	0	0
	镉	mg/L	未检出	0.005	0	0
	铅	mg/L	未检出	0.01	0	0
	铁	mg/L	未检出	0.3	0	0
	锰	mg/L	未检出	0.1	0	0
	六价铬	mg/L	未检出	0.05	0	0
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	3	0	0
	细菌总数	CFU/mL	82	100	0	0
4#	pH	无量纲	7.6	6.5-8.5	0	0
	氨氮	mg/L	0.124	0.5	0	0
	挥发酚类	mg/L	未检出	0.002	0	0
	硝酸盐	mg/L	1.03	20	0	0
	亚硝酸盐	mg/L	未检出	1	0	0
	汞	mg/L	未检出	0.001	0	0
	砷	mg/L	未检出	0.01	0	0
	镉	mg/L	未检出	0.005	0	0
	铅	mg/L	未检出	0.01	0	0
	铁	mg/L	未检出	0.3	0	0
	锰	mg/L	未检出	0.1	0	0
	六价铬	mg/L	未检出	0.05	0	0
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	3	0	0

	细菌总数	CFU/mL	86	100	0	0
5#	pH	无量纲	8.0	6.5-8.5	0	0
	氨氮	mg/L	0.204	0.5	0	0
	挥发酚类	mg/L	未检出	0.002	0	0
	硝酸盐	mg/L	2.76	20	0	0
	亚硝酸盐	mg/L	未检出	1	0	0
	汞	mg/L	未检出	0.001	0	0
	砷	mg/L	未检出	0.01	0	0
	镉	mg/L	未检出	0.005	0	0
	铅	mg/L	未检出	0.01	0	0
	铁	mg/L	未检出	0.3	0	0
	锰	mg/L	未检出	0.1	0	0
	六价铬	mg/L	未检出	0.05	0	0
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	3	0	0
	细菌总数	CFU/mL	97	100	0	0
6#	pH	无量纲	8.3	6.5-8.5	0	0
	氨氮	mg/L	0.25	0.5	0	0
	挥发酚类	mg/L	未检出	0.002	0	0
	硝酸盐	mg/L	2.77	20	0	0
	亚硝酸盐	mg/L	未检出	1	0	0
	汞	mg/L	未检出	0.001	0	0
	砷	mg/L	未检出	0.01	0	0
	镉	mg/L	未检出	0.005	0	0
	铅	mg/L	未检出	0.01	0	0
	铁	mg/L	未检出	0.3	0	0
	锰	mg/L	未检出	0.1	0	0
	六价铬	mg/L	未检出	0.05	0	0
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	3	0	0
	细菌总数	CFU/mL	92	100	0	0

本次地下水现状监测及评价结果表明：在监测期间各监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

4.2.4. 声环境质量现状监测与评价

4.2.4.1. 声环境现状评价

本项目委托四川鑫泽源检测有限公司于2023年1月29日、30日对噪声进行监测。

1. 监测点位布设

共布设5个噪声监测点，具体位置见下表。

表 4-8 噪声监测布点

编号	测点名称	备注
1#	北厂界外 1 米处	环境噪声
2#	东厂界外 1 米处	环境噪声
3#	南厂界外 1 米处	环境噪声
4#	西厂界外 1 米处	环境噪声

编号	测点名称	备注
5#	附近农户	敏感点目标

2. 监测方法

本评价监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关方法进行测定。

3. 监测指标

等效连续 A 声级（Leq）。

4. 监测时间及频率

监测时间：2023 年 12 月 15 日-2023 年 12 月 16 日。

监测频率：每天监测两次，昼、夜间各一次。

5. 评价标准

执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

6. 评价结果

监测结果评价见下表。

表 4-9 声环境监测结果评价表 单位：dB（A）

点位	时间	3 月 29 日		3 月 30 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#		41	37	42	38
2#		40	38	43	37
3#		43	36	42	38
4#		40	36	40	38
5#		45	39	46	39

由上表可见，各厂界和敏感点监测的声环境现状均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

4.2.5. 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.5.1. 土壤环境质量现状监测

本项目委托四川鑫泽源检测有限公司于 2023 年 1 月 29 日对项目区域土壤进行监测。

1. 监测点位布设：项目位置 1#、2#、3#。

表 4-10 土壤监测点位布置

编号	测点名称	监测项目	监测频次
1#	发酵床	PH、镉、镍、铜、铅、汞、砷、铬、锌	监测 1 天，监测 1 次
2#	种植区		
3#	养殖区		

2. 样品的采集：土壤样品是指在采样点周围采集的若干点均匀混合样，采样层次为 0-20cm。

3. 监测项目：PH、镉、镍、铜、铅、汞、砷、铬、锌。

4. 评价标准

根据《全国土壤污染状况评价技术规定》，土壤环境质量评价采用单因子质量指数法进行评价，公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i ——单项污染指数（无量纲）；

C_i —— i 污染物在采样点的实测浓度（mg/kg）；

S_i —— i 污染物的环境质量标准（mg/kg）。

4.2.5.2.土壤环境现状评价

按照《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中确定的方法进行分析。当土壤中污染物含量等于或者低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 规定的风险筛选值时，农用地土壤污染风险低，一般情况下可以忽略，高于表 1 和表 2 规定的风险筛选值时，可能存在农用地土壤污染风险。

结合监测结果和评价标准，土壤环境质量现状评价结果如下表。

表 4-11 土壤环境质量本底监测及评价结果表

检测项目	单位	检测点位及结果	标准值	达标情况
		1#		
pH	无量纲	6.42	5.5~6.5	达标
砷	mg/kg	14.4	40	达标
汞	mg/kg	0.0134	1.8	达标
镉	mg/kg	0.10	0.3	达标
铅	mg/kg	27.0	90	达标
铜	mg/kg	16	50	达标
镍	mg/kg	32	70	达标
锌	mg/kg	72	200	达标
总铬	mg/kg	66	150	达标

表 4-12 土壤环境质量本底监测及评价结果表

检测项目	单位	检测点位及结果	标准值	达标情况
		2#		
pH	无量纲	6.58	6.5~7.5	达标
砷	mg/kg	17.4	30	达标
汞	mg/kg	0.0777	2.4	达标
镉	mg/kg	0.16	0.3	达标
铅	mg/kg	37.5	120	达标
铜	mg/kg	24	100	达标
镍	mg/kg	51	100	达标
锌	mg/kg	103	250	达标

总铬	mg/kg	95	200	达标
表 4-13 土壤环境质量本底监测及评价结果表				
检测项目	单位	检测点位及结果	标准值	达标情况
		3#		
pH	无量纲	6.53	6.5~7.5	达标
砷	mg/kg	13.2	30	达标
汞	mg/kg	0.0152	2.4	达标
镉	mg/kg	0.07	0.3	达标
铅	mg/kg	27.4	120	达标
铜	mg/kg	13	100	达标
镍	mg/kg	39	100	达标
锌	mg/kg	84	250	达标
总铬	mg/kg	80	200	达标

由上表可见，厂址各监测点各项监测指标均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表1规定的风险筛选值。

4.2.6. 生态环境现状

项目所在区域内生态环境以农村环境为主，地表植被主要是人工植被，主要农作物。动物种类主要为农村饲养的家禽、家畜。

经现场踏勘，区域植被覆盖率高，水土保持良好，生态环境未出现恶化迹象。评价区域附近 500m 以内无国家和地方珍稀、濒危保护动植物物种。

第五章 环境影响预测与评价

5.1. 施工期环境影响分析

本次新建工程施工期基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设过程中将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化，施工期结束后影响消除。

5.1.1. 施工期环境空气影响分析

1. 施工扬尘：

施工扬尘主要是土方、开挖土方回填、材料运输、搅拌等产生的扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。另外，工程施工时施工机械运行产生的无组织排放废气也对空气环境质量有所影响。

(1) 施工扬尘起尘因素分析

对于施工工地而言，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 5-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车养成 (kg/辆公里)

道路表面粉尘量 (kg/m ²)	汽车平均速度(km/h)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5	0.05	0.09	0.12	0.14	0.17	0.29
10	0.10	0.17	0.23	0.29	0.34	0.57
15	0.15	0.26	0.35	0.43	0.51	0.86
25	0.26	0.43	0.58	0.72	0.85	1.44

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况

下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

(2) 施工期扬尘防治对策

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将颗粒物污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5-2 施工场地洒水抑尘实验结果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
颗粒物小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.6

因此，具体防治措施如下：

①施工中在工地边界设置一定高度的围护装备，工地建筑结构施工架外侧设置防尘网或防尘布，以减少结构过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放量。脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对住户正常工作生活造成影响；

③由于道路上扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此在施工场地对施工车辆必须限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理；运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

④建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑤竣工后要及时清理场地；在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

⑥施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

(3) 施工期扬尘影响分析

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见下表。

表 5-3 施工现场扬尘治理前后颗粒物浓度 mg/m^3

产尘位置	产尘因素	治理前后	距施工厂界距离 (m)						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线料场、土石方堆场、开挖现场	开挖、建材、土石方运输装卸	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-

由上表可以看出，项目在采取扬尘控制措施以后，可以有效控制扬尘的影响范围，且降低了颗粒物的浓度，防尘措施明显，能够有效减少扬尘对环境的影响。

综上所述，在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，严格执行《四川省灰霾污染防治实施方案》，采取本环评提出的切实有效的防治扬尘措施，将施工期扬尘产生的影响降低至最小，减缓施工扬尘对管网施工场地周围敏感目标的影响。

2. 施工机械废气

施工机械有柴油动力机械、载重汽车等燃油机械，排放的污染物主要有 CO、NO、总烃。施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但数量少且较分散，其污染程度相对较轻。

根据类似工程监测，类比调查结果表明，距离施工地点 50m 处 CO 的小时、日平均浓度分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值（分别为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）；NO₂ 的小时、日平均浓度分别为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准相应限值（ $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。可知，施工机械、车辆尾气排放对 50m 以外的环境空气影响很小，对周边敏感点影响不大。

3. 装修油漆废气

由于油漆废气的排放时间和部位不能十分明确，并且装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业量较小。因此，在装修油漆期间，施工单位在采用环保型油漆、加强了室内的通风换气情况下，再加之项目所在场地扩散条件较好，从而，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放。

5.1.2. 施工期地表水环境影响分析

项目施工期间产生的废水主要包括施工人员的生活污水、建筑施工废水。

1. 生活污水

本项目施工高峰期人员约 30 人/d，施工人员平均用水量按 50L(人·日)计，废水排放系数以 80%计，则项目在施工期间废水排放量约 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。类比同类建设项目，废水

产生浓度分别为：COD_{Cr}250mg/L、BOD₅120mg/L、SS150mg/L，NH₃-N20mg/L，项目不设置施工营地，租用当地住房，施工人员生活污水依靠已有设施处理。

2. 施工废水

根据项目设计，项目方拟购买商品混凝土，可以大大减少施工废水的产生，因此，施工废水主要来自于施工机械的冲洗、楼地及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷以及桩基础施工中排出的泥浆等。由于施工期施工废水排放不易收集和管理，废水的排放方式和排放时间具有一定的随意性，往往不受重视而随意排放。本环评要求建设单位对施工废水进行收集，施工场地内建临时隔油沉淀池1座，施工废水全部进入临时隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀后回用或用于工地降尘，不外排。从而对周边水体造成影响。在施工过程中采取以下措施：

①在施工过程中，人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理，运浆容器等用具尽量集中放置，及时清洗，冲洗水引入沉砂池，上层澄清水用于施工场内洒水抑尘，禁止废水随意排放。

②在施工堆场四周设截流沟，减少施工物质的流失。

③施工期机械设备禁止在项目内维修，厂内所有设备均外送进行维修。

环评要求：项目施工期严格做好施工期废水防治措施，严禁将生活废水、施工废水排入附近地表水体。

5.1.3. 施工期地下水的影响分析

从本项目房屋建设基础、鹅舍、环保设施以及废水收集管网开挖建设深度来看，项目建设最大挖深高于地下水水位，不会对区域地下水造成沉降等影响。同时本项目施工期废水主要为建筑施工废水和施工人员生活污水。均得到合理处置，项目施工期较短，对地下水环境污染很小。

5.1.4. 施工期声环境影响分析

1. 源强分析

施工期噪声分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。这些噪声的特点是均为间歇性非稳态声源。机械噪声多为点声源，主要由挖土机械、打桩机械、升降机等产生。项目施工作业噪声多为瞬间噪声，指施工中一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等。而施工期使用的运输车辆多为大吨位车辆，其交通噪声也成为重要的影响因素。根据类似工程监测情况，本项目主要施工机械的噪声源强详

见下表。

多台机械设备同时作业时，产生的噪声会发生叠加。叠加后的噪声增值约 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。由表可知，电锯电刨、振捣棒、振荡器、钻孔机和风动机具的噪声较高，在 95dB(A)以上。即结构施工阶段的噪声叠加值较大，应做好噪声防护措施。

表 5-4 主要施工机械噪声源强值一览表

序号	机械类型	测点距施工机械距离(m)	最高声级值	主要减噪措施	减噪值
1	电锯、电刨	1	95	减震、弹簧、消声，设置临时隔声屏障等	>10
2	振捣棒	1	95		>10
3	振荡器	1	95		>10
4	钻桩机	1	100		>10
5	钻孔机	1	100		>10
6	风动机具	1	95		>10
7	推土机	5	86		>3
8	挖掘机	5	84		>3
9	卷扬机	5	80		>3
10	轮式装载机	5	90		>3
11	平地机	5	90		>3
12	压路机	5	76~86		>3
13	摊铺机	5	82~87		>3
14	吊车、升降机	15	80		>3

2. 预测

施工噪声源近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可计算施工期间声源对附近敏感点的贡献值，并对声源的贡献值进行分析。

计算模式如下：

$$Lp(r) = Lp(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lp(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

DC—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。

施工场地噪声预测结果见下表。

表 5-5 距声源不同距离处的噪声预测值一览表

序号	设备名称	声压级	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
1	电锯、电刨	95	70	62	54	52	44	40	36
2	振捣棒	95	70	62	54	52	44	40	36
3	振荡器	95	70	62	54	52	44	40	36
4	钻桩机	100	75	67	59	57	49	45	41
5	钻孔机	100	75	67	59	57	49	45	41
6	风动机具	95	70	62	54	52	44	40	36
7	推土机	86	78	71	63	61	53	49	45
8	挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43
9	卷扬机	80	72	65	57	55	47	43	37
10	轮式装载机	90	82	75	67	65	57	53	49
11	平地机	90	82	75	67	65	57	53	49
12	压路机	80	72	65	57	55	47	43	37
13	摊铺机	85	77	70	62	60	52	48	44
14	吊车、升降机	80	—	77	69	61	59	51	47

由上表可知，施工机械噪声较高。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间本项目施工期场界噪声在距施工机械约 40m 左右达标，夜间则需距施工机械 150m 左右才能达标。

根据现场查看，项目敏感点为周围少量农户，项目施工会对其产生影响，为减少项目施工噪声对周边环境的影响，环评要求：

①合理布局施工场地，将高噪声设备布置于场址中央；

②合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间(22:00~6:00)施工；

③运输材料及设备时，必须轻拿轻放，严禁野蛮装卸，并在装卸点铺垫草包等降噪物体；大型物件装卸，应当使用起吊设备，严禁汽车自卸；

④材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料；

⑤建材、施工机械器具、建渣等的运输尽量选择影响最小的路线，途经敏感点时减速慢行，严禁鸣笛；

⑥项目施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工噪声污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照国家的施工噪声防治和管理规范中的相关规程要求进行治理，尽量减少施工噪声对外环境的影响程度。

要求合理布设固定源机械，尽量布置于远离居民点，在场地四周设置施工围挡，加强施工期环境管理。材料运输安排在白天进行，在经过村庄时采取限速、禁鸣等措施。

项目采取上述措施后，施工期间的厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求，不会对周边环境成大的影响。

为了降低施工噪声对区域声环境造成影响，环评要求施工建设单位合理安排施工布置，在厂界设置施工围挡，加强管理和监督，同时严禁夜间施工。

5.1.5. 施工期固体废物影响分析

项目施工期会产生开挖土石方、建筑垃圾及生活垃圾。

本项目施工期间开挖土石，全部用于项目场地内标高回填和绿化回填，无废弃土石方产生。环评要求对开挖的土石方进行临时合理堆放，在雨天及起风的天气情况下进行遮盖，预防产生水土流失及扬尘。

在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场(树立标示牌)并进行防雨、防渗漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到当地政府部门指定场地进行处理。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

施工期的环境管理是控制施工期环境影响的关键，建议建设单位在同施工单位签订合同时，应按照国家、地方的有关规定，采取本环评所建议的防治措施，将有关内容作为合同内容明确要求，以控制施工期对环境的影响。

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到乡镇生活垃圾转运站集中处理，不可就地填埋，以避免对项目周边环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

综上所述，本项目施工期只要加强管理，对环境不会造成明显影响。

5.1.6. 对生态环境影响分析

1. 土地资源影响分析

拟建项目占地 107 亩，占地类型为一般耕地、荒地，符合土地利用规划，该项目的建设不会对永宁镇的土地资源以及土地利用格局带来明显影响。

2. 对植物影响分析

拟建项目永久占地会对陆生植物产生一定影响，主要表现为占压对植被的损毁。本项目占地类型为一般耕地、荒地，所损失植物均为常见农作物、杂草，因此，该项目建设不会导致区域生物多样性发生明显变化。但会导致生态系统的结构和功能发生改变，能源、物质的消耗，向环境排放的污染物，如废气等也会增多。

由于现有场地已经人类活动改造，人工植被主要为农作物。拟建项目建成后，原有的一些植物种类将会消失，且所破坏的植物种类亦为评价区及评价区之外的大区域的常见种类或世界广布种，无国家重点保护的珍稀濒危植物和野生植物。因此，项目建设对大区域植物区系、植被类型的影响不大，不会导致植物种类和类型的消失灭绝，且随着绿化建设，并引进多种观赏、防护等植物，一定程度上增加了区域内植物的多样性，植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。

3.对动物影响分析

拟建项目营运期间，由于生境的改变以及人类活动的增加，可能会对征地范围内野生动物的栖息、觅食、繁殖等活动产生一定影响。但由于项目所在地分布的主要是小型农田动物，这些动物的迁移能力较强，且易于在附近寻找到同类生境，因此，本项目的建设不会对周边动物的种群及数量带来明显不利影响。

本项目建成后将对厂区进行适当绿化，以减少对生态环境的影响。

5.1.7. 水土流失影响分析

本工程在建设期间将不可避免的破坏原地貌水土保持功能，施工开挖将使原地表植被、地面组成物质以及地形地貌受到破坏或扰动，使区域的表层土松散裸露或形成松散堆积体，失去原有植被的防冲、固土能力，在降雨等自然因素影响下，将造成新增的水土流失。

项目建成后，区内硬化程度大大提高，降水形成的地表径流量增大；施工土建期各种建筑材料堆放对地面的占压和建筑物基础开挖会造成一定的水土流失，遇到雨季，情况更为严重。从水土保持角度出发，这些建设活动会加剧原地表的水土流失量，因此，建议建设单位在构建筑物及其它设施的建设过程中加强截、排水系统的建设，以减少因本工程建设引起的水土流失量；土建施工结束后，及时对项目区绿化占地覆土、绿化，恢复项目区景观绿化。

环评要求建设单位根据施工现场需要，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。弃土和施工废料、废土及时清运，并控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。工程竣工后，及时将工地的剩余建筑垃圾、工程渣

土处理干净，并进行路面硬化和空地绿化，搞好植被的恢复、再造。

经采取上述措施，可将项目可能造成水土流失影响降至最低。

5.1.8. 小结

项目施工期约为9个月，对环境的影响是局部的、暂时的，主要环境污染表现为施工工地扬尘、施工机械、运输车辆的废气、施工机械、大中型运输车辆产生的噪声以及工废水、暴雨形成的地表径流等废水，此外还有建筑垃圾、废弃土石方等固体废弃物。这些都不可避免地会对周围环境，特别是噪声和大气环境产生不良影响。根据分析，通过采取措施，扬尘影响、施工噪声均可控制在50m范围内，对周围环境影响较小。

因此，严格按环评文件及环保批复的要求进行管理，可将施工期影响降到最小程度。

5.2. 运营期环境影响分析

5.2.1. 环境空气影响预测与评价

项目运行过程中产生的废气主要包括各鹅舍和异位发酵舍产生的恶臭气体。

5.2.1.1. 大气环境预测

1. 预测因子、预测范围、预测内容

(1) 预测因子：根据建设项目大气污染物排放特点，主要污染因子为NH₃、H₂S。

(2) 预测范围：项目厂址为中心区域，半径2.5km的矩形区域。

(3) 预测内容：根据项目污染因子特征和区域环境条件特征确定预测内容为多年平均风速不同稳定度下的各种污染物最大落地浓度及占标率。

2. 主要污染物源强参数

(1) 源强参数

① 有组织

本项目异位发酵床产生废气为有组织废气，有组织排放源参数见下表：

表 5-6 点源参数表

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				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	H ₂ S	NH ₃
DA001	105.932892	32.00082	743.00	15.00	0.60	20.00	15.00	0.000005	0.000749

② 无组织

本次评价将鹅舍简化为一个矩形面的鹅舍，预测参数如下所示：

表 5-7 面源参数

污染源名称	坐标(°)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	H ₂ S	NH ₃
鹅舍	105.934421	32.002009	768.00	200.00	118.82	5.00	0.000010	0.000098
异位发酵舍	105.932534	32.001249	729.00	80.00	25.00	3.00	0.000005	0.000832

(2) 估算模型

结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

估算模型参数表见下表

表 5-8 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(城市人口数)	/
最高环境温度		40.5
最低环境温度		-8.6
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
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/m	/
	岸线方向/°	/

(3) 预测结果

经估算模式 AERSCREEN 软件预测，各污染物浓度计算结果见下表：

表 5-9 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	Cmax(μg/m ³)	Pmax(%)	D10%(m)
DA001	NH ₃	200.0	3.871500	1.935800	/
	H ₂ S	10.0	0.025844	0.258400	/
异位发酵舍	NH ₃	200.0	3.383000	1.691500	/
	H ₂ S	10.0	0.020331	0.203300	/
鹅舍	NH ₃	200.0	0.069591	0.034800	/
	H ₂ S	10.0	0.007101	0.071000	/

本项目 Pmax 最大值出现为 DA001 排放的 NH₃Pmax 值为 1.9358%，Cmax 为 3.8715μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(4) 污染物排放量计算结果

① 有组织排放量

本项目有组织大气污染物核算表见下表：

表 5-10 大气污染物有组织排放量核算表

来源	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
异位发酵床	DA001	NH ₃	0.0499	0.000749	0.00656
		H ₂ S	0.0003	0.000005	0.00004
有组织排放总计					
有组织排放口总计		NH ₃			0.00656
		H ₂ S			0.00004

② 无组织排放量

本项目无组织大气污染物核算表见下表：

表 5-11 无组织排放量核算表

污染源	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值(ug/m ³)	
异位发酵床	工艺过程	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	1500	0.00086
		H ₂ S		60	0.00009
鹅舍		NH ₃		1500	0.00729
		H ₂ S		60	0.00004
无组织排放总计					
无组织排放总计		NH ₃			0.00815
		H ₂ S			0.00013

③ 大气污染物年排放量

本项目大气污染物年排放量见下表：

表 5-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.01471
2	H ₂ S	0.00016

④ 非正常排放量核算

本项目非正常排放量核算见下表：

表 5-13 拟建项目非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	除臭措施失效	NH ₃	/	0.00832	1	1	加强维护，发生故障后，减少维修时间
		H ₂ S		0.00005			

5.2.1.2.防护距离分析

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定：在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，

确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

根据项目无组织排放源及其污染物排放情况，本次选取厂房作为大气有害物质的主要无组织排放源划定卫生防护距离，并按照上述原则核算有害物质无组织等标排放量见下表。

表 5-1 大气有害物质等标排放量

排放源	污染物	排放量 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	等标排放量	等标排放量是否相差在 10% 内
各鹅舍	NH ₃	0.00086	0.2	0.004	否
	H ₂ S	0.00009	0.01	0.009	
异位发酵舍	NH ₃	0.00729	0.2	0.036	否
	H ₂ S	0.00004	0.01	0.004	

当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

由上表分析可知，本次环评选取 NH₃ 作为主要特征大气有害物质。

本次环评按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中方法确定无组织排放有害气体的卫生防护距离。卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中， Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T39499 中表 1 查取。

根据项目所在地区近五年平均风速及无组织排放污染物构成类别，从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中选取本次卫生防护距离计算系数为： $A=400$ ， $B=0.01$ ， $C=1.85$ ， $D=0.78$ 。

根据公式计算，本项目卫生防护距离计算结果见下表所示：

表 5-14 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	卫生防护距离初值	卫生防护距离
各鹅舍	NH ₃	1	50
异位发酵舍	NH ₃	2	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m”的规定，本项目以各鹅舍和异位发酵舍边界为起点划定 50m 的卫生防护距离。

结合本项目外环境关系可知，本项目卫生防护距离内无学校、居民等恶臭敏感点。

5.2.1.3.臭气浓度环境影响分析

嗅觉是人的一种感观体验，不是严格的科学特性，嗅味概念的定量尚难做到。恶臭学科还处于试验科学阶段，难以用模式计算办法来制定标准。国家环境保护科技标准司编制的《大气环境标准手册》(1996.7)“恶臭污染物排放标准编制说明”中推荐臭气强度 6 级，分级标准如下表所示。

表 5-15 臭气强度六级分级法

臭气浓度（级）	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强感觉气味
2	感觉到微弱气味
3	感觉到明显气味
4	较强的气味
5	强烈的气味

各类区域臭气强度级别限值为：一类区执行一级控制标准，臭气强度 2.5 级；二类区执行二级控制标准，臭气强度限值为 3 级。“恶臭污染物排放标准编制说明”强调指出：“将厂边界环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平”。适合我国经济技术水平，能够达到。

(1) 臭气浓度影响分析

日本环境卫生中心研究发现，臭味强度级与嗅阈值为对数关系，并得出恶臭污染物浓度与其臭气强度和臭气浓度三者之间有一定的关系。兹将有关数据摘录见下表。

表 5-16 恶臭污染物浓度、臭气强度、臭气浓度关系表

恶臭物质浓度				臭气强度(级)	臭气浓度(稀释倍数)
NH ₃		H ₂ S			
ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³		
0.1	0.0760	0.0005	0.00076	1	——
0.6	0.4562	0.006	0.00912	2	——
1	0.7603	0.02	0.03042	2.5	约为 10
2	1.5206	0.06	0.09127	3	约为 30

5	3.8014	0.2	0.30424	3.5	约为 70
10	7.6029	0.7	1.06487	4	——
40	30.4114	8	12.16993	5	——
标准限值	1.5	——	0.06	——	30

根据表 5-9，对比上表可见，厂界 NH_3 和 H_2S 均可达 2 级臭气强度标准，根据“恶臭污染物排放标准编制说明”强调指出的：“将厂边界环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平”，所以本项目厂界环境臭气强度是人们可以接受的水平。

本项目位于地势相对高处，周围均为茂密的树林，可有效阻挡、稀释净化恶臭污染源，减小对周围大气环境的影响，在采取以上措施后对外界影响较小。

5.2.1.4.其他废气对大气环境的影响分析

1.发电机废气影响分析

项目发电机以清洁能源（普通柴油），满足《普通柴油》（GB252-2015）的规定，且使用时间少，柴油发电机产生的废气先由自身携带的废气净化装置处理，处理后经抽排风系统抽至房顶排放，由于应急柴油发电机只有在停电时使用，使用的频率很小、排放量少、排放间断性强，采用上述措施后完全能够做到达标排放，对周围环境影响很小。

5.2.1.5.结论

建设单位采取畜禽科学饲喂技术，采用培育优良品种、科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂，向舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发，投加或喷洒除臭剂等措施后， NH_3 和 H_2S 厂界无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准的要求， NH_3 和 H_2S 的最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的相关标准限值。恶臭污染源对周围大气环境的影响较小。

异位发酵舍废气 NH_3 、 H_2S 有组织排放浓度和厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的要求。

因此，项目废气排放对环境影响较小。

5.2.2.地表水环境影响分析

由于本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排，故本环评地表水环评可不作预测，仅做地表水环境影响分析。本项目无废水产生，地表水环境影响评价等级为三级 B。

5.2.2.1.废水处置措施可行性分析

项目营运期间产生的污水主要为养殖废水、生活污水及初期雨水，废水量为

4079.8m³/a。运行期间根据异位生物发酵床运行情况调整污水浓度（含固率大于 10%），按比例进入异位生物发酵床进行生物生态、好氧发酵，将集中收集的粪污水调制后喷洒到发酵舍垫料中，利用垫料中的有益微生物，对养殖粪污水进行彻底消化分解；同时利用垫料中微生物活动过程中产生的大量生物热将粪污水中的水分蒸发掉，剩余部分进入生物肥中。不像外排放，对地表水基本无影响。

异位生物发酵床通过精选优质菌种，人工架设填料，机械控制氧气和水分，利用鹅粪污水提供菌种生长、繁殖所需的营养物质，菌种在生产和繁殖过程中，经鹅粪污水中的营养物质分解产生氮气、二氧化碳、水分和生物热，以实现粪污水无害化处理。

本项目污水产生量为 4079.8t/a，鹅粪产生量为 5292.5t/a，饲料残渣产生量为 24t/a，蛋壳产生量为 7.2t/a，将污水与鹅粪、饲料残渣、蛋壳等混合于集污池中，污水的含固率为 57%，大于设计文件中要求的含固率 10%。因此本项目废水能被异位发酵床处理。本项目建成后最终产生废垫料作有机肥半成品外售，没有其他废物产生。

5.2.2.2.废水事故排放环境影响预测与评价

本项目事故排放主要为污水储存设备发生故障，引起污染物发生事故排放，养殖废水含有大量细菌且有机物浓度高，若出现本项目废水排放，如管网、集污池、调节喷淋池等发生破损导致泄露事故，会造成水体发臭，大量滋生细菌、臭虫等，近而影响周围家畜、家禽和人群健康，若遇雨水冲刷，污染地表水体。同时，会严重影响当地地下水环境，导致厂内绿化植物死亡，影响周围居民饮水安全。因此，营运期建设单位必须强化污粪处置设备的维护和管理，确保正常运转。

为了防止本项目废水事故排放，环评要求采取以下防范措施：

①配备双电源及应急发电机，应急发电机能在断电后 15 秒内启动，确保设备不断电。

②加强对水泵、储存池、喷淋调节池装置等设备检查和维护，确保设备正常运转。

③制定应急预案，培训管理及操作人员，加强应急演练。

④本项目拟在异位发酵床旁新建一座废水事故应急池，容积为 100m³，满足存放本项目 7 天产生的废水量，当发生事故或非正常工况排水时，废水在事故应急池中临时贮存，待事故解除后重新处理。

综上所述，本项目在采取以上防范措施后，不会对附近地表水体造成影响。

5.2.2.3.地表水环境影响评级自查表

表 5-17 地表水影响评价自查表

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"/> ；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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	数据来源
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		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"/> ；	数据来源
	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	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" 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"/>		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	监测因子	监测断面或点位
评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²		
评价因子	（/）		
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> ； 规划年评价标准（2019）		
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标区 <input type="checkbox"/>

		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ； 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（○）km ²				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
		设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环 境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 （ ）	排放量/（t/a） （ ）	排放浓度/（mg/L） （ ）		
	替代源排放情况	污染源名称 （ ）	排污许可证编号 （ ）	污染物名称 （ ）	排放量/（t/a） （ ）	排放浓度/（mg/L） （ ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	/	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
污染物排放清单	□					

评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>
注: <input type="checkbox"/> 为勾选项, 可√; ()为内容填写项; “备注”为其他补充内容。	

5.2.3. 地下水环境影响分析

5.2.3.1. 区域地下水概况

1、场地地质特征

苍溪县地处于四川盆地北缘、秦巴山脉南方、嘉陵江中游,大致位于东经 105° 49' 51" —105° 46' 10", 北纬 31° 46' 02" -31° 49' 01" 一带。属于典型的亚热带湿润性季风气候,气候突出特定是:夏季高温多雨,冬季较为温暖湿润,四季分明,全年总体上气候较为温和,平均气温约为 17℃。其土壤酸碱度为 5.8-8.2,土壤有机质含量较高。但该县所处地形较为崎岖,土壤保肥能力较差导致森林植被种类不丰富,总体发育较差;苍溪县土壤成分只要为侏罗系紫色长石砂岩、钙质石英砂岩与棕紫色泥岩,成土母质以物理风化为主。

2、区域水文地质

项目区出露地层主要有白垩系下统苍溪组(K1c)、白龙组(K1b)及七曲寺组(K1q)地层。区内物理地质现象以岩体风化、卸荷为主,次为崩塌、滑坡。区内地下水分为第四系松散地层中的孔隙潜水和基岩裂隙水两大类,水量随季节性变化。

3、地下水分布

地下水的主要来源为地表水入渗河水的补给。地下水由北流向南,排泄方式为蒸发、人工开采及向下游径流。项目所在地周边分布有散居农户,根据现场踏勘了解,项目所在地周围农户通过自来水公司供水方式作为饮用水源。本项目应加强对地下水及地表水的污染防范措施,以降低建设项目对地下水环境的污染风险。

5.2.3.2. 地下水污染途经

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径,地下水污染途径是多种多样的。根据养殖场所处区域的地质情况,建设项目可能对地下水造成污染的途径主要有:

- 1) 项目异位发酵舍、暂存池、鹅舍等防渗、防雨措施不完善,而导致大气降淋溶水渗入地下造成对地下水的污染;
- 2) 项目使用的各类收集池、排水管道防渗措施不足,而造成废水渗漏污染;
- 3) 综合废水非正常情况下排放,在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境;
- 4) 生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水。

5.2.3.3.废水对区域地下水环境影响分析

1、对浅层地下水的影响分析

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。拟建项目所在区域地质以砂岩、泥质砂岩为主，渗透系数大，若污染物泄漏较容易渗穿过包气带进入浅层地下水，将对浅层地下水产生污染影响。因此必须对鹅舍采取分区防渗措施，确保事故状态下污染物不渗漏至地下。

2、对深层地下水的影响分析

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水层上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。由于评价区域深层土质渗透性弱，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水受下渗污水的污染影响较小。

3、对周边村民饮用水影响分析

本项目在建设过程中，粪污处理构筑物均采取有效的防渗措施，使污染物渗入地下的可能性大大降低。故项目建成后，加强生产区和废水、固废处理设施的防渗，对区域地下水环境影响不大。且周边村民用水来源于自来水，因此对村民饮用水影响很小。

5.2.3.4.泄漏量及源强核算

1.预测情景设置

考虑在防渗措施有无发挥作用和是否正常工况条件下的地下水环境变化，共计4种情景，情景一：正常工况且人工防渗发挥作用；情景二：正常工况且人工防渗部分失效；情景三：事故条件且人工防渗有效；情景四：事故条件且人工防渗部分失效。正常工况考虑污染场地正常跑、冒、滴、漏下的污染物进入地下水，而事故条件则考虑事故场地污染物事故泄漏进入地下水。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中对情景设置的要求，因本项目已依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等相关规范设计了地下水污染防渗措施，故不再预测情景一、二、三，仅以情景四作为风险最大化情景模拟。

(1) 预测因子

根据项目的废水特征，主要污染物为COD、NH₃-N。

(2) 预测情景设置

本项目集污池尺寸约为300m²×3m，为钢筋砼结构，假设项目集污池在运营期池底

出现 1%的裂缝，废水进入地下属于有压渗漏，按照达西公式计算源强，公式如下：

$$Q=K \times A_{\text{裂缝}} \times (H+D) / D$$

式中：Q——渗入到地下水的污水量，m³/d；

K——渗透系数，m/d，本项目渗透系数 K 为 1.0m/d；

H——池内水深，m；

D——地下水埋深，m；

A_{裂缝}——污水收集池池底裂缝总面积，m²。

非正常工况主要考虑集污池有破损，集污池底面积约为 300m²，破损面积约为 1%（3m²），集污池内污水发生泄漏事故，选取的特征污染因子 COD_{Cr} 浓度为 2451mg/L，氨氮浓度为 242mg/L。根据经验计算公式 COD_{Cr}=(2.5~4)COD_{Mn}，为了预测最大风险下污染物渗漏情况，本次取值 2.5，折算成 COD_{Mn} 浓度为 980.4mg/L。保守考虑池内最大水深为 3m，地下水平均埋深为 6m。根据计算，渗入到地下水污水量为 4.5m³/d。本项目预测因子的评价标准依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，本次评价影响浓度即为该评价因子检出限值，如若《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）无相应指标参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。则 COD_{Mn} 污染浓度为 3mg/L，影响浓度为 0.05mg/L；氨氮污染浓度为 0.5mg/L，影响浓度为 0.025mg/L。

不考虑吸附、沉淀等反应进入地下水体污染物质量见下表。

表 5-2 项目泄漏量计算参数取值表

污染物名称		泄露污水量	浓度(mg/L)	入渗总量(kg)	泄漏时间	含水层
非正常状况	COD _{Mn}	4.5m ³ /d	980.4	30.88	7d	潜水
	氨氮		242	7.62	7d	潜水

(3) 预测原则

项目地下水环境影响预测原则为：

a.考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，遵循环境安全性原则，为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。

b.预测的范围、时段、内容和方法根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，以拟建项目对地下水水质的影响及由此而产生的主要环境水文地质问题为重点。

(4) 预测范围及时段

a.预测范围：本次预测范围同评价范围：共计约 2.4km²。

b.预测时段：本项目非正常状况发生后 0~20a。

(5) 非正常工况预测分析

a. 解析法计算原理

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响预测可采用数值法和解析法。本项目为三级评价，所在地水文地质条件相对简单，因此采用解析法对本项目地下水环境影响进行预测。假设非正常工况条件下污染物的泄漏为瞬时点源泄漏。非正常工况条件下污染物泄漏可按照瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源进行预测，公式如下：

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

式中：x、y—计算点处的位置坐标 m；

t—时间，d；

C (x, y, t) —t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u—水流速度，m/d；

n_e —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

水文地质参数取值：

A、渗透系数

通过查阅《水文地质手册》及其他相关资料，确定项目区渗透系数为 1~10m/d，本次预测取 2.5m/d。

B、含水层厚度

项目区域含水层为第四系松散岩类孔隙水含水层，确定含水层厚度 M 为 20m。

C、地下水流速

采用水动力学断面法计算地下水流速：

$$V=K \times I; u=V/n$$

式中：I——断面间的水力坡度；

K——断面间平均渗透系数（m/d）；

n ——含水层的有效孔隙度；

V ——渗透速度（m/d）；

u ——实际流速（m/d）。

为了最大程度反映污染物的扩散，通过区域水文地质资料和现场勘查确定场地附近水力坡度 I 为 5%，有效孔隙度约为 15%。通过计算，确定工程区地下水实际流速为 0.33m/d。

D、弥散系数

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的情况，模型计算中纵向弥散度选用 10.0m。由此计算评估区含水层中的纵向弥散系数：

$DL = \alpha L \times u$ ，横向 Y 方向的弥散系数 DT ：根据经验一般 $DT/DL = 0.1$ 。

表 5-3 弥散参数表

含水层	纵向		横向	
	弥散度(m)	弥散系数(m ² /d)	弥散度(m)	弥散系数(m ² /d)
第四系松散岩类孔隙水	10	3.3	1	0.33

项目水文地质计算参数取值详见下表。

表 5-4 模型参数一览表

类别	入渗总量(kg)	渗透系数(m/d)	有效孔隙度	地下水实际流速(m/d)	纵向弥散度(m)	纵向弥散系数(m ² /d)
COD _{Mn}	30.88	1	0.15	0.33	10	3.3
氨氮	7.62	1	0.15	0.33	10	3.3

2. 预测结果分析

在设定情景下对项目区地下水环境污染泄漏影响进行预测，预测时间为 20 年。

表 5-5 监测点各浓度变化情况

类别	浓度观测点	最大浓度	超标倍数	超标时间	影响时间
COD _{Mn}	下游厂界	7.2802	2.4	27~166	12~564
氨氮		1.8008	3.6	24~203	13~492

根据以上参数，非正常状况设计情景下，COD_{Mn}、氨氮预测结果见下图。

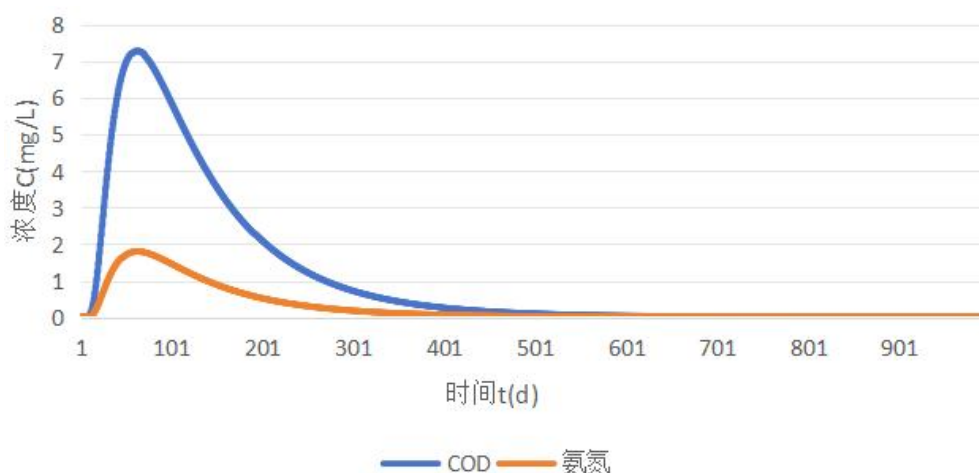


图 5-1 污染物浓度变化预测结果图

由预测结果可知，非正常工况下，随着时间的增加，污染物的最远超标扩散距离越来越大。COD_{Mn} 发生渗漏后，COD_{Mn} 最大预测浓度为 7.2802mg/L，超标倍数 2.4 倍，超标时间为 27~166 天，影响时间为 12~564 天。氨氮发生渗漏后，氨氮最大预测浓度为 1.8008mg/L，超标倍数 3.6 倍，超标时间为 24~203 天，影响时间为 13~492 天。

综上所述，本项目集污池破损泄露情况下，对场区及周边地下水环境会产生一定影响，需加强地下水防渗措施。

5.2.3.5.地下水环境保护措施

1、地下水防渗原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；

③以重点构筑物装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅；

④实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井（养殖场场区 1 个），及时发现污染、及时控制；

⑤坚持“可视化”原则，输送含有污染物的管道尽可能地上敷设，减少由于埋地管

道泄漏而造成的地下水污染。

2、地下水防渗措施及方案

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求,本项目分区防控措施应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。

本项目构筑物可分为水处理构筑物和污水处理构筑物。水处理构筑物一般面积大、设计水位较深,在水深时若底板发生泄漏,尤其是泄漏量不是很大时,根本无法及时发现并处理;非水处理构筑物一般水位浅或者不贮水,发生渗漏时可及时发现并处理。

本项目为养鹅场建设项目,经分析,可能产生对地下水污染的环节主要是厂区内鹅舍、异位发酵床、污水集污池和管道、危废暂存间等。

为确保项目废水不会渗漏污染地下水,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,并结合项目各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置,将厂区严格区分为污染区和非污染区。其中,污染防治区包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区等。污染防治分区原则:按照各生产、污水贮运装置及污染处理装置(包括生产设备、管线,贮存与运输装置,污染处理与贮存装置,事故应急装置等)通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料等的泄漏(含跑、冒、滴、漏)量及其他各类污染物的性质、产生和排放量,厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区等。

表 5-18 项目污染防治难易程度及分区防渗情况一览表

区域名称		污染物控制 难易程度	主要介质		分区类别
主体工程	鹅舍	难	液体、固体	畜禽废水、粪、尿	一般防渗区
公辅工程	消毒房	难	固体、液体	消毒药物	一般防渗区
环保工程	危废暂存间	难	固体、液体	危险废物	重点防渗
	集污池、管道、异位 发酵舍、事故应急池	难	固体、液体	污水、鹅粪、药剂	重点防渗区
	初期雨水收集池	难	液体	污雨水	一般防渗
办公生活设施	管理用房	易	固体、液体	生活污水、垃圾	简单防渗

3、防止地下水污染的被动控制措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。防渗结构根据实际工程情况可分为天然防渗结构、刚性防渗结构、柔性防渗结构、复合防渗结构等形式。

全厂污染区分为重点防渗区和一般防渗区以及简单防渗区。

本次环评提出厂区地下水污染防渗设计建议如下:

表 5-19 项目地下水污染区防渗结构形式建议

污染区	区域	防渗结构形式	防渗技术要求	本项目防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	刚性防渗结构+柔性防渗结构	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB 18598-2023) 执行	地面重点防渗区, 地面为混凝土结构, 防渗系数不低于 10 ⁻⁷ cm/s
	集污池、事故应急池			底部及四周铺设 HDPE 膜进行防渗, 防渗层为土膜夯实+1.0mmHDPE 防渗膜, 防渗系数不低于 10 ⁻⁷ cm/s
	污水收集管网			均采用 PVC 管, 防渗系数不低于 10 ⁻⁷ cm/s
	异位发酵舍			底部为素土夯实+1.5mmHDPE 膜防渗, 并设置导流渠, 防渗系数不低于 10 ⁻⁷ cm/s
一般防渗区	鹅舍、物资消毒房、库房	刚性防渗结构	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/scm/s; 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 执行	采用混凝土结构, 防渗系数不低于 10 ⁻⁷ cm/s
	初期雨水收集池			
简单防渗	管理用房		一般地面硬化	采用非铺砌地坪或普通混凝土地坪。

环评要求: 定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的防渗, 作好隐蔽工程记录, 强化防渗工程的环境管理。

4、地下水环境质量跟踪监测

评价要求项目在厂区下游设置 1 口跟踪监测井, 监测井设置参照《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014) 执行。地下水跟踪监测井应结合当地水文地质条件, 并充分考虑区域 10 年内地下水位变幅, 滤水管长度和设置位置应覆盖水位变幅。

5.2.4. 声环境影响分析

5.2.4.1. 噪声源强分析

本项目投产后, 噪声主要来自鹅叫、搅拌机、翻抛机、水泵和各类风机等设备, 噪声值在 75-85dB (A) 之间, 项目噪声源强见下表:

表 5-20 项目噪声源强一览表

建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声压级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	数量/(台数)						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
各鹅舍	鹅叫声	-67	450	3	75/1	1	鹅舍隔声, 合理安排喂食时间, 选用低噪声设备、隔声、合理布置、风机柔性连接、减振	2	65	全时段	15	50	1
	鹅叫声	-63	426	3	75/1	1		2	65			50	
	鹅叫声	-59	403	3	75/1	1		2	65			50	
	鹅叫声	-56	379	3	75/1	1		2	65			50	
	鹅叫声	-53	355	3	75/1	1		2	65			50	
	鹅叫声	-49	333	3	75/1	1		2	65			50	
	鹅叫声	-45	304	3	75/1	1		2	65			50	
	鹅叫声	-41	282	3	75/1	1		2	65			50	
	鹅叫声	-37	258	3	75/1	1		2	65			50	
	排气扇	-67	450	3	80/1	1		2	70			55	
	排气扇	-63	426	3	80/1	1		2	70			55	
	排气扇	-59	403	3	80/1	1		2	70			55	
	排气扇	-56	379	3	80/1	1		2	70			55	
	排气扇	-53	355	3	80/1	1		2	70			55	
	排气扇	-49	333	3	80/1	1		2	70			55	
	排气扇	-45	304	3	80/1	1		2	70			55	
	排气扇	-41	282	3	80/1	1		2	70			55	
	排气扇	-37	258	3	80/1	1		2	65			50	
	水泵	-49	333	1	75/1	1		2	65			50	
	育雏库	出雏机	15	242	2	75/1		1	2			65	
出雏机		21	214	2	75/1	1	2	65	50				
孵化生产车间	孵化机	21	191	2	75/1	1	2	65	50				
异位发酵舍	潜污泵	-708	295	1	80/1	2	2	70	55				
	搅拌机	-708	295	1	75/1	2	2	65	50				
	喷污机	-708	295	1	75/1	2	2	65	50				
	翻抛机	-708	295	1	80/1	2	2	70	55				
	风机	-708	295	1	75/1	2	2	65	50				
	水泵	-708	295	1	75/1	1	2	65	50				

备注：声源空间位置相对厂区主入口为原点。

表 5-21 项目噪声源强 单位: dB (A)

设备名称	特性	单台噪声	治理措施	治理后噪声值
鹅叫声	间歇	85	合理喂养, 保证饲料和水的供给, 避免突发性噪声	60
水泵	连续	75	选用低噪声设备, 合理布局、基础减振、建筑隔声	60
排气扇	连续	80		65
各类风机	连续	75		60
孵化机	间歇	75		60
出雏机	间歇	75		60
潜污泵	间歇	80		65
搅拌机	连续	75		60
喷污机	间歇	75		60
翻抛机	间歇	80		65

5.2.4.2. 预测模式

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的模式—工业噪声预测计算模式进行预测。

(1) 噪声预测公式

1) 室外噪声预测

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

式(A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

R_0 ——参考位置距声源的距离。

2) 室内声源等效为室外声源的计算

a、首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中:

L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r ——某个声源靠近围护结构处的距离，m；

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

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

b、计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处 N 个室内声源产生的 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数；

c、计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

式中： S ——透声面积， m^2 。

3) 声源在预测点处噪声贡献值的计算

设第 i 个声源在预测点处产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，则预测点的总声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(1/T) \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} \right]$$

式中， T 为计算等效声级的时间， N 为声级的个数。

4) 参数的确定

a、声波几何发散引起的 A 声级衰减量(工业噪声源)： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

b、空气吸收引起的衰减量 A_{atm}

本工程噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

c、地面效应引起的衰减量 A_{gr}

本工程地面为水泥硬化地面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测时忽略不计。

d、屏障引起的衰减 A_{bar} 噪声在向外传播过程中将受到建筑或其他物体的阻挡影响，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。

e、其他多方面原因引起的衰减量 A_{misc} 。

本次评价预测时暂不考虑。

根据本项目实际情况，把各具体复杂的噪声源简化为一个点声源进行计算，再将声值进行叠加，噪声影响预测结果见下表。

5.2.4.3.声环境预测结果及分析

1.厂界噪声预测

本项目噪声污染主要来自设备运行噪声，其噪声源强见上表。因此，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，环评确定本项目各产噪设备距离衰减后的厂界预测值作为评价量。预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型，即衰减和叠加公式计算，得出下表：

表 5-22 厂界噪声预测结果

预测内容	噪声预测							
	东侧		南侧		西侧		北侧	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
声源至厂界距离	10m		171m		10m		12m	
贡献值	30.09	30.09	3.24	3.24	30.09	30.09	26.33	26.33
本底值	43	38	43	38	40	38	43	38
预测值	43.22	38.65	43.00	38.00	40.42	38.65	43.09	38.29
标准值	60	50	60	50	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 5-20 可知，本项目设备设施采取上述隔声、消声、减振等降噪措施，再通过建筑隔声、距离衰减后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

2.敏感点噪声

本项目声环境敏感点主要为附近农户，其预测结果见表 5-21。

表 5-23 北侧敏感点噪声预测

敏感点	贡献值(dB(A))		监测值(dB(A))		预测值(dB(A))		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

附近农户	1.05	1.05	46	39	46	39	达标	达标
------	------	------	----	----	----	----	----	----

根据预测结果可知，本项目设备设施采取上述隔声、消声、减振等降噪措施，再通过建筑隔声、距离衰减后，敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

综上所述，本项目养殖场区的设备设施采取上述隔声、消声、减振等降噪措施，再通过建筑隔声、距离衰减后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。因此本项目产生的噪声对外环境影响较小。

可见本项目的噪声对厂界及敏感目标的声环境影响较小，因此，项目噪声影响是可被周围环境接受的。

5.2.5. 固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要为：鹅粪、病死鹅、饲料残渣、不合格蛋、蛋壳、畜禽医疗垃圾、职工生活垃圾、废包装材料、废垫料。

5.2.5.1. 一般固废

鹅粪采用“半漏缝地板+干清粪”工艺，污水和粪便、蛋壳、饲料残渣一起排入集污池，调节均质后喷淋至异位发酵床中好氧发酵，经好氧发酵无害化处理后，得到的废垫料外售，用于生产有机肥，培养食用菌、育苗等；生活垃圾收集后运往垃圾中转站，交由环卫部门处理；本项目废包装材料收集后全部外售资源回收站回收利用；病死鹅在广元市病死畜禽集中无害化处理苍溪县中转站未运行前，平时零星病死鹅采用冰柜冷冻处理，运行后病死鹅送广元市昭化区明觉镇病死畜禽集中无害化处理点集中处置。不符合孵化要求的种蛋收集后外售。

项目异位发酵床产生的废垫料，产生后立即转运，不在厂内储存，全部外售，用于生产有机肥、培养食用菌、育苗，不得直接施肥于周边耕地和林地。

废垫料处置可行性分析：

根据《微生物发酵床养猪的研究进展及展望》（青海畜牧兽医杂志2018年第48卷第3期），“在微生物发酵床垫料资源化循环利用体系中，养猪作为体系的核心环节，将猪作为高效生物反应器，生产猪肉产品和垫料人工腐殖质产品。然后，将垫料人工腐殖质作为生产原料，加工成为有机肥；接种功能微生物加工成生物肥料(药)；替代食用菌(部分)栽培料，种植食用菌；调整配方，生产育苗基质；食用菌菌渣可再次用来生产有机肥或生物肥料(药)。这些产品用于农作物生产，生产饲料产品和发酵床原料产品，再

用于发酵床养猪。如此，形成闭环循环。实现“最佳生产，最适消费，最少废弃”，达到人与自然和谐的、可持续发展的新型社会的目标。”本项目养殖肉鹅，鹅粪可运至异位发酵床生产有机肥。

评价要求：本项目更换后的废垫料卫生学指标应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表6标准要求，重金属含量应符合《NY525-2012-有机肥料》表2要求。建设完成后应与相关单位签订了废垫料购销合同（承诺见附件）。

废垫料处置去向及运输要求：

经异位发酵床处理后的废垫料由建设单位在发酵区域袋装收集后通过汽车全封闭运输至购买单位。

运输要求：建设单位应根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，在夜间22点以后停止运输活动，选用全封闭运输车辆进行运输，并对每次出场运输车辆进行消毒、喷洒除臭剂、做好防渗、防雨、防撒落处理，运输时应避开雨天和恶劣气候天气；运输路线避开沿线城镇区域、饮用水源保护区等区域，在经过居民及其它需要特殊保护的路段，应禁止鸣笛并减速行驶，合理安排运输时间，避开休息及中高考期间运输作业，减少对运输沿线的环境影响。

病死鹅收集转运管理要求：

项目产生的病死鹅收集转运要求要符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)的要求，包装、暂存及转运具体要求如下：

①包装

包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求；包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配；包装后应进行密封；使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

②暂存

设置一处病死鹅暂存点，位于隔离舍内，采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒；暂存场所应设置明显警示标识；应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

③运输

可选择符合 GB19217条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆，车厢四壁及底部应使用

耐腐蚀材料，并采取防渗措施；专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息；车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；转运车辆应尽量避免进入人口密集区；若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输；卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

5.2.5.2.危险固废

(1) 产生源

兽医诊断室产生的医疗废物属于危险废物 HW01 类别，代码为“841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-005-01”，暂存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位处置，严禁与生活垃圾混淆一起处理。企业应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，应与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。此外，在储存和运输过程中严格执行“三防”要求，做到防风、防雨、防晒。

(2) 医疗废物暂存间

为了保证项目医疗废物实现无害化处置，环评要求项目必须严格按照《医疗废物分类目录》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等相关文件要求，对各类医疗废物进行分类收集、处理。主要要求如下：

①应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

②应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。

③医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

④应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。

⑤应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。

⑥医疗废物暂存间树立明确的标示牌，必须做到密闭和防渗漏，严格防止地下水污染和土壤污染；同时，采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散。

⑦做好医疗废物暂存和运出处理的管理工作，医疗废物暂存间每天专人负责清扫、

消毒工作。

⑧将医疗废物转运协议报环保局备案。

(3) 医疗废物暂存间相关要求

本项目危废暂存间建筑面积为50m²，根据危险废物特性，储存到一定时间交由危废单位进行处置。

本项目危废暂存间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求执行。

①.厂内医疗废物管理

在采取处理废弃物的同时，加强对废弃物的管理，特别是对医疗废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废弃物的二次污染。

各类废弃物的收集和管理，公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，临时储存场所安全可靠，不会受到风雨侵蚀，从而将有效地防止临时存放过程中的二次污染。一般废弃物堆放在固定的区域，而且采用现场分类，以回收有用的垃圾，减少资源浪费。只要通过管理有效地放置，增加外运的次数，

②.医疗废物运输

在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A、做好每次外运处置废弃物的运输登记，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，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

B、废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

C、处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

D、危险废弃物在运输途中若发生被盗、失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

综上所述可知，项目运营期产生的固废均得到了妥善处置，不会带来二次污染，只要企业严格落实固废的收集、暂存、运输及处置措施，项目固废对周围环境影响不明显。

5.2.6. 土壤环境影响分析

本项目土壤评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HI964-2018）可采用定性描述或类比分析法进行预测，因此，本项目采用定性描述进行评价。

5.2.6.1. 工程建设对环境的影响

本项目场区对绿化区以外的地面均进行硬化处理，对土壤最直接也是最明显的影响就是被场地占地范围内道路和构筑物等所覆盖的部分土地资源，这部分土地完全丧失原有土壤生产力。工程建成后，从根本上破坏了土壤的功能，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使砖瓦、石砾、灰渣砾等大量侵入土壤，改变了土壤原有的结构和理化性质，影响土壤的生物多样性。

5.2.6.2. 污染物入渗对土壤的影响

如果粪污处理设施、鹅舍、固废贮存场所、阀门等未采取很好的防渗措施，一旦发生渗漏将会导致粪污中高浓度有机污染物和氮磷等渗入地下污染土壤，进而通过土壤入渗污染地下水。粪污未经无害化处理直接进入土壤，粪污中的蛋白质、脂肪、糖等有机质将可能会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变；导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。

本评价要求建设单位需对鹅舍、异位发酵舍等采取防渗措施，铺设防渗地坪；管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门，如出现渗漏问题及时解决；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，以便观察并及时解决管沟出现的渗漏问题，管沟与粪污集污池相连，并设计合理的排水坡度，便于粪污排至集污池，然后输入异位发酵床统一处理。项目通过对场区采取分区防渗措施，做好场内各污染防治设施的防渗工作，加强设施运行维护管理，杜绝项目污染物直接进入土壤的可能性，减轻项目对场区土壤和地下水的污染影响。

5.2.6.3. 项目场地

为防止通过其它途径影响周围土壤环境，本环评要求：拟建工程计划采取如下措施：
①管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门，如出现渗漏问题及

时解决；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。

②在当地环境和农业行政管理部门的监督与指导下，加强对厂区周围土壤环境的定期监测，建立土壤环境质量动态监测系统，及时反馈污染控制信息。

③严格固体废物运输管理，避免在运输过程中的洒落。一旦发生洒落事件，及时清理收集。

5.2.6.4.结论

根据以上主要环境影响分析可知，项目对土壤环境可能会产生一定的影响。根据调查，本项目拟建设粪污处理区（异位发酵床），废水及鹅粪将按《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)要求进行合理处理。

由土壤环境质量现状检测及评价可知，项目所在地土壤各指标监测值均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行)(GB15618—2018)“风险筛选值”标准。说明项目所在区域土壤环境良好。本项目粪污经异位发酵床好氧发酵后产生废垫料，然后对外销售。同时项目对厂区内采取相应的分区防渗措施，因此不会造成周边区域及场地内的土壤环境恶化。

表 5-24 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input checked="" type="checkbox"/>				
	占地规模	(7) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(周边耕地)、方位(厂区外围)、距离(/)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他()				
	全部污染物	养殖区粪污				
	特征因子	粪大肠菌群、蛔虫卵等				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置

		表层样点数	1	2	0~20	图
		柱状样点数				
	现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
现状评价	评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
	评价标准	GB15618☑; GB36600 ; 表D.1 ; 表D.2 ; 其他()				
	现状评价结论	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）筛选值标准				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E ; 附录F ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围（ 本项目全部占地范围及边界外 0.05km 范围内的区域） 影响程度（ 小 ）				
	预测结论	达标结论： a) ☑; b) ; c) 不达标结论： a) ; b)				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		场内	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	/		
	信息公开指标	/				
评价结论	可以接受					
注1：“☐”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

5.2.7. 生态环境影响分析

5.2.7.1. 生态环境影响分析

(1) 区域土地利用现状

根据现场调查，本项目所在区域以耕地、林地为主，拟建项目总占地面积约 107 亩，占地范围内植被主要以农作物、树林为主。

(2) 土壤生产力影响分析（土地利用性质）

拟建项目的建设，对土壤最直接也是最明显的影响就是被场地占地范围内道路和构筑物等所覆盖的那部分土地资源，全部采用水泥硬化，土地类型改变为建设用地，这部分土地完全丧失原有土壤生产力。但是该场地因受到地形、耕作方式等的限制，原始土壤生产力普遍不高，而拟建项目建成后通过对传统农业的提升，以及生产方式的改善，并借现代化养殖来带动该地区以及周边地区的发展，此外项目建成后要因地制宜实施绿化，美化环境。

(3) 对陆生动、植物的影响分析

①对陆生植物的影响

本项目所在地及周边主要为耕地、农田，拟建工程将保留场区内的部分绿地，并对损坏的绿地给予一定经济补偿，还拟对场区进行绿化，设计绿化面积约 17326.24m²，因此，在一定程度上丰富了该区域植物资源，总体上来说，不会对当地的陆生植物资源带来明显的不利影响。

②对陆生动物的影响

受本项目的建设及施工期扰动的影响，一些动物的栖息地可能会受到一定的影响，项目所在地主要分布的是小型动物，这些动物的迁移能力较强，同类生境在附近易于寻找，因此，本项目的建设不会对动物的种群及数量带来明显的影响。

项目所在地现状用地类型主要为耕地、农田，周围以农业生态环境为主，建成后对植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生明显变化。

5.2.7.2.生态保护措施

(1) 加强污染物治理

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

(2) 场区硬化

为进一步改善区域生态环境，建设单位在加强场内“三废”治理同时，还应加强场内绿化和硬化工作。

(3) 加强职工生态环保意识

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

(4) 加强场区绿化

场区应制定绿化规划，实施全面绿化。利用植物作为治理污染的一种经济手段，发挥它们在吸收有害气体、净化空气、降低噪声、改善环境、保持生态平衡方面的作用。重点为：养殖区、办公区和道路两侧，应以乔木绿化为主，乔、灌、草合理配置；在场界四周根据实际条件营造防护林，用以防止污染物对周边生态环境的影响。绿色植物具有多种环境生态效应，如调节空气、温度、湿度，阻挡风沙、滞留空气中的灰尘、吸收

SO₂等有害气体等，有些植物还有一定的杀菌能力，此外，树本身还有降噪隔声的功能。

结合项目的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。办公区应以美化环境为主，种植绿篱、布置花坛、草坪等。道路的绿化以种植道路树为主，选择适宜的树种，进行多种树种混栽，形成沿道路的绿化带。

5.2.7.3.小结

评价区生态系统受到本项目影响相对较小，在严格采取环评规定的生态保护措施情况下，其生态特征不会从根本上发生改变，体系仍然维持原有的稳定性和生态承载能力。

从总体上看，项目运营期对生态环境的影响较小，评价要求对废水、废气、固废各种污染物按照处理措施严格执行，并加大场区及其周围地区的绿化面积，这样才能保证对生态环境的影响降到最低。

第六章 环境保护措施及其可行性论证

6.1. 施工期污染防治措施

6.1.1. 施工期水污染防治措施

项目开工建设前，应提前在施工场地周围建设挡水、截水、排水工程，避免污水汇入地表水体，这样可将施工场地水土流失对地表水环境的影响降低到最小程度。

项目基础的大开挖工程应尽量避免雨季，安排在旱季进行，同时尽量缩短施工现场大面积裸露的时间，以减少施工期，特别是基础大开挖时产生的水土流失。

尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；施工采取防止其四散的措施。水泥、黄砂、石灰等建筑材料需集中措施，以免这些物质随雨水流入水域而冲刷污染附近水体。

施工驻地内施工人员将产生一定量的生活废水，主要以 COD、BOD₅、氨氮、SS 等污染物为主。根据工程分析，施工期民工生活废水排放量为 1.2m³/d。可利用场内修建旱厕或周围农户厕所收集后，外运做农肥，不排入地表水体。

施工机械的含油废水的排放较为分散，其影响程度和范围有限，建设单位应做好废油及含油废水的收集，临时机修产生的含油废水经隔油、沉淀后回用，禁止外排。

本项目施工现场冲洗废水产生量较小，采取沉淀后用地工地洒水降尘和施工回用水，不排入地表水体。

本项目施工场地道路采用硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不外排。

因此，采取上述治理措施后，施工期各类废水均可得到合理的处置，不会对区域地表水环境造成影响。

6.1.2. 施工期废气污染防治措施

1、在建筑工地靠近保护目标的产尘点，安排员工定期洒水降尘，一般每天洒水 1-2 次。

2、对场地内道路和周围主要道路实行洒水清扫，每日至少冲洗 1 次，雨后也应及时冲洗。

3、在土石方开挖、回填过程中进行加湿处理。

4、运输车辆出施工场地时需对车轮冲洗干净，以减少过往行人及附近居民的感受程度。

5、装卸渣土、水泥等严禁凌空抛撒；运输车辆应完好，不应装载过量，并尽量采取遮盖、密闭措施，或加盖篷布，减少沿途抛洒，以避免物料散落造成扬尘；并及时清扫洒落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；及时清运开挖的泥土和建筑垃圾，以防长期堆放表面干燥而产生起尘或被雨水冲刷。

6、施工场地周边设置不低于 1.8m 的硬质密闭围挡。

7、做好周边敏感点的安抚工作，大风天气应停止施工。应在周边敏感点设置 1-2 个跟踪监测点位，在施工活动期间委托有资质单位进行跟踪监测，主要监测项目为 TSP，一旦出现超标，应立即停止施工整治，加强抑尘管理工作。

6.1.3. 施工期噪声污染防治措施

1、施工单位应合理组织施工作业流程，合理安排各类施工机械的工作时间，土方工程应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。

2、严格控制夜间施工并应认真执行申报审批制度。高噪声的施工机械在夜间（22:00-6:00）应停止施工，在靠近沿线村庄路段，应适当调整作业时间，避开休息时间，同时应采取临时性的降噪措施。如确有需要，必须进行夜间施工的，必须有人民政府或者有关主管部门的证明，同时公告附近居民。

3、加强施工期噪声监测和监控，如发现施工期噪声扰民，则及时采取管理、改变作业时间或设置移动声屏障予以缓解其影响。

4、应选用低噪音机械设备或带隔声、消声设备，并加强施工机械的维修、管理，保证施工设备处于低噪声、良好的工作状态；应合理选择施工机械的停放场地，尽量远离村庄。

5、合理安排物料及工程废弃渣土、建筑垃圾运输的路线和时间，车辆应减速慢行，禁止鸣笛。

6、加强管理，文明施工，防止因人为因素导致的噪声影响加剧。

7、施工期离敏感点近的施工点设置临时隔声护围，降低施工噪声影响。

8、对施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，亦可采取个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等。

9、建设与施工单位应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解

施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因特殊需要必须连续不间断施工，施工单位应在施工前三日内报请环保部门批准，并向施工场地周围的居民和单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

6.1.4. 施工期固废污染防治措施

1、项目施工场地的生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运。

2、建筑垃圾应由施工单位收集并及时运至用土单位指定地点作妥善处理或填埋，运输时应遵守相关规定。

3、工程渣土处置应按照相关规定，场地不得混合处置工程渣土和其他城市生活垃圾、危险废物。在处置工程渣土时，应采取有效措施，对入场的工程渣土及时平整，保持环境整洁。

4、工程渣土专用处置场地、临时处置场地周围应当设置不低于 2.1m 的遮挡围墙，出入口 5m 范围内的道路应当实施硬化，设置防止扬尘、防止污水外溢等设施。

5、施工单位应当配备现场管理人员，对建筑垃圾、工程渣土的处置实施现场管理。

6.1.5. 施工期生态保护措施及技术经济论证

1、合理选择施工期，避免在雨季开挖。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填的土石方等被雨水冲刷，选用土工布进行铺盖。

2、合理选择施工工序，做好项目挖填方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆的时间；合理布置堆放场位置；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。严格控制土石料的运输流失。建立水保方案实施的领导管理机构，强化工作为员水保意识，并实行水保施工监理制度和档案管理制度。在保证施工质量的前提下，必须采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方清运要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。

3、临时堆土场区主要用来堆放主体工程剥离的表土，紧临主体工程布置，便于调运表土，在剥离表土之前应先做到“先拦挡后堆放”，先将剥离的表土装入土袋中，修筑好土袋挡土墙后再大面积剥离并及时转运表土堆放，同时在堆土场四周修建土质排水沟，

沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙函，拦截泥沙，并在沉沙函内部铺盖土工布。

4、施工结束后，应尽快全面进行绿化，绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的，起到很好的防治水土流失的作用。

综上所述，采取以上生态保护措施后，施工期不会对项目所在区域的地生态环境造成明显影响，生态保护措施可行。

6.2. 营运期环境保护措施及其可行性论证

6.2.1. 地表水环境保护措施及其可行性论证

6.2.1.1. 废水源强

本项目综合废水量 11.18m³/d，其主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总氮、总磷、SS 和粪大肠菌群。

6.2.1.2. 废水处理措施及可行性论证

1. 项目设计清粪模式

本项目拟采用干清粪工艺，鹅舍内产生的鹅粪依靠重力进入缝隙地板下的集污池，每天采用刮粪机进行刮粪，鹅粪通过管道进入异位发酵舍，得到有机肥半成品外售。

2. 废水处理工艺选择

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），我国集约化畜禽养殖场粪污处理主要有三种模式，即以获取沼气能源、将沼液沼渣进行资源化利用为目的的模式 I、模式 II 工艺和以废水处理达标排放为目标的模式 III 工艺。三种模式工艺比选如下所示。

① 模式 I 适用范围及工艺流程

模式 I 适用于非环境敏感区，当地能源需求量大，有足够可供施用的土地资源的养殖场（区），该模式工艺要求粪尿全进厌氧反应器。其典型的工艺流程如下图所示。

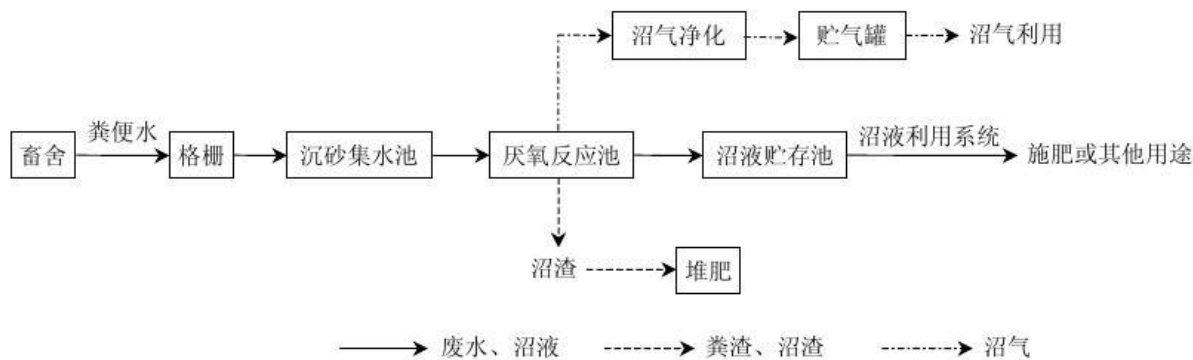


图 3-10 模式 I 基本流程图

②模式II适用范围及工艺流程

模式II适用于座落于非环境敏感区的养殖场，且沼气能源需求不大，主要以进行污染物无害化处理、降低有机物浓度、减少沼液和沼渣消纳所需配套的土地面积为目的，周围具有足够大的土地面积以全部消纳低浓度沼液。废水进入厌氧反应器之前应先进行固液（干湿）分离，然后再对固体粪渣和废水分别进行处理。其典型的工艺流程见下图所示。

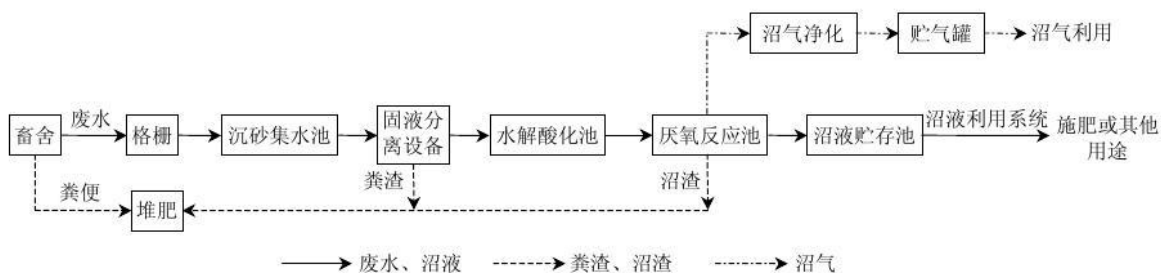


图 3-11 模式 II 基本流程图

③模式III适用范围及工艺流程

模式III主要是基于受当地沼气能源供求实际情况的限制，周边又没有足够的可供消纳沼液、沼渣的土地，其厌氧出水（沼液）必须再经过进一步处理，达到国家和地方排放标准。其典型的工艺流程见下图所示

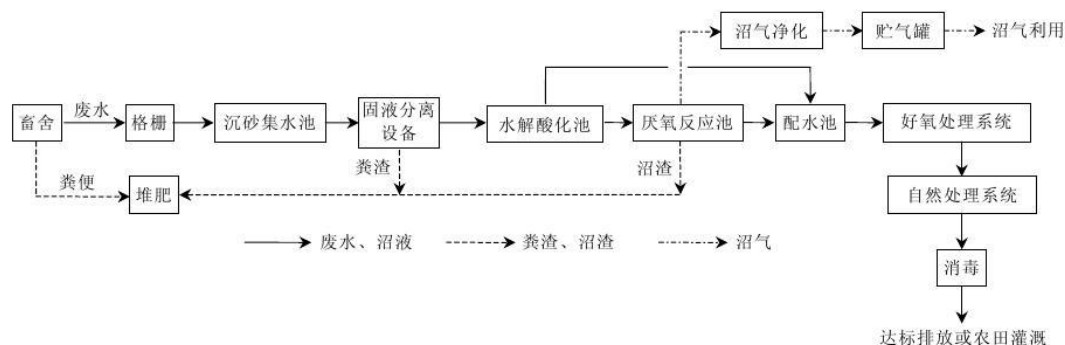


图 3-12 模式III基本流程图

同时，根据《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020）》（农牧发[2017]11号）文可知：西南地区包括广西、重庆、四川、贵州、云南和西藏6省（区、市）。

除西藏外，该区域5省（区、市）均属于我国生猪主产区，但畜禽养殖规模水平较低，以农户和小规模饲养为主，重点推广的技术模式：一是“异位发酵床”模式。粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外，利用垫料和微生物菌进行发酵分解。采用“公司+农户”模式的农场宜采用舍外发酵床模式，规模生猪养殖场宜采用高架发酵床模式。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过三级沉淀池或沼气工程进行无害化处理，配套建设肥水贮存、输送和配比设施，在农田施肥和灌溉期间，实行肥水一体化施用。

根据业主单位提供的信息，本项目采用干清粪工艺，为实现项目“污水肥料化利用”，项目产生的废水采用异位发酵床工艺处理，产生的机肥半成品外售给有机肥厂家。该处理方式与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中规定的“粪污处理基本工艺模式——模式II”相符。

本项目采取的废水处理工艺实现了养鹅场自身产粪（污）的全部消化和资源综合利用，使粪便和废水变废为宝，取得了良好的经济效益与生态效益。

3.项目废水处理工艺可行性

本项目污水产生量为4079.8t/a，鹅粪产生量为5292.5t/a，饲料残渣产生量为24t/a，蛋壳产生量为7.2t/a，将污水与鹅粪、饲料残渣、蛋壳等混合于集污池中，污水的含固率为40%，大于设计文件中要求的含固率10%，按比例进入异位生物发酵床进行生物生态、好氧发酵，将集中收集的粪污水调制后喷洒到发酵车间垫料中，利用垫料中的有益微生物，对养殖粪污水进行彻底消化分解；同时利用垫料中微生物活动过程中产生的大量生物热将粪污水中的水分蒸发掉，剩余部分为生物肥，外售。

异位生物发酵床通过精选优质菌种，人工架设填料，机械控制氧气和水分，利用鹅粪污水提供菌种生长、繁殖所需的营养物质，菌种在生产和繁殖过程中，经鹅粪污水中的营养物质分解产生氮气、二氧化碳、水分和生物热，以实现粪污水无害化处理。

异位发酵床概述

异位微生物发酵床是指养鹅与粪污发酵分开，鹅舍外另建垫料发酵舍，鹅不接触垫料，鹅舍粪污收集后利用潜泵均匀喷在垫料上进行生物菌发酵的粪污处理方法。异位微生物发酵床有效地克服了传统发酵床消毒不方便、改造成本高等问题，在环境保护上为养猪饲养开辟了一条新的途径。异位微生物发酵床已在《兴业县石南镇马塘生态养猪示范区》得到了成功的应用，该示范区位于广西玉林市兴业县石南镇马塘村，共饲养生猪2800头，建有异位微生物发酵床2床，发酵面积共500m²。该示范区于2015年12月投入生产经营，两年以来的运营结果显示，建设使用配套的异位微生物发酵系统可使养殖真正实现“生态、无污染、零排放”。根据刘波等《养猪场污染治理异位微生物发酵床的设计与应用》（福建农业科学报2017），一般1个发酵床由个4发酵池组成，2个发酵池中央有一个喷淋池，异位发酵床建设示意图如下：

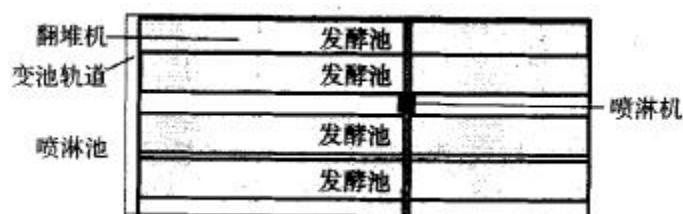


图 3-13 异位发酵床建设示意图

(1) 技术原理

①将饲料添加剂（含有益生菌，如纳豆菌等）按一定比例均匀拌入饲料喂养生鹅，进入生鹅的肠道时，益生菌相互作用而产生代谢物质和淀粉酶、蛋白酶、纤维酶等，同时还耗去肠道内的氧气，给乳酸菌的繁殖创造了良好的生长环境。而其代谢物质本身不但具有抗生物质功能，而且还是乳酸菌繁殖时很好的饵料，促成生鹅肠道的乳酸菌（厌氧菌）大量繁殖，从而改善了生鹅肠道的微生态平衡，增强抗病能力，提高对饲料的吸收率，大大减少生鹅粪的臭味。

②将发酵菌种、锯木屑、谷壳、米糠按一定比例搅拌均匀并调整水分堆积发酵使有益微生物菌群繁殖，经充分发酵后，放入发酵床中，在垫料中形成以有益菌为强势菌的生物发酵垫料。

③异位微生物发酵床建立后，鹅舍的鹅粪通过半漏缝地板落入粪沟，通过粪污收集

管道输送至集污池，在集污池内充分搅拌，而后均匀喷洒至异位微生物发酵床的垫料上。在发酵床内的翻抛机作用下，定时翻耙将粪污与发酵垫料混合均匀，粪污中氨、氮、碳、磷等元素为微生物的繁殖提供营养，污水为微生物的繁殖提供水份。由于是好氧发酵，要定时将发酵垫料翻堆并鼓入空气，垫料一到三年更换一次。

④鹅体内排泄出来的益生菌和微生物发酵床垫料中的益生菌产生的多种酶类，将鹅排泄物中的蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机质进行有效分解和作为垫料中益生菌代谢所需营养素（碳源、氮源）被消化。

⑤垫料体中微生物大量繁殖，并分解有机物，释放出大量热量，由于发酵床垫料厚度最高可达到1~2m高。通常情况下，垫料堆积24小时后，35cm深度的温度应当升至40℃，72小时应当升至60℃以上，当水分过多和环境温度过低时上述升温时间会稍有延后。垫料池横向间隔3~4m测一个温度的检测点，每个点的温度基本一致，且在60℃以上持续24~48小时以上，说明发酵成功。发酵成功后即可平铺使用。其垫料中心温度最高可达70℃，日夜蒸发大量水分，从而实现污水资源化利用，保证污水不对外排放。

(2) 技术优点

①较好地解决了养鹅对环境的污染。本项目利用半漏缝地板，将鹅舍内鹅粪及废水收集后用于异位微生物发酵床发酵，利用特种微生物迅速有效地降解、消化粪污中的有机化合物。最终转化为CO₂和水，水分通过蒸发，排入大气，从而没有任何废弃物排出养鹅场，真正达到养殖废物资源化利用，不对外排污的目的。

②异位微生物发酵床有利于改善鹅舍环境，使鹅舍通风透气、温湿度均适合于鹅的生长，鹅舍里不会臭气冲天和苍蝇滋生。

③提高饲料利用率。在饲料中按一定比例添加益生菌等饲料添加剂，可相互作用而产生代谢物质和淀粉酶、蛋白酶、纤维酶等，同时还耗去肠道内的氧气，给乳酸菌的繁殖创造了良好的生长环境，改善鹅的肠道功能，提高饲料的转化率，一般可以节省饲料12%左右。

④变废为宝。发酵床垫料在使用一至三年后，形成可直接用于果树、农作物的生物有机肥，达到循环利用、变废为宝的效果。

(3) 粪污处理系统操作过程

异位微生物发酵床垫料是粪污分解的重要场所，其中垫料中的纳豆菌等有益好氧微生物是粪污分解的重要作用者。纳豆菌等好氧有益菌的数量、活性强弱、产发酵热量等直接关系到粪污的分解消化和水分的蒸发处理。因此，异位微生物发酵床垫料的启动和

选择优良菌剂是至关重要。

①垫料主要锯末木屑、谷壳等，并按一定比例添加发酵菌。

②将谷壳等垫料按设定好的高度铺在异位微生物发酵床地面上并表面找平（刮平），再将锯末铺在稻壳上面，铺到设定高度（0.65~0.9m）后找平表面。

③开启调浆泵，把粪污水喷洒到异位微生物发酵床，均匀喷洒到计算好体积的垫料中，使其水分应达到45%~50%（注意，在喷洒粪污水的过程中，集污池中的搅拌机不能停机）。喷洒粪污水喷洒完毕后，开启翻抛机进行垫料混合，达到物料、粪污、水分基本均匀。

④垫料混合好后，将异位微生物发酵床周边垫料堆积到中部垫料表层，堆积高度在0.8m左右，可达到1.5m以上。

⑤一般环境温度下，发酵菌会很快激活，垫料温度会很快上升。如果环境温度小于0℃时，应当考虑在垫料中设点加温，给发酵菌激活启动温度。

⑥通常情况下，垫料堆积24小时后，35cm深度的温度应当升至40℃，72小时应当升至60℃以上，当水分过多和环境温度过低时上述升温时间会稍有延后。横向间隔3~4m测一个温度的检测点。每个点的温度基本一致，且在60℃以上持续24~48小时以上，说明发酵成功。发酵成功后即可平铺使用。

(4) 垫料管理

①粪污调质与喷洒

粪污要求流动性较好，若干粪含量长期低于7%易引起垫料营养不足，影响发酵。将每天产生的粪污均匀喷洒在垫料上，要求粪污下渗垫料不大于40cm深即可。一般上午喷洒粪污，经过4~5小时下渗后用翻抛机进行翻抛表层30cm左右，起到防板结和混匀作用。

②日常管理

每次喷洒粪污水时要注意，要使水分和营养物分布均匀，不能喷洒过少或喷洒过量。垫料功能发热层（垫料表面40~50cm以下）水分含量45~50%为佳。

每次喷洒粪污水后，粪污主要留存在垫料上层，通过一轮发酵降解后，仍有部分残留，需要进行发酵降解。

采用增氧模式，应该在垫料大翻前1天到大翻后2天，开启离心风机对发酵床进行增氧，养殖场应视所选配的离心风机型号控制增氧时间，保证每天每立方米垫料可以得到8~18m³的空气补充。若垫料的透气性不足，需适当增加增氧透气时间。

保证发酵菌群的强势水平是系统长期正常运行的保证。垫料中以发酵菌为主的菌群是动态变化：即有快速生长期、稳定期和衰退期。为保证垫料的分解粪污能力，应及时补充发酵菌，从而保证异位微生物发酵床的正常运行。养殖场建立垫料温度检查记录制度。

4.可行性分析

(1) 政策可行性分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），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、水泡粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。养殖场选用粪污处理工艺时，应根据养殖场养殖种类、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线路及处理目标，并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。项目将产生的粪污收集进入集污池内用于发酵。

根据农业部 2018 年 1 月 18 日发布的《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中第十条：液体或全量粪污采用异位发酵床工艺处理的，每头存栏生猪粪污暂存池容积不小于 0.2m^3 ，发酵床建设面积不小于 0.2m^2 ，并有防渗防雨功能，配套搅拌设施。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019），15 只鹅折算成 1 头猪，本项目年存栏 65000 只鹅，折合 4333 头猪，则粪污暂存池容积不小于 866.6m^3 ，发酵床建设面积不小于 866.6m^2 。本项目集污池容积为 900m^3 ，发酵床建设面积为 2000m^2 ，均大于该规范最小要求，因此符合该规范建设要求。

5.技术可行性分析

(1) 废水零排放可行性

本项目污水产生量为 4079.8t/a ，鹅粪产生量为 5292.5t/a ，饲料残渣产生量为 24t/a ，蛋壳产生量为 7.2t/a ，将污水与鹅粪、饲料残渣、蛋壳等混合于集污池中，污水的含固率为 40%，大于设计文件中要求的含固率 10%。因此本项目废水水量能被异位发酵床全部处理。本项目建成后最终产生尾料有机肥外售，没有其他废物产生。由于处理臭气曝气池中有加热装置，当气体进入曝气池之后，曝气池的的加热装置会通过增加温度将水分蒸发出去。因此本项目利用有机肥发酵处理废水措施可行。

(2) 粪污全部被处理可行性

根据《异位发酵床猪粪尿处理技术综述》（《江苏农业科学》2017 年 21 期）1t 垫料约 3m^3 ，每个月可以吸纳处理粪污 3.0t。项目粪污产生总量为 6757.215t/a ，最大

563.1t/m，项目建设发酵池面积为 1520m²，发酵基质的装填高度为 1.6m，则装填的发酵基质体积为 2944m³，则每个月可以吸纳处理粪污 2944t，大于项目粪污最大产生总量 563.1t/m。

(3) 有机肥产生量

项目装填发酵基质体积为 2944m³，约 981t，初次添加菌种用量按每立方发酵基质 0.3 公斤的比例，项目垫料更换时间以 2 年计算，每半年补充一次发酵基质，补充量为初始用量的 1/6，按初始比例补充发酵菌种，则 2 年后垫料的总量为 1472t，再加上俩年间加入的粪污量为 18806.9t(污水量为 8159.5t，鹅粪为 5292.5t，饲料残渣 48t，蛋壳 14.4t)，废垫料的含水率为 30%，因此 2 年废垫料产生总量为 17313.42t/a，平均每年产生废垫料的总量为 8656.71t/a。更换后的废垫料外售作为有机肥半成品外售有机肥厂家。环评要求更换后的废垫料应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 6 标准要求。

6.2.2. 营运期地下水环境保护措施及其可行性分析

1. 源头控制措施

本项目采用干清粪系统，粪便每日清运，从源头上减少了污水的产生量，从而降低对地下水环境的影响。项目场区设置雨污分流系统，污水管道采用暗管铺设。污水处理系统池底及四周铺设 HDPE 防渗膜。

2. 分区防控措施

建设项目对地下水和土壤有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理，因此，污染控制难易程度为难。建设项目所在地岩（土）层情况不明，故按照最不利原则，按照天然包气带防污性能“弱”，判断本项目地下水污染防渗分区，详见下表。

表 6-1 项目污染防治难易程度及分区防渗情况一览表

区域名称		污染物控制难易程度	主要介质		分区类别
主体工程	鹅舍	难	固体、液体	畜禽废水、粪	一般防渗区
公辅工程	配电房、消毒室	难	固体、液体	柴油、消毒药物	一般防渗区
环保工程	集污池	难	固体、液体	污水	重点防渗区
	危废暂存间	难	固体、液体	危险废物	重点防渗区
	异位发酵舍	难	固体、液体	污水、鹅粪、药剂	重点防渗区
仓储工程	库房	易	固体、液体	药品、消毒药剂等	简单防渗区
	冷冻库房	易	固体、液体	病死鹅	简单防渗区
办公生活设施	管理用房	易	固体、液体	生活废水、垃圾	简单防渗区

表 6-2 分区防渗措施一览表

污染区	区域	防渗结构形	备注
-----	----	-------	----

		式	
重点防渗区	危废暂存间、集污池、异位发酵舍、事故应急池，冷冻库房	刚性防渗结构+柔性防渗结构	地面及四周 1m 高的墙裙必须做防渗处理，可采用防渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	各鹅舍、配电房、消毒室	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不易小于 100mm）或其他等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的防渗措施，其中厂区各池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能等相关参数必须达到设计要求
简单防渗	库房、冷冻库房、管理用房	采用非铺砌地坪或普通混凝土地坪	

综上所述，采取以上地下水防治措施后，污染物渗透进入地下水的可能性及渗透量可以得到有效控制，不会对地下水环境造成影响，治理措施技术经济可行。

6.2.3. 营运期大气环境保护措施及其可行性论证

本项目废气主要为恶臭及发电机废气。

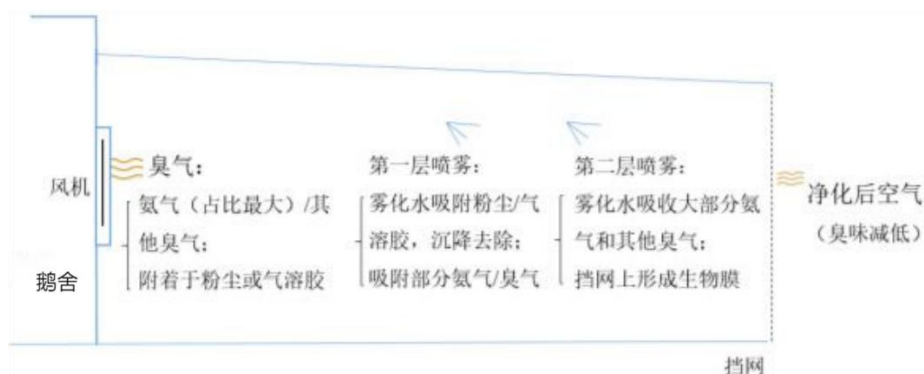
6.2.3.1. 恶臭废气治理措施及技术、经济论证

1. 鹅舍恶臭治理措施

本项目主体设计中将采取如下几种措施减少恶臭的产生与传播：

A 鹅舍设置自动化通风除臭挡网装置，及时清除鹅粪，增加清粪频次

加强鹅舍管理，建设全封闭式鹅舍，设置自动化通风除臭挡网装置。有资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，鹅粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。因此建议鹅舍全部或部分使用板条式有缝地板，保证粪便冷却，并尽快从鹅舍内清粪，在鹅舍内加强通风，加速粪便干燥，上述措施可有效减少鹅舍内鹅粪发酵产生的废气污染物。



B 科学的设计日粮，合理使用饲料添加剂，提高饲料利用率

鹅采食饲料后，饲料在消化道内消化过程中（尤其是后段肠道），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，因此提高日粮的消化率，减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的

臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮：用合成氨基酸取代日粮中完整蛋白质可有效减少排泄中的氮。有关研究表明，在低蛋白日粮中补充氨基酸可使氮的排出量减少 3.2%~62%。

C 采用先进合理的工艺处理鹅粪，并在保证不造成二次污染的前提下将无害化处理后的鹅粪及时外卖，并控制恶臭物质的排放量。

为降低可能产生的恶臭影响，要求建设单位采取进一步有效的恶臭气体防治措施。建议在鹅粪处理过程中，将鹅粪密封存放，像粪便堆肥池内投放吸附剂来减少气味的散发。常见的吸附剂有沸石、海泡石、凹凸棒石、蛭石、硅藻土、锯末、薄荷油、蒿属植物等。其中，沸石类能很好的吸附 NH_3 和水分，抑制 NH_3 的产生和挥发，降低臭味。

D 加强绿化

(b) 在厂界、粪便堆场边缘四周设置高 4~5 米的绿色隔离带，可种树 2~3 排，并加高厂区占围墙，并种植芳香的草本植物。

根据《家畜环境卫生学》（高等教育出版社，2004）中提到，在未使用任何治理措施的情况下，鸡舍内臭气平均浓度约为 90（无量纲），在使用除臭剂后，鸡棚内臭气浓度下降了 75%，鸡棚内的臭气浓度平均浓度可达到 22.5（无量纲）。参考以上数据，本项目鹅舍采用“设置通风除臭装置+优化饲料+除臭剂+加强绿化”等措施后，鹅舍恶臭气源强预计减少 75%。则本项目鹅舍排放的 NH_3 和 H_2S 量分别为 0.091kg/a、0.009kg/a。

2.异位发酵舍恶臭治理措施

本项目采用以下措施治理异位发酵舍内恶臭气体：

I、喷洒除臭剂。

II、粪污喷淋结束或者基质翻耕结束后喷洒除臭剂进行除臭。通过雾化喷头将除臭剂喷洒到微生物异位发酵舍环境中，让除臭剂在空气中吸收部分氨气，沉降到堆体表面的除臭剂继续吸收堆体中的氨成分，从而达到除臭保氮的效果。

III、异位发酵舍采用透明卷帘全部封闭，负压抽风的废气采用“生物除臭塔+活性炭吸附”系统处理。

3.设置卫生防护距离

本项目以种各鹅舍和异位发酵舍边界为起点划定 50m 的卫生防护距离。经现场调查，本项目卫生防护距离内无学校、居民等恶臭敏感点。因此本项目周边满足卫生防护距离要求。同时根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定“养殖场厂界

与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m”，环评要求今后本项目场界外 500m 范围内禁止规划为“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”等禁建设施。

综上所述，采取上述恶臭防治措施，可有效控制恶臭对环境的影响，项目 H₂S、NH₃ 厂界排放浓度与有组织排放浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。

6.2.3.2.发电机废气治理措施技术、经济论证

本项目应急柴油发电机废气经设备自带的净化系统处理后排放。应急柴油发电机仅在停电时使用，使用频率低，产生的废气量很小，采用上述措施后能达标排放。

柴油存贮在单独房间内，严禁放在柴油配电房内，并达到消防要求，注意防火以免成为安全隐患。

综上，废气可得到有效的处理，提出的治理措施技术、经济可行。

6.2.4. 营运期噪声治理措施技术、经济论证

本项目营运期噪声主要包括鹅叫声、风机、水泵和固液分离机等。主要采取以下降噪措施：

(1)水泵加装减振器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

(2)排气扇选用低噪声型，基础安装减振垫。

(3)异位发酵舍风机选用低噪声设备，基础安装减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备；风机房安装隔声、吸声材料。

(4)鹅叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理，防止鹅受到惊吓造成鸣叫而扰民；将鹅运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少鹅叫噪声对周围居民的影响。

(5)场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，以免对周围村民生活造成影响或因鸣笛使鹅受到惊吓而鸣叫，从而产生扰民。

(6)加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。

以上措施是实用可行的，可收到较好的防噪、降噪效果。

6.2.5. 营运期固体废物治理措施、经济技术论证

本项目营运期固体废物主要为：鹅粪、病死鹅、饲料残渣、不合格蛋、蛋壳、畜禽医疗垃圾、职工生活垃圾、废包装材料、废垫料。其产生和处置情况见下表所示：

表 6-3 本项目固废产生及处理情况表

序号	名称	性质	排放量(t/a)	处理措施	备注
1	鹅粪	一般固废	5292.5	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	/
2	生活垃圾	一般固废	3.65	收集后运往垃圾中转站，交由环卫部门处理。	/
3	饲料残渣	一般固废	24	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	/
4	不合格蛋	一般固废	0.083	统一收集，外售	/
5	废包装材料	一般固废	3	外售	饲料等包装物
6	废垫料	一般固废	8656.71	外售	/
7	蛋壳	一般固废	7.2	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	/
8	病死鹅	危险废物	3.42	病死鹅采用冰柜冷冻处理	/
9	医疗废物	危险废物	0.285	交由有资质单位处理	严禁与生活垃圾一起处理

一般固体废物暂存间建设要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防渗漏措施，并采取相应的防尘措施。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

③按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置环境保护图形标志。

④固体废弃物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置一般固废暂存间。

⑤同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

危险废物暂存间建设要求：

危险废物暂存间的选址与设计原则：

危废暂存间的设置必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

①设施内要有安全照明设施和观察窗口

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

危险废物的堆放：

①基础必须防渗，防渗层为1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或其他防渗性能等效材料。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③危险废物堆要防风、防雨、防晒。

危险废物暂存间的运行与管理：

危废暂存间应设置明显的警示标识，暂存的危险废物定期交由有资质的单位进行清运，不做大量堆积，由专人对危废进行管理，危废物品要单独设置台账，按每工作日记记录危废的产生、堆积、清运量，做到产消有记录，按责任制管，同时危险废物的移交严格执行危废联单制度，存储期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

危险废物贮存：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》中有关规定，危险废物在厂内存放期间，应做到以下防治措施：

①危险废物暂存间应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用坚固防渗的材料制造，应设有隔离设施和防风、防雨、防渗、防漏、防流失设施，并设置标识牌；

②用以存放装置液体、半固体危险废物容器的地方，还须有耐腐蚀防渗的硬化地面，且表面无裂痕；

③不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

④严禁将固体废物、危险废物随意露天堆放，其收集桶或箱的放置场所要进行防渗防漏处理，防止污染地下水；

⑤项目贮存危险废物的容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签，容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；用以存放装置危险废物容器的地方，必须采取防渗措施，且表面无裂痕。

项目运营期产生的各类固废均能做到分类收集，去向明确，得到妥善处置，不会造成二次污染。因此，项目固体废物不会对外环境造成不利影响。

6.2.6. 绿化措施

养殖场营运期间，对大气的污染主要为恶臭气体。因此，充分利用绿色植物的吸附、

阻滞功能，积极在场区内外采取有效的绿化措施是非常必要的。

绿色植物吸收有害气体主要靠叶面进行，1万 m² 高大森林的叶面积可达 75 万 m² 草坪，其叶面积为 22~28 万 m²，庞大的叶面积在净化大气方面起到了重要作用。根据国外测定资料：40m 的林带可减低噪声 10~15 分贝，30m 的林带可减低噪声 6~8 分贝。绿色植物，特别是树木，对粉尘也有明显的阻挡、过滤和吸附作用。树木的枝冠能降低风速，使灰尘下降，叶子表面不平，分泌粘性的油汁和汁浆，能吸附空气中的尘埃。一般情况下，绿化树木能使降尘量减少 23~25%、扬尘量减少 37~60%。

因此，充分利用绿色植物净化、减噪功能，积极在养殖场区内外采取有效的绿化措施是非常必要的。本项目厂区外有大面积林地和树林，养殖场只需强化厂区内绿化建设，道路两侧及鹅舍周围修建约绿化带，宜采用乔木为主，灌木搭配种植。

6.3. 项目污染防治措施及投资估算

本项目需在废气、废水、噪声、固体废物等环境保护工作上投入一定资金，以确保污染防治工程措施落实到位，实现污染物稳定达标排放。本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 440.15 万元，占总投资的 14.7%，主要环保措施及投资估算见下表。

表 6-4 环保投资估算一览表

项目		内容	投资 (万元)	
大气 污染 防治	施 工 期	施工扬尘	2	
	营 运 期	恶臭	30	
			异位发酵舍恶臭：采用“除臭剂+透明卷帘+生物除臭塔+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放	30
		发电机废气	备自带净化系统处理	/
水 污 染 防 治	施 工 期	生活废水	/	
		施工废水	0.5	
	营 运 期	养殖废水、生活污水及初期雨水	5	
			新建 1 个事故应急池（100m ³ ） 本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排	300
噪 声 治 理	施 工 期	施工噪声	1	
	营 运 期	设备噪声等	20	
固	施	建筑垃圾	1	
		建筑垃圾交由专业建渣公司收集统一清运处置，严禁随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾，造成二次污染		

项目		内容	投资 (万元)	
体 废 物 处 置	工 期	废包装材料	分类收集后统一外售至废旧资源回收站	1
		生活垃圾	袋装收集，委托环卫部门清运处理	1
	营 运 期	鹅粪	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	0
		生活垃圾	收集后运往垃圾中转站，交由环卫部门处理。	2
		饲料残渣	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	0
		不合格蛋	统一收集，外售	2
		废包装材料	外售	2
		废垫料	外售	2
		蛋壳	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	0.05
		病死鹅	采用冰柜冷冻处理	0.1
医疗废物	交由有资质单位处理	0.5		
地下水防渗防漏		重点防渗区采取防渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料；一般防渗区采取抗渗混凝土（厚度不易小于 100mm）或其他等效黏土防渗层；简单防渗区采取水泥地面硬化	30	
绿化		种植绿化带，美化场区环境	10	
合计		/	440.15	

第七章 环境风险评价

7.1. 风险评价目的

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分，伴随着人们对环境危险及其灾害的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展，人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

7.2. 风险评价原则

结合本项目的特点，坚持以下原则开展评价：

1、实现项目建设与当地自然、社会、经济、环境保护的持续协调发展，即确保按可持续发展战略进行本项目的建设。

2、按“突出重点”的原则，针对项目建设内容的不同特点，各有侧重地进行评价。

3、结合项目特点及外环境的要求，对本项目提出评价要求和建议。

7.3. 风险调查

7.3.1. 风险调查范围

风险调查的范围包括生产过程中所涉及物质风险调查和工艺系统调查。物质风险调查范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物、火灾和爆炸伴生/次生污染物等。工艺系统调查范围：主要生产系统、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环保设施等。风险类型：根据毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

7.3.2. 风险调查

7.3.2.1. 生产物质风险调查

识别依据：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录，拟建项目原辅材料中，可能构成风险的是各鹅舍和异位发酵舍中挥发的硫化氢和氨、备用发电机使用的柴油、消毒剂。

7.3.2.2.生产系统风险调查

生产设施风险识别范围：主体工程、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。具体营运过程中危害风险见

表 7-1 生产系统识别一览表

序号	名称	设备种类	危险因素	风险类型
1	事故排放	固定设备	废水、废气事故性外排	安全风险、环境风险
2	消毒剂存放间	存放容积	泄露	环境风险
3	危废暂存间	存放容积	泄露	环境风险
4	配电房	存放容积	泄露、火灾	环境风险

7.3.3. 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

7.3.3.1.Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

Q 的确定见下表。

表 7-2 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该物质危险物质 Q 值
1	柴油	/	0.43	2500	0.000172
2	硫化氢	7783-06-4	0.0000006	2.5	0.00000024
3	氨	7664-41-7	0.0001	5	0.00002
项目 Q 值合计					0.00019224

经计算，本项目 $Q=0.00019224 < 1$ 。

7.3.3.2.风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C 划分依据，本

项目 $Q=0.0951808 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

7.4. 评价等级

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价工作分为一、二、三级，详见下表。

表 7-3 评价工作等级划分表

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

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

根据上表，本项目环境风险评价工作为简单分析。

7.5. 风险识别

7.5.1. 物质风险性识别

本项目物质危险性识别见下表。

(1) 有毒有害气体：肉鹅养殖属于农业生产项目，本项目所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，但是鹅粪中会挥发出含硫化氢（H₂S）和氨气（NH₃）等有刺激性臭味、有毒气体。

(2) 易燃易爆物：本项目涉及的易燃易爆物是备用发电机柴油。

表 7-4 本项目化学品危险特性一览表

序号	名称	主（次）危险性类别	危险特性
1	柴油	易燃液体	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
2	H ₂ S	易燃气体（有毒）	具有臭鸡蛋气味，其毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系统，亦可伴有心脏等多器官损害，对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。人吸入 LC10:600ppm/30M, 800ppm/5M。人（男性）吸入 LC50:5700ug/kg。大鼠吸入 LC50:444pp。小鼠吸入 LC50:669ppm/1H。接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经乳头水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间。
3	NH ₃	有毒气体	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。人吸入 LC10:5000ppm/5M。大鼠吸入 LC50:2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50:4230 ppm/1H。人接触 553mg/m ³ 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟；3500~7500mg/m ³ 浓度下可立即死亡。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺

		水肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。
--	--	---------------------

7.5.2. 生产设施风险识别

生产设施存在风险的系统主要包括贮运系统、生产系统，发生泄漏、火灾等风险事故。

(1) 本项目化学原料（消毒剂）储存在包装袋/桶中，在储存、装卸过程中，包装袋/桶桶发生意外事故的几率很低，但仍不能排除因种种原因引起泄漏乃至火灾事故发生的可能性，因此有必要进行全面、细致的环境风险因素分析，找出事故发生的可能性，提出必要的防范措施，以利于管理部门了解事故发生的可能性，及早的消除事故隐患和预防事故的发生。

①材料缺陷：是指因材料本身有划痕、擦伤、砂眼等瑕疵。而最终导致泄漏的情况。②腐蚀：是指由于各种原因造成的包装袋/桶内、外壁的腐蚀，引起泄漏的情况。③违规操作：主要是指由于人为破坏的情况，其中主要为其他项目施工时的影响。④自然因素：是指由于地震、洪水、飓风、开春时地面下沉等自然原因而造成的损坏。⑤夏季高温期间如防护措施不力或冷却降温系统发生故障，易引发易燃液体物料的火灾、爆炸。

(2) 污水处理设施出现故障，无法正常运行，导致废水不能达标处理，造成环境污染。

(3) 患传染病的鹅引发的疫病风险：患人畜共患的传染病的鹅和工作人员接触后引发工作人员发病，病鹅的鹅粪和工作人员接触后引发工作人员发病。

7.6. 环境敏感目标概况

根据危险物质的影响途径，项目环境风险敏感保护目标调查情况见下表。

表 7-5 环境风险保护目标表

保护要素	名称	方位、距离	经纬度坐标	性质及规模	高差
环境空气	老林咀	北面约 2.2 km	105.9300 32.0191	村镇，约 50 人	-135m
	邓家岩	西北面约 1.5 km	105.9280 32.0125	村镇，约 100 人	-99m
	龙家湾	西南面约 1.2 km	105.9220 31.9952	村镇，约 150 人	-6m
	大湾里	西北面约 2.1 km	105.9160 32.0124	村镇，约 100 人	-18m
	平桥村	西南面约 2.1 km	105.9150 31.9887	村镇，约 100 人	-44m
	平桥坝	西南面约 2.6 km	105.9090 31.9887	村镇，约 150 人	-42m
	孟家湾	西面约 2.2 km	105.9100 31.9984	村镇，约 200 人	-23m

保护要素	名称	方位、距离	经纬度坐标	性质及规模	高差
	姜家院	西面约 2.2 km	105.9100 32.0022	村镇, 约 100 人	-38m
	朱家湾	西北面约 2.8 km	105.9070 32.0111	村镇, 约 200 人	-35m
	牟家湾	西北面约 2.4 km	105.9120 32.0124	村镇, 约 200 人	-19m
	耳子场	西南面约 1.7 km	105.9200 31.9887	村镇, 约 100 人	-22m
	铺子湾	西北面约 1.5 km	105.9190 32.0061	村镇, 约 150 人	-24m
	张家沟	西南面约 1.3 km	105.9240 31.9904	村镇, 约 50 人	-59m
	大元包	南面约 2.3 km	105.9360 31.9793	村镇, 约 100 人	36m
	段家湾	东北面约 2.7 km	105.9540 32.0165	村镇, 约 150 人	51m
	柑子村	东北面约 2.5 km	105.9510 32.0162	村镇, 约 100 人	45m
	上柑子坪	东北面约 2.8 km	105.9490 32.0205	村镇, 约 100 人	4m
	姜家坝	东北面约 2.5 km	105.9150 32.0165	村镇, 约 150 人	-26m
	金宝村	东北面约 1.8 km	105.9230 32.0133	村镇, 约 200 人	-84m
	高庙子	东北面约 2.6 km	105.9140 32.0164	村镇, 约 100 人	4m
	七根树	东北面约 3.0 km	105.9110 32.0198	村镇, 约 200 人	-64m
	马虹村	东南面约 2.6 km	105.9430 31.9777	村镇, 约 200 人	-6m
	虞家坝	西南面约 2.9 km	105.9090 31.9835	村镇, 约 100 人	-40m
	黄家坪	南面约 1.2 km	105.9340 31.9894	村镇, 约 150 人	-5m
	阳家坪	东南面约 2.0 km	105.9430 31.9839	村镇, 约 50 人	-94m
	老屋湾	西南面约 1.8 km	105.9150 31.9956	村镇, 约 100 人	-7m
	铺子村	西南面约 0.4 km	105.9300 31.9975	村镇, 约 150 人	-10m
	马家咀	东北面约 1.5 km	105.9430 31.9894	村镇, 约 100 人	-17m
	陈家湾	西南面约 0.5 km	105.9300 31.9964	村镇, 约 100 人	-7m
	王家沟	西南面约 2.5 km	105.9160 31.9822	村镇, 约 150 人	-26m
	杨家山	西北面约 3.0 km	105.9140 32.0219	村镇, 约 200 人	-74m
	邓家梁	东北面约 0.5 km	105.9380 32.0008	村镇, 约 100 人	-6m
	李家湾	东北面约 2.4 km	105.9380 32.0210	村镇, 约 200 人	-9m
	汪家山	东面约 2.0 km	105.9540	村镇, 约 200 人	115m

保护要素	名称	方位、距离	经纬度坐标	性质及规模	高差
			31.9969		
	张家湾	东北面约 2.2 km	105.9550 32.0055	村镇, 约 100 人	151m
	树丰村	东面约 1.8 km	105.9520 32.0027	村镇, 约 150 人	150m
	范家湾	东北面约 1.0 km	105.9430 32.0031	村镇, 约 50 人	22m
	段家梁	东北面约 1.6 km	105.9460 32.0086	村镇, 约 100 人	73m
	秦家湾	东北面约 2.4 km	105.9430 32.0195	村镇, 约 150 人	-27m
	梨子园	东北面约 1.4 km	105.9380 32.0117	村镇, 约 100 人	-49m
	王家梁	北面约 1.0 km	105.9350 32.0090	村镇, 约 100 人	11m
	姜家沟	东北面约 2.3 km	105.9530 32.0117	村镇, 约 150 人	121m
	沈家岩	东北面约 2.0 km	105.9440 32.0154	村镇, 约 200 人	-6m
	左家梁	东面约 0.5 km	105.9380 31.9991	村镇, 约 100 人	12m
	夏家湾	东面约 0.9 km	105.9430 31.9998	村镇, 约 200 人	44m
地表水	涪江	北侧 3km	/	行洪、灌溉	/
地下水	评价范围 6km ²				/

7.7. 风险事故分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、消毒剂泄漏、事故性排放等几个方面, 参照同类型企业的类比情况, 找出本项目风险的重点与薄弱环节, 评价其事故及其危险性。项目生产单元主要包括: 消毒剂储存间、柴油储存间、环保设施。本次环境风险评价和管理的主要研究对象是: ①火灾; ②物料泄漏; ③可以产生多米诺效应的重大事件产生的伴生或次生环境影响, 如火灾引起大气污染等; ④环保设施故障引发的事故性排放。

7.7.1. 生产及储运过程中风险事故情况

7.7.1.1. 液态化学品泄漏事故

本项目柴油主要来自备用发电机储存的柴油, 主要环境风险为火灾和爆炸风险。发生火灾事故主要是对项目的工作人员产生危害, 对周围环境有一定影响, 在本项目防火措施完善的情况下, 发生火灾的危害程度是可以控制的。一旦发生爆炸事故将对附近工作人员、周边建筑及人群产生较大影响。

根据类比调查，本项目发生火灾事故时，其主要燃烧方式为喷射火，喷射火通过辐射热的方式对外界发生影响，处于气体燃烧范围内的人员会受到不同程度的伤亡，建筑物、各种易燃、可燃物品也有可能被引燃。

7.7.2. 次生/伴生污染

7.7.2.1. 事故中的伴生危险性识别

柴油遇热源和明火等点火源有燃烧、爆炸危险，当发生火灾事故时，其中有许多有毒有害气体会对环境及人体健康造成危害。

7.7.2.2. 事故中的次生危险性识别

1) 泄漏事故中的次生危险性识别

火灾燃烧会使泄漏物转化为燃烧不完全产物和最终产物，如碳氢化合物等环境污染事故。

2) 火灾事故中的次生危险性识别

本项目发生火灾事故，进入大气的燃烧产物包括大量不完全燃烧形成的 CO 烟雾或其它中间化学物质，往往具有毒性，形成同毒性物质泄漏同样后果的次生环境污染事故。

火灾事故救火过程产生的消防废水往往夹带各种有毒有害物质，如没有得到有效控制，可能会污染周边地表水系统，造成次生水体污染事故。应采取措施将事故废水导入事故应急池，再将事故废水送资质单位处理，将次生危害降至最低。

7.8. 风险事故分析

7.8.1. 引起的火灾事故分析

一旦发生火灾、爆炸事故，将对环境造成较大的影响，首先是处于火焰所触及的人员和设备设施将遭受致命伤害或破坏，其次是周围的人员和设备将遭受一定程度的火焰热辐射危害。

表 7-6 项目火灾环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	不但燃烧速度快，燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放处的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃烧物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一般能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。

类型		影响分析
影响	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在100-1500m左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或残余火种会点燃不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

7.8.2. 泄漏事故中次生危险的事故性分析

本项目化学物料泄漏进入环境后，或在空气中迁移、或进入水体、或进入土壤。泄漏事故源附近局部区域因有少量物料沉降至土壤，在短时间内对生态环境有一定的影响，但长期影响较小。

总体而言，本项目在事故状态下对环境存在着伴生/次生污染的危险性，但影响范围是局部的、小范围的、短时的。

7.8.3. 事故对水体的污染分析

当发生火灾、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故废水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。若本项目化学品发生泄漏直接排入雨水管网或发生火灾事故时消防废水直接排入雨水管网，将会对区域地表水环境质量产生不利影响，将会造成重大环境污染事件。因此，本项目必须采取有效措施，杜绝化学品发生泄漏、火灾事故时废水污染物直接流入雨水管网。

7.9. 事故防范应急措施及对策建议

7.9.1. 总图布置安全防范措施

厂区总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关规定，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅通，管线短捷，有利生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求。

按功能进行相对集中布置，按照功能分区，合理布置车间内的工艺设备和通道宽度，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。

7.9.2. 工艺技术和设计安全防范措施

(1) 生产工艺安全卫生设计必须符合人-机工程的原则，生产过程中尽量采用新工艺、新技术、新设备，采用成熟可靠的工艺技术。

(2) 采用常规自动化仪表控制系统，并设计必要的自动报警、自动连锁系统。

(3) 压力容器的设计、制造、安装和检验，国家有关标准和规定。厂房内的设备、管道必须采取有效的密封措施，防止物料的跑、冒、滴、漏。各种仪表、仪器、监测记录装置等，必须选用合理，灵敏可靠，易于辨识。

7.9.3. 自动控制设计安全防范措施

(1) 采用集散控制系统，实现生产过程的正常操作、开停车操作以及生产过程数据采集、信息处理和生产管理的集中控制。对重要的参数设计自动调节以及越限报警和连锁系统，对易发生火灾、爆炸事故的设备采取安全连锁装置。

(2) 项目设计采用双电源，可避免停电造成污水处理系统停运，确保安全生产。对停电会造成人员疏散困难，处理事故所必要的事事故照明场所应设应急电源，以便于人员疏散和突然停电上的事故处理。凡应采用安全电压的场所，应采用安全电压，安全电压标准按《安全电压》（GB3085）的规定执行。

7.9.4. 消防及火灾报警系统

(1) 生产装置四周的消防给水管网上应按规定设置室外消火栓，其布置应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并按规范配置各型灭火器，其配置数量、型号应满足《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求。

(2) 配备足够的消防设施，消防水泵采用双电源双泵，以便在事故情况下快速启动消防水系统。生产区配置消防栓、各种手提式、推车式的 CO₂、干粉、泡沫、沙等灭火器材，以扑救初起火灾。

(3) 生产装置按规范要求设置火灾报警系统。生产现场应设置防爆型手动报警按钮，控制室、变配电室应设置感温探测器和手动报警按钮。

7.9.5. 生产管理安全防范措施

(1) 污水处理系统设置为并联的双系统，一开一备，确保处理系统连续、稳定运行；安装在线监测系统，加强出水水质监控。

(2) 建立完整的生产、环保和安全管理规章制度，明确岗位职责，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

(3) 加强对污水处理设施的运行管理和维护，将事故消灭在萌芽状态。定期检测、维修，及时更换腐蚀受损加强对污水处理设施的管理，杜绝污泥膨胀造成事故性排放。

7.9.6. 柴油泄露风险防范措施

柴油储罐应当符合有关安全防火规定，设置相应的通风、防爆、防火、防雷、防静电等安全设施并作好标识。定期检查呼吸阀和阻火器情况是否处于正常状态。

1、对存放柴油的房间和储油设施进行严格管控，房间钥匙不得随意配制，无关人员不得随意借用钥匙；门应上锁，钥匙由值班人员管理，未经批准，非工作人员严禁入内；

2、存放柴油的房间不得有无关的物品、物资存放（包括临时性存放）；禁止堆放易燃、易爆物品及腐蚀性物品；严禁随处乱堆乱放固体废弃物，保持房间四周环境的清洁卫生。

3、严禁在储油设施处吸烟和使用明火，严禁私自改动储油柜外观、结构和用途，室内禁止敲打和碰撞以防产生火花。发现火警必须及时报告，同时尽全力与消防人员共同扑灭火灾。

7.9.7. 异位发酵舍故障事故防范

为避免异位发酵舍故障事故的发生，建设单位需做好有关防范措施：

（1）加强异位发酵舍处理设备的维护，做到及时发现处理设备的事故隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保废水满足排放要求。

（2）为异位发酵舍建设配套事故应急池。本项目拟建一座废水事故应急池，考虑一般污水处理设施故障一周内便可解决，建议废水事故池容积满足存放本项目 7 天产生的废水量，建议设为 100m³，废水在事故应急池中临时贮存，待事故解除后重新处理。

（3）应设有备用电源、备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废水能及时处理

（4）对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

7.10. 环境风险应急预案

建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等文件

要求，编制“突发环境事件应急预案”，并报当地生态环境部门备案，定期开展预案演练，发生突发环境事件立即启动预案。应急预案内容见下表。

表 7-7 应急预案基本内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	场区、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、场区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，中毒人员医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对场区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

7.11. 小结

综上所述，本项目生产过程中突发环境事件风险物质均低于临界量，在采取上述有针对性的环境风险防范措施及应急措施后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平，项目拟采取的风险防范措施及应急预案有效可靠，项目从环境风险的角度可行。

第八章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的一项主要内容，设置本专题的目的在于衡量建设项目所需投入的环保投资和能收到的环保效果，以评价项目的环境经济可行性。因而在环境经济损益分析中除计算用于控制污染所需投资费用外，同时还需估算可能收到的环境与经济效益，以实现增加地区的建设项目、扩大生产、提高经济效益的同时不致于造成区域环境污染，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8.1. 经济效益分析

本项目总投资 3000 万元，本项目的各项评价指标均优于基准值和同行业的平均水平，具有良好的财务盈利能力、清偿能力和较强的抗风险能力将取得较好的经济效益。企业通过不断技术创新，强化企业的核心技术，提高企业的专业化和社会化水平，使公司在产品生产与经营管理两个方面率先创新形成优势，提高公司的核心竞争力。

8.2. 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

- (1) 该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增加了建设单位的市场竞争力。
- (2) 养殖场的废物得到资源化的利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。项目对污染物进行了治理，实现了清洁养殖，为鹅的养殖创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。
- (3) 项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。
- (4) 该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。
- (5) 项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、有机肥加工等行业的快速发展。

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

8.3. 环境效益分析

本项目中的环保设施主要包括污水处理系统、噪声防治措施、固废处置设施等。根

据项目工程设计资料及调查结果，项目环保投资金额为 440.15 万元，占项目总投资的 14.7%。

(1) 环保支出及收入情况估算及经济效益分析

日常环境管理中所需的费用，其中包括环保设施的运行费、维修费、设备折旧费、人工费及其它环保费用如绿化维护费等。该工程废水处理均纳入污水处理系统进行处理，因此运行费用主要是污水处理系统的耗电及维护费用，另外还有噪声治理措施、场内绿化的维护费用等。

(2) 环保设施环境效益分析

环保设施落实后，废水、废气、场界噪声都实现了达标排放，有效减少了污染物的排放量，在落实“三同时”后，污染治理措施的运行使污染物排放量大大降低，项目环保投入的环境效益显著，大大减轻了工程对场址周围环境的不良影响，可以保证项目投产后，场址周围的大气环境和水环境不致恶化。促进了企业生产的良性循环，为企业发展的长期稳定提供了可靠的保证。

8.4. 小结

项目采取污染治理措施后，各污染源均可实现达标排放，当地环境质量可维持现状水平，项目的环保投资环境效益是显著的。只要企业切实落实设计和环评提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则该项目的建设 and 营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

第九章 环境管理与监测计划

9.1. 环境管理

环境是经济发展的物质基础，环境的污染和破坏是人类经济发展过程中带来的，环境问题的解决在依靠科学技术手段的同时，必须辅以严格、合理的管理制度。

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

依据企业建设和运营过程中提出的主要环境问题，本评价环境管理工作主要针对以下三方面的内容进行：

(1) 环境计划管理：包括企业污染防治计划、企业日常环境管理工作计划、环境保护投资计划等，还包括完成区域环境污染控制所确定的指标计划；

(2) 环境质量管理：企业的环境质量管理工作应根据上级环境管理部门的具体意见及企业建成后的实际情况，对企业范围内的污染排放进行严格的监督检查，积极组织进行日常的环境监测，保证区域环境质量的建设目标；

(3) 环境技术管理：确定防治企业污染和破坏的技术路线，积极执行有关的污染控制政策，组织环境保护方面的技术服务，促进企业环境科学技术手段的提升。

评价重点按照企业特点和发展给出工程管理建设的要求和建议

9.1.1. 环境管理体系建立的原则

1、本次亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目，其环境管理体制尚未进行全面考虑，对此，评价将认真分析其整体工程内容、特点和要求，以此为基础提出对应的环境管理计划；

2、企业环境管理体系的建立要与工程的运行特点相配套，做到与生产管理工作有机地结合；

3、环境管理体系的建立要遵照国家和地方有关的法律、法规和标准；

4、企业的环境管理体系要与地方环保局的有关环境管理体系相衔接，做到信息的及时反馈；

9.1.2. 环境管理体系与职责

1、企业内部的环境管理体系

评价建议本次新建工程的环境管理体系结构具体见下图。

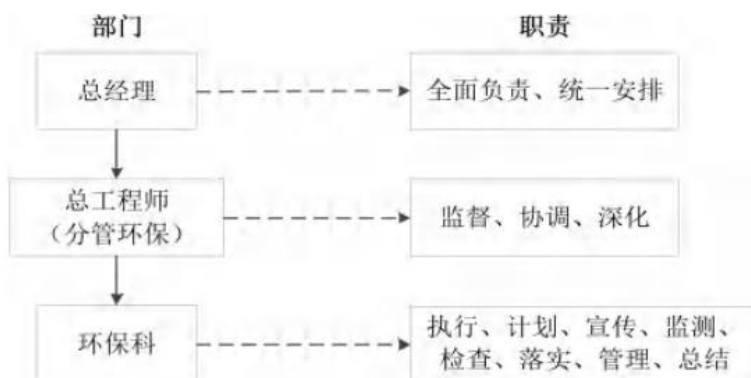


图 9-1 企业内部环境管理体系框图

2、管理机构设置

施工建设期，企业应指定专门的部门及专人负责相关的环境保护管理工作，可与工程监理单位协同对此阶段可能产生的环境问题进行控制。

生产运行期，公司总部应设置环保科，场区设环保科员 1 名，由公司统一管理，共同负责工程的环境管理工作。环境保护工作是一项政策性、综合性、科学性很强的工作，没有一定的基础是不能胜任的，所以一般情况下，环保科人员必须经过一定时间的专业培训，取得合格证书，持证上岗。此外，本工程的日常监测工作可委托当地生态环境保护监测部门协同进行。

3、职责和任务

(1) 总经理

- ①总体负责企业的环境保护工作，领导各级部门执行国家的环境保护政策；
- ②负责上报和批准企业环境保护相关的规章制度；
- ③从企业管理、人事、计划、生产等方面为环境保护工作提供支持；
- ④从全局、长远角度对本企业的环境保护工作提出拓展性的要求，并协调资金支持；
- ⑤负责向有关行政管理部门汇报本企业环境管理工作。

(2) 总工程师（分管环保）

- ①领导和指挥制定各部门的环保方案，同时在环保行动的实施中担任协调、维持、评审和深化工作；
- ②在企业内部推广和宣传环保方案，收集员工意见和合理化建议；
- ③监督环保方案的进度和实施情况；
- ④负责与地方环保部门保持联系，及时了解、传达有关环保信息。

(3) 环保科

- ①全面贯彻落实环保政策，监督本工程的各项环境保护工作；
- ②制定本企业环境保护的近、远期环境保护规划和年度工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度及其执行情况；
- ③根据环保部门下达的环境保护目标、污染物总量控制指标以及公司内部的指标分配情况，制定本企业的环境保护目标和实施措施，并在年度中予以落实；
- ④负责建立企业内部环境保护责任制度和考核制度，协助企业完成围绕环境保护的各项考核指标；
- ⑤做好环保设施管理工作，建立环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，定期检查、定期上报，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生；
- ⑥负责企业环境保护的宣传教育工作，做好普及环境科学知识和环保法规的宣传，梳理环保法制观念；
- ⑦制定环境监测方案并组织实施，编制监测数据报表，及时总结上报；
- ⑧负责与公司及地方各级环保部门的联系，按要求上报各项环保报表，并定时向上级主管部门汇报环保工作情况。

(4) 基层部门

- ①严格按照设备操作规程进行，防止生产意外事故发生；
- ②保证环保设备正常、高效运行，按规定进行日常的维护；
- ③积极执行上级领导和环保管理部门提出的相关决定；
- ④鼓励提出新方法、新思路、新建议，提倡参与企业环境保护决策；
- ⑤特殊情况、特殊问题要及时汇报，并及时进行解决。

9.1.3. 环境管理制度与环境管理计划

1、环境管理制度

企业在健全了环境管理体制与管理机构的基础上，还必须健全环保管理规章制度，做到“有法可依、有章可循”，才能保证环保工作健康、持续的运转。各项规章制度应体现环境管理的任务、内容和准则，是环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作中。

本工程除应执行当地环境管理部门和公司规定的相关规章制度外，还应根据自身的具体情况，制定相应的环境管理制度，包括：

- (1)新建工程环境保护制度；

- (2)环境保护管理条例；
- (3)环境管理的经济责任制；
- (4)环保设施运行与管理制度；
- (5)环境管理岗位责任制；
- (6)环境管理技术规程；
- (7)环境保护的考核制度；
- (8)环境保护奖惩办法；
- (9)污染防治控制措施实施办法；
- (10)环境污染事故管理规定；
- (11)清洁生产审计制度；
- (12)运输管理制度
- (13)固体废物处置管理制度；
- (14)场区绿化管理制度。

2、环境管理计划

环境管理应该贯穿于建设项目从立项到运行的整个过程，并对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例，规定不同阶段的环保内容，明确不同部门的工作职责，详见下表。

表 9-1 各阶段环境管理工作的具体内容

各阶段	环境管理工作计划的具体内容
企业环境管理总要求	<ul style="list-style-type: none"> ①可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； ②开工前，履行“三同时”手续； ③项目准备投产阶段，申请领取投产运营许可证； ④项目投产后试生产 3 个月内，进行环保设施竣工验收； ⑤生产运行阶段，定期请当地环保部门监督、检查，协助做好环境管理工作，对不达标装置及时整改； ⑥配合当地环境监测站搞好监测工作，及时缴纳排污费。
设计阶段	<p>对设计单位提出下述要求并督促其实施：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①本项目的总图布置，在满足主体工程需要的前提下，宜将污染较大的设施布置在远离非污染设施的地段，然后合理确定其余设施的位置，避免互相影响和污染，具体按照评价的要求实施； ②设计时需对产生的废气、噪声等污染因素的生产区与居民区保留必要的卫生防护距离，并采取绿化隔声等防护措施； ③完善工艺方案。设计应尽量采用新技术工艺、新装备，采用节约资源、能源的生产工艺和设备，选用低噪声设备，使生产过程中污染物的产生减少到最低限度。
施工阶段	<ul style="list-style-type: none"> ①督促施工单位按审查批准的设计文件要求落实环保工程的施工计划与进度，保证工程质量，以确保建设项目的环保工程与主体工程同时投产或使用； ②与施工单位签订有关环保合同。监督施工单位的施工活动是否按有关要求进

		止其对环境造成污染和破坏； ③施工活动总平面布置要合理，要个按照有关规定执行，不得干扰周围群众正常生活； ④对施工造成的地表破坏、土壤、植被毁坏应在施工结束后及时恢复；按照设计和评价的有关要求，积极开展场区及道路的绿化工作。
竣工验收阶段	自检准备阶段	①检查施工项目是否按设计规定全部完工； ②向环保部门申请试运行； ③组织检查试车前的各项准备工作； ④检查操作技术文件和管理制度是否健全； ⑤整理技术文件资料档案； ⑥建立环保档案。
	预验收阶段	①检查污染治理效果和各污染源污染物排放情况； ②对检查出来的问题，要提出解决或补救措施，落实投资，确保完成期限； ③邀请环境监测站按环评选定的监测点或断面，有重点的考核生产设施、环保设施运行情况，污染物产生、治理和排污情况以及环境污染水平，并提交《建设项目环境保护竣工验收监测报告》，回答环保工程是否满足竣工验收要求和具备验收条件。
	正式验收阶段	建设单位向主持验收的市环保局提交《建设项目环境保护竣工验收申请报告》并附《环境保护竣工验收监测报告》和《环境保护工程竣工验收报告》，申请正式竣工验收。
生产运行阶段		①把污染防治和环境管理纳入企业日常经营管理活动，从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标，并落实到岗位； ②企业主要领导负责实行环保责任制，指标逐级分解，做到奖罚分明； ③建立健全企业的污染监测系统，为企业环境管理提供依据 ④建立环境保护信息反馈和群众监督制度，监察企业生产和管理活动违背环保法规和制度的行为； ⑤建立健全各项环保设施的运行操作规则，并有效监督实施，严防跑、冒、滴、漏； ⑥定期向环保部门汇报情况配合环保部门的监督、检查。

3、环境管理重点

本工程建设与运行过程中环境管理的重点见下表。

表 9-2 各阶段环境管理工作的具体内容

重点部位	重点内容
生产过程的产污管理	①物料运输、储存； ②场区鹅舍的清洁、通风管理； ③各工段污染控制设施（气、水、声、渣）的管理与维护。
生产工艺过程管理	①生产设备管理； ②生产操作管理； ③物料使用、储存及运输管理； ④技术管理； ⑤场区鹅舍自动监控系统的维护和管理。
辅助生产排污管理	①污水处理系统的日常管理与维护工作； ②场区内外绿化的管理； ③运输道路和运输车辆的管理； ④人员技术培训与上岗管理。

上表中各管理过程应按照 ISO14000 的有关要求进行（企业应尽快通过该环境管理

体系的技术认证，与管理体系接轨）。

此外，本工程的环境管理工作还应从减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面进行分项控制，具体计划见下表。

表 9-3 各阶段环境管理工作的具体内容



环境问题	防治措施	经费	实施时间
项目占用土地	加强绿化工作，规划出场区绿化带；对评价提出的生态补偿要求应遵照实施。	列入环保经费中	总图设计阶段
废气排放	运输道路进行及时修整、绿化，减少二次扬尘；运输车辆封闭式运输。	列入环保经费中	建设期、生产期
	定期进行生产知识及环保知识强化，提高操作人员文化素质及环保意识。	/	生产期
	加强废气处理系统的维护保养，使其运行效率不低于设计标准。	计入成本	施工期、生产期
	制定合理的绿化方案、选择滞尘、降噪，对场区排放污染物有较强抵抗和吸收能力的树种进行种植。	列入环保经费中	生产期
	对工艺中主要的生产工段实施对应的污染控制要求，并定期监测。	列入环保经费中	施工期、生产期
固体废物	生活垃圾及时清运，加强综合利用	列入环保资金	/

对场区各类排污口应进行相应的规范，包括在场区“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单中有关规定，此外还应在固体废物暂存设施设置危险废物种类标志，执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

各图形标志见下表。

表 9-4 各阶段环境管理工作的具体内容

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	一般固体废物贮存、处置场

4	-		危险废物	危险废物贮存、处置场
5			废水排放口	表示废水向外环境排放

9.2. 环境监理

为落实本项目的各项环保措施和环境管理方案，对建设工程施工期预防污染进行技术监督，同时对为营运期配套的“三同时”落实情况实施全过程的监督管理，确保建设工程环境目标的实现，本项目应在设计、施工阶段委托具有环境工程监理资质的单位进行环境监理，完工后的环境监理报告作为工程竣工环保验收的依据。

由业主委托具备工程环境监理资质的监理单位，在项目开工建设到竣工环保验收时段内，对建设项目环境保护工作实施全面的检查和技术监督。针对本项目实际情况，监理的主要内容包括以下方面：

1、施工准备阶段环境监理

(1) 参加建设项目施工设计交底，熟悉项目环境影响评价文件和设计文件，掌握项目环境保护对象和配套污染治理设施环保措施，并根据环境影响评价文件、设计文件和现场实际情况提出补充和优化建议。

(2) 审查施工单位提交的施工组织设计、施工技术方案、施工进度计划、开工报告，对施工方案中环保目标和环保措施提出审核意见，制定环境监理核查计划。

(3) 组织首次环境监理工地会议，提出环境监理目标和环境监理措施要求。

(4) 审查施工单位的环保管理体系是否责任明确，切实可行。

2、施工阶段环境监理

(1) 审查环保施工单位工程施工安装资质，核查项目环境保护工程及配套的污染治理设施设备，检查施工单位编制的分项工程施工方案中的环保措施是否可行。

(2) 对施工现场、施工作业进行巡视或旁站监理，检查环评文件中提出污染治理设施、环保措施的落实情况。

(3) 工程建设中产生环境污染的工序和环节的环境监理。包括土石方建设过程和车辆运输过程。

(4) 向施工单位发出环境监理工作指示，并检查环境监理指令的执行情况。

(5) 编写环境监理月报、季报、年报和专项报告。

(6) 组织环境监理工地例会。由项目建设单位、环境监理单位、专家、施工单位代表组成，对施工现场、施工作业的环境问题进行检查。就前一阶段项目施工环境影响进行评估，采取的措施和效果进行总结，找到新的解决方案与办法，并责成建设方、施工单位实施。

(7) 协助环境保护行政主管部门和建设单位、施工单位处理突发环保事件。

3、施工交工阶段环境监理

(1) 参加项目交工检查，确认现场清理工作是否达到环保要求。

(2) 评估项目环境保护工程和配套污染治理设施、环保措施建设，评估环保目标的完成情况，对尚存的施工环境问题提出处理的方案和建议。

(3) 检查建设单位、施工单位的环保管理是否达到要求。

编制工程项目施工过程的环境监理报告。报告内容应包括建设项目的内容、时段、环境影响因素、具体的减缓措施、环保措施的实施情况、建设项目“三同时”完成情况及结论。环境监理报告作为竣工环保验收资料。

9.3. 环境监测

9.3.1. 环境监测机构

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境评价和管理提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。根据本次新建项目的隶属、性质、生产规模。生产中污染物排放的实际情况和企业的发展规划，评价要求企业按照自身的实际情况，设立必要的环境监测部门，并设专职人员，配备必要的仪器设备开展日常监测任务。

9.3.2. 环境监测机构的职责和任务

1、制定环境监测规章制度和日常工作

(1) 编制各类有关环境监测的报表，负责呈报；

(2) 负责本企业范围内的污染事故调查，弄清和掌握污染状况；

(3) 定期开展环境监测，并负责各类监测设备的计量认证，维护和检修工作；

(4) 制定本企业的环境监测计划，并完成主管布置的各项监测任务；

(5) 参加当地的环境监测网，按统一计划和要求进行环境监测工作；

(6) 参加本企业所属范围内的重大污染事故调查，组织检查各项环境法规和环境标准的执行情况。

以上工作可与当地的环境监测单位协商，配合完成。

2、环境监测计划

(1) 环境监测范围

环境监测计划的制定依据工程内容和企业实际情况，制定环境监测方案，包括环境监测及污染源监测两方面。考虑到企业的实际情况和污染源监测的难度，为保证监测数据的准确性，本项目可委托第三方检测机构进行监测。

(2) 环境监测计划

项目营运期环境监测计划按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ 1252—2022)，本项目环境监测计划见下表。

表 9-5 项目监测计划建议表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	厂界	臭气浓度	每半年 1 次	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)
	厂区下风向	H ₂ S、NH ₃	每年 1 次	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	排气筒 (DA001)	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每年 1 次	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)
噪声	厂界四周	昼、夜等效连续A声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
地下水	项目厂区下游 跟踪监测井	耗氧量(COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)、氨氮、溶解性总固 体、总大肠菌群	每半年 1 次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-1993) III类
土壤	厂区内	表层样点: pH、镉、汞、 砷、铅、砒、铜、镍、锌	每 3 年 1 次	《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准(试行)》 (GB15618-2018)

9.4. 环境管理和监测经费预算

环境管理和环境监测经费预算包括一次性投资和常规性开支等。

1、一次性投资

由于本项目规模较小，对于大气、地下水、噪声等常规性监测不配备环境监测仪器，均委托具有相关资质单位的检测单位定期按上述内容进行监测。故企业不需购置环境监测所需的设备、仪器和器皿等。

2、常规性开支

常规性开支包括环境监测费用、环保科人员进行日常工作，开展宣传教育、报刊订阅，维修设备仪器等工作的费用，预计每年约需 6 万元，绿化维护费用大约 2 万元，共计 8 万元。

3、专项拨款

环境治理设施维修费用纳入全公司设备维修费中，专项治理费用纳入全公司年度预算中，事故性处理费用等依据具体情况，申请专项拨款。

9.5. 环保设施验收内容

根据工程及环保设施特点，报告列出的环保设施竣工验收详见下表。

表 9-6 项目环保设施竣工验收一览表

污染源名称		污染物	治理措施	执行标准 mg/m ³
大气 污 染 物	鹅舍恶臭	NH ₃	设置自动化通风除臭挡网装置；同时投放吸附剂和喷洒除臭剂	厂界<1.5
		H ₂ S		厂界<0.6
	异位发酵舍 恶臭	NH ₃	采用生物除臭处理后经 20m 高排气筒排放	厂界<1.5
		H ₂ S		厂界<0.6
备用发电机	发电机废气	由自身携带的废气净化装置处理，处理后经抽排风系统抽至机房顶排放，排风口应朝向绿地	/	
废 水	综合废水	COD、氨氮等	本项目产生的废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排，产生的有机肥半成品外售有机肥厂家	用于周边农田施肥，不外排
固 体 废 物	各鹅舍	鹅粪	运至异位发酵床，经好氧发酵无害化处理	全部妥善处置
		蛋壳		
		饲料残渣		
		不合格蛋	统一收集，外售	
		废包装材料	外售	
		病死鹅	采用冰柜冷冻处理	
	医疗废物	交由有资质单位处理		
	管理用房	生活垃圾	收集后运往垃圾中转站，交由环卫部门处理	
异位发酵舍	废垫料	外售		
噪 声	生产设备	鹅舍隔声，合理安排喂食时间，选用低噪声设备、隔声、合理布置、风机柔性连接、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求	
风 险 防 范	新建 1 个 50m ² 的危险废物暂存间，1 个容积为 100m ³ 的事故应急池、编制环境应急预案			
地 下 水 防 渗 要 求	重点防渗区	危废暂存间、集污池、异位发酵舍、事故应急池，冷冻库房	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s（危废暂存间 需为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚 HDPE，或至少 2mm 厚的其他人工材料，	

			$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	一般防渗区	各鹅舍、配电房、消毒室	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	简单防渗区	库房、冷冻库房、管理用房	一般地面硬化
生态保护	厂区周围设置阔叶乔木绿化，鹅舍周围种植牧草绿化		
环境管理	施工过程中做好防腐、防渗、结构及隐蔽工程监理并做好交接及验收记录		
	落实本报告对项目原料、工艺等提出的环保措施；建立完整的监理档案提高管理水平，严防操作事故发生；环境保护措施的设计必须由具有国家认可资质的设计单位设计，材质的选用必须具备相应合格证明；建立一套完整规范的环境管理制度，并落实到具体人员；落实排污口规范化管理		

第十章 环境影响评价结论

10.1. 评价结论

10.1.1. 建设项目概况

项目位于苍溪县永宁镇铺子村一组，新建肉、种鹅养殖场，占地总面积 7.14hm²，包括牧草种植区 1.24hm²。其中：新建养殖圈舍、场区内通道、隔离带、管理用房、粪污处理设施等内容。年产鹅苗 100 万羽，年出栏肉鹅 20 万羽。。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 440.15 万元，占总投资 14.7%。

10.1.2. 产业政策符合性

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于 A0323-鹅的饲养。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，项目养殖部分属于其中“鼓励类”第一条“农林业”第 14 条“现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理），远洋渔业、人工鱼礁、渔政渔港工程、绿色环保功能性渔具示范与应用，新能源渔船，淡水与海水健康养殖及产品深加工，淡水与海水渔业资源增殖与保护，海洋牧场”，符合国家产业政策。因此本项目属于鼓励类，符合国家产业政策。

目前，项目已经取得了备案（川投资备【2312-510824-04-01-733029】FGQB-0427 号，苍溪县发展和改革局），同意项目建设。

因此，本项目符合国家相关产业政策要求。

10.1.3. “三线一单”符合性

本项目选址不涉及遂宁市划定的生态保护红线，同时符合环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单管理要求。

10.1.4. 规划符合性

四川亨旺牧业有限公司拟投资 3000 万元，在苍溪县永宁镇铺子村一组建设“亨旺牧业苍溪肉鹅全产业链项目”。项目占地 107 亩，建设养鹅场，并配套环保工程等基础设施，对项目产生的污染物按照相关要求进行规范化、无害化、资源化处理；项目的建设将为畜牧业规模化率的提高起到积极的作用。

本项目的建设将为鹅的稳定生产提供支撑。项目与《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（2021-2025年）》、《广元市“十四五”生态环境保护规划》、《广元市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》是相符的。

建设地点位于苍溪县永宁镇铺子村一组，不在乡镇规划范围内，不在自然保护区(风景名胜保护区)、旅游休闲度假区及古镇规划范围内，距离邓家河 3km；根据调查，永宁镇无集中式饮用水水源地。因此本项目不在该规划中的禁养区、限养区范围内，符合《船山区规模化畜禽养殖区域划分方案》。

同时项目符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖产地环境评价规范》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）等规范文件要求。

10.1.5. 选址合理性

本项目选址于苍溪县永宁镇铺子村一组；项目区配套基础设施完善，为项目建设提供了可靠的保障；场址所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量良好，适合鹅的成长；同时项目周边无任何其他企业，无企业制约因素；周边分布的农户对本项目选址具有一定的制约因素，恶臭的产生通过采取措施抑制后，周边农户对本项目选址制约因素不明显。

综上，本项目选址主要受周围居民的制约，恶臭的产生通过采取措施抑制后，对周围居民无显著影响，项目选址具有环境合理性。

综上所述，从综合因素考虑，本项目选址合理。

10.1.6. 环境质量现状

10.1.6.1. 环境空气质量

《2022年苍溪县环境质量公告》监测结果中，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，按照《环境空气质量评价技术规范（实行）》（HJ663-2013）区域达标判断标准，苍溪县2022年度区域环境质量判定为达标区。

根据环境空气质量现状质量补充监测结果，项目区域NH₃、H₂S各因子监测值均未出现超标，最大浓度占标率均小于100%，NH₃、H₂S满足《环境影响评价技术导则-大气环

境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值。

10.1.6.2.地表水环境质量

根据《2022 年苍溪县环境质量公告》，本项目附近水体涪江水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

10.1.6.3.地下水环境质量

本项目区域各地下水监测点各评价因子均未超标，能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

10.1.6.4.声环境质量

项目厂界噪声均逼近《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准值，且夜间噪声大于昼间噪声，甚至夜间噪声大于南厂界夜间噪声稍微超标，这是由于监测地夏季夜间虫鸣声较大造成的。因此项目所在地昼间声环境质量较好，夜间虫鸣声较大，声环境质量较差。

10.1.6.5.土壤环境质量

厂区内土壤监测点均达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 规定的风险筛选值，表明项目所在区域土壤环境质量较好。

10.1.6.6.生态环境质量

本项目所在地属于农村生态环境，区域类分布有柏树、杂草等植物，主要农作物有水稻、玉米、小麦等，经济作物有油菜、花生、芝麻、甘蔗等，野生动物有蛇、青蛙、麻雀、鼠等，经调查本项目所在区域无珍稀野生动植物，目前生态环境质量较好。

10.1.7.达标排放与总量控制

10.1.7.1.达标排放

建设单位在严格落实本报告中提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物可实现达标排放。

10.1.7.2.总量控制

本项目不涉及总量控制指标。

10.1.8.环境保护措施及其可行性结论

10.1.8.1.废气

本项目大气污染物主要是鹅舍恶臭、异位发酵舍恶臭、发电机废气。本项目恶臭气体以有组织点烟形式排放，未收集部分以无组织面源形式排放，建设项目拟采取的恶臭气体治理措施主要为：①加强鹅舍管理，建设全封闭式鹅舍，设置自动化通风除臭挡网装置；②科学的设计日粮，提高饲料利用率；③异位发酵舍密闭，废气收集后经除臭装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放；④定期喷洒除臭剂；⑤加强绿化。

通过上述措施防治后， H_2S 、 NH_3 厂界排放浓度与有组织排放浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。

10.1.8.2.废水

本项目产生的养殖废水废水主要为养殖废水、生活废水和初期雨水，废水送入异位发酵床进行发酵处理，废水在发酵过程中高温蒸发，不外排。

10.1.8.3.地下水

营运期防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水泄漏渗入地下水，不会对地下水环境造成明显影响。

10.1.8.4.噪声

通过采取隔声、减振措施后，营运期场界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，实现达标排放。

10.1.8.5.固废

本项目产生的固体废物主要有：鹅粪、病死鹅、饲料残渣、不合格蛋、蛋壳、畜禽医疗垃圾、职工生活垃圾、废包装材料、废垫料。

鹅粪经自动刮粪机定时刮出，经异位发酵床处理后，得到有机肥半成品外售；病死鹅在广元市病死畜禽集中无害化处理苍溪县中转站未运行前，平时零星病死鹅采用冰柜冷冻处理，运行后病死鹅送广元市昭化区明觉镇病死畜禽集中无害化处理点集中处置；兽医诊断室产生的医疗废物暂存于危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位处置，严禁与生活垃圾混淆一起处理；办公和生活垃圾袋装收集后暂存于生活垃圾暂存间，并及时运往垃圾中转站，由环卫部门统一清运；废包装材料收集后全部外售废品回收站回收利用；。

综上所述，本项目对所排放的污染物采取满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求的有效污染控制措施后，污染物可达标排放，对环境影响较小，不会改变项目所在地环境功能。

10.1.8.6.环境风险评价结论

本项目营运期可能产生一定的风险影响，采取本环评提出的环境风险防范措施后，风险事故发生概率很低，对环境的影响可得到有效控制，对环境影响较小。因此，本项目风险水平是可以接受的。

10.1.9.建设项目环境可行性结论

项目建设符合国家产业政策，选址不属于禁养区、限养区，外环境相容，总平面布置合理。废气、废水、噪声、固体废物拟采取的环境保护措施技术可行、经济可靠。建设单位只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，可确保污染物实现稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

10.2. 要求及建议

1、建立环境管理机构，负责全场环境管理工作，保证环境保护设施正常运行，并建立完善的环保档案，接受环保主管部门的指导监督检查。

2、严格落实卫生防护距离要求。

3、保证厂区消毒、灭菌频率，做好厂区卫生防疫工作，加强疫病风险防范。

4、粪便必须日产日清。

5、严格加强废水管理，严禁直排地表水体；定期对施肥区土壤、地下水开展监测，保证不超出施肥区域土地消纳能力。

6、定期开展例行监测，建立污染源档案。

7、设置完善的环境保护公示栏，公示厂区基本情况、环境保护设施等基本信息。