

于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场

环境影响报告书

建设单位：于田县农业农村局

二〇二一年五月

目 录

1 概述.....	3
1.1 建设项目的特点.....	3
1.2 建设项目特点.....	4
1.3 分析判定相关情况.....	5
1.4 关注的主要环境问题.....	7
1.5 环境影响主要结论.....	7
1.6 环境影响评价工作程序.....	7
2 总则.....	10
2.1 评价目的和评价原则.....	10
2.2 编制依据.....	11
2.3 环境功能区划及评价标准.....	15
2.4 环境影响识别与评价因子筛选.....	20
2.5 评价等级.....	22
2.6 评价范围.....	26
2.7 分析判定相关情况.....	27
2.8 主要环境保护目标.....	28
2.9 评价内容与重点.....	30
3 建设项目工程分析.....	31
3.1 项目概况.....	31
3.2 生产工艺流程.....	39
3.3 污染源强分析.....	41
3.4 清洁生产分析.....	52
3.5 选址合理性分析.....	54
3.6 政策符合性分析.....	55
4 环境现状调查与评价.....	57
4.1 自然环境现状调查与评价.....	57
4.2 环境质量现状调查与评价.....	60
5 环境影响预测与评价.....	75
5.1 施工期环境影响预测与分析.....	75
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	79
6 环境保护措施及其可行性论证.....	119
6.1 施工期污染防治措施.....	119
6.2 运营期污染防治措施.....	122
7 环境影响经济损益分析.....	140
7.1 环保投资估算.....	140
7.2 拟建项目环境紧急损益指标分析.....	141
7.3 环境效益.....	142
7.4 社会效益.....	142
7.5 环境经济损益分析小结.....	142
8 环境管理与监测计划.....	144
8.1 环境管理主要职责及主要工作内容.....	144
8.2 建设期环境管理.....	145

8.3 运营期环境管理.....	145
8.4 污染物排放清单.....	146
8.5 环境监测.....	147
8.6 污染物排放总量.....	149
8.7 “三同时”竣工环保验收.....	150
9 环境影响评价结论与建议.....	152
9.1 结论.....	152
9.2 建议.....	154

附件 1 委托书

附件 2 《于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场实施方案的批复》

附件 3 《建设项目用地预审和与选址意见书》

附件 4 用地预审文件

附件 5 于田县林业和草原局草场检查意见

附件 6 监测报告

1 概述

1.1 建设项目的特点

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。作为养鹅大国，我国鹅肉的产量世界的比重在 90%以上，鹅肉作为绿色食品于 2002 年被联合国粮农组织列为 21 世纪重点发展的绿色食品之一，近年来，鹅产业从孵化、育雏、养殖、屠宰、加工、冷链仓储、销售及延伸产业形成了全产业链发展模式，实现从生产端到消费端的生态鹅全产业链闭环。因鹅肉营养丰富，脂肪含量低，不饱和脂肪酸含量高，对人体健康十分有利，鹅绒保暖性能高、品质好，近年来日益受到消费者的青睐。

“十三五”以来，国家高度重视产业扶贫，2016 年国务院发布《全国农业现代化规划（2016—2020 年）》，明确提出“扶持特色产业扶贫工程，重点支持贫困村、贫困户发展种养业和传统手工业，实施电商扶贫、光伏扶贫、乡村旅游扶贫工程”；同年中央一号文件提出“优化畜禽养殖结构，发展草食畜牧业”。农业部关于印发《全国草食畜牧业发展规划（2016—2020 年）》的通知指出，巩固发展中原产区和中东部农牧交错区，优化发展西部产区，积极发展南方产区，保护发展北方牧区。坚持市场导向，因地制宜发展兔、鹅、绒毛用羊、马、驴等特色草食畜产品，满足肉用、毛用、药用、骑乘等多用途特色需求，积极推进优势区域产业发展，支持贫困片区依托特色产业精准扶贫脱困。

在此背景下，于田县农业农村局在周密的市场调研基础上，按照政府引导、企业主体的原则，采用“企业+基地+合作社+低收入农户”的运营模式，以种鹅标准化生产基地为中心，辐射带动周边低收入农户发展鹅产业。项目设计、建设采用“EPC”管理模式，项目建成后，由企业作为经营主体，负责种鹅厂日常管理和运营。拟在和田地区于田县现代农业产业园内建设养殖、屠宰、肉类加工等产业，从而加速区域经济发展、提高社会经济效益。本项目为于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场；该项目属于“EPC”管理模式下的二期投资，除了投资有联系外，与一期在种类、地理位置、污染源上无环境影响的联系，是养殖、屠宰、肉类加工等产业链的重要一环。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导

目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施），本项目属于“第一类 鼓励类”中“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，项目的建设符合国家产业政策。

本项目已取得于田县扶贫开发办公室和于田县财政局实施方案的批复，批复编号“于扶办字[2021]1 号”，项目选址位于和田地区于田县现代农业产业园，根据于田县林业和草原局草场审查意见，用地为国有荒漠草场，不属于基本草场，同时根据和田地区生态环境局于田县分局的水源地情况说明“[2020]012 号”，该选址不在饮用水水源保护区，本项目符合于田县土地利用总体规划。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年第 682 号令）中的有关规定，本项目属于“二、畜牧业中“3 家禽饲养-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）、存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖及以上”，应编制环境影响报告书。为此，于田县农业农村局委托新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。

接受委托后，新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司通过实地调查并根据该项目和当地环境实际情况，确定评价工作深度，根据环评导则和有关规范要求，在实施现状监测和环境影响分析的基础上，结合现场踏勘调查的实际情况，本着科学、求实、客观、公正的精神编写完成了《于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场环境影响报告书》。旨在通过环境影响评价，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建设项目对周围环境影响的可行措施，从环境保护的角度分析该项目的选址及建设的可行性，为建设单位项目建设和环境保护主管部门项目审批时提供决策参考依据。

1.2 建设项目特点

施工期：厂房建设过程产生的施工扬尘、废水、噪声、建筑垃圾、生态环境影响等。

营运期：大气环境重点关注营运期养殖过程中产生的氨、硫化氢等恶臭气体对区域空气的影响；生产废水、生活污水对区域水环境的影响；固废和生活垃圾

的临时储存以及处理方式；声环境影响主要为各类设备的机械噪声对周边声环境的影响。

通过对项目的环境影响分析评价，项目在运营过程中，将会产生废水、废气、噪声、固体废弃物等环境污染物。建设单位严格贯彻本评价中确定的各项污染防治措施，按照“三同时”的要求，全面落实项目各类污染物的治理设施的建设工作，确保各类污染物达标排放，则可以有效控制各类污染源及污染物对周围环境的影响，把项目对环境的影响降到最低程度。

1.3 分析判定相关情况

（1）产业政策判定情况

本项目为畜禽养殖项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施），本项目属于“第一类鼓励类”中“一、农林业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

（2）规划、土地相符性

本项目经于田县扶贫开发办公室和于田县财政局实施方案的批复，批复编号“于扶办字[2021]1 号”，表明本项目符合国家产业政策。

于田县自然资源局出具《建设项目用地预审和与选址意见书》，表明本项目为国有未利用地，符合用地规划。

项目选址位于和田地区于田县现代农业产业园内，经于田县林业和草原局核实及出具的检查意见，该区域不属于于田县基本草原。

项目选址符合于田县规划及土地利用性质。

（3）评价等级分析判定

①生态环境影响评价等级

本项目占地 358.731 亩，约合 0.239154km^2 （ $<2\text{km}^2$ 、长度 $<50\text{km}$ ），选址区域为国有未利用地，生态敏感性为一般区域。根据 HJ19-2011 中关于生态影响评价工作等级划分依据，确定本项目生态环境评价等级为三级。

②大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别的划分原则和方法，选择相关的主要污染物，分别计算每种污染物的最大落地浓度占标率及对应的 D10%。评价采用估算模式计算项目排放的污染物在简单

平坦地形、全气象组合情况条件下的最大影响程度和最远影响范围，经估算模式计算，本次环境空气评价等级确定为二级。

③声环境影响评价等级

本项目所处的声环境功能区为2类地区，厂界周围200m范围内无声环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），评价等级确定为三级。

④地表水环境评价等级

本项目主要废水类型为养殖废水和人员生活污水，一同进入项目自建的污水处理设施，经处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），非灌溉期在集水池中存储，灌溉期全部作为场区绿化浇灌用水综合利用、不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中关于环境影响评价工作分级要求，评价等级确定为三级B。

⑤地下水环境影响评价等级

根据项目设计方案，分析项目对地下水环境影响的程度，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），明确本项目所属的地下水环境影响评价类别为III类，结合分析项目选址的地下水环境敏感程度为不敏感，依此确定项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

⑥土壤环境影响评价等级

项目养殖规模为10万只鹅、年出栏约200万只鹅苗，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）“1.2.2：15只鹅折算一头猪”，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目属于“农林牧渔业-年出栏生猪5000头及以上的畜禽养殖场或养殖小区、存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖”、属III类项目。项目占地23.1954hm²（358.731亩）、规模类型为中型，项目位于和田地区于田县现代农业产业园内，项目周边均为戈壁荒地，环境敏感程度为“不敏感”，故确定本项目土壤环境评价等级为“-”。

⑦环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目风险物质临界量比值 $Q < 1$ ，大气、地表水环境风险潜势为I，地下水风险潜势为II。

因此，确定本项目大气、地表水、环境风险评价等级为简要说明，地下水为三级。

1.4 关注的主要环境问题

根据本项目的工程特点及周边环境特点，本项目的�主要环境问题如下。

（1）本项目的选址与于田县现行养殖地划分的相符性；

（2）项目污染治理措施能否满足相关养殖技术规范的要求，污染物排放能否满足达标排放的要求。

1.5 环境影响主要结论

于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场符合国家产业政策，该项目选址位于和田地区于田县现代农业产业园内，选址符合于田县规划要求；该项目采取的污染防治措施成熟可靠，各污染物均能实现达标排放或综合利用；全厂污染物排放对周围环境影响较小，对局部生态环境功能有所改善；环境风险在可接受范围内；当地政府及公众积极支持项目建设。因此，项目建设在认真执行“三同时”制度，落实工程设计及环评提出的各项污染防治措施和建议的基础上，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

1.6 环境影响评价工作程序

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等文件的有关规定，本项目按照相关要求应编制环境影响报告书。为此，于田县农业农村局委托新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司承担本项目的环境影响评价编制工作，环评委托书见附件 1。

本次环境影响评价工作分三个阶段完成，即前期准备、调研和工作方案阶段；分析论证和预测评价阶段；环境影响文件编制阶段。编制过程中进行网上公示及登报工作。

接受委托后，根据建设单位提供的相关文件和技术资料，评价单位组织有关环评人员赴现场进行实地踏勘，对评价区范围的自然环境、情况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料，开展环境现状监测，提出了相关的污染治理措施，对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级筛选及其相应评价等级要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评

价，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告书”。并提交环境主管部门和专家审查。

按照环境影响评价导则的技术规范要求，本项目环评遵循如下工作程序图编制完成本项目环境影响评价报告书，见图 1-1。

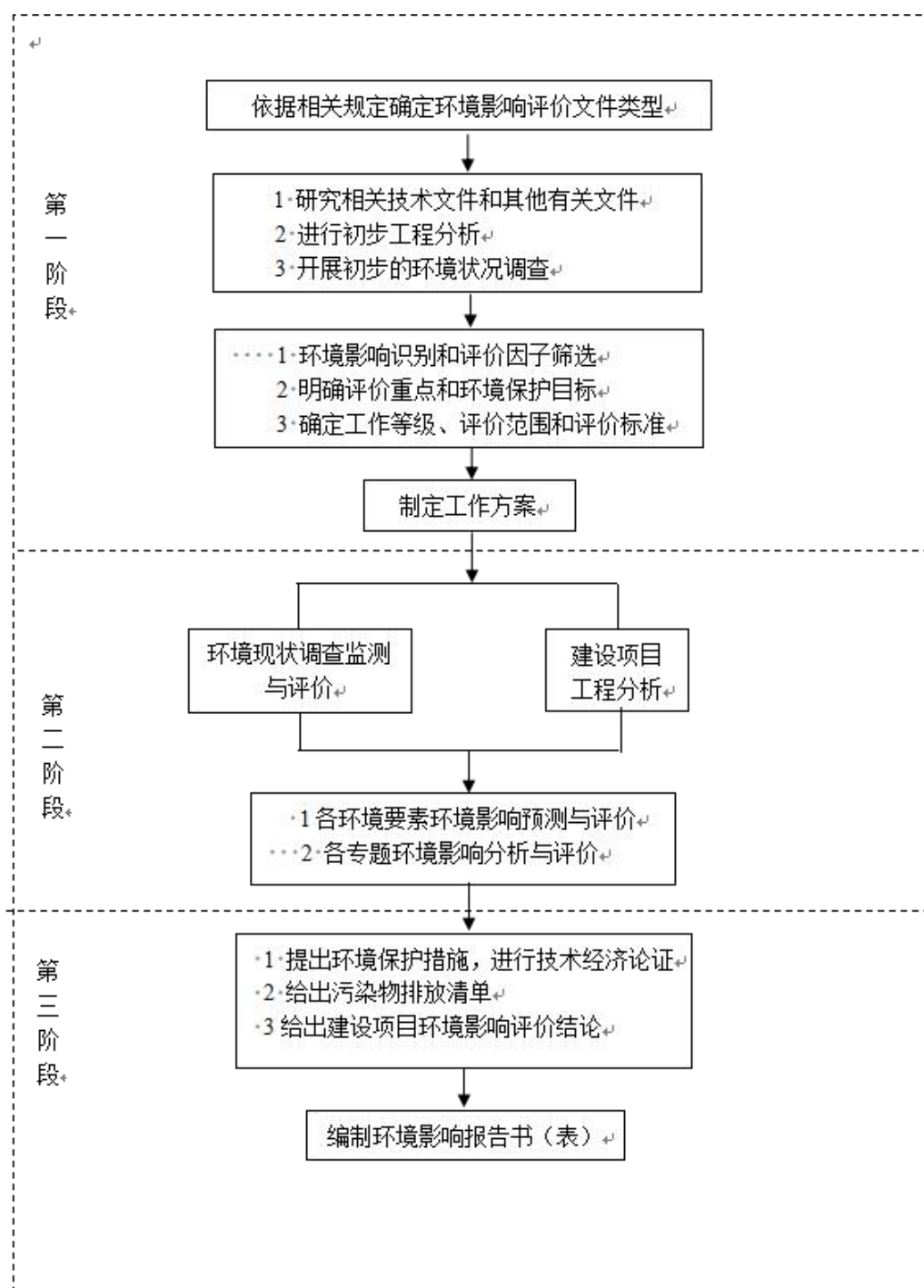


图 1-1 环境影响评价工作程序图

2 总则

2.1 评价目的和评价原则

2.1.1 评价目的

（1）通过实地调查、现状监测、收集并分析当地环境质量现状资料，了解项目所在地的自然环境情况及特点，掌握项目所在区域的环境质量和生态环境现状。

（2）通过工程分析，明确本项目施工期、运营期主要污染源及污染物种类、源强、排放强度、排放方式及排放去向，分析环境污染的影响特征，预测和评价本项目施工期、运营期对环境的影响程度，提出相应的污染防治和生态保护措施，并对其进行论证。

（3）论述拟采取的环境保护措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性，并针对存在的问题，提出各个生产阶段不同的、有针对性的、切实可行的环保措施和建议。

（4）分析本项目可能存在的事故隐患，预测风险事故可能产生的环境影响程度，提出环境风险防范措施。

（5）根据国家和地方现行的环境法规、政策和预测评价结果，说明项目的环境可行性，为环境管理提供科学依据。

2.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对

建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 相关法律

（1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号），2015 年 1 月 1 日；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令 2018 年第 24 号修订），2018 年 12 月 29 日；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令 2015 年第 31 号，2018 年修订），2018 年 10 月 26 日；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令 2018 年第 24 号修订），2018 年 12 月 29 日；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》（主席令 2017 年第 70 号修订），2018 年 1 月 1 日；

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

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令 2018 年第 8 号），2019 年 1 月 1 日；

（8）《中华人民共和国节约能源法》（主席令 2007 年第 77 号，2018 年修订），2018 年 10 月 26 日；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令 2012 年第 54 号），2012 年 7 月 1 日；

（10）《中华人民共和国城乡规划法》（主席令 2019 年第 24 号，2019 年修订），2019 年 4 月 23 日；

（11）《中华人民共和国循环经济促进法》（主席令 2018 年第 16 号，2018 年修订），2018 年 10 月 26 日；

（12）《中华人民共和国水土保持法》（主席令 2010 年第 39 号），2010 年 12 月 25 日；

（13）《中华人民共和国土地管理法》（主席令 2019 年第 32 号），2020 年 1 月 1 日。

（14）《中华人民共和国畜牧法》，2015 年 4 月 24 日修订；

（15）《中华人民共和国动物防疫法》，2013 年 6 月 29 日修订。

2.2.2 行政规范

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）（2017.7.16）；

（2）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（2021.01.01）；

（3）《产业结构调整目录（2019 年本）》（发改委第 29 号令）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（国务院令第 284 号）；

（5）《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号）；

（6）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；

（7）《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）；

（8）《国务院关于印发循环经济发展战略及近期行动计划的通知》（国发[2013]5 号）；

（9）《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发[2015]12 号）；

（10）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）；

（11）《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）；

（12）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

（13）《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）；

（14）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）；

（15）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016 年 3 月）；

（16）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；

（17）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

（18）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发

[2012]98 号；

（19）《危险废物转移联单管理办法》（环保总局令第 5 号）；

（20）《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号）；

（21）《关于建立健全环境保护和安全监管部門应急联动工作机制的通知》（环办〔2010〕5 号）；

（22）《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）；

（23）《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163 号）；

（24）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；

（25）《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）；

（26）《关于支持新疆产业健康发展的若干意见》（国家发改委发改产业〔2012〕1177 号）。

（27）《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》（农牧发〔2017〕11 号）；

（28）《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）；

（29）《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号）；

（30）《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）；

（31）《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144 号）；

（32）《关于切实做好大型规模养殖场畜禽粪污资源化利用工作的通知》（农牧办〔2018〕8 号）；

2.2.3 地方相关规章与规范

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018.10.21）；

（2）《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（2021

版）（2021.04.01）；

（3）《新疆生态功能区划》，2006.8；

（4）《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，2016.5.18；

（5）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发[2014]35号）；

（6）《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发[2016]21号）；

（7）《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（新疆维吾尔自治区环境保护厅公告2016年第45号）；

（8）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政发[2017]25号）；

（9）《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（新政办发〔2018〕29号）。

2.2.4 技术规范及标准

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2020）；

（10）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；

（11）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（12）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；

（13）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2012）；

- （14）《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）；
- （15）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- （16）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；
- （17）《畜禽养殖污染防治管理办法》；
- （18）《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》；
- （19）《规模畜禽养殖污染防治最佳可行性技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- （20）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）；
- （21）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；
- （22）《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T 26622-2011）；
- （23）《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。

2.2.5 与项目有关的其他文件

（1）《于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场环境影响评价委托书》，农业农村局，2021 年 01 月 11 日。

（2）《于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场实施方案的批复》（于扶办字[2021]1 号），于田县扶贫开发办公室和于田县财政局，2021 年 1 月 13 日。

（3）《建设项目用地预审和与选址意见书》，于田县自然资源局，2021 年 1 月 22 日；

（4）《于田县林业和草原局草场检查意见》于田县林业和草原局；2021 年 1 月 12 日

（5）《关于对“于田县生态鹅产业基地项目”水源地查询的情况说明》（[2021]12 号）和田地区生态环境局于田县分局

（6）于田县农业农村局提供的项目其他相关文件、图件资料。

2.3 环境功能区划及评价标准

2.3.1 环境功能区划

（1）环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区分类方法，结合项目选址所在和田地区于田县现代农业产业园内的土地利用性质，本次

评价确定项目所在区域为国有未利用地,属于环境空气质量二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

(2) 水环境功能区划

本项目位于和田地区于田县现代农业产业园内,项目附近没有地表水体,克里雅河位于项目以西约 11km,其主要水环境功能为饮用、农业灌溉等,水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的地下水水质分类要求,项目所在区域地下水体列为III类。

(3) 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境质量功能区分类方法,结合项目选址所在区域情况,项目选址位于和田地区于田县现代农业产业园内国有未利用地,同时根据《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010),畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值应执行表 6 中的规定,本项目为养殖场建设项目,项目区位于产业园养殖区,因此声环境功能区为 2 类声环境功能区。

(4) 土壤环境功能区划

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018),本项目厂区属于第二类用地。

(5) 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》,项目所在于田县属于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区,IV2 塔里木盆地南和东部沙漠、戈壁及绿洲农业生态亚区,皮山-和田-民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区。

确定本项目所在区域环境功能区划具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目所在地的环境功能区划情况

类型	功能区名称	保护级别	备注
环境空气	二类环境空气质量功能区	二级	国有未利用地
地表水环境	/	/	/
地下水环境	/	III类	/
声环境	2 类功能区	2 类	/

土壤环境	国有未利用地	第二类建设用地筛选值和管制值	/
生态环境	IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，IV2塔里木盆地南和东部沙漠、戈壁及绿洲农业生态亚区，皮山-和田-民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区。	保护绿洲农田、保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护饮用水源	/

2.3.2 环境质量标准

本次环评工作采用的环境质量标准见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境质量执行标准

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单	二级
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	/
地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	III类
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	表 1、表 2 中第二类用地

2.3.2.1 环境空气

环境空气中基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其 2018 年修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准，硫化氢、氨参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D，、臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建限值。

表 2.3-3 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	单位	标准限值	来源
1	二氧化硫 SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级
		24 小时平均	μg/m ³	150	
		1 小时平均	μg/m ³	500	
2	二氧化氮 NO ₂	年平均	μg/m ³	40	
		24 小时平均	μg/m ³	80	
		1 小时平均	μg/m ³	200	
3	颗粒物	PM ₁₀ 年平均	μg/m ³	70	
		PM ₁₀ 24 小时平均	μg/m ³	150	
		PM _{2.5} 年平均	μg/m ³	35	

		24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	
4	CO	24 小时平均	mg/m^3	4	
		1 小时平均	mg/m^3	10	
		1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	
5	O ₃	日最大 8h 平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	160	
6	NH ₃	1 小时均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	《环境影响评价技术 导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D
7	H ₂ S	1 小时均值	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	

2.3.2.2 地下水环境

本项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水质量标准

序号	监测项目	Ⅲ类标准限值
1	pH（无量纲）	6.5-8.5
2	氨氮	0.50
3	硝酸盐氮	20
4	亚硝酸盐氮	1.0
5	挥发性酚类	0.002
6	氰化物	0.05
7	砷	0.01
8	汞	0.001
9	六价铬	0.05
10	总硬度	450
11	铅	0.01
12	氟	1.0
13	镉	0.005
14	铁	0.3
15	锰	0.10
16	溶解性总固体	1000
17	耗氧量	3.0
18	硫酸盐	250
19	氯化物	250
20	总大肠菌群	3.0

2.3.2.3 声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，见表 2.3-5。

表 2.3-5 声环境质量标准 单位：dB（A）

声功能区类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

2.3.3 污染物排放标准

2.3.3.1 废气

(1) 大气污染物排放标准

项目生产过程产生的无组织臭气执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，NH₃、H₂S 无组织、有组织排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准；厂区生活区食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。具体标准值见表 2.3-7。

表 2.3-7 大气污染物排放标准

序号	污染物	标准值		标准来源
1	臭气浓度	无组织厂界标准值	70(无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
2	氨	无组织厂界标准值	1.5 mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		有组织排放	4.9kg/h	
3	硫化氢	无组织厂界标准值	0.06 mg/m ³	
		有组织排放	0.33kg/h	
4	油烟	有组织排气筒	2.0 mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

2.3.3.2 废水

项目运营期废水主要为养殖废水和人员生活污水，一同排入项目自建的污水处理系统进行无害化处理，经处理后的出水水质执行《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），标准值见表 2.3-8。

表 2.3-9 废水排放标准

控制标准	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)	粪大肠菌群数 (个/1000mL)	蛔虫卵 (个/L)
标准值	150	400	200	80	8.0	1000	2.0

项目废水经处理后，非灌溉期在污水处理系统配套的集水池中暂存，灌溉期全部作为场区绿化浇灌用水综合利用、不外排。

2.3.3.3 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运行期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类声环境功能区限值，标准值见表 2.3-9。

表 2.3-9 噪声排放标准

项目	类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
----	----	-----------	-----------	------

施工期场界	-	70	55	GB12523-2011
运行期厂界	-	60	50	GB12348-2008

2.3.3.4 固体废物

项目养殖过程产生的鹅粪执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表6废渣无害化环境标准及《生物有机肥》（NY884-2012）标准要求，详见表2.3-10、2.3-11。

表 2.3-10 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

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

表 2.3-11 生物有机肥产品技术指标要求

控制项目	指标
有效活菌数（cfu），亿/g	≥0.2
有机质（以干基计），%	≥40
水分，%	≤30
pH	5.5 ~ 8.5
蛔虫卵死亡率，%	≥95
粪大肠杆菌群数，个/g	≤10 ⁵
有效期，月	≥6

病死鹅尸体处置采用高温发酵堆肥处理，并按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中的要求执行。畜禽养殖业的病死尸体处置还需满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

畜禽防疫产生的固体废物按照《国家危险废物名录》（2021版）中规定“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”划归为医疗废物。兽用医疗废物按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，设置医疗废物暂时贮存库房，对医疗废弃物进行分类暂存。对于存在传染性的医疗固废，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集管理，医疗废物最终交由有资质单位处置。

2.4 环境影响识别与评价因子筛选

根据本项目工艺特点、区域环境特征、项目运行对环境的影响程度以及国家大气、水污染物总量控制的指标规定，对项目建设的环境影响因子识别，初步识别见下表 2.4-1。

表 2.4-1 项目环境影响因子初步识别

影响程度开发活动		环境要素				生态环境		
		环境空气	地面水体	地下水	声环境	植被	景观	水土流失
施工期	挖填土方	-1D		-1D	-1D	-1D	-1D	-1D
	材料堆存	-1D				-1D	-1D	-1D
	建筑施工	-1D			-2D		-1D	
	材料、废物运输	-1D			-1D			
运行期	产品运输	-1C			-1C			
	产品生产	-2C		-2C	-1C			
	辅助设施运行	-1C		-2C	-1C			

注：1、表中“+”表示正影响，“-”表示负影响；2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由表 2.4-1 可知，项目营运期对环境的影响主要是：废气对区域大气环境的影响，噪声对区域声环境的影响，生产废水可能对地下水体的影响。

评价因子确定见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子确定一览表

影响因素		评价因子
空气环境	污染源评价	不做评价
	环境现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧、氨、硫化氢、恶臭
	影响分析与评价	氨、硫化氢、恶臭
	总量控制	不做要求
地表水环境	污染源评价	不做评价
	现状评价	评价等级为三级 B、可不开展调查
	影响分析	不做要求
	总量控制	不做要求
地下水	污染源评价	不做评价
	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群等

	影响分析	pH、COD、BOD、SS、氨氮等
	总量控制	不做要求
声环境	污染源评价	等效声级 Leq
	环境现状评价	等效声级 Leq
	影响分析与评价	等效声级 Leq
土壤环境	环境现状评价	对照 HJ964-2018 本项目为III类项目，土壤环境评价等级为三级，需对项目选址占地及占地范围外 0.05km 范围开展土壤环境调查，采用定性描述或类比分析法进行土壤环境影响预测与评价。
固体废物	影响分析	一般固体废物、危险废物
风险评价	影响分析	污水暂存及输送设施故障风险可能造成的事故污染影响

2.5 评价等级

2.5.1 大气环境

(1) 判定依据

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，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 定义为： $P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 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。

表 2.5-1 评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判别
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级	$P_{\max} < 1\%$
----	------------------

（2）评价等级确定

根据工程分析内容并结合项目特点，选择 NH_3 、 H_2S 共 2 种主要废气因子进行评价等级的确定计算。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式，本项目污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 2.5-2。

表 2.5-2 废气污染物最大落地浓度及占标率估算结果（占标率单位 %）

区域	预测因子	最大地面浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大落地距源距离 m	环境空气质量标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占地率 $P_{\max}$	评价工作等级
养殖区	NH_3 （无组织）	0.8925	251	200	0.446	三级
	H_2S （无组织）	0.0313	251	10	0.031	三级
污水处理站	NH_3 （无组织）	2.5958	10	200	1.29	二级
	H_2S （无组织）	0.0669	10	10	0.669	二级
有机肥发酵区	NH_3 （无组织）	19.746	56	200	9.87	二级
	H_2S （无组织）	0.9946	56	10	9.94	二级
	NH_3 （有组织）	4.2151	69	200	2.21	二级
	H_2S （有组织）	0.2021	69	10	2.02	二级

经采用大气估算模式进行预测， NH_3 无组织排放最大占标率为 9.87%， H_2S 无组织排放最大占标率为 9.94%， NH_3 有组织排放最大占标率 2.21%， H_2S 无组织排放最大占标率为 2.02%，均属于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，因此按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级。

2.5.2 水环境

2.5.2.1 地表水

项目主要废水类型为养殖废水和人员生活污水，一同进入项目自建污水处理设施治理后用于绿化、综合利用，实现零排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中关于环境影响评价工作分级要求，本项目按三级 B 评价，不进行预测评价，重点分析该污染治理措施可行性、达标性及合理性。

2.5.2.2 地下水

根据建设项目对地下水环境影响的程度，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分主要根据建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别以及地下水环境敏感程度两项指标确定，评价工作等级的依据如下。

（1）建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目行业类别为畜禽养殖场、养殖小区，地下水环境影响评价项目类别Ⅲ类。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，风机原则见表 2.5-4，地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.5-5。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水敏感程度特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区。
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；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 规定的要求，本项目地下水评价等级为三级。

2.5.3 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）以及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）综合判定，本项目场址属于 2 类声功能区，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中有关规定，确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

2.5.4 土壤环境

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目永久占地面积 23.91hm^2 （358.731 亩），占地类型属于中型。

表 2.5-6 污染影响型敏感程度分级表

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

项目位于于田县现代农业产业园内（于田县阿勒热乡，民洛线以南、阿羌乡公路以西处），该区域为规划的国有未利用地，选址及周边 5km 范围均呈戈壁荒漠状，项目周边不存在土地环境敏感目标，项目所在区域土壤环境敏感程度为“不敏感”。

根据环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级见下表。

表 2.5-7 污染影响型土壤评价工作等级划分表

	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：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属III类项目，占地类型为中型，环境敏感程度为“不敏感”，故确定本项目土壤环境评价等级为“-”。

2.5.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），依据建设项目影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地范围，对项目的生态影响评价工作等级进行划分。本项目占地 358.731 亩，约合 0.231954km²（面积<2km²、长度<50km），且项目位于国有未利用地，生态敏感性为一般区域。根据 HJ19-2011 中关于生态影响评价工作等级划分依据，确定本项目生态环境评价等级为三级。

表 2.5-8 生态影响评价工作等级划分判定表

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

一般区域	二级	三级	三级
------	----	----	----

2.5.6 环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按下表确定环境风险潜势。

表 2.5-9 风险评价工作等级划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统的危险性（P）			
	极高危险（P1）	高度危险（P2）	中度危险（P3）	低度危险（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中表 1、表 2 中规定危险化学品划分，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照导则附录 B 中相关危险物质临界量，通过计算项目 $Q < 1$ ，项目风险潜势为I。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作等级划分办法对本项目风险评价工作等级进行划分。

表 2.5-10 风险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

本项环境风险评价等级为简单分析。

2.6 评价范围

根据建设项目特征及污染物排放特点，结合所在区域空气、地表水、地下水、土壤、自然等环境要素，确定评价范围如下。

表 2.6 各环境要素评价范围表

评价内容	评价范围
空气环境	以项目区为中心，边长为 5km 的矩形区域。
地表水环境	污水处理设施及依托设施环境可行性，以及环境风险影响范围所及水环境保护目标水域。

地下水环境	项目地周围 6km ² 范围
声环境	项目厂界 200m 范围
土壤环境	项目永久占地及厂界外 50m 范围
生态环境	项目永久占地范围及影响区域
环境风险	无

项目评价范围示意图见附图 2.6-1。

2.7 分析判定相关情况

（1）产业政策符合性

本项目为常年存栏种鹅 10 万只，孵化鹅苗 200 万只标准化养殖项目，根据国家发展和改革委员会令第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施）条款可知，本项目属于“第一类 鼓励类”中“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，是国家鼓励类的产业，符合相关产业政策。

（2）规划符合性

于田县扶贫开发办公室和于田县财政局实施方案的批复，批复编号“于扶办字[2021]1 号”。项目选址位于于田县现代农业产业园内，该区域为规划的国有未利用地，于田县自然资源局《建设项目用地预审和与选址意见书》（2021 年 1 月 22 日）以及于田县林业和草原监理站《于田县林业和草原局草场检查意见》（2021 年 1 月 12 日），项目建设符合于田县的规划及土地利用规划，选址不占用当地基本草原，项目选址符合于田县规划。

（3）选址合理性

本项目位于和田地区于田县现代农业产业园内，占地属于国有未利用地，项目所在区划属于产业园的现状生态鹅厂（项目进驻较早，与园区规划时间平行），周边均为规划养殖基地，与产业园产业规划相符合；产业园产业规划详见附图 2.7-1。选址及周边不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等环境敏感区以及人口集中区、城市建成区敏感目标。

根据《关于印发于田县畜禽养殖区域划分方案的通知》（于政办发〔2017〕13 号）文件所确定的禁养区和限养区的区域划分，参照本项目根据所在区域位置，项目区选址未处于禁养区和限养区范围。于田县畜禽禁养区、限养区划分图详见附图 2.7-2。

从拟建场地周围情况看，厂址周围无特殊环境制约因素。因此，本项目选址合理。

（4）三线一单符合性

根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发[2021]18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，具体如下：

为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“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”（以下简称“三线一单”），现就实施“三线一单”生态环境分区管控。项目与新政发[2021]18号文符合性分析见表2.7。

表 2.7 项目与“三线一单”符合性分析一览表

“三线一单”要求	项目情况	符合性
按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	项目位于于田县现代农业产业园内，占地属国有未利用地，根据《建设项目用地预审和选址意见书》（于田县自然资源局）、《于田县林业和草原局草场检查意见》（于田县林业和草原局）等文件，同时项目周边未发现文物古迹，项目范围内不存在湖泊、河流、草场、森林等天然景观项目周边无自然保护区、饮用水源地保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处置措施，粪便及时清理，运入有机肥发酵区处理后外售作农田有机肥；生产废气经收集处理后达标排放，根据估算项目废气、废水、噪声不会改变区域环境功能等级，对环境影响很小，符合环境质量底线要求。	符合

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目为养殖建设项目，生产厂房均为标准厂房；本项目均选用节能、原料利用高的设备；本项目营运过程中消耗一定量的水、电等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布置选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	项目对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本）项目属于允许类，本项目不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》（于田县）的限制类、禁止类行业；对照国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2019 年版）》，属于许可准入类	符合

2.8 主要环境保护目标

2.8.1 污染控制目标

（1）废气控制目标

确保项目无组织臭气排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准， NH_3 、 H_2S 厂界无组织排放标准满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准，食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

（2）废水控制目标

确保项目产生的圈舍冲洗废水及生活污水全部进入项目污水处理设施进行治理，出水达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），非灌溉期在排入下水管网，灌溉期全部作为场区绿化补充用水用于绿化浇灌，从而确保项目废水不对区域地下水环境造成影响。

（3）噪声控制目标

严格控制设备噪声，保证厂界不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（4）固废控制目标

本项目养殖固废与生活垃圾分类存放，病死鹅由有机肥发酵区堆肥处理，养殖防疫危废在专用危废间内暂存定期由具备资质的机构进行无害化处置，生活垃圾定期运至垃圾填埋场处理。

（5）环境风险保护目标

加强环境管理，制定环境风险防范措施与应急计划，完善相关实施方案，降低环境风险发生概率，保证环境风险发生时能够得到及时控制，不对区域环境产生不利影响，将环境风险控制在可接受的程度之内。

2.8.2 环境保护目标

环境保护目标为：大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，地下水环境达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

根据拟建项目周围环境状况，评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护地、风景名胜区、文物保护区等环境敏感区域。

本项目评价范围内环境敏感目标分布见表 2.8。

表 2.8 主要环境保护目标列表

环境要素	序号	保护目标名称	方位	距厂界最近距离（m）	规模（人）	保护级别
空气环境	1	/	/	/	/	GB3095-2012 中二级
声环境	2	厂界声环境	厂界 四向	1	/	GB3096-2008 中 2 类标准
生态环境	3	荒漠生态系统	厂区及 周边	/	/	生态系统 不被破坏
地下水	4	厂区附近地下水				GB/T14848-2017 中III类标准

2.9 评价内容与重点

本次评价的主要内容有：工程分析、建设项目周围地区环境概况、环境影响预测与评价、污染防治对策和措施、环境管理与环境监测、环境经济损益分析、项目建设合理性分析等。其中以工程分析、环境影响预测与评价、污染防治对策和措施作为本次评价的重点。

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 基本情况

（1）项目名称：于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场。

（2）项目建设地点：和田地区于田县现代农业产业园内，选址中心地理坐标：东经 81°47'35.94"、北纬 36°46'10.65"，项目东侧、南侧、西侧为戈壁荒漠，项目北侧为西和高速，厂区四周基本呈荒漠戈壁状，项目区周边 3km 范围内没有学校、医院、居民区、机关、风景名胜、饮用水源地、农田等环境敏感目标。项目地理位置见图 3.1-1、区域位置关系见图 3.2-2。

（3）项目建设性质：新建。

（4）建设单位：于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场。

（5）行业类别：A0321 鹅的饲养。

（6）建设投资：7000 万元。

（7）占地面积：23.91 万 m²（358.731 亩）。

（8）劳动定员及工作制度：项目劳动定员 300 人，年工作天数 365 天，采取三班 8 小时工作制，全年运行时间为 8760h。

3.1.2 建设规模与建设内容

（1）建设规模：按照常年存栏种鹅 10 万只，年孵化出栏鹅苗 200 万只设计并建设养殖场区及配套设施。

（2）建设内容：按照建设规模建设孵化室、育雏室、种鹅舍、生产辅助区、防疫区、粪污和有机肥发酵区（阳光棚）等、办公生活区及配套供水、供电等设施。项目平面布置见图 3.1-3、建设内容一览见表 3.1。

表 3.1 项目建设内容一览表

类型	项目	数量	备注
主体工程	孵化室	1 栋	采用自动孵化设备，用于鹅苗的孵化
	育雏室	3 栋	主要是对孵化室破壳的鹅苗进一步饲养
	种鹅舍	20 栋	饲养种鹅的鹅舍
辅助工程	餐厅	1 间	员工日常用餐
	办公区	1 栋	项目人员办公场所
配套工程	阳光棚（有机肥发酵）	2 栋	用于粪便、病胴体的发酵区
	防疫及药品室	1 栋	储存防疫设备和药品

类型	项目	数量	备注
	仓库	1 间	储存成品饲料用，以及分区储存其他辅料（食品辅助剂）
	消毒室	1 栋	种鹅、鹅苗的消毒区域
	车辆消毒通道	1 座	运输鹅苗、饲料的消毒通道
	应急水池	1 个	容积 500m ³ ，储存事故紧急排水
	配电室及发电机房	1 间	公用设备用房
	污水处理站	1 座	处理生活污水和生产废水
	危废暂存间	1 间	约 10m ² ，用于项目的防疫废物的暂存
公用工程	供水	附近水厂提供	
	排水	厂区排水按照雨污分流设计，建设下水管道设施	
	供暖	电采暖、空调采暖设施	
	供电	由区域电网接入厂区	
环保工程	废气治理	恶臭防治	通风换气装置、臭氧发生器（有组织处理恶臭）、除臭剂、冲洗及清粪设施
		食堂油烟	安装油烟净化器
	废水治理	养殖废水、生活污水	废水排入污水处理系统，部分经处理后出水做为绿化用水，部分排入下水管网，废水全部实现综合利用。
		地下水防治工程	厂区进行分区防渗，圈舍、消毒池、下水管道、污水处理单元等进行重点防渗，办公生活区、蓄水池、机房配电室等进行普通防渗。
	固废治理	鹅粪	送往有机肥发酵区（阳光棚）处理后外售
		病死鹅	送往有机肥发酵区高温堆肥处理
		防疫废物	集中收集定期由资质单位进行无害化处理
		生活垃圾	由垃圾箱、垃圾筒集中收集，定期清运至垃圾填埋场填埋处理
	噪声治理		建筑隔声、设备基础减振等
	绿化		厂区内外种植面积约 17000m ² 的绿化。
	风险防范		场区按照功能分区实施硬化，养殖废水汇水下水设施网格化设计并配套应急阀门，污水处理设施采取多池组设计并配应急泵

3.1.3 产品方案

项目主要购买优质种鹅，产蛋孵化出鹅苗，饲养约 20 天后出售给养殖场进一步饲养育成，项目用饲料均为外购的成品，不涉及饲料的加工，项目鹅苗、种鹅均采用早养方式，不设戏水池等设施。

（1）种鹅：常年存栏种鹅 10 万只；

（2）鹅苗：年孵化鹅苗 200 万只（孵化后，厂区饲养约 20 天出售给养殖场进一步饲养）。

3.1.4 主要原、辅材料情况

项目主要原辅材料，资源能源消耗情况详见表 3.2。

表 3.2 主要原辅材料及资源能源消耗表

类型	名称	数量	来源
鹅的饲养	种鹅	10 万只	从自治区、国内种鹅养殖合作商家处购进
	成品饲料	24862t/a	地区及周边采购
	消毒药品	2.0t/a	地区及周边采购
	防疫药品	1.5t/a	地区及周边采购
辅料	包装物	300t/a	地区及周边采购
	熟石灰	1t/a	地区及周边采购
	除臭剂	600kg/a	地区及周边采购
资源能源	水	10.16 万 m ³ /a	厂区打井通过机泵和管道供给
	电	629.9 万 kwh/a	由区域电网接入厂区

3.1.5 主要设备

项目拟采用的主要生产设备见下表。

表 3.3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
	基本参数				
1	9HLXD-4-288 四层层叠式行车喂料育雏育成饲养设备		套	1	
2	鹅舍净尺寸：80 米×12.5 米×3.8 米		列	20	
3	每栋舍饲养量:41472 羽		层	4	
4	鹅笼尺寸: L=650×3 位=1950 笼深 600 笼高 420				
5	笼床面积: 325cm ² /羽		组数	36	
6	每位养鹅数量: 12 羽/位				
一	笼架系统				
1	笼架	L=1980 36 组/列×4 列	组	144	全热镀锌笼架
二	行车喂料系统				
1	喂料行车	牵引式	套	4	
2	行车轨道	热镀锌方管 75x25x2.5	组	144	
3	Φ6 不锈钢钢丝绳	304 不锈钢 L=160 米	条	4	
4	钢丝绳支撑托架	--	套	62	
5	横向搅龙输料装置	Φ90 L=20 米	套	1	
6	料塔	13.5T	套	1	
三	供水系统				
1	UPVC 供水管	432+10 条 L=3990	条	586	
2	乳头及水杯	5184+20 个	个	6922	
3	尾端水位器		个	32	
4	前端双出水调压器		个	16	
5	脉冲水表装置		套	1	

6	前端供水过滤器及加药器	套	1	
四	自动清粪系统			
1	纵向输粪头尾架及动力传动装置	套	4	热镀锌
2	纵向输粪托架(4 层/组)	组	144	
3	纵向输粪 $\delta=1.1\text{mm}$ $L=160$ 米/条 $B=1120$	条	16	
4	横向输粪装置（水平一条 10 米，斜向一条 9 米）	套	1	框架用热镀锌，配黑色工业皮带厚度为 6mm $B=600\text{mm}$ ，横向配挡粪板，斜向配挡雨板
五	保温系统			
1	专业养殖电加热设备 4#	台	1	电热水器、电暖风
2	热交换器	台	24	
3	2 寸水循环管	套	450	镀锌圆管
4	水循环压力装置及配件	套	1	
六	通风系统			
1	湿帘 $9\text{m}\times 2.5\text{m}=22.5\text{m}^2$ 1 组 $6\text{m}\times 2.5\text{m}=15\text{m}^2$ 2 组	m^2	53	厚度 150mm 配套湿帘卷帘及双面防鼠网
2	框架	m^2	53	铝合金
3	水循环管及水泵	套	3	自吸水泵
4	纵向节能箱式风机 50 寸	台	9	
5	侧墙通风窗（带遮光罩）	台	70	开孔尺寸 560*270
6	通风联动装置（自动）	套	2	
7	湿帘风门 $2.6\text{m}\times 0.8\text{m}$ $\delta=50$	套	21	厚度为 50mm 的夹芯保温板,密封与保温性能好
8	湿帘风门驱动装置	套	3	功率 550W, 380VAC 扭矩力 600N.m,转速 2.6 转/分.
七	自动集蛋系统			
1	自动集蛋机 YYMG3.00.02	台	4	
2	集蛋带 $L=200\text{m}$ $B=100$	条	32	
3	蛋带托	个	3200	
八	灯控系统			
1	LED 灯 5w	个	175	每 2 米 1 个
2	电缆 一体注塑式红、蓝导线及灯线 1.5 平方铜芯线	米	720	
3	专用调光器 4KW, 配套 LED 调光灯使用	台	1	
九	喷雾消毒系统			
1	3 线双喷	套	1	
十	电器控制系统			
1	喂料系统控制柜 1 个（自动）、清粪系统控制	栋	1	各种控制系统每栋鹅

	柜 1 个（手动）、保温系统控制柜 1 个（自动）、环境系统控制柜 1 个（自动）、照明系统控制箱 1 个（自动）、农场物联网管理系统 1 套（自动）、喷雾系统控制柜（自动）			舍配置 1 套
2	备用柴油发电机	台	1	
3	水泵	台	2	调频电机

3.1.6 公用工程

（1）供电

项目供电由于田县供电系统提供，由区域供电线路接入厂区，可满足本项目生产、生活用电需要。

（2）供水

项目用水包括鹅饮用水，鹅舍通风降温用水、鹅舍清洗消毒用水、人员生活用水以及场区绿化用水，用水取自厂区附近水厂，总用水量约为 42198.32m³/a。

①鹅饮用水

新疆目前没有养殖方面的行业用水定额，参照类似地区的行业用水定额，同时参考建设单位的养殖经验，鹅饮水量定为约 180L/只·年，按照建设单位的养殖经验，8 只鹅苗折算成一只种鹅，且鹅苗饲养周期为 20 天，则本项目鹅只饮用水量约 20466m³/a。

②鹅舍通风降温用水

鹅舍夏季采用循环水帘降温（鹅舍需要降温时间每年约 130 天），根据建设单位经验值，一次循环水量约 576m³，由于蒸发损耗需要定期补充，用水量约为循环水量的 8%，则循环水补水量为 46.08m³/d（5990.4m³/a）。

③鹅舍消毒清洗用水

项目采用干清粪工艺，日常生产中不需进行鹅舍冲洗，仅在淘汰上一批种鹅后，以及鹅苗出栏后，进行消毒冲洗，该部分冲洗用水量按 2L/m² 计，项目育雏室面积合计 4320m²（共 3 栋），鹅舍建筑面积合计 28800m²，其中项目育雏室每个周期（鹅苗饲养约 20 天，每年约 18 个周期）清洗一次，用水约 155.52m³/a，种鹅舍每年清洗一次，用水约为 57.6m³/a，则该部分用水量合计为 213.12m³/a。

④生活用水

本项目职工定员 300 人，均在场区内生活、办公和住宿，年工作日按全年无休考虑。生活综合用水定额按 0.1m³/人·d 计，则员工生活用水总量约 30m³/d（10950m³/a）。

⑤车辆冲洗废水

项目鹅苗出栏时要采用轻型或微卡车进行运输,为保证运输过程的清洁以及鹅苗所处环境的健康,在鹅苗装车前,需对车辆进行清洗,每车转鹅苗量按 500 只/次计,则需要运输车次 4000 次,买班次约 1m^3 ,则冲洗水的量为 4000m^3 。

⑥绿化用水

项目绿化用水按每平米 2.5L/d 计,项目设计绿化面积约 17000m^2 ,绿化灌溉期 180d/a ,则项目绿化需水量约 $42.5\text{m}^3/\text{d}$ ($7650\text{m}^3/\text{a}$),全部来源于厂区产生的清净水以及处理后的废水。

综上所述,项目用水情况见表 3.4。

表 3.4 项目用水情况一览表

序号	用水类型	用水定额	年用水量 (m^3/a)	备注
1	鹅只饮水收集水	$180\text{L}/\text{只} \cdot \text{年}$	20466	种鹅: 365d , 鹅苗: 20d 。
2	鹅舍通风降温用水	$46.1\text{m}^3/\text{d}$	6569	需降温 130d/a
3	鹅舍消毒清洗用水	$2\text{L}/\text{m}^2$	213.32	/
4	人员生活用水	$100\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$	10950	365d/a
5	车辆冲洗废水	$1\text{m}^3 \cdot \text{班次}$	4000	/
6	绿化用水	$2.5\text{L}/\text{d}$, 灌溉期 180d/a	7650	利用收集的等请净水、污水处理站的处理后废水, 不计入总用量
总计	/	/	42198.32	/

(3) 排水

本项目排水主要包括生活污水、养殖废水(包括饮用收集水、消毒冲洗废水、车辆冲洗废水)。

①生活污水

人员生活污水按照用数量的 80% 计算,则项目生活污水产生量约 $8760\text{m}^3/\text{a}$ 。

②饮用收集水

鹅只饮用水会残留一小部分,这部分水约占总用水量的 5%,则饮用收集水产生量为 $1023\text{m}^3/\text{a}$ 。

③鹅舍消毒冲洗废水

鹅舍冲洗废水按用水量的 80% 计算,则冲洗废水产生量约 $170.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

④鹅舍降温用水

鹅舍水帘降温结束,对这部水一次性排放,产生量约为 $576\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤车辆冲洗废水

车辆冲洗废水排放量以用水量的 80% 计算，则该部分废水排放量为 3200m³/a。

项目供排水平衡见下表。

序号	类别	用水量	消耗量	排水量	排放性质
1	鹅只饮用	20466	19443	1023（未饮用）	用于项目区绿化
2	鹅舍通风降温	6569	5993	576	循环补水，暑期结束一次性排放用于绿化
3	鹅舍消毒清洗	213.32	42.82	170.5	排入污水处理系统，经处理后作为绿化用水全部综合利用
4	生活污水	10950	8760	8760	
5	车辆冲洗废水	4000	800	3200	
6	绿化	7650	7650	0	自然消耗，不排放
总计	/	42198.32	35088.82	13729.5	/

项目供排水平衡见下图。

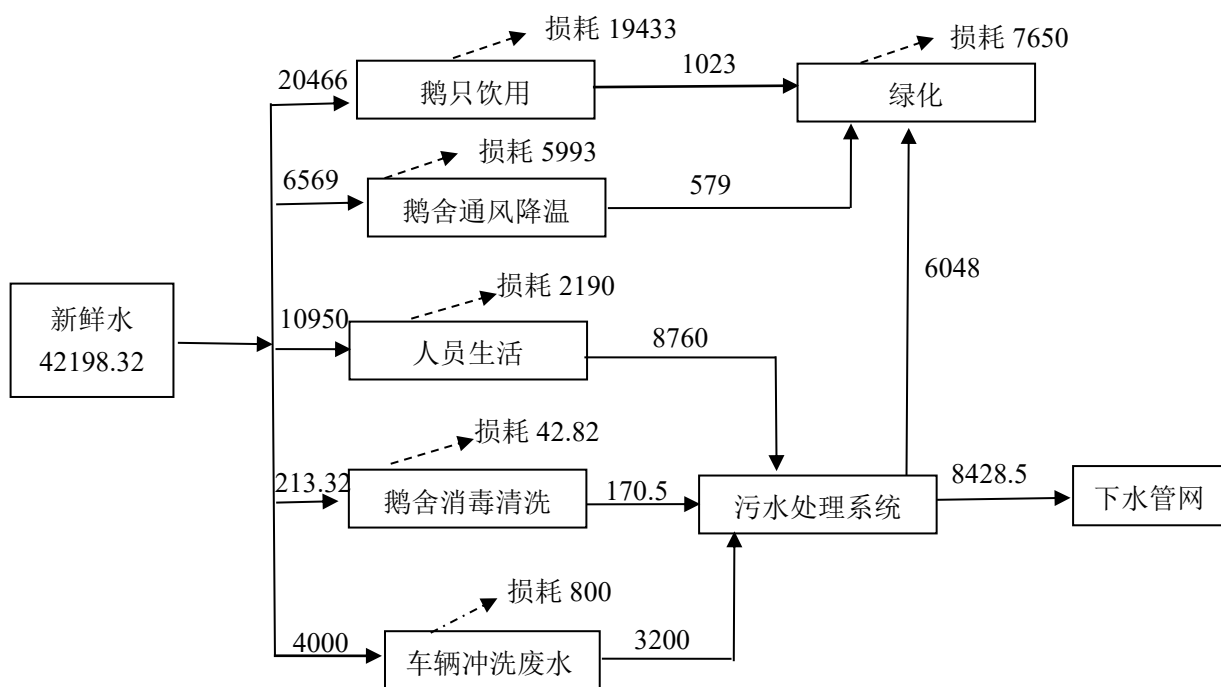


图 3-4 项目水平衡图

(4) 采暖与降温

项目用热环节包括育雏舍采暖用热、办公生活区冬季采暖与浴室洗浴用热。鹅舍配备电暖风设施以均衡鹅舍整体温度，避免局部过热或过冷，从而达到养殖条件需要。人员办公生活区采用电采暖设施、电热水器，能够满足人员冬季采暖

与洗浴热水需要。因此项目在采暖供热方面，全部使用电能，能够满足正常生产、生活需要，不需单独设立燃烧型采暖供热设施。

本项目圈舍夏季（6-9月）采用水帘降温，能够满足圈舍饲养温度与夏季消暑需要。

3.1.7 总平面布置

本项目总占地 23.91 万 m²（358.731 亩），占地范围内各建设单元总体分为五大部分。

养殖场选址与布局应符合《动物防疫条件审查办法》的规定，同时要求交通便利，有硬化路面的专用道直通到场；地势高，避风向阳，排水便利；水源稳定，水质符合国家饮用水标准。布局应从便于防疫和组织生产考虑，场区可分为生产区、办公区、生活区、辅助生产区、污粪处理区等区域，同时按主导风向，地势高低及水流方向为原则进行布局。如地势与风向不一致时，则以主导风向为主；鹅舍朝向采用东西走向或南偏东（或西）15 度左右，利于提高冬季舍温和避免夏季太阳辐射，利于改善鹅舍通风；鹅舍间距，育雏育成舍 10~20 米，鹅舍高度 3 米。

项目建设从人畜保健、种鹅高效生产、体系逐步完善的角度出发，根据生产工艺流程进行分区，建立最佳生产联系和卫生防疫条件，合理安排各区的位置，厂区共划分为生产区、生产辅助区、防疫区、有机肥发酵区、配套区。

（1）、生产区：设在厂区的下风位置，与外界设隔离带，确保非生产场外人员和车辆，直接进入生产区。生产区棚舍按照合理布局，前后两栋棚舍间距不小于 30m，两行棚舍端墙之间不少于 12m，以便防疫和防火、便于科学管理，棚舍布置走向统一为东西方向。

（2）、生产辅助区：包括阳光棚等，便于鹅粪清理运送的原则进行布置，与种鹅舍相邻。

（3）、防疫区：主要包括消毒室、防疫及药品室和车辆消毒通道，兽药库和兽医室。设在生产区外围下风地势低处，设置单独通道，便于消毒和污物处理。

（4）、有机肥发酵区：阳光棚内设置发酵床、翻转机设施，设置单独通道，便于污物和病死畜禽处理。

（5）、配套区：主要包括饲料存放库房等配套设施的建设。

场区按功能分为生产区、生活区与办公区，各区完全分开。生产区分为育雏区，净、污道分开，生物安全控制较好，布局合理，有利于卫生防疫和疫病控制。

各场区主道 6m 宽，转弯半径 10m，其它道路 5m 宽，转弯半径 7m，采用砼路面，道路两侧设路绿化带。生产区内根据产品和原料的进出分设净道和污道。厂区外围设 5~15m 防护林带，以加强卫生防疫和安全管理。

本项目充分考虑区域风向、地形高差、物流运输、污染产生单元等条件，有效避免恶臭气体、噪声等污染对鹅舍和办公生活区的影响，项目平面布置较为合理。

3.2 生产工艺流程

项目生产工艺流程主要包含鹅苗的孵化、育雏，种鹅和鹅苗的饲养。

（1）鹅苗的孵化

项目选购优质种鹅 10 万只，规范饲养，保证种鹅群的健康，鹅群产的种蛋，一般采用两次消毒，经筛选合格的种蛋进入孵化室（采用全自动的电孵化成套设备），由专业人员检查和孵化记录，孵化经过约 30.5 天（为了避免出雏时间时间集中，采用错峰孵化），检查孵化效果，筛选出发育良好、健康的幼鹅，移入育雏室进一步饲养。

（2）鹅苗的育雏

工厂化标准养鹅场的工艺设计遵循单栋舍全进全出制的原则。经检测合格的幼鹅送入育雏室进行人工饲养阶段，期间为做好鹅的防疫工作，饲养周期约为 3 周（20 天左右），之后做鹅苗出售。

本项目采用二阶段笼养。人工给料，自动给水，一个生产周期清粪一次，鹅舍采用有窗式鹅舍，五走道五列式四层、八层阶梯式饲养。有窗式鹅舍比开敞式鹅舍的土建造价偏高，但环境较易控制，它比密闭式节省能源和管理费用。此养殖方式具有减少了禽病的发生，易于环境控制等优点，且利于种鹅的生产及管理。饲养过程中要设施系统情况分述如下。

饲料输送、投喂系统：项目饲料均为外购成品饲料，按时把饲料送到鹅舍外的饲料储存塔，然后横向输料装置按设定的时间把料塔中的饲料送到每列笼架的喂料行车料斗中。在最后一个行车料斗装满饲料后，横向输料装置自动停止输料。喂料行车按设定的时间往后运行，运行到每列笼架尾端时，行车自动停下。在运行过程中，行车每层的料斗对应每一条料槽把饲料均匀地落在料槽上，每只鹅都

可自由地采食到新鲜的饲料。项目所用饲料为成品饲料，鹅苗饲料从合作公司外购，育成、产蛋阶段饲料外购合作公司的成品饲料。

鹅舍饮水系统：鹅饮水供水水线设置在每层鹅笼顶部的中间，每位笼里设置多个乳头，供鹅笼的鹅只喝水，乳头下面设置一条 V 型接水槽，把鹅只喝水时溅出的水花接下来，然后自然蒸发。这样鹅只溅出的水花不会掉到鹅粪里，使鹅粪更加干燥。

鹅粪清理系统：在每层鹅笼的下面都有设置一条纵向清粪带，这样每层鹅群的鹅粪就零散地落在清粪带上，清粪带将鹅粪送到鹅舍外，再通过输送带将鹅粪送至堆粪场。输送带尾端设置清粪动力装置，清除较湿鹅粪，保持输送带清洁。鹅粪堆肥处理后外售。

病死鹅处理：因鹅只抗病性弱、开放性外伤、感冒、发烧等常见疾病死亡的鹅只，按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）有关规定由企业在专门区域采用畜禽无害化设备处理。因鹅瘟等传染性疾病死亡的鹅只，则属于严控废物，按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门进行检查处理，不得在场内自行处理，交由防疫部门处置。

（3）鹅蛋筛拣与保鲜

项目采取人工集蛋方式对成品蛋进行收集与筛拣，经人工筛拣，剔除不合格蛋，单独存放；同时设置防止老鼠、病虫危害的预防设施。

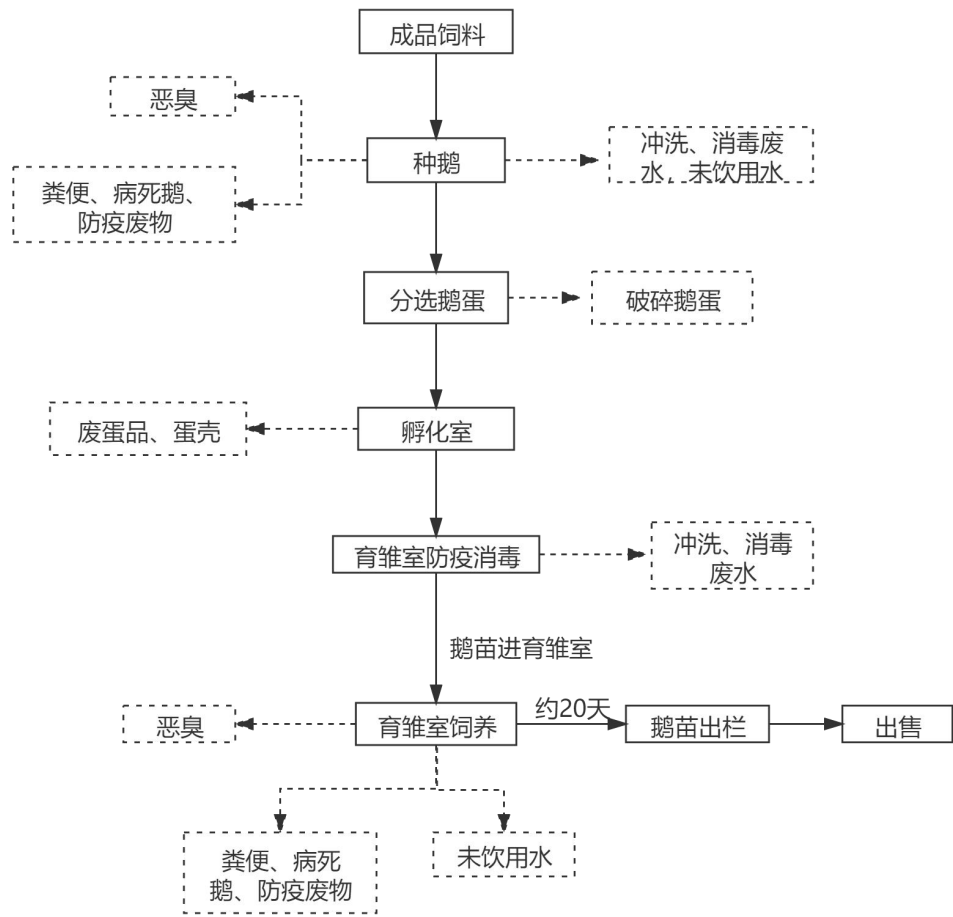


图 3-5 种鹅养殖工艺流程示意

项目生产技术指标参数详见表 3.6。

表 3.6 商品鹅苗生长发育参数

商品鹅苗				
序号	周龄（周）	体重（g）	耗料（g/日）	说明
1	1	300	45	育雏阶段（0~3 周），三周约 20 天出栏
2	2	600	95	
3	3	950	150	

3.3 污染源强分析

3.3.1 施工期污染因素分析

本项目施工期 6 个月，主要工程内容包括基础工程、主体工程、装饰工程和设备安装等，施工工艺流程及产污环节见下图。

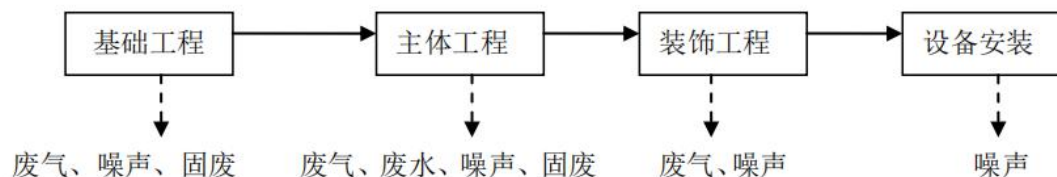


图 3-6 施工期工艺流程及产污环节

（1）施工期废气污染源强分析

施工期大气环境影响因素主要是施工扬尘。

根据有关资料，一般气象条件、平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向 150m 左右，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m³ 左右。于田县多年平均风速为 1.8m/s，常年主导风向为西风，项目区最近大气环境敏感点为东南侧约 3100m 的自来水厂，因此，施工期间在采取洒水抑尘、原料堆场覆盖等措施后，工程施工扬尘对厂区周围环境的影响不大，且随着施工期结束，扬尘造成的污染影响将消失。

（2）施工期废水污染源强分析

施工期的废水主要来自于建筑工人的生活污水以及施工机械冲洗产生的废水。

①生活污水

项目建设周期预计为 6 个月。根据施工设计，平均每天的施工人员数量为 20 人，生活用水定额按 50L/人·d 计，则放工人员生活用水量为 1m³/d。

生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 0.8m³/d。施工期生活污水中污染物浓度分别为 COD 350mg/L、BOD₅ 约 200mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 35mg/L。

②设备清洗废水

施工期生产废水主要来自于施工机械和车辆冲洗。废水中的主要污染物为 SS 和石油类。根据国内外同类工程施工废水监测资料：其水质中悬浮物浓度 200mg/L~3000mg/L，石油类浓度 10mg/L~50mg/L。

（3）施工期噪声污染源强分析

本工程施工期噪声主要来自施工机械如挖掘机、搅拌机、振动棒、吊车、升

降机、切割机、焊机以及运输车辆等。据有关资料及类比，主要噪声源强度及不同距离处的噪声值见表 3.8。

表 3.8 主要施工机械设备的噪声声级 单位：dB（A）

序号	设备名称	声级 dB（A）	
		距声源 5m	距声源 10m
1	推土机	83~88	80~85
2	装载机	90~95	85~91
3	挖掘机	80~86	75~83
4	电焊机	80~85	77~82
5	卡车	82~90	78~86

（4）施工期固废污染源强分析

本项目施工阶段动土范围较小，土方可做到挖填平衡，产生的固体废物主要有建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。

项目建筑垃圾主要为废石、混凝土块等。本项目新增用地面积约 34936m²，建筑垃圾产生量按每平方 0.05t 计，则本项目施工期建筑垃圾产生量约为 1746.8t。

项目施工人员平均每天 20 人施工，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，产生量为 10kg/d，施工期按 6 个月计，则生活垃圾产生量 1.8t。

（5）施工期生态影响

根据现场调查，项目拟建区域地面已平整，地势平坦。项目施工区域及周边没有国家、自治区级重点保护动植物物种分布，项目施工过程中对局部生态环境会造成轻微影响，主要是对施工区域部分地面进行开挖，建设相关工程设施会改变原有地表面貌，破坏原有生态环境，也会产生轻微水土流失现象。

评价要求建设单位尽量减少对原有地表环境的扰动和破坏，施工过程中采取相关水土保持措施，完善建设场地内风蚀防控方案，及时对完工区域及时进行绿化、硬化，减少裸露土地面积；预计在采取上述措施后，随着施工期结束和厂区绿化到位，水土流失现象会得到有效控制。

3.3.2 运营期污染源分析

3.3.2.1 废气

本项目所产生的废气主要包括鹅舍、有机肥发酵区产生的恶臭气体，以及场区食堂油烟。

（1）恶臭气体

①养殖区

养殖区主要是种鹅舍、育雏舍产生恶臭气体中主要污染物为 NH_3 和 H_2S ，其排放强度受到许多因素的影响，包括饲养管理、气温、湿度、饲料种类、室内排风情况等。经资料调查，大量的氮固定在鹅粪中，少量的损失挥发，根据《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，本项目粪便及其污染物产生量见表 2-9 中数据，总氮产生量：2.4g/d/只（蛋鸡总氮产生量 1.2g/d，种鹅主要为产蛋，因此以蛋鸡计，1 只鹅折算成 2 只蛋鸡），本项目运营期 NH_3 、 H_2S 日产生量详见表 3.9。

表 3.9 项目鹅粪与恶臭污染物产生量一览表

种类	数量（只）	粪便产生量	粪便中污染物含量			
			化学需氧量	总氮	总磷	氨氮
《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中蛋鸡	1	0.13kg/d	21.3g/d	1.2g/d	0.3g/d	0.6g/d
本项目鹅	1	0.26g/d	42.6g/d	2.4g/d	0.6g/d	1.2g/d

备注：本项目为种鹅（以种鹅计）养殖，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），1 只鹅折算成 2 只鸡（种鹅折算成蛋鸡）。类比其他同类型养殖场以及建设单位养殖经验，鹅苗以成年鹅的 8 分之一计（鹅苗饲养期间体重区间为 200~950g）

本项目种鹅全年饲养、鹅苗饲养为 20 天，根据表 3.9 计算，项目总氮产生量为 99.6t/a，氮的挥发量约占总氮的 10%，其中 NH_3 占氮的挥发量 25%， H_2S 含量约为 NH_3 的 10%，因此 NH_3 产生量约 2.49t/a， H_2S 产生量为 0.249t/a。

本项目运营期种鹅舍采用自动清粪系统，每天及时对鹅舍内的鹅粪进行清扫，因而鹅粪在养殖区内的积累和堆存时间相对较短，而后清运至有机肥发酵区处理；根据相关资料，鹅粪中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后的 15d 内转化。其中鹅舍 NH_3 的释放量按转化 1d 计， H_2S 主要产生于细菌在厌氧或无氧条件下对鹅粪中含硫蛋白质的分解，其产生量约为氨气的 10%，则项目每天恶臭释放量为产生量的 6.67%，则本项目鹅舍 NH_3 释放量为 0.166t/a， H_2S 的释放量为 0.016t/a。

②有机肥发酵区

养殖区的粪便清运至有机肥区发酵处理，根据相关资料，鹅粪中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后的 15d 内转

化。本项目鹅粪日产日清，其中鹅舍 NH_3 的释放量按转化1d计，则有机肥加工区 NH_3 的释放量按转化14d计；则项目有机肥发酵区每天恶臭释放量为产生量的93.3%，则本项目有机肥发酵区 NH_3 释放量为2.342t/a， H_2S 的释放量为0.2342t/a。由于病胴体的挥发量恶臭较少，根据《粪渣发酵法处理病死猪技术实践》（邱进杰、张志颖，畜禽业总317期），区域温度50~60℃，平时发酵池周边无异味出现，本次不对其进行量化计算，只分析其处理措施的可行性。

③污水处理站

本项目污水经污水处理站处理后，用于项目区绿化，污水处理过程中会产生恶臭，主要来源于各污泥处理单元和污水输送过程等，成分包括 NH_3 和 H_2S 等臭气物质。本项目污水的输送采用密闭管道，且对污泥处理站各单元池进行加盖密封处理，污水处理系统恶臭气体产生量根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g BOD_5 可产生0.0031g NH_3 和0.00012g H_2S ，本项目污水站 BOD_5 消减量为3.221t/a，由此计算污水站恶臭气体 NH_3 和 H_2S 的产生量约为0.01051t/a、0.00041t/a。

由于养殖场鹅舍对温度、采光、通风等条件要求较严格，因而无法对鹅舍进行密闭，鹅舍内恶臭气体通过鹅舍通风窗外逸，其排放方式为无组织面源排放；建设单位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EM菌、并采用低氮饲料，根据《EM有效微生物技术在环境保护中的应用》（（于洪波）发布于微生物学杂志2007年5期）中研究结论，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 NH_3 、 H_2S 等有害气体，试验组氨气浓度下降了14.5%-69.7%，硫化氢浓度下降了65.5%-72.9%。），本项目保守估算，采取中间值估算，因此鹅舍、有机肥发酵区的氨气去除率了42.1%，硫化氢去除率69.2%。

除此之外还应在鹅舍四周以及各鹅舍之间的空地上种植高大乔木，从而对恶臭气体具有一定的吸收、阻隔作用。同时在产生粪便或者堆放粪便的地方喷洒生物除臭剂，根据西北农林科技大学植物保护学院苟丽霞等人发表的《微生物源抗菌除臭剂—万洁芬在禽畜养殖中的应用研究》（环境卫生工程，2009年10月，第17卷增刊），喷洒除臭剂后，舍内 NH_3 和 H_2S 浓度分别下降73.2%和81.6%；保守估算，本项目种鹅舍、育雏室、污水处理站 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别取

70%、80%；由于阳光棚的粪便采取堆放方式，粪便层会相对厚些，效率相对会低些，本次折半计算， NH_3 和 H_2S 的去除效率分别取 36.6%、40.8%；根据上述参数进行估算，在采取相应污染防治措施后，本项目区主要恶臭污染物排放情况详见表 3.10。

表 3.10 项目恶臭污染物排放情况表

污染源	污染物	污染物产生量	处理方式、处理效率	排放方式	排放量	
		t/a			kg/h	t/a
鹅舍、育雏室（养殖区）	NH ₃	0.166	优化饲料（采用饲料中添加 EM 菌（NH ₃ 、H ₂ S 去除率分别为 42.1%、69.2%）、生物除臭剂除臭（NH ₃ 、H ₂ S 去除效率分别取 70%、80%）	无组织排放	/	0.02883
	H ₂ S	0.0166			/	0.001023
污水处理站	NH ₃	0.01051	生物除臭剂除臭（NH ₃ 、H ₂ S 去除效率分别取 70%、80%）		/	0.003153
	H ₂ S	0.00041			/	0.000083
有机肥发酵区	NH ₃	2.342	优化饲料（采用饲料中添加 EM 菌（NH ₃ 、H ₂ S 去除率分别为 42.1%、69.2%），定期喷洒除生物除臭剂（NH ₃ 、H ₂ S 的去除率 36.6%、40.8%），同时通过集气罩收集废气，再由管道送入臭氧发生器的处理（集气效率一般为 90%，处理效率为 60%）	有组织	/	0.3095
				无组织	/	0.0859
	H ₂ S	0.2342		有组织	/	0.0153
				无组织	/	0.0043
排气筒排放	NH ₃		/	有组织	0.035	0.3095
	H ₂ S				0.0017	0.0153

据资料查询， NH_3 和 H_2S 嗅阈资料见表 3.11、3.12。

表 3.11 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

表 3.12 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气浓度	氨（ mg/m^3 ）	硫化氢（ mg/m^3 ）
1	0.1	0.0005

2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	臭蛋味

畜禽养殖恶臭气体排放特点为夏季比冬季强，昼间比夜间强，由于人的嗅觉具有对臭气的习惯性和适应性的特点，瞬时内（约 10 秒）的臭气强度的最大值及出现的频数才对于人的生活环境产生不利影响。经类比分析，养鹅场恶臭源产生的恶臭气体一般能明显感觉到，但并不强烈，项目恶臭气体中主要污染物最大落地浓度氨为 $0.006444\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $0.000716\text{mg}/\text{m}^3$ ，对照表 3.12、3.13，臭气强度位于 1 级之间，对区域环境空气的影响不大。

（2）食堂油烟

据调查，人均食用油用量约 $15\text{g}/\text{人}\cdot\text{餐}$ ，厂区设有食堂，一日供应三餐，劳动定员 300 人，则本项目食用油用量约 $4927.5\text{kg}/\text{a}$ 。类比餐饮行业资料，油烟挥发量一般占食用油用量的 2-4%，由于职工食堂油烟挥发量低于餐饮行业油烟挥发量，故职工食堂油烟挥发量按 3% 计算，则项目食堂油烟产生量为 $147.825\text{kg}/\text{a}$ ，产生浓度约 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂厨房配套安装油烟净化处理装置，油烟净化率 $\geq 60\%$ ，则项目油烟排放量约 $59.13\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3.3.2.2 废水

本项目废水主要为养殖废水（包括鹅饮水收集水）、生活污水、食堂废水、冲洗废水、初期雨水及水帘降温循环水排水。

（1）鹅饮用收集水

项目饲养用水主要为鹅饮水用水，鹅棚内设置饮水线，饮水线下方架空设置接水槽和接水管收集喂喝进嘴的水，鹅饮水收集水为清净水，直接用于厂区绿化；本项目饲养用水量为 $20466\text{m}^3/\text{a}$ ，鹅饮水收集水约为用水量的 5%，即 $1023\text{m}^3/\text{a}$ ，用于厂区及园区的绿化浇灌；

（2）降温循环水排水

水帘降温年用水量为 6569m^3 。其中 $5990.4\text{t}/\text{a}$ 为循环水补水，全部蒸发消耗，

576t/a 为循环水量，属于清净水，夏季用完后用于厂区绿化浇灌。

（3）车辆冲洗废水

项目鹅苗出栏时要采用轻型或微卡车进行运输，在鹅苗装车前，需对车辆进行清洗，每车转鹅苗量按 500 只/次计，则需要运输车次 4000 次，买班次约 1m^3 ，则冲洗水的量为 4000m^3 ；按照 0.8 的排污系数，该部分废水排放量为 $3200\text{m}^3/\text{a}$ 。由于车辆清洗前先进行干清粪，即将粪便先人工单独清出，再对车辆进行冲洗。这样既减少了冲洗水用量，同时降低了冲洗废水中污染物的含量，因此此工段废水污染物含量较低，此工段废水水质为 COD：1000mg/L、BOD₅：400mg/L、悬浮物 550：mg/L、氨氮：50mg/L、总磷：17mg/L、色度：70、动植物油：10mg/L、pH 值：7.1、大肠菌群数： 0.2×10^3 个/L。

（4）生活污水

根据《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》中相关数据，工作人员用水约 100L/人·d，本项目劳动定员 300 人，则工作人员的生活用水量为 $10950\text{m}^3/\text{a}$ （按 365 天计）。生活污水按照用水量的 80% 计算，则生活污水排放量约为 $8760\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水中主要污染物产生、排放情况见表 3.14。

表 3.14 生活污水及污染物产生量

废水来源	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	8760	CODcr	400	3.504
		BOD ₅	250	2.19
		SS	150	1.314
		NH ₃ -N	50	0.438
		动植物油	50	0.438

（5）鹅舍、育雏室清洗消毒废水

根据《无公害食品 畜禽饲养兽医防疫准则》（NY/T 5339-2006）中相关规定，“畜禽转舍、售出后，应对空舍进行严格清扫、冲洗”，鹅舍（种鹅舍、育雏室）在一个饲养周期结束，全部转出后进行冲洗，并且消毒清理，育雏室每 20 天冲洗 1 次。

项目鹅舍清洗以及消毒用水量约 $213.12\text{m}^3/\text{a}$ ，废水量按用水量的 80% 计算，项目冲洗废水产生量约 $170.5\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）中数据，鹅舍冲洗废水的产生浓度为 COD：3040

mg/L、BOD₅: 800 mg/L、SS: 1200mg/L、NH₃-N: 200mg/L、T-P: 60mg/L。本项目鹅舍冲洗废水中主要污染物产生及排放情况见表 3.15。

表 3.15 鹅舍清洗消毒废水产生量及主要污染物浓度

废水来源	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
育雏室、鹅舍清洗的清洗消毒废水	170.5	COD _{Cr}	3040	0.518
		BOD ₅	800	0.136
		SS	1200	0.204
		NH ₃ -N	200	0.034
		T-P	60	0.01

鹅舍清洗消毒废水通过场区下水管道进入自建污水处理站，场区废水经处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），非灌溉期排入下水管网，灌溉期全部作为场区绿化浇灌用水综合利用、不外排。

（6）全厂废水产排情况分析

项目区废水项目总计排放量为 13726.5m³/a，其中鹅饮用废水、降温循环水排水为清净水，产生量为 1599m³/a。无需处理直接用于项目区绿化浇灌，剩余部分 12130.5m³经污水处理站处理后用于项目区绿化浇灌，非灌溉期排污下水管网。

表 3.16 综合废水排放浓度

项目	COD _{Cr}		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		动植物油	
	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
鹅舍清洗消毒废水(170.5m ³ /a)	3040	0.518	800	0.136	1200	0.204	200	0.034	-	-
生活污水(8760m ³ /a)	400	3.504	250	2.19	150	1.314	50	0.438	50	0.438
车辆冲洗废水(3200m ³ /a)	1000	3.2	400	1.28	550	1.76	50	0.16	10	0.032
污水处理站(12130.5m ³ /a)	595	7.222	297.26	3.606	270.2	3.278	52.1	0.632	37.8	0.47

表 3.17 项目废水排放情况汇总表

废水种类	主要污染物 (mg/L)				
	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
废水量 (m ³ /a)	12130.5				
废水产生浓度	595	309.56	270.2	52.1	37.8
污染物产生量 (t/a)	7.222	3.606	3.278	0.632	0.47
治理措施	气浮+厌氧+生物接触氧化+消毒+沉淀				
废水排放浓度	65.4	18.57	42.15	9.37	18.14
污染物排放量 (t/a)	0.814	0.225	0.511	0.112	0.220

《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	400	150	200.09	80	-
《城市污水再生利用 绿地灌溉用水》（GB T25499-2010）（灌溉期）	--	20	--	20	--
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的 B 级标准（污水处理厂进厂水质要求）（非灌溉期）	500	350	400	45	100
排放去向	灌溉期项目区绿化、周边林带灌溉，非灌溉期下水管网				

项目区废水经处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），灌溉期用于项目区绿化、周边园区绿化灌溉，非灌溉期排入下水管网。

3.3.2.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为鹅粪、病死鹅只、废弃包装物、生活垃圾、医疗废物和破碎鹅蛋。

（1）鹅粪

本项目鹅存栏量为 10 万只，出栏鹅苗 200 万只，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029—2019）和《农业污染源产排污系统手册》中畜禽养殖业污染物产排污系数，粪便产生系数：0.26kg/d/只（1 只鹅折算成 2 只蛋鸡（种鹅折算成蛋鸡），鹅苗以成年鹅的 8 分之一计），且鹅苗饲养周期为 20 天，则鹅粪产生量为 10790t/a。

（2）病死鹅只

本项目常年存栏量种鹅为 10 万只，病死率与饲养水平等有关，正常情况下年死亡率一般为存栏量的 0.25%左右，病死种鹅重量平均为 5kg/只，病死种鹅产生量为 1.25t/a。鹅苗年出栏量为 200 万只，病死率相比成年鹅要高些，死亡率一般为 1%，由于各个阶段都有病死鹅，且重量差异较大，因此据建设单位养殖经验产生量约为 5t/a。则本项目病死鹅产生量合计为 6.25t/a。

（3）废弃包装物

本项目外购饲料、以及原辅材料等会产生包装袋、包装箱等，根据类比同类型企业，废弃包装物产生量约 4.2t/a，收集后废品回收站外售处理。

（4）生活垃圾

本项目职工人数为 300 人，年工作 365 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活

垃圾产生量为 150kg/d，即 54.75t/a。生活垃圾集中收集、定期清运至垃圾填埋场进行填埋处置。

（5）医疗废物

本项目对种鹅、鹅苗进行防疫、治疗过程中产生少量废弃药品、废针管、过期兽药等，根据建设单位养殖经验产生量约为 0.5t/a，医疗垃圾属于 HW01 类危险废物，储存于危废暂存间，交由当地有医疗垃圾处理资质的单位进行处置。

（6）废鹅蛋、蛋壳

本项目种鹅产蛋、孵化的过程中会有破碎鹅蛋、废品鹅蛋，产生量约为 5t/a，鹅苗孵化时会产生孵化蛋壳，产生量约 40t/a，集中定点收集，定期运往项目合作的饲料厂作为原料生产饲料，破碎鹅蛋、废品鹅蛋收集后去除蛋壳后运往有机肥发酵区处理。

本项目固废产生量见表 3.16。

表 3.16 项目固体废弃物产生一览表

序号	名称	产生量(t/a)	拟采取的处置方式
1	鹅粪	10790	鹅粪采用自动清粪系统清理后暂存，送入有机肥发酵区堆肥处理后外售
2	病死鹅	6.25	送入有机肥发酵区堆肥处理
3	废弃包装物	4.2	集中分类回收定期出售
4	生活垃圾	54.75	集中定点收集定期清运至垃圾填埋场处置
5	畜禽医疗垃圾	0.5	委托具备资质的机构进行无害化处置
6	破碎蛋、废品蛋	5	去除蛋壳后与粪便一起运往有机肥发酵区处理
7	孵化蛋壳	40	定期运往项目合作的饲料厂作为原料生产饲料

3.3.2.4 噪声

本项目噪声主要来源于鹅叫声、鹅舍通风装置、发电机和泵类等产生的噪声，经过类比调查，主要噪声源排放情况下表。

表 3.17 项目主要噪声源强表

序号	噪声源	噪声值 dB (A)	所在位置
1	鹅叫声	65-75	养殖区
2	机械装置	70-80	场区内
3	运输车辆噪声	75-80	场区内

3.3.3 建设项目污染物排放情况汇总

项目运营期各种污染物的产生及排放情况见表 3.18。

表 3.18 项目各污染物产生及排放情况汇总表

类别	污染物		单位	产生量	排放量	拟采取的环保措施
废气	无组织	NH ₃	t/a	/	0.1179	及时清扫，加强通风，优化饲料（采用饲料中添加 EM 菌，并采用低氮饲料）+生物除臭剂除臭+水帘抽风机，场区绿化
		H ₂ S	t/a	/	0.00541	
	有组织	NH ₃	t/a	/	0.3095	喷洒除臭剂+臭氧发生器，排气筒
		H ₂ S	t/a	/	0.0153	
	食堂	油烟	kg/a	147.825	59.13	油烟净化装置
废水	生活污水		t/a	8760	8760	由污水处理设施治理后灌溉期作为场区绿化用水综合利用，非灌溉期排入下水管网
	鹅舍清洗消毒废水		t/a	170.5	170.5	
	车辆冲洗废水		t/a	3200	3200	
固废	鹅粪		t/a	10790	0	鹅粪采用自动清粪系统清理后运往有机肥发酵区处理后外售作农田有机肥
	病死鹅		t/a	6.25	0	送入有机肥发酵区堆肥处理
	废弃包装物		t/a	4.2	0	集中分类回收定期出售
	生活垃圾		t/a	54.75	0	集中定点收集定期清运至垃圾填埋场处置
	医疗垃圾		t/a	0.5	0	委托具备资质的机构进行无害化处置
	破碎鹅蛋、废品蛋		t/a	5	0	定点收集去除蛋壳后送往有机肥发酵区处理
	孵化蛋壳		t/a	40	0	定期运往项目合作的饲料厂作为原料生产饲料
噪声	圈舍鹅叫		dB（A）	65-75		圈舍建筑隔声、加强饲养管理
	风机、水泵等设备		dB（A）	70-80		设备间建筑隔声，落地基础减振，进风、排风口消声等
	运输车辆噪声		dB（A）	75-80		限速、限载、限制鸣笛

3.4 清洁生产分析

3.4.1 项目清洁生产概述

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等促使从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

实现清洁生产的方法有资源的合理利用、改善生产工艺和设备、组织厂内物

料循环利用、产品体系的改革等，同时包括必要的末端治理和加强管理。

3.4.2 清洁生产指标

（1）生产原料分析

本项目为畜禽养殖类，所需饲料均为外购成品饲料，在饲料中不额外添加兴奋剂、镇静剂、激素类、砷制剂等；购入优质种鹅，种鹅产的蛋经过人工、机器辅助拣选，作为孵化蛋，能源主要为水和电，冬季通过空调取暖，符合清洁生产要求。

（2）工艺先进性

在生产工艺和设备水平上力求达到国内同行的领先水平，通过选择清洁生产工艺，控制场内用水量，节约资源，减少污染物的排放，主要包括如下几项。

①选用优良的鹅种，建立鹅只的良种产蛋体系；

②采用先进的养殖技术；

③对鹅粪实施干清粪工艺；

④采用自动给料机喂食和自动补水槽供应饮水，避免了饲料和水资源浪费，同时减少养殖舍内污染物的产生。

（3）节能降耗及资源综合利用

①节能降耗：在冬季取暖合理分配取暖能源的利用，本项目员工的日常办公、生活均需要能源，而且冬季气温下降，鹅极易患病，影响产蛋。因此冬季取暖期应合理分配取暖能源的利用，尽量使项目达到资源的充分利用，降低成本。

②按生产流向，合理地布置设备，减少物料往返运送次数，从而节省能源；总图布置上力求紧凑，要求贮存和成品仓库等都要靠近生产车间，按物料流向布置，缩短原料及成品的输送距离，尽量避免产品大量二次倒运，从而节省能源。

③并对鹅粪进行资源化利用，外售给有机肥厂。

（4）污染物排放分析

本项目采用干清粪处理工艺，鹅舍，育雏室冲洗废水由场区污水处理设施处理后作为绿化用水综合利用、不外排。项目外排的主要是无组织排放的恶臭气体（ NH_3 、 H_2S ），通过采取相应的治理措施后，均可达标排放，废鹅蛋外售给有机肥厂，鹅粪发酵区发酵后外售作农田有机肥，其他固体废物全部得到综合利用与妥善处置，实现了废物零排放。

3.4.3 清洁生产要求

综合以上分析，本项目清洁生产水平能够达到国内同类先进水平，建议建设单位贯彻清洁生产的指导思想，生产中研究出更多的清洁生产方案。

- (1) 建立节水计划，进行用水定额管理。
- (2) 进一步采用先进工艺，提高养殖废物转运效率与利用率。
- (3) 加强企业生产过程中的规范操作，确保安全生产与设施的良好运行。
- (4) 加强员工清洁生产意识，开展必要的企业清洁生产培训。

3.4.4 小结

综上所述，项目生产工艺成熟可靠，通过采用一定的节能措施后能耗相对较低，废气处理措施有效，废水、固体废物实现综合利用与无害化处置。总的来看，项目的建设符合清洁生产的要求。

3.5 选址合理性分析

3.5.1 畜禽养殖选址要求

(1) 根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，畜禽养殖场场址的选择应符合下列要求。

①禁止在下列区域内建设畜禽养殖场

- a.生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区；
- b.城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
- c.县级人民政府依法划定的禁养区域；
- d.国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其它区域。

②新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

③畜禽粪便储存设施必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）要求，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。

(2) 根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定，畜禽养殖场场址的选择应符合下列要求。

①畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫

生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。

②畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。

③《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2017年1月1日）中规定：森林公园、世界自然和文化遗产地、文物保护单位保护范围及其他历史、文化、自然保护地禁止建设畜禽养殖场。

3.5.2 本项目选址情况及合理性分析

于田县扶贫开发办公室和于田县财政局实施方案的批复，批复编号“于扶办字[2021]1号”。项目选址位于于田县现代农业产业园内，该区域为规划的国有未利用地，于田县自然资源局《建设项目用地预审和与选址意见书》（2021年1月22日）以及于田县林业和草原监理站《于田县林业和草原局草场检查意见》（2021年1月12日），项目建设符合于田县的规划及土地利用规划，选址不占用当地基本草原，项目选址符合于田县规划。

项目所处的产业园本身定位为农业产业园，同时又位于产业园规划养殖区，临近的区域为农产品养殖区、养殖基地、科技农业示范基地。

综上所述，项目选址及周边区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等环境敏感区以及人口集中区、城市建成区敏感目标，厂址周围无特殊环境制约因素，因此本项目选址合理。

3.6 政策符合性及总量控制

3.6.1 产业政策符合性分析

本项目为年存栏10万只种鹅、年出栏200万只鹅苗标准化养殖项目，根据国家发展和改革委员会令第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）条款可知，本项目属于“第一类 鼓励类”中“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，为鼓励类项目。本项目的建设符合国家产业政策。

3.6.2 总量控制

污染物排放总量控制的目的是要达到区域的环境（质量）目标，对特定的建设项目而言，实行污染物总量控制是为了确保实现所在区域的环境目标，总量控制目标确定的前提条件是“三废”达标排放，环境影响在环境质量标准的限制范围

内，尽可能实现清洁生产。

对污染物排放总量进行控制的原则是将区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案是在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境特征、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行确定的。

本项目生活污水、消毒冲洗废水、车辆冲洗废水排入污水处理设施，灌溉期全部作为绿化用水综合利用、不外排。非灌溉期排入下水管网，本项不涉及总量污染物排放，故不设总量控制。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

于田县位于中国新疆维吾尔自治区南部，位于和田市东部，距和田市中心 180 公里。东经 $81^{\circ}9'-82^{\circ}51'$ ，北纬 $35^{\circ}14'-39^{\circ}29'$ 。东连民丰；北临塔克拉玛干大沙漠与沙雅县相连；西临策勒县；南部为昆仑山，与西藏自治区改则县、日土县相接。距首府 1300 公里，距和田 180 公里。全县总面积达 3.95 万平方公里。南北长约 466 公里，东西宽 30-120 公里。

项目建设地点位于和田地区于田县现代农业产业园内，中心地理坐标东经 $81^{\circ}47'35.94''$ 、北纬 $36^{\circ}46'10.65''$ 。

4.1.2 地形地貌

田县地形总态势是南高北低，西高东低。南部为昆仑山、喀喇昆仑山，主要山峰海拔高度均在 4000m 以上。帕米尔高原、喀喇昆仑山和昆仑山有许多海拔在 6000 米以上的山峰。盆地及平原地势起伏平缓。塔里木盆地西高东低，盆地边缘绿洲区海拔高度为 1500m 左右，盆地内部海拔高度在 1000m 左右。

4.1.3 水文及水文地质

4.1.3.1 地表水

于田县有发源于山区的大小河流 11 条，其中可以利用的河流 5 条，包括克里雅河、吐米亚河、阿羌河、皮什盖河和苏克塔克亚河，年总径流量 $9.923 \times 10^8 \text{m}^3$ ；另外 6 条属于季节性洪沟，仅夏季（6~8）有洪水。河流情况如下：

（1）克里雅河（又名于田河）

克里雅河是于田县最大的河流，发源于昆仑山北坡的琼木孜塔格山，全长 860km。目前有水段河长 530km，河流平均坡降 10‰，由阿塔木苏河、阿克苏河、阿卡塔萨依河、库拉埔河、喀喀什塔什河和普鲁河等 12 条支流汇合而成，为高山冰雪消融补给的河流。其中，冰雪融水约占年径流量的 67%，降水量约占 14%，地下水补给约占 19%。克里雅河多年平均径流量 $7.5197 \times 10^8 \text{m}^3$ 。实测最大洪峰流量 $780 \text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量一般出现在 7 份，最小流量一般出现在 2 月份；夏季水量占到全年径流量的 67.04%，春季水量只占去年径流量的 10.70%。

克里雅河在 12 月份至次年 1 月份期间容易发生陡涨陡降的凌汛，其冬季冰情、凌汛是该河流重要的水文特征。

（2）吐米亚河

吐米亚河发源于海拔 4000m 以上的中高山区，集水面积 1674.2km²，河长 250km，河水主要由冰雪融水、降水补给，地下水补给极少。多年平均径流量 0.6801×10⁸m³。水量年内丰枯悬殊，夏季水量大，占全年水量的 82.3%，冬季水量小，仅占 3.4%，春季占 8.7%，秋季占 5.6%。河流上游段河谷陡峻河谷深 60~70m，宽 20m 左右，下游段河谷平缓，河谷宽多大 100m。

（3）皮什盖河

皮什盖河发源于喀什塔什山东部海拔4000以上的高山区，以冰雪融水和降水为主要补给来源，河流全长130km，山区河长60km，出山口后河床变宽达 100~800m，河流出山后向北约 40km 与吐米亚河汇合。流域集水面积 1410km²，多年平均径流量 0.4868×10⁸m³，占全县可利用地表水总量的 6.65%。水量年内分布不均，夏季水量大，占全年水量的 72.3%，冬季水量小，仅占 6%，春季占 11.8%，秋季占 9.9%；是阿羌乡皮什盖村的主要水源。该河流上游段河谷成V型，河岸高 30m，河床宽20~30m。

（4）阿羌代牙河

阿羌代牙河发源于阿羌山海拔3000m的中高山区，河长90km，其中山区河长 20km，集水面积346.3km²，多年平均径流量0.1516×10⁸ m³。径流季节分配极不均匀，夏季水量大，占全年水量的81.4%，冬季水量小，仅占3.4%，基本断流；春季占9.3%，秋季占5.9%；枯水期长，从10月到次年4月，共7个月，不仅下游河道干枯，上游水量亦很小。该河主要灌溉阿羌村、昆仑村、太斯坎勒克村。

4.1.3.2 地下水

于田县境内地下水综合补给为6.73亿m³，可开采量为2.28亿m³。目前已利用地下水821万m³，占地下水天然补给资源的0.036%，规划期末县城总用水量为 365万m³。

全县地下水径流的总规律是：由南向北，南部山区的水大致以北偏西方向流入沙漠区。

①山区：用基流分割法估计地下水补给量为19亿m³；

②平原区：根据00924水文地质部队普查后所提供的资料，地下水动储量按河道径流量的平均渗漏率的30%，估算得：2.88亿 m^3 。自治区水利厅提出的地下水开采量为2.4亿 m^3 ，按有效利用系数0.8计算为 1.92 亿 m^3 。

4.1.4 气象特征

于田县属暖温带内陆干旱荒漠气候。南部山区为半湿润气候区；中部平原为暖温干旱气候区；北部荒漠为极端干旱沙漠气候区。气候主要特点是：四季分明、昼夜温差大，热量资源丰富，光照充足，降水稀少，蒸发量大，春夏多风沙和浮尘等灾害天气。

据于田县气象站统计资料，于田县多年平均气温11.6℃，极端最高气温42.2℃，极端最低气温-24.3℃；中部农区年平均降水量仅为47.7mm，降水多集中在 5 月，蒸发量多年平均为 2432.1mm，北部沙漠地带降水量仅为12毫米，多年平均相对湿度 42%。大于10℃积温4208.1℃，年日照总数为2769.5小时，日照率为 62%，平原区年总辐射量为 143 卡/平方厘米，是辐射高值区。平原绿洲年平均风速1.8米/秒，全县多年平均风速为2.0m/s，多年平均最大风速14m/s，瞬时最大风速达31m/s；全年盛行西北风，年浮尘天气200d以上。无霜期多年平均240d，最大冻土深度67cm，属极端干旱地区，由于降水量少，农业用水主要靠河水灌溉。

4.1.5 资源

（1）矿产资源

全县境内具有多种成矿的地质条件，由于勘测力度不够，矿产资源尚未查清。至今已发现的矿点（矿床、矿化点）达 45 处，矿种有 11 种，其中金矿 3 处，金铜黄铁矿 4 处，磁铁矿 2 处，和田玉矿点 10 处，盐矿 2 处，石灰岩矿 3 处，石膏矿 2 处，煤矿 1 处，水晶矿 1 处，粘土矿 14 处。

（2）土地资源

全县土地资源总面积 4.032 万平方公里，耕地面积和荒地资源，现有耕地 404924 亩，荒地 269.72 万亩，其中优质可垦荒地 87 万亩，宜林地 53 万亩，宜牧地 131.2 万亩。全县境内共有天然荒漠草场 680.06 万亩，其中可利用的面积 659.4 万亩，全县草场和人工草场理论载畜量 180.4 万头（只）。沙漠、戈壁、裸岩等不能利用或难以利用的土地面积大，占总面积的 94%，绿洲不足 6%。

（3）森林资源

全县森林资源是荒漠天然林，主要包括胡杨和红柳，总面积 112.41 万亩，天然胡杨林主要分布在克里雅河下游沿岸及干三角洲，红柳灌木林主要分布在冲积平原西北部和沿河低阶地上。人工林保存面积 17.29 万亩，约占耕地、园地和居民点面积的 30%。

4.1.5 生态环境

（1）植物生态环境

县域主要植被有胡杨、怪柳、甘草、骆驼刺、罗布麻、苦豆子、花花柴、肉苁蓉等野生高等植物 38 科 112 属 155 种。

本项目区域植被稀疏，主要分布一些骆驼刺、甘草等，未见野生动物出入。

（2）动物生态环境

境域内已知野生动物达 201 种，因纬度跨度大，有多种珍贵野生动物，主要有国家级保护动物雪豹、藏羚羊、雪鸡、野骆驼、鹅喉羚(黄羊)等。

项目区域内未见有野生动物出入。

4.2 园区概况

4.2-1 产业园规划情况

新疆于田县国家级现代农业产业园区项目位于新疆于田县，处于和田地区东三县区域中心，区位优势较好。距离于田县城 15 公里，距离奥依托格拉克乡 12 公里，距离规划机场 4 公里，北侧毗邻于田工业园区。规划面积共 1.84 万亩（一、二、三期）。规划范围内包含现状屠宰场、水厂。北侧为葡萄基地和现状工业区。

规划分为一、二、三期建设，一期完成园区内基础架构。二期是农产品养殖及科技农业示范区。三期的建设目标是对园区生产区域进行扩展建设。

一期建设目标（9152 亩）：主要是完善园区基础架构，确保园区功能完全，重点以商务服务区、产品加工区为主。

二期建设目标（5486 亩）：二期建设以养殖基地建设为核心，设置农产品养殖区和科技农业示范基地。

三期建设目标（3759 亩）：三期建设以园区生产区扩建为主，建议与一期、二期建设的功能区功能相统一，形成集聚优势，减少运输成本。

三期规划图详见附件

4.2-2 远景发展:

发展目标——远期为园区完善提升阶段，期间力争把园区建成创新水平高、转化能力强、人才队伍优、体制完善、机制灵活、保障有力，切实引领地区经济发展国家级现代化农业科技园区。

因地制宜，因势利导——以地方产业基础为主导，扩展分支公司企业，抓紧时事政策，做到园区扩建与时俱进。

试点建设，带头引领——选取预留发展用地的部分用地先行先试，建设与与时俱进的农业园区，将“低效、粗放、低价”的传统加工业转型升级为新时代农业，如创意农业、特色农业、景观农业、科技农业、都市农业等新型产业形态，提升经济、社会效益，吸引企业和投资商进驻。

4.2-3 园区功能

农副产品研发功能：以农业科教单位与专家学者的有关成果、专利为基础，引进新技术和国际先进设备，技术创新，进行新产品、新品种的研发，通过在园区内实验、孵化逐步进行推广，将农业科技成果转化为生产力。

示范推广功能：主要是引进示范现代农业新技术、新品种、新成果并加以推广应用，示范现代农业建设、农业高新技术企业的经营管理及成功经验并加以推广应用。

科普培训功能：对工作人员进行技术培训，对学生进行科普教育，对农产品加工、管理、经营、使其增值取得经济效益，有计划的教育培训，将成熟的技术和经验进行推广。

观光体验功能：以现代农业优美的生态景观和科技化的现代设施农业生产为基础，吸引居民观光旅游，并体验休闲农业、享受原生态的物质生活和娱乐时光。

产品加工功能：发挥原生资源优势，对资源进行再加工，形成生态、有机的农副产品，如牛奶、奶酪、肉干、蜂蜜、果干、果酒、休闲食品等，提升农产品经济效益。

线上、线下交易平台功能：利用媒体、互联网、品牌效应等方式，对园区进行宣传推广，组织开展国内、国际农产品展销会，引进新品种，扩大生产，并向国内外展销本园区内生产的产品。

4.2-4 园区主要规划分区

园区分为东西两个区域，东区主要为园区服务、研发、办公、配套、农业旅游等功能，西区以加工、装配、储存、实验为主要功能。东西两个园区协同发展。

产品加工区一位于园区西区，与产品展示区相邻，农产品加工区是主要对外服务的区域，主要负责以农产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、乳制品加工、肉类加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工等内容；通过谷物磨制、饲料加工、乳制品加工、屠宰及肉类加工，以及蔬菜、水果和坚果等食品加工，提升农产品经济价值。

综合服务区一主要由办事大厅、园区管委会和农业研发公司总部构成，承担园区管理职能。

产品展示区一主要由体验馆、交易和展销中心构成，面对不同的受众与情况，分别形成体验区、交流区和交易区。举办现代农业新技术新产品线上、线下展销会，展示农业发展成果和区域农业产业特色，提供展示展销、交流推广、经贸洽谈、建立长期合作关系的广阔空间。以“政府组织、市场运作、企业搭台、商家唱戏”的原则举办了项目推介会，全面推介于田县的资源优势、特色产品、新科研救赎等，推介招商引资项目及相关政策，增进与其他地区交流、学习和商务合作，建立长期合作关系。

科研办公区一主要包括研发中心、农业科普基地、农业研发数字平台、农业实验中心；科研办公区主要提供两个方面的服务，一是针对农产品进行研发与实验；二是对从事农业产业园区农产品相关工作的人员进行教育培训。

餐饮住宿区一位于园区的东区，与产品展示区相邻，职工生活区包含食堂、餐饮、商店、室内活动场等员工服务职能，同时还包含员工住宿公寓。

冷库、中央厨房、食品加工区一主要是为园区餐饮提供服务，设置有原材料保存的冷库贮藏区，肉食品精加工区，以及提供餐饮服务的中央厨房。

4.2-4 园区基础设施规划

（1）给水规划：产业园现有水厂一座，供水由该水厂提供，供水管网主管道东西走向贯穿园区；日后各企业入驻时，可根据需要从主管道接入。

（2）排水规划：园区的排水规划为十字型，分别为东西和南北贯穿的两条主管道，日后各企业入驻时，可根据需要从主管道接入。

（2）燃气规划：园区的燃气管道规划与排水管网类似，同为十字型分布，日后各企业入驻时，可根据需要从主管道接入。

（4）供电规划：园区自西北侧于田县工业园区接入 35kv 电压电网，变电站设置在园区南侧，方便日后入驻企业接入。

（5）道路规划：园区北侧为已建成公路，园区内部道路根据产业功能区划，呈网格状分布，呈方格网形式，便于交通组织及地块使用，划分园区内不同功能区，同时与北侧现状工业区之间保持良好的联系，又结合西南侧远景区域，形成一个完整的道路网络。

4.2-5 园区现状

园区目前已建成水厂，接入供电主管网，建设变电站，规划园区入驻企业有屠宰场、本项目（还未建设）等，大部分基础设施还有待进一步建设，园区污水处理厂还未建设，园区建设还未显现雏形，未来随着该项目的入驻，基础设施会进一步完善。

4.2-6 依托设施

于田县现代农业产业园目前还未建设污水处理厂，计划污水管网前期先接入于田县（天津）工业园，以处理产业园的污水。

产业园西北侧建设有于田县（天津）工业园，该园区基础设施比较健全，已建成污水处理厂，该污水处理规模为 8000m³/d，采用“预处理（格栅+旋流沉砂池）+水解酸化+A₂O+深度处理（反硝化滤池+机械搅拌澄清+反向滤池）+紫外线消毒”工艺，进水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的 B 级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，同时满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 基本控制项目及限值，作为生态用水排放至下游沙漠防护林区。冬季由于绿化用水停用，排至中水库储存，待第二年春季用于绿化灌溉。该污水处理厂的现状氧化塘作为中水库使用，容积 18 万 m³。可以作为本项目非灌溉期的污水受纳。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状调查与评价

4.3.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次区域环境质量现状参考空气质量历史数据查询，和田地区 2019 年空气质量指数月统计历史数据见表 4.3-1。

表 4.3-1 和田地区 2019 年空气质量指数月统计历史数据 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

月份	AQI	范围	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	CO	NO ₂	O ₃
2019-01	111	29~500	61	168	21	1187	36	54
2019-02	189	104~422	70	293	22	1039	35	61
2019-03	215	83~500	189	659	18	829	31	71
2019-04	295	108~500	143	471	7	347	25	98
2019-05	259	81~500	128	397	7	416	17	106
2019-06	126	63~462	59	176	8	477	15	116
2019-07	191	69~500	120	356	9	642	20	116
2019-08	208	79~500	125	314	8	806	19	90
2019-09	187	64~500	87	285	9	780	25	81
2019-10	196	82~500	106	325	12	958	33	75
2019-11	172	64~378	104	259	23	1537	40	65
2019-12	146	95~226	108	217	32	2042	47	68

本项目评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体见表 4.3-2。

表 4.3-2 评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	CO	NO ₂	O ₃ （8 小时均值）
标准值	35	70	60	4000	40	160

达标判定结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 达标判定结果表

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	62	35	1.77	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	162	70	2.31	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	0.25	达标
CO	年平均质量浓度	2200	4000	0.55	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	0.725	达标
O ₃ （8小时均值）	8h 平均质量浓度	120	160	0.75	达标

根据表 4.2-1 数据 2019 年和田地区主要空气污染物指标监测结果，PM_{2.5}、

PM₁₀存在超标，NO₂、SO₂、CO、O₃未超标。

PM_{2.5}月均浓度范围 59-189 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，全年超标，超标率 77%，最大污染浓度超标倍数 5.4 倍，PM₁₀月均浓度范围 168-471 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，全年超标，超标率 131%，最大污染浓度超标倍数 6.72 倍，超标原因主要为气候干燥，降雨量少。

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定，PM_{2.5}、PM₁₀超出二级标准限值，NO₂、SO₂、CO、O₃均未超出二级标准限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定该区域环境空气质量不达标。

4.3.1.2 其他特征污染物环境质量现状评价

本项目环境空气特征污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，现状监测委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2021 年 1 月 18 日至 1 月 24 日对项目区进行监测，作为本次环评大气环境现状的评价依据。

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），考虑评价区域地形情况，兼顾主导风向的原则，设置了个现状监测点，为下风向区域。

（2）监测因子

其他污染物：氨、硫化氢、臭气浓度共 3 个监测因子。

（3）监测频次

采样频次按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，连续监测 7 天，每天采样 4 次。

（4）评价标准

氨、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 中其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建限值。

表 4.3-2 环境空气质量标准

序号	污染物	标准值	标准来源
1	硫化氢	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ/T2.2-2018) 附录 D
2	氨气	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
3	臭气浓度	20（无量纲）	无可执行的质量标准，作为参考背景值

（5）评价方法

采用单因子污染指数法进行评价，其评价模式、计算公式与常规空气因子达

标判定部分相同。

（6）监测结果与分析

环境空气监测结果见表 4.2-3。

表 4.3-3 特征空气因子监测及评价结果

采样地点	采样日期	采样时间	氨 (μg/m³)	硫化氢 (μg/m³)	臭气浓度 (无量纲)
1#拟建项目区下风向 (81°47'35.94"E、 36°46'10.65"N)	2021 年 1 月 18 日	02:00-02:45	20	<5	<10
		08:00-08:45	20	<5	<10
		14:00-14:45	30	<5	<10
		20:00-20:45	40	<5	<10
	2021 年 1 月 19 日	02:00-02:45	40	<5	<10
		08:00-08:45	30	<5	<10
		14:00-14:45	30	<5	<10
		20:00-20:45	20	<5	<10
	2021 年 1 月 20 日	02:00-02:45	20	<5	<10
		08:00-08:45	30	<5	<10
		14:00-14:45	40	<5	<10
		20:00-20:45	40	<5	<10
	2021 年 1 月 21 日	02:00-02:45	30	<5	<10
		08:00-08:45	20	<5	<10
		14:00-14:45	20	<5	<10
		20:00-20:45	40	<5	<10
	2021 年 1 月 22 日	02:00-02:45	30	<5	<10
		08:00-08:45	30	<5	<10
		14:00-14:45	40	<5	<10
		20:00-20:45	20	<5	<10
	2021 年 1 月 23 日	02:00-02:45	40	<5	<10
		08:00-08:45	40	<5	<10
		14:00-14:45	30	<5	<10
		20:00-20:45	20	<5	<10
	2021 年 1 月 24 日	02:00-02:45	20	<5	<10
		08:00-08:45	20	<5	<10
		14:00-14:45	30	<5	<10
		20:00-20:45	40	<5	<10
七日监测浓度范围			20~40	<5	<10
环境标准			200	10	/
最大占标率（%）			20	50	/
最大超标率（%）			0	0	/
最大超标倍数			0	0	/

由表 4.2-3 可以看出：氨、硫化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相应的标准限值要求，结果显示项目所在区域空气环境本底值中与本项目相关的特征空气污染物达标，空气环境本底值较好。

4.3.2 水环境质量现状监测与评价

项目废水排放方式为间接排放，项目废水全部进入自建污水处理设施，经处理后全部作为绿化用水综合利用，项目废水排放与区域地表水体关联不大，对照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）有关评价等级确定的规定，地表水环境评价工作等级为三级 B，故本次评价不对区域地表水环境情况开展调查与评价。

根据项目所在区域情况，主要对地下水质量开展现状评价，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其附表 A，结合建设项目特征，项目地下水评价工作等级为三级。本次评价委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目所在区域地下水环境质量开展监测，本次评价对检测数据进行分析进而对项目所在区域的地下水质量现状进行论述。

（1）监测点布设

本次监测点的布设主要分布在项目区附近的 2 口监测井，由于项目区范围 5km 内无其他监测井，且和田地区属于干旱地区，因此未能采集 3 个监测井的样，采样的监测井分别位于项目区上游、下游，已能说明地下水情况，具体情况如下。

表 4.3-4 地下水监测点分布一览表

点位	相对位置	距离	经度	纬度
1#	东南	2.0km	80°20'34.15"	37°00'48.80"
2#	东北	1.1km	80°21'26.01"	37°00'25.63"

（2）监测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，结合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），考虑项目潜在污染特征因子，地下水现状监测因子选取以下 20 项：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群。

（3）采样时间

2021 年 1 月 18 日。

（4）评价依据和标准

本次采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准进行评价，地下水质量标准中没有的项目参照《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）进行评价，评价标准见表 4.2-5。

（5）评价方法

评价方法采用单因子标准指数法，单项指标的水质指数计算公式为：

a) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_{ij} —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L

C_0 —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L

b) 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法见公式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中： P_{pH} ——pH 的标准指数，无量纲；

pH ——pH 监测值；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} ——标准中 pH 值下限。

评价时，水质参数的标准指数 > 1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，表明该水质参数超标越严重。

（6）监测结果与评价

地下水水质现状监测结果表 4.2-5，评价结果见表 4.2-6。

表 4.3-5

地下水水质监测结果一览表

序号	检测项目	单位	标准值≤	监测结果	
				1#	2#
1	pH	无量纲	6.5-8.5	7.72	7.81

2	总硬度	mg/L	≤450	342	338
3	耗氧量	mg/L	≤3.0	1.85	1.94
4	氯化物	mg/L	≤250	179	165
5	溶解性总固体	mg/L	≤1000	824	836
6	氟化物	mg/L	≤1.0	0.716	0.663
7	氨氮	mg/L	≤0.50	0.261	0.208
8	硝酸盐氮	mg/L	≤20.0	0.029	0.029
9	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00	<0.005	<0.005
10	硫酸盐	mg/L	≤250	173	155
11	六价铬	mg/L	≤0.05	<0.004	<0.004
12	挥发酚	mg/L	≤0.002	0.0003	0.0007
13	氰化物	mg/L	≤0.05	<0.002	<0.002
14	锰	mg/L	≤0.10	<0.01	<0.01
15	铁	mg/L	≤0.3	<0.03	<0.03
16	镉	mg/L	≤0.005	<0.001	<0.001
17	砷	mg/L	≤0.01	<0.0003	<0.0003
18	汞	mg/L	≤0.001	<0.00004	<0.00004
19	铅	mg/L	≤0.01	<0.0025	<0.0025
20	总大肠菌群	MPN/L	≤3.0	未检出	未检出

表 4.3-6

地下水水质评价结果一览表

序号	项目	评价结果	
		1#	2#
1	pH	0.48	0.54
2	总硬度	0.76	0.75
3	耗氧量	0.62	0.65
4	氯化物	0.716	0.660
5	溶解性总固体	0.824	0.836
6	氟化物	0.716	0.663
7	氨氮	0.522	0.416
8	硝酸盐氮	0.001	0.001
9	亚硝酸盐氮	0.005	0.005
10	硫酸盐	0.692	0.620
11	六价铬	0.080	0.080
12	挥发酚	0.150	0.350
13	氰化物	0.040	0.040
14	锰	0.100	0.100
15	铁	0.100	0.100

16	镉	0.200	0.200
17	砷	0.030	0.030
18	汞	0.040	0.040
19	铅	0.250	0.250
20	总大肠菌群	--	--

注：“-”为未检出，不计算标准指数。

由表 4.3-6 中可以看出，各检出因子的标准指数均小于 1，显示项目区地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求。

4.3.3 声环境质量现状监测与评价

（1）监测点位

本项目东、西、南、北四个厂界。

监测点位设置情况见表 4.2-7。

表 4.3-7 厂界声环境质量现状监测点位情况一览表

点位	位置	监测位置	设置意义
1#	东厂界	厂界外 1m	厂界现状值
2#	南厂界	厂界外 1m	厂界现状值
3#	西厂界	厂界外 1m	厂界现状值
4#	北厂界	厂界外 1m	厂界现状值

（2）监测项目：昼间等效声级 L_d 、夜间等效声级 L_n 。

（3）监测时间、频次：新疆锡水金山环境科技有限公司于 2021 年 01 月 18 日对厂区进行监测，监测时间 1 天，昼夜各监测一次。

（4）监测方法：按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中规定方法进行。

（5）监测结果

声环境质量监测统计结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 噪声监测结果

测点 编号	测点位置	检测结果（dB(A)）					
		昼间			夜间		
		测量时段	测量 值	标准 值	测量时段	测量 值	标准 值
1#	项目区东侧外 1m	10:15-10:25	43	60	00:14-00:24	37	50
2#	项目区南侧外 1m	10:41-10:51	42		00:43-00:53	38	

3#	项目区西侧外 1m	11:09-11:19	42		01:14-01:24	38	
4#	项目区北侧外 1m	11:47-11:57	43		01:43-01:53	39	

由以上监测结果可以看出，本项目四个厂界昼间、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表 6 中指标限值。

4.3.4 土壤环境现状监测与评价

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，确定本项目为“农林牧渔业”属于Ⅲ类。占地面积为 358.731 亩（239130.0846m²，23.91 hm²），项目占地规模属于中型；选址 5km 范围内无村庄，项目所在地周边均为戈壁荒地，无耕地、牧草地、饮用水水源、居民区、学校、医院等敏感区域，土壤环境敏感程度属于不敏感地区。

（2）判定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）6.2 评价工作等级划分依据，项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，其判定项目评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

因此，本项目不需要开展环境影响评价。

4.3.5 生态环境现状监测与评价

（1）生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在地区属于Ⅳ2 塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁及绿洲农业生态亚区，62. 皮山一和田一民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区。

表 4.3-11 新疆生态功能区划简表（片段）

生态功能分区单元		隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
生态亚区	生态功能区							

生态功能分区单元		隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
生态亚区	生态功能区							
V2 昆仑山高寒草原侵蚀控制生态亚区	74. 中昆仑山高寒荒漠草原保护生态功能区	皮山县、墨玉县、和田县、洛浦县、策勒县、 于田县 、民丰县	土壤保持、生物多样性维护	草原过牧退化、草场虫害鼠害严重、人畜饮用水缺乏、樵采破坏山地草场	生物多样性及其生境高度敏感	保护草地植被、保护野生动物	高寒草场退牧、对牧民实行生态搬迁	实施高山牧民生态搬迁和定居舍饲，保持草地生态平衡，发挥涵养水源作用

（2）植被分布

评价区植被单一，种类、数量均较少。自然植被类型中盐柴类荒漠是评价区分布最广的植物群落。评价区域内主要植物的分类及生物学特征见表 4.3-12。

表 4.3-12 主要植物种类地位及生物学特征一览表

植物名称	植物生活型					出现较大种	优势种	保护植物	资源植物
	高位芽植物	地上芽植物	地面芽植物	地下芽植物	一年生植物				
多枝怪柳 Tamarix arcenthoides	√					√	√		
麻黄 Ephedra przewalskii	√					√	√	√	
盐生草 Halostachys belangeriana	√					√	√		
盐穗木 Halostachys belangeriana	√					√			
猪毛菜 Salsola				√		√			
梭梭 H.Persicum	√					√	√	√	
盐生假木贼 Anabasis salsa		√					√		
沙拐枣 lencocladum	√							√	
芦苇 communis Trin				√		√	√		√
琵琶柴 Reaumuria soongorica	√					√	√		
骆驼刺 Alhagi sparsifolia Schap	√					√	√		

（3）植被现状评价

评价区域内低地盐化草甸群落内部生态结构相对较稳定，群落内优势种明

显，分布均匀，已形成较固定的植物群落；较不稳定的群落为盐柴类荒漠，植物种类单一，生长分布不均匀，形成群系优势植物数量较少，部分区域为裸地；评价区内生态系统内部结构最脆弱的是灌木荒漠，群落内物种数量和优势种数量均较低，且分布不均匀，大部分区域为裸地，其结构不稳定，一经破坏极难恢复。

（4）项目区植被现状

项目所在区域主要分布怪柳群系，黑刺群系和西伯利亚白刺群系。伴生植物为盐穗木、盐节木、琵琶柴、盐爪爪、芦苇、胀果甘草、骆驼刺等。在盐化度高的地带有少量的怪柳与多枝盐柴类形成的群落分布。项目选址所在区域地表呈戈壁荒漠状，植被极少、零星分布，没有国家、自治区级野生珍惜植物分布。

（5）土壤现状

项目区域共有 2 种土壤类型：棕漠土、盐化草甸土。

1) 棕漠土：是项目区域的地带性土壤，地面零星分布盐爪爪、盐节木等稀疏荒漠植被，地面有厚薄不等的沙层，偶有分布由植物形成的小土包，剖面无明显发育层。

2) 盐化草甸土：主要分布在北厂界靠近北京工业园区规划道路一侧，结构较松散、透水性好，表层多为沙质，主要植被有芦苇、骆驼刺、花花柴等，零星分布，覆盖度极低。

（6）野生动物现状

根据新疆动物地理区划，评价区属蒙新区西部荒漠亚区和塔里木盆地小区，动物区系组成简单，野生动物种类及分布均很少。

荒漠戈壁区域原生动物有塔里木兔、子午沙鼠、三趾跳鼠、沙狐、赤狐、草原斑猫等；人工绿洲中常分布有大量的紫翅椋鸟、树麻雀、家燕、戴胜、喜鹊、小嘴乌鸦、灰斑鸠等，在半荒漠地带山鹑、毛腿沙鹅、巨嘴沙雀、红尾伯劳较常见。区域常见动物种类见表 4.3-13。

表 4.3-13 常见动物组成一览表

种类	学名	分布	
		荒漠区	农田区
两栖类			
绿蟾蜍	Bufo viridis	-	+
爬行类			

南疆沙蜥	Phrynocephalus forsythi	+	+
叶城沙蜥	Phrynocephalus aiallaris	+	+
密点麻蜥	Eremias multionllata	+	+
快步麻蜥	Eremias velox	+	+
荒漠麻蜥	PHrynocepHalus grumgrizimaloi	+	+
兽类			
塔里木兔	Lepus yarkandensis	-	
子午沙鼠	Meriones meridianus	+	
三趾跳鼠	Dipus sagitta	+	
长耳跳鼠	Euchouetes naso	-	+
毛脚跳鼠	Dipus sagitta	-	
小家鼠（奥德萨亚种）	Mus musculus hortulanus		+
灰仓鼠（忧龙芒亚种）	Cricatulus miaratorius caesius		
黄兔尾鼠	Lagarus luteus	+	
大沙鼠	PHyombomys opimus	+	
小五趾跳鼠	Allactage sibirica	+	
红尾沙鼠	Meriones erythrourus	-	
沙狐	Vulpes corsac	-	
赤狐	Vulpes vulpes	-	
草原斑猫	Felis libyca	-	
紫翅椋鸟	Sturnus vulgaris	+	+
喜鹊	Pica pica	+	+
小嘴乌鸦	Corvus corone	+	+
灰斑鸠	Streptopelia decaocto	+	+
家麻雀（新疆亚种）	Passer domesticus bactrianus	-	++
树麻雀	Passer montanus	+	+
戴胜（普通亚种）	Upupa epops saturala		+
家燕（指名亚种）	Hirundo rustica rustica	-	+
毛腿沙鹅	Syrhaptes paradoxus	+	+
巨嘴沙雀	Rhodopechys obsoleta	+	-
红尾伯劳	Lanius cristatus phoenicuroides	+	
注：“+”常见种；“-”偶见种。			

根据现场踏勘发现，项目区域内未见重点保护动物出没，仅有极少量常见物种如麻雀、田鼠等偶然出没。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与分析

在项目厂区各建筑物的建设过程中，场地平整、掘土、地基深层处理及土石方、建筑材料运输、设备装配等施工行为，在一定时期内都将会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般属于可逆的，在施工期结束后将随之消失。施工期存在的主要环境问题有：

运输车辆的汽车尾气及燃油机械排放的燃油废气；

施工中场内土方挖掘、平整场地以及装卸运输产生的二次扬尘；

施工场地降雨产生的含泥沙排水；

施工作业产生的生活污水；

材料及土石方运输车辆噪声；

现场施工机械噪声；

挖掘土方等产生的固体废物；

施工现场周围的景观影响。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

通常情况下，由于工程施工而产生的大气污染源，主要有以下方面：施工机械大量增加，其中以燃油为动力的机械排放废气；施工中使用的材料泄漏；运输车辆尾气，在施工中可能由于车辆改道引起交通阻塞和汽车减速而造成局部的汽车尾气浓度增大。表 5.1-3 列出了不同工况条件下汽车排气中的 CO、HC 的变化情况，可以看出空挡、减速时排放的尾气中 CO、HC 的浓度比正常行驶时高。

表 5.1-2 汽车尾气中 CO、HC 浓度的变化情况

行车情况	空挡	正常行驶		加速	
		慢速	快速	中等	快速
CO 浓度	高	低	极低	低	高
HC 浓度	高	低	极低	低	中等

施工过程中开挖地基、平整场地等产生粉尘；

弃土及开挖回填过程，会引起大量的粉尘飞扬；

开挖土方被雨水冲刷外流，遇到干燥天气再次飞扬；

开挖土方未及时清运或回填，暴露在外，被晒干，遇风扬尘；

水泥、泥土、砂石等在装卸过程中产生粉尘，运输过程中沿途散落在路面上，在风力作用下尘土再次扬起。运输车辆行驶中也能带起粉尘。

由上面分析可以看出，施工期对大气环境的污染主要是扬尘污染，污染因子为 TSP。这种污染影响是暂时的，可逆的，工程一结束，污染影响也就随之而停止。但由于清理土地、挖掘地基、挖土和填土操作过程中产生的扬尘，还是会在短期内影响当地的空气质量。粉尘排放量随施工作业的活动水平、特定操作和主导天气而每天变化很大，而且很大一部分是由于在施工现场临时修筑的道路上，设备车辆往来行驶所引起的。总的说来，施工行为造成的粉尘主要来自平整土地、清理现场过程中产生的地面扬尘；以及运输车辆与施工用车运行引起的扬尘。

施工活动的粉尘排放数量是与施工面积和施工水平成比例的。但由于影响粉尘发生量的因素较多，目前还没有用于计算粉尘排放量的经验公式。根据相关工程的现场类比资料调查，施工现场的扬尘的日均浓度可达 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过国家空气环境质量标准 8 倍，影响范围大约在距施工中心 50m 的范围内。在距平整土地和砼拌合场地 50m 处，产生的扬尘 TSP 可降至 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，水泥储料站扬尘影响范围在距其 150m 处 TSP 浓度即可降为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，因此施工扬尘对周围环境影响较小。施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，而且成线形污染，路边的 TSP 浓度可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上。另外施工期间大量的运输车辆所排放的汽车尾气也是引起施工现场局部环境空气质量变化的因素之一。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工废水主要来源以下几个方面：

施工人员产生的生活污水；

建筑材料拌合溢流水；

施工设备冲洗过程产生的废水；

施工废水中含固体杂质较多，以泥沙为主。这类废水一般在施工现场以自然蒸发、地面渗流为主。施工废水收集于场内沉淀池沉淀处理后用于施工区洒水降尘，不外排。

项目施工期生活污水由施工驻地排水设施进入临时防渗化粪池进行处理，然后拉运至项目区北侧的工业园区的污水处理厂处理。

项目施工污水处置不当会对施工场地周围产生短时间的不良影响，例如：

（1）施工场地的暴雨地表径流，将会携带大量的泥沙，随意排放将会造成水土流失。

（2）施工机械设备（空压机、发电机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使土壤受到污染。

（3）施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使土壤受到一定程度的污染。

除此之外，若施工污水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气，因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。

5.1.2 施工期噪声影响分析

5.1.2.1 施工期噪声污染源

根据项目工程分析，本项目施工过程中施工噪声在 82~95dB（A）之间。

5.1.2.2 施工期噪声影响预测

（1）预测内容

施工期噪声影响预测内容为：施工场地边界噪声。

（2）噪声预测模式

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，点声源选用半自由场点声源几何发散衰减公式和多点源相互叠加公式。

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中，主要考虑几何发散衰减。

每个点源对预测点的声级 L_P 按下式计算：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_P —距离声源 r 处的声级 dB（A）；

L_{P0} —距离声源 r_0 处的声级 dB（A）；

r —预测点与声源之间的距离，m；

r_0 —参考处与声源之间的距离，m；

ΔL —声屏障等引起的噪声衰减量 dB（A）。

但在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，因此施工现场噪声是各种不

同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作用的结果，多点源声级叠加在预测点产生的总等效声级 $[L_{eq}(\text{总})]$ 采用以下计算模式：

$$L_{eq\text{总}} = 10Lg(\sum 10^{0.1L_{eqi}})$$

式中： $L_{eq(\text{总})}$ —预测点的总等效声级 dB(A)；

L_{eqi} —第 i 个声源对某个预测点的等效声级 dB(A)；

采用上述公式，计算得到施工期主要施工机械满负荷运行时噪声影响范围见表 5.2-1。

表 5.2-1 距施工机械不同距离的噪声值单位：dB(A)

机械	距施工点距离处机械噪声值(m)									
名称	10	20	30	40	60	80	100	150	200	300
推土机	85.00	78.98	75.46	72.96	69.44	66.94	65.00	61.48	58.98	55.46
装载机	91.00	84.98	81.46	78.96	75.44	72.94	71.00	67.48	64.98	61.46
挖掘机	83.00	76.98	73.46	70.96	67.44	64.94	63.00	59.48	56.98	53.46
电焊机	82.00	75.98	72.46	69.96	66.44	63.94	62.00	58.48	55.98	52.46
叠加值	92.39	86.37	82.85	80.35	76.83	74.33	72.39	68.87	66.37	62.85

(3) 施工期噪声影响范围分析

单台机械作业时，昼间施工在距离施工机械约在 100m 处噪声值可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间 70dB(A)的标准，项目夜间不施工。

多种施工机械同时作业，噪声在距离施工机械约 150m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》昼间 70dB(A)的标准。项目施工主要集中在昼间，夜间不施工。

(4) 施工噪声对周边环境的影响分析

由于项目施工场地较小，施工过程中无论是单台机修作业还是多种施工机械同时作业均会导致项目施工厂界噪声超标。由于项目施工场地距离周边的敏感点较远，项目最近村庄位于项目西北侧 1500m，项目施工过程中产生的施工噪声不会对周边保护目标造成不良影响。项目施工期噪声随着施工的结束而消失，不会对周边环境造成长期不利影响。

本环评要求施工单位合理布置施工机械，高噪声设备尽量安排在施工场地中间；错开高噪声设备使用时间，避免大型高噪声设备同时运行。通过上述措施最大限度的减小施工噪声对周边环境的影响。

5.1.4 施工期固体废物对环境的影响

施工过程中产生的固废主要为建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾主要是碎砖头、边角料、灰浆等。

项目区生活垃圾集中收集后，由园区环卫部门统一清运处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

5.1.5 施工期对生态环境的影响

（1）对土地利用影响分析

本项目占地类型为戈壁，项目建设将改变原来的覆有少量植被的戈壁为主的土地利用类型。但拟建项目建成后将进行相应的绿化措施，因此土地利用类型的变化并不会导致生态环境质量的降低。

（2）对植物的影响分析

项目施工期将使占地范围内的原有植被完全破坏，基建施工运输、临时占地等也会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。因而在施工过程中要注意保护植被，减少植被破坏面积，并尽快恢复植被。但从植物种类来看，在施工期作业被破坏或影响的植物均为广布种和常见种，且分布也较均匀。因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某种植物的消失。

（3）对动物的影响分析

对于大多数野生动物来说，最大的威胁来自其生境被分割、缩小、破坏和退化。评价区内动物资源的典型代表为鸟类和兽类。该区环境恶劣，气候干旱，植被稀疏，生物多样性单一，生态系统脆弱。在施工过程中，由于各类机械产生的噪声和人为活动的干扰，会使野生动物如啮齿类动物和一些鸟类向外迁移，使评价区周边的局部地区动物的密度相应增加。由于评价区野生动物种类较少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。动物在受到人为影响时均可就近迁入周边地区继续生存繁衍，因此，项目在施工期不会使评价区内野生动物物种数量发生较大的变化，其种群数量也不会发生明显变化。

（4）对自然景观的影响

拟建项目建设会对区域内自然景观产生严重的影响。建设期的土地平整、弃土等一系列施工活动，破坏了原有的自然景观，形成一些劣质景观。随着与项目

建设同步实施的一系列生态保护与恢复措施，又形成了以污水厂为中心、周围有绿地的新的生态系统，进而改善了污水厂所在地及周边地区的生态环境，产生新的景观类型，使项目所在区域生态景观多样化，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

(1) 气象条件

于田县属于暖温带大陆性干旱沙漠气候，光热量资源丰富。本项目气象资料主要参考于田气象站资料。于田气象站（51931）位于新疆维吾尔自治区，地理坐标为东经 81.6433°，北纬 36.8553°，海拔高度 1422.0m，是距项目最近的国家气象站。于田气象站近 20 年统计气象数据见表 5.1-1。

表5.1-1 于田气象站近 20 年统计气象资料（1999-2018）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		12.4		
累年极端最高气温（℃）		38.6	2013-08-01	40.6
累年极端最低气温（℃）		-15.7	2008-02-01	-22.8
多年平均气压（hPa）		857.1		
多年平均水汽压（hPa）		7.1		
多年平均相对湿度（%）		44.9		
多年平均降雨量（mm）		59.9	2010-09-25	41.3
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	4.7		
	多年平均雷暴日数（d）	1.5		
	多年平均冰雹日数（d）	0.0		
	多年平均大风日数（d）	0.5		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		16.5	2015-06-28	20.7E
多年平均风速（m/s）		1.3		
多年主导风向、风向频率（%）		C、22.1%		
多年静风频率（风速≤0.2m/s）（%）		22.1		
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累计极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年最高值

①风速

近 20 年于田气象站月平均风速见表 5.1-2，6 月平均风速最大（1.7m/s），10 月风速最小（0.9m/s）。

表5.1-2 于田气象站月平均风速统计 单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均风速	1.0	1.2	1.5	1.5	1.5	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.9	1.0

根据近 20 年资料分析，于田气象站风速无明显变化趋势，2016 年平均风速最大（1.5m/s），2002 年平均风速最小（1.1m/s），无明显周期。

②风向

于田气象站风向频率统计见表 5.1-3，主要风向为 C 和 W、NW、WSW，占 43.5%，其中以 C 为主风向，占到全年 22.1%左右。

表 5.1-3 于田气象站年风向频率统计

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率 (%)	4	3.7	5.5	3.9	2.8	2.2	3.2	4.9	5.3
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率 (%)	4.4	6.1	6.3	8.2	5.5	6.9	4.9	22.1	

近 20 年资料分析的风向玫瑰图见图 5.1-2

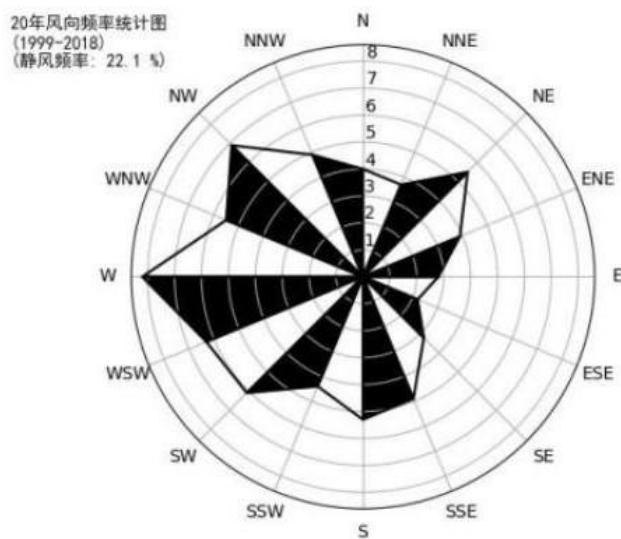


图 5.1-2 于田风向玫瑰图（静风频率 22.1%）

各月风向频率见表 5.1-4，月风向玫瑰图见图 5.1-3。

表5.1-4 于田气象站月风向频率统计（单位：%）

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	5.6	4.2	5.5	3.6	2.5	2.5	3.7	5.9	5.5	3.9	4.5	5.6	6.3	4.3	6.3	6	24.2
2月	4.7	4.6	6.9	5.3	3.7	3	3.4	5	6.6	3.1	5.4	5.3	7	4.8	6.5	6.1	18.8
3月	5.7	4.9	11.2	6.7	5.6	3	3.7	4.4	6.2	3.9	5	4.3	4.6	4.4	6.6	5.7	14
4月	5.4	5.4	8	6.4	3.2	2.5	3	5.2	5.8	3.9	4.9	4.9	7.9	5.2	6.8	4.5	17
5月	3.7	4.2	5.6	3.6	3.6	1.9	2.5	3.9	4.2	4.4	7.7	7.9	9.8	7.3	6.7	5.9	17.3
6月	2.5	2.3	3.3	2.5	2.1	1.9	3.3	4.2	5.8	7.5	9.6	7.9	12.2	8.2	9.1	4.5	13.2
7月	2.3	1.9	3	2.5	2.6	2.2	3.4	3.9	5.3	4.6	8.5	7.9	12.7	7.7	9.5	4.3	17.6
8月	2.5	2.6	2.7	2.1	1.6	1.4	2.3	3.5	3.9	5.3	7.6	9.3	13.7	7.1	8.1	4.2	22.2
9月	2.4	2.9	4.3	2.6	1.9	1.6	2.4	4.1	4	4.9	6.4	8.1	8.4	6	7.3	4.4	28.4
10月	3.8	3	5.3	3.7	2	2.2	3.1	4.5	3.9	4.6	4.2	4.7	4.7	3.8	5.4	3.2	38.1
11月	4.9	3.1	6	4	2.1	2.3	4.2	7.7	6.4	3.4	4.1	4.3	4.3	3.3	4.9	5.4	29.8
12月	5.1	5.1	5.1	3.6	2.8	2.4	3.5	6.7	6	3.9	5.4	5.1	6.2	4.3	5.4	4.8	24.8

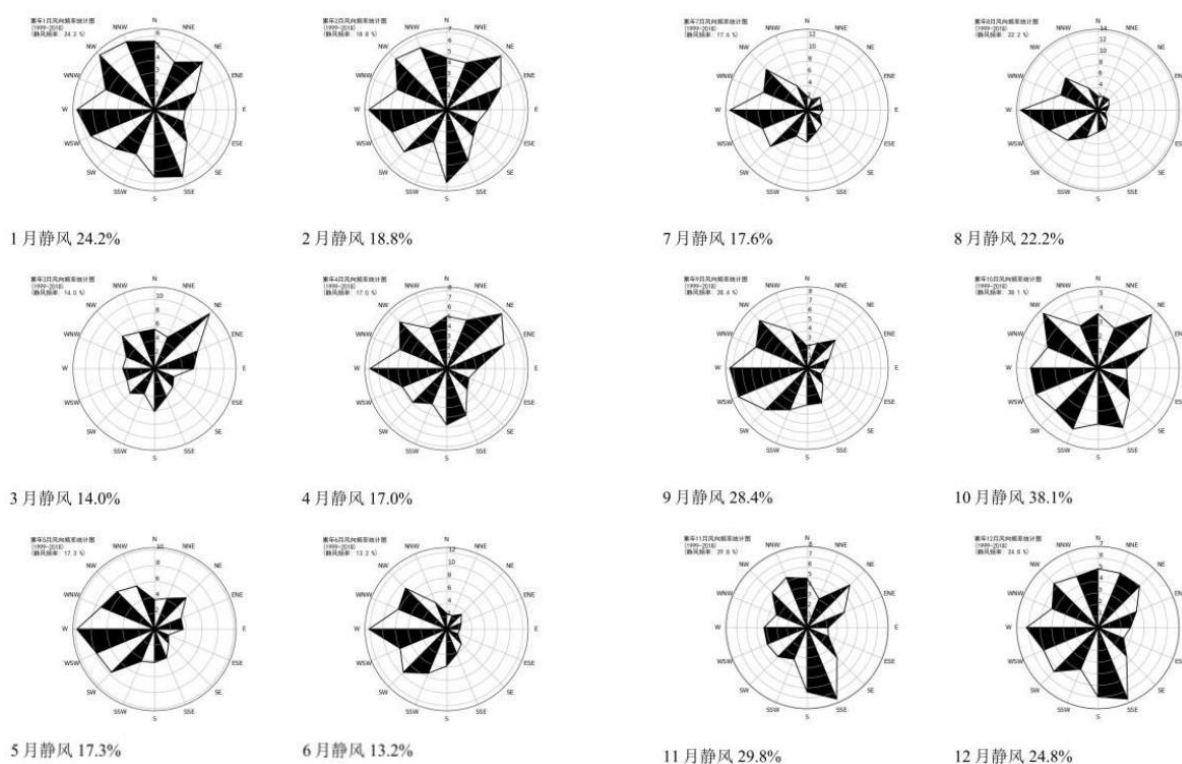


图5.1-3 于田月风向玫瑰图

③温度分析

近 20 年于田气象站月平均气温见图 5.1-4，7 月气温最高（25.0℃），1 月气温最低（-4.7℃）。

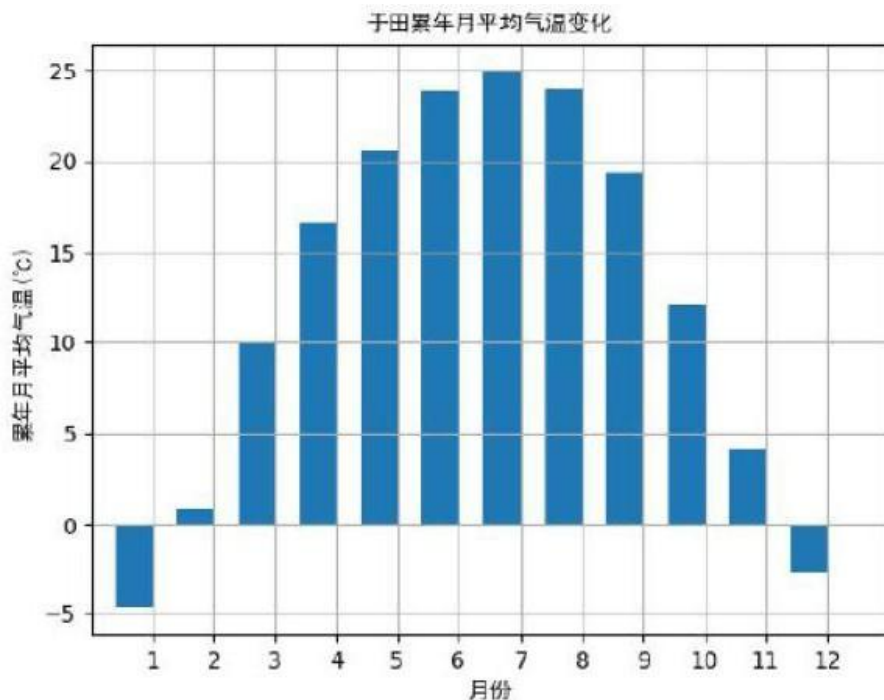


图5.1-4 于田月平均气温

根据近20年资料分析，于田气象站气温无明显变化趋势，2016年年平均气温最高（13.3℃），2012年年平均气温最低（11.5℃），无明显周期。

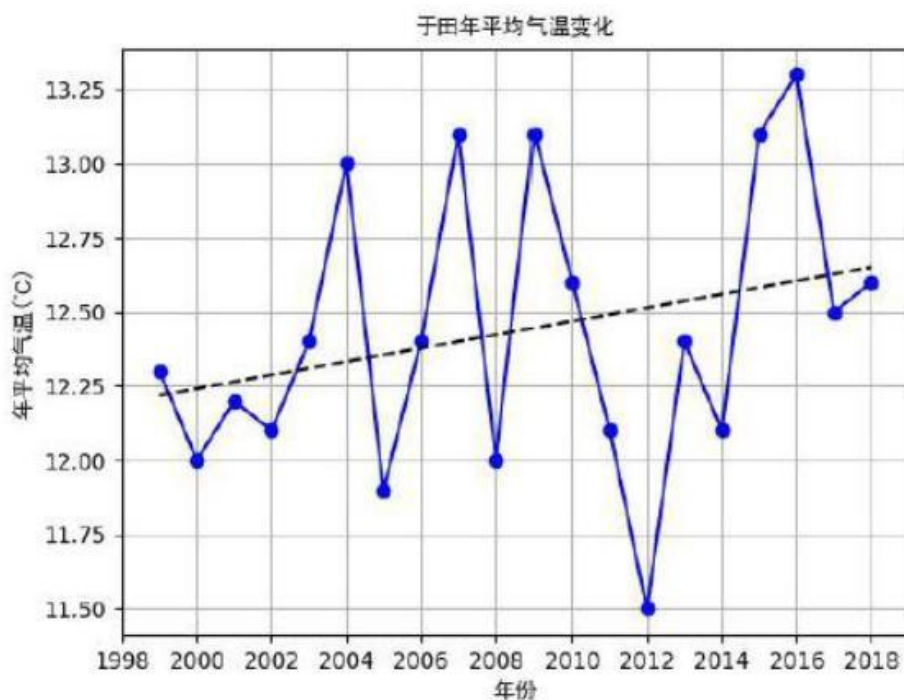


图 5.1-5 于田（1999-2018）年平均气温（虚线为趋势线）

（2）预测内容

根据《环境影响评价影响导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的Aerscreen 估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大

并有环境质量标准的污染因子进行估算。

（3）污染物排放源强

本项目废气污染主要表现为养殖过程中粪便散发出的恶臭污染物，其中主要污染因子为 H_2S 和 NH_3 。项目恶臭污染的产生节点主要为养殖区和污水处理站、有机肥发酵区，养殖区、污水处理站的恶臭污染物排放方式为无组织排放，有机肥发酵区为有组织排放。由于项目生产单元分布较多且相邻较近，因此本次评价各功能区的边界作为面源，分析预测项目恶臭污染物对区域空气环境的影响。

项目点源、面源参数见表 5.2-5、5.2-6。

表 5.2-5 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	废气流速 m/s	温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	经度	纬度							NH_3	H_2S
发酵区排气筒	81°47'35.94"	36°46'10.65"	15	0.3	10	20	8760	正常	0.0098	0.00048

表 5.2-6 项目区面源参数表

面源名称	面源起点坐标		面源海拔 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角 ρ	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 g/s	
	经度	纬度							NH_3	H_2S
养殖区	81°47'35.94"	36°46'10.65"	1468	260	500	10	8760	连续	0.00091	0.000032
污水处理站	81°47'36"	36°46'15"	1468	12	10				0.000102	0.00000263
有机肥发酵区	81°47'42"	36°46'14"	1468	30	120				0.0027	0.000136

（4）预测范围

预测范围为以项目厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域。

（5）计算点

网格点定义采用直角坐标，网格剖分采用 50~100m 间隔的单元格进行剖分，按照污染源附近加密的原则对评价区域的规划范围内进行加密剖分。

（6）评价因子、评价方法和评价标准

本项目的预测因子为 NH_3 、 H_2S ，评价方法根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算判断，估算模型参数详见表 5.2-7。

表 5.2-7 估算模式计算参数选择

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-24.2
土地利用类型		未利用地
区域湿度条件		干旱区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/	/

（7）预测内容

根据《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018），预测内容如表 5.2-8。

表 5.2-8 预测内容和评价要求

序号	评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
1	不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	日均浓度 年均浓度	环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；叠加环境空气质量浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。
3	大气环境保护距离	新增污染源- 消减污染源	正常排放	日均浓度	大气环境防护距离

（8）主要污染源估算模型计算结果汇总

本项目排放的主要恶臭气体污染物最大落地浓度和占标率以及评价范围的落地浓度及占标率见表 5.2-9。

表 5.2-9 项目养殖区无组织大气污染物估算模式计算结果表

NH ₃			H ₂ S		
下风向距离 (m)	预测质量 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	下风向距离 (m)	预测质量 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	0.54773	2.73865E-001	10	0.0192608	1.92608E-001
50	0.61495	3.07475E-001	50	0.0216246	2.16246E-001
100	0.69289	3.46445E-001	100	0.0243654	2.43654E-001
150	0.76456	3.82280E-001	150	0.0268856	2.68856E-001
200	0.83052	4.15260E-001	200	0.0292051	2.92051E-001
251	0.89251	4.46255E-001	251	0.031385	3.13850E-001
300	0.85124	4.25620E-001	300	0.0299337	2.99337E-001
400	0.70971	3.54855E-001	400	0.0249568	2.49568E-001
500	0.60496	3.02480E-001	500	0.0212733	2.12733E-001
600	0.51806	2.59030E-001	600	0.0182175	1.82175E-001
700	0.44788	2.23940E-001	700	0.0157496	1.57496E-001
800	0.39134	1.95670E-001	800	0.0137614	1.37614E-001
900	0.34509	1.72545E-001	900	0.012135	1.21350E-001
1000	0.30721	1.53605E-001	1000	0.010803	1.08030E-001
1100	0.27583	1.37915E-001	1100	0.00969952	9.69952E-002
1200	0.24937	1.24685E-001	1200	0.00876905	8.76905E-002
1300	0.22688	1.13440E-001	1300	0.0079782	7.97820E-002
1400	0.20779	1.03895E-001	1400	0.0073069	7.30690E-002
1500	0.19109	9.55450E-002	1500	0.00671965	6.71965E-002
1600	0.1766	8.83000E-002	1600	0.00621011	6.21011E-002
1700	0.16403	8.20150E-002	1700	0.00576809	5.76809E-002
1800	0.15281	7.64050E-002	1800	0.00537354	5.37354E-002
1900	0.14279	7.13950E-002	1900	0.00502119	5.02119E-002
2000	0.13392	6.69600E-002	2000	0.00470927	4.70927E-002
2100	0.12597	6.29850E-002	2100	0.00442971	4.42971E-002
2200	0.11874	5.93700E-002	2200	0.00417547	4.17547E-002
2300	0.11223	5.61150E-002	2300	0.00394655	3.94655E-002
2400	0.10631	5.31550E-002	2400	0.00373837	3.73837E-002
2500	0.1009	5.04500E-002	2500	0.00354813	3.54813E-002
下风向最大质 量浓度及占标 率 (%)	0.89251	4.46255E-001	下风向最大 质量浓度及 占标率 (%)	0.031385	3.13850E-001
D10%最远距离 (m)	/		D10%最远距 离 (m)	/	

表 5.2-10 项目污水处理站无组织大气污染物估算模式计算结果表

NH ₃			H ₂ S		
下风向距离 (m)	预测质量 浓度μg/m ³	占标率%	下风向距离 (m)	预测质量浓 度μg/m ³	占标率%
10	2.5958	1.29790E+000	10	0.0669309	6.69309E-001
25	1.3655	6.82750E-001	25	0.0352085	3.52085E-001
50	0.82561	4.12805E-001	50	0.0212878	2.12878E-001
100	0.47868	2.39340E-001	100	0.0123424	1.23424E-001
200	0.25339	1.26695E-001	200	0.00653349	6.53349E-002
300	0.16597	8.29850E-002	300	0.00427942	4.27942E-002
400	0.11996	5.99800E-002	400	0.00309309	3.09309E-002
500	0.092229	4.61145E-002	500	0.00237806	2.37806E-002
600	0.073955	3.69775E-002	600	0.00190688	1.90688E-002
700	0.051724	2.58620E-002	700	0.00133367	1.33367E-002
800	0.044561	2.22805E-002	800	0.00114897	1.14897E-002
900	0.038955	1.94775E-002	900	0.00100443	1.00443E-002
1000	0.034466	1.72330E-002	1000	0.000888682	8.88682E-003
1100	0.030802	1.54010E-002	1100	0.000794208	7.94208E-003
1200	0.027764	1.38820E-002	1200	0.000715876	7.15876E-003
1300	0.02521	1.26050E-002	1300	0.000650023	6.50023E-003
1400	0.023037	1.15185E-002	1400	0.000593993	5.93993E-003
1500	0.021169	1.05845E-002	1500	0.000545828	5.45828E-003
1600	0.019549	9.77450E-003	1600	0.000504058	5.04058E-003
1700	0.018133	9.06650E-003	1700	0.000467547	4.67547E-003
1800	0.016885	8.44250E-003	1800	0.000435368	4.35368E-003
1900	0.015779	7.88950E-003	1900	0.000406851	4.06851E-003
2000	0.014793	7.39650E-003	2000	0.000381427	3.81427E-003
2100	0.013909	6.95450E-003	2100	0.000358634	3.58634E-003
2200	0.013113	6.55650E-003	2200	0.00033811	3.38110E-003
2300	0.012393	6.19650E-003	2300	0.000319545	3.19545E-003
2400	0.011739	5.86950E-003	2400	0.000302682	3.02682E-003
2500	0.47868	2.39340E-001	2500	0.0123424	1.23424E-001
下风向最大质 量浓度及占标 率 (%)	2.5958	1.29790E+000	下风向最大 质量浓度及 占标率 (%)	0.0669309	6.69309E-001
D10%最远距 离 (m)	/		D10%最远距 离 (m)	/	

表 5.2-11 项目有机肥发酵区（无组织）大气污染物估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	预测质量 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	下风向距离 (m)	预测质量 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	14.104	7.05200E+000	10	0.710424	7.10424E+000
25	16.199	8.09950E+000	25	0.81595	8.15950E+000
50	19.125	9.56250E+000	50	0.963333	9.63333E+000
56	19.746	9.87300E+000	56	0.994613	9.94613E+000
100	12.799	6.39950E+000	100	0.64469	6.44690E+000
200	6.736	3.36800E+000	200	0.339295	3.39295E+000
300	4.3912	2.19560E+000	300	0.221186	2.21186E+000
400	3.1744	1.58720E+000	400	0.159896	1.59896E+000
500	2.4396	1.21980E+000	500	0.122884	1.22884E+000
600	1.9547	9.77350E-001	600	0.098459	9.84590E-001
700	1.6154	8.07700E-001	700	0.0813683	8.13683E-001
800	1.3666	6.83300E-001	800	0.0688361	6.88361E-001
900	1.1774	5.88700E-001	900	0.0593061	5.93061E-001
1000	1.0312	5.15600E-001	1000	0.0519419	5.19419E-001
1100	0.91235	4.56175E-001	1100	0.0459554	4.59554E-001
1200	0.81537	4.07685E-001	1200	0.0410705	4.10705E-001
1300	0.73494	3.67470E-001	1300	0.0370192	3.70192E-001
1400	0.66733	3.33665E-001	1400	0.0336137	3.36137E-001
1500	0.60981	3.04905E-001	1500	0.0307164	3.07164E-001
1600	0.56037	2.80185E-001	1600	0.028226	2.82260E-001
1700	0.51749	2.58745E-001	1700	0.0260662	2.60662E-001
1800	0.47999	2.39995E-001	1800	0.0241773	2.41773E-001
1900	0.44697	2.23485E-001	1900	0.022514	2.25140E-001
2000	0.41769	2.08845E-001	2000	0.0210392	2.10392E-001
2100	0.39159	1.95795E-001	2100	0.0197245	1.97245E-001
2200	0.36819	1.84095E-001	2200	0.0185459	1.85459E-001
2300	0.34712	1.73560E-001	2300	0.0174846	1.74846E-001
2400	0.32805	1.64025E-001	2400	0.016524	1.65240E-001
2500	0.31073	1.55365E-001	2500	0.0156516	1.56516E-001
下风向最大质 量浓度及占标 率（%）	19.746	9.87300E+000	下风向最大 质量浓度及 占标率（%）	0.994613	9.94613E+000
D10%最远距离 (m)	/		D10%最远距 离（m）	/	

表 5.2-12 项目有机肥发酵区（有组织）大气污染物估算模式计算结果表

NH ₃			H ₂ S		
下风向距离 (m)	预测质量 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	下风向距离 (m)	预测质量 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	0.51321	2.56605E-001	10	0.0246135	2.46135E-001
25	2.8089	1.40445E+000	25	0.134711	1.34711E+000
50	1.9704	9.85200E-001	50	0.0944991	9.44991E-001
69	4.2151	2.10755E+000	69	0.202148	2.02148E+000
100	3.5357	1.76785E+000	100	0.169573	1.69573E+000
200	1.5181	7.59050E-001	200	0.0728064	7.28064E-001
300	2.2517	1.12585E+000	300	0.107989	1.07989E+000
400	2.1749	1.08745E+000	400	0.104306	1.04306E+000
500	1.8949	9.47450E-001	500	0.0908747	9.08747E-001
600	1.6521	8.26050E-001	600	0.0792362	7.92362E-001
700	1.4626	7.31300E-001	700	0.0701414	7.01414E-001
800	1.2987	6.49350E-001	800	0.0622871	6.22871E-001
900	1.1594	5.79700E-001	900	0.0556054	5.56054E-001
1000	1.0414	5.20700E-001	1000	0.0499411	4.99411E-001
1100	0.94098	4.70490E-001	1100	0.0451287	4.51287E-001
1200	0.88211	4.41055E-001	1200	0.0423053	4.23053E-001
1300	0.83585	4.17925E-001	1300	0.0400866	4.00866E-001
1400	0.79172	3.95860E-001	1400	0.0379702	3.79702E-001
1500	0.75011	3.75055E-001	1500	0.0359744	3.59744E-001
1600	0.71157	3.55785E-001	1600	0.0341264	3.41264E-001
1700	0.6794	3.39700E-001	1700	0.0325836	3.25836E-001
1800	0.64904	3.24520E-001	1800	0.0311276	3.11276E-001
1900	0.62121	3.10605E-001	1900	0.0297927	2.97927E-001
2000	0.59486	2.97430E-001	2000	0.028529	2.85290E-001
2100	0.56995	2.84975E-001	2100	0.0273346	2.73346E-001
2200	0.54645	2.73225E-001	2200	0.0262076	2.62076E-001
2300	0.5243	2.62150E-001	2300	0.025145	2.51450E-001
2400	0.50341	2.51705E-001	2400	0.0241435	2.41435E-001
2500	0.48373	2.41865E-001	2500	0.0231991	2.31991E-001
下风向最大质 量浓度及占标 率（%）	4.2151	2.10755E+000	下风向最大 质量浓度及 占标率（%）	0.202148	2.02148E+000
D10%最远距离 (m)	/		D10%最远 距离（m）	/	

由表 5.2-9、5.2-10、5.2-11 可以看出，项目无组织排放 NH₃ 的最大落地浓度

为 $19.746\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 9.87%，出现在下风向 56m； H_2S 的最大落地浓度为 $0.994\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 9.94%，出现在下风向 56m。有组织排放 NH_3 的最大落地浓度为 $4.215\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 2.10%，出现在下风向 69m； H_2S 的最大落地浓度为 $0.202\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、占标率 2.02%，出现在下风向 69m

上述污染物最大占标率为无组织排放 H_2S 的 9.94%，未超标，由此可见，本项目无组织面源排放、有组织排放的主要污染物下风向最大落地浓度及占率标均不会超相应的环境质量标准，对区域环境空气质量现状影响较小。

（9）食堂油烟影响

项目劳动定员 300 人，采取三班 8 小时工作制，厂区设有食堂，则项目食堂油烟产生量为 $147.825\text{kg}/\text{a}$ ，产生浓度约 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂厨房配套安装油烟净化处理装置，油烟净化率 $\geq 60\%$ ，则项目油烟排放量约 $59.13\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）中最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放标准，对区域环境空气影响不大。

5.2.1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价不需设置大气环境保护距离。

5.2.1.4 卫生防护距离

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求：“新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在以上规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m”。确定本项目的防护距离为 500m。经项目现场调查核对，本项目距离周边 500m 范围内均为空地，项目周围 1km 范围内均为规划的养殖基地、农产品养殖区，没有人口聚集区和空气环境敏感目标，项目选址位置能够满足卫生防护距离要求。

5.2.1.5 大气污染物排放量核算

按评价工作级别的划分原则，环境空气影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物年排放量核算表见表 5.2-10。

表 5.2-10 大气污染物排放量核算表

序号	排放单元	污染物	核算排放浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	养殖区 (无组织)	NH_3	0.8925	0.0513	0.02883
		H_2S	0.0313	0.00184	0.001023
2	污水处理站	NH_3	2.5958	0.000367	0.003219
		H_2S	0.0669	0.000009	0.000083
3	有机肥发酵区(无组织)	NH_3	19.746	0.0098	0.0859
		H_2S	0.9946	0.00049	0.0043
4	有机肥发酵区除臭装置排气筒(有组织)	NH_3	4.2151	0.035	0.3095
		H_2S	0.2021	0.0017	0.0153
5	食堂排气筒	油烟	2000	间歇	0.05913

5.2.1.6 大气环境评价自查表

本次大气环境影响评价完成后,对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查,详见表 5.2-11。

表 5.2-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑			三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km☑			边长=5km□	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500~2000t/a□				<500 t/a☑	
	评价因子	基本污染物（） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5}		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D	其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	（2019）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测√	
	现状评价	达标□				不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源 □		拟替代的污染源 □			其他在建、拟建项目污染源 □	区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AE DT□	CALPUFF□	网格模型	其他
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5~50 km□			边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} □		

			不包括二次 PM2.5 ☒	
	正常排放短期 浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐		C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐	C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐	C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时 长 (0) h	C 非正常非正常占标 率 $\leq 100\%$ ☐	C 非正常非正常占标率 $> 100\%$ ☐
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C 叠加叠加达标 ☐		C 叠加叠加不达标 ☐
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、油烟)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒
	环境质量监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S)		监测点位数 (4 个) 无监测 ☐
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环境防护 距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年 排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a NH ₃ : 0.4274t/a H ₂ S: 0.0207t/a
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“()”为内容填写项				

5.2.1.7 大气环境评价结论

(1) 经估算模式计算，项目正常排放时，各类废气污染物最大落地点浓度均远远小于其相应浓度标准限值；最大占标率均低于 10%，对周围大气环境影响较小。

(2) 本项目无组织排放废气厂界浓度均远低于相应的浓度标准限值，厂界浓度可以达标。

(3) 本环评采用导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离，计算结果表明无超标点。

(4) 经计算，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》，确定本项目卫生防护距离为以项目无组织排放源为执行边界 100m 范围。目前该卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等敏感目标，本项目建成后，在本项目卫生防护距离范围内，不得规划建设诸如学校、医院、养老院等环境敏感目标。

综上所述，项目建成运营后，大气环境影响较小，不会改变区域大气环境现状。

状。

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目养殖产生的废水属于有机废水，主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS，不含其它有毒有害物质。本项目生活污水、鹅舍冲洗废水、车辆冲洗废水排入污水处理站处理后灌溉期作为场区绿化用水综合利用，非灌溉期排入园区下水管网，最终用于荒漠绿化。本项目废水不会进入地表水体，与地表水也不发生水力联系，对地表水环境影响不大。

5.2.3 地下水环境影响评价

5.2.3.1 地下水环境影响评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水影响评价等级为三级，评价范围为项目周边 6km² 的区域。

5.2.3.2 地下水水质现状

根据现状监测数据分析，本项目所在区域 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群等检测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，项目所在区域地下水质量较好。

5.2.3.3 区域水文地质调查

根据《新疆和田地区于田县地下水资源评价报告》（2012年）对于田县区域地下水资源状况的调查，于田县水文地质情况如下：

于田县南北地势高差相差悬殊，决定了本区地下水的流向为由南向北。南部山区为平原地下水补给区，中部山前倾斜平原为地下水径流形成区，扇缘至冲积平原为地下水消耗排泄区。

本区地下水主要依靠地表径流渗漏补给，但在适当条件下地下水又转化为地表径流。这种互相转化是依地形地貌的不同而变化的。如克里雅河在出山口以上，为地表径流汇集区，山口至昆仑渠首，地表水大量渗漏转化为地下水。渠首及其以下断面的地表径流，被各干渠分流殆尽，努努兰干至县城河床终年干涸（洪水期除外）；被各干渠引入灌区的地表水除蒸发、蒸腾外，有相当多的水量通过渠系、水库和田间渗漏转化为地下水；于田县城以北克里雅河床及和田-民丰公路两侧的地下水以下降泉形式溢出，转化为地表水，为灌区二次利用或汇集于克里

雅河床流向下游，其中一部分再次渗漏转化为地下水，另一部分散失于荒漠沙海之中。

本区地下水可分为孔隙潜水、孔隙承压水和裂隙水。地下水含水层可分为：

（1）第四系松散堆积岩类孔隙水

第四系松散堆积岩类孔隙水含水层，为区域最具经济价值的含水层，分布于昆仑山的前山带和山前平原，由下更新统的西域砾岩、中上更新统洪积、冲-洪积、冲积扇细粒碎屑堆积物组成，其厚度各地差别悬殊，山前倾斜平原，含水层厚度可达 800~1000m，冲积平原则较薄。山前带至和田-民丰公路为第四系松散堆积层孔隙潜水含水层，于田劳改农场以北地区，在中更新统冲-洪积砂、砂砾石层顶部有厚 4~5m 透水性较弱的亚砂土层，形成亚砂土层之上为孔隙潜水，其下部为孔隙承压水的双层结构的含水层。

由于含水层所处地貌条件、岩性结构和补给条件的差异，其富水性、水质等均有所不同。按含水层的水文地质特征，可分为如下五个含水层：

①水量丰富的中、上更新统冲-洪积亚砂土覆盖的砂卵砾石层孔隙水：分布于和田-民丰公路南侧，冲-洪积扇中下部的细土地带，上部为厚 5~58m 的亚砂土、细粉砂岩，下部为中上更新统砂卵砾石、砂砾石层。粒径一般大于 2cm，大者可达 20~30cm，充填物为中、细砂，透水性良好，补给充沛，为单孔涌水量达1000~5000m³/d，水量丰富的孔隙潜水含水层。

由于不同地段含水层厚度、补给来源及岩层的密实与胶结程度不同，决定了含水层在水平和垂直方向的差异。中部地区因有克里雅河南北贯穿和引水渠系纵横分布，地下水水平和垂直补给来源充沛，含水层富水性最好。据先拜巴扎附近的钻孔揭露，上更新统冲-洪积砂砾石层厚度达到110m，单位涌水量7.09L/(s.m)；

东西两侧没有逾越戈壁倾斜平原的地表径流，地下水的垂直补给来源较少，其主要补给凭借基岩裂隙侧向渗透，含水层的富水性较中部地区要差。据西侧拉依苏和东侧亚玛依的钻孔揭露，上更新统冲-洪积砂砾石层厚度分别为117m和128m，单位涌水量分别为2.27L/(s.m)和2.77L/(s.m)。

含水层厚度自南向北变薄，并于达木沟至于田县城一线潜水溢出地表或被蒸腾所消耗，致使含水层富水性相应地迅速减弱。据巴什昆水库南侧与西北方向相聚 15km 的钻孔揭露，上更新统砂砾石层厚度分别为60m和55m，单位涌水量分

别为7.637L/（s.m）和3.6L/（s.m）。

自南向北潜水埋深由深至浅，及至直接出露地表，潜水蒸发由弱至强，地下水质逐渐增强，矿化度由南至北由小于 1g/L 递增为 3~10g/L。地下水化学类型为重碳酸钠或重碳酸钠~镁型。本含水层中、下部矿化度一般小于 0.7g/L。

②水量中等的中、上更新统洪积含漂砾卵石层孔隙潜水：分布于山前戈壁砾石带。本含水层上部为上更新统松散的中粗砂充填的含漂砾卵石层，下部为中更新统半胶结状的砂卵石层，含水层厚度大于67m，单孔涌水量100~1000m³/d。本含水层岩层透水性虽然较强，但地下水补给来源只有克里雅河和山前带基岩裂隙水的侧向补给，因此，本含水层的富水性不及冲-洪积扇中下部的细土带。据东方红水库附近钻孔揭露，含水层厚 66.98m，单位涌水量 1.042L/（s.m），静止水位埋深 71.72m，矿化度<1g/L。水化学类型为重碳酸-氯-钠型。

③水量中等的上更新统冲洪积以粉砂层为主的孔隙潜水：分布于冲积平原地带，主要岩性为上更新统冲积相夹亚砂土透镜体的松散粉砂层，其厚度 53m~70m，在钻探施工中常见塌孔和缩颈现象，换算单孔涌水量100~1000m³/d。本含水层透水性较弱，富水性可达中等，地下水的补给来源主要为扇缘带中上更新统砂卵石层孔隙潜水的水平渗透补给。据于田劳动农场钻孔揭露，含水层厚度达到64.69m，单位涌水量1.2L/（s.m）。沙漠覆盖下的冲积平原区，全新统风积砂处于透水但不含水的梳干状态，上更新统粉砂层孔隙潜水埋深，因其上覆的风积砂厚薄和砂丘的高度而异。克里雅河一级阶地后缘潜水直接出露地面，二级阶地潜水埋深3m左右，冲积平原的西北部潜水埋深可达20m，东北部一般大于10m。

由于地势平缓，地下水埋深较浅，径流缓慢，地下水被强烈蒸发，水质恶化，矿化度一般为 1.5~10g/L，最高可达18g/L。

④水量贫乏的下更新统西域砾岩孔隙潜水：分布于低山丘陵带，本含水层多为风积砂覆盖，砾岩为泥钙质胶结，胶结程度多为半胶结状态，透水性相对较好，由于本含水层直接覆盖于前第四系岩层及侵入岩之上，因而可直接吸收基岩裂隙水对其侧向补给，又能吸收降水和地表径流的垂向补给，成为本地第四系松散岩层孔隙潜水补给区。本含水层富水性贫乏，单位涌水量约100m³/d，水质为淡水，矿化度均小于1g/L。河谷地带因垂直渗漏补给充沛，其富水性可达中等。由于地表径流的侵蚀作用和昆仑山体不断抬升，由西域砾岩组成的低山丘陵区常被切割

深沟，因而山前河谷两壁与河谷底部常见泉水出露。

⑤水量中等的中更新统冲洪积砂砾石层孔隙承压水：分布于冲积平原，本含水层上覆为水量中等的上更新统冲积以粉砂为主的孔隙潜水含水层，下部主要岩性为中更新统冲-洪积砂砾石层，向北逐渐过渡为中、粗砂夹砾石层，该层之顶部普遍发育厚度达到5m的透水性较差的亚砂土层，成为本含水层相对隔水之顶板，其埋藏深度55~70m，单井涌水量100~1000m³/d。本含水层随岩性自南向北变细，其富水性由南向北变弱。于田劳改农场一带孔隙承压水矿化度1.1~2g/L，水化学类型为氯~重碳酸~钠-镁型，冲积平原北部水质明显变差，矿化度4~10g/L，水化学类型为氯~硫酸~钠型。

（2）昆仑山中高山带碎屑岩裂隙水

其中包括第三系中生界碎屑岩裂隙水、古生界变质碎屑岩层状裂隙水和前古生界变质岩及侵入岩块状裂隙水，水质均较好，矿化度1g/L左右，水化学类型多为重碳酸~钙或硫酸~重碳酸~钙~钠型。碎屑岩裂隙水主要排泄途径：一是沿深切河谷以泉水形式写入河床，二是沿各河流出口处以潜流方式及于山前东西两端以地下径流方式深入下更新统西域砾岩，侧向补给山前倾斜平原的第四系松散堆积岩类孔隙水。

6.1.2.2 评价区水文地质概况

（1）含水层分布及赋水性

评价区含水层分布于冲洪积扇戈壁砾石带。地下水主要赋存于第四系孔隙中，其次为第三系孔隙裂隙中，从而形成第四系孔隙潜水和第三系孔隙裂隙潜水。根据机场勘察报告，勘察深度为20m的范围内均未见地下水，地下水埋深大于20m，不考虑液化现象，粉土层可作为建筑物地基持力层。

（2）地下水类型及动态特征

评价区出露地层单一，为第四系松散堆积物，地下水类型属第四系松散岩类孔隙潜水。地下水埋深大于20m，地下水位动态主要受水文因素影响，最大变幅2.5m，平均变幅0.5m。水化学类型为Cl·SO₄-Na·Ca型水，矿化度大于1g/L。

（3）地下水开采与补给、径流、排泄条件

评价区地下水补给主要源于上游侧向径流补给、大气降水入渗补给，其次是渠系入渗和灌溉入渗。地下水流向北北东-南南西，地下水向地形低处的下游径

流，最终以人工开采、蒸发和侧向流出的方式排泄。

地下水污染途径

本项目对地下水影响途径主要为：

污染物通过厂区污水、污泥设施直接渗入地下土壤而影响地下水。

废水进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径为：入渗污染物→表土层→包气带→含水层→运移。

本项目各污水、污泥处理设施、进出水管道以及地面的基础均采取防腐、防渗措施，故在厂内及沿途不会形成废水漫流下渗的情况。

少量渗漏的污水中的污染物有可能自上而下经过包气带进入含水层，污染对象主要为包气带和浅部含水层。污染程度除与废水的入渗水量、水质有关，还与包气带的地质结构、厚度、包气带含水层渗透能力、吸附能力有关。

6.2-3 地下水环境影响预测与分析

根据工程分析可知，本项目主要污染物为pH、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷、悬浮物等。根据建设项目污染物的实际情况和预测的可行性，同时考虑预测因子的代表性，选取污染物最高浓度为源强进行地下水环境污染的预测，本次评价选取的预测因子为COD_{cr}和氨氮。

（1）正常工况地下水环境影响

本项目正常生产过程中，通过封闭管道收集项目区的养殖废水和生活污水，经处理后达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）标准后部分用于绿化，部分排入下水管网。

本项目贮水构筑物要求均采用钢筋混凝土结构，在构筑物的混凝土中，要加入一定比例的具有补偿收缩功能的防水剂，用于提高混凝土的密实度、抗渗性及抗腐蚀能力，同时，还可补偿混凝土的收缩变形，减少或避免裂缝情况出现，设计贮水构筑物抗渗等级S6。这也就意味着，贮水构筑物在0.6MPa的压力下不透水；基础垫层采用C30普通混凝土，也可在一定程度上防治污水下渗。并且评价要求对污泥设施等也采取硬化、防渗措施，采取这些措施后，基本切断了废水、有毒有害物料进入土壤和地下水的途径，废水一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。

所以正常情况下，污水处理厂不会对地下水产生影响。

（2）非正常工况地下水环境影响

①污染源概化

本项目污染源生产运行时通过污水管道收集的污水。从区域水文地质条件上概化，由于地下水流向总体上由东南向西北。项目在运行时发生的“跑、冒、滴、漏”等事故污染总体上顺地下水流向发生运移呈线状污染，因此，本项目污染源可简化为点源。由于在正常工况下水质可达标，在发生泄漏的状态下周围环境影响相对较小。因此，本次针对在事故状态下，防渗设施的损坏，造成污染物穿过防渗层及包气带进入地下水含水层，使地下水受到污染。除此之外，在易发生污染的下游地段布设监测点，对发现污染地段及时查明原因，按照事故应急预案进行及时处理，及时切断污染根源。此时，污染源的排放规律可以概化为瞬时排放。

②污染预测模型的建立

水动力弥散以平行地下水流动的方向为x轴正方向（纵向），垂直于地下水水流方向为y轴，由于y轴方向在评价范围内无敏感目标，且污染物在此方向迁移很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移的情况。

当污水渗漏时，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入含水层进行预测，拟建厂区以及评价范围内无集中性供水水源地，地下水为动态稳定，因此，根据非正常工况下污染物在含水层中的迁移可概化为示踪剂瞬时（事故时）注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题。取平行地下水流动的方向为x轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型公式如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—距污染物注入点的距离

t—时间，d；

C（x，t）—t时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m²；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d。

③模型参数选取

项目区水文地质条件较简单，本次评价选用的水文地质参数主要通过查阅以往成果资料获取，含水层渗透系数、水力梯度的选取等利用对水文地质条件类比获得。有效孔隙度及弥散系数选取经验值。各参数取值见表 6.2-13。

表 6.2-13 水文地质参数取值一览表

参数	含水层渗透系数 (K1)	地下水流速 (u)	有效孔隙度 (n _e)	弥散系数 (D _L)
名称	m/d	m/d	m/d	m ² /d
数值	45	0.34	0.1	0.1

本项目的年废水处理量为 12130.5m³，平均每天 33.23m³，各单元的废水汇集后 COD 初始浓度（未经处理的）为 595mg/L。污染物渗入量按一天的排放量计算。

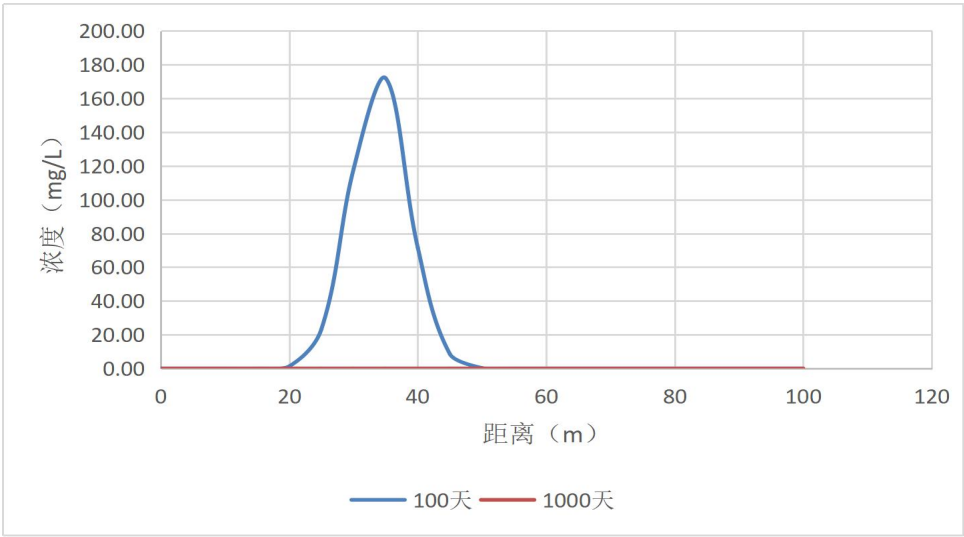


图6.2-2 COD 浓度变化规律图

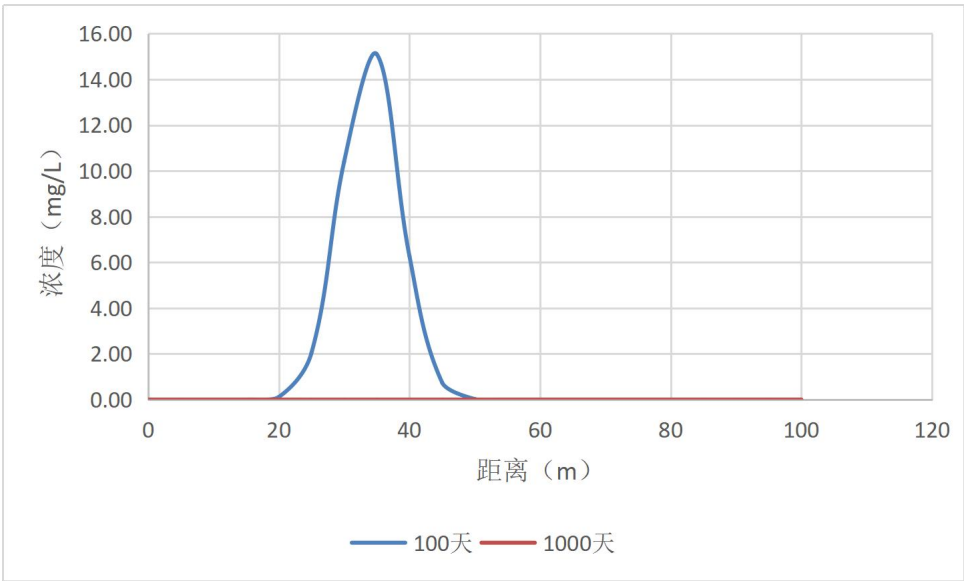


图6.2-3 氨氮浓度变化规律图

由图6.2-2、图6.2-3可知，COD在含水层中沿地下水流向运移，随时间的增加和运移的距离增加，含水层的COD、NH₃-N浓度变化呈下降的趋势。COD浓度在预测100d时地下水最大影响距离为35m，在100d预测时间内COD浓度最大为172mg/L；NH₃-N浓度在预测100d时地下水最大影响距离为35m，在100d预测时间内NH₃-N浓度最大分别为15.1mg/L。预测时段内，COD、NH₃-N最大浓度值出现距离及最远影响范围均在项目区范围内。在非正常工况下的污染物在厂界对地下水的影响甚微。再加上土壤对COD_{Cr}这种非持续性的污染物的吸附和降解能力很强，可有效减少污水渗漏进入含水层中的量。本项目远离村庄，不存在与地下水相关的敏感点或环境保护目标；各污水处理设施池体等严格按照分区防渗要求采取严格的防渗处理，防止泄漏事故对地下水产生污染。因此，本项目在正常情况下，对地下水环境没有明显影响；事故工况下，在采取防渗、监测、应急响应、地下水治理等措施后，可将废水先排入调节池中暂存，待污水处理设施正常运转后进行处理，不会造成超标废水外排。总体而言，本项目运营期对地下水的影响是可接受的。

综上所述，项目养殖区、有机肥发酵区、下水管道及污水处理设施在采取充分的防渗措施，建立地下水污染监控系统后，项目产生的废水污染物对地下水影响较小。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 预测范围和预测点

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），预测范围应为项目厂界和评价范围内的敏感目标。根据现场勘查，项目300m范围内无环境敏感保护目标，因此项目的预测范围主要是项目厂界噪声。

5.2.4.2 主要声源设备噪声及水平类比调查

本项目噪声源主要包括设备噪声、鹅叫声等，噪声声级65-80dB（A），本项目主要噪声源强情况见下表。

表 5.2-13 主要噪声源强表

种类	产生位置	产生方式	声源强度 dB（A）
鹅叫声	鹅舍	间歇	65-75
通风、水泵等机械设备	场区	连续	70-80

运输车辆	场区道路	间歇	75-80
------	------	----	-------

5.2.4.3 噪声预测模式

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。预测模式采用《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式，噪声衰减公式。

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

(3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

5.2.4.4 噪声影响预测与评价

为了减少噪声对区域声环境的影响，确保厂界噪声达标排放，建设单位在建

设期间对风机、水泵等设备采取相应的隔声、基础减振等治理措施，鹅叫则从加强养殖管理入手，减少不必要的鹅叫声。经治理后项目厂界噪声预测结果见下表。

表 5.2-14 噪声预测源强

位置	监测点	背景值		贡献值	叠加值	标准值	评价结果
厂界	东厂界	昼间	43	45	47.2	60	达标
		夜间	37		45.6	50	达标
	南厂界	昼间	42	39	43.7	60	达标
		夜间	38		41.5	50	达标
	西厂界	昼间	42	43	45.5	60	达标
		夜间	38		44.1	50	达标
	北厂界	昼间	43	41.5	45.3	60	达标
		夜间	39		43.4	50	达标

由表 5.2-14 可知，拟建项目建成后各厂界预测点昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类声环境功能区限值，项目区周边 1 公里范围内无集中式居民住宅区、学校、医院等敏感点，拟建项目的建设不会对周边噪声环境造成显著影响。

5.2.5 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为鹅粪、病死鹅只、废弃包装物、生活垃圾、医疗废物和破碎鹅蛋、废蛋品。

（1）鹅粪

本项目种鹅年存栏量为 10 万只，年出栏鹅苗 200 万只，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029—2019）和《农业污染源产排污系统手册》畜禽养殖业污染物产排污系数计算，鹅粪产生量为 10790t/a。鹅舍每日产生的鹅粪日产日清，送往有机肥发酵区（阳光棚）处理，处理后用于外售作农田有机肥。

（2）病死鹅只

本项目常年存栏量种鹅为 10 万只，鹅苗年出栏量为 200 万只，跟据建设单位养殖经验以及同类型企业类比，本项目病死鹅产生量约为 6.25t/a，集中至项目区有机肥发酵区堆肥处理。

病死鹅只的危害性则要看具体死因，若因为鹅只抗病性弱、开放性外伤、感冒、发烧等常见疾病死亡的鹅只，企业按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等有关规定由企业自行作无害化处理。若因为鹅瘟、新城疫等

传染性死亡死亡的鹅只，则属于严控废物，企业按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案，交由防疫部门处置。不得在场内自行处理，否则可能会对饲养人员的健康产生危害，甚至发生疫情。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，发酵法列为无害化工艺的一种，用于处置饲养过程中因疾病等原因死亡而产生的死尸。因此本项目病死鹅送入有机肥发酵区堆肥处理，病胴体处理后产生废物可以有效处置。

（3）废弃包装物

本项目外购饲料、其他一些原辅材料等产生的包装袋、包装箱等，根据类比同类型企业，废弃包装物产生量约 4.2t/a，收集后废品回收站外售处理，本项目废弃包装物得到了合理利用。

（4）生活垃圾

本项目职工人数为 300 人，年工作 365 天，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 150kg/d，即 54.75t/a。生活垃圾集中收集定点存储，定期清运至垃圾填埋场填埋处置。

（5）医疗废物

本项目对种鹅、鹅苗进行防疫、治疗过程中产生少量废弃药品、废针管、过期兽药等，产生量约为 0.5t/a，医疗废物属于 HW01 类危险废物，储存于危废暂存间，交由当地有处理资质的单位进行处置。

消毒、防疫、医疗废物分类收集后存放于危废暂存场所内。危废暂存场所及容器按照《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设和管理，细则如下。

①危废暂存场所设专人管理；

②项目各类危险废物应分类、分项存放，主要通道留有安全距离，不超量储存；

③危废暂存场所建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚都有坚固防漏的材料；

④屋面为轻钢屋面，屋面排水坡度为 5%；

⑤外墙用彩钢板隔挡，确保危废暂存场所防风、防雨、防晒。

⑥加强管理，禁止危险废物混入一般固体废物中处置，禁止各种固体废物乱

堆乱放，防止随风起尘或随雨下渗对空气环境和地下水环境造成污染。

（6）破碎蛋、废鹅蛋、蛋壳

本项目种鹅产蛋的过程中会有破碎鹅蛋、废品鹅蛋，产生量约为 5t/a，鹅苗孵化后会产生孵化蛋壳，产生量约 40t/a，集中定点收集，定期运往项目合作的饲料厂作为原料生产饲料，破碎鹅蛋、废品鹅蛋运往有机肥厂做饲料加工原料。

本项目固废产生量见表 5.2-15。

表 5.2-15 项目运营期固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	来源	产生量（t/a）	处置方式
1	鹅粪	鹅舍养殖、育雏室	10790	鹅粪采用自动清粪系统清理后运入有机肥发酵区处理后外售做农家肥
2	病死鹅	养殖过程	6.25	有机肥发酵区堆肥处理
3	废弃包装物	养殖过程	4.2	集中分类回收定期出售
4	生活垃圾	工作人员日常生活	54.75	集中定点收集定期清运至垃圾填埋场处置
5	畜禽医疗垃圾	种鹅、鹅苗的防疫过程	0.5	委托具备资质的机构进行回收无害化处置
6	废鹅蛋、破碎蛋	产蛋、孵化过程	5	定点收集去除蛋壳后运往有机肥发酵区处理
7	孵化蛋壳	孵化过程	40	定期运往项目合作的饲料厂作为原料生产饲料

5.2.6 土壤环境影响分析

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为固体废物、污水下水及暂存设施未采取土壤保护措施或保护措施不当，会有部分污染物随着进入土壤。

厂区一般固体废物，如废包装物、生活垃圾箱存放区、破碎鹅蛋收集桶存放区地面采用防渗措施，严格遵照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求及相关建筑设计规范：采用成熟的技术从严设计、施工。

危险固体废物存放区及存在污染事故风险的区域，如危废间、鹅舍（养殖区）、废水处理单元、有机肥发酵区，需严格按照重点防渗区要求开展硬化和防渗，要求防渗系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 以上，可有效降低固体废物对土壤的污染影响。

本项目废水进入污水处理设施，经处理后作为绿化用水综合利用、不外排。本项目设置有完善的废水、雨水收集系统，鹅舍、冲洗下水系统、污水处理单元、

有机肥发酵区均采取严格的防渗措施，在落实好厂区防渗工作的前提下，正常运行状态下不会造成养殖废水直接侵入区域土壤环境，项目对厂区及其周围土壤环境影响较小。

5.2.7 生态环境影响分析

本项目占地 358.731 亩，约合 0.2319km²，选址区域为国有未利用地，生态敏感性为一般区域。根据 HJ19-2011 中关于生态影响评价工作等级划分依据，确定本项目生态环境评价等级为三级，生态环境评价范围为项目选址区域及周边。

项目对所在区域生态环境的影响主要为施工建设阶段对地表扰动，包括零星植被损失、土壤毛细改变，以及挖填方、临时堆土造成的风蚀，项目建成后对场区开展硬化和绿化，因此施工期的生态影响是暂时的，项目建成后将对周边土地做一定的绿化，对局部生态环境有一定补偿、改善作用。项目建成运营后主要生态影响表现为对局部原生地表和景观的改换，项目选址用地属于国有未利用地，原生景观为沙漠戈壁，周边不存在风景、名胜等特殊景观目标，项目建成后局部景观被规模化养殖场替代，与荒漠景观背景相协调，对区域景观的影响不大。

因此项目对区域生态环境的影响在可接受范围之内。

5.2.8 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险评价是对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本次环境风险评价将把风险事故引起厂界外环境质量的恶化及对人群健康影响的预测和防护作为评价工作重点。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的方法，通过分析该工程项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、降低危害程度，保护环境的目的。

5.2.8.1 风险调查

通过工程分析中项目所涉及物质，筛选出生产、加工、运输及储存过程中涉及的危险物质，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）相关物质进行对比，判

定如下。

项目在运营过程中会产生 H₂S、NH₃ 等恶臭气体，但其多为无组织排放的气体，不进行储存，日常需加强除臭措施；防疫废物等可列入固废管理，可不作为风险源；项目废水产生量较小，且主要为生活污水，定期产生少量鹅舍清洗废水、车辆冲洗废水、生活污水全部由污水处理设施处理后作为部分绿化用水综合利用、部分排入下水管网，亦不构成重大环境风险源。

综合上分析，本项目环境风险主要来自种鹅、鹅苗饲养过程中的常发病危害、病鹅尸体、疾病疫情、管网泄漏、医疗废物污染事故等。

5.2.8.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）中建设项目环境风险潜势划分依据，主要从项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 5.2-16 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中判定原则，本项目环境风险潜势为I，故进行简单分析。

5.2.8.3 风险事故情形分析

（1）病死鹅风险影响分析

养鹅场如管理不善，会诱发常见疾病，如禽流感等，禽类疫情若未及时发现或处理不当，将可能传染给周围生物，进而传染给人群，致使当地造成经济损失，甚至人员伤亡等

“人畜共患疾病”是指那些由共同病原体引起的人类与脊椎动物之间相互传染的疾病，其传染渠道主要是患病动物的粪尿、分泌物、污染的废水、饲料等。

有一些病源属于人畜共患病，包括病毒、细菌、支原体、螺旋体、立克次氏体、衣原体、真菌、寄生虫等。主要疾病种类有：高致病性禽流感、炭疽、鼠疫、狂犬病、布氏杆菌病、结核病、李氏杆菌病、链球菌病、钩端螺旋体病、旋毛虫病、肝片吸虫等。人畜共患病可以通过接触传染，也可以通过吃肉或其他方式传染。如果对这些病死鹅处理不当，没有采取有效的预防和控制措施，或使病死鹅流入市场，则各种带有病菌、病毒和寄生虫虫卵的畜禽、皮毛、血液、粪便、骨骼、肉尸、污水等会使环境中病源种类增多、菌量增大，出现病原菌和寄生虫的大量繁殖，造成人、畜传染病的蔓延，会对人畜健康产生极大的威胁，严重影响了公众卫生安全，给人类健康和生命带来灾难性危害。

项目设有病鹅隔离舍，一旦发生传染病，将病鹅和可疑病鹅与健康肉鹅隔离开来，将疫情限制在最小范围内，同时启动相应级别疫情应急处置方案。

本项目产生的病死鹅用专用密封袋密封并暂存于养殖场大门处的病死鹅存放桶内，当天通知安徽佳乐丰生物科技有限公司清运处置，安全处理。

本项目鹅舍设有完善的卫生防疫控制措施和疫情应急处置方案，只要建设单位严格按照相应规章进行操作，正确而及时地处理病死鹅尸体，则可减小病死鹅的风险影响。

5.2.8.4 风险管理

（1）疫情应急处置方案

根据《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》、《国家突发重大动物疫情应急预案》，本项目疫情应急处置方案具体如下。

1) 组织指挥体系及职责

重大动物疫情组织指挥体系由应急指挥机构、日常管理机构、专家委员会、应急处置机构等组成。

2) 分级标准

根据突发重大动物疫情的性质、危害程度、可控性和涉及范围等因素，将突发重大动物疫情划分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四个等级。

3) 监测、预警与报告

①监测

监测体系：省农业厅负责全省动物疫情监测工作，各级动物防疫监督机构具体组织实施本行政区域内动物疫情的监测，其他有关部门、固镇政府负责本系统、本行政区域内动物疫情的动态巡查监测。动物疫情监测信息由本行政区域内动物防疫监督机构按规定逐级上报省农业厅。

监测内容：曾发生疫情地区的疫病监测；自然灾害发生地区的重点动物疫病监测；养殖动物的疫病和强制免疫效果监测；自然疫源性动物疫病或野生动物疫病监测；疫情测报点的重点动物疫病监测等。涉及人畜共患病疫情的监测情况及时与卫生行政管理部门交流。

监测方式：采取定期组织技术监测与日常动态巡查观测相结合的方法。

②预警

各级兽医行政管理部门根据动物防疫监督机构提供的监测信息，按照重大动物疫情的发生、发展规律和特点，分析其危害程度、可能的发展趋势，按国家有关动物疫情信息管理规定，及时做出相应级别的预警，依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示特别严重、严重、较重和一般四个预警级别。发出特别严重、严重预警时，要对动物饲养、经营和动物产品的生产、经营、加工采取必要的预防控制措施。

③报告

发现可疑动物疫情时，必须立即向固镇县政府、当地动物防疫监督机构报告。当地动物防疫监督机构接到报告后，迅速赶赴现场进行调查分析和临床诊断，必要时可请省级或市级动物防疫监督机构派人协助诊断，认定为疑似重大动物疫情的，立即报所在地兽医行政管理部门，并在 2 小时内将疫情逐级报至自治区农业厅。自治区农厅在接到报告后 1 小时内，向自治区农业厅和农业部所属的动物防疫监督机构报告。自治区农业厅在接到报告后 1 小时内报省政府和农业部。特别重大、重大动物疫情发生后，自治区政府在 4 小时内向国务院报告。

认定为疑似重大动物疫情的，动物防疫监督机构立即按要求采集病料样品送省农业厅动物疫病监测诊断机构确诊；省农业厅动物疫病监测诊断机构不能确诊的，送国家参考实验室确诊。

④应急响应和终止

疫区内所有的动物及其产品按规定处理后，该疫病至少一个最长潜伏期无新

的病例出现，突发重大动物疫情应急响应可以宣布终止。

a.特别重大动物疫情（Ⅰ级）由农业部对疫情控制情况进行评估，提出终止应急响应的建议，按程序报批宣布。

b.重大动物疫情（Ⅱ级）由省农业厅对疫情控制情况进行评估，提出终止应急响应的建议，按程序报批宣布，并向农业部报告。

c.较大突发动物疫情（Ⅲ级）由市兽医行政管理部门对疫情控制情况进行评估，提出终止应急响应的建议，按程序报批宣布，并向省农业厅报告。

d.一般突发动物疫情（Ⅳ级）由县（市、区）兽医行政管理部门对疫情控制情况进行评估，提出终止应急响应的建议，按程序报批宣布，并向上一级兽医行政管理部门和省农业厅报告。

⑤恢复生产

突发重大动物疫情扑灭后，取消贸易限制及流通控制的应急性措施。根据重大动物疫病的特点，对疫点和疫区进行持续监测，符合要求的，方可重新引进动物，恢复畜牧业生产。

（2）疾病防疫和对策建议

①日常预防措施

a.在生产中应坚持“防病重于治病”的方针，改变原来的被动治疗为现在的主动预防。如引种时的检疫、隔离、消毒；鹅疾病的化验与预测；疫苗的注射、药物预防等，都是将疾病拒之门外的有效办法。

b.企业应将养殖区与生活区分开。养殖区门口应设置消毒池和消毒室（内设紫外线灯等消毒设施），消毒池内应常年保持 2%—4%氢氧化钠溶液等消毒药。

c.严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

d.兽医必须转变观念，现代化养鹅必须树立兽医新观念。

兽医除了对常见疾病进行治疗外，还必须经常对鹅群临床症状进行收集、分析、整理，形成最佳、最可信的详细资料，再根据流行病学的基本特征去排除鹅舍一些慢性病和亚临床症状疾病，保证鹅群健康，达到预期的生长性能。传统的治疗兽医将变成防疫兽医，再发展成现在的保健兽医。只有这样，才能在鹅病防控工作上取得突破性进展。

e.合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。

鹅舍选址一般要求地势高，远离主干道，通风向阳，水质好，排污治污方便的地方。现代化养鹅往往通过改善养鹅设备来控制或减少疾病，如漏粪地板和护仔栏的使用、小单元的全进全出、通风系统及温控设备等。即使是小鹅舍也不可忽视隔离墙、隔离沟、消毒池和排污道的建设。经常开展常规的消毒，保持良好的消毒效果来减少疾病的感染机会，进一步促进鹅群健康。

f.加强饲养管理，搞好环境卫生是预防疾病的条件。

全价平衡的营养是保证鹅群发挥生产性能的重要因素，良好的饲养环境有利于鹅群生产性能的正常发挥。科学程序化的管理使鹅群生产性能获得最大经济效益。相反，营养不良、环境恶劣、管理不善，都能降低鹅群的抗感染能力或者引起鹅群疾病加重。即便是很健康、免疫能力很强的鹅群在极其恶劣的环境下也很难避免疾病的发生。另外及时淘汰无价值的个体，对减少疾病非常重要。

g.饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、鹅的传染病患者，应及时调离，以防传染。

j.经常保持鹅舍的清洁，鹅舍还应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、废弃塑料袋等）。

②发生疫情时的紧急措施

若不慎发生传染病，应立即采取有效地控制措施：封闭→隔离→每天消毒→根据临床症状、解剖变化进行疾病的初步诊断→病畜的对症治疗→采样送检确诊→紧急预防接种→取各种综合性防治措施。

总之，要做到行动迅速，方法得当，措施有力，尽可能的将损失降到最低。应立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。迅速隔离病鹅，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病鹅痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

对病鹅及封锁区内的鹅实行合理的综合防控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

③疫病监测制度

疫病监测是预防疾病的关键。

只有对本场所有鹅的健康状况、免疫水平以及原发病史进行全面、细致的了解，才能有针对性制定免疫程序、防控措施和净化方案。

鹅场应建立如下疾病监测制度：

a. 鹅群进栏后及时进行疫苗注射，监测鹅群健康状态和免疫效果。

b. 对雏鹅和其他各鹅群，应做好疫苗接种前后的血清抗体监测工作，以便能随时掌握鹅群免疫状况和接种效果。对血清监测的结果，应根据监测样品多少、监测方法的准确性，以及鹅群的临床检查结果等方面的资料，进行综合分析，可随时调整免疫程序或补免。

c. 做好鹅群驱虫前、后的化验监测工作，特别是监测弓形虫病、附红细胞体病等寄生病的有无、存在的程度。

总之，引起鹅场疾病的因素很多。在实际工作中只有注意到生产中的各种细节，职工能积极主动配合，疾病防治工作才能做好，鹅场才能实现安全生产。

（3）养殖场鹅病预防及防治措施

1）防疫设施

养鹅场进出处应设立消毒池、消毒袋和消毒室等设施。另外还应设置兽医室、隔离舍、危险废物临时贮存场所。鹅场大门入口处要设置宽与大门相同，长等于进场大型机动车车轮一周半长的水泥结构消毒池。养鹅场应具备有健全的清洗消毒设施，防止疫病传播，并对养鹅场及相应设施如车辆等进行定期清洗消毒。养鹅场应配备对害虫和啮齿动物等的生物防护设施。隔离鹅舍远离生产鹅舍，有条件的话距离应在 100m 以上，且处于常年下风向或侧风向。

2）防疫制度

更衣换鞋制度：凡是进入饲养场的工作人员，一律更衣换鞋；消毒制度：凡进入饲养场的人和车辆等都需要经过消毒；

防疫隔离制度：凡新引进的鹅种在厂外隔离二个月以上，隔离观察期间进行测温和血清学及微生物检查，确认健康无病方能进场。

免疫程序制度：制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，做到“以防为主、防治结合”。

诊疗程序制度：项目配备专职兽医，加强防治结合。要求兽医每天进入各鹅舍观察鹅群，发现病情做好记录并向技术部门备案，一旦发现疫情，做到早、严、快，并向上级部门汇报。

②病鹅尸体

根据基本调查，鹅尸体携带有一定量病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，对周围环境有一定的影响。因此，必须对其进行无害化处理，防止疾病传播。

③管网泄漏

本项目运营期污水管网污水集输暂存过程中，以污水泄漏为主要表征，存在着管道腐蚀、地质灾害、洪水冲刷等一系列污染环境、危害工程安全的事故风险。这些事故风险的潜在因素主要包括操作、设备缺陷、设计及施工、自然灾害等，可大致上分为两个方面，即人为风险因素和自然风险因素。

a.人为风险因素

人为风险因素的事故风险主要由于设备、施工质量问题、操作失误和人为蓄意破坏三种情况，分述如下。

设备、施工质量问题，包括因选材错误而引起的设备、管线腐蚀、侵蚀；未对设备进行充分的检查或漏检；管线焊接不严，检测有误，造成泄漏；设备故障、机械失灵、老化造成的泄漏；管道防腐涂层质量差，造成管道腐蚀；管材或连接缺陷，造成管道断裂、泄漏；在管道近旁或上方进行其他生产活动时的挖掘造成管道破裂。

人员操作失误主要包括，操作人员没有培训上岗作业，不了解生产工艺流程，不熟悉岗位操作规程，不懂设备性能，盲目操作，遇到情况判断不准而操作失误，引发局部超压等造成的风险事故；动力故障引发的事故，如停电造成的阀门无法关闭、通讯线路中断无法传递控制指令等导致事故发生；其他选线不当或设计有误导导致的事故风险；对工作重视不够，责任心不强，操作中麻痹大意，擅离职守等造成的事故；管理不够健全，没有完善的检查、监督、复核手续，没有切合实际的操作规程，故障不能得到及时处理而引发事故。

人为破坏因素主要包括，人为蓄意破坏造成的事故，在管道上钻孔、盗窃管道附属设施的部件等，均可引起管道破坏、污水外泄，造成比较严重的直接危害

和继发危害。

b. 自然风险因素

自然风险因素主要有暴雨、洪水、地震等。结合管线经过地区的自然环境、社会环境，对本项目的事故风险因素分析如下。

地震：地震对构筑物的破坏作用明显，作用范围大，进而威胁设备和人员安全。本工程主要处于地震烈度为 7 度区域，经强度计算校核，本项目输水管道具有抗地震波引起的拉伸和压缩能力，不会因地震波引起破坏。

洪水：项目区域年降水量 35.2mm，夏季降水量最大，洪水冲刷形成的侵蚀，很可能使管线暴露，易导致断裂。随地势趋缓洪水冲刷能力有所减缓，常常形成巨大的径流向低处集中，在局部低地形成侵蚀沟，仍可能造成管线暴露，易导致断裂。管线断裂穿孔事故发生在洪水期间，将可能使污染迅速蔓延和扩大。

④ 医疗废物污染事故

医疗废物若包装不严密或随意堆放则可产生大面积的污染，对环境产生不可挽回的影响。本项目医疗废物是指治疗过程中产生少量废弃药品、废针管、过期兽药等。据国家卫生部门的医疗检测报告表明，医疗垃圾可能受到各种病菌的污染。此外，垃圾中的有机物不仅滋生蚊蝇，造成疾病的传播，并且在腐败分解时生成多种有害物质将污染大气、危害人体健康。因此医疗垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，如果处理不当，将造成水体、大气、土壤的污染及对人体的直接危害，甚至成为疫病流行的源头。医疗垃圾的随意堆放会污染大气环境，随意填埋会污染地下水源，随意焚烧会产生强烈的致癌物质二噁英。

（4）风险防范措施

① 病鹅尸体处置措施

a. 养殖场应定期检查种鹅的健康状况，做到及时发现、及时隔离、及时救治，严格控制疾病大面积传播。

b. 死鹅尸体要及时处理，首先要进行严格的尸体检验，如果是因中毒或者是因病而死，鹅尸体则要严格按照防疫条例进行无害化处理后，本项目采用禽畜无害化处理设备对其进行处理。

② 管网风险事故防范措施

无论是人为因素，还是自然灾害引起的事故，都必须采取以预防为主措施，以避免事故的发生或使事故造成的危害降低到最低的程度。对于人为因素引起的事故可以通过提高作业人员素质、加强责任心以及采取技术手段和管理手段来避免，而对于自然灾害引起的事故则主要靠采取各种工程技术措施来预防。

a. 管线防洪、抗震等措施

管道敷设尽量避开地震及可能引起泥石流等地段，当避开有困难时，对局部地段采取安全防护措施。

管线穿越大的干沟或排碱渠时，视情况而采取到吸虹管或架空保温管线通过。

b. 管线破裂预防措施

为尽量避免管线破裂事故的发生，减轻管线破裂、泄漏事故对环境的影响，应该采取以下的安全环保措施。

管线敷设路线应设置永久性标志，提醒人们在管线两侧 20~50m 范围内活动可能造成伤害，防止其他单位施工造成管道损坏；

操作失误是出现事故的又一重要原因，为此要加强管理，提高职工技术水平和职业道德素质，以减少和杜绝此类事故的发生；

建立完善的安全措施和监督管理机构，做好安全防护工作，以防止人为破坏事故发生；

在污水管线沿线设置截断阀，管线在发生破裂时做到及时的截断，减少排入外环境的污水量；

为确保排水管线安全，建设单位应在工程设计阶段合理设计，选材要结实、耐用、防腐，保证材料的质量。在工程建设中要严把质量关，保证工程质量；

在运行管理中要从严要求，定期对管线进行巡检，及时发现问题，从快从速处理，预防事故发生。管线沿线设立明显标志物，以避免管线遭到人为破坏。

③ 医疗废物污染事故防范措施

为了防止医疗废物污染环境，采取措施如下。

合理布局，危废暂存间、收集通道等应尽量避免人流通道；

采购符合国家规定的废物收集容器，按照相关法律法规要求进行分类收集、盛装；

对医疗废物收集、管理人员配备必要的个人防护用具；

医疗废物暂存场处应按照《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）等相关要求进行设置；

制定医疗废物管理制度。

（5）应急预案

当养殖场发生疾病疫情时，应立即启动相应的应急预案，采取相应的措施。

①应急准备

建设单位成立应急救援领导小组，明确应急指挥部的职责、组成领导以及单位成员的分工。

②监测、报告和公布

建设单位应立即组成防疫小组，尽快做出正确诊断，迅速向于田县卫生防疫部门报告疫情。

于田县卫生防疫部门接到报告后，应当立即赶赴现场调查核实。初步认为属于重大动物疫情的，应当在 2 小时内将情况逐级报洛浦县动物防疫监督机构，并同时报所在地人民政府兽医主管部门；兽医主管部门应当及时通报同级卫生主管部门。

重大动物疫情由国务院兽医主管部门按照国家规定的程序，及时准确公布，以使当地人群了解疫情发展及处置情况。

③应急处理

迅速隔离病鹅，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，以防污染环境。

对病鹅及封锁区内的鹅只实行合理的综合防控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

a.对疫点应当采取下列措施

扑杀并销毁染疫鹅只和易感染的动物；

对病死的动物、动物排泄物、被污染的饲料、污水进行无害化处理；

对被污染的物品、用具、圈舍、场地进行严格消毒。

b.对疫区应当采取下列措施

在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时动物检疫消毒站，对出入的人员和车辆进行消毒；

扑杀并销毁染疫和疑似染疫的动物，销毁染疫和疑似染疫的动物产品，对其他易感染的动物实行圈养或者在指定地点放养，役用动物限制在疫区内使役；

对易感染的动物进行监测，并按照国务院兽医主管部门的规定实施紧急免疫接种，必要时对易感染的动物进行扑杀；

对动物圈舍、动物排泄物、垫料、污水和其他可能受污染的物品、场地进行消毒或者无害化处理。

c.对受威胁区应当采取下列措施

对易感染的动物进行监测；

对易感染的动物根据需要实施紧急免疫接种；

d.病死鹅只体严格按照防疫条例进行处置。

④解除封锁的条件

自疫区内最后一只发病动物及其同群动物处理完毕后，经过一个潜伏期以上的监测，未出现新的病例的，彻底消毒后，经上一级动物防疫监督机构验收合格，由原发布封锁令的人民政府宣布解除封锁，撤销疫区；由原批准机关撤销在该疫区设立的临时动物检疫消毒站。

⑤另外还可以参照《重大动物疫情应急条例》、《国家突发重大动物疫情应急预案》、《高致病性禽流感疫情处置技术规范》、《人禽流感疫情报告管理方案》制定应急预案。

表 5.2-17 突发环境事件应急预案内容及要求表

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	污水汇水与下水设施划分应急单元并设置应急关闭阀、配备应急污水泵等；畜禽养殖疫病事故防控措施等。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，抢险、疏散及信息上报。
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。

5	应急设施设备与材料	生产装置：事故应急设施、设备与材料，主要为抢修器材、工具等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材。 临界地区：火灾、急性中毒、窒息人员急救所用的药品、器材。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施、消除事故污染措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；现场洗消、清除与恢复，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制和消除事故污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的应急防护、疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件附图	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

5.2.8.5 评价结论与建议

（1）风险防控建议

风险评价的结果表明，本项目环境风险主要来自种鹅饲养过程中的常发病危害、病鹅尸体、疾病疫情、管网泄漏、医疗废物污染事故等。本项目距居民区较远，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案、在落实各项环保措施和采取本报告书提出的有关建议的前提下，基本满足国家相关环境保护和安全法规、标准的要求，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，降低环境风险事故发生的概率。

a. 本项目具有潜在的事故风险，尽管风险可接受，但企业应从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。

b.当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，应采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

c.按照企业制定的突发环境事故应急预案，定期进行预案演练并实现与地方政府或相关管理部门突发环境事故应急预案的有效衔接。

d.建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。

e.建立企业环境风险应急机制，加强厂区管道、危废暂存间的巡查、监视力度，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。

f.针对项目可能发生的风险，环评要求建设配套建设污水处理站的紧急应急池（约 40m³的容积），配合污水处理站的调节池，可以应对污水的紧急情况，同时为应对可能发生的消防事故，建议设置事故池，配合蓄水池，以应对消防风险。

（2）风险评价小结

本项目采取相应的措施后，可将建设项目对环境的不利影响降至最低，在可接受的范围内。同时本项目的建设促进区域经济发展，提高人民群众的生活水平。因此，本项目的建设对区域环境的影响主要是正影响。

6 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 废气污染防治措施

施工期大气污染物主要为基础设施建设产生的施工扬尘，主要来自于施工场地土地平整、开挖、回填，建材的运输、露天堆放、装卸等过程。为保护好空气质量，降低施工区域对周围环境扬尘的影响，本项目在施工过程中，应根据《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发[2014]35号）等文件要求，参考相关地区建设施工扬尘管控方法，采取严格的大气污染防治措施。

（1）因地制宜对施工现场道路采取硬化措施。

（2）采取有效清扫措施，降低车行道路上的尘土附着。

（3）道路清扫时必须采取有效的洒水降尘措施。

（4）项目区四周设置高度 2.5 米以上的围挡；围挡下方设置不低于 20 厘米高的防溢座以防止粉尘流失。

（5）围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作。任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

（6）每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施。覆盖措施的完好率 100%。覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

（7）所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内。防尘布或遮蔽装置的完好率必须达到 100%。

（8）施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。现场应当有专人负责保洁工作，配备洒水设备，定期洒水清扫。

（9）运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa。

（10）洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水水质良好，

悬浮物浓度不应大于 150 mg/L。

（11）施工场所车辆入口和出口 30m 以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。

（12）土建基础施工需选择小风乃至无风天气施工开挖，开挖后及时回填，尽量缩短工期；开挖及填埋全过程洒水降尘。并且要求施工单位强化施工扬尘监管，要求所有施工工地开工前做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控设施到位、监管人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位；施工过程中必须做到“六个百分之百”，即施工工地周边 100% 围挡、物料堆放 100% 覆盖、出入车辆 100% 冲洗、施工现场主要道路和加工区 100% 硬化（裸露场地应 100% 覆盖）、干燥易起尘的土方作业工程 100% 湿法作业、渣土车辆 100% 密闭运输；施工工地主要扬尘产生点要安装大气污染指数检测装置和视频监控系统，实行施工全过程监控。

综上，采取环评提出的污染防治措施后，施工期间的扬尘对周围环境影响较小。同时，项目施工期产生的扬尘，将随着施工期的结束，对环境的影响将消失，因此该项目施工期对环境空气的影响较小。

6.1.2 废水污染防治措施

施工期产生的废水包括施工人员生活污水和施工过程产生的废水。

（1）生活污水

施工期产生少量生活污水，主要集中产生在施工生活营地，营地建设临时排水设施、临时防渗化粪池，人员生活污水由通过营地排水设施集中进入临时防渗化粪池进行处理，拉运至北侧工业园区的污水处理厂处理。项目施工期生活污水对区域水环境影响较小。

（2）施工废水

施工自身产生的废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水，该部分废水在施工场地内设置沉淀池，使建筑污水经沉淀后，用于冲洗车辆、喷洒路面和厂区内抑尘，对地表水影响较小。

为避免本项目施工期间污水对地下水环境造成影响，评价建议施工期间的化粪池及废水输送管线必须采取严格有效的防渗处理，排污管线应在底部压实 30cm 的粘土层，上面再覆以水泥混凝土并涂防渗材料。施工营地配套的临时化

粪池、沉淀池等池体结构厚度应不小于 250mm，水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂防水材料。加强施工过程中的管理，减少废水的跑、冒、滴、漏，制定严格的环境管理制度并严格执行。

6.1.3 噪声污染防治措施

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。评价结合施工特点，提出以下防治措施。

（1）建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）承担物料运输的车辆，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢行，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声影响。

（3）高噪声设备设置隔声罩，为高噪声设备操作人员配备防护耳塞。

（4）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工单位也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

经采取上述措施，可大大降低施工噪声对施工区域声环境的影响。

6.1.4 固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如砖瓦、混凝土块以及雨污管道铺设废弃的弃土等。这些固体废物在得不到及时清运的情况下，建筑垃圾中的弃土、砖瓦砂石、混凝土碎块等较轻的物质在风力的作用下，随风扬起，污染附近区域的环境空气和环境卫生。因此，评价建议，对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，按照地方管理要求运送至统一处置场地。

（2）生活垃圾

施工期生活垃圾主要为有机废物，这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响局域大气环境，同时其含有细菌等污染

物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。因此，施工人员的生活垃圾必须进行集中处理，评价建议加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识，施工区设置专门的垃圾箱，做到及时清理、定点收集，定期拉运至生活垃圾填埋场进行填埋处置。

采取上述措施后，可避免施工期固废对环境产生二次污染。

6.1.5 生态保护及恢复措施

（1）强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，施工场界周围设围墙，不得随意扩大范围，以减少对附近植被和道路破坏。临时施工场地便道及施工营地占地应在施工结束后进行占地恢复。

（2）建筑物料、弃土渣应就近选择低洼、平坦地段集中堆放，要设置土工布围栏等，并及时用于填垫平整场地。不能利用部分及时清理外运至当地建筑垃圾场进行处置，外运土石方运输要严格遵守作业制度，采用车况良好的斗车、避免过量装料，防止松散土石料的散落；

（3）对占地开挖土方分层堆放，全部表土都应分层堆放并标注清楚，至少地表 0.3m 厚土层应被视作表土。填埋时，也应分层回填，尽可能保持原有地表植被的生长环境、土壤肥力，以便于及时开展厂区环境绿化使用。

（4）对完工的裸露地面要尽早平整，及时绿化场地。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 运营期废气污染防治措施

根据本项目工艺流程分析可知，项目生产过程中产生的废气主要为养殖区、有机肥发酵区、污水处理站的恶臭和食堂油烟。

6.2.1.1 恶臭治理措施可行性分析

（1）恶臭来源及排放特点

养殖场恶臭气体产生主要来自养殖鹅舍（包括种鹅舍、育雏室）、有机肥发酵区日常运行过程产生的无组织废气。

（2）恶臭气体净化措施分析

由于养殖场恶臭来源复杂，且主要为无组织面源排放，单靠单一除臭设施很难取得良好的治理效果，只有采取综合除臭措施，从恶臭的产生源与扩散途径等多方面加以控制，才能有效防止和减轻其危害，保障人畜健康。

根据恶臭产生情况，评价从日常管理与技术除臭两方面提出以下措施。

①管理措施

a.养殖鹅舍清理

根据相关研究资料，养殖鹅舍的恶臭浓度主要与舍内温度与粪便的堆积量、堆积时间呈正相关关系，养殖鹅舍与食槽每天清扫，鹅苗出栏后立即对育雏室进行清洗与消毒，可在一定程度上保障育雏室的清洁卫生，在此基础上评价提出增设措施如下。

养殖鹅舍采用多层网架养殖，鹅粪便排入传送带，由自动刮粪机收集后清出养殖鹅舍，统一运入有机肥发酵区处理；

养殖鹅舍加强通风，确保室内干燥；

夏季可采用喷药等方式预防蚊蝇滋生，各养殖鹅舍的污水沟应加盖密封处理，不得露天排放；

在经济条件允许的情况下，建议在气温较高季节使用掩臭剂、氧化剂处理喷洒养殖鹅舍及未及时清理的粪便，在不利于污染物稀释、扩散的气象条件下可每天酌情增加粪污清理次数。

b.场地绿化

养殖鹅舍外 1m 处种植成排杨树，其他各区也栽花种草，进行环境整区绿化。评价要求应在场界设置 4~5m 的绿色隔离带，可种树 2~3 排以隔离场内恶臭气体，鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上可考虑除臭、吸尘等效果较好的树种。

c.密闭设施

有机肥发酵区根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ/T 497-2009）中要求，设施应采取密闭式，集中通风换气，并采取技术措施对恶臭气体加以治理。

②恶臭处理的技术措施

由于本项目养殖规模较大，恶臭产生量较高，在采取包括养殖鹅舍清理、调整饲料配比、场外绿化等措施后仍将可能对周边产生较大影响，尤其是有机肥发酵区，在密闭环境下粪便发酵将产生大量恶臭气体，不但污染环境空气，还对操作工人的健康造成损害。

a.方案比选

本次评价对目前养殖行业较为常用的恶臭气体的处理方法进行了分析，各处理方法优缺点比较见表 6.2-1。

表 6.2-1 常用恶臭除臭措施比较

序号	臭氧净化法	生物分解法	吸附法	除臭剂喷洒法
技术原理	利用臭氧的强氧化力对臭气成份进行氧化分解，同时具有消毒灭菌作用	利用循环水流将恶臭气体导入生物滤池、洗涤塔或反应器，利用反应膜上培养微生物将污染物质降解为低害物质	利用活性炭等吸附剂内部空隙结构发达，表面积比巨大原理，吸附通过活性炭池的恶臭气体分子	通过向产生恶臭的空间喷洒酸、碱等化学除臭剂，将恶臭气体进行中和、吸收
除臭效率	最高可>90%，但处理低浓度气体效率较低	最高可达 70%，随运行参数、微生物活性波动大	初期除臭效率可达 65%，但需经常更换吸附剂	对低浓度恶臭气体处理效率>70%
除臭范围	氨、硫化氢、甲硫醇、苯乙烯、三甲胺、二甲基二硫醚等混合气体	需培养专一处理一种或几种性质相近气体的微生物菌种	适用低浓度、大风量臭气，但对湿度较大的气体处理效果不好	需根据处理废气种类选用不同除臭剂
使用寿命	>2 万小时，需通电与干燥空气	养护困难，需添加药剂、控制 PH 值、温度等	吸附剂需经常进行更换，处理设备寿命较长	需专用加药泵并经常添加除臭剂
运行成本	运行耗电较低，但一次性投入较高	维护费用较高，菌种一旦死亡需重新培养	吸附剂需经常更换，运行维护成本高	需定期补充除臭剂，需专人操作
二次污染	剩余臭氧	污泥、污水	废弃吸附剂	除臭剂施用过量易造成二次污染

通过对上述除臭措施的分析比较，评价建议采用除臭剂喷洒法处理养殖场运行产生的恶臭气体。

b.推荐恶臭气体治理方案

评价依据废气产生情况及产生源具体特点，提出以下恶臭净化技术措施建议分述如下。

养殖鹅舍：鹅舍采用除臭液喷洒机定期对养殖鹅舍地面、传送带进行喷洒，定期清洗鹅舍地面并加强机械通风，同时喂养过程在饲料中添加 EM 菌，从源头减少恶臭的产生，鹅舍四周以及各鹅舍之间的空地上种植高大乔木等措施。

有机肥发酵区：粪便进场后先喷洒除臭剂，然后由阳光棚设置的集气罩收集后通入臭氧发生器处理后排放。

污水处理站：由于污水处理采取半地下的建设方式，在集中产生恶臭的位置

喷洒除臭剂的措施，以减轻恶臭的散发。

（3）处理措施可行性分析

根据监测结果，本项目运行阶段无组织排放的 NH_3 、 H_2S 均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新污染源二级标准排放要求，臭气浓度也满足《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要求。恶臭污染物最大地面空气质量浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，采取以上措施可行。

（4）主要要求与建议

除臭液应选用除臭效率高、养殖副作用小的产品，不得单纯采用掩臭剂掩盖恶臭，建议优先考虑含有天然植物萃取物的生物制剂。应定期巡检臭氧发生器的工作状态，以保证全天候正常运行。

6.2.1.2 食堂油烟治理措施可行性分析

项目职工食堂设油烟净化器，净化效率约 60%，估算净化后排放浓度约 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关要求。因此，采取静电除油烟机措施可行。

6.2.2 运营期水污染防治措施

6.2.2.1 废水防治措施可行性分析

6.2.2.1.1 废水源强

根据工程分析，项目外排废水主要为车辆冲洗废水、鹅舍冲洗废水、生活污水。

本项目混合废水水质情况见下表。

表 6.2-2 项目外排废水水质情况一览表单位：mg/L

项目	COD _{Cr}		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		动植物油	
	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
鹅舍清洗消毒废水(170.5m ³ /a)	3040	0.518	800	0.136	1200	0.204	200	0.034	-	-
生活污水(8760m ³ /a)	400	3.504	250	2.19	150	1.314	50	0.438	50	0.438
车辆冲洗废水(3200m ³ /a)	1000	3.2	400	1.28	550	1.76	50	0.16	10	0.032

污水处理站 (12130.5m ³ /a)	595	7.222	297.26	3.606	270.2	3.278	52.1	0.632	37.8	0.47
-------------------------------------	-----	-------	--------	-------	-------	-------	------	-------	------	------

6.2.2.1.2 废水特点

从上表看出，本项目混合废水具有以下特征：

（1）项目产生废水中油脂含量较高，需要进行隔油预处理才能进一步深度处理；

（2）工艺废水多为间歇排放，污水量相对冲击性较大，有机物含量较高，污染因为以 COD、BOD₅、SS 为主，不含有毒有害物质，属于高浓度可生化有机废水，适宜采用生化处理工艺对该废水进行治理；

（3）本项目废水主要为屠宰废水，与其他高浓度有机废水的最大不同在于它的 NH₃-N 浓度较高，因此在工艺设计中应充分考虑 NH₃-N 对废水处理造成的影响。

6.2.2.1.3 废水处理工艺的可行性

（1）方案比选

项目废水多为生活污水和部分冲洗废水，但冲洗废水的有机污染物浓度相对较高，且粪便等杂质含量很高，这些物质具有良好的生物可降解性。经调查国内同类养殖行业废水治理情况，均采用以生物法为主的处理工艺，主要有以下几种常用处理方法。

①好氧处理工艺

高浓度有机废水处理主要采用好氧处理工艺，主要有 A/O 法、接触氧化法和 CASS 工艺。传统的活性污泥法由于产泥量大，脱氮除磷能力差，操作技术要求严，目前已被其他工艺代替。

接触氧化法是生物膜法的一种改进工艺，其兼有活性污泥法和生物膜法的优点。在可生化条件下，用于高浓度的屠宰污水能取得良好的经济效益。该工艺具有高效节能、占地面积小、耐冲击负荷、脱氮除磷效果好、运行管理方便、使用灵活多变等特点而被广泛应用于屠宰污水处理。

CASS 工艺（循环式活性污泥法）是对 SBR 方法的改进。该工艺简单，占地面积小，投资较高；有机物去除率高，出水水质好，具有脱氮除磷的功能，运行操作要求较高。

②生物接触氧化法

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法和臭氧发生器除臭之间的生物膜法工艺,接触氧化池内设有填料,部分微生物以生物膜的形式固着生长于填料表面,部分则是以絮状悬浮生长于水中,因此它兼有活性污泥法和臭氧发生器除臭的特点。

生物接触氧化法工艺特征:

1) 由于填料的比表面积大,池内充氧条件好,生物接触氧化池内单位容积的生物量都高于活性污泥法曝气池和臭氧发生器除臭,因此生物接触氧化池具有较高的容积负荷;

2) 由于相当一部分微生物附着生长在填料表面,生物接触氧化法不需要设有污泥回流系统,也不存在污泥膨胀问题,运行管理简便;

3) 由于生物接触氧化池内生物固体量多,水流属于完全混合型,因此生物接触氧化池对水质水量的骤变有较强的适应能力。

4) 采用的组合填料。具有良好的传质效果,对有机物去除效果高,耐腐蚀,不堵塞,易于安装,易于挂膜。

5) 操作简单、运行方便,易于维护管理,不产生污泥膨胀现象,也不产生滤池蝇。

6) 生物接触氧化处理技术具有多种净化功能,除有效地去除有机污染物外,对脱氮和除磷也有一定的效果。

由于采用了前置厌氧水解池,形成厌氧——好氧除磷脱氮工艺,具有一定的脱氮除磷作用。

生物脱氮过程由硝化和反硝化两步完成。硝化是将氨氮氧化成硝酸盐,在好氧条件下完成。反硝化是将硝酸盐还原成氮气从水中脱出,在缺氧条件(无分子氧但有硝酸盐态氧)下和具有有机物供给反硝化菌碳能源时才能完成。因此传统的生物脱氮为硝化—反硝化工艺,在反硝化前要投加有机化学药剂,流程复杂,构筑物多。

前置反硝化脱氮技术,先将污水引入缺氧段,在其中以污水中的有机物作为碳能源,对硝酸盐进行反硝化脱氮,有机物得到初步降解;然后进入好氧段,其中有机物进一步降解和硝化。

生物除磷流程由厌氧段(无分子氧和硝酸盐态氧)、好氧段和二沉池组成。

活性污泥中的一些细菌具有在厌氧条件下释放磷和在好氧条件下过量吸收磷的特点，通过排放富磷剩余污泥将磷从水中去除。

但是水解酸化法的出水往往达不到排放标准，同样需进一步处理。

③水解-好氧处理工艺

水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，使得好氧处理单元的停留时间小于传统的工艺。与此同时，悬浮物质被水解为可溶性物质，使污泥得到处理。水解反应工艺是一种预处理工艺，其后面可以采用各种好氧工艺，如 A/O 法、接触氧化法、CASS 和 SBR 等。废水经水解酸化后进行接触氧化处理，具有显著的节能效果，BOD/COD 值增大，废水的可生化性增加，可充分发挥后续好氧生物处理的作用，提高生物处理废水的效率。而且水解酸化阶段耐冲击性好，反应要求外部条件低，操作管理简单，占地面积小，投资节省。

（2）不同处理系统的技术经济分析

不同处理方法的技术、经济特点比较，见表 6.2-3。

表 6.2-3 不同处理方法的技术、经济特点比较

处理方法		主要技术、经济特点比较
好氧工艺	接触氧化法	采用两级接触氧化工艺，占地面积小、耐冲击负荷、脱氮除磷效果好、无污泥膨胀现象、运行管理灵活简单、基建投资节省。
	传统 A/O 法	工艺简单，出水水质好，但污泥浓度低易流失，污水停留时间长，基建投资大，曝气效率低，对环境温度要求高、脱氮除磷效果差。
	CASS	占地面积小，机械设备复杂，操作管理要求较高，自动化程度高；耐冲击性能差，污泥产量大易流失，故障率较高。
厌氧好氧联合工艺	水解—好氧技术	节能效果显著，且 BOD/COD 值增大，废水的可生化性能增加，可缩短总水力停留时间，提高处理效率，剩余污泥量少，耐冲击，操作管理简单，投资节省，运行成本低。
	厌氧反应器—好氧技术	技术上先进可行，投资高，运行成本高，效果好，可回收能源，产出颗粒污泥产品，能产生一定收益；操作要求严格。

从表中可以看出接触氧化法在废水处理方面有较大优点，通过以上方案比选，并结合本项目排放标准相关要求，本项目污水处理站拟采用“气浮+厌氧+生物接触氧化+消毒+沉淀”的生化处理工艺。

（3）污水处理工艺的确定

结合本项目废水特点，本项目污水处理站污水处理工艺最终确定为“气浮+厌氧+生物接触氧化+沉淀”的处理工艺。废水经污水处理站处理需达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《城市污水再生利用 绿地灌溉用水》（GB T25499-2010）要求，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的B级标准（依托污水处理厂的进厂水质要求）。

结合项目废水中悬浮物含量较高，废水排放具有间歇性、水质水量随时间变化较大的特点，评价建议污水处理站设计取1.2的变化系数，则本项目污水处理站设计规模为40m³/d，以确保本项目最不利条件下的废水处理规模。

本项目拟采取的废水处理工艺流程图如下。

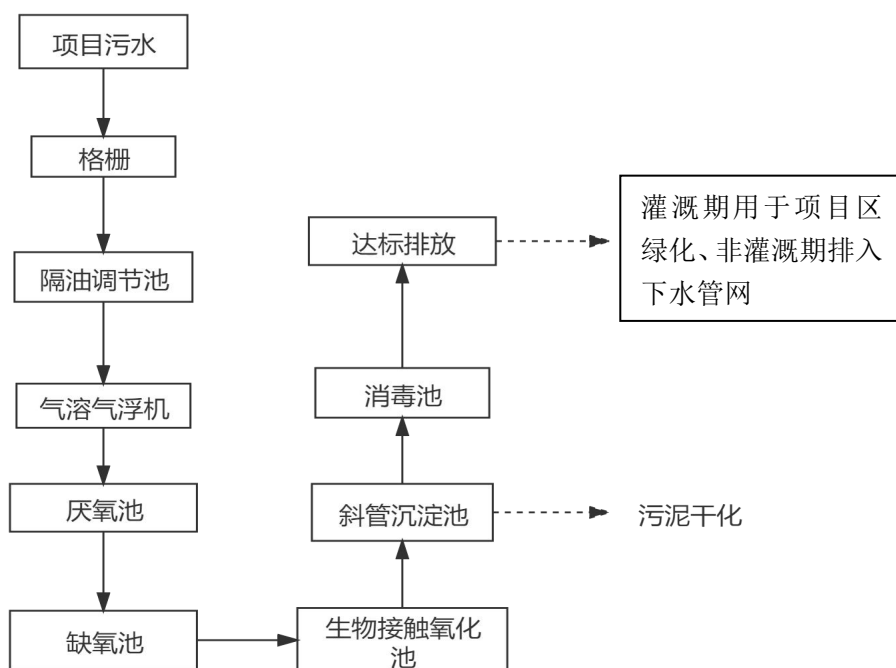


图 6.2-1 污水处理站工艺流程图

（4）污水处理工艺流程简介

1) 格栅池

由于屠宰污水中常含有大量的漂浮物，为保证污水提升泵的正常运行，不让

其堵塞，污水在进入后续处理工艺中先设置 1 套格栅网，用以拦截污水中的大块漂浮物，有效减轻处理负荷，为系统的长期正常运行提供保证，栅渣可定期清理，清理后的渣可随垃圾处理。

2) 调节池

格栅池的污水自流进入调节池，前端设泥斗，分为多格，能充分平衡水质、水量，降解水中的 COD、BOD 有机质，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能，减少处理单元的设计规模，调节水质水量，同时具有储存一定水量的功能。

3) 气浮机

溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离的水处理设备。气浮机优点在于它固-液分离设备具有投资少、占地面极小、自动化程度高、操作管理方便等特点。

4) 厌氧池

调节池的污水经提升泵提进入厌氧池。

厌氧池内利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

高分子有机物的厌氧降解过程可以被分为四个阶段：水解阶段、发酵(或酸化)阶段、产乙酸阶段和产甲烷阶段。

5) 缺氧池

厌氧池的污水自流进入缺氧池。

由于项目区的污水中有机氮含量高，在进行生物降解时会以氨氮的形式出现，所以排入水中的氨氮的指标会升高，而氨氮也是一个污染控制指标，因此在生物接触氧化池前加缺氧池，反硝化细菌利用提升污水中的碳源，将回流污泥带入的硝酸盐通过生物反硝化作用，使进水中 NO_2^- 、 NO_3^- 还原成 N_2 达到脱氮作用，在去除有机物的同时降解氨氮值。

6) 生物接触氧化池

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法和臭氧发生器除臭之间的生物膜法工艺，接触氧化池内设有填料，部分微生物以生物膜的形式固着生长于填料表面，

部分则是以絮状悬浮生长于水中，因此它兼有活性污泥法和臭氧发生器除臭的特点。

缺氧池的污水自流进入生物接触氧化池。

好氧生物接触氧化池进行大量曝气，利用微生物降解水中的 COD、BOD 有机质，并吸除磷。

7) 斜管沉淀池

生物接触氧化池污水自流进入沉淀池。

通过添加 PAC、PAM，使水或液体中悬浮微粒集聚变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离的目的。

沉淀过滤池是为去除经氧化后水中脱落的微生物尸体而设置的，终沉池设计表面负荷为： $1.0-2.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ 。终沉池设计采用中间进水，中心桶底部设置挡水锥，尽量减少对下沉悬浮物及池底污泥的干扰；上部集水设置可调节液位的齿形集水槽，以充分保证集水均匀；沉淀池集泥斗倾角为 45 度以上，保证污泥顺利沉入池底。通过一系列的周详设计，极大地提高沉淀池的沉淀效果及处理效率。并使沉淀池抗冲击能力得到很大的增强。并为后续膜池提供良好前提条件。

8) 消毒池

上一级池的污水通过泵进入消毒池，通过添加次氯酸钠消毒。

次氯酸钠是国际上公认的含氯消毒剂中唯一的高效消毒灭菌剂，它几乎可以杀灭一切微生物，包括细菌繁殖体，细菌芽孢，真菌，分枝杆菌和病毒等。对微生物细胞壁有较强的吸附穿透能力，可有效地氧化细胞内含巯基的酶，还可以快速地抑制微生物蛋白质的合成来破坏微生物。

9) 污泥池

目前，污泥的最终处置有填埋、焚烧、堆肥和工农业利用四种途径。

该项目的污泥主要来源生活污水，有害病菌物较多，虽然 MBR 污泥产量极低，几乎为零，但考虑到实际情况，在节约项目投资的情况下，决定剩余污泥提升至污泥池然后经污泥脱水机进行压滤去掉水中水分，并定期外运处理。

（5）污水处理效率分析

全厂进入污水处理站废水总量约为 $34\text{m}^3/\text{d}$ ，评价建议污水处理站设计取 1.2 的变化系数，则本项目污水处理站设计规模为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，以确保本项目最不利条

件下的废水处理规模。

项目污水处理站参考同行业同类企业已建成废水处理工艺及实际运行效果，类比其各单元主要污染物的去除效率，本工程各单元处理效果见表 6.2-4，项目废水达标情况一览表见表 6.2-5。

表 6.2-4 污水处理站各单元处理效果一览表单位：mg/L

项目	污染因子	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
隔栅	进水	595	309.56	270.2	52.1	37.8
	去除率（%）	15	20	50	/	20
	出水	505.75	247.65	135.1	52.1	30.24
厌氧池	去除率（%）	20	38	/	10	/
	出水	404.6	153.54	135.1	46.89	30.24
生物接触氧化池	去除率（%）	83	86	35	80	40
	出水	68.78	21.49	87.81	9.37	18.14
沉淀池	去除率（%）	5	14	52	/	/
	出水	65.4	18.57	42.15	9.37	18.14

表 6.2-5 工程废水排放达标分析一览表单位：mg/L

阶段判定	废水污染	废水量 m ³ /d	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
全厂废水产生情况		34	595	309.56	270.2	52.1	37.8
全厂废水排放情况		34	65.4	18.57	42.15	9.37	18.14
《禽畜养殖业污染物排放标准》 （GB18596-2001）		/	400	150	200.09	80	-
《城市污水再生利用 绿地灌溉用水》（GB T25499-2010）（灌溉期 执行）		/	--	20	--	20	--
《污水排入城镇下水道 水质标准》 （GB/T31962-2015）的 B 级标准（污水处理厂进 厂水质要求）（非灌溉 期执行）		/	500	350	400	45	100

由表 6.2-4、6.2-5 可知，本工程采用以上污水处理设施处理后，厂区污水排放水质浓度均可以达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求，因此项目污水处理技术可行。

6.2.2.1.4 废水排放可行性分析

（1）废水排放情况

本项目废水产生量约 13726.5m³/a，其中生活污水产生量为 8760m³/a，鹅舍

废水产生量 $170.5\text{m}^3/\text{a}$ ，车辆冲洗废水为 $3200\text{m}^3/\text{a}$ 。其主要污染因子主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 SS 。生活污水、车辆冲洗废水、鹅舍消毒冲洗废水排入场区自建的污水处理设施，经处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），非灌溉期排入下水管网，灌溉期全部作为场区绿化浇灌用水综合利用、不外排。

（2）废水治理的可行性分析

本项目废水主要为鹅舍冲洗消毒废水、生活污水、车辆冲洗废水、水帘降温一次性排水、饮用收集水，其中帘降温一次性排水、饮用收集水，为清净水，直接用于厂区绿化，鹅舍冲洗消毒废水、生活污水、车辆冲洗废水汇集进入自建污水处理设施进行治理。项目综合废水一次最大水量约 $34\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设施容量设置为 40m^3 ，灌溉期的废水用于项目区绿化，非灌溉期排入下水管网。

（3）最终去向与综合利用可行性

项目绿化用水按每平米 $2.5\text{L}/\text{d}$ 计，项目设计绿化面积 17000m^2 ，绿化灌溉期 $180\text{d}/\text{a}$ ，项目绿化需水量约 $7650\text{m}^3/\text{a}$ ，项目区废水项目总计排放量为 $13726.5\text{m}^3/\text{a}$ ，其中鹅饮用废水、降温循环水排水为清净水，产生量为 $1599\text{m}^3/\text{a}$ 。无需处理直接用于项目区绿化浇灌，剩余部分 12130.5m^3 （除却清净水，绿化还能消纳 $6051\text{m}^3/\text{a}$ ）经污水处理站处理后用于项目区绿化浇灌，非灌溉期（约为 $6079.5\text{m}^3/\text{a}$ ）排污下水管网。

6.2.2.2 地下水污染防治措施

本项目废水主要为鹅舍消毒冲洗废水、车辆冲洗废水、生活污水，生活污水、车辆冲洗废水、鹅舍消毒冲洗废水排入污水处理设施，经处理后作为绿化用水综合利用，部分排入下水管网。本次评价主要从以下几点分析运营期废水对地下水水质的影响。

（1）地下水污染防治措施分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目运营期环境影响因素主要为鹅舍冲洗废水、生活污水。以上污染因素如不加以管理，污水处理设施存在下渗污染地下水的隐患；鹅粪乱堆放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关规定，分述

如下。

①养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

②贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

③贮存设施应采取设置顶棚防止雨水进入的措施。

因此，企业必须建立雨污分流，雨水管网建设时，可采用沟渠。排污沟应采取沟渠形式，同时应具备防止淤积以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施。

（2）分区防渗措施

根据分区防治的原则对有机肥发酵区、养殖区（种鹅舍、育雏舍）、污水处理站、办公用房等进行分区防渗，由于有机肥发酵区、污水处理站对地域污染程度较重，对照《环境影响技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，为重点防渗区，养殖区（种鹅舍、育雏舍）为一般防渗区，办公用房为简单防渗区，详见附图 6.2-1。项目各区采取的地下水防治措施如下。

①重点防渗区

重点防渗区主要为有机肥发酵区和污水处理站。污水处理站一旦发生事故，可将来不及处理的废水暂存于事故池内，同时全厂应停止生产，待污水站恢复正常，废水处理能够达标排放后再行生产；本工程正常排污水和检修时的排水管道采用管架铺设，污水管道全部采用地上明沟（渠）、明管铺设。管道采用耐腐蚀抗压、耐爆裂的管道，管道与管道的连接采用柔性橡胶圈接口。废水处理站采用了混凝土池防渗。池体用钢筋混凝土，池底涂环氧树脂防腐防渗，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）。

有机肥发酵区的底部与围堰四壁均采用钢筋混凝土结构进行基础防渗，表面再进行固化加强防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，地面、堰壁须无裂隙。对比防渗技术要求，本项目重点防渗区采取的防渗措施满足防渗技术要求。

②一般防渗区

一般防渗区为、养殖区（种鹅舍、育雏舍），主要进行一般地面硬化措施。屠宰车间和待宰间在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝

土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。

一般防渗区等效黏土防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，渗透系数 $\leq$ 渗透系数等效黏土防渗，与《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗技术要求相符。

③简单防渗区

简单防渗区为办公用房、厂区道路等，采用水泥硬化。

本项目防渗工程污染防治分区情况如下表 6.2-6，分区防渗图详见附图 6.2-1。

表 6.2-6 项目防渗工程污染防治分区

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	养殖区	地面	一般防渗
2	有机肥发酵区	地面	重点防渗
3	污水处理设施	池底、池壁	重点防渗
4	其他区域	厂区地面	简单防渗

（3）预防地下水污染物的要求及环境管理建议

本项目在施工阶段，应充分做好排污管理的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防治污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，可以很大程度的消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响。运营期环境建议严格按照以下要求进行管理。

①按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关规定，养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分析，在厂区内设置的污水收集系统，不得采用明沟铺设。

②废水、粪便贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防治废水、粪便下渗液污染地下水。

③应充分考虑自然降雨影响，严格落实雨污分流，对有机肥发酵区采取必要的遮罩，对污水处理设施采取封闭，以保证降雨不同项目废水发生淋溶、汇集以及外溢。

（4）管理措施

成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水。

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

6.2.3 运营期噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为设备噪声、鹅叫声等，噪声声级范围 65-80dB（A），本次环评建议采取以下措施以减少噪声对周围环境造成的污染。

（1）合理布置鹅舍间距；饲养人员应合理喂食，在正常喂食的前提下尽可能满足饮食、饮水需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时减少人为的骚扰、驱赶；

（2）进入场区的车辆禁止鸣笛，加强管理；

（3）选用低噪声设备，设备间、种鹅舍、育雏舍通过墙体屏蔽及隔声措施，项目区周边种植绿化，对噪声也有一定的吸附作用，

经采取上述措施后，并经距离消减后，项目厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。本项目噪声源在采取了治理措施后，降噪效果明显，降噪后，声源对厂界外的影响降低，噪声治理措施合理可行。

6.2.4 运营期固体废弃物污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为鹅粪、病死鹅只、废弃包装物、生活垃圾、医疗废物和破碎蛋、废品蛋。

（1）鹅粪

本项目区产生的鹅粪采用自动清粪系统清理后运入有机肥发酵区，处理后外售做农田施肥用。

有机肥发酵区可行性分析如下。

有机肥发酵区处理能力约为 20m³/d 利用微生物生长、繁殖、代谢功能，加快粪污中有机质分解的生物化学和物理变化过程；利用农作物秸秆、粪污等原料通过槽式翻抛发酵的模式给微生物创造一个适宜生长、繁殖的条件，利用微生物代谢过程中可以分解、利用有机物，同时产生大量热量的功能，迅速分解鹅粪中的有机质，杀灭粪污原料中所有细菌、病毒、寄生虫，加快水分蒸发。然后加水搅拌，固液分离后，液体加入一些微量元素成为有机营养液肥，固体直接作为肥

料使用。本项目鹅的粪便产生量约为 10790t/a。1m³ 鹅粪重量约为 1.5-2t 之间，根据本项目情况，1m³ 鹅粪按照 1.8t 计算，则本项目鹅粪产生量约为 5994.4m³（16.42m³/d），本项目区的有机肥发酵区处理能力可以满足本项目的处理需求。

（2）病死鹅只

病死鹅只的危害性则要看具体死因，若因为鹅只抗病性弱、开放性外伤、感冒、发烧等常见疾病死亡的鹅只，企业按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）有关规定由企业自行作无害化处理。若因为鹅瘟、新城疫等传染性疾病的鹅只，则属于严控废物，企业按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案，交由防疫部门处置。不得在场内自行处理，否则可能会对饲养人员的健康产生危害，甚至发生疫情。

项目生产过程中正常产生的病死鹅拟和鹅粪一同进入发酵区（纳米膜发酵床）高温发酵堆肥处理。发酵法处置病死畜禽是较新式的病害动物尸体处置工艺。病死鹅只一般多为鹅苗，体积较小，死亡时间较为分散，因此在《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）等规范中未有介绍，而在 2013 年 10 月 15 日最新颁布实施的《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2013]34 号）中已经明确地将发酵法列为无害化工艺的一种，因此该处理工艺是符合我国规范的。发酵堆肥主要是通过微生物实现有机物的分解，一部分有机物用于微生物发生各种物理、化学、生物等变化后，逐渐趋于稳定化和腐殖化，最终形成有机复合肥。根据《通风对堆肥处理死鸡效果的影响》（中国农业科学院学位论文，2012 年 6 月）的研究成果（作为本次的例证），高温发酵可完全杀死鸡粪和病死鸡中的病原微生物，能够达到卫生学标准。

发酵堆体结构形式主要分为条垛式和发酵池式，主要流程如下：

- 1) 处理前，在指定场地或发酵池底铺设 20cm 厚辅料。
- 2) 辅料上平铺动物尸体或相关动物产品，厚度≤20cm。
- 3) 覆盖 20cm 辅料，确保动物尸体或相关动物产品全部被覆盖。堆体厚度随需处理动物尸体和相关动物产品数量而定，一般控制在 2~3m。
- 4) 堆肥发酵堆内部温度≥54℃，一周后翻堆，3 周后完成。
- 5) 辅料为稻糠、木屑、秸秆、玉米芯等混合物，或为在稻糠、木屑等混合

物中加入特定生物制剂预发酵后产物。

本项目发酵工艺采用密闭发酵设备，高温（80℃）发酵（利用动物尸体及相关动物产品产生的生物热），同时有效吸收处理过程中产生的恶臭气体，处理后基本不会对周围环境造成二次污染，处置方式是合规、可行的。

（3）废弃包装物

本项目饲料包装袋和鹅蛋包装废纸板最终返回原包装袋购置厂家回收，废弃包装物得到了合理利用。

（4）生活垃圾

本项目生活垃圾集中收集起来运至当地环保部门指定的垃圾填埋场进行处理。

（5）医疗废物

本项目对种鹅进行防疫、治疗过程中产生少量废弃药品、废针管、过期兽药等，医疗垃圾属于 HW01 类危险废物。集中交由当地有医疗垃圾处理资质的单位进行处置。

（6）破碎鹅蛋

本项目种鹅产蛋的过程中会有破碎鹅蛋产生，孵化过程中会产生废品蛋，收集去除蛋壳后运往有机肥发酵区处理。

综上所述，对固体废物采取相应治理措施后，固废可以得到合理处置，产生的固体废物对周围环境影响不大。

6.2.5 风险防范措施

针对项目主要风险源，项目建设期确保施工质量、做好废水处理设施的防渗措施，对下水管道经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，从源头上进行防治；加强人员培训、日常培训，并编制相应环境风险应急预案后，项目环境风险在可接受范围内。

6.2.6 疫情防范措施

运营期间应对所有人员、车辆及有关用具等均进行彻底消毒后方可进场。本场人员进场前，要遵守生物防疫程序，经洗澡淋浴，更换干净的工作服（鞋）后方可进入生产区，特殊情况下，外来人员经淋浴后穿戴消毒过后的工作服经过紫外消毒方可进入，同时要做好来访记录。在生产区，工作人员和来访人员进出每

栋鹅舍时，必须清洗消毒双手和鞋靴等。鹅场内要分设净道和污道，人员、动物和相关物品运转应采取单一流向，防止发生污染和疫病传播。饲养管理人员每年定期进行健康检查，取得《健康证》后上岗。

7 环境影响经济损益分析

通过对本工程的经济效益、社会效益和环境效益进行分析比较，得出环境保护与经济之间的相互促进，相互制约的关系。分析建设项目的社会、经济和环境损益，评价建设项目环境保护投资的合理性以及环境保护投资的效益，促进项目建设的社会、经济和环境效益的协调统一和可持续发展。

本项目的环境经济损益分析，旨在根据项目的特性、总投资及经济价值，分析其经济效益、环境效益和社会效益，并估算项目的环保投资，分析环保投入所能产生的经济效益。从经济效益、社会效益和环境效益协调统一的角度来讨论项目建设的意义。

7.1 环保投资估算

(1) 环保设施投资

项目环境保护投资见表 7.1-1。

表 7.1-1 本项目环境保护投资

类别	治理项目	环保设备（设施）名称	金额（万元）	备注
废气	恶臭气体	除臭剂、臭氧发生器、换气通风设备	30	新增
	食堂油烟	食堂设置油烟净化处理装置	2	新增
废水	车辆、鹅舍清洗废水	场区下水管网，污水处理站、部分绿化、部分排入下水管网	105	新增
	生活污水			
噪声	生产设备机械噪声	建筑隔声，设备基础减振，排风设施消声	10	新增
固废	病死鹅	有机肥发酵区	25	新增
	鹅粪			
	废品蛋			
	防疫废物	危废暂存间	5	新增
	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶	1	新增
生态保护	厂区绿化		5	新增
合计	/		183	

本项目环保投资共计为 183 万元，占总投资 7000 万元的 2.61%。

(2) 环保运行费用估算

环保运行费用包括污染物处理的成本费和设施固定费用，成本费用包括原辅材料费、动力消耗及人员工资等，设施固定费用包括环保设备维修费、折旧费、

技术措施费、环保管理及其它费用。

拟建工程环保运行费用估算见表 7.1-2。

表 7.1-2 拟建工程环保运行费用估算

序号	环保设施项目	单位	费用
1	废气治理	万元/年	5
2	废水治理	万元/年	5
3	噪声治理	万元/年	1
4	固废处置	万元/年	5
6	环保监测系统	万元/年	2
合计		万元/年	18

（3）环境收益估算

本项目环境收益主要表现为养殖污粪向有机肥发酵区的资源化转换，以及部分可利用固体废物外售再利用收益，根据估算，年环境收益约 100 万元。

7.2 拟建项目环境紧急损益指标分析

本次评价主要从环境保护投资比例系数、环境经济损益系数两项指标来进行环境经济损益分析。

（1）环保投资比例系数 HZ

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

$$H_z = (E_e / E_R) \times 100\%$$

式中：E_e——环保建设投资，万元

E_R——企业建设总投资，万元

本项目各项环保投资费用为 183 万元，拟建工程总投资费用为 7000 万元，环保投资占工程计划总投资的 2.61%。项目环保设施建设做到了养殖废水的资源化、利用化，同时也大幅度地减少了污染物的排放量，减轻了对周围环境的影响。该项目的环保投资系数是合适的，根据工程特点分析，可以保证工程实现更好的环境效益。

（2）环境经济效益系数 Jx

环境经济效益系数 J_x 是指因有效的环境保护措施而挽回的经济价值与环境保护费用之比，其表达式为：

$$J_x = E_i / E_z$$

式中： E_i ——每年环保措施得到的经济效益，万元

E_z ——年环保运行费用，万元

项目每年环境经济效益为 100 万元，年环保运行费用为 18 万元，环境经济效益系数大于 1，收益大于费用。工程环保年净效益=环保年收益—环保年费用=82 万元，以上分析估算结果说明该工程具有较好环保效益。

7.3 环境效益

拟建项目采用一系列环保措施后，各项废气可实现达标排放；废水综合利用、不外排，实现污染物治理的同时表现出明显的资源化、无害化效果；噪声治理达标，固体废物得以回收利用或妥善处理，维持了厂区周围的现有环境质量，风险防范措施、管理到位的情况下项目环境风险可接受，并通过场区硬化及绿化美化对局部生态环境进行一定程度的改善。

7.4 社会效益

拟建项目社会效益是十分明显的，特别是对地方经济促进作用突出，对推动地方工业结构调整，促进地方经济发展具有重要意义。项目建设对地方财政也有较大的贡献。

项目的社会效益主要表现为如下。

（1）提高了公司的竞争力，促进了企业与环境之间的和谐与可持续发展。

（2）带动了地方经济，增加了当地人口的就业和收入，加速了区域经济发展，提高了地方财政收入。

7.5 环境经济损益分析小结

拟建项目建成投入使用后，将产生大气污染物、水污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，在保证前述环保投资的前提下，严格采取各种废气、废水、噪声、固体废物污染防治措施，确保各种污染物均能达标排放。

尽管本工程采取了各项环保措施，但仍然会排放一定的污染物，因此，建设单位应在建设完善污染防治措施的基础上，加强生产管理和日常环境监测工作，保证各项环保设施安全有效运行，使生产对环境产生的不良影响降到最低程度。另一方面加强项目环境风险管理，严格落实各项风险防控设施，确保将项目环境风险事故发生概率将至最低程度，实现企业的安全生产与可持续发展。

总体来说，本工程环境影响导致的环境损失远小于拟建项目带来的经济效益和社会效益，拟建项目的建设将带来可观的经济效益、广泛的社会效益，在环境保护方面也是可以接受的。

基于上述分析，可以认为本项目的环境损益是可以接受的。

8 环境管理与监测计划

为了有效地掌握项目在运营期对周围环境造成的影响，对环境污染进行有效控制，须对建设项目的各个设施排放口实行监测、监督，以便及时采取相应措施，消除不利因素，以实现预定的各项环保目标。

8.1 环境管理主要职责及主要工作内容

8.1.1 环境管理主要职责

全厂设置环保管理部门，配备专职工作人员负责环境管理。环境管理机构贯彻上级环境部门的具体要求和指示精神，并负责制定企业环保管理规定、条例和制度、环境监测费及环保制度的贯彻落实。具体职责如下。

（1）贯彻执行环境保护政策、法规及环境保护标准，制定本项目的环境管理办法；

（2）建立健全企业的环境管理制度，组织机构中设置环保管理部门，指定企业环保负责人，对项目环境保护工作实施监督管理，组织和协调环境保护相关工作，审查环境影响报告书，明确项目污染防治、生态保护与风险防控要点，监督项目各项环保措施落实与环境管理计划的实施，负责组织项目竣工环保自主验收，确保项目应执行的环境管理法规和标准，指导建设单位环境监督机构的工作。

（3）编制并组织实施环境保护规划和计划，完成环境保护责任目标；

（4）领导并组织企业环境监测工作；

（5）监督检查本项目各个环保设施的运行和环境管理措施的实施，并提出改善环境的建议和对策；

（6）负责本项目职工的环保教育工作，以提高职工的环保意识；

（7）接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报本项目的环保工作情况；

（8）与上级环保部门核算排污费及收缴工作，负责对基层单位排污费收缴以及排污费的管理和使用；

（9）负责编制环境应急预案、应急演练、预案应向环保部门备案；

（10）负责对企业环保设施的运行情况进行监督、检查与考核；

（11）负责所有污染源的日常管理，掌握污染源排放情况，有效控制“三废”

排放量；

（12）负责企业环境统计工作，并对环境质量进行定时定量分析；

（13）负责企业的“三废”治理及日常管理与环保技术开发利用。

8.1.2 环境管理主要工作内容

环境管理主要工作内容如下：

（1）环保管理体系、管理制度、流程的拟定并对执行情况进行检查、评价、考核和优化；

（2）年度环保目标计划的拟定与组织实施；

（3）参与新建项目的环保“三同时”工作；

（4）组织环保设施运行状态的检查并对存在问题进行整改；

（5）拟定污染物排放标准并检查、分析污染物排放情况，提出改进意见；

（6）协调处理环境污染及安全纠纷；

（7）“三废”综合利用技术的引入、推广；

（8）环保投入项目计划的拟定并组织实施；

（9）清洁生产的审核及辅助文明生产管理。

8.2 建设期环境管理

施工期环境管理的主要工作内容包括，在抓好环境保护设施建设的同时，防止和控制施工活动对环境造成的污染和破坏，主要任务是做好施工扬尘的控制，做好弃土的处置和利用，确保各项环保设施的“三同时”建设。

8.3 运营期环境管理

在项目运营过程中，企业应以相关环保法律、法规为依据，通过对项目的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境可持续发展。因此，应建立以下环境管理制度。

（1）项目运营期应定期检查环保设施是否落实“三同时”要求；

（2）严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行；

（3）按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保措施及时处理，并实行在线监测的第三方运营；

（4）健全污染处理设施管理制度，将污染处理设施的管理和生产经营活动

一起纳入企业单位日常管理工作的范畴，落实责任人，同时制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐，不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

（5）对污水下水及处理设施提出如下要求：按照工艺设计参数要求，选择符合条件的设备、阀门、管件，切不可安装不符合工艺条件的设备、阀门、管件，以延长其使用寿命，从而避免在使用过程中出现跑冒滴漏的现象，按照设计要求开展设施防腐防渗处理，严把工程质量关，确保设施工程质量。

（6）因地制宜做好厂区绿化美化管理。

（7）重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。

（8）环境目标管理责任制和环保奖惩条例，建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，把完成环境目标责任与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境者实施奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者一律予以重罚。

（9）职工环保教育、培训制度，加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在劳动过程中的位置和责任。加强员工的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

8.4 污染物排放清单

本项目营运期污染物排放主要包括无组织废气、生产废水、生活污水、机械设备运行噪声、一般固废、生活垃圾等。污染物排放清单见表 8-1。

表 8-1 建设项目污染物排放清单

类别	污染物	排放量 (t/a)	处理措施	执行标准
废气	NH ₃ （无组织）	0.235	EM 菌添加剂、除臭剂、换气通风设备	《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	H ₂ S（无组织）	0.0024		
	NH ₃ （有组织）	0.3095	除臭剂、臭氧发生器	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	H ₂ S（有组织）	0.0153		

	食堂油烟	0.0591	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)
废水	综合污水	12130.5	污水处理设施	灌溉期用于项目区绿化，非灌溉期排入下水管网
固废	生活垃圾	54.75	厂区垃圾箱集中收集，定期清运至垃圾填埋场	不造成二次污染
	病死鹅	0	送往有机肥发酵区处理后外售做农田施肥用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	鹅粪	0		
	破碎蛋、废品蛋	0		
	废包装物	0	分类回收出售利用	
	蛋壳	0	收集后送往饲料厂做原料	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(修改单)
	防疫废物	0	委托专业资质机构进行无害化处理	

8.5 环境监测

8.5.1 环境监测的目的

通过必要的环境监测计划的实施，全面及时地掌握该厂营运期环境状况，对可能发生的污染进行监测，为制定必要的污染控制措施提供依据。

8.5.2 环境监测机构

根据项目实际情况，可不单设环境监测机构，其污染源和环境要素质量状况监测委托有资质的环境监测机构完成。

8.5.3 环境监测的主要职责

- (1) 制定企业环境监测的年度计划与发展计划，建立健全各项规章制度；
- (2) 根据国家和区域环境标准，对厂内的重点污染源和周边区域环境质量开展日常监测工作。按规定编制表格或报告报各有关主管部门，建立监测档案；
- (3) 技术上接受上级环境监测站的监督与指导，参加例行的技术考核；
- (4) 开展环境监测科学研究，不断提高监测水平。

8.5.4 环境监测计划内容

环境监测计划的制定和执行主要是保证环保措施的实施和落实，监测值出现异常时应对环保设施及时进行检修和维护，使其恢复正常。

环境监测是指在工程营运期对主要污染源进行有计划的监测。环境监测的任务是对生产过程中产生的废气、废水、噪声等进行监测，为环境管理部门加强工

艺设备管理，强化环境管理，编制环保计划，制订防治污染对策提供科学依据。

项目可根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），针对本项目营运期产生的污染物，企业应按时进行监测，监测报告报当地环境主管部门备案。

本工程营运期环境监测计划见下表。

表 8-2 环境监测工作计划内容

类型	监测点位	监测项目	频率	监测方式
废气	厂界	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/a	委托监测
	有机肥发酵区	臭气浓度、硫化氢、氨	1 次/a	委托监测
	食堂烟囱	油烟	1 次/a	委托监测
污水	污水处理站	PH、BOD、SS、总大肠菌群、动植物油	1 次/季	委托监测
		氨氮、COD	自动监测	委托监测
噪声	厂界四向	等效声级	1 次/季	委托监测

污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报当地环保主管部门，所有监测数据一律归档保存。

8.5.5 监测计划的实施

企业内部的环保部门应配合当地环境行政主管部门对企业污染源和厂区环境质量的监测，并进行厂内污染物排放的定时监测和厂区环境考核。具体监测时间、频率和点位布设服从当地环境行政主管部门的规定和要求，监测项目针对行业的生产特点、污染物排放特征及污染物测试手段的可靠性进行确定。

对监测结果应及时统计汇总，并上报有关领导和主管部门，如发现监测结果有异常，应及时反馈生产管理部门，并迅速查找原因，及时、妥善解决。

8.5.6 监测工作的保障措施

（1）组织领导实施

建设单位可根据监测计划委托地方环境监测站进行环境监测工作，监测站负责完成建设单位委托的监测任务，确保环境监测工作能够按监测计划顺利完成。

（2）技术保障措施

技术保证措施为了确保监测质量，监测人员必须持有相应的资格证书或上岗证书。

（3）资金保障措施

环境监测费用由建设单位支付，该费用专款专用，保证监测工作的顺利进行。

8.5.7 排污口规范化

根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）的要求，本项目所有排放口，包括废气、废水、噪声、固体废物，都必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范要求，设置与之相对应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。项目排污口的规范化要符合和田地区环境监管部门的有关要求。

标志牌的设置按照国家环保部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》（国环监〔1996〕463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证标志牌明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。



图 8 排污口标示规范化示意图

8.6 污染物排放总量

8.6.1 污染物排放总量计算的原则

按照总量控制的基本精神，污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，分析确定建设项目污染物排放总量控制方案。本次环评根据工程项目提供的有关资料，确定了项目建成后各类污染物的排放量。通过对建设项目的工程分析和环保治理措施的评估，提出本项目污染物排放总量控制的建议，为环保部门监督管理提供依据。

8.6.2 总量控制因子的选择

根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项

目的具体排污情况，结合本项目排污特征，本项目不存在总量控制污染物排放，没有总量控制因子。

8.6.3 总量指标

本项目不设总量控制指标。

8.7 “三同时”竣工环保验收

建设单位在工程建成投产后，应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，自行组织环保设施竣工验收。本项目竣工环保验收内容见表 8-3。

表8-3 环保“三同时”竣工验收一览表

类型	污染源	污染物	验收内容	验收指标
废气	养殖圈舍、污水处理站、有机肥发酵区	无组织恶臭气体（氨、硫化氢）	设卫生防护距离；圈舍建设冲洗下水设施，加强养殖管理及时冲洗；圈舍换气通风设施建设，采取除臭措施；厂区进行绿化	《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	有机肥发酵区	有组织恶臭	设置集气罩、臭氧发生器，以及 15m 高的排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	食堂	油烟	食堂设置油烟净化处理装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）
废水	鹅舍清洗废水、生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	厂区自建污水处理站	出水水质符合《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）灌溉期用项目绿化，非灌溉期排入下水管网。
噪声	生产设备	—	厂房隔声、设备减振、通风设施消声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	生产工艺一般固废	病死鹅	送入有机肥发酵区处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
		鹅粪	去除蛋壳后与粪便一起运往有机肥发酵区处理，处理后外售作农田有机肥	
		破碎蛋、废品蛋	外售饲料厂用作饲料原料	
		蛋壳	外售饲料厂用作饲料原料	
		废包装物	分类回收出售利用	
	危险废物	防疫废物	委托专业资质机构进行无害化处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）(修改单)
	人员生活	生活垃圾	厂区垃圾箱集中收集，定期清运至垃圾填埋场	不造成二次污染

环境 风险	事故废水 下渗	消防废水	按功能进行分区防渗硬化	风险防控措施落实到位
排污口规范化及污染监控			鹅舍、有机肥区、风机水泵装置区、排污口标识标牌， 建设废水在线监测系统	
绿化			厂区绿化	

9 环境影响评价结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场
- (2) 建设单位：于田县农业农村局
- (3) 建设性质：新建。
- (4) 建设地点：和田地区于田县现代农业产业园内，选址中心地理坐标：东经 81°47'35.94"、北纬 36°46'10.65"。
- (5) 项目投资：本项目政府总投资 7000.00 万元。
- (6) 建设规模与建设内容：项目按照基地常年存栏种鹅 10 万只，年孵化鹅苗 200 万只设计并建设厂区，占地面积 358.731 亩，建筑面积 37194.981 平方米，主要建设设施包括孵化室、育雏室、种鹅舍、生产辅助区、防疫区、有机肥发酵区等。
- (7) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 300 人，年工作天数 365 天，采取三班 8 小时工作制，全年运行时间为 8760h。

9.1.2 政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类 鼓励类”中“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，本项目的建设符合国家产业政策，属于鼓励类，符合国家当前的产业政策。

9.1.3 区域环境质量现状分析结论

(1) 环境空气质量

根据项目所在区域环境空气统计数据，SO₂、NO₂、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM₁₀ 年平均浓度超标、最大浓度占标率 941%、超标频率 99%，PM_{2.5} 年平均浓度超标、最大浓度占标率 540%、超标频率 99%，本项目所在区域为不达标区。

其他污染物各监测点环境空气中氨、硫化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相应的标准限值要求，臭气浓度不做要求，作为参考背景值。

（2）地下水质量

现状监测结果显示，项目所在区域地下水各检出因子的标准指数均小于 1，地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求。

（3）声环境质量

现状监测表明：东、南、西、北四个厂界声环境均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

9.1.4 污染物达标排放结论

（1）环境空气影响结论

本项目产生的大气污染物主要包括恶臭气体、油烟。养殖恶臭通过优化养殖管理+添加EM菌+喷洒除臭剂+臭氧发生器+及时清扫+加强绿化等组合方式进行除臭后，排放臭气浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），H₂S 和 NH₃ 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放厂界标准值二级新建要求；食堂厨房配套安装油烟净化处理装置，油烟净化率≥60%，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）。

（2）水环境影响结论

本项目鹅舍消毒清洗废水、生活污水全部经厂区下水管网进入自建污水处理设施经治理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），灌溉期全部作为场区绿化浇灌用水综合利用，同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的 B 级标准（污水处理厂进厂水质要求），非灌溉期排入下水管网。

（3）声环境影响结论

噪声源集中布置，选用低噪声设备并置于室内，确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准的要求。

（4）固体废物影响结论

项目的危险废物委托具备危废处理资质的机构进行无害化处理，一般固废综合利用，生活垃圾定点收集定期清运至垃圾填埋场填埋处置，可避免二次污染。项目实施后在固体废物防治措施到位的前提下，固体废物对环境的影响较小。

（5）环境风险结论

针对项目主要风险源，项目按照分区落实防渗措施，对废水管道及处理单元定期巡查、维护，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生；加强人员培训、日常培训，并编制相应环境风险应急预案后，项目环境风险在可接受范围内。

9.1.5 环境影响经济损益分析

项目总投资为 7000 万元，其中环保投资额为 183 万。综合分析显示，项目环保投资合理，环境治理效益明显，环保措施经济效益为正效益，项目环境经济效益大于环境损失，从环境经济学角度来看，项目建设是可行的。

9.1.6 公众参与

本项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）的要求进行了本项目环境影响报告书的公众参与调查，本项目在公示期间未收到公众通过网络、电话及书信等方式提出的意见。

9.1.7 环境管理与监测计划

项目成立环保管理部门，建立健全的环境管理制度和管理体系，明确责任主体、管理重点，确保各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用的保障。建设单位作为本项目环境管理的责任主体，日常生产中，要做好相关环境管理的台账记录，定期按照环境监测计划对本项目和周边环境质量进行监测。

9.1.8 总量控制

本项目无需申请总量控制指标。

9.1.9 环境影响可行性结论

综上所述，于田县生态鹅产业基地建设项目（二期）种鹅场符合国家产业政策，选址合理，符合相关规划。项目建设及营运过程中采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小，当地公众支持本工程的建设，无反对意见。在认真落实报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施和建议的基础上，从环保角度分析，本项目的建设可行。

9.2 建议

（1）加强环境监控管理，定期开展环境监测，及时掌握项目污染排放与达标情况。

（2）加强污水泄漏风险防控，制订突发环境事件应急预案并报备环境行政

主管部门，定期开展应急演练。

（3）项目建设完成后及时开展排污许可申报与竣工环保自主验收工作。