

中卫市宏浩农牧发展有限公司生猪养殖场

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：中卫市宏浩农牧发展有限公司

编制单位：宁夏泽顺环保科技有限公司

二〇二五年五月

目 录

概 述	4
1.项目实施背景	4
2.建设项目的特点	5
3.环境影响评价工作过程	6
4.分析判定相关情况	9
5.主要环境问题及影响	9
6.报告的主要结论	10
1 总论	11
1.1 编制依据	11
1.2 评价因子与评价重点	15
1.3 环境功能区划	17
1.4 评价因子与评价标准	19
1.5 评价工作等级及评价范围	23
1.6 环境保护目标	30
2 建设项目概况及工程分析	32
2.1 项目概况	32
2.2 工程分析	43
3 区域环境概况及环境质量现状评价	52
3.1 区域环境概况	52
3.2 环境质量现状监测与评价	56
4 环境影响预测与评价	76
4.1 施工期环境影响评价	76
4.2 运营期环境影响预测与评价	79
5 环境保护措施及其经济论证	97
5.1 施工期环境保护措施及其技术经济论证	98
5.2 运营期环境保护措施及其技术经济论证	101
6 环境风险分析	113
6.1 风险调查	114
6.2 风险事故情形分析	114
6.3 环境风险防范措施	114
6.2 风险事故应急预案	115
6.3 风险评价小结	117
7 环境影响经济损益分析	119
7.1 环保投资分析	119
7.2 经济效益分析	120
7.3 社会效益分析	120
7.4 环境效益分析	121
7.5 环境经济效益综合评述	121
8 环境管理与监测计划	122
8.1 环境管理	122
8.2 监测计划	125
8.3 排污口规范化管理	126
8.4 环境保护措施竣工验收管理	128

8.5 总量控制	135
8.6 污染物排放清单及管理要求	132
9 相关产业政策符合性分析	135
9.1 项目与产业政策的符合性分析	135
9.2 相关规划符合性分析	135
9.3“三线一单”符合性分析	141
9.4 项目选址合理性分析	157
10 结论与建议	161
10.1 项目基本情况	161
10.2 产业政策符合性分析	161
10.3 选址合理性分析	162
10.4 平面布置合理性分析	162
10.5 环境质量现状评价结论	162
10.6 污染防治与达标排放可行性	163
10.7 公众参与	164
10.8 结论	165
10.9 建议	165

附件:

附件 1: 项目《环境影响评价委托书》, 2025 年 1 月 13 日;

附件 2: 项目“宁夏回族自治区企业投资项目备案证”;

附件 3: 粪污处置协议;

附件 4: 固废处置协议(病死猪尸体及胎盘、医疗废物);

附件 5: 项目现状监测报告。

附表:

建设项目环评审批基础信息表。

概 述

1.项目实施背景

生猪养殖是农业生产的重要组成部分，猪肉是大多数城乡居民的主要副食品。在中国全面向小康社会迈进的新时期，随着人民生活水平的不断提高，优质肉猪生产迎来了全面发展的黄金时期，消费者对肉食品的需求量将会越来越大，大力发展和扶持畜牧业向规模化、标准化、科学化发展，建立规模化猪场以及发展立体生态农业，是农业发展的必然趋势。目前，随着全国加快畜牧小区、专业合作组织，生猪标准化养殖场等建设，小规模、低水平和开发式传统畜牧业养殖方式正在被规模化、专业化、集约化的养殖方式替代，传统的小产业、大市场的无序畜牧业经营方式正在被组织化、产业化的有序经营模式替代。因此，加强生猪标准化养殖是当前现代畜牧业发展的必然要求，建立一个生猪标准化养殖场，加快猪的良种繁育步伐，扩大优质良公猪的培育规模，改善猪肉品质结构，满足人民菜篮子需求，对农村脱贫致富、促进当地经济发展具有重要意义。猪肉是目前乃至未来全球需求量最大的肉制品，随着社会的发展和人民生活水平的提高，对于猪肉食品的质量和安全要求也在不断地提高，优质肉猪生产迎来了全面发展的黄金时期。猪肉的产品标准主要从标准化、规模化养殖场来体现。

中卫市宏浩农牧发展有限公司（以下简称“建设单位”）积极响应政府号召，决定在中卫市沙坡头区镇罗镇拟投资 6000 万元建设中卫市宏浩农牧发展有限公司生猪养殖场（以下简称“本项目”），本项目于 2021 年 6 月 26 日在沙坡头区发展和改革局取得了《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码为 2102-640502-04-01-100483）。

2024 年 12 月 11 日，中卫市生态环境局在对中卫市宏浩农牧发展有限公司进行现场检查时，发现其生猪养殖场已于 2023 年 10 月开始进行建设，至 2024 年 12 月已经建设生活区 13 间宿舍(共约 240m²)，1 栋饲料库(约 600m²)，1 间保安室，养殖区已建设 3 栋母猪舍(约 320m²)，1 栋公猪舍(约 140m²)，1 个已硬化露天堆粪场(约 100m²)，1 个 50m×20m×10m 粪污暂存池(约 10000m³)，项目目前未投入生产。项目在未取得环境影响批复的情况下开工建设，该行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》二十五条第一款：“建设项目的环评文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”的规定；依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条“行政机关实施行政处罚时，应当责令当事人改正或者限期改正违法行为。”和《中华人民

《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一项：“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”的规定，据此，中卫市生态环境局下发了《中卫市生态环境局责令改正违法行为决定书》（卫环责改字〔2024〕66号），责令中卫市宏浩农牧发展有限公司60日内完成环境影响评价报批手续，在未取得建设项目环境影响评价手续之前不得进行建设、生产。

本项目为生猪养殖项目，年存栏生猪50000头，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版本），本项目属于名录中的“二、畜牧业”中的3、牲畜饲养031“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；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”，因此，本项目应编制环境影响评价报告书。

2025年1月13日，接受建设单位中卫市宏浩农牧发展有限公司委托后，我公司严格按照国家的有关法规及宁夏回族自治区相关要求，组织技术人员认真研究本项目的有关文件，并进行实地踏勘和调研，收集和核实有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、搜集环境现状资料、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了《中卫市宏浩农牧发展有限公司生猪养殖场环境影响报告书》。

2.建设项目的特点

本项目建设特点如下：

(1)本项目属于新建项目，位于中卫市沙坡头区镇罗镇，总占地面积149.5亩，用地性质为设施农用地，项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区及饮用水水源地等环境敏感区，周边环境不敏感。项目所在区域2023年中卫市PM₁₀年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018修改单二级标准。PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准；根据《2023年宁夏生态环境质量状况报告》中关于中卫市第一排水沟入黄口断面监测结果可知，水质类别为Ⅱ类水质，满足考核目标为Ⅱ类标准；由噪声监测结果分析可知，项目所在区域声环境现状质量较好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的

2 类区标准要求。

(2)本项目总占地面积 149.5 亩，建设用地类型为设施农用地，本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，不在《沙坡头区畜禽规模养殖禁(限)养区划定方案》(卫沙政办发[2019]97 号)中规定的禁养区、限养区内。本项目生产工艺简单，废气主要为生猪养殖过程中产生的恶臭气体，通过猪舍采用漏粪地板随产随清，粪污暂存池顶部封闭；合理调控饲料，在饲料中添加活菌剂进行科学喂养；定期喷洒除臭剂；加强厂区环境综合管理；加强厂区绿化等措施治理恶臭，使厂区浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)浓度限值要求。废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水，猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥。噪声主要为猪叫声、自动喂料系统、高压清洗设备、引风机、水泵等，噪声声级在 70~95dB(A)，通过选用低噪声设备，采取基础减振等措施，经过厂房屏蔽及距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区排放限值要求。项目产生的病死猪及胎盘暂存于冷库内定期由专用车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司处理；医疗废物设危险废物专用收集箱，暂存于危废贮存库内，定期交有资质的危废处置单位处置；猪粪进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥；废包装袋定期交由物资回收部门进行回收处置；生活垃圾设置垃圾收集箱，集中收集后交由环卫部门统一处置。综上所述，项目产生的各类污染物经妥善处理后可实现达标排放和资源化综合利用，对环境影响较小。

(3)本项目为生猪养殖项目，项目的建设可带动当地农业生产，对推动沙坡头区生猪养殖产业向规模化、优质化、专业化方向发展，进一步推进产业结构的调整，实现畜牧业增产、农民增收具有重要意义。项目在施工期及运营期不可避免的产生废气、废水、噪声及固体废物对周围环境产生一定的影响，但建设单位在严格执行“三同时”制度，落实各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，项目的建设对环境影响较小。

3.环境影响评价工作过程

2025 年 1 月 13 日，受建设单位中卫市宏浩农牧发展有限公司委托宁夏泽顺环保科技有限公司承担《中卫市宏浩农牧发展有限公司生猪养殖场环境影响报告书》的评价工作。我单位在接受委托后，根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)中环境影响评价工作程序开展评价工作：

首先，在接受委托后，组织有关专业人员赴现场进行踏勘、收集资料，听取了建设单位对项目的具体情况介绍，了解了项目目前的实际建设情况已建生活区 13 间宿舍(共

约 240m²), 1 栋饲料库(约 600m²), 1 间保安室, 养殖区已建设 3 栋母猪舍(约 320m²), 1 栋公猪舍(约 140m²), 1 个已硬化露天堆粪场(约 100m²), 1 个 50m×20m×10m 粪污暂存池(约 10000m³)), 调查了项目的运营情况(项目目前未投入运营), 并踏勘了本项目厂址周围环境现状及周边的环境保护目标, 收集了评价区域内的基础资料等; 进行初步的工程分析, 开展初步的环境现状调查; 结合上述进行环境影响识别和评价因子筛选、明确评价重点和保护目标、确定工作等级、评价范围和评价标准。

随后, 进行评价范围内的环境现状资料收集与监测, 对建设项目进行工程分析, 分析判定相关情况, 根据工程分析及现状监测结果对各环境要素进行预测与评价、对各项专题进行环境影响分析与评价。

最后, 针对项目施工期和营运期产生的环境影响提出相应的环境保护措施, 并进行技术经济论证; 给出项目的污染物排放清单, 明确污染物的达标排放情况, 结合污染防治措施、达标排放情况给出建设项目的环境影响评价结论, 编制完成环境影响报告书。

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》《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号), 中卫市宏浩农牧发展有限公司负责组织环境影响报告书编制过程的公众参与, 对公众参与的真实性和结果负责。

具体开展环评工作的程序见下图:

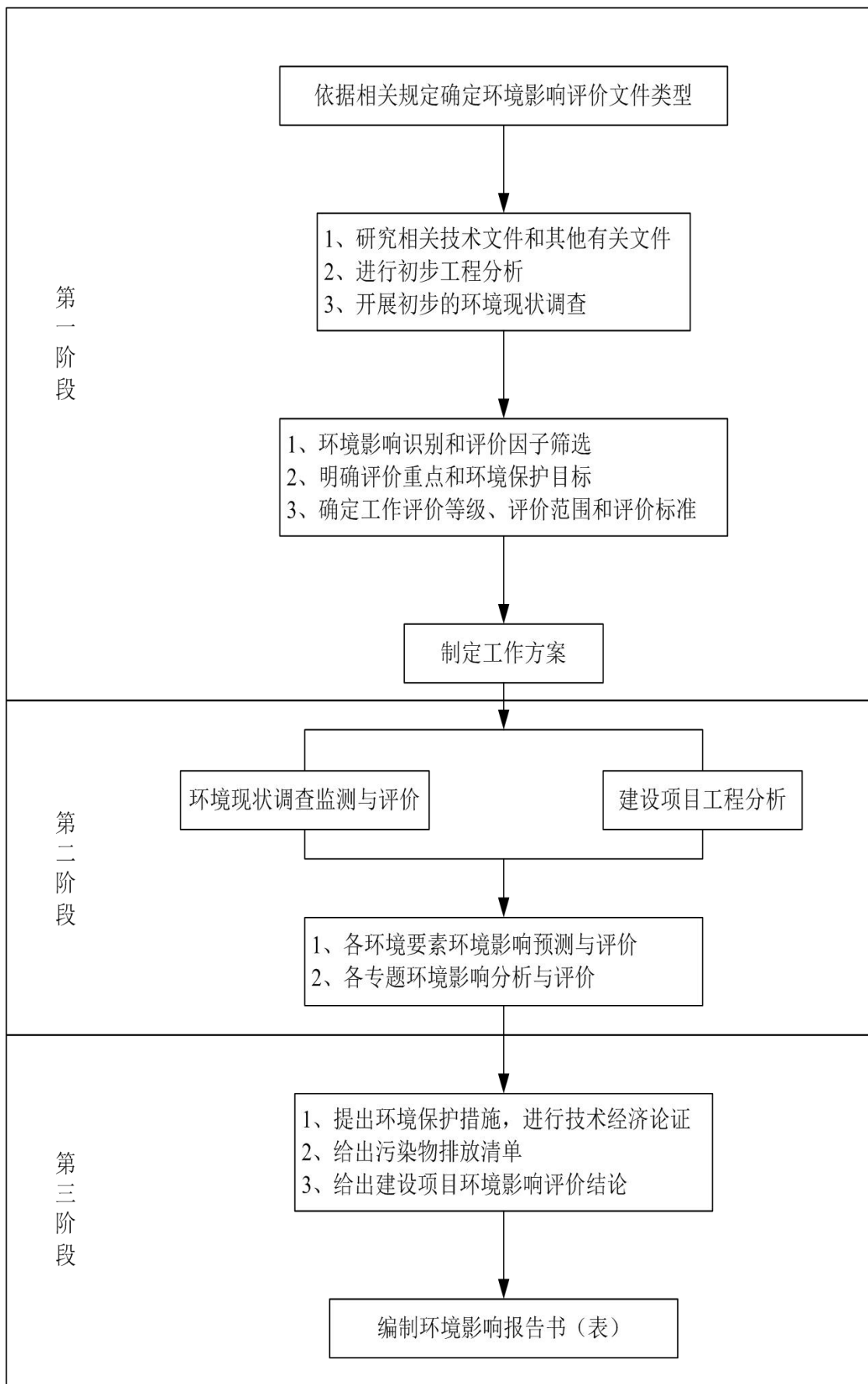


图 1 环境影响评价工作程序

4.分析判定相关情况

本项目环境影响评价工作的指导思想是在充分调查和摸清本项目厂址地区环境特点和环境现状，深入分析本项目污染源状况的基础上，运用国家环境保护行业标准，根据《环境影响评价技术导则》，预测本项目所排污染物对周边区域环境质量的影响程度，分析建设项目污染物排放及影响是否符合当地环境功能及环境质量标准的要求。

(1)本项目为畜禽规模化养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类项目；根据《宁夏回族自治区企业投资项目核准限制和淘汰产业目录》（宁政发〔2014〕116 号）中相关分类，本项目不属于其中“核准类”“限制类”及“淘汰类”项目，属于允许建设项目。因此，本项目的建设符合国家及地方的相关产业政策。

(2)建设单位以“高标准、高水平、高要求”规划、建设中卫市宏浩农牧发展有限公司生猪养殖场，有利于推进生猪养殖，带动并促进地方经济的发展，项目的实施与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《宁夏回族自治区农业机械化“十四五”发展规划》《宁夏回族自治区畜禽养殖污染防治“十四五”规划》相符。

(3)项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中第 3 节对养殖场选址的要求，《动物防疫条件审查办法》的相关要求。项目符合“三线一单”的相关要求，不占用永久基本农田、基本草原等环境敏感区，所涉及的污染物达标排放，从环境角度看项目选址是合理的。

因此，本项目建设符合国家的产业政策，选址符合相关技术规范要求，同时项目符合“三线一单”相关要求。

5.主要环境问题及影响

根据项目特点及现场调查结果，项目关注的主要环境问题为：

(1)项目建设期施工扬尘、噪声、废水、固废等对环境的影响；

(2)项目运营期粪污处理可行性；

(3)恶臭气体对区域环境空气质量的环境影响程度和影响范围，以及所采取的污染防治措施的可行性、有效性分析；

(4)项目的实施与相关规划的符合性及选址可行性分析。

综上所述，本次评价将从环境保护的角度论证项目选址与周围环境敏感点的协调性，

针对项目可能产生的不利影响提出切实可行的污染防治措施和对策，使项目建设对环境的影响降到最低，符合环保要求。

6.报告的主要结论

本项目建设符合国家及地方的相关产业政策，项目选址合理，平面布局科学，采用的养殖工艺符合相关要求，同时建设单位采取各项污染物治理措施后，可实现污染物达标排放，对环境的影响是可以接受的。根据公参调查，项目公示期内没有接收到公众反对意见，从环境保护角度分析，项目在严格落实环保法律法规和各项污染防治措施后，本项目在该区域建设可行。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订）（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订）（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订）（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订）（2018 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）（2020 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国循环经济促进法》（修订）（2018 年 10 月 26 日）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（修订）（2018 年 10 月 26 日）；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）。
- (11) 《中华人民共和国水法》（修订）（2016 年 7 月 2 日）；
- (12) 《中华人民共和国畜牧法》（修订）（2023 年 3 月 1 日）；
- (13) 《中华人民共和国动物防疫法》（修订）（2021 年 1 月 22 日）；
- (14) 《中华人民共和国传染病防治法》（修订）（2013 年 6 月 29 日）；
- (15) 《中华人民共和国黄河保护法》（修订）（2022 年 10 月 30 日）；
- (16) 《中华人民共和国防沙治沙法》（修订）（2018 年 10 月 26 日）。

1.1.2 行政法规及规范性文件

- (1) 国务院，第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；
- (2) 国务院，第 643 号令《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日）；
- (3) 国务院办公厅，国办发〔2016〕81 号《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（2016 年 11 月 10 日）；
- (4) 国务院，第 736 号令《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日）；
- (5) 国家发展和改革委员会，2023 年第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 本）》；
- (6) 生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日）；
- (7) 原国家环境保护部，环发〔2011〕19 号《关于进一步加强危险废物和医疗废

物监管工作的意见》(2011年2月16日)；

(8) 原国家环境保护部，环发〔2014〕197号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(2014年12月30日)；

(9) 原国家环境保护部，第34号令《突发环境事件应急管理办法》(2015年6月5日)；

(10) 原国家环境保护部，环发〔2015〕163号《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)>的通知》(2015年12月10日)；

(11) 原国家环境保护部，环环评〔2016〕150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(2016年10月26日)；

(12) 原国家环境保护部办公厅，环办〔2004〕11号《关于加强危险废物医疗废物和放射性废物处置工程建设项目环境影响评价管理工作的通知》(2004年2月18日)；

(13) 原国家环境保护部办公厅，环办〔2014〕30号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(2014年3月25日)；

(14) 《原国土资源部、农业农村部关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》(国土资发〔2007〕220号)；

(15) 农业农村部，《动物防疫条件审查办法》(2022年12月1日)；

(16) 农业农村部，农医发〔2017〕25号《关于印发病死及病害动物无害化处理技术规范的通知》(2017年7月3日)；

(17) 国务院办公厅，国办发〔2017〕48号《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(2017年6月12日)；

(18) 国务院《地下水管理条例》(国令第784号)，2021.12.1；

(19) 生态环境部，环办环评〔2018〕31号《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(2018年10月15日)；

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

(21) 生态环境部办公厅，部令第4号《环境影响评价公众参与办法》(2019年1月1日)；

(22) 《排污许可管理办法》(中华人民共和国生态环境部令第32号)。

1.1.3 地方性法规及政策

(1) 宁夏回族自治区人大常委会，第39号公告《宁夏回族自治区节约用水条例(修

订)》(2012年3月29日);

(2) 宁夏回族自治区人大常委会,第38号公告《宁夏回族自治区环境保护条例》(修正)(2019年5月9日);

(3) 宁夏回族自治区人大常委会,第三十三次会议通过《宁夏回族自治区大气污染防治条例》(2017年11月1日);

(4) 宁夏回族自治区人大常委会,第十七次会议通过《宁夏回族自治区水污染防治条例》(2020年3月1日);

(5) 宁夏回族自治区人大常委会,第三十八次会议通过《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日);

(6) 宁夏回族自治区人大常委会,第三次会议通过《宁夏回族自治区污染物排放管理条例》(2018年5月29日);

(7) 宁夏回族自治区人民政府,第32号令《宁夏回族自治区危险废物管理办法》(2011年4月1日);

(8) 宁夏回族自治区人民政府,宁政发〔2016〕108号《关于印发土壤污染防治工作实施方案的通知》(2016年12月30日);

(9) 宁夏回族自治区人民政府,宁政发〔2018〕23号《关于发布宁夏回族自治区生态保护红线的通知》(2018年6月30日);

(10) 宁夏回族自治区第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过,《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》(2018年11月29日);

(11) 宁夏回族自治区市场监督管理厅,《畜禽养殖污染防治技术规范》(DB64/T 702-2024)(2024年5月4日实施);

(12) 《宁夏回族自治区土壤污染防治条例》(2021年11月1日起施行);

(13) 中卫市农业农村局,卫农发〔2021〕44号,《关于印发中卫市农业面源污染防治实施方案的通知》(2021年4月16日);

(14) 中卫市人民政府办公室,卫政办发〔2022〕59号,《关于印发中卫市农业倍增行动实施方案(2022-2025年)的通知》(2022年6月27日);

(15) 中卫市沙坡头区人民政府,卫沙政办发〔2022〕297号,《沙坡头区畜禽规模养殖禁(限)养区划定方案》(2019年12月11日);

(16) 中卫市人民政府办公室,卫政办发〔2024〕33号,《中卫市生态环境分区管控动态更新成果》的通知》(2024年08月02日);

(17) 中卫市人民政府，卫政办发〔2024〕25号，《中卫市病死畜禽集中无害化处理实施方案的通知》（2024年06月21日）。

1.1.4 相关规划

(1) 宁夏回族自治区人民政府，宁政发〔2014〕53号，《宁夏主体功能区规划》；

(2) 宁夏回族自治区人民政府，宁政发〔2015〕106号，《宁夏回族自治区水污染防治行动计划》；

(3)《宁夏回族自治区委员会关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》；

(4) 宁夏回族自治区生态环境厅，《宁夏回族自治区畜禽养殖污染防治“十四五”规划》；

(5) 中卫市人民政府，《中卫市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年8月19日）；

(6) 中卫市人民政府，卫政办发〔2021〕74号，《中卫市生态环境保护“十四五”规划》。

1.1.5 相关导则及技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(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》（HJ610-2016）；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤影响（试行）》（HJ964-2018）；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(9)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）；

(10)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环保部办公厅2017年9月1日印发）；

(11)《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）；

(12)《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

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

(14)《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

- (15) 《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2-2004）；
- (16) 《畜禽场环境质量标准》（GB/T388-1999）；
- (17) 《畜禽场环境质量及卫生控制规范》(NY/T1167-2006)；
- (18) 《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T1169-2006)；
- (19) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南》（试行 HJ-BAT-10）；
- (20) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；
- (22) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T272622-2011）；
- (23) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）；
- (24) 《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T702-2024）；
- (25) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）
- (26) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (27) 《病死畜禽收集暂存转运技术规范》（DB64/T2006-2024）。

1.1.6 项目其它相关资料

- (1) 附件 1: 项目《环境影响评价委托书》，2025 年 1 月 13 日；
- (2) 附件 2: 项目“宁夏回族自治区企业投资项目备案证”；
- (3) 附件 3: 粪污处置协议；
- (4) 附件 4: 固废处置协议（病死猪尸体及胎盘、医疗废物、粪污处置协议）；
- (5) 附件 5: 项目现状监测报告；
- (6) 建设单位提供的其他资料。

1.2 评价因子与评价重点

1.2.1 评价目的

环境影响评价作为建设项目管理的一项制度，其基本目的是贯彻“保护环境”这项基本国策，认真执行“以防为主，防治结合，综合利用”的环境管理方针。通过评价，查清建设项目所在区域的环境现状，根据该项目的工程特征和污染特征，分析项目建设对当地环境可能造成的不良影响，弄清影响程度和范围，从而制定避免污染、减少污染的防治对策，为项目实现合理布局、最佳设计提供科学依据。

1.2.2 评价原则

环境影响评价的原则是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，应坚持以下原则：

(1)依法评价原则：贯彻执行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。

(2)科学评价原则：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。

(3)突出重点原则：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益关系，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。

1.2.3 评价内容

(1)结合国家产业政策，分析本项目建设与各规划的相符性和主要环境制约因素，从环保角度论述项目选址的合理性和可行性；

(2)调查分析本项目的主要污染物产生情况及污染防治措施，并提出有针对性的对策和防范措施；

(3)查清项目厂区及周围的环境状况，在工程分析的基础上，确定项目施工期与营运期各环节的污染源、主要污染物产生量，提出避免或减少污染、防止对环境质量造成破坏的对策和建议，预测项目建成后排放的主要污染物对周围环境可能造成影响的范围和程度；

(4)通过现场调查与监测分析数据，了解工程所在区域的地表水、地下水、环境空气、土壤以及声环境现状；

(5)依据国家有关环境标准，论证污染治理和环保措施的可行性和合理性，提出污染物控制措施的对策、建议，为该项目的选址、布局和工程设计从环境保护角度提供科学依据，对项目建设的可行性作出明确结论；

(6)针对工程的污染特征进行达标排放，在要求全厂污染物实现达标排放的基础上，核算污染源排放总量；

(7)通过对工程的环境经济分析，论述工程的社会、经济和环境效益。

1.2.4 评价重点

根据项目生产特点、排污特征，综合考虑项目所在地周边自然环境状况，确定本次环境影响评价重点为：在深入开展工程分析及区域自然环境状况调查的基础上，以环境空气影响评价、地下水环境影响与管理，粪污治理和综合利用途径的评价为重点。并且在综合评价的基础上，分析污染防治措施的经济合理性和技术可靠性，提出主要污染物排放总量控制方案，确定评价项目建设的环境可行性。

1.3 环境功能区划

1.3.1 环境空气功能区划

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单要求，项目所在区环境空气功能区为二类区。

1.3.2 地表水环境功能区划

区域内距离本项目最近的地表水体为西南侧 2.9km 的第一排水沟，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准。

1.3.3 声环境功能区划

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定和项目周围的环境状况，项目区域属于 2 类声环境功能区。

1.3.4 生态功能区划

根据《宁夏生态功能区划》，本项目位于“沙坡头沙漠生态、人工治沙生态功能区（II3-2）”，该生态功能区主要的生态环境问题是土地沙化。本项目与宁夏生态功能区划位置关系见图 1.3-1。

宁夏生态功能区划

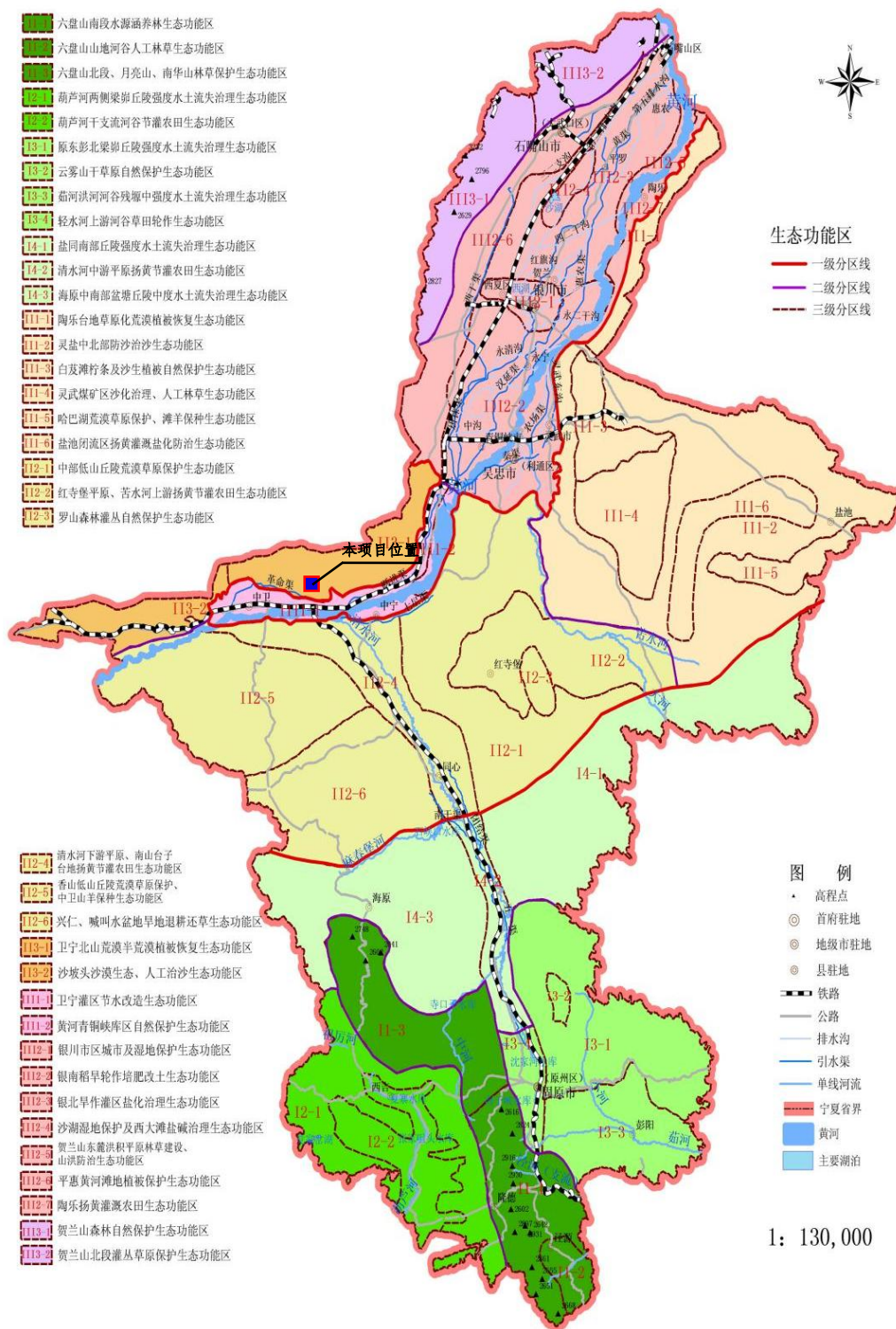


图 1.3-1 项目与宁夏生态功能区划位置关系图

1.4 评价因子与评价标准

1.4.1 评价因子

(1) 施工期评价因子

①水环境：主要是基础施工和清洗搅拌设备产生的泥浆水，以及施工人员生活污水，污染因子为 SS、COD_{Cr}、氨氮。

②大气环境：大气污染包括两部分，一是粉尘，主要为建筑材料堆放及施工车辆产生的扬尘和焊接烟尘，二是施工机械及运输车辆产生的尾气，污染因子为 CO、THC、NO_x。

③声环境：主要是施工机械产生的噪声，一般为 70-95dB(A)左右，污染因子为连续等效 A 声级。

④固废：主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾等固体废物。

(2) 营运期评价因子

根据本项目在营运期给各环境要素带来不同程度的影响，依据环境影响因素识别结果，并结合区域环境功能要求筛选的各环境要素评价因子，具体见表 1.4-1。

表 1.4-1

运营期环境影响评价因子

环境要素	现状监测/评价/调查因子	影响预测/分析因子	总量控制因子
环境空气	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、TSP、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	/
地表水环境	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、硒、砷、汞、镉、六价铬、氯化物、挥发酚、铅、铜、锌、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TDS	--
声环境	昼间等效声级 L _d ，夜间等效声级 L _n	昼间等效声级 L _d ，夜间等效声级 L _n	--
土壤环境	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	/	--
环境风险	/	火灾引发的次生/伴生污染 CO	--
生态环境	物种的分布范围、种群数量、种群结构、行为等、生境面积、质量、连通性等、物种组成、群落结构等、植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等物种丰富度、均匀度、优势度等	/	/

1.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准;NH₃、H₂S参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D其他污染物空气质量浓度限值。

环境空气质量评价因子执行标准见表1.4-2。

表 1.4-2 环境空气质量评价因子执行标准

序号	污染物	单位	平均时间	二级标准限值	依据
1	SO ₂	μg/m ³	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单
			24小时平均	150	
			1小时平均	500	
2	NO ₂	μg/m ³	年平均	40	
			24小时平均	80	
			1小时平均	200	
3	CO	mg/m ³	24小时平均	4	
			1小时平均	10	
4	O ₃	μg/m ³	日最大8小时平均	160	
			1小时平均	200	
5	PM ₁₀	μg/m ³	年平均	70	
			24小时平均	150	
6	PM _{2.5}	μg/m ³	年平均	35	
			24小时平均	75	
7	TSP	μg/m ³	年平均	200	
8			24小时平均	300	
9	NH ₃	μg/m ³	1小时平均浓度值	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
10	H ₂ S	μg/m ³	1小时平均浓度值	10	

(2)地表水环境质量标准

评价区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,标准限值详见表1.4-3。

表 1.4-3 地表水环境质量评价执行标准 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)	备注
1	pH(无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准
2	溶解氧	≥5	
3	高锰酸盐指数	≤6	
4	BOD ₅	≤4	
5	NH ₃ -N	≤1.0	
6	汞	≤0.0001	

7	铅	≤ 0.005	
8	挥发酚	≤ 0.005	
9	石油类	≤ 0.05	
10	COD	≤ 20	
11	总磷	≤ 0.2	
12	铜	≤ 1.0	
13	锌	≤ 1.0	
14	氟化物	≤ 1.0	
15	硒	≤ 0.01	
16	砷	≤ 0.05	
17	镉	≤ 0.005	
18	六价铬	≤ 0.05	
19	氰化物	≤ 0.02	
20	阴离子表面活性剂	≤ 0.2	
21	硫化物	≤ 0.2	
22	粪大肠菌群个数	≤ 10000 个/L	

(3) 声环境质量标准

本次声环境影响评价区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准。声环境质量评价因子执行标准见表 1.4-4。

表 1.4-4

声环境质量执行标准

单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段		来源
	昼间	夜间	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
2 类	60	50	

(4) 土壤环境质量标准

根据《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017)，畜禽养殖生产设施及附属设施用地属于二级类：1202 设施农用地、三大类中农用地，结合项目所在区域位置及情况，评价区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)，土壤质量评价执行标准见表 1.4-5。

表 1.4-5

农用地土壤风险筛选值（基本项目）

单位: mg/kg

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

8	锌	200	200	250	300
---	---	-----	-----	-----	-----

1.4.3 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

施工期：本项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值见表 1.4-6。

表 1.4-6 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	控制点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	无组织周界外浓度最高点	1.0

运营期：本项目臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中标准限值；恶臭污染物 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界二级（新改扩建）标准限值。具体标准值见表 1.4-7。

表 1.4-7 恶臭污染物排放标准

控制项目		标准值	单位	标准值来源
恶臭污染物	NH ₃	1.5	mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
	H ₂ S	0.06	mg/m ³	
	臭气浓度	70	无量纲	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）

(2) 废水排放标准

本项目废水猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排。

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值见表 1.4-8。

表 1.4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	噪声限值	
	昼间	夜间
2	60	50

项目施工期建筑施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。标准值见表 1.4-9。

表 1.4-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

(4) 固体废物处置标准

①项目产生的猪尿、猪粪便等畜禽养殖业废渣贮存、处置执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）。

②危险废物的贮存、处置《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）中相关要求要求进行妥善收集、贮存和运输。

此外还需按照农业农村部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕25号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(DB64/T702-2024)及《中卫市病死畜禽集中无害化处理实施方案》对病死尸体进行安全处置。

③一般固体废物满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

1.5 评价工作等级及评价范围

1.5.1 环境空气

1.5.1.1 评价因子识别与筛选

按《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)的要求及根据工程分析识别大气环境影响因素，本项目的估算因子为 NH_3 、 H_2S 。

1.5.1.2 评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合本项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算本项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1)评价工作等级判别表

评价工作等级按照《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中表 2 的分级判据进行划分，具体划分要求见表 1.5-1。

表 1.5-1

评价工作等级划分依据

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

(2) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面浓度占标

率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准限值的 10% 时，所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

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 – 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
- C_{oi} – 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1h 平均取样时间的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(3) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表 1.5-2~1.5-3:

表 1.5-2 主要废气污染源参数一览表（近圆形面源）

污染源名称	中心点坐标 (UTM)		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	面源半径 (m)	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度						NH ₃	H ₂ S
猪舍	539085.85	4156259.35	1242.1	3	265.2	8760	正常	0.14	0.016
粪污暂存区	539074.30	4156259.35	1244.9	3	77.6	8760	正常	0.001	0.0004

(4) 项目参数

项目采用估算模型参数见表 1.5-4。

表 1.5-4 估算模型参数一览表

参数		取值	取值依据
城市农村/选项	城市/农村	农村	/
	人口数（城市人口数）	/	
最高环境温度		38.9℃	中卫气象站 2004—2023 年的气象统计数据
最低环境温度		-27.1℃	
土地利用类型		草地	/
区域湿度条件		干燥	参照中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是	/
是否考虑地形	地形数据分辨率 (m)	90	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	项目所在区域无大型水体

	岸线距离/km	/	
	岸线方向/o	/	

(5)评价工作等级确定

根据本项目废气污染源排放情况，估算大气污染物最大落地浓度 $C_{\max}$ (mg/m^3) 以及对应的占标率 P_i (%)、达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ (m)。项目估算模式的计算结果见表 1.5-5。

表 1.5-5 估算模式计算结果表

污染源	污染因子	下风向最大落地距离 (m)	下风向最大落地浓度 (mg/m^3)	最大占标率 $P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	等级判定
猪舍	NH_3	506	6.67E-03	3.33	/	二级
	H_2S	506	7.62E-04	7.62	/	二级
粪污暂存池	NH_3	143	2.31E-03	1.15	/	二级
	H_2S	143	2.31E-04	2.31	/	二级

估算得出：本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为猪舍排放的 H_2S $P_{\max}$ 值为 7.62%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

1.5.1.3 评价范围

本项目大气评价等级为二级，无 $D_{10\%}$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的规定，评价范围的直径或边长一般不应小于 5km，则该项目最终评价范围确定为以厂区为中心边长为 5km×5km 的矩形区域作为评价范围。项目大气评价范围见图 1.5-1。

1.5.2 地表水

1.5.2.1 评价等级

本项目通过工程分析可知，本项目废水猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排，根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ 2.3-2018)中的规定，本项目地表水评价等级为三级 B。

评价工作等级按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中表 1 的评价等级判定依据进行划分，地表水影响评价工作等级划分依据见表 1.5-6。

表 1.5-6 评价工作等级划分依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$

一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

1.5.2.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，水污染型三级 B 可不进行水环境影响预测，主要评价项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、可行性。

1.5.3 地下水

1.5.3.1 评价等级

(1)地下水环境影响评价行业分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋中的 14 畜禽养殖场、养殖小区”，地下水环境影响评价分类为 III 类。

(2)水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，分级原则见表 1.5-7。

表 1.5-7

建设项目的地下水环境敏感程度分级表

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

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

本项目建设场地位于中卫市沙坡头区镇罗镇，建设区域无集中式饮用水水源准保护区、无集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区敏感目标，无特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区等，因此建设场地属于不敏感区域。

(3)地下水评价等级判定

建设项目地下水环境影响评价工作等级分级判定表表 1.5-8。

表 1.5-8

建设项目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

根据表 1.5-8 可知，本项目属于 III 类项目，地下水环境敏感程度为不敏感，所以本项目地下水环境影响评价等级为三级。

1.5.3.2 评价范围

中卫市沙坡头区镇罗工业园区位于项目养殖区北侧 1340m 处，成井点位于项目东南侧 1.9km 处，根据中卫市水文地质图，项目区域同镇罗工业园区属同一水文地质单元，水文地质情况一致。根据《中卫市沙坡头区镇罗工业园区供水井成果报告》：区域包气带厚度约为 117.96~121m 左右，地层 0~15m 有砾岩分布，15m 后均为石灰岩地质，117.96m 时始见承压水涌出，而项目区域地下水补给主要来自于大气降水，项目区域蒸发量远大于降水量，地下水补给来源有限，导致项目所在区域内无地下水，因此，本次不开展地下水评价，不设置地下水评价范围。

1.5.4 声环境

1.5.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的评价工作等级划分依据，将声环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表 1.5-8。

表 1.5-8

声环境影响评价工作等级判定表

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

本项目拟选厂址所在区域适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区标准，但项目评价范围内无环境敏感目标。根据评价工作级别划分依据，本次声环境影响评价工作等级确定为二级。

1.5.4.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）规定，评价范围为本项目厂

界外 200m 内区域。

1.5.5 土壤环境

1.5.5.1 评价工作等级

(1) 土壤环境影响类型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目年出栏生猪 97900 头，所属行业为附录 A 中的“农林牧渔业”中的年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区，土壤环境影响评价项目类别为 III 类，属于污染影响类项目。

(2) 环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将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（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目占地面积 149.5 亩（ 9.97hm^2 ），占地规模属于 HJ964-2018 中“中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）”，周边土壤环境敏感程度划分依据见表 1.5-9。

表 1.5-9 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、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，土地利用类型为天然牧草地，土壤环境敏感程度判定为“敏感”。

(3) 土壤评价等级

土壤环境影响评价工作等级划分依据见表 1.5-10。

表 1.5-10 污染影响型土壤评价工作等级划分表

工作等级 敏感程度	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。

项目占地规模为“中型”，土壤环境敏感程度为“敏感”，项目类型为“III”类，对照上表可知，确定项目土壤环境影响评价工作等级为“三级”。

1.5.5.2 评价范围

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 7.2“污染型建设项目三级评价调查范围包括项目占地和占地范围外 0.05km 区域”要求，确定本次土壤环境影响评价范围包括项目占地范围内和占地边界外扩 50m 范围。

1.5.6 生态环境

1.5.6.1 评价等级

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)相关要求，依据影响区域的生态敏感性和影响程度，评判本项目生态影响评价等级。本项目新增占地面积为 149.5 亩（0.1km²），面积≤20km²；项目用地现状为天然牧草地。

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)相关要求，依据影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分分为一级、二级、三级。确定依据见表 1.5-11。

表 1.5-11 本项目生态影响评价工作等级判定表

划分原则	本项目情况	属性
涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级。	本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，用地范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境。	不符合
涉及自然公园时，评价等级为二级。	本项目占地类型为天然牧草地，不涉及自然公园。	不符合
涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级。	本项目不涉及生态保护红线。	不符合
根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级评价的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。	本项目属于水污染型项目，项目废水猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排，地表水评价等级为三级 B。	不符合
根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。	本项目土壤影响范围内不存在天然林、公益林、湿地等生态保护目标。	不符合
当占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定。	本项目为新建项目，本次新增占地面积为 149.5 亩（0.1km ² ）。	不符合
除上述以外的情况，评价等级为三级；当评价等级同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级	本项目属于除上述以外的情况，生态影响评价等级为三级。	/
本项目生态影响评价工作等级为三级。		

根据表 1.5-11 知，项目生态环境影响评价等为三级。

1.5.6.2 评价范围

根据生态评价技术导则，生态影响评价范围应能够充分体现生态完整性，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，本项目对生态的直接影响主要体现在项目土地占用、项目建设对场地动植物影响、项目粪污对场地土壤的影响等。根据估算结果，项目主导风向下风向最大落地浓度点为猪舍西侧 506m 处，位于厂界外，综合考虑以上因素，项目生态影响评价范围确定为项目占地范围内及厂界外 600m 范围内。

1.5.7 环境风险

(1) 风险评价等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.5-14 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 1.5-14

环境风险评价等级评判表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

(2) 环境风险潜势判定

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、中间产物、燃料、产品及“三废”进行筛选，本项目不涉及环境风险物质，环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级、评价范围确定

建设项目环境风险潜势为 I，根据表 1.5-14 环境风险评价等级判定可知，项目环境风险评价等级为进行简单分析。

1.6 环境保护目标

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，经现场勘查，项目大气评价范围内无环境敏感目标；周边 200m 范围内无声环境保护目标；西南侧 2.9km 处为中卫市第一排水沟；周边也无其他自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地等环境敏感区分布，项目环境保护目标见下表：

表 1.6-1

环境保护目标

环境要素	保护内容	位置关系	功能	保护级别
地表水	中卫市第一排水沟	西南侧 2.9km	排水沟	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准
生态环境	评价区动物、植物、土壤	项目占地范围内及厂界外 600m	维持生态平衡	保护生态环境 良性循环



图 1.5-1 本项目评价范围图

2 建设项目概况及工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

项目名称：中卫市宏浩农牧发展有限公司生猪养殖场

建设单位：中卫市宏浩农牧发展有限公司

建设性质：新建

占地面积：项目总用地面积为 149.5 亩。

项目总投资：6000 万元

行业类别：A0313 猪的饲养

建设地点：项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，项目场区中心地理坐标为：东经东经 $105^{\circ}26'6.371''$ ，北纬 $37^{\circ}32'50.191''$ ，项目四周均为空地，项目周边关系图见图 2.1-1，项目地理位置图见图 2.1-2。

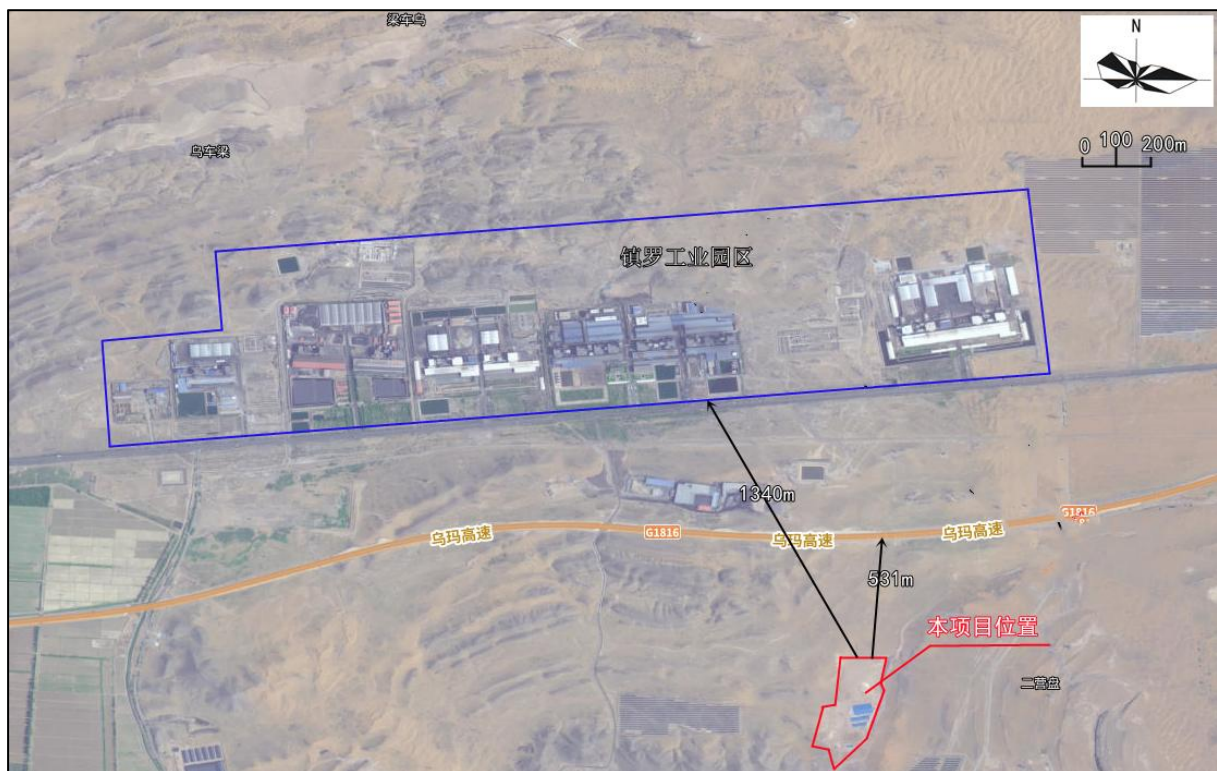


图 2.1-1 项目周边关系图

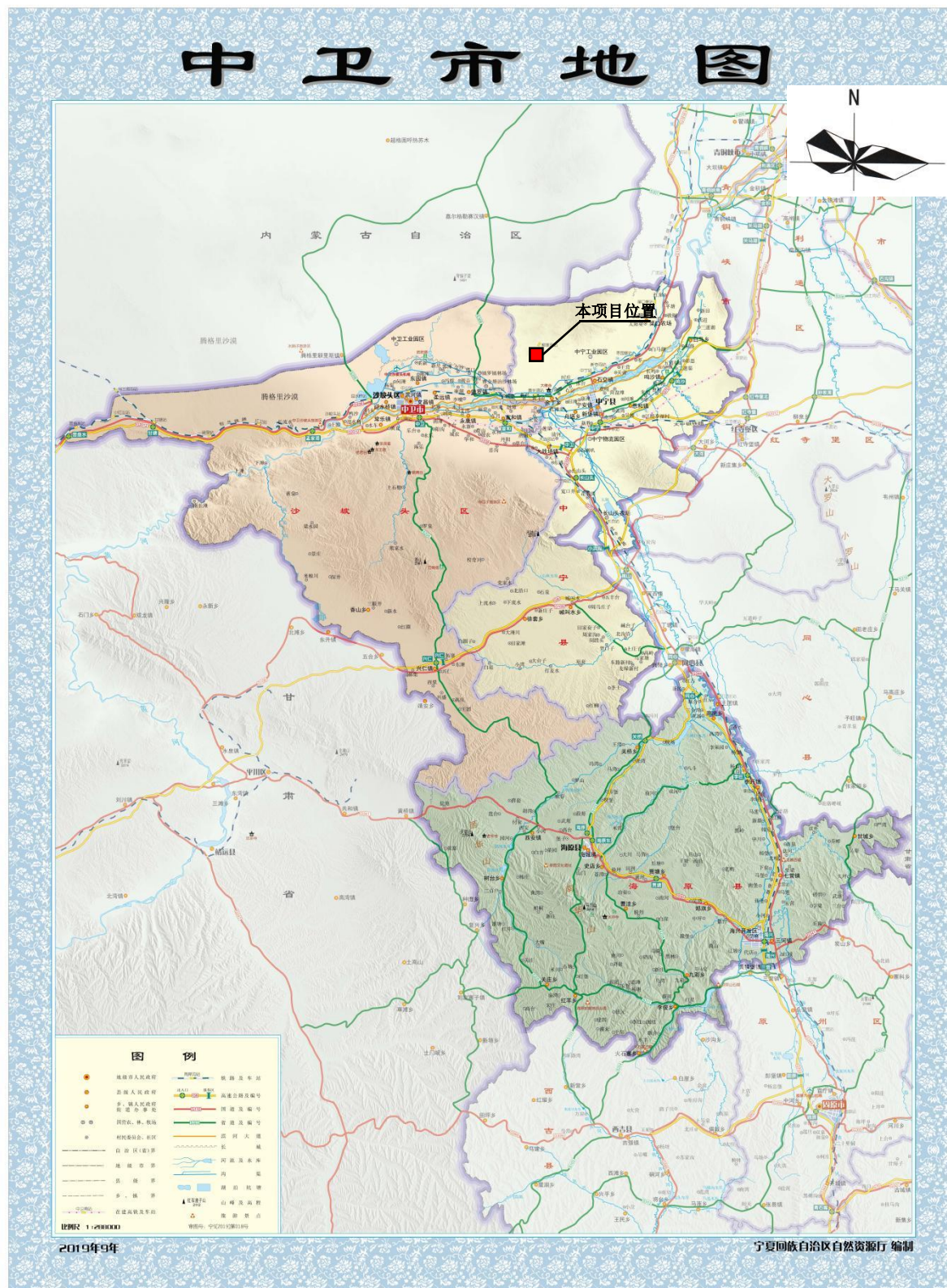


图 2.1-2 项目地理位置图

2.1.2 建设规模及产品方案

2.1.2.1 建设规模及产品方案

本项目饲养规模为年存栏生猪 50000 头，具体见表 2.1-1。

表 2.1-1

项目养殖规模及产品方案一览表

养殖方案		
猪群结构	存栏量（头）	备注
母猪	1320	
公猪	80	
保育猪	24300	饲养周期为 6 周，年转栏 2 次
育肥猪	24300	饲养周期为 5 个月，年出栏 2 次
合计	50000	
产品方案		
产品名称	出栏量（头）	备注
商品猪	97900	种猪 2 年淘汰，淘汰猪作为商品猪外售。

2.1.2 项目建设内容

本项目总占地面积为 149.5 亩，主要建设内容包括猪舍、粪污暂存池、库房、生活区等附属配套设施。项目工程主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组成。项目主要建设内容见表 2.1-4。

表 2.1-4

项目工程组成一览表

类别	项目内容	项目组成及规模	备注
主体工程	猪舍	建设 17 座猪舍，总建筑面积为 15776m ² ，主要包括分娩舍 1 座、妊娠舍 2 座、公猪舍 1 座、后备舍 1 座、保育舍 2 座、育肥舍 10 座，用于生猪的繁殖及养殖	目前已建设 3 座繁育舍，公猪舍 1 座
辅助工程	办公生活区	1F，建筑面积为 500m ² ，主要用于日常生活及办公	已建成 240m ²
	兽医室	建筑面积为 40m ² ，主要用于生猪日常治疗	/
	消毒系统	项目建设消毒室 1 座，建筑面积 30m ² ，主要对员工进行消毒，建设消毒池，建筑面积 42m ² ，用于车辆消毒	/
	门房	设门房 1 座，建筑面积 20m ²	已建成
储运工程	库房	建设 1 座饲料库，建筑面积为 600m ² ，主要用于饲料的储存	已建成
	冷库	建设冷库一座，建筑面积为 12m ² ；主要收集暂存病死猪尸体，保鲜冷冻温度为（-5~-20℃），冷媒为 R507	/
	集污池	设置 1 座位于地下的集污池（容积 200m ³ ），用于汇集猪舍产生的粪污	/
	粪污暂存池	设置 1 座粪污暂存池容积为 5600m ³ （70m×20m×4m），主要用于粪污的收集暂存	已建成
公用	供水	主要为猪饮用水、猪舍冲洗用水、职工生活用水、厂区绿化用水，用	已建成

类别	项目内容	项目组成及规模		备注
工程		水由镇罗镇自来水供水管网提供，新鲜水总用量为 160556.46m ³ /a		
	供电	由中卫市沙坡头区镇罗镇供电电网接入，经变配电室配送至各用电部位		已建成
	供暖	办公生活区采用电暖器供暖，猪栏采用电加热的空间强制加热器供暖		/
	排水	废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、职工生活污水，猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排		已建成
环保工程	废气治理	合理调控饲料，在饲料中添加活菌剂进行科学喂养；采用漏粪地板的干清粪工艺，粪污随产随清；定期喷洒除臭剂等；粪污暂存池顶部封闭、加强猪场环境综合管理，加强厂区绿化		/
	废水治理	猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排		已建成
	固体废物治理	猪粪进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥		/
		医疗废物：设危险废物专用收集箱，暂存于危废贮存库（5m ² ），定期交有资质的危废处置单位处置		/
		病死猪尸体：暂存于冷库内定期由专用车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司处理		/
		生活垃圾：设垃圾箱收集后交环卫部门统一处理		/
		废包装物：定期交由物资回收部门进行回收处置		/
	噪声治理	选用低噪声设备，采取隔声降噪措施等。		/
	地下水污染防治措施	重点防渗区	本项目重点防渗区为危废贮存库（5m ² ）、集污池、粪污暂存池，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料；集污池、粪污暂存池防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能土防渗层；	/
		一般防渗区	猪舍、冷库、化粪池，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	/
		简单防渗区	办公生活区、库房、消毒室、兽医室、厂区道路，采取一般地面硬化	/
	厂区绿化	本项目全厂绿化面积约 5000m ²		/

2.1.3 主要原辅材料及成分

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目主要原辅材料来源及消耗情况一览表

类别	名称	年耗量	来源	备注
----	----	-----	----	----

类别	名称	年耗量	来源	备注
饲料	玉米	15000t/a	外购	均为成品饲料，猪可以直接食用，饲料满足《饲料卫生标准》（GB13078-2017）
	麸皮	7500t/a	外购	
	豆粕	3000t/a	外购	
	矿物质、维生素、益生菌	60t/a	外购	
消毒剂	双氧水	1.2t/a	当地采购	/
	生石灰	8t/a	当地采购	
除臭剂		10t/a	当地采购	/
冷媒		0.5t/a	当地采购	R507，用于冷库制冷

(1)R507 制冷剂

本项目制冷系统冷媒为 R507, R507 制冷剂由 HFC-125 及 HFC-143a 组成, 是 R-502 制冷剂的长期替代品（HFC 类物质），ODP 值（消耗臭氧潜能值）为零，不含任何破坏臭氧层的物质。由于 R507 制冷剂的制冷量及效率与 R502 非常接近，并且具有优异的传热性能和低毒性，因此 R507 制冷剂比其他任何目前所知的 R-502 的替代物更适合中低温冷冻领域应用。

R507 和 R404A 一样是用于替代 R502 的环保制冷剂，但是 R507 通常能比 R404A 达到更低的温度。R507 适用于中低温的新型商用制冷设备（超市冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜、运输）、制冰设备、交通运输制冷设备、船用制冷设备或更新设备，适用于所有 R502 可正常运作的环境。

R507 理化性质见下表。

表 2.1-6 R507 理化性质一览表

中文名	R507	分子式	CHF ₂ CF ₃ /CH ₃ CF ₃
相对密度	液体，1.048g/cm ³	外观与形状	无色气体，有轻微的发甜气味
分子量	98.9	沸点	-46.75℃
危险标记	5（不燃气体）	稳定性	稳定

(2)双氧水

过氧化氢化学式为 H₂O₂，俗称双氧水。水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，是一种强氧化剂，其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。

(3)植物型除臭剂

本项目所使用的除臭剂主要由丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成。除臭剂中的活性基（-CHO）具有很高的活性，利用

它的活性同挥发性含 S（如硫化氢、硫醇、羰基化合物）、含 N（如氨、有机胺）等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质。不能参与活性基（-CHO）反应的一些挥发性物质则利用植物提取液中的活性成分与其进行再次作用，使其失去原来的气味，藉此实现对挥发性恶臭物质的有效削减和消除。

(4)生石灰

生石灰，又称烧石灰，主要成分为氧化钙（CaO），表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性，易从空气中吸收二氧化碳及水分。与水反应生成氢氧化钙（Ca(OH)₂）并产生大量热，有腐蚀性。密度为 3.35g/cm³，熔点 2572℃，沸点 2850℃。

2.1.4 主要工艺设备

本项目主要生产设备见表 2.1-7。

表 2.1-7 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	自动喂料系统	15t 料塔，塞盘式料线	套	1
2	高压清洗设备	/	套	1
3	高压冲洗设备	/	套	1

2.1.5 公用工程

2.1.5.1 给排水

(1)给水

本项目用水主要包括猪饮用水、猪舍冲洗用水、职工生活用水以及厂区绿化用水。用水由中卫市沙坡头区镇罗镇自来水管网供给，目前供水管道已完成铺设。

①猪饮用水

根据《规模化养猪场饮水管理与质量控制》各类猪饮水情况详见下表：

表 2.1-7 猪饮水情况一览表

序号	猪只类型	需水量（L/d）	本项目取值（L/d）	猪只数量（头）	用水量（m ³ /a）
1	保育猪	1~4.5	4.5	24300	39912.75
2	育肥猪	8~12	12	24300	106434
3	母猪	15~25	25	1320	12045
4	公猪	8~12	12	80	350.4
合计					158742.15

本项目年存栏母猪 1320 头，公猪 80 头，保育猪、保育猪各 24300 头，项目各类猪只饮水均取最大值，则本项目猪饮用水总量约为 158742.15m³/a。

②猪舍冲洗用水

本项目猪舍采用漏缝地板免冲洗节水式清粪工艺，平时不冲洗，仅在猪只转栏清圈时进行冲洗、消毒，猪舍每年冲洗2次，根据《生猪养殖饮用水及排水数据定额》猪舍的冲洗用水量为 $6\text{L}/(\text{m}^2/\text{次})$ ，本项目猪舍面积为 15776m^2 ，则猪舍冲洗用水量为 $189.31\text{m}^3/\text{a}$ 。

③职工生活用水

本项目职工25人，根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20号），机关、企事业单位和社会团体用水量为 $25\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则本项目生活用水量约为 $625\text{m}^3/\text{a}$ 。

④绿化用水

本项目场区绿化面积为 5000m^2 ，根据宁夏回族自治区人民政府办公厅发布的《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）》的通知（宁政办规发〔2020〕20号），中部干旱带绿化用水标准按 $0.2\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 计，绿化用水量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2)排水

本项目排水采取雨污分流的方式，按场区地势沿猪舍周边修建明渠，对雨水进行疏排。本项目废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水。

①猪尿

根据《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》（试行）编制说明，本项目猪尿产生量计算结果见下表2.1-8。

表 2.1-8

本项目猪排尿量计算情况一览表

猪群类别	排尿量 (kg/d·头)	存栏数量 (头)	排尿量 (t/d)	排尿量 (t/a)
公猪	4.31	80	0.3448	125.852
母猪	4.52	1320	5.9664	2177.736
保育猪	2.45	24300	59.535	21730.275
育肥猪	3.26	24300	79.218	28914.57
合计	/	50000	145.0642	52948.433

由表2.1-8可知，本项目猪尿排放量约为 52948.43t/a 。

②猪舍冲洗废水

本项目猪舍冲洗废水产生量按猪舍冲洗用水量的90%计，则项目猪舍冲洗废水产生量为 $170.38\text{m}^3/\text{a}$ 。

③生活污水

本项目生活污水，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 500m³/a。

本项目采用干清粪工艺（漏粪地板），猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排。

项目给排水情况见表 2.1-9。水平衡情况见图 2.1-3。

表 2.1-9 项目给排水情况表 单位：m³/a

项目	用水		排水		备注
	用水标准	新鲜用水量	损耗水量	排水量	
生活用水	25m³/人·a	625	125	500	交有机肥厂处理
猪饮用水	/	158742.15	105793.72	52948.43	
猪舍冲洗用水	6L/（m²/次）	189.31	18.93	170.38	
绿化用水	0.2m³/m²·a	1000	1000	0	/
合计		160556.46	106937.65	53618.81	/

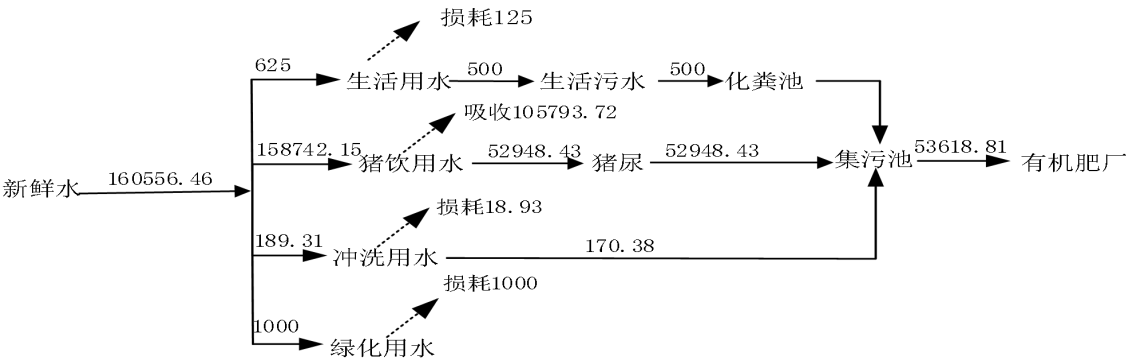


图 2.1-3 本项目水平衡图 单位：m³/a

2.1.5.2 供电

本项目用电由沙坡头区镇罗镇供电局供给，经变配电室配送至各用电部位，可满足项目用电需要。

2.1.5.3 供暖

办公生活区采用电暖器供暖，猪栏采用空间强制加热器供暖。

2.1.5.4 通风

本项目各建筑物采用自然通风和机械通风相结合的通风方式，其中机械通风主要是在猪舍内安装通风装置。

2.1.6 厂区平面布置

本项目总占地面积为 149.5 亩，主要建设内容包括猪舍、粪污暂存池、办公室生活区，库房等附属配套设施。

总平面布置根据养殖场各组成部门的性质、使用功能和卫生要求等因素，将性质相

同、功能相近、联系密切、对环境要求相对一致的建筑物、构筑物及设施，分为若干组并结合用地的具体条件，进行功能分区，主要分为养殖区、生活管理区、辅助生产区、粪污暂存区四大区。

(1)养殖区：养殖区位于整个场区西侧，建有猪舍 17 座，并配套建设畜牧兽医室等。

(2)辅助生产区：建设有库房、消毒室，整体位于场区东北侧，位于养殖区的侧下风向（常年主导风向为东风）。

(3)粪污暂存池：位于猪舍西侧，处于养殖场生产生活管理区常年主导风向（东风）的侧下风向，项目周边 2km 范围内无地表水体，因此，项目粪污暂存池能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中：“5 畜禽粪便的贮存 5.2：贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处”的规定。

(4)办公生活区：建设有办公生活用房 500m²，整体位于场区东北侧，处于常年主导风向的侧风向。

(5)本项目排水采取雨污分流的方式，按场区地势沿猪舍周边修建明渠，对雨水进行疏排。

项目厂区平面布置与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）符合性分析详见下表：

表 2.1-10 厂区平面布置与《畜禽场场区设计技术规范》符合性

序号	规范相关要求	本项目情况	是否符合
1	根据畜禽场生产工艺要求，按功能分区布置各建（构）筑物位置。畜禽场一般划分生活管理区、辅助生产区、生产区、无害化处理区和隔离区	项目功能分区明确，设置有办公生活区、养殖区、粪污暂存池等	符合
2	畜禽场大门应位于场区主干道与场外道路连接处，场区出入口处设置车辆消毒池及人员消毒通道。车辆消毒池应与门同宽，长≥4.0m、深≥0.2m。进场人员或车辆应消毒后才能进入场区	项目主入口位于场区主干道与场外道路连接处，出入口处设置车辆消毒池及人员消毒通道。进场人员或车辆应消毒后才能进入场区	符合
3	生活管理区应位于场区全年主导风向的上风处或侧风处，在紧邻场区大门内侧集中布置。生活管理区与生产区间距宜大于 30.0m，并有隔离设施	本项目生活管理区位于主导风向（东风）的侧风向，紧邻主入口，生活管理区与生产区间距离为 960m	符合

4	辅助生产区的供水、供电、供热、设备维修、物资仓库、饲料储存等辅助生产设施，应靠近生产区的负荷中心布置。	本项目的库房、粪污暂存池等辅助生产设施等均临近养殖区	符合
5	生产区与其他区之间应用围墙或绿化隔离带严格分开，在生产区入口处设置人员更衣消毒室和车辆消毒设施	本项目养殖区与办公生活区、粪污处理区均设有绿化隔离带或通过围墙进行隔离，在养殖区入口处设置人员更衣消毒室和车辆消毒设施	符合

本项目总平面布置根据本项目的工艺流程，充分考虑自然地形地貌条件，满足生产和方便管理及消防等规范、标准要求。合理布置场区的建筑物、运输线路，使场内的物料运输路径短捷，提高了生产效率，降低了运输成本。从环保角度分析，本项目平面布局基本合理。本项目平面布置见图 2.1-4。

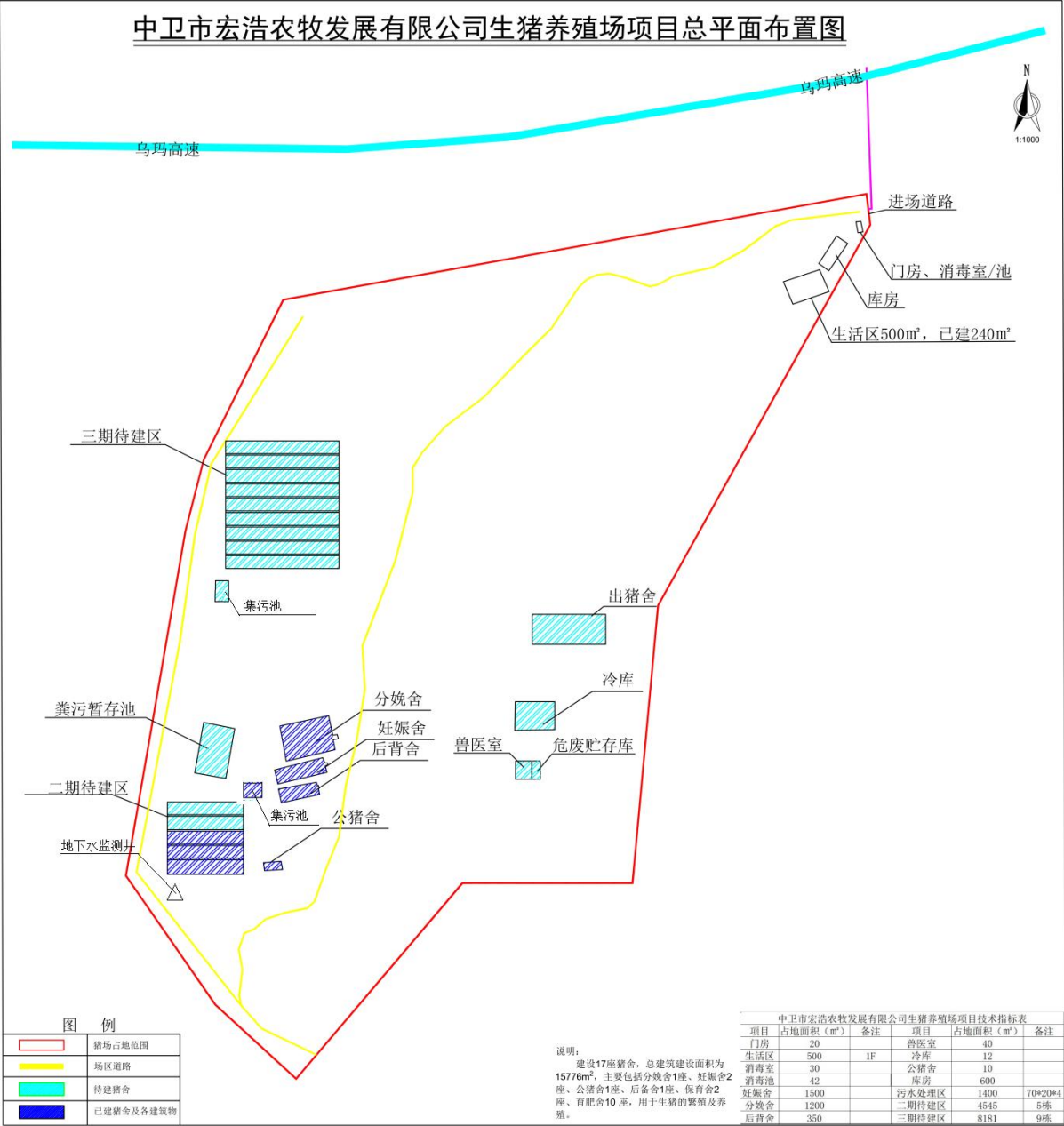


图 2.1-4 平面布置图

2.1.7 劳动定员及生产制度

劳动定员：项目拟配备劳动定员为 25 人，其中技术、管理人员 5 人，生产人员 20 人。工作制度：养殖场全年工作天数为 365 天，养殖天数为 365 天，饲养期间三班倒，每班 8 小时，全年运行时间为 8760 小时。

2.2 工程分析

2.2.1 施工期工艺流程

本项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、运输及动力设备运行产生的燃油废气、施工机械噪声、施工垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾等。

施工阶段分为场地平整、基础工程、主体工程及装饰工程。具体工艺流程图见下图 2.2-1。

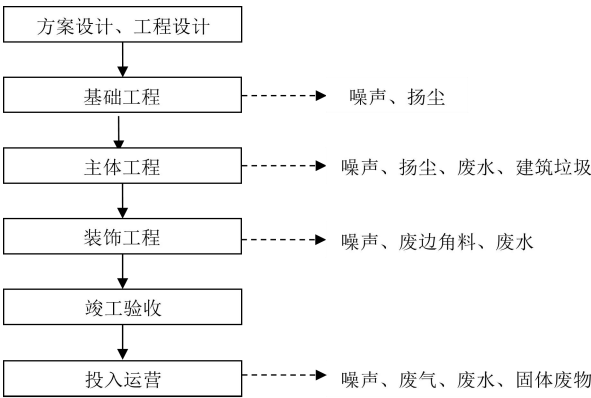


图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

2.2.2 运营期工艺流程

本项目运营期工艺流程可概括为两个主要环节：繁育、育肥工艺。具体分析如下：

2.2.2.1 生猪饲养工艺

本项目生猪繁育、育肥具体工艺流程如下图所示：。

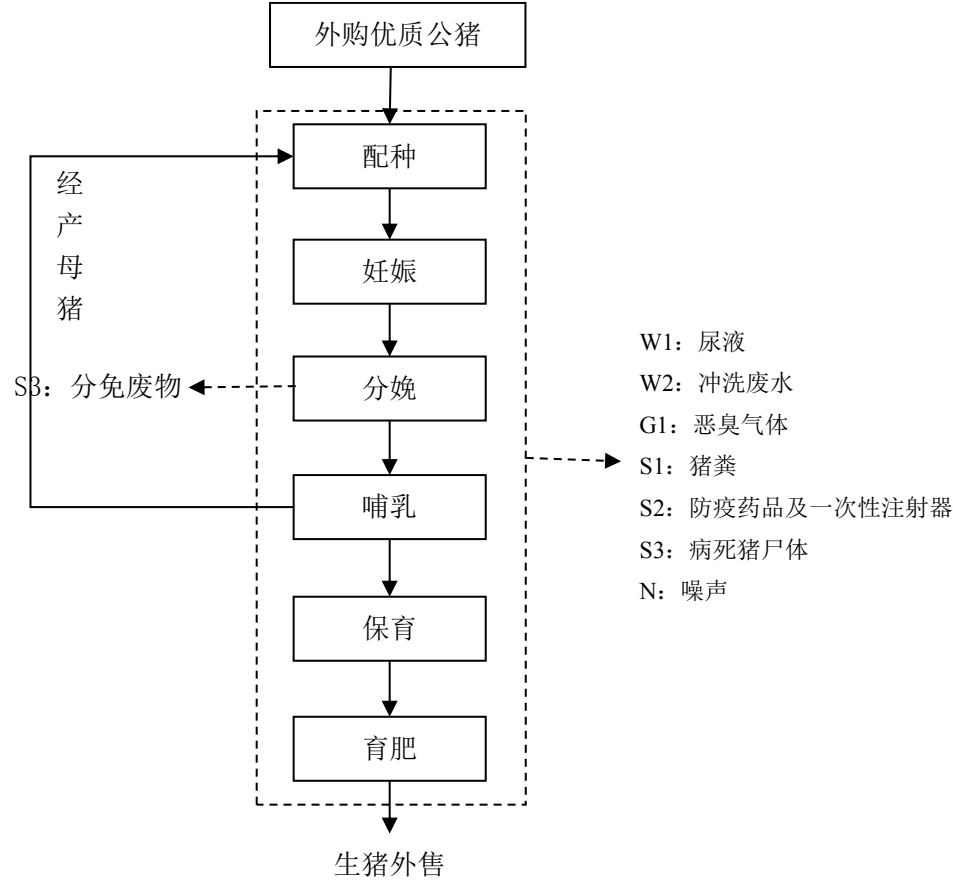


图 2.2-2 生猪繁育、育肥工艺流程及产物环节图

生猪繁育、育肥工艺流程简述：

(1) 配种妊娠阶段

配种妊娠阶段母猪要完成配种并度过妊娠期，从母猪断奶开始，发情观察与配种两周，配种后 28 天进行妊娠诊断，对返情母猪及

时补配，本猪场采用人工授精模式。配种后经确认妊娠，生产母猪在产育舍饲养 114 天，分娩前 1 周转入已消毒的分娩舍（产房）产仔。该阶段做好妊娠母猪的饲养，使之保持良好的体况，既要有一定的营养保证胎儿发育，储备供将来泌乳之需，又不能过肥，造成繁殖困难。

（2）分娩哺乳阶段

产仔哺乳阶段要完成分娩和对仔猪的哺育。产前 1 周将妊娠母猪转入产子舍，产后 4 周断奶，断奶后的空怀母猪转入种猪舍等待下次配种，断奶仔猪转入保育舍。

（3）仔猪保育阶段

断奶后的仔猪小群饲养，在保育舍经 6 周培育后，体重生长至 30kg 左右转入育肥舍饲养。

（4）生长育肥阶段

保育猪在育肥舍经过 5 个月的饲养，按照育肥的饲养管理要求饲养，体重达 110kg 左右，即可上市出售。

产污环节：

废气：生猪饲养过程产生的恶臭气体 G1。

噪声：猪叫、喂料系统等产生噪声 N。

固废：猪粪 S1、医疗废物 S2、病死猪尸体及胎盘 S3。

表 2.2-1 本项目营运期产污环节汇总表

污染因素	编号	排放点	污染物名称	排放特性/性质	污染因子
废气	G1	猪舍	恶臭	连续排放	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	G2	粪污暂存池	恶臭	连续排放	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
废水	W1	猪舍	尿液	间歇排放	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	W2	猪舍	冲洗废水	间歇排放	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	W3	办公区	生活污水	间歇排放	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮

固废	S1	猪舍	猪粪	一般固废	猪粪
	S2	兽医室	医疗废物	危险固废	空药瓶、废针管、过期药品等
	S3	猪舍	病死尸体、胎盘	一般固废	病死尸体、胎盘
	S4	办公生活区	生活垃圾	一般固废	果皮、纸屑等
项目噪声主要来自于猪叫声、自动喂料系统、高压清洗设备、引风机、水泵等					

2.2.3 施工期污染因素分析

本项目建设地点位于中卫市沙坡头区镇罗镇，针对项目实际和当地气候、环境等特点，项目在施工期对环境的主要污染因素有扬尘、废水、噪声、建筑施工垃圾和生态植被破坏等。

2.2.3.1 施工期废气

施工期间对环境空气影响最大的是扬尘，来源于各种无组织排放源。主要表现在以下几方面：

- ①养殖场建设过程中建筑材料如水泥、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染。
- ②运输车辆往来造成地面扬尘。
- ③施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

2.2.3.2 施工期废水

本项目施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和进出车辆除泥冲洗废水。

本项目高峰期施工人员 60 人，土建施工期为 12 个月（按 360 天计），生活用水量约 30L/人·d，建设期生活用水量为 648m³，排水量按用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 518.4m³，项目施工场地设环保旱厕，定期清掏，用于周边农田施肥，施工人员产生的废水为盥洗水，洒水抑尘；本项目使用商品混凝土，无建筑施工废水产生。施工期产生的废水主要为进出车辆除泥冲洗废水，主要污染物为 SS、石油类。

2.2.3.3 施工期噪声

根据本项目的建设内容及施工特征，其主要的噪声影响环节为：土石方及基础施工阶段推土机、挖掘机及运输车辆的移动声源影响；设备安装阶段吊车、升降机等产生的噪声影响。施工期各声源源强调查结果见表 2.2-2。

表 2.2-2 施工中主要施工机械噪声值

施工阶段	施工机械设备名称	声级	声源性质
土石方及基础施工阶段	推土机	78~96	间歇性
	挖掘机	85~95	间歇性
	装载机	80~90	间歇性
	各种运输车辆	70~80	间歇性
设备安装阶段	吊车	70~80	间歇性
	升降机	70~80	间歇性

2.2.3.4 施工期固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

2.2.3.5 生态环境

本项目建设占地对周围动植物生态环境有一定影响，主要是在施工过程中的开挖、回填将对地表产生扰动，受扰动的裸露地表易发生水土流失，造成土地沙漠化。

经现场调查，项目所在区域现状为天然牧草地，项目施工期间由于各种施工机械、运输车辆进入施工现场，运输车辆产生的扬尘和排放的尾气将对该区域环境产生一定的影响。此外，项目区在建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，这样表面植被就遭到了短期破坏，最终使系统朝向有利于沙漠化的方向发展。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，部分地段植被通过绿化措施得到恢复。

项目区域范围内野生动物品种、数量均很少，主要是一些常见种类，兽类有野兔和鼠类，爬行类主要有蛇类；鸟类主要有麻雀、

喜鹊等常见种，没有国家级保护动物及珍稀濒危保护动物。项目施工影响范围较小，项目施工期不会对区域内的野生动物产生较大影响。

2.2.4 运营期污染因素分析

2.2.4.1 运营期废气

本项目外购饲料全部为成品饲料，在厂区内不再进行加工生产，运营期废气主要为养殖区猪舍、粪污暂存池恶臭。

(1)猪舍恶臭

根据中国环境科学学会学术年会论文集（2010）天津市环境影响评价中心张艳青等人发布的论文：《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》一文提出的关于猪舍 NH_3 和 H_2S 产生量的计算方法确定本项目场区内 NH_3 和 H_2S 产生量，具体见下表：

表 2.2-3

猪舍恶臭源强一览表

类型	数量(头)	NH_3		H_2S	
		产生强度(g/头.d)	产生量(t/a)	产生强度(g/头.d)	产生量(t/a)
母猪	1320	5.3	2.55	0.8	0.39
公猪	80	5.3	0.15	0.5	0.01
育肥猪（大猪）	24300	5.65	50.11	0.5	4.43
保育猪	24300	0.95	8.43	0.25	2.22
合计		/	61.24	/	7.05

本项目通过（1）选用益生菌配方饲料；（2）猪舍采用漏粪地板，粪污日产日清；（3）向猪舍内喷洒除臭剂等措施减少恶臭的排放，根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（原农业部规划设计研究院，2014年）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（山东省畜牧协会生猪产销分会专家组，2013年），茶多酚对硫化氢、氨气的最大除臭率为（89.05±1.16）%、（90.28±1.11）%。综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生菌和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减作用， NH_3 和 H_2S 的产生强度分别可减少 87%、89%；根据《高效微生物除臭剂在畜禽粪便堆制中的应用效果及其除臭激励研究》（草业学报第 25 卷第 9 期，2016 年 9 月，张生伟等）生物除臭剂对

氨气和硫化氢的去除效率可达到 85%，项目选用益生菌配方饲料，并在猪舍内喷洒除臭剂，综合考虑对氨及硫化氢的去除效率约为 98%，则本项目猪舍恶臭污染物无组织排放源强分别为 NH_3 : 1.22t/a (0.14kg/h)， H_2S : 0.14t/a (0.016kg/h)。

(2)粪污暂存池恶臭

本项目设置 1 座 5600m^3 (70m×20m×4m) 的粪污暂存池用于收集猪粪、猪尿等粪污，参考污水处理站恶臭污染物 NH_3 在处理单元的排放系数为 $0.0013\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ ， H_2S 排放系数为 $5.3\times 10^{-4}\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$ ，则本项目粪污及污泥暂存池 NH_3 的产生量为 0.057t/a (0.007kg/h)， H_2S 的产生量为 0.023t/a (0.003kg/h)。

本项目对粪污暂存池进行封闭，喷洒生物除臭剂，根据《高效微生物除臭剂在畜禽粪便堆制中的应用效果及其除臭激励研究》(草业学报第 25 卷第 9 期，2016 年 9 月，张生伟等)生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率可达到 85%，则本项目粪污暂存池恶臭污染物无组织排放源强分别为 NH_3 : 0.009t/a (0.001kg/h)， H_2S : 0.004t/a (0.0004kg/h)。

本项目废气产生及排放情况见表 2.2-5。

表 2.2-5 项目废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放形式
			产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	产生量 t/a	工艺	效率%	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	
猪舍	NH_3	产污系数法	6.99	/	61.24	调控饲料，在饲料中添加益生菌进行科学喂养，猪舍采用漏粪地板，在猪舍喷洒生物除臭剂，厂区进行绿化。	98	0.14	/	1.22	无组织
	H_2S	产污系数法	0.8	/	7.05		98	0.016	/	0.12	
粪污暂存池	NH_3	产污系数法	0.007	/	0.057	顶部封闭、喷洒除臭剂，厂区进行绿化	85	0.001	/	0.009	无组织
	H_2S	产污系数法	0.003	/	0.023		85	0.0004	/	0.004	

2.2.4.2 运营期废水

本项目废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水，其中猪尿 52948.43m³/a、猪舍冲洗废水 170.38m³/a、生活污水 500m³/a，猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排。

2.2.4.3 运营期噪声

本项目噪声主要来自于猪叫声、自动喂料系统、高压清洗设备、引风机、各种泵类等，噪声声级在 70~95dB（A）。根据类比资料，确定拟建工程主要噪声源强情况见表 2.2-6、表 2.2-7。

表 2.2-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

项目	声源名称	空间相对位置（m）			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
养殖区	引风机	68	56	0.8	70~85dB（A）	基础减震	昼夜
粪污暂存池	泵	94	50	0.3	70~85dB（A）		昼间

注：空间位置以厂区西南角起点作为参照点。表 2.2-7

工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	猪舍	自动喂料系统	/	90	基础减震	68	56	1.2	1	75.2	8:00-12:00	15	60.2	1
2		高压清洗设备	/	95		68	56	0.6	2	80.2	8:00-12:00	15	65.2	1
3		柱脚	/	85	/	/	/	/	3	71.2	24h	15	55.2	1

注：空间位置以厂区西南角起点作为参照点。

2.2.4.4 运营期固体废物

本项目运营后，固体废物主要有猪粪、病死猪尸体及胎盘、医疗废物、废包装袋、职工生活垃圾。

(1)猪粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表9中生猪粪便产污系数为 $1.24\text{kg}/\text{只}\cdot\text{d}$ ，本项目存栏量为50000头，则本项目猪粪便产生量为22630t/a。

本项目猪舍采用漏粪地板，猪舍猪粪依靠重力进入缝隙地板下的粪污储存池内，通过防渗管道排入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，全部综合利用。

(2)病死猪尸体及胎盘

目前病死尸体的数量是无法计算的，这和养殖场本身的生产管理水平，疫情灾害发生情况以及防疫水平都有直接关联，根据本地区同行业现已运行的生猪养殖场病死尸产生情况估算本项目病死尸体产生情况，病死猪尸体及胎盘产生量约为33.2t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），病死猪尸体及胎盘要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用，本项目将病死猪尸体及胎盘在冷库暂存后由专用运输车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司处置。

(3)医疗废物

医疗废物主要为兽医室医疗过程产生的废一次性针头针管、一次性塑料盘、输液袋、输液瓶、输液管、注射针、各种导流导液的胶皮管、带菌的纱布纱条棉球等。类比同类养殖场可知，本项目建成后兽医室医疗过程产生的废物约为0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），医疗废物属于危险废物，废物类别为HW01医疗废物，废物代码为841-004-01化学性废物、841-005-01药物性废物。本项目医疗废物经医疗废物专用收集桶集中收集暂存于厂区危废贮存库（5m²），委托有资质单位集中运输、处置。

(4)废包装袋

本项目每年购买原辅料过程会产生一定量的废包装袋，类比同类养殖企业可知，本项目产生的废包装袋约为0.09t/a，废包装袋为一般固废，定期交由物资回收部门进行回收处置。

(5)生活垃圾

本项目劳动定员25人，人均生活垃圾产生量按照0.5kg/d计算，则生活垃圾的产生

量为 4.6t/a，场区内设置垃圾收集设施，收集后送至附近垃圾中转站处理。

表 2.2-8 固体废物产排汇总表

名称	产生环节	物理性状	主要成分	属性		环境危险特性	危险特性鉴别方法	年产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
				类别	编码				
猪粪	生猪饲养	固态	猪粪	一般固废	030-001-S82	/	/	22630	粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥
废包装物	生产过程	固态	/	一般固废	900-099-S17	/	/	0.09	定期交由物资回收部门进行回收处置
病死猪尸体及胎盘	生猪饲养	固态	/	危险废物	841-003-01	/	/	33.2	冷库暂存后由专用运输车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司
医疗废物	防疫、治疗	固态	药品、针头、输液管	危险废物	841-004-01、841-005-01	/	/	0.3	暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处理
生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑	一般固废	900-002-S61、900-001-S62、900-002-S62	/	/	4.6	垃圾箱收集后交由环卫部门统一处理

3 区域环境概况及环境质量现状评价

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

中卫市位于宁夏回族自治区中西部，地处宁、甘、蒙三省（区）交界地带，是西北地区第三大铁路交通枢纽，是新疆、河西走廊通往东部地区最便捷的高速陆路通道，也是承东启西、北拓南展的人流、物流、信息流集散中心。中卫中心城区距银川市 170km，距兰州市 300 多公里，处于兰州～银川黄河上游经济核心区域和北部草原经济区域的桥梁地带，地理位置优越。

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，项目四周均为空地。项目场址中心地理坐标为

东经 105°26'6.371"，北纬 37°32'50.191"。本项目在中卫市的位置见图 2.1-2。

3.1.2 气候、气象

中卫地处西北内陆，属中温干旱区，具有典型的大陆性气候和沙漠特点，冬季严寒而漫长，雨雪稀少，多西北风。春季温暖，升温快，降水稀少，多东南风。夏季炎热，日夜温差大，盛行东风。秋季凉爽，降温迅速，多余，东西风交替。根据中卫市气象站 2004~2023 年的观测数据统计，中卫气象站常规气象资料统计见 3.1-1。

表 3.1-1 中卫近 20 年（2004-2023）主要气候特征统计表

项目	单位	统计数值
年平均气压	hPa	878.3
年平均气温	℃	10.0
极端最高气温	℃	38.9
极端最低气温	℃	-27.1
平均相对湿度	%	52.8
年平均降水量	mm	193.4
最大日降水量	mm	58
平均风速	m/s	2.5
最多风向及频率	%	E, 15.3
静风频率	%	5.6
多年平均雷暴日数	d	12.8
多年平均冰雹日数	d	0.1

3.1.4 地形、地貌

中卫市地形由西向东、由南向北倾斜。境内海拔高度在2955m-1100m之间。地貌类型分为沙漠、黄河冲积平原、台地、山地和盆地五个较大的地貌单元。其中西北部腾格里沙漠。边缘卫宁北山面积12万公顷；中部卫宁黄河冲积平原10万公顷；位于山区与黄河南岸之间的台地6万公顷；南部陇中山地与黄土丘陵面积142.45万公顷。

中卫市地势西南高，东北低，是由南西向北东倾斜，境内最高海拔2954m，最低海拔高程为1160m，市区地势开阔平坦，地面无切割，均向黄河倾斜，地面坡度在0.5‰~2.5‰之间。西北部为腾格里沙漠边缘，中部为黄河冲积平原，黄河自西向东横贯全境，土地肥沃，地面平坦开阔，黄河南岸为南山台地，南部大部分地区为黄土丘陵地区，地形以梁峁为主，残垣次之，主要有香山、天景山、南华山、西华山、月亮山等众多山脉。受风蚀、水蚀、地震等自然灾害影响，水土流失严重。川区平原较为平坦，山区起伏较大，沙漠为链状沙。地貌可分为中山、低山丘陵、沙地、平原和黄土丘陵五种类型。

3.1.5 水文地质条件

(1) 地表水条件

黄河宁夏河段位于黄河上游的下段，自中卫市南长滩入境，至中卫市头道坎全长 397km 由西向东转南偏西向北偏东流向。境内河势差异明显，下河沿以上 61.5km 为峡谷段；下河沿至青铜峡 119.2km，河道迂回曲折，河心滩地多，该河段河宽 0.2km~3.3km，比降 0.8‰~0.9‰，为粗砂卵石河床；青铜峡至中卫河段河宽 0.2km~6.0km，比降 0.1‰~0.2‰，为粗砂河床，该河段大部分属于干旱地区，降水量少，蒸发量大，加之灌溉引水量大，且无大支流加入，黄河水量有所减少。北干渠年引黄河水 1.4 亿 m^3 ，流量 1.3 m^3/s ，可利用地表水资源量（雨水）极少，黄河水质矿化度多年平均变化在 1g/L 左右，春夏秋冬北干渠引水 2000 万 m^3 水权转换后。

(2) 水文地质单元

根据区域水文地质区划，该区域划分为 2 个水文地质单元，分别为地山丘陵水文地质单元和黄河冲积平原水文地质单元。

① 地山丘陵水文地质单元

分布于卫宁北山，该区岩层主要由古生代地层组成。岩层经多期构造运动及长久地质历史时期的外力地质作用的影响，构造风化裂隙比较发育，此区地下水主要接受大气降水补给，并储存径流于基岩裂隙中。

② 黄河冲积平原水文地质单元

分布于黄河北岸，属断陷盆地性质。该区第四系以来仍属沉降区，盆地有较厚的松散堆积物，造成了良好的蓄水条件。在冲积平原分布范围内，自上而下堆积有中新世、晚更新世及全新世的堆积物，均由一套粗粒松散碎屑岩组成，此区地下水主要接受大气降水入渗和黄河侧渗补给，并储存、径流于孔隙潜水及承压含水层中。项目所在区域位于地山丘陵水文地质单元内。

(3) 地下水类型

根据区域地下水的赋存条件、水理性质及水力特征，可将该区域的地下水划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水及基岩风化裂隙水三种类型，现分述如下：

① 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水主要分布于黄河冲积平原潜水-承压水含水层及新井沟沟谷潜水含水层。黄河冲积平原区含水层厚度大，富水性强，含水介质主要为砂、砾石、砂土。新井沟沟谷潜水赋存于第四系全新统洪积层，岩性主要由灰色、灰白色碎石、块石、角砾

和砂组成。单井涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性中等，地下水流向为西南向东北。

②碎屑岩类裂隙孔隙水

碎屑岩类裂隙孔隙水分布于中卫市农场以北的山前丘陵地带及黄河冲积平原孔隙水之下。在农场以北的山前丘陵地带，含水岩组为新近系红柳组（N1h）泥质砂岩、砂质泥岩，呈胶结、半胶结状。地下水富水性弱，单井涌水量 $50\text{m}^3/\text{d}$ 。

③基岩风化裂隙水

基岩风化裂隙水分布于单梁山一带，主要岩性为石炭系中统土坡组（C2t）青灰、灰黑色厚层、中厚层至薄层状中粗粒长石石英砂岩、细粒石英砂岩、页岩、煤及石膏层。在长石石英砂岩、细粒石英砂岩等硬脆岩层中，裂隙较为发育，但往往被石英脉或方解石脉充填，裂隙连通性差，岩层的含水性也较差，地下水流径模数一般小于 $0.03\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ 。调查区地下水类型为松散岩类孔隙水，赋存于第四系粉砂、砾石层。

(4)地下水补、径、排特征

本区域地下水主要接受大气降雨入渗补给，雨季集中补给，常年排泄。每年 4~9 月为降雨季节，地下水获得补给，是地下水位回升期，11 月至次年 1~3 月为枯水季节，是地下水位下降期。松散岩类孔隙水：第四系松散岩类分布区，地形平缓，大气降水易于渗入补给地下水。地下水在径流途中，部分垂直下渗补给下裂隙水。

(5)地下水动态特征

区域地下水的形成主要来自大气降水，动态变化与降雨量关系密切，据 1:20 万区域水文地质普查报告的资料，区域地下水的动态呈现滞后现象，强降水后，水位峰值出现时间一般滞后降雨峰值 1~2 天。地下水的动态变化具有比较明显的季节性特征，动态变化与降雨有密切的关系，雨季大雨后地下水量剧增，增幅可达数倍，地下水位迅速升高。枯季地下水位和流量变化幅度较小而且变化缓慢。

3.1.6 土壤、植被

本项目区域为引黄灌溉区，主要土壤有灌淤土、风沙土，其次有浅色草甸土、盐土、堆垫土。区域土壤类型主要是黄绵土和灰钙土。黄绵土是由黄土母质经直接耕种而形成的一种幼年土壤。土体疏松、软绵，土色浅淡，实质为岩成土或原色（质）土。其主要特征是，剖面发育不明显，仅有 A 层及 C 层，且二者之间无明显界限；土壤侵蚀严重。黄绵土常和灰钙土、黑垆土等交错存在，是黄土高原上分布面积最大的土壤。土壤腐殖质含量低，土壤团粒结构性差，抗冲性较差，抗蚀性相对较弱，极易造成风蚀和水力侵蚀。

区域自然植被主要为荒漠草原植被、北部沙漠地带的沙生植被、引黄灌区的草甸植被、低洼盐碱地生长的盐生植被和长期积水的沼泽植被等 5 个主要类型。以沙枣、杨树、花棒、柠条为主的防风固沙林，主要分布在北干渠以及北部沙漠边缘。由于常年干旱，区域地表植物稀少，植被覆盖率不到 10%，植物种类稀少，以沙生植被为主要种类，四周无基本农田、人工种植林带、无国家或自治区级野生珍贵植物种类。

项目所在区域爬行类动物主要有沙蜥、壁虎和蛇类；哺乳类动物主要有田鼠、野兔等；鸟类主要有乌鸦、麻雀、喜鹊、燕子等，无国家和自治区保护珍稀保护动物在工程建设区域分布。

项目区局部地区由固定、半固定沙丘，植被稀疏，生态环境脆弱区，水土流失类型主要以风蚀为主，土地利用类型主要是裸沙地和荒草地，其中项目所在地分布最广的植物为刺蓬和沙棘。

3.1.7 地震

根据《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2015）和《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015），本项目所在区域地震动反应谱特征周期为0.40s，地震动峰值加速度为0.20g，地震设防烈度为Ⅶ度。

3.2 环境质量现状监测与评价

3.2.1 环境空气质量现状监测与评价

3.2.1.1 基本污染物质量现状评价

(1)项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.2.1.1 规定“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境，质量公告或环境质量报告中的数据或结论”以及 6.2.2.2“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”。

项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，隶属于中卫市行政区规划范围内，区域环境空气质量现状评价引用《2023 宁夏生态环境质量状况》中公布的 2023 年中卫市（扣除沙尘天气）的监测数据对项目达标情况进行判定，项目所在区域空气质量情况见下表：

表 3.2-1 项目所在区域空气质量情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
-----	-------	------	-----	-------	------

		/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
PM₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
PM_{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
SO₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数 (mg/m^3)	0.7	4	17.5	达标
O₃	日最大 8h 滑动平均值 90 百分位数	140	160	87.5	达标

根据上表监测数据，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂年平均浓度和 CO 特定百分位数浓度及 O₃ 特定百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目所在区域为达标区。

3.2.1.4 特征因子环境质量现状监测

本次特征污染因子 NH₃、H₂S、臭气浓度引用《中卫市鸿宇源奶牛养殖农民专业合作社奶牛养殖场建设项目》监测数据，位于本项目北侧 2.3km 处，监测时间为 2023 年 7 月 22 日至 2023 年 7 月 28 日，引用资料满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中近三年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料的引用要求，数据引用可行。

（1）监测点位布设

本项目具体监测点位见表 3.2-2、图 3.2-1。

表 3.2-2 环境空气现状监测布点一览表

序号	点位名称	监测点位	距离与方位	监测项目
G1	项目厂区北侧	E: 105.441494° N: 37.578030°	北 2.3km	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度



图 3.2-1 大气监测点位图

(2) 监测项目、时间及频率、方法

① 监测项目

NH_3 、 H_2S 、臭气浓度；

② 监测时间及频率

监测频率、内容及要求见表 3.2-3。

表 3.2-3

监测频率、内容及要求

检测项目	监测时段	检测频次	采样时间
NH_3	2023 年 7 月 22 日~7 月 28 日	连续检测 7 天，每天采样 4 次	每次采样 1h
H_2S		连续检测 7 天，每天采样 4 次	每次采样 1h
臭气浓度		连续检测 7 天，每天采样 4 次	一次性

③ 监测分析方法

监测及分析方法依照《环境监测分析方法》及《空气和废气监测分析方法》（第四版）中的相关方法进行，具体见表 3.2-4。

表 3.2-4

环境空气现状监测项目和分析方法

检测项目	采样方法	分析方法及方法来源	方法检出限 (mg/m ³)
NH ₃	溶液吸收	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	0.01
H ₂ S	溶液吸收	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	0.001
臭气浓度	气袋	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T14675-93	/

(3) 监测结果统计

本项目大气环境质量现状监测结果分析表见表 3.2-5。

表 3.2-5

废气监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
中卫市鸿宇源奶牛养殖农民专业合作社厂区	NH ₃	1h 平均	0.2	0.02~0.06	30	0	达标
	H ₂ S	1h 平均	0.01	0.133~0.170	56.7	0	达标
	臭气浓度	一次值	/	<10	/	/	/

由表 3.2-5 可知, 氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求, 臭气浓度仅作为环境背景值进行监测, 不进行评价。

3.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

项目所在区域地表水体主要为项目西南侧 2.9km 处的中卫市第一排水沟。本次地表水环境质量现状评价引用《2023 宁夏生态环境质量状况》中卫市第一排水沟的现状评价结论知, 2023 年中卫市第一排水沟的水质监测结果能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准限值要求。

3.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。经现场勘查查阅有关资料, 项目区域为基岩山区, 包气带厚度超过 100m。具体情况如下:

根据《中卫市沙坡头区镇罗工业园区供水井成果报告》: 区域包气带厚度约为 117.96~121m 左右, 地层 0~15m 有砾岩分布, 15m 后均为石灰岩地质。117.96m 时始见地下水涌出。

抽水试验记录

第 页

观测时间						水位观测			水量观测		温度观测		备注
月	日	时	分	累 计		水位深 度(井口 算起 m)	水位降深 (静水位 算起 m)	水位深 度地面 算起 (m)	堰口 读数 (cm)	水量 (m ³ /h)	水温 (℃)	气温 (℃)	
11	1	8	0	0	0	100.85	0.00						井口高 1.0 m, 测值从测口算起
					1	115.68	14.83						
					3	116.84	15.99						
					5	117.02	16.17						
					7	117.15	16.30						
					10	117.29	16.44						
					15	117.42	16.57						
					20	117.52	16.67						
					25	117.63	16.78						
					30	117.71	16.86						
					35	117.78	16.93						
					40	117.83	16.98						
					50	117.91	17.06						
		9	0	1	0	117.96	17.11		11.0	20.229			
			15		15	118.00	17.15						
			30		30	118.03	17.18						
		10	0	2	0	118.05	17.20		11.0	20.229			
			30		30	118.03	17.18						
		11	0	3	0	118.03	17.18		11.0	20.229			
		12	0	4	0	118.04	17.19						
		13	0	5	0	118.05	17.20		11.0	20.229			
		14	0	6	0	118.05	17.20						
		15	0	7	0	118.05	17.20		11.0	20.229			
		16	0	8	0	118.05	17.20						
		17	0	9	0	118.05	17.20		11.0	20.229			

观测 记录 校对

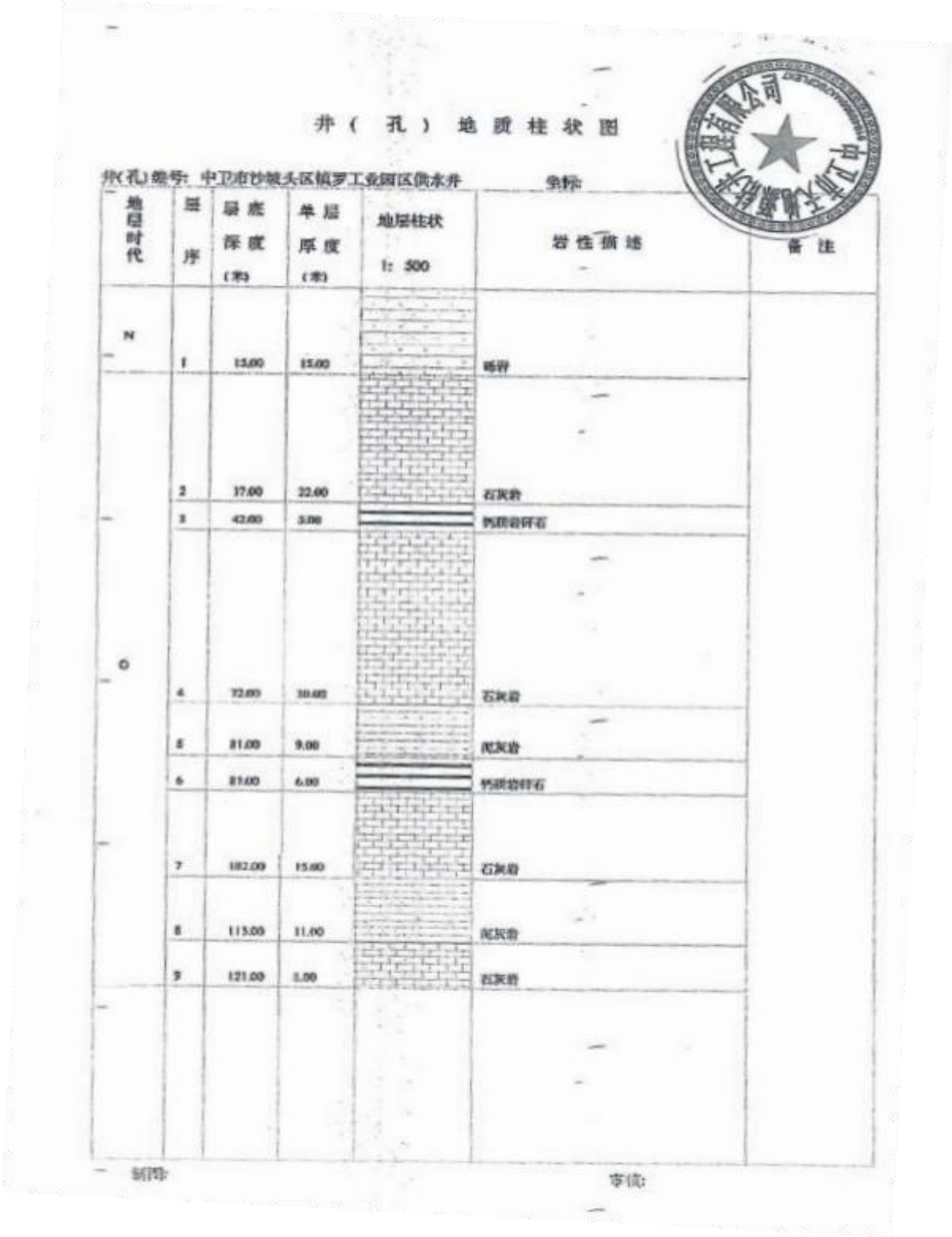


图 3.2-2 区域成井资料图

中卫市沙坡头区镇罗工业园区位于项目养殖区北侧 1340m 处，成井点位于项目东南侧 1.9km 处。根据中卫市水文地质图，项目区域同镇罗工业园区属同一水文地质单元，水文地质情况一致，项目与镇罗工业园区位置关系图见下图：

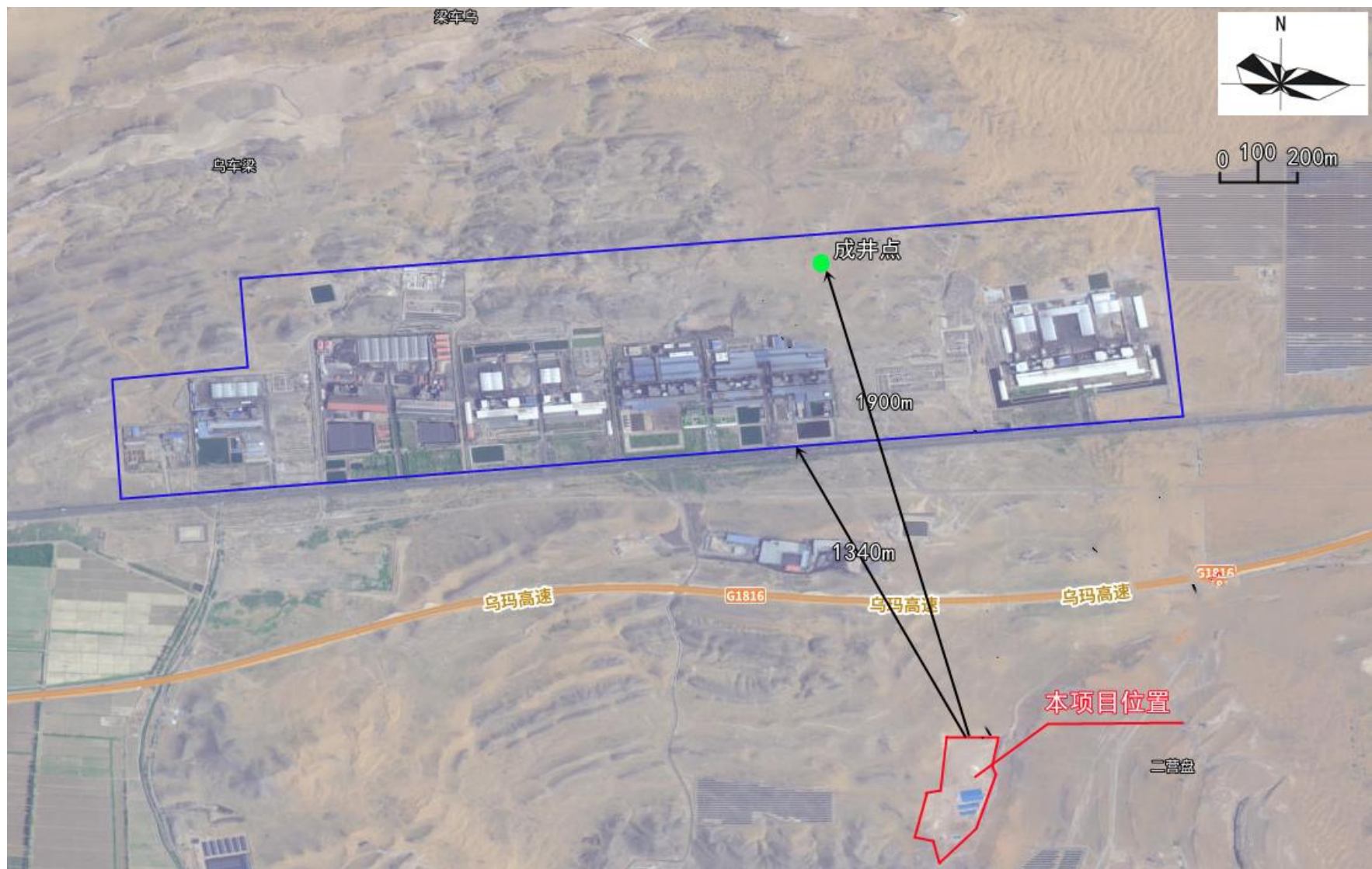


图 3.2-3 项目与镇罗工业园区位置关系图

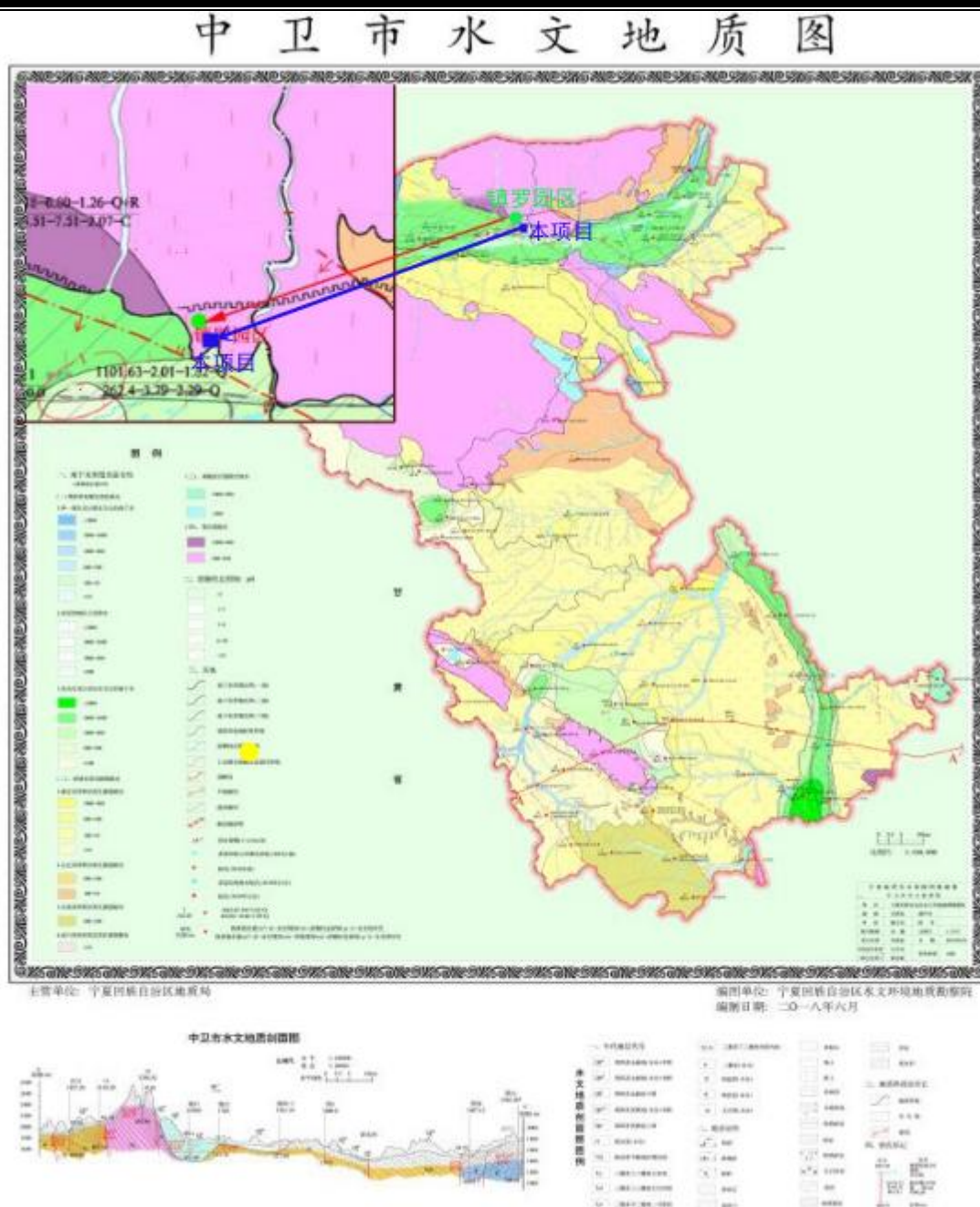


图 3.2-4 区域水文地质图

结合项目场区地勘报告，项目地勘阶段总计钻孔 109 眼，分布于场区周围，分布面积基本能够覆盖全场区，根据地勘报告结论：该区域土层分布均匀，0.4m~5.7m 为素填土，以粉细砂为主，少量砂岩碎屑；砂岩在场地内连续分布，中风化-微风化，主要矿物成分以石英、长石为主，该层土密实度在横向及纵向上较均匀，随深度的增加其强度、密实度也增加，勘探深度 15.45m 内未穿透，该层为巨厚层状。区域地形地貌较简单，岩土种类较少，主要以砂岩为主，土层分布均匀，持力层及主要受力层连续、稳定。勘探深度范围内未见地下水，无河、沟、湖、库等侧向径流渗透。

综上所述，根据区域水文地质资料及单元成井报告，项目区域为包气带厚度大于 100m 的基岩山区，地下水埋深较深，勘探深度范围内未见地下水分布。根据《环境影响评价技

术导则地下水环境》(HJ610-2016)8.3.3.3 要求及结合项目区域实际情况,本次评价地下水现状监测在评价范围外设置 2 个监测点,引用宁夏国信润达分析测试中心(有限公司)对《中卫市鸿宇源奶牛养殖农民专业合作社奶牛养殖场建设项目》的地下水监测数据,监测时间为 2023 年 7 月 24 日~7 月 25 日、2023 年 9 月 7 日~9 月 8 日,监测点位于项目东北侧 4.6km 和 5.8km,项目与地下水监测点位置关系详见图 1.5-1。

(1)监测点位

表 3.2-6 地下水质量现状监测点位

点位编号	监测点名称	与项目方位	距离	坐标	水位 (m)	井深 (m)	水位标高
1#	项目下游	东北侧	4.6km	东经: 105°27'39.37" 北纬: 37°35'09.62"	16	85	1285.2
2#	项目下游	东北侧	5.8km	东经 105°27'31.20" 北纬: 37°35'54.58"	8.5	83	1288.4

(2)监测因子

pH、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、六价铬、汞、砷、铅、铁、镉、锰、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、细菌总数、总大肠菌群。

(3)监测结果

表 3.2-7 地下水质量现状监测点位 单位: mg/L

检测项目	1#		2#	
	2023.9.7	2023.9.8	2023.7.24	2023.7.25
pH (无量纲)	6.9	6.8	6.9	6.8
氨氮	0.487	0.480	0.456	0.435
硝酸盐	0.170	0.160	0.830	0.890
亚硝酸盐	0.021	0.021	0.071	0.073
挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
砷	0.0007	0.0008	0.0003L	0.0003L
汞	0.00005	0.00005	0.00004L	0.00004L
六价铬	0.066	0.070	0.004L	0.004L
总硬度	1423	1433	1688	1644
氟化物	0.81	0.96	0.86	0.88
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
镉	0.005	0.001L	0.001L	0.001L
溶解性总固体	2310	2243	2168	2175
耗氧量	1.44	1.42	1.85	1.91
硫酸盐	300	300	838	823
氯化物	954	956	982	981
K^+	39	31	21.3	21.0

Ca ²⁺	92	93	311	308
Na ⁺	339	340	309	309
Mg ²⁺	258	259	211	205
CO ₃ ²⁻	0	0	0	0
HCO ₃ ⁻	158	163	380	379
Cl ⁻	855	887	995	950
SO ₄ ²⁻	598	587	831	825
总大肠菌群 (CFU/L)	2	2	2	2
细菌总数 (CFU/mL)	65	70	50	60

(4)评价方法

采用标准指数法，其公式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：Si, j - 单项水质参数i 在第j 点的标准指数；
Ci, j - 单项水质参数i 在第j 点的实测浓度；

Csi - 单项水质参数i 在第j 点的评价标准。

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{sd} - 7.0}, pH_j \geq 7.0$$

标准指数大于 1，表明该断面的环境质量劣于评价标准等级，反之则满足评价标准。

(5)评价结果

地下水环境质量现状评价结果见下表。

表 3.2-7 地下水环境质量现状评价（标准指数）统计表

检测项目	1#场内上游		2#场内下游		标准限值
	2023.9.7	2023.9.8	2023.7.24	2023.7.25	
pH（无量纲）	0.2	0.4	0.2	0.4	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
氨氮	0.974	0.96	0.912	0.87	≤ 0.5
硝酸盐	0.009	0.008	0.042	0.045	≤ 20
亚硝酸盐	0.021	0.021	0.071	0.073	≤ 1.0
挥发性酚类	/	/	/	/	≤ 0.002
氰化物	/	/	/	/	≤ 0.05
砷	0.07	0.08	/	/	≤ 0.01
汞	0.05	0.05	/	/	≤ 0.001
六价铬	1.32	1.4	/	/	≤ 0.05
总硬度	3.162	3.184	3.751	3.653	≤ 450
氟化物	0.81	0.96	0.86	0.88	≤ 1.0
铅	/	/	/	/	≤ 0.01
铁	/	/	/	/	≤ 0.3
锰	/	/	/	/	≤ 0.1
镉	1.0	/	/	/	≤ 0.005
溶解性总固体	2.310	2.243	2.168	2.175	≤ 1000
耗氧量	0.480	0.473	0.617	0.637	≤ 3.0
硫酸盐	1.2	1.2	3.352	3.292	≤ 250
氯化物	3.816	3.824	3.928	3.924	≤ 250
K ⁺	/	/	/	/	/
Ca ²⁺	/	/	/	/	/
Na ⁺	/	/	/	/	/
Mg ²⁺	/	/	/	/	/
CO ₃ ²⁻	/	/	/	/	/
HCO ₃ ⁻	/	/	/	/	/
Cl ⁻	/	/	/	/	/
SO ₄ ²⁻	/	/	/	/	/
总大肠菌群 (CFU/L)	0.067	0.067	0.067	0.067	≤ 30
细菌总数 (CFU/mL)	0.65	0.70	0.50	0.60	≤ 100

由监测结果可知：1#地下水检测点除六价铬、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物超标外，其他检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准；2#地下水检测点除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物超标外，其他检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准；超标与当地含水层及包气带岩性等自然因素有关，主要为该区域地下水中背景值较高所致。

(6) K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻，八大离子评价

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，八大离子采用下式计算：

$$E = (\sum mc - \sum ma) / (\sum mc + \sum ma) \times 100\%$$

式中：E—为相对误差；

ma—阳离子毫克当量浓度，单位：meq/L；

mc—阴离子毫克当量浓度，单位：meq/L；

毫克当量浓度（meq/L）=质量浓度（mg/L）×离子的化合价/离子的原子量。 K^+ 、 Na^+ 为实测值，E应小于正负10%，如果 K^+ 、 Na^+ 为计算值，E应为零或接近零。

一般检测结果为质量浓度 $\rho(B)$ mg/L，阴阳离子的相对误差，根据上式，须将质量浓度除以其分子量转化为摩尔浓度 c （mmol/L），后乘以各自带的电荷数，计算得到毫克当量浓度。阴阳离子各取毫克当量浓度总和，代入上式进行计算，得出相对误差。

表 3.2-8 地下水八大离子监测结果统计表

离子			1#		2#	
阳离子	K ⁺	ρ（B）mg/L	39	31	21.3	21.0
		当量浓度（mmol/L）	1	0.795	0.546	0.538
	Na ⁺	ρ（B）mg/L	339	340	309	309
		当量浓度（mmol/L）	14.739	14.783	13.435	13.435
	Ca ²⁺	ρ（B）mg/L	92	93	311	308
		当量浓度（mmol/L）	4.6	4.65	15.55	15.4
	Mg ²⁺	ρ（B）mg/L	258	259	211	205
		当量浓度（mmol/L）	21.5	21.583	17.583	17.083
	阳离子毫克当量浓度合计		41.839	41.811	47.114	46.457
阴离子	CO ₃ ²⁻	ρ（B）mg/L	0	0	0	0
		当量浓度（mmol/L）	0	0	0	0
	HCO ₃ ⁻	ρ（B）mg/L	158	163	380	379
		当量浓度（mmol/L）	2.590	2.672	6.230	6.213
	Cl ⁻	ρ（B）mg/L	855	887	995	950
		当量浓度（mmol/L）	24.085	24.986	28.028	26.761
	SO ₄ ²⁻	ρ（B）mg/L	598	587	831	825
		当量浓度（mmol/L）	12.458	12.229	17.313	17.188
	阴离子毫克当量浓度合计		39.133	39.887	51.570	50.161
E		3.342	2.355	-4.515	-3.834	

由表 3.2-8 分析结果可知，八大阴阳离子平衡分析结果相对误差 $<\pm 10\%$ ，监测数据符合《生活饮用水标准检验方法水质分析质量控制》（GB/T 5750.3-2006）表 2 中阴离子与阳离子误差评价标准要求。根据碳酸平衡理论， $pH < 8.34$ 时，分析结果中不应出现 CO_3^{2-} ， $pH > 8.34$ 时，分析结果中不应出现 HCO_3^- ，监测结果表明， pH 小于 8.34，并且未出现 CO_3^{2-} ，结果符合碳酸平衡关系。因此，本次地下水监测结果合理可用。

(7)水化学类型

根据舒卡列夫分类方法对监测点位地下水水化学类型进行分析, 结合水质分析结果, 将水中阴阳离子含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行排序并命名。地下水 化学类型见表 3.2-9。

表 3.2-9 水化学类型确定

点位	项目	监测值 (mg/L)	当量浓度 (mmol/L)	百分比 (%Meq)	水化学类型
1#	Na ⁺	340	14.783	35.356	Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻ +Na ⁺ +Mg ²⁺ 型
	K ⁺	31	0.795	1.901	
	Mg ²⁺	259	21.583	51.621	
	Ca ²⁺	93	4.650	11.122	
	Cl ⁻	887	24.986	62.641	
	SO ₄ ²⁻	587	12.229	30.659	
	CO ₃ ²⁻	0	0	0	
	HCO ₃ ⁻	163	2.672	6.699	
2#	Na ⁺	309	13.435	28.515	Cl ⁻ +SO ₄ ²⁻ +Na ⁺ +Mg ²⁺ +Ca ²⁺ 型
	K ⁺	21.3	0.546	1.159	
	Mg ²⁺	211	17.583	37.321	
	Ca ²⁺	311	15.550	33.005	
	Cl ⁻	995	28.028	54.350	
	SO ₄ ²⁻	831	17.313	33.571	
	CO ₃ ²⁻	0	0	0	
	HCO ₃ ⁻	380	6.230	12.080	

根据上表可知, 项目 1#点位地下水化学类型为 Cl⁻+SO₄²⁻+Na⁺+Mg²⁺型; 2#点位地下水化学类型为 Cl⁻+SO₄²⁻+Na⁺+Mg²⁺+Ca²⁺型。

3.2.4 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点的布设

在东、西、南、北厂界共设置 4 个噪声监测点位，监测点位见图 3.2-6。

(2) 监测时间及频率

宁夏轩辰环境检测有限公司于 2025 年 1 月 21~22 日对项目场址区域环境噪声进行监测，昼间、夜间各进行了 2 次监测。

(3) 监测项目

连续等效 A 声级。

(4) 监测方法及质控措施

噪声监测根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；噪声统计分析仪在每次使用前需进行校验；噪声统计分析仪使用时需加防风罩；在天气情况为晴天（风速 < 5m/s）下监测。

(5) 评价标准

本次评价噪声评价标准采用《声环境质量标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

(6) 评价方法

根据现状监测结果，采用直接比较法，即用各监测点等效声级值与评价标准相比较，得出声环境质量现状评价结果。

(7) 监测结果统计与评价

厂界声环境质量现状监测结果统计见表 3.2-6。

表 3.2-6

环境噪声监测结果统计一览表

单位：dB（A）

编号	检测点位置	1 月 21 日		1 月 22 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧外 1m 处	51	43	52	41
2#	厂界南侧外 1m 处	49	42	48	39
3#	厂界西侧外 1m 处	50	39	49	39
4#	厂界北侧外 1m 处	50	38	49	38

由表 3.2-6 可以看出项目厂界各监测点昼间等效连续 A 声级在 48~52dB（A），夜间等效连续 A 声级在 38~43dB（A），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，区域声环境质量较好。

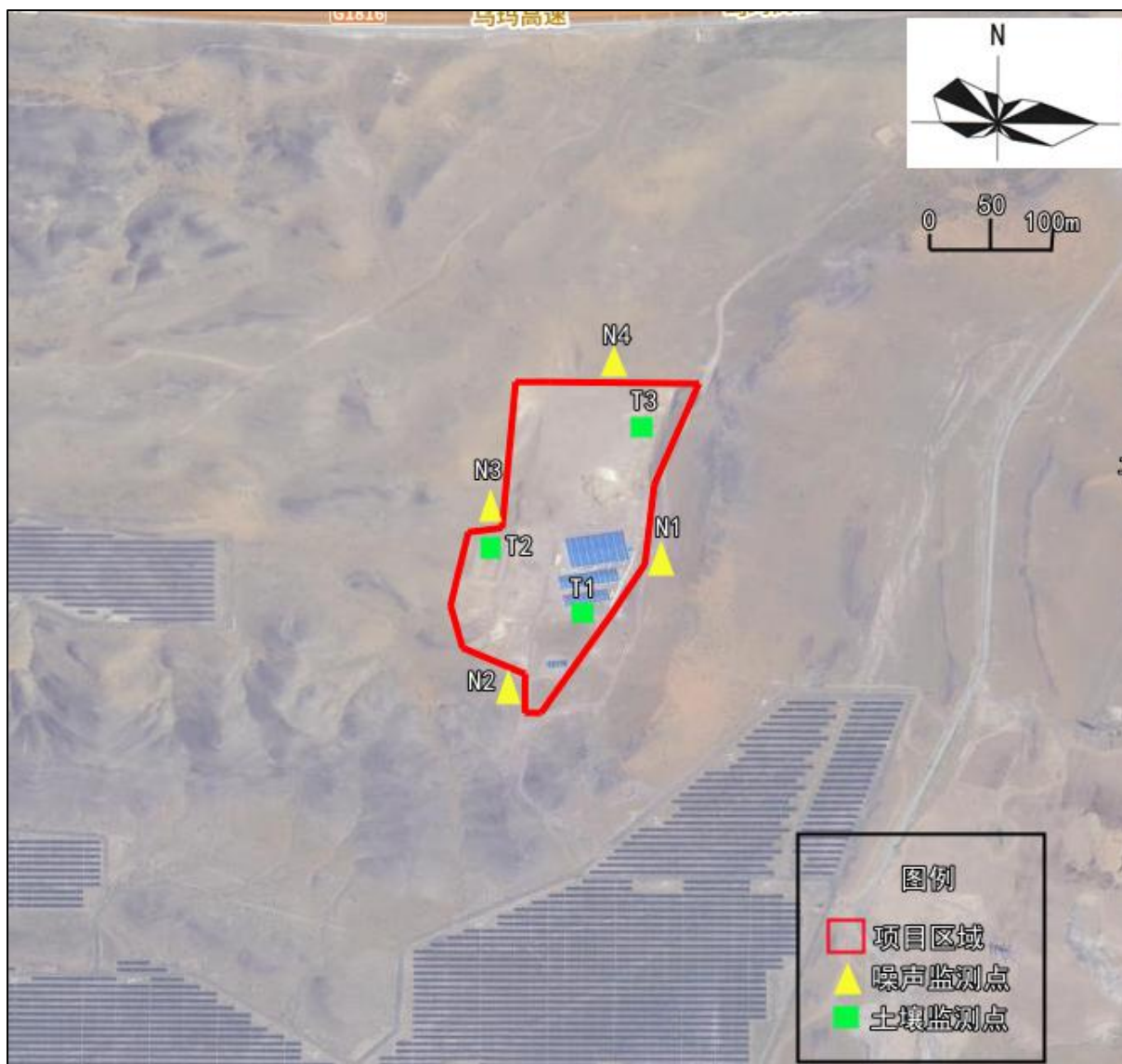


图 3.2-6 土壤、噪声监测点位图

3.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

3.2.5.1 土壤类型调查

(1) 土壤名称及分布

项目厂址土壤类型查阅“国家土壤信息服务平台”。本项目厂址中心坐标为东经东经 $105^{\circ}26'6.371''$ ，北纬 $37^{\circ}32'50.191''$ ，根据查询结果，项目厂址及四周土壤类型为草原风沙土；根据《中国土壤分类与代码》（GB/T17296-2009），其土纲为 E 为干旱土，土亚纲为 E2 干暖温干旱土，土类为 E21 灰钙土（英文名称 Calcareous soil）。项目区域土壤类型见图 3.2-2。



图 3.2-7 项目所在区土壤类型图

(2) 土壤主要理化性状

根据现场调查，并参考项目周边区域的岩土工程勘察报告，拟占地范围及四周土壤主要为荒漠风沙土，本次分别对厂址内北侧和西侧土壤理化性质开展了调查，取厂址范围土壤理化性质进行了汇总，具体结果见表 3.2-13。

表 3.2-7 土壤理化性质调查汇总表

点号		北侧	西侧
层次		表层	
现场记录	颜色	浅黄色	
	结构	团粒状	
	质地	砂土	
	砂砾含量	0.9%	
	其他异物	无	
实验室	pH 值	8.73	9.02
	阳离子交换量 cmol+/kg	5.0	5.2
	氧化还原电位 mV	287	296

测定	饱和导水率/（mm/min）	4.42	4.38
	土壤容重/（kg/cm³）	1.59	1.52
	孔隙度%	0.4	0.4

3.2.5.2 土壤环境质量现状

根据项目的所在位置，本次评价委托宁夏轩辰环境检测有限公司对项目所在场地土壤环境质量现状进行了监测。

(1)监测时间及频次

监测时间：监测时间：2025 年 1 月 21 日，监测 1 次。

(2)监测因子

监测因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH，共计 9 项。

(3)监测点位

项目分别在项目厂址布设 3 个采样点位，具体监测点位见表 3.2-8 及图 3.2-7。

表 3.2-8 土壤现状监测布点情况一览表

序号	监测地点		监测频次	坐标	监测项目
T1	猪舍旁	表层样	每点采样 1 次	E105°26'32.53920" N: 37°33'6.79466"	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、 pH
T2	粪污暂存池旁	表层样	每点采样 1 次	E105°26'30.83975" N: 37°33'7.89543"	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、 pH
T3	办公区旁	表层样	每点采样 1 次	E105°26'35.06905" N: 37°33'8.51342"	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、 pH

备注：1.表层样应在 0~0.2m 取样。

(4)监测方法

监测及分析方法《土壤元素的近代分析方法》《环境监测分析方法》及《土壤理化分析》的要求进行。具体见表 3.2-9。

表 3.2-9 土壤监测内容及分析方法 单位：mg/kg

检测类别	检测项目	分析方法	检出限	仪器名称及型号
土壤	pH	《土壤 pH 的测定 电位法》HJ 962-2018	/	实验室PH计PHS-3C
	镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 WYS2300
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg	原子荧光光度计 AFS-9230
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-9230

	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	10mg/kg	原子吸收分光光度计 WYS2300
	铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	4mg/kg	原子吸收分光光度计 WYS2300
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 WYS2300
	锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 WYS2300
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计 WYS2300

(5)评价标准

对照《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的风险筛选值进行评价。

(6)监测结果

监测值及评价结果见表 3.2-10。

表 3.2-10 土壤环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/kg

检测因子	单位	检测结果			标准限值
		T1	T2	T3	pH>7.5
pH	无量纲	7.95	8.02	7.81	/
镉	mg/kg	0.08	0.11	0.07	0.6
汞	mg/kg	0.082	0.061	0.055	3.4
砷	mg/kg	8.92	7.22	10.4	25
铅	mg/kg	18	25	16	170
铬	mg/kg	31	38	21	250
铜	mg/kg	23	27	18	100
锌	mg/kg	38	44	27	300
镍	mg/kg	24	30	20	190

由监测结果可知，项目区域各监测点土壤监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值，本项目区域土壤环境质量现状良好。

3.2.6 生态环境质量现状调查与评价

1、土地利用现状

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，经现场勘查，项目场地土地现状以荒漠性草原为主，无其他建筑物，土壤类型以为灰钙土、风沙土、粗骨土为主，土地利用现状图详见下图。



图 3.2-8 项目土地利用现状图

2、植被分布现状

根据现场调查，项目所在区域主要植被为一些可以适应干燥气候的荒草等沙生植被，有柠条、猫头刺、芦苇、碱蓬、白刺等。

柠条，属豆科，灌木，又叫毛条、白柠条，为豆科锦奶牛儿属落叶大灌木饲用植物，根系极为发达，主根入土深，株高为 40-70 厘米，最高可达 2 米左右。适生长于海拔 900—1300 米的阳坡、半阳坡。耐旱、耐寒、耐高温，是干旱草原、荒漠草原地带的旱生灌丛。

猫头刺，是豆科矮小丛生垫状半灌木。高约 10~20 厘米，分枝多而密。叶轴宿存，呈硬刺状，密生平伏柔毛；托叶膜质，下部与叶柄连合；双数头状复叶，小叶 4~6 片，条形，长 5~15 毫米，宽 1~2 毫米，先端渐尖，具刺尖，基部楔形，两面被银白色平伏柔毛，边缘常内卷。总状花序腋生，有花 1~3 朵，蓝紫色、红紫色以至白色；花萼筒状；花冠蝶形，旗瓣倒卵形，翼瓣短于旗瓣，龙骨瓣先端具喙。荚果长圆形，革

质，长1~1.5厘米，外被平伏柔毛，背缝线深陷，隔膜发达。

白刺是蒺藜科白刺属的灌木，分枝多而密集，呈丛生状，具有很强固沙阻沙能力。

(3) 野生动物现状

根据资料调研及现场踏勘情况，项目所在区域爬行类动物主要有沙蜥、麻蜥、壁虎等；鼠类主要有田鼠、长爪沙鼠等；鸟类有乌鸦、麻雀、喜鹊、燕子等；蛇类及两栖类物种较少；评价范围内野生动物活动情况较少。

综上，项目所在地无重点保护野生植物繁殖地及野生动物重要栖息地等，生态环境质量一般。

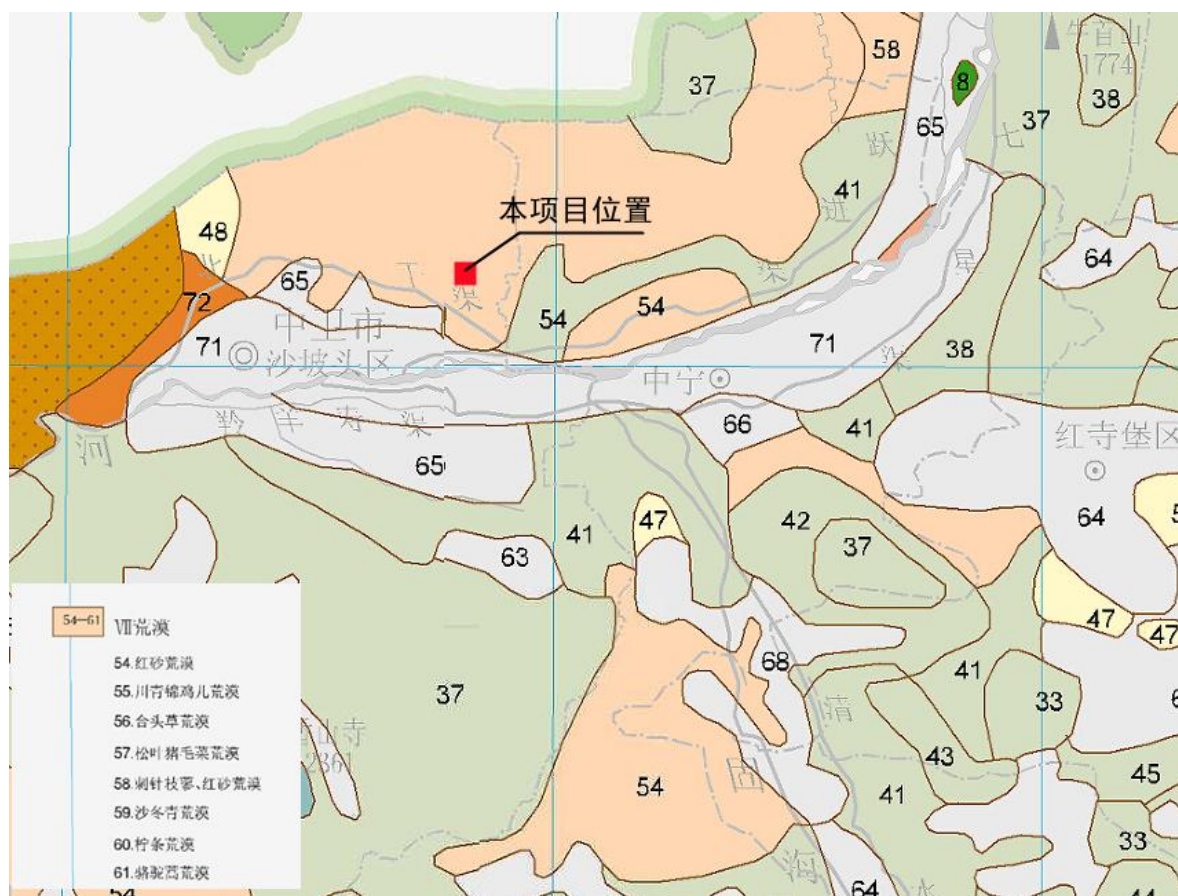


图 3.2-5 植被类型图

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响评价

4.1.1 施工期环境空气影响分析

项目已开工建设，已经完成了3座繁育舍，公猪舍1座，门房、库房、粪污暂存池、的建设，项目建设过程中设置围挡，洒水降尘，但目前施工过程中仍存在以下问题：项目施工建设中厂区主要道路地面未进行硬化，未设置车辆冲洗平台，施工现场内存放的土堆、砂石、石灰等易产生扬尘的材料和裸露地面未进行覆盖，洒水降尘次数较少，导致现场扬尘比较大。

(1)施工场地扬尘工程施工期挖、填土，必然要在地面上堆积大量的回填土和部分弃土，当土风干时，在遇风情况下会形成扬尘。根据国内外有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤颗粒度、土壤含水量有关。对于原料渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施有关。国内外研究结果和类比研究表明，在起动风速以上，影响起尘量的主要因素分别为：防护措施、风速、土壤湿度、挖土方式或土堆的堆放方式。挖土机开挖过程中的扬尘产生量主要与以下因素有关：风速、湿度、渣土分散度、抓斗倾倒的相对高度等，类比调查结果表明，在不采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖的最大扬尘量约为装卸量的1%；在采取较好的防护措施和土壤较湿时，开挖的扬尘量约为0.1%。如果不采取防尘措施，距施工现场300m范围内将会受到施工扬尘的严重影响，施工现场周围道路的TSP浓度将大幅度超标。因此，本项目的施工必须采取严格的防尘措施，将施工扬尘的污染程度降到最低。在采取严格的防尘措施时，扬尘的影响范围基本上控制在50m以内，TSP浓度贡献不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，200m左右TSP浓度贡献已降至 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。影响是短时的，工程竣工后，该部分影响也会随之消失。

(2)运输扬尘在建筑垃圾及建筑材料的运输过程中，若车辆为敞篷运输，由于风力作用及运输车辆的行驶，会产生较大的扬尘，污染运输路线两侧区域；由于进出项目施工场地车辆的车轮、车帮带泥，在不对车轮、车帮进行冲洗及对项目近周边车辆进出施工场地的必经路段的路面进行保洁的情况下，进出项目施工场地的车辆行驶时会产生大量的扬尘，污染运输路线及两侧区域，特别对施工场地近周边车辆所经道路所在区域的环境空气质量影响最为明显。

根据相关类比调查，如运输车辆及施工场地近周边的道路保洁情况较差时，在风力

较大、干燥气候条件、连续运输的情况下，运输车辆所经道路下风向距离 50m、100m、150m 的 TSP 浓度分别约为：0.45-0.50mg/m³，0.35—0.38mg/m³，0.31—0.34mg/m³，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 日平均二级标准值 0.30mg/m³。

因此，本项目运输车辆必须有较好的密封性，同时防止运输过程中会有泥土散落，影响沿途的环境空气质量。

(3)施工机械废气本项目施工期施工机械主要有推土机、挖土机、压桩机、装载机、载重汽车等

燃油机械，燃油所产生的废气中的主要污染物有一氧化碳、二氧化氮、总烃。由于施工机械多数为大型机械，排放系数较大，但施工作业具有不连续性、施工点分散，每个作业点施工时间相对较短，燃油动力机械为间断作业，且数量不多，因此，其排放的污染物仅对施工区域近距离的环境空气质量产生影响。

根据同类工程施工期监测结果，离施工现场 50m 处，一氧化碳、二氧化氮 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.11mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，可见项目施工机械废气在采取相应防治措施后对环境空气影响较小。

4.1.2 施工期声环境影响评价与分析

噪声亦是施工期的主要污染因子之一，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械设备如装载机、压路机、升降机、起重机、电锯等都会产生噪声影响。

通过相关资料的类比调查分析，估算施工期各机械设备的噪声源强。施工期主要机械设备的噪声源强见表 4.1-1。

表 4.1-1 施工期主要设备随距离衰减噪声值表

机械类型	5m	20m	40m	60m	80m	150m	200m	300m
轮式装载机	90	78	72	68.5	66	60.5	58	54.5
平地机	90	78	72	68.5	66	60.5	58	54.5
振动压路机	86	74	68	64.5	62	56.5	54	50.5
摊铺机	87	75	69	65.5	63	57.5	55	51.5
推土机	87	75	69	65.5	63	57.5	55	51.5
液压挖土机	85	73	67	63.5	61	58.5	53	49.5
车载起重机	96	84	78	74.5	72	69.5	65	60.5
铲车	82	70	64	60.5	58	52.5	50	46.5
混凝土泵	85	73	67	63.5	61	58.5	53	49.5
切割机	95	83	77	73.5	71	68.5	64	59.5
振捣机	95	83	77	73.5	71	68.5	64	59.5

对照分析表 4.1-1 可知, 本项目施工期间, 在昼间与施工场地距离大于 200m 的地方可符合规定的噪声限值; 打桩机在夜间与施工场地距离大于 300m 的地方可符合规定的噪声限值。为降低本项目施工过程中噪声对环境的影响, 应严格采取噪声防治措施, 选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆, 选用低噪声的施工机械和工艺, 合理安排施工时间, 优化临时施工场地内施工机械的平面布置, 或建设临时声屏障、围墙, 控制施工噪声扩散传播。采取以上措施后, 噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的相应标准, 且厂址 200m 范围内无居民、学校等环境保护目标, 因此本项目施工期噪声对周围环境影响较小。

4.1.3 施工期水环境影响分析

施工期废水主要来自工程施工人员的生活污水、施工过程中的施工废水。

(1) 生活污水

本项目高峰期施工人员 60 人, 土建施工期为 12 个月(按 360 天计), 生活用水量约 30L/人·d, 建设期生活用水量为 648m³, 排水量按用水量的 80%计, 则施工期生活污水产生量为 518.4m³, 生活污水中主要污染物有 COD、BOD₅、氨氮、SS 等, 施工人员生活污水由环保旱厕处理后用于周边农田施肥。

(2) 施工废水

施工废水包括混凝土养护废水、砂石料冲洗废水。

砂石料冲洗废水、混凝土养护废水及砂石料冲洗废水的主要污染物为 SS。砂石料冲洗废水中平均浓度约 1200mg/L, 砂石料冲洗废水经沉淀、中和处理后, 循环用于下一阶段砂石料用水, 少量剩余的用于施工场地洒水防尘, 不向外排放。混凝土养护废水主要含少量 SS, 经收集后沉淀中和处理再循环利用。

4.1.4 施工期固体废物处理处置影响分析

本项目施工期的固体废物主要包括各种建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。产生的固体废物, 主要来源于土方的开挖、建筑施工中的废弃物(如砂石、石灰、混凝土、废砖)及施工人员产生的生活垃圾等。

①建筑垃圾: 据类比调查, 一般施工期间建筑垃圾发生量约为 10kg/m², 即单位建筑面积的发生量为 10kg。本项目建筑总面积 16500m², 则项目施工期间建筑垃圾发生量 165t。对于项目产生的建筑垃圾应设置集中堆存点统一进行收集管理, 由承担建筑垃圾运输的单位和个人指定的线路和时间将建筑垃圾运往指定的堆放场, 运送建筑垃圾的车辆离开施工场地时, 需及时清理车辆粘带的泥土。

②生活垃圾：以人均每天产生 0.35kg 垃圾计算，施工人数 60 人，施工期为 12 个月（按 360 天计），则施工期产生的生活垃圾约 7.56t。产生的生活垃圾由垃圾箱集中收集，交由环卫部门统一处理。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

在项目施工期内，项目占地范围内的部分地表植被清除，造成地表裸露，会对项目区域内的植被和动物造成一定的影响。

（1）施工期对土地功能变化

项目区建设前土地利用状况为天然牧草地，项目建成后将完全改变土地的原有利用状况，将未利用土地变更为国有养殖出让用地，并种植大面积绿化植被。

（2）施工期对植被的影响分析

经编制单位现场调查，项目所在区域分布着沙枣、杨树、花棒、柠条、猫头刺、芦苇、碱蓬、白刺等植被，项目施工期间由于各种施工机械、运输车辆进入施工现场，运输车辆产生的扬尘和排放的尾气将对该区域环境产生一定的影响。此外，项目区在建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，表面植被遭到短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，部分地段植被通过绿化措施得到恢复。

（3）施工期对动物的影响分析

根据现场走访了解，项目区域范围内野生动物品种、数量均很少，主要是一些常见种类，兽类有野兔和鼠类，爬行类动物主要有沙蜥、麻蜥、壁虎等；鼠类主要有田鼠、长爪沙鼠等；鸟类有乌鸦、麻雀、喜鹊、燕子等，没有国家级保护动物及珍稀濒危保护动物。项目施工影响范围较小，项目施工期不会对区域内的野生动物产生较大影响。

4.2 运营期环境影响预测与评价

4.2.1 运营期环境空气影响预测与评价

4.2.1.1 环境空气影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，结合本项目评价工作等级（二级）及污染源排放情况，本次污染源调查清单包括现有、新增污染源和项目拟被替代削减污染源。

（1）本项目新增污染源

根据工程分析，本项目各项污染物排放源强及参数见表 4.2-1、4.2-2。

表 4.2-1 主要废气污染源参数一览表（近似圆形面源）

污染源名称	中心点坐标 (UTM)		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	面源半径 (m)	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度						NH ₃	H ₂ S
猪舍	539085.85	4156259.35	1242.1	3	265.2	8760	正常	0.14	0.016
粪污暂存池	539074.30	4156259.35	1244.9	3	77.6	8760	正常	0.001	0.0004

- (2)现有和拟被替代削减污染源
- 本项目为新建养殖场，根据调查，本项目无现有和拟被替代削减污染源。
- (3)污染物评价标准
- 污染物评价标准和来源见表 4.2-2。

表 4.2-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源
H ₂ S	二类限区	1h 平均 质量浓度	10	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D
NH ₃	二类限区		200	

- (4)估算模型及参数
- 本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型 AERSCREEN 进行评价等级的估算，估算模型预测参数见下表。

表 4.2-3 估算模型参数一览表

参数		取值	取值依据
城市农村/选项	城市/农村	农村	/
	人口数（城市人口数）	/	
最高环境温度		38.9℃	中卫气象站 2004—2023 年的 气象统计数据
最低环境温度		-27.1℃	
土地利用类型		荒漠	/
区域湿度条件		干燥	参照中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是	/
是否考虑地形	地形数据分辨率（m）	90	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	项目所在区域无大型水体
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/o	/	

- (5)预测结果及影响分析
- 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级判定采用 AERSCREEN 估算模式和污染物占标率进行计算，计算结果见表 4.2-4~表 4.2-5。

表 4.2-4

粪污暂存池面源 NH_3 和 H_2S 估算模式计算结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	NH_3		H_2S	
	下风向预测浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m^3)	浓度占标率 (%)
10	7.82E-04	0.39	7.82E-05	0.78
25	1.01E-03	0.51	1.01E-04	1.01
50	1.41E-03	0.70	1.41E-04	1.41
75	1.80E-03	0.90	1.80E-04	1.80
100	2.09E-03	1.05	2.09E-04	2.09
125	2.27E-03	1.14	2.27E-04	2.27
143	2.31E-03	1.15	2.31E-04	2.31
150	2.30E-03	1.15	2.30E-04	2.30
175	2.24E-03	1.12	2.24E-04	2.24
200	2.16E-03	1.08	2.16E-04	2.16
225	2.08E-03	1.04	2.08E-04	2.08
250	2.00E-03	1.00	2.00E-04	2.00
275	1.92E-03	0.96	1.92E-04	1.92
300	1.85E-03	0.93	1.85E-04	1.85
325	1.78E-03	0.89	1.78E-04	1.78
350	1.72E-03	0.86	1.72E-04	1.72
375	1.66E-03	0.83	1.66E-04	1.66
400	1.61E-03	0.80	1.61E-04	1.61
425	1.56E-03	0.78	1.56E-04	1.56
450	1.51E-03	0.76	1.51E-04	1.51
475	1.47E-03	0.73	1.47E-04	1.47
500	1.43E-03	0.71	1.43E-04	1.43
600	1.28E-03	0.64	1.28E-04	1.28
700	1.17E-03	0.58	1.17E-04	1.17
800	1.14E-03	0.57	1.14E-04	1.14
900	1.05E-03	0.52	1.05E-04	1.05
1000	9.74E-04	0.49	9.74E-05	1.97
最大落地浓度及占标率	2.31E-03	1.15	2.31E-04	2.31
厂界最大落地浓度	1.92E-03	/	1.92E-04	/
最大落地浓度出现距离	143			

表 4.2-5 猪舍面源 NH₃ 和 H₂S 估算模式计算结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	NH ₃		H ₂ S	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	3.12E-03	1.56	3.57E-04	3.57
25	3.24E-03	1.62	3.71E-04	3.71
50	3.45E-03	1.72	3.94E-04	3.94
75	3.65E-03	1.82	4.17E-04	4.17
100	3.85E-03	1.92	4.40E-04	4.40
125	4.05E-03	2.02	4.63E-04	4.63
150	4.25E-03	2.12	4.85E-04	4.85
175	4.47E-03	2.24	5.11E-04	5.11
200	4.68E-03	2.34	5.35E-04	5.35
225	4.88E-03	2.44	5.58E-04	5.58
250	5.09E-03	2.55	5.82E-04	5.82
275	5.30E-03	2.65	6.05E-04	6.05
300	5.50E-03	2.75	6.29E-04	6.29
325	5.71E-03	2.86	6.53E-04	6.53
350	5.92E-03	2.96	6.76E-04	6.76
375	6.12E-03	3.06	6.99E-04	6.99
400	6.32E-03	3.16	7.23E-04	7.23
425	6.44E-03	3.22	7.36E-04	7.36
450	6.58E-03	3.29	7.52E-04	7.52
475	6.64E-03	3.32	7.59E-04	7.59
500	6.67E-03	3.33	7.62E-04	7.62
506	6.67E-03	3.33	7.62E-04	7.62
600	6.63E-03	3.32	7.58E-04	7.58
700	6.59E-03	3.29	7.53E-04	7.53
800	6.55E-03	3.27	7.48E-04	7.48
900	6.50E-03	3.25	7.42E-04	7.42

1000	6.44E-03	3.22	7.36E-04	7.36
最大落地浓度及占标率	6.67E-03	3.33	7.62E-04	7.62
厂界最大落地浓度	4.13E-03	/	4.76E-04	/
最大落地浓度出现距离	506			

由表 4.2-4~表 4.2-5 可知，粪污暂存池无组织 NH₃ 和 H₂S 的下风向最大落地浓度分别为 2.31μg/m³、0.231μg/m³，厂界最大落地浓度分别为 1.92μg/m³、0.192μg/m³；猪舍无组织 NH₃ 和 H₂S 的下风向最大落地浓度分别为 6.67μg/m³、0.762μg/m³，厂界最大落地浓度分别为 4.13μg/m³、0.476μg/m³；NH₃ 和 H₂S 的最大落地浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度限值。通过加强恶臭污染源管理并严格执行评价提出的污染防治措施，本项目产生的恶臭对周围环境空气质量的影响是可以接受的。

4.2.1.2 大气污染物排放量核算

根据项目工程分析中污染源源强核算，确定本项目污染物排放量核算情况详见表 4.2-10~4.2-11。

表 4.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	猪舍	NH ₃	合理调控饲料，在饲料中添加活菌剂进行科学喂养、理、采用漏粪地板，加强猪场环境综合管理、喷洒除臭剂等	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	1.22
		H ₂ S			0.06	0.12
2	粪污暂存池	NH ₃	定期喷洒除臭剂、粪污暂存池顶部封闭、加强绿化等		1.5	0.009
		H ₂ S			0.06	0.004
无组织排放总计						
无组织排放总计			NH ₃			1.229
			H ₂ S			0.124

表 4.2-11 大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	1.229
2	H ₂ S	0.124

4.2.1.3 卫生防护距离

根据《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）中第 5 节对养殖场选址的要求：1、新建、改建、扩建的规模化畜禽养殖场（小区）、畜禽养殖产业园、畜禽

粪污处理场（站）应符合当地畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划、动物卫生防疫、环境影响评价及审批、生态红线等关于选址的要求。

2、禁止在下列区域内建设规模化畜禽养殖场（小区）、畜禽养殖产业园及畜禽粪污处理场（站）及畜禽养殖粪污处理（置）设施：生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；国家或地方法律法规规定需特殊保护的其它区域。

根据《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）结合本项目的实际情况，确定本项目卫生防护距离为项目各边界外 500m 距离。根据现场勘查，项目边界 500m 范围内无学校、居民区等环境敏感点，符合卫生防护距离要求。今后在规划建设中，本项目卫生防护距离内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感点。

4.2.1.4 大气环境影响评价小结

经估算以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相应浓度限值标准要求判定，特征污染物最大落地浓度贡献值满足标准要求。

项目大气环境影响评价自查表详见表 4.2-13。

表 4.2-13 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 ₂ 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a□	
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ ） 其它污染物（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
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	（2023）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布数据☑	现状补充监测☑	
	现状评价	达标区☑		不达标区□	
污染源调	调查内容	本项目正常排放量☑	拟替代污染源□	其它在建、拟建项目污	区域污染源□

工作内容		自查项目						
查		本项目非正常排放量□ 现有污染源□				污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	其它☑
	预测范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km☑		
	预测因子	预测因子 (H ₂ S、NH ₃)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤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≤100%□			C 本项目最大占标率>100%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤100%□			C 本项目最大占标率>100%□		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常时长(1) h	C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□		
	保证率日均浓度和年均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度)			有组织废气监测□ 无组织废气监测☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测□	
评价结论	环境影响	可接受☑				不可以接受□		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO ₂ : () t/a		颗粒物: () t/a		VOCS: () t/a	

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项。

4.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水, 其中猪尿 52948.43m³/a、猪舍冲洗废水 170.38m³/a、生活污水 500m³/a, 猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥, 不外排。

表 4.2-14

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☐ ;			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群数、蛔虫卵)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐			

价		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（2021）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☒ ；秋季 ☒ ；冬季 ☒	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流：长度（0）km；湖库、河口及近岸海域：面积（0）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐	

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

4.2.3 地下水环境影响分析

4.2.3.1 区域水文地质条件

(1) 区域地质构造

中卫市位于宁夏中西部，在大地构造上位于祁连山地槽和华北地台两大构造单元的过渡带，介于次级构造的鄂尔多斯地台和贺兰山褶皱带之间。该地区地质构造复杂，多种构造体系并存，且各体系之间又出现相互交接、复合等现象。该地区主要构造体系有：卫宁北山东西向构造带、“祁吕贺”山字形构造体系和陇西旋卷构造体系，这些不同时期构造体系的形成和发展，控制该地区地质、地貌和水系的格局。

根据全国地层多重划分对比研究《宁夏回族自治区岩石地层》（1996年）岩石地层的划分成果，中卫市属于祁连——北秦岭地层分区。区域上，沉积了古生界泥盆系和石炭系，在单梁山一带均有出露，缺失中生界沉积，新生界缺失古近系沉积，沉积了新近系，区域上广泛发育第四系。

(2) 区域地层岩性

中卫市周边地貌类型可分为沙漠、丘陵、黄河冲积平原等几个较大的地貌单元。项目区域位于黄河北侧，有丘陵地貌特征，属黄河冲积平原。

(3) 区域水文地质

根据区域水文地质区划资料，该区域划分为2个水文地质单元，分别为低山丘陵水文地质单元和黄河冲积平原水文地质单元。

1、山丘陵水文地质单元

该区岩层主要由古生代地层组成，岩层经多期构造运动及长久地质历史时期的外力地质作用的影响，构造风化裂隙比较发育。根据地下水赋存条件，该地区地下水类型划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水和基岩风化裂隙水三个类型。此区地下水主要接受大气降水补给，并储存径流于基岩裂隙中。

2、黄河冲积平原水文地质单元

分布于黄河北岸，属于断陷盆地性质，该区第四系以来仍是沉降区，盆地有较厚的松散堆积物，造成了良好的蓄水条件。在冲积平原分布范围内，自上而下堆积有中新世、晚更新世及全新世不同时期的堆积物，均系一套粗粒松散碎屑岩组成，此区地下水主要接受大气降水入渗和黄河侧渗补给，并储存径流于孔隙潜水及承压含水层中。

3、区域地下水流场及动态特征

项目区域土壤分布情况如下：

①素填土 (Q4^{ml})：在场地内连续分布,黄褐色,稍湿,松散-稍密,成分以粉细砂为主,含少量砂岩碎屑等,土质均匀性较差,堆积时间大于5年,层厚0.4m~5.7m。

②粉细砂 (Q4al)：在场地内分布不连续,黄褐色,稍湿,松散-稍密,级配良好,颗粒多为圆形,主要矿物成分以石英、长石为主,含少量暗色云母等矿物,标准贯入试验锤击数校正值 $N'=7.0-21.4$ 击,层厚 0.5m-4.3m。

③砂岩 (E)：在场地内连续分布,红褐色,稍湿,呈碎块状,全风化-强风化,风化裂隙发育,岩体破碎,主要矿物成分以石英、长石为主,土质均匀性较好,岩体质量等级为 V,标准贯入试验锤击数校正值 $N'=21.7-62.8$ 击,层厚 0.7m-6.4m。

④砂岩 (E)在场地内连续分布,红褐色,稍湿,岩土结构较破碎,中风化-微风化,少量风化裂隙,主要矿物成分以石英、长石为主,土质均匀性较好岩体质量等级为 V,标准贯入试验锤击数校正值 $N'=32.9-74.3$ 击。该层土密实度在横向及纵向上较均匀,随深度的增加其强度、密实度也增大。该层土在勘探深度 15.45m 内未穿透 (以孔口勘察地坪始计),该层为巨厚层状。

项目区域为基岩山区,包气带厚度超过 100m,包气带厚度约为 117.96~121m 左右,地层 0~15m 有砾岩分布,15m 后均为砂岩地质。场区勘查范围内未见地下水。

⑤地下水赋存条件

根据资料分析及勘查结果可知,项目区域松散岩类孔隙水赋存在第四系冲积层。由于地区降水稀少,评价区以丘陵山地地貌为主,一般降水几乎全部蒸发和地表径流散失,只有极少量可以在地形洼地继续下渗补给深层地下水。该层地下水分布极不均衡,且受季节性影响较大。

⑥地下水补给、径流和排泄条件

项目所在区域为丘陵山地地貌,地层主要为古近系泥岩、粉质泥岩夹砂岩,表部约 1.5m 厚的风积沙覆盖,古近系层间裂隙孔隙水的主要补给来源为深部层间裂隙孔隙水的径流补给。地区大气降水稀少且具有季节性暴雨特点,不利于降水入渗。由于深层承压水几乎没有排泄通道,径流缓慢,水交替作用不明显,形成滞流区,地下水补给微弱。

区域深层层间含水层补给源位于北部高原地带,在地形高差和含水层的倾斜作用下,区域地下水的径流方向表现为由北向南的径流趋势,径流方向大致和地形起伏形态一致。根据中卫市水文地质报告,其北山区域是一个相对半封闭的由于相变而形成的独立的倾斜带含水层,水位埋藏深度较大,补给条件较差,含水层渗透性和富水性较差,补给来源应当在北部高原地带,由少量地形洼地集水下渗进行补给,几乎没有排泄通道,同层

含水层的侧向径流排泄为该含水层的主要排泄方式。

4.2.3.2 地下水环境影响预测与评价

1、评级等级及评价范围

中卫市沙坡头区镇罗工业园区位于项目养殖区北侧 1340m 处，成井点位于项目东南侧 1.9km 处，根据中卫市水文地质图，项目区域同镇罗工业园区属同一水文地质单元，水文地质情况一致。根据《中卫市沙坡头区镇罗工业园区供水井成果报告》：区域包气带厚度约为 117.96 ~ 121m 左右，地层 0 ~ 15m 有砾岩分布，15m 后均为石灰岩地质，117.96m 时始见承压水涌出，而项目区域地下水补给主要来自于大气降水，项目区域蒸发量远大于降水量，地下水补给来源有限，导致项目所在区域内无地下水，因此，本次不开展地下水评价，不设置地下水评价范围。

2、地下水环境影响分析

本项目生猪养殖场场内排水采用雨污分流制，猪舍、集污池、粪污暂存池均采取防渗措施，项目产生固废不会对地下水产生污染。通过以上分析可以看出，建设项目在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著影响。

项目猪舍、集污池、粪污暂存池等因防渗层损坏出现粪尿泄漏，渗入地下可能引起地下水污染。项目所在区域内地层构造为风积砂层及砂岩，风积砂层一般为透水不含水层，砂岩裂隙孔隙不发育，含水层不连续；区域包气带厚度约为 117.96 ~ 121m 左右，富水性极差，而项目区域地下水补给主要来自于大气降水，项目区域蒸发量远大于降水量，地下水补给来源有限，导致项目所在区域内无地下水，因此，本项目非正常工况下对地下水环境影响较小。

4.2.4 声环境影响分析与评价

4.2.4.1 噪声源强

本项目噪声主要来自猪叫声、自动喂料系统、高压清洗设备、引风机、水泵等，噪声声级在 70~95dB(A)。根据类比资料，确定拟建工程主要噪声源强情况见表 2.2-6、表 2.2-7。

4.2.4.2 预测模式

预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源的计算方法，计算该等效室外声源在第 i 个预测点的声级 L。

②室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带，dB）；

Q——指向性因数；

R——房间常数；

r——声源到靠近围护结构某点出的距离，m；

③室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

③工业企业噪声计算

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

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4.2.4.3 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定本次评价以厂界噪声贡献值作为评价量进行厂界噪声达标分析。预测结果见表 4.2-18。

表 4.2-15 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

厂界噪声声级		位 置			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
声级	昼间（dB）	45.8	42.6	44.2	43.7
dB(A)	夜间（dB）	35.2	32.1	33.4	32.6

由表 4.2-15 预测结果可以看出，本项目投产后，噪声源在各厂界处噪声贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求的昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)的标准限值要求，对周围环境影响较小。

4.2.5 固体废物影响分析与评价

本项目运营后，固体废物主要有猪粪、病死猪尸体及胎盘、医疗废物、废包装袋、职工生活垃圾。

(1)猪粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9 中生猪粪便产污系数为 1.24kg/只·d，本项目存栏量为 50000 头，则本项目猪粪便产生量为 22630t/a。

本项目猪舍采用漏粪地板，猪舍猪粪依靠重力进入缝隙地板下的粪污储存池内，通过防渗管道排入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，全部综合利用。

(2)病死猪尸体及胎盘

目前病死尸体的数量是无法计算的，这和养殖场本身的生产管理水平，疫情灾害发生情况以及防疫水平都有直接关联，根据本地区同行业现已运行的生猪养殖场病死尸产生情况估算本项目病死尸体产生情况，病死猪尸体及胎盘产生量约为 33.2t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），病死猪尸体及胎盘要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用，本项目将病死猪尸体及胎盘在冷库暂存后由专用运输车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司处置。

(3)医疗废物

医疗废物主要为兽医室医疗过程产生的废一次性针头针管、一次性塑料盘、输液袋、输液瓶、输液管、注射针、各种导流导液的胶皮管、带菌的纱布纱条棉球等。类比同类

养殖场可知，本项目建成后兽医室医疗过程产生的废物约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），医疗废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-004-01 化学性废物、841-005-01 药物性废物。本项目医疗废物经医疗废物专用收集桶集中收集暂存于厂区危废贮存库（5m²），委托有资质单位集中运输、处置。

(4)废包装袋

本项目每年购买原辅料过程会产生一定量的废包装袋，类比同类养殖企业可知，本项目产生的废包装袋约为 0.09t/a，废包装袋为一般固废，定期交由物资回收部门进行回收处置。

(5)生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，人均生活垃圾产生量按照 0.5kg/d 计算，则生活垃圾的产生量为 4.6t/a，场区内设置垃圾收集设施，收集后送至附近垃圾中转站处理。

表 4.2-16 固体废物产排汇总表

名称	产生环节	物理性状	主要成分	属性		环境危险特性	危险特性鉴别方法	年产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
				类别	编码				
猪粪	生猪饲养	固态	猪粪	一般固废	030-001-S82	/	/	22630	粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥
废包装物	生产过程	固态	/	一般固废	900-099-S17	/	/	0.09	定期交由物资回收部门进行回收处置
病死猪尸体及胎盘	生猪饲养	固态	/	危险废物	841-003-01	/	/	33.2	冷库暂存后由专用运输车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司
医疗废物	防疫、治疗	固态	药品、针头、输液管	危险废物	841-006-01、841-005-01	/	/	0.3	暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处理
生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑	一般固废	900-002-S61、900-001-S62、900-002-S62	/	/	4.6	垃圾箱收集后交由环卫部门统一处理

4.2.6 土壤环境影响分析

4.2.6.1 土壤环境影响识别

本项目属于新建项目，根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生活过程中，固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物、固体废物等，本项目主要为养殖区猪舍、集污池、粪污暂存池粪污下渗污染土壤。猪舍、集污池废气污染物硫化氢、氨落至土壤会随时间累积，造成大气沉降影响；本项目对土壤的影响类型和途径见表 4.2-17。本项目土壤环境影响识别见表 4.2-18。

表 4.2-17 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	√	√
运营期	/	√	√
服务期满后	-	-	-

表 4.2-18 本项目土壤影响类型与途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	土壤污染因子	备注
猪舍、集污池 粪污暂存池、	粪污	垂直入渗	COD、氨氮等	/	对标 筛选

结合项目主要污染物等分析，对照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），本项目在采取了相关污染防治措施后，降低了土壤污染的影响，结合本项目土壤三级评价等级要求，本次主要做定性影响分析说明。

4.2.6.2 土壤环境影响分析

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，用地类型属于设施农用地，项目土壤环境评价工作等级为三级，为污染影响型建设项目。

项目猪舍、集污池、粪污暂存池、危废贮存库等采取防渗措施，运营期正常情况下不会通过垂直入渗的方式进入周边土壤环境，对土壤环境影响较小。另外，本项目为生猪养殖项目，项目猪舍采用漏粪地板，猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的粪污集污池内，通过防渗管道排入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，避免了猪粪污乱堆污染土壤。猪尿主要成分包括有机质、氮、磷、钾等，猪粪含有机质约 15%，氮 0.5%，磷 0.5~0.6%，钾 0.35~0.45%，此外，猪粪还含有蛋白质、脂肪类、有机酸、纤维素、半纤维素以及无机盐等成分，因此具有很高的养分。猪粪便

能蓬松土壤，改善土地板结情况，整合土地里的微量元素，提升土壤肥力等。有机肥用于农田施肥时，应合理使用轮作的耕作方式，以平衡土壤养分，调节土壤生物学性状，防止土壤养分失衡，理化性质变劣。综合分析，本项目采取上述综合措施后，对项目土壤环境影响较小。

建设项目土壤环境影响评价自查表详见表 4.2-19。

表 4.2-19

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				土地利用类型图
	土地利用类型	建设用地 ☐ ；农用地 ☒ ；未利用地 ☐				
	占地规模	(9.97) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（无）、距离（无）				
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他（ ☒ ）				
	全部污染物	-				
	特征因子	-				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☒ ；IV 类 ☐				
敏感程度		敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性	c1				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0~20cm	
		柱状样点数	0	0		
现状监测因子	8 项基本因子、pH					
现状评价	评价因子	8 项基本因子				
	评价标准	GB 15618 ☒ ；GB 36600 ☐ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（ ☐ ）				
	现状评价结论	各污染物浓度低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）				
影响预测	预测因子	-				
	预测方法	附录 E ☐ ；附录 F ☐ ；其他（ ☐ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ☐ ） 影响程度（ ☐ ）				
	预测结论	达标结论：a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ；b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（ ☐ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		3	特征因子	每 5 年 1 次		
	信息公开指标					

工作内容	完成情况	备注
评价结论	可行	
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。		
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。		

4.2.7 生态环境影响评价

本项目占地属于天然牧草地, 多为干燥型半固定浮沙地。该地区土壤的 pH 值高, 而有机质太低, 需增加土壤肥力, 进行土壤改良。项目区域植被主要以荒漠草原植被为主, 植物耐旱, 植被稀疏, 项目所在区域主要植被为一些可以适应干燥气候的荒草等沙生植被, 有柠条、猫头刺、芦苇、碱蓬、白刺等, 植被覆盖度为 8-15%左右。项目所在区域爬行类动物主要有沙蜥、麻蜥、壁虎等; 鼠类主要有田鼠、长爪沙鼠等; 鸟类有乌鸦、麻雀、喜鹊、燕子等。本项目投入运行后, 建设单位将按照设计要求, 建设绿化隔离带和防护林带。绿化对改善空气质量、防治水土流失等方面有很大的帮助。

项目在选择绿化树木时, 应考虑绿化植物的多样性和适宜性, 平面绿化与立体绿化相结合, 尽可能增加绿化密度, 提高生态效益, 并保持其自然性, 注意绿化的美化作用。将绿化与景观建设相结合, 发挥绿化带隔离作用, 实行近污染源绿化, 形成绿色包被, 行道树木绿化考虑防减噪声、净化有害气体。项目建成运营后, 场内绿化面积为 5000m², 其它场界视情况种植树木, 可大大提高项目区域的植被覆盖水平, 有效改善项目所在地及周边的气候, 项目区域内的水土流失将明显减少, 项目运营期对项目所在地的生态环境影响较小。

5 环境保护措施及其经济论证

依照“达标排放”、“节能减排”、环境功能区划等要求，对本项目采取的环境保护措施，从经济与技术的可行性角度进行论证，并对可能出现的环境问题提出进一步改进建议。

5.1 施工期环境保护措施及其技术经济论证

5.1.1 施工期大气污染防治措施

项目已开工建设，已经完成了3座繁育舍，公猪舍1座，门房、库房、粪污暂存池、的建设，项目建设过程中设置围挡，洒水降尘，但目前施工过程中仍存在以下问题：项目施工建设中厂区主要道路地面未进行硬化，未设置车辆冲洗平台，施工现场内存放的土堆、砂石、石灰等易产生扬尘的材料和裸露地面未进行覆盖，洒水降尘次数较少，导致现场扬尘比较大。

项目后期建设中，根据自治区住建厅，宁建（建）发[2017]17号《关于进一步加强建筑工地施工扬尘控制和标准化管理的通知》、自治区环境保护厅《加强全区城市扬尘污染治理工作方案》中相关要求，本项目施工期应落实如下施工扬尘污染防治措施：

(1)实施扬尘污染防治工程，做到施工工地100%落实围挡，施工现场地面100%硬化，出入口100%设置冲洗设施，驶出车辆100%冲洗，沙石渣土车辆100%遮盖。建成区裸露空地堆场100%遮盖防尘网或喷洒抑尘剂等措施。

(2)要严格执行施工工地扬尘治理实施方案，设专职管理人员负责落实扬尘治理措施。将项目扬尘防控经费纳入项目预算。

(3)气象预报5级以上大风或重度污染天气时，严禁土方开挖、回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好作业面覆盖工作。

(4)禁止现场配制、搅拌砂浆和混凝土。

(5)工程完工后应及时清理和平整场地，按要求对地面绿化，当年不能绿化的，在主体工程完工后一个月内对裸露地面采取有效措施，防止扬尘污染。

项目施工期施工车辆达到国四以上排放标准、非道路移动机械具有环保备案登记标识，确保颗粒物无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放限值。

5.1.2 噪声污染防治对策

为最大限度地减少噪声对环境的影响，建议施工期采用以下噪声防治措施：

(1)合理安排施工作业时间，尽量避免高噪声设备同时施工，并且严禁在夜间（22:00~06:00时）进行高噪声施工作业。如需夜间施工，须到当地环保部门办理夜间施工审批手续；

(2)降低设备声级，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强；

(3)施工物料的进出合理安排运输路线；

(4)合理安排施工工期及工区，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，必要时需安装简易隔声屏障及临时挡声墙（降低噪声15dB(A)），使施工场界达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定。

5.1.3 废水污染防治对策

施工期生产废水和生活污水若不妥善处理将会造成一定的环境污染，因此建议施工期废水做好以下防治措施：

(1)工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境；

(2)施工期间时产生的施工废水只要污染物为SS，经施工现场设置的临时沉淀池沉淀处理全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排；

(3)施工人员生活污水中主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS等，产生量约1.5m³/d，由于施工阶段厂内污水处理设施未建成投用，项目施工期项目施工场地设环保旱厕，定期清掏，用作农田施肥，施工人员产生的废水为盥洗水，洒水抑尘。

综上所述，本项目施工期生产废水、生活污水在采取了合理、可行的处理措施后，没有废水直接外排，可将项目实施对区域环境的影响降至较低程度。

5.1.4 固体废物污染防治对策

(1)施工现场设置生活垃圾箱，固定地点堆放，分类收集，定期运往环卫部门指定地点妥善处置；

(2)地基处理产生的土石方及其它建筑类垃圾，要尽可能回填于工业场地内部地基处理，多余部分应按照国家有关部门要求运往指定建筑垃圾场填埋处理；

(3)施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，严禁乱堆乱倒；

(4)在运输建筑垃圾时，应合理规划运输路线和时间，不得丢弃、遗撒、随意堆放建筑垃圾，避免对周围环境及居民安全造成影响；

(5)建筑垃圾处置实行减量化、资源化和无害化，尽量综合利用，鼓励建设单位、施

工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。

5.1.5 施工期生态保护措施

本项目施工期及施工结束需对施工造成的影响进行及时恢复及治理，结合水土保持措施，分别采取工程措施、临时措施、绿化等措施，具体措施如下：

(1)施工机械和施工人员应严格在施工作业范围内进行作业，施工机械及其他建筑材料不得乱停乱放，防止破坏周围植被。

(2)尽可能缩短疏松地面、坡面的裸露时间，合理安排施工时间，施工完成后，做好绿化工作，最大限度降低水土流失。

(3)优化施工组织和制定严格的施工作业制度。工程施工尽量将挖填施工安排在非汛期，并缩短土石方的堆置时间，开挖的土石方必须严格限制在征地范围内堆置，并采取草包填土维护、开挖截排水沟等临时性防护措施。

(4)施工结束后，所有施工场地应拆除临时建筑物，清除建筑垃圾，尽可能的恢复原有土地的功能。

(5)施工过程中加强管理，禁止施工人员偷猎野生动物，严禁挖掘区域内野生植物，以减轻对生物多样性的影响。

(6)对施工人员进行施工环保措施的宣传教育和相关培训，使施工人员充分认识到环保工作的重要性，使生态保护措施严格落实。

综上所述，通过在施工过程中加强管理，采取必要的生态保护措施后，可有效减缓对生态环境的影响。

5.1.6 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应做出相应的防治措施及处置方法。环境管理要作到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

综上所述，施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对环境造成一定程度的影响，但只要建设施工单位加强施工期环境管理，认真落实各项污染防治措施、做好施工组织工作等，可将施工期对环境的不利影响降至最低程度，且施工期的影响具有局部性和短期性，随着工程施工的结束，也随之逐渐消失。

5.2 运营期环境保护措施及其技术经济论证

5.2.1 大气污染防治措施评述

5.2.1.1 基本原则

环境空气污染防治首先要通过治理措施的优化,使本项目向外环境排放的大气污染物满足国家和地方的排放标准,并使其通过大气输送与扩散后满足环境质量标准的要求。其次,尽可能地考虑到环境标准的逐步严格,在经济合理的条件下,采取使本项目排放的大气污染物对环境影响程度尽可能小的预防和治理措施。

5.2.1.2 治理措施评述

1、恶臭污染物

本项目恶臭主要来源于猪舍和粪污暂存池,污染物为 NH_3 和 H_2S 等恶臭气体,项目的恶臭污染源较分散,集中处理困难,最有效的控制方法是预防为主,在恶臭产生的源头就地处理,本次评价主要提出如下防治措施:

①加强恶臭污染源管理

A、控制饲养密度,猪舍采用漏粪地板,采用干清粪方式;猪舍内须加强通风,加速粪便干燥,通过及时清理粪便、喷洒除臭剂等措施减少恶臭污染。

B、在猪舍安装机械通排风装置,加强猪舍通风,保持猪舍干燥,以防止舍内温度上升时挥发逸散恶臭气体,污染环境。

C、粪污暂存池顶部封闭,对粪污暂存池的猪粪污贮存加强过程控制和清运管理,减少粪污运输过程中的漏洒,定期喷洒除臭剂,从源头减少恶臭产生。

D、厂区运输道路全硬化、及时清扫,粪污运输车辆必须按定额载重量运输,严禁超载行驶。

E、猪只运输车辆注意消毒,保持清洁。应选择半封闭式的运输车辆,有效防止恶臭对运输路线两边环境的影响。

②科学的设计日粮,从源头减少恶臭气体产生

饲料在消化过程中,未消化吸收的部分进入后段肠道,因微生物作用产生臭气,排出体外继续经微生物作用产生更多的臭气。提高日粮消化率、减少干物质(蛋白质)排出量是减少恶臭来源的有效措施。因此科学的进行日粮设计,可以有效减少恶臭污染物的排放。本项目采用完全混合日粮饲喂技术,选用益生菌配方饲料,科学进行日粮配比,从源头减少恶臭的产生。

③喷洒除臭剂

项目在猪舍、集污池、粪污暂存池等区域定期喷洒除臭剂。

④强化猪舍的消毒措施

- A 全部猪舍必须配备消毒设备。
- B 进出口设有车辆清洗消毒设施和进出人员消毒设施。

⑤加强场区绿化

- A、本项目在场界均设置绿化隔离带。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用白蜡、臭椿、刺槐等本地乡土树种。
- B、在办公区、职工生活区设置绿化带，场内空地和公路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止场区恶臭对周围敏感保护目标的影响。在防护距离内，提高植被覆盖度，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

⑥合理布局

将易产生恶臭的建构筑物设置在下风向或侧风向，养殖区、粪污暂存池和办公区分开，并设置防护林带，以减小恶臭对办公生活区的影响。

5.2.1.3 大气污染防治措施技术可行性结论

本项目厂区恶臭无组织排放措施参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)、《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）中废气处理措施，具体技术规范无组织控制要求及本项目采取的措施见表 5.2-2。

表 5.2-2 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求

主要生产设施	《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）	本项目	是否符合
养殖栏舍	①选用益生菌配方饲料； ②及时清运粪污； ③向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发； ④投加或喷洒除臭剂； ⑤集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）； ⑥集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸附法等）后由排气筒排放。	本项目采用： ①选用益生菌配方饲料； ②采用漏粪地板，及时清理粪污； ③向舍内喷洒除臭剂减少臭气的散发； ④猪舍通风	符合
固体粪污处理工程	①定期喷洒除臭剂； ②及时清运固体粪污； ③采用厌氧或好氧堆肥方式；	本项目猪舍采用漏粪地板，粪污依靠重力进入缝隙地板下的集污池内，通过防渗管道排入粪污暂存池	符合

主要生产设施	《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）	本项目	是否符合
	④集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸附法等）后由排气筒排放。	（顶部封闭）暂存后定期由宁夏阜康生物科技有限公司拉运生产有机肥；定期喷洒除臭剂，加强厂区绿化。	
全场	①固体粪污规范还田利用； ②厂区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； ③加强厂区绿化。	本项目猪尿、猪粪均交有机肥厂用于生产有机肥后还田利用；厂区运输道路全部采用混凝土硬化、及时清扫、定期洒水抑尘；加强厂区绿化面积可有效减少无组织恶臭的产生。	符合

《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）中对废气的处理方式规定为“养殖场区臭气处理应因地制宜采用生物除臭、物理除臭和化学除臭技术。密闭的粪污处理设施臭气宜采用集中收集处理方式”“生物除臭可采用生物过滤法、生物洗涤法、微生物分解法等。物理除臭可采用沸石、锯末、秸秆、泥炭等。化学除臭可投加或喷洒高锰酸钾、双氧水、次氯酸钠等。”本项目采用喷洒生物除臭剂的生物方法除臭。

综上所述，本项目厂区恶臭防治措施满足《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)、《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）中相关要求。

5.2.2 地表水污染防治措施

本项目废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水，猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排。本项目猪粪产生量为 22630t/a，猪尿 52948.43m³/a、猪舍冲洗废水 170.38m³/a、生活污水 500m³/a，粪污总量为 76248.81t/a，猪尿和猪粪一起经漏粪地板进入集污池，通过防渗管道排入粪污暂存池暂存后，混合后的粪污含固率为 29.7%。

粪污暂存池的混合的粪污由宁夏阜康生物科技有限公司专用防扬撒、防溢流、防渗漏的车辆拉运，沿中沟路、西云大道至宁夏阜康生物科技有限公司。拉运过程中严格按照国家相关规范要求，对粪污转运车辆进行定期维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生，通过以上措施，防止粪污进入外环境。养殖场需安排专人做好粪污拉运台账的收集、整理工作备查；相关电子数据、拉运台账储存时限不得少于 5 年。

5.2.3 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自于猪叫声、自动喂料系统、高压清洗设备、引风机、水泵等，噪声声级在 70~95dB（A）。针对不同噪声源采用隔声、减振、合理布局等治理措施。

(1) 降低噪声源

降低噪声源：项目主要产噪设备均选用低噪声设备，所有高噪声设备采购时都将噪声级作为技术指标之一，对自动喂料系统、引风机、泵类等固定噪声设备设减振基座；猪舍内喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声；运输车辆应降低车速，禁止鸣笛。

(2)控制传播途径：项目产生噪声较大的设备均布置于车间内。

(3)重视总图布置

将高噪声设备布置在厂房之内，可利用建筑物、构筑物形成噪声屏障，阻碍噪声传播。对噪声设备，在设计时应考虑建筑隔声效果。如对风机类、泵类设备等均安装在室内，采用厂房隔声布置，以减轻噪声对室外环境的影响。

(4)采取隔声、吸声措施

在项目厂区道路两侧种植绿化带，厂内空地种植花草，以进一步削减噪声。

(4)从管理角度，加强以下几个方面工作，以减少项目噪声排放对周边声环境的影响：

- ①提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间；
- ②建立设备定期维护、保养制度，防止设备故障形成的非正常生产噪声；
- ③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(5)流动声源管理：对于流动声源，单独控制声源技术难度甚大，可行的措施是强化行驶管理制度。要求驾驶员加强环保意识，减少鸣笛次数。同时加强厂区内道路维护保养，减少摩擦噪声。

根据项目声环境影响评价预测结果，采取有效的减振降噪措施后，预测前述主要生产设备噪声源衰减至厂界外 1m 的噪声贡献值，均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值要求。

5.2.4 固体废物污染防治措施

本项目运营后，固体废物主要有猪粪、病死猪尸体及胎盘、医疗废物、废包装袋、职工生活垃圾。

(1)猪粪处置措施

本项目猪舍采用漏粪地板，粪污依靠重力进入缝隙地板下的粪污储存池内，通过防

渗管道排入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，全部综合利用。

①处理、处置方法可行性分析

本项目采用干清粪工艺，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中 6.1.1.1“新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺”的要求，且粪便全部外售有机肥厂生产有机肥综合利用，符合《畜禽规模养殖污染防治条例》中“第十五条、国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。”综上，根据现行规范、政策等相关要求，本项目的处理、处置方法均能够满足要求。

③粪污暂存池主要污染防治措施

粪污暂存池设计根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中要求建设：

A 粪污暂存室应进行专业设计，池体进行防渗、采取防冲刷等措施；

B 地面应能满足所存放粪便荷载的要求；

C 粪污暂存池四周设置雨水导排系统，防止雨水进入集污池，排雨水沟不得与排污沟并流；

D 粪污暂存池周围应设置明显的标志以及围栏等防护设施；

E 粪污暂存池与场区之间设隔离带和挡风墙，以减少粪污暂存过程中产生的恶臭气体的影响。

④粪污管理及运输要求

本项目粪污由专用防扬撒、防溢流、防渗漏的车辆拉运。项目严格按照国家相关规范要求，对粪污转运车辆进行定期维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生，通过以上措施，防止粪污进入外环境。养殖场需安排专人做好粪污拉运台账的收集、整理工作备查；相关电子数据、拉运台账储存时限不得少于 5 年。

⑤粪污暂存池容积设置合理性分析

根据《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）附录 A 推荐的粪污贮存设施最小容积计算公式：

$$V_{\min} = (Q_F + Q_T) \cdot D \cdot N$$

式中：

Q_F --单位畜禽日粪污产生量，0.01 立方米/天·头、只、羽；

Q_T --单位畜禽日清理废弃垫料量，单位为立方米/天·头、只、羽，项目无垫料产生；

D--贮存周期，15d；

N--畜禽设计存栏量，5000 头。

经计算，本项目粪污暂存池最小容积为 3134m^3 ，本项目粪污池占地面积 1400m^2 ，高度约为 4m，可容纳约 5600m^3 的粪污，因此本项目粪污暂存池设置合理。

⑥粪污外售有机肥厂合理性分析

本项目粪污全部拉运至宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，该公司成立于 2016 年，主要生产生物有机肥等产品。2016 年 10 月该公司实施了《规模化生物天然气工程项目》，原中卫市环境保护局以卫环函[2016]377 号文予以批复，2018 年 11 月完成了自主竣工环境保护验收，目前运行正常。该项目主要以畜禽粪便(含水率 82%以上)为原料，经 CSTR 发酵罐发酵后制成生物天然气、沼渣固肥及沼液液肥三种产品，批复满负荷工况下各产品生产能力分别为 330 万 m^3/a 、1.8 万 t/a 及 19.2 万 t/a ，该项目日处理粪污能力为 600 吨，目前日处理量为 320 吨，本项目粪污总量为 $76248.81\text{m}^3/\text{a}$ ($208.9\text{m}^3/\text{d}$)，因此，本项目粪污拉运至宁夏阜康生物科技有限公司处理可行。本项目距离宁夏阜康生物科技有限公司 7.1km，粪污由宁夏阜康生物科技有限公司专用防扬撒、防溢流、防渗漏的车辆拉运，沿中沟路、西云大道至宁夏阜康生物科技有限公司。本环评要求建设单位必须将产生的粪污合理处置，不得随意堆排；未经无害化处理的畜禽养殖粪污不得直接还田利用或向环境排放。

(2)病死猪尸体及胎盘处置

①病死猪尸体及胎盘处置措施及可行性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），病死猪尸体及胎盘要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用，本项目将病死猪尸体及胎盘暂存至项目配套建设的冷库，由专用运输车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司处置。

中卫市风云生物科技有限公司位于中卫市沙坡头区东园镇白桥村五队，距离本项目场区 11km，中卫市风云生物科技有限公司主要采取干化法（将病死畜禽尸体装入密闭高压容器内（化制机）内，通过向容器夹层输入高温饱和蒸汽，在干热、高压作用下杀灭病原微生物和寄生虫）对病死畜禽无害化处理，年处理能力 3600t，现接收病死动物约 2150t/a，经分析项目病死尸体及胎盘产生量约 33.2t/a，远小于其剩余处置能力且双方已签订无害化处置协议（见附件），厂区病死猪尸体及胎盘产生后，立即联系中卫市风云生物科技有限公司，由该公司配备的专业运输车收集运输至无害化处理厂区处置。因此，本项目病死猪尸体及胎盘委托中卫市风云生物科技有限公司处置可行。

②病死猪拉运车辆要求：选择专用的运输车辆或封闭厢式运载车辆，车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；运载车辆应尽量避免进入人口密集区；卸载后，应对运输车辆及相关工具进行彻底清洗、消毒。

③本项目病死猪尸体及胎盘不建设安全填埋井可行性分析：

根据《宁夏回族自治区畜禽养殖污染防治管理办法》“【病死动物尸体处理】染疫畜禽以及病死畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照国家和自治区有关动物防疫的规定进行无害化处理处置，严禁随意丢弃”，及《宁夏回族自治区畜禽养殖污染防治“十四五”规划》中指出：“按照“统筹规划、属地负责，政府监管、市场运作，财政补助、保险联动”的原则，严格落实地方政府属地管理责任，强化畜禽生产经营者主体责任，积极推进病死畜禽资源化利用，建立覆盖饲养、屠宰、运输各环节的病死畜禽无害化处理体系，在五市建造区域性无害化处理中心，各县区建设病死畜禽收集与暂存体系，实现病死畜禽统一收集、集中处理、资源化利用，构建科学完备、运转高效的无害化处理机制。建立饲养量与无害化处理率相挂钩的财政补助机制，引导动员社会力量参与建设和运营，以专业化集中处理为主，以零星自行规范处理为辅，着力提高病死畜禽无害化处理率。重点推进利通区、银川三区、青铜峡市、贺兰县、灵武市、中宁县、沙坡头区、惠农区、大武口区、永宁县、平罗县、盐池县、泾源县及西吉县病死畜禽无害化处理工作。”

按照规划及管理办法的相关要求，本项目产生的病死猪尸体及胎盘应当集中收集交由中卫市风云生物科技有限公司集中进行处置更好，本项目不再建设安全填埋井可行。

(3)医疗废物

①医疗废物处置措施

医疗废物主要为兽医室医疗过程产生的废一次性针头针管、一次性塑料盘、输液袋、输液瓶、输液管、注射针、各种导流导液的胶皮管、带菌的纱布纱条棉球等。类比同类养殖场可知，本项目建成后兽医室医疗过程产生的医疗废物约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），医疗废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-004-01 化学性废物、841-005-01 药物性废物。本项目医疗废物经医疗废物专用收集桶集中收集暂存于厂区危废贮存库（5m²），定期委托有资质单位集中运输、处置。

②医疗废物贮存场所分析

本项目在场区兽医室旁建设一座占地面积 5m² 的危废贮存库，贮存项目运营期产生的医疗废物。

③危废贮存库相关要求：

项目建设单位拟建的医疗废物暂存间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行；危废处置过程必须按照国家《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）执行。

该贮存间的设计、施工和管理必须进行危险废物的储存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行，相关要求为：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。

⑧贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

⑨贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

④危险废物管理要求

危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，使用符合标准的专用容器盛装，设危险废物收集桶，收集桶要求表面无裂隙，危险废物的暂存要做到防风、防雨、防晒；不相容的危险废物分开存放，同时记录废物的名称、来源、数量、入库日期、存放库位、废物出库日期等。评价要求站内设置危废暂存间，暂存间要设防渗和隔离设施及明显的警示标志，最后建立危险废物转移联单制度，定期送有资质的单位安全处理。

危险废物储运处置应符合《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。对已经产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，按有关规定由提供厂家回收或交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。在处理处置过程中，应采取措施减少危险废物的体积、重量和危险程度。

⑤危险废物的收集和运输

项目危险废物收集应符合如下要求：应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

本项目危险废物均委托有资质的危废处理单位出车运输，转运应符合如下要求：危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》（2022年1月1日实施）执行。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。危废运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12456-90）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。车辆应悬挂危险化学品标志，且不得在人口稠密区停留。

(4)生活垃圾

本项目劳动定员25人，人均生活垃圾产生量按照0.5kg/d计算，则生活垃圾的产生量为4.6t/a，设垃圾箱收集后交环卫部门统一处理。

(5)废包装袋

本项目每年购原辅料过程会产生一定量的废包装袋，类比同类养殖企业可知，本项目每年产生的废包装袋约为0.09t/a，废包装袋均为一般固废，定期交由物资回收部门进

行回收处置。

通过以上措施后，本项目固体废物均得到妥善处置，采取的污染防治措施是可行的。

5.2.5 地下水、土壤污染防治措施

本项目对地下水、土壤可能造成污染的途径有猪舍、集污池、粪污暂存池防渗不到位以及暴雨天气下初期雨水未收集对地下水造成的污染。如不采取相应的地下水的防护措施，项目在长期的运营中，废水污染物势必会渗透至土壤，穿过包气带，渗入含水层，污染地下水。

(1) 根据项目特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，本项目将从污染物的产生、入渗、扩散等采取全方位的控制措施。

(2) 源头控制措施本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废物进行合理的综合利用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对猪舍、集污池、粪污暂存池等严格管理，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(3) 分区防渗措施对项目可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗设计，及时地将泄漏、渗漏的污染物进行收集处理，以有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据本项目可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，本项目重点防渗区为危废贮存库、集污池、粪污暂存池；猪舍、冷库、化粪池等为一般污染防渗区；办公生活区、库房、消毒室、兽医室等为简单防渗区。施工单位严格按照设计单位一般污染防渗区的防渗设计要求施工，严禁渗漏污染地下水。

(4) 要求采用防渗方案根据各污染防治分区的防渗要求，结合施工过程中的可操作性和技术水平，可选用的典型防渗方案如下。具体设计时可根据场地实际的工程地质、水文地质条件和可能发生泄漏的物料性质等，在满足防渗要求的前提下做必要的调整。项目生产作业区域按防腐防渗要求分3类：

①重点防渗区：本项目重点防渗区危废贮存库、集污池、粪污暂存池，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料；集污池、粪污暂存池防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能土防渗层；

②一般防渗区：对猪舍、冷库、化粪池采取防渗漏措施，防渗性能不应低于1.5m

厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能土防渗层；

③简单防渗区：办公生活区、库房、消毒室、兽医室、厂区道路等进行简单防渗，采取一般地面硬化。

项目厂区分区防渗情况见表 5.2-3。防渗分区图见图 5.2-1。

表 5.2-3

项目污染防治区划分一览表

编号	分区	构筑物名称	防渗要求
1	重点防渗区	危废贮存库	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料
		集污池、粪污暂存池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
4	一般防渗区	猪舍、冷库、化粪池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
5	简单防渗区	办公生活区、库房、消毒室、兽医室	一般地面硬化

(5) 地下水污染监控

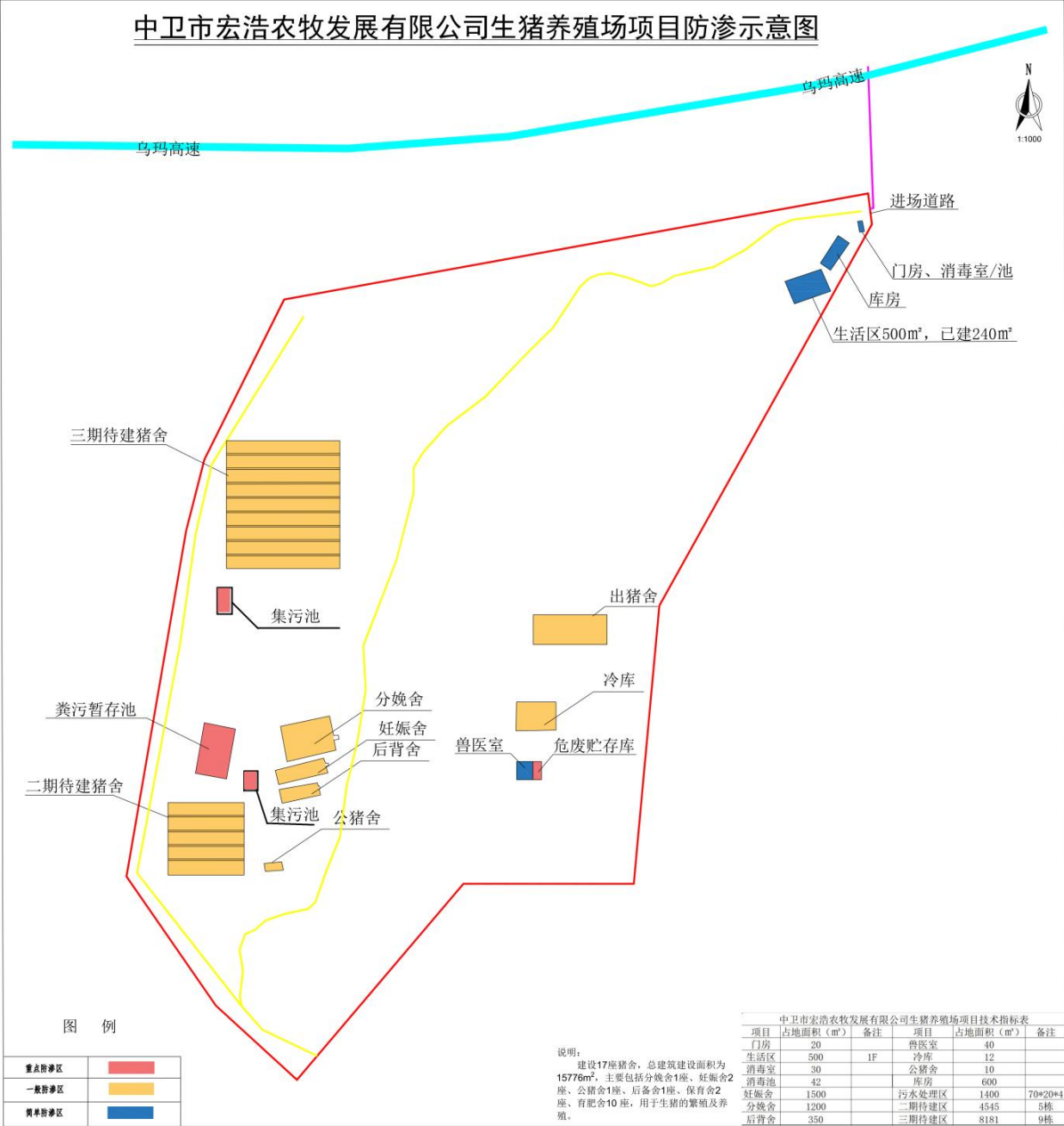
项目所在区域包气带厚度约为 117.96 ~ 121m 左右，地层 0 ~ 15m 有砾岩分布，15m 后均为石灰岩地质，而项目区域地下水补给主要来自于大气降水，项目区域蒸发量远大于降水量，地下水补给来源有限，导致项目所在区域内无地下水，因此，本次在厂区内下游设置 1 口 15m 深的地下水监测井（E105°26'1.273"，N37°32'43.509"）。

5.2.6 生态保护治理措施

1、加强宣传教育：本项目主要植被为一些可以适应干燥气候的荒草等沙生植被，有柠条、猫头刺、芦苇、碱蓬、白刺等，对职工进行环保知识的教育，提高职工的环保意识和注重环保的自觉性，禁止对周边植被随意踩踏砍伐。

2、加强厂区绿化建设，选择乡土物种，考虑景观协调性选择苜蓿、国槐、柳树等植被进行恢复，防止外来物种入侵等。

3、加强厂区污染物的收集与处置，合理安排项目粪污及病死猪尸体及胎盘的拉运路线，避免发生踩踏毁坏沿途植被的现象。



附图 5.2-1 防渗示意图

6 环境风险分析

6.1 风险评价的目的和重点

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、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。其具体评价工作流程如图 6.1-1 所示：

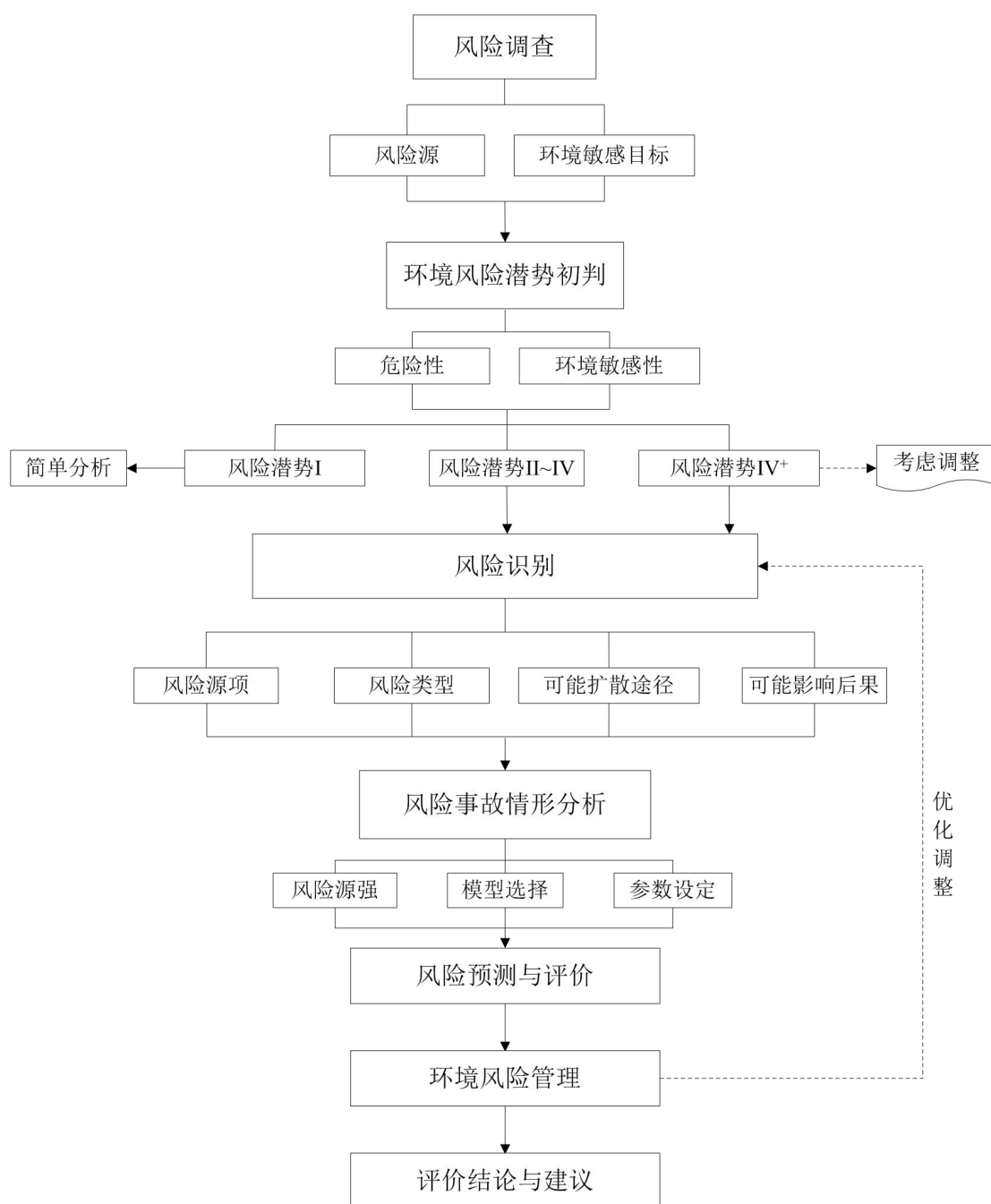


图 6.1-1 环境风险评价程序图

6.2 风险调查

6.2.1 建设项目风险源调查

本项目为生猪规模化养殖项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、中间产物、燃料、产品及“三废”进行筛选，本项目不涉及环境风险物质。

6.1.2 环境风险潜势初判

由 1.5.7 章节可知，本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为进行简单分析。

6.1.3 评价工作等级

项目环境风险潜势为 I，按照下表确定评价工作等级。

表 6.1-1

评价工作等级划分表

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

6.1.4 环境敏感目标调查

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，经现场勘查，项目大气评价范围内无环境敏感目标；周边 200m 范围内无声环境保护目标；2.0km 范围内无地表水体；周边也无其他自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地等环境敏感区分布。

6.2 环境风险识别

根据拟项目所使用的主要原辅料、中间产物、产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定生产过程中所涉及的物质风险识别范围。生产设施风险识别范围指拟建项目所涉及的装置区，包括生产区及其它公用工程，本项目环境风险事故类型及影响详见表 6.2-1。

表 6.2-1

本项目环境风险事故类型及影响

危险单元	危险物质	风险事故类型	事故原因	环境影响途径
集污池、粪污暂存池	COD、氨氮	粪污泄漏	防渗措施不到位等导致泄漏等	土壤、地下水
猪舍	COD、氨氮	粪污泄漏	防渗措施不到位等导致泄漏等	土壤、地下水
粪污暂存池	COD、氨氮	粪污随雨水外排至场外	暴雨	土壤、地下水

6.3 环境风险防范措施及应急要求

根据本项目特点,在运营过程中可能造成环境风险的因素主要有以下两个方面:(1)养殖场发生疫情,养殖场如果管理不善,会诱发传染性疾病,如口蹄疫、炭疽等,且传播很快,若不及时、合理地处理,将会疫情蔓延,感染猪群及人类,危害人体健康。

(2)生猪养殖过程中,产生的猪粪污如果处理不当,渗入地下,对区域地下水环境造成污染隐患,具有一定的环境风险。

6.3.1 猪舍、集污池、粪污暂存池等发生泄漏的风险防范措施

(1)总体原则

本项目设有养殖区及集污池、粪污暂存池等,根据项目特点和当地的实际情况,按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则,本项目将从污染物的产生、入渗、扩散等采取全方位的控制措施。

(2)源头控制

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术,并对产生的废物进行合理的综合利用和治理,尽可能从源头上减少污染物排放;严格按照国家相关规范要求,对设备、粪污收集及处理构筑物采取相应的措施,以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(3)分区防治措施

①对防渗系数较低的区域,如猪舍的地面采取粘土硬化防渗措施;

②对重点防渗区,集污池、粪污暂存池采取抗渗混凝土结构,厚度不小于150mm,其下铺设厚度不小2.0mm的HDPE防渗膜,渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s。

③医疗废物和生活垃圾等分类收集,及时清运。医疗废物集中收集后暂存于危废暂存间,杜绝各类固体废物浸出液下渗;

④注重绿化和可渗透面积的绿化。

6.3.2 养殖场发生疫情风险防范措施

1、提高员工专业素质,增强防病观念

在预防传染的措施上,首先应从人员的管理着手做起,提高员工的专业素质,经常进行思想教育和技术培训等工作,逐步提高他们对传染病“预防为主,防治结合”的观念,并自觉遵守防疫制度,猪场设专人负责防疫工作。

2、卫生管理和环境消毒

a 净化环境，搞好全厂卫生清洁工作。传染病源一般抵抗力较强，受污染的场地难以彻底将其消灭。因此，坚持做好日常的环境清洁和消毒工作，定期进行全厂彻底大消毒，减少或消灭环境中的病毒和其他有害因素，是预防传染病最有效的手段。

b 把好门口消毒关。厂门口设置消毒池，专人执行消毒工作，工作人员进舍前应换上已消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

c 加强卫生整理。严格搞好饲料及饮水的卫生管理，每天坚持做好房舍的清洁工作，并清洗各类工具、饲槽、水具等。

d 坚持灭鼠、灭虫，减少疾病传播。每月进行 1~2 次全厂性投药，并长期坚持，尽量减少中间媒介体，减少传播机会。

e 加强防疫。留心观察猪群、有病猪或疑似病猪均应立即隔离或安全处置。

f 加强管理。规模养猪场要实行小区或各栋舍“全进全出”的饲养管理方式，以消除连续感染、交叉感染，猪舍要彻底清扫、冲洗和消毒，并空置半个月以上方可进猪。动物防疫监督部门要到厂到户检疫，认真做好生猪检疫工作，做到及早发现疫情，并把疫情控制在最小范围内，防止传染源进入市场流通渠道。

3、疫病预防

①猪圈应将生产区与生活区分开。生产区门口应设置消毒池和消毒室。

②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。

③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、猪的传染病者，应及时调离，以防传染。

④保持猪舍的清洁，猪舍还应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、废弃塑料袋等）。

⑤定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡生猪日粮的营养。

⑥粪污暂存池夏季时易滋生蚊虫，在场区安装灭蚊灯，防止蚊虫叮咬造成疾病的传播。

⑦健全检验、检疫制度，强化检验、检疫手段，场部设技术科、实验室，配备兽医，加强对疾病的预防和医治。

4、疫病的扑灭在养殖场发生疫病或怀疑发生疫病时根据《中华人民共和国动物防疫法》及时采取措施、及时诊断、及时报告。如发现传染疫情，对猪群实施严格的隔离、扑杀措施并追踪调查病猪的亲代和子代，对猪群实施清群和净化措施。对患有传染性疾

病的猪，应及时隔离并尽快确诊，同时对病猪的分泌物、粪便、剩余饲料、褥草及剖析的病变部分等焚烧深埋无害化处理。

5、建立并保存生猪用药档案免疫与检疫时仔细看清各种生物制剂的名称、批号、有效期、免疫单位、剂量等，以防影响免疫效期。严格把握允许使用药物、慎用药物和禁用药物的规定。企业建立完善的防治防疫体系并按照疫病防治措施严格执行，可保证疫病风险降低在可接受的范围之内。

6、发生疫情时的紧急防控措施

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

②迅速隔离病猪（分开隔离），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猪痊愈或安全处置后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③对病猪及封锁区内的猪实行合理的综合防控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

④病死猪尸体及胎盘快速处置，应与有资质单位签订协议，做到及时运送、快速处置、安全处置。

⑤出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》中相关规定。

为保证风险事故的应急工作能及时有序地开展，建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法（原环保部部令 2015 年第 34 号）》制定风险应急预案。通过预案的编制，建立反应灵敏，运转有效的应对突发事故的指挥系统和处置体系，力求预案贴近实际，可操作性强，一旦突发风险事故，能按本预案协同联动，果断处置，将损失降至最低。

6.3.3 应急要求

建设单位应按照本环评报告的要求落实各项风险防范措施，并纳入“三同时”验收管理，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实本环评报告提出的事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，环境风险程度一般，事故风险可以控制在可接受的范围内。因此本建设项目符合风险防范措施的相关要求。应急预案应包括表 6.3-1 的内容：

表 6.3-1

环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：猪舍、集污池、粪污暂存池等环境保护目标
2	应急组织机构、人员	项目区、地区应急组织机构、人员

序号	项目	内容及要求
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.4 风险评价小结

综上所述，建设单位应按照本次环评报告的要求落实各项风险防范措施，并纳入“三同时”验收管理，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实本次环评报告提出的事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，环境风险程度一般，事故风险可以控制在可防控的范围内。因此本项目符合风险防范措施的相关要求。

建设项目环境风险简单分析内容详见表 6.4-1。

表 6.4-1

建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中卫市宏浩农牧发展有限公司生猪养殖场					
建设地点	（宁夏）省	（中卫）市	（沙坡头）区	镇罗镇	/	
地理坐标	经度		105°26'6.371"	纬度		37°32'50.191"
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	项目粪污泄漏渗入地下，对区域地下水、土壤环境造成污染。					
风险防范措施要求	具体风险防范措施要求详见 6.3 章风险防范措施					
填表说明	加强粪污等环保设施的巡检和维护，严禁随意排放，同时做好分区防渗措施，防止粪污水泄漏污染水体加强检疫、免疫接种、加强厂区消毒和猪舍内卫生环境、制定疫情发生应急预案等。					

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，对建设项目进行环境经济损益分析，是为了衡量项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济实效，有利于最大限度地控制污染，降低环境影响程度，合理利用自然资源，以最少的环境代价取得最大的经济效益和社会效益。

7.1 环保投资分析

针对本项目的环境问题和影响，本项目采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保投资的投入，以使本项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。本项目总投资 6000 万元，环保投资 282.5 万元，占总投资的 4.7%。

表 7.1-1

环保投资估算

时段类别	项目	环保措施	环保投资(万元)
施工期	废气	施工现场设置围挡，现场定时洒水降尘，道路硬质覆盖，粉性物料采取封闭、遮盖措施，运输车辆加盖苫布，防止扬尘对周围环境的污染	16
	废水	设置环保旱厕，生活污水主要为洗漱废水，收集用于泼洒抑尘，施工废水经沉淀池沉淀后回用	3
	噪声	选用低噪声施工机械设备，合理安排施工作业时间，施工机械采取减振措施，夜间禁止施工	2
	固废	设垃圾收集箱，定期运往环卫部门指定地点妥善处置；建筑垃圾清运至政府指定垃圾填埋场	6
运营期	废气	合理调控饲料，在饲料中添加活菌剂进行科学喂养；采用漏粪地板粪污随产随清；粪污暂存池顶部封闭；定期喷洒除臭剂等；加强猪场环境综合管理；加强厂区绿化	102
	废水	猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排	18
	噪声防治	选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施治理设备噪声	5
	固体废物	猪粪经漏粪地板进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥	23
		医疗废物：设危险废物专用收集箱，暂存于危废贮存库（5m ² ），定期交有资质的危废处置单位处置	10
		病死猪尸体及胎盘：暂存于冷库内定期由专用车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司处理	21.5
		生活垃圾：设垃圾箱收集后交环卫部门统一处理	1

		废包装物：定期交由物资回收部门进行回收处置	1
	地下水	①重点防渗区：本项目重点防渗区为危废贮存库（5m ² ）、集污池、粪污暂存池，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料；集污池、粪污暂存池防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能土防渗层； ②一般防渗区：猪舍、冷库、化粪池，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； ③简单防渗区：办公生活区、库房、消毒室、兽医室、厂区道路，采取一般地面硬化。 ④厂区下游设置地下水监测井 1 口。	32
	绿化	绿化面积 5000m ²	42
合计			282.5

7.2 经济效益分析

本项目总投资为 6000 万元，项目建成后，年存栏生猪 50000 头，每头猪重约 120 公斤，在市场运行稳定的情况下本项目经济效益较好。同时，环保措施的投资能够给企业带来稳定、长远的发展，固废资源合理化运用、废气的合理处置等措施能从另一方面为企业带来一定的经济效益。

7.3 社会效益分析

(1)对当地畜牧业发展的影响

本项目建设完成后，可带动周边农户农田施肥使用、发展生猪养殖，对当地的经济和畜牧业发展起着极大的推动作用。

(2)对当地种植业发展的影响

本项目建设成后，将需要大量的饲料，使当地及周边农户农田施肥使用种植的饲料作物有了可靠的销售渠道及较高的价位，提高种植经济效益，促进农民增收，提高农民对养殖业的信心和积极性。

(3)对当地及周边居民的影响

随着我国经济体制改革的深化，城乡经济蓬勃发展，在广大人民群众温饱解决以后，便进一步要求改善人们日常生活中的食物结构，增加肉、蛋、奶在食物中的比重。本项目通过种养模式调整农业结构，发展畜牧养殖业，延长农业产业链条，实现产供销一体化，改善城乡群众的膳食结构，就是一条能够实现畜牧产业发展与农业增效和农民增收

相统一的行之有效的途径。

(4)对当地就业的影响

本项目建成后，将提供 25 个工作岗位，为解决当地就业问题也起着一定的积极作用。

7.4 环境效益分析

本项目实施环境保护措施后的环境效益，主要体现在环境质量得到适当的保护，可使污染物排放大大减少，环境效益较好。具体有以下几个方面：

(1)猪粪、猪尿、污水实现全部无害化处理

本项目猪粪、猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排。

(2)正环境效益

规模养殖有利于促进形成养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化的科学养殖模式，从源头减少散户养殖，有利于减少“散乱污”和乱排偷排事件，从而降低环境污染，促进区域经济与环境和谐、绿色发展和地区畜牧业转型升级。

7.5 环境经济效益综合评述

(1)本项目建成后，不仅增加了地方的财政收入，而且还能为企业积累大量资金，经济效益较好。

(2)本项目建设完成后，增强了企业的生存竞争能力，促进了当地的经济的发展并通过一系列的环境保护和生态恢复措施缓解了对区域的环境污染，增加了当地农牧民的经济收入，提高了公众的生活质量，维持了社会稳定，社会效益较好。

(3)本项目在严格落实可研和环评提出的各项污染防治措施后，能够保证达标排放，有利于整个评价区内环境质量的改善，具有环境效益。

通过对本项目在经济效益、环境效益和社会效益三方面的分析，可以看出，本项目的建设能够达到“三效益”的和谐统一发展，项目是可行的。

8 环境管理与监测计划

健全有效的环境管理与监控计划是搞好环境保护工作的基础。环境管理的目的是应用环境科学的理论和实践，对损害或破坏环境质量的人及其活动施加影响，以协调发展与环境保护之间的关系。因此，为确保本项目在建设期、运营期各阶段执行并遵守有关环保法规，建设单位需对环境管理工作予以重视，以确保各项治理措施正常有效地运行。

项目环境保护管理与监控计划用于指导从项目设计、施工到运行阶段的环境保护工作，同时进行系统的环境监测，了解工程影响区域生态与环境系统变化规律，全面地反映环境质量现状及工程设施运转后环境情况，以验证和复核环境影响评价结果，预测其发展趋势，掌握污染源动态，及时发现潜在的不利影响，以便及时采取有效的减免措施。

8.1 环境管理

项目进入运营期后，要将环境管理纳入厂区管理的体系中。环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。通过严格的环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。

8.1.1 总体指导原则

环境管理的总体指导原则包括如下几点：

(1)项目的设计应得到充分论证，使项目实施后尽可能地避免或减少在工程建设和运行中对环境带来的不利影响。当这种影响不可避免时，应采取技术经济可行的工程措施加以减缓，并与主体工程施工同时实行。

(2)项目的不利影响的防治，应由一系列的具体的措施和环境管理计划组成，这些措施和计划用来消除、抵消或减少施工和运行期间的不利于环境的影响。

(3)环境保护措施应包括施工期和运行后的保护措施，并对常规情况和突发情况分别提出不同的保护措施和挽回不利影响的方法。

(4)环境管理计划应制定出机构上的安排以及执行各种防治措施的职责、实施进度、监测内容和报告程序以及资金投入和来源等内容。

8.1.2 环境管理体系

环境管理体系应作为企业管理体系中的一部分，并与之协调统一。项目实施后将成为独立的法人单位，并实行以“一人主管，分工负责；职能部门，各负其责；落实基层，监督考核”为原则，以企业领导为核心，相关职能部门为基础的全员责任制的环境管理体系。使环境管理贯穿于企业管理的整个过程，并落实到企业的各个层次，分解到生产的各个环节，把企业管理与环境管理紧密地结合起来，不但要建立完善的企业管理体系和各总规章制度，也要建立完善的环境管理体系和各总规章制度，使企业的环境管理工作真正落到实处。

8.1.3 环境管理机构设置

项目设置专门从事环境管理的机构，可专职配备环保人员 1-2 名，负责协调和处理工程施工项目的环境保护问题。工程投入运营后，环境管理由建设单位相应的环保管理小组负责，主要负责环保措施的实施、环保设施运行以及日常环境管理监控工作，并受项目主管单位及生态环境主管部门的监督和指导。

8.1.4 环境管理机构职责

环境保护管理机构的基本任务是负责组织、落实、监督本项目的环保工作。其主要职责如下：

(1)贯彻、宣传国家、省及地方的各项环保方针、政策和法律法规，根据厂区的实际情况，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施和监督实行；

(2)制定本厂区的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划；

(3)监督检查本项目执行“三同时”规定的情况；

(4)定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转；

(5)负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训；

(6)负责对厂区环保人员和居民进行环境保护教育，不断提高居民的环境意识和环保人员的业务素质；

(7)负责向当地环保主管部门上报有关环保材料，贯彻环保主管部门下达的有关厂区环保工作的任务和要求；

(8)组织宣传教育，与企业内部有关部门共同大力普及企业职工的环境法规及环境科学知识，提高职工的环境保护意识。宣传清洁生产理念，协同生产技术部门对生产设施

进行技术改造，尽可能将污染控制在生产过程中。

8.1.5 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- (1)环境保护职责管理条例；
- (2)废水、废气、固体废物排放管理制度；
- (3)处理装置日常运行管理制度；
- (4)排污情况报告制度；
- (5)污染事故处理制度；
- (6)环保教育制度。

(7)建议建设单位环保部门根据实际情况和上级主管部门以及生态环境部门的要求分别针对性地制订和完善上述环境管理制度，并严格执行。

8.1.6 环境管理目标

环境管理的主要目标是：控制污染物排放量，避免污染物对环境的危害。为了控制污染物的排放，应把环境管理渗透到整个厂区的管理中，将环境管理融合在一起，以减少厂区各个环节排出的污染物。

本次环境影响评价针对项目特点、环境问题和主要污染物，分别提出了有效的污染防治措施，项目实施期间应认真落实，监督管理环保设施的运行情况，定期监测各污染物的排放浓度。

8.1.7 环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

- (1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；
- (2) 污染治理措施运行管理信息包括：DCS 曲线等；
- (3) 监测记录信息包括：手工监测的记录运维信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

8.1.8 环境管理计划

本项目不同工作阶段的环境管理计划见表 8.1-1。

表 8.1-1

本项目各阶段环境管理主要内容

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	1.与项目可行性研究同期，委托环评单位进行项目的环境影响评价工作； 2.积极配合可研及环评单位所需进行现场调研； 3.针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度。
设计阶段	1.委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行； 2.协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 3.优化布局、设备选型及工艺，从设计上减少可能带来的环境污染及生态影响； 4.在设计中落实环境影响报告书提出的环保对策措施。
施工阶段	1.严格执行“三同时”制度； 2.按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工环保措施实施计划表，并与当地环保部门签订落实计划内的目标责任书； 3.认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行； 4.施工噪声与振动要符合《中华人民共和国噪声污染防治法》有关规定； 5.制定施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。
生产运行期	1.严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；建立废气、固体废物产生和处置台账，统计种类、产生量、处理方式、去向，存档备查； 2.设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行厂内的污染源监测，对不达标环保设施寻找原因，及时处理； 3.加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平和企业内部职工素质水平； 4.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； 5.不断完善环境风险应急预案，定期进行演练； 6.积极配合环保部门的检查、验收； 7.根据原环境保护部部令第 48 号《排污许可管理办法》（试行）第一章总则第三条规定，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于一、畜牧业 03,1.牲畜饲养 031，家禽饲养 032 登记管理（无污水排放口的规范化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区），建设单位应按照相关要求取得排污许可证。

8.2 监测计划

8.2.1 监测计划内容

根据工程排污特点及实际情况，项目建设期及建成投产后，需要健全各项监测制度并保证其实施，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022），监测计划详细内容见表 8.2-1。

1、施工期监控以环境简历为主，内容主要有：

- (1)施工扬尘：通过严格管理监督施工场地、道路洒水降尘措施的实施情况。
- (2)施工噪声：严格管理监督大型机械噪声施工时段，尤其为夜间施工强度及时段。
- (3)施工废污水：监督管理施工废污水的收集及处理情况。
- (4)弃土、弃渣：及时监督场地弃土、建筑垃圾及生活垃圾的收集、处置规范化。
- (5)水土流失：管理监督平整填埋场施工场地，禁止随意扩大场地面积，减少剥离面积，减少水土流失。
- (6)绿化：监督施工期场界四周绿化实施情况。

2、运营期环境监测计划：

表 8.2-2

本项目运营期环境监测计划一览表

监测项目		监测位置	监测因子	监测频次
废气	无组织	场界	臭气浓度	1 次/半年
			NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年
噪声		场区边界外 1m	Leq(A)	每季 1 次
固体废物		各类固废产生点	统计各类固废产生量、主要成分、暂存及处置方式、最终去向等；核查危险废物管理档案。	随时发生，随时登记，按管理要求上报
地下水		厂区下游地下水监测井 (E105°26′1.273″，N37°32′43.509″)	水位、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群	1 次/年

8.2.2 监测方法选取

本项目委托有资质的环境监测单位对本项目施工期及运行期“三废”和噪声情况进行监测。废气监测按照《空气和废气监测分析方法（第四版）》中的有关规定执行。为保证监测数据的效度和信度，应当定期对环境监测人员进行培训、监测人员须持证上岗、监测仪器定期检测，使用取得检测合格证的仪器。

8.2.3 监测数据管理

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关环保主管部门，对于常规监测部分应进行公开，此外，如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

8.3 排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控

制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

8.3.1 排污口立标管理原则

- (1)向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- (2)排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- (3)各污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。
- (4)污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。
- (5)在固定噪声源风机对厂界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌。
- (6)固体废物储存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施，固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

8.3.2 排污口的技术要求

- (1)排污口位置须合理确定，依据环监〔1996〕470 号文件要求进行规范化管理。
- (2)排放污染物的采样点设置，应按照《污染源监测技术规范》要求设置，设置在除尘器等废气排放口，污水处理设施出水口、厂区污水排放口等位置。

8.3.3 排污口立标管理

在场区“三废”排放口及噪声源处设置明显标志。标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及其 2023 年修改单中的有关规定。排污口规范化整治，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌，如表 8.2.3-8.2.4 所示。

表 8.2-3 厂区排污口图形标志一览表

要求	图形标志设置部位				
	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险废物	一般固体废物
提示图形符号				--	

警告图形符号					
具体要求	应标出排污单位，排放口编号，主要污染物以及监制单位等信息	应标出排污单位，排放口编号，主要污染物以及监制单位等信息	应标出排污单位，排放源编号，噪声范围以及监制单位等信息		

8.3.4 排污口建档管理

- (1)要求使用生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。
- (2)根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。
- (3)排污口的建档管理须满足《宁夏污染源排放口规范化管理办法（试行）》（宁环发〔2014〕13号）的相关要求。

8.3.5 排污许可证申报

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令 第11号），本项目属于一、畜牧业 03 1.牲畜饲养 031，家禽饲养 032 登记管理（无污水排放口的规范化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区）。本项目无污水排放口，进行登记管理。

8.4 环境保护措施竣工验收管理

根据原环境保护部文件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环〔2017〕4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

- 验收内容包括：
- (1) 建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。
- (2) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查

是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

（3）建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

①未按环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

②污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

③环境影响报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书或者环境影响报告书未经批准的；

④建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

⑤纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

⑥分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

⑦建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

⑧验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

⑨其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

（5）为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

（6）建设单位在“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工

和验收过程简况、环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。

（7）除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

（8）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。本项目“三同时”验收内容见下表 8.4-1。

表 8.4-1

环保“三同时”验收一览表

类别	项目	治理措施	效果
废气处理	恶臭气体	合理调控饲料，在饲料中添加活菌剂进行科学喂养；采用漏粪地板，粪污暂存池顶部封闭；喷洒除臭剂；加强猪场环境综合管理；加强厂区绿化	NH ₃ 、H ₂ S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准（新改扩建）；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中要求
废水处理	猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水	猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理后的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排	/
噪声处理	厂界噪声	对主要产噪设备和厂房采取降噪隔音、减振措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值
固体废物	医疗废物	设危险废物专用收集箱，暂存于危废贮存库（5m ² ），定期交有资质单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	猪粪	猪粪经漏粪地板进入粪污暂存池后暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥	妥善处置
	病死猪尸体及胎盘	暂存至冷库由专用运输车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司处置	无害化处置
	废包装袋	定期交由物资回收部门进行回收处置	/
	生活垃圾	设垃圾箱收集后交环卫部门统一处理	/
地下水防渗	重点防渗区	本项目重点防渗区为危废贮存库（5m ² ）、集污池、粪污暂存池，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，地面防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料；集污池、粪污暂存池防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能土防渗层；	/
	一般防渗区	猪舍、冷库、化粪池，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；	
	简单防渗区	办公生活区、库房、消毒室、兽医室、厂区道路，采取一般地面硬化。	
地下水跟踪监测		厂区下游设置地下水监测井 1 口	/

8.5 总量控制

实施污染物排放总量控制，是国家提出的一项控制区域污染、保证环境质量的重要举措，同时也是保证区域经济可持续发展的重要措施。总量控制是以当地环境容量及污染物达标排放为基础，以增加污染物排放量但不影响当地环境保护目标的实现，不对周围环境造成有害影响为原则，总量控制的目的是实现建设项目所在地环境保护目标。

8.5.1 总量控制原则

依据国家及自治区关于污染物排放总量控制原则，本项目污染物排放总量控制拟遵循以下原则：

- (1) 污染物采取切实可行的治理措施，控制量应符合国家有关法规和相应的标准；
- (2) 结合工程特点及污染物排放量，依据国家相关政策及法律法规。
- (3) 符合国家和地方有关节能、减排、降耗的具体要求。

8.5.2 本项目总量控制建议指标

根据《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）、《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）、《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》文件要求，考虑项目污染物排放特点、所在区域的环境特征、当地生态环境管理部门要求设置本项目总量控制指标。

本项目废水不外排，项目运营期大气污染物主要有氨、硫化氢等，均以无组织形式排放，因此，无需申请总量。

8.6 污染物排放清单及管理要求

根据《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环评〔2018〕11号），项目环境影响报告书（表）应核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求，按照污染源源强核算技术指南、环评要素导则等，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。本项目污染物排放清单详见表 8.6-1 至表 8.6-3。

表 8.6-1 本项目大气污染物排放清单一览表

类别		污染源	污染物	产生		治理措施	污染物排放		排放标准		是否达标
				产生量 (t/a)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
废气	无组织	猪舍	NH ₃	61.24	6.99	调控饲料，在饲料中添加益生菌进行科学喂养，猪舍采用漏粪地板，在猪舍喷洒生物除臭剂，厂区进行绿化。	1.22	0.14	1.5（场界）	/	达标
			H ₂ S	7.05	0.8		0.12	0.016	0.06(场界)	/	达标
		粪污暂存池	NH ₃	0.057	0.007	喷洒除臭剂	0.009	0.001	1.5（场界）	/	达标
			H ₂ S	0.023	0.003		0.004	0.0004	0.06(场界)	/	达标

表 8.5-2 项目噪声产（排）污一览表

噪声	噪声源编号	噪声源名称	噪声源声级〔dB（A）〕	开机时间	其它要求
自动喂料系统	N1	机械噪声	90	4h	合理布局，选择低噪声设备、减振
高压清洗设备	N2	机械噪声	95	2h	合理布局，选择低噪声设备
猪叫	N3	/	85	24	合理布局
引风机	N4	机械噪声	70~85	24h	合理布局，选择低噪声设备、减振
泵类	N5	机械噪声	70~85dB	4h	合理布局，选择低噪声设备、减振

表 8.6-3 项目固废产（排）污一览表

名称	产生环节	物理性状	主要成分	属性		环境危险特性	危险特性鉴别方法	年产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
				类别	编码				
猪粪	生猪饲养	固态	猪粪	一般固废	030-001-S82	/	/	22630	粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥
废包装物	生产过程	固态	/	一般固废	900-099-S17	/	/	0.09	定期交由物资回收部门进行回收处置
病死猪尸体及胎盘	生猪饲养	固态	/	危险废物	841-003-01	/	/	33.2	冷库暂存后由专用运输车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司
医疗废物	防疫、治疗	固态	药品、针头、输液管	危险废物	841-004-01、 841-005-01	/	/	0.3	暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处理

生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑	一般固废	900-002-S61 、 900-001-S62 、 900-002-S62	/	/	4.6	垃圾箱收集后交由环卫部门统一处理
------	------	----	-------	------	---	---	---	-----	------------------

9 相关产业政策符合性分析

9.1 项目与产业政策的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“第一类鼓励类 一、农林牧渔业 14. 现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

根据国家发展和改革委员会与原国土资源部联合发布实施的《〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉》，本项目不涉及禁止和限制相关目录。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

9.2 相关规划符合性分析

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

《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》中指出落实畜禽规模养殖用地，并与土地利用总体规划相衔接；大力发展标准化规模养殖，建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。

本项目建设地点位于中卫市沙坡头区镇罗镇，项目总占地面积 149.5 亩，中卫市沙坡头区自然资源局已审核同意拟占土地作为本项目建设用地使用，本项目拟建设自动喂料、自动饮水设施，并采取清洁养殖及干法清粪工艺，本项目产生的猪粪、猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理后的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥。所以本项目的建设符合《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》中的相关要求。

9.2.2 与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

根据《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》中提出“引导产业绿色发展，因地制宜，分区分类提出科技治污措施。鼓励种养结合、建立激励政策，通过粪污还田，提升耕地质量。通过堆肥设施等措施，利用周边耕地、林地、草地、园地等消纳畜禽养殖粪污，实现就近资源化利用；养殖场周边消纳土地充足的，鼓励引导其通过自行配套土地或者签订粪污消纳利用协议方式，采取堆沤、沼气处理等措施，将粪污处理后就近

还田利用，按照“种养结合、生态养殖、循环发展”理念因地制宜，采取农牧结合的“畜禽-肥料-作物”、“畜禽-沼气-作物”的生态循环模式，增强畜禽养殖业与种植业之间的联系，逐步培育畜禽养殖业-有机肥生产业/沼气生产业-种植业的产业共生链条。”

本项目为生猪养殖项目，位于中卫市沙坡头区镇罗镇，本项目采用“畜禽-肥料-作物”的生态循环模式，本项目产生的猪粪、猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理后的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，本项目的实施与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》相符。

9.2.3 与《宁夏回族自治区畜禽养殖污染防治“十四五”规划》的符合性分析

规划目标提出：到 2025 年，自治区畜禽养殖污染防治得到有效控制，环境管理能力明显提升，粪污资源化利用加速提升，种养结合产业形成规模。

（一）加强规模养殖场粪污处理配套设施建设。

要将粪污处理设施作为畜禽规模养殖场重点建设内容，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场，必须按照“三改两分三防再利用”要求，规模养殖场配套建设干湿分离、干粪池、堆肥发酵、污水贮存池、氧化塘等设施，加强先进工艺和设备引进应用，提高粪污无害化处理、资源化利用水平。现有畜禽规模化养殖场要根据污染防治需要，加快配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，全力提升粪污资源化利用水平。

（三）优化结构布局，促进区域种养结合循环发展。

建立健全农牧对接长效机制。养殖场周边消纳土地充足的，鼓励引导其通过自行配套土地或者签订粪污消纳利用协议方式，采取堆沤、沼气处理等措施，将粪污处理后就近还田利用。按照“种养结合、生态养殖、循环发展”理念因地制宜，采取农牧结合的“畜禽-肥料-作物”“畜禽-沼气-作物”的生态循环模式，增强畜禽养殖业与种植业之间的联系，逐步培育畜禽养殖业-有机肥料生产业/沼气生产业-种植业的产业共生链条。

本项目为生猪规模化养殖项目，位于中卫市沙坡头区镇罗镇，本项目设计年存栏量 50000 头，同时配套自有土地 327.67 亩且均位于本项目选址周边，本项目采用干清粪工艺，项目产生的猪粪、猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理后的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，本项目的经营模式满足“畜禽-肥料-作物”生态循环的标准，本项目的建设符合宁夏回族自治区畜禽养殖污染防治“十四五”规划的中心思想和发展目标。

9.2.4 与《自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》的符合性分析

实施意见指出：从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输的单位和个人是病死畜禽无害化处理的第一责任人，负有对病死畜禽及时进行无害化处理并向当地畜牧兽医部门报告畜禽死亡及处理情况的义务。对于饲养、运输、屠宰、加工、储藏等环节发现的病死及死因不明畜禽，有关单位和个人必须严格依照国家有关法律法规，做好病死畜禽及其产品的报告和无害化处理工作。

本项目产生的病死猪尸体及胎盘后，暂存于本项目设置的冷库，然后委托中卫市风云生物科技有限公司进行处置，整个过程做好病死猪尸体及胎盘登记及转移记录台账，并向沙坡头区畜牧兽医部门报告畜禽死亡及处理情况。本项目的建设符合自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见的指导思想。

9.2.5 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》的符合性分析

本项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）的符合性分析情况见下表：

表 9.2-1 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》符合性分析一览表

序号	条例相关要求	本项目情况	是否符合
1	畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合以下要求：（一）采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施；（二）具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道；（三）及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。	本项目产生的病死猪尸体及胎盘采用冷库暂存后及时交中卫市风云生物科技有限公司无害化处理；且场内有专门的输出通道及消毒措施。	符合
2	下列条件：（一）有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；（二）有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；（三）设置显著警示标识；（四）有符合动物防疫需要的其他设施设备。	本项目产生的病死猪尸体及胎盘采用冷库暂存后及时交中卫市风云生物科技有限公司无害化处理；且场内有专门的输出通道及消毒措施。	符合
3	病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理以集中处理为主，自行处理为补充。	本项目产生的病死猪尸体及胎盘采用冷库暂存后及时交中卫市风云生物科技有限公司无害化处理	符合

4	畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场在本场（厂）内自行处理病死畜禽和病害畜禽产品的，应当符合无害化处理场所的动物防疫条件，不得处理本场（厂）外的病死畜禽和病害畜禽产品。		符合
5	畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场进行无害化处理的，应当签订委托合同，明确双方的权利、义务。	本项目与中卫市风云生物科技有限公司已签订协议，详见附件。	符合

9.2.6 与《中卫市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

规划提出：加快配套建设畜禽养殖场（区）粪污无害化处理和资源化利用设施，因地制宜推广粪污全收集还田利用等资源化利用技术，鼓励和引导第三方处理企业对养殖粪污进行专业化集中处理或生产加工有机肥。加大病死畜禽无害化处理设施建设力度，规范畜禽养殖禁养区管理。严格畜禽养殖环境监管，严厉打击变相排污违法行为，推动粪污就地就近安全利用。

本项目属于生猪养殖项目，本项目产生的猪粪、猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理后的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥；病死猪尸体及胎盘采用冷库暂存后及时交中卫市风云生物科技有限公司无害化处理。本项目的建设符合中卫市生态环境保护“十四五”规划的相关要求。

9.2.7 与《中卫市农业面源污染防治实施方案》的符合性分析

根据中卫市农业农村局“关于印发《中卫市农业面源污染防治实施方案》的通知”（卫农发〔2021〕44号，2021年4月16日）中“五、持续推进畜禽粪污资源化利用，2.继续推进治污配套设施建设。按照“谁污染，谁治理”的原则，一是支持规模养殖场（小区）、合作社等经营主体新（改）建畜禽粪污处理设施，推行“三改两分三防再利用”措施，即改水冲粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟输送为暗沟输送，固液分离、雨污分流，储存设施防渗、防雨、防溢流，粪污无害化处理后资源化利用。

本项目为生猪规模化养殖项目，项目猪舍使用漏粪地板采用干清粪工艺，项目厂区实行雨污分流，项目产生的猪粪、猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理后的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，雨水沿厂区内雨水沟渠流出；粪污暂存池顶部封闭并做防渗处理，因此，以本项目的建设符合《中卫市农业面源污染防治实施方案》的相关要求。

9.2.8 与《全国农业可持续发展规划（2015-2030 年）》符合性分析

根据《全国农业可持续发展规划（2015-2030 年）》，综合治理养殖污染。支持规模化畜禽养殖场(小区)开展标准化改造和建设,提高畜禽粪污收集和处理机械化水平,实施雨污分流、粪污资源化利用,控制畜禽养殖污染排放。到 2020 年和 2030 年养殖废弃物综合利用率分别达到 75%和 90%以上,规模化养殖场畜禽粪污基本资源化利用,实现生态消纳或达标排放。本项目属于生猪养殖场规模化建设项目,养殖过程产生的猪粪污采用漏粪地板的干清粪工艺,产生的猪粪、猪尿经漏粪地板进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥,粪污利用率达到 100%,养殖场内采取雨污分流。因此,本项目与《全国农业可持续发展规划（2015-2030 年）》相符。

9.2.9 与《关于打好农业面源污染防治攻坚战的意见》符合性分析

根据《关于打好农业面源污染防治攻坚战的意见》（农科教发〔2015〕1 号），我国农业资源环境遭受着外源性污染和内源性污染的双重压力,已成为制约农业健康发展的瓶颈约束。其中,畜禽粪便、农作物秸秆和农田残膜等农业废弃物不合理处置,导致农业面源污染日益严重,加剧了土壤和水体污染风险。推进养殖污染防治,各地要统筹考虑环境承载能力及畜禽养殖污染防治要求,按照农牧结合、种养平衡的原则,科学规划布局畜禽养殖。推行标准化规模养殖,配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施,改进设施养殖工艺,完善技术装备条件,鼓励和支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。因地制宜推广畜禽粪污综合利用技术模式,规范和引导畜禽养殖场做好养殖废弃物资源化利用。本项目生猪规模化养殖场,项目猪舍使用漏粪地板采用干清粪工艺,项目产生的猪粪污经漏粪地板进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥,全部综合利用,对周边环境的影响较小,与《关于打好农业面源污染防治攻坚战的意见》中相关规定要求相符。

9.2.10 与《“十四五”全国农业绿色发展规划》的符合性分析

根据《“十四五”全国农业绿色发展规划》中提出“推进养殖废弃物资源化利用,健全畜禽养殖废弃物资源化利用制度。加强畜禽粪污资源化利用能力建设,建立畜禽粪污收集、处理、利用信息化管理系统,持续开展畜禽粪污资源化利用整县推进。推进绿色种养循环,减少养殖污染排放”。本项目产生的猪粪污经漏粪地板进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥,全部资源化利用,符合《“十四五”全国农业绿色发展规划》的相关要求。

9.2.11 与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》中（二）加强养殖业污染防治，架起那个畜禽养殖业污染防治。以养殖大县为重点，依法编制实施畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区管理。加大病死畜禽无害化处理设施建设力度。持续推动规模养殖场建设粪污处理设施，加强规模以下养殖户畜禽粪污防治。建立养分平衡、精准还田技术体系，对粪肥质量和施用农田土壤环境定期开展检测和评估。严格畜禽养殖环境监管，严厉打击变相排污违法行为，推动粪污就地就近安全利用。到 2025 年，全区畜禽粪污综合利用率达到 90%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%。

本项目产生的猪粪污经漏粪地板进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，项目的实施与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》相符。

9.2.12 与《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》符合性分析

根据《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕87号）中提出“推进畜禽粪污资源化利用，开展畜禽养殖场区、散养密集区粪污无害化处理，推广粪污全量收集还田利用，鼓励发展收贮运社会化服务组织。到 2025 年，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，畜禽粪污综合利用率达到 90%以上”。产生的猪粪污经漏粪地板进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，因此，项目的实施与《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕87号）相符。

综上所述，本项目符合国家及地方相关规划的要求。

9.3“三线一单”符合性分析

9.3.1 生态保护红线符合性分析

(1)与中卫市生态保护红线相符性分析

《中卫市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33号）中划定中卫市生态空间总面积 5656.29 平方公里，占全市国土总面积的 41.16%。其中生态保护红线面积约为 3291.76 平方公里，占全市国土总面积的 23.96%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积 2364.30 平方公里，占全市国土面积 17.21%。

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，对照中卫市生态环境分区管控方案图集，项目不在生态保护红线范围内，本项目与中卫市生态保护红线的位置关系详见图 9.3-1。

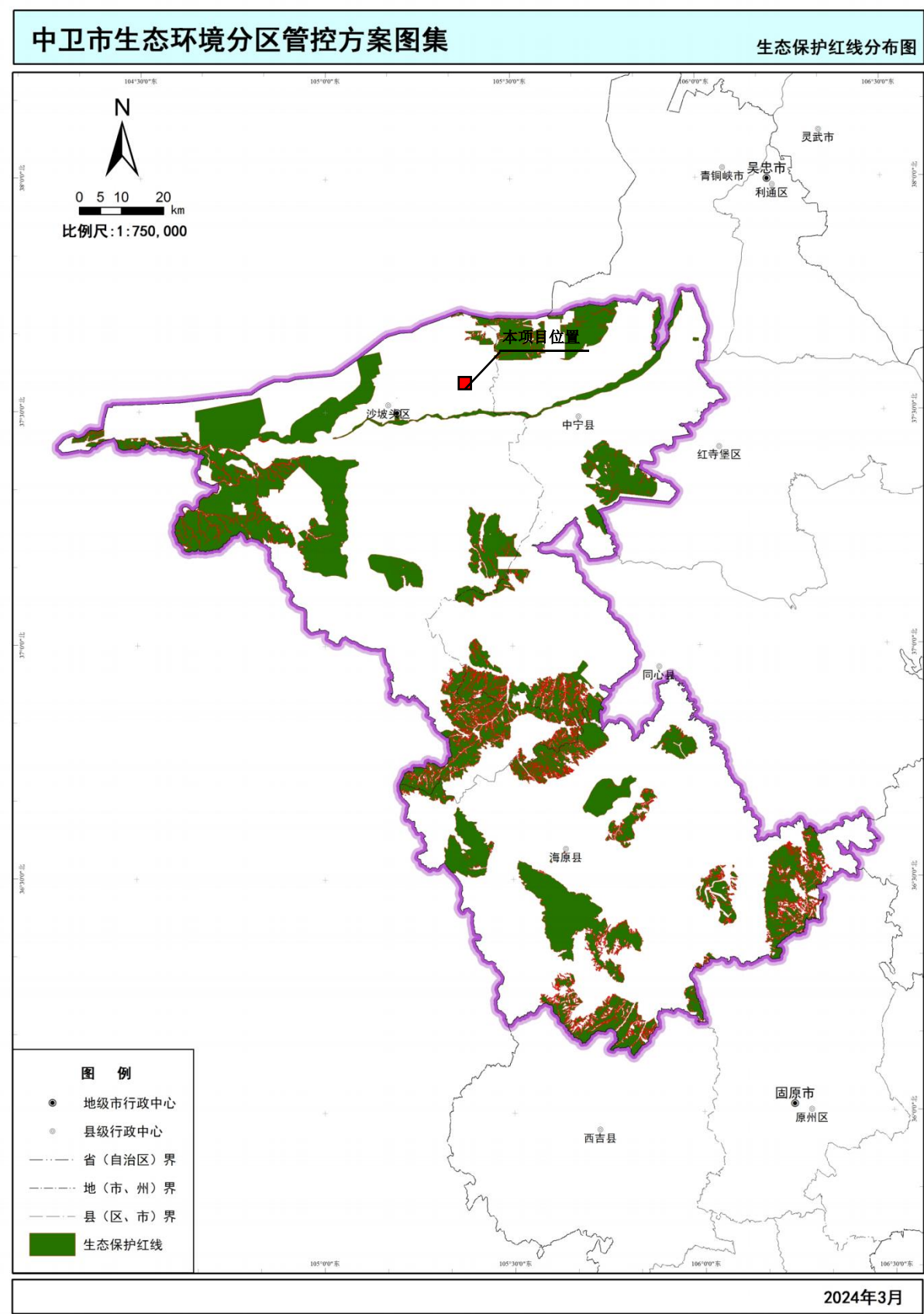


图 9.3-1 项目与中卫市生态保护红线位置关系图

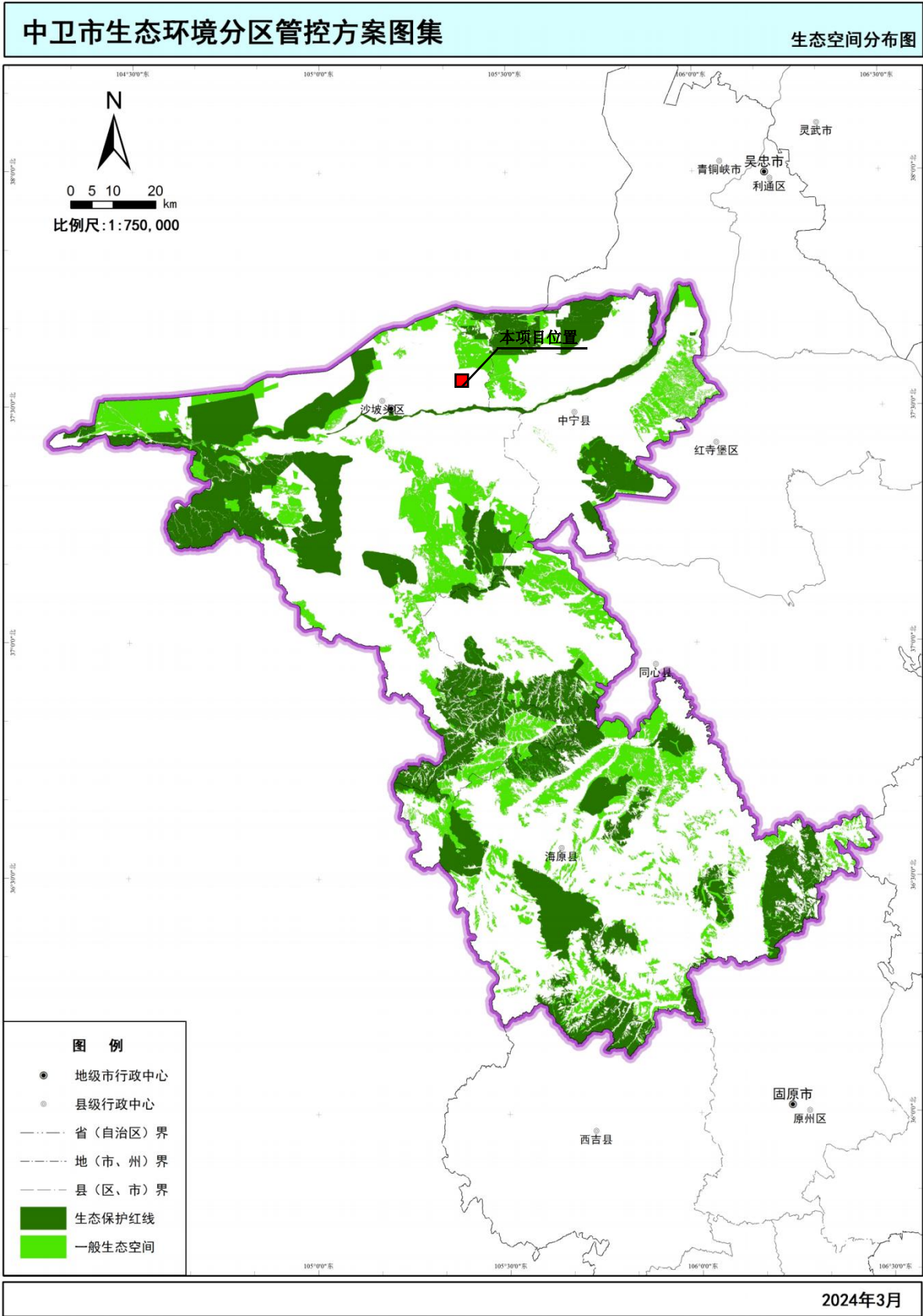


图 9.3-2 项目与中卫市生态空间位置关系图

9.3.2 环境质量底线符合性分析

1. 大气环境质量底线及分区管控

(1) 大气环境质量底线

大气环境质量底线：根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中衔接落实《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》及自治区生态环境厅制定的各地市“十四五”环境空气质量改善目标计划，到 2025 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到 30μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度达到 63.5μg/m³，本次大气环境质量引用根据《2023 年宁夏环境质量状况》中大气监测结果，2023 年中卫市 PM_{2.5} 为 28μg/m³，PM₁₀ 为 66μg/m³，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 修改单二级标准，属于达标区域。

根据本项目工程分析，本项目废气污染物主要为猪舍、集污池、粪污暂存池散发出来的 NH₃ 和 H₂S，通过科学调配饲料，合理控制养殖密度；采用漏粪地板的干清粪工艺集随产随清，对厂区定期喷洒除臭剂；加强厂区环境综合管理；加强厂区绿化等措施治理恶臭，处理后恶臭可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级标准（新改扩建）。本项目废气污染物通过以上治理措施进行治理后可实现达标排放，本项目的实施不会改变项目区环境质量，未触及环境空气质量底线。

(2) 大气环境管控分区

对照《中卫市生态环境分区管控方案图集》中卫市大气分区管控图，本项目位于大气环境弱扩散重点管控区。

大气环境弱扩散重点管控区要求：严格控制高耗能、高污染、低水平项目重复建设，对高耗能行业新增产能严格落实能耗、污染物排放量减量置换。

本项目为生猪规模化养殖项目，废气污染物主要为猪舍、粪污暂存池散发出来的 NH₃ 和 H₂S，通过科学调配饲料，合理控制养殖密度；采用漏粪地板的干清粪工艺及集随产随清；对厂区定期喷洒除臭剂；加强厂区环境综合管理；加强厂区绿化等措施治理恶臭，处理后恶臭可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级标准（新改扩建），符合中卫市大气环境弱扩散重点管控区的管控要求。本项目与中卫市大气环境分区管控位置关系见图 9.3-3。

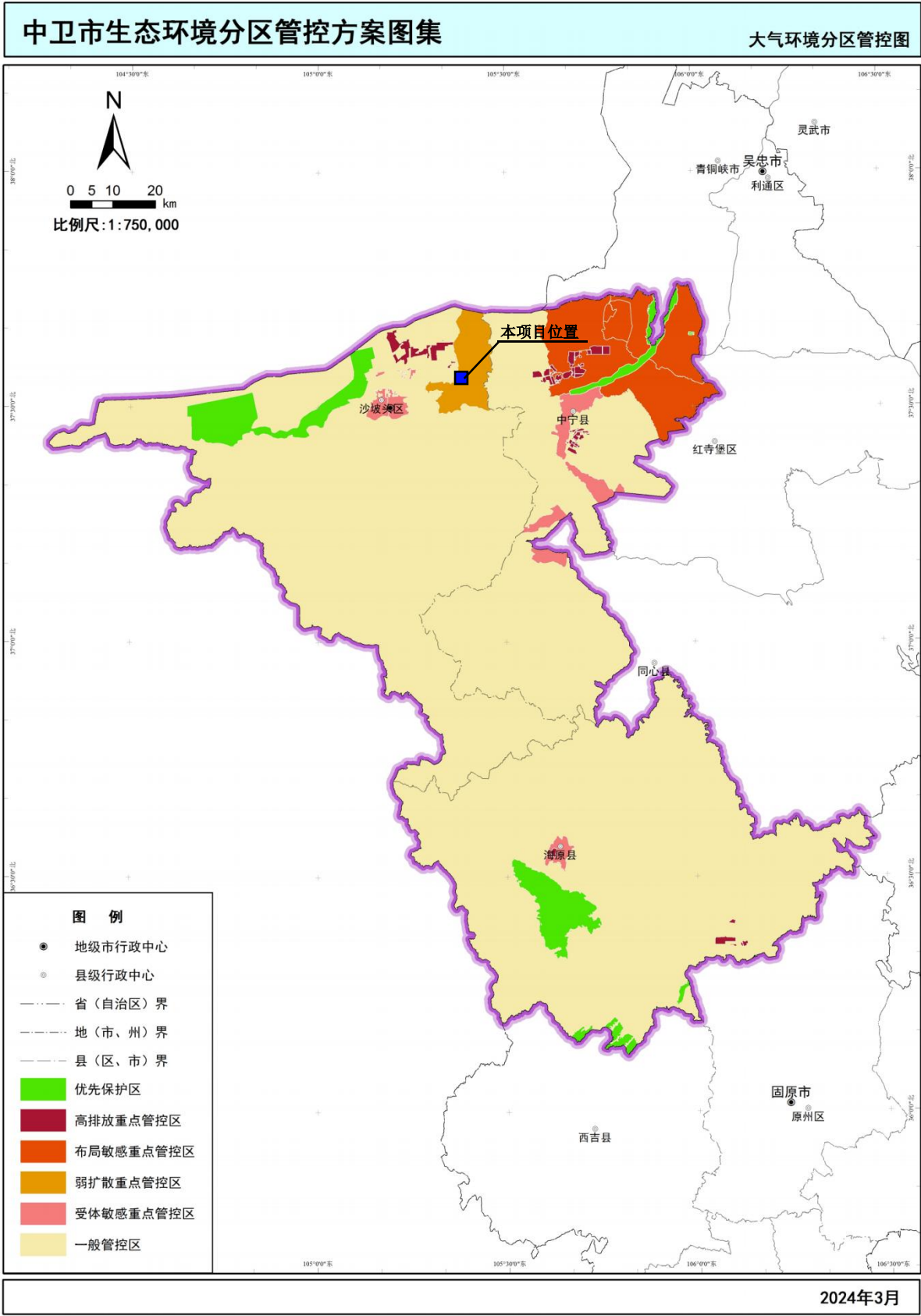


图 9.3-3 项目与中卫大气分区管控位置关系图

2.水环境质量底线及分区管控

(1)水环境质量底线

本项目所在区域地表水体主要为中卫市第一排水沟，位于项目厂址西南侧约 2.9km 处，根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中“表 3-1 中卫市水环境质量底线目标”，中卫市第一排水沟 2025 年、2035 年水质目标为Ⅳ类及以上，《2023 年宁夏环境质量状况》中卫市第一排水沟水质监测结果为Ⅲ类，项目所在区域水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。

(2)水环境分区管控

对照《中卫市生态环境分区管控方案图集》中卫市水环境分区管控图，本项目位于水环境一般管控区，本项目与中卫市水环境分区管控位置关系见图 9.3-4。

水环境一般管控区管控要求：对于水环境优先保护区、重点管控区以外，现状水质达标的控制断面所对应的一般管控区，应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推进水污染防治，改善水环境质量。

本项目废水猪尿、猪舍冲洗废水在粪污处理池暂存后和经化粪池处理后的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排，对周围水环境影响较小，因此，本项目符合水环境一般管控区管控要求。

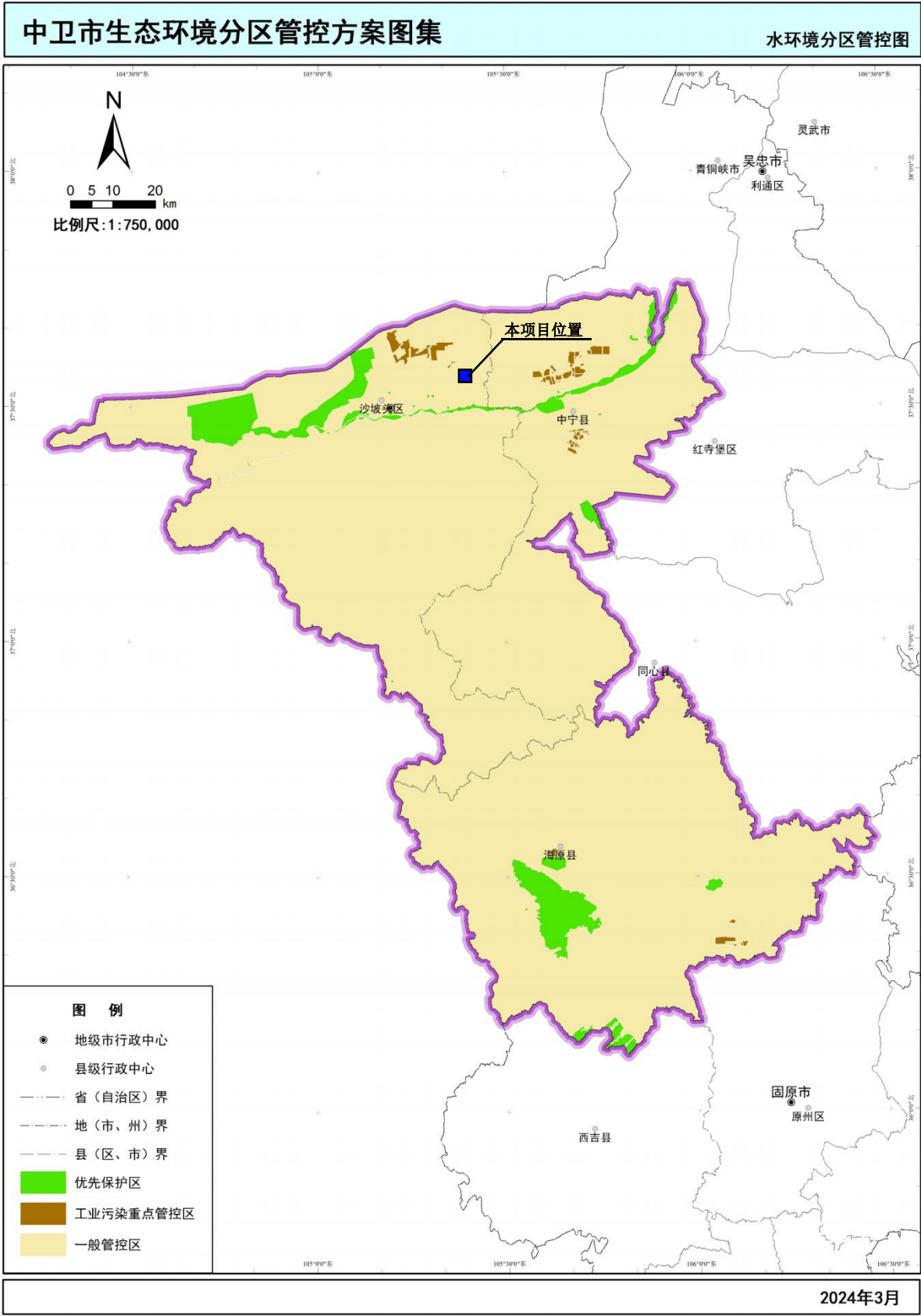


图 9.3-4 项目与中卫水环境分区管控位置关系图

3.土壤环境质量底线及分区管控

土壤污染风险防控底线：以改善土壤环境质量为核心，以保障农产品质量和人居环境安全为出发点，依据《宁夏回族自治区“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》及国家、自治区相关要求，设定土壤环境风险管控底线目标。到 2025 年，全市土壤环境质量总体持续稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，受污染耕地和污染地块安全利用率完成自治区“十四五”考核目标。

对照《中卫市生态环境分区管控方案图集》中卫市土壤环境分区管控图，本项目位于一般管控区，具体位置关系详见图 9.3-5。

一般管控区管控要求：在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目为生猪养殖项目，废气主要为氨、硫化氢等恶臭气体，废水为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水，固废主要为猪粪、病死猪尸体及胎盘、医疗废物、废包装袋、职工生活垃圾，不涉及排放重点污染物，项目危废贮存库、猪舍、集污池、粪污暂存池、冷库、化粪池，均做防渗处理；办公生活区、库房、消毒室、兽医室、厂区道路，采取地面硬化，不存在土壤污染途径，因此，本项目符合土壤环境一般管控区管控要求。

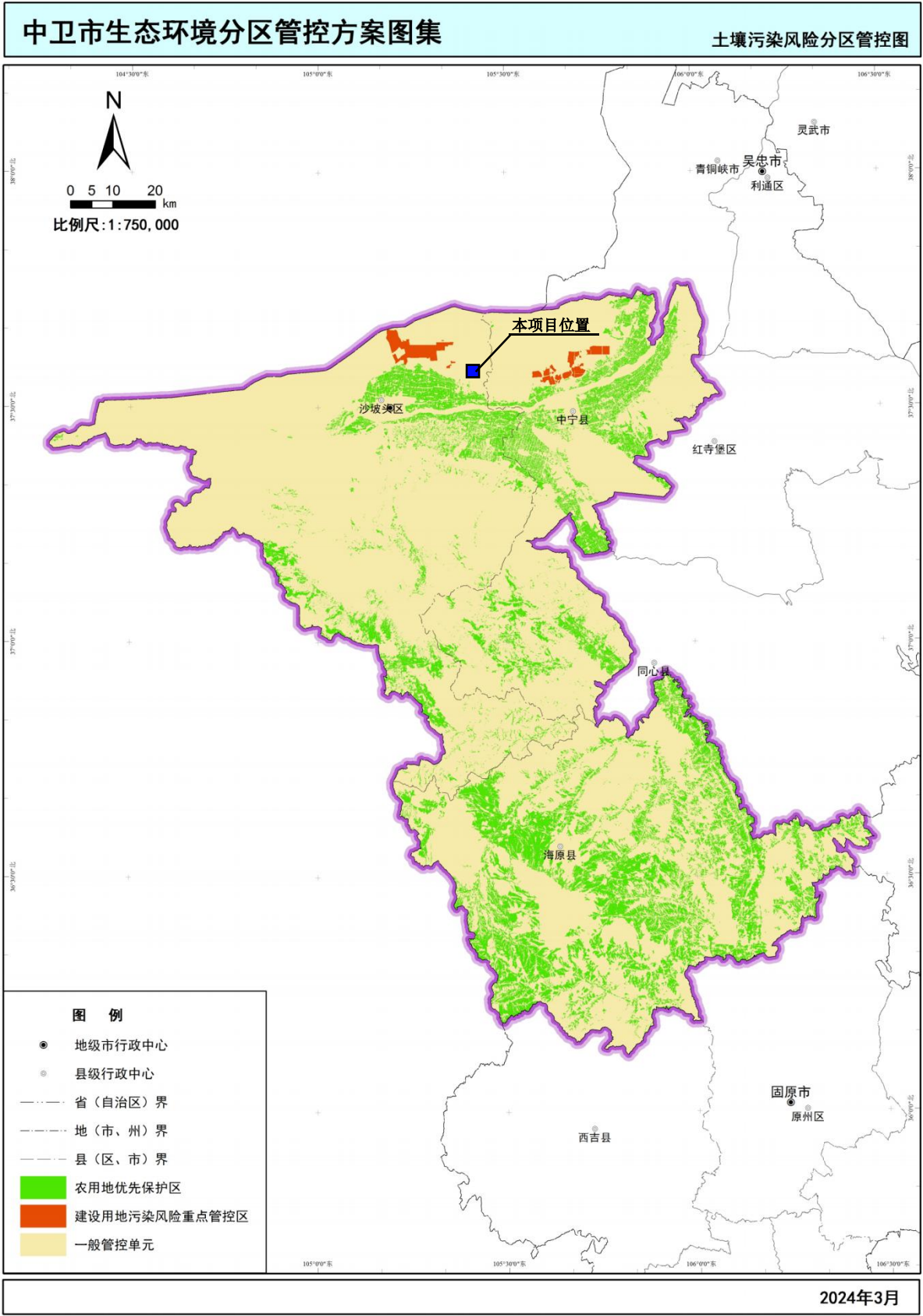


图 9.3-5 项目与中卫土壤分区管控位置关系图

9.3.3 资源利用上限符合性分析

本项目运营过程中消耗一定量的电力资源、水资源等，其资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

9.3.4 生态环境准入清单符合性分析

根据卫政办发〔2024〕33号《中卫市生态环境分区管控动态更新成果》，本项目与“中卫市生态环境准入清单总体要求”及“中卫市环境管控单元生态环境准入清单”相符性判定见表9.3-1、表9.3-2，根据判定，本项目建设内容符合中卫市“三线一单”生态环境分区管控的要求。

表 9.3-1 中卫市生态环境准入清单总体要求

管控维度		管控要求	本项目情况	是否 符合
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区。	本项目为生猪养殖项目	符合
		黄河沿线两岸 3 公里范围内不再新建养殖场。	本项目距离黄河 5.5km	
		所有工业企业原则上一律入园，工业园区（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目。	本项目为生猪养殖项目	
		禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。	本项目不涉及	
		除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）。	本项目不涉及	
		严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。	本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，不属于优先保护类耕地集中区	
	A1.2 限制开发建设活动的要求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	本项目符合产业政策、“三线一单” 本项目属于生猪养殖项目，不属于“两高”行业，不涉及 A1.2 限制开发建设活动的情形。	符合
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施。	本项目不涉及	
		严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。	本项目不涉及	
		对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处罚。	本项目为新建生猪养殖场，污染物经处理后均可达标排放	
		按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区（产业集聚区）内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖	本项目不涉及	

管控维度		管控要求	本项目情况	是否符合
		区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。		
A2 污染物排放管控	A2.1 允许排放量要求	化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务。	本项目废水粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，化学需氧量、氨氮等污染物不排入地表水体。	符合
		PM _{2.5} 和 O ₃ 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO _x 、VOCs 排放量指标要进行减量替代。	本项目所在区域为达标区，项目不涉及二氧化硫、NO _x 、VOCs 排放。	
		新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。	本项目为生猪养殖项目	
		到 2025 年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。	本项目粪污在粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，全部资源化利用	
	A2.2 现有源提升改造要求	1.力争到 2024 年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 150 毫克/立方米。 2.2024 年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。	1.-2 本项目不涉及。	符合
A3 环境风险防控	A3.1 联防联控要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。	1.本项目环评报告包含环境风险评价章节，针对性地提出了环境风险防范措施及应急预案编制的相关要	符合

管控维度		管控要求	本项目情况	是否符合
		以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区域-企业四级应急物资储备网络。	求；提出了竣工验收要求及运营期监测计划，各类污染防治措施必须保证稳定运行。	
	A3.2 企业环境风险防控要求	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业。突发环境事件应急预案电子备案。	本项目周围 5km 范围内无饮用水水源地，项目环评报告包含环境风险评价章节，针对性地提出了环境风险防范措施及应急预案编制的相关要求。	符合
A4 资源利用效率要求	A4.1 能源利用总量及效率要求	1.全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，优先保障民生供暖新增用煤需求。 2.新增产能必须符合国内先进能效标准。 国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目不消耗煤炭资源。	符合
	A4.2 水资源利用总量及效率要求	建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目不属于高耗水产业，用水量较少，对区域水资源取用影响较小。	符合

表 9.3-2 中卫市环境管控单元生态环境准入清单

序号	管控单元名称	行政区划	要素属性	管控单元分类	管控要求			
					空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率
ZH64022120003	沙坡头区重点管控单元 3	沙坡头区	高染燃料燃区	重点管控单元	/	/	/	高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，逐步取消禁燃区内的高污染燃料销售网点。

序号	管控单元名称	行政区划	要素属性	管控单元分类	管控要求			
					空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率
/	本项目情况	中卫市沙坡头区	/	/	/	/	/	本项目不涉及使用燃料
判定符合性		符合	/	/	符合	符合	/	符合

2.宁夏回族自治区生态环境总体准入要求符合性分析

项目与三大片区“中部干旱草原区生态环境总体准入要求”的符合性分析见下表：

表 9.3-3 中部干旱草原区生态环境总体准入要求符合性分析一览表

片区	管控维度		生态环境准入要求	本项目情况	符合性
中部干旱草原区		禁止开发建设的活动要求	1、禁止在荒漠、半荒漠和严重退化、沙化、盐碱化、水土流失的草原以及生态脆弱区的草原上采挖植物和从事破坏草原植被的其他活动。在沙化土地封禁保护区范围内，禁止一切破坏植被的活动，严格执行《在国家沙化土地封禁保护区范围内进行修建铁路、公路等建设活动监督管理办法》。 2、严控高耗水产业发展，禁止新建、扩建淘汰类高耗水产业目录的建设项目，科学开展荒漠化地区大型风电、光伏基地建设。	本项目为生猪养殖项目，不属于高耗水行业。	符合
	空间布局约束	允许开发建设的活动	1、建立草地防沙林带，重点对农牧交错带、退化沙化草原带、荒漠带的沙漠进行治理，巩固防沙治沙成果，防沙与用沙相结合，科学推进沙漠生态系统建设。2、加快推动罗山固沙、造林、保荒，开展天然林保护、荒漠植被自然恢复和人工修复，加大主要沟道及周边区域退化土地生态修复力度，整治砂石采挖区，采取围栏禁牧、封育等措施开展退化草原生态保护修复。 3、防风固沙型生态功能区实施围栏禁牧，恢复草地植被。加强对内陆河流的规划管理，保护沙区湿地。水土保持型生态功能区加强禁止开垦坡度和禁止开垦的坡地范围管理，推进水土流失重点预防区和重点治理区的坡耕地综合整治。 4、继续实施退牧还草，大力发展人工种草和舍饲圈养，推广先进饲草料种植和饲养管理技术，发展集约化、现代化的草畜产业	本项目不涉及	符合
	污染物排放管控		1、规范在苦水河河道管理范围内采砂活动，禁止倾倒垃圾等。 2、控制清水河纳污总量，逐步“还水于河”。加强城镇污染防治，提升废水收集能力和处理水平，强化畜禽养殖污染防治，防治灌区面源污染，加强退水沟渠污染治理，推进清水河水生态修复和湿地保护。	1.本项目不涉及；2.本项目生猪养殖过程中产生的恶臭气体通过猪舍采用漏粪地板随产随清；粪污暂存池顶部封闭；合理调控饲料，在饲料中添加活菌剂益生菌进行科学喂养；定期喷洒除	符合

			臭剂；加强厂区环境综合管理；加强厂区绿化等措施减少恶臭排放；项目产生的粪污在粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥	
	环境风险防控	1、规范在清水河等流域河道管理范围内采砂活动，禁止倾倒垃圾废渣、掩埋污染水体的物体等。	本项目为生猪养殖项目，不涉及采砂，项目产生的粪污在粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥。	符合
中部干旱草原区	资源利用效率要求	1、严格控制地下水开采，遏制水位持续下降；依法关闭罗山保护区范围内地下取水井和公共供水工程覆盖范围内自备水井，维系地下水水位，改善地下水生态。2、因水制宜推广低耗水耐旱作物新品种及早作节水技术，发展旱作节水农业。中部干旱带重点发展玉米、优质饲草、黄花菜、马铃薯等产业，中部扬黄灌区基本实现高效节水农业全覆盖。 3、加强饮用水水源地保护管理，优先保障生活用水和生态用水。 4、实现地下水采补平衡，严格控制区域用水总量，推进高耗水企业废水深度回用，推广农业节水灌溉，提高工农业用水效率。	1.本项目用水由供水管网提供，不使用地下水 2.本项目不涉及； 3.本项目周边无饮用水水源地 4.本项目为生猪养殖项目，不使用地下水	符合

本项目的建设符合宁夏回族自治区生态环境总体准入要求。

综上所述，本项目的建设符合中卫市“三线一单”及分区管控的相关要求。

9.4 项目选址合理性分析

9.4.1 与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

根据《动物防疫条件审查办法》中对动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：

- ①各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；
- ②场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；
- ③配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；
- ④配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；
- ⑤建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，①本项目周边无饮用水水源地，距离本项目最近的居民区 3.2km；②本项目厂界外设置有围栏；场区出入口处设置运输车辆消毒通道并单独设置人员消毒通道；养殖区位于厂区西侧，办公室生活区位于厂区东北角，养殖区与办公生活区分开设置，厂区内设置有消毒室；③厂区内设置有兽医室，并配备执业兽医；④本项目配备清洗消毒设施设备及防鼠、防鸟、防虫设施设备；⑤项目建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。

《动物防疫条件审查办法》还应当符合下列条件：

- （一）设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室；
- （二）生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；
- （三）配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；
- （四）建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。

本项目厂区内设置有兽医室及冷库，建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。

综上所述，本项目选址及平面布局条件符合《动物防疫条件审查办法》的要求。

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

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

①禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

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

根据现场踏勘及查阅相关规划资料，本项目选址不属于上述禁止建设的区域。

②新建、改建、扩建的畜禽养殖场应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。

根据现场调查，本项目选址不属于沙坡头区禁建区域范围内或禁建区域附近。

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

根据现场调查，本项目养殖区距离镇罗工业园区1340m，不直接受工业“三废”污染，生态环境良好；本项目厂区东侧有一条道路直通G1816的乡道，该处选址既避开了主干道便于防疫，又满足交通方便，以便于饲料和出栏、入栏畜禽及其产品运输的要求。

综上所述，本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的选址要求。

9.4.3 与《沙坡头区畜禽规模养殖禁（限）养区划定方案》（卫沙政办发〔2019〕97号）符合性分析

根据《沙坡头区畜禽规模养殖禁（限）养区划定方案》，将畜禽养殖区划分为禁养区、限养区和适养区，项目与《沙坡头区畜禽规模养殖禁（限）养区划定方案》符合性分析详见下表：

表 9.4-2 与《沙坡头区畜禽规模养殖禁（限）养区划定方案》的符合性分析一览表

方案相关要求		本项目情况	是否符合
禁养区	沙坡头区城市规划区及周围500米范围以内的区域	本项目位于沙坡头区镇罗镇，不在沙坡头区城市规划区及周围500米范围以内的区域内	符合

	乡镇集镇规划区及周围 200 米范围以内的区域	本项目距离沙坡头区镇罗镇乡镇规划区 43.2km	
	自治区政府批准划定的沙坡头区生活饮用水水源地一、二级保护区和准保护区的陆域范围，黄河过沙坡头区段流域（地下水井群）周围 500 米范围内的区域	本项目位于沙坡头区镇罗镇，不在自治区政府批准划定的沙坡头区生活饮用水水源地一、二级保护区和准保护区的陆域范围内，不在黄河过沙坡头区段流域（地下水井群）周围 500 米范围内的区域	
	国家级和自治区级风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、以沙坡头旅游区、金沙岛全域范围内以及黄河、腾格里湖及其支流沿岸两侧 500 米范围以内的区域	本项目位于沙坡头区镇罗镇，不在国家级和自治区级风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、以沙坡头旅游区、金沙岛全域范围内以及黄河、腾格里湖及其支流沿岸两侧 500 米范围以内的区域内	
限养区	所划定的禁养区外延 500 米以内的区域，且新建的规模化养殖场不得位于居民小区以及公共建筑群常年主导风向的上风向	本项目不在禁养区外延 500 米以内的区域，项目周边 3km 范围内无居民小区，且本项目位于居民小区以及公共建筑群常年主导风向的侧风向	符合
	国道、省道、铁路、高速公路等主要交通干线两侧 500 米以内的区域	本项目养殖区距离 G1816 国道 531m	
	行政村、自然村人口聚集区及规划区周边 200 米范围内的区域	项目周边 3km 范围内无行政村、自然村人口聚集区、居民小区	
	旅游度假规划建设区、文物和历史遗迹保护区	本项目不位于旅游度假规划建设区、文物和历史遗迹保护区	
	规划的各类工业区及周边 500 米范围内的区域	本项目养殖区距离镇罗工业园区 1340m	

9.4.5 与《畜禽规模养殖污染防治条例》的符合性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》的符合性分析详见下表：

表 9.4-2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》的符合性分析一览表

序号	条例相关要求	本项目情况	是否符合
1	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： (一) 饮用水水源保护区，风景名胜区； (二) 自然保护区的核心区和缓冲区； (三) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； (四) 法律法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目选址不属于饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，不属于城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不属于法律法规规定的其他禁止养殖区域	符合

2	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气和沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。	本项目采取雨污分流制，项目设置粪污暂存池，猪舍使用漏粪地板的干清粪工艺，猪粪、猪尿、猪舍冲洗废水一起通过漏粪地板进入集污池，通过管道输送至粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，全部资源化利用，病死及胎盘交由中卫风云生物科技有限公司无害化处置	符合
3	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量	本项目科学的设计日粮，提高饲料利用，减少干物质排出量，并定期喷洒除臭剂，从而减少恶臭的产生量	符合
4	从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏	本项目猪舍使用漏粪地板的干清粪工艺，粪污在粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，全部资源化利用	符合
5	向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放	本项目猪舍使用漏粪地板的干清粪工艺，粪污在粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，全部资源化利用	符合
6	染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置	本项目病死猪尸体及胎盘暂存于厂区冷库内，定期送中卫市风云生物科技有限公司处理	符合

因此，本项目的建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》的相关要求。

9.4.6 与《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）符合性分析

《畜禽养殖污染防治技术规范》中选址要求：

1、新建、改建、扩建的规模化畜禽养殖场（小区）、畜禽养殖产业园、畜禽粪污处理场（站）应符合当地畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划、动物卫生防疫、环境影响评价及审批、生态红线等关于选址的要求。

2、禁止在下列区域内建设规模化畜禽养殖场（小区）、畜禽养殖产业园及畜禽粪污处理场（站）及畜禽养殖粪污处理（置）设施：生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；国家或地方法律法规规定需特殊保护的其它区域。

本项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，项目不在生态保护红线范围内；周边无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区；厂址不属于城市和城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，因此本项目的建设符合《畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）中的选址要求。

《宁夏畜禽养殖污染防治技术规范》中粪污收集与贮存要求：

- 1、规模化畜禽养殖场（小区）根据养殖种类和规模，应分别收集污水与粪便；
- 2、新建、改建、扩建的规模化畜禽养殖场（小区）应根据畜禽种类合理确定清粪工艺。奶牛、肉牛、羊和蛋鸡等畜种应采用干清粪工艺；
- 3、规模化畜禽养殖场（小区）应合理安排清粪频次，养殖粪污应及时清理，收集、运输过程应采取防扬撒、防溢流、防渗漏等措施，防止环境污染；
- 4、粪便贮存设施建设应符合 GB/T26624 和 GB/T27622 的规定，应具有防雨、防渗漏、防溢流和安全防护等功能，不得污染地下水等。

本项目猪舍使用漏粪地板的干清粪工艺，粪污经漏粪地板进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，全部资源化利用，收集、运输过程采取防扬撒、防溢流、防渗漏等措施。

因此，本项目的建设符合《宁夏畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）中的相关要求。

综上所述，本项目符合《动物防疫条件审查办法》《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）《沙坡头区畜禽规模养殖禁（限）养区划定方案畜禽规模养殖污染防治条例宁夏畜禽养殖污染防治技术规范》（DB64/T 702-2024）中的养殖区选址要求，选址合理。

10 结论与建议

10.1 项目基本情况

项目位于中卫市沙坡头区镇罗镇，项目场区中心地理坐标为：东经 105°26'6.371"，北纬 37°32'50.191"，总占地面积为 149.5 亩，主要建设内容包括猪舍、粪污暂存池、库房、生活区等附属配套设施。项目建成后年存栏生猪 50000 头，项目总投资为 6000 万元，其中环保投资 282.5 万元，占总投资的 4.7%。

10.2 产业政策符合性分析

（1）与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的相符性

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策。

根据国家发展和改革委员会与原国土资源部联合发布实施的《〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉》，本项目不涉及禁止和限制相关目录。

（2）本项目的建设符合《宁夏畜禽养殖污染防治技术规范》《中共中卫市委员会关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》《关于印发自治区九大重点产业高质量发展实施方案的通知》（宁党办〔2020〕88 号）、《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）、《动物防疫条件审查办法》《畜禽规模养殖污染防治条例》、“三线一单”的相关要求。

综上所述，项目符合国家和地方产业政策及相关规划要求。

10.3 选址合理性分析

本项目建设位于中卫市沙坡头区镇罗镇，占地为未利用地，非基本农田保护区及耕地，非林业用地，建设区域不存在矿产资源，无天然气管线，无饮用水水源地。同时场区周围也无受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所，周围环境卫生条件良好。此外，本项目产生的污染物在切实落实国家及地方各项污染防治措施要求后，废水、猪粪可综合利用，固体废物均可妥善处理，对周围环境影响较小，不会改变区域原有环境功能。

综上所述，本项目的选址符合养殖场的选址要求。

10.4 平面布置合理性分析

本项目总占地面积为 149.5 亩，主要建设内容包括猪舍、粪污暂存池、办公室生活区，库房等附属配套设施。

总平面布置根据养殖场各组成部门的性质、使用功能和卫生要求等因素，将性质相同、功能相近、联系密切、对环境要求相对一致的建筑物、构筑物及设施，分为若干组并结合用地的具体条件，进行功能分区，主要分为养殖区、生活管理区、辅助生产区、粪污暂存区四大区。

（1）养殖区：养殖区位于整个场区西侧，建有猪舍 17 座，并配套建设畜牧兽医室等。

（2）辅助生产区：建设有库房、消毒室，整体位于场区东北侧。

(3)粪污暂存池：位于猪舍西侧，处于养殖场生产生活管理区常年主导风向的下风向，项目周边 2km 范围内无地表水体，因此，项目粪污暂存池能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中：“5 畜禽粪便的贮存 5.2：贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处”的规定。

(4)办公生活区：建设有办公生活用房 500m²，整体位于场区东北侧，处于常年主导风向的侧风向。

本项目总平面布置根据本项目的工艺流程，充分考虑自然地形地貌条件，满足生产和方便管理及消防等规范、标准要求。合理布置场区的建筑物、运输线路，使场内的物料运输路径短捷，提高了生产效率，降低了运输成本。从环保角度分析，本项目平面布局基本合理。

10.5 环境质量现状评价结论

(1)环境空气质量现状：根据《2023 年宁夏生态环境质量状况》公开的区域环境空气质量数据可以看出，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂年平均浓度和 CO 特定百分位数浓度及 O₃ 特定百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目所在区域为达标区；根据引用数据可知 H₂S、NH₃ 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 限值的要求。

(2)地表水环境质量现状：评价区域内中卫市第一排水沟水质各项水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

(3)声环境质量现状：由监测结果可以看出，场址周围声环境现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，表明区域声环境质量较好。

(4)土壤环境质量现状：由监测结果可见，区域各监测点土壤监测值均低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中的风险筛选值要求，说明评价区域土壤环境质量现状良好。

10.6 污染防治与达标排放可行性

10.6.1 废气污染防治措施与达标排放可行性

本项目废气主要为生猪养殖过程中产生的恶臭气体，通过猪舍采用漏粪地板随产随清；粪污暂存池顶部封闭；合理调控饲料，在饲料中添加活菌剂益生菌进行科学喂养；

定期喷洒除臭剂；加强厂区环境综合管理；加强厂区绿化等措施治理恶臭，使厂区浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）浓度限值要求。

10.6.2 废水治理措施与达标排放可行性

本项目废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水在粪污暂存池暂存后和经化粪池处理后的生活污水一起交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥，不外排。

10.6.3 环境噪声污染防治措施与达标排放的可行性

本项目噪声主要来自猪叫声、自动喂料系统、高压清洗设备、引风机、水泵等，噪声声级在 70~95dB（A），通过选用低噪声设备，采取基础减振等措施，经过厂房屏蔽及距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值要求。

10.6.4 固体废物产生及处理、处置情况

本项目运营后，固体废物主要有猪粪、病死猪尸体及胎盘、医疗废物、废包装袋、职工生活垃圾。

本项目产生的病死猪及胎盘暂存于冷库内定期由专用车辆拉运至中卫市风云生物科技有限公司处理；医疗废物设危险废物专用收集箱，暂存于危废贮存库内，定期交有资质的危废处置单位处置；猪粪进入粪污暂存池暂存后交宁夏阜康生物科技有限公司生产有机肥；废包装袋定期交由物资回收部门进行回收处置；生活垃圾设置垃圾收集箱，集中收集后交由环卫部门统一处置。本项目投入使用后所产生的固体废物均得到妥善处置，对环境影响很小。

10.7 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（2019 年 1 月 1 日），建设单位通过在公开网站、当地报纸发布公示、在项目区附近张贴公告，征询当地公众对项目建设的意见和建议。

建设单位在确定环境影响报告书编制单位后，于 2025 年 1 月 17 日在城市快讯发布了项目环境影响评价第一次公众参与信息公示，包括工程概况、公众提出意见的主要方式、公众意见反馈方式、公众意见表链接网站、提交公众意见表的方式和途径等。

建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，通过网络公示、报纸公示和现场张贴公示三种方式公开征求公众对本项目建设的意见。

(1) 建设单位于 2025 年 2 月 18 日和 2 月 19 日在宁夏新闻网上发布了项目环境影响报告书征求意见稿的公示，征求与项目环境影响有关的意见，包括：环境影响报告书征求意见稿

全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径，公众意见表的网络链接，公众提出意见的途径，征求公众意见的时间为10个工作日。

(2) 建设单位于2025年2月19日和2月20日通过在《新消息报》上进行了报纸公示，征求公众意见的时间为10个工作日

(3) 建设单位在2024年2月19日在项目周围张贴了征求意见稿的公众征求意见信息，便于让周边公众知悉项目建设情况。

通过网络公示、报纸公示和公开张贴公告等形式，征求并收集公众对项目环评报告的意见。加强建设单位、设计单位、环境影响评价单位与项目所在地周边公众的沟通和交流。

通过上述公众参与调查，本项目建设未收到公众反对意见。

10.8 结论

综上所述，本项目建设符合国家及地方有关产业政策，选址合理。本项目在采取有效的污染控制措施后，能确保废气、废水和噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。本项目建成投入运行后能满足项目所在区域环境功能区划的要求，在严格落实各项污染防治措施后，从环境保护角度考虑，本项目在该区域建设可行。

10.9 建议

(1) 制定全场环境管理和生产制度章程；设专职环境管理人员，负责开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料，并上报地方环保部门，若发现问题，及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况；

(2) 在设备选型上，要认真考察和论证，选用先进的低噪声设备，保证工程正常运行的同时，最大限度地减少各种污染物的产生，减轻项目对环境的影响；

(3) 搞好猪舍内卫生，发现有猪病死或因其它意外致死的，要及时清理消毒，并设置专用防疫通道输送，防止猪群交叉感染。