

李冬梅养殖场项目 环境影响报告书

(公示本)

建设单位：乐山市冬诚农牧科技有限公司

评价单位：四川天和环境工程科技有限公司

二〇二四年一月

目 录

概 述	1
第一章 总则	7
1.1 评价目的及原则	7
1.2 编制依据	7
1.3 区域环境功能区划	10
1.4 影响因素识别及评价因子筛选	11
1.5 评价标准	12
1.6 评价工作等级与范围	17
1.7 相关政策及规划符合性分析	26
1.8 与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）符合性分析	41
1.9 与《人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（凉府函〔2021〕71号符合性分析	43
1.10 主要保护目标	46
第二章 项目概况	65
2.1 项目基本情况	65
2.2 工程建设内容	65
2.3 养殖规模	65
2.4 项目组成及主要环境问题	65
2.5 主要设备	67
2.6 主要原辅材料	68
2.7 公用工程	72
2.8 养殖场总平面布置	77
第三章 工程分析	80
3.1 施工期工程分析	80
3.2 运营期工程分析	89
3.3 总量控制	126
第四章 环境现状调查与评价	129

4.1 自然环境概况	129
4.2 环境质量现状调查与评价	132
4.3 区域污染源调查	141
第五章 环境影响预测与评价	142
5.1 施工期环境影响预测与评价	142
5.2 运营期环境影响分析	147
第六章 环境风险评价	190
6.1 环境风险评价的目的	190
6.2 环境风险识别	190
6.3 风险评价等级与范围	193
6.4 环境风险影响分析	193
6.5 风险防范措施	195
6.6 风险事故应急预案	201
6.7 风险评价结论	203
第七章 环境保护措施及技术论证	206
7.1 施工期环境保护措施及技术论证	206
7.2 运营期环境保护措施及技术论证	208
第八章 环境影响经济损益分析	214
8.1 环境保护措施投资估算	214
8.2 环境影响经济损失分析	215
8.3 经济效益分析	216
8.4 环境效益分析	217
8.5 社会效益分析	217
8.6 生态效益分析	218
8.7 分析结论	218
第九章 环境管理与监测计划	219
9.1 环境管理	219
9.2 排污管理要求	224
9.3 环境监测计划	227

第十章 环境影响评价结论	231
10.1 工程概况	231
10.2 工程主要环境影响评价结论	231
10.3 环境影响分析	233
10.4 结论	235
10.5 建议	235

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 项目近距离外环境关系及监测点位图

附图 2-2 项目远距离外环境关系图

附图 2-3 项目与磨池河位置环境关系图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目分区防渗图

附图 5 项目水系图

附图 6 项目卫生防护距离图

附图 7 项目噪声评价范围图

附图 8 项目土壤评价范围图

附图 9 项目大气评价范围图

附图 10 项目生态评价范围图

附图 11 项目消纳范围图

附图 12 项目地下水评价范围图

附图 13 项目水文地质图

附图 14 项目现场照片

附件

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 发改备案
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 不在禁养区、限养区证明
- 附件 6 选址意见说明
- 附件 7 设施农用地备案表
- 附件 8 粪污消纳协议
- 附件 9 乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定调整方案
- 附件 10 土地流转协议
- 附件 11 监测报告

附表

- 附表 1 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

概 述

1、项目由来

我国是当今世界最大的猪肉生产及消费国，发展生猪生产，对于保障人民群众生活、稳定物价、保持经济平稳运行和社会大局稳定具有重要意义。近年来，我国养猪业综合生产能力明显提升，但产业布局不合理、基层动物防疫体系不健全等问题仍然突出，一些地方忽视甚至限制养猪业发展，猪肉市场供应阶段性偏紧和猪价大幅波动时有发生。非洲猪瘟疫情发生以来，生猪产业的短板和问题进一步暴露，生猪存栏下降较多，产能明显下滑，稳产保供压力较大。为稳定生猪生产，促进转型升级，增强猪肉供应保障能力，国务院办公厅于2019年9月发布了《国务院办公厅关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》（国办发〔2019〕44号），意见指出：有条件的地方要积极支持新建、改扩建规模养猪场（户）的基础设施建设。深入开展生猪养殖标准化示范创建，在全国创建一批可复制、可推广的高质量标准化示范场。对稳定生猪市场供应、满足消费需求、增加农民收入、促进经济发展具有重要意义。

在此良好形势下，乐山市冬诚农牧科技有限公司拟在乐山市市中区茅桥镇前进村4组新建“李冬梅养殖场项目”。项目总投资700万元，主要建设内容和规模：使用土地约16.383亩，主要用于建设圈舍、办公区、粪污处理区、配电室、场内出猪台、场内道路、场内料塔、停车场、水处理系统、生活区等附属工程设备。设计生产能力：项目建成后年存栏生猪3600头，年出栏生猪7200头。建设单位不在养殖场内养殖母猪，仅外购仔猪并育肥，仔猪10~20kg进场，场内养殖平均周期为150天，不超过180天，出栏重量控制在150kg~170kg，每年出栏两批次。

建设单位于2023年9月21日取得了乐山市市中区发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2309-511102-04-01-743170】FGQB-0176号。

2、建设项目特点

本项目为商品育肥猪项目，项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，本项目具有如下特点：

（1）通过开展项目建设规模化、现代化生猪养殖场，实现“人畜分离、干湿分离、集中饲养、封闭管理”的标准化生产。保障生猪产品质量安全，减少粪便污染，同时改善饲养设施条件和环境，提高生猪标准化规模饲养水平，提高生猪综合生产能力和抗疾病风险能力。通过建设工程项目，带动乐山市市中区产业发展，创造就业岗位和就业机会。

（2）2015年3月24日环保部文件-环办函〔2015〕10号，明确指出：“不将清水用于圈

舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入储存池，大大减少了粪污产生量，并实现粪尿及时清理；粪污离开储存池即进行干湿分离和无害化并全部实现综合利用，没有混合排出。我部认为该清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范的要求。”本项目采用的生态环境部认定的“干清粪”工艺，粪污产生后即依靠重力离开猪舍进入猪舍下的粪污储存池，大大减少了粪污产生量，并实现粪尿及时清理；粪污离开储存池即进行干湿分离，尿液和冲洗废水经“贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池”处理达《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 5 集约化畜禽养殖业水污染物的最高允许日均排放和浓度的要求后进入废液暂存池暂存，最后用于周围桉树、茶地灌溉；干粪及沼渣运至堆肥棚发酵堆肥，然后外售有机肥厂。

(3) 项目属于新建项目，目前场地现状为林地，不属于永久基本农田。

(4) 距离项目最近的地表水体为项目西北侧约 1157m 的山珍水库与项目东南侧 5.9km 处的磨池河，主要功能为灌溉、行洪，本项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区。

(5) 根据评价结论，项目卫生防护距离是以育肥舍及粪污处置边界为起点 50m 的范围，根据现场勘查，卫生防护距离内没有居民居住，因此项目满足卫生防护距离要求。

项目环境影响以运营期大气、地表水环境影响、地下水环境影响为主；项目用地合法，项目选址周边无明显环境制约因素，项目与周边环境相容；在做好相应的污染防治措施后对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能。

3、环境影响评价过程

项目建成后年存栏生猪 3600 头，年出栏生猪 7200 头。按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），**本项目属于“二、畜牧业 03、牲畜饲养 031；年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”**，应编制环境影响报告书。

(1) 2023 年 9 月 21 日乐山市冬诚农牧科技有限公司委托四川天和环境工程科技有限公司承担“李冬梅养殖场项目”项目环境影响评价工作。

(2) 2023 年 9 月 21 日，环评单位对项目所在地进行了现场勘察，并收集了相关资料。

(3) 2023 年 9 月 22 日“李冬梅养殖场项目”项目在麻辣社区网

(<https://ls.mala.cn/thread-16541554-1-1.html>)进行了第一次公示。

(4)2023年10月8日~2023年10月14日四川同一环境监测有限公司对项目所在环境质量进行监测。

(5)2023年11月7日~2023年11月20日“李冬梅养殖场项目”项目在麻辣社区网站(<https://www.mala.cn/thread-16224423-1-1.html>)进行了征求意见稿公示。

(6)2023年11月7日~2023年11月20日“李冬梅养殖场项目”项目在所在地茅桥镇公开栏上进行张贴公示。

(7)在2023年11月7日~2023年11月20日“李冬梅养殖场项目”项目在乐山广播电视报进行了2次报纸公示。

(8)2023年11月,四川天和环境工程科技有限公司完成了《李冬梅养殖场项目环境影响报告书》编制工作。

环评工作分为三个阶段,包括前期准备、调研和工作方案;分析论证和预测评价;环评文件编制三个阶段。

环评工作程序图见图1。

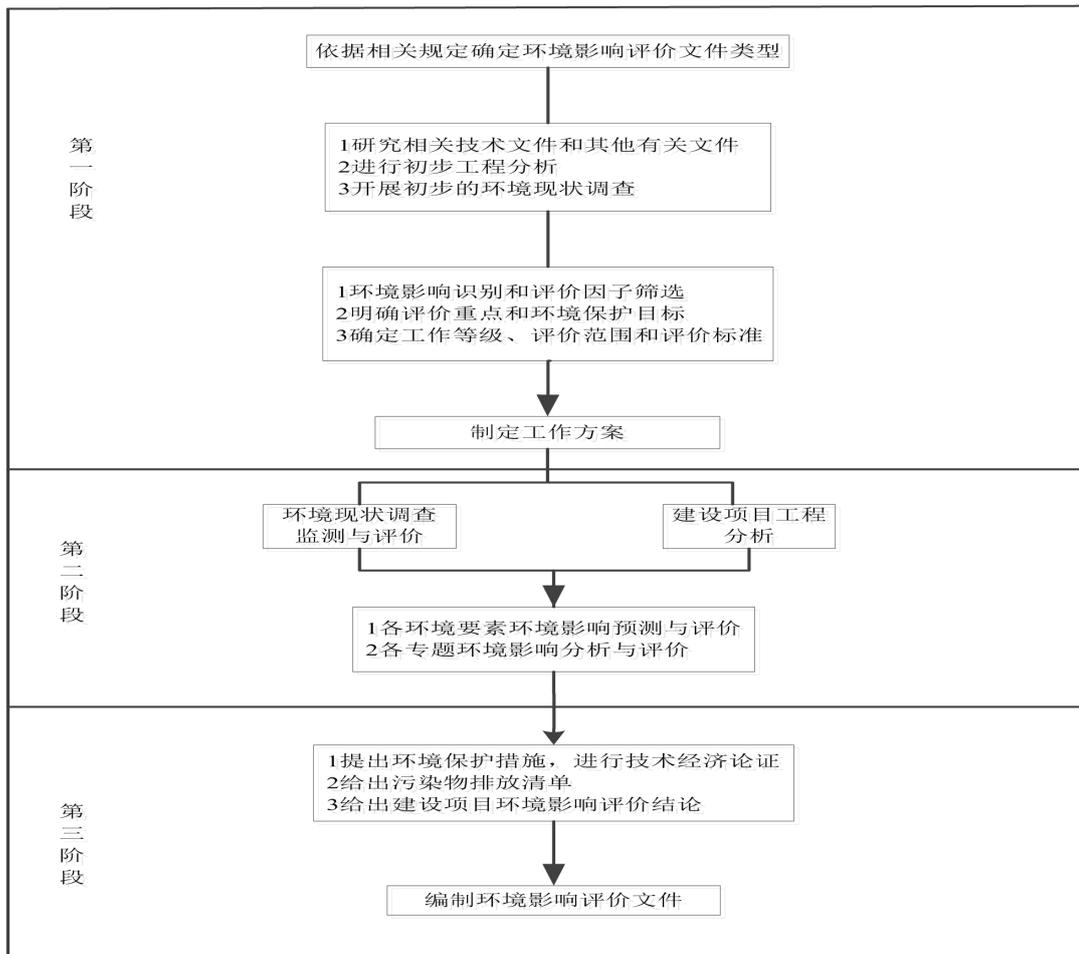


图1 环境影响评价工作程序图

4、关注的主要环境问题

本项目环评关注的主要环境问题包括：

(1) 废气方面：主要关注运营期养殖区、粪污处理系统的恶臭。重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

(2) 废水方面：主要关注运营过程中养殖废水、生活污水和食堂废水。废水污染因子主要为 COD、BOD₅、NH₃-N 和粪大肠菌群数等。重点分析废水水量及处理工艺的可行性；废水灌溉的可行性。

(3) 噪声方面：关注运营期场界噪声是否可以达到相应的标准要求。重点分析噪声控制措施的可行性及场界达标性。

(4) 固废方面：关注员工办公和生活垃圾、猪粪、病死猪、防疫废物等的去向。重点分析固废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置是否符合环保要求。

(5) 环境风险：粪污、消毒剂、柴油泄漏的处理措施，环境风险设施设置是否符合环保要求。

5、分析判定情况

(1) 产业政策符合性分析

本项目为新建的标准化和规模化养猪场，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修订）》中的“第一类鼓励类”--“一、农林业”--“4、畜禽标准化养殖技术开发与应用”，为国家鼓励类项目，符合国家产业导向政策；建设单位于 2023 年 9 月 21 日取得了乐山市中区发展和改革委员会《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2309-511102-04-01-743170】FGQB-0176 号。

因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

(2) 规划符合性分析

经分析，项目符合《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发〔2007〕4 号）、“大气十条”、“水十条”、“土十条”、《环境保护部 农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144 号）、《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2 号）、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理的通知》（环办环评〔2018〕31 号）、《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）的通知》（川农函〔2017〕647 号）、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4 号）、《四川省打好农业农村污染治理攻坚战实施方案（2018-2020）》、

《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）、《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》、乐山市市中区人民政府关于印发《乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定调整方案》的通知（乐中府发〔2020〕1号）等的相关要求。

因此，本项目建设符合相关规划的要求。

（3）“三线一单”符合性分析

本项目不在划定的生态保护红线范围内，满足《四川省生态保护红线方案》与《乐山市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单 实施生态环境分区管控的通知》（乐市环函〔2021〕54号）相关要求；项目所在区域环境质量良好，项目建成后生产运营对各环境要素的影响程度有限，不会改变各环境要素的环境质量现状，不会触及环境质量底线；项目所在区域电力资源、水资源丰富，项目的建设不会触及当地资源利用上线；项目不在《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中，不在《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》准入负面清单之列，不在《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（川长江办〔2019〕8号）以及《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）（征求意见稿）》负面清单所禁止建设的内容中。与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）相符。

因此，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单相关要求。

（4）选址符合性分析

本项目为新建项目，位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，建设单位已与乐山市市中区茅桥镇前进村股份经济合作社签订了茅桥镇前进村集体土地流转合同（16.383亩），取得了土地使用权；建设项目已取得了设施农用地备案表；项目位于农村环境，占地性质为设施农用地；根据现场调查及查阅相关资料，项目不涉及风景名胜区、自然保护区等环境敏感区；评价区域主要地表水体为项目红线西北侧约1157m处的山珍水库（工程等别为IV等工程，属小（I）型水库，总库容600.41万m³，用于蓄水、灌溉）、东侧约510m处的季节性冲沟（常年无水，主要用于行洪），东南侧5.8km处为磨池河（主要用于行洪、灌溉）；本项目北侧965m处有乐山市城市生活垃圾环保发电项目，该项目设置了300m卫生防护距离，本项目不在其卫生防护距离内，该项目对本项目影响较小。根据“三线一单”分析，本项目不涉及生态红线；根据乐

山市市中区农业农村局关于本项目出具的证明（见附件 5），本项目选址不在禁养、限养区范围内；根据乐山市市中区茅桥镇人民政府关于本项目出具的证明（见附件 6），本项目选址不涉及饮用水源及其保护区，不在茅桥镇城镇集中居住区和规划区内。

综上所述，本项目选址符合要求，选址合理。

6、环境影响评价主要结论

乐山市冬诚农牧科技有限公司“李冬梅养殖场项目”位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，项目建设符合国家产业政策和当地规划要求，选址合理，总图布置合理，满足清洁生产的要求。采取的废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施技术可靠、经济可行，环境风险可控。项目可实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展，建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，项目运营期产生的废气、噪声能够达标排放，废水实现资源化利用，固体废物得到合理有效处置，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显影响。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

第一章 总则

1.1 评价目的及原则

1.1.1 评价目的

1、通过国家和省市的产业政策、城市及环境规划的了解和分析，论证项目建设及其选址的可行性和合理性；

2、通过对建设项目周围环境现状资料调查收集及环境现状监测，掌握评价区域的环境质量现状，确定主要环境保护目标；

3、通过对该建设项目工程内容的分析，确定项目建成后的工程特点、污染物排放特征。结合周围环境特点和项目污染物排放特征，主要分析预测项目运营期对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；

4、根据工程分析和影响预测评价的结果，对建设单位选用的污染治理设施作出评价，论述本项目环保设施的可靠性和合理性，提出防治和减缓措施的对策和建议；

5、从环保的角度明确给出项目建设的可行性结论，同时对项目提出环境管理和环境监测建议，从而为环保决策和管理部门提供科学依据。

1.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

1、依法评价

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

2、科学评价

规范环境影响评价方法、科学分析项目建设对环境质量的影响。

3、突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，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 编制依据

1.2.2 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）；

- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2021年1月1日起实施）；
- (10) 《基本农田保护条例》（2011年1月8日修订）；
- (11) 《中华人民共和国畜牧法》（2023年3月1日起施行）；
- (12) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年5月1日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国传染病防治法》（2013年6月29日修订）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019年1月1日实施）；
- (15) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014年1月1日起施行）；
- (16) 《关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知》（农业部办公厅，2018年1月15日）；
- (17) 《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）。

1.2.2 环境保护行政法规和国务院发布的规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日实施；
- (2) 《种畜禽管理条例》，国务院令第153号；
- (3) 《重大动物疫情应急条例》，国务院令第450号；
- (4) 《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发〔2005〕39号；
- (5) 《关于环境保护若干问题的决定》，国发〔1996〕31号；
- (6) 《关于促进畜牧业持续健康发展的意见》，国发〔2007〕4号。

1.2.3 部门规章和部门发布的规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日施行）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）；
- (3) 《畜禽养殖业污染防治办法》，国家环境保护总局令第9号；
- (4) 《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；

- (5) 《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》，农牧发〔2010〕6号；
- (6) 《农业部关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》，农医发〔2012〕12号；
- (7) 《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》国家环保总局自然生态保护司编，中国环境科学出版社，北京，2002；
- (8) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》，环办环评〔2018〕31号；
- (9) 《四川省打好农业农村污染治理攻坚战实施方案（2018-2020）》；
- (10) 《国务院办公厅转发农业部关于加快畜牧业发展意见的通知》，国办发〔2001〕76号；
- (11) 《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）。

1.2.4 地方性法规和文件

- (1) 四川省人民政府贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》的实施意见；
- (2) 《四川省环境保护条例》；
- (3) 《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）的通知》（川农函〔2017〕647号）；
- (4) 《乐山市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》（2018年4月9日）；
- (5) 《乐山市人民政府办公室关于建立病死畜禽无害化处理机制的通知》（乐府办函〔2016〕24号）；
- (6) 《乐山市生态环境局、乐山市农业农村局关于进一步强化畜禽养殖污染防治工作促进畜牧业高质量发展的通知》（乐市环函〔2021〕54号）；
- (7) 乐山市市中区人民政府关于印发《乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定调整方案》的通知（乐中府发〔2020〕1号）。

1.2.5 评价技术规范及行业相关规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）；

- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (10) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (11) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (12) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (13) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (14) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624--2011）；
- (15) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (16) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；
- (17) 《国家危险废物名录》（部令 第 15 号 2021 年 1 月 1 日起施行）。

1.2.6 项目相关资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 项目设计资料；
- (3) 与项目有关的其他资料 and 文件。

1.3 区域环境功能区划

评价区域相应环境功能区划如下：

（1）空气环境

本项目拟建地址位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，项目所在区域内无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，环境空气功能区为二类区。

（2）地表水环境

评价区域主要地表水体为项目红线西北侧约 1157m 处的山珍水库（工程等别为Ⅳ等工程，属小（Ⅰ）型水库，总库容 600.41 万 m³，用于蓄水、灌溉）、东侧约 510m 处季节性冲沟（长年无水，主要用于行洪）、东南侧 5.8km 处为磨池河（主要用于行洪、灌溉），项目周边地势有一定起伏，本项目与山珍水库之间有丘陵阻挡，项目区域雨水流入周边自然环境，不在山珍水库集雨范围内。根据乐山市人民政府关于乐山市地面水水域环境功能类别规定的通知，项目区域地表水体按地表水 III 类水体执行。

（3）地下水环境

评价区域地下水环境功能属III类区。

(4) 环境噪声

参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），评价区域声环境功能区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(5) 土壤

项目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）中表1农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（其他）限值要求。

1.4 影响因素识别及评价因子筛选

1.4.1 环境影响因素识别

项目环境影响因素识别见表1.4-1。

表 1.4-1 工程环境影响识别一览表

阶段	污染因素		环境要素							
			大气	地表水	地下水	声	土壤	生态	水土流失	居民生活
施工期	场区	施工噪声	○	○	○	◆S	○	△S	○	△S
		扬尘	◆S	○	○	○	△S	○	△S	▲S
		施工废水	○	○	▲S	○	○	△S	△S	○
	车辆运输	▲S	○	○	▲S	△S	○	○	▲S	
	路管工程	○	○	○	▲S	▲S	▲S	▲S	▲S	
运营期	场区	工程废水	◆L	○	△L	○	○	△L	△L	◆L
		生产恶臭	▲L	○	○	○	○	○	○	▲L
		生产噪声	○	○	○	◆L	○	○	○	▲L
	固废综合利用	◆L	△L	△L	○	○	○	○	△L	
	车辆运输	▲L	○	○	▲L	○	○	○	▲L	
	土壤	○	△L	△L	○	○	○	○	▲L	

◆有影响，▲有轻微影响，△可能有影响，○没有影响，S短期影响，L长期影响

1.4.2 评价因子筛选

根据工程特点及环境影响识别，筛选评价因素见表1.4-2。

表 1.4-2 评价因子筛选结果表

环境要素	环境现状评价因子
环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、粪大肠菌群
地下水	pH、总硬度、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、溶解性总固体、六价铬、铅、镉、钾、钠、钙、镁、汞、砷、氯离子、硝酸根（以N计）、亚硝酸根（以N计）、硫酸根、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群，同步监测水位
环境噪声	等效连续A声级
固体废物	一般固废和危险废物

土壤	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌
----	--------------------

生态影响评价因子筛选见下表。

表 1.4-3 生态影响评价因子筛选表

阶段	受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
施工期	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	场地平整、主体建设、直接生态影响	短期影响	弱
	生境	生境面积、质量、连通性等	场地平整、主体建设、直接生态影响	短期影响	弱
	生物群落	物种组成、群落结构等	场地平整、主体建设、直接生态影响	短期影响	弱
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	场地平整、主体建设、直接生态影响	短期影响	弱
	生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	场地平整、主体建设、直接生态影响	短期影响	弱
	生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	不涉及	/	/
	自然景观	景观多样性、完整性等	场地平整、主体建设、直接生态影响	短期影响	弱
	自然遗迹	遗迹多样性、完整性等	不涉及	/	/
运营期	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	养殖废水；不涉及	/	/
	生境	生境面积、质量、连通性等	养殖废水；不涉及	/	/
	生物群落	物种组成、群落结构等	养殖废水；不涉及	/	/
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	养殖废水；不涉及	/	/
	生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	养殖废水；不涉及	/	/
	生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	养殖废水；不涉及	/	/
	自然景观	景观多样性、完整性等	养殖废水；不涉及	/	/

注 1：应按施工期、运行期以及服务期满后（可根据项目情况选择）等不同阶段进行工程分析和评价因子筛选。

注 2：影响性质主要包括长期与短期、可逆与不可逆生态影响。

注 3：影响方式可分为直接、间接、累积生态影响，可依据以下内容进行判断：

a) 直接生态影响：临时、永久占地导致生境直接破坏或丧失；工程施工、运行导致个体直接死亡；物种迁徙（或洄游）、扩散、种群交流受到阻隔；施工活动以及运行期噪声、振动、灯光等对野生动物行为产生干扰；工程建设改变河流、湖泊等水体天然状态等；

b) 间接生态影响：水文情势变化导致生境条件、水生生态系统发生变化；地下水水位、土壤理化特性变化导致动植物群落发生变化；生境面积和质量下降导致个体死亡、种群数量下降或种群生存能力降低；资源减少及分布变化导致种群结构或种群动态发生变化；因阻隔影响造成种群间基因交流减少，导致小种群灭绝风险增加；滞后效应（例如，由于关键种的消失使捕食者和被捕食者的关系发生变化）等；

c) 累积生态影响：整个区域生境的逐渐丧失和破碎化；在景观尺度上生境的多样性减少；不可逆转的生物多样性下降；生态系统持续退化等。

注 4：影响程度可分为强、中、弱、无四个等级，可依据以下原则进行初步判断：

a) 强：生境受到严重破坏，水系开放连通性受到显著影响；野生动植物难以栖息繁衍（或生长繁殖），物

种种类明显减少，种群数量显著下降，种群结构明显改变；生物多样性显著下降，生态系统结构和功能受到严重损害，生态系统稳定性难以维持；自然景观、自然遗迹受到永久性破坏；生态修复难度较大；

b) 中：生境受到一定程度破坏，水系开放连通性受到一定程度影响；野生动植物栖息繁衍（或生长繁殖）受到一定程度干扰，物种种类减少，种群数量下降，种群结构改变；生物多样性有所下降，生态系统结构和功能受到一定程度破坏，生态系统稳定性受到一定程度干扰；自然景观、自然遗迹受到暂时性影响；通过采取一定措施上述不利影响可以得到减缓和控制，生态修复难度一般；

c) 弱：生境受到暂时性破坏，水系开放连通性变化不大；野生动植物栖息繁衍（或生长繁殖）受到暂时性干扰，物种种类、种群数量、种群结构变化不大；生物多样性、生态系统结构、功能以及生态系统稳定性基本维持现状；自然景观、自然遗迹基本未受到破坏；在干扰消失后可以修复或自然恢复；

d) 无：生境未受到破坏，水系开放连通性未受到影响；野生动植物栖息繁衍（或生长繁殖）未受到影响；生物多样性、生态系统结构、功能以及生态系统稳定性维持现状；自然景观、自然遗迹未受到破坏。

1.5 评价标准

本次评价执行标准如下：

1.5.1 环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NH₃和H₂S参考执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的要求，详见表1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

污染物名称	浓度限定标准值			标准来源
	1h 平均	24h 平均	年平均	
NO ₂	200	80	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
SO ₂	500	150	60	
CO (mg/m ³)	10	4	/	
O ₃	200	160 (日最大 8h 平均)	/	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
NH ₃	200	/	/	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	10	/	/	

(2) 地表水环境质量

评价区域主要地表水体为项目红线西北侧约 1157m 处的山珍水库（工程等别为IV等工程，属小（I）型水库，总库容 600.41 万 m³，用于蓄水、灌溉）、东侧约 510m 处季节性冲沟（长年无水，主要用于行洪）、东南侧 5.8km 处为磨池河（主要用于行洪、灌溉），根据水功能区划，区域功能地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体标准限值见下表 5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录）

序号	项目	浓度限值 Ⅲ类	序号	项目	浓度限值 Ⅲ类
1	pH (无量纲)	6~9	4	NH ₃ -N (mg/L)	≤1.0
2	COD (mg/L)	≤20	5	总磷 (mg/L)	≤0.2 (湖、库0.05)
3	BOD ₅ (mg/L)	≤4	6	粪大肠菌群 (个/L)	≤10000

(3) 地下水环境质量

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) Ⅲ类标准, 具体标准限值见表 1.5-3。

表 1.5-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) (摘录) 单位: mg/L

序号	项目	浓度限值	序号	项目	浓度限值
1	pH 值	6.5~8.5	9	硝酸盐	≤20.0
2	耗氧量	≤3.0	10	亚硝酸盐	≤1.00
3	氨氮	≤0.50	11	总大肠菌群 (MNP/100mL)	≤3.0
4	总硬度	≤450	12	硫酸盐	≤250
5	铬(六价)	≤0.005	13	氯化物	≤250
6	溶解性总固体	≤1000	14	汞	≤0.001
7	铅	≤0.01	15	砷	≤0.01
8	镉	≤0.005	16	钠	≤200

(4) 声环境质量

评价区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 具体标准限值见下表。

表 1.5.4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(5) 土壤质量标准

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) 中表 1 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)(其他)限值要求, 具体标准值见下表。

表 1.5-5 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》 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	砷	40	40	30	25
2	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
3	铬	150	150	200	250
4	铜	50	50	100	100
5	铅	70	90	120	170
6	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

(5) 生态环境

①以不减少区域内濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标。

②水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准。

1.5.2 污染物排放标准

(1) 废气排放

施工期：施工场地扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）；废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放标准，详见表 1.5-6。

表 1.5-6 四川省施工场地扬尘排放限值（摘录）

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	乐山市	拆除工程/土方开挖/土方 回填阶段	600	自监测起持续 15 分 钟
		其他工程阶段	250	

表 1.5-7 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）（摘录）

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)	
	监控点	浓度
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.40
氮氧化物		0.12

运营期：恶臭气体氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中的新改扩建厂界二级标准限值和表 2 中相应标准值；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准的规定；职工食堂厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和相应油烟净化设施最低去除效率”。备用发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放限值要求。

表 1.5-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织（摘录）

序号	控制项目	单位	标准限值	标准名称
1	NH_3	mg/m^3	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
2	H_2S	mg/m^3	0.06	

表 1.5-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）有组织（摘录）

序号	控制项目	排气筒高度, m	排放量, kg/h
1	NH_3	15	4.9
2	H_2S	15	0.33

表 1.5-10 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）（摘录）

序号	控制项目	标准限值
1	臭气浓度	70（无量纲）

表 1.5-11 项目食堂油烟执行标准（摘录）

规模	小型	中型	大型
----	----	----	----

最高允许需排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

表 1.5-12 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
		监控点	浓度
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	550		0.4
氮氧化物	240		0.12

(2) 废水排放

施工期: 施工废水产生量较少, 经沉淀池处理后, 全部用于清洗设备和场区降尘; 生活污水经临时旱厕收集处理后用于周边土地施肥。

运营期: 项目废水经收集后经污水处理系统处理后用于周边林地、茶地灌溉, 根据《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧〔2020〕23号文): “用于农田灌溉的, 应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)”。

表 1.5-13 农田灌溉水质标准 (GB5084-2021)

污染物名称	旱作	蔬菜
COD (mg/L)	200	100
BOD ₅ (mg/L)	100	40
SS (mg/L)	100	60
NH ₃ -N (mg/L)	/	/

(3) 噪声排放

施工期: 噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关规定, 详见表 1.5-14。

表 1.5-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (摘录)

建筑施工场界环境噪声 排放标准限值	昼间	夜间
	70 dB (A)	55 dB (A)

运营期: 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 详见表 1.5-15。

表 1.5-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

标准类别	昼间	夜间
2 类	60 dB (A)	50 dB (A)

(4) 固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关标准。

病死猪尸体的处理与处置按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 及农业

部《病死动物无害化处理技术规范》中的相关规定执行，即：病死猪禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

畜禽养殖废渣无害化标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的表 6 标准、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）及《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010），具体标准值见表 1.5-16。

表 1.5-16 畜禽养殖废渣无害化标准（摘录）

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg

(5) 其他按国家有关规定执行

1.5.3 生态环境

- (1) 以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏生态系统完整性为目标；
- (2) 水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准。

1.6 评价工作等级与范围

1.6.1 大气

1、评价等级

大气环境影响评价工作等级根据评价项目的主要污染物排放量、周围地形的复杂程度以及当地执行的大气环境质量标准等因素确定。项目大气污染物主要为圈舍及粪污处理过程中产生的恶臭（以 H₂S、NH₃ 计）。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）的规定，环境空气评价等级按最大地面空气质量浓度占标率来判断。

表 1.6-1 评价等级判别表

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

其中 P_{max} 为选择的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 值最大者。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （一般选取 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值的，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）。

2、评价因子及评价标准

本项目评价因子及评价标准详见下表。

表 1.6-2 评价因子和评价标准表

污染物	功能区	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	环境空气二类区	1h 平均	200	HJ2.2-2018
H_2S	环境空气二类区	1h 平均	10	HJ2.2-2018

3、估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 1.6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-4.3
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

4、主要污染源调查

根据工程分析，养殖场排放的恶臭气体以 H_2S 和 NH_3 为主，本次环评选取 H_2S 和 NH_3 为预测因子。

表 1.6.4 项目有组织（点源）废气污染源强排放参数

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
	X	Y								kg/h	
	m	m								NH_3	H_2S
DA001 (堆肥)	103.86635542	29.56557663	418	15	0.3	23.3	25	8760	正常	0.00058790	0.0000099

棚、污水处理系统)										
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：X、Y 取值为 UTM 坐标

表 1.6.5 项目无组织（面源）废气污染源强排放参数

名称	面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	m	m	m	°	m	h		NH ₃	H ₂ S
猪舍	418	112	49	135	3.0	8760	正常	0.0008105	0.0001027
堆肥棚	418	20	7	135	3.0	4560	正常	0.0002169	0.0000001
污水处理区	417	55	7	135	3.0	8760	正常	0.0004338	0.0000016

注：X、Y 取值为 UTM 坐标

5、估算模式预测结果

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算污染源下风向轴线浓度，并计算相应浓度的占标率。估算模式采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型，估算结果分别见图 1.6-1、1.6-2。



图 1.6-1 大气污染物（NH₃、H₂S）各个源最大 1 小时浓度估算结果



图 1.6-2 大气污染物 (NH₃、H₂S) 各个源最大 1 小时浓度占标率估算结果

据 HJ2.2-2018 中 5.3.3.1 同一项目有多个污染源 (两个及以上) 时, 则按各污染源分别确定评价等级, 并取评价等级最高者作为项目的评价等级。估算模式采用 AERSCREEN。根据上图估算结果, 主要污染源为污水处理区无组织排放 NH₃, 其最大地面空气质量浓度占标率 P_{max}=9.01% (1%<P_{max}<10%), 确定项目的大气环境影响评价工作等级为二级评价。

6、评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目以场址为中心区域, 边长为 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

1.6.2 地表水

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目为水污染型建设项目, 排放等级判定可依据下表:

表 1.6-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值, 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

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

注 3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料, 燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水未做调节温度介质, 排水 ≥ 500 万 m^3/d , 评价等级为一级排水量 < 500 万 m^3/d , 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排水水质满足受纳水体水环境质量要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定位三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

拟建项目所产生的废水类型属简单类型有机废水, 主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、粪大肠菌群等, 经污水处理系统处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作标准后全部用于周边林地、茶地灌溉。根据表 1.6-6, 确定本项目地表水环境影响评价等级为**三级 B**。

(2) 评价范围

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, 三级 B 评价等级项目评价范围应满足:

- a) 其依托污水处理设施环境可行性分析的要求;
- b) 涉及地表水环境风险的, 应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

(3) 评价时期

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018), 三级 B 评价可不考虑评价时期。

1.6.3 声环境

(1) 评价等级

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组, 项目位于农村山区, 评价区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准区域。项目周边 200m 范围内有 1 户村民; 项目采取噪声治理措施后噪声级增加不大, 小于 5dB(A)。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-200

9) 中的评价等级确定原则，声环境影响评价等级定为二级。

表 1.6-7 声环境影响评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	GB3096 规定的 0 类声功能区域以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标,或建设项目建设前后评价范围内敏感保护目标噪声级增高量达 5dB (A) 以上 (不含 5dB (A)), 或受影响人口数量显著增多时
二级	GB3096 规定的 1, 2 类声功能区域以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标,或建设项目建设前后评价范围内敏感保护目标噪声级增高量达 3~5dB (A) (含 5dB (A)), 或受噪声影响人口数量增加较多时
三级	GB3096 规定的 3, 4 类声功能区域以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标,或建设项目建设前后评价范围内敏感保护目标噪声级增高量达 3 (A) 以下 (不含 3dB (A)), 且受影响人口数量变化不大时
判定结果	本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组, 项目位于农村山区, 评价区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准区域。项目周边 200m 范围内无居民住户; 项目采取噪声治理措施后噪声级增加不大, 小于 5dB (A), 且受影响的人口数不多。故项目声环境评价等级判定为二级

(2) 评价范围

项目场界外 200m 范围内。

1.6.4 地下水

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 1.6-8 建设项目地下水评价工作等级划分表

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

表 1.6-9 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他保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源 (包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源) 准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下水资源 (如矿泉水、温泉等) 保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

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

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”，项目行业类别为“B 农、林、牧、渔、海洋--14、畜禽养殖场、养殖小区--年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”，环评类别为“报告书”，对应地下水环境影响评价项目类别为“III类”。

根据现场调查，本项目所在地不涉及集中式饮用水水源准保护区、除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；集中式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、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。

项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，区域居民使用井水。根据区域地下水环境特征，本项目红线外西北侧约 90m 处居民、东南侧约 324m 处居民存在打井取水（泵将水井中的水通过管道输送到农户家中自己使用），属于分散式饮用水水源地。因此，项目属于较敏感项目。根据 HJ610-2016 中表 2 评价工作等级分级表判断，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

（2）评价范围

地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）8.2.2.1 节要求，本项目地下水调查评价范围采用查表法和自定义法相结合进行确定，调查评价范围为 4.84km² 范围内的地下水环境。

表 1.6-10 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km ²)	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6~20	
三级	≤6	

1.6.5 生态环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022）中 6.1.2 按以下原则确定评价等级：

- a) 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；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 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的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 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；

f) 当工程占地规模大于 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；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，占地面积 16.383 亩 (0.010922km^2)，小于 20km^2 ，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境等；不涉及自然公园、生态保护红线；不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标。

因此，本项目位于一般区域，生态环境评价等级为三级评价。

(2) 评价范围

生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

本项目生态评价包括施工期、运营期，评价范围为项目场界红线外 100m ，主要在施工期及运营期影响范围内。

1.6.6 环境风险评价等级

(1) 评价等级

项目运营期过程中涉及的危险物品为消毒液及少量的备用柴油及甲烷，消毒需要使用到的消毒液有 84 消毒液、卫可（过硫酸氢钾复合物）、安灭（戊二醛苯扎溴铵）等消毒液。消毒液年使用约 3000 瓶，项目内储存量不大，最大储存量约 100 瓶 ($0.5\text{L}/\text{瓶}$)，小于危险化学品临界量（有机过氧化物 10t ）；柴油主要于当地加油站采购，随买随用，仅在场区少量储存。甲烷储存于 50m^3 沼气柜中（甲烷密度 $0.716\text{g}/\text{L}$ ），根据《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目 $Q=0.00862 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

表 1.6-11 本项目重大风险源辨识

物料名称	储存形态	储存设施	最大储存量 (t)	临界量 (t)	压力 MPa	所在地点	最大存量与临界量比值 Q
消毒剂	液态	瓶装	0.05	10	常压	库房	0.005
柴油	液态	桶装	0.05	2500	常压	库房	0.00002
甲烷	气体	罐装	0.036	10	常压	沼气柜	0.0036
合计			/				0.00862

项目生产过程中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录C中表C.1中的行业及生产工艺。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，建设项目环境风险评价工作等级划分原则详见下表1.6-12。

表 1.6-12 评价工作等级划分

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。

因此，确定本项目评价等级为简单分析。

1.6.7 土壤环境评价等级

(1) 评价等级

本项目建成后年出栏生猪 7200 头，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964—2018)附录 A 中表 A.1 中相关标准，判定本项目为III类项目；区域周边有耕地，根据表 2.4-11 判定为“敏感”；项目占地 1.0922hm²（小型（≤5hm²）），为小型项目，因此，根据判定本项目土壤环境评价等级为三级。

表 1.6-14 土壤环境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

表 1.6-15 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	一
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	一	一

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²）

(2) 评价范围

土壤评价范围为项目占地范围及占地范围外0.05km范围。

1.6.8 评价重点

主要评价内容：拟建工程概况及工程分析、环境质量现状监测与评价、施工期及运营期环境影响评价、污染防治措施及技术经济可行性论证、环境风险分析、产业政策符合性及选址布局合理性分析、环境经济损益分析、公众参与、环境影响评价结论和建议等。

评价重点：主要分析项目采取的污染治理措施的可靠性和有效性及存在的问题，提出相应的对策措施。评价以工程分析为重点，着重分析大气污染物、水污染物，强化项目废水污染防治措施和应急措施的可行性分析。

1.7 相关政策及规划符合性分析

1.7.1 产业政策符合性分析

本项目为新建的标准化和规模化养猪场，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中的“第一类鼓励类”--“一、农林业”--“4、畜禽标准化养殖技术开发与应用”，为国家鼓励类项目，符合国家产业导向政策；建设单位于2023年9月21日取得了乐山市中区发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》，备案号：川投资备【2309-511102-04-01-743170】FGQB-0176号。

因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

1.7.2 规划符合性分析

1、与国家相关规划符合性分析

（1）与《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发〔2007〕4号）中相关规划符合性分析

该文件指出“规模化、标准化、产业化程度进一步提高，畜牧业生产初步实现向技术集约型、资源高效利用型、环境友好型转变，大力发展奶业，加快发展特种养殖业，发展规模养殖和畜禽养殖小区，抓好畜禽良种、饲料供给、动物防疫、养殖环境等基础工作，按照市场需求，加快建立一批标准化、规模化生产示范基地。全面推行草畜平衡。”

本项目的建设对生猪养殖业健康发展起到积极作用，符合《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》相关规定。

（2）与“大气十条”、“水十条”、“土十条”符合性分析

“大气十条”的内容：一是减少污染物排放；二是严控高耗能、高污染行业新增产能；三是大力推行清洁生产；四是加快调整能源结构；五是强化节能环保指标约束；六是推行激励与约束并举的节能减排新机制；七是用法律、标准“倒逼”产业转型升级；八是建立环渤海包括京津

冀、长三角、珠三角等区域联防联控机制；九是将重污染天气纳入地方政府突发事件应急管理；十是树立全社会“同呼吸、共奋斗”的行为准则。

“水十条”内容为：一是全面控制污染物排放；二是推动经济结构转型升级；三是着力节约保护水资源；四是强化科技支撑；五是充分发挥市场机制作用；六是严格环境执法监管；七是切实加强水环境管理；八是全力保障水生态环境安全；九是明确和落实各方责任；十是强化公众参与和社会监督。

“土十条”内容为：一是开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况；二是推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系；三是实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；四是实施建设用地准入管理，防范人居环境风险；五是强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染；六是加强污染源监管，做好土壤污染预防工作；七是开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量；八是加大科技研发力度，推动环境保护产业发展；九是发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系；十是加强目标考核，严格责任追究。

本项目废气通过喷洒除臭剂、加强绿化及生物除臭装置处理后可达标排放；本项目产生的废水经污水处理系统处理达标后用于周边林地、茶地灌溉，猪粪及栅渣污泥经堆肥后作为有机肥外售，资源化利用；同时场区各构筑物以及环保设施按照要求做好防渗处理后；经过相应的治理措施后项目产生的各项污染物对环境的影响较小。因此，本项目的建设与“大气十条”、“水十条”以及“土十条”相符。

（5）与《环境保护部 农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）符合性分析

《环境保护部 农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）内容为：一、充分认识加强畜禽养殖污染防治的重要性；二、全面摸清综合利用和污染防治状况；三、着力加强规划引导；四、严格落实环境影响评价制度；五、大力推进废弃物综合利用；六、全面加强环保执法监管；七、努力做好病死畜禽无害化处理；八、积极完善扶持政策；九、大力强化科技支撑；十、切实加强组织领导。

本项目为畜禽养殖项目，项目运营过程中的废水、废气、固体废物及噪声等均按相关规范采取相应的治理措施，处理后各项污染物对周围环境影响较小；项目严格落实环境影响评价制度；项目粪污经处理后资源化利用；病死猪委托有资质单位处理；项目采用科学养殖，养殖工艺先进，产污较传统养殖环保高效。综上，项目与《环境保护部 农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）要求相符。

(6) 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧(2018)2号)符合性分析

表 1.7-1 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》的符合性(摘录)

《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》要求	项目情况	符合性
第三条 畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡,按照资源化、减量化、无害化的原则,对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理,提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	本项目采用种养结合,经处理后废水用于周边林地、茶地灌溉;经处理后的猪粪外售,实现资源化利用。	符合
第四条 畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求,建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备,并确保正常运行。	本项目配套有废水处理系统和粪便堆肥发酵场,处理设施处理能力满足粪污处理要求,运营期配备相应管理人员保证设施正常运行。	符合
第五条 畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的,要控制用水量,减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照GB 18596执行。	本项目采用干清粪工艺(全漏缝板+虹吸工艺),项目排水量满足GB 18596。	符合
第六条 畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存,粪污暂存池(场)应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池(场)的设计按照GB/T 27622执行。污水暂存池的设计按照GB/T 26624执行。	项目粪污收集、处理及贮存设施均按防渗、防雨、防溢流要求建设。固体粪便暂存池(场)的设计按照GB/T 27622执行。污水暂存池的设计按照GB/T 26624执行。	符合
第七条 畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施,污水宜采用暗沟或管道输送。	场区雨污分流,粪污采用暗沟或暗管方式输送。	符合
第八条 规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥(生产垫料)宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺,或其他适用技术,同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。猪场堆肥设施发酵容积不小于 $0.002\text{m}^3 \times \text{发酵周期(天)} \times \text{设计存栏量(头)}$,其它畜禽按GB18596折算成猪的存栏量计算。	本项目固液分离后的粪渣运至堆肥棚高温发酵生产有机肥。拟采用封闭堆肥棚堆肥处理。粪污处理区建设堆肥棚 140m^2 ,满足项目粪污处理要求。	符合
第九条 液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的,氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量(m^3) \times 贮存周期(天) \times 设计存栏量(头)。单位畜禽粪污日产生量推荐值为:生猪 0.01m^3 ,奶牛 0.045m^3 ,肉牛 0.017m^3 ,家禽 0.0002m^3 ,具体可根据养殖场实际情况核定。	本项目废水经处理达标后用于周边林地、茶地灌溉,项目拟设1个 2500m^3 的废液暂存池,满足项目废水3个月的存储量。	符合
第十四条 固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照GB/T 26622、GB/T 26624和NY/T 2374执行。	本项目粪污收集、处理池体等设施建设要求拟按照GB/T 26622、GB/T 26624和NY/T 2374执行。	符合

由上表可知，本项目与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）要求相符。

（7）与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第643号《畜禽规模养殖污染防治条例》，结合本项目实际情况，其规划符合性分析如下：

表 1.7-2 项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》的符合性

序号	文件相关要求	本项目情况	结论
1	第十一条：禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目选址于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，属于农村地区，选址不属于饮用水水源保护区、风景名胜区；不属于自然保护区的核心和缓冲区；不属于人口集中区域；不属于法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	符合
2	第十二条：新建、改建、扩建畜禽养殖、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。	本项目属于畜禽养殖场，符合相关规划要求。项目环境影响评价文件为环境影响报告书。	符合
3	第十三条：畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。	本项目建设污水处理系统（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化AO设备+废液暂存池）处理项目废水，建设粪便堆肥棚处理猪粪等，经处理后废水用于周边林地、茶地灌溉，经处理后的粪肥外售，实现资源化利用；病死猪暂存于无害化暂存间内，定期委托有资质单位统一收集处理。	符合
4	第十九条：从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	本项目建设污水处理系统、粪便堆肥棚处理养殖场粪污，并采取防渗、除臭措施；病死猪暂存于无害化暂存间内，定期委托有资质单位统一收集处理。	符合
5	第二十一条：染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	本项目病死猪暂存于无害化暂存间内，定期委托有资质单位统一收集处理。	符合

（8）与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性分析

项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的符合性见表 1.7-3。

表 1.7-3 项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的符合性

项目	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》要求	项目情况	符合性
总体设计	集约化畜禽养殖场（区）污染治理工程应按照规定安装水质在线监测系统	根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），本项目未设置排污口，无需安装在线监测系统。	符合
粪污收集	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺	符合，本项目采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），无需每天冲洗猪舍粪污，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；在降低猪舍冲洗水量的同时可节省人力。	符合
	畜禽粪污应日产日清	粪污日产日清。	符合
	畜禽养殖场应建立排水系统，并实现雨污分流	实行雨污分流，建立单独的雨水收集排放系统和污水收集处理系统。	符合
粪污储存	粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的储存池。	项目废水经处理后用于林地、茶地灌溉，项目拟设1个2500m ³ 的废液暂存池，满足项目废水3个月的存储量。	符合
	贮存池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	根据附图，项目贮存池距离最近冲沟510m，满足要求，项目区域主导风向为西北风，其位于养殖场生产及生活区的侧风向。	符合
	储存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于30d的排放总量。	项目暂存池可容纳3个月的处理后的废水，满足储存最大时间间隔要求。	符合
	贮存池的结构应符合GB50069的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水。	项目污水处理系统的各个池体及管道均按相关规范建设，满足防渗要求。	符合
	贮存池应配备防止降雨（水）进入的措施。	项目污水处理系统的各个池体均为密闭结构，可防止雨水进入。	符合
粪污处理工艺选择	养殖规模在存栏2000头及以下的应尽可能采用6.2.2模式I或6.2.3模式II处理工艺；存栏10000头及以上的，宜采用6.2.4模式III处理工艺。	项目达产后存栏3600头，项目废水采用模式III处理工艺，建设粪便堆肥棚处理猪粪等，处理后的废水用于林地、茶地灌溉，处理后的猪粪外售，无废水废渣排放。	符合
	采用模式I或模式II处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有足够的土地能够消纳全部的废水、沼渣。		符合
废水、沼渣处置与利用	废水可作为农田、大棚蔬菜田、苗木基地、茶园等的有机肥，宜放置2d~3d后再利用	废水处理达标后进入废液暂存池，待需使用时运至消纳土地处灌溉。	符合
	采用模式I和模式II处理工艺的，沼渣、废水应全部进行资源化利用，不得直接向环境排放。	项目处理达标后的废水用于林地、茶地灌溉，无废水废渣排放。	符合
病死畜	病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不	项目病死猪暂存于无害化暂存间内，	符合

禽尸体处理与处置	得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合HJ/T 81-2001第9章的规定。	定期委托有资质单位统一收集处理。	
恶臭控制	养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。	猪粪日产日清，猪舍屋顶及侧墙加设排气扇加强通风，对恶臭源喷洒生物除臭剂，场内空地最大可能进行绿化。	符合
	粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。	项目污水处理系统池体及管道均为密闭设计。	符合
	可采用物理除臭方式，向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发，宜采用的吸附剂有沸石、锯末、膨润土以及秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料。	场区产生恶臭的地方为猪粪堆肥发酵区、污水处理系统、猪舍，对于场区产生恶臭的地方采取喷洒除臭剂、及时清理等措施，猪粪堆肥棚、污水处理系统采用生物除臭系统。	符合
	可采用化学除臭方式，向养殖场区和粪污处理厂（站）投加或喷洒化学除臭剂消除或减少臭气的产生。宜采用的化学氧化剂有高锰酸钾、重铬酸钾、双氧水、次氯酸钾、臭氧等。		
可采用生物除臭方式，如生物过滤法和生物洗涤法等。			

（9）与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理的通知》（环办环评〔2018〕31号）符合性分析

根据生态环境部办公厅《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理的通知》（环办环评〔2018〕31号）文件，规模化养殖项目应从选址、粪污减量化、污染防治及环评信息公开方面强化措施。本项目与环办环评〔2018〕31号对照如下：

表 1.7-4 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理的通知》的符合性

环办环评【2018】31号文件要求	本项目情况	符合性
<p>一、优化项目选址，合理布置养殖场区</p> <p>项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。</p> <p>项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周边环境目标的不利影响。</p>	<p>本报告论证了项目选址的环境合理性；内部平面布局合理；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目属于二级评价，预测场界外无超标点，无需计算大气防护距离。</p>	符合
<p>二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用</p> <p>项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲</p>	<p>本项目采用先进的饲养技术，从源头上减少</p>	符合

<p>料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。</p> <p>项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。</p> <p>鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。</p>	<p>了粪污的产生量；项目废水收集处理后用于周边林地、茶地灌溉，猪粪堆肥处理后外售。经核算，项目配备的土地满足废水消纳要求。</p>	
<p>三、强化粪污治理措施，做好污染防治</p> <p>项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。</p> <p>项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。</p> <p>畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。</p> <p>依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>本项目配套建设了粪污处理设施，与第三方签订协议使粪污全部资源化利用。能够满足环保要求；评价提出了环境风险防范措施及应急预案；明确了养殖场废水灌溉及粪肥作为有机肥外售要求；针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，评价提出了合理的除臭措施。</p>	符合
<p>四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用</p> <p>建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。</p>	<p>建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》进行环评事项公示，具体见项目环境影响评</p>	符合

地方生态环境部门应按照相关要求，主动公开项目环评报告书受理情况、拟作出的审批意见和审批情况，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束，落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，确保公众能够方便获取建设项目环评信息。	价公众参与说明。	
---	----------	--

(10) 与《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）的通知》（川农函〔2017〕647号）的符合性分析

本项目为新建养殖场项目，为规模化养殖场，拟设生活区、养殖区和粪污处理区。项目废水经污水处理系统处理后用于周边林地、茶地灌溉，猪粪经密闭仓式堆肥处理后外售；粪污处理设施位于养殖场的常年主导风向的下风向处；粪便堆肥棚产生的臭气经生物除臭设施处理后通过15m高排气筒排放；养殖场的排水系统实行雨污分流，在场区内设置的污水收集输送系统，采取暗沟布设。项目配套了消纳土地，满足本项目废水消纳要求；项目采用科学饲喂，减少污染物产生量；病死猪暂存于无害化暂存间内，定期委托有资质单位统一收集处理。

综上，本项目与《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）的通知》（川农函〔2017〕647号）要求相符。

(11) 与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4号）的符合性分析

根据《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4号）：全面推进畜禽标准化养殖。规范禁养区划定，坚持种养结合，养殖场的养殖规模要与周边可供消纳的土地量相匹配，并具备完善的雨污分流、粪便污水资源化利用设施。强化畜禽养殖散户管理，禁止畜禽粪污直排，到2020年，畜禽粪污综合利用率达到75%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上。

本项目为畜禽标准化养殖，项目选址位于乐山市市中区畜禽养殖适养区；经处理后废水用于周边林地、茶地灌溉，经处理后的粪肥外售，经核算，已签订消纳土地总面积满足本项目全部废水消纳，粪污可实现“零排放”，全部资源化利用。

因此，本项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4号）要求相符。

(12) 与《四川省打好农业农村污染治理攻坚战实施方案（2018-2020）》的符合性分析

根据《四川省打好农业农村污染治理攻坚战实施方案（2018-2020）》，加强畜禽养殖污染治理。严格畜禽规模养殖环境监管，将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，依法执行环评和排污许可制度。全面落实畜禽养殖场（户）赋码备案制度，完善畜禽规模养殖场直联

直报信息系统，构建统一管理、分组使用、共享直联的管理平台。建立畜禽规模养殖场废弃物减排核算制度，将无害化还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。支持规模养殖场配套完善畜禽粪污收集、处理、储存、利用设施，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，深入推进畜禽粪污资源化利用，构建畜禽粪污资源化利用绩效评价考核制度。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，因地制宜推广粪污全量收集还田利用技术模式。2019年，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%；2020年，所有规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上。

本项目已取得发改备案，依法办理环保手续中，拟建处理能力与养殖规模匹配的粪污收集、处理设施，经处理后废水用于周边林地、茶地灌溉，经处理后的粪肥为有机肥料，外售，实现资源化利用。因此，本项目与《四川省打好农业农村污染治理攻坚战实施方案（2018-2020）》要求相符。

（13）与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）的符合性分析

文件要求：一、畅通还田利用渠道：（一）鼓励畜禽粪污还田利用、（二）明确还田利用标准规范；二、加强事中事后监管：（一）落实养殖户主体责任、（二）强化粪污还田利用过程监管；三、强化保障和支撑：（一）完善粪肥还田管理制度、（二）加强技术和装备支撑。

本项目养殖采用种养结合模式，产生的废水经污水处理系统处理达标后用于周边林地、茶地灌溉，猪粪经堆肥后作为有机肥外售，资源化利用；项目配套的土地面积能够消纳项目废水。因此，本项目与《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅 关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）要求相符。

（14）与农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农业部2017年7月）的符合性分析

农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知内容为：防止动物疫病传播扩散，保障动物产品质量安全，规范病死及病害动物和相关动物产品无害化处理操作技术；适用于国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品；规定了病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的技术工艺和操作注意事项，处理过程中病死及病害动物和相关动物产品的包装、暂存、转运、人员防护和记录等要求。

本项目病死猪采用专门透明塑料包装后，暂存在无害化暂存间冰柜内，定期交由资质单位无害化处置，并记录病死猪死因、数量台账。

因此，本项目病死猪暂存、处置方式符合农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农业部 2017 年 7 月）的相关要求。

（15）与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）的符合性分析

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）相关要求见下表：

表 1.7-5 本项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）符合性分析

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）的规定	本项目情况	符合性分析
4.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施；没有粪污处理设施的应补建。	本项目设置了粪污处理区	符合
4.3 畜禽粪便处理应坚持减量化、资源化和无害化的原则。	本项目处理后废水用于周边林地、茶地灌溉，经处理后的粪肥为有机肥料，外售，实现资源化利用	符合
4.4 畜禽粪便处理过程应满足安全和卫生要求，避免二次污染发生。	本项目猪粪从产生至处置完成由自动化设备完成，处理过程位于密闭厂房内，极大减少了人为接触，避免了二次污染。	符合
6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量	本项目采用了干清粪方式（全漏缝板+虹吸工艺），场区实施了雨污分流	符合
6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。	本项目经处理后的粪肥为有机肥料，运输过程车辆采用篷布遮挡措施	符合

（16）与“乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定方案”的符合性分析

根据乐山市市中区人民政府关于印发《乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定调整方案》的通知（乐中府发〔2020〕1号），本项目与“乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定调整方案”符合性分析见下表。

表 1.7-6 本项目与乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定调整方案符合性分析

《乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定方案》的规定	本项目情况	符合性分析
禁养区： 1、市中区城市集中式饮用水水源保护区 2、乡镇集中式饮用水水源保护区 3、乐山大佛风景名胜区	本项目不涉及此条款规定。	符合

4、城镇居民区和文化教育科学研究区

(17) 与《乐山市“十四五”畜牧业发展规划》的符合性分析

规划发展目标：至 2025 年，全市畜牧业产值达到 283.5 亿元，年均增加 10 个百分点；占农业总产值 44.5%，年均增加 0.2 个百分点；肉类总产量达到 30.10 万吨，年均增长 3.64%，人均 86.00 公斤；禽蛋产量达到 15.47 万吨，年均增长 1.21%，人均 46.18 公斤；生猪存栏达到 200 万头，年出栏达到 300 万头，年均分别增长 6.16%、4.47%；肉牛存栏达到 7.40 万头，出栏 4.20 万头，年均分别增长 2.98%、5.04%；肉羊存栏达到 30 万只，出栏达到 41.00 万只，年均分别增长 4.85%、4.50%；家禽存栏达到 2500 万只，出栏达到 4800 万只，年均分别增长 1.45%、1.48%；肉兔存栏达到 245 万只，出栏达到 850 万只，年均分别增长 4.26%、3.30%；畜禽规模养殖比例：生猪达到 65%以上，增加 5 个百分点；肉牛达到 25%以上，增加 6 个百分点；肉羊达到 10%以上，增加 6 个百分点；肉鸡达到 30%以上，增加 7 个百分点；蛋鸡达到 75%以上，增加 5 个百分点；肉兔达到 20%以上，增加 5 个百分点；工业饲料达到年产 75 万吨，人工种植牧草 35 万亩；畜禽规模场粪污综合利用率达到 90%以上。

养殖场环境保护的基本原则是：“农牧结合、种养平衡、过腹还田”。因此，保护养殖场的环境主要从规划养殖场、妥善处理畜禽粪尿及污水、绿化环境、水源防护、环境卫生监测等方面着手，力争做到无污染、零排放。一要科学合理规划和建设养殖场；二要妥善处理和利用畜禽粪尿及养殖场污水；三要做好养殖场内部环境优化；四要强化养殖场卫生管理防止昆虫滋生；五要加强宣传和行政执法，牢固树立搞养殖必须搞好环保的观念。

本项目设置有粪污收集、处理设施，经处理后废水用于周边林地、茶地灌溉，经处理后的粪肥为有机肥料外售。经核算，已签订消纳土地总面积满足本项目全部生活污水消纳，粪污可实现“零排放”，全部资源化利用。

综上所述，本项目与《乐山市“十四五”畜牧业发展规划》的要求相符。

(18) 与《乐山市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》的符合性分析

总体目标：到 2025 年，全市畜牧业总体布局科学、结构合理，产业层次得到显著提升，生猪产能调控机制基本建立，种养绿色循环可持续发展格局初步形成。因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，建立起科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖粪污资源化利用制度，培育形成畜禽养殖粪污资源化利用新兴产业。规模化养殖场智慧化监管水平显著提升，基本实现数字化管控，污染共责管理体系基本形成，全市畜禽粪污综合利用和无害化处理率显著提升，畜禽养殖污染治理工作成效显著提升。

主要任务：**任务一：**优化养殖结构和布局：统筹考虑土地资源、生态环境和产业基础，综合平衡市场供需情况，以保供给与保生态并重为原则，合理调控畜禽养殖规模，加强畜禽养殖分区管控，促进产业空间布局优化，严格畜禽养殖场环境准入，促进养殖结构和布局不断优化；**任务二：**强化畜禽养殖污染治理：加强畜禽养殖废气综合治理，巩固提升固体粪污处理水平，加大土壤和地下水污染防治，严格落实噪声影响减缓措施，巩固提高污染治理水平；**任务三：**巩固提升畜禽粪污资源化利用水平：选择科学合理资源化利用模式，制定种养结合粪肥施用方案，摸底养殖场户土地配套情况，发展“肥料化”循环经济，不断提升畜禽粪污综合利用和无害化处理率；**任务四：**完善粪污处理和利用设施：升级改造源头减量设施，严格落实粪污处理设施建设，合理布局田间粪肥利用设施，解决粪污处理和利用“最后一公里”问题；**任务五：**建立健全台账管理制度：落实畜禽养殖主体责任，强化台账日常管理，加快建立和完善台账管理制度；**任务六：**强化环境监管：严格审批监管，加强日常监管，探索建立考核机制，防范污染风险，切实保障生态安全；**任务七：**重点工程：加快畜禽养殖场粪污处理设施建设，畜禽粪污转运和集中处理中心建设工程，种养循环示范基地建设，逐步落实监管体系建设，确保各项工程落地实施，提升污染治理水平，为畜牧业高质量发展提供有力保障。

本项目恶臭废气通过喷洒除臭剂、加强绿化及生物除臭装置处理后可达标排放；本项目设置有粪污收集、处理设施，经处理后废水用于周边林地、茶地灌溉，经处理后的粪肥为有机肥料，外售；同时场区各建筑物以及环保设施按照要求做好防渗处理，经过相应的治理措施后项目产生的各项污染物对环境的影响较小。

综上所述，项目与《乐山市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》的要求相符。

（19）与当地规划符合性

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，位于农村山区，占地16.383亩，占地性质为设施农用地，项目用地不属于“国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》的通知”中的限制类和禁止类。建设单位已与乐山市市中区茅桥镇前进村4组相关村民及集体签订了农村土地承包经营权流转合同，取得了项目用地的使用权，并取得了本项目的设施农用地备案登记表，项目用地合法；根据现场调查及查阅相关资料，项目不涉及风景名胜区、自然保护区等环境敏感区；评价区域主要地表水体为项目红线西北侧约1157m处的山珍水库（工程等别为IV等工程，属小（I）型水库，总库容600.41万m³，用于蓄水、灌溉）、东侧约510m处季节性冲沟（长年无水，主要用于行洪）、东南侧5.8km处为磨池河（主要用于行洪、灌溉）；本项目北侧965m处有乐山市城市生活垃圾环保发电项目，该

项目设置了 300m 卫生防护距离，本项目不在其卫生防护距离内，该项目对本项目影响较小。根据“三线一单”分析，本项目不涉及生态红线；根据乐山市市中区农业农村局关于本项目出具的证明，本项目选址不在禁养、限养区范围内；根据乐山市市中区茅桥镇人民政府关于本项目出具的证明，本项目选址不涉及饮用水源及其保护区，不在茅桥镇城镇集中居住区和规划区内。

综上，本项目建设符合乐山市市中区用地、畜禽养殖及城镇等规划。

1.7.3 选址合理性分析

1、本项目选址情况

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，项目位于农村山区，占地性质为设施农用地，四周为耕地、林地等农用地及少量的散居住户；根据现场调查及查阅相关资料，项目不属于乐山市市中区禁养区及限养区，占地不占用永久基本农田，不涉及生态红线，不涉及饮用水源及其保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区；评价区域主要地表水体为项目红线西北侧约 1157m 处的山珍水库（工程等别为 IV 等工程，属小（I）型水库，总库容 600.41 万 m³，用于蓄水、灌溉）、东侧约 510m 处季节性冲沟（长年无水，主要用于行洪）、东南侧 5.8km 处为磨池河（主要用于行洪、灌溉）。

本项目选址与相关要求符合性分析见下表。

表 1.7-7 本项目选址与畜禽养殖项目选址相关要求的符合性一览表

畜禽养殖项目选址条件的相关要求文件及具体要求		本项目具体情况	是否符合
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》 (HJ497-2009)	5.3.1 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	项目粪污处理工程设置在养殖场东南侧，位于生产区、生活区主导风向西北风下风向，满足要求。	符合
	5.3.2 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	养殖场场区科学规划，合理布局，粪污处理工程等满足相关要求。	符合
	5.3.3 畜禽养殖业污染治理工程选址的其他要求参照 CJJ 64—1995 第 2 章、GB 50014—2006 第 5 章的有关规定执行。	满足相关要求。	符合
《畜禽养殖业污染防治技术规范》 (HJT81-2001)	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： ——生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； ——城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； ——县级人民政府依法划定的禁养区域； ——国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域；	本项目不涉及此条规定的区域。	符合
	3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应该避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应在 3.1 规定的禁建区域常年主	经现场调查及查阅相关资料，项目场界与禁建区域距离均大于 500m，项目不在禁建区域主	符合

	导风向的下风向或侧风向处,场界与禁建区域的最小距离不得小于500m。	导风向上风向。	
	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),并应设在养殖场的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目贮存池距离右侧冲沟510m,满足要求,项目区域主导风向为西北风,其位于养殖场生产及生活区的侧风向及下风向。	符合
《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令 第643号,2014年1月1日起实施)	第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区:(一)饮用水水源保护区,风景名胜区;(二)自然保护区的核心区和缓冲区;(三)城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域;(四)法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	经现场调查及查阅相关资料,项目不涉及此条规定的区域。	符合
《农业农村部文件关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》(农牧发〔2019〕42号)	为优化动物防疫条件审查工作,促进生猪等畜禽养殖业健康发展,按照“放管服”改革要求,自本通知印发之日起,暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、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的选址距离规定。	/	符合
《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ 568-2010)	表 5: 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值(NH ₃ : 5mg/m ³ ; H ₂ S: 2mg/m ³)。	本项目环境空气质量评价指标限值NH ₃ : 0.2mg/m ³ ; H ₂ S: 0.01mg/m ³	符合
	表 6: 畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值(昼间: 60dB(A); 夜间 50dB(A))。	本项目声环境质量评价指标限值(昼间: 60dB(A); 夜间 50dB(A))	符合
乐山市市中区人民政府办公室印发《乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》	详见附件。	本项目不涉及禁养区、限养区	符合
《动物防疫条件审查办法》(农业部令 第7号)	(一) 距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场500米以上; 距离种畜禽场1000米以上; 距离动物诊疗场所200米以上; 动物饲养场(养殖小区)之间距离不少于500米; (二) 距离动物隔离场所、无害化处理场所3000米以上; (三) 距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线500米以上。	项目500m范围内无生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场; 1000m范围内无种畜禽场; 200m范围内无动物诊疗场所; 500m范围内无动物饲养场(养殖小区); 3000m范围内无动物隔离场所、无害化处理场所; 500m范围内无城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线	符合

根据以上分析,该项目选址符合要求,选址合理。

1.7.4 养殖规模合理性论证

本项目建成后年存栏生猪 3600 头,年出栏生猪 7200 头。本项目猪舍采用干清粪,养殖过程中产生的污染物为恶臭、养殖废水、猪粪、病死猪等。产生的废水经污水处理系统处理达标后用于周边林地、茶地灌溉。猪舍采用封闭式带窗结构,猪粪便及时清运,科学设计日粮,提

高饲料利用率，合理使用饲料添加剂，加强猪舍通风，各恶臭源通过喷洒除臭剂；采用封闭堆肥棚处理猪粪，污水处理区加盖，其产生臭气经收集后通过生物除臭系统处理后经 15m 高排气筒排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15m 排气筒排放标准；定期对排尿沟等处设专人消毒，定期进行杀虫灭蝇工作，加强场区绿化；猪粪等经堆肥处理后外售。病死猪暂存在无害化暂存间，定期委托有资质单位无害化处置，生活垃圾集中收集后由乡镇环卫部门清运。综上所述，本项目在养殖过程中产生的恶臭、废水、病死猪、猪粪等均能得到有效的处理，粪污去向明确，且接收能力能得到保障，因此，本项目年出栏商品猪 7200 头可行。

1.7.5 工程建设条件分析

1、饲料供给条件

本项目饲料均为外购成品饲料，饲料供给充足，不在场区内进行饲料加工。颗粒状饲料拉运至场区后，暂存于料塔内，采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求。

2、水电供应条件

本项目总用水量 18842.4m³/a，养殖过程生产用水使用地下水，员工生活用水使用桶装水，项目自建供水系统一套，厂内设置 1 个 100m³蓄水池。本项目供电利用当地电网，可为本工程提供稳定的用电。

3、交通条件

原辅材料、产品均采用汽车运输，项目场外已有村道连接的场区，满足生产运输的要求。

4、环境容量

根据《乐山市市中区 2022 年生态环境质量公报》，项目区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 达标，PM_{2.5} 不达标，项目所在评价区域为不达标区。根据项目环境现状监测，项目所在区域 NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 环境空气质量浓度参考限值；根据《乐山市市中区 2022 年生态环境质量公报》与引用监测报告，项目区域地表水体山珍水库及磨池河监测值均不符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水域功能标准，区域地表水环境质量现状一般；项目所在地地下水质量现状各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准，区域地下水环境质量现状良好；项目场界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区标准；项目土壤环境现状均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准表 1 中其他用地标准限值要求。因此，项目所在地地下水、声环境及土壤环境质量现状良好，环境空气、

地表水质量一般。

综上所述，本项目属国家鼓励发展的行业，选址符合相关规划要求，项目建设对环境的影响可以接受，拟选址合理。

1.8 本项目建设与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）与生态保护红线符合性分析

四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）中指出：四川省生态保护红线总面积14.80万平方公里，占全省幅员面积的30.45%，主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地，分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆中丘陵区，呈带状分布；“九核”指若尔盖湿地（黄河源）、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山，以水系、山系为骨架集中成片分布。根据该《通知》：乐山市涉及“盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线”；乐山市沙湾区、乐山市金口河区、沐川县、峨边彝族自治县、马边彝族自治县涉及凉山—相岭生物多样性维护—水土保持生态红线。

同时根据乐山市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单 实施生态环境分区管控的通知（乐府发〔2021〕7号）：到2025年，建立较为完善的生态环境分区管控体系。全市生态环境质量持续改善，国土空间开发和保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境风险得到有效控制，推进环境治理体系与治理能力现代化取得重大进展，生态文明建设实现新进步，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善，美丽乐山建设取得新成效，国家生态文明示范市建设取得阶段性成果。到2035年，建成完善的生态环境分区管控制度。全市生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、绿色低碳循环发展经济体系基本形成，环境治理能力和治理体系现代化基本完成，生态宜居、安全健康、绿色低碳的美丽乐山目标基本实现。

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，结合上述《通知》及《四川省生态保护红线

分布图》分析，项目用地不在生态保护红线范围内，选址与《四川省生态保护红线方案》是相协调的。

综上，本项目不涉及四川省生态保护红线。

（2）环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影響，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据环境空气的划分，项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据《乐山市市中区 2022 年生态环境质量公报》中的统计数据可知，项目区域为不达标区，乐山市人民政府制定了《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，提出到 2025 年底，全市大气环境污染得到有效遏制，工业源、移动源、扬尘源、面源污染管控能力大幅提升，PM_{2.5}和臭氧污染强度大幅降低，主城区 PM_{2.5}年均浓度低于 34.4 微克/立方米，优良天数比率到达 89.4%；根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域 NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 环境空气质量浓度参考限值，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后废气经过生物除臭排放量较小，可达标排放，不会改变现有环境空气功能。

根据《乐山市市中区 2022 年生态环境质量公报》中的统计数据可知，2022 年，磨池河市控出境断面（井研县梅旺桥）为地表水Ⅳ类水质标准，水质受到轻度污染，主要污染物为总磷、高锰酸盐指数，该断面水质总体不满足Ⅲ类要求，水质状况一般。本项目施工期废水沉淀后回用，运营期无废水排放，不会增加区域水环境质量负荷。

项目所在区域地下水适用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准，根据地下水现状监测结果，地下水监测因子的标准指数值均≤1，评价因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值要求。本项目施工期废水沉淀后回用，运营期无废水排放，各区域严格按照相关要求做分区防渗处理，项目运营不会对地下水环境产生大的影响。

项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域各点位噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，表明项目所在地声环境质量良好。本项目运营期产噪小，可实现达标排放，不会改变项目所在区域的声环境功能。

项目场址土壤监测因子能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）

(GB15618-2018) 中表 1 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)(其他)限值要求。

综上, 本项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

资源是环境的载体, “资源利用上线”是地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线, 对规划实施以及规划内项目的资源开发利用, 区分不同行业, 从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议, 为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目施工期及运营期用电、用水量不会超过区域水、电负荷, 且项目建设用地不涉及基本农田, 土地资源消耗符合要求。因此, 项目资源利用满足要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目为商品育肥猪项目, 粪污实现资源化利用, 符合国家产业政策, 符合当地规划, 不在当地划定的“禁养区”范围内。经查询《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)(试行)》、《四川省重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》、《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)的通知》(长江办〔2022〕7)号)以及《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)(征求意见稿)》负面清单所禁止建设的内容, 本项目未列入环境准入负面清单行业内容。

综上, 本项目建设与“三线一单”的要求相符。

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

1、总体要求

(1) 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导全面贯彻党的十九大、十九届二中、三中、四中全会精神、深入贯彻习近平生态文明思想、按照党中央、国务院决策部署、建立实施生态环境分区管控体系、推进生态环境治理体系和治理能力现代化、加快建设美丽四川、助力成渝地区双城经济圈建设、筑牢长江、黄河上游重要生态屏障、协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。

(2) 主要目标

到 2020 年，全省生态环境质量总体改善，主要污染物总量大幅减少，环境风险总体有效管控，生态环境保护水平同全面建成小康社会目标相适应。初步建立生态环境分区管控体系和数据应用系统。

到 2025 年，全省生态环境质量持续改善，污染物排放总量得到持续降低，水和大气环境质量持续改善，土壤环境质量保持稳定，长江、黄河上游生态屏障建设取得新的成效。建立较为完善的生态环境分区管控体系和数据应用系统。

到 2035 年，全省生态环境质量实现根本好转，水、大气、土壤环境质量全面改善，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，美丽四川目标基本实现。建成完善的生态环境分区管控制度。

（3）生态环境分区管控及其要求

按照省委“一干多支、五区协同”的区域发展战略部署，立足五大经济区的区域特征、发展定位及突出生态环境问题，将全省行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要落实生态环境保护基本要求。

建立全省统一的生态环境分区管控数据应用系统，将生态环境分区管控的具体要求，系统集成到数据应用系统，实现共建共享，动态更新。

2、主要任务

（1）服务经济高质量发展

省政府有关部门、各市（州）人民政府在相关政策制定调整中要将生态环境分区管控作为参考依据。各类开发建设应将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等管控要求融入决策和实施过程。以生态环境分区管控推动经济高质量发展。

（2）支撑生态环境高水平保护

地方各级人民政府、省政府有关部门应将生态环境分区管控作为推进污染防治、生态保护、环境风险防控等工作的重要依据和生态环境监管的重点内容。各级生态环境部门应强化生态环境分区管控在环评、排污许可、生态、水、大气、土壤、固体废物等环境管理中的应用，严格

落实生态环境分区管控要求。

（3）深化环评“放管服”改革

已实施生态环境分区管控的市（州），辖区内产业定位不涉及石化、化工、化学合成类制药、印染、酿造、制浆、冶炼、典型涉重产业（专业电镀、铅蓄电池制造、再生铅等）、含前工序的集成电路、放射性同位素生产（核技术利用）的产业园区，其原由生态环境厅审查（审核）的规划环评和跟踪评价调整为园区所在市（州）生态环境部门审查（审核）。已完成规划环评审查的园区，园区内建设项目环评内容可依法适当简化，市（州）人民政府对辖区内条件成熟的园区可试点推进环评审批“告知承诺制”改革。

（4）加快市（州）落地应用

各市（州）人民政府应组织发展改革、自然资源、生态环境等部门，根据生态保护红线评估调整等工作，充分衔接国土空间规划，进一步优化完善生态环境分区管控成果，适时提交生态环境厅组织审核，并做好本市（州）生态环境分区管控应用实施工作。

（5）实施动态更新调整

生态环境厅原则上每5年牵头组织1次生态环境分区管控数据评估与调整工作，生态环境厅应会同自然资源厅等省政府有关部门，结合国家和地方发展战略、区域生态环境质量目标、生态保护红线评估调整、国土空间规划编制等重大变化，适时组织对生态环境分区管控数据进行更新。

3、保障措施

（1）加强组织领导

生态环境厅统筹协调，省政府有关部门积极参与，组织开展好生态环境分区管控的实施、评估、调整更新和宣传工作。各市（州）人民政府落实主体责任，有序推进生态环境分区管控的优化完善和应用实施工作。

（2）强化工作保障

地方人民政府要组建长期稳定的管理技术队伍，并安排工作经费，切实保障生态环境分区管控的实施、评估、更新调整、数据应用和系统维护等工作。

（3）加强宣传培训

结合管理需求和工作推进情况，充分运用多种形式广泛开展宣传培训，不断总结经验并逐步推广，切实推动生态环境分区管控体系应用实施。

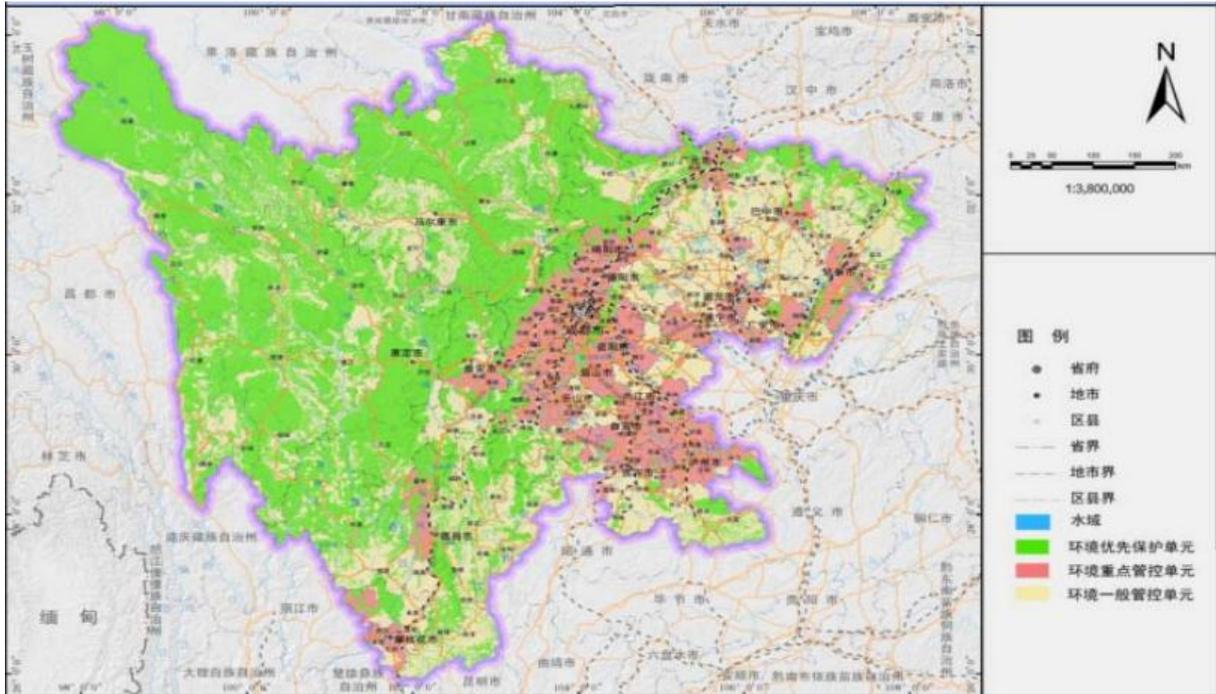


图 1.9-1 四川省环境管控单元分布图

4、四川省生态环境分区管控方案

为实现生态环境精细化管理，建立国土空间全覆盖的生态环境保护制度，将全省行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，在一张图上落实生态保护、环境质量目标管理、资源利用管控要求，按照环境管控单元编制生态环境准入清单，构建生态环境分区管控体系。

(1) 全省总体生态环境管控要求

全省层面确定优先保护、重点管控、一般管控单元的总生态环境管控要求。

表 1.9-1 全省总体生态环境管控要求

环境管控单元类型	总体生态环境管控要求
优先保护单元	优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。
重点管控单元	重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。
一般管控单元	一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。

(2) 五大经济区总体生态环境管控要求

在全省总体生态环境管控要求的基础上，根据五大经济区的区域特征、发展定位和突出生态环境问题，明确各区域差别化的总体生态环境管控要求。

表 1.9-2 五大经济区总体生态环境管控要求

区域	总体生态环境管控要求
成都平原经济区	针对突出生态环境问题，大力优化调整产业结构，实施最严格的环境准入要求。加快地区生产总值（GDP）贡献小、污染排放强度大的产业（如建材、家具等产业）替代升级，结构优化。对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业提出最严格的环境准入要求。岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。优化涉危险废物涉危险化学品产业布局，严控环境风险，保障人居安全。
川南经济区	优化沿江、临城产业布局，明确岸线1公里范围内现有化工等高环境风险企业的管控要求。促进轻工、化工等传统产业升级，严控大气污染物排放。对区域发展产业提出高于全省平均水平的环境准入要求，对白酒产业和页岩气开发提出高水平的环境管控要求。岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。针对内江、自贡等缺水区域，提高水资源利用效率，对高耗水项目提出最严格的水资源准入要求。
川东北经济区	控制农村面源污染，提高污水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。建设流域水环境风险联防联控体系。提高大气污染防治水平。
攀西经济区	提高金沙江干热河谷和安宁河谷生态保护修复和治理水平。提高矿产资源综合利用率，加强尾矿库污染治理和环境风险防控。合理控制钢铁产能，提高钢铁等产业深度污染治理水平。
川西北生态示范区	限制工业开发等明显破坏生态环境的活动，严控“小水电”开发，合理控制水电、旅游、采矿、交通等建设活动，引导发展生态经济。保障区域重要生态功能和水源涵养功能。加强生态保护与修复，强化山水林田湖草系统保护与治理。

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，不在生态保护红线范围内，属于成都平原经济区重点管控单元。根据《乐山市市中区2022年生态环境质量公报》及补充监测数据，区域环境尚有一定环境容量（本项目特征污染因子为氨气和硫化氢，不属于不达标因子），且本项目为标准化商品育肥猪项目，属国家鼓励发展的行业，建设生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等经过相应的治理措施治理后不会改变所在区域环境质量现状。因此，本项目与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）相符。

1.10 与四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）符合性分析

1、总体要求

1.1 适用范围

本技术要点规定了建设项目（包括污染类和生态类建设项目）环境影响评价中“三线一单”符合性分析的技术思路、重点内容和要求。

1.2 分析结构

环境管控单元及生态环境准入清单是“三线”管控分区和管控要求的主要产出成果，建设项目的“三线一单”符合性分析可通过分析项目选址、选线、平面布置及建设、运行方案与环境管控单元及生态环境准入清单的符合性展开。

2、分析要点

2.1 明确环境管控单元

按照空间符合性分析部分，明确建设项目所属的“三线一单”环境管控单元类别，并说明该单元的基本情况。对于生态类建设项目，重点分析与生态保护红线、生态空间和自然保护地的位置关系。

2.2 生态环境准入清单符合性分析

根据项目所在地所属环境管控单元的生态环境准入清单，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个维度，论述项目的符合性，分析见下表：

表 1.10-1 本项目“三线一单”相关信息一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51110220004	市中区要素重点管控单元	乐山市	市中区	环境管控单元	环境综合管控单元要素重点管控单元
YS5111022230008	茫溪河市中区茫溪大桥控制单元	乐山市	市中区	水环境管控分区	水环境农业污染重点管控区
YS5111022320001	乐山市市中区大气环境布局敏感重点管控区	乐山市	市中区	大气环境管控分区	大气环境布局敏感重点管控区

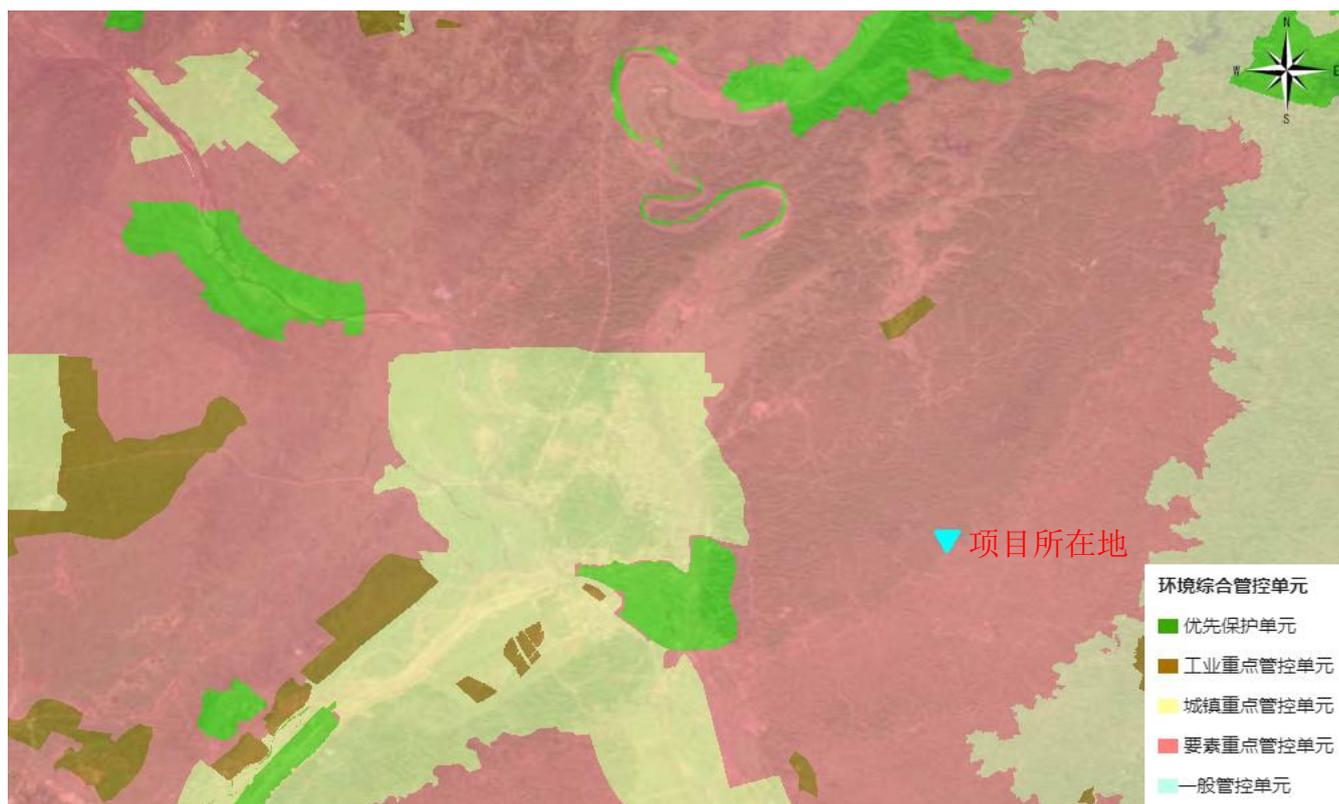


图 1.10-1 项目与所在区域环境管控单元的位置关系图

根据上图可知，本项目位于乐山市市中区环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元名称：市中区要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51110220004）。

表1.10-2 本项目所在地生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	乐山市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	符合性分析
ZH51110220004	市中区要素重点管控单元	<p>空间布局约束：</p> <p style="text-align: center;">禁止开发建设活动的要求</p> <p>(1) 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）；</p> <p>(2) 禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容；</p> <p>(3) 禁止在法律法规规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源；</p> <p>(4) 对于基本农田，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用；</p> <p>(5) 畜禽养殖严格按照乐山市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>(1) 现有化工、建材、有色、钢铁等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园；</p> <p>(2) 单元内若新布局工业园区，应符合最新的国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>(3) 水环境农业污染重点管控区应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区；新建屠宰、用排水量大的农副产品加工等以水污染为主的企业，严格实行水污染物倍量替代；控制畜禽养殖规模，全面治理畜禽养殖污染；</p> <p>(4) 大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；位于不达标区域的大气环境布局敏感严格限制新建、扩建涉气三类工业项目；</p> <p>(5) 国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>1、严控新（改、扩）建排放污染物的项目；2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>1、单元内既有合法手续的、且污染物排放和环境风险满足管控要求的企业可继续保留，不得新增污染物排放，并进一步加强监管；否则限期进行整改，整改后仍不能达到要求的，属地政府责令关停退出；2、执行乐山市要素重点管控单</p>	<p>本项目为商品育肥猪项目，不涉及禁养区及限养区，不涉及岷江岸线延伸至陆域200米范围内</p>

	<p>防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批；</p> <p>（6）坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格控制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护；</p> <p>（7）新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目；</p> <p>（8）长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>（1）全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。岷江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）；</p> <p>（2）对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出；</p> <p>（3）长江主要支流重点管控岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治。</p> <p>其他空间布局约束要求 暂无</p> <p>污染物排放管控： 允许排放量要求</p> <p>（1）对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源 2 倍削减替代；</p> <p>（2）上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代；</p> <p>（3）水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>（1）现有处理规模大于 1000 吨日的城镇生活污水处理厂，以及存栏量≥300 头猪、粪污经处理后向环境排放的畜禽养殖场，应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）相关要求；</p> <p>（2）市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、乐山市市中区、峨眉山市的现有企业执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。全市燃煤锅炉稳定达到超低排放</p>	<p>元普适性总体准入要求 其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>1、现有白酒、造纸等水污染企业，限期进行深度治理，不达标的企业关停并转；</p> <p>2、执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>1、控制工业、生活污染源，减少移动源污染物排放。打好柴油货车污染治理攻坚战，实施“车、油、路、管”综合整治；</p> <p>加快老旧车辆的淘汰和不达标车辆的整治。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输，强化城乡结合部环境</p>	<p>本项目产生的废水经污水处理系统处理达标后用于周边林地、茶地灌溉</p>
--	--	---	--

	<p>限值要求，烟粉尘低于 10 毫克立方米，二氧化硫低于 35 毫克立方米，氮氧化物低于 50 毫克立方米；</p> <p>(3) 严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>(1) 新、改、扩建工业项目全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>(2) 乡镇生活污水处理设施全覆盖，生活污水收集处理率 80%。到 2022 年底，65%以上的行政村农村生活污水得到有效治理。</p> <p>(3) 新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，利用率提高到 40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率提高到 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>(4) 新、改扩建造纸企业参考执行乐山市“三线一单”生态环境分区管控中制浆造纸行业资源环境绩效准入门槛相应要求。</p> <p>(5) 屠宰项目如需接入城市污水管网，必须按照排水许可证要求排放污水，同时接受所在地的城镇排水主管部门的监督管理。</p> <p>(6) 到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>(7) 大气环境布局敏感区强化挥发性有机物整治。扎实推进机械设备制造、家具制造等重点行业挥发性有机物治理，确保全面达标；推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品；全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂装工艺，完善有机废气收集和處理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。</p> <p>(8) 严格执行《关于实施第六阶段机动车排放标准的通告》及《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》。加强油品的监督管理，按照国家、省要求全面供应国六标准的车用汽柴油，严厉打击生产、销售、使用不合格油品和车用尿素行为。</p> <p>(9) 严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于 1 次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。熏制腊肉集中规划布点，加强宣传和引导，防止腌制品熏制污染大气环境。</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求</p>	<p>环境 风险 防 控</p>	<p>监管。 其他污染物排放管 控要求</p> <p>严格管控类农用地 管控要求 安全利用类农用地 管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防 控要求 企业环境风险防 控要求</p> <p>1、土壤污染重点监 管企业和污染地块 应严格执行《中华人 民共和国土壤污染 防治法》、《工矿用 地土壤环境管理办 法（试行）》、《四 川省工矿用地土壤 环境管理办法》、《土 壤污染防治行动计 划四川省工作方案》、 《四川省污染地块 土壤环境管理办法》 等要求；2、其他执 行乐山市要素重点 管控单元普适性总 体准入要求。 其他环境风险防 控要求 执行乐山市要素重 点管控单元普适性 总体准入要求。</p>	<p>本项目 实施了 雨污分 流、粪 便污水 资源化 利用</p>
--	--	------------------------------	---	---

	<p>暂无 其他环境风险防控要求 (1) 严禁新增以铅、汞、镉、铬、砷五类重金属为主的污染物排放，引导现有企业结合产业升级等适时搬入产业对口园区； (2) 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，应按相关要求进行土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序； (3) 严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物； (4) 严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 (1) 加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 (1) 禁止焚烧秸秆，大力推进秸秆肥料化、饲料化、基料化、原料化、能源化等多种形式的秸秆综合利用。 (2) 到 2030 年，农业废弃物全部实现资源化利用， (3) 在秋收和夏收阶段开展秸秆禁烧专项巡查，强化成都平原地区区域联动。 禁燃区要求 (1) 能源结构以天然气和电为主。保留 20 蒸吨小时以上燃煤锅炉，并执行超低排放要求，鼓励搬入园区； (2) 禁燃区内禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。 其他资源利用效率要求 暂无</p>	<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>水资源利用效率要求 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。 地下水开采要求 能源利用效率要求 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。 其他资源利用效率要求</p>	<p>不涉及</p>
--	--	--------------------------------	--	------------

YS5111022230008	茫溪河市 中区茫溪 大桥控制 单元	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无</p> <p>污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无</p>	空间 布局 约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	/
			污 染 物 排 放 管 控	<p>城镇污水污染控制措施要求</p> <p>工业废水污染控制措施要求</p> <p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>合理布局畜禽养殖规模，单位面积耕地的畜禽承载力不突破《四川省畜禽养殖污染防治技术指南》要求；强化畜禽养殖场污染治理，提高养殖粪污资源化利用率。</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	本项目 单位面 积耕地 的畜禽 承载力 未突破 《四川 省畜禽 养殖污 染防治 技术指 南》要 求
			环 境 风 险 防	/	/

			控 资源 开发 效率 要求		/
YS5111022320001	乐山市市中区大气环境布局敏感重点管控区		空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/
			污 染 物 排 放 管 控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》(GB3095-2012): 二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染	不涉及

			<p>控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动 大气污染控制要求 重点行业企业专项 治理要求 其他大气污染物排 放管控要求 禁止新建高污染项 目，新上涉及大气污 染物排放的项目必 须采用国际领先、国 内一流的清洁生产 技术。把能源消耗与 污染物排放总量指 标作为环评审批的 前置条件，对新建排 放二氧化硫、氮氧化 物、工业烟粉尘和挥 发性有机物的项目 实施现役源 2 倍削 减量替代。提高挥发 性有机物污染企业 环境准入门槛。对涉 VOCs 新建项目进行 严格把关，要求各类 涉 VOCs 的建设项 目在设计、建设中使用 国际领先、国内一 流的清洁生产和密 闭化工艺。</p>	
			<p>环 境 风</p>	<p>/</p>

			险 防 控		
			资 源 开 发 效 率 要 求		/

综上所述，本项目符合四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）的相关要求。

1.11 与《乐山市人民政府 关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单 实施生态环境分区管控的通知》（乐府发〔2021〕7号）符合性分析

1、总体要求

（1）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻习近平生态文明思想和党的十九大及十九届二中、三中、四中、五中全会精神，按照党中央、国务院和省委、省政府决策部署，建立实施生态环境分区管控体系，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，推动经济社会高质量发展和生态环境高水平保护，加快建设美丽乐山，切实筑牢长江上游重要生态屏障。

（2）主要目标

到 2025 年，建立较为完善的生态环境分区管控体系。全市生态环境质量持续改善，国土空间开发和保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境风险得到有效控制，推进环境治理体系与治理能力现代化取得重大进展，生态文明建设实现新进步，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善，美丽乐山建设取得新成效，国家生态文明示范市建设取得阶段性成果。

到 2035 年，建成完善的生态环境分区管控制度。全市生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、绿色低碳循环发展经济体系基本形成，环境治理能力和治理体系现代化基本完成，生态宜居、安全健康、绿色低碳的美丽乐山目标基本实现。

（3）生态环境分区管控及其要求

围绕省委“一干多支、五区协同”的区域发展战略和全市“一极一地一市一城一枢纽”战略定位，立足成渝地区双城经济圈区域中心城市区域特征、发展定位及突出生态环境问题，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。

1.优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元 26 个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行

相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。

2.重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元 33 个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。

3.一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元 6 个。执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。

2、主要任务

（1）服务经济高质量发展。各地各有关部门在制定调整相关政策时要将生态环境分区管控作为重要参考依据。各类开发建设活动应将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等管控要求融入决策和实施过程。以生态环境分区管控推动经济社会高质量发展。

（2）推动生态环境高水平保护。各级各有关部门应将生态环境分区管控作为推进污染防治、生态保护、环境风险防控等工作的重要依据和生态环境监管的重点内容，严格落实生态环境分区管控要求。加强分区管控成果在水、大气、土壤等要素环境管理中应用，探索构建以分区管控为环境空间管控基础、以规划环评和项目环评为环境准入关口、以排污许可为企业运行守法依据、以执法监督为环境监管兜底的全过程环境管理框架，坚决打赢污染防治攻坚战。

（3）加快推进成果落地应用。各地各有关部门要严格落实

分区管控的刚性约束和硬性要求，在国土空间规划、自然保护地规划、重大专项规划等制定中充分衔接生态环境分区管控成果，把分区管控成果运用于城乡建设、产业准入、产业结构调整等各领域，切实推动分区管控成果的落地应用。

（4）实施动态更新调整。

市生态环境局原则上每 5 年牵头组织开展一次分区管控成果评估，并按程序申报更新调整。5 年内，因国家和地方发展战略、区域生态环境质量目标、生态保护红线、国土空间规划、自然保护地等发生重大变化的，按程序申请更新和调整。

3、保障措施

（1）强化组织领导。各县（市、区）政府要落实主体责任，抓好生态环境分区管控的应

用实施工作。市生态环境局要统筹协调，市级有关部门（单位）要按照职责分工，做好生态环境分区管控的宣传、实施、评估、更新调整等工作，进一步强化生态环境分区管控的刚性约束。

（2）强化工作保障。市生态环境局要组建长期稳定的管理

技术队伍，安排专项工作经费，切实保障生态环境分区管控的实施、评估、更新调整、数据应用等工作。

（3）强化监督考核。建立健全生态环境分区管控实施评估和监督机制，将实施情况纳入生态环境保护党政同责工作考核重要内容，对分区管控工作实施不力、生态环境问题突出的，要严肃追责问责。加强生态环境分区管控的日常监管，及时发现并严厉惩处违反生态环境分区管控要求的违法违规行为。

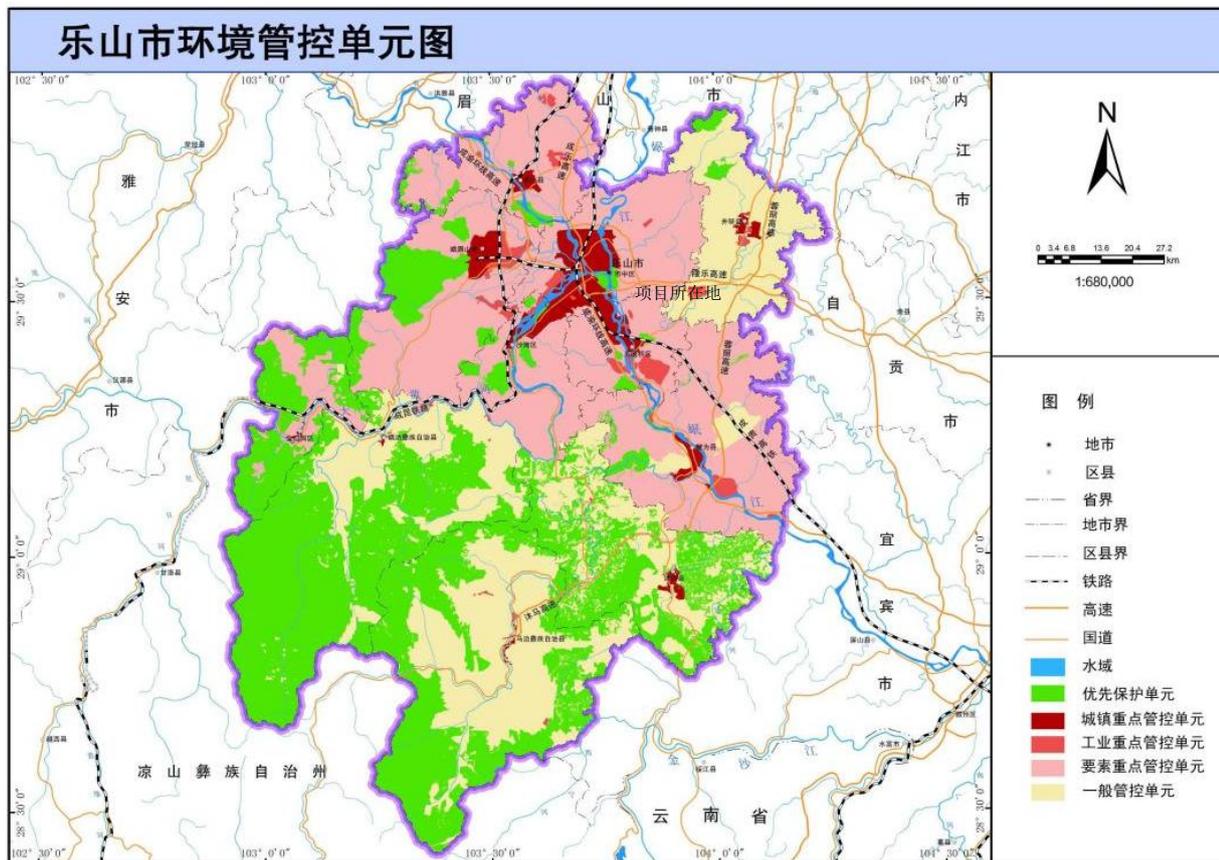


图 1.11-1 乐山市环境管控单元图

（4）强化宣传培训。各县（市、区）政府、市生态环境局

要依据管理需求和工作推进情况，采取多种形式广泛开展宣传和培训，不断总结经验并逐步推广，切实推动生态环境分区管控体系应用实施。

4、乐山市生态环境分区管控方案

为实现生态环境精细化管理，建立国土空间全覆盖的生态环境保护制度，将全市行政区划

从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，在一张图上落实生态保护、环境质量目标管理、资源利用管控要求，按照环境管控单元编制生态环境准入清单，构建生态环境分区管控体系。

(1) 全市环境管控单元生态环境管控要求

全市层面确定优先保护、重点管控、一般管控单元的**总体生态环境管控要求**。

表 1.11-1 全市环境管控单元生态环境管控要求

环境管控单元类型	总体生态环境管控要求
优先保护单元	优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。
重点管控单元	重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。
一般管控单元	一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。

(2) 全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求

根据全市及各县（市、区）的区域特征、发展定位和突出生态环境问题，明确全市和各县（市、区）差别化的**总体生态环境管控要求**。

表 1.11-2 全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求

行政区划	全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求
乐山市	<ol style="list-style-type: none"> 1.对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业提出严格资源环境绩效水平要求； 2.禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区； 3.按照“一总部五基地”工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能； 4.严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求； 5.引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。
市中区	<ol style="list-style-type: none"> 1.优化调整产业结构，严格生态环境准入要求； 2.推动城市建成区内企业“退城入园”，严格控制园外企业无序扩张； 3.加强泥溪河、茫溪河等小流域污染治理，严控泥溪河、茫溪河流域涉水排放项目及水产养殖规模；加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药使用量，积极推广畜禽清洁养殖和畜禽粪污无害化、资源化利用技术； 4.加强区域大气污染治理，推进涉挥发性有机物排放项目、砖瓦企业深度治理改造；执行大气污染物特别排放限值； 5.加强涉危涉化企业管控，严控环境风险； 6.加强城乡生态环境保护基础设施建设。

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，不在生态保护红线范围内，属于重点管控单元。本项目为商品育肥猪养殖项目，属国家鼓励发展的行业，建设生产过程中产生的废水、废

气、噪声及固废等经过相应的治理措施治理后不会改变所在区域环境质量现状。因此，本项目与《乐山市人民政府 关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单 实施生态环境分区管控的通知》（乐府发〔2021〕7号）相符。

1.12 主要保护目标

1.12.1 外环境关系及项目周围环境特点

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，位于农村山区，项目占地16.383亩，四周为林地、耕地等农用地及少量的散居住户；根据现场调查及查阅相关资料，项目不属于乐山市市中区禁养区及限养区，不占用永久基本农田，不涉及生态红线，不涉及饮用水源地及其保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区。

根据现场调查，项目近距离范围内：红线东北侧340m处有4户前进村村民，12人；东侧302m处有1户前进村村民，3人；东南侧434m外有3户前进村村民，12人；南侧324m外有2户前进村村民，6人；西南侧315m外有4户前进村村民，12人；596m外有2户前进村村民，6人；417m外有1户前进村村民，3人；西侧505m外有4户前进村村民，12人；西北侧215m外有2户前进村村民，6人；643m外有1户前进村村民，3人，90m外有1户前进村村民，2人，425m外有1户前进村村民，6人。

项目远距离范围：红线北侧425m-2500m有前进村散户村民约50户100人；东北侧965m处为乐山市城市生活垃圾环保发电项目；东侧302m-2500m有前进村散户村民约150户300人；南侧315m-2500m处有前进村散户村民约80户160人，西侧215m-2500m有前进村散户村民约100户200人。

评价区域主要地表水体为项目红线西北侧约1157m处的山珍水库（工程等别为IV等工程，属小（I）型水库，总库容600.41万m³，用于蓄水、灌溉）、东侧约510m处季节性冲沟（长年无水，主要用于行洪）、东南侧约5.8km处为磨池河（主要用于行洪、灌溉）。

项目红线内海拔为+363m~+377m，场址内地势东高西低，地势有一定落差，项目由东侧向西侧地势逐渐降低。

1.12.2 主要保护目标

地表水环境：评价等级三级B，地表水水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准的要求。

地下水环境：评价等级为三级，评价范围主要为周边的地下水环境，确保项目区域地下水环境质量，不对现有地下水造成恶化。

环境空气：评价等级为二级，评价范围为边长=5km的矩形范围内，项目所在区域的环境

空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

声学环境：评价等级为二级，评价范围为场界外 200m 范围内，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准要求。

土壤环境：评价等级为三级，评价范围为项目占地范围内及占地范围外0.05km内。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》（GB15618-2018）标准表1中其他用地标准。

生态环境：以不破坏区域内生态系统完整性为标准，控制和减轻由项目建设对地表植被和土壤的破坏而造成的水土流失，保护地表植被，保护生态环境。

项目周围环境保护目标见表 1.12-1。

表 1.10-1 项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离	相对厂址高差/m
		X	Y						
1	前进村村民	103.86984229	29.56877274	住户	4户村民, 12人	环境空气功能区二类	东北侧	340m	+1
2	前进村村民	103.86975646	29.56589858	住户	1户村民, 3人		东侧	302m	+4
3	前进村村民	103.87051821	29.56316432	住户	3户村民, 12人		东南侧	434m	-32
4	前进村村民	103.86720300	29.56232443	住户	2户村民, 6人		南侧	324m	-21
5	前进村村民	103.86345863	29.56224977	住户	4户村民, 12人		西南侧	315m	-1
6	前进村村民	103.85939240	29.56336963	住户	2户村民, 6人		西南侧	596m	-1
7	前进村村民	103.86085153	29.56518936	住户	1户村民, 3人		西南侧	417m	+1
8	前进村村民	103.85981083	29.56659847	住户	4户村民, 12人		西侧	505m	-3
9	前进村村民	103.86316895	29.56625319	住户	2户村民, 6人		西北侧	215m	+0
10	前进村村民	103.85992885	29.56898737	住户	1户村民, 3人		西北侧	643m	-1
11	前进村村民	103.86500359	29.56664512	住户	1户村民, 2人		西北侧	90m	-10
12	前进村村民	103.86369467	29.56965923	住户	1户村民, 6人		西北侧	425m	-7
13	前进村散户村民	/	/	住户	约50户100人		北侧	425m-2500m	/
14	前进村散户村民	/	/	住户	约150户300人		东侧	302m-2500m	/
15	前进村散户村民	/	/	住户	约80户160人		南侧	315m-2500m	/
16	前进村散户村民	/	/	住户	约100户200人		西侧	215m-2500m	/
17	前进村村民	103.86500359	29.56664512	住户	1户村民, 2人	声环境2类声功能区	西北侧	90m	-10
18	磨池河	/	/	地表水	水体	地表水环境III类	东南	5800	/
19	季节性冲沟	/	/	地表水	水体		东	510	/
20	山珍水库	/	/	地表水	水体		西北	1157	/
21	场区周边(重点下游)村庄地下水、周边居民水井	/	/	地下水	水体	地下水环境III类	/	/	/
22	土壤	/	/	项目用地及周边土地	林地、耕地等农用地	/	/	≤50	/
23	生态	/	/	生态环境	植被	一般区域	/	≤100	/

第二章 项目概况

2.1 项目基本情况

项目名称：李冬梅养殖场项目

建设单位：乐山市冬诚农牧科技有限公司

建设性质：新建；

建设地点：乐山市市中区茅桥镇前进村4组，中心坐标为：经度：103.86595845，纬度：29.56572128。具体地理位置见附图1

行业类别：猪的饲养（A0313）

项目投资：700万元

用地面积：约16.383亩

建设规模：在用地范围内建设1个规模化的标准猪场，建成后年存栏生猪3600头，年出栏生猪7200头

劳动定员及工作制度：项目建成后，劳动定员7人，场内安排住宿，设置食堂供7人就餐。工作制度：年工作日为365天，每天2班，每班工作8小时，夜间仅少量员工值班。

建设工期：计划2024年3月开工，2024年9月完工，总工期约7个月。

2.2 工程建设内容

用地红线面积：10922m²，新建总建筑面积6084m²。其中新建育肥舍3栋（1F，1#育肥舍建筑面积1358m²，2#，3#独栋建筑面积2037m²），职工宿舍楼1栋（2F，建筑面积512m²），新建100m³高位水池1个，新建堆肥棚1栋（1F，建筑面积140m²），废水处理系统一套，新建废液暂存池1个等。**项目饲料外购，项目不进行饲料加工、生猪屠宰。**

2.3 养殖规模

项目为生猪养殖，占地面积16.383亩，建设完成后计划年存栏量生猪3600头，年出栏量生猪7200头，不在场内养殖母猪，仅外购猪仔育肥。仔猪10~20kg进场，场内养殖周期为150天，不超过180天，出栏重量控制在150kg~170kg，每年出栏两批次，间隔时间用于圈舍空置消毒及冲洗。

表 2.3-1 本项目产品方案

产品名称	单位	数量	备注
育肥猪	头/a	7200	出栏重量控制在150kg~170kg

2.4 项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见下表：

表 2.4-1 项目组成及主要环境问题一览表

项目组成		建设内容及规模		可能产生的环境问题	
				施工期	运营期
主体工程	育肥舍	3 栋，砖混结构，1F，3.0m，1F，1#育肥舍建筑面积 1358m ² ，2#，3# 单栋建筑面积 2037m ² ；每个圈舍采用风机换风，水帘除臭降温等设备，圈舍地面漏缝板，下设粪污储存池		/	废水、废气、噪声、固废
辅助工程	消毒室	2 间，单个建筑面积 15m ² ，砖混结构，位于职工宿舍入口处与进入圈舍处			
	无害化暂存点	1 间，位于猪舍北面，占地面积 10m ² ，用于暂存养殖过程中的病死猪			
	兽医室	位于职工宿舍内，建筑面积约 20m ² ，用于养殖过程中病猪治疗药品的存放			
公用工程	隔离舍	1#育肥舍内隔离出 2 跨设置为隔离舍，建筑面积约 300m ² ，用于外购仔猪的暂存隔离喂养		/	/
	供水	生产用水来源为地下水，职工用水来源于桶装水；场内设 1 个成品不锈钢水箱高位水池储水，总容积为 100m ³ 。项目取水需在取得相关部门允许条件下实施。			
	供电	市政供电系统供给，场外专用供电线；场内备用 1 台发电机 15kW·h，用于场内停电时临时供电。			
	通风供暖系统	猪舍通风采用负压风机、夏季采用水帘降温并保持猪舍温度、湿度；冬季电热板、保温灯为猪舍供暖。			
	道路及回车场	配套建设约 100m 场内道路及停车场，保证物流人流顺畅。			
绿化	对场区空地及四周进行绿化，面积约 200m ²		/	/	
办公及生活设施	办公生活区	2F，砖混结构，建筑面积为 512m ² ，建筑高度为 6.5m。		施工废水、施工扬尘、施工噪声、建渣等	废水、固废、废气
储运工程	料塔	场区设置 1 处集中料塔区，内设 4 个 25t 料塔（3 用 1 备），用于饲料储存。		/	/
	废水储运	废水经处理达标后暂存于废液暂存池；由管网输送至废水消纳区，以喷灌或滴灌的方式灌溉，本项目拟建设 1 个 2500m ³ 的废液暂存池，满足 3 个月的存储量。		/	/
	粪肥储运	经过发酵后的粪肥为有机肥原料，不在场区长期存储，堆肥棚设有堆肥棚 1 间，砖混结构，140m ² ，经发酵后的腐熟料定期外售。		/	/
	消纳暂存设施	建设林间暂存池 3 个，每个 50m ³ ，配套相应的喷灌或滴灌管网		/	/
环保工程	废水	食堂废水	隔油池 1 座，1m ³	生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水一起经污水处理系统处理达标后用于林地、茶地灌溉。	臭气、固废
		生活污水	化粪池 1 座，10m ³		
		养殖废水	建 1 套污水处理系统（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池，日处理能力为 30m ³ ），生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水经一起经污水处理系统处理达标后用于林地、茶地灌溉。		
		水帘降	圈舍配套建设循环水池，位于圈舍门口旁地下，用于夏季猪		

	温系统冷却水	舍降温，冷却水循环使用不外排	
	初期雨水	前 15min 初期雨水经养殖场内雨水沟渠收集后进入初期雨水池（160m ³ ）回用，之后的外排	/
废气	恶臭	猪舍恶臭： 科学设计猪舍，加强通风；干清粪，粪污日产日清，定期进行冲洗消毒；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂除臭。 污水处理站臭气： 格栅渠、集污池、均质池、厌氧罐、A0池等污水处理构筑物加盖密闭，臭气集中收集后经 1 套生物除臭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，喷洒除臭剂，定期消毒，加强站区周边绿化。 堆肥棚臭气： 堆肥棚封闭，在堆肥棚内喷洒生物除臭剂，臭气集中收集后经 1 套生物除臭装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。 沼气： 设置 1 个 50m ³ 贮气柜，设置 1 套沼气净化系统，沼气经脱水脱硫后用作食堂能源，剩余部分通过火炬燃烧排放	/
	食堂油烟	油烟净化装置+引至屋顶排放。	/
	备用发电机烟气	发电机自带烟尘净化器，废气产生频次低，产生量小，无组织间歇性排放。	/
噪声	猪叫声、设备噪声	加强管理，合理布局，采用低噪声设备，采取相应降噪、减震措施。	/
固废	猪粪、污水处理站栅渣及污泥	经干湿分离机固液分离后运至堆肥棚制成有机肥外售	恶臭
	生活垃圾	垃圾桶收集，送至乡镇垃圾收集点，交由当地环卫部门统一清运处理。	/
	危险废物	场内设置危废暂存间 1 间，5m ² ，用于收集暂存场区危废（防疫物资、废脱硫剂、废弃生物填料等），定期交由有资质单位处理	/
	病死猪	暂存在无害化暂存点，10m ² ，委托有资质的单位进行处置	/
其他	风防控	分区防渗，场内设置环保、消防标志牌等，购置相应应急物资等。	/

2.5 主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2.5-1 项目主要设备清单

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	地磅秤	5t	套	1
2	兽医器械	金属注射器 20ml	只	25
3		针头 9×15 12×20 14×20	盒	15
4		诊断器械	套	10
5	自动化喂料线	/	套	4
6	风机	/	套	若干
7	配电柜	/	个	1

8	备用发电机	/	台	1
9	水帘降温系统	/	套	4
10	水泵	WKY600	台	10
11	冰箱	/	台	5
12	运输车	/	台	1
13	消毒喷雾器	/	套	4
14	移动高压清洗消毒设备	/	套	4
15	污水处理站	处理能力 30m ³ /d	套	1
16	办公桌椅、电脑	/	套	5
17	生物除臭塔	10000m ³ /h	套	1

2.6 主要原辅材料

本项目外购成品饲料，猪只直接食用，不在场区内进行粉碎、混合等工序。本项目采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求。

本项目的原辅材料及其年用量见下表。

表 2.6-1 养殖场主要原辅材料一览表

项目	名称	年耗量	主要化学成分	来源
原料	商品仔猪	7560 头	/	外购
主(辅)料	饲料	3416.4t	纤维、蛋白、淀粉	外购
	疫苗	7560 份	常用疫苗包括猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗、猪高致病性蓝耳病疫苗、猪细小病毒疫苗等	当地防疫站
	兽药	100kg	包括酒石酸泰乐菌素、阿莫西林、卡巴匹林钙、电解多维、氟苯尼考、强力霉素等	外购
	消毒剂	3000 瓶 (0.5L/瓶)	84 消毒液 (NaClO)、卫可 (过硫酸氢钾复合物)、安灭杀 (戊二醛苯扎溴铵溶液) 等	外购
	除臭装置生物填料	1.0t	生物炭和聚氨酯	外购
	发酵菌种	1.0t	用于堆肥棚粪肥发酵	外购
	EM 菌	1t	用作除臭，固态，塑料编织袋包装，存放于库房。	外购
	PAM	5t	聚合氯化铝	外购
	PAC	1t	聚丙烯酰胺	外购
	脱硫剂	0.1t	Fe ₂ O ₃	外购
能源	电	10 万 kW·h	/	国家电网
	柴油	/	根据投产后实际情况定	当地加油站随买随用
	水	17156m ³ /a	H ₂ O	生产用水来源为地下水，职工用水来源于桶装水

1、84 消毒液

本品是以次氯酸钠为主要有效成分的消毒液，有效氯含量为 1.1%~1.3%，可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌和细菌芽孢。适用于一般物体表面的消毒。NaClO 的漂白性不是 NaClO 具有的，而是 HClO（次氯酸）。HClO 是一种极弱的酸，比碳酸都弱。但其具有极强的氧化性，

能够将大多数物质氧化，使其变性，因而能够起到消毒的作用。空气中的二氧化碳（CO₂）可以与 NaClO 参加反应得到 HClO。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

危险性概述

健康危害：经常用手接触该品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。该产品有致敏作用。该产品放出的游离氯有可能引起中毒。

燃爆危险：该品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。

急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，并就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，并就医。

食入：饮足量牛奶，并就医。

泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。

小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

2、安灭杀

主要成分 15%戊二醛+10%COCO 专利季铵盐消毒剂，主要通过对微生物细胞表面或蛋白内部的交联作用来达到广谱、高效和速效的杀菌作用，醛基和蛋白质的氨基（-NH₂）、亚氨基（-HN）、巯基（-SH）等活性基发生加成反应，作用于外层胞膜改变细胞通透性，破坏酶系统，抑制 DNA、RNA 复制，使菌体蛋白质破坏而杀死微生物。对细菌繁殖体、芽孢、病毒、结核分枝杆菌和真菌等均有很好的杀灭作用。

溶解性：溶于热水、乙醇、氯仿、冰醋酸、乙醚等有机溶剂。

储运特性：库房通风低温干燥，与氧化剂、食品添加剂分开存放。

健康危害：吸入、摄入或经皮吸收有害。对眼睛、皮肤和粘膜有强烈的刺激作用。吸入可引起喉、支气管的炎症、化学性肺炎、肺水肿等。本品可引起过敏反应。

环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。

燃爆危险：本品可燃，具强刺激性。

危险特性：遇明火、高热可燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会燃烧。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

职业防护：戊二醛可引起局部皮肤黏膜刺激，并有报道引起过敏性接触性皮炎、哮喘、鼻出血、鼻炎等，因此接触戊二醛溶液时应戴厚的橡胶手套和眼罩以防液体溅入眼内。为了降低室内空气中戊二醛的浓度，室内必须有良好通风设备；盛放的戊二醛容器上方应配备有局部排风罩，配制溶液、放入和取出物品时必须及时加盖以防戊二醛蒸发。频繁接触戊二醛的特殊人群如护士等，短期会产生致敏现象，对视觉器官和呼吸道危害较大；长期易导致职业性气喘。

3、卫可

卫可 Virkon S 是药品，外观是粉红/灰色粉末，气味是淡柠檬味，喷雾消毒、饮水消毒、垫料消毒、冲洗水线、洗手等用。广泛用于各种养殖场、孵化场、兽医手术室以及食品加工厂等消毒。产品通过增加细胞膜的通透性，造成酶和营养物质流失、病原体溶解破裂，进而杀灭病原体使病原体的蛋白质凝固变性，干扰病原体酶系统的活性、影响其代谢、导致死亡；干扰病原体的 DNA 和 RNA 合成，阻碍遗传物质的复制和病原微生物的繁殖。**产品特点如下：**

超级广谱——对病毒、细菌、支原体、真菌、霉菌有效；

高效消毒——本品在水中经链式反应连续产生次氯酸、新生态氧，氧化和氯化病原体；

使用方便——喷雾、饮水、擦洗、冲淋、水浴及水体消毒、拌料，配有量杯；

超级安全——无刺激性、腐蚀性，对环境、水体、食品安全，自然分解；

表面活性——微生物的生物膜是影响消毒剂效果的因素，含能迅速破坏生物膜的表面活性剂，直接快速杀灭病原微生物；

作用迅速——5 分钟内快速杀灭接触的所有病原微生物；

超级稳定——稀释液在 14 天内仍有效。

消毒方法：

喷雾消毒：采用电动喷雾器进行雾化消毒（每天一次），以每平方米喷雾 30ML，可喷雾 500m² 的畜禽舍；高温季节用电动喷雾器，每 15KG 水配 30 克卫可，以每平方米喷雾 60ML（目的起到防暑降温的作用）。

当畜禽处于疫情敏感或发病时期：使用卫可 1：250 喷雾消毒，每天 2 次，连续 3-5 天，或至疾病减缓及完全控制后恢复正常用法；同时配合卫可 1：1000 饮水，每天 1 次；

注：圈舍消毒时可以关闭部分通风设备，高温季节最好选在清晨、傍晚凉爽时候关闭通风系统操作。

饮水消毒：首次清理：圈舍有畜禽的情况下用卫可 1：1000 于傍晚时候添加一桶（约 200 公斤）自由饮用，次日早上冲洗管线。连用两次即可。

洗手盆消毒：卫可 1：250，5-7 天更换一次。

4、EM 菌种

EM 菌（Effective Microorganisms）是由大约 80 种微生物组成，EM 菌由日本琉球大学的比嘉照夫教授 1982 年研究成功，于 80 年代投入市场。EM 菌是以光合细菌、乳酸菌、酵母菌和放线菌为主的 10 个属 80 余个微生物复合而成的一种微生活菌制剂。作用机理是形成 EM 菌和病原微生物争夺营养的竞争，由于 EM 菌在土壤中极易生存繁殖，所以能较快而稳定地占据土壤中的生态地位，形成有益的微生物菌的优势群落，从而控制病原微生物的繁殖和对作物的侵袭。是生态农业的发展方向，更有利于农业的可持续发展。80 年代末 90 年代初，EM 菌已被日本、泰国、巴西、美国、印度尼西亚、斯里兰卡等国广泛应用于农业、养殖、种植、环保等领域，取得了明显的经济效益和生态效益。

EM 菌中的主要菌群：

（1）光合菌群（好氧型和厌氧型）。如光合细菌和蓝藻类。属于独立营养微生物，菌体本身含 60%以上的蛋白质，且富含多种维生素，还含有辅酶 Q₁₀、抗病毒物质和促生长因子；它以土壤接受的光和热为能源，将土壤中的硫氢和碳氢化合物中的氢分离出来，变有害物质为无害物质，并以植物根部的分泌物、土壤中的有机物、有害气体（硫化氢等）及二氧化碳、氮等为基质，合成糖类、氨基酸类、维生素类、氮素化合物、抗病毒物质和生理活性物质等，是肥沃土壤和促进动植物生长的主要力量。光合菌群的代谢物质可以被植物直接吸收，还可以成为其它微生物繁殖的养分。光合细菌如果增殖，其它的有益微生物也会增殖。例如：VA 菌根菌以光合菌分泌的氨基酸为食饵，它既能溶解不溶性磷，又能与固氮菌共生，使其固氮能力成倍提高。

（2）乳酸菌群（厌氧型）。以嗜酸乳杆菌为主导。它靠摄取光合细菌、酵母菌产生的糖类形成乳酸。乳酸具有很强的杀菌能力，能有效抑制有害微生物的活动和有机物的急剧腐败分解。乳酸菌能够分解在常态下不易分解的木质素和纤维素，并使有机物发酵分解。乳酸菌还能够抑制连作障碍产生的致病菌增殖。致病菌活跃，有害线虫会急剧增加，植物就会衰弱，乳酸菌抑制了致病菌，有害线虫便会逐渐消失。

（3）酵母菌群（兼性厌氧型）。它利用植物根部产生的分泌物、光合菌合成的氨基酸、

糖类及其它有机物质产生发酵力，合成促进根系生长及细胞分裂的活性化物质。酵母菌在 EM 原料中对于促进其它有效微生物（如乳酸菌、放线菌）增殖所需要的基质（食物）提供重要的给养保障。此外，酵母菌产生的单细胞蛋白是动物不可缺少的养分。

5、聚丙烯酰胺（PAM）

被称为三号凝聚剂，为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.32g/cm^3 （23 度），玻璃化温度为 188 度，软化温度近于 210 度，一般方法干燥时含有少量的水，干时又会很快从环境中吸取水分，用冷冻干燥法分离的均聚物是白色松软的非结晶固体，但是当从溶液中沉淀并干燥后则为玻璃状部分透明的固体，完全干燥的聚丙烯酰胺 PAM 是脆性的白色固体，商品聚丙烯酰胺干燥通常是在适度的条件下干燥的，一般含水量为 5%至 15%，浇铸在玻璃板上制备的高分子膜，则是透明、坚硬、易碎的固体。

6、聚合氯化铝（PAC）

聚合氯化铝也称碱式氯化铝代号 PAC。通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $(\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n})_m$ 其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

2.7 公用工程

1、供电工程

全场常用电有供料、抽水、照明、猪舍通风等，全年用电量约 10 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，各生产设备和员工生活用电均由当地电网供应。场外国家电网 10KV 供电线路输入场区内部 1 个配电室，变压后进入低压控制室。另外，场内设 1 台备用的柴油发电机，以防突然停电或电力维修等断电情况。

2、燃料

本项目食堂及生活能源采用电能及沼气，为清洁能源。

3、通风、降温及保温

通风：舍内通风以负压机械通风为主。各猪舍均设置有通风系统，保证猪舍的空气流通。进风由通风纱窗进入吊顶与屋面中间层，过滤后经风机送入猪舍内，排风由地沟风机和墙体风机排风，高温季节水帘+风机降温（可降低 $5\text{-}8^\circ\text{C}$ ）通风。

降温：项目降温主要为夏季降温，采取水帘降温系统，年使用时间约为 92 天，降温系统为循环冷却水。

水帘风机降温主要原理：水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机和温度控制装置组成。

水帘用波纹状纤维纸黏结而成，在制作的原料中添加了不会随水流、气流的作用而分解的特殊化学成分，具有耐腐蚀、使用时间长等特点。在封闭式的猪舍内，一端的水泵将蓄水池中的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触。另一端安装负压风机向外排风，猪舍内形成负压区，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，带着猪舍内的热量经风机排出室外，从而达到降温的目的。水帘风机降温系统的所有的温控全部由电脑程序自动控制，包括空气过滤、风机开启、地辅热启动，自动湿度调节等，该系统旨在给生猪提供一个温度适宜、湿度适中的饲养小环境。

保温：（1）猪舍采用单元式建筑，缩小空间有利于保温；在猪舍的外围护结构中，失热最多的是屋顶，铺设在天棚上的保温材料热阻值要高，且要达到足够的厚度并压紧压实；墙壁的失热仅次于屋顶，用空心砖或加气混凝土块代替普通红砖，或在墙体内夹一层泡沫塑料等隔热材料，可提高猪舍的防寒保温能力。猪舍地面为水泥地面，有利于猪舍的清洗消毒、防止猪的拱掘，但水泥地面冷而硬，因此可在趴卧区加铺地板或垫草等。（2）加强冬季防寒管理。入冬前做好封窗、窗外敷加透光性能好的塑料膜、门上挂防寒毡等；通风换气时尽量降低气流速度；防止舍内潮湿；铺设厚垫草；适当加大饲养密度。（3）猪舍的供暖。在采取以上各种防寒保温措施后仍不能达到要求的舍温时，须采取供暖措施。猪舍的供暖保温可采用局部保温，局部保温采用红外线灯、电热板。

4、消防

场内建筑的距离、消防设施等严格执行《建筑设计防火规范》，各建（构）筑物内灭火器的类型、数量符合《建筑灭火器配置设计规范》的要求，并挂在易取处。设置环形消防供水管网，消防管网设置消火栓和消防水泵接合器。室外消防栓的选择应符合使用方便、标记明显要求，尽量选用地面上式消火栓；室内消火栓采用 DN65 或 DN50 乙型，消防箱采用钢制或铝合金制，明装或暗装。

5、储运

项目进厂的原材料和出厂的生猪全部采用公路运输的方式。所运物资和产品主要通过汽车运输。场内物料由自备的运输设备承担，其他场外饲料、生猪及副产品的运出任务，则主要利用社会运力承担。场区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进厂的车辆。本项目场区内饲料由企业饲料厂罐车直接运送至料塔，由自动投料机投料喂养；本项目猪粪通过漏缝地板及暂存池收集，处理后的废水经地下管网输送到暂存池储存；经过发酵后的粪肥不在场区长期暂存，定期由有密闭车厢的车辆外运外售资源化利用。

6、给水工程

项目养殖用水采用：项目自建供水系统一套，取地下水，通过水泵输送至项目内高位水池内储存，总容积为 100m^3 。本项目取水需在获得相关部门的同意下实施。场内设生产、生活、消防合一的给水管网，主管径 DN100mm，枝状布置，沿主道路侧敷设。

管道铺设情况：配水管道大部分为地理，需外露及悬挂部分采用钢塑管。管沟开挖断面为梯形，根据具体土质，边坡有所不同。沟底土层含水量较大时，开挖边坡为 1:1；在陡坡管段，开挖边坡为 1:0.3；在基岩管段，开挖边坡为 1:0.3。

7、排水工程

项目场区排水实行雨污分流。

雨水排放：前 15min 初期雨水经养殖场内雨水沟渠收集后进入初期雨水池回用，之后的外排。

污水排放：污水管网采用暗沟或暗管，生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水经一起经污水处理系统处理达标后用于林地、茶地灌溉。

8、水平衡分析

养殖场用水包括生产用水、生活用水和绿化用水及未预见用水等，其中生产用水包括猪只饮用水、水帘降温系统补充水（夏季）、猪舍冲洗水、消毒用水等，生活用水为员工日常办公生活用水、食堂用水。

生活用水和食堂用水：本项目建成后，场区内设职工食堂和宿舍，养殖场共设置员工 7 人，均在场区食宿。参照四川省人民政府关于印发《四川省用水定额》的通知（川府函〔2021〕8 号）并结合项目实际情况，职工日常生活用水量按 $140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $0.98\text{m}^3/\text{d}$ （ $357.7\text{m}^3/\text{a}$ ）；其中食堂用水按 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则食堂用水为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ （ $51.1\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水产生系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 $0.784\text{m}^3/\text{d}$ （ $286.16\text{m}^3/\text{a}$ ），食堂废水为 $0.112\text{m}^3/\text{d}$ （ $40.88\text{m}^3/\text{a}$ ）。

绿化用水：场区绿化面积约 200m^2 ，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）并结合项目实际情况，项目绿化用水量按 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计，则用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $73\text{m}^3/\text{a}$ ）。

水帘降温系统补充水（夏季）：本项目共设置 3 栋育肥舍，项目共设置 3 个水帘降温系统，每个水帘系统修建一个水帘循环水池。循环水池容积共计 16m^3 ，每天水帘蒸发损失按 20% 计算并由新鲜水进行补充，夏季按 92d 计算，则夏季水帘降温用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $294.4\text{m}^3/\text{a}$ ）。此过程无废水产生。

猪只饮用水：参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《关于印发〈四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）〉的通知》，猪尿按 $3.3\text{kg}/\text{头}\cdot\text{d}$ 计算，则猪只饮水量

为 7.48kg/头·d。

猪尿与猪的品种、性别、生长期、饲料甚至天气等诸多因素有关，但一般波动不会太大。根据有关资料，一般猪的排尿量与饮水量的关系如下公式：

$$Y_u = 0.025 + 0.438W$$

式中： Y_u ——排尿量，kg；

W ——饮水量，kg。

项目育肥猪存栏数为 3600 头，则育肥猪饮水量为 26.93m³/d（9828.45m³/a），育肥猪猪尿产生量为 11.88m³/d（4336.2m³/a）。

堆肥棚渗滤液：项目猪粪和污水处理系统栅渣污泥等采用堆肥发酵腐熟制成有机肥原料，根据建设单位经验数据，原料投入发酵时含水率约为 60%，发酵完成后腐熟料含水率约为 30%，项目新鲜猪粪（7.2t/d）、栅渣及污泥约为 0.05t/d（20t/a），共计 7.25t/d（2646t/a），根据质量守恒定律，堆肥棚将产生渗滤液约 3.11m³/d（1135.15m³/a）。

猪舍冲洗水：项目猪舍内粪污清理方式采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），实现了猪舍粪尿日产日清，可避免每日冲洗猪舍，节约用水，并保持猪舍清洁和干燥。为满足猪舍清洁和消毒要求，防止疫病发生，营运期圈舍每次换栏时进行彻底冲洗、消毒，项目采用高压喷枪冲洗，每年冲洗两次，用水量小。

参考《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》（国家环保总局自然生态保护司）和建设单位运营经验，营运期猪舍冲洗用水量按 10L/m²·次计，则猪舍冲洗用水量如下。

表 2.7-1 项目猪舍冲洗用水

项目	面积（m ² ）	用水标准	冲洗频次（次/a）	日用水量（m ³ /d）	年用水量（m ³ /a）
育肥舍	5432	10L/m ² ·次	2	0.3	108.64

猪舍冲洗废水排污系数 0.85 计，猪舍冲洗废水量 0.255m³/d（92.344m³/a）。

根据建设单位提供猪场实际运行经验，受猪场生物防疫要求及人力限制，各类猪群转栏为分批进行，在实际转栏时最大日冲洗面积为 1358m²（2#、3#猪舍各需分两日才能完成转栏，故采用 1#猪舍面积作为最大日冲洗面积），即最大日冲洗用水量为 13.58m³，项目以最大日冲洗用水量计入夏冬水平衡。

消毒用水：项目进出车辆、人员设置消毒系统，消毒用水经沉淀后，循环使用，不外排；定期补充新鲜水，用水量为 0.1m³/d。

项目夏季给水排水具体情况如下所示：

表 2.7-2 项目夏季用水及排水量情况表

序号	项目	用水标准	用水规模	用水量 (m ³ /d)	排污系数	排水量 (m ³ /d)
1	生活用水	140L/人·d	7人	0.98	0.8	0.784
2	食堂用水	20L/人·d	7人	0.14	0.8	0.112
3	绿化	1L/m ² ·d	200m ²	0.2	/	0
4	夏季猪舍降温用水	/	/	3.2	/	0
5	猪只饮用水	7.48kg/头·d	3600头	26.93	/	11.88
6	堆肥棚渗滤液	/	/	/	/	3.11
7	猪舍冲洗水	10L/m ² ·次	1358m ² /次	13.58	0.85	11.54
8	消毒用水	/	/	0.1	/	0
9	合计 (1~7项)			45.13	/	/
10	未预见用水	以上用水量的 10%		4.513	/	0
11	合计			49.643	/	27.426

养殖场夏季水平衡见下图。

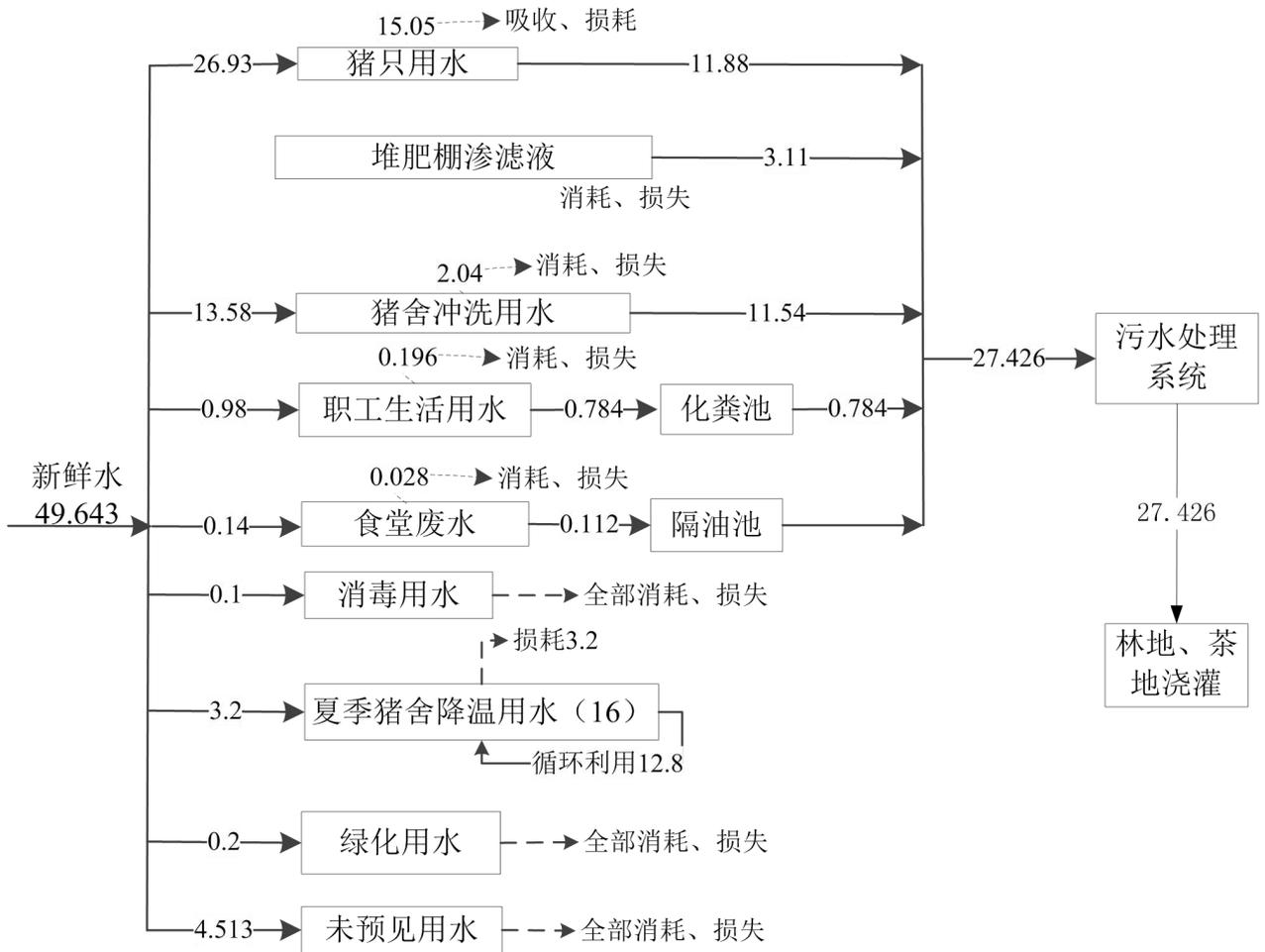


图 2.7-1 项目夏季水平衡图 (m³/d)

项目春、秋、冬季给水排水具体情况如下所示：

表 2.7-3 项目春、秋、冬季用水及排水量情况表

序号	项目	用水标准	用水规模	用水量 (m³/d)	排污系数	排水量 (m³/d)
1	生活用水	140L/人·d	7 人	0.98	0.8	0.784
2	食堂用水	20L/人·d	7 人	0.14	0.8	0.112
3	绿化	1L/m²·d	200m²	0.2	/	0
4	猪只饮用水	7.48kg/头·d	3600 头	26.93	/	11.88
5	堆肥棚渗滤液	/	/	/	/	3.11
6	猪舍冲洗水	10L/m²·次	1358m²/次	13.58	0.85	11.54
7	消毒用水	/	/	0.1	/	0
8	合计 (1~7 项)			41.93	/	/
9	未预见用水	以上用水量的 10%		4.193	/	0
10	合计			46.123	/	27.426

项目春、秋、冬季水平衡见下图。

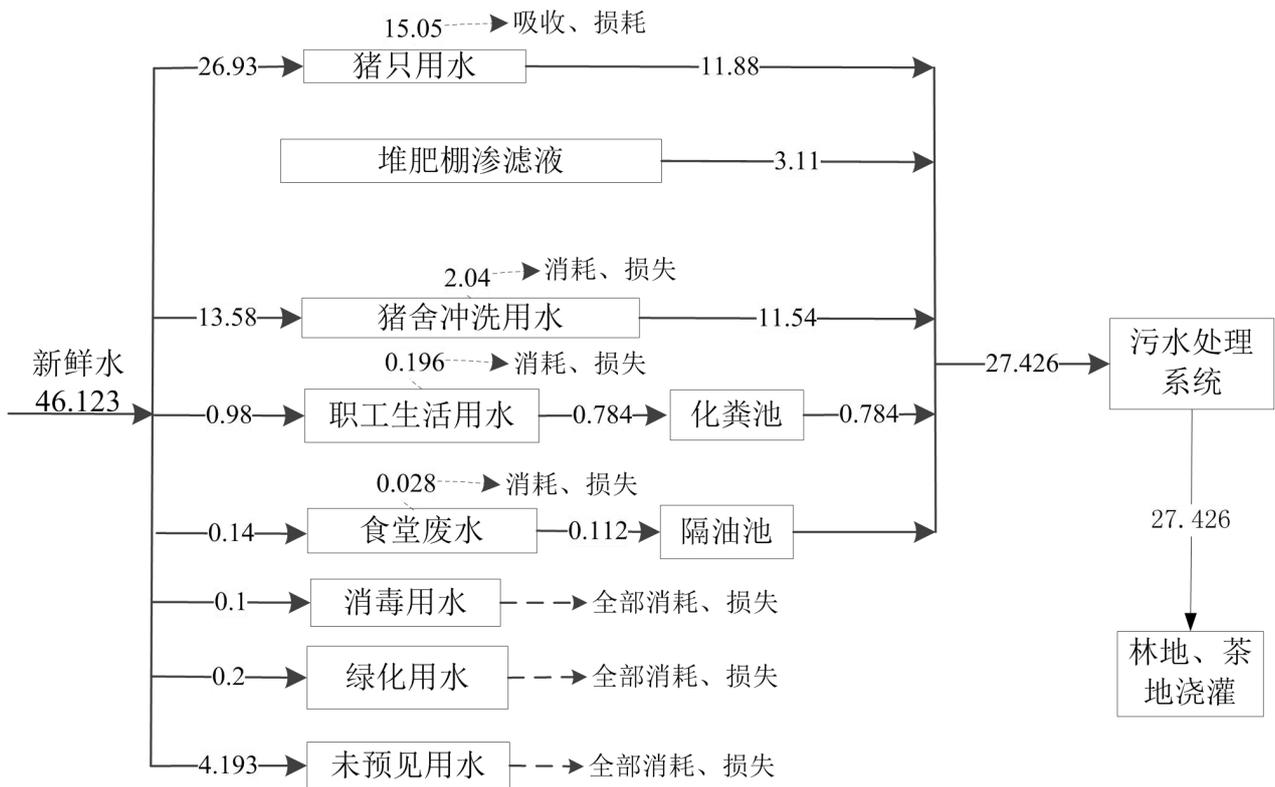


图 2.7-2 项目春、秋、冬季水平衡图 (m³/d)

2.8 养殖场总平面布置

养殖场场区呈不规则形状，地势较平整。总平面布置上结合场地周围环境情况，按工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便、最大限度节约土地的原则进行布置。整个场区分为办公生活区、养殖区、粪污处理区，功能明确。

养殖场共设有一个出入口，位于场区北侧，连接乡村道路，便于运输。场内由北到南依次为停车场、生活办公区、料塔、育肥舍。养殖区占了整个项目的大部分区域，位于场区中部及南部，此区域为整个场址中较为平坦的区域，便于土建、减少建设成本，同时可尽可能远离敏感点。粪污处理区域位于场区东南侧。办公生活区位于整个养殖、粪污处理区域的上风向；粪污处理区域位于养殖区的下风向。场内办公生活区、养殖区、粪污处理区设置立体绿化隔离带，降低相互影响。与相关规范平面布置符合性分析如下：

1、与《动物防疫条件审查办法》平面布置要求符合性分析

文件平面布置相关要求（摘录）：（一）场区周围建有围墙；（二）场区出入口处设置与门同宽，长4m、深0.3m以上的消毒池；（三）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；（四）生产区入口处设置更衣消毒室，各养殖栋舍出入口设置消毒池或者消毒垫；（五）生产区内清洁道、污染道分设；（六）生产区内各养殖栋舍之间距离在5m以上或者有隔离设施。禽类饲养场、养殖小区内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施，并配备种蛋熏蒸消毒设施，孵化间的流程应当单向，不得交叉或者回流。

本项目为商品育肥猪项目，场区四周将建设围墙并在出入口设置消毒池，生产生活区通过场区道路隔开，场区建设3栋猪舍，猪舍按要求配套消毒更衣室及消毒设施，生产区清污分流，养殖场各个区域之间均建有隔离带。因此，与《动物防疫条件审查办法》平面布置要求相符。

2、与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）平面布置要求符合性分析

文件平面布置相关要求（摘录）：畜禽养殖场场区布局应符合下列要求：新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。科学、合理的总图布置方案可以节约土地资源，提高生产管理效率，减少生产过程污染物的产生量，降低污染物对周围环境的影响。

养殖场按工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便、最大限度节约土地的原则进行布置。整个场区分为办公区、养殖区、粪污处理区，功能明确。办公生活区位于整个养殖、粪污处理区域的上风向；粪污处理区域位于养殖区的下风向。各个区域通过绿化隔离带间隔。因此，与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）平面布置要求相符。

3、与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T 682-2003）平面布置要求符合性分析

文件平面布置相关要求（摘录）：畜禽场一般应划分生活管理区、辅助生产区、生产区和隔离区；畜禽场的生活管理区主要布置管理人员办公用房、技术人员业务用房、职工生活用房、人员和车辆消毒设施及门卫、大门和场区围墙。生活管理区一般应位于场区全年主导风向的上风处或侧风处，并且应在紧邻场区大门内侧集中布置。畜禽场大门应位于场区主干道与场外道

路连接处，设施布置应使外来人员或车辆应经过强制性消毒，并经门卫放行才能进场。围墙距一般建筑物的间距不应小于 3.5m；围墙距畜禽舍的间距不应小于 6m。

养殖场按工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便、最大限度节约土地的原则进行布置。整个场区分为办公区、养殖区、粪污处理区，功能明确。办公生活区位于整个养殖、粪污处理区域的上风向；粪污处理区域位于养殖区的下风向。各个区域通过绿化隔离带间隔。场区消毒设施、道路及围墙等均按规范设计建设。因此，与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）平面布置要求相符。

4、与《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函〔2017〕647号）

文件平面布置相关要求（摘录）：规模养殖场应布局生活管理区、生产区、辅助生产区和资源化利用区（含隔离区）。粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应在养殖场的常年主导风向的下风向或侧风向处；养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

养殖场按工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便、最大限度节约土地的原则进行布置。整个场区分为办公区、养殖区、粪污处理区，功能明确。场区雨污分流，粪污采用暗沟或暗管输送，办公生活区位于整个养殖、粪污处理区域的上风向；粪污处理区域位于养殖区的下风向。各个区域通过绿化隔离带间隔。场区消毒设施、道路及围墙等均按规范设计建设。因此，与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）平面布置要求相符。

总体而言，项目区布设功能明确，互不干扰，在做好相应隔离的防范措施下，内部相互影响较小。根据项目外环境，项目较近居民主要集中在项目西侧和东侧，建设单位通过采取有效措施可使噪声、恶臭等不良影响控制在居民可接受范围内；同时，环评要求建设单位必须强化此区域绿化建设，加强场区管理以最大限度降低对周边住户的不良影响。项目卫生防护距离以育肥舍及粪污处置边界为起点 50m 的范围，卫生防护距离内无住户，评价要求今后在此卫生防护距离范围内不得迁入居民、学校、医院等和其他对环境空气质量要求较高的敏感点。

综上所述，养殖场布局上满足生产工艺要求，功能区分布明确，组织协作良好，符合养殖场相关规范中场区布局有关要求。因此，从环保角度而言，本项目平面布置是合理的。

第三章 工程分析

3.1 施工期工程分析

本项目选址于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，养殖场占地性质为设施农用地，未占用永久基本农田。根据现场踏勘，目前项目地现状主要种植有桉树、茶树，无工矿企业。本项目为新建项目，用地现状无遗留环境问题。

3.1.1 施工期工艺流程及产污节点

项目场区施工期间在场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生废水、废气及扬尘、噪声、固废。施工期产污流程见下图。

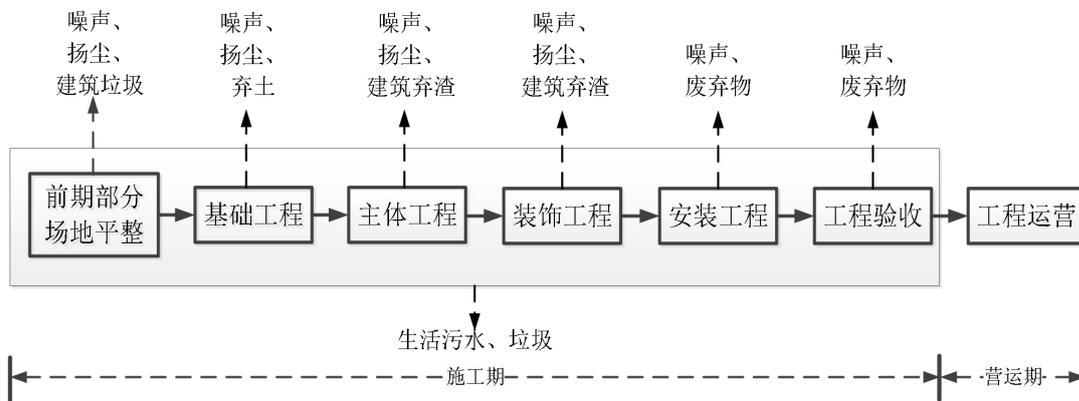


图 3.1-1 施工期工艺流程及产污环节图

工程建设施工期对环境的影响主要表现为：声环境、环境空气、地表水环境等的影响。在施工过程中，由于土方的挖掘、运输、堆积等，原材料运输等都带来扬尘、噪声等环境污染。挖方过程中产生的弃土在不利气象条件下易造成水土流失。施工期的主要污染工序简析如下：

工艺流程简述：

1、场地平整

本项目场地现状地势东高西低，建筑施工前先进行挖填方将场地进行平整。本项目挖方全部用于回填及场地平整，无弃方外运。场地平整过程中将产生设备设施噪声、扬尘等。

2、基础工程施工

在基础开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时产生扬尘，不同条件下，扬尘对环境的影响不同；基础开挖会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

3、主体工程

挖掘机、打夯机、装载汽车、混凝土输送泵、卷扬机、钢筋切割机等运行时会产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

4、装饰工程及安装工程

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），同时安装水电、设备设施等。施工使用的钻机、电锤等产生噪声，喷涂产生废气、废弃物料及污水。

5、工程验收

当施工完成验收合格后，方可投入使用。

项目在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料（建筑弃渣及其它废料）和废水为主要污染物。

从总体讲，该项工程在施工期以施工噪声、废弃物料（废渣）和废水为主要污染物，但這些污染物随着施工的开始而消除。

项目场区施工期间在场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生废水、废气及扬尘、噪声、固废。

3.1.2 主要污染工序

施工期污染因素主要为项目构建筑物修建产生的建筑废渣、建筑噪声、扬尘、施工人员的生活污水等。

1、废水：施工人员产生的生活污水，主要污染物为 BOD₅、COD、NH₃-N、SS。运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆，主要污染物为 SS。

2、废气：各类燃油动力机械施工作业时会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。道路施工、土石方、建筑材料装卸、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。

3、噪声：各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生设备噪声。

4、固废：基础工程、道路施工时产生挖掘的土方和建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。

本项目施工时，不设置施工营地，施工人员均为当地民工；混凝土均采用商品混凝土，不设拌合站。

3.1.3 施工期废水排放及治理措施

1、排放源

项目施工期废水主要分为施工人员的生活污水，施工废水。施工废水主要包括养护用水、施工机械设备、进出场车辆轮胎冲洗水。

(1) 施工生活污水

施工过程中施工人员相对集中、稳定，将产生一定量的生活污水。项目施工高峰期民工约 30 人左右，工地不设住宿和食堂，参照四川省人民政府关于印发《四川省用水定额》的通知

(川府函〔2021〕8号)并结合项目实际情况,施工期人员用水定额按照50L/人·天计算,用水量为1.5m³/d,其排放量按产生量的80%计,则民工生活污水排放量为1.2m³/d。生活污水及其污染物产生量见下表。

表 3.1-1 施工期生活污水及污染物产生情况

污染物 污水量		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 1.2m ³ /d	产生浓度 (mg/L)	300	200	200	30
	产生量 (kg/d)	0.36	0.24	0.24	0.036

(2) 施工废水

主要来源于机械的维修与冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润以及材料的洗刷以及进出场车辆轮胎冲洗。该部分废水一般呈碱性,废水中的主要污染物为废油及SS。

2、治理措施

施工生活污水: 利用场内修建旱厕收集后,外运做农肥。

施工废水: 项目施工废水污染因子主要为废油及SS,环评要求修建临时隔油池和沉淀池各1个,用于收集处理施工废水,经隔油沉淀处理后的施工废水回用于生产及用于洒水抑尘,不外排。

3.1.4 施工期大气污染物排放及治理措施

1、排放源

(1) 施工扬尘

项目施工期扬尘主要来自建筑施工、道路路基开挖、建筑材料装卸过程、土方开挖、回填、车辆运输过程及施工垃圾清理过程,起尘点将对周围大气环境产生污染,此类扬尘为无组织扬尘。

扬尘排放量与施工场地面积的大小、施工活动频率以及当地土壤泥沙颗粒成一定的比例,同时,还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关,在土方含水量小于0.5%、风速大于3.6m/s时,施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见下表。

表 3.1-2 施工现场下风向不同距离的扬尘浓度 单位: mg/Nm³

距离 污染物	1m	25m	50m	80m	150m
TSP	3.744	1.630	0.785	0.496	0.246

由此可见,在当地的不利天气条件下,施工扬尘可在50m范围内可超出《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)监控浓度限值0.9mg/m³的要求。

(2) 施工机械废气及车辆尾气

施工期各种工程机械和运输车辆（如载重汽车、铲车、推土机、挖掘机等）主要以柴油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，故尾气排放也使项目所在区域内的大气环境受到污染，尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO₂ 等。

（3）装修废气

装饰工程施工如涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些装饰材料如涂料、人造板、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）等形成有机废气污染物。

2、治理措施

施工扬尘：建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，必须严格按国务院印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》进行扬尘防治。

（1）工程建设单位应按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地生态环境主管部门提供施工扬尘防治实施方案，并提请排污申报。工程建设单位根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。

（2）施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

（3）根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号），施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

（4）施工现场架设不低于 1.8m 的围墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少建筑结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；

（5）要求施工单位文明施工，定期对地面及施工道路洒水，每天定时洒水达到有效防尘；

（6）施工运送材料车辆，车厢应严密清洁，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对洒落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边居民正常生活造成影响；

（7）由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶；

（8）在施工场地出口放置防尘垫，设置车辆冲洗系统设施，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；

(9) 建材堆放地点要相对集中，应堆放在项目施工场地上设置的材料堆放间处，减少建材的露天堆放时间，对建材使用毡布覆盖；

(10) 自卸车、垃圾运输车、拉土车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

(11) 施工过程中，施工产生的建筑渣土，不许随意倾倒；

(12) 禁止在大风天进行渣土堆放作业，土石方堆场采用塑料篷布遮盖，覆盖率需达 100%；

(13) 为了减少扬尘的产生，施工时使用商品混凝土，不设置混凝土搅拌站；

(14) 各区的施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工扬尘污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按城市扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

施工机械废气：施工期间，使用建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应合理布局施工机械，多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

汽车尾气：施工期间，有运输车辆尾气排放，其特点是排放量小，属于间断性排放，项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效地稀释扩散，能够达标排放。本环评要求建设方对运输车辆加强保养，选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶；并做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放，进一步降低其对外界环境的影响。

装修废气：装修废气主要为装修阶段使用的涂料等挥发的有机废气等气体以及装修施工产生的扬尘，该废气的排放属无组织排放，涂料挥发废气其主要污染因子为二甲苯和甲苯等，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。在建筑装饰装修过程中，装修材料和涂料的选用应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，使用污染相对较小的环保型涂料和装修材料，以减少材料中有害物质的散发量。在装修期间，应加强室内的通风换气，装修结束完成以后，也应每天进行通风换气。由于装修时采用的三合板和涂料等中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以入住也要注意室内空气的流畅。装修扬尘则采用室内洒水降尘予以控制，降低施工扬尘产生量。

3.1.5 施工期噪声污染物排放及治理措施

1、排放源

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一，主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施

工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、混凝土浇筑振捣、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，因此施工作业噪声将会对施工场地内、外环境带来一定的影响。噪声源主要为：

土石方挖掘机、基础施工工序使用的推土机，钢筋加工时使用的冲击机、压缩机等机械设备及运输车辆产生的噪声，声级值数 75~95dB (A)。

板、梁、柱、路浇筑时，使用的混凝土输送泵、振捣器，钢筋加工使用的电锯、电焊机等设备及运输车辆产生的噪声，声级值约 80~105dB (A)。

隔间、装修安装时，电钻、电锤、手工钻、无齿锯等设备的使用将会产生噪声，声级值 90~105dB (A)。

以及施工过程中运输车辆的使用将会产生交通噪声，声级在 75~89dB (A) 之间。

根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声声源见下表：

表 3.1-3 施工期主要机械噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 (dB (A))	噪声类型	场界噪声 (dB (A))			
				场界值 (未处理)		标准值	
				昼间	夜间	昼间	夜间
土石方、主体施工阶段	挖土机	78~95	机械噪声	75~85	75~85	70	55
	冲击机	95					
	空压机	75~85					
	压缩机	75~88					
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100	机械噪声	70~85	70~85	70	55
	振捣器	100~105					
	电锯	100~105					
	电焊机	90~95					
隔间、装修、安装阶段	电钻	100~105	机械噪声	80~95	80~95	70	55
	电锤	100~105					
	手工钻	100~105					
	无齿锯	105					
	多功能木工刨	90~100					
	切割机	100~105					
	云石机	100~105					
角向磨光机	100~105						

施工期交通噪声产生情况见下表。

表 3.1-4 交通运输车辆噪声声源强度表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 (dB (A))
土石方、主体施工阶段	建筑砂石砖瓦运输	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土泵车、载重车	80~85

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 (dB (A))
隔间、装修、安装阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

2、治理措施

由上表可以看出，项目施工期产生的噪声在未经任何处理的情况下预估场界噪声约为75dB(A)~95dB(A)之间，《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准限值为昼间70dB(A)、夜间55dB(A)。若不经相关措施处理，噪声场界无法达标，因此，为了降低施工噪声的影响，施工单位应采取相应措施。在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

(1) 从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选择液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 合理安排施工时间，评价要求严禁夜间(22:00~6:00)施工；工程若必须夜间施工，需取得相关部门的同意，并及时与周围住户沟通取得谅解，以免发生纠纷。

(3) 合理布置：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至场地中间位置，距离周边居民较远的地方。同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(4) 施工期不得使用高音喇叭进行宣传或指挥生产。车辆出入现场时应低速。保障施工车辆进出通道畅通并加强交通管理，以避免由于运输作业影响交通秩序而产生的车辆鸣笛噪声污染。

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

(6) 施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员的防噪的自觉意识。

(7) 门窗、预制构件、大部分钢筋的成品，半成品在工厂完成，减少施工场地内加工机械产生的噪声，如少量需现场钢筋加工的尽量安排在白天进行。

(8) 及时关闭不用设备，将可在固定点施工的机械设置在临时施工棚内作业，同时定期维护保养设备，使其处于良好的运转状态。

(9) 建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地生态环境部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。

(10) 加强对居民点路段的施工管理，合理制定施工计划。配备一定数量的简易噪声测量

仪器，对施工场所附近的居民点进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

由于项目施工期的噪声影响是暂时的，项目完工后，声环境质量会得到恢复。因此，施工期间注意合理安排施工布局，同时高噪声作业安排在昼间进行，并在施工场界设置维护设施，噪声对周围环境和人们的正常生活影响较小。

3.1.6 施工期固体废物污染物排放及治理措施

1、排放源

施工期产生的主要固体废物为土石方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 土石方

项目场地及道路施工土石方开挖量为 24180m³，其中剥离表土 6645m³，一般开挖 17535m³，基础回填利用 17535m³，绿化覆土 6645m³，废弃土石方 0m³。表土剥离后暂存于场地内空闲处，四周采用沙袋进行围挡，并修建土质排水沟，待项目修建完成后表土用于场区绿化，禁止乱丢乱弃。

(2) 建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要包括各类废建筑材料，如废砖头、废水泥块、废钢条等。施工期的固体废物具有产生量大、时间集中的特点，其成分是无机物较多。这些建筑垃圾如果堆存、处置不当，对堆放场地周边环境会产生一定的影响。

主体工程施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测法进行计算。

预测模式为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：J_s——建筑垃圾产生量（t）；

Q_s——建筑面积（m²）；

C_s——平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量（t/m²）；

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，每平方米建筑面积将产生 3~6kg 左右的建筑垃圾，由于项目猪舍建设施工较简单，本次评价取每平方米建筑面积产生 3kg 建筑垃圾。项目总建筑面积为 6084m²，则据此估算项目主体工程整个施工期间将产生 18.252t 的建筑垃圾。

(3) 生活垃圾

由于本项目施工人员大部分为本地民工，且均不住宿，本项目高峰期施工人数按 30 人考虑，施工人员排放生活垃圾为 0.5kg/d，生活垃圾产生量为 15kg/d。

2、治理措施

土石方：项目施工开挖的土方均用于填方或场地平整，表土剥离后暂存于场地内空闲处，四周采用沙袋进行围挡，并修建土质排水沟，待项目修建完成后表土用于场区绿化，禁止乱丢乱弃，无弃土外运。评价对土方开挖及暂存过程提出相应的防治措施。

(1) 对开挖的土方进行分层剥离，将可用土单独保存。在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水道的影响，因此，要求在进行开挖土石方作业时，在堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，并且在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。

(2) 堆存于场地的土石方应加强围挡，表面加盖，加盖材料防雨。

(3) 开挖的土方及时运至堆放区域存放，应及时使用，不宜在场地内长期、大量堆存。严禁随意乱排。

建筑垃圾：在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等要求及时运往指定的建筑垃圾堆放点堆放，并做好相应的防护措施；若实际施工时无法及时清运，在项目地集中堆放，做好防护措施，定时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。建筑垃圾清运车辆尽量不行走市区道路，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另外，建筑垃圾的清运时应加盖苫布，防止洒落，外运时间应该避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

生活垃圾：统一袋装收集后放置于垃圾桶中，定期运至当地垃圾中转站，交当地环卫部门处理，不可就地填埋，不可随意丢弃。

3.1.7 生态环境影响分析

1、土地利用

养殖场共计占地 16.383 亩，项目红线内原为林地。

项目的建设将使用红线内部分土地用于修建养殖必要构建筑物，但项目建成后，整个项目区除建筑、道路外，几乎均为绿地覆盖，可视为一定程度的生态恢复补偿措施。

2、植被、动植物影响

项目建设永久占地将完全改变土地利用状态，建设占地植被物将被全部清除，但其影响并非永久性的、不可逆的。

项目评价范围内未发现珍稀野生动植物存在，不属于重要保护动物的栖息地。根据现场调查，项目区内没有大型的野生动物分布，仅分布少量的小型动物和昆虫等种类，小型动物以啮齿类动物为主，昆虫等以农田常见的昆虫为主。项目在施工的过程中，将铲除区内植被，对区

域内的动物数量有一定的影响，但动物有趋利避害的本能，小型动物会自动迁移至周边。因此，对区域内的动物影响在可以接受范围。

治理措施：

(1) 在施工作业过程中，不得随意开挖，强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，尽量减少对植被的破坏。

(2) 合理利用场地内原有树林植被设置绿化带，尽量保留可利用植被，降低生态影响。

(3) 项目实施后，对场区内进行绿化，种植花草树木，尽量恢复区域绿化。

3、水土流失

项目建设期对生态环境产生的影响主要是水土流失影响。若不采取一定的防治措施，可能会带来以下几个方面的影响：

(1) 导致区域内水土流失加剧，区域环境受到影响。

(2) 对主体工程安全运行的影响。水土流失将影响本工程的施工建设和运行，工程施工期产生的建筑垃圾如不能及时有效地处理，将又会产生新的水土流失，将严重影响施工进度，以及施工期的安全。

(3) 工程土方开挖及材料运输的散落物在大风天气容易造成扬尘。

治理措施：

(1) 整个施工过程中尽可能避开雨天开挖施工；

(2) 在施工作业过程中，不得随意开挖，强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；

(3) 对于开挖土石方，减少临时堆放和不必要的转运过程，应尽快回填剩余用于场区内土地平整。环评要求挖方时对土方进行剥离，可用土进行单独保存。

(4) 在基础清理开挖时，为防止开挖土方进入施工区外，在开挖线外缘一侧用编织袋装清理表层土临时拦挡；

(5) 临时堆场周边设置围挡，并采用防雨布进行覆盖。

(6) 尽快完善在施工场地四周雨水排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设临时沉淀池，使雨水经沉淀后排放，尽力减少施工期水土流失。

通过上述处理后，可有效减小本项目实施对生态环境的影响。

3.2 运营期工程分析

本项目为外购仔猪进行育肥，不涉及饲料加工、生猪屠宰；建成后存栏 3600 头，出栏 7200 头。

3.2.1 运营期工艺流程

1、养殖生产工艺

养殖场采取集约化养殖方式，在养殖场地内，采用新的工艺技术措施，通过集中管理饲养生猪。

养殖工艺流程如下示：

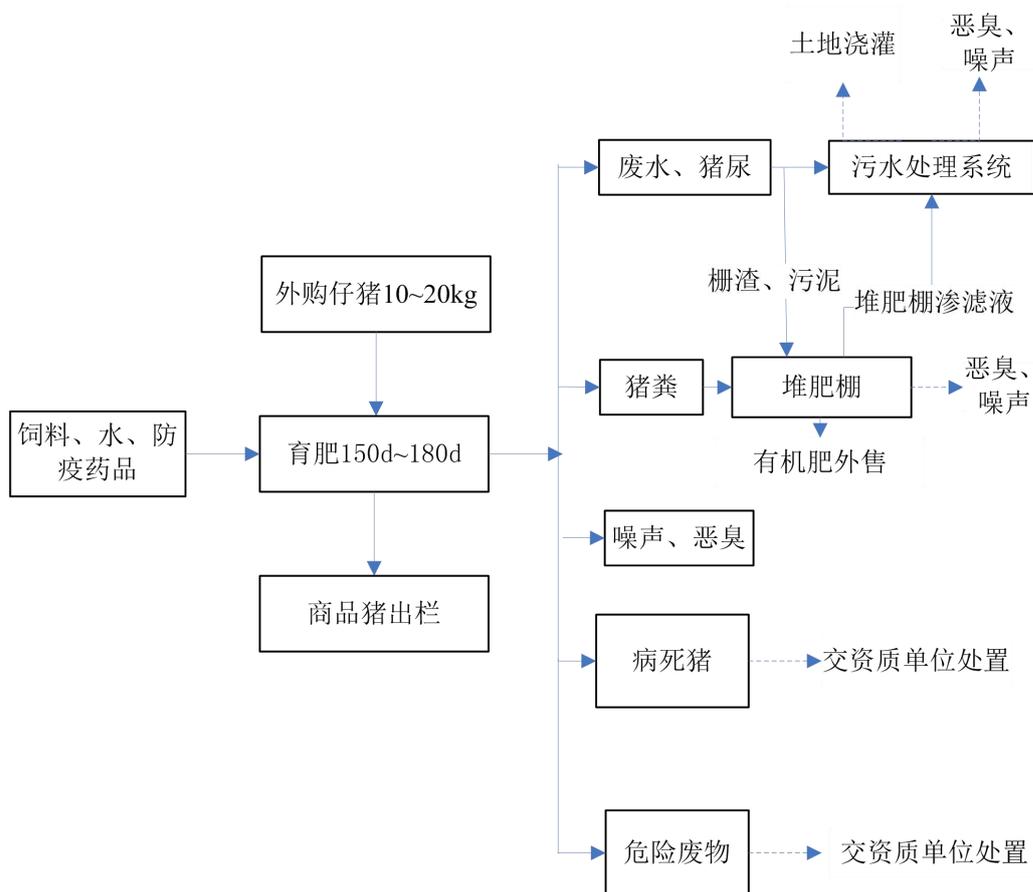


图 3.2-1 养殖工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

本项目采用外购仔猪的工厂化养猪工艺进行生产，整个场区内仅对外购的 10~20kg 仔猪进行育成育肥。养殖周期一般为 150 天，不超过 180 天，体重达到要求后作为商品猪上市出售。每年育成两次，中间剩余时间为猪舍空置冲洗消毒，并阴干等待下一批仔猪进场育肥，以此往复。本项目年出栏生猪 7200 头，单次存栏为 3600 头。

在上述整个喂养过程中产生的废气主要是恶臭气体（ NH_3 及 H_2S ）；废水主要为猪尿及猪粪带入水等；固废主要为猪粪、因不同原因死亡仔猪以及相关注射疫苗产生的医疗废物。

1、饲养工艺：

- ①饲喂方式：采用饲料塔贮料，猪饲料的输送全部实现自动化。饲养采用干喂方法。
 - ②饮水方式：自动饮水器供水。
 - ③清粪方式：采用全漏缝自动清粪处理工艺
 - ④光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。
 - ⑤采暖与通风：机械通风，冬季猪舍用电热板和保温灯取暖、夏季采用湿帘降温。
- 饲养过程中会产生养殖废水、废气、噪声、固废等污染物。

本项目产污流程及处置见下图所示：

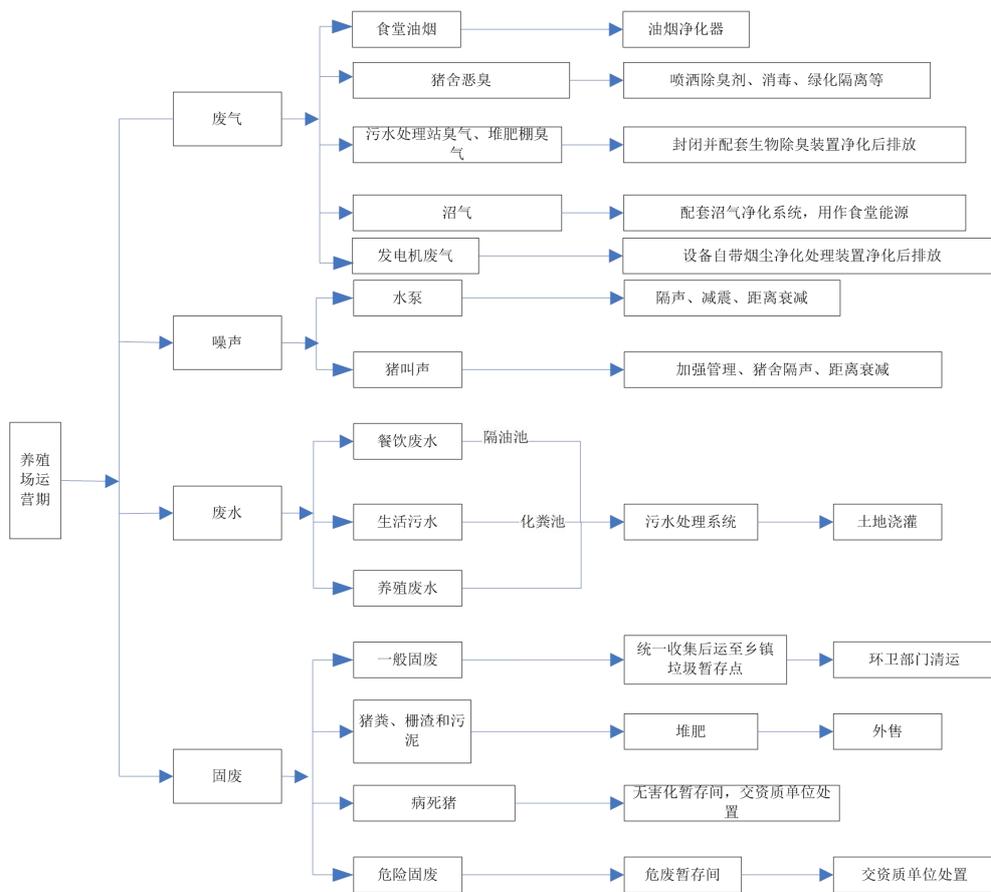


图 3.2-2 养殖场产污流程及处置示意图

2、猪舍设计及相关内容

(1) 通风、降温及保暖设备

猪舍全部采用风机负压通风，夏天用水帘通过风机负压通风降温，即猪舍外的空气通过水帘进入舍内达到降温目的，水帘用水通过水泵循环利用；所有猪舍外墙加保温层，冬天小猪区域采用保暖灯供暖。

(2) 猪舍排水方式

猪舍排水实行雨污分流，前 15min 初期雨水经养殖场内雨水沟渠收集后进入初期雨水池回

用，之后的外排，所有舍内污水均采用管沟排到污水处理站集中处理。

(3) 猪粪清理方式

本项目采用干清粪工艺，漏缝板为全漏缝，项目于各个猪舍圈舍漏缝地板下设一个粪污收集池，猪粪、尿液及猪圈冲洗水通过猪圈漏缝地板缝隙进入粪污收集池中。干清粪原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的粪污收集池，贮存一定时间，待地下粪污收集池装满后，打开通气塞，粪池中的粪便在虹吸作用下，通过粪水收集管道，进入收集池，再经过固液分离机分离出粪便，分离出的粪便，立刻通过封闭输送带输送至堆肥棚（根据项目总平图可知，固液分离机紧邻堆肥棚，运输距离较短），通过堆肥发酵后外售，粪便发酵场周围修建粪便渗滤液收集沟，渗滤液收集后进入污水处理站处理，实现了粪污的资源化利用。

项目采取的清粪工艺，不将清水用作圈舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入堆粪池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；粪污离开粪污收集池即进行固废分离和无害化并全部实现综合利用。根据环境保护部办公厅函《关于牧原食品股份有限公司部分养殖场清粪工艺问题的复函》（环办函【2015】425号），该清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范要求。

(4) 消毒工艺

本项目实施严格的兽医卫生消毒、免疫程序，保证猪群健康。所有与外界接触的进出口均设有消毒池，运送饲料的车辆进入时先经消毒池消毒再用高压水龙头清洗消毒。所有工作人员进场时必须从小门进入并在消毒通道内使用超声波雾化机雾化消毒3分钟，消毒后在门卫室登记。需进入生产区的工作人员必须在生活区隔离，隔离后在浴室洗澡，更换成工作服、工作鞋帽，从浴室直接进入生产区。猪舍以及所使用的物品、设备等均采用消毒剂进行消毒。

(5) 养猪场防疫

拟建项目防疫主要采取消毒和注射疫苗的方式。常用疫苗包括猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗、猪高致病性蓝耳病疫苗、猪细小病毒疫苗等。每年春秋两季各接种一头份；同时兽医室常备兽药主要为吉霉素、链霉素等抗生素类药品，要求使用高效、低毒、无公害、无残留，经职能部门认证的兽药。

发现猪只有异常时，要及时对猪只进行治疗，以避免恶性发展。异常的表现有：

食欲不好，精神状态差，不愿站立，蜷缩在一角落等。治疗的原则“三分治七分养”，给病猪提供更舒适的环境，合适的温度，更好的饲料，加强卫生管理，如果猪只不吃料，应该把饲料拌成湿料用手喂到猪嘴里，并且给猪喂水。

1) 对异常的猪只进行标记。颜色的标记要求从头部到尾部打点。

2) 进行基本信息的测量

①测量体温

②使猪只站立，查看是否腿瘸，有无脓包，肿大等

③查看鼻子是否湿润

④查看呼吸是否正常，有无腹式呼吸，急促呼吸

⑤查看体表有无异常，皮肤有无出血点，出血斑，皮毛耳朵是否苍白无血等

⑥查看有无腹泻，便秘，胀气，血痢等

⑦查看眼睛，眼结膜是否潮红，有眼屎等

3) 填写健康记录，对以上信息进行详细记录，上报兽医主管，申请处方单，主管领取药物，饲养员或者主管进行注射治疗。兽医主管审查健康记录是否准确。

4) 在健康记录上记录使用的药物及注射人。每天对病猪做详细的记录，颜色标记，治疗，一直到猪只治愈。

(6) 养殖配套工艺说明

1) 供料系统

饲料为成品，全部外购，无须粉碎，猪场采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本。

每栋猪舍配备1个料塔；饲料计量采用地脚称重系统，误差不高于0.3%；每日耗料量自动记录在农场管理系统；料塔内饲料通过输料系统输送至每栋猪舍；输喂料系统选用链式喂料系统。

2) 供水系统

地下水经净水器净化后进入自动饮水器，生猪需饮水时用嘴碰撞饮水器乳头，软管内的水流入接水罩的盛水槽内，猪可直接在盛水槽内饮水。盛水槽内水饮用完后，猪可根据需求再自行取水，水不会洒出，节约用水。

3) 通风系统

同一时间段猪舍内不同高度、不同位置温差，纵向通风状况下不大于3℃，最小通风状况下不大于2℃；夏季单纵向通风方式，风机安装在墙，采用玻璃负压风机；冬季采用侧墙进风窗；进风计算明确为最小通风量的技术指标为0.5-0.7m³/h；夏季最大通风情况下通风量不低于12m³/h，过道风速不低于3.5m/s；进风窗自动控制，大小一致，每侧不少于三段控制；配置水帘进风口自动控制保温导流板，经过水帘的冷空气不要直接吹向猪，导流板安装位置尽量不占

用猪舍过道空间；通风方式满足乐山市市中区实际气候特点，水帘间在两层相同平面配置检修平台，每层设置检修门；同侧水帘上下层水泵用管道连接，可互为备用；水帘槽要有泄污装置；水帘正面与侧面的启动要求分开（段）控制，水帘水箱独立设置，便于冲洗。

4) 室内温度湿度控制

配备有温度传感器和湿度传感器。每栋猪舍内至少 2 个温度传感器，用温度、湿度传感器采集舍外温湿度，室外温度要参与通风调控；湿度传感器配置：每栋猪舍配备有 1 个湿度传感器。

工程在冬季需对小猪保暖，小猪区域采用保暖灯供暖、育肥区的保育舍采用地暖供暖，能源为电。

夏季降温：采用水帘风机。

水帘风机降温主要原理：水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机和温度控制装置组成。水帘用波纹状纤维纸粘结而成，在制作的原料中添加了不会随水流、气流的作用而分解的特殊化学成分，具有耐腐蚀、使用时间长等特点。在封闭式的猪舍内，一端的水泵将蓄水池中的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触。另一端安装负压风机向外排风，猪舍内形成负压区，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，带着猪舍内的热量经风机排出室外，从而达到降温的目的。

水帘风机降温系统的所有的温控全部由电脑程序自动控制，包括空气过滤、风机开启、地辅热启动，自动湿度调节等，该系统旨在给生猪提供一个温度适宜、湿度适中的饲养小环境。

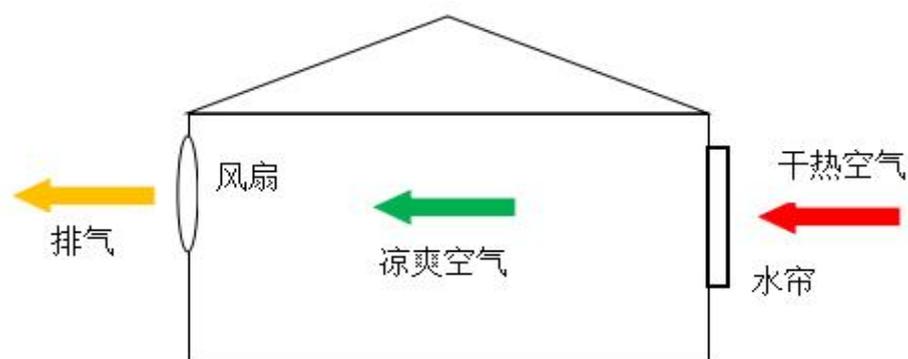


图 3.2-3 水帘降温系统图

5) 照明

猪舍内采用畜类专用，防水直流 LED 灯，寿命≥5 万小时，灯泡间距 2.4m 左右；灯泡采用高低灯，配备低灯升降系统，调幅 1m，二层灯具固定在笼架系统；可模拟日出日落；光照

强度和光照时间可由控制器自动调节（0~100%，强度可达 40lux）；灯泡每五层一路控制；含线路、线管、灯头和调光器。

6) 控制系统

环控、饲喂、饮水、光照、猪粪、加湿、报警等信息数据实时记录显示；猪舍内饲养设备和环控系统自动控制，并记录保存各种历史数据：水、料、温度、湿度、二氧化碳、报警等，所有环控和生产数据应生成可编辑的文件，数据保存时间至少 3 年，生产数据可按照正常报表格式自动输出；控制系统按控制权限分用户操作，对所有操作进行记录，数据信息至少保存 3 年；具备低湿干热气候条件下，水帘降温时，预防猪舍温度骤降的功能；具备场内联网和远程监控功能，系统可实现在猪舍、生产控制室、网络远程调整参数和运行监控；具备猪舍异常状态，包括断电、风机和风门运行、温度、水、料等的三级报警功能：猪舍操作间报警、养殖场办公室报警和手机呼叫/短信报警；每栋猪舍在断电情况下能自动开启所有通风口，有实现自然通风的应急措施；控制系统操作界面文字中英文可根据需要切换；每栋猪舍设置独立于控制器外的高低温声光报警系统（第三套高低温报警），实现猪舍、办公室、全场区鸣笛报警；每栋猪舍控制系统配备应急供电系统（UPS）；配备有设备运行记录及保养预警系统或开放控制系统接口。

(7) 卫生防疫措施

1) 卫生保健：饲料配搭合理，调制得当，喂匀喂饱，把住“病从口入”关，搞好猪舍卫生，勤打扫、勤消毒，做到“六净”（猪舍净、饲槽净、饲料净、饮水净、用具净、猪体净），根据不同日龄、季节、气候施行合理的喂养制度，做到加强饲养，精心管理，供应充足饮水，注意防暑、防潮、防寒、保持猪舍通风干燥、透光、卫生条件良好。

2) 杜绝传染源

严格消毒制度，注意驱虫、灭鼠，杜绝传染源。猪舍进口设立消毒池，工作人员更衣换鞋、洗手，防止病原带入猪舍。猪舍、用具、车辆须定期消毒（夏季一星期一次，冬季十日一次）每天清除粪便、用具常刷洗，消毒前做好清扫工作。

猪舍的商品猪出栏后，用烧碱或石灰水进行消毒处理，发生特别疫情时用高锰酸钾消毒液进行消毒处理，并立即上报防疫部门。

3) 预防注射

免疫接种十分重要，根据本地区疫情、发病史，根据疫病种类，性能制订好猪的免疫程序，安排防疫计划。

4) 严格检疫

猪只起运前应做好预防接种，对原场地的疫情事前充分调查，一定不能从疫区引进猪仔。

5) 卫生防疫制度

进入生产区人员必须经过洗澡、更衣、消毒等方能进入生产区域；猪舍门口设置消毒池，洗手消毒盆，进出遵守洗消制度；猪舍必须经常保持清洁；治疗病猪后必须洗手消毒；不喂腐烂、变质、发霉饲料；养殖场做到给水、排水方便，保持饮水清洁；猪仔引进后必须按照免疫程序预接；猪舍养殖有关设施定期进行消毒；外来人员不准进入猪舍，参观、检查应遵守消毒制度。

3、饲养平衡分析

本项目饲料均外购自饲料厂，不在场区内进行饲料加工，饲料拉运至场区后，贮存于料塔，采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求，且无饲料浪费。根据建设单位经验数据，猪只生长过程中饲料消耗量平均为 2.6kg/只·d，养殖场饲料用料见下表。

表 3.2-1 养殖场饲料平衡表

猪只存栏量	单位喂料量 (kg/头·天)	天喂料量 (t/d)
3600	2.6	9.36

猪只饲料部分生长代谢以猪粪排出，其余生长吸收消耗掉；根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），每头猪每天粪便的排泄量为 2kg，养殖场生猪存栏量为 3600 头，则产生的新鲜猪粪为 7.2t/d，项目饲料平衡见下图。

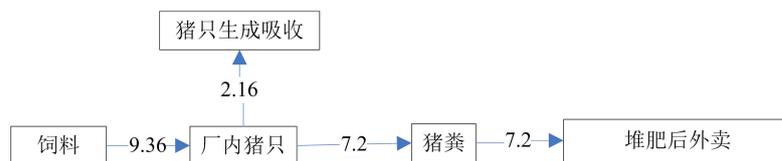


图 3.2-4 养殖场饲料平衡图 (单位: t/d)

3.2.2 污染治理工程工艺

1、粪污处理工艺

工艺流程简述：在选用粪污处理工艺时，根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件、排放去向等因素确定工艺路线及处理目标。

(1) 清粪工艺

目前常见的清粪工艺对比分析结果如下表。

表 3.2-2 工艺对比分析

工艺名称	工艺说明	达标排放方案		综合利用方案	
		优点	缺点	优点	缺点

水冲粪处理工艺	指畜禽排放的粪、尿和污水混合进入粪沟，每天数次放水冲洗，粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺	保持猪舍内的环境清洁，劳动强度小，劳动效率高	排水量较大，污染物浓度较高，水处理难度较大，投资成本较高	保持猪舍内的环境清洁，劳动强度较小，污水中污染物浓度较高，有利于沼气的产生	排水量较大，周边需要较多的土地资源用于消纳粪污
水泡粪工艺	在畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为1~2个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺	同上	排水量适中，污染物浓度较高，水处理难度较大，投资成本较高	同上	排水量适中，周边需要足够的土地资源用于消纳粪污
传统干清粪处理工艺	指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪工艺	用水量较小、工艺废水中污染物浓度较低、处理成本较低，有利于实现达标排放	人力投入大，机械化操作尚无法适用于现代化大型养殖场内限位栏、保温房的清理，清粪率偏低	排水量较小，需要消纳粪污的土地资源较少	劳动强度大、粪污资源利用率较低
生态垫料养殖工艺	按一定比例混合秸秆、锯末屑等作为猪舍的垫料，再利用生猪的拱翻习性使猪粪、尿和垫料充分混合，通过垫料的分解发酵，使猪粪、尿中的有机物质得到充分的分解和转化的养殖工艺	不需要冲洗，无粪尿污水排出，垫料2~3年清理1次、劳动强度较小	夏天发酵床温度过高不利于猪生长，粪污资源利用率低	同达标排放方案	同达标排放方案
漏缝板+虹吸工艺	生猪饲养猪舍采用漏缝地板饲养，采用重力流方式通过虹吸管道将粪尿输送至粪污储存池	实现了机械化操作，减少了劳动强度和人力资源消耗；采用立体设计结构，生猪饲养、粪污清理和废水收集垂直进行，减少了占地面积。	投资较大，后期运营维护成本高	同达标排放方案	同达标排放方案

清粪工艺的合理性：

本项目采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），漏缝板为全漏缝，项目于各个猪舍圈舍漏缝地板下设一个粪污收集池，猪粪、尿液及猪圈冲洗水通过猪圈漏缝地板缝隙进入粪污收集池中。干清粪原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的粪污收集池，贮存一定时间，待地下粪污收集池装满后，打开通气塞，粪池中的粪便在虹吸作用下，通过粪水收集管道，进入收集池，再经过固液分离机分离出粪便，分离出的粪便立刻通过封闭输送带输送至堆肥棚（根据项目总平图可知，固液分离机紧邻堆肥棚，运输距离较短），通过堆肥发酵后外售，堆肥棚周围修建粪便渗滤液收集沟，渗滤液收集后进入污水处理站处理，实现了粪污的资源化利用。

项目采取的干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），不将清水用作圈舍粪尿日常清理，粪尿

产生即依靠重力离开猪舍进入堆粪池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；粪污离开粪污收集池即进行固废分离和无害化并全部实现综合利用。根据环境保护部办公厅函《关于牧原食品股份有限公司部分养殖场清粪工艺问题的复函》（环办函〔2015〕425号），该清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范要求。

（2）污水处理系统

根据《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020年）》（农牧发〔2017〕11号）（六）西南地区包括广西、重庆、四川、贵州、云南和西藏6省（区、市）。除西藏外，该区域5省（区、市）均属于我国生猪主产区，但畜禽养殖规模水平较低，以农户和小规模饲养为主，重点推广的技术模式：一是“异位发酵床”模式。粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外，利用垫料和微生物菌进行发酵分解。采用“公司+农户”模式的家庭农场宜采用舍外发酵床模式，规模生猪养殖场宜采用高架发酵床模式。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过三级沉淀池或沼气工程进行无害化处理，配套建设肥水贮存、输送和配比设施，在农田施肥和灌溉期间，实行肥水一体化施用。本项目配套有一定面积的消纳土地，经核算可消纳项目经无害化处理后的废水，故项目选用“污水肥料化利用”模式。

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

①模式I适用范围及工艺流程

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

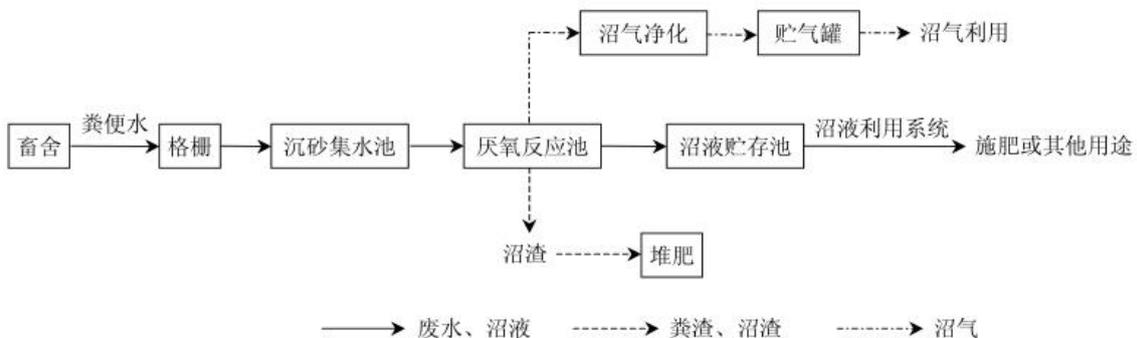


图 3.2-5 模式 I 基本工艺流程

②模式II适用范围及工艺流程

模式 II 适用于坐落于非环境敏感区的养殖场，且沼气能源需求不大，主要以进行污染物无害化处理、降低有机物浓度、减少沼液和沼渣消纳所需配套的土地面积为目的，周围具有足够大的土地面积以全部消纳低浓度沼液。废水进入厌氧反应器之前应先进行固液（干湿）分离，然后再对固体粪渣和废水分别进行处理。其典型的工艺流程见下图。

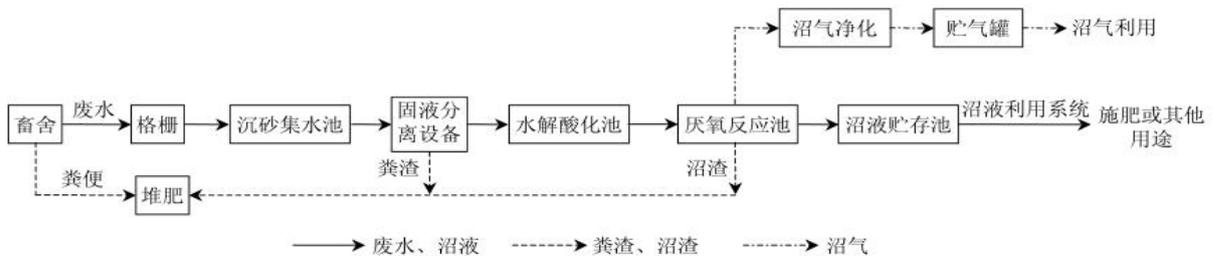


图 3.2-6 模式 II 基本工艺流程

③模式III适用范围及工艺流程

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

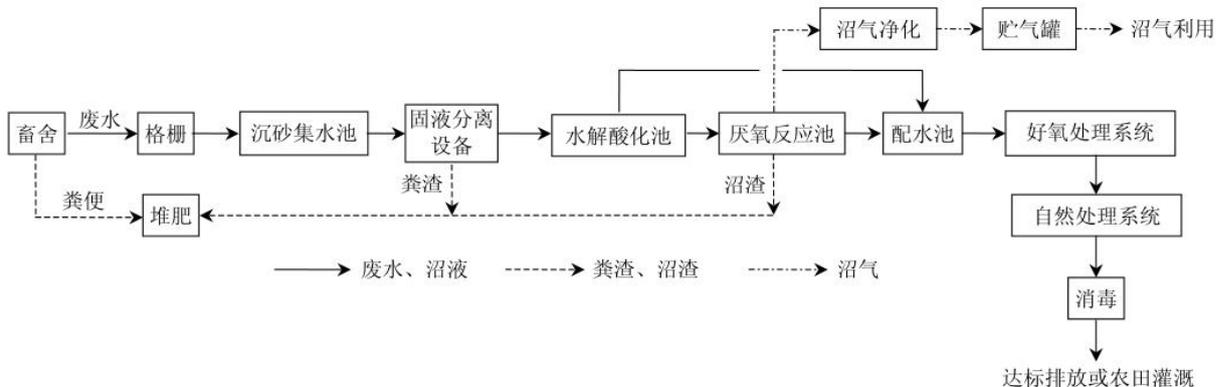


图 3.2-7 模式 III 基本工艺流程

④工艺选择原则

选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺。

养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以下的应尽可能采用模式 I 或模式 II 处理工艺；存栏（以猪计）10000 头及以上的，宜采用模式 III 处理工艺。

采用模式 I 或模式 II 处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离

城市，有能源需求，周边有足够土地能够消纳全部的沼液、沼渣。

干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式 I 处理工艺。

当采用干清粪工艺时，清粪比例宜控制在 70%。

根据以上分析，结合项目实际情况，本项目对能源需求不大，周围有一定量的消纳土地，同时本项目年存栏量为 3600 头。

因此，本项目采用模式 III 处理工艺，项目采用干清粪工艺，废水经过场区修建的污水处理系统（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池）出水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准，通过管道运输至项目周边林地、茶地灌溉。

根据《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）一、畅通还田利用渠道（二）明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（CB5084）。

本项目建设污水处理系统处理项目废水，建设粪便堆肥棚处理猪粪等，项目周边有一定的土地可用于废水消纳，废水经处理达标后可用于周边林地、茶地灌溉，经无害化处理后的猪粪等满足上述规范及标准的要求作为有机肥料外售；且经核算，配套消纳土地面积能够满足项目消纳要求。

（3）污水处理工艺

生猪养殖场污水的特点是：①污水的可生化性好，生化降解速度快，适于生物处理；②污水中含有大量的细菌、病毒、寄生虫卵和一些有毒有害物质，在排放之前必须经过消毒处理；③污水有机物浓度高，养猪场污水属于高浓度有机废水和高氨氮废水；④污水中含有大量的固体悬浮物质，如粪便等，这些固体物质大多具有可沉淀、可分解的性质，因此必须加强污水的预处理工艺以去除这些悬浮物质，减轻后续处理工序的负荷；⑤养猪场污水含有较高浓度的氨氮，因此，要培养抗高浓度氨氮的菌种。总之，该污水中不仅含有有机污染物，而且含有大量

的病原微生物，因此在污水处理工艺中既要考虑消毒灭菌的卫生指标，也应兼顾 COD、BOD 等环保指标。

针对项目特征，污水处理系统设计单位具体废水处理流程见下图。

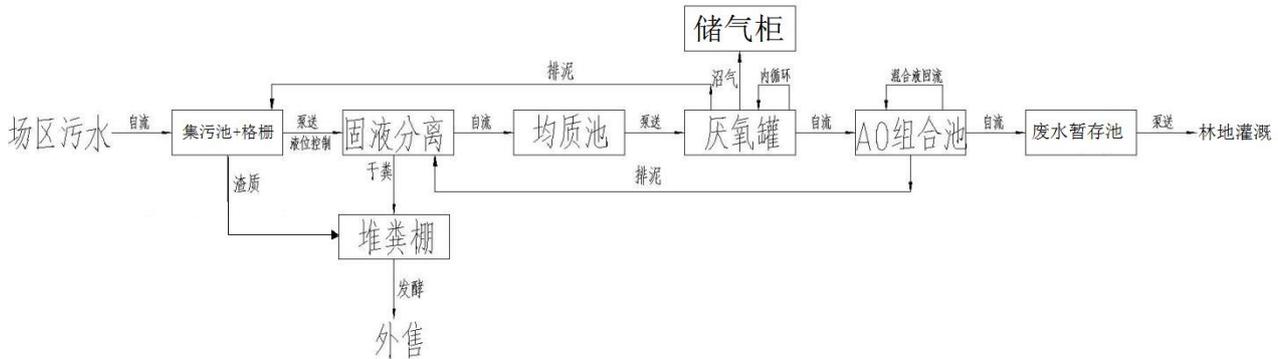


图 3.2-7 项目污水处理系统基本工艺流程

处理工艺说明：

集污池+格栅：粪污通过场区排污管道输入集污池，集污池中设置格栅，拦截水中较大尺寸漂浮物或其他杂物。

固液分离：将固态悬浮物去除，减轻后续处理负担，降低后续处理费用。

均质池：根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

厌氧罐：厌氧反应过程中甲烷细菌从二氧化碳、甲醇、甲酸、乙酸等中得到碳源，以铵态氮作氮源，通过多种途径分解水中污染物，产生沼气 CH_4 。

一体化 AO 设备：对废水进行缺氧曝气，好氧细菌的新陈代谢作用将废水中的易降解的有机物分解成二氧化碳和水。

废液暂存池：当农田生产灌溉的最大间隔时间和冬季冰封冻期或雨季最长降雨期，土地不能接纳沼液时，沼液储存池能有效防止沼液在当地生产用肥的最大间隔时间、冬季、雨季最长降雨期排放可能造成的土壤污染。按照四川省环境保护厅《2011 年四川省规模化畜禽养殖主要污染物减排核查方案》（试行）川环发（2011）20 号文件规定：沼液贮存设施总容积应满足 3 个月粪污贮存要求。本项目用于灌溉的废水约 $27.426\text{m}^3/\text{d}$ ，按照文件规定沼液储存池设置需大于 $27.426(\text{m}^3) \times 90(\text{天}) = 2468.34\text{m}^3$ ，因此，环评要求本项目废液暂存池的有效容积不得小于 2500m^3 ，建设单位拟设置 1 个 2500m^3 的废液暂存池，满足要求。

污泥脱水：污水处理站污泥采用叠螺式污泥脱水机进行脱水，脱水后的污泥与粪便一起运至堆肥棚制成有机肥外售。

(4) 猪粪处理工艺

本项目产生的猪粪、污水处理系统栅渣及污泥均送入堆肥棚采用好氧堆肥技术进行堆肥处理，发酵合格后的熟料作为有机肥外售。

收集：猪舍采用干清粪工艺，污水处理站粪便经干湿分离器分离后，干粪经运粪车运至堆肥棚发酵处理。

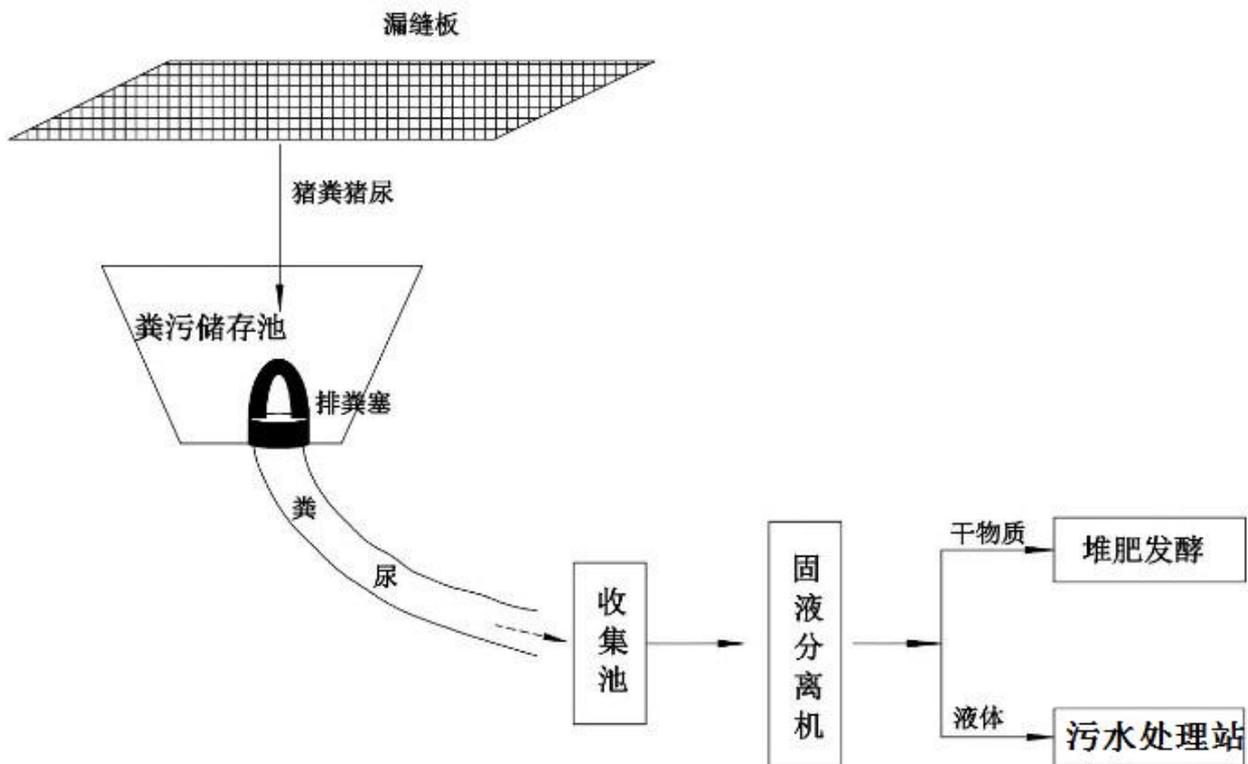


图 3.2-8 项目污水处理系统基本工艺流程

堆肥：项目设置1座堆肥棚，堆肥棚尺寸20m×7m×3m，为全封闭结构，地面采用防渗措施，防渗要求满足重点防渗要求；堆肥棚周围修建粪便渗滤液收集沟，渗滤液收集后运至污水处理站处理，实现了粪污的资源化利用。

堆肥是在人工控制条件下，在一定的温度、水分含量、C/N比和通风条件下，利用细菌、放线菌、真菌等微生物的发酵作用，人为地促进可降解的有机物向稳定的腐殖质转化的微生物学过程。

在不考虑其他因素的情况下，堆肥发酵产热量可使含水率为60%左右的堆肥物料中的液相水分由20℃加热到55~60℃，可见发酵热是堆肥水分挥发和物料干燥的主要能量来源。项目猪

粪好氧发酵堆肥工艺主要技术参数为：猪粪固液分离后含水率由80%降至50~65%，发酵温度55~60℃，发酵成品含水率20~35%。

首先将猪舍机械收集后的猪粪以及污水处理站固液分离的猪粪及沼渣运送至堆粪场。初始物料的含水率可通过掺入已发酵的粪肥调节。好氧菌种使用量为300g兑开15L水，喷洒在粪渣上并翻堆。项目堆肥为槽式堆肥：堆肥车间水泥抹面，底部重点防渗处理。一般经2~4天后粪堆内温度升至60℃，可全部杀死病原菌、蛔虫卵等。每3天左右利用翻堆机翻堆一次（以堆肥温度而定），使其供氧充分，抑制厌氧菌，经7-10天左右即完成发酵工作。通过堆肥发酵后的农肥外售有机肥厂。



图3.2-9 项目堆肥发酵工艺流程图

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2011）要求3.2畜禽养殖业废渣无害化环

境标准：

3.2.1 畜禽养殖业必须设置废渣的固定储存设施和场所，储存场所要有防止粪液渗漏、溢流措施。

3.2.2 用于直接还田的畜禽粪便，必须进行无害化处理。

3.2.3 禁止直接将废渣倾倒入地表水体或其他环境中，畜禽粪便还田时，不能超过当地的最大农田负荷量，避免造成面源污染和地下水污染。

本项目粪便采用堆肥处置，制成有机肥外售。满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2011）。

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）：畜禽粪便处理技术为堆肥、厌氧消化及无害化处理，本项目采用堆肥方式，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）。

有机肥产品标准：

有机肥发酵生产的有机肥应能够满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中表1粪便无害化卫生学要求以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）中第8.2.7款要求。

运营期主要污染工序

根据养殖场工程概况和工艺特点，其主要污染源及污染因子识别见下表。

表 3.2-3 运行期污染源与污染因子识别表

污染源分类	污染来源	产污类别	主要污染因子	环保措施
废气	食堂	餐饮油烟	油烟	安装油烟净化器，专用烟道
	猪舍	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	定期喷洒生物除臭剂；猪舍定期冲洗；加强管理，增加通风频次。
	污水处理系统	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	封闭结构，在周边喷洒除臭剂。采用生物除臭处理后通过 15m 高排气筒排放
	堆肥棚	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	封闭结构，在周边喷洒除臭剂。采用生物除臭处理后通过 15m 高排气筒排放
	沼气	恶臭	CH ₄ 、CO ₂ 、H ₂ S	设置 1 个 50m ³ 贮气柜，设置 1 套沼气净化系统，沼气经脱水脱硫后用作食堂能源。
	发电机	发电机烟尘	NO _x 、SO ₂ 、CO 等	自然挥发
污水	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入污水处理站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地、茶地灌溉
	食堂	食堂废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	
	猪舍	养殖废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪	

			大肠菌群	
	堆肥棚	渗滤液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群	
	水帘降温	降温废水	/	
噪声	设备运行	设备噪声	设备噪声	设备使用频率低，安装在车间内，厂房隔声
	猪舍	猪叫	噪声	厂房阻隔，加强饲养管理
固废	工作人员	一般固废	生活垃圾	委托环卫部门统一处置
	猪舍	一般固废	病死猪、粪便	病死猪交由有资质单位处理，粪便秘成有机肥外售
	污水处理系统	一般固废	栅渣、污泥	干湿分离后密闭运至堆肥棚制成有机肥外售
	生物除臭	危险废物	废弃生物填料	定期交由有资质单位处理
	脱硫	危险废物	废弃脱硫剂	委托有相应资质的单位处置
	防疫	危险废物	废药品包装、针头等	委托有相应资质的单位处置

3.2.3 运营期废水排放及治理措施

1、地表水

雨水，养殖场四周及场区建构筑物周围设置雨水排水边沟，雨水通过边沟汇入初期雨水收集池中，用于场区绿化。养殖场运营期废水主要源于养殖废水（包括猪只粪尿、猪舍冲洗废水、消毒废水、堆肥棚渗滤液等）、员工日常生活污水、食堂废水、水帘降温系统废水。

(1) 初期雨水

本项目参考使用的乐山市暴雨强度及雨水流量计算公式如下：

$$Q = \varphi \times q \times F \times t$$

φ --径流系数，取 0.4；

q --暴雨强度 (L/S·hm²)，P 为重现期 (2 年)；

F --汇水面积，(hm²)；1.0922hm²；

t --降雨历时，取 0.25h。

$$q = \frac{2213.141(1 + 0.57 \lg P)}{(t + 17.392)^{0.655}}$$

暴雨强度 q 采用暴雨强度公式，

F —汇水面积，ha。本次汇水面积为整个养殖场场区，整个养殖场区占地 1.0922hm²；

计算得出暴雨强度为 395.64L/s·hm²，初期雨水流量为 155m³（前 15min）。

养殖场四周设置雨水排水边沟，前 15min 初期雨水经沉淀后回用，之后雨水通过边沟汇入周边自然环境。

(1) 水帘降温系统补充水（夏季）

本项目共设置 3 栋育肥舍，项目共设置 3 个水帘降温系统，每个水帘系统修建一个水帘循环水池。水帘循环水池容积共计 16m³，每天水帘蒸发损失按 20% 计算并由新鲜水进行补充，

夏季按 92d 计算，则夏季水帘降温用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($294.4\text{m}^3/\text{a}$)。此过程无废水产生。

(2) 生活污水、食堂废水、养殖废水

①产污情况

生活污水和食堂废水：本项目建成后，场区内设职工食堂和宿舍，养殖场共设置员工 7 人，均在场区食宿。参照四川省人民政府关于印发《四川省用水定额》的通知（川府函〔2021〕8 号）并结合项目实际情况，职工日常生活用水量按 $140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $0.98\text{m}^3/\text{d}$ ($357.7\text{m}^3/\text{a}$)；其中食堂用水按 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则食堂用水为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ($51.1\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水产生系数按 0.8 计，则本项目生活污水产生量为 $0.784\text{m}^3/\text{d}$ ($286.16\text{m}^3/\text{a}$)，食堂废水为 $0.112\text{m}^3/\text{d}$ ($40.88\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水其主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮；食堂废水其主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油。

养殖废水：养殖废水包含猪只尿液、猪舍冲洗水、消毒废水、堆肥棚渗滤液。**猪只尿液，**根据《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函〔2017〕647 号），猪尿按 $3.3\text{kg}/\text{头}\cdot\text{d}$ 计算，合计猪尿产生量 $11.88\text{m}^3/\text{d}$ ($4336.2\text{m}^3/\text{a}$)。**猪舍冲洗水，**项目猪舍内粪污清理方式采用全漏缝板+虹吸工艺，实现了猪舍粪尿日产日清，可避免每日冲洗猪舍，节约用水，并保持猪舍清洁和干燥。为满足猪舍清洁和消毒要求，防止疫情发生，营运期圈舍每次换栏时进行彻底冲洗、消毒，项目采用高压喷枪冲洗，每年冲洗两次，用水量小。经核算实际转栏时最大日冲洗面积为 1358m^2 ，即最大日冲洗用水量为 13.58m^3 ，猪舍冲洗废水排污系数 0.85 计，猪舍冲洗废水量 $11.54\text{m}^3/\text{d}$ ($92.344\text{m}^3/\text{a}$)。**消毒废水，**项目进出车辆、人员设置消毒系统，消毒用水经沉淀后，循环使用，不外排；**堆肥棚渗滤液，**项目猪粪和污水处理系统栅渣污泥等采用堆肥发酵腐熟制成有机肥原料，根据建设单位经验数据，原料投入发酵时含水率约为 60%，发酵完成后腐熟料含水率约为 30%，项目新鲜猪粪 ($7.2\text{t}/\text{d}$)、栅渣及污泥约为 $0.05\text{t}/\text{d}$ ($20\text{t}/\text{a}$)，共计 $7.25\text{t}/\text{d}$ ($2646\text{t}/\text{a}$)，根据质量守恒定律，堆肥棚将产生渗滤液约 $3.11\text{m}^3/\text{d}$ ($1135.15\text{m}^3/\text{a}$)。

拟采取治理措施：新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺）。根据业主提供的资料，本项目清粪工艺采用全漏缝板+虹吸工艺，原理是项目于各个猪舍圈舍漏缝地板下设一个粪污收集池，猪粪、尿液及猪圈冲洗水通过猪圈漏缝地板缝隙进入粪污收集池中，贮存一定时间，待地下粪污收集池装满后，打开通气塞，粪池中的粪便在虹吸作用下，通过粪水收集管道，进入收集池，再经过固液分离机分离出粪便，分离出的粪便，立刻通过封闭输送带输送至堆肥棚（根据项目总平图可知，固液分离机紧邻堆肥棚，运输距离较短），通过堆肥发酵后外售，粪便发酵场周围修建粪便渗滤液收集沟，渗滤液收集后经罐车进入污水处理站处理，实现了粪污的资源化利用。

生活污水先经化粪池预处理、食堂废水先经隔油池预处理，处理后的废水与养殖废水一起经污水处理系统（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池，日处理能力为 30m³）处理达标后用于林地、茶地灌溉，污水处理工艺见图 3.2-7。

项目采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 4 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量数据如表 3.2-4。

表 3.2-4 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	猪 (m ³ /百头·天)		鸡 (m ³ /千只·天)		牛 (m ³ /百头·天)	
	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季
标准值	1.2	1.8	0.5	0.7	17	20

注：废水最高允许排放量的单位中，百头、千只均指存栏数。春、秋季度水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

经饲养动态平衡后，场区存栏生猪 3600 头，废水量为平均 27.426m³/d，折合 0.76m³/（百头·d），满足《畜禽养殖业污染物排放标准》干清粪工艺最高允许排水量相关要求。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A 和经对其它养殖场废水产生的调查分析，养殖废水和生活污水混合后的综合废水产生浓度见下表（其中猪舍冲洗水折算为 0.255m³/d、92.344m³/a）。

表 3.2-5 综合废水污染物产生情况

废水种类	废水量 (m ³ /a)	产生情况	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
养殖废水 (猪尿、堆肥棚渗滤液、猪舍冲洗水)	5890.735	浓度 (mg/L)	2640	1348	800	261	370	43.5
		产生量 (t/a)	15.55	7.94	4.71	1.54	2.18	0.26
生活污水 (含食堂废水)	327.04	浓度 (mg/L)	200	100	100	25	36	4
		产生量 (t/a)	0.065	0.033	0.033	0.008	0.012	0.001
混合污水	6217.775	浓度 (mg/L)	2513	1283	763	248	353	42
		产生量 (t/a)	15.63	7.98	4.74	1.54	2.19	0.26

本项目修建的污水处理系统预计处理效率分析如下表。

表 3.2-6 污水处理系统各单元处理效率分析

处理单元	指标	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
集污池+格栅+固液分离机	进水 (mg/L)	2513	1283	763	248	353	42
	出水 (mg/L)	1764	900	153	248	353	42
	去除率%	30	30	80	/	/	/
均质池+厌氧罐	进水 (mg/L)	1764	900	153	248	353	42
	出水 (mg/L)	706	360	107	199	315	21
	去除率%	60	60	30	20	15	50

处理单元	指标	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
一级 AO 池	进水 (mg/L)	706	360	107	199	315	21
	出水 (mg/L)	35	18	86	20	63	11
	去除率%	95	95	20	90	80	50
二级 AO 池	进水 (mg/L)	35	18	86	20	63	11
	出水 (mg/L)	25	13	52	13	50	10
	去除率%	30	30	40	35	20	10
废液暂存池	进水 (mg/L)	25	13	52	13	50	10
	出水 (mg/L)	23	12	31	8.7	45	9
	去除率%	10	10	40	10	10	10
出水标准	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)标准	200	100	100	/	/	/

采取上述措施后,本项目废水经污水处理系统处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)标准后供给林地、茶地灌溉使用,可实现综合利用。

废液暂存池

本项目设废液暂存池,当林地灌溉的最大间隔时间和冬季冰封冻期或雨季最长降雨期,土地不能接纳处理达标灌溉水时,废液暂存池能有效防止灌溉水在当地生产使用的最大间隔时间、冬季、雨季最长降雨期排放可能造成的土壤污染。参照四川省环境保护厅《2011年四川省规模化畜禽养殖主要污染物减排核查方案》(试行)川环发(2011)20号文件规定:“沼液贮存设施总容积应满足3个月粪污贮存要求。”本项目拟建设1个2500m³的废液暂存池,满足3个月的存储量。

废水运输及灌溉方案

为方便废水灌溉,在附近消纳土地中建设林间池。废水从场区内的废液暂存池中采用管道通过重力自流或提升泵通过管网进入各林间池中。养殖场根据灌区域分布情况,拟设置3个林间池(每个50m³,位置及管道走向详见附图11项目消纳范围图),总有效容积150m³。林间池建于周边土地较高位置(根据现场情况而定),废水通过自然高差加压的方式,流入灌溉管网;压力不足时,采用加压泵加压输送。灌溉管网采用防爆抗堵管网系统,结合现场实际情况,树状布置,即:主管(PE管, DN100, 1.25Mpa)垂直作物种植方向布置,支管(PE管, DN50, 1.25MPa)沿各方向布置,支管间距50-100m;管网埋深为:管顶深度10cm,裸露部分进行防老化处理;长距离直线管道采用防热胀冷缩的措施,安排专人1-2人负责管理沿途管网。项目进入林间池中的灌溉水均能满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)标准,其污染物浓度较低,评价要求林间池需做好防渗、防雨措施,确保废水不下渗、不外溢,合理灌溉。建设单位应建立废水输送监控系统,在废水泄漏时及时发现并采取相应的应急措施,同时林地、茶地灌溉应采用喷灌或滴灌的科学灌溉方法,严禁漫灌及长期单一林地、茶地灌溉,本项目配

套了足够土地用于养殖废水灌溉，在养殖废水达标合理灌溉的情况下，对消纳区生态、土壤、地表水、地表水造成影响较小。

废液暂存池及林间池的修建：

①废液暂存池及林间池用混凝土进行底部和侧面防渗处理，防止废水渗漏，污染地下水。

②废液暂存池及林间池应防止雨水进入，池体四周修建排水沟，或建设池体高于地面，防止雨水灌入，顶部封闭或设雨棚。

③加强池体的管理，定期检查，防止渗漏。

应急池：

为防止污水处理系统故障导致废水泄漏，应设立应急池。本项目日最大废水处理量为27.426m³，废液暂存池有2500m³，足够容纳污水处理系统故障时产生的废液；且废液暂存池在冬季、雨季无法灌溉时才会存储废液，春、夏、秋季长时间为空置状态，故养殖场废液暂存池可兼做为事故应急池使用。

通过上述措施后，养殖场产生的废水基本不会对环境产生影响。

为防止二次污染，本环评提出以下要求：

①雨水、污水收集及排放管道应尽可能不交叉，避免迂回曲折和相互干扰。

②按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中的要求，养殖场分离后粪渣应及时运输至堆肥棚；购置专用的清运设施，确保运输、转运过程中不产生遗漏、渗漏。

③废水输送必须采取暗沟式，避免恶臭、溢流影响周围环境。

④污水处理设计施工必须由有资质的单位进行。

通过上述措施后，养殖场产生的废水基本不会对环境产生影响。

2、地下水

本项目为生猪养殖项目，猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理设施及危险废物暂存间、无害化暂存间等泄漏会对地下水造成影响。本项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。本项目地下水的防治措施如下所述。

(1) 源头控制

①根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放。

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

④及时检查相应污染治理措施，清理场地，避免受雨水冲刷污染物对环境造成影响。

(2) 分区防治

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）将地下水污染防渗分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区主要为危废暂存间、病死猪无害化暂存点、堆肥棚、堆肥渗滤液收集池及输送管道、污水处理系统、隔油池、废液暂存池、林间池以及粪污管沟等；防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b > 6.0\text{m}$ ， $K < 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，重点污染防渗区防渗设计方案可参考土工膜（厚度不小于 1.5mm ）+抗渗混凝土（厚度不小于 10mm ），土工膜宜选用 HDPE 膜、LLDPE 膜等，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，养殖场选取 2mm 厚 HDPE 防渗膜+ 10cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为重点防渗区的防渗措施。

一般防渗区域：主要为猪舍，防渗要求为等效黏土防渗层 $M_b > 1.5\text{m}$ ， $K < 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，可参考天然防渗材料（厚度不小于 1.5m ）或抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm ），切断污染地下水的途径，养殖场选取 15cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为一般防渗区的防渗措施。

简单防渗区域：主要为办公生活用房、配套生产用房及场内道路。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，仅进行一般地面硬化，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

(3) 定期进行检漏监测及检修

强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，强化施工期防渗工程的环境监理。养殖场的猪舍、污水处理设施中各池体管道以及危险废物暂存间的防渗措施应按要求进行防渗。危险废物暂存间对危险废物应及时收集，并按照类别分置于防渗漏的专用包装物或容器，并有明显的警示标识和警示说明；暂存间要采取“三防”措施；禁止在非贮存点（容器）倾倒和堆放。

(4) 风险事故应急响应

①制定地下水风险事故应急响应预案，事故状态确保防控体系的有效运行。

②地下水受到污染时，应及时采取措施防止污染扩散，并对受污染的地下水和土壤进行治理。

综上，养殖场采取以上防渗措施后，对地下水的影响是可以接受的。

3.2.4 运营期废气排放及治理措施

本项目饲料全部外购，饲料由罐装车运输进场后直接进入料塔，由自动投料机投料，无需

进行内部再加工，因此无运输及投料粉尘产生。

项目产生的大气污染物主要为恶臭气体（主要由猪舍、堆肥棚、污水处理站、运输过程）、沼气、食堂油烟、柴油发电机尾气。

1、恶臭气体

（1）产生源

本项目大气主要污染物是恶臭。项目恶臭来自猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理区、运输过程。

（2）产生情况

恶臭臭气是许多单一臭气物质相互作用的产物。目前，已鉴定出在猪粪尿中有恶臭成分 220 种，这些物质都是产生生化反应的中间产物或终端产物，其中包括了多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、不流动气体、酯类物质、胺类物质、硫化物、硫醇以及含氮杂环类物质。在粪尿中还发现 80 多种含氮化合物，其中有 10 种与恶臭味有关。其中主要恶臭物质有三甲胺、氨气、硫化氢以及类臭基硫酸等。其中危害较大的是 NH_3 和 H_2S 。

本项目采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），漏缝板为全漏缝，项目于各个猪舍圈舍漏缝地板下设一个粪污收集池，猪粪、尿液及猪圈冲洗水通过猪圈漏缝地板缝隙进入粪污收集池中。干清粪原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的粪污收集池，贮存一定时间，待地下粪污收集池装满后，打开通气塞，粪池中的粪便在虹吸作用下，通过粪水收集管道，进入收集池，再经过固液分离机分离出粪便，分离出的粪便，因此，恶臭主要来自猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理系统，具体分析如下：

①动物本身：包括猪只皮脂腺和汗腺的分泌物、猪只体外激素、黏附在体表的污物、呼出气中的 CO_2 （含量比大气约高 100 倍）等都会散发出难闻的气味等；

②饲料：饲料中纤维分解时产生的甲烷、饲料在猪只消化道内经过各种消化酶、肠道细菌的作用，会产生吲哚、粪臭素、硫化氢等使粪有臭味的气体；

③粪尿的臭味：猪舍中刚排泄出的粪尿中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显；此外，粪尿在猪舍地下的贮粪池内停留，形成厌氧发酵，产生大量的有害气体，如 NH_3 、 H_2S 、 CH_4 等恶化室内空气环境；

④污水处理：本项目污水处理系统采用处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池，在经过沉淀、厌氧发酵等过程中会蓄积 VFA（挥发性脂肪酸）、酚类、吲哚、粪臭素等，使恶臭增强。

⑤猪粪堆肥棚恶臭：项目猪粪等在封闭堆肥棚内堆肥过程中产生恶臭气体，其中对环境危害较大的是氨气、硫化氢等，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。

养猪场散发的气体中含有硫化氢、氨、胺、甲硫醇、挥发性有机酸、吲哚、粪臭素等恶臭物质，污染猪舍和附近大气环境。根据本养殖场特点，恶臭气体发生源主要分布于猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理系统，其产生源在场区分布面较广。

以上有害气体及生产中产生的微生物等排入大气，刺激人、畜呼吸道，可引起呼吸道疾病；恶臭气体使人产生不愉快的感觉，影响人的工作效率。此外，猪场内空气中的粉尘与猪场臭气产生的关系密切；粉尘是微生物的载体，并吸附大量的挥发性臭气（不饱和醛、粪臭素），随风传播，可引起疫病蔓延，场区滋生大量蚊蝇也易传播疫病、污染环境。

(3) 产生源强及拟采取治理措施

①猪舍臭气

动物本身：包括猪只皮脂腺和汗腺的分泌物、猪只体外激素、黏附在体表的污物、呼出气中的 CO₂（含量比大气约高 100 倍）等都会散发出难闻的气味等；

饲料：饲料中纤维分解时产生的甲烷、饲料在猪只消化道内经过各种消化酶、肠道细菌的作用，会产生吲哚、粪臭素、硫化氢等使粪有臭味的气体；

猪粪的臭味：猪只排泄出的粪便中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显；此外，猪粪在猪舍地下的粪沟内停留，形成厌氧发酵，产生大量的有害气体，如 NH₃、H₂S、CH₄ 等恶化室内空气环境；

因此，本环评参考中国环境科学学会学术年会论文集 2010 中天津市环境影响评价中心孙艳青、张潞、李万庆等人《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》提供的数据，猪舍 NH₃ 和 H₂S 的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。一般情况下猪舍 NH₃ 和 H₂S 的产生情况详见下表。

表 3.2-7 猪舍恶臭气体的排放源强统计

猪舍	NH ₃ 排放强度 (g/(头·d))	H ₂ S 排放强度 (g/(头·d))
中猪	2.0	0.3

表 3.2-8 猪舍排放恶臭污染源产生量

名称	存栏数量 (头)	NH ₃		H ₂ S	
		产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)	产生速率 kg/h
育肥猪	3600	2.63	0.30	0.39	0.045

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》，合理设计的猪舍可减少 67% 的氨，及时清除粪便可减少 25% 的氨，调整饲料对氨的影响占 15%-20%。

根据《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期（总第 383 期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋、隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场生物除

臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为 92.6%和 89%。

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心孙艳青、张潞、李万庆）中养猪场恶臭污染防治对策研究，做好猪场管理，加强猪舍通风，实行粪尿的干湿分离，及时清理产生的粪便，合理的粪便收集频率，能够有效减少臭气的产生。

结合建设单位在养殖过程在饲料中添加活菌剂等，根据《动物科学》现代化农业科技，2011年第6期“猪舍内氨气排放控制研究进展”（山东省滕州市畜牧兽医局，高建萱），通过在饲料中添加活菌剂，可使猪舍中臭气含量下降 40.28%-56.46%。

通过采取上述措施，采用全漏缝免冲洗清粪工艺，及时清理粪尿，饲料添加活菌剂、粪污收集池侧方位设置风机通风换气等措施，可使恶臭产生量降低量达 95%以上。

本项目拟采用生物除臭剂去除猪舍的恶臭。根据查阅资料，目前市场上主要销售的养殖场生物除臭剂对 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为 94.6%和 95.4%，恶臭气体由排风扇排出猪舍外，呈无组织排放。猪舍恶臭的产生量及排放量见下表。

表 3.2-9 猪舍恶臭排放情况一览表

存栏（头）		产污量（t/a）		产生速率 kg/h		环保措施去除效率（%）		生物除臭剂去除效率（%）		排放量（t/a）		排放速率（kg/h）	
		NH_3	H_2S										
育肥猪	3600	2.63	0.39	0.30	0.045	95%	95%	94.6%	95.4%	0.0071	0.0009	0.00081	0.0001

猪舍恶臭防治措施：

猪舍恶臭产生源在场区分布面较广，并以低矮面源形式排放，目前从经济上和技术上均无成熟的收集处置措施，影响养殖场恶臭产生的主要因素是清粪方式、管理水平等，为减轻恶臭气体对环境的影响，要求项目方在生产全过程中注意以下事项，以期将恶臭对环境的影响降低至最小：

a.加强圈舍管理。本项目采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的收集池，不需用清水对圈舍粪尿日常清理，大大减少了粪污产生量；猪舍下收集池内的粪污即产即清，可大为降低猪舍废气产生。通过向粪便或猪舍内投入吸附剂（沸石、锯末、膨润土等）减少臭气的散发。同时，猪舍配套地面消毒设备，加强猪舍消毒措施，减少微生物发酵，防止恶臭产生。

b.加强圈舍通风。猪舍密闭设置，墙面设置通风设备，安装风机，加强舍内通风；同时，保证猪舍的清洁和干燥。

c.科学设计日粮，选择优质饲料，合理使用饲料添加剂。提高饲料利用率，提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭

气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。试验证明，日粮消化率由 85%提高至 90%，粪便干物质排出量就减少三分之一；日粮蛋白质减少 2%，粪便排泄量就降低 20%。可采用氨基酸平衡的低蛋白日粮和采用稀饲喂养方式减少恶臭的产生。

优质的饲料原料是生产高效饲料和提高动物对饲料养分利用率的先决条件，高质量的原料具有适口性好、消化率高的特点，能提高动物对其的利用，减少粪便的排出量。降低粪尿中的恶臭物质及其前体物，减少恶臭气体的产生，选用高消化率的饲料可以使粪尿中的氮减少 5%以上。选择硫含量低的饲料可降低硫的排泄量，减少硫化氢的产生。

通过在饲料中加入 EM 制剂、沸石等添加剂，对控制恶臭具有重要作用，其中：EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡，提高饲料的转化率，减少肠道内氨等恶臭物质产生；沸石除臭是利用其强的吸附性，对氨气、硫化氢、水分等有很强的吸附力，常用于畜舍的除臭，使用它不仅可以降低畜舍内氨及硫化氢的浓度，同时降低畜舍内空气及粪便的湿度，减少氨等有害气体的发生，从而达到除臭的目的。

d.合理种植绿化隔离带。种植绿色植物，通过光合作用吸收部分二氧化碳，并吸收部分空气中的有毒有害气体，达到净化空气的目的。绿化植物具有一定的吸收有害气体，减轻恶臭异味的作用。此外，场内还应尽可能多种花草、果树。各季的果树花和花卉香味可以降低或减轻恶臭味在空气中的浓度，达到防护的目的。据调查，有害气体经过绿化地区后，至少有 25% 被吸收，恶臭可减少 50%。在养殖场内及其周围种植高大树木及林带，还能净化、澄清大气中的粉尘，类比可知减少 35%-67%；与此同时，也减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22%-79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。

e.严格划定卫生防护距离。以育肥舍及粪污处置边界为起点，设立 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内无村民居住；同时，禁止卫生防护距离内新建居民住宅、医院、学校等民用设施和食品、医药等对大气环境质量要求较高的企业，最大程度减少臭气的影响。

②猪粪堆肥棚

本项目猪粪收集后堆存于堆肥棚进行微生物堆肥发酵，本次评价引用《草业学报》（2005 年 11 月，第 24 卷第 11 期）中张生伟、姚拓、黄旺洲、杨巧丽、滚双宝等人发表的论文《猪粪高效除臭微生物菌株筛选及发酵条件优化》中对照组 NH_3 和 H_2S 的排放量统计情况，根据其统计数据对本项目污染物进行核算，堆肥发酵期 10d 恶臭产生量较大，后熟阶段基本无恶臭，其发酵期 NH_3 的产生强度约为 0.058g/kg， H_2S 产生强度约为 0.02mg/kg。

本项目堆肥主要产生恶臭的地方为堆肥棚，根据业主提供的资料，堆肥棚面积为 140m²，

砖瓦结构，四周为透光板，并且设置采光顶棚，采用微生物好氧发酵，发酵阶段在粪便拌和发酵时选用能有效抑制恶臭气体产生的菌种粉或菌剂；由于是好氧发酵，每天定期翻抛，定时打开门窗通风供氧，减少厌氧发酵产生臭气；采取喷洒生物除臭液，有效降低场内中 NH_3 、 H_2S 的浓度， NH_3 和 H_2S 的产生量将降低约78%。堆肥棚每次堆肥发酵140t/次，猪粪及格栅渣年产生量为2646t，堆肥发酵19次，共计190d，则 NH_3 的产生量0.15t/a，0.033kg/h， H_2S 产生强度约为0.000053t/a，0.000012kg/h。

本项目拟对堆肥棚的恶臭采用“生物除臭塔+15m排气筒（DA001）”进行处理，即堆肥棚全封闭，通过负压抽风的方式，将臭气进行收集后，通过引风机引至生物过滤除臭，处理后通过1根15m高排气筒排入大气。堆肥棚喷洒生物除臭液，有效降低场内中 NH_3 、 H_2S 的浓度， NH_3 和 H_2S 的产生量将降低约78%，废气收集效率为90%，生物过滤除臭效率为90%，引风机风量约10000 m^3/h 。因此，处理后 NH_3 排放量为0.0029t/a，排放速率0.00064kg/h，排放浓度为0.064 mg/m^3 ； H_2S 排放量为0.0000011t/a，排放速率0.00000023kg/h，排放浓度为0.000023 mg/m^3 ，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的相关标准（排气筒高度15m时， NH_3 的排放速率 $<4.9\text{kg}/\text{h}$ ， H_2S 的排放速率 $<0.33\text{kg}/\text{h}$ ）。

堆肥棚未收集臭气无组织排放，通过在堆肥车间周围喷洒除臭剂，加强绿化等措施，恶臭去除率在70%左右， NH_3 排放量为0.0019t/a（ $2.1 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ）， H_2S 排放量为 $6.7 \times 10^{-7}\text{t}/\text{a}$ （ $7.7 \times 10^{-8}\text{kg}/\text{h}$ ）。

本项目拟采用“生物除臭塔+15m排气筒（DA001）”去除堆肥棚的恶臭，则堆肥棚恶臭有组织产生量及排放量见下表。

表 3.2-10 项目堆肥棚恶臭产生及排放情况一览表

堆肥棚堆积(t)	产污速率(kg/h)		喷洒生物除臭液去除78%(kg/h)		收集效率(%)		生物过滤处理效率(%)		排放量(t/a)		排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m^3)		排气筒参数		
	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH	H ₂ S	NH	H ₂ S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH ₃	H_2S	编号	高度m	风量 m^3/h
140	0.0323	0.0012	0.0072	0.00026	90	90	90	90	0.0029	0.00011	0.0064	0.00023	0.064	0.0023	DA001	15	10000

治理措施:

a.通过定期向堆肥粪便洒入一定量的EM菌液，并定期在堆肥棚喷洒生物除臭剂等去除一定的恶臭。

b.项目采用封闭型高效堆肥棚对猪粪等进行发酵处理，猪舍采用干清粪，猪粪通过密闭的粪管输送；污水处理站栅渣及污泥运输至有机肥生产区进料区，通过重力卸入堆肥棚料斗，在堆肥棚内，发酵周期初步设计为10天，每天堆肥棚自带的翻抛设备将物料翻抛1次，发酵合格后的物料作为有机肥外售。项目采用的堆肥棚为封闭型高效堆肥棚，生产时堆肥棚整体负压，恶臭气体集中收集，废气收集后经“配套生物除臭塔”处理后由15m高排气筒排放。

③污水处理区

本项目污水处理站在污水处理过程中会有臭气产生，臭气产生量较小，主要来源于格栅池、固液分离设备、均质池、厌氧罐、生化池体等处理设施，主要污染物为 NH_3 、 H_2S ，为了有效核定出臭气中 NH_3 、 H_2S 产生情况，根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1gBOD可产生0.0031g的 NH_3 和0.00012g的 H_2S 。本项目污水处理设施 BOD_5 去除量约为7.92t/a，则本项目污水处理区 NH_3 、 H_2S 的产生量分别为0.025t/a和0.00095t/a。

治理措施：

a.根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），养殖场粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。本项目污水处理区恶臭主要来源包括格栅池、固液分离设备、均质池、厌氧罐、生化池体等。本项目对污水处理系统各构筑物进行封闭，减少臭气逸散；场内污水输送采用矩形、浆砌砖结构型式，内底面抹光，加钢筋砼活动盖板密封的暗沟或暗管。

b.对于污水处理系统中主要产臭单元集污池、格栅、固液分离设备、均质池、厌氧罐、生化池体等臭气集中收集，设置1套活生物除臭系统（收集效率为90%，除臭效率为90%，风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ），恶臭经管道收集、生物除臭系统处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。

c.科学设计日粮，选择科学的饲料配比并在饲料中添加活菌剂，从而提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，从源头上降低恶臭的产生量。

d.加强污水处理系统附近的绿化，既可美化环境，又可净化空气。绿色植物进行光合作用，能吸收二氧化碳，放出氧，同时植物可以吸收空气中的氨和微粒，减少空气中氨含量和微粒。

e.在产生臭气污染源处喷洒除臭剂等减少恶臭污染。定期进行杀虫灭蝇工作，防止蚊蝇滋生及其带来的疾病，维持场内卫生环境。

综上，项目污水处理系统恶臭产生及排放情况见下表。

表 3.2-11 污水处理站恶臭有组织排放情况

排放源	排气筒参数			污染物	产生情况			收集效率	处理效率	排放情况			处理方式
	编号	高度 m	风量 m ³ /h		t/a	kg/h	mg/m ³			t/a	kg/h	mg/m ³	
污水处理系统	DA001	15	10000	NH ₃	0.025	0.00285	0.29	0.9	0.9	0.00225	0.00026	0.026	生物除臭塔
				H ₂ S	0.00095	0.00011	0.011			0.000086	0.00001	0.00098	

由上表可知，本项目运营期污水处理站 NH₃、H₂S 经 1 套生物除臭系统处理后有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物场界标准值中的二级标准。

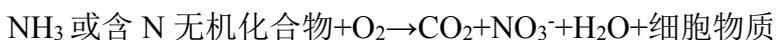
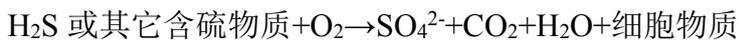
无组织排放

本项目污水处理系统 NH₃、H₂S 未被生物除臭系统收集的废气无组织排放，通过在池体周围喷洒除臭剂，加强绿化等措施，恶臭去除率在 85%左右，则无组织排放量、排放速率分别为 NH₃: 0.0038t/a、0.00043kg/h; H₂S: 0.000014t/a、0.0000016kg/h。

生物除臭塔：除臭的具体工艺流程为：臭气收集→风管输送→抽风机→预洗池加湿→生物滤池→排气。

生物除臭的原理：本项目采用生物滤池除臭，原理是指加湿后的废气被通入填充有填料（如土壤、树皮、珍珠岩、沸石、有机塑料等）的生物过滤器中，与填料上所附着生长的生物膜（微生物）接触，被微生物所吸附降解，最终转化为简单的无机物（如 CO₂、H₂O、SO₄²⁻、NO₃⁻和 Cl⁻等）或合成新细胞物质，处理后的气体在从生物过滤器的另一端排出。生物过滤器所填充的填料需维持一定的 pH 范围、湿度和营养，以维持微生物的正常代谢活动，这些营养和湿度可以通过填料自身提供或外加。

生物过滤法对废气去除是不同的生化作用与物理化学作用的复杂结合的结果。其降解机理如下：



生物过滤法除臭工艺流程如下图示：

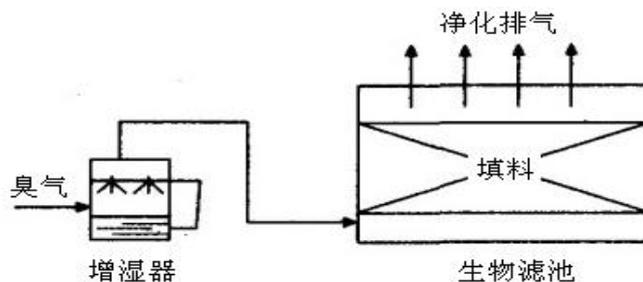


图 3.2-11 生物除臭流程图

臭气处理系统产污：生物除臭装置的循环水池将定期排放一定的废水，废水排至本项目污

水处理系统进行处理；另外，每隔 3~5 年将淘汰生物填料作为固废，废弃填料定期交由有资质单位处理。

④运输恶臭及尾气

猪只外运过程中，猪粪便、尿液等会散发出恶臭，会对公路沿线的环境产生短暂的恶臭污染，待运输车辆远离后影响可消除。车辆运输产生的汽车尾气主要成分为：CO、HC和NO_x，经过稀释扩散对沿线敏感点影响较小。

综上，本项目恶臭污染物产排情况见下表。

表 3.2-12 恶臭污染物产排情况一览表 单位：kg/h

恶臭源	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
猪舍	氨	2.63	科学设计猪舍，加强通风；干清粪，粪污日产日清，定期进行冲洗消毒；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂、恶臭无组织排放。	/	0.0071
	硫化氢	0.39		/	0.0009
猪粪堆肥棚	氨	0.15	猪粪、污水处理系统栅渣及污泥采用封闭型高效好氧堆肥棚进行处理；通过定期向堆肥粪便撒入一定量的 EM 菌液，并每天定期翻抛，定时通过送风系统通风供氧可一定程度降低恶臭产生量；运营时堆肥棚整体负压，恶臭气体集中收集，废气收集后经“生物除臭塔”处理后由 15m 高排气筒排放（DA001）；堆肥过程中除投料有少量恶臭无组织逸散，定期在堆肥棚喷洒生物除臭剂等去除一定的恶臭。	0.0029	0.0019
	硫化氢	0.000053		0.000011	0.0000067
污水处理区	氨	0.025	污水处理构筑物加盖密闭，主要产臭单元臭气集中收集后经 1 套生物除臭装置处理后由 15m 高排气筒排放（DA001），喷洒除臭剂，定期消毒，加强站区周边绿化。	0.00225	0.0038
	硫化氢	0.00096		0.000086	0.000014
运输恶臭及尾气	氨	/	采用封闭车厢运输，自由扩散	/	/
	硫化氢	/		/	/

由以上分析可知，本项目采用先进的饲养工艺和清粪工艺，猪舍内勤清扫、保持干燥和防潮、加强通风及场区绿化；污水处理池体管道封闭，采用生物除臭装置集气除臭；堆肥棚配套设置除臭设施，粪污等在得到及时处理前提下，厂界臭气浓度均能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》中的规定值；氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值要求。

2、沼气

本项目废水进入污水处理站厌氧罐进行厌氧发酵处理，将产生大量沼气。根据《畜禽养殖

业污染物治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录A 中畜禽养殖场废水中的污染物质量浓度,确定养殖废水COD浓度为2513mg/L;项目养殖废水、生活污水均进入污水处理站处理,由前文可知,废水进入均质池及厌氧罐之前COD浓度为1764mg/L,本项目废水经均质池及厌氧罐处理后,COD浓度为706mg/L。本项目废水产生量为27.426m³/d,则厌氧发酵可去除COD约29.02kg/d。根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222-2006),每除去1kgCOD将产生0.35m³沼气,则沼气产生量为10.157m³/d。沼气中甲烷含量约为70%,因此甲烷产生量为7.11m³/d。

治理措施:

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》,“厌氧处理产生的沼气须完全利用,不得直接向环境排放。经净化处理后通过配气系统可用于居民生活用气、锅炉燃烧、沼气发电。”厌氧发酵产生的沼气是含CH₄、CO₂、H₂S和饱和水蒸气的混合气体,且沼气的产生是一个连续的过程,但是沼气使用时间比较集中。本项目设置1个50m³贮气柜,设置1套沼气净化系统,沼气经脱水脱硫后用作生活、食堂能源,剩余部分通过火炬燃烧排放。

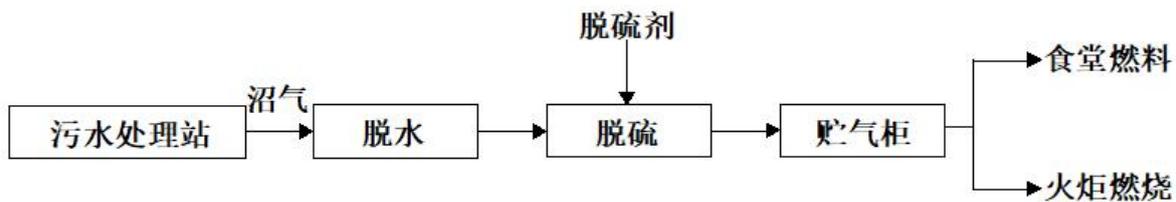
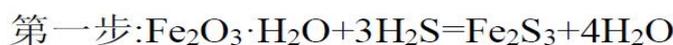


图3.2-12 沼气净化系统示意图

沼气净化系统主要由气水分离器、脱硫塔、阻火器和沼气流量计组成。污水处理站产生的沼气首先进入气水分离器进行脱水(采用干法脱水,气水分离器内置硅胶干燥剂);再经脱硫塔脱硫(采用干法脱硫,脱硫塔内置填料Fe₂O₃),经净化处理后H₂S浓度一般低于20mg/m³。

脱水工艺:含有水蒸气的沼气进入汽水分离器,在穿过汽水分离器填料层的过程中,水蒸气与干燥剂结合生成水合物。

脱硫工艺:含有硫化氢(H₂S)的沼气进入脱硫塔底部,在穿过脱硫填料层到达顶端的过程中,H₂S与脱硫剂发生以下的化学反应。



本项目劳动定员7人,食堂按照0.25m³/人·d的用气量计算,则食堂燃料至少需要1.75m³/d(638.75m³/a),根据计算可知,本项目污水处理站甲烷产生量约为7.11m³/d,满足生活、食堂能源需求,且产生的沼气的量大于食堂所需量。因此,本项目沼气部分用于食堂能源,剩余部

分通过火炬燃烧排放。

3、食堂油烟

项目设置员工食堂，提供一日三餐，食堂用餐按 7 人/d 计。根据类比调查计算，项目食堂动植物油消耗量按 0.035kg/（人·天）计，则食堂动植物油使用量为 0.245kg/d，0.089t/a。厨房油烟产生量以用油量的 3%计，则食堂油烟产生量为 2.67kg/a。项目食堂每天使用 6h，烟气排放量按 5000m³/h 设计，则食堂油烟浓度为 0.24mg/m³。

治理措施：食堂烹饪过程产生的油烟废气采用油烟净化设施（65%处理效率）处理达《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）后，由专用烟道引致食堂所在建筑物的屋顶排放，油烟排放量为 0.94kg/a，0.086mg/m³，对环境影响较小。

4、备用发电机烟气

项目配备 1 台柴油发电机，储油量为 50kg，仅在断电时临时使用，主要产生 NO_x、SO₂、CO 等污染物。因项目处丘陵地带山顶，通风扩散条件较好，柴油发电机库房及储油间采取自然通风。根据区域电力供应情况分析，项目备用发电机的使用时间、几率较少，产生烟气量较小，柴油发电机都自带烟气净化装置，烟气经处理后引至屋顶排空，能够实现达标排放。

3.2.5 运营期噪声排放及治理措施

养殖场运营期噪声主要来源于猪只噪声、猪舍风机、粪污处理系统各类水泵等设备、备用发电机及运输车辆噪声、水泵房噪声等，其源强为 65~85dB（A）。工程主要噪声设施源强情况见下表。

表3.2-13 噪声产生及治理情况一览表

序号	设备名称	噪声值 dB（A）	数量	产生方式	所在位置	治理措施
1	猪只叫声	73	若干	间断	圈舍	密闭养殖，加强管理，定时投饲
2	粪污处理系统（水泵等）	75	10 台	连续	粪污处理区	选用低噪设备，基础减震、采用地下式，地上设施密闭处理
3	风机	65	50 台	连续	圈舍	选用低噪设备，采用柔性连接
4	备用发电机	85	1 台	间断	库房内	选用低噪设备，基础减震，安装于封闭房间内
5	运输车辆	67	5 辆	间断	场内外道路	加强管理，定期维护保养

项目养殖场内的猪舍为砖混结构，除门窗和排风口以外，为密闭养殖，墙体可隔音，并且养殖区周围为大面积的山林，易于降噪，**拟采取的措施有：**

1、猪叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理。为了减少猪只叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能的满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫

声；同时应减少外界噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛，以缓解猪只的不安情绪。将猪只运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少猪叫噪声对周围居民的影响。

2、粪污处理区各类泵等选用低噪声设备，基础安装减振垫。水泵进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

3、通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊装、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备，合理布置风机在外墙的分布，远离敏感点。

4、备用发电机采用低噪声设备，建筑隔声等降噪措施，且发电机使用时间较少。

5、场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声。

6、水泵房采用低噪声设备、采取建筑隔声、减震等降噪措施。

7、加强场区内绿化，建立立体隔离绿化带，充分利用建筑物、绿化带阻隔声音传播。经过上述治理措施后，养殖场厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

3.2.6 运营期固体废物排放及治理措施

运营期养殖场产生的一般固体废物包括猪粪、病死猪、栅渣和污泥、员工生活垃圾；危险废物为医疗废物、臭气治理系统废弃生物填料、废弃脱硫剂。

1、一般固废

（1）猪粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），每头猪每天的排泄量为2kg，养殖场生猪存栏量为3600头，则产生的新鲜猪粪为7.2t/d（2628t/a）。若不加以妥善利用，粪污任意堆弃和排放，严重污染周围环境，同时也污染自身。

拟采取的治理措施：

猪粪便中含有大量的有机物和丰富的氮、磷、钾等营养物质，是农业可持续发展的宝贵资源。数千年来，农民一直将它作为提高土壤肥力的主要来源。对于一个规模化的养殖基地，若采用传统的发酵处理粪便方式既占地又费时，能耗大，费用高，操作环境恶劣，发酵过程中有机物质遭受损失，产品含水量高，且恶臭污染环境。猪粪必须经无害化处理，并且须符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中表1粪便无害化卫生学要求后，才能进行土地利用。猪粪中各化学元素

含量见下表。

表3.2-14 猪粪中的化学元素含量 (%)

水分	有机质	氮 (N)	磷 (P ₂ O ₅)	钾 (K)	钙 (Ca)	镁 (MgO)	硫 (SO ₃)
72.4	25	0.45	0.19	0.6	0.08	0.08	0.08

本项目采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），猪舍为全漏缝地板，粪便和尿液产生即在重力作用下进入猪舍下的粪污收集池，在收集池装满后通过地埋式排污沟排入粪污处理车间干湿分离，废水经处理达标后灌溉周边林地及茶树地；粪便运至堆肥棚制成有机肥后外售。可实现项目粪肥资源化利用。

根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）“第八条规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。猪场堆肥设施发酵容积不小于 $0.002\text{m}^3 \times \text{发酵周期（天）} \times \text{设计存栏量（头）}$ ，其它畜禽按GB18596折算成猪的存栏量计算。”本项目猪粪及污水处理装置产生的栅渣污泥运至堆肥棚高温发酵生产有机肥，项目设置1个堆肥棚，面积140m²，堆肥发酵周期为7~10d，项目每日需进入堆肥棚的猪粪、栅渣及污泥等共计约7.25t，最少需堆肥棚总容积= $7.25 \times 10 = 72.5\text{m}^3$ ，项目拟设堆肥棚总面积140m²，满足要求。经发酵腐熟的有机肥在堆肥棚内临时贮存（堆肥棚占地140m²，除去堆肥面积72.5m²后尚剩余67.5m²，可用于暂时堆存发酵腐熟的有机肥，最大储存量101.25m³，堆高1.5m，最大储存周期10天），定期外售。

堆肥要求：粪便收集好后，在添加特殊微生物菌剂后，原料经好氧发酵10天后制得有机肥，有机肥呈粉末状，含水率约为30%。

堆肥腐熟度的判定标准为：a、堆肥后期温度自然下降；b、没有令人讨厌的臭味，恶臭强度符合GB18596的规定；c、堆肥呈现白色或灰白色，堆肥产品呈现疏松的粉状结构；d、含水率降低到30%以下、C/N为15:1~20:1；e、符合GB7959的规定。此外，处理后的堆肥还应达到《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中表1粪便无害化卫生学要求以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）中第8.2.7款要求。

运输管理要求：经发酵腐熟的有机肥在堆肥间内临时贮存，定期外售，有机肥由密闭车厢车辆运走，项目不提供有机肥运输车。为便于环境管理，提高养殖场环保水平，环评要求项目堆肥处理必须建立明确的有机肥入库、出库记录及输送档案（或台账）。肥料运输车辆必须有封闭车厢，密闭运输。加强场区内的管理，在运输的途中发现有洒落的情况时，及时清扫，避

免洒落的肥料被雨水冲刷污染土壤和地下水。

(2) 栅渣和污泥

项目污水处理系统在运营过程中会产生栅渣及污泥，产生量约为 20t/a。

拟采取的治理措施：

污水处理系统在运营过程中会产生栅渣和污泥经收集后运至堆肥棚与猪粪一起经堆肥棚堆肥，堆肥合格的腐熟料作为有机肥外售。

(3) 病死猪

根据企业提供资料及类比同类型生猪养殖场，猪仔的死亡率按 5%来计算，死亡的猪仔按 3kg 计算，项目年外购小猪 7200 头，则死猪产生量为 360 头/年，则病死猪仔重量约 1.08t/a；

拟采取的治理措施：本项目死亡的生猪暂存在本项目设置的病死猪暂存点；在农业部门指导下，按照《乐山市人民政府办公室关于建立病死畜禽无害化处理机制的通知》（乐府办函〔2016〕24 号）要求和主管部门要求，病死猪委托有资质单位进行处置，并在有资质单位到厂前暂存在本项目设置的病死猪暂存点。

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

①包装：包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求；包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配；包装后应进行密封；使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

②暂存：暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒；暂存场所应设置明显警示标志；应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

③转运：可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆，车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；专用转运车辆应加施明显标识，并加载车载定位系统，记录转运时间和路径等信息；车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；转运车辆应尽量避免进入人口密集区；若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输；卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

(4) 生活垃圾

养殖场员工总数为 7 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾计算，产生的生活垃圾量为 3.5kg/d（1.28t/a）。

治理措施：场区内设置生活垃圾桶内衬塑料袋收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后，送至乡镇垃圾收集点，交由当地环卫部门统一清运处置。

2、危险废物

项目不设置机修车间，厂内机械设备损坏后均运输至厂外机修店进行维修，故无废机油产生。

(1) 防疫医疗废物

养殖场在进行生猪疫病防治等过程中使用一定量的兽药、疫苗、消毒剂等，这些防疫卫生药品使用过程中将产生包装材料和容器等废物及过期药品。根据中国动物检疫，2014年06期中《规模养殖场动物医疗废弃物产生量的统计试验》（安定区畜牧兽医局唐春华；定西市安定区动物疫病预防控制中心田华）资料，养猪场医疗废弃物产生量为1854g/500头·d。养殖场年出栏生猪7200头，防疫医疗废物产生量为26.7kg/d(9.75t/a)，根据《国家危险废物名录》（2021年版），该类废物属于“HW01 医疗废物”中损伤性废物“841-002-01”；过期药品产生量为0.1t/a，该类废物属于“HW03 废药物、药品”中药物性废物“900-002-03”。

治理措施：上述危险废物的处置需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》进行收集处置，禁止随意丢弃。消毒防疫医疗废物及过期药品产生来源主要为药品室，拟在药品室内设置医疗废物分类收集塑料桶，针管与废药瓶、包装容器、过期药品等分开收集，统一收集后送危废间暂存，定期交由有资质的单位清运处置。

(2) 臭气治理系统废弃生物填料、脱硫剂

生物除臭系统将产生废弃生物填料，主要成分为生物炭和聚氨酯，产生量约为0.5t/a，属于“HW49 其他废物”中“900-041-49”。沼气脱硫产生的废弃脱硫剂主要成分为硫，产生量约为0.1t/a，属于“HW49 其他废物”中“900-041-49”。

治理措施：废弃生物填料暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。废弃脱硫剂暂存于危废暂存间，最终交由有资质单位处理。

环评要求在场内建设1间具备“三防”措施的危险废物暂存间（规格为5m²），危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，危险废物在场区采用专用容器分类暂存于危废暂存间。建设单位还应严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识；危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具有处理资质的单位接收。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。

运营期固体废物排放治理汇总见下表。

表3.2-14 一般固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	产生环节	名称	产生量 (t/a)	处置措施	备注
1	养殖过程	猪粪	2628	堆肥处理后作有机肥外售	资源化
2	污水处理系统	栅渣和污泥	20	堆肥处理后作有机肥外售	资源化
3	养殖过程	病死猪	1.08	暂存于无害化暂存间，定期交由有资质单位处理	无害化
4	员工办公生活	生活垃圾	1.28	收集后，送至场镇指定地点由环卫部门清运处置	无害化

表3.2-15 危险废物的产生及治理措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	防疫医疗废物	HW01	841-002-01	9.75t/a	防疫	固态	医疗锐器、棉纱	细菌、病毒	间歇	In	危废暂存间暂存，定期交由资质单位清运处置
2	过期药品	HW03	900-002-03	0.1t/a	防疫	固态	药品	/	每月	T	
3	废弃生物填料	HW49	900-041-49	0.5t/a	生物除臭	固态	生物炭、聚氨酯	沾染毒性	每3~5年	T/In	危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理
4	废弃脱硫剂	HW49	900-041-49	0.1t/a	脱硫	固态	硫	沾染毒性	每1年	T/In	危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理

3.2.7 运营期土壤污染防治措施

养殖场属于污染影响型项目。正常运营情况下本养殖场不会对土壤造成不良影响，项目事故状态下废水等泄漏、渗漏，通过地面漫流或垂直渗入对土壤造成污染。

由前面 1.6.7 评价工作等级确定的土壤环境可知，项目土壤评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）8.7.4，项目采用定性描述。拟建项目的建设，对土壤最直接也是最明显的影响就是被场地占地范围内道路和建构物等所覆盖的那部分土地资源，全部采用水泥硬化，土地类型改变为建设用地，这部分土地完全丧失原有土壤生产力。但是该场地原始土壤生产力普遍不高，而拟建项目建成后通过对传统农业的提升，以及生产方式的改善，并借现代化养殖来带动该地区以及周边地区的发展，此外项目建成后要因地制宜实施绿化，美化环境。项目产生的养殖废水经污水处理系统处理达标后用于林地、茶地灌溉；猪粪等堆肥后，外售。环评要求项目经处理后的废水用于林地、茶地灌溉时，应参照《农田面源污染防治技术指南》（环办〔2014〕111号）要求进行科学灌溉。根据土地消纳可行性分析，

本项目所签订的消纳土地面积能够消纳项目处理达标后的废水，因此，本项目产生的废水能全部用作灌溉，不会出现过量灌溉的现象。本项目建设对土壤环境影响较小，只要认真落实前述土壤污染防治措施，加强运营及退役后土壤污染管控，项目建设从环境保护角度考虑可行。

采取上述方式可有效防止本项目运营对土壤的影响，本项目的运营不会造成土壤污染。

3.3 总量控制

3.3.1 总量控制目的与原则

实施污染源总量控制，有利于科学揭示环境容量资源有限的事实，促进区域的环境容量资源的优化配置和生态工业体系的整体设计和形成，保证环境质量达标和区域可持续发展。

总量控制工作过程可分为总量确定原则、污染负荷分配原则、分期实施修订和减量置换原则。概括起来主要有三条原则：

公平合理原则。在总量确定阶段有污染源之间的平权原则；在污染负荷分配阶段有平方比例削减法、按贡献率削减污染源负荷的原则。

经济优化原则。该原则以治理费用为目标函数，以环境目标值为约束条件，使系统的污染治理投资费用总和最小，求得各污染源的允许排放负荷。

有效性原则。在总量控制规划方案的实施中，一方面由于经济发展，环境目标的限制，不能一步到位，需分期实施。在实施过程中，还需依据社会经济的发展而不断修订。只有这样，总量控制方案才能得以在实践中实施。

3.3.2 污染物总量控制建议

本养殖场运营期间场内不涉及饲料加工，不涉及国控大气污染总量控制指标SO₂、NO_x的排放；运营期员工生活污水、养殖废水等收集后经污水处理设施处理后用于周边林地、茶地灌溉，因此本项目废水可以做到综合利用。不涉及国控水污染总量控制指标COD、NH₃-N的排放。

3.3.3 运营期污染物排放汇总

本工程运营期污染物排放汇总表见下表

表 3.3-1 项目污染物排放汇总表

类别	污染源	污染因子	处理前		治理措施	污染物最终排放情况		
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放标准	排放量 (t/a)	去向
废水	废水（养殖废水、生活污水等）	水量	/	6270.334	生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水经一起经污水处理系统（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池，日处理能力为 30m ³ ）处理达标后用于林地、茶地灌溉。	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准	0	林地、茶地灌溉。
		COD _{cr}	2513	15.755				
		BOD ₅	1283	8.043				
		NH ₃ -N	248	1.558				
		悬浮物	763	4.783				
		TN	353	2.212				
		TP	42	0.261				
废气	猪舍	NH ₃	/	2.63	科学设计猪舍，加强通风；干清粪，粪污日产日清，定期进行冲洗消毒；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂、恶臭无组织排放。	臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）相关要求；NH ₃ 、H ₂ S《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关管控限值要求	0.0071	无组织排放
		H ₂ S	/	0.39			0.0009	
	猪粪堆肥棚	NH ₃	/	0.15	0.0019 (NH ₃)		无组织排放	
			/		0.00000067 (H ₂ S)			
		H ₂ S	/	0.000053	0.0029 (NH ₃)		15m 高排气筒排放 (DA001)	
		/		0.0000011 (H ₂ S)				
	污水处理区	NH ₃	/	0.025	0.0038 (NH ₃)		无组织排放	
					0.000014 (H ₂ S)			
		H ₂ S	/	0.00096	0.00225 (NH ₃)		15m 高排气筒排放	
				0.000086				

					加强站区周边绿化。		(H ₂ S)	(DA001)	
	沼气	CH ₄	/	/	设置 1 套沼气净化系统，沼气经脱水脱硫后用作生活、食堂能源，剩余部分通过火炬燃烧排放		/	无组织排放	
	食堂	食堂油烟	0.24	0.00094	油烟净化器处理后引至屋顶排空。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求	0.00094	无组织排放	
	备用发电机库房	SO ₂ 、NO _x 等	/	少量	设备自带烟尘处理系统处理后引至屋顶排空。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放限值要求	少量	无组织排放	
噪声	猪只、设备运行	噪声	60-85dB（A）		选用低噪设备、厂房隔声、基础减震、加强绿化、加强管理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值要求	昼间<60dB（A），夜间<50dB（A）	达标排放	
固废	猪舍	猪粪	/	2628	堆肥处理后作有机肥外售	/	0	外卖，资源化利用	
	污水处理系统	栅渣和污泥	/	20	堆肥处理后作有机肥外售		0		
	养殖生产	病死猪	/	1.08	暂存于无害化暂存间，定期交由有资质单位处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	0	无害化	
	办公生活	生活垃圾	/	1.28	收集后，送至场镇指定地点由环卫部门清运。		0	合理处置	
	医疗防疫	医疗废物	/	9.75	危废暂存间暂存，定期交由资质单位清运处置。		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	0	合理处置
	医疗防疫	过期药品	/	0.1	危废暂存间暂存，定期交由资质单位清运处置。			0	合理处置
	沼气处理	废弃脱硫剂	/	0.1	危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。	0		合理处置	
		生物除臭设备	废弃生物填料	/	0.5	危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。	0	合理处置	

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

市中区，四川省乐山市下辖区，位于四川省盆地西南边缘，地处乐山市经济、文化、政治中心，地理坐标介于东经 103°32'56"—103°59'25"，北纬 29°28'05"—29°45'45"之间。区域面积约 825 平方千米。市中区属中亚热带湿润季风气候，气候温和，冬无严寒，夏无酷热。多云雾，雨量充沛，年际变化大。截至 2022 年 10 月，市中区下辖 5 个街道、12 个镇。区人民政府驻乐山市市中区县街 116 号。截至 2022 年末，市中区常住人口 83 万人

本项目选址于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，中心坐标为：经度：103.86595845，纬度：29.56572128。具体地理位置见附图 1。

4.1.2 地形、地质、地貌

乐山市平均海拔 500m，地势呈西南高而东北低，总体由西南向东北倾斜，高差悬殊大，最高处为峨边彝族自治县马鞍山主峰，海拔 4288m，最低处是犍为县新民镇马厂坝岷江出口，海拔 307m，相对高差 3981m，平均海拔 500m，乐山城区海拔 360m。地貌有山地、丘陵、平坝三种类型，以山地为主。山地面积 8530km²，占全市幅员面积的 66.5%，主要分布于市境峨眉山、峨边、金口河、马边、沐川一线的西南部，是凉山高原与四川盆地过渡地带。丘陵面积 2694km²，占乐山市幅员面积的 21%，主要分布于峨眉山、沐川一线的东北部，是受缓慢上升长期剥蚀而形成的红色丘陵区。河谷平原面积 1603km²，占全市幅员面积的 12.5%，主要沿岷江、大渡河、青衣江两岸分布。

市中区境地形总趋势是西北高，东南低，岷江由北向南贯穿区境中部，岷江的支流青衣江、大渡河、峨眉河、临江河、泥溪河、凌云河从东西两侧汇流于区境。西南边缘有峨眉山余脉环绕，最北部为龙泉山系的南端尾部。区境内地貌的主要特征为以岷江为分界线，将市中区明显划分为东西两大部分：东部为四川省地貌三级盆中丘陵区西南边缘的岷东丘陵，海拔大多在 370—500m。西部为四川省地貌三级盆西平原区的南端，岷江、青衣江、大渡河等三江冲积物形成沿江平原，海拔 350—373m。西部平原区的北部和西部，还环绕着一个浅丘地带，与夹江、青神、峨眉相连。

4.1.3 气候

乐山市市中区最冷月平均气温始终在 0℃以上，属亚热带湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，相对湿度较大，风向多为西北风，平均风速为 1.2m/s，以静风为主，主要气候特征

如下：

常年主导风向：NW

年平均风速：1.2m/s

静风频率：38%

多年平均气温：17.7℃

极端最高气温：38.1℃

极端最低气温：-4.3℃

年平均降雨量：1381mm

日最大降雨量：180.0mm

多年平均气压：969.1mb

年平均相对湿度：81%

年均日照时数：1145.4h

年无霜期：339天

4.1.4 河流及水文

乐山市境内河流众多，主要是岷江水系，以岷江、大渡河、青衣江为主干，岷江、大渡河、青衣江在乐山市城区汇合，然后向南流去。

本项目周边的自然水体为磨池河和山珍水库。

山珍水库位于乐山市市中区大佛街道（原凌云乡）三尊村，岷江中下游左岸支流冷水河上游。工程等级为IV等工程，属小(I)型水库，主要建筑物级别为4级。坝址以上集水面积3.39km²，总库容600.41万m³，兴利库容498.84万m³，有效灌面7908亩，此外，高中水库每年向山珍水库输水量约400万m³，用于山珍水库灌溉农田后解决凌云河大佛景区段生态环保用水问题。水库主坝右岸有一处放空底孔，放空底孔末端接DN100生态管，直接放水进入冷水河，生态流量管下泄流量0.2-0.5m³/s，根据水库水量和凌云河生态用水量，灵活调度，每年生态用水量约30万—50万m³。

磨池河：磨池河属岷江水系茫溪河右岸一级支流，发源于井研县纯复乡高石梯、石子至灯杆山一带，主峰高程485m。磨池河干流自发源地由北东向南西流动，经乐山市市中区白马、青平镇，于武高堰、底下坝一带转而向东流，于社峰桥进入普仁乡转向南流，在普仁乡境内钟坝儿处与左源麻柳湾沟汇合后继续向南流，流经九龙、茅桥等乡（镇）及井研县磨池、王村两镇，最后于五通桥区金山镇鲍家坝注入茫溪河流域面积265km²，河长69km，河道平均比降0.969‰。

磨池河流域（市中区段）自市中区白马镇楼子村开始，止于市中区茅桥镇鱼石坝，境内干流河长 40.1km。

4.1.5 土壤、矿产

当地土壤类型第四纪冰川沉积物，主要土壤类型有冲击土、灰棕紫土、红紫土、红棕紫土，大部分面积是棕紫土、红紫泥，市中区位于四川盆地西南边缘低山-丘陵区，地质构造条件简单，矿产资源以非金属矿产为主，主要为页岩气、砖瓦用页岩，其次为砂岩、矿泉水及地热（理疗热矿水）。砂岩和页岩矿在区内广泛分布，但由于“三区三线”条件限制，此类矿山呈稀疏散点状分布；矿泉水则主要产出于新生界槽谷的丘陵和平原区，矿山零星分布于棉竹镇；地热（理疗热矿水）主要分布在市中区全福-大佛一带，开发潜力较大；页岩气尚处于勘查阶段，还未开发利用。根据矿山开发利用统计监测数据显示，截至 2021 年底，市中区非金属矿中砂岩 191.9 万吨，页岩 213.6 万吨；水气矿中矿泉水 32.72 万立方米/年，地热 2.07 万立方米/年。

4.1.6 植被、生物多样性

市中区植物种属繁多，栽培植物资源丰富，野生植物资源贫乏，用材林树种较多，经济林木树种偏少。野生动物繁多，分布在地、丘陵、平原、水域中。山地林栖息动物和次生林灌动物有獐、野猪、狐、松鼠。

根据现场查看，项目所在地位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，经调查，评价区域内无自然保护区、无列入国家及地方保护名录的珍稀濒危动植物及古、大、珍、奇树木分布。

根据现场踏勘，项目不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地以及人文古迹等敏感地区。

4.1.7 水文地质

1) 地质、地貌

项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村，地处四川盆地南部丘陵区，地质构造简单，褶皱平缓，地貌类型单一，属中生代侏罗纪岩层经流水侵蚀、切割、堆积形成的侵蚀型残丘地貌。

场地位于环状山脊的斜坡地带，建设红线呈不规划多边形布置于山前斜坡地带，场地总体地势呈四周高，中部低形态，斜坡坡度为 20~35°，中部地形坡度为 0~6°，平均坡度为 16°。

本项目所在区域无不良地质现象。

2) 地下水

根据区域水文地质资料及水文地质勘察资料，场地内地下水类型按含水介质和赋存条件主要分为第四系土层上层滞水和基岩裂隙水两大类。

第四系土层上层滞水：主要赋存于表层粉土层中，主要接受大气降水垂直补给，其水量随季节变化，向中东侧地势低洼地段排泄，因其一般属微透水性土，渗透性差，储水能力较差，加之中部地势低洼，排泄条件良好，地下水量总体不丰，无统一水位。

基岩裂隙水：主要赋存于基岩风化裂隙和构造裂隙中，主要接受大气降水垂直补给，主要向场地中东侧地势低洼地段排泄，部分垂直补给深部构造裂隙。工程区构造裂隙不发育，贯通性差，加之泥质砂岩隔水性好，透水性差，基岩风化带厚度较小，基岩裂隙的储水能力有限，基岩裂隙水总体较贫乏。

3) 地下水补给、径流、排泄及动态特征

基岩裂隙水主要由大气降水渗入补给。同时由于丘陵山区水文网发育，因而也受地表水渗入补给。一般在一定的沟谷洼地中就地补给，由高向低运动，于山脚以泉、井排泄。在裂隙连通较好时，尚存在较大范围的顺层补给。

4.2 环境质量现状调查与评价

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准；地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；土壤环境质量现状执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（其他）限值要求。

为调查项目所在区域环境质量现状，项目引用乐山市市中区生态环境局发布的《乐山市市中区2022年生态环境质量公报》

（<http://www.lsszq.gov.cn/szq/zfxxgk/gcontent.shtml?id=20230717173557-311829-00-000>），并委托四川同一环境监测有限公司于2023年10月8日~2023年10月14日对项目所在地大气环境、地下水环境、土壤环境和声环境质量进行监测。

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目环境空气质量现状调查内容：①调查项目所在区域环境质量达标情况；②调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

1、环境质量数据统计

项目大气环境现状调查引用《乐山市市中区2022年生态环境质量公报》中乐山市市中区的环境质量数据，具体如下：

2022年，乐山市主城区空气质量综合指数为3.95，同比上升5.1%。全年环境空气中二氧

化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、臭氧 (O₃)、一氧化碳 (CO)、可吸入颗粒物 (PM₁₀) 和细颗粒物 (PM_{2.5}) 浓度分别为 6.9μg/m³、24.3μg/m³、156.6μg/m³、1.1μg/m³、57.6μg/m³ 和 40.3μg/m³。

表 4.2-1 本项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6.9	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24.3	40	61	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57.6	70	82	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40.3	35	115	不达标
CO	日平均第 95 百分位浓度	1100	4000	28	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	156.6	160	98	达标

项目区域为不达标区，超标因子为 PM_{2.5}。乐山市人民政府制定了《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，提出到 2025 年底，全市大气环境污染得到有效遏制，工业源、移动源、扬尘源、面源污染管控能力大幅提升，PM_{2.5} 和臭氧污染强度大幅降低，主城区 PM_{2.5} 年均浓度低于 34.4μg/m³，优良天数比率到达 89.4%。

2、环境空气质量现状监测

(1) 监测布点

根据场址所处的地理位置、风向特征和敏感目标等情况，本项目共设 2 个监测采样点，测布点见表 4.2-2。

表 4.2-2 环境空气质量监测点位一览表

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
G1	项目所在地中心处	H ₂ S、NH ₃	1天1次，检测7天
G2	项目东南侧红线外约324m处		

(2) 监测项目与方法

项目具体分析方法详见表 4.2-3。

表 4.2-3 监测分析及检出限

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	氨气 (NH ₃)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
2	硫化氢 (H ₂ S)	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002年)	0.001mg/m ³

(3) 监测时间与频率

监测时间为 2023 年 10 月 8 日~10 月 14 日，连续监测 7 天，每天 1 次。

(4) 监测结果

表 4.2-4 环境空气监测结果表 mg/m³

点位名称				1#	2#	1#	2#	1#	2#
采样时间				10月8日		10月9日		10月10日	
检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果					
氨	mg/m ³	0.20	0.01	0.03	0.01	0.07	0.02	0.03	0.01
硫化氢	mg/m ³	0.01	0.00	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
采样时间				10月11日		10月12日		10月13日	
检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果					
氨	mg/m ³	0.2	0.01	0.04	0.02	0.09	0.08	0.03	0.01
硫化氢	mg/m ³	0.01	0.001	0.002	<0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
采样时间				10月14日		/		/	
检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果					
氨	mg/m ³	0.2	0.01	0.04	0.02	/	/	/	/
硫化氢	mg/m ³	0.01	0.001	0.001	0.002	/	/	/	/

3、环境空气质量现状评价

(1) 评价方法

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的技术要求进行。

(2) 评价标准

大气特征因子 NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中环境空气质量浓度参考限值；同时参考《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值。

表 4.2-5 大气特征因子标准限值 单位：mg/m³

序号	项目	1h 平均	执行标准
1	氨 (NH ₃)	0.20	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
2	硫化氢 (H ₂ S)	0.01	

表 4.2-6 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值（摘录）

序号	评价指标	取值时间	场区	单位
1	氨气	1 日平均	5 (15)	mg/m ³
2	硫化氢		2 (6)	

注：（）为折算 1h 值

(3) 评价结果

各监测点环境 NH₃、H₂S 现状监测浓度评价结果见下表。

表 4.2-7 环境空气现状监测结果及评价一览表

监测点名称	监测点坐标/°		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
	X	Y							
项目所在地中心处	103.86595 845	29.565721 28	NH ₃	1h	0.2	0.03-0.09	45	0	达标
			H ₂ S	1h	0.01	0.001-0.002	20	0	达标

项目东南侧红线外约324m处	103.86722 960	29.562378 77	NH ₃	1h	0.2	0.01-0.08	40	0	达标
			H ₂ S	1h	0.01	0.001-0.002	20	0	达标

表 4.2-8 环境空气现状监测结果与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）评价一览表

监测点名称	监测点坐标/°		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
	X	Y							
项目所在地中心处	103.86595 845	29.5657 2128	NH ₃	1h	15	0.03-0.09	0.6	0	达标
			H ₂ S	1h	6	0.001-0.002	0.03	0	达标
项目东南侧红线外约324m处	103.86722 960	29.5623 7877	NH ₃	1h	15	0.01-0.08	0.53	0	达标
			H ₂ S	1h	6	0.001-0.002	0.03	0	达标

由上表可知，监测期间监测点 NH₃、H₂S 的 1h 平均浓度值最大浓度占标率分别为 45%，20%，未超标，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物环境空气质量浓度参考限值，满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中养殖小区环境空气质量评价指标限值，项目所在区域环境空气质量现状良好。

4.2.2 地表水环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境质量现状调查优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。为调查项目所在区域地表水环境质量现状，项目引用《乐山市市中区2022年生态环境质量公报》与四川中和环境检测技术有限公司于2022年7月对市中区水库水质环境质量例行监测报告（川中环检字（2022）第（水）1066号）。

1、“三江”国考断面水质状况

“三江”指岷江、青衣江、大渡河。2022年，岷江干流（含青衣江、大渡河）市中区境段及其主要支流共设置有3个地表水国控断面：青衣坝、姜公堰、李码头。全区3个国控断面水质均达到国家规定的《地表水环境质量标准》II类水质标准，达标率为100%，水质状况优。

2、市控断面水质状况

2022年，乐山市在岷江、青衣江、大渡河的重要支流共设置4个市控断面，总体达标率为100%。市控断面水质情况见表4.2-9。

表 4.2-9 2022 年市中区市控断面水质情况统计表

序号	所在流域水体	断面名称	2022 年水质目标	2022 年水质类别
1	泥溪河	汇入岷江前	IV	IV

2	峨眉河	汇入大渡河前	III	II
3	临江河	汇入大渡河前	III	III
4	磨池河	汇入茫溪河前	IV	IV

2022年，磨池河市控出境断面（井研县梅旺桥）为地表水IV类水质标准，水质受到轻度污染，主要污染物为总磷、高锰酸盐指数。各监测指标年均浓度为：总磷 0.28mg/L，保持在地表水IV类水质限值内；氨氮 0.203mg/L，与上年相比下降 29.3%；高锰酸盐指数 6.9mg/L，与上年相比无变化。

3、山珍水库水环境质量现状

引用山珍水库水质监测结果如表 4.2-10 所示。

表 4.2-10 2022 年 7 月山珍水库水质监测结果 单位：mg/L

监测项目名称	COD _{Mn}	总氮	总磷	叶绿素 a (ug/L)
山珍水库	7.1	2.13	0.08	69
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域功能标准限值：高锰酸盐指数（COD _{Mn} ）≤6；总氮≤1；总磷≤0.05				

由监测结果分析可知，山珍水库各水质监测因子中 COD_{Mn}、总氮、总磷均不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域功能标准。

综上所述，项目所在地磨池河及山珍水库水质均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域功能标准，区域地表水现状一般。本项目施工期废水沉淀后回用，运营期无废水排放，不会改变区域水环境质量现状。

4.2.3 地下水现状调查与评价

1、监测点位布设

本次地下水水质、水位监测点位、监测项目及监测频次具体如下：

表 4.2-11 地下水水质监测点位布设

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	项目红线西北侧约 90m 外居民处	pH、总硬度、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、溶解性总固体、六价铬、铅、镉、钾、钠、钙、镁、汞、砷、氯离子、硝酸根（以 N 计）、亚硝酸根（以 N 计）、硫酸根、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群	检测1天，每天1次
2#	项目所在地地下水水井		
3#	项目红线东南侧约 324m 居民处		

表 4.2-12 地下水水位监测点位布设

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	项目红线西北侧约 90m 外居民处	水位	检测1天，每天1次
2#	项目所在地地下水水井		
3#	项目红线东南侧约 324m 居民处		
4#	项目红线西北侧约 643m 外居民处		
5#	项目红线西北侧约 695m 外居民处		

6#	项目红线东侧约519m外居民处		
----	-----------------	--	--

2、监测结果

表 4.2-13 地下水监测结果 (mg/L)

点位名称				1#项目红线西北侧约 90m 外居民处	2#项目所在地地下水 水井	3#项目红线东南侧约 324m 居民处
检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
pH	无量纲	6.5~8.5	/	7.23	7.25	7.25
总硬度	mg/L	450	1	115	145	246
高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	3	0.05	1.52	1.67	1.04
氨氮	mg/L	0.5	0.025	0.079	0.105	0.206
溶解性总固体	mg/L	1000	4	210	276	371
六价铬	mg/L	0.05	0.004	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	0.01	0.001	0.004	0.009	0.010
镉	mg/L	0.005	0.0001	0.0004	0.0003	0.0012
钾	mg/L	/	0.05	3.04	3.37	2.08
钠	mg/L	200	0.01	8.76	12.6	6.60
钙	mg/L	/	0.02	40.4	49.2	87.2
镁	mg/L	/	0.002	2.99	5.49	5.75
汞	mg/L	0.001	0.00004	<0.00004	<0.00004	0.00004
砷	mg/L	0.01	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氯离子	mg/L	250	0.007	15.4	23.1	36.7
硝酸根 (以 N 计)	mg/L	20	0.004	6.41	8.68	9.25
亚硝酸根 (以 N 计)	mg/L	1	0.005	<0.005	<0.005	<0.005
硫酸根	mg/L	250	0.018	29.9	46.8	29.4
碳酸根	mg/L	/	5	<5	<5	<5
重碳酸根	mg/L	/	5	93	128	186
总大肠菌群	MPN/10 0mL	3	1	1	2	2

表 4.2-14 地下水水位监测结果

检测日期	点位编号	监测点位	监测项目	埋深	单位
2023.10.9	1#	项目红线西北侧约 90m 外居民处	水位	1	m
	2#	项目所在地地下水水井	水位	17	m
	3#	项目红线东南侧约 324m 居民处	水位	2	m
	4#	项目红线西北侧约643m外居民处	水位	2	m
	5#	项目红线西北侧约695m外居民处	水位	6	m

	6#	项目红线东侧约519m外居民处	水位	20	m
--	----	-----------------	----	----	---

3、评价标准

地下水环境质量现状及影响评价采用执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

表 4.2-15 地下水III类水域环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	浓度限值	序号	项目	浓度限值
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	13	汞	≤0.001
2	氨氮	≤0.50	14	镉	≤0.005
3	耗氧量	≤3.0	15	铅	≤0.01
4	硝酸盐	≤20.0	16	K ⁺	/
5	亚硝酸盐	≤1.00	17	Na ⁺	≤200
6	硫酸盐	≤250	18	Ca ²⁺	/
7	总硬度	≤450	19	Mg ²⁺	/
8	溶解性总固体	≤1000	20	CO ₃ ²⁻	/
9	粪大肠菌群(MPN/100mL)	≤3.0	21	HCO ₃ ⁻	/
10	氯化物	≤250	22	Cl ⁻	/
11	铬（六价）	≤0.05	23	SO ₄ ²⁻	/
12	砷	≤0.01			

4、评价结果

4.2-16 地下水监测结果统计与评价结果

监测项目	标准（单位：mg/L， pH 除外）	监测结果			最大超倍数		
		1#	2#	3#	1#	2#	3#
pH	6.5~8.5	7.23	7.25	7.25	/	/	/
总硬度	450	115	145	246	/	/	/
高锰酸盐指数（耗氧量）	3	1.52	1.67	1.04	/	/	/
氨氮	0.5	0.079	0.105	0.206	/	/	/
溶解性总固体	1000	210	276	371	/	/	/
六价铬	0.05	<0.004	<0.004	<0.004	/	/	/
铅	0.01	0.004	0.009	0.010	/	/	/
镉	0.005	0.0004	0.0003	0.0012	/	/	/
钠	200	8.76	12.6	6.60	/	/	/
汞	0.001	<0.00004	<0.00004	0.00004	/	/	/
砷	0.01	<0.0003	<0.0003	<0.0003	/	/	/
氯离子	250	15.4	23.1	36.7	/	/	/
硝酸根（以 N 计）	20	6.41	8.68	9.25	/	/	/
亚硝酸根（以 N 计）	1	<0.005	<0.005	<0.005	/	/	/
硫酸根	250	29.9	46.8	29.4	/	/	/
总大肠菌群	3	1	2	2	/	/	/

由上述监测结果可知，各监测点位各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准要求；表明本项目区域地下水环境质量较好，有一定环境容量。

4.2.4 声环境现状调查与评价

1、监测点位布设

共布设 5 个噪声监测点，具体位置见下表。

表 4.2-17 噪声监测布点

点位编号	点位描述
1#	项目红线北侧外 1 米处
2#	项目红线东侧外 1 米处
3#	项目红线南侧外 1 米处
4#	项目红线西侧外 1 米处
5#	项目红线西北侧居民处

2、监测时间及监测频率

监测单位于 2023 年 10 月 8 日~9 日连续 2 天对场界噪声进行监测，每天昼夜各监测 1 次。

3、监测及评价结果

监测结果评价见下表。

表 4.2-18 声环境监测结果评价表 单位：dB (A)

编号	检测点位	2023 年 10 月 8 日		2023 年 10 月 9 日		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目红线北侧外 1 米处	54	46	54	45	达标	达标
2#	项目红线东侧外 1 米处	54	45	54	46	达标	达标
3#	项目红线南侧外 1 米处	54	45	54	46	达标	达标
4#	项目红线西南侧外 1 米处	54	46	54	45	达标	达标
5#	项目红线西北侧居民处	54	45	54	46	达标	达标
昼间≤60，夜间≤50							

表 4.2-19 声环境监测结果与《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 评价表 单位：dB (A)

时间 点位	2023 年 10 月 8 日		2023 年 10 月 9 日		评价标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	54	46	54	45	60	50	达标	达标
2#	54	45	54	46			达标	达标
3#	54	45	54	46			达标	达标
4#	54	46	54	45			达标	达标
5#	54	45	54	46			达标	达标

由上表可以看出：评价区域内昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声环境功能区的标准限值要求，满足《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 中声环境指标限值要求，说明评价区域内声环境质量较好。

4.2.5 土壤环境现状调查与评价

1、监测点位

本次在项目红线范围内共设 3 个土壤监测点位，具体监测项目及监测频次见下表：

表 4.2-20 土壤监测点位布设

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	项目红线内北侧	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、锌、镍	检测 1 天，每天

2#	项目红线内中心处	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、锌、镍	1次
3#	项目红线内南侧	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、锌、镍	

2、评价标准

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）中表1农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（其他）限值要求；同时参考《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表4放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值要求。

3、监测及评价结果

表 4.2-21 土壤监测结果表

采样日期	检测项目	单位	检测结果			标准值	
			1# 项目红线内北侧表层样	2#项目红线内中心处表层样	3#项目红线内南侧表层样		
2023.10.9	pH	无量纲	7.87	7.26	7.40	PH>7.5	6.5< pH≤7.5
	铜	mg/kg	18	16	9	100	100
	锌	mg/kg	29	20	32	300	250
	铅	mg/kg	6.7	11.1	12.6	170	120
	镉	mg/kg	0.22	0.19	0.23	0.6	0.3
	铬	mg/kg	69	49	64	250	200
	镍	mg/kg	44	40	47	190	250
	汞	mg/kg	1.80	0.798	1.05	3.4	2.4
	砷	mg/kg	2.06	0.48	0.97	25	30

表 4.2-22 土壤监测结果与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）分析表

采样日期	检测项目	单位	检测结果			标准值
			1# 项目红线内北侧表层样	2#项目红线内中心处表层样	3#项目红线内南侧表层样	
2023.10.9	pH	无量纲	7.87	7.26	7.40	/
	铜	mg/kg	18	16	9	400
	锌	mg/kg	29	20	32	500
	铅	mg/kg	6.7	11.1	12.6	500
	镉	mg/kg	0.22	0.19	0.23	1.0
	铬	mg/kg	69	49	64	300
	镍	mg/kg	44	40	47	200
	汞	mg/kg	1.80	0.798	1.05	1.5
	砷	mg/kg	2.06	0.48	0.97	440

由上表可知，土壤各监测点现状数值符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（其他）限值要

求，除汞外其余监测指标符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中土壤环境质量指标限值要求，项目所在地土壤环境质量现状良好。

4.2.6 生态环境现状调查与评价

项目选址位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，属于农村地区。根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022），本项目生态评价等级为三级，项目选址位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组村，属于农村，根据现场勘查，周围生态环境现状为一般农村生态环境，受人类活动影响较大，生态系统多样性程度一般，周围植被主要以常见农作植被、灌木和草本植物为主，野生动物主要为蛇类等爬行动物、鼠类等小型啮齿类动物和麻雀等小型鸟类动物。项目所在区域内，无重大文物古迹，无国家重点保护的珍稀动植物等特定生态敏感保护目标。

4.3 区域污染源调查

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，属于农村环境。

1、工业污染源

项目周边以农业生产为主，根据现场勘查，本项目北侧965m处有乐山市城市生活垃圾环保发电项目，该项目设置了300m卫生防护距离，营运期废气污染物主要包括垃圾池散发的恶臭、焚烧炉烟气（烟尘、酸性气体、重金属、二噁英等）；固体废物包括炉渣和飞灰；污水主要包括生活污水、垃圾渗滤液、冲洗废水（含车辆冲洗、车间冲洗等污水）、锅炉排污水及除盐水制备产生的污水等；噪声源主要包括汽轮发电机、锅炉排汽系统、风机、水泵等设备，可能对周围环境造成一定影响。

2、生活污染源

据调查，与项目区周边涉及的村庄主要涉及茅桥镇前进村，未设污水处理厂，因此，大部分生活污水经旱厕、化粪池收集处理后用于农田灌溉，少量随地表径流汇入周边水体。

3、农业污染源

据调查，评价范围内主要为水田、旱地等种植，主要施用人畜粪便有机肥、复合肥以及施用农药等，农地上施用的未被植物吸收的化肥经土壤吸收后，部分随地表径流进入周边地表水体。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目为养殖场建设工程，建设期的污染特点与房地产、道路等建设项目相似，主要污染是生态、施工噪声、施工扬尘、施工废水、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

1、冬季施工措施

(1) 根据气候条件，进行砼配合比的确定，提高砼抗冻性、防止开裂。

(2) 砼养护不宜再采用浇水养护，而应采用覆盖进行保温养护。

(3) 电渣压力焊应采取保温措施。

(4) 砂必须清洁，不得含有冻结物和易冻结的矿物质。

(5) 脚手架、走道应有防滑措施。

(6) 加强现场冬季防火工作，严禁场内点火或用电炉取暖，木工房、材料库内禁止吸烟，并配备足够的灭火器材。

(7) 除上述条款之外，严格执行施工单位的冬季施工措施。

2、雨季施工措施

(1) 沿建筑物四周设置排水沟，并在雨季来临前进行疏通检查，保证排水畅通。

(2) 大雨大风后，及时对脚手架、塔吊、施工电梯等机械设备进行检查，检查无误后方可继续使用。

(3) 所有机具的配电箱、电机等均应有防雨罩、接地和漏电保护装置。

(4) 在建筑物正式避雷系统未形成前，要采取临时避雷措施，保证施工安全。

(5) 雨天不得进行防水施工。

(6) 砼浇筑应尽量避免在雨中进行。若中途遇雨，则应立即进行覆盖已浇砼，并继续浇至规定施工缝位置。

(7) 场地土石方施工避开雨季，降低施工水土流失。

3、施工期总平面布置

施工总平面布置应遵循以下原则：

(1) 材料堆场、土方临时堆场、施工场地等分开布置，以减轻噪声及扬尘等交叉的影响；

(2) 相对固定的产噪区尽量布置在远离敏感点处；

(3) 施工场地的大型施工机械布置除考虑安拆方便外，还应满足工程施工需要，交通流

畅，尽可能使场内道路畅通。

(4) 要加强施工安全生产并采取必要的防范措施。

5.1.1 施工期水环境影响预测与评价

1、地表水影响预测分析

本项目建设工程量较小，且与场镇交通较方便，施工总体时间较短，施工人员主要为当地居民，不在场区食宿，项目区内设置临时旱厕，建设过程中产生生活污水利用场内修建旱厕收集后用于周边土地施肥，不排入地表水体。

施工期废水主要是来自施工废水、暴雨形成的地表径流。施工期的挖土、材料冲洗以及使用大量的挖掘机械、运输机械和其他辅助机械，在作业和维护时有可能发生油料外溢、渗漏，通过雨水冲刷等途径，流入接纳水体使接纳水体 SS、COD、油类含量增高，DO 下降。

雨季，施工场地上暴雨形成的地表径流夹带建筑原料砂石、水泥，并对裸露地表对泥土有冲刷作用，造成水土流失。

因此，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》，对废水的排放应进行设计规划，严禁乱排、乱流污染道路及周边环境。建设单位应在施工场地设置“隔油池+沉淀池”对施工废水进行隔油沉淀后回用，可用于清洗设备、场地增湿除尘等，对水环境影响较小。此外，雨季应尽量减小地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩等，可将雨季施工影响降至最低。

综上所述，项目施工期不会对项目所在区域的地表水环境产生明显影响。

2、地下水影响预测分析

从本项目主要为房屋建设基础、粪污处理设施及废水收集管网、道路开挖建设深度来看，项目建设最大挖深小于 5m，高于地下水水位，不会对区域地下水造成沉降等影响。同时，项目区域相对周边的地形而言，相对较高，项目施工开挖亦不深，项目建设开挖深度高于区内地下水水位，不会对其造成影响。

综上所述，本项目建设对地下水环境影响不明显。

5.1.2 施工期大气影响预测与评价

本工程施工期间所产生的扬尘主要来自地基、路基的开挖、回填、清运和建设材料（如水泥、白灰、砂子等）装卸、堆放产生的扬尘，以及交通运输引起的扬尘。

1、施工期建筑场地扬尘影响分析

在气候干燥又有风的情况下，裸露地面、堆场容易产生风力扬尘，其源强与尘粒的粒径大

小、比重及环境风速、湿度等因素有关。根据资料，粒径越大，尘粒的沉降速度越大。根据类比监测，施工场地产生的扬尘中颗粒物粒径分布为： $<5\mu\text{m}$ 的占 8%， $5\sim 20\mu\text{m}$ 的占 24%， $>20\mu\text{m}$ 的占 68%。可见施工场地有大量的颗粒物粒径在可产生扬尘的粒径范围内，极易造成粉尘污染。据类似工程监测，离施工现场 50m 处，总悬浮微粒日均浓度为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，超出《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）标准 1.3 倍。

若采取定期洒水降尘、减少裸露地面等措施，可将风力起尘量降至最小，扬尘量可减少约 70%。距离施工地点 20m 处 TSP 浓度可降至 $0.86\text{mg}/\text{m}^3$ ；50m 处 TSP 浓度可降至 $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此适当安排洒水次数，即可大大减少空气中总悬浮微粒的浓度，扬尘影响范围可控制在 50m 范围内。

2、施工期运输扬尘影响分析

项目施工过程中的物料和废弃物通过现有公路运输，主要运输路线是乡道，交通便利，公路为水泥路面，路面较为清洁，运输过程的扬尘影响不大，但为防止车辆携带的尘土引起扬尘，影响周边环境，应在场区进出口处设置洗车池，避免车辆携带尘土。项目进场道路与当地现有的乡道连接，施工过程中需对施工运输进场道路采取定时喷洒水的降尘措施，尽可能地减少运输扬尘对附近空气环境的影响。

3、施工过程的其他废气影响分析

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、 NO_x 等，属无组织排放，间歇性排放，其排放量不大，影响范围有限。施工期间室内装修量小，装修采用环保型油漆，装修将产生少量装修废气，并且装修阶段的油漆废气排放周期短，再加之项目所在场地扩散条件较好，从而，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放。汽车尾气排入大气被稀释后对周边环境影响很小。

综上所述，本项目施工期落实以上污染治理措施后，施工扬尘、机械废气、装修油漆废气及汽车尾气均可得到有效的控制，不会对周围大气环境造成影响。

5.1.3 施工期声环境影响预测与评价

1、施工噪声源

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆；由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，这些机械的单体声级一般均在 80dB（A）以上，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量，但施工期噪声影响是暂时性的，噪声影响会随着施工期的结束而消失。

2、施工噪声评价标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准（昼间70dB≤dB（A），夜间≤55dB（A））。

3、施工噪声影响预测

(1) 声值叠加：

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

式中：Leq—等效声级，dB（A）

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

(2) 噪声衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：L2——距声源 r2 处声源值〔dB（A）〕；

L1——距声源 r1 处声源值〔dB（A）〕；

r2、r1——与声源的距离（m）；

△L——场界围墙引起的衰减量。（约为7dB（A））

(3) 预测结果：

施工期噪声预测结果见下表。

表 5.1-1 施工期噪声预测结果表

噪声源强值		屏障削减后	预测距离（m）							备注
			10	20	25	50	100	150	200	
土石方	85	78	58.0	52.0	50.0	44.0	38.0	34.5	32.0	以施工期最强噪声值预测
结构	100	93	73.0	67.0	65.0	59.0	53.0	49.5	47.0	
装修	90	83	63.0	57.0	55.0	49.0	43.0	39.5	37.0	

考虑到施工场地噪声分布的不均匀性（施工场地噪声峰值的出现），按环境噪声2类标准衡量，由上表中的计算结果可知，施工期间产生的施工噪声昼间将对50m范围内，夜间将对150m范围内造成噪声污染。

(4) 施工噪声影响分析

评价要求施工期间采取以下噪声防治措施：

①选用低噪设备，并采取有效的隔声、减振措施。

②应合理确定工程施工场界，并设置临时隔声屏障。施工期高噪声设备布置在远离周围居民一侧，有效利用距离的衰减，降低施工噪声或偶发性噪声对其的影响。

③文明施工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷。材料运输车辆进场要专人指挥，限速，场内运输车辆禁止鸣笛。

④合理安排施工时间。应将高噪声作业安排在白天进行，杜绝夜间（22:00~08:00）施工。

⑤施工前应进行公示，与周围农户进行有效沟通，取得其理解。同时建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地生态环境部门联系，及时处理各种环境纠纷。

评价认为，本项目施工阶段采取以上噪声防治措施后，场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的限值，实现达标排放，对周围环境的影响甚微。

5.1.4 施工期固体废物环境影响预测与评价

施工期的固体废物主要来源于土石方、建筑垃圾、施工工人生活垃圾。

1、土石方

施工时，将进行场地平整、地基开挖、路基开挖，本项目场地不大，项目场地及道路施工项目场地及道路施工土石方开挖量为 24180m³，其中剥离表土 6645m³，一般开挖 17535m³，基础回填利用 17535m³，绿化覆土 6645m³，废弃土石方 0m³。表土剥离后暂存于场地内空闲处，四周采用沙袋进行围挡，并修建土质排水沟，待项目修建完成后表土用于场区绿化，禁止乱丢乱弃。施工期对暂存的土方通过采取防雨、防风措施后，堆场四周设置导流渠，将雨水引至沉淀池，可有效防止施工期扬尘产生或因雨水冲刷造成水土流失。

2、建筑垃圾

施工期建筑垃圾产生量约 18.252t，应首先考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，送当地管理部门指定的建筑垃圾堆放点堆放，以免影响施工和环境卫生，严格禁止现场焚烧或随意倾倒建筑垃圾。

3、生活垃圾

施工期生活垃圾实行分类化管理，并运送至当地垃圾中转站，交当地环卫部门处理。运送途中要避免垃圾的遗撒。同时应该特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，同时对堆放点定期喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。生活垃圾应严格做到日产日清，禁止就地焚烧或填埋。

外运以上各种固体废物时，运输车辆不许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。综上所述，采取以上措施后，项目施工期间产生的固体废弃物均能得到清洁处理和处置，施工期产生的固废对周围环境的影响较小。

5.1.5 施工期生态影响分析

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

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

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

经采取上述措施，可将项目可能造成水土流失影响降至最低。

5.1.6 小结

项目施工期约为7个月，对环境的影响是局部的、暂时的，主要环境污染表现为施工工地扬尘、施工机械、运输车辆的废气、施工机械、大中型运输车辆产生的噪声以及施工废水、暴雨形成的地表径流等废水，此外还有建筑垃圾、施工人员生活垃圾等固体废弃物。这些都不可避免地会对周围环境，特别是对大气和噪声环境产生不良影响。根据前述分析，通过采取相应的治理措施，施工期各类环境污染将被控制在可接受范围，对周围环境影响较小。

因此，严格按环评文件及环保批复的要求进行管理，可将施工期影响降到最小程度。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 地表水环境影响分析

根据前面1.6.2评价等级判断(2)地表水环境影响评价等级可知，本项目地表水评价等级为三级B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中7.1.2三级B评价，可不进行水环境影响预测。本项目废水进行处理达标后用于林地、茶地灌溉。因此本报告不进行水环境影响预测。

夏季水帘降温系统用水通过圈舍门口设置循环水池，循环使用，每天进行新鲜水的补给。

本项目产生的废水主要为养殖废水(包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、消毒废水、堆肥棚渗滤液)、员工日常生活污水、食堂废水。

本项目生活污水产生量为 $0.784\text{m}^3/\text{d}$ ($286.16\text{m}^3/\text{a}$)，食堂废水为 $0.112\text{m}^3/\text{d}$ ($40.88\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油。生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水一起排入污水处理系统进行处理。

养殖废水有机物浓度高、悬浮物多、氨氮含量大、臭味大。污水中主要污染物质为高浓度的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，不含有毒物质，项目养殖废水产生量为 $27.426\text{m}^3/\text{d}$ 。养殖废水及生活污水水质有机物含量高，因此养殖场拟建废水处理系统集中处理（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池，日处理能力为 30m^3 ），经处理达标后的废水暂存于废液暂存池，最终用于林地、茶地灌溉使用。处理后的养殖废水和生活污水用作林地、茶地灌溉，可以改善土壤的物理化学性质，提高土壤肥力，有利于树木的生长，节约水资源，减少污染物排放量。

1、废水消纳可行性分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）和《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函〔2017〕647号）等规范要求，本项目从农业循环经济出发，拟实行种养结合的方式，建设单位已与当地茅桥镇前进村股份经济合作社签订了共计林地 2000 亩、茶树 200 亩消纳土地用于项目废水消纳。

本项目废水消纳地主要为巨桉树、茶树。根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），本项目位于四川省用水定额Ⅲ分区（盆南丘陵区），则废水消纳地灌溉用水标准见表 5.2-1。

表 5.2-1 废水消纳地灌溉用水定额

行业名称	作物种类	定额单位	灌溉保证率	灌溉用水基准 (先进值)
茶叶种植	茶树	$\text{m}^3/\text{亩}$	75	155
林木育苗	苗圃	$\text{m}^3/\text{亩}$	75	180

本次评价茶叶种植灌溉用水定额取 $155\text{m}^3/\text{亩}$ 、林木育苗灌溉用水定额取 $180\text{m}^3/\text{亩}$ ，本项目建成后，全场营运期废水产生量为 $6270.334\text{m}^3/\text{a}$ ，则需要林地 20.2 亩、茶树 34.84 亩用于消纳废水。因此，本项目消纳土地面积大于废水消纳需要的土地。

(1) 粪污土地消纳粪肥养分分析

项目粪污土地消纳可行性分析主要依据“农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）的通知”，本环评以该文件进行核算。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）：

技术指南中提出：畜禽粪污土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给

和植物氮养分需求为基础进行核算。畜禽粪肥养分需求量根据土壤肥力、作物类型和产量、粪肥施用比例等确定。畜禽粪肥养分供给量根据畜禽养殖量、粪污养分产生量、粪污收集处理方式等确定，计算过程如下所述：

①粪肥养分供给量计算：

粪肥养分供给量根据生猪存栏量、畜禽磷排泄量、养分留存率测算，计算公式如下：

粪肥养分供给量=生猪存栏量×生猪氮（磷）排泄量×养分留存率

生猪存栏量：3600头；

生猪氮排泄量：11kg/头；

生猪磷排泄量：1.65kg/头；

生猪、奶牛、肉牛固体粪便中氮素占氮排泄总量的50%，磷素占80%，本项目为干清粪工艺，粪便运至堆肥棚制成有机肥后外售，本项目仅考虑污水处理设施废水的氮磷量。

养分留存率：污水处理设施废水进水水质 TN 为 353mg/L，TP 为 42mg/L，出水水质为 TN 为 45mg/L，TP 为 9mg/L。因此，污水处理设施氮养分留存率为 12.7%，磷养分留存率为 21.4%。

综上所述：

项目粪肥养分供给量（氮）=6270.334m³×45mg/L=282.17kg；

项目粪肥养分供给量（磷）6270.334m³×9mg/L=56.43kg；

②区域植物粪肥养分需求量

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》单位土地粪肥养分需求量：

区域植物养分需求量=∑每种植物总产量（总面积）×单位产量（单位面积）养分需求。本项目消纳土地桉树、茶树共计 2200 亩，其中桉树 2000 亩，桉树每亩产量约 2m³，每 1m³ 植被 N 的吸收量约 3.3kg，磷的吸收量约 3.3kg。代入公式计算可知，消纳土地植物总的 N 养分需求量为 13.2t/a，P 养分需求量为 13.2t/a。

其中茶树 200 亩，每亩产量约 287kg，每 1kg 植被 N 的吸收量约 0.064kg，磷的吸收量约 0.0088kg。代入公式计算可知，消纳土地植物总的 N 养分需求量为 3.67t/a，P 养分需求量为 0.51t/a。

共计 N 养分需求量为 16.87t/a，P 养分需求量为 13.71t/a。

在不同土壤肥力下，区域内植物氮（磷）总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

表 5.2-2 消纳土地粪肥养分需求量计算一览表

项目	氮肥	磷肥	备注
----	----	----	----

施肥供给养分占比	45%	45%	根据农办牧〔2018〕1号文件中的表2，本项目土壤氮肥、氮磷施肥供给占比取45%
粪肥占施肥比例	100%	100%	根据实际情况取100%
粪肥当季利用率	25%	30%	根据农办牧〔2018〕1号文件，粪肥中氮素当季利用率推荐值为25%—30%，磷素当季利用率推荐值为30%—35%

经计算，区域植物粪肥养分需求量为氮肥 30.37t/a、磷肥 20.57t/a。

由上述计算可知，参照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，本项目粪肥 N 养分供给量为 282.17kg/a，P 养分供给量为 56.43kg/a。消纳区域植物粪肥 N 养分需求量为 30.37t/a，P 养分需求量为 20.57t/a，大于养分供给量，故本项目消纳土地可消纳项目粪肥。

根据建设单位提供的资料，建设单位已与茅桥镇前进村股份经济合作社签订了《土地消纳协议》，共签订桉树 2000 亩、茶树 200 亩用于消纳项目建成后全场产生的废水，完全能够满足本项目废水零排放的要求。

采取上述措施后，污水处理站出水标准可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后用于周边林地、茶地灌溉。冬季污水暂存在废液暂存池内。满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2011）要求。

2、废水运输及灌溉方案

根据《四川省畜禽养殖污染防治技术指南》的通知（川农业函〔2017〕647号），畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。畜禽养殖场污水引入农田前必须进行预处理（采用格栅、厌氧、沉淀等工艺流程），应配套设置田间储存池，解决农田在非施肥期间的污水出路问题。在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田。本项目废水经污水处理系统处理达标后用于周边林地灌溉，并配套建设废液暂存池、林间池以及管道。

本项目设废液暂存池，当冬季冰封冻期或雨季最长降雨期，土地不能接纳处理达标灌溉水时，废液暂存池能有效防止灌溉水在当地生产使用的冬季、雨季最长降雨期排放可能造成的土壤污染。参照四川省环境保护厅《2011年四川省规模化畜禽养殖主要污染物减排核查方案》（试行）川环发〔2011〕20号文件规定：“沼液贮存设施总容积应满足3个月粪污贮存要求。”本项目拟建设1个2500m³的废液暂存池，满足3个月的存储量。

为方便废水灌溉，在附近消纳土地中建设林间池。废水从场区内的废液暂存池中采用管道通过重力自流或提升泵通过管网进入各林间池中。养殖场根据灌溉消纳区域分布情况，拟设置3个林间池（每个50m³），总有效容积150m³。林间池建于周边土地较高位置（根据现场情况

而定），废水通过自然高差加压的方式，流入灌溉管网；压力不足时，采用加压泵加压输送。灌溉管网采用防爆抗堵管网系统，结合现场实际情况，树状布置，即：主管（PE管，DN100，1.25Mpa）垂直作物种植方向布置，支管（PE管，DN50，1.25MPa）沿作物种植方向布置，支管间距 50-100m；管网埋深为：管顶深度 10cm，裸露部分进行防老化处理；长距离直线管道采用防热胀冷缩的措施，安排专人 1-2 人负责管理沿途管网。项目进入林间池中的灌溉水均能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，其污染物浓度较低，评价要求林间池需做好防渗、防雨措施，确保废水不下渗、不外溢，合理灌溉。**建设单位应建立废水输送监控系统，在废水泄漏时及时发现并采取相应的应急措施，同时林地、茶地灌溉应采用喷灌或滴灌的科学灌溉方法，严禁漫灌及长期单一林地、茶地灌溉，本项目配套了足够土地用于养殖废水灌溉，在养殖废水达标合理灌溉的情况下，对消纳区生态、土壤、地表水、地表水造成影响较小。同时，为避免废水消纳造成周边水体污染，环评要求在周边各类功能水体 20m 范围内禁止灌溉。**

综上，在做好各池体管道的防渗、防雨工作，采用科学灌溉方案，加强日常的维护管理，项目废水灌溉对周边土壤、地下水及地表水等环境造成影响较小。

3、废水事故排放环境影响预测与评价

本项目事故排放主要为污水处理系统发生故障，引起污染物发生事故排放，养殖废水含有大量细菌且有机物浓度高，若因污水处理系统池体管道等发生破损导致泄漏事故，会造成水体发臭，大量滋生细菌、臭虫等，进而影响周围家畜、家禽和人群健康，若遇雨水冲刷，污染地表水体。同时，会严重影响当地地下水环境，导致厂内绿化，附近植被大面积死亡。因此，营运期建设单位必须强化粪污处置设备的维护和管理，确保正常运转。为了防止本项目废水事故排放，环评要求采取以下防范措施：

- 1、配备双电源或应急发电机，应急发电机能在断电后 15 秒内启动，确保设备不断电。
- 2、加强对水泵、管道、池体等设备装置检查和维护，确保设备正常运转。
- 3、制定应急预案，培训管理及操作人员，加强应急演练。
- 4、本项目拟建设的废液暂存池可做应急事故池使用，当发生事故或非正常工况排水时，废水在应急池中临时贮存，待事故解除后重新处理。

综上所述，本项目在采取以上防范措施后，不会对附近地表水体造成影响。

表 5.2-3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；

识别	目标	重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input checked="" type="checkbox"/> ； 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排污口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体 水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源 开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调 查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个 数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域；面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量 管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演 变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域；面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		

	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 ()	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
	替代源排放情况	污染源名称 ()	排污许可证编号 ()	污染物名称 ()	排放量 (t/a) ()	排放浓度 (mg/L) ()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
	防治措施	污水处理措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
防治措施	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()	()		
		监测因子	()	()		
	污染物排放清单	□				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项，“备注”为其他补充内容。						

5.2.2 地下水环境影响分析

1、评价工作等级

由 1.6.4 地下水环境影响评价等级可知，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2、区域地质与水文地质概况

(1) 地形地貌

项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，地处四川盆地南部丘陵区，地质构造简单，褶

皱平缓，地貌类型单一，属中生代侏罗纪岩层经流水侵蚀、切割、堆积形成的侵蚀型残丘地貌。

场地位于环状山脊的斜坡地带，建设红线呈不规划多边形布置于山前斜坡地带，场地总体地势呈四周高，中部低形态，斜坡坡度为 20~35°，中部地形坡度为 0~6°，平均坡度为 16°。

(2) 地质构造

项目地处新华夏系第三沉降带之四川沉降褶带西南部，地跨东西向旋扭构造等体系。构造线展布方向主要为东西向、北东向及弧形展布。分别归属灌县-南充-巫山东西带，龙女寺半环状构造，彼此呈归并、反接、包容复合，定型于喜山期。

区内新构造运动较为明显，以河谷阶地、上升型地貌结构，老构造继承性活动，地震等为代表，总的特点为大面积整体间歇性上升为主，伴生断裂复活及地震，差异性运动及下降运动不明显，属于构造相对稳定区。

场地岩层呈近水平产出，岩层产状为 $348^{\circ}\angle 5^{\circ}$ 。由于区内产状平缓，属单斜构造，区内的主要裂隙是构造裂隙、层间裂隙和风化裂隙。

①构造裂隙

场地内基岩中普遍发育有序次的两组“X”型共轭裂隙。局部形成的陡崖及陡坎区，卸荷裂隙发育区域往往易形成崩塌灾害。

据工程地质测绘，场区除层面外，主要发育 2 组构造裂隙：

L1: $143^{\circ}\angle 85^{\circ}$ ，一般张开 3~5mm，裂面平直光滑，局部黏土充填，裂面局部附褐色铁锰质薄膜，延伸长度为 0.3~0.5m，间距 1.5~2.0m，结构面为硬性结构面，结合差。

L2: $216^{\circ}\angle 42^{\circ}$ ，张开 0.5~1.0mm，裂面较粗糙，裂面偶附黑色矿物薄膜，无充填，延伸 0.2~0.3m，间距为 0.3~0.5m，结构面为硬性结构面，结合差。

②层间裂隙

场区岩层产状平缓，倾角为 5° ；建造类型为陆相碎屑岩建造的红层。基岩层间裂隙发育，并与构造裂隙、风化裂隙连通。是地下水补给径流的主要通道。

③风化裂隙

场区岩层风化裂隙分布普遍。主要发育于泥质砂岩等岩层中。尤其含砂质重的泥质岩类最发育。裂隙细小，张开不明显，穿层性差，但数量较多，有时一米之中达 10 余条以上。发育往往呈微细网状不规则，发育深度一般在 3~5m。



图 例

	背斜		向斜		逆断层		正断层		压扭断裂
--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	------

① 熊坡背斜 ② 中兴场向斜 ③ 三苏场背斜 ④ 双仁场向斜 ⑤ 峨眉~思蒙新生代槽地
 ⑥ 仁寿背斜 ⑦ 双古坟背斜 F1 石桥场扭压性断层 F2 欺大山冲断层 F3 白马场冲断层
 F4 千佛岩冲断层 F5 新桥冲断层 F6 仁寿断层 F7 涂家庙断层 F8 回龙场断层
 F9 大堰口断层 F10 长山铺断层 F11 檀园寺冲断层 F12 龙坑冲断层

图 5.2-1 乐山市区域构造纲要简图

(3) 场地地层岩性

根据工程地质测绘及钻探揭露，场地内地层主要由第四系全新统残坡积层（Q4el+dl）和侏罗系上统蓬莱镇组（J3p）泥质砂岩组成，现由上至下分述如下：

1) 第四系全新统（Q4）

残坡积层（Q4el+dl）

粉土：黄褐色、红褐色、灰黑色；稍湿~湿，可塑，偶夹砂岩碎石、角砾，粒径 3~30mm 不等，多呈次棱角状，强风化状，含量约 5%。无摇振反应，刀切面稍有光泽，韧性中等，干强度中等；据工程地质测绘及钻探揭露，层厚 0.20~6.80m，层顶埋深 0.00~6.80m，层顶高程

388.49~438.26m，层底高程为 386.09~437.76m。

主要分布场地四周斜坡坡体及中部原水田等区域。

据室内土工试验得知，粉土天然含水率平均值为 20.79%，孔隙比平均值为 0.68，液限含水量平均值为 25.21%，液性指数平均值为 0.47，塑性指数平均值为 8.50，压缩系数标准值为 0.30MPa⁻¹，压缩模量标准值为 4.85MPa，为中压缩性土。

2) 侏罗系上统蓬莱镇组 (J3p)

泥质砂岩：紫红色；矿物成分主要以长石石英为主，粘土矿物次之，泥质、粉砂质结构，薄-中厚层状构造。顶面埋深 0.2~6.80m，顶面标高 386.09~437.76m，最大揭露厚度 9.90m。在勘探深度范围内，根据其风化程度和岩体完整性，可将其划分为强风化和中风化两个带：

强风化泥质砂岩：紫红色；岩芯主要以碎块状为主，饼状次之，极少量呈短柱状，岩芯采取率为 70%~85%，岩体较破碎，岩体基本质量等级为 V 级。该层随基岩面起伏连续分布，层厚 0.20~9.90m，风化差异较大。

中风化泥质砂岩：紫红色，岩芯多呈长柱状、短柱状，少量呈块状，岩体较完整，岩芯采取率达 80%以上。

据岩石物理力学试验得知，场地内中风化泥质砂岩天然抗压强度标准值为 15.70MPa，饱和抗压强度标准值为 9.92MPa，软化系数平均值为 0.64，属软岩，易软化岩石。岩体基本质量等级为 IV 级。

(4) 水文地质

根据区域水文地质资料及水文地质勘察资料，场地内地下水类型按含水介质和赋存条件主要分为第四系土层上层滞水和基岩裂隙水两大类。

第四系土层上层滞水：主要赋存于表层粉土层中，主要接受大气降水垂直补给，其水量随季节变化，向中东侧地势低洼地段排泄，因其一般属微透水性土，渗透性差，储水能力较差，加之中部地势低洼，排泄条件良好，地下水量总体不丰，无统一水位。

基岩裂隙水：主要赋存于基岩风化裂隙和构造裂隙中，主要接受大气降水垂直补给，主要向场地中东侧地势低洼地段排泄，部分垂直补给深部构造裂隙。工程区构造裂隙不发育，贯通性差，加之泥质砂岩隔水性好，透水性差，基岩风化带厚度较小，基岩裂隙的储水能力有限，基岩裂隙水总体较贫乏。

场地整平后，场地中部主场区及渗滤液处理系统等区域为回填区，基底人工填土层厚度较大，环状山脊有利于地下水向场地内汇集，场地中部、西部等区域将形为地下水集中汇集区，特别在雨季，地下水量可能暂时增大，将会给基坑施工造成一定影响，因此，施工期间应完善场内地表排水系统，必要时应配备抽水设备及时排出基坑积水。

(5) 补给、径流、排泄特征

本项目区主要含水层为第四系土层上层滞水和基岩裂隙水。根据现场调查，项目区该含水层地下水水位埋深。裂隙含水层主要补给源为大气降水，由于项目区内水文网发育，堰塘、稻田广布，地表水亦成为地下水补给源之一。项目区属于四川典型“红层”地区，该潜水含水层的径流方向基本受地形控制。

(6) 周边地下水保护目标情况

根据调查，本项目地下水评价范围内居民采用井水取水。

(7) 区域地下水现状

项目地下水监测点的 pH、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、氯化物、亚硝酸盐、硫酸盐、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Na^{+} 、 K^{+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^{-} 、铬（六价）、汞、砷、镉、铅、溶解性总固体、总大肠菌群能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

3、地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和地下水的防护层。地下水能否被污染取决于污染物的种类和性质，以及包气带的防污性能。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染缓慢；反之，颗粒大而松散，渗透性能良好则污染快速；包气带厚度较小，地下水埋深浅，则污染物通过包气带进入含水层的可能性大，易造成地下水的污染。对于本项目而言，污染浅层地下水的途径主要为粪污收集、处理储存池体管道等设施渗漏污染浅层地下水；以及项目经处理后的废水在灌溉过程中过量灌溉和在取水点周围灌溉污染浅层地下水。

4、地下水污染影响分析

项目营运期主要地下水污染源为项目废水，根据工程分析本次评价地下水环境影响预测因

子为：COD_{Cr}、NH₃-N。

(1) 正常工况

项目包气带厚度约为 10m~15m，参考《城市污染性垃圾处理的典型案例》（摘自《环境应急与典型案例》）的研究结果，表土层和下包气带对 COD 有较大的降解作用（表土层和 10~15m 包气带土层可去除 COD85%以上），使得下渗水在进入含水层时的 COD 的浓度很低。另据文献资料《废水中氨氮在土地处理系统中迁移转化的模拟研究》，包气带对污染物的吸附过程是线性的，即 $S=KdC$ ，吸附系数 $Kd=0.0976$ ；降解曲线符合一级动力学方程，即 $C=C_0e^{-\lambda t}$ ，降解系数 $\lambda=0.0324d^{-1}$ ，废水中的氨氮在包气带中的迁移是一个复杂的过程，主要的化学反应是硝化、反硝化作用。在没有底部、侧部和顶部的防护系统的情况下大致需要 6d，污染物能穿透 1m 的包气带土层；10d 能穿透 2m 的包气带土层；23 天后污染物浓度会降为 0。由此可知，COD 和氨氮对地下水不会产生较大影响。

(2) 非正常工况

项目综合废水最大 27.426m³/d，项目综合废水 COD_{Cr} 浓度为 2513mg/L、NH₃-N 浓度为 248mg/L。项目主要渗漏点源为污水处理站，预测工况为防渗膜破损导致污水下渗。

表 5.2-4 预测工况设计

产污项	非正常工况
综合废水	污水处理站池体底部及内侧四面防渗层破损老化等，综合废水下渗进入地下水

本项目主要预测 COD_{Cr}、NH₃-N 在指定浓度持续渗漏 100d、1000d 和服务年限（本项目取 15 年）的迁移情况。

①预测源强

本项目废液泄漏下渗源强见下表：

表 5.2-5 预测源强

下渗污染物	浓度 mg/L	时间 (d)
NH ₃ -N	248	100
		1000
		5475 (15 年)
COD _{Mn}	719	100
		1000
		5475 (15 年)

参考文献《印染废水 COD（锰法）与 COD（铬法）》中计算公式进行换算，换算公式为 $C_{CODCr}=82.93+3.38 \times C_{CODMn}$

②预测模式

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），经分析，事故状况下，池底部防渗系统破坏后，含污染物的废液连续下渗，根据导则推荐，预测模式可概化为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界弥散问题。

预测模式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t) —t时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L，本项目 x 取厂界距离 25m；

C₀—注入的示踪剂浓度，mg/L，本项目取废水 COD_{Mn} 浓度为 719mg/L、氨氮浓度为 248mg/L；

u—水流速度，m/d，本次评价取 0.021m/d，根据区域水文地质资料，项目废水渗漏影响区域为基岩裂隙水-红层风化裂隙水，项目区域水文地质特征为泥质砂岩；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 B-表 B.1 渗透系数经验值表，参照粉砂渗透系数 K 为 1.0~1.5m/d，本次取中间值 1.25m/d；水力坡度 I 为 0.002，有效孔隙度 ne 参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 B-表 B.2 松散岩石给水度参考值，本次取粉砂平均给水度 0.18；

DL—纵向弥散系数，m²/d，DL=u×αL=0.021m/d×100m=2.1m²/d，αl 取值参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论为 100m；

Erfc（）—余误差函数（可查《水文地质手册》获得）。

预测结果及影响分析

本次预测的参数取值详见下表，预测过程如下所述。

表 5.2-6 预测参数表

污染物名称	参数值
Co	COD _{Mn} : 719mg/L、NH ₃ -N: 248mg/L
纵向弥散系数	2.1m ² /d
地下水流速	u=KI/n=0.021m/d; K—渗透系数，m/d，根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）附录 B，本项目地下水富集层主要为粉质粘泥质砂岩土，渗透系数按参考选取 1.25m/d; I—水力坡度，本地水力坡度 0.004; n—有效孔隙度，0.18

将前面确定的参数代入的数学模型，便可得出污染物在含水层中沿地下水流方向运移时浓

度的变化情况，预测结果下图：

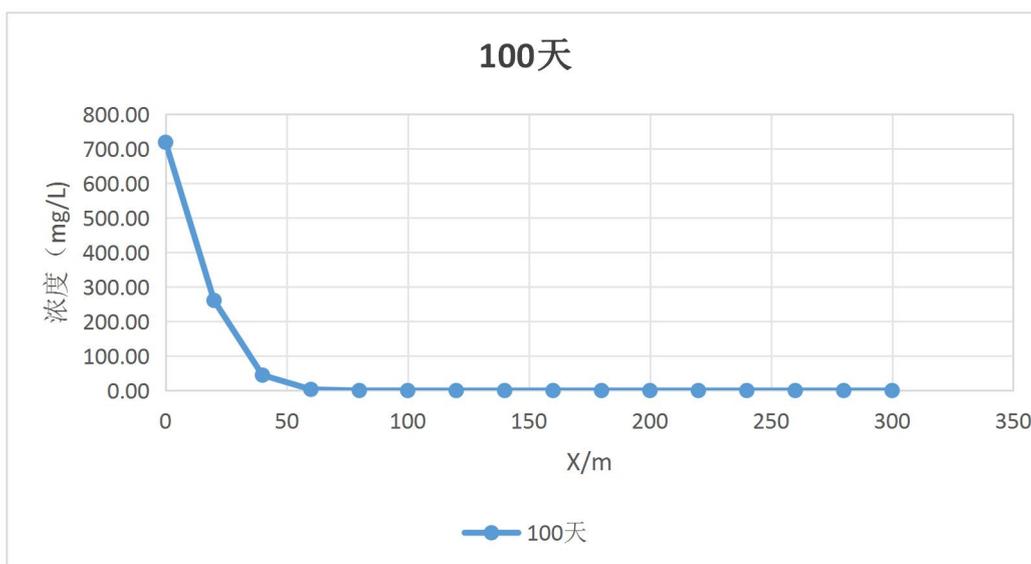


图 5.2-2 COD_{Mn} 泄漏 100d 浓度变化曲线图

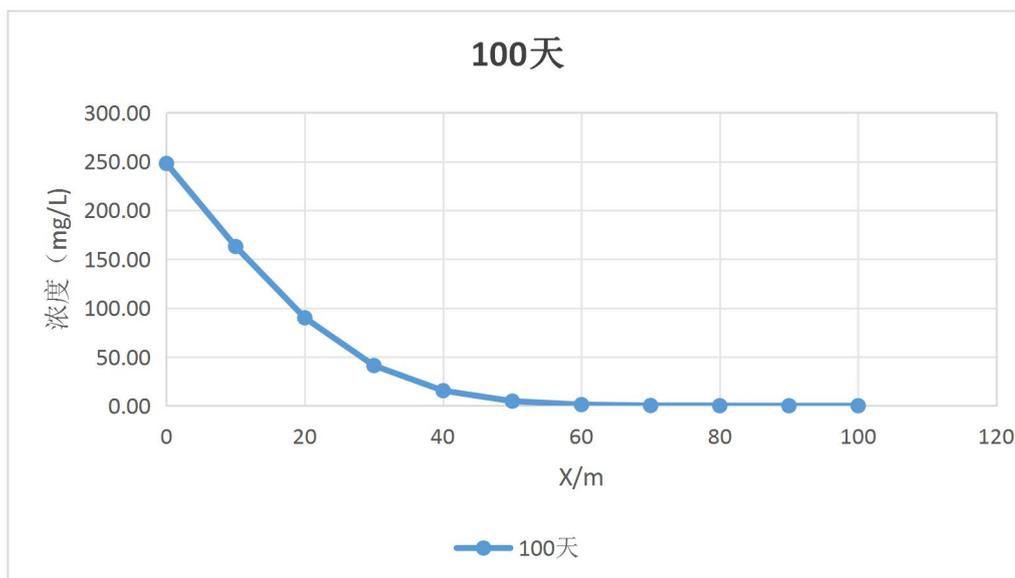


图 5.2-3 NH₃-N 泄漏 100d 浓度变化曲线图

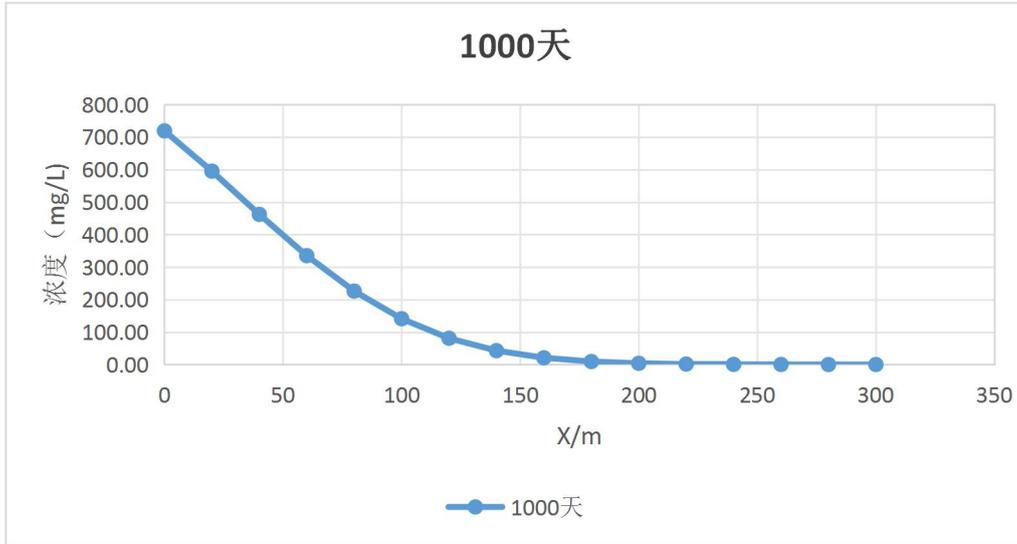


图 5.2-4 COD_{Mn} 泄漏 1000d 浓度变化曲线图

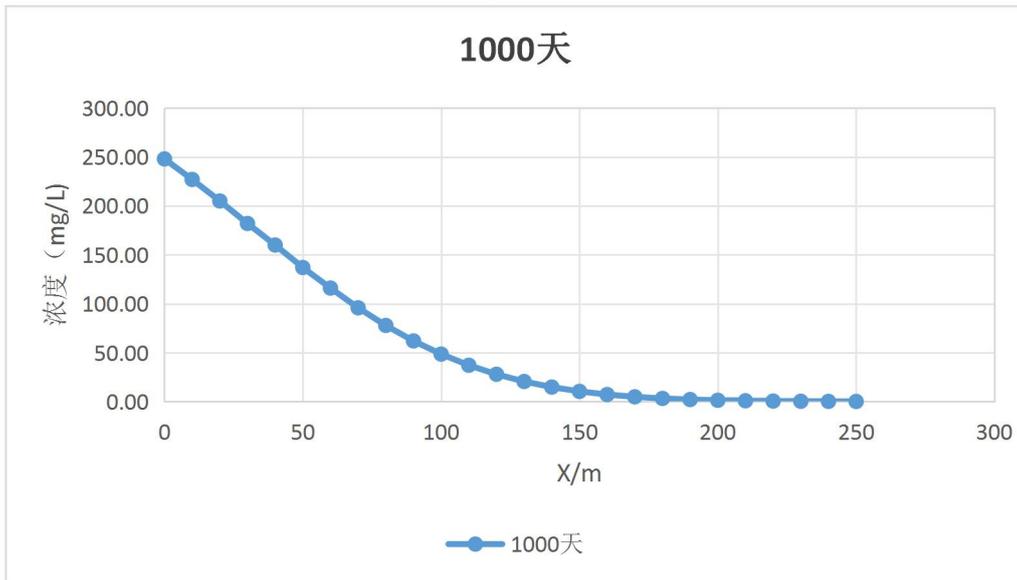


图 5.2-5 NH₃-N 泄漏 1000d 浓度变化曲线图

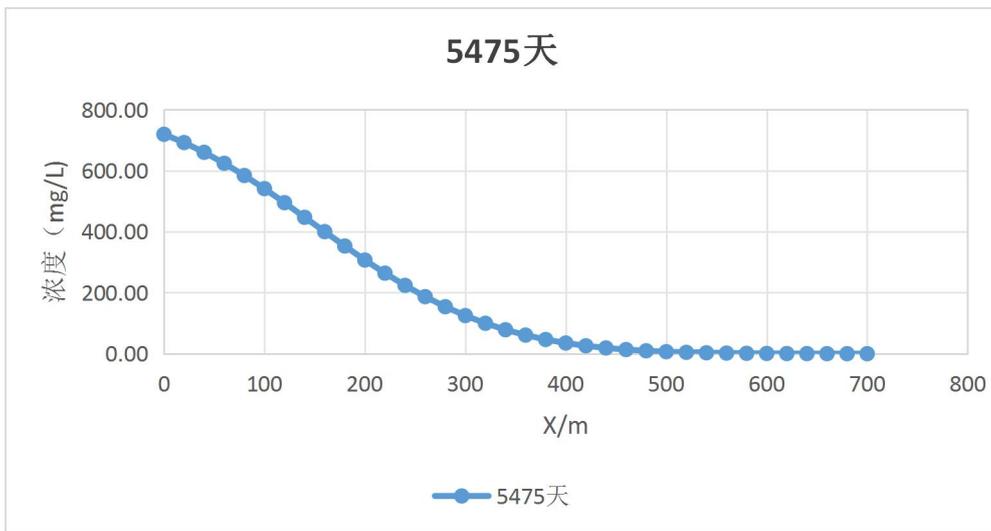


图 5.2-6 COD_{Mn} 泄漏 5475d 浓度变化曲线图

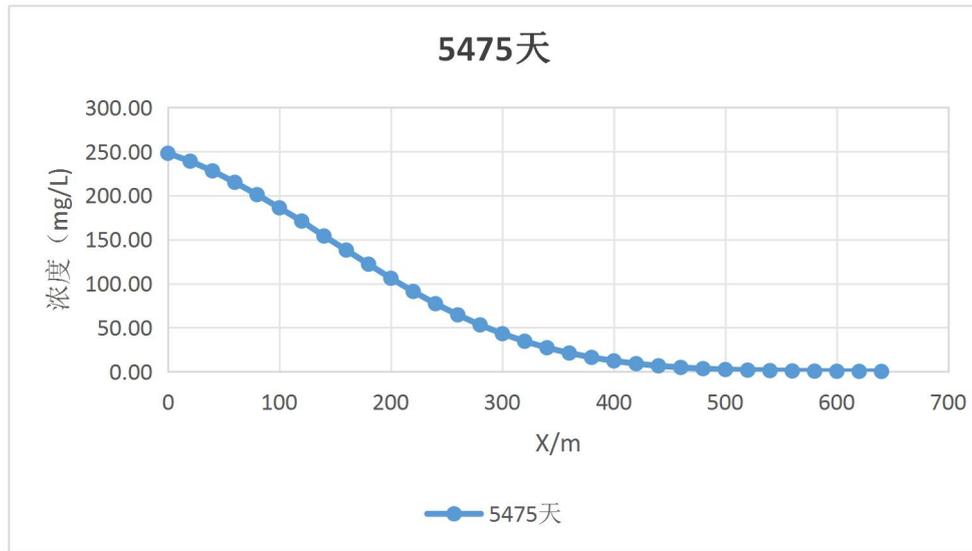


图 5.2-7 NH₃-N 泄漏 5475d 浓度变化曲线图

通过上图可以看出，废水发生泄漏后，污染因子 COD_{Mn}、NH₃-N 在含水层中沿地下水流方向运移，随运移距离的增加，含水层中的 COD_{Mn}、NH₃-N 浓度变化呈逐渐下降的趋势。

泄漏 100d 后 COD_{Mn} 超标距离为 60m，影响距离为 80m；NH₃-N 超标距离为 65m，影响距离为 74m；泄漏 1000d 后，COD_{Mn} 超标距离为 204m，影响距离为 266m；NH₃-N 超标距离为 219m，影响距离为 249m；泄漏 5475d 后，COD_{Mn} 超标距离为 541m；影响距离为 687m，NH₃-N 超标距离为 575m，影响距离为 645m。

5、地下水环境影响评价结论

本区含水层水力坡度较小，渗透系数亦较小，溶质运移以弥散作用为主，对流作用不明显，因此污染物扩散范围较小。建设项目区实行雨污分流制，排污管道、废水处理设施池体等均采取了良好的防渗措施，正常状况下，场区的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会渗入地下水。

非正常状况下，废液连续泄漏 100d，评价范围内地下水含水层中 COD_{Mn}、NH₃-N 浓度超标范围 0~65m（以点源泄漏点为坐标原点）；废液连续泄漏 1000d，评价范围内地下水含水层中 COD_{Mn}、NH₃-N 浓度超标范围 0~219m（以点源泄漏点为坐标原点）；废液连续泄漏 15 年，评价范围内地下水含水层中 COD_{Mn}、NH₃-N 浓度超标范围 0~575m（以点源泄漏点为坐标原点）；因此项目粪污收集处理池体管道、堆肥棚、危险废物暂存间等必须按要求做好防渗防溢流，并加强场区处理设施的日常管理、维护及检修等，杜绝废水事故排放造成地下水污染。综上，在项目地下水污染防治措施落实并保证运营良好的状况下项目场区粪污收集处理设施不会造成区域地下水污染，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“建设项目各个不同阶段，除场界内小范围以外地区，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

或国家（行业、地方）相关标准要求”。

项目废水经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，可作为周边林地、茶地灌溉。根据现场调查，项目周边居民取用井水，其水井属于分散式饮用水源地，根据《分散式饮用水水源地环境保护指南》，该水源地的保护范围为取水口周边30m~50m范围，为避免项目废水灌溉对其造成不良影响，环评要求周边居民水井50m范围内土地不得用于消纳项目废水。同时在污水处理系统下游0~500m范围内设置例行地下水监测井，有利于及时掌握区域地下水水质情况，排除意外泄漏的情况，将污染风险控制在一定范围内。

6、地下水保护措施

地下水环境保护措施与对策符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，提出地下水环境保护措施和对策。

（1）源头控制措施

①根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放。

③对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

④及时检查相应污染治理措施，清理场地，避免受雨水冲刷污染物对环境造成影响。

（2）分区防渗措施

①污染防控区划分

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）将地下水污染防渗分区分为三个级别：重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，本项目地下水污染防渗分区如下。

表 5.2-7 地下水污染防渗分区表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
粪污收集处理区（池体及管道等）	强	难	持久性有机物污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb>6.0m, K<1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
堆肥棚、堆肥渗滤液收集池及输送管道	强	难			
危废暂存间、无害化暂存间	强	易			

猪舍	强	难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb>1.5m., K< 1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
办公生活用房	强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
配套生产用房（物资室、配电间等）	强	易			
场区道路	强	易			

②分区防渗措施

重点防渗区防渗措施：防渗要求为等效黏土防渗层 Mb>6.0m, K<1×10⁻⁷cm/s, 重点污染防渗区防渗设计方案可参考土工膜（厚度不小于 1.5mm）+抗渗混凝土（厚度不小于 10mm），土工膜宜选用 HDPE 膜、LLDPE 膜等，渗透系数不应大于 1.0×10⁻¹⁰cm/s, 本项目选取 2mm 厚 HDPE 防渗膜+10cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为重点防渗区的防渗措施。

一般防渗区防渗措施：防渗要求为等效黏土防渗层 Mb>1.5m, K<1×10⁻⁷cm/s, 可参考天然防渗材料（厚度不小于 1.5m）或抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm），切断污染地下水的途径，本项目选取 15cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为一般防渗区的防渗措施。

简单防渗区：一般地面硬化处理。

（3）污染监控

①环境管理机构

场区内设立专门的环境综合管理部门，负责对整个项目环境保护措施的落实情况实行统一的监督管理，并对项目所在区域环境质量全面负责，接受上级环境保护行政部门的监督、检查和指导。

②地下水污染监控制度

地下水监测计划原则：重点污染防治区加密监测原则；以浅层地下水监测为主的原则；上、下游同步对比监测原则；水质监测项目参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目。环境综合管理部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测。具体监测计划相关内容见后文 9.3 环境监测。

（4）应急响应

①制定地下水风险事故应急响应预案，事故状态确保防控体系的有效运行。

②地下水或土壤受到污染时，应及时采取措施防止污染扩散，并对受污染的地下水和土壤进行治理。

综上所述，认真落实“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”措施，项目建成后防治措施正常情况下不会对地下水产生影响。

5.2.3 大气环境影响预测与评价

根据工程分析，运营期养殖场的废气主要包括猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理区所产生的恶臭气体、食堂油烟及发电机废气。

1、大气污染物影响分析

(1) 恶臭气体

本项目恶臭主要来源于猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理区及运输过程中。根据文献报道，猪粪便及污泥臭气成份主要是有机物中硫和氮生成的硫化氢（ H_2S ）、氨（ NH_3 ）等恶臭物质，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。气味大小与臭气在空气中的浓度有关。 H_2S 为无色气体，有恶臭和毒性，具有臭鸡蛋腐败气味，其嗅觉阈值（正常人勉强可感到臭味的浓度）为0.0005ppm（0.00065mg/m³）。 NH_3 为无色气体，有强烈的刺激气味，嗅觉阈值是0.037ppm。

恶臭强度分类详见表 5.2-8。

表 5.2-8 恶臭强度分类

恶臭强度级别	嗅觉对臭气的反应
1	未闻到任何气味，无任何反映
2	勉强闻到有气味，易辨认臭气性质（感觉阈值），感到无所谓
3	能闻到有较弱的气味，能辨认气味性质（识别阈值）
4	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
5	有很强的气味，很反感，想离开
6	有极强的气味，无法忍受，立即离开

恶臭气体浓度对人体的影响大致可以分为四种情况：

- ①不产生直接或间接的影响；
- ②恶臭气体的浓度已对植物产生危害，则将影响人的眼睛，使其视力下降；
- ③对人的中枢神经产生障碍和病变，并引起慢性病及缩短生命。
- ④引发急性病，并有可能引起死亡。

恶臭气体污染对人体的影响一般仅停留在①、②的水平浓度上。当然，如果发生大规模恶臭污染事件，会使恶臭气体污染的浓度达到③、④的水平上。

恶臭污染影响一般有两个方面：

①使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良。喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振，爱发脾气以及诱发哮喘。

②社会经济受到损害，如由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，受到恶臭污染的地区经

济建设商业销售额、旅游事业将受到影响，从而使经济效益受到影响。

单项恶臭气体对人体影响，如硫化氢（ H_2S ）气体浓度为 0.007ppm 时，影响人眼睛对光的反射。硫化氢气体浓度为 10ppm 是刺激人眼睛的最小浓度。又如氨气浓度为 17ppm 时，人在此环境中暴露 7-8 小时，则尿中的 NH_3 量增加，同时氧的消耗量降低，呼吸频率下降。养殖场在运营过程中，对于恶臭源强所采取的措施：

①科学设计猪舍，加强通风；干清粪，粪污日产日清，定期进行冲洗消毒；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂除臭，恶臭无组织排放。

②猪粪、污水处理系统栅渣及污泥采用封闭型高效好氧堆肥棚进行处理；通过定期向堆肥粪便洒入一定量的 EM 菌液，并每天定期翻抛，定时通过送风系统通风供氧可一定程度降低恶臭产生量；运营时堆肥棚整体负压，恶臭气体集中收集，废气收集后经“生物除臭塔”处理后由 15m 高排气筒排放（1 套除臭系统共用 1 根排气筒）；堆肥过程中除投料有少量恶臭无组织逸散，定期在堆肥棚喷洒生物除臭剂等去除一定的恶臭。

③污水处理构筑物加盖密闭，主要产臭单元臭气集中收集后 1 套生物除臭装置处理后排放，喷洒除臭剂，定期消毒，加强站区周边绿化，恶臭无组织排放。

通过采取以上措施，能够有效减少恶臭气体的产生及排放。

（2）沼气影响分析

本项目废水进入污水处理站厌氧罐进行厌氧发酵处理，将产生大量沼气。根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006），每除去 1kgCOD 将产生 0.35m³ 沼气，则沼气产生量为 10.157m³/d。沼气中甲烷含量约为 70%，因此甲烷产生量为 7.11m³/d。本项目设置 1 个 50m³ 贮气柜，设置 1 套沼气净化系统，沼气经脱水脱硫后用作生活、食堂能源，剩余部分通过火炬燃烧排放。

（3）食堂油烟

项目设置职工食堂，采用清洁能源作为燃料，因此食堂废气主要为运营过程中产生的餐厨油烟，项目职工较少，产生的油烟量较少，建设单位拟在厨房灶头配套安装油烟净化装置（油烟净化率为 65%），经处理后由专用烟道引至食堂所在建筑物的屋顶排放，油烟净化处理后排放量为 0.94kg/a，0.086mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》中的油烟最高允许排放浓度（2.0mg/m³），因此，食堂油烟对周围空气环境质量的影响较小。

（4）备用发电机烟气

项目配备柴油发电机，储油罐的容量为 50kg，置于发电机库房内，仅在断电时临时使用，主要产生 NO_x 、 SO_2 、CO 等污染物。因项目处丘陵地带山顶，通风扩散条件较好，柴油发电

机库房及储油间采取自然通风。根据区域电力供应情况分析，项目备用发电机的使用时间、几率较少，产生烟气量较小，柴油发电机都自带烟气净化装置，烟气经处理后引至屋顶排空，能够实现达标排放。

2、大气环境影响预测

(1) 评价等级

大气环境影响评价工作等级根据评价项目的主要污染物排放量、周围地形的复杂程度以及当地执行的大气环境质量标准等因素确定。项目大气污染物为猪舍、堆肥棚及粪污处理过程中产生的恶臭（以 H_2S 、 NH_3 计）。根据《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 P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i ---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ---采用估值模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ---第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

② 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 5.2-9 评价等级判别表

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

③评价因子和评价标准

污染物评价因子、评价标准和标准来源见下表。

表 5.2-10 评价等级判别表

污染物	功能区	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	环境空气二类区	1h 平均	200	HJ2.2-2018
H_2S	环境空气二类区	1h 平均	10	HJ2.2-2018

④估算模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行评价等级与评价范围的预测。

表 5.2-11 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-4.3
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

⑤污染源强预测参数

项目恶臭主要来源于猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理区。本项目污染源排放参数见表 5.2-12、5.2-13。

表 5.2-12 项目有组织 (点源) 废气污染源强排放参数

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y								NH_3	H_2S
	m	m									
DA001 (堆肥棚、污水处理系统)	103.86635542	29.56557663	418	15	0.3	23.3	25	8760	正常	0.00058790	0.0000099

注: X、Y 取值为 UTM 坐标

表 5.2-13 项目无组织 (面源) 废气污染源强排放参数

名称	面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	m	m	m	°	m	h		NH ₃	H ₂ S
猪舍	418	112	49	135	3.0	8760	正常	0.0008105	0.0001027
堆肥棚	418	20	7	135	3.0	4560	正常	0.0002169	0.0000001
污水处理区	417	55	7	135	3.0	8760	正常	0.0004338	0.0000016

注：X、Y 取值为 UTM 坐标

⑥预测结果及评价等级确定

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算污染源下风向轴线浓度，并计算相应浓度的占标率。估算模式采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型，估算结果分别见图 5.2-8、5.2-9。



图 5.2-8 大气污染物（NH₃、H₂S）各个源最大 1 小时浓度估算结果



图 5.2-9 大气污染物 (NH₃、H₂S) 各个源最大 1 小时浓度占标率估算结果

据 HJ2.2-2018 中 5.3.3.1 同一项目有多个污染源 (两个及以上) 时, 则按各污染源分别确定评价等级, 并取评价等级最高者作为项目的评价等级。估算模式采用 AERSCREEN。根据上图估算结果, 主要污染源为污水处理区无组织排放 NH₃, 其最大地面空气质量浓度占标率 P_{max}=9.01% (1% < P_{max} < 10%), 确定项目的大气环境影响评价工作等级为二级评价。二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目以场址为中心区域, 边长为 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

(3) 大气主要污染物排放量核算

①有组织

表 5.2-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	食堂油烟排放口	餐饮油烟	0.086	0.00043	0.00094
2	污水处理站恶臭 (DA001)	NH ₃	0.026	0.00026	0.00225
		H ₂ S	0.00098	0.00001	0.000086
	堆肥棚恶臭 (DA001)	NH ₃	0.064	0.00064	0.0029
		H ₂ S	0.000023	0.00000023	0.0000011

一般排放口合计	餐饮油烟	0.00094
	NH ₃	0.00515
	H ₂ S	0.0000871

②无组织

本项目无组织恶臭主要为猪舍、堆肥棚及污水处理区，恶臭主要成分为 H₂S、NH₃。项目运营期无组织污染物排放量核算结果如下：

表 5.2-15 主要大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要治理措施	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 (ug/m ³)	
1	猪舍	NH ₃	科学设计猪舍，加强通风；干清粪，粪污日产日清，定期进行冲洗消毒；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂除臭。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1标准	1500	0.0071
		H ₂ S			60	0.0009
2	堆肥棚	NH ₃	通过定期向堆肥粪便撒入一定量的EM菌液，并定期在堆肥棚喷洒生物除臭剂等去除一定的恶臭；采用封闭型高效堆肥棚对猪粪等进行发酵处理，生产时堆肥棚整体负压，恶臭气体集中收集，废气收集后经“除臭液+生物除臭塔”处理后由15m高排气筒排放。		1500	0.0019
		H ₂ S			60	0.00000067
3	污水处理区	NH ₃	污水处理构筑物加盖密闭，主要产臭单元臭气集中收集后1套生物除臭装置处理后排放，喷洒除臭剂，定期消毒，加强站区周边绿化。		1500	0.0038
		H ₂ S			60	0.000014
4	合计	NH ₃	/		/	0.0128
		H ₂ S			/	0.00091467

③项目大气污染物年排放量核算

项目运营期大气污染物年排放量核算如下示：

表 5.2-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	餐饮油烟	0.00094
2	NH ₃	0.01795
3	H ₂ S	0.00100177

④非正常排放量核算

项目运营期污染源非正常生产排放量核算如下：

表 5.2-17 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次	应对措施
1	餐饮油烟排气筒	油烟净化装置故障	餐饮油烟	0.24	0.0012	10	0.5	立即对油烟净化装置进行检查
2	堆肥棚	生物除臭设施	NH ₃	3.23	0.0323	10	0.5	立即对生物除臭设施进行检查
			H ₂ S	0.0012	0.000012	10	0.5	
3	污水处理区	故障	NH ₃	0.29	0.00285	10	0.5	
			H ₂ S	0.011	0.00011	10	0.5	

(4) 防护距离

①大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5 大气环境防护距离 8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

8.7.5.2 对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的,应要求削减排放源强或调整工程布局,待满足厂界浓度限值后,再核算大气环境防护距离。

8.7.5.3 大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本项目为二级评价,本项目厂界外大气污染物(NH₃、H₂S)短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值,故不需设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中有关方法,结合本项目工程分析和无组织废气排放特点,本项目最终确定 H₂S 和 NH₃ 为主要特征大气有害物质。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中第 4 条规定“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。

因此，计算各无组织排放单元 H₂S 及 NH₃ 的等标排放量，计算结果见下表。

表5.2-18 无组织废气排放单元等标排放量计算结果一览表

无组织排放源	污染物	排放量 (t/a)	质量标准 (mg/m ³)	等标排放量	污染物等标排放相差
猪舍	NH ₃	0.0070956	0.2	0.035478	59.5%>10%
	H ₂ S	0.000876	0.01	0.0876	
堆肥棚	NH ₃	0.0018396	0.2	0.009198	93.62%>10%
	H ₂ S	0.00000587	0.01	0.000587	
污水处理区	NH ₃	0.0037668	0.2	0.018834	92.56%>10%
	H ₂ S	0.000014016	0.01	0.0014016	

根据上表结果可知，各无组织废气排放单元各污染物等标排放量相差均大于 10%，因此，本项目选择 NH₃ 作为计算卫生防护距离初值的特征大气有害物质。

本项目为山地地貌，属于复杂地形。《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的推荐模式计算。计算公式如下：

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

式中：C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每 m³，mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米，m；

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时，kg/h；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 5.2-19 中查取。其中 A 取 400，B 取 0.01，C 取 1.85，D 取 0.78。

表 5.2-19 卫生防护距离计算系数查取表

计算系数	工业企业所在地区近五年来平均风速 (m/s)	卫生防护距离 (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.74			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.79		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：①工业企业大气污染源分三大类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量小于标准规定的允许排放量的三分之一；或虽与排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III类：无排放同种有害物质的排气筒无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

卫生防护距离是居住区边界与无组织排放源之间的距离，目的是给污染物提供一段稀释距离，使污染物到达居住区时符合环境质量标准。本项目特征污染物为养殖生产过程中恶臭气体（以 NH_3 核算），因此以特征污染物进行核算，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），计算卫生防护距离见下表：

表 5.2-20 卫生防护距离计算参数及计算结果

无组织排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	标准浓度限值 (小时值) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	计算参数				卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D	
猪舍	NH_3	0.00081	200	400	0.01	1.85	0.78	2.135
堆肥棚	NH_3	2.1×10^{-4}	200	400	0.01	1.85	0.78	0.112
污水处理区	NH_3	0.00043	200	400	0.01	1.85	0.78	1.561

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m，超过 1000m 以上时，级差为 200m。”

因此，根据计算本项目卫生防护距离为以育肥舍及粪污处置边界为起点 50m 的范围。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）：

禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- ①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；
- ②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
- ③县级人民政府依法划定的禁养区域；
- ④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。

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

本项目建设不涉及禁建区。

因此，综合项目外环境及区域环境状况确定本项目卫生防护距离为50m（以育肥舍及粪污处置边界为起点50m包络线）。

环评要求：本项目养殖场卫生防护距离内禁止新建农户、医院、学校等民用设施，周边50m范围内，今后禁止规划为“城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中”等禁建设施。根据现场调查，项目卫生防护距离内无村民居住。

（5）大气环境影响分析小结

正常生产时，污染物硫化氢、氨的单项指数均很低，对评价区域大气环境影响很小，区域空气环境状况基本无变化，大气环境质量仍将符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。项目卫生防护距离的划定情况为：以育肥舍及粪污处置边界为起点50m包络线。根据外环境关系调查可知，本项目卫生防护距离范围内无环境敏感点分布。本环评要求，在该范围内，当地政府规划部门在此距离范围内不得再建居住用房、文教、医院等敏感设施以及与本项目不相容的企事业单位。因此，本项目运营期对环境空气产生的不利影响是可接受的。

表 5.2-21 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5km~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 其他污染物：NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	2022 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

		<input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>							
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献 值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100%				
	正常排放年均浓度贡献 值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10%			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10%			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30%			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>30%			
	非正常排放1h浓度贡 献值	非正常持续 时长 (0.17)h	$C_{\text{本项目}}$ 占标率≤100%			$C_{\text{本项目}}$ 占标率>100%			
	保证率日平均浓度和年 平均浓度叠增加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标			$C_{\text{叠加}}$ 不达标				
区域环境质量的整体变 化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()”为内容填写项									

5.2.4 声环境影响分析

1、噪声源分析

养殖场运营期噪声主要来源于猪只噪声、猪舍风机、粪污处理系统各类水泵等设备、备用发电机及运输车辆噪声、水泵房噪声等；本次评价选取猪舍噪声、粪污处理系统、水泵房噪声进行预测。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），拟建项目噪声源性质与周边声环境保护目标见下表：

表 5.2-22 拟建项目运营期噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	规格型号	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	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	猪舍 1#	猪只叫声	/	65	隔声减振/合理布局、厂房封闭	63.01	127.49	1.5	1.5	61.48	24h	15	46.48	1.0
2		水泵（2台）	/	70		68.86	124.97	-2	1.0	70	1h	15	55	1.0
3		风机（10个）	/	75		54.25	122.83	2.5	1.0	75	12h	15	60	1.0
4		喂料系统（1套）	/	60		59.73	106.1	1.5	4.0	47.96	4h	15	32.96	1.0
5	猪舍 2#	猪只叫声	/	65		34.85	80.75	1.5	1.5	61.48	24h	15	46.48	1.0
6		水泵（2台）	/	70		40.85	77.59	-2	1.0	70	1h	15	55	1.0
7		风机（10个）	/	75		38.25	72.97	2.5	1.0	75	12h	15	60	1.0
8		喂料系统（1套）	/	60		34.69	66.71	1.5	4.0	47.96	4h	15	32.96	1.0
9	猪舍 3#	猪只叫声	/	65		73.74	98.95	1.5	1.5	61.48	24h	15	46.48	1.0
10		水泵（2台）	/	70		69.03	101.28	-2	1.0	70	1h	15	55	1.0
11		风机（10个）	/	75		61.78	92.69	2.5	1.0	75	12h	15	60	1.0
12		喂料系统（1套）	/	60		72	82.14	1.5	4.0	47.96	4h	15	32.96	1.0
13	污水处理区	水泵（10台）	/	70		78.76	82	-2	1.0	70	24h	10	60	1.0
14		风机（2台）		75		72.42	54.81	1.0	2.0	68.98	24h	10	58.98	1.0
15	库房	备用发电机	/	80		73.27	142.25	1.0	2.0	73.98	/	15	58.98	1.0

表 5.2-23 拟建项目运营期噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	运输车辆	/	86.77	138.4	1.5	80	通过降低车速，控制鸣笛，定时保养维护等措施	12h/d

2、噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对项目所有的室内、室外噪声源进行预测，分析项目噪声源、室内生产设备对厂界的影响。

（1）噪声户外传播声级衰减计算方法

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）室内声源向室外传播的计算

若声源所在室内声场近似扩散声场， P_{1L} 、 P_{2L} 分别为靠近开口处（或窗户）室内、室外的声级，则 P_{2L} 可表示为：

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

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）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

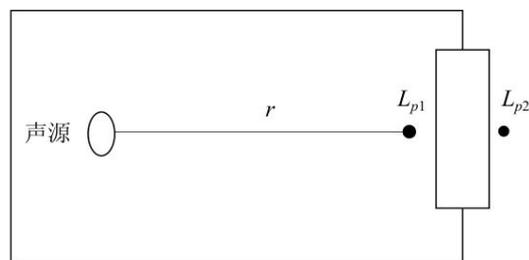


图 5.2-10 室内声源等效为室外声源图例

（3）叠加影响公式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—总声压级，dB；

L_i —各声源在此点的声压级，dB；

n—点声源数。

(2) 预测结果

场界贡献值如下表所示。

表 5.2-24 噪声预测结果 单位 dB (A)

监测点位	厂界现状值		昼间贡献值	夜间贡献值	预测值		增长值		标准值		评价结果	
	昼间	夜间			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目红线北侧外 1 米处	54	46	28.44	28.23	54.01	46.07	0.01	0.07	60	50	达标	达标
项目红线东侧外 1 米处	54	45	29.55	29.17	54.02	45.11	0.02	0.11	60	50		
项目红线南侧外 1 米处	54	45	25.95	25.62	54.01	45.05	0.01	0.05	60	50		
项目红线西侧外 1 米处	54	46	46.90	46.89	54.77	49.48	0.77	3.48	60	50		
项目红线西北侧居民处	54	46	35.33	35.28	54.06	46.35	0.06	0.35	60	50		
执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60，夜间≤50）												



图 5.2-11 项目昼间噪声等声级线图（贡献值）



图 5.2-12 项目夜间噪声等声级线图（贡献值）

3、预测结果分析

由预测结果可知,在采取环评中提出的噪声治理措施后,营运期厂界噪声排放值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,实现达标排放,说明本项目建设不会对周围声环境造成明显影响。总的来讲,本项目营运期对区域声环境影响较小,不会改变区域声环境等级。

表 5.2-25 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3类区 <input type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		全部达标			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		

5.2.5 固体废物影响分析

1、固体废物环境影响评价

运营期养殖场产生的一般固体废物包括猪粪、病死猪、栅渣和污泥、员工生活垃圾;危险废物为医疗废物、臭气治理系统废弃生物填料、脱硫剂。

(1) 猪粪和污水处理系统栅渣和污泥一起堆肥处理后熟料作为有机肥外售,资源化利用。

运输要求:

环评要求有机肥处理必须建立明确的出库记录及输送档案(或台账)。有机肥采用编织袋进行密封袋装,肥料运输车辆必须有封闭车厢,密闭罐车、密闭容器包装运输。加强场区内的管理,在运输干粪的途中发现有洒落的情况时,及时清扫,避免洒落的干粪被雨水冲刷污染土壤和地下水。

(2) 养殖场病死猪暂存于无害化暂存间,定期交由有资质单位处理。

(3) 生活垃圾桶内衬塑料袋收集生活垃圾,生活垃圾集中收集后,送至乡镇垃圾收集点,

交由当地环卫部门统一清运处理，对环境影响不大。

(4) 生物除臭系统将产生废弃生物填料暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

(5) 沼气脱硫产生的废弃脱硫剂暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

(6) 养殖场场区防疫医疗废物产生量为 26.7kg/d (9.75t/a)，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，该类废物属于“HW01 医疗废物”中损伤性废物“841-002-01”；过期药品产生量为 0.1t/a，该类废物属于“HW03 废药物、药品”中废物“900-002-03”。**本环评要求：设置专门的危险废物暂存间**，设立高密度聚乙烯塑料桶（内衬专用塑料袋）对场内危险废物进行分类收集暂存，禁止与生活办公垃圾进行混装，危险废物需定期交由具资质单位处理，并落实联单责任制。

养殖场设置危险废物暂存间，位于办公楼内，建筑面积 5m²。

环评要求危险废物集中收集、贮存、转运过程中，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》等相关规范执行。危险废物暂存间严格按照规范设置，做好消毒清洁工作以及防渗等，平时保持关闭，定期外运，全部交由有资质单位处理。同时应设置危险废物台账，危险废物转运实施转移联单制度。

危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 严格执行以下措施：

(1) 一般措施

①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。

②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的危险废物必须装入容器内。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑦项目危险废物均于危险废物暂存间进行储存。

(2) 危险废物贮存容器

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

（3）危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

养殖场产生危险废物均由资质单位负责定期运输，采用密闭车辆进行运输，确保运输过程不产生泄漏，同时运输单位须合理规划运输路线，尽量避开人群密集段通行，保证运输安全，不对环境敏感点造成影响。

根据建设项目危险废物环境影响评价指南，环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

本项目尚未建设，因此本项目现阶段未签订危险废物处置协议。根据本项目产生危险废物类别及建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，业主可综合考虑运距及处理费用等情况后自行选取危险废物处置单位签订协议。

在采取上述预防措施和办法后，本项目所产生的各固废均可合理有效的处理和处置，其产生的固体废弃物不会对周围环境造成二次污染。综上，本项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

2、病死猪处置环境影响分析

在饲养过程中可能会出现传染疾病等疫情，被传染病感染的病死猪只应及时送至场区隔离

室经兽医检查。死猪尸体如不及时妥善处置，疾病有可能会在猪群中传染。病死猪尸体严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用，应根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，项目各个地块设置病死猪、猪胞衣无害化降解处理器，用于处置饲养过程中因疾病等原因死亡而产生的死尸。切不可随意丢弃土埋，处理池必须做好防渗处置，以免污染地下水。处理器的设置以及使用必须严格按照规范要求。

猪场应配备必要的诊断仪器、设备和试剂，及时准确诊断动物疫病，或者将病料送至有关单位诊断，及时销毁病猪及被其污染的相关物品，对被污染的环境及时全面消毒，彻底消灭病原微生物，防止病原扩散。如果诊断结果疑似重大动物疫病，必须严格按照重大动物疫病防控原则，及时向猪场所在地畜牧兽医主管部门上报疫情，当地有关部门派遣兽医专家前往猪场诊断疫情，一旦确诊为重大动物疫病，未感染的生猪应进行隔离观察，已感染的病猪迅速扑杀染疫猪群，将疫情控制在最小范围。出现大批量疫病死猪，养猪场内无法及时安全填埋处置情况下，应委托畜牧兽医主管部门运走安全处置。将待处理病畜及其产品从疫点（猪场）运往处理地，应选择不漏水的运输工具，并用篷布进行遮盖密封。装运时，要严格注意个人防护，以防造成动物疫病人畜互传，防止疫情扩散。

本项目按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（农医发〔2017〕25号）中运送要求采用密封、不渗水专用容器将病死猪盛装后暂存场内无害化暂存点，根据《乐山市农业局关于病死动物无害化处理实施意见》（乐市农函〔2017〕111号）要求和主管部门要求，病死猪委托有资质单位进行处置，并在有资质单位到厂前暂存在本项目设置的病死猪暂存点，对周边环境产生的不利影响较小。

在采取以上措施后，病死猪暂存及处理过程中，产生的固体废物无二次污染，对环境影响较小。

综上所述，本项目各类固体废弃物均得到了无害化或资源化处理，对周边环境影响不大。

5.2.6 土壤环境影响分析

1、污染类型确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）（以下简称土壤导则）中附录 A，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏 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”，属于 III 类项目。项目主要污染物为营运期产生的恶臭气体、养殖废水等，参照附录 B 对项目环境影响进行识别：

表 5.2-26 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型	生态影响型
------	-------	-------

	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期		√	√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处“√”，列表未涵盖的可自行设计。

由上述表格可知，项目属于污染影响型项目。正常运营情况下本养殖场不会对土壤造成不良影响，项目事故状态下废水等泄漏、渗漏，通过地面漫流或垂直渗入对土壤造成污染。

2、评价等级的确定

由前面1.6.7评价等级可知，本项目土壤评价等级为三级。

3、土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本项目评价范围内目前主要现状为设施农用地，此次评价采用定性描述的方法。

本项目对土壤的污染主要为事故状态下粪污外泄地面漫流或粪污处理区防渗、防雨措施不当粪污随雨水径流对土壤造成污染。

4、土壤污染防治措施

本次评价拟对项目拟建场址土壤防治措施提出相应要求，具体要求如下：

（1）加强对各暂存池等池体开挖及建设过程中对表土的保存与治理。

（2）加强养殖场场区的防渗处置，本次评价将养殖场区地下水污染防治区分为简单防渗区域、一般防渗区域和重点防渗区域。重点防渗区主要为发电机库房、危废暂存间、无害化暂存间、堆肥棚、堆肥渗滤液收集池及输送管道、污水处理系统、隔油池、废液暂存池、林间池以及粪污管沟，选取 2mm 厚 HDPE 防渗膜+10cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为重点防渗区的防渗措施；一般防渗区域主要为猪舍，选取 15cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为一般防渗区的防渗措施；简单防渗区域主要为办公生活用房、配套生产用房及场内道路，采用一般地面硬化防渗。

（3）加强粪污输送管道及各类池体的维修管理，避免粪污入渗土壤，导致土壤污染。

（4）修建废水应急池，当粪污在处理过程中发生故障时，将废水导入应急池中暂存，当处理设备实施修缮后再导入处理设施内进行处理，避免事故状态下废水外泄造成土壤污染。

（5）养殖场营运过程中若发生养殖粪污等大量渗漏进入土壤，可采取购置石灰进行抛洒。项目场区内采取一定的绿化措施；同时加强营运期场区内各类管道、池体的检查及维修管理。

（6）项目退役后需对养殖舍、各类池体等重点区域取样检测，超标区域应制定针对性的治理措施，治理达标后方可恢复至原有土地利用方式。

5、土壤环境影响评价结论

养殖场所在区域土壤环境现状质量调查,所在区域土壤环境现状均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)标准表1中其他用地标准限值要求。养殖场拟建区域土壤环境质量满足区域土壤环境功能区划。项目产生的废水与粪便经相应措施处理后资源化利用。项目拟对养殖场内区域实行分区防渗管控,从源头和过程控制减轻项目建设及运营对土壤可能造成的影响。本项目建设对土壤环境影响较小,只要认真落实前述土壤污染防治措施,加强运营及退役后土壤污染管控,项目建设从环境保护角度考虑可行。

表 5.2-27 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(1.0922) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	全部污染物	COD、NH ₃ -N、NH ₃ -N、TP、粪大肠杆菌				
	特征因子	COD、NH ₃ -N				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a <input checked="" type="checkbox"/> ; b <input checked="" type="checkbox"/> ; c <input checked="" type="checkbox"/> ; d <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化性质					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	0~0.2 m	
		柱状样点数	0	0	0	
现状监测因子	GB15618—2018表1中基本项目					
现状评价	评价因子	GB15618—2018表1中基本项目				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; b <input type="checkbox"/> ; c <input type="checkbox"/> 不达标结论: a <input type="checkbox"/> ; b <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		/	/	/		
信息公开指标						
评价结论		经过防漏、防渗等措施后,并编制应急预案,减小事故发生的概率,将对周边土壤环境影响降到最低				
注1: “”为勾选项; “”为内容填写项; “备注”为其补充内容。						
注2: 需要分别开展土壤环境影响评价等级工作的, 分别填写自查表。						

5.2.7 生态环境影响预测与评价

1、区域土地利用现状

根据现场调查，养殖场所在区域为林地。养殖场总占地面积约 16.383 亩，项目选址在山顶，周围植被茂盛，占地范围内植被主要以桉树、茶树、灌木杂树为主。

(2) 土壤生产力影响分析（土地利用性质）

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

(3) 对区域植被生物量的影响

工程建设主要在原有地貌的基础上，建设猪舍，养殖场占地面积较小，且不占用区域保留原有植被，不会对区域植被造成较大不良影响，且养殖场租期结束不再租用后将对区域进行复耕，环评要求采用原有植被类型进行土地恢复，降低对区域生态系统的影响。

结合养殖场目前实际情况来看，项目所在地植被覆盖率较高，没有存在明显的水土流失现象，因此，项目的建设不会对当地生态环境带来明显不利影响。由于评价区以林地、耕地、农田为主，林地生态系统的连通性、阻抗稳定性和整体生态稳定性好，评价区整体生态系统环境良好。项目运营期对生态环境的影响不大。

表 5.2-28 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ ） 生境 <input type="checkbox"/> （ ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ ） 其他 <input type="checkbox"/> （ ）

评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积：（ ） km ² ；水域面积：（ ） km ²	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input type="checkbox"/> ；遥感调查 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生物敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

5.2.8 运输过程对环境的影响

本项目猪只进场和出场时，派遣专用运输车辆负责猪只运送。在运输的过程中猪叫声、猪粪便、恶臭将会对运输路线周边环境造成一定的影响。

因此，在生猪的运输过程中应做到以下几点：

1、在运输生猪前，应当向当地动物防疫监督机构提前报检，进行产地检疫。在取得有效的检疫证明后方可运输，禁止运输未经检疫或检疫不合格的生猪。

2、运输生猪的车辆，应当在装货前和卸货后进行清扫、洗刷，实施消毒后出具消毒证明。

3、在生猪运输组织中，要教育运输经营者积极配合有关部门，做好卫生防疫，以防止通过运输途径传播生猪疫情。

4、运送的每批生猪，必须随车附表，标明生猪饲养地名称和地址、运输目的地（或企业）、品种、数量、车号及业务员（经手人）姓名，必须持有产品检疫合格证明、出厂检验合格证明、运输工具消毒证明和非疫区证明。

5、尽量避开中午高温时间运输，利用晚上、早晨或傍晚气温较低的时间运输，减少高温应激，运输途中应采取适当的防暑降温措施，随时注意猪群状况，发现异常及时处理。调运到场后，必须及时卸车疏散，但不能立即供给大量饮水，环境要求通风凉爽。

6、保证运输车辆车况良好，防止在运输途中抛锚滞留，造成猪群挤压时间过长，发生中暑等疾病而死亡，同时做好车辆的装前、卸后消毒。运输时间较长的，还应备好途中饲料和水

源。

7、运输前应做好生猪输出的准备工作，确保运输车辆到达后能及时接收，以免出现到达目的地后因临时更换地点甚至调运失败，造成无辜损失。

8、清出的垫草、粪便需作无害化处理，严禁在运输过程中随意丢弃。

通过以上措施处理后，运输过程对运输路线周边环境影响较小。

5.2.9 社会影响分析

1、对区域经济影响

养殖场的建设可显著提高本地区养猪生产性能，提高产品的市场竞争力，进一步发展壮大畜牧业中的优势主导产业，推进农业和农村经济结构调整，提高农业生产组织化程度和农业产业化经营水平。

养殖场的生产带动了社会经济发展，满足人民日益增长的肉食市场需要，保证当地地区生猪出口工作和业务的顺利完成，养殖场的建设对社会环境影响有一定的促进作用。

同时养殖场建设将招聘当地农民入场工作，可以为当地群众提供更多的工作岗位以及额外的收入来源，帮助农民脱贫致富，具有明显的社会正效应。

2、居民生活环境的影响

养殖场建设后，将会解决周围部分农民的就业问题，提高农民的收入。养殖场运营后，需要运输猪只饲料、有机肥及其他物质，车流量将有一定管道增加。但由于运输路线大多是偏僻的乡村，住户较少，汽车发动机工作时产生的噪声对沿线居民生活产生短时影响，不会导致声环境质量明显的下降。通过合理调度、合理安排运输线路、减少夜间运输量等可有效减少物流运输中所产生的环境影响。

同时养殖场产生污染物在采用相应治理措施后可以做到达标排放，基本不会对周边居民造成影响，环评要求养殖场粪污输送时加强管理，避免对区域环境造成影响。

第六章 环境风险评价

6.1 环境风险评价的目的

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号），环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平，因此要加强环境风险管理，切实有效的防范环境风险。

6.2 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别、受影响的环境因素识别。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。目的是确定重大危险源。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。目的是确定环境风险因子。

受影响的环境要素识别应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态等，明确受影响的环境保护目标。目的是确定风险目标。

风险类型：分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

6.2.1 物质风险识别

有毒有害气体：养殖属于农业生产项目，所使用的原料均没有任何毒性，但是粪尿中会挥发出含硫化氢（H₂S）和氨气（NH₃）是有刺激性臭味、有毒气体。

易燃易爆物：养殖场涉及的主要易燃易爆风险物质是柴油、甲烷。

腐蚀性物质：养殖场消毒需要使用到的消毒液有 84 消毒液、卫可（过硫酸氢钾复合物）、安灭（戊二醛苯扎溴铵）等消毒液。

项目危险特性见表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 本项目化学品危险特性一览表

序号	名称	主（次）危险性类别	危险特性
1	H ₂ S	易燃气体	具有臭鸡蛋气味，其毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系

		(有毒)	<p>统,亦可伴有心脏等多器官损害,对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。</p> <p>人吸入 LC10:600ppm/30M, 800ppm/5M。人(男性)吸入 LC50:5700ug/kg。</p> <p>大鼠吸入 LC50:444pp。小鼠吸入 LC50:634ppm/1H。</p> <p>接触高浓度硫化氢后以脑病表现最为显著,出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵痉挛发作等;可突然发生昏迷;也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经盘水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生黏膜刺激作用需要一定时间。</p>
2	NH ₃	有毒气体	<p>对黏膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用,可造成组织溶解性死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。</p> <p>人吸入 LC10:5000ppm/5M。</p> <p>大鼠吸入 LC50:2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50:4230ppm/1H。</p> <p>人接触 553mg/m³可发生强烈的刺激症状,可耐受 1.25 分钟;3500~7000mg/m³浓度下可立即死亡。</p> <p>短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难,可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等,可出现发绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部啰音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征,喉水肿痉挛或支气管黏膜坏死脱落致窒息,还可并发气胸、纵隔气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。血气分析使动脉血氧分压降低。</p>
3	柴油	易燃液体	<p>燃爆危险:本品易燃,具刺激性。危险特性:遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。</p> <p>燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳。禁配物:强氧化剂、卤素。</p> <p>灭火方法:消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。</p>
4	消毒剂(84 消毒液、卫可(过硫酸氢钾复合物)、安灭(戊二醛苯扎溴铵))	腐蚀性液体	<p>84 消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂,主要成分为次氯酸钠(NaClO)。无色或淡黄色液体,有效氯含量 5.5%~6.5%。被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒,且具有刺激性气味。次氯酸钠危险性类别:腐蚀品。侵入途径:吸入、食入、皮肤接触吸收。健康危害:经常用手接触本品的工人,手掌大量出汗,指甲变薄,毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。环境危害:无明显污染。燃爆危险:本品不燃,具腐蚀性,可致人体灼伤,具有致敏性。</p>

			戊二醛苯扎溴铵（安灭）：为戊二醛、苯扎溴铵配置而成溶液，含戊二醛（C ₅ H ₈ O ₂ ）、铵盐（C ₂₂ H ₄₀ BrN）应为标示量的 90.0%~110.0%。为无色或淡黄色澄清液体，有特臭。消毒防腐药。用于养殖器具的消毒灭菌。防治鱼、虾、蟹、鳖、蛙等水产动物的出血、烂鳃、腹水、肠炎、疥疮、腐皮等细菌性疾病。
5	沼气（CH ₄ ）	易燃气体	健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。 危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。

6.2.2 生产过程风险识别

养殖场主体工程营运过程中不涉及有害、危险物质，使用的设备也为安全性较高的设备，因此，主体工程不存在环境风险。

养殖场生产及贮运过程环境风险主要包括：1、消毒剂、柴油发生泄漏；2、废水事故性排放；3、危险废物事故排放对环境造成的风险；4、畜禽疫病风险；5、沼气泄露。

6.2.3 事故伴生/次生危险性识别

1、事故外排的污水

当粪污处理系统的集污管道、集污池若发生管道或池体破裂等造成污水渗漏，事故外排，其中外排的污水等如不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。为此，必须定时检修、加强防渗。

2、柴油“跑、冒、漏、滴”

柴油发电机库房柴油“跑、冒、漏、滴”，如不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。为此，必须定时检修、加强防渗。

3、危险废物事故排放

危险废物残留及衍生的大量病菌、有毒物质是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延以及造成二次污染。

4、消毒液泄漏

当使用的消毒液发生泄漏，进入土壤中，将会对土壤、地下水、地表水甚至生态环境造成污染，因此，项目生产过程中必须加强管理，加强防渗，避免消毒剂泄漏的发生。

5、畜禽疫情风险

对于规模养殖，如果对畜禽疫情没有及时发现与控制，极易迅速传播，产生巨大经济损失，

甚至在发生人畜间传播，危害人群安全。

6、沼气泄露

沼气在生产过程中发生泄漏事故，可能导致职工中毒及火灾爆炸事故，为避免此类事故发生，应加强沼气安全监测。

6.3 风险评价等级与范围

根据本养殖场所涉及的危险物质、功能单元和重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中评价工作级别划分依据来确定项目环境风险评价等级。运营期过程中涉及的危险物品为消毒液、少量的备用柴油、甲烷，项目生猪消毒需要使用到的消毒液有 84 消毒液、卫可（过硫酸氢钾复合物）、安灭（戊二醛苯扎溴铵）等消毒液。消毒液年使用约 3000 瓶，场内储存量不大，最大储存量约 100 瓶（0.5L/瓶），小于危险化学品临界量（有机过氧化物 10t）；柴油于当地加油站采购，随买随用，仅在场区少量储存，甲烷储存于 50m³ 沼气柜中（甲烷密度 0.716g/L）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目 $Q=0.00862 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

表 6.3-1 本项目重大风险源辨识

物料名称	储存形态	储存设施	最大储存量 (t)	临界量 (t)	压力 MPa	所在地点	最大存量与临界量比值 Q
消毒剂	液态	瓶装	0.05	10	常压	库房	0.005
柴油	液态	桶装	0.05	2500	常压	库房	0.00002
甲烷	气体	罐装	0.036	10	常压	沼气柜	0.0036
合计	/						0.00862

项目生产过程中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 中表 C.1 中的行业及生产工艺。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分原则详见下表 6.3-2。

表 6.3-2 评价工作等级划分

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。

确定本项目环境风险等级为简单评价。

6.4 环境风险影响分析

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村 4 组，区域为农业生态系统，不属于《建设项目环

境影响评价分类管理名录》（2021年版）中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区。因此，本项目所在地为非环境敏感区。

6.4.1 污水事故排放风险

1、污水事故排放风险

粪污处理系统出现故障的事故原因一般有：①工程使用的污水处理系统各池体和管道等防渗措施不足，而造成废水渗漏污染最近地表水体；②废水事故排放，在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境。

畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭水生生物死亡，发生水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

2、污水事故排放对区域地下水环境影响

运营期产生的废水主要为养殖废水和职工生活污水，可能存在地下水污染问题，其对地下水可能造成的污染途径有二：一是污水无组织排放，污水可通过包气带，对地下潜水产生一定的负面影响；二是污水处理构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致废水垂直入渗地下。其渗透方式为污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。进入包气带入渗过程中会发生交换、吸附、过滤、降解等作用，因而被不同程度的净化，只有在包气带土壤吸附饱和后，污染物才会继续下渗进入含水层。

3、土壤环境污染影响分析

未经处理的废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

4、大气环境污染影响分析

粪污收集处理系统出现故障会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的猪场粪污中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和

大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。在事故期间，为了抑制恶臭的产生，定时喷洒除臭剂。建设单位及时维修，同时可保证粪污收集处理系统的正常运行。

综上所述，本次评价要求建设单位落实好防污措施以外，还要按防渗分区的要求落实好防渗措施，确保污染物能得到有效处理，并将风险事故发生的概率降至最低，避免污染物因下渗或泄漏对地下水造成影响。

6.4.2 消毒液环境风险分析

戊二醛吸入、摄入或经皮吸收有害。火碱、84 消毒液具有一定的腐蚀性。上述化学物质在储存及使用过程若造成的泄漏可能会对周围的环境造成一定的影响。

6.4.3 医疗废物贮运过程风险分析

医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒可传染的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。在运行期间，营运单位应当将医疗废物妥善收集、封存后，放入危废暂存间，再交由资质单位清运处置。

6.4.4 畜禽疫病风险分析

猪养殖场如管理不善，会诱发常见疾病，如猪瘟、炭疽、口蹄疫等，而且传播很快，甚至感染到人群。

6.4.5 柴油泄漏风险分析

在停电时会使用备用发电机，所用燃料为柴油，柴油于当地加油站采购，随买随用，不在场区大量储存，因此，柴油泄漏引起的事故风险极小。

6.4.6 沼气泄漏风险分析

沼气发生的事故多为中毒事件，主要原因是人们对沼气缺乏足够的认识和重视，作业时没有采取相应的防范措施，违反操作规程造成事故的发生。可能会因管道、阀门破损致使沼气泄漏，使气体从破损处向外泄漏。

6.5 风险防范措施

6.5.1 消毒液泄漏风险防范措施

项目消毒池应采用水泥硬化，并定期检查，发生地面破裂时，及时维护，消毒液应妥善储存，避免因碰撞发生倾倒泄漏。

6.5.2 柴油泄漏风险防范措施

项目柴油发电机自带储存少量柴油，发电机库房地面重点防渗，并定期检查，发生地面破裂时，及时维护，柴油桶装妥善储存，避免因碰撞发生倾倒泄漏。

6.5.3 医疗废物事故排放风险防范措施

养殖场在进行生猪疫病防治等过程中使用一定量兽药、疫苗等，将产生防疫医疗废物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），该类废物属于“HW01 医疗废物”中卫生、损伤性废物“841-002-01”；过期药品产生量为 0.1t/a，该类废物属于“HW03 废药物、药品”中废物“900-002-03”。上述危险废物的处置需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》进行收集处置，禁止随意丢弃。

消毒防疫废物产生来源主要为药品室，拟在兽医兽药室内分类设置医疗废物塑料收集箱，针管与废药瓶、包装容器分开收集，统一收集后送危废间暂存，定期交由资质的单位集中处置。危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置截流地沟，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

医疗废物主要产生于兽医兽药室或猪舍，危险废物的转运均在场区内完成，因此转运路线不涉及环境敏感点。危险废物从场区内产生环节及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危险废物暂存间，正常情况下发生危废泄漏的概率不大。危废转运所经路线场区内道路均进行地面硬化，一旦发生泄漏能及时收集、处置，能够避免污染物对周围环境造成污染。

6.5.4 污水事故排放防范措施

1、落实源头削减废物产生的清洁生产措施，并制定有关制度，保证设备良好运行，以降低水耗及各种废水污染物的产生量；

2、加强设备的运行管理和维修，对粪污处理系统的运行，必须严格按照规定操作，避免事故性排放；

3、粪污输送泵发生故障时，应立即关闭所有粪污输送阀门，生产部应及时组织抢修。

4、污水管网发现破、漏现象，要及时修补。

5、为防止粪污收集处理系统故障导致废水泄漏，应设立应急池。养殖场拟设废液暂存池可作为事故应急池使用。

6.5.5 疫情风险防范措施

猪场生产中应坚持“防病重于治病”的方针，防止和消灭猪仔疾病，特别是传染病、代谢病，使猪仔更好地发挥生产性能，延长使用年限，提高养猪的经济效益。

1、日常的预防措施

(1) 把好大门入口关。猪场场区和生产区应设围墙或挖防疫沟，场区、生产区、猪舍门

口设置脚踏消毒池和紫外线灯，生产区设更衣室。内部车辆出入须经消毒池，通过喷雾消毒后才能通行。大门口应设标识“防疫重地，谢绝参观”，设专人把守，严禁外来车辆和人员入场，进入生产区时必须洗手消毒并经紫外线消毒通道（有消毒水池和紫外线光）方可进入。

（2）防止交叉感染。各舍饲养员禁止窜场串岗，以防止交叉感染。场区环境应该保持干净整洁，随时驱赶进入场区的野鸟，严防其粪便污染饲料和运动场；坚持定期的全场消毒和带猪消毒，发病期间要天天消毒；做好消毒灭鼠灭蚊蝇工作。病死猪必须做无害化处理，不得任其污染环境，造成人为疾病发生。

（3）科学疾病防治。兽医对病死猪要勤于解剖，病料应进行实验室检验，依据药敏结果用药防治。初期投药后兽医应仍进行跟踪治疗，直到病愈为止。兽医根据药敏试验，临床用药情况，发病日龄和季节结合生产实践，获得本场的用药程序。在选药时，避免使用假冒伪劣兽药而造成治疗和免疫失败，造成严重经济损失。

（4）做好基础免疫工作。为了预防传染病的发生，猪仔场必须制定合理的免疫程序以保护猪群健康。种猪免疫应避开产仔高峰期，猪仔免疫应考虑母源抗体的存在。使用油乳剂灭活苗时要预温，否则注射到皮下的疫苗形成疫苗团而不易吸收；夏季要保证充足饮水，选择凉爽时进行免疫。

2、发生疫情时的紧急防治措施

（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，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一只病猪痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

（3）对病猪及封锁区内的猪只实行合理的综合防治措施，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。

（4）猪场对病猪应最大限度进行及时的综合防治，对可能的死亡应提前做好准备。若发生病死，病死猪尸体要严格按照《畜禽养殖污染防治管理办法》和《重大动物疫情应急条例》进行处置。出现病死猪时主要应对方法有：及时处置病死猪尸体，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

（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。

3、防疫卫生预防措施

建立严格的卫生防疫制度是工厂化养殖场正常生产的保证，要认真贯彻“防重于治”的方针，必须建立严格的卫生防疫制度、健全卫生防疫设施，以确保养殖场安全生产。采取的措施

有：

设计中考虑养殖场布局合理，采取分离的布置方法，按牲畜的不同饲养阶段设置畜舍，并按一定规模进行分区饲养。非生产人员不得随意进入生产区。生产区周围应有防护设施，进入生产区必须消毒。

建立正常的卫生防疫制度，按计划对畜舍进行清扫、消毒按计划对牲畜实施免疫程序，建立免疫档案。

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。

牲畜饲养采用全进全出制度，为各阶段畜舍的清洗、消毒、阻断疫病传播创造条件，能有效控制和消灭场内已有病源。

4、疫情控制方案

根据发生疫情的类别，应分别采取相应的控制方案，具体如下。

发生一类疫病时，应当及时报告当地政府畜牧兽医行政管理部门，由其派专人到现场，划定疫点、疫区、受威胁区，采集病料，调查疫源，并及时报请人民政府决定对场区实行封锁，将疫情等情况逐级上报国务院畜牧兽医行政管理部门。镇政府应当立即组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种等强制性控制、扑灭措施，迅速扑灭疫病，并通报毗邻地区。在封锁期间，禁止染疫和疑似染疫的猪只流出场区，禁止非疫区的牲畜进入场区，并根据扑灭动物疫病的需要对出入封锁区的人员、运输工具及有关物品采取消毒和其他限制性措施。封锁的解除，必须由当地人民政府宣布。

发生二类动物疫病时，当地政府等管理部门应当根据需要组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种、限制易感染的动物、动物产品及有关物品出入等控制、扑灭措施。

发生三类动物疫病时，应由当地政府按照动物疫病预防计划和国务院畜牧兽医行政管理部门的有关规定，组织防治和净化。

疫情的控制要贯彻预防为主方针，切实做好防疫工作，确保养殖场的健康发展。一些常见疫病防治可以采用如下办法。

猪瘟：猪瘟又叫烂肠瘟，是由猪瘟病毒引起的一种急性、热性、败血性传染病，不同品种、性别、年龄的猪均可感染该病。在该病的常发季节，要对猪仔于 20~25 日龄首免，50~60 日龄二免。在非疫季节，猪仔断奶后免疫一次。另外，可以对猪仔进行超前免疫（出生后肌肉注射 1 头份，1 小时后再喂初乳）。

猪传染性胃炎：该病是由猪传染性胃肠炎病毒引起的以2周龄内仔猪呕吐、水样腹泻、脱水为特征的接触性传染病，10日龄以下病猪死亡率达50%~100%。

猪流行性感冒：该病是由猪流行性感冒病毒引起的一种急性、高度接触性传染病，发病猪不分品种、性别和年龄，多发生于春季，往往突然发病，迅速传播整个猪群。本病目前尚无有效的疫苗。预防本病应加强猪舍的消毒工作，保持猪舍清洁干燥。

仔猪副伤寒：该病是由沙门氏菌引起的一种传染病，多发生于2~4月龄的仔猪，1个月以下和6个月以上的猪很少发生。在非疫区仔猪断奶后接种副伤寒弱毒冻干苗，疫区要对20~30日龄的仔猪用副伤寒甲醛苗首免，间隔5~8天再免疫一次。

仔猪大肠杆菌病毒引起，包括仔猪黄痢油剂苗（以1~3日龄仔猪多见）、仔猪白痢（以10~30日龄仔猪多发）、仔猪水肿病（多发生于断奶前后体质健壮的仔猪）。

猪喘气病：该病又称猪霉形体肺炎，是由肺炎霉形体（支原体）引起的一种慢性呼吸道传染病，各种年龄、性别、品种的猪都可发生，病猪表现为咳嗽、气喘，死亡率不高，主要影响猪的生长速度。可对15日龄以上的仔猪胸腔或肺内接气喘病弱毒苗。

猪肺疫：该病是由巴氏杆菌引起的一种急性、热性、败血性传染病，各种年龄的猪均易感染，但以仔猪和架子猪发病率较高。仔猪断奶时肌肉注射猪肺疫弱毒苗。

6.5.6 沼气泄漏风险防范措施

根据工程设计，建设方拟在沼气池沼气排放口周围安装燃气泄漏报警器、火焰报警器和烟雾报警器，对封闭式设备进行安全监测。

除此之外，建设单位在生产过程中应注意以下防范措施：

1、严格执行有关防水、防爆、防中毒的规定，高温和有明火的设备尽量远离散发可燃气体的场所；

2、设备、管道设计应留有一定的安全系统；

3、应有急救设施、救援通道及应急疏散通道；

评价建议建设单位在生产过程中加强以下防范措施：

1、加强岗位培训，落实安全生产责任制

（1）养殖场领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患；

（2）加强工作人员的安全技术培训，特别是对安全管理人员的安全培训，应严格遵守国家劳动安全卫生法律、法规和标准；

（3）落实各项安全生产责任制，建立健全劳动安全卫生规章制度和安全操作规程。

2、加强设备维护保养

(1) 加强对系统设备和密封单元的维护保养，严防泄漏；

(2) 定期进行管道壁厚的测量，对严重减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；

(3) 在每次大检修时，必须对陈旧、老化的设备和管道按重要程度、安全等级进行更换。

3、落实工程安全技术措施

(1) 本装置拟采用的工艺技术方案在国内外已得到应用，且有成功运行的经验，技术上成熟可靠，工艺技术方案本身不会引起事故风险，因此，只要在设计中严格执行《建筑设计防火规范》（GBJ50016-2006）、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）等设计规范，设计不当引起的事故是可以杜绝的；

(2) 严把工程建设质量关，特别是高压设备、各类泵、阀门、法兰等可能泄漏爆破部位质量关，在安装过程中，必须确保各装置的密封性，从采购、制造、安装、试车、检验等关键环节上加强对关键装置的管理，从根本上消除事故隐患，确保生产安全；

(3) 工程建成后，应全面检查输配管道、配件及安装是否合格，确保不漏气才能交付使用。

4、防火、防爆措施

(1) 本项目的管道、建构筑物之间应保持一定的防火间距；

(2) 有火灾爆炸危险场所的建构筑物的结构形式以及选用材料应符合防火防爆要求，具有可燃气体、易燃气体的生产装置应设防静电接地系统，具有火灾爆炸危险的生产设备和管道设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火器等防爆阻火设施；另外应根(3)具有火灾、爆炸等危害的作业区，应设计事故状态时能延时工作的事故照明灯，装置内潮湿和高温等危险环境采用安全电压；

(3) 配备足够的消防、气体防护设施，如防火服、氧气呼吸器、防护眼镜等，经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态；

(4) 建立一支业务技术过硬的抢救队伍，包括消防、气体防护、维修等，以备在事故发生时能及时、有效的发挥作用；

(5) 严禁在沼气柜周围吸烟或使用明火，严禁用明火鉴别厌氧罐是否已经产生沼气；严禁在导气管口试火；严禁用明火检查各种开关、接头、输气管道是否漏气；

(6) 建筑物采取防雷措施，安装避雷针等。

表 6.5-1 项目环境风险防控措施一览表

序号	项目风险种类	防范措施
1	消毒液泄漏风险	分区防渗，加强消毒液储存管理，定期检查。
2	柴油泄漏风险	分区防渗，加强柴油储存管理，定期检查。
3	医疗废物事故排放	分区防渗，建设危废暂存间暂存，加强危废储运管理，定期检查。
4	污水事故排放	分区防渗，加强污水处理系统运营管理，定期检查，并建设事故池。
5	疫情风险	加强防疫，加强进出场物资消杀隔离工作。
6	沼气泄漏	做好防火、防爆措施，加强员工管理

6.6 风险事故应急预案

1、制定风险事故应急预案的目的

认真贯彻落实党中央、国务院领导的指示精神，高度重视污染事故的防范和处理，消除污染事故隐患，加强环境监管，保障环境安全，维护群众环境权益。

2、应急预案内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，制定企业环境风险应急预案，并向有关部门备案，其主要内容如表 6.6-1。建设单位应在生产前自行编制或委托有编制单位编制项目突发环境事件应急预案与风险评估报告，并进行评估，报有关部门备案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。

表 6.6-1 项目环境风险应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：粪污收集处理系统、环境敏感目标（关注饮用水污染）
2	应急组织机构和人员	公司应急委员会和员工、开发区环境风险应急组织机构和人员。公司应急委员会应成立环境风险应急处置小组，包括环境风险源控制组、救援组、警戒和疏散组、环境监测组等，并任命专人负责事故的记录和报告。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，根据环境风险事故可能产生的环境影响，对事故预警进行分级，并根据事态发展调整事故应急响应程序。应急响应程序启动后应按照应急预案的规定内容开展应急处置并及时报告相关情况。
4	应急救援保障	消防沙、灭火器、事故应急池、消火栓等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、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	由市、区环境监测站负责对事故现场进行侦察监测，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、清除泄漏措施和器材	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，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，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	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置环境风险事故应急处置记录，建立档案和报告制度，设专门人员负责管理。
13	附件	拟建主要负责人联系方式、主要医院联系方式、平面布置图纸、基建图、管线布置图、环保、安监和消防部门联系方式。

1、应急组织机构、人员

养殖场应设立事故应急指挥部，指挥由养殖场总经理担任。指挥部下按各自职责设立应急防治小组：清污组、通信组、工艺组、警戒组、物资供应组、现场救护组、设备保障组、防火组、污染处理组。

应急指挥部主要职责：组织制定、审批并发布应急预案；组织指挥污染的控制与清除；审核和批准使用清污技术和设备；下达预案实施命令，向上级部门汇报情况，和有关单位保持联系；发生较大规模事故时，做出请求相关部门协助的决策；及时组织消防力量，防止柴油泄漏火灾的发生；及时安排人员，进行现场医疗救护；组织培训和演习；安排人员对设备进行维护保养；及时组织应急预案的修订。

2、预案分级响应条件

本预案只适用于应急处理养殖场小规模废水、消毒及柴油泄漏事故，能在短时间内控制、清除污染的设备和能力。

3、应急防治设备

按要求配备必要的防护用具，如防毒面具，氧气呼吸器和其它安全用具，以便发生事故时可及时进入现场，及时处理事故。

4、报警、通讯联络方式

养殖场应制定应急联系体系，明确具体联系人员、联系电话。任何部门和岗位人员，发现粪污泄漏事故应立即向应急指挥部报告。现场的组织指挥人员应将详细情况及时向应急指挥部报告。当发生大规模事故时，应急指挥部应及时将事故情况向上级有关部门和当地生态环境局报告或通报。

5、应急反应行动程序

收集必要信息：目击时间、位置、泄漏源、泄漏原因、数量以及进一步泄漏的可能性，已采取和即将采取的清除污染或防止进一步污染的行动、报告人的姓名和联系办法。

对事故进行初步评估，确定应急等级；制定应急反应对策和行动方案（包括信息发布和区

域协作等)；指派指挥人员赴现场；通知各防治小组做好准备。

采取的行动：发出事故报警或紧急通报，用电话和传真通知有关政府部门和企业；向上级或有关部门报告；起草泄漏影响范围情况报告；安排后勤保障；估计废水扩散流动方向；判别受威胁的敏感水域；通知可能受威胁的用水单位。

执行清除作业；指定人员做好相关记录；适时发布终止作业的命令和解除警报。

6、应急关闭程序

符合下列条件之一的，终止应急行动：事件现场得到控制，事件条件已经消除；污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；事件所造成的危害已被彻底消除，无续发可能；事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；采取了必要的防护措施已能保证公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7、应急培训计划

为了确保应急计划的有效性和可操作性，必须预先对计划中所涉及的人员、设备器材进行训练和保养，使参加应急行动的每人都能做到应知应会、熟练掌握。

每年定期组织应急人员培训，使受培训人员能掌握使用和维护、保养各种应急设备和器材，并具有在指挥人员指导下完成应急反应的能力。

每1~2年进行一次应急演习，在模拟的事故状态下，检查应急机构，应急队伍，应急设备和器材，应急通信等各方面的实战能力。通过演习，发现工作中薄弱环节，并修改、完善应急计划。演习分室内演习和现场实地模拟事故演习。

6.7 风险评价结论

对场内各单元建筑物和场区地面采取防渗漏措施，并将废液暂存池作为事故状况下的事故应急池，可大大降低粪便污水泄漏对地表水体的影响。严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

表 6.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	李冬梅养殖场项目				
建设地点	四川省	乐山市	市中区	茅桥镇	前进村
地理坐标	经度	103.86595845	纬度	29.56572128	
主要危险物质及分布	消毒液，最大储存量为约 100 瓶 (0.5L/瓶)；柴油，最大储存量约 50kg，甲烷：50m ³ 。				
环境影响途径及危害后果	(1) 消毒液、柴油发生泄漏，污染土壤环境、水体环境等，火灾事故；(2) 废水发生泄漏污染地下水环境；(3) 医疗废物发生泄漏污染环境，还容易引起				

	各种疾病的传播和蔓延。
风险防范措施要求	(1) 消毒池硬化, 并定期检查维护, 消毒液妥善储存; (2) 定期检查维护项目粪污处理系统, 将未处理达标的污水暂存于事故池内, 待修缮完毕后方可恢复污水处理; (3) 危险废物采用专用容器暂存于危废暂存间, 交由资质单位清运处置; (4) 柴油发电机房重点防渗。(5) 甲烷做好防爆措施。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):	
养殖场在用地范围内建设1个规模化的标准猪场, 建成年存栏3600头, 出栏7200头。项目生产过程中涉及的危险物品为消毒液、柴油、甲烷, 项目消毒液、柴油、甲烷储存小于临界量, 项目环境风险潜势为I, 评价等级为简单分析。项目生产过程中存在消毒液泄漏、废水事故排放及医疗废物事故排放等风险。建设单位严格实施本报告中各项防范措施和应急措施, 防范风险事故发生, 风险水平属于可以接受的范畴。	

表 6.7-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	消毒液	柴油	甲烷	/	/	/			
		存在总量/t	0.05	0.05	0.036	/	/	/			
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数50人			5km范围内人口数1000人					
			每公里管段周边200m范围内人口数最大人								
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>			
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>				
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q≥100 <input type="checkbox"/>			
	M值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>			
	P值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>					
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>					
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>					
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>						
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>						
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析		源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模式		SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围0m		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围0m						
	地表水		最近环境敏感目标, 到达时间h								
	地下	下游场区边界到达时间_d									

	水	最近环境敏感目标__，到达时间__d
重点风险防范措施	<p>①加强风险管理，定期对项目内风险防范区域进行检查，养殖房应进行通风处理，避免废气浓度过高引发危险。</p> <p>②场区内配置一定数量的灭火器等消防器材。场区消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求建设，设置严禁烟火的标志。</p> <p>③及时检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。</p> <p>④定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故的发生。</p>	
评价结论与建议	本项目的环境风险可控，风险管理措施有效可行，因而从风险角度分析本项目是可行的。	
注：“□”为勾选项；“__”为填写项。		

第七章 环境保护措施及技术论证

7.1 施工期环境保护措施及技术论证

评价针对工程施工期可能对环境造成的影响，以保护项目区的环境、最大限度地减少工程建设对环境造成的不利影响为目的，对施工期环境影响因素进行简要分析并提出具体的防范措施。

7.1.1 施工期废水水环境保护措施及技术论证

工程对水环境的污染主要包括施工期生产废水、施工人员生活污水，评价针对环境特点提出工程施工期水环境保护措施，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 施工期水环境保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	施工排水可能对水环境产生影响，造成水土流失	施工用水尽量做到节约用水，重复利用，经隔油沉淀后于清洗设备和场区降尘，严禁排入地表水体	节约用水，避免施工废水对水环境污染影响
2	生活污水、粪便随便排放对环境污染影响	施工期修建临时旱厕，施工区生活污水及粪便经收集后用于周边土地施肥	保护施工人员施工处的环境卫生

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

7.1.2 施工期废气环境保护措施及技术论证

施工期对环境空气的污染主要包括扬尘、机械尾气及施工车辆尾气排放，评价针对各种污染物排放特点及性质提出施工期环境空气污染防治措施，详见表 7.1-2。

表 7.1-2 施工期环境空气保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	运输汽车运行产生道路扬尘污染	运输路线应定期洒水	减少道路扬尘对施工场区内人员、施工区周围以及运输道路范围内污染影响
2	运输过程中撒落砂石、土等材料，产生二次污染	加强运输管理，保证汽车文明、安全、中速行驶，运输砂石、土、水泥、石灰的车辆表面应加以覆盖，避免砂石、土洒落造成二次污染影响	减少二次污染影响
3	扬尘对工作人员身体健康影响	对工作人员实行卫生保护，如佩戴口罩、风镜等	减轻灰土扬尘对操作人员健康的影响
4	施工过程对周边环境的影响	施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区必须进行地面硬化，出口必须设置冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施	减轻施工过程对周边大气环境的影响

综上，只要按规范施工，严格落实以上防治措施，施工期废气对区域环境空气的影响较小，施工期大气污染防治措施可行。

7.1.3 施工期噪声环境保护措施及技术论证

工程施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，噪声主要来自各种施工机械设备的运转及各种车辆的运行噪声，污染主要是机械噪声，评价根据工程特点提出施工期噪声污染防治措施见表 7.1-3。

表 7.1-3 施工期噪声污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	对敏感点的影响	合理规划各种施工机械设备布局，采用科学的施工方法，严格控制施工作业范围和作业时间	减轻噪声对敏感点影响
2	对高噪声源设备操作人员影响	尽量选用低噪声设备，给高噪声设备安装隔声罩，打桩机、推土机、铲平等强噪声源设备的操作人员佩戴耳塞，加强身体防护	减轻噪声对施工人员身体健康的影响

综上，施工期通过合理布置强噪声机械位置及施工时间，采取相应的减震、隔声、降噪措施，施工期噪声对周围环境影响较小，施工期噪声污染防治措施可行。

7.1.4 施工期固废环境保护措施及技术论证

工程施工期固废主要是施工建筑垃圾、弃土弃渣及施工人员生活垃圾，评价根据各种污染物排放特点及性质提出污染防治措施见表 7.1-4。

表 7.1-4 施工期固废污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天气材料流失，对环境产生的影响	建筑垃圾集中堆存，堆场加防尘网覆盖，并及时清运	避免建筑垃圾流失对环境的影响
2	施工开挖土石方占地	土石方及时回填，多余部分用于场区绿化	减少废弃物占地对生态环境影响
3	生活垃圾随处抛洒造成病菌滋生，危害周围人群健康，造成环境污染	分类收集，及时转运至指定地点	避免生活垃圾四处抛洒，对人群健康及环境造成影响

综上所述，施工期在严格落实上述防治措施后，施工期产生的固体废物可实现资源化利用或无害化处置，不会造成二次污染，施工期固废污染防治措施可行。

7.1.5 施工期水土流失环境保护措施及技术论证

表 7.1-5 施工期水土流失防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效益
1	项目的建设开挖，植被受到破坏，造成水土流失	对于土质较好的地段，建议采用深挖、表土回覆的方式；对于砾石土，建议将石土分离，土层覆于地表，易于植被恢复。应避开风季、暴雨季施工，减少水土流失	能够有效减轻项目施工造成的水土流失影响

7.1.6 加强施工过程的环境监理工作

为减少建设项目施工期对周围环境产生的影响，建设单位必须加强对施工单位的监督管理，按照环境管理规章制度，聘请具有监理资格的人员在工程施工期间进行环境监理，对施工

单位进行经常性检查、监督，查看施工单位落实环境保护措施的情况，发现问题及时解决、纠正。

7.2 营运期环境保护措施及技术论证

7.2.1 废水环境保护措施及技术论证

养殖场实施雨污分流，前 15min 初期雨水经养殖场内雨水沟渠收集后进入初期雨水池回用，之后的外排。

养殖废水、生活污水、食堂废水共计 27.426m³/d，经污水处理系统处理达标后用于林地、茶地灌溉使用。

生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水排入拟建的污水处理系统（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池，日处理能力为 30m³）集中处理，处理达标后进入废液暂存池，待到需用时输运至消纳区灌溉。

根据 5.2.1 消纳可行性分析，本项目消纳土地足够消纳处理达标的灌溉水，并有一定土地可作为轮流灌溉。

综上所述，本项目采取的污水治理措施可行、经济可靠，可以做到综合利用，对周围地表水体影响较小。

7.2.2 地下水环境保护措施及技术论证

养殖场场区内地面均为硬化路面，场区设置的污水收集输送系统，不采取明沟布设，可有效防止污水进入地下水水体。针对本次评价环境影响分析中可能出现的地下水污染情况，评价对几个重点区域提出地下水污染的分区防治措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本次评价将养殖场区地下水污染防治区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。简单防渗区域主要为办公生活用房、配套生产用房及场内道路等；一般防渗区域为猪舍；重点防渗区域为发电机库房、危废暂存间、无害化暂存间、堆肥棚、堆肥渗滤液收集池及输送管道、污水处理系统、隔油池、废液暂存池、林间池以及粪污管沟等。简单防渗区采用一般地面硬化防渗；一般防渗区选取 15cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为防渗措施；重点防渗区采用 2mm 厚 HDPE 防渗膜+10cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土。

由于项目废水经处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准，因此可作为周边林地、茶地灌溉。评价要求场区污水处理池体、废液暂存池、林间池及灌溉管网必须做好防渗、防雨措施，确保废水不下渗、不外溢；同时液肥灌溉应采用喷灌或滴灌的科学灌溉方法，严禁

过度灌溉。周边居民饮用水井属于分散式饮用水源地，根据《分散式饮用水水源地环境保护指南》，该水源地的保护范围为取水口周边 30m~50m 范围，为避免项目废水灌溉对其造成不良影响，环评要求周边居民水井 50m 范围内土地不得用于消纳项目废水。建设单位已配套足够消纳土地消纳经污水处理系统处理后的废水，可防止因长期单一区域灌溉造成土壤肥力过剩造成土壤、地下水污染。

评价认为在上述相关措施得到切实落实的前提下，养殖场运营对评价区地下水环境不会造成污染影响，不改变其现有水环境现状和功能。因此，运营期间可防止对区域地下水水质造成影响，治理措施可行。

7.2.3 废气环境保护措施及技术论证

1、恶臭

养殖场恶臭气体主要来源于猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理区；猪舍恶臭属于无组织面源排放；堆肥棚和污水处理区恶臭经收集后经生物除臭装置处理后由 15 米高排气筒（DA001）排放。

恶臭气体主要由氨（ NH_3 ）和硫化氢（ H_2S ）等物质组成。单靠某一种除臭技术很难取得良好治理效果，只有采取综合除臭措施，必须从源头断绝臭气的产生、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效防治和减轻其危害，保证人畜健康。恶臭防治措施如下：

（1）及时清理猪舍

①资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，猪粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。因此在猪舍内应加强通风，可减少猪粪污染。

②为防止蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇滋生。

（2）强化猪舍消毒措施

①全部猪舍必须配备地面消毒设备。

②病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

（3）科学的设计日粮，提高饲料利用率

猪采食饲料后，饲料在消化道内消化过程中（尤其是后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时没有消化吸收部分在体外被微生物降解，因此提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生，猪舍喷洒除臭剂除臭，这是减少恶臭来源的有效措施。

（4）除臭装置

堆肥棚产生臭气，通过定期向堆肥粪便撒入一定量的 EM 菌液，并定期在堆肥棚喷洒生物

除臭剂等去除一定的恶臭，堆肥棚恶臭气体通过负压集中收集，废气收集后经“生物除臭塔”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。对于污水处理系统中主要产臭单元调节池、一体化处理系统等臭气集中收集，废气收集后经 1 生物除臭塔装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。

（5）污水处理系统密闭

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），养殖场粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。本项目污水处理区恶臭主要来源包括格栅、固液分离机、均质池、厌氧罐、AO 池及管道等。本项目对污水处理系统各构筑物进行封闭，减少臭气逸散；场内污水输送采用矩形、浆砌砖结构型式，内底面抹光，加钢筋砼活动盖板密封的暗沟或暗管。

（6）加强绿化

①在厂界四周设置高 4~5 米的绿化带，可种树 2~3 排，并加高场区围墙，并种植芳香的木本植物。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。

②在办公区、职工生活区有足够的绿化，厂内空地和道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牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。在防护距离内，增强绿化，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。

（7）卫生防护

①加强个人劳动卫生保护；加强猪场卫生管理，重视杀虫灭蝇工作。

②设置卫生防护距离：以育肥舍及粪污处置边界为起点，设立 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内无居民居住，同时禁止卫生防护距离内迁入居民、学校、医院等和其他对环境空气质量要求较高的敏感点，最大程度减少臭气的影响。

采取上述治理措施后，本项目营运期恶臭可得到有效控制，排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），最大程度的减轻恶臭对环境的影响，污染防治措施技术、经济可行。

2、食堂油烟

养殖场配有职工食堂，为小型食堂。用餐员工约 7 人/天，食堂设置台抽油烟机（处理效率 65%），油烟经抽油烟机处理后由烟道引至屋顶排放，排放浓度能达到 GB18483-2001《餐饮业油烟排放标准》（小型）标准的要求。

3、发电机废气

根据区域电力供应情况分析，项目备用发电机的使用时间、概率较少，产生烟气量较小，

一般柴油发电机都自带烟气净化装置，烟气经处理后能够实现达标排放。

综上所述，本项目拟采取的废气治理措施满足污染防治政策和处理要求，治理措施技术可行、经济可靠。

7.2.4 噪声环境保护措施及技术论证

养殖场运营期噪声主要来源于猪只噪声、猪舍风机、粪污处理系统各类水泵等设备、备用发电机及运输车辆噪声等，项目拟采取的措施有：

1、水泵加装减振器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

2、应急柴油发电机，采用低噪声设备、对发电机组采取减震措施、发电机库房采取隔声、吸声等降噪措施，出风口设置消声器。

3、通风设备采用低噪声型，且其吊装设备采用减振吊装、落地式安装设备采用弹簧减振器或橡胶减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备，四周设置隔声墙。

4、猪叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理。为了减少猪只叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能的满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时应减少外界噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛，以缓解猪只的不安情绪。将猪只运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少猪叫噪声对周围居民的影响。

5、场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，以免对周围村民生活造成影响或因鸣笛使猪只受到惊吓而鸣叫，从而产生扰民。

6、加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。

根据预测结果可知，在采取环评中提出的噪声治理措施后，本项目运营期厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，实现达标排放，说明本项目建设不会对周围声环境造成明显影响。

7.2.5 固废环境保护措施及技术论证

猪只粪便及污水处理系统产生的栅渣和污泥运送至粪便堆肥棚采用封闭堆肥棚堆肥，堆肥后的有机肥最终外售，资源化利用；病死猪暂存于无害化暂存间内，定期委托有资质单位统一收集处理；养殖场内设置1间危废暂存间，项目产生的防疫医疗废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置；生活垃圾桶内衬塑料袋收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后，送至乡镇垃圾收集点，交由当地环卫部门统一清运处理；废生物填料定期交由有资质

单位处理。

采取上述治理措施后，各类固体废物去向明确，可得到资源化利用或无害化处置，不会对周围环境造成二次污染。

7.2.6 土壤环境保护措施及技术论证

1、项目外购的原料均进行成分检测，确保其满足中华人民共和国农业行业标准《无公害食品生猪饲养饲料使用准则》（NY5032-2001），从源头控制重金属及微生物的允许量，确保饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，保证饲料的清洁性、营养性和安全性。

2、未腐熟或腐熟不够的有机肥，由于碳氮比（C/N）过高，土壤微生物难以分解，作物很难利用，而且新鲜的禽畜粪含盐较高，作物不但不吸收，还容易加剧地下害虫的危害。因此，猪粪等处理成为腐熟的有机肥后外售。

7.2.7 绿化措施

1、原则要求

（1）在规划设计前要对猪场的自然条件、生产性质、规模、污染状况等进行充分的调查。要从保护环境观点出发，合理规划。合理地设置猪场饲养猪的类型、头数，从而优化猪场本身的生态条件。

（2）猪场的绿化规划是总体规划的有机组成部分，要在猪场建设总体规划的同时进行绿化规划。首先尽可能利用红线内原始生态，减少人工种植；要本着统一安排、统一布局的原则进行，规划时既要有长远考虑，又要有近期安排，要与全场的建设协调一致。

（3）绿化规划设计布局要合理，以保证安全生产。绿化时不能影响地下、地上管线和猪舍的采光。

（4）在进行绿化苗木选择时要考虑各功能区特点、地形、土质特点、环境污染等情况。为了达到良好的绿化美化效果，树种的选择，除考虑其满足绿化设计功能、易生长、抗病害等因素外，还要考虑其具有较强的抗污染和净化空气的功能。在满足各项功能要求的前提下，还可适当结合猪场生产，种植一些经济植物，以充分合理地利用土地，提高整场的经济效益。

2、绿化措施

（1）场区林带的规划：在场界周边种植茶树或规划种植水果类植物带。

（2）场区隔离带的设计：场内各区，如养殖区、生活管理区的四周，都应设置隔离林带，采用绿篱植物小叶桉树、松树、竹林等，或以栽种刺笆为主。刺笆可选陈刺、黄刺梅、红玫瑰、野蔷薇、花椒等，以起到防疫、隔离、安全等作用。

（3）场区道路绿化：宜采用乔木为主，乔、灌木搭配种植。如选种塔柏、冬青、侧柏等

四季常青树种，并配置小叶女贞组成绿化带。

(4) 对于养殖区内的猪舍，不宜在其四周密植成片的树林，而应多种植低矮的花卉或草坪，以利于通风，便于有害气体扩散。

(5) 生活区：该区是与外界社会接触和员工生活休息的主要区域。该区的环境绿化可以适当进行园林式的规划，提升企业的形象和优美员工的生活环境。为了丰富色彩，宜种植容易繁殖、栽培和管理的花卉灌木为主。

项目绿化面积 200m²，场区绿化带沿场区线形道路布置，边界种植高大的乔木以分隔养殖区和周边环境，场内空闲区域种植花草以美化环境，形成一个良好的工作环境。

第八章 环境影响经济损失分析

环境影响经济损失分析的主要任务是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益；建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。项目属于畜牧养殖行业，它的建设在一定程度上会给周围环境带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

8.1 环境保护措施投资估算

8.1.1 环保措施一次性投资估算

本项目总投资为 700 万元，其中环保投资为 118.4 万元，占总投资的 16.9%。

表 8.1-1 主要环保投资估算

项目		内容		投资（万元）
大气污染防治	施工期	施工扬尘	施工场界设置围墙、材料运输及堆放时设篷盖、料场设棚、冲洗运输车辆装置施工场地洒水抑尘、清扫。	5.0
	营运期	恶臭	猪舍：科学设计猪舍，加强通风；干清粪，粪污日产日清，定期进行冲洗消毒；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂除臭。	10.0
			猪粪堆肥棚：猪粪、污水处理系统栅渣及污泥采用封闭型高效好氧堆肥棚进行处理；通过定期向堆肥粪便撒入一定量的 EM 菌液，并每天定期翻抛，定时通过送风系统通风供氧可一定程度降低恶臭产生量；运营时堆肥棚整体负压，恶臭气体集中收集，废气收集后经“生物除臭塔”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放；堆肥过程中除投料有少量恶臭无组织逸散，定期在堆肥棚喷洒生物除臭剂等去除一定的恶臭。	10.0
			污水处理系统：污水处理构筑物加盖密闭，主要产臭单元废气收集后经“生物除臭塔”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，喷洒除臭剂，定期消毒，加强站区周边绿化。	15.0
		沼气	设置 1 个 50m ³ 贮气柜，设置 1 套沼气净化系统（脱水脱硫）	5
	油烟	安装油烟净化器	1.0	
水污染防治	施工期	生活污水	生活污水经过临时旱厕收集后作为农肥使用。	1.0
		施工废水	修建临时隔油沉淀池，施工废水经隔油、沉淀后循环使用，不外排。	1.5
	营运期	养殖废水、食堂废水及生活污水	建 1 套污水处理系统（贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池），日处理能力为 30m ³ ，修建 2500m ³ 的暂存池，建设林间池 3 个，每个 50m ³ ，配套消纳管网。	20.0
			食堂设置隔油池建 1 个 1m ³ 的隔油池 修建 1 个 10m ³ 的化粪池。	0.2 2
噪声治	施工期	施工机械噪声	高噪声的设备布置于场地中间，对高噪声设备采用隔声屏蔽挡等措施，并做好相应的管理措施。	2.5
	营运	设备噪	对设备噪声源实施隔声、减振、降噪的措施；控制猪叫声主要	5.5

理	期	声、猪叫声	采取加强管理措施。	
固体废物处置	施工期	建筑垃圾、生活垃圾	弃土渣全部场地内回填及绿化，无外运弃土；建筑垃圾统一清运至当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场处置；生活垃圾统一收集后运送至当地垃圾中转站，交当地环卫部门处理。	5.0
		猪粪、栅渣及污泥	采用堆肥棚堆肥处理后外售	5.0
	运营期	病死猪	暂存在无害化暂存间，10m ² ，定期委托有资质单位无害化处置	5.0
		防疫废物、废脱硫剂	单独收集，设置危废暂存间1间，5m ² ，定期交由资质单位处理。	2.0
		生活垃圾	交当地环卫部门统一处置。	0.1
		废弃生物填料	暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。	0.1
地下水防渗防漏		分区防渗措施，简单防渗区域主要为办公生活区、场内道路等；一般防渗区域为猪舍；重点防渗区域为发电机库房、危废暂存间、无害化暂存间、堆肥棚、堆肥渗滤液收集池及输送管道、污水处理系统、隔油池、废液暂存池、林间池以及粪污管沟等。	20.0	
环境风险		购置相应的应急物资，场地内设置环保、消防标志牌等。	0.5	
绿化		种植绿化带，美化场区环境。	2.0	
合计			118.4	

8.1.2 环保设施运行费用估算

项目环保工程运行费用为废气、废水、噪声等环保设施运行费用、折旧费、环境监测费、绿化维护管理费以及环保职工工资和劳保福利费等，运行年费用估算结果见表 8.1-2。

表 8.1-2 本项目环保设施运行费用

项目	治理措施	费用（万元/年）	备注
废气	除臭剂费用	0.5	/
废水	粪污水处理系统	5.0	管理、电耗、维修等
固废	病死猪、危险废物、生活垃圾处理等处理	2.0	管理、电耗、维修等
设备折旧	环保设施	1.0	/
环境管理	含环保职工人员工资及福利等	4.8	人员按 2 人计，人员工资 2.4 万元/人·年
合计		13.3	/

养殖场年利润总额约为 380 万元，环保设施运行年费用为 13.3 万元，占年利润总额的 3.5%，环保设施运行费用合理。

8.2 环境影响经济损失分析

8.2.1 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB（A）以上环境

中居民的人均医疗费用比 70dB (A) 以下的同类地方高；噪声级在 70dB (A) 以上环境的居民有 66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。根据前面的噪声预测结果，在采取降噪措施后，昼夜间噪声值均未达到 70dB (A)，因此养殖场建设不会引起噪声影响经济损失。

8.2.2 环境空气影响经济损失

营运期环境空气影响主要表现在场区产生的恶臭气体使周围居民的空气环境质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吡啶、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S 。

本项目建设后，猪舍养殖、粪污处理等过程会产生恶臭气体，污水处理区池体及管道均密闭，基本无臭气产生，猪粪堆肥棚密闭，臭气经“生物除臭塔”处理后达标排放，喷洒生物除臭剂及绿化净化对周围环境影响较小，另外利用场区内绿化植物及场区外大面积的农田吸收，对周围居民的影响可降至最低。

本项目在运行过程中对环境存在一定的影响，为消除或降低这些影响需要环保投入，这部分费用就是本项目为治理污染所投入的环境保护投资。

8.2.3 水环境影响经济损失

营运期本项目产生的污水主要是养殖废水、食堂废水和职工生活污水，全部通过管道输送至污水处理系统统一处理，处理达标后用作周边林地、茶地灌溉，综合利用，因此对环境的影响非常有限。在此，不再估算水污染造成的经济损失。

8.2.4 生态环境影响经济损失

本项目的建设将破坏现有林地生态系统，铲除场区现有植被，使得现有植被的经济能力消失，但是项目建成后，新的系统会产生更好的经济效益，对原有生态环境的经济损失做出补偿。

8.3 经济效益分析

本项目总投资 700 万元，项目的建设将促进该地区农业的发展，从而拉动地方经济增长，提升区域的经济消费水平。本项目建成后，年存栏生猪 3600 头，年出栏生猪 7200 头，投资收益率较高。此外，本工程的建设具有产业链效益，能够带动一方经济的快速发展，并能促进饲料加工、种植业、养殖业等相关行业的发展。

8.4 环境效益分析

该项目将畜禽的粪便综合利用，做到了废物利用，变废为宝，从根本上降低了污染源，大大减轻了对周边地区的环境压力。既美化了养殖场的自然环境，消除了臭味，防止了蚊蝇滋生，又改善了周边地区的生态环境，有利于农业的可持续发展，促进项目地区水土资源的合理利用和生态环境的良性循环，使项目地区规划科学、布局合理，为项目地区无公害、有机农业生产和可持续发展提供了良好的物质基础。

通过各项污染防治措施的实施和清洁生产技术的落实，可做到养殖区废水最大程度的综合利用和固体废弃物的资源化利用，可取得良好的环境效益。项目环境效益分析见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目环境效益分析表

序号	项目	环境效益
1	粪污处理工程	废水经处理达标后用于林地、茶地灌溉，猪粪等经堆肥后可作为有机肥外售综合利用。
2	废气处理	恶臭采用除臭措施处理后，实现达标排放
3	噪声处理	采用设备基础减振及场房隔声等降噪措施，实现达标排放
4	雨污分流及“三防”措施	经过防渗和设置围堰防溢处置等措施后，不会对地下水、地表水及土壤造成直接污染

通过上表可以看出，项目的环保投入减少了废水、废气、噪声及固废等污染物的排放，合理地调整了生产过程中的相互关系，使一个生产过程中的排泄物（废弃物）转变为另一个生产过程的输入物（原料资源），从而实现农业生产的无废弃物过程（零排放目标），即废弃物资源化过程。从环境保护和资源利用的角度出发，走规模处理和综合利用的道路，不仅能够促进畜禽养殖业的进一步发展，而且具有较好的环境效益。

8.5 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

1、畜牧业是农村经济的重要组成部分，也是农民增收的重要来源。本项目的投资建设将进一步促进乐山市市中区畜牧业、农业的发展，进而促进地方经济，具有良好的正效应。

2、项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

3、该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

4、项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无

公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

5、项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

8.6 生态效益分析

通过项目实施，粪污处理后能生成有机肥，达到变废为宝的目的。长期大量使用化肥，不仅导致土壤板结，土壤肥力下降，而且对环境和农作物产生污染。项目投产后，提供优质有机肥料，可减少化肥、农药用量，改善土壤理化性状。有利于农作物增产、增收，促进农作物增产、增收，有利于生产无公害农产品，保障食品安全。

8.7 分析结论

综合以上分析，项目具有较好的经济、环境和社会效益，它的建成，将能够拉动地方经济的快速发展；废物资源化利用，将促进人类与社会的和谐发展。

第九章 环境管理与监测计划

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，建设单位应在“三同时”的原则下配套相应的污染治理设施，制定相应的环境保护管理计划。另外，为了缓解建设项目对环境构成的负面影响，在采取工程缓解措施解决建设项目环境影响的同时，企业必须制定全面的、长期的环境管理计划。根据环境评价报告书提出的主要环境问题、环保措施，提出项目的环境管理和监测计划。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理要求

根据本项目建设阶段以及生产运营阶段中不同环境影响和风险特征，提出本项目环境管理要求：

1、施工期间的环境管理要求

在项目的可行性研究阶段，应委托开展建设项目环境影响评价工作，向生态环境主管部门申报和审批；在设计阶段，具体落实环评报告书及审批意见规定的各项环保要求和措施；在施工阶段进行检查，保证施工期环境影响防治措施的落实；施工期结束后，采取措施修复在施工中受到破坏的环境；在正式投产前，建设工程投入试生产后，建设单位应及时组织对项目配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后将验收报告以及其他档案资料存档备查，项目才能正式投入运营。

建设单位在施工期间应严格依照施工环境管理合同，对施工单位防尘降噪等环保措施执行情况进行监督管理。建设单位应在施工期设立施工期环境管理监督小组，该小组成员包括：施工单位的环保监察员、监理工程师和建设单位的环管理人员。该小组主要职责是：

(1) 根据国家有关的施工管理条例和操作规程，按照本次环评提出的施工期环境保护要求，制定本项目的施工环境保护管理方案；

(2) 监督施工单位执行施工环境保护管理方案的情况，落实施工场地内外有关施工活动的各项污染防治措施的实施，重点控制扬尘污染和噪声污染，按国家《噪声污染防治条例》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求施工；

(3) 审查施工单位的施工技术措施是否符合国家有关法规和要求，是否符合工程设计方案的环境保护目标，必要时协助施工单位进行修改和补充；

(4) 对施工人员进行环境保护法规和污染控制技术措施方面的培训，要求施工队按环保要求施工，提高文明施工水平；

(5) 向当地生态环境部门提交施工期环境保护工作阶段报告，待竣工验收合格后方可投入运行。

2、营运期的环境管理要求

日常环境监管：

(1) 关于废气的管理

①加强对恶臭的管理，对猪舍进行清洁工作进行监管，并对粪污水处理系统等恶臭源加强管理；

②对于食堂的油烟净化器定期进行维护，使其可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的相关要求。

③加强柴油发电机库房的管理巡查，注意发电机废气的处理有效性，确保排放达标。

(2) 关于废水管理

①加强对污水处理的运行管理，确保正常运行；

②加强对污水处理系统、危险废物暂存间、猪粪堆肥棚处理设施等的管理，一旦发现有渗漏风险，立即采取补救措施；

(3) 关于固体废物管理

①加强对猪粪、栅渣污泥的管理，采用发酵堆肥系统，配套设置恶臭处理装置；

②病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严格按照有关规范进行处置，严禁出售或作为饲料再利用；

③加强对危险废物的管理，危险废物必须存放于危险废物暂存间，并定期由有资质单位进行处理；

④生活垃圾应做到日产日清，及时由环卫部门清运处理；

⑤对技术工人进行上岗前的环保知识、法规教育及操作规范的培训。

9.1.2 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制定各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套公司级环境管理制度体系，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、污水、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。

9.1.3 环境管理组织机构及职责

1、项目环境管理机构及职责

建议本项目设立环境保护管理机构，在项目领导层和当地生态环境局指导下，全面履行国家和地方指定的环境保护法规、政策，有效地保护本项目基地的环境质量，合理开发和利用环境资源。

(1) 机构设置

项目环保科下设综合管理、环境质量管理、企业环境管理等部门。

(2) 机构职能和职责

①认真贯彻执行国家颁布的有关环境保护法律、规定和标准，接受政府环境保护部门的监督和检查。

②对项目区域的环境功能与环境质量，按照排污总量控制的要求，进行全面规划、合理布局。制定环境保护年度计划，具体实施地方政府环境主管部门下达的环境保护工作任务和总量控制指标。

③项目的审查和建设项目验收，定期发布环境保护报告，建立环境信息管理系统。

④根据政府主管部门对企业的排污申报登记和排污许可证指标，对项目的“三同时”、三废治理设施及排污情况进行监督检查，确保项目长期稳定达标排放。

⑤严格执行环境影响评价制度及“三同时”制度，以确保污染得到最有效的控制。

⑥监督实施污染物达标排放和总量控制，除要求企业“三废”排放达标外，还应对污染物总量实行监督控制。

⑦建立健全企业污染源档案，并加强管理。

⑧加强对企业污染物治理的监督管理，要求各企业必须配备人员，专职负责环保工作。

⑨组织公共环保治理设施的建设、管理以及项目污染事故处理和报告。

⑩负责制定项目大气、水、噪声、重点污染源监测的年度计划，委托具有环境监测资质的监测单位，定期编写区域环境质量监测报告。

⑪推行建立企业 ISO41646.39 环境管理体系。

⑫加强环境保护宣传教育，增强全民环境意识。

2、企业环境管理机构及职责

(1) 机构设置

项目建成后，必须设置相应的环境管理机构，建议企业设置环境保护委员会，由主管厂长直接负责，成员包括企业内各主要生产单位和部门负责人组成。设置专业环境保护管理机构，如环保处。

(2) 机构职能和职责

①环境保护委员会

环境保护委员会主要职能是研究决策本企业环保工作的重大事宜。

②企业环保处

a.认真贯彻执行国家颁布的有关环境保护法律、法规和标准，认真贯彻执行国家和地方政府颁布的有关环境保护法律、法规和标准，协助企业最高管理者协调本企业的环境保护活动。

b.负责企业环境保护的规划和管理，是企业环境管理工作的具体执行部门。

c.负责宣传教育、组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法规、条例，增强企业员工的环保意识。

d.编制并实施本企业的环境保护工作的中长期规划及年度环境保护计划。

e.负责项目的环境影响评价及“三同时”审查，组织项目“三同时”验收，监督检查“三同时”执行情况。

f.监督检查企业环保装置运行情况，严格控制污染物排放，确保企业污染物长期稳定达标排放和总量控制目标的实现。

g.调查处理企业内污染事故和污染纠纷。

h.组织三废处理利用技术的研究和推广。

i.负责环保专项资金的平衡和控制，执行三废排放超标收费制度和规定。

j.促进企业按照 ISO14001 标准建立环境管理体系。

9.1.4 环保费用保障计划

根据环保措施应与建设项目同时设计、同时建设、同时验收的“三同时”要求，项目污染治理措施及本评价提出的改进措施应在项目初设阶段落实，以利于切实实施。此外，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，进行统筹安排，建设项目污染防治措施的配套建设，应按项目建设期分步骤如期完成。本项目的各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用计划由建设单位支付，做到专款专用，保障环保设施正常运行，环境保护防治措施实施计划见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境保护防治措施实施计划

主要环境问题	减缓措施	实施单位	负责机构
--------	------	------	------

1		设计阶段		
1.1	选择方案	从生产规模、生产工艺、“三废”处理工艺及运行费用考虑生产方案	设计单位 环评单位	乐山市冬诚农牧科技有限公司
1.2	空气污染	在挖土、运土、平整场地,应考虑扬尘对环境敏感点目标的影响		
1.3	噪声污染	对评价区域的敏感点,根据超标情况设计减噪措施		
2		施工期		
2.1	空气污染	1.建筑工地周边必须设置围挡;所有土堆、料堆必须全部覆盖;采取洒水等防尘措施;2.运输车辆安装尾气净化装置。	施工单位	乐山市冬诚农牧科技有限公司
2.2	施工废水	1.施工机械维修和更换机油时产生的油污废水须经过隔油池处理,达标后用于降尘洒水;2.清洗施工车辆和机械产生的废水须处理,采用沉淀池等,达标后用于降尘洒水。		
2.3	生活污水	生活污水入临时旱厕处理后用于周边农田施肥		
2.4	生活垃圾	生活垃圾须集中放置,每天定期运至指定的地方,严禁乱倒垃圾。		
2.4	噪声污染	1.合理布置施工设备,避免局部声级过高;2.严格遵守相关规定,合理安排施工时间。		
2.5	运输管理	运输土方、建筑材料应加盖篷布,施工场和运输路面应经常洒水,减轻尘埃污染。		
2.6	施工安全	施工期间,采取有效的安全和警告措施。	有资质的 监测单位	
2.7	环境监测	对大气、噪声等进行监测。		
3		运营期		
3.1	空气污染	1.饲料添加益生菌、喷洒天然植物提取液除臭、种植大面积绿化吸附;2.定期对设备维护检查,使设备运行良好。	企业环保科	乐山市冬诚农牧科技有限公司
3.2	废水污染	定期对污水处理系统检查,确保污水处理系统运行安全、稳定。	企业环保科	
3.3	固体废物	1.粪便栅渣和污泥集中堆肥,最终外售;2.医疗防疫废物、废弃脱硫剂暂存于医疗暂存间,统一交由有资质的单位安全处置;3.生活垃圾统一收集后交由环卫部门清理;4.病死猪暂存于无害化暂存间内,定期委托有资质单位统一收集处理;5.废弃生物填料定期交由有资质单位处理。	企业环保科	乐山市冬诚农牧科技有限公司
3.4	噪声污染	1.给工作于强声源处(如设备间、发电机库房)的员工佩戴耳塞;2.做好设备维护,保持设备运行低噪声。	企业环保科	

3.5	事故污染	1.平时做好应急准备，制定应急预案；2.事故发生后，根据具体情况相应增加监测频率，并对污染进行追踪调查。	企业环保科、有资质的监测单位
3.6	环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保部颁布的相关标准法律及规范，严格执行环境监测。	有资质的监测单位

9.2 排污管理要求

9.2.1 污染物排放清单

本项目主要污染物种类、排放浓度以及环境保护措施等情况详见表 9.2-1。

表 9.2-1 污染物排放情况以及处理措施

类别	污染源	污染因子	治理措施	排放量 (t/a)	排放标准
废水	废水（养殖废水、生活污水等）	COD _{cr}	建 1 套污水处理系统（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化 AO 设备+废液暂存池，日处理能力为 30m ³ ），生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水经一起经污水处理系统处理达标后用于林地、茶地灌溉。修建 2500m ³ 的暂存池；配套建设 3 个林间池，每个 50m ³ ，污水收集管网及灌溉管网若干。	0	综合利用
		BOD ₅			
		NH ₃ -N			
		悬浮物			
		TN			
		TP			
废气	猪舍	NH ₃	科学设计猪舍，加强通风；干清粪，粪污日产日清，定期进行冲洗消毒；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂除臭， 无组织排放。	0.0071	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新扩改建厂界标准限值
		H ₂ S		0.0009	
	猪粪堆肥棚	NH ₃	通过定期向堆肥粪便洒入一定量的 EM 菌液，并定期在堆肥棚喷洒生物除臭剂等去除一定的恶臭， 无组织排放。	0.0019	
		H ₂ S		0.00000067	
		NH ₃		0.0029	
		H ₂ S		0.0000011	
	污水处理区	NH ₃	喷洒除臭剂，定期消毒，加强站区周边绿化， 无组织排放。	0.0038	

		H ₂ S		0.000014	
		NH ₃	污水处理构筑物加盖密闭, 主要产臭单元臭气集中收集后 1 套生物除臭装置处理后排放, 有组织排放	0.00225	
		H ₂ S		0.000086	
	沼气	CH ₄	设置 1 套沼气净化系统, 沼气经脱水脱硫后用作生活、食堂能源, 剩余部分通过火炬燃烧排放。	/	
	发电机库房	SO ₂ 、NO _x 等	无组织排放。	少量	
食堂	食堂油烟	油烟净化器处理后屋顶排空。	0.00094	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型规模排放标准	
固废	猪舍	猪粪、栅渣和污泥	堆肥后作有机肥, 外售。	0	综合利用; 达到《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)、《畜禽养殖业污染防治技术规范 HJ/T81-2001》等环保要求; 以及达到《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006) 要求。
	养殖生产	病死猪	病死猪暂存于无害化暂存间内, 定期委托有资质单位统一收集处理。	0	
	办公生活	生活垃圾	交当地环卫部门统一处置。	0	
	医疗防疫	消毒防疫废物	定期交由有资质单位处理	0	
	废弃除臭	废弃生物填料	定期交由有资质单位处理	0	
	脱硫	废弃脱硫剂	交由资质单位处置。	0	
噪声	猪舍、各类机械设备	猪只叫声、设备运行噪声等	选用低噪设备、厂房隔声、基础减震、加强绿化、加强管理。	昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 周边敏感点声环境质量达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

9.2.2 污染物排放总量控制指标

根据关于《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知(环办〔2015〕97号),

“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。

根据工程分析，运营期养殖场实行污水与雨水分流。运营期废水主要为养殖废水、食堂废水和生活污水。废水处理后全部综合利用，无外排，因此不需要申请大气污染物总量控制指标。

9.2.3 环境保护标识及规范化管理

1、固体废物贮存

养殖场设置室内临时贮存库，应对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。一般固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

2、环境保护图形标志

养殖场的废气、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，危险废物标志按《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）》执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 9.2-2，环境保护图形符号见表 9.2-3。

表 9.2-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

排污口名称	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
危险废物暂存场所	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
一般废物暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般废物暂存场所	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
废气排放口	提示标志	正方形边框	绿色	白色
废气排放口	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

表 9.2-3 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
3			废气排放口	表示废气有组织排放

标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

9.2.4 应向社会公开的信息内容

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，建设单位是建设项目环评信息公开的主体，全面规范建设单位环评信息公开范围、公开时段、公开内容、公开程度、公开方式。建设单位应分阶段向社会公开环境信息，具体见表 9.2-4。

表 9.2-4 建设单位社会公开信息情况一览表

公开阶段	具体公开内容
报告书编制过程中	向社会公开建设项目的工程基本情况，拟定选址选线、主要环境影响情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径、方式。
报告书审批前	建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门审批前，向社会公开环境影响报告书全本，同时一并公开公众参与情况说明。
建设项目开工前	开工前，建设单位应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。
施工过程中	建设单位应在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。
项目建成后	建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。1、基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；2、监测方案（自行监测方案、委托监测方案）；3、监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；4、污染源监测年度报告。企业可通过对外网站、报纸、广播等便于公众知晓的方式公开监测信息。

9.3 环境监测计划

9.3.1 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，开展环境监测的目的主要在于：

- 1、检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；
- 2、了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

- 3、了解项目有关的环境质量监控实施情况；
- 4、为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

9.3.2 监测机构

环境监测工作，是环境管理工作的基础，能及时真实地反映企业排污状况及对环境的污染状况，有利于各级政府部门，特别是环保主管部门的管理工作的顺利开展，有利于环保主管部门对辖区环保的协调统一。

本项目运营期环境监测应委托具备监测资质的单位进行监测。

9.3.3 施工期环境监测计划

由于本项目施工建设时间短，施工期的工作量较小。项目建设在施工期对外环境的影响不大，因此本环评在此不做项目施工期的环境监测计划要求。

9.3.4 运营期环境监测计划

本工程的运营期环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为运营期的常规监测计划。

竣工验收监测：建设项目投入试生产后，建设单位应及时组织对项目配套建设的环境保护设施进行竣工验收，委托有环境监测资质的单位对建设项目竣工环境保护验收监测，并编制竣工验收监测报告，公开相关信息，将验收报告以及其他档案资料存档备查后，项目才能正式投入运营。

环境监测是由企业成立的环境管理部门负责组织实施。监测工作应委托当地具有资质的环境监测单位承担。

根据本项目建设及排污特点，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），建议企业对本项目采取以下监测计划：

运营期项目监测计划见下表。

表 9.3-1 项目运营期污染源监测计划

监测要素	监测位置	监测内容	监测频率	监测机构	负责机构	监督机构
大气	排气筒、场界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每年 1 次	有环境监测资质单位	建设单位	乐山市冬诚农牧科技有限公司
地下水	养殖场周边水井作为养殖场地下水监测井	pH 值、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群	每年 1 次			
噪声	场区东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级	每年 1 次			

土壤	项目内设置1个监测点位、消纳区设置1个监测点位	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、铬、锌	每5年1次			
----	-------------------------	----------------------	-------	--	--	--

9.3.5 环保验收“三同时”验收清单

《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第六八二号，以下简称《条例》）已经2017年6月21日国务院第177次常务会议通过，自2017年10月1日起施行。修改的《条例》第十七条明确“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。因此，2017年10月1日起，建设项目环保设施竣工验收主体已由生态环境部门转为建设单位，建设单位须自行验收，同时对验收结果进行公开。

本项目竣工环保验收主要内容见表9.3-2。

表9.3-2 本项目环保“三同时”竣工验收一览表

治理对象		防治措施	执行标准及验收要求
废水	养殖废水、生活污水等	生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水经一起经污水处理系统处理达标后用于林地、茶地灌溉。	措施落实到位，无废水排放
	水帘降温系统冷却水	冷却水循环使用不外排。	
	初期雨水	场区四周设置排洪沟，明沟+暗管形式，水泥砂浆抹面，围绕整个养殖区周边建设，前15min初期雨水经养殖场内雨水沟渠收集后进入初期雨水池回用，之后的外排	
地下水	废水渗漏	分区防渗；简单防渗区域主要为办公生活区、场内道路等；一般防渗区域为猪舍；重点防渗区域为发电机库房、危废暂存间、无害化暂存间、堆肥棚、堆肥渗滤液收集池及输送管道、污水处理系统、隔油池、废液暂存池、林间池以及粪污管沟等。简单防渗区采用一般地面硬化防渗；一般防渗区选取15cm厚抗渗系数为P8的混凝土作为防渗措施；重点防渗区采用2mm厚HDPE防渗膜+10cm厚抗渗系数为P8的混凝土。	按要求设置，措施落实到位。
大气	恶臭	科学设计猪舍，加强通风；干清粪，粪污日产日清，定期进行冲洗消毒；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂除臭。猪粪堆肥棚配套设置抽风收集系统，臭气经收集后送生物除臭系统进行除臭，净化气经15m高排气筒排放。污水处理构筑物加盖密闭，主要产臭单元臭气集中收集后1套生物除臭装置处理后排放，喷洒除臭剂，	厂界臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）相关管控限值；硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

		定期消毒，加强站区周边绿化。沼气设置 50m ³ 沼气柜并设置脱硫净化系统。	
	食堂油烟	安装油烟净化器处理达标后引至屋顶排空。	参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关排放限值要求
噪声	设备噪声、交通噪声、猪叫等	主要产噪设备基础减振、维修保养，泵及风机安装减振消声装置、场区进出车辆交通管制等；加强养殖舍管理，减少猪群突发性噪声。	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	猪粪、栅渣和污泥	采用好氧堆肥棚堆肥处理，发酵熟料外售。	按要求设置，措施落实到位。
	病死猪	病死猪暂存于无害化暂存间内，定期委托有资质单位统一收集处理	措施落实到位，满足规范要求。
	生活垃圾	生活垃圾统一收集后清运至当地的垃圾收集点，由环卫部门统一处置。	按要求设置，措施落实到位。
	防疫医疗废物	临时贮存在危废暂存间，定期交由资质单位清运处置。	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
	废生物填料	定期交由有资质单位处理	措施落实到位。
环境风险	吸油毡、消防沙、灭火器材、劳保用品等环境风险防范物资购置；事故池的设置。	措施落实到位。	
环境管理	设置有健全的环境管理机构，制定完善环境风险管理制度。	环境管理机构运行正常，环境管理制度合理有效。	

第十章 环境影响评价结论

10.1 工程概况

乐山市冬诚农牧科技有限公司拟在乐山市市中区茅桥镇前进村4组新建“李冬梅养殖场项目”。项目占地范围内主要建设内容和规模：使用土地约16.383亩，主要用于建设圈舍、办公区、粪污处理区、配电室、场内出猪台、场内道路、场内料塔、停车场、水处理系统、生活区等附属工程设备。设计生产能力：项目建成后年存栏生猪3600头，年出栏生猪7200头。

10.2 工程主要环境影响评价结论

10.2.1 产业政策符合性

本项目为新建的标准化和规模化养猪场，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的“第一类鼓励类”--“一、农林业”--“4、畜禽标准化养殖技术开发与应用”，为国家鼓励类项目，符合国家产业导向政策；建设单位于2023年9月21日取得了乐山市市中区发展和改革局四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备【2309-511102-04-01-743170】FGQB-0176号。

因此，本项目符合国家现行产业政策要求。

10.2.2 规划符合性分析

经分析，项目符合《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发〔2007〕4号）、“大气十条”、“水十条”、“土十条”、《环境保护部 农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）、《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理的通知》（环办环评〔2018〕31号）、《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）的通知》（川农函〔2017〕647号）、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4号）、《四川省打好农业农村污染治理攻坚战实施方案（2018-2020）》、《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）、农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农业部2017年7月）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）、《乐山市市中区畜禽养殖禁养区划定调整方案》的通知（乐中府发〔2020〕1号）、《乐山市“十四五”畜牧业发展规划》、《乐山市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》等的相关要求。

因此，本项目建设符合相关规划的要求。

10.2.3 选址合理性分析

本项目位于乐山市市中区茅桥镇前进村4组，项目位于农村山区，占地性质为林地，四周为耕地、林地等农用地及少量的散居住户；根据现场调查及查阅相关资料，项目不属于乐山市市中区禁养区及限养区，占地不占用永久基本农田，不涉及生态红线，不涉及饮用水源及其保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区；评价区域主要地表水体为项目红线西北侧约1157m处的山珍水库（工程等别为IV等工程，属小（I）型水库，总库容600.41万m³，用于蓄水、灌溉）、东侧约510m处季节性冲沟（长年无水，主要用于行洪）、东南侧5.8km处为磨池河（主要用于行洪、灌溉）。本项目选址不涉及禁养区。

综上所述，项目周围属农村环境，项目选址处地势较好，交通便利，项目选址符合相关文件要求。建设单位只要采取环评要求的相应污染防治措施，确保达标排放，不会对周围环境造成明显影响。因此，本项目选址与周围环境相容，选址合理。

10.2.4 环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《乐山市市中区2022年生态环境质量公报》中乐山市市中区城市环境空气质量，项目区域环境空气中SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀达标，PM_{2.5}不达标，项目所在评价区域为不达标区。根据项目环境现状监测，项目所在区域NH₃、H₂S满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D环境空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

项目所在地磨池河及山珍水库水质均不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域功能标准，区域地表水现状一般。本项目施工期废水沉淀后回用，运营期无废水排放，不会增加区域水环境质量负荷。

3、地下水环境质量现状

项目评价区内地下水环境中各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

4、声环境质量现状

项目评价区域各监测点昼间、夜间环境噪声均达到《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准要求，表明项目所在区域声学环境质量较好。

5、土壤质量现状

项目土壤环境现状均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准表1中其他用地标准限值要求。

10.3 环境影响分析

10.3.1 施工期环境影响

1、地表水环境

施工废水经隔油沉淀池处理后全部用于清洗设备和场区降尘，不外排；施工人员生活污水经临时旱厕收集后用于周边土地施肥。在采取上述措施后，对周围地表水环境无明显影响。

2、环境空气

施工扬尘必须严格按国务院印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》等的有关规定和规范进行治理。施工机械废气通过加强施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率，以减少产生的机械废气。

3、声学环境

施工期通过选用低噪声设备，采取相应的隔声减震措施、合理布局，合理安排施工时间，进出车辆低速、限制鸣笛等措施，可最大限度降低噪声对周围环境影响。

4、固体废物

开挖土石方全部用于场地回填和场地平整，无弃方产生；建筑垃圾中可以回收利用的材料要尽量回收利用或外售；其它的无法回收利用收集后清运至市政部门指定的地点处置；生活垃圾统一袋装收集后放置于垃圾桶中，定期运至当地垃圾中转站，交当地环卫部门处理。

5、生态环境影响

项目施工期改变项目区原有地形地貌会造成一定的水土流失，通过及时夯实裸露地面，临时覆盖，避免暴雨季施工，并在施工结束时进行道路硬化和空地绿化可将项目可能造成水土流失影响降至最低，施工期间对生态环境影响较小的。

10.3.2 营运期环境影响

1、地表水环境影响分析

项目场区实施雨污分流；产生的生活污水先经化粪池处理、食堂废水先经隔油池处理，处理后的废水与养殖废水经一起经污水处理系统（处理工艺：贮粪池+集污池+格栅+固液分离+均质池+厌氧罐+一体化AO设备+废液暂存池，日处理能力为30m³）处理达标后用于林地、茶地灌溉，对地表水环境影响较小。

2、地下水环境影响分析

项目营运期场区进行分区防渗。简单防渗区域主要为办公生活区、场内道路等；一般防渗区域为猪舍；重点防渗区域为发电机库房、危废暂存间、无害化暂存间、堆肥棚、堆肥渗滤液

收集池及输送管道、污水处理系统、隔油池、废液暂存池、林间池以及粪污管沟等。再采取上述措施，可降低地下水污染事故。

3、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要包括猪舍、猪粪堆肥棚、污水处理区所产生的恶臭气体、食堂油烟及发电机废气。项目采用干清粪工艺（全漏缝板+虹吸工艺），粪污日产日清，定期进行冲洗消毒。科学设计猪舍，加强通风；饲料中添加饲料添加剂；猪舍喷洒除臭剂除臭；污水处理构筑物加盖密闭，主要产臭单元臭气集中收集后1套生物除臭装置处理后排放，喷洒除臭剂，定期消毒，加强站区周边绿化；定期向堆肥粪便撒入一定量的木屑，并定期喷洒生物除臭剂、添加EM除臭菌等去除一定的恶臭，堆肥棚产生的臭气经负压收集后通入生物除臭装置处理达标后排放；设置卫生防护距离；餐饮油烟经油烟净化器处理后引至屋顶达标排放；备用发电机的使用时间、概率小，产生废气经设备自带烟气净化装置处理后引至屋顶排空，对周围环境影响较小。

4、噪声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于设备噪声以及猪只叫声。设备噪声通过加强管理，合理布局，采用低噪声设备，采取相应降噪、减震措施进行处理。猪只叫声通过加强管理，按时喂食，建筑物隔声进行处理。根据预测噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

5、固体废弃物环境影响分析

运营期产生的猪粪、栅渣和污泥堆肥处理后外售；病死猪暂存于无害化暂存间内，定期委托有资质单位统一收集处理；生物除臭设备的废弃生物填料定期交由有资质单位处理；生活垃圾经收集后清运至垃圾中转站，由当地环卫部门统一清运处置；防疫医疗废物、废弃脱硫剂分类收集暂存于危废暂存间，定期交资质单位清运处置。本项目各类固体废物去向明确，可得到合理有效的处理或处置，不会对周围环境造成二次污染。

10.3.3 环境风险分析

本项目不构成重大危险源，项目运营过程中严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的风险事故防范、疫病防范措施，建立和落实各项风险预警、环境风险削减措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度，因此从风险角度而言，本项目建设是可行的。

10.3.4 公参结论

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

环境影响报告书的建设单位应当根据办法做公参，办法第九条规定，建设单位在确定环境影响报告书编制单位7个工作日内，通过其网站、建设项目所在地公共媒体网站或者建设项目所在地相关政府网站（以下统称网络平台），公开建设项目名称和概况、建设单位名称和联系方式、环境影响报告书编制单位的名称、公众意见表的网络链接、提交公众意见表的方式和途径。本项目建设单位已按照《环境影响评价公众参与办法》的要求做了公参，调查的问题贯穿项目的始终，具有较强针对性，收集的意见也较为客观，能够代表走访地点大多数公众的意见，根据收回的公众参与意见表，本项目建设得到社会团体和公众的了解和认可，无公众对本项目的建设有反对意见。公众在支持项目建设的同时，要求建设方认真执行国家环境保护法及相应法规，加强对生态环境的保护，做到各种污染物达标排放，尽可能减少项目建设对当地环境产生的不利影响。因此，项目建设过程中应严格按照本评价提出的各项要求进行污染治理和管理，以消除公众顾虑。

2023年9月21日，环评单位对项目所在地进行了现场勘察，并收集了相关资料。2023年9月22日“李冬梅养殖场项目”项目在麻辣社区网(<https://ls.mala.cn/thread-16541554-1-1.html>)进行了第一次公示。2023年10月8日~2023年10月14日四川同一环境监测有限公司对项目所在环境质量进行监测。2023年11月7日~2023年11月20日“李冬梅养殖场项目”项目在麻辣社区网站(<https://www.mala.cn/thread-16224423-1-1.html>)进行了征求意见稿公示。2023年11月7日~2023年11月20日“李冬梅养殖场项目”项目在所在地茅桥镇前进村公开栏上进行张贴公示。在2023年11月7日~2023年11月20日“李冬梅养殖场项目”项目在乐山广播电视报进行了2次报纸公示。2023年11月，四川天和环境工程科技有限公司完成了《李冬梅养殖场项目环境影响报告书》编制工作。

10.4 结论

综上所述，乐山市冬诚农牧科技有限公司“李冬梅养殖场项目”项目符合国家产业政策和规划要求，选址合理，总图布置合理。采取的废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施技术可靠、经济可行，环境风险可控。项目可实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展，建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

10.5 建议

1、要保证足够的环保资金，落实本环评提出的各项治理措施，搞好项目建设的“三同时”工作。

- 2、建立环境管理机构，负责全场环境管理工作，保证环保设施正常运行，并建立环保档案。
- 3、加强粪污输送管道、池体及运输车辆的维护管理，防止运输过程泄漏，污染环境。
- 4、加强场区绿化，生活区、生产区和污染区三大功能区之间设立隔离林带，并实行严格消毒，防止交叉影响。
- 5、尽可能多的接收场区周围农民为本项目工作人员，并对其进行技术培训，提高当地居民的收入。
- 6、发现疑似猪瘟疫情后，要及早诊断，严格隔离，快速制定相应的防疫措施。立即组织人员会诊，进行深入的流行病学的调查，进一步确定猪群的发病情况。
- 7、为了让周边农户更好的了解猪场内环保设施的建设和实施情况，建议在场区大门口设置环保公示栏，公示猪场的基本情况、场内环保工程简介以及场内污水处理系统工艺流程图等，并附上相应的环保工程照片。