

峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：峨边哈曲乡欣润养殖场

编制单位：乐山市四维环保科技有限公司

二〇二〇 年 五 月

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	4
1.6 环评主要结论	4
第二章 总则	5
2.1 编制依据	5
2.2 评价标准	10
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	14
2.4 评价等级	15
2.5 评价范围和评价时段	22
2.6 产业政策符合性分析	23
2.7 相关规划符合性	23
2.8 与相关行业技术规范相符性分析	32
2.9 选址合理性分析	41
第三章 建设项目工程分析	47
3.1 项目概况	47
3.2 产品方案及存栏量	49
3.3 主要原辅材料及能耗消耗	50
3.4 扩建项目主要设备	55
3.5 公用工程	56
3.6 平面布置合理性分析	63
3.7 施工期工程分析	64
3.8 营运期工程分析	65
3.9 污染物排放汇总	85
3.10 清洁生产与总量控制分析	86

第四章 环境概况与现状调查评价.....	88
4.1 地理位置.....	88
4.2 自然环境.....	88
4.3 环境质量现状监测与评价.....	100
4.4 地表水环境质量现状监测与评价.....	101
4.5 地下水环境质量现状监测与评价.....	102
4.6 声环境质量现状监测与评价.....	102
4.7 土壤环境质量现状监测与评价.....	102
第五章 环境影响预测与评价.....	103
5.1 施工期环境影响分析.....	103
5.2 营运期环境影响分析.....	110
第六章 环境风险评价.....	140
6.1 环境风险评价的目的.....	140
6.2 风险调查.....	140
6.3 风险潜势判定识别.....	140
6.4 环境风险评价等级、范围.....	142
6.5 环境风险识别.....	142
6.6 环境风险影响分析.....	143
6.7 事故风险防范措施.....	145
6.8 应急预案.....	150
6.9 环境风险防范与管理.....	153
6.10 环境风险评价结论.....	154
第七章 环境保护措施及其可行性论证.....	155
7.1 施工期污染防治措施及可行性论证.....	155
7.2 营运期污染防治措施.....	157
第八章 环境影响经济损益分析.....	173
8.1 环境保护措施投资估算.....	173
8.2 环境影响经济损益分析.....	174
第九章 环境管理和监测计划.....	176

9.1 环境管理计划.....	176
9.2 总量控制分析.....	179
9.3 排污口规范化建设.....	180
9.4 环境监测.....	181
9.5 污染源排放清单.....	182
9.6 竣工环境保护验收.....	187
第十章 环境影响评价结论.....	189
10.1 工程概况.....	189
10.2 工程主要环境影响评价结论.....	189
10.3 评价结论.....	195
10.4 建议.....	195

附图：

- 附图1 地理位置图
- 附图2 平面布置图
- 附图3 外环境关系及监测布点图
- 附图4 评价范围图
- 附图5 卫生防护距离示意图
- 附图6 分区防渗图
- 附图7 峨边彝族自治县水系图
- 附图8 水文地质图
- 附图9 现场照片

附件：

- 附件1 委托书
- 附件2 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件3 设施农业用地相关手续
- 附件4 不在禁养区、限养区证明
- 附件5 同意选址证明
- 附件6 土地租赁协议
- 附件7 峨边彝族自治县人民政府办公室关于修订畜禽养殖禁养区划定方案

的通知

- 附件8 检测报告
- 附件9 营业执照

第一章 概述

1.1 项目由来

生猪养殖作为我国的传统产业，是农业生产不可或缺的一部分，也是农民很重要的一项收入，历年来各级政府都十分重视，中国目前畜牧业所占农业的比重还不足 35%，与发达国家的 60-70%还有相当的差距。而中国的畜牧业中主要以养猪为主，而目前农民养猪都是以农户小规模散养为主的传统养殖方式，品种差、效益低，严重制约了农村养猪业的发展。因此以引导农民调整品种结构并高效率的生产模式导入，是开创养猪业快速发展的重要契机。

四川省是传统猪肉消费大省，猪肉消费占肉类的比重高达 75%，市场空间巨大。四川生猪养殖行业主要以散养模式为主，年出栏生猪 50 头以下的出栏比重高达 90%以上，近年来随着新农村建设的推进和四川震后灾后重建，加之养殖效益下降，养殖成本与风险较高等因素的影响，促使四川散养户加速退出生猪养殖行业，大量猪舍出现空置，生猪出栏量已不能满足市场需要，四川由传统的生猪输出地已经变为生猪输入地，猪源多来自陕西、河南等地。

根据中央和国家机关发电《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》（自然资电发[2019]39 号）和生态环境部办公厅&农业农村部办公厅文件《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤[2019]55 号）指示精神，当前我国受非洲猪瘟疫情冲击导致生猪存栏下降，产能下滑。为了稳定生猪的生产，保证猪肉市场长期稳定，契合国家发展大型养殖场的政策，稳定猪价，充分利用土地资源，因此，峨边哈曲乡欣润养殖场拟在峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组）建设养殖场，项目总占地面积 4.5415 公顷，分两期进行建设，本项目为一期建设项目，其中占地面积约 2 公顷，新增建筑面积 20000 平方米，存栏 3500 头，年出栏商品猪 7000 头。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）及《关于修改建设项目环境影响评价分类管理名录部分内容的决定》（生态环境部令 2018 年第 1 号），项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 44 号）以及“关于修改《建设项目环境影响评价分

类管理名录》部分内容的决定”中“一、畜牧业”中“畜禽养殖场，年出栏生猪5000头以上”，应编制环境影响报告书。

为此，峨边哈曲乡欣润养殖场委托乐山市四维环保科技有限责任公司承担本项目的环评工作。我单位接受委托任务后，即派技术人员进行了现场踏勘、资料收集工作，经过对项目的资料研究和工程分析，按照有关环保法规和环评技术导则等规范要求编制完成了《峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

根据现场调查，项目所在地不在生活饮用水水源保护区范围；不涉及自然保护区；不属于城市和城镇居民区等人口集中地区；不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。项目位于峨边彝族自治县人民政府依法划定的适养区。项目为养猪场新建项目，行业类别为猪的饲养[A0313]。

本项目施工期主要产生施工废水、生活污水、扬尘、噪声和建筑垃圾等，对环境有一定影响；运营期主要是养殖废水、生活污水、恶臭及各种设备运行噪声、猪粪、生活垃圾等对项目所在区域环境的影响。

1.3 环境影响评价工作过程

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本项目环境影响评价程序主要分为三部分：

- ①调查分析和工作方案制定阶段；
- ②分析论证和预测评价阶段；
- ③环境影响报告书编制阶段。

本项目环境影响评价工作程序见图 1-1。

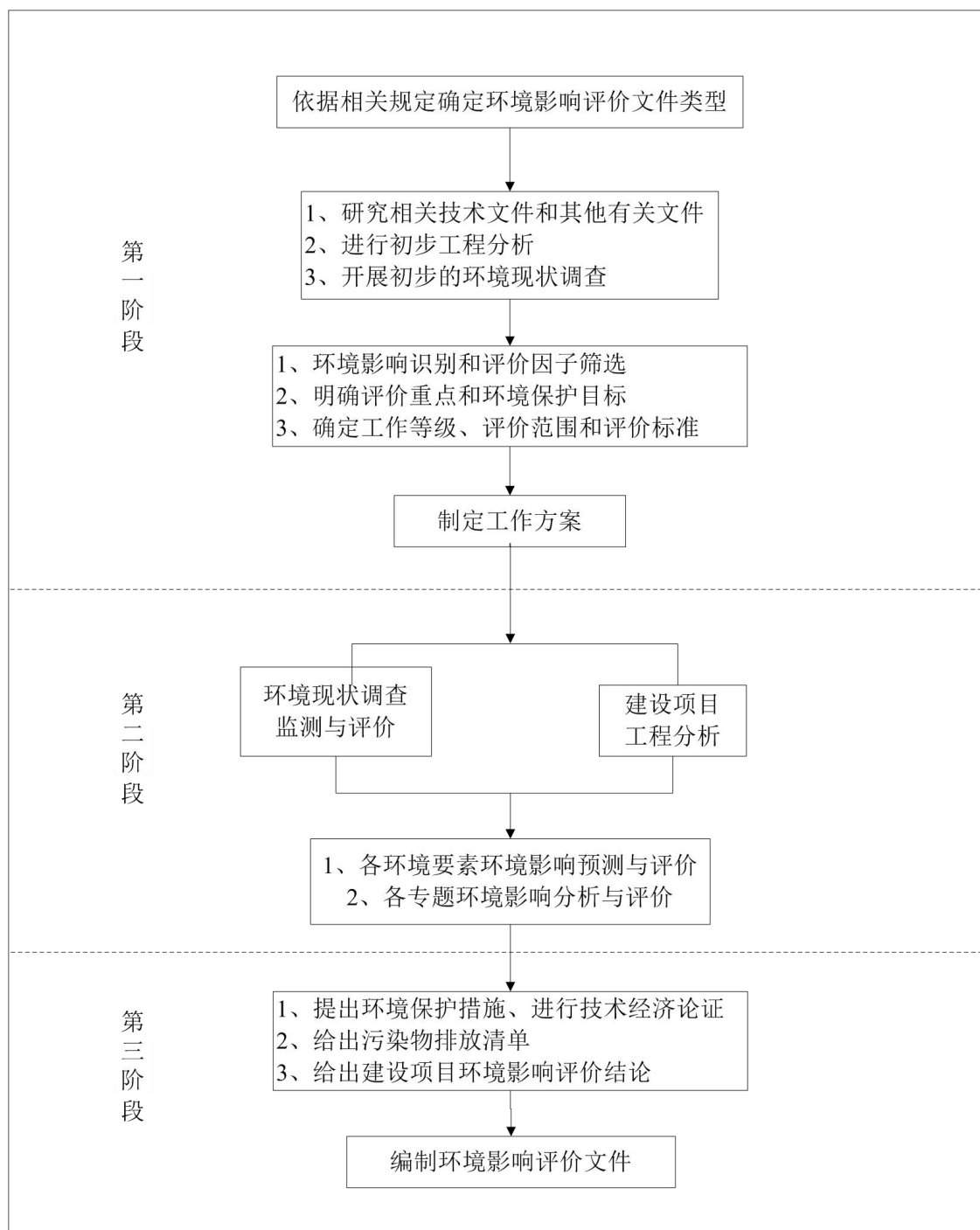


图 1-1 环境影响评价工作程序框图

1.4 分析判定相关情况

本项目的实施符合环保相关法律、法规、政策及规划要求，选址合理，根据本次评价的分析、预测，在采取本报告提出相关环保措施的情况下，项目产排污为外环境可接受。综合分析，项目实施可行。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目重点关注的环境问题是生产过程中主要污染物的产生、控制、环境影响、环境风险及公众参与，本项目关注的环境问题及环境影响如下：

（1）废水

本项目运营期废水主要包括养殖废水（猪舍冲洗废水、猪尿液）以及员工生活污水对周边环境的影响，养殖废水零排放的可行性分析。

（2）废气

项目运营期废气主要来自猪舍及污水处理站恶臭等对大气环境及敏感目标的影响；

（3）噪声

项目运营期噪声主要来自猪舍通风排气扇、猪只叫声、风机及其他各类机械设备运行产生的噪声对声环境的影响。

（4）固体废物

项目运营期固体废物主要为猪粪、病死猪、医疗废物和员工生活垃圾，需采取妥善的处置和综合利用措施。

1.6 环评主要结论

峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目位于乐山市峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组）（东经103.070698°，北纬29.972060°），建成后年产优质商品猪7000头。本项目选址合理；项目建设符合国家和地方产业政策；项目符合国家和地方相关行业规划；符合相关行业技术规范；总图布置合理；加强管理及采取各项污染防治措施可有效实现污染物达标排放；经项目环境影响分析结果可知，扩建项目废水、废气、噪声、固体废物采取的环境保护措施技术、经济可行；项目严格落实“三同时”制度、对各项污染防治措施和本报告书中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施后，可确保污染物实现稳定达标排放，对周围环境影响控制在可接受范围之内。因此，从环境保护的角度考虑，项目建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律、法规及国务院发布的规范性文件

(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日起施行);

(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) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月16日修订并施行);

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订);

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修订);

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日审议通过,2019年1月1日起施行);

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2016年5月16日修订,2016年7月1日实施);

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年12月29日修正);

(10) 《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日修订并施行);

(11) 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日修正);

(12) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日实施);

(13) 《中华人民共和国畜牧法》(2015年4月24日修正);

(14) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(国务院令第284号);

(15) 《中华人民共和国动物防疫法》(2015年4月24日修正);

(16) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年10月1日起施行)。

(17) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号文,2011年10月17日);

(18) 《关于修改〈产业结构调整指导目录(2019年本)〉有关条款的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号,2020年1月1日实施);

(19) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕

22 号)；

(20)《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 16 日)；

(21)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日发布)；

(22)《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院第 643 号令 2013 年 11 月 11 日)；

(23)《国家突发环境事件应急预案》(国务院，2006 年 1 月 24 日)；

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

(25)《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》(国发〔2007〕4 号，2007 年 1 月 26 日)；

(26)《饲料和饲料添加剂管理条例》(国务院令 327 号，2001 年)；

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

1.1.2 部门规章及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》(环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日起施行)；

(2)关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定(生态环境部，2018 年 4 月 28 日)；

(3)《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)〉的公告》(公告 2019 年第 8 号)；

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

(5)《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》(国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日)；

(6)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办〔2013〕103 号，2013 年 11 月 14 日)；

(7)《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评〔2016〕14 号，2016 年 2 月 24 日)；

(8)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》

（环发[2015]178号，2015年12月30日）；

(9)《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发[2015]162号，2015年12月10日）；

(10)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号，2014年3月25日）；

(11)《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）；

(12)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号，2016年10月26日）；

(13)《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，2012年7月3日）；

(14)《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，2012年8月8日）；

(15)《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）；

(16)《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，2018年10月12日）；

(17)《关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）〉的通知》（农办牧[2018]2号，2018年1月5日）；

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

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

(20)《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环保总局9号令，2001年5月8日）；

(21)《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发[2004]18号）；

(22)《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99号）；

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

(24)《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（农业部2005年11月14日）；

(25)《病死及死因不明动物处置办法（试行）》（农业部2005年10月21

日)。

1.1.3 地方法规、规章

- (1)《四川省环境保护条例》(2018年1月1日施行)；
- (2)《四川省〈中华人民共和国环境影响评价法〉实施办法》(2008年1月1日施行)；
- (3)《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》(2018年12月7日修订,2019年1月1日施行)；
- (4)《四川省固体废物污染防治条例》(2014年1月1日施行)；
- (5)《四川省饮用水源保护管理条例》(2012年1月1日施行)；
- (6)《四川省人民政府关于加强环境保护工作的决定》(川府发[1996]142号)；
- (7)《关于进一步加强环境保护工作的决定》(川府发[2004]38号)；
- (8)《四川省环境保护厅关于调整建设项目环境影响评价审批权限的意见》(川环发[2015]68号)；
- (9)《四川省环境保护厅关于下放部分建设项目环评审批权限的通知》(川环发[2014]64号)；
- (10)《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(川环办发〔2015〕333号)；
- (11)《关于进一步落实好环境影响评价风险防范措施的通知》(川环办发[2013]179号)
- (12)《四川省人民政府关于印发〈四川省打赢蓝天保卫战等9个实施方案〉的通知》(川府发[2019]4号,2019年1月15日)；
- (13)《四川省人民政府关于印发〈四川省大气污染防治行动计划实施细则〉的通知》(川府发[2014]4号,2014年1月13日)；
- (14)《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》(川办发[2013]32号,2013年5月31日)；
- (15)《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)；
- (16)《四川省畜禽养殖污染防治技术指南(试行)》(川农业函[2017]647号,2017年7月27日)；
- (17)《四川省环境保护厅、四川省农业厅关于贯彻落实环境保护法 加强畜

禽养殖污染防治工作的意见》（川环发[2015]28号）；

(18)《峨边彝族自治县人民政府办公室关于修订畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（峨边府办发〔2020〕1号）；

(19)《乐山市生态环境局关于实施生猪规模养殖项目环评告知承诺制试点工作的通知》（乐市环函[2020]36号）。

1.1.4 技术导则

- (1)《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7)《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

1.1.5 相关技术规范

- (1)《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；
- (2)《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (3)《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (4)《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）；
- (5)《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (6)《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）；
- (7)《畜禽场场区设计技术规范标准》（NYT 682-2003）；
- (8)《规模猪场环境参数及环境管理》（GB/T17824.3-2008）；
- (9)《畜禽产地检疫规范》（GB16549）；
- (10)《生猪饲养标准》（GB8471）；
- (11)《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-2006）；
- (12)《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）；
- (13)《中华人民共和国农业行业标准—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T-18407）；

- (14) 《无公害食品—生猪饲养管理准则》（NY5034）；
- (15) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (16) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (17) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日起施行）；
- (18) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NYT1168-2006）；
- (19) 《四川省用水定额》（DB51/T 2138-2016）；
- (20) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》（HJ1029-2019）。

1.1.6 项目相关资料

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 四川省固定资产投资项目备案表；
- (3) 设施农业用地备案表；
- (4) 黑竹沟镇人民政府关于设施农用地建设项目使用土地的批复；
- (5) 黑竹沟风景名胜区管理委员会关于哈曲乡欣润养殖场选址地点的意见回复；
- (6) 监测报告；
- (7) 营业执照；
- (8) 建设单位提供的其他相关基础资料。

2.2 评价标准

2.2.1 环境质量标准

根据本项目区域环境特点，本项目执行以下标准。

1、环境空气

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），位于黑竹沟风景名胜区内，项目所在区域环境空气为一类功能区，NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的一级标准。NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 “其他污染物空气质量浓度参考限值” 有关标准要求。

表 2.2-1 环境空气质量标准限值一览表

序	评价	单位	标准值	标准来源
---	----	----	-----	------

号	因子		1 小时平均	8 小时平均	日平均	年均值	
1	SO ₂	mg/m ³	0.15	——	0.05	0.02	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）一级标准
2	NO ₂	mg/m ³	0.2	——	0.08	0.04	
3	TSP	mg/m ³	——	——	0.12	0.08	
4	PM ₁₀	mg/m ³	——	——	0.05	0.04	
5	PM _{2.5}	mg/m ³	——	——	0.035	0.015	
6	CO	mg/m ³	10	——	4	——	
7	O ₃	mg/m ³	0.16	0.1	——	——	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
8	氨	mg/m ³	0.2	——	——	——	
9	硫化氢	mg/m ³	0.01	——	——	——	

2、地表水环境

本项目所在地地表水为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。

表 2.2-2 地表水质量标准限值一览表

序号	指标	单位	标准限值	标准来源
1	pH	/	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值
2	溶解氧	mg/L	≥5	
3	COD _{Cr}	mg/L	≤20	
4	BOD ₅	mg/L	≤4	
5	氨氮	mg/L	≤1.0	
6	石油类	mg/L	≤0.05	
7	总磷	mg/L	≤0.2	
8	总氮	mg/L	≤1.0	

3、地下水环境

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水域标准。

表 2.2-3 地下水质量标准限值一览表

序号	指标	标准限值	标准来源
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
2	氨氮（mg/L）	≤0.5	
3	硝酸盐（mg/L）	≤20	
4	亚硝酸盐（mg/L）	≤1.0	
5	挥发性酚类（mg/L）	≤0.002	
6	氰化物（mg/L）	≤0.05	
7	砷（mg/L）	≤0.01	
8	汞（mg/L）	≤0.001	
9	铬（六价）（mg/L）	≤0.05	
10	总硬度（mg/L）	≤450	
11	铅（mg/L）	≤0.01	
12	氟化物（mg/L）	≤1.0	
13	镉（mg/L）	≤0.005	
14	铁（mg/L）	≤0.3	
15	锰（mg/L）	≤0.1	

16	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
17	耗氧量 (COD _{Mn})	≤3
18	硫酸盐 (mg/L)	≤250
19	氯化物 (mg/L)	≤250
20	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0
21	菌落总数 (CFU/mL)	≤100

4、声环境

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），属于农村地区，项目区声环境功能区划定为2类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

表 2.2-4 声环境质量标准限值一览表

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

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。

6、土壤环境质量标准

本项目所在区域属于农村地区，项目区域土壤标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值，本项目用地为非水田，具体标准值见下表：

表 2.2-5 土壤环境质量标准限值一览表 mg/kg

序号	污染物项目①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值

2.2.2 污染物排放标准

1、废气排放标准

H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 一级标准限值，有机肥车间排气筒 H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值，具体标准见下表所示。

表 2.2-6 大气污染物排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		厂界标准限值 一级 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	排放量		
H ₂ S	/	15	0.33	0.03	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
NH ₃	/	15	4.9	1.0	

2、废水排放标准

本项目产生的废水主要有养殖废水（猪舍冲洗废水、猪尿液）以及生活污水，经污水处理站处理后，用于周边空地农林施肥，不外排。

3、噪声

施工期噪声污染控制执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 2.2-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：L_{eq}[dB(A)]

昼间	夜间
70	55

养殖场营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见下表。

表 2.2-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	时段	昼间	夜间
2 类		60	50

4、固体废物排放标准

一般固体废物存放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关规定；危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关规定。

表 2.2-9 畜禽养殖业废渣无害化标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/公斤

2.2.3 生态环境

以不减少项目区域内动植物种类及数量，不破坏生态系统完整性为准。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据本项目建设和运行阶段工艺流程和污染物排放特征，以及项目所处地区环境状况，采用矩阵法对该项目可能产生的环境影响活动、其受该工程影响的环境要素进行识别，本工程建设对环境产生影响的主要因素识别情况具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程建设对环境影响要素分析

环境影响资源程度 开发活动		自然环境						社会经济环境	
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	生态环境	人群健康	就业财政
施工期	土方挖掘	-1D	-1D		-1D	-2D	-1D	-1D	
	材料堆存	-1D				-1D		-1D	
	建筑施工	-1D	-1D		-1D		-1D	-1D	
	施工运输	-1D			-1D				
运营期	干粪运输	-1C			-1C	-1C		-1C	
	生猪养殖	-2C			-1C		-1C		+1C
	废气排放	-2C						-1C	
	废水排放		-1C	-1C		-1C			
	噪声排放				-1C				
	固体废物	-1C	-1C	-1C		-1C		-1C	
	环境风险	-1C	-1C	-1C		-1C	-2C	-1C	

注：表中 D 表示短期，C 表示长期；“1”表示较小，“2”表示有一定影响，“3”表示较大。“-”表示负影响，“+”表示正影响；空白表示相互作用不明显。

本项目为新建项目，从表 2.3-1 中可以看出，项目建设前期涉及土地平整、渣土运输等施工活动，对自然环境和社会环境有一定的不利影响。施工期的施工行为（有土方挖掘、材料运输、堆存、建筑施工等），对环境空气、地表水、声环境和生态环境有一定的不利影响。运营期对环境的影响是多方面的，其中最主要的是项目猪舍、有机肥车间臭气等对周边大气环境产生一定程度的不利影响，运营期的影响是长期的。

对环境的正影响则主要表现在社会经济环境,该项目建设过程中增加财政收入和当地就业。

2.3.2 环境影响评价因子筛选

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

表 2.3-2 本项目评价因子一览表

环境要素	现状评价评价因子	预测因子
大气环境	NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S	NH ₃ 、H ₂ S
地表水环境	pH、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群	/
地下水环境	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、汞、砷、镉、铁、锰、铅、氟、六价铬、阴离子表面活性剂、钠、铜、铝、锌、耗氧量(COD _{Mn})	/
土壤环境	项目用地为设施农用地,土壤现状调查引至为 GB15618-2018 中表 1 中的 8 项指标	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	固体废物的产生量、利用量、处置量	/
环境风险	风险防范措施	/
生态环境	分析项目污染物排放对生态环境的影响	/

2.4 评价等级

根据该项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境区划功能,按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法,确定本次环境影响评价工作等级。

2.4.1 地表水环境评价工作等级

本项目为水污染影响型,根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018),地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 5.2.2 水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级,具体见下表:

表 2.4-1 地表水评价等级判别依据表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染当量数 W/(无量纲)

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 200000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 600$
三级 B	间接排放	—

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。

根据工程分析，本项目排放的污废水主要是养殖废水和生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 等。项目废水经过处理后用于周边农田消纳，不外排。因此本项目地表水评价等级为三级 B。项目可不开展地表水环境影响评价，主要分析项目废水用于周边农用地施肥的可行性。

2.4.2 地下水环境评价工作等级

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中将建设项目分类四类，其中：I 类、II 类、III 类建设项目应按 HJ610-2016 要求开展评价，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。通过查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 B 农、林、牧、渔、海洋，14、畜禽养殖场、养殖小区；本项目属 III 类建设项目。

表 2.4-2 地下水环境敏感程度分级表

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

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

拟建项目地下水评价等级判定结果见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水评价工作等级分级表

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

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

本项目位于哈曲乡集中式饮用水水源地下游约 5km, 拟建项目不涉及集中及分散饮用水水源、矿泉水、温泉等敏感区域, 不在在建和规划的水源地的补给径流区内。拟建项目场地的地下水环境敏感程度分级为不敏感。

按照《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016) 评价工作等级划分依据, 确定本次地下水评价工作等级为三级。评价的主要内容为基本掌握评价区的环境水文地质条件, 开展地下水环境现状监测, 对地下水影响进行预测, 并提出切实可行的环保措施和地下水环境影响跟踪监测计划。

2.4.3 大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 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

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

式中: P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准, ug/m³。

评价等级按下表 2.4-4 的分级判据进行划分:

表 2.4-4 评价工作等级

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

按照 HJ2.1 及 HJ663 的要求, 结合拟建项目工程分析识别拟建项目大气环

境影响因素，并筛选大气环境影响评价因子及相应评价标准，见下表。

表 2.4-5 评价因子和污染物评价标准

评价因子	功能区	标准值		预测标准 值(ug/m ³)	标准来源
		取值时间	限值 (ug/m ³)		
氨	一类区	1 小时	200	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
硫化氢	一类区	1 小时	10	10	

2、污染源参数

表 2.4-6 估算模式选用的参数一览表（面源）

排放源	污染物	底部海拔高度 /m	面源长度 与宽度 (m×m)	面源有效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	污染物排 放速率 /(kg/h)
育肥舍	NH ₃	1395.5	97×70	10	8760	0.0023
	H ₂ S					0.00034
综合舍	NH ₃	1383.1	12×76	15	8760	0.0016
	H ₂ S					0.00032
污水处理 站	NH ₃	1380	10×70	10	8760	0.00046
	H ₂ S					0.00005

3、估算模型参数

根据上述评价因子及评价标准，使用 HJ2.2-2018 中规定的 AERSCREEN 模式对拟建项目的评价等级及评价范围进行计算，估算模式所用参数见下表。

表 2.4-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.4 °C
最低环境温度		-4 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑 岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 2.4-8 Pmax 和 D10%预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	下风向最大浓度 出现距离 (m)	D10% (m)
育肥舍	NH ₃	200.0	1.1203	0.56	57	/
无组织	H ₂ S	10.0	0.1656	1.66	57	/
综合舍	NH ₃	200.0	0.8353	0.42	39	/
无组织	H ₂ S	10.0	0.1671	1.67	39	/
污水处理	NH ₃	200.0	1.3997	0.70	36	/
站无组织	H ₂ S	10.0	0.0500	0.50	36	/

项目建成后各污染物能做到达标排放，通过预测可知，本项目 Pmax 最大值出现为综合舍无组织排放的 H₂S Pmax 值为 1.67%，Cmax 为 0.1671 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定：“二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”，因此本项目环境空气评价范围定为以厂界外延，边长为 5km 的正方形区域叠加范围。

2.4.5 声环境评价工作等级

拟建项目所在地声环境功能区属于 2 类标准区域，建设项目投产后评价范围内无声环境保护目标，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）要求，确定该项目噪声影响评价等级为二级。

表 2.4-9 声环境评价等级划分表

评价类别	指标	评价等级
所在区域环境功能区划	GB3096-2008 2 类	二级
受影响人口及噪声级变化	变化不大，预计增加<3dB(A)	
噪声源种类及数量	略有增加	

声环境影响评价范围确定为该项目厂界外 200m 范围内。

2.4.6 土壤环境评价工作等级

(1) 项目类别

本项目属于污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于 III 类项目。

表 2.4-10 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III	IV

农林牧渔业	灌溉面积大于 50 万亩的灌区工程	新建 5 万亩至 50 万亩的、改造 30 万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上畜禽养殖场或养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	其他
-------	-------------------	---	--	----

本项目建成后年出栏生猪 7000 头，本项目属于Ⅲ类项目。

（2）建设规模

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地面积 4.5415 公顷，占地规模属于小型。

（3）周边土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据详见下表：

表 2.4-11 土壤环境影响评价项目类别

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。
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目周边存在有耕地，故土壤环境敏感程度为敏感。

（4）评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级：

表 2.4-12 土壤环境影响评价项目类别

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据上表判断，本项目土壤评价等级为三级。评价范围为项目区域及周边 50m 范围内。

2.4.7 生态环境

项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），位于黑竹沟风景名胜区三级保护区内，本项目所在区域由于人类活动和动物本身的迁移逃避性，出没于评价区的野生动物很少，且均为当地常见物种。现有植被以当地植被为主，未发现濒危珍稀物种和国家保护动物。

根据《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011），确定本工程生态环境评价工作等级。

项目总占地面积为 4.5415 公顷，小于 2.0km²，长度小于 50km。本项目位于黑竹沟风景名胜区三级保护区内，与黑竹沟自然保护区距离大于 3km，属于重要生态敏感区。

表 2.4-13 生态影响评价工作等级划分

影响区域生态敏感区	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100 km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，确定本次对生态环境的影响评价为三级评价，进行定性分析。评价范围为本项目各侧外扩 50m 范围内区域。

2.4.8 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，对项目危险物质数量与临界量的比值 Q 值进行计算，Q 按下式进行计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂…q_n：每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂…Q_n：每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

本项目风险物质为备用发电机存放的柴油以及沼气池产生的沼气，根据附录 B 所确定的重大危险源物质临界量表。本项目具体临界量见下表：

表 2.4.14 环境风险物质与临界量比值

序号	环境风险物质名称	CAS号	实际最大存在量 (t)	临界值 (t)	q/Q
1	柴油	/	0.02	2500	0.000008
2	沼气(以甲烷计算)	74-82-8	0.026	10	0.0026
3	过氧乙酸	79-21-0	0.02	5	0.004
4	合计		/	/	0.006608

备注：项目产生的沼气为21.33m³/d，密度为1.221kg/m³，则沼气体量为0.026t/d

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.006608<1$ ，环境风险潜势为 I。

根据建设项目涉及的物质工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定境风险潜势，按照表 2.4-15 确定评价工作等级。

表 2.4-15 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。

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

2.5 评价范围和评价时段

2.5.1 评价范围

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)、《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本工程评价范围确定如下表所示：

表 2.5-1 拟建项目评价范围一览表

评价项目	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以项目场址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	本项目废水不外排，本评价仅就项目废水处理用于农田施肥的可行性分析。
声环境	二级	项目红线外 200m 范围内，并适当兼顾敏感目标。
地下水环境	三级	项目西面山脊线，南面及北面山谷、东面官料河圈定的范围，约 1km ² 。
环境风险	简单分析	/

生态环境	三级	评价范围为本项目各侧外扩 50m 范围内区域。
土壤环境	三级	厂区全部占地范围内及占地范围外的 50m 的范围内。

2.5.2 评价时段

评价时段包括施工期和营运期。

2.6 产业政策符合性分析

本项目为畜禽养殖项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中第一类鼓励类第一项“农林业”第 4 小类“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，且项目运营过程中也不涉及使用该目录中所列的限制、淘汰类工艺、设备及原材料；且项目的建设对加快峨边彝族自治县畜禽养殖业的发展、促进养殖结构调整、带动地方经济、提高企业竞争、增加就业机会等方面具有重要作用。

另外，根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及其相关规定，2020 年 4 月 24 日峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目已完成备案，备案号：川投资备[2020-511132-03-03-450885]FGQB-0030 号，并取得四川省固定资产投资项目备案表。

因此，本项目符合国家现行产业政策要求。

2.7 相关规划符合性

2.7.1 与《“十三五”农业科技发展规划》符合性

《“十三五”农业科技发展规划》指出：“大力发展畜禽标准化规模养殖技术集成示范工程。针对不同规模、不同区域条件下主要畜禽标准化养殖场，大力推行适用品种、养殖工艺技术和装备设施“三配套”的标准化规模养殖技术体系，加强饲料原料高效利用、标准化饲养工艺模式、高效节能设施设备、养殖废弃物高效处理与资源化利用等关键技术集成应用，重点推广以还田利用为主导的畜禽粪便综合利用技术模式，加快畜禽养殖污染治理，促进畜牧业转型升级。

本项目为养殖场项目，年出栏生猪 7000 头，饲养过程中购买符合相关要求的饲料进行饲养。本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟就近排入场外沟渠。项目采用干清粪工艺，从源头上减少废水的产生。项目产生的废水主要来自养殖废水（猪舍冲洗水、猪尿液）及生活废水，废水经污水处理站处理后用作周围农田施肥综合利用。项目运营期所产生的废气主要为猪舍、污水处理系统产生的恶臭。项目采用购买符合相关要求的低蛋白饲料，饮水中加入益生菌，从源头减少恶臭

的产生，同时猪舍和污水处理站喷洒除臭剂等措施减少恶臭的影响；项目固液分离后的猪粪及污水处理站污泥送有机肥厂作原料使用，本项目属于大型规模养殖场，养殖过程科学高效，采用了农牧结合、种养配套、资源循环的模式进行绿色养殖。

因此，本项目与《“十三五”农业科技发展规划》相符。

2.7.2 与《四川省“十三五”生态保护与建设规划》符合性

《四川省“十三五”生态保护与建设规划》指出：“大力发展畜禽养殖污染防控与治理工程。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，开展畜禽养殖污染重点市以及水污染防治重点流域专项综合整治，推广畜禽清洁养殖和畜禽粪便无害化、资源化处理技术，推广种养结合、以地定畜、生态循环的综合利用型生态治理模式，实施规模化畜禽养殖场（小区）标准化建设和改造。

本项目为生猪养殖场，不在峨边彝族自治县禁养区和限养区，在适养区内，项目养殖废水（猪舍冲洗水、猪尿液）和生活污水经污水处理站处理后用于周边农田施肥；项目猪粪送有机肥厂作原料使用；养殖废水和畜禽粪便均得到有效妥善处理。

因此，本项目与《“十三五”生态保护与建设规划》相符。

2.7.3 与《四川省“十三五”农业和农村经济发展规划》符合性

《四川省“十三五”农业和农村经济发展规划》指出：“大力发展规模化、标准化、设施化养殖。发展规模养殖，养殖场的规模与种植业基地的规模相匹配，与资源环境承载能力相适应；大力推进畜禽标准化规模养殖基地建设；加强畜禽养殖污染防治，推进畜禽粪便无害化处理和资源化利用。”

本项目生猪养殖场，项目养殖废水（猪舍冲洗水、猪尿液）和生活污水经污水处理站处理后用于周边农田施肥（污水消纳协议见附件）；项目猪粪送有机肥厂作原料使用；养殖废水和畜禽粪便均得到有效妥善处理。

因此，本项目与《四川省“十三五”农业和农村经济发展规划》相符。

2.7.4 与乐山市畜禽养殖规划符合性分析

根据乐山市人民政府办公室关于印发《乐山市“十三五”畜禽养殖污染防治规划（2016-2020）年》（乐府办发[2017]40号）的通知，主要任务为以下六点：一、优化养殖空间、统筹发展；二、提升种养结合、源头控制；三、完善治污措

施、达标排放；四、引导绿色养殖、标本兼治；五、加快综合利用、助推减排；六、加大执法宣传、部门联动。

本项目不在峨边彝族自治县禁养区及限养区，在适养区内，本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟就近排入场外沟渠。项目采用干清粪工艺，从源头上减少废水的产生。产生的废水主要来自养殖废水（猪舍冲洗水、猪尿液）及生活废水，废水经污水处理站处理后用作周围农田施肥。项目运营期所产生的废气主要为猪舍、污水处理系统产生的恶臭。项目采用购买低蛋白饲料，饮水中加入益生菌，从源头上减少恶臭的产生，同时猪舍和污水处理站喷洒除臭剂等措施减少恶臭的影响；项目固液分离后的猪粪及污水处理站污泥送有机肥厂作原料使用，本项目属于大型规模养殖场，养殖过程科学高效，采用了资源循环的模式进行绿色养殖。因此本项目符合《乐山市“十三五”畜禽养殖污染防治规划（2016-2020）年》（乐府办发[2017]40号）中的相关规定。

2.7.5 与峨边彝族自治县人民政府办公室《关于修订畜禽养殖禁养区划定方案的通知》相符性

根据《峨边彝族自治县人民政府办公室关于修订畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（峨边府办发[2020]1号），项目选址不属于峨边彝族自治县人民政府划定的禁养区，属于适养区。

根据黑竹沟镇人民政府出具证明：本项目建设用地没有占用基本农田，也不在峨边彝族自治县原哈曲乡乡镇规划区内，属于峨边彝族自治县养殖适养区。

同时根据峨边彝族自治县农业农村局出具证明表明，该项目用地不在禁养区和限养区内，在适养区范围内；符合农业发展政策和规划。

项目选址与峨边彝族自治县畜禽养殖区域规划符合性见下表：

表 2.7-1 与峨边彝族自治县畜禽养殖禁养区和限养区划分方案符合性

	划分方案要求	本项目情况	相符性
(一) 禁养区范围	1、城乡生活饮用水水源保护区（包括饮用水水源以及保护区和二级保护区的水域、陆域范围）。已经完成饮用水水源保护区划分的，按照现有水域、陆域边界范围执行；未完成饮用水水源保护区划分的，按照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ338-2018）划分方法确定。 哈曲乡：舌其勒俄取水口，经度（103°05'50.193266"）纬度（28°55'59.173404"） 设置标准：地表水一级保护区取水点起算，上游 1000 米至下游 100 米的水域及其河岸两侧纵深	项目位于黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），与哈曲乡饮用水水源保护区距离约 5km。	相符

	200 米的陆域，二级保护区取水点起算，上游 2500 米至下游 100 米的水域及其河岸两侧纵深 200 米的陆域为禁养区；地下水以及保护区取水点周边半径 30 米范围，二级保护区取水点周边半径 60 米范围为禁养区。		
	2、黑竹沟国家级自然保护区：核心区域、缓冲区域为禁养区。核心区域范围：东至 102°58'42.09"、28° 54'22.00"，南至 103°02'20.56"、28°39'51.93"，西至 102°55'27.54"、28°54'29.34"，北至 103°02'18.28"、29°05'27.72"。缓冲区范围：东至 102°59'05.91"、28°54'37.24"，南至 103°02'47.54"、28°40'28.60"，西至 102°58'32.44"、28°54'30.22"，北至 103°02'41.11"、29°08'26.04"	本项目位于黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），不属于黑竹沟自然保护区范围内	相符
	3、风景名胜区：核心景观区域范围为禁养区。北至 103°1'45.944"、29°6'20.177"，南至 102°58'7.415"、28°50'31.564"，东至 102°54'24.520"、29°1'26.735"，西至 102°59'5.519"、28°54'3.004"。	本项目位于黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），不属于黑竹沟风景名胜区核心景观区	相符
	4、城镇居民区和文化教育科学研究区：峨边县已建成的建成区域为禁养区。北至羊竹坝大桥、南至通达化工有限公司、东至峨边品鑫生猪屠宰厂、西至大坪小区安置房。	本项目不属于城镇居民区和文化教育科学研究区	相符
	5、乡镇场镇政府所在地：以现有场镇建成区范围为禁养区。 哈曲乡：以乡政府为中心，下游至污水处理站，上游至卫生院的居民聚集区范围为禁养区。	本项目不属于哈曲乡禁养区范围。	相符
	6、法律、法规、规章规定的其他区域及县人民政府依法划定的特殊区域为禁养区。	项目不涉及需要特殊保护的区域。	相符
(二) 宜养区	行政区域内除禁养区以外的其他区域为适养区。	本项目位于适养区，根据峨边彝族自治县农业农村局意见：本项目不在禁养区和限养区，位于适养区（见附件）。	相符
	在禁养区内严禁新、改、扩建各类规模化畜禽养殖场（小区）	本项目位于适养区	相符
(三) 工作要求	在适养区内合理优化养殖场（小区）布局，实行种养结合、种养平衡，大力推广农牧综合利用。在适养区内新、改、扩建畜禽养殖产个（小区），必须符合权限城乡规划、畜牧业发展规划和土地利用总体规划，严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度，其污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施干湿分离、雨污分流，实现畜禽养殖废弃物资源化综合利用。	本项目为养猪场新建项目，符合国家产业政策要求，峨边彝族自治县农业农村局出具了项目符合农业发展政策和规划的意见。本项目实行自繁自养，厂内实行雨污分流，建设粪污处理设施，采用固液分离，项目固液分离后的猪粪送有机肥厂，废水经污水处理设施处理后用于周边农肥	相符

2.7.6 “三线一单”控制要求符合性分析

根据原环保部发布的《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》（环环评[2016]150号），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。本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：

（1）生态红线符合性分析

生态红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。

根据《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），项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），项目建设不涉及四川省生态红线划定的生态红线区域，因此本项目满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线符合性分析

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水、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的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据2019年峨边彝族自治县环境质量公报以及《环境空气质量标准》（GB 3095-2012），项目所在区域为不达标区。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域 NH_3 、 H_2S 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。

经预测，最大预测质量浓度值低于环境空气标准限值，不会改变评价范围内大气环境功能，对环境空气质量影响较小；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值；项目所在区域地表水为官料河，最终汇入大渡河，根据《2020年第一季度水环境质量信息公开》中对大渡河宜坪及芝麻凼的监测数据显示，大渡河峨边段出入境断面地表水环境质量均达到《地表水环境

质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅱ类水质，说明项目所在地地表水环境质量良好。同时，本项目无废水外排，因此本项目对当地地表水环境影响较小。

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。

项目所在地土壤监测因子中除铜外其余监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表1中其他标准限值要求，造成铜超标的原因可能是当地农民施肥造成的，同时本项目无铜外排，因此本项目不会对当地土壤环境产生较大影响。

综上，本项目建设后，各类污染物通过相应治理措施治理后可实现达标，根据预测结果，项目正常生产不会造成区域环境质量恶化，项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线符合性分析

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）环境准入负面清单符合性分析

本项目符合国家产业政策，符合当地规划，不在当地划定的“禁养区”范围内。

根据四川省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知，项目不属于负面清单范围。

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

2.7.7 与黑竹沟自然保护区总体规划符合性分析

根据《四川黑竹沟自然保护区总体规划》中保护区功能区划：

(1) 核心区

将保护区内被保护对象具备典型代表性并保存完好的自然生态系统和珍稀濒危动植物集中分布地划为核心区。核心区是自然生态系统保存最完整，重点保护对象及其原生地、栖息地、繁殖地集中分布的区域。在核心区内应保证生态系统中各种生物物种的生长和繁衍，其面积应达到地域内珍稀濒危物种、大型保护动物的长期生存和发展所需的最适当空间，使保护区构成一个有效的保护单元，使其具有典型性和广泛的代表性。

经过区划，保护区核心区面积为 16745.9hm²，占保护区总面积的 56.49%，主要为大熊猫、牛羚等珍稀濒危动物的主要栖息地和保护区内生态环境最为良好的区域。该区紧靠保护区内海拔最高的马鞍山主山脊，自然地形条件优越，动植物资源丰富，也是大熊猫分布的核心地带，大熊猫数量多，分布密度大，具有很高的保护价值，属于严格保护的区域，形成了凉山大熊猫种群中连接东西大熊猫栖息地的走廊地带，将马鞍山自然保护区和美姑大风顶、马边大风顶国家级自然保护区连接起来，形成了一个完整的大熊猫栖息地环境。

保护区的核心区集中了保护区内大熊猫、四川山鹧鸪等珍稀野生动物主要的栖息地以及特殊稀有的野生生物物种，是保护区内生态系统保存最完好的地段。这个区域严格禁止除科学观测以外的一切人为活动，尽量保持原生生态系统不受人为活动的干扰，在自然状态下进行更新和繁衍，保持其生物多样性，实现保护区的可持续发展。

(2) 缓冲区

在核心区与实验区之间，区划出带状或块状的缓冲区域，避免保护区的核心区天然性受到外界的干扰和破坏，为绝对保护物种提供后备性、补充性和替代性的栖居地，同时也是野生动物的良好栖息地和核心区内各种野生珍稀物种的延伸生存环境。

经过区划，保护区缓冲区面积为 3336.7hm²，占保护区总面积的 11.26%。在该区域内，各种野生动植物同样受到严格保护，在有关主管单位的批准下，区内允许从事一些有组织的科学考察、监测和实验工作，禁止任何单位和个人进入该区域从事各种开发活动。

(3) 实验区

实验区是连接保护区核心区或者缓冲区与自然保护区外界的区域，在最大程

度上起到缓解自然保护区外界施加给核心区的压力，同时实验区也是保护区内人为活动较为频繁的区域。

结合保护区存在一定的旅游开发活动这个情况，保护区内直接面对社区，人为活动较为频繁的区域划为实验区，主要包括旅游活动开展有一定规模的黑竹沟流域、罗索依打流域和杜鹃沟流域，以及保护区与区外的连接部分，总面积为9560.4hm²，占保护区总面积的32.25%，这部分区域的划分，有利于在保护的前提下，充分利用保护区内丰富的自然资源，开展生态旅游、教学实习、野生动植物繁育等活动，为实现保护区的可持续发展留下发展空间。

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），不属于黑竹沟自然保护区范围。

2.7.8 与黑竹沟风景名胜区总体规划符合性分析

根据《黑竹沟风景名胜区总体规划》中功能分区及规划布局：

黑竹沟风景区共分为五个功能分区，分别是：

1、核心保护区

黑竹沟自然保护区的核心区同样作为本规划的核心保护区。

2、风景游赏区

黑竹沟的风景游赏区范围包括北至咸泉，南至特克马鞍山的资源富集区，石门关、荣宏得地磁资源富集区、涡罗挖曲、611林场周边、大小杜鹃池、挖黑罗豁区域、觉莫乡南部（不含咸泉）。

3、特殊景观区

需要保持神秘感，保持原生态环境，尽量减少人工痕迹的风景区域。包括罗索依达景区。

4、旅游服务区

旅游服务区包括风景区内旅游镇、旅游村、旅游点等游览设施，以及具有旅游功能要素的保留村庄。

5、景观协调区

风景区其他区域为景观协调区。

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），属于黑竹沟风景名胜区三级保护区，不属于核心区，本项目粪污经固液分离后的干粪送有机肥厂作原料使用，污水经污水处理站处理后用作周边农田农肥，不外

排，属于四川省生态环境厅办公室、四川省农业农村厅办公室关于转发《生态环境部办公厅、农业农村部办公厅关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》的通知（川环办函[2019]413号）文件中“将非核心景区内实现粪污全量资源化不排放污染的养殖场列为禁止对象”，根据峨边彝族自治县哈曲乡人民政府及农业农村局出具意见，本项目不在禁养区和限养区，在适养区内，同时根据黑竹沟风景名胜区管理委员会出具同意该项目实施的意見（见附件）。

2.7.9 与《风景名胜区管理条例》符合性分析

《风景名胜区管理条例》中要求：“第二十六条 在风景名胜区内禁止进行下列活动：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）在景物或者设施上刻划、涂污；（四）乱扔垃圾；第二十八条 在风景名胜区内从事本条例第二十六条、第二十七条禁止范围以外的建设活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定办理审批手续”、“第三十条 风景名胜区的建设项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌”。

本项目为生猪养殖建设项目，本项目粪污经固液分离后的干粪送有机肥厂作原料使用，污水经污水处理站处理后用作周边农田农肥，不外排，属于四川省生态环境厅办公室、四川省农业农村厅办公室关于转发《生态环境部办公厅、农业农村部办公厅关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》的通知（川环办函[2019]413号）文件中“将非核心景区内实现粪污全量资源化不排放污染的养殖场列为禁止对象”，根据峨边彝族自治县黑竹沟镇人民政府及农业农村局出具意见，本项目不在禁养区和限养区，在适养区内，同时根据黑竹沟风景名胜区管理委员会出具同意该项目实施的意見（见附件）。本评价要求应采取洒水降尘、打围施工、对裸露地面进行临时覆盖、加强施工管理等措施减少施工期对当地环境的影响。运营期购买低蛋白饲料进行喂养，饮水中添加益生菌，从源头上减少恶臭的产生，同时加强猪舍、粪污处理设施除臭剂喷洒，污水经处理以后用作周边农肥，不外排。

综上，本项目的建设符合《风景名胜区管理条例》相关要求。

2.8 与相关行业技术规范相符性分析

2.8.1 与《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）相符性

拟建项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析见表 2.8-1。

2.8-1 《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析一览表

《畜禽规模养殖污染防治条例》	拟建项目采取措施	相符性
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。	本项目粪污经固液分离后的干粪送有机肥厂作原料使用，污水经污水处理站处理后用作周边农田农肥，不外排，属于四川省生态环境厅办公室、四川省农业农村厅办公室关于转发《生态环境部办公厅、农业农村部办公厅关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》的通知（川环办函[2019]413号）文件中“将非核心景区内实现粪污全量资源化不排放污染的养殖场列为禁止对象”，根据峨边彝族自治县黑竹沟镇人民政府及农业农村局出具意见，本项目不在禁养区和限养区，在适养区内，同时根据黑竹沟风景名胜区管理委员会出具同意该项目实施的意见（见附件）。	符合
第十二条 新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	拟建项目符合相关规划，并进行环境影响评价；报告中包括了畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	符合
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。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行	项目厂区进行雨污分流，采用干清粪工艺，养殖场产生的粪便采用人工收集至污水处理系统，猪尿采用管沟排至污水处理系统，废水经污水处理站处理后用作农田施肥；猪粪送机肥厂作原料使用。畜禽尸体运至政府指定无害化处理中心处理。	符合

建设综合利用和无害化处理设施。		
第十五条 国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。	项目猪粪经暂存后送有机肥厂作原料使用。	符合
第十八条： 将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	废水经污水处理站处理后用作农田施肥；猪粪用于送有机肥厂作原料使用。	符合
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。	本项目配有粪污水收集系统；猪场设有病死猪处理间，无害化处理后堆肥；猪场设有完善的污水收集管网，确保废水得到有效处理。	符合

根据上表可知，项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》的有关规定。

2.8.2 与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）相符性

拟建项目与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）符合性分析见表 2.8-2。

2.8-2 《畜禽养殖业污染防治技术政策》符合性分析一览表

《畜禽养殖业污染防治技术政策》	拟建项目采取措施	是否相符
一、畜禽养殖污染防治应遵循以下技术原则：		
1、全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域。	拟建项目不在“禁养区”内，不在饮用水水源地等环境敏感区域内。	相符
2、发展清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求；注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排；提高末端治理效率，实现稳定达标排放和“近零排放”。	本项目采用干清粪工艺，即猪粪采用人工收集至污水处理系统，猪尿采用排污管沟排至污水处理系统，实行暗沟排污，采购符合相关要求的成品饲料，注重在养殖过程中降低资源耗损，同时本项目采用成熟的工艺进行废水处理，废水经处理后用于周边农田农肥	相符
3、鼓励畜禽养殖规模化和粪污利用大型化和专业化，发展适合不同养殖规模和养殖形式的畜禽养殖废弃物无害化处理模式和资源化综合利用模式，污染防治措施应优先考虑资源化综合利用	本项目猪粪、污水处理系统污泥经收集后送有机肥厂作原料使用，采取的猪粪污染防治措施优先考虑了资源化综合利用。	相符
4、严格环境监管，强化畜禽养殖项目建设的	建设单位应严格落实环境影响报告书中	相符

环境影响评价、“三同时”、环保验收、日常执法监督和例行监测等环境管理环节，完善设施建设与运行管理体系；强化农田土壤的环境安全，防止以“农田利用”为名变相排放污染物。	要求的“三同时”制度；待环评完成后并建成投产后按时申请环保验收，设专门环境管理人员，及时接受环保部门进行监督与委托有相应检测能力的检测机构例行监测，监测计划按照本报告监测计划执行；设置完善的设施建设与运行管理体系。	
二、清洁养殖与废弃物收集		
(一)畜禽养殖应严格执行有关国家标准，切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量，保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。	本评价要求建设单位购买符合国家相关标准要求的成品饲料。	相符
(二)规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。	粪污处理实行固液分离，项目粪便处理采用干清粪工艺，较传统水泡粪工艺可减少废水的产生和排放。	相符
(三) 畜禽养殖宜推广可吸附粪污、利于干式清理和综合利用的畜禽养殖废弃物收集技术，因地制宜地利用农业废弃物（如麦壳、稻壳、谷糠、秸秆、锯末、灰土等）作为圈、舍垫料，或采用符合动物防疫要求的生物发酵床垫料。		
(四) 不适合敷设垫料的畜禽养殖圈、舍，宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构，以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。尚无法实现干清粪的畜禽养殖圈、舍，宜采用旋转筛网对粪污进行预处理。		
(五) 畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运，外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施；临时储存畜禽养殖废弃物，应设置专用堆场，周边应设置围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。	本项目猪粪采用干清粪工艺，项目不设畜禽养殖废弃物堆场，粪污水通过暗沟排至集水池，通过固液分离后，粪便送有机肥厂作原料使用。	相符
三、废弃物无害化处理与综合利用		
(一) 应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及废水排放去向等因素，确定畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用模式，并择优选用低成本的处理处置技术。	项目粪便、沼渣污泥送有机肥厂作原料使用，病死猪委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置，废包装袋作为废品外售，医疗固废有资质单位处理，废填料厂家回收，生活垃圾环卫部门清运。	相符
(二) 鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式，实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的能源化利用和肥料化利用。		
(三) 大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用“厌氧发酵—（发酵后固体物）好氧堆肥工艺”和“高温好氧堆肥工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。		
(六) 中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜采用相对集中的方式处理畜禽养殖废弃物。宜采用“高温好氧堆肥工艺”或“生物发酵工艺”	本项目猪粪经固液分离后送有机肥厂作原料使用。	相符

生产有机肥，或采用“厌氧发酵工艺”生产沼气，并做到产用平衡。		
（七）畜禽尸体应按照国家有关卫生防疫规定单独进行妥善处理。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。	病死猪委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置。	相符
五、畜禽养殖大气污染防治		
（一）规模化畜禽养殖场（小区）应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源，排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准	本项目加强恶臭发生源的治理及覆盖，猪舍采用密闭环控猪舍，采用雾化除臭、喷淋除臭等进行治理猪舍恶臭；污水处理单元尽可能密闭降低恶臭扩散；	相符
（二）专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理工厂产生的恶臭气体，宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理		
（三）大型规模化畜禽养殖场应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节，采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施，减少恶臭气体扩散，降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响		
（四）中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段，减少恶臭气体的污染		
六、畜禽养殖二次污染防治		
（一）应高度重视畜禽养殖废弃物还田利用过程中潜在的二次污染防治，满足当地面源污染控制的环境保护要求。	养殖废弃物便送有机肥厂作原料使用，不外排。	相符
（二）通过测试农田土壤肥效，根据农田土壤、作物生长所需的养分量和环境容量，科学确定畜禽养殖废弃物的还田利用量，有效利用沼液、沼渣和有机肥，合理施肥，预防面源污染。		
（三）加强畜禽养殖废水中含有的重金属、抗生素和生长激素等环境污染物的处理，严格达标排放。废水处理产生的污泥宜采用有效技术进行无害化处理。		
（四）畜禽养殖废弃物作为有机肥进行农田利用时，其重金属含量应符合相关标准；养殖场垫料应妥善处理。		

根据表 2.8-2 分析，拟建项目符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）的有关规定。

2.8.3 与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性

本项目与《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，2011.11.26）相符性见表 2.8-3。

表 2.8-3 与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性一览表

类别	畜禽规模养殖污染防治条例	本项目实际情况	符合性
----	--------------	---------	-----

环评类别及重点内容	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	废弃物的种类和数量在运营期污染源分析中详细说明；废弃物综合利用和无害化处理措施在环境保护措施章节中详细说明；废弃物的排放对环境等的影响在影响分析章节中详细说明。	符合
污染防治措施	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。	项目实行雨污分流；项目设置了废水处理设施及暂存设施，项目产生的干粪送有机肥厂作原料使用	符合
污染物排放	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目采取科学饲养方式，粪便送有机肥厂作原料使用	符合

由上表可知，项目选址、环评类别及重点内容、污染防治措施、污染物排放量等内容与《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，2013.11.26）相符。

2.8.4 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相符性

本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的设计要求、选址要求、绿化、粪污收集、粪污贮存、固体粪肥的处理利用、病死畜禽尸体的处理与处置均相符，相符性见表 2.8-4：

表 2.8-4 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相符性一览表

项目	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	本项目情况	相符性
设计要求	没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处理处置畜禽粪便的有机肥厂或处理（处置）设施	项目粪便送有机肥厂制作有机肥	符合
	畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定	项目畜禽养殖废水经污水处理站处理后用于农田施肥，不外排。	符合
选址要求	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。	项目污水处理系统处于养殖场生产区及生活区主导风向的侧风向。	符合
工艺	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工	本项目采用干清粪	符合

选择	艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺；畜禽粪污应日产日清。畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	工艺，相对于传统的水冲粪工艺，可以减少用水 60%以上，大幅度降低污水的产生量。项目实行雨污分流。	
	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；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、污水处理垫料；干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式 I 处理工艺，固体粪便宜采用好氧堆肥等技术单独进行无害化处理；当采用干清粪工艺时，清粪比例宜控制在 70%。	粪便采用干清粪工艺，即采用人工清理收集至污水处理设施进行处理，尿液、残余粪便经排污管沟排至污水处理系统处理。	符合
绿化	宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响	项目拟采取种植有吸收臭气、净化空气作用的绿植物。	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。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺	粪便采用干清粪工艺，即采用人工清理收集至污水处理设施进行处理，尿液、残余粪便经排污管沟排至污水处理系统处理。	符合
	畜禽粪污应日产日清	本评价要求畜禽粪污日产日清	符合
	畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流	厂区实行雨污分流	符合
粪污贮存	粪污贮存设施的结构应符合有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水。	项目粪污贮存设施采取了防渗处理。	符合
	粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池	本项目粪污处理采用固液分离，污水经厌氧处理后用于周边农肥，固体粪便送有机肥厂作原料，项目污水采用暂存池收集暂存污水	符合
	粪污贮存设施应配备防止降雨（水）进入的措施。	项目粪污贮存设施均搭棚防止雨水进入。	符合
固体粪肥的处理利用	对没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理（置）机制	项目猪粪便送有机肥厂作原料使用。	符合
病死畜禽尸体的处理与处置	病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81-2001 第 9 章的规定。	项目病死猪交由政府指定地点进行无害化处理。	符合

由上表可知,本项目符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中相关要求。

2.8.5 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)相符性

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 2.8-5 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
一、优化项目选址,合理布置养殖场区 项目环评应充分论证选址的环境合理性,选址应避开当地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、风景名胜區、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域,以及法律、法规规定的禁止养殖区域。 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,减轻对周围环境保护目标的不利影响。	本报告论证了项目选址的环境合理性;评价优化了养殖场内部平面布局图; 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,无需计算大气防护距离。	符合
二、加强粪污减量控制,促进畜禽养殖粪污资源化利用 项目环评应以农业绿色发展为导向,优化工艺,通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施,从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式,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。 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。 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。	本项目外购符合相关要求的商品饲料,采用干清粪工艺,从源头上减少了粪污的产生量;粪便采用干清粪工艺,即采用人工清理收集至污水处理设施进行处理,尿液、残余粪便经排污管沟排至污水处理系统处理。粪便采用固液分离,固体粪便送有机肥厂处理,废水经厌氧处理后用于项目流转土地	符合

	施肥。	
三、强化粪污治理措施，做好污染防治 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。 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。 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。 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。	本项目厂区采用雨污分流，粪便采用干清粪工艺，即采用人工清理收集至污水处理设施进行处理，尿液、残余粪便经排污管沟排至污水处理系统处理。粪便采用固液分离，固体粪便送有机肥厂处理，废水经厌氧处理后用于周边农田农肥。项目病死猪交由政府指定地点进行无害化处理	符合
四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用 建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。 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。	本项目按照相关要求在峨边彝族自治县人民政府网进行了项目公示。	符合

2.8.6 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

《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）的通知》中相关要求：“养殖场（小区）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（小区）宜采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪便和粪渣及时运至贮存或处理场所。粪便和粪渣单独清出，不可与尿、污水混合排出。养殖场（小区）应配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用和无害化处

理设施。对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于配套农作物生产用肥的最大间隔时间内养殖场所产生粪便的总量。”

本项目为规模化养殖场，本项目不在禁养内，粪污处理设施位于养殖场的常年主导风向的侧风向。本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟就近排入场外沟渠。项目产生的废水主要来自养殖废水（猪舍冲洗废水、猪尿液）及生活废水，废水经污水处理站处理后用作周围农田施肥（污水消纳协议见附件），厂区污水收集输送系统采用暗沟或管道输送。项目运营期所产生的废气主要为猪舍、污水处理系统产生的恶臭。项目采用购买低蛋白饲料，饮水中加入益生菌、猪舍和污水处理站喷洒除臭剂等措施减少恶臭的影响；项目固液分离后的猪粪送有机肥厂作原料，本项目属于大型规模养殖场，养殖过程科学高效，采用了资源循环的模式进行绿色养殖。

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。

2.8.7 与《乐山市打赢碧水保卫战实施方案》的符合性分析

根据《乐山市打赢碧水保卫战实施方案》，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。

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组，不属于禁养区和限养区，位于适养区内。项目采用雨污分流，雨水经雨水沟就近排入场外沟渠。产生的废水主要有养殖废水（猪舍冲洗水、猪尿液）及生活废水，经污水处理站处理后用于周边农田施肥（污水消纳协议见附件），不外排。

因此，本项目与《乐山市打赢碧水保卫战实施方案》（川府发[2019]4号）要求相符。

2.8.8 与《乐山市打好农业农村污染治理攻坚战实施方案》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》，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。

本项目已赋码备案，依法办理环保手续中，本项目运营期废水经污水处理系统处理后用于周边农田施肥。猪粪每日固液分离后送有机肥厂作原料使用，实现资源化利用。

因此，本项目与《乐山市打好农业农村污染治理攻坚战实施方案》要求相符。

2.9 选址合理性分析

本项目用地面积为10.9215亩，位于乐山市峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组）（东经103.070698°，北纬29.972060°），根据峨边彝族自治县黑竹沟镇人民政府出具证明表明，本项目没有占用基本农田，不在峨边彝族自治县原哈曲乡乡镇规划区内，属于峨边彝族自治县养殖适养区，同意选址。

同时根据峨边彝族自治县农业农村局出具证明，项目建设用地不在禁养区范围，在适养区内。根据峨边彝族自治县黑竹沟镇人民政府出具证明，项目不在原哈曲乡乡镇规划区内。

1、本项目外环境关系

本项目位于乐山市峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组）（东经103.070698°，北纬29.972060°），评价区域地表水体主要为养殖场东面约225m的官料河（高差-136m）。项目区地处农村，周边无工业企业。

本项目位于哈曲乡取水口下游约5km，根据峨边彝族自治县人民政府办公室《关于修订畜禽养殖禁养区划定方案的通知》，本项目不在哈曲乡饮用水源保护区内。因此，本项目用地不涉及集中式饮用水源保护区（详见附图）。

据调查，目前项目所在地的饮用水均取自原哈曲乡取水口。

该项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），项目总占地为2公顷；根据现场踏勘，养殖区处于农村环境。项目红线内海拔为

+1355.7m~+1407.4m，场址内地势西高东低。养殖场东北侧 204m 处为原哈曲乡居住区，海拔为+1205~+1264m，东面 225m 处为官料河，养殖场东南面 230m 远处为哈曲乡散居住户（15 户），海拔+1239~+1262m。

2、选址合理性分析

（1）从《畜禽养殖业污染防治技术规范》角度分析

对照畜禽养殖场选址的基本要求，评价对该项目选址的合理性进行分析。

①根据峨边彝族自治县黑竹沟镇人民政府意见：本项目不在禁养和限养区内，在适养区内，同时根据峨边彝族自治县农业农村局意见：本项目不在禁养区，在适养区内，符合农业发展规划和畜牧产业发展规划。

②本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组）（东经 103.070698°，北纬 29.972060°），不在城市和城镇居民区，周边均为农村环境，项目划定的卫生防护距离内无居民等敏感点存在。

③根据峨边彝族自治县人民政府关于修订畜禽养殖禁养区划定方案的通知（峨边府办发[2020]1 号），本项目所在地不在划定的禁养区。

④项目选址不属于国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。

（2）养殖场符合性分析

本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）中关于选址的要求，详见表 2.9-1。

因此，从相关行业技术规范中选址要求出发，本项目选址符合要求，选址合理。

表 2.9-1 与相关行业技术规范中选址符合性分析一览表

项目	选址要求	本项目情况	相符性
《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：生活饮用水水源保护区、风景名胜、自然保护区的核心区及缓冲区	本项目粪污经固液分离后的干粪送有机肥厂作原料使用，污水经污水处理站处理后用作周边农田农肥，不外排，属于四川省生态环境厅办公室、四川省农业农村厅办公室关于转发《生态环境部办公厅、农业农村部办公厅关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》的通知（川环办函[2019]413 号）文件中“将非核心景区内实现粪污全量	相符

		资源化不排放污染的养殖场列为禁止对象”，根据峨边彝族自治县黑竹沟镇人民政府及农业农村局出具证明，本项目不在禁养区和限养区，在适养区内，同时根据黑竹沟风景名胜区管理委员会出具同意该项目实施的意见（见附件）	
	禁止在城市和城镇居民区内建设畜禽养殖场，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	项目不在文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区	相符
	禁止在县级人民政府依法划定的禁养区域内建设畜禽养殖场	项目所在地位于适养区（见附件）	相符
	禁止在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域内建设畜禽养殖场	项目不涉及国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域内建设畜禽养殖场	相符
	新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m	项目不在禁建区域	相符
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	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	本项目污水处理设施位于养殖场生产区、生活区主导风向的侧风向	相符
《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）	禁止在下列区域内建设畜禽粪便处理场：生活饮用水水源保护区、风景名胜区的核心景区及缓冲区	本项目粪污经固液分离后的干粪送有机肥厂作原料使用，污水经污水处理站处理后用作周边农田农肥，不外排，属于四川省生态环境厅办公室、四川省农业农村厅办公室关于转发《生态环境部办公厅、农业农村部办公厅关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》的通知（川环办函[2019]413号）文件中“将非核心景区内实现粪污全量资源化不排放污染的养殖场列为禁止对象”，根据峨边彝族自治县黑竹沟镇人民政府及农业农村局出具证明，本项目不在禁养区和限养区，在适养区内，同时根据黑竹沟风景名胜区管理委员会出具同意该项目实施的意见（见附件）	相符
	禁止在城市和城镇居民区内建设畜禽粪便处理场，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	项目不在城市和城镇居民区内建设畜禽粪便处理场，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	相符
	禁止在县级人民政府依法划定的	项目不在县级人民政府依法划定	相符

	禁养区域内建设畜禽粪便处理场	的禁养区域内建设畜禽粪便处理场	
	禁止在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域内建设畜禽粪便处理场	项目不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域内建设畜禽粪便处理场	相符

(3) 与哈曲乡饮用水水源保护区符合性分析

根据峨边彝族自治县人民政府办公室《关于修订畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（峨边府办发[2020]1 号），哈曲乡饮用水水源保护区划分方案为：

取水口：舌其勒俄取水口（经度 103°05′50.193266″，纬度 28°55′59.173404″）

设置标准：地表水一级保护区为取水点起算，上游 1000 米至下游 100 米的水域及其河岸两侧纵深 200 米的陆域，二级保护区为取水点起算，上游 2500 米至下游 100 米的水域及其河岸两侧纵深 200 米的陆域；地下水一级保护区取水点周边半径 30 米范围，二级保护区为取水点周边半径 60 米范围。

本项目养殖场位于哈曲乡取水口下游约 5km 处，因此，本项目不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

因此，本项目用地不涉及集中式饮用水源保护区。

同时，根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》川府发[2018]24 号，项目不涉及生态红线保护范围。

本项目粪污（全部养殖废水、粪便）收集后固液分离，干粪便用于生产有机肥，其余进入污水处理站处理后用于周边农田施肥。

本项目以猪舍、污水处理站边界设置 200m 的卫生防护距离，该卫生防护距离范围内有无住户。环评要求，在本项目划定的卫生防护距离范围内，不得规划新建学校、医院、养老院、居民住宅等对环境空气质量要求较高的项目。

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。本项目场址符合当地环境功能区划和峨边彝族自治县农业发展规划，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。

2.9.1 环境保护目标

根据现场踏勘，拟建项目评价范围内用地性质目前主要是耕地为主，评价范围内无名树古木、文物古迹、自然保护区等需要特殊保护地区。且本项目不在生态红线范围内。

(1) 环境空气

养殖场外环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。

（2）地表水

官料河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）地下水

地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（4）声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（5）土壤环境

项目占地范围内及占地范围外 0.05km 内境质量应达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）规定的标准要求。

（6）生态环境

生态环境质量不会因工程建设而衰退，保持良好的生态环境质量。

项目所在区域主要环境保护目标具体见下表：

表 2.9-1 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m，高差 m
	经度（°）	纬度（°）					
解放村 4 组住户	103.0725	28.9752	居住区	约 350 人	环境空气一类区	东北面	最近距离 204m，-202.4m~-91.7m
哈曲乡中心校	103.0732	28.9769	学校	约 500 人		东北面	最近距离 470m，-195.5m~-151.9m
东南面住户	103.0739	28.9710	散居住户	农户 15 户		东南面	最近距离 230m，-168.4m~-93.7m
麻石铺	103.0809	28.9674	散居住户	农户 42 户		东南面	最近距离 930m，-57.2m~+17.9m
依梯	103.0793	28.9591	散居住户	农户 35 户		东南面	最近距离 1500m，-56.4m~+19.1m，有山体阻隔
声环境	评价范围内无				声环境 2 类区	/	/
官料河	/	/	小河	小河	地表水 III 类水域	东面	225m，-166.4m~-114.7m
地下水环境	项目所在地及评价范围内地下水环境				地下水 III 类水域	/	/

土壤环境	项目所在地及周边 50m 范围内	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）	/	/
------	------------------	---	---	---

第三章 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 基本情况

项目名称：峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目

建设单位：峨边哈曲乡欣润养殖场

项目性质：新建

项目投资：3000 万元

建设地点：峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组）（东经 103.070698°，北纬 29.972060°），项目地理位置见附图 1。

用地面积：4.5415 公顷（其中一期用地面积约 2 公顷，二期用地面积约 2.5415 公顷）。

建设规模：生猪存栏 3500 头，年出栏商品猪 7000 头

劳动定员：项目劳动定员 20 人。

工作制度：年生产 365 天，每天 24 小时 3 班制运行

3.1.2 项目组成及主要环境问题

拟建项目主要工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程等。本项目项目组成及主要环境问题如下表所示。

表 4.1-1 项目组成及主要环境问题一览表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	综合舍	1 栋，5F，76m×12m，每层高 2.5 米，砖混结构，包括后备母猪舍、妊娠舍、产仔舍、保育舍	施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废、水土流失、植被破坏	恶臭、废水、固废、噪声	
		母猪舍 位于母猪舍 1F、2F、3F，总建筑面积 2736m ² ，混凝土硬化地坪，安装猪栏、水喂养系统等，配套有风机、水帘等降温措施。			
		妊娠舍 位于母猪舍 4F，总建筑面积 912m ² ，混凝土硬化地坪，安装猪栏、水喂养系统等，配套有风机、水帘等降温措施。			
		产仔舍、保育舍 位于母猪舍 5F，总建筑面积 912m ² ，混凝土硬化地坪；安装猪栏、水喂养系统等，配套有风机、水帘等降温措施，			
	育肥舍	6 栋，1F，总建筑面积 4920m ² ，其中 1~5 栋育肥舍每			

工程分类	项目名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
		栋舍长 70 米，宽 12 米，建筑面积 840m ² ，6 栋育肥舍舍长 60 米，宽 12 米，建筑面积 720m ² 。砖混结构，混凝土硬化地坪			
辅助工程	隔离舍	1 栋，1F，建筑面积 360m ² ，长 30 米，宽 12 米，用于患病猪只的隔离饲养、治疗		/	
	消毒室	1 间，建筑面积均为 10m ² ，砖混结构，位于项目出入口旁		/	
	防疫室	1 间，建筑面积均为 20m ² ，砖混结构，临近药品库			
	无害化暂存点	1 间，位于项目场地东面，建筑面积约 100m ² ，用于暂存养殖过程中的病死猪、胎盘及分娩物		恶臭、固废	
储运工程	饲料库房	位于本项目中部，建筑面积约 2000m ² ，用于外购成品饲料的暂存		固废	
	尿液暂存池	2 间，位于干湿分离场南侧，占地面积约 200m ² ，深约 5m，容积共计 1000m ³ ，用于暂存干湿分离出的尿液		废水、恶臭	
	药品库	位于本项目中北部，临近饲料库房，建筑面积约 20m ² ，用于养殖过程中病猪治疗药品的存放		/	
	危废暂存间	位于项目中部，临近药品库，建筑面积 10m ² ，用于暂存废医疗器具、废药品等医疗废物。		/	
	猪粪运输	本项目粪便采用干清粪工艺，采用人工收集，尿液等采用排污管道排至污水收集池，采用固液分离尿液进入沼气池进行处理，固体猪粪送有机肥厂作原料。		/	
公用工程	配电房	1 处，供电电源由市政电网供给，位于生活办公区内		设备噪声	
	发电机房	1 间，设置备用发电机 1 台，16kw·h，位于生活办公区内		发电机烟气、噪声	
	给水系统	养殖场用水由山泉水提供；并厂区西侧建设一个容积 300m ³ 的储水池		/	
	排水系统	项目采用雨污分流制。设置雨水收集沟，雨水井收集以后排至场外沟渠，养殖粪污水及生活污水经污水处理系统处理后用于周边农林农肥，不外排。		废水	
	供热系统	夏季：采用机械通风、水帘式降温，猪舍环境电脑降温；猪舍保暖采用保温灯，猪舍采用自然通风和机械通风相结合的方式通风		/	
办公生活设施	办公生活用房	1F，建筑面积 160m ² ，砖混结构，用于员工休息、办公		生活垃圾、生活污水	
	食堂	位于办公生活用房内		食堂废水、固废	
环保工程	粪污处理系统	养殖粪污： 本项目粪污（全部养殖废水、粪便）经人工收集+干湿分离处理后，养殖废水经厌氧池处理后排入田间池用作周边农田农肥；粪便经收集后送有机肥厂作原料。 生活污水： 排入沼气池于养殖废水一同用作周边农肥		/	

工程分类	项目名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
	废气处理设施	污水处理站恶臭：加强除臭剂的喷洒； 猪舍臭气：采用低蛋白饲料喂养，饮水中添加益生菌，采用封闭式猪舍，加强猪舍管理；将粪便、尿液及时清理处理，加强猪舍通风，定期进行消毒、定期喷洒除臭剂，定期进行杀虫灭蝇工作 食堂油烟：油烟净化装置1台+引致屋顶排气筒；		/	
	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：收集后送有机肥厂作原料使用； 病死猪以及分娩物：暂存在无害化暂存点，病死猪及分娩物项目病死猪交由政府指定地点进行无害化处理。 废医疗器具、废药品等医疗废物：防疫医疗废物采用医疗废物专用收集袋收集后置于专用周转箱，暂存于医疗废物暂存间，委托有资质的企业处理处置； 生活垃圾：交由环卫部门统一处理		/	

3.2 产品方案及存栏量

1、产品方案

本项目生猪养殖为自繁自养，项目运营期，一头猪每年可产2.2窝，每窝约11头猪仔，出生成活率为90%左右，则不考虑其他因素的情况下，项目600头母猪，可产且存活13068头仔猪左右。满28天后断奶（约10kg），其中哺乳成活率约为95%，断奶后的仔猪转运至本项目保育舍进行保育，保育时间在5周左右，保育成活率约为95%，保育至40kg左右，转移至本项目设置的育肥室进行育肥，育肥成活率约为98%，育肥时间116d。项目育肥舍占地4920m²，项目建设完成后计划年存栏3500头，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。本项目繁育的猪仔在满足本项目年出栏7000头的基础上，剩余部分经保育后再对外出售；同时项目外购公猪精液进行配种，不涉及公猪养殖。因此本项目产品为育肥猪+部分仔猪。

表 3.2-1 本项目产品方案

产品名称	单位	数量	备注
育肥猪	头/a	7000	出栏重量控制在150kg~170kg
保育仔猪	头/a	4794	在满足本项目年出栏7000头育肥猪的基础上，剩余部分再对外出售

2、存栏数

本项目基础母猪600头，哺乳仔猪期按28天（4周）计，保育期按35天（5周）计，育肥期116天（16.5周）计，本项目生猪年存栏总数=母猪+仔猪

+保育猪+育肥猪。

①母猪=妊娠母猪+带仔母猪+空怀母猪+后备母猪，其中后备母猪为哺乳完成后进入下一妊娠阶段的母猪。共计为 600 头。

②哺乳仔猪：哺乳仔猪存栏数=（母猪数×母猪平均年产窝数×每胎产活仔数×哺乳成活率×哺乳天数）÷365=（600×2.2×11×0.9×0.95×28）÷365=952 头。

③保育猪：保育猪存栏数=断奶仔猪头数×保育成活率×（保育天数/哺乳天数）=952×0.95×（35/28）=1131 头。

④育肥猪：本项目年出栏生猪 7000 头，分为两批次出栏，则存栏量为 3500 头。

根据上述计算得出本项目年存栏量为 6183 头。

表 3.2-2 本项目存栏数

名称	数量（头）	单头猪存栏时间
母猪	600	365d
哺乳仔猪	952	28d
保育仔猪	1131	35d
育肥猪	3500	116d
合计	6183	-

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》中对畜禽养殖场的规模分级，集约化畜禽养殖场，猪存栏数≥3000 头为 I 级养殖场，500 头<猪存栏数<3000 头为 II 级养殖场。根据畜禽养殖业污染物排放标准（GB18596-2001）折算成猪的存栏量计算，本项目按仔猪 10 头为 1 头成猪当量，保育猪 5 头为 1 头成猪当量；仔猪存栏当量为 952/10=95.2 头，保育猪存栏当量为 1131/5=226.2 头，母猪年存栏 600 母猪，育肥猪年存栏 3500 头，合计总当量为 4421.4 头，属于 I 级养殖场。

3.3 主要原辅材料及能耗消耗

本项目外购符合相关要求的成品饲料，猪只直接使用，不在厂区内进行粉碎、混合等饲料加工工序。本项目采用人工喂养和限位猪槽，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求。

本项目运营期原料主要是养殖过程中所消耗的饲料。根据业主提供的资料，一头仔猪在保育过程中，每天所食用的饲料在 0.8kg 左右，保育时间在 2 个月（60d 左右），则保育仔猪保育至育肥舍之前，每头猪所消耗的饲料在 48kg 左右；而一头生猪在进入育肥室至出栏所食用的饲料在 400kg 左右；母猪在后备、妊娠、

哺乳所消耗的饲料量有所不同，但根据业主说明，平均一头母猪每天消耗的饲料量在 6kg 左右，则每头母猪每年消耗的饲料在 2190kg 左右。

表.3-1 主要原辅材料用量及动力消耗一览表

序号	名称	存栏数量 (头)	饲料消耗量		
			单头猪天消耗量 (kg)	日消耗量 (t)	每年共计消耗量(t)
1	保育仔猪	1131	0.8	0.9	330.3
2	母猪	600	6	3.6	1314
3	育肥猪	3500	4	14	5110
合计			10.8	/	6754.3

本项目建成后原辅料消耗及资源能源消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料一览表

序号	类别	名称		单位	消耗量	备注
1	原料	饲料		t/a	6754.3	外购
7	辅料	除臭剂	植物型除臭剂	t/a	7.0	外购
8		防疫药品		Kg/a	80	外购
9		消毒剂	聚维酮碘	kg	150	根据消毒内容进行不同比例兑水
			过氧乙酸	kg	200	
			火碱	kg	180	
10			戊二醛	kg	250	
13	能源消耗	水		m ³ /a	18710	主要为员工生活用水，养殖用水等。
14		电		万 Kw/h	60	当地供电网

主要原辅料成分及理化性质：

(1) 聚维酮碘

是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物，聚维酮起载体和助溶作用。常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭，易溶于水或乙醇，水溶液呈酸性，不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低。

CAS 号：25655-41-8

分子式：C₆H₉I₂NO

分子量：364.95100

外观与性状：一种红色-棕色结晶粉末

熔点：300℃

沸点：217.6°C at 760 mmHg

闪点：93.9°C

稳定性：常温常压下稳定。

储存条件：不使用时保持容器关闭。储存在阴凉，干燥，通风良好的区域，远离不相容物质。存放在气密容器中。

蒸汽压：0.132mmHg at 25°C

（2）过氧乙酸

无色液体，有强烈刺激性气味。溶于水、醇、醚、硫酸。属强氧化剂，极不稳定。在-20°C也会爆炸，浓度大于45%就有爆炸性，遇高热、还原剂或有金属离子存在就会引起爆炸。其理化性质如下：

性状：无色液体，有强烈刺激性气味。

pH 值：<1.5

熔点（°C）：0.1

沸点（°C）：105

相对密度（水=1）：1.15（20°C）

相对蒸气密度（空气=1）：2.6

饱和蒸气压（kPa）：2.6（20°C）

临界压力（MPa）：6.4

辛醇/水分配系数：-1.07

闪点（°C）：40.5（°C）

引燃温度（°C）：200

溶解性：溶于水，溶于乙醇、乙醚、硫酸

健康危害：有毒，经口 LD50：1540mg/kg（大鼠），经皮 LD50：1410mg/kg（兔），吸入 LC50：450mg/kg（大鼠）。本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。

①皮肤/眼睛刺激性

开放的刺激试验：兔子，皮肤接触：500mg，反应的严重程度：严重。

标准的 Draize 试验：兔子，眼睛接触：1mg；反应的严重程度：严重。

②急性毒性：

大鼠经口 LD50: 1540 μ L/kg; 大鼠经吸入 LC50: 450mg/m³; 小鼠经口 LC50: 210mg/kg; 小鼠经静脉 LC50: 17860 μ g/kg; 兔子经皮肤接触 LD50: 1410 μ L/kg; 豚鼠经口 LD50: 10mg/kg;

③慢性毒性/致癌性 小鼠经皮肤接触 TCLo: 21mg/kg/26W-I;

④急性毒性:

LD50: 1540 μ l (1771mg) /kg (大鼠经口); 1410 μ l (1622mg) /kg (兔经皮)
LC50: 450mg/m³ (大鼠吸入)

⑤刺激性: 家兔经眼: 1mg, 重度刺激。

⑥致突变性: DNA 损伤: 鱼多种途径 0.61mg/L (连续 20d)。

燃爆危险: 本品易燃, 具爆炸性, 具强氧化性, 强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。

危险特性: 易燃, 加热至 100℃ 即猛烈分解, 遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应, 有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。

职业防护: 由于原液为强氧化剂具有较强的腐蚀性, 因此不可直接用手接触配制溶液时应佩戴橡胶手套, 防止药液溅到皮肤上。对金属有腐蚀性, 不可用于金属器械的消毒。在做气溶胶喷雾时, 操作者应佩戴防护面罩, 也可采用口罩、帽子及游泳镜替代, 不可直接对人喷洒。如药液不慎溅入眼中或皮肤上, 应立即用大量清水冲洗。原液贮存放置可以分解, 故应注意有效期。原液应贮存于塑料桶内, 在阴暗处保存, 并远离可燃性物质。其稀释液更易分解, 宜随配随用。

(3) 火碱

氢氧化钠, 化学式为 NaOH, 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 为一种具有极强腐蚀性的强碱, 一般为片状或块状形态, 易溶于水 (溶于水时放热) 并形成碱性溶液, 另有潮解性, 易吸取空气中的水蒸气 (潮解) 和二氧化碳 (变质), 可加入盐酸检验是否变质。

氢氧化钠为白色半透明结晶状固体。其水溶液有涩味和滑腻感。

危害防治:

隔离泄漏污染区, 周围设警告标志, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中, 以少量 NaOH 加入大量水中, 调节至中性, 再放入废水系统。也可以用大量水冲

洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或处理无害后废弃。

防护措施：

呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服（防腐材料制作）。小心使用，小心溅落到衣物、口鼻中。

手防护：戴橡皮手套。

其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

急救措施：

皮肤接触：先用水冲洗至少 15 分钟（稀液）/用布擦干（浓液），再用 5~10%硫酸镁、或 3%硼酸溶液清洗并就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水清洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液(或稀醋酸)冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。

食入：少量误食时立即用食醋、3~5%醋酸或 5%稀盐酸、稀硫酸、大量橘汁或柠檬汁等中和；给饮蛋清、牛奶或植物油并迅速就医，禁忌催吐和洗胃。

（4）戊二醛

分子式为 $C_5H_8O_2$ ，带有刺激性气味的无色透明油状液体，溶于热水。对眼睛、皮肤和粘膜有强烈的刺激作用。可作为食品工业加工助剂，菌消毒剂、鞣革剂、木材防腐剂，药物和高分子合成原料等。醛类消毒剂对微生物的杀灭作用主要依靠醛基，此类药物主要作用于菌体蛋白的巯基、羟基、羧基和氨基，可使之烷基化，引起蛋白质凝固造成细菌死亡。其理化特性如下：

熔点：-5℃

沸点：189℃ at 760 mmHg

闪点：66℃

密度：0.947g/cm³

相对蒸气密度(空气=1)：3.4

蒸汽压：0.583mmHg at 25℃

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粘膜刺激，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。

3.4 扩建项目主要设备

本项目主要生产设施见下表：

表 3.4-1 主要生产设备及设施

序号	设备名称	单位	数量	规格	备注
一、猪仔繁育（含母猪舍、妊娠舍、产仔舍及保育舍）					共计 1 栋综合舍
1	饮水管道	万米	5	/	/
2	自动饮水嘴	个	78	/	每 500m ² 约 7 个左右
3	粪水输送管道	万米	1.2		
4	水帘降温系统	台	10	2m×2m	每层楼两台水帘降温系统
5	风机	台	10	额定功率为 0.55kw	每层楼 2 台风机
7	水泵	台	7	5m ³ /h	每栋 1 台
8	配电控制箱	台	5		每层楼 1 台
二、生猪养殖					共计 6 栋猪舍
9	饮水管道	万米	5.47	/	/
10	自动饮水嘴	个	70	/	每 500m ² 约 7 个左右
11	粪水输送管道	万米	0.86		
12	水帘降温系统	台	36	2m×2m	每栋 6 台水帘降温系统
13	风机	台	36	额定功率 0.55kw	每栋 6 台风机
14	水泵	台	6	5m ³ /h	每栋 1 台
15	配电控制箱	台	6	/	每栋 1 台
四、污水处理					
16	固液分离机	台	2	/	粪污进行固液分离

序号	设备名称	单位	数量	规格	备注
17	潜污泵	台	2		
五、保温装置					
18	保温灯	台	57	/	每栋育肥舍 5 台，综合舍 27 台

3.5 公用工程

3.5.1 供水

本项目冬季采暖用电，夏季降温采用水帘降温系统，外购成品饲料，无饲料加工用水。本项目运营期用水主要来源于猪只饮水、猪舍冲洗用水、消毒用水、夏季猪舍降温用水、职工生活用水。

项目用水取自山泉水。项目用水包括猪只饮用水、猪用具清洗用水、猪舍定期冲洗用水、猪舍喷雾除臭用水、水帘降温用水、消毒用水以及员工生活用水。

①猪只饮水

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》，猪粪排泄量按 2kg/头·d 计算，猪尿按 3.3kg/头·d 计算。

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：

$$Y_u = 0.025 + 0.438 W$$

式中：Y_u——排尿量，kg；

W——饮水量，kg。

哺乳仔猪饮水：本项目仔猪存栏量为 952 头，本次评价以 10 头仔猪折算成一头育肥猪进行计算，则哺乳仔猪的猪尿产生量为 114.7m³/a，则哺乳仔猪的饮水量为 261.8m³/a。

保育猪饮水：本项目保育猪存栏量为 1131 头，本次评价以 5 头保育猪折算成一头育肥猪进行计算，则项目保育猪猪尿产生量为 272.5m³/a。经计算，本项目猪仔饮水量为 622.1m³/a

育肥猪饮水：项目育肥猪存栏量 3500 头，则本项目育肥猪猪尿产生量为 4215.8m³/a。育肥猪饮水量为 9625.1m³/a。

母猪饮水：本项目母猪 365d 均在厂内，母猪在各个阶段所需饮水量不同，根据类比分析，母猪所需饮水量见下表：

表 3.5-1 母猪不同阶段所需饮水量 单位 kg/头·d

类比	带仔母猪	空怀母猪	哺乳母猪
日饮水量	7~15	3~8	14~29
所经历的时间	280d	28d	56d

本项目母猪饮水量按平均值 11kg/头·d 计。则本项目母猪每天饮水量为 6.6m³/d, 2409m³/a。经计算, 猪尿产生量为 4.843kg/头·d。猪尿产生量为 2.92m³/d, 1055.2m³/a。

综上: 本项目猪只饮水量及猪尿产生量见下表。

表3.5-2 本项目猪只饮水量及猪尿产生情况表

名称	存栏量	饮水量 m ³ /a	猪尿产生量 m ³ /a
哺乳仔猪	952	261.8	114.7
保育猪	1131	622.1	272.5
育肥猪	3500	9625.1	4215.8
母猪	600	2409	1055.2
合计		9442.8	4157.5

由上表可知拟建项目运营期猪只饮水量为 12918m³/a, 平均 35.39m³/d; 猪尿产生量共计 5658.2m³/a, 平均 15.5m³/d。

②猪舍冲洗用水

为避免猪传染病的发生及传染, 圈舍及各类用具需定期冲洗和消毒。本项目猪粪采用人工收集至污水处理系统, 猪尿通过排污管沟排至污水处理系统处理。并每周对猪舍进行冲洗一次,

本项目以周为繁殖节律, 每个节点空置的猪舍均进行彻底冲洗、消毒后再进行下一个周期生产, 根据建设单位介绍, 平均每周会对猪舍进行一次冲洗和消毒, 冲洗用水量按照 5L/m²·次计, 每次需冲洗的猪舍建筑面积为 9480m² (包括育肥房、综合舍), 则猪舍冲洗用水量 47.4m³/次 (一年按 52 次计算, 年冲洗用水量为 2464.8m³), 按排污系数 0.85 计, 猪舍冲洗水排放量为 40.29m³/次, 2095.1m³/a。经折算后冲洗水用水量为 6.77m³/d, 冲洗废水产生量为 5.76m³/d。

③消毒用水

本项目对消毒液进行稀释后用于猪舍的喷洒, 根据业主提供资料, 本项目消毒液稀释用水约为 150m³/a, 全部用于猪舍等的喷雾喷洒, 喷洒后自然晾干, 不进行冲洗, 因此不考虑消杀产生的废水。

④夏季水帘降温用水

由于到夏季温度较高，各猪舍均需要采用水帘降温，水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机等组成，降温原理为在封闭式的猪舍内，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；另一端负压风机向外排风，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，猪舍内的热量随之被排出，从而达到降温的目的。

水帘的清水循环使用，但随着水的蒸发消耗，需要补充新鲜水。本项目共设置 7 栋猪舍（含 6 栋育肥室、1 栋综合舍），其中每栋育肥舍修建共计 6 个水帘系统，综合舍修建 10 套水帘系统；每个水帘系统修建一个水帘循环水池。循环水池容积为 4.0m^3 ，则项目水帘循环水池共计 46 个，容积共计 184m^3 ，猪舍降温用水量按 $0.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，水帘运行时间按 120 天计，猪舍面积为 9480m^2 ，则每年需要的降温用水量约 113.8m^3 。猪场夏季采用屋顶喷淋形成水帘的方式给猪舍降温，该部分水均挥发损失，故无废水产生。

⑤生活用水

拟建项目运行期劳动定员 20 人，食宿均在厂区内，生活用水按《四川省用水定额》（DB51/T 2138-2016）表 3 中，农村居民生活用水定额为 $130\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则用水量为 $2.6\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按用水量 0.85 计，则项目生活污水产生量为 $2.21\text{m}^3/\text{d}$ ，经收集后汇入养殖废水一起进入废水处理系统处理。

3.5.2 排水

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟就近排入场外沟渠。项目产生的废水主要来自养殖废水（猪尿液、猪舍冲洗废水）及生活污水，此部分废水一同经沼气池处理后，用于周边农田林地农肥。

1、雨水收集系统

全厂实行雨污分流，厂区雨水经雨水立管及雨水渠排入附近沟渠。

2、废水排水系统

项目水帘降温系统用水循环使用，无废水产生。猪尿产生量为 $15.5\text{m}^3/\text{d}$ ，圈舍冲洗废水产生量为 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量为 $2.21\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量为冬季： $1.2\text{m}^3/\text{百头}\cdot\text{天}$ ，夏季： $1.8\text{m}^3/\text{百头}\cdot\text{天}$ ，本项目废水产生量为 $23.47\text{m}^3/\text{d}$ ，折合排水量 $0.38\text{m}^3/\text{百头}\cdot\text{天}$ ，均为未超过冬季、

夏季最高允许排水量。

3、水平衡

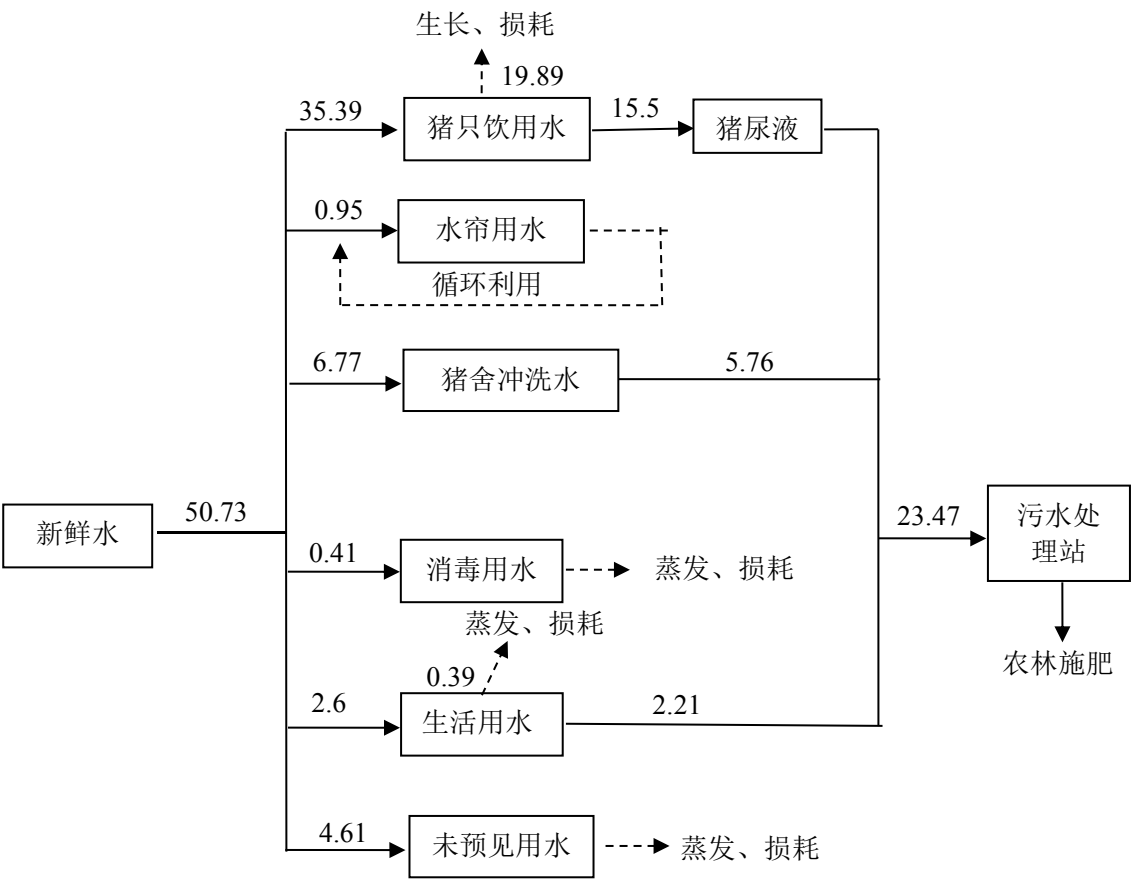
①夏季

本项目夏季给水排水具体情况如下表示：

表 4.5-2 项目夏季用水及产污情况表

序号	用水对象	规模	用水标准	用水量 (m³/d)	产污系数	排水量 (m³/d)
1	猪只饮用	哺乳仔猪	95.2 头	7.48kg/头·d	/	15.5
		保育猪	226.2 头	7.48kg/头·d		
		育肥猪	3500 头	7.48kg/头·d		
		母猪	600 头	11kg/头·d		
2	圈舍冲洗	9480m²	5L/m²·d	6.77	0.85	5.76
2	消毒用水	/	/	0.41	/	/
4	夏季水帘降温	9480m²	0.1L/m²·d	0.95	/	0
5	办公生活用水	20 人	130L/人·日	2.6	0.85	2.21
6	未预见用水	/	以上水量 10%	4.61	/	/
总 计				50.73	/	23.47

夏季水平衡图如下示：



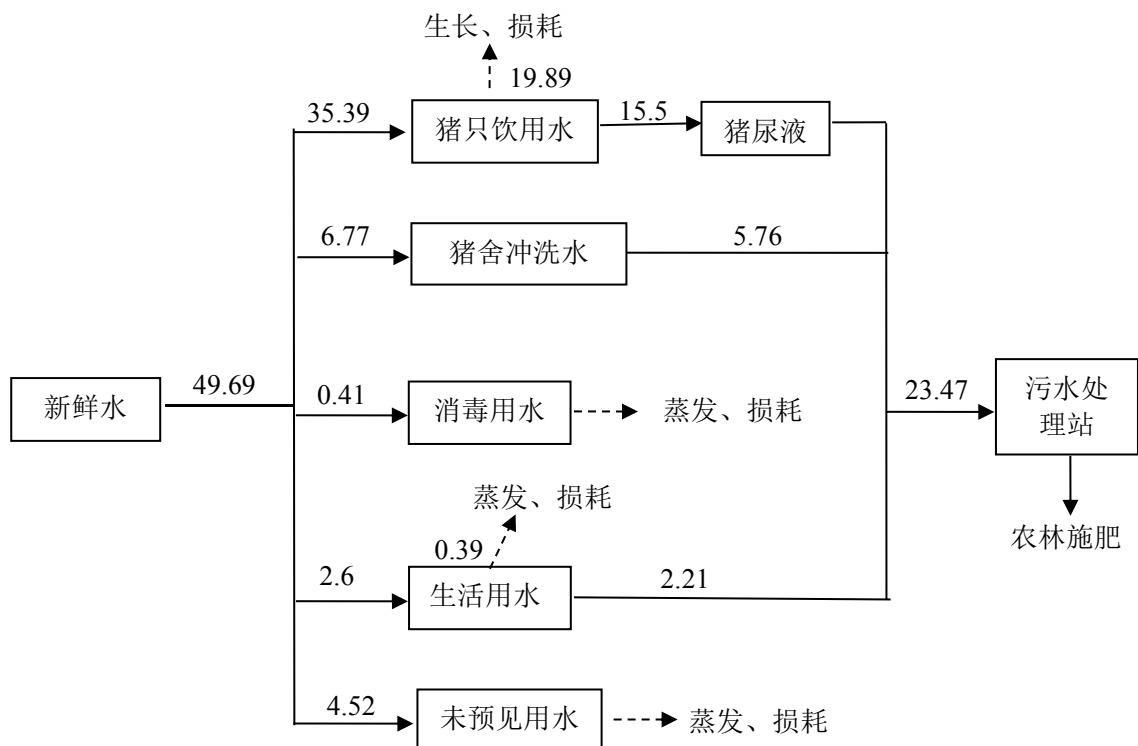
②非夏季

本项目春、秋、冬季给水排水具体情况如下表示：

表 4.5-3 项目春、秋、冬季用水及产污情况表

序号	用水对象	规模	用水标准	用水量 (m³/d)	产污系数	排水量 (m³/d)
1	猪只饮用	95.2 头	1306.8	7.48kg/头·d	/	15.5
		226.2 头	2613.6 头	7.48kg/头·d		
		3500 头	7000 头	7.48kg/头·d		
		600 头	600 头	11kg/头·d		
2	圈舍冲洗	9480m²	5L/m²·d	6.77	0.85	5.76
3	消毒用水	/	/	0.41	/	/
4	办公生活用水	20 人	90L/人·日	2.6	0.85	2.21
	食堂用水		40L/人·日			
5	未预见用水	/	以上水量 10%	4.52	/	/
总 计				49.69	/	23.47

项目春、秋、冬季水平衡图如下示：



3.5.3 供电

项目由市政供电，本项目设置1台备用柴油发电机，仅在停电时备用。

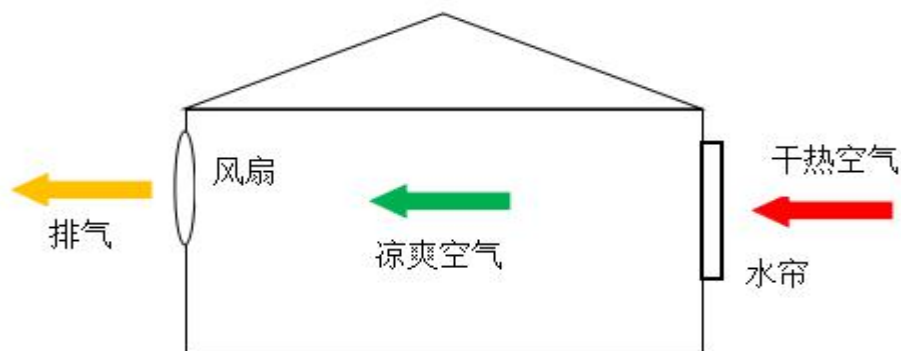
3.5.4 供暖

本项目冬季采用保温灯进行保暖。保温灯，是电源通过灯具把电能转换为红外热能，来起到保暖的作用。红外线保温灯是用于畜舍温度控制，红外线是一种特殊的不可见热辐射线，它的热力散发均匀温和，回能迅速深入小动物体内，瞬间达到取暖效果，促进新陈代谢，血液循环顺畅，发挥最高功率。另外圈舍外墙体采用先进保温工艺，还可使猪舍保温供暖效率提升 30%，同时降低运行成本。

3.5.5 通风及降温

本项目猪舍采用水帘机降温，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。

水帘风机降温系统所有温控设备均由电脑程序自动控制，包括风机过滤、风机开启、地辅热启动、自动湿度调节等，该系统可有效提供一个温度适宜、湿度适中的饲养环境。水帘处理工艺如下：



3.5.6 粪水处理系统

1、猪舍清粪工艺

本项目采用干清粪工艺，即猪粪采用人工收集至污水收集池，猪尿及圈舍冲洗水通过排污管道排至污水收集池，然后经干湿分离后固体粪便送有机肥厂作原料使用，猪尿进入厌氧池处理后用于周边农肥，不外排。

2、粪水处理工艺

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，为节约资源，进一步提高水的利用率。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

（HJ497--2009）中模式Ⅱ要求，本项目对能源需求不大，主要粪污处理目的为污染物无害化处理、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，且本项目养殖场周围具有足够土地面积全部消纳低浓度沼液，并且有一定的土地轮作面积，因此本项目选取模式Ⅱ工艺对粪污水进行处理。

工艺流程简述：本项目采用“固液分离+厌氧发酵”工艺处理项目粪污水，工艺流程图下图。详细的工艺流程介绍详见 7.2.2 章节。

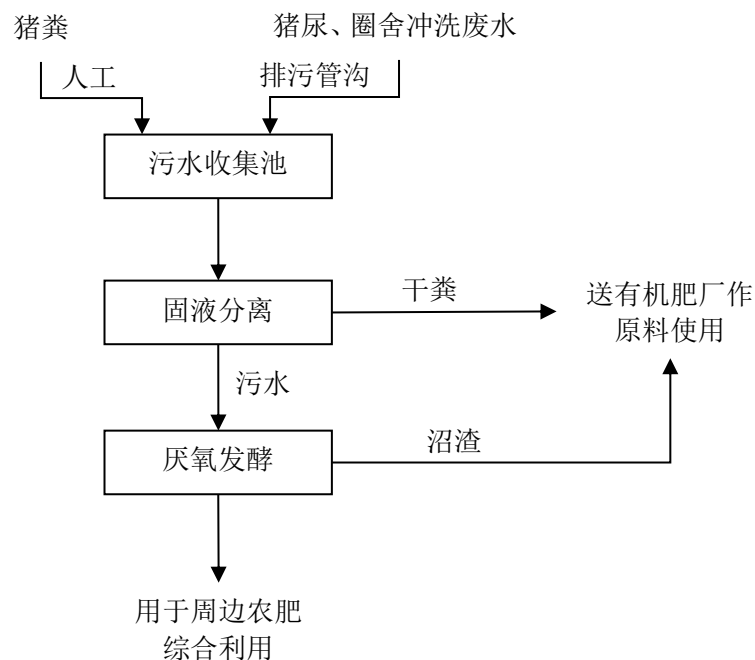


图3.5-1 本项目粪污处理工艺流程图

3.5.7 卫生防疫措施

（1）车辆消毒

在大门入口处需设消毒关卡，对进来车辆进行消毒。关卡上设置喷雾口，采用喷雾方式消毒，避免产生地面径流，消毒液使用过氧乙酸。

（2）人员消毒

本项目对进场人员进行消毒，以防猪感染外来疾病，主要使用过氧乙酸雾化消毒。

（3）猪舍消毒

在各阶段猪出栏后，通过高压水枪喷淋烧碱水对猪舍进行消毒处理，发生特别疫情时用高锰酸钾消毒液进行消毒处理。

在仔猪进入育肥室、生猪出栏等阶段通过高压水枪喷淋烧聚维碘酮对保育舍、育肥舍等进行消毒处理，发生特别疫情时用高锰酸钾消毒液进行消毒。

3.6 平面布置合理性分析

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），项目所在地地势西高东低，高差约 40m，本项目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、粪污处理区设置，功能明确。

本项目设置围墙将办公生活区、隔离舍与养殖区分开。本项目围墙外最南端为设置隔离舍，用于患病猪只的饲养、治疗；办公生活区位于隔离舍北侧，办公生活区北侧为养殖区、粪污处理区。养殖区结合场地地形，按台阶式设置，从西至东分别为 1~6 栋育肥舍、综合舍、粪污处理设施。厂区从北至南分别为养殖区、饲料库、生活办公区以及隔离舍。

养殖场由生活区、养殖区、粪污处理区等功能区组成，各功能区合理布局，各区之间用绿化树木和种植作物建立隔离带，采取不同等级的防疫措施，凡属功能相同或相近的建筑物尽量集中。本项目粪污处理区位于养殖区、办公区主导风向的侧风向，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求。同时粪污处理设施位于养殖区地势最低处，有利于猪尿及圈舍冲洗废水通过重力作用进入污水收集池内，节省成本。项目周边居民点主要位于项目东北面、东南面，其地势均比本项目低，高差均大于 100m，与本项目的距离均大于 200m，不在卫生防护距离范围内。因此，建设单位在加强运营期污染物治理，对周边敏感点的影响是可接受的。本项目场区在布局上充分考虑了生产工艺的需求，各功能区分布明确，组织协作良好，同时满足消防、运输、卫生等要求。

本项目严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》的要求进行布置，平面布局功能分区明确，从环保角度分析是比较合理的。

3.7 施工期工程分析

3.7.1 施工期工艺流程

本项目施工期间在基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物，由于本项目工程量较小，施工工期短，施工期对周围环境影响较小。施工期产污流程见下图。

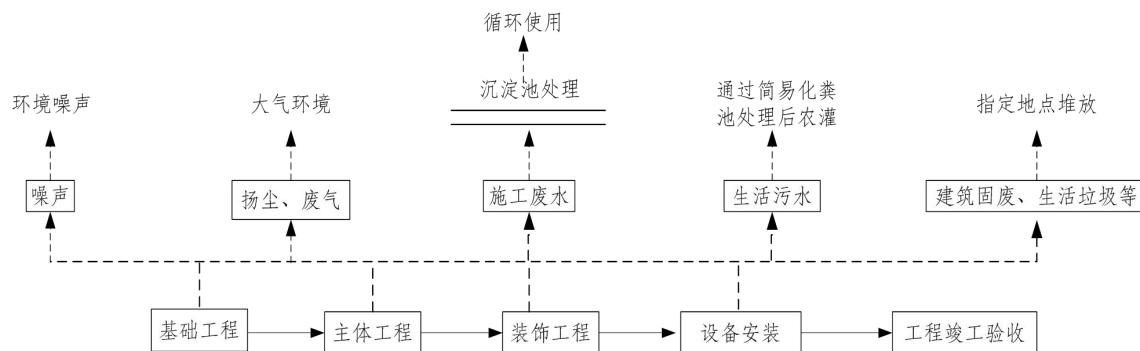


图 4.7-1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 场地平整

本项目用地现状，地势西高东低，建筑施工前先进行挖填方将场地进行平整。根据业主介绍，本项目挖方全部用于填方及场地平整，无弃方外排。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。

3.7.2 主要污染工序

1、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。土石方装卸、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP。

2、废水：施工人员产生的生活废水，主要污染物为 BOD₅、COD、SS。运输车辆冲洗水，主要污染物为 SS。

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：基础开挖产生的土石方、施工过程中产生的工程废料、施工人员产生的生活垃圾。

3.8 营运期工程分析

3.8.1 营运期工艺流程

本项目运营期工艺流程及产污位置图如下所示：

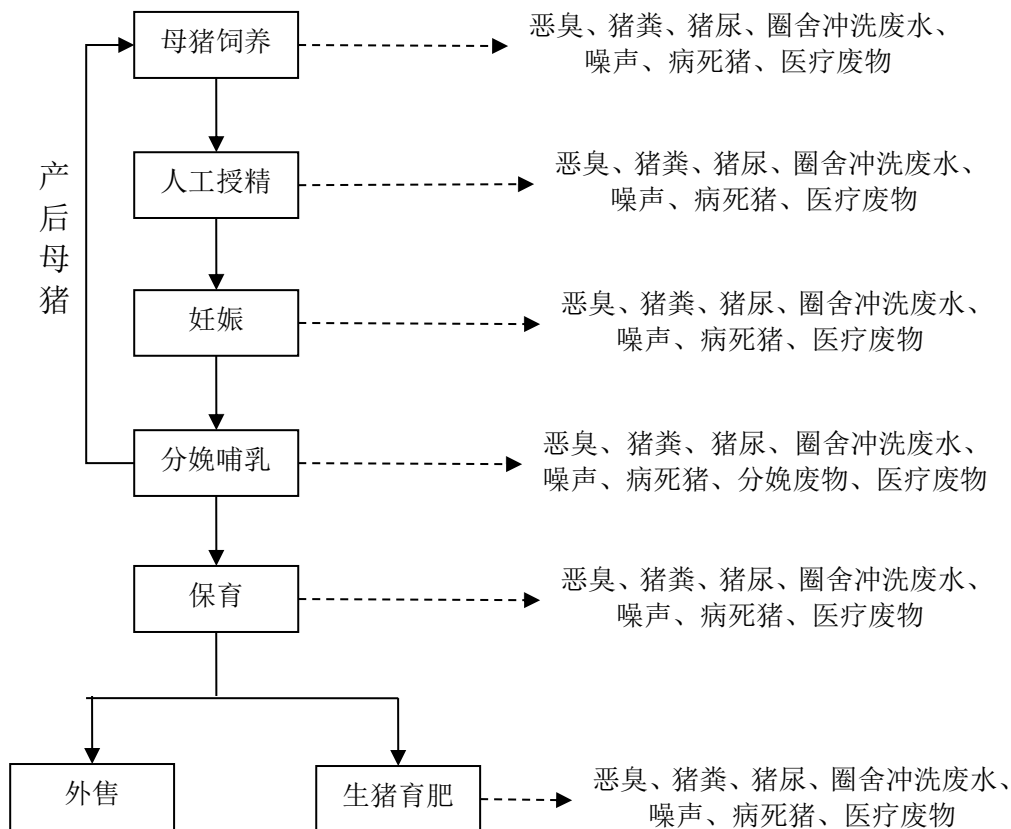


图 3.8-1 仔猪繁育工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本项目采用自繁自养的工厂化养猪工艺进行生产，母猪的配种怀孕、分娩、仔猪保育、育成育肥。本项目繁育的猪仔在满足本项目年出栏7000头的基础上，剩余部分经保育后再对外出售。生产周期以周为节拍，采用早期（4周）断奶和保温设施，以提高母猪年产仔猪数和产仔存活率，项目集中进行品种培育和饲养母猪生产仔猪。饲养工序为：母猪配种阶段—妊娠阶段—分娩哺乳—仔猪保育—生猪育肥。

1、母猪饲养

根据母猪的膘情投喂饲料，保持八成膘。进行严格测定，选出最优秀的母猪，发现有遗传疾病和发育不良以及丧失繁殖能力的母猪及时淘汰。

2、配种怀孕

此阶段是从母猪断奶开始，配种后经妊娠诊断转入定位饲养栏之前的时间，持续时间 31 天。发情观察与配种 10 天，配种后3周即 21 天进行妊娠诊断，已妊母猪转入定位饲养栏。根据母猪的发情征状，适时配种以保证较高的受胎率；

对发情母猪及时补配。

3、妊娠阶段

配种受孕后的母猪在妊娠舍饲养15周后，转移至产仔舍再饲养一周，即到临产。

4、分娩哺乳

怀孕母猪在产仔舍分娩后，饲养员对出生的仔猪进行断脐、称重注射铁剂和疫苗、打耳号、剪牙、断尾、阉割等处理，仔猪在产仔舍哺乳，饲养4周左右，体重达到10kg左右断奶，断奶后仔猪进入保育舍。断奶后的母猪被转移到后备母猪舍，饲养7-14天左右，若出现发情症状，可再次选配，进入下一个生产周期。

5、断奶仔猪保育阶段

仔猪断奶后同批转入仔猪保育舍，这时幼猪已对外界环境条件有了一定的适应能力，在保育舍饲养5周，体重达 40kg左右，再共同转入肥猪舍进行生长肥育。每间保育舍铺设有保温灯，以便在寒冷的冬天为小日龄的保育猪提供温暖。仔猪留种进入种猪舍饲养。

6、生猪育肥

由仔猪保育舍转入肥猪舍的所有生长育肥猪只，按生长育肥猪的饲养管理要求饲养，共饲养约 16.5 周（116 天），体重达到要求后作为商品猪上市出售。

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 ）；废水主要为猪舍、圈舍清洗废水、猪尿；固废主要为猪粪、因不同原因死亡的母猪和仔猪、分娩废物以及相关注射疫苗产生的医疗废物。

3.8.1.3 饲养管理

①饲喂方式：本项目外购符合相关要求的成品饲料，厂区内不进行饲料加工，饲料供给采用人工投料喂养。根据猪对饲料的需求，饲料的使用数量可以通过人工方式投入各个猪舍。

②饮水方式：各类猪群均采用自来水管供水，带压力阀控制的碗式饮水器自动饮水，分娩猪舍设大猪饮水器和小猪饮水器，保育舍设小猪饮水器，其他猪舍设大猪饮水器。

③清粪方式：本项目粪污采用干清粪工艺，即猪粪采用人工收集至污水收集池，猪尿及圈舍冲洗水通过重力作用经排污管道排至污水收集池，然后进入污水处理系统干湿分离段进行干湿分离。

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：采用机械通风，猪舍用畜舍专用电供暖、水帘降温。

3.8.2 产污环节分析

产污环节分析汇总情况见下表：

表 3.8-1 产污环节汇总一览表

类别	车间	主要产生环节	主要污染物	处理措施去向
废气	猪舍	养殖恶臭气体	NH ₃ 、H ₂ S	①购买符合相关要求的成品饲料，饮水中添加益生菌； ②在猪舍喷洒植物除臭剂； ③采取封闭式猪舍。
	污水处理站恶臭	污水处理	NH ₃ 、H ₂ S	定期喷洒除臭剂及加强周围绿化等措施
废水	养殖废水	猪尿液	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵	猪尿液经污水处理站处理后用于周边农林施肥。
		圈舍冲洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵	冲洗废水经污水处理站处理后用于周边农田农林施肥。
	职工生活	生活废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	生活废水经污水处理站处理后用于周边农林施肥。
固废	猪舍	猪粪	粪便	干湿分离后送有机肥厂作原料使用。
	养殖过程	病死猪	病死猪尸	委托政府部门指定的无害化处理中心处置
	疾病治疗、猪舍消毒	药品、消毒剂生产	废包装材料	由附近废品回收站定期收购。
	防疫医疗废物	危险废物	——	采用医疗废物专用收集袋收集后置于专用周转箱，暂存于医疗危废暂存间，委托有资质的企业处理处置。
	污水处理站	沼渣	-	送有机肥厂作原料使用
	职工生活	生活垃圾	垃圾袋	环卫部门清运处置
噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施；厂区内设置绿化带。			

3.8.3 施工期污染物分析

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。

3.8.3.1 施工期废水污染源分析

施工期产生的污水主要有施工废水和施工人员生活废水。

1、施工人员生活污水

施工驻地内施工人员相对集中、稳定，将产生一定量的生活污水。类比同类工程施工情况，施工高峰期期民工约 50 人左右，工地不设住宿和食堂，按每人每天产生生活污水 0.05m^3 计，日产生生活污水 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其排放量按产生量的 80% 计，则民工生活污水排放量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。考虑到其产生量小，可利用场内修建旱厕或周围农户厕所收集后，用作农肥。

2、施工机械冲洗、维修产生的含油废水

施工机械的含油废水的排放较为分散，其影响程度和范围有限，但石油类在自然条件下降解较慢，且对土壤理化性质及水体生物有较大影响，应当尽量给予控制；因此，应做好废油及含油废水的收集，临时机修产生的含油废水经隔油、沉淀后回用，不外排。

本项目不设专门的机械维修点，主要利用当地现有的汽修厂等解决机械维修、保养问题。

3、施工机械、运输车辆冲洗废水

本项目不设专门的施工机械、运输车辆冲洗点，主要利用当地已有的洗车场解决车辆清洗问题，施工现场冲洗废水产生量较小，可采取沉淀后用地工地洒水降尘和施工回用水。

4、其它废水

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

3.8.3.2 施工期大气污染源分析

施工期的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械燃油废气和油漆废气。

1、施工扬尘

施工期施工车辆产生的扬尘污染比较严重，且影响范围也较大，扬尘属于粒径较小的降尘（ $10\sim 20\mu\text{m}$ ），未铺装道路表面（泥土）粉尘粒径分布为：小于 $5\mu\text{m}$ 的占 8%， $5\sim 30\mu\text{m}$ 的占 24%，大于 $30\mu\text{m}$ 的占 68%。因此，施工道路极易起尘，但扬尘与灰土拌和产生的粉尘相比，其危害较小，且其影响周期也较短，可采用洒水措施来降低扬尘污染。

根据中国环境科学研究院的研究，建筑扬尘排放经验因子为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本

项目主要建筑物面积为 20000m²，据此可估算出本项目施工期建筑扬尘排放量约为 14.1t；此外，根据类比分析，扬尘浓度一般约为 3.5mg/m³。为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位应采取以下措施：

①文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快清除。

②在施工场地对施工车辆实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎，清洗用水进行统一收集，不得向水体排放。

③禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将回填开挖土石方。

④风速大于 3m/s 时应停止施工。

⑤此外，为进一步减轻扬尘污染，评价要求施工单位应落实“六必须”、“六不准”规定：

a.必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配备保洁人员，必须定时清扫施工现场。

b.不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

在项目施工期，对扬尘严格采取上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，可确保其实现达标排放。

2、施工机械废气、装修油漆废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和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，由于施工场地开阔，扩散条件良好，因此在采取相应的措施后能够做到达标排放。在施工期内应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。

油漆废气主要来自于办公楼、食堂、员工宿舍装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于油漆废气的排放时间和部位不能十分明确，并且装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业量较小。因此，在装修油漆期间，施工单位在采用环保型油

漆、加强了室内的通风换气情况下，再加之项目所在场地扩散条件较好，从而，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放。

严格按照国家环境保护总局、建设部文《关于有效控制城市扬尘污染的通知》环发（2001）56号，《防治城市扬尘技术规范》、《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32号）、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》等相关文件的要求对扬尘进行有效控制，将项目施工建设期的废气和扬尘污染降低到最小。

3.8.3.3 施工期噪声污染源分析

施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声，施工阶段各类施工机械噪声源强如下表所示。

表 3.8-2 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 [dB (A)]	施工阶段	声源	声源强度 [dB (A)]
土石方阶段	挖土机	78~96	装修、安装阶段	电钻	100~105
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
	压缩机	75~88		混凝土搅拌机 (砂浆混合用)	100~110
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100		电焊机	90~95
	振捣器	100~105		空压机	75~85
	电锯	100~105			

物料运输车辆类型及其声级值见下表。

表 3.8-3 交通运输车辆噪声

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

为减小噪声对周边环境的影响，采取以下防治措施：

①施工单位应合理安排施工作业时间，禁止夜间（22:00~06:00）施工；在施工进度组织方面，通过合理组织以尽量缩短施工时间，减小施工噪声造成的影响。

②施工区域应加装施工围挡。为了最大限度地降低噪声影响，环评建议施工单位可适当增加围挡高度以降低施工建设对敏感点的影响。

③施工单位尽量采用先进低噪声设备，对产噪设备加强维护和维修工作。

④施工单位要加强与施工点周围居民和单位的沟通和联系，以取得谅解。

⑤施工单位要加强对施工人员的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。

3.8.3.4 施工期固体废弃物污染分析

施工期固废主要包括基础开挖产生的土石方，施工过程产生的工程废料以及施工人员产生的生活垃圾等。

1、土石方

施工期基础开挖产生的挖方量用于场区回填及绿化使用，能达到挖填平衡，不会产生弃方。建设单位在项目区域边沿设置挖方临时堆场，并采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，以防止水土流失。

2、工程废料

在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等，项目方拟将其分类收集后外售，不能外售的建筑垃圾清运至当地政府部门指定的地点处置。

3、施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量为 0.2kg/人·天计，施工人员 50 人，则每天产生生活垃圾 10kg，经袋装收集后存放于乡镇垃圾收集点，由乡镇环卫部门清运。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。

3.8.3.5 施工期生态影响

1、土地利用

项目占地主要为旱地，耕地等，项目的建设将改变项目现有的土地利用方式，使土地利用的使用价值发生改变。项目的建设改变了土地利用的现状格局、类别及其面积，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

项目建设将完全改变土地利用状态，建设占地植被将全部清除，但其影响并非永久性、不可逆的。评价区的植被类型由于长期受到人类活动的影响，原生植被已不存在。

项目评价范围内无珍稀野生动植物存在，不属于重要保护动物的栖息地。项目建设清除的植被不会对这些种类在该地区的分布造成影响。评价区内由于人为

活动破坏，野生动物的种类及数量均较少。项目施工期对动物的影响是有限的，不会对某一动物物种产生大的影响。

3、水土流失

项目在基础开挖、土方挖填，会造成地表裸露以及挖填土方的临时堆放，如不采取合理的措施，遇雨情况下极易造成水土流失。一旦发生水土流失，其泥沙及其携带的污染物有可能进入周边水体。

施工期应采取在项目周边建立临时挡墙，减少临时堆土的堆存坡度、堆放时间，及时夯实回填土，施工道路硬化，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设置沉淀池，使雨水澄清后再外排等措施，可有效减少水土流失。同时环评要求：

①施工期间必须按规定对运送散装物料的机动车，用篷布遮盖，以防物料洒落；存放散装物料的堆场，应尽量用篷布遮盖。

②施工过程中注意场地清理工作，避免土料、粉尘受雨水冲刷污染受纳水体。

③项目基础开挖、回填尽量避免在多雨季节进行，防止形成二次水土流失。

④施工场地和临时堆放场内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导到沉淀池经过沉淀后回用或排放，防止因雨水冲刷造成水土流失。

⑤优化施工工序，缩短材料堆放时间。

4、对黑竹沟风景名胜区影响分析

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），占地面积为2公顷，占地类型主要为耕地等。项目位于黑竹沟风景名胜区三级保护区范围。施工期产生扬尘会对景区内大气环境造成一定影响；施工期间施工人员和交通活动的干扰不可避免的会影响到景区生态系统，造成一定生态破坏，施工期噪声会对当地动物的迁徙产生一定的影响，基础开挖、清理场地等会在一定范围内对植被造成破坏，造成地表裸露。因此本评价要求施工期间建设单位应加强施工管理，严格按照“六必须”“六不准”相关要求施工，设置洒水降尘措施，减少扬尘对景区环境质量的影响；合理安排施工时间，合理布局施工设备，施工设备尽量位于厂区中部，合理规划施工范围，弃土临时堆放点应设置于场区内，不得占用场区外土地，且弃土应用于低洼处回填或厂区绿化用土。由于本项目施工期短，施工期对景区的影响会随着施工期的结束而结束，同时本项目建成后会在厂区内设置绿化，一定程度上可以使该区域生态环

境得到一定程度的补偿。

3.8.4 营运期污染物排放及治理措施

3.8.4.1 废水排放及治理措施

项目场区实行严格的雨污分流制度，建立独立的雨水收集系统，独立设置雨水沟，雨水集中排入项目周边沟渠。

本项目运营期过程中夏季水帘降温用水循环使用，不外排，项目消杀用水全部用于猪舍等的喷雾喷洒，喷洒后自然晾干，不进行冲洗，因此本项目产生的废水主要有养殖废水（猪尿及猪舍冲洗）及生活污水。

1、废水产生情况

（1）养殖废水

养殖废水包括猪尿以及圈舍冲洗废水。

根据水平衡分析可知，本项目猪只饮用水及猪尿产生情况见下表。

表 3.8-4 项目猪只饮水量及猪尿产生情况表

名称	存栏量	饮水量 m ³ /a	猪尿产生量 m ³ /a
哺乳仔猪	952	261.8	114.7
保育猪	1131	622.1	272.5
育肥猪	3500	9625.1	4215.8
母猪	600	2409	1055.2
合计		9442.8	5658.2

因此，本项目猪尿产生量为 5658.2m³/a，平均 15.5m³/d。经污水处理系统处理后用于周边农田林地农肥。

（2）猪舍冲洗废水

参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中规定集约化畜禽养殖业干清粪工艺 最高允许排水量，结合项目所在区域类似养殖场的圈舍冲洗用水情况，根据业主提供资料，平均每周会对猪舍进行一次冲洗和消毒，冲洗用水量按照 5L/m²·次计，每次需冲洗的猪舍建筑面积为 9480m²（包括育肥房、母猪舍），则猪舍冲洗用水量 47.4m³/次（一年按 52 次计算，年冲洗用水量为 2464.8m³），按排污系数 0.85 计，猪舍冲洗水排放量为 40.29m³/次，2095.1m³/a。经折算后冲洗水用水量为 6.77m³/d，冲洗废水产生量为 5.76m³/d。经污水处理系统处理后用于周边农田林地农肥。

（3）生活污水

拟建项目运行期劳动定员 20 人，食宿均在厂区内，生活用水按《四川省用

水定额》（DB51/T 2138-2016）表 3 中，农村居民生活用水定额为 130L/人·d，则用水量为 2.6m³/d，废水产生量按用水量 0.85 计，则项目生活污水产生量为 2.21m³/d，经收集后汇入养殖废水一起进入废水处理系统处理。

2、废水治理措施

（1）雨水

本项目实施雨污分流，雨水经养殖场内雨水沟渠收集后进入场外雨水沟。

（2）污废水

本项目粪污收集采用干清粪工艺，即猪粪采用人工收集至污水收集池，猪尿及圈舍冲洗水通过排污管道排至污水收集池（200m³），然后经干湿分离后固体粪便送有机肥厂作原料使用，养殖废水（猪尿、猪舍冲洗废水）进入厌氧池处理后用于周边农肥，不外排。项目养殖废水与生活污水一同进入两个厌氧池（每个 400m³）经发酵后进入 2 个沼液暂存池（每个 500m³），通过田间池（容积不小于 2000m³）用作周边农肥。

通过分析本项目运营期养殖过程中的废水（含猪尿、圈舍冲洗）产生量共计为 7753.3m³/a。生活污水生量为 806.65m³/a。

本项目采用干清粪工艺，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A（干清粪工艺）和经对乐山市其它养殖场废水产生的调查分析，本项目生活污水和养殖废水混合后的综合废水产生浓度见下表。

表 3.8-5 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	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
养殖废水	7753.3	浓度（mg/L）	2640	1348	261	43.5	370
		产生量（t/a）	20.5	10.5	2.02	0.34	2.87
生活污水（餐饮废水）	806.65	浓度（mg/L）	350	250	30	9	10
		产生量（t/a）	0.28	0.2	0.024	0.008	0.008
综合污水	8559.95	浓度（mg/L）	2424	1250	239	40.7	336
		产生量（t/a）	20.75	10.7	2.044	0.348	2.878

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《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的要求，采用干式清粪工艺，分离后干粪应及时运输至猪粪暂存区；购置专用的清运设施，确保运输、转运过程中的遗漏、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。

通过上述措施后，项目产生的废水对周边的环境影响可接受。

3.8.4.2 废气排放及治理措施

本项目无组织废气主要为恶臭以及食堂油烟。

1、恶臭

(1) 产生源

恶臭来源于猪舍和粪污治理区，主要成分为氨、硫化氢，其产生情况分析如下：

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，粪尿在猪舍地下的储存池内停留，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污水发酵：本项目污水处理站包括调节池、黑膜沼气池、曝气池等处理系统等，在经过沉淀、厌氧发酵、接触氧化等过程中会蓄积 VFA（挥发性脂肪酸）、酚类、吲哚、粪臭素等，使恶臭增强。

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同，对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，具体分级情况见下表。

表3.8-6 某些恶臭物质臭气强度与浓度的关系

臭气强度 嗅觉感受	0级	1级	2级	3级	4级	5级
	无臭	勉强可以 感到轻微 臭味（检知	容易感到 轻微臭味 （认知阈	明显感到 臭味（可嗅 出臭气种	强烈臭味	无法忍受 的强烈臭 味

名称	浓度mg/m ³	阈值浓度)	值浓度)	类)		
NH ₃	<0.1	0.1	0.6	2	10	40
H ₂ S	<0.0005	0.0005	0.006	0.06	0.7	8

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。其中对环境危害较大的是氨气、硫化氢。

(2) 产生源强

猪舍：根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张潞、李万庆，天津市环境影响评价中心，2010年）的研究资料及类比调查，养猪场猪舍NH₃、H₂S浓度分布特征是：场区内地点浓度差异显著，生产区中心部位高于下风向；不同季节的氨气浓度也有所不同，春季显著高于冬、夏两季。

猪舍的NH₃、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。根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》中的统计资料显示，猪舍废气污染物排放情况具体排放源强见下表：

表 3.8-7 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）]
母猪	5.3	0.8
哺乳仔猪	0.7	0.2
保育猪	0.95	0.25
中猪	2.0	0.3

表 3.8-8 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
母猪	600	1.16	0.13	0.175	0.020
哺乳仔猪	952	0.24	0.027	0.07	0.008
保育猪	1131	0.39	0.045	0.1	0.011
育肥猪	3500	2.56	0.29	0.38	0.043
合计	-	4.35	0.492	0.725	0.082

由于猪舍的恶臭污染源很分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在恶臭产生的源头处理。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

(HJ497-2009)及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T8 1-2001)相关要求, 结合本项目生产实际情况, 本项目通过尽量购买低蛋白饲料喂养猪只以及在猪只饮水中添加有益菌的方法从源头减少恶臭产生量。根据《家禽环境卫生学》(安立龙, 高等教育出版社)提供的资料, 在畜禽日粮中投放饲料菌剂等有益微生物复合制剂, 能有效地降解 NH_3 、 H_2S 等有害气体, NH_3 和 H_2S 的降解率大于 80%。此外, 本项目采用干清粪工艺, 及时清理猪舍内粪便, 采用控温系统保持猪舍内的温度和湿度达到适度水平, 在猪舍内加强通风、喷洒除臭液喷淋等措施能够进一步减少猪舍内臭气排放量, 经查阅相关文献资料, 可削减源强 60%以上。同时本次评价要求建设单位猪舍全封闭, 同时安装除臭水帘, 其恶臭气体约 10%扩散到猪舍外。

本项目猪舍包括育肥舍以及综合舍, 育肥舍主要为育肥猪饲养场所, 综合舍包括母猪舍、保育舍、妊娠舍、产仔舍, 因此猪舍采取措施后 NH_3 、 H_2S 产生量及排放量见下表:

表3.8-9 猪舍恶臭气体排放量统计

面源	产生量 (t/a)		治理措施	排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	
	NH_3	H_2S		NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
育肥舍	2.56	0.38	购买低蛋白饲料+饮用益生菌; 在猪舍喷洒植物除臭剂; 及时清理粪便; 猪舍全封闭; 设置水帘设施。	0.02	0.003	0.0023	0.00034
综合舍	1.79	0.345		0.014	0.0028	0.0016	0.00032

(2) 污水处理站恶臭

污水处理站投入运营后, 废水处理过程会产生一定量的恶臭, 臭气主要来源于生化处理工序, 其主要污染因子为 NH_3 和 H_2S , 主要集中在生化处理工序, 恶臭以无组织排放形式进行排放。

为了有效核定出臭气中 NH_3 、 H_2S 产生情况, 本次评价采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究中相关系数对恶臭气体产生情况进行计算, 每处理 1gBOD_5 可产生 0.0031gNH_3 和 $0.00012\text{gH}_2\text{S}$ 。养殖废水根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录 A 中表 A.1 资料中 BOD_5 的取值 1348mg/L , 根据养殖废水及生活污水混合后的综合水质 BOD_5 取值 1300mg/L (9.18t/a)。项目废水处理主要考虑前段污水处理设施对 BOD_5 的去除效率, 按 60%计, 去除的 BOD_5 量为 5.51t/a , 则 NH_3 的产生量为 0.017t/a , H_2S

产生量为 0.00066t/a。项目污水处理站系统通过定期喷洒除臭剂及加强周围绿化等措施，恶臭气体源强可降低 30%，则 NH_3 排放量为 0.012t/a（0.0014kg/h）、 H_2S 排放量为 0.00046t/a（0.00005kg/h）。

表 3.8-10 污水处理系统恶臭产生及排放情况

污染源	污染物产生情况				除臭措施	污染物排放情况			
	NH_3 (t/a)	NH_3 (kg/h)	H_2S (t/a)	H_2S (kg/h)		NH_3 (t/a)	NH_3 (kg/h)	H_2S (t/a)	H_2S (kg/h)
污水处理站	0.017	0.002	0.00065	0.000074	定期喷洒除臭剂及加强周围绿化等措施	0.012	0.0014	0.00046	0.00005

3、餐饮油烟

项目食堂使用能源为沼气，为清洁能源，其燃烧后污染物产生量较低，可直接排放，对环境的影响较小。炒菜时将会产生油烟气，主要有脂肪酸、烷烃、烯烃、醛、酮、醇、酯、芳香化合物和杂环化合物等，具体成分因烹饪条件不同而各异。资料表明，目前城市居民人均食用油消耗量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取平均值 3%。

根据项目业主介绍，本项目建成后预计有 20 人在厂区内就餐。则拟建项目年消耗食用油共约 0.6kg/d，油烟最大产生量约 0.018kg/d。环评要求项目设置 1 台油烟净化器（净化效率 85%），油烟经处理后高于楼顶排放。炒菜过程以 4 小时/d 计，引风机风量以 1000m³/h 考虑。计算结果见下表。

表 3.8-11 油烟产生及排放情况

人流量 (人·/日)	用油量 (kg/d)	油烟产生量 (kg/d)	去除率 (%)	油烟净化后排放量 (g/d)	预测排放浓度 (mg/m ³)
20	0.6	0.018	85%	2.7	0.68

由上表可知：本项目油烟排放浓度为 0.68mg/m³，能达到《饮食行业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001（油烟浓度≤2.0 mg/m³）要求。同时建设单位应加强对净化器的保修和维护，以保证正常运行和净化效率。

4、营运期废气排放汇总

本项目营运期废气排放汇总见下表：

表 3.8-12 项目营运期废气排放汇总一览表

种类	产污位置	污染源强	治理措施	排放情况
恶臭	育肥舍	NH_3 : 2.56t/a H_2S : 0.38t/a	购买低蛋白饲料+饮用益生菌；在猪舍喷洒植物除臭剂；猪舍全封闭；设置水帘	NH_3 : 0.0023kg/h H_2S : 0.00034kg/h
	母猪舍	NH_3 : 1.79t/a		NH_3 : 0.0016kg/h

		H ₂ S: 0.345t/a	设施; 及时清理粪便。	H ₂ S: 0.00032kg/h
	污水处理站	NH ₃ 0.002kg/h; H ₂ S 0.000074kg/h	定期喷洒除臭剂及加强周围绿化等措施	NH ₃ 0.0014kg/h; H ₂ S 0.00005kg/h
食堂 油烟	食堂	0.0045kg/h	油烟净化器(净化效率85%)	0.00068kg/h

3.8.4.3 噪声排放及治理措施

项目噪声主要来源于猪群叫声及排气扇、各类泵、风机、固液分离机等机械噪声及车辆运输噪声。项目主要噪声源排放情况见表 3.8-13。

噪声产生及治理措施见下表:

表 3.8-13 拟建项目噪声污染源一览表

种类	污染物来源	产生方式	产生源强 dB (A)
猪叫	全部猪舍	间断	60-75
排风扇	全部猪舍	连续	70~80
风机	污水处理站	连续	80-90
各类泵	废水处理站/水泵房	连续	80-90
固液分离机	废水处理站	连续	75~80
车辆运输噪声	运输车辆	间断	65-75

项目养殖场内的猪舍为砖混结构, 采用彩钢顶棚, 除门和排风口以外, 为密闭养殖, 墙体可隔音, 并且养殖区周围为大面积的山林且有山丘阻挡, 易于降噪, 项目拟采取的措施有:

①备用发电机采用低噪声设备、发电机房采取建筑隔声等降噪措施, 且发电机使用时间较少。

②水泵加装减振器, 进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声, 连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

③风机采用低噪声设备, 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污水处理站污泥泵、风机等均设置于地下池体内, 污水处理设施地下隔声降噪, 产生噪声影响较小。

⑤固液分离设备密闭设置, 设置减震基础, 经过墙体隔声、距离衰减后, 对周围环境影响较小。

⑥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。

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，本项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

3.8.4.4 固体废物排放及治理措施

项目产生的固体废弃物主要为一般固废、危险固废及生活垃圾。其中一般固废主要包含猪粪、病死猪及胎盘等分娩物、废包装袋、沼气池淤泥；危险固废主要是猪只防疫过程中的医疗废物。

1、一般固废

（1）猪粪便

根据《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》（试行）编制说明（征求意见稿）中的养殖场粪污产生规律及产生量说明，猪粪排泄量计算公式为：

$$Y_f = 0.530F - 0.049$$

式中， Y_f -----猪粪排泄量（kg/头·d）；

F -----饲料采食量（kg/头·d）。

根据《不同猪群粪、尿产生量的监测》（郭德杰、吴华山、马艳等，2011年）可知，哺乳仔猪猪粪的产生量为0.13kg/d.头。

通过计算，本项目猪粪排泄量见表3.8-14。

表3.8-14 猪粪产生情况一览表

类型	存栏量	饲料定额	单头猪排粪量	猪粪排泄总量
	（头数）	（kg/头·d）	（kg/头·d）	t/a
保育仔猪	1131	0.8	0.375	154.8
育肥猪	3500	4	2.071	755.9
母猪	600	6	3.131	1142.8
哺乳仔猪	952	/	0.13	45.2
合计	6183	/	/	2098.7

综上可知，本项目产生的猪粪为2098.7t/a，项目采用干清粪工艺，即采用人工收集进入污水收集池，养殖废水经排污管沟排入污水收集池，经固液分离设备固液分离，分离后的干粪送有机肥厂作原料使用，尿液进入厌氧池进行厌氧发酵，产生的沼气用作生活用气。沼渣经固液分离后与干粪一起送有机肥厂作原料使用，沼液输送至暂存池储存，通过田间池用于周边农林农肥，不排入地表水体。

根据2016年北京市农业局统计数据可知，猪粪便含水率可高达80%左右，经

固液分离后含水率降至50%左右，可以分离出大约70%的干物质，因此经过固液分离机后约146.9t/a干粪，交由有机肥厂作原料，固液分离后废水为1951.8t/a进入厌氧池。

（2）病死猪和猪胞衣

①病死猪

由于养殖场采用科学化管理与养殖，病死猪的产生量很小。根据目前的养殖场的管理水平，出现病死猪的几率和数量较低。根据类比现有规模化养殖场现有生产情况，评价按表 3.8-15 中死亡率及重量计，母猪只要不是生育能力下降或者死亡，就不会更新补充。

表 3.8-15 猪只死亡率

种类	存栏量	平均死亡率	死亡数	平均重量 (kg/头)	产生量 (t/a)
母猪	600	1%	6	120	0.72
哺乳仔猪	952	5%	48	5	0.24
保育猪	1131	5%	57	20	1.14
育肥猪	3500	2%	70	100	7
合计					9.1

②胎盘等分娩物

母猪在生产过程中会产生一定量的胎盘，本项目厂区内共计 600 头母猪，平均每年分娩 2.2 次，则厂区内母猪共计生产 1320 次，每头母猪生育过程中产生的胎盘总量约 2.0kg，则本项目胎盘及分娩物产生量为 2.64t/a。

综上，项目厂区内每年产生的病死猪及胎盘等分娩物共计为25.73t/a。

拟采取治理措施：根据《四川省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（川办发〔2015〕38号）和《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），本评价要求病死猪和母猪分娩物委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置。

本项目会在厂区西面修建一座无害化暂存点，占地面积约30m²，用于在无害化处置有限公司到达前病死猪及胎盘等分娩物的暂存。本次评价要求建设单位需做好防风、防雨以及防渗漏措施。

评价要求，病死猪的处理在场内技术人员的监督下，有操作人员对病死猪进行称重、拍照存档、耳号登记造册，处理数量每月汇总，记录档案保存不少于两年。

(3) 沼渣

进入厌氧池的含有少量猪粪的液体为 1951.8t/a，厌氧反应处理后的沼渣约占 7%，产生量为 136.6t/a，沼渣经收集后与干粪一起送有机肥厂作原料。

(4) 废饲料包装料

项目购买成品饲料喂养，会产生饲料废包装袋，产生量约为 2.0t/a。该部分固废由附近废品回收站定期收购。

2、危险废物

猪只在生长过程中接种疫苗而产生的少量防疫医疗废物（废注射器、废药剂瓶等）及过期兽药等，根据《国家危险废物名录》，属于为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，属于危险废物，废物类别 HW01 医疗废物，废物代码 900-001-01；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，养猪场医疗废废物产生量为 1854g/500 头·d。本项目猪存栏为 6183 头（折合成年猪），则本项目医疗废物产生量为 0.023t/d，8.40t/a。

拟采取的处理措施：根据《国家危险废物名录》（2016 年版），本项目产生的医疗废物为危险废物，设置危废暂存间，运营期间产生的废弃药品、废弃兽药包装袋、过期兽药等医疗废物由暂存间进行暂时存放，定期交由有资质的单位进行处理。

表 3.8-16 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	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	医疗废物	HW01	900-001-01	8.40	动物防疫、消毒	固态	兽药	磺胺类、氯霉素等残留	每天	感染性	贮存；专用容器进行收集后暂存于危废间处置；定期交由资质单位处理

3、办公生活垃圾

项目劳动定员为 20 人，年工作 365 天，按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 10kg/d（合计约 3.65t/a），生活垃圾实行袋装化，交由当地环卫部门进行处理。根据以上分析，本项目固废产生及处理情况见下表：

表 3.8-17 项目固废产生及处理情况

序号	污染物	产生量 (t/a)	固废种类	采取的处理措施
1	猪粪	2098.7	一般固废	送有机肥厂作原料使用
2	沼渣	136.6	一般固废	
3	病死猪	9.1	一般固废	交由当地政府指定的无害化处理中心进行处置
4	分娩废物	2.64	一般固废	
5	医疗废物	8.40	危险固废	委托有资质单位处理
6	废包装料	2.0	一般固废	由附近废品回收站定期收购
7	生活垃圾	3.65	一般固废	及时收集后清运至附近村垃圾收集点再由环卫部门处置

3.8.4.5 地下水污染防治

(1) 地下水污染防治原则

根据地下水污染防治措施和对策,坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应,重点突出饮用水水质安全”的原则。须按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求分区防渗。

1) 源头控制措施

①项目应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。

2) 分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016),本项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区域进行防渗。重点防渗区主要为危废暂存间、污水处理系统各构筑物、污水暂存池;一般防渗区域主要为猪舍、饲料库;简单防渗区域为办公休息楼、食堂。

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区,并采取对应的措施,详见下表:

表 3.8-18 项目防渗分区及措施

序号	防渗分区	具体范围	防渗技术要求	防渗措施
1	重点防渗区	污水处理站、污水暂存池、危废	等效黏土防渗层Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照	采用混凝土防渗地坪+人工材料(HDPE)防渗层。

		暂存间	GB18598执行。	
2	一般防渗区	猪舍、饲料库	等效黏土防渗层Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1.0 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照GB18598执行。	猪舍：地面全部防渗，采用抗酸碱、抗腐蚀性的防渗材料。 饲料库：地面采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm 的水泥进行硬化。或参照GB18599 执行
3	简单防渗区	办公生活区及厂区道路	一般地面硬化	地面硬化

3.9 污染物排放汇总

表 3.9-1 本项目三废汇总一览表

类别	污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施
废水	综合废水（养殖废水+生活污水） 8559.95m ³ /a	COD _{Cr}	20.75	0	采用“预处理+厌氧处理”工艺用于配套经济林地及早田（种植蔬菜及玉米）施肥。
		BOD ₅	10.7	0	
		氨氮	2.044	0	
		TP	0.348	0	
		TN	2.878	0	
废气	育肥舍	NH ₃	2.56	0.02	购买低蛋白饲料+饮用益生菌；在猪舍喷洒植物除臭剂；猪舍全封闭；及时清理粪便；设置水帘设施。
		H ₂ S	0.38	0.003	
	综合舍	NH ₃	1.79	0.014	
		H ₂ S	0.345	0.0028	
	污水处理系统	NH ₃	0.017	0.012	定期喷洒除臭剂及加强周围绿化等措施
		H ₂ S	0.00065	0.00046	
	食堂油烟	/	0.066	0.001	油烟净化器（净化效率85%）
固体废物	猪舍	猪粪	146.9	0	送有机肥厂作原料使用
	污水处理系统	沼渣	136.6	0	
	猪舍	病死猪	9.1	0	交由当地政府指定的无害化处理中心进行处置
		分娩废物	2.64	0	
		医疗废物	8.40	0	委托有处理资质的单位处置
		废包装料	2.0	0	由附近废品回收站定期收购
	员工	生活垃圾	3.65	0	集中收集后委托当地环卫部门清运处理
噪声	主要包括猪舍内猪叫声、水泵、风机等设备运行噪声，噪声源强 60~90dB（A），采取厂房隔声和基础减振等降噪措施后，噪声源强可降低 10~15dB（A）。				

3.10 清洁生产与总量控制分析

3.10.1 项目清洁生产

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》清洁生产评级指标可分为六大类；生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。由于国家尚未颁布畜禽养殖类清洁生产指标体系，因此，环评参照畜禽养殖类有关规范和标准的要求作为本项目清洁生产的指标。

1、生产工艺

本项目采用先进的干清粪工艺，猪舍不用每天冲栏洗栏，相对于传统的水冲粪工艺，可以减少用水 60%以上，大幅度降低污水的产生量。从源头上对污染物的产生量进行了控制，充分体现了清洁生产的原则。

2、设备先进性

本项目设备环境影响主要是固液分离机、各类泵及风机等产生的噪声。厂区选用低噪声设备，猪舍通风采用先进的轴流风机和水泵等均采用目前国内较为先进的设备。

3、资源能源利用指标

养殖项目的能源消耗主要是猪场保温、通风以及废水输送过程中消耗的少量能源。同时，项目优选低耗能设备，以利节能；因此，本项目的能源利用能满足清洁生产能源指标的要求。

4、污染物产生指标

废水：严格实行雨污分流制：雨水经各自基地雨水管线收集后顺地势排放；废水经污水处理站处理后，用于配套经济林地及旱田（种植蔬菜及玉米）施肥，对环境的影响较小。

废气：本项目运营后废气排放源主要有养殖场猪舍、废水处理系统产生的恶臭气体。猪舍及污水处理站产生的臭气经过加强场区绿化、合理布局、喷洒除臭剂等处理后 H_2S 、 NH_3 可实现达标排放。经大气扩散后，对周围环境影响较小。

固废：本项目猪粪及污泥送至有机肥厂作原料使用；猪只在养殖过程中产生的病死猪及分娩废物定期委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置；猪在养殖过程中产生的医疗废物委托有资质的单位进行处理；场区产生的其他废弃包装材料出售给废品回收单位；生活垃圾交由环卫部门进行处理。

综上所述，经合理环保措施后，本项目污染物产生和排放较少，符合清洁生产要求。

5、废物回收利用指标

废水经处理后，可全部用于经济林地施肥；污泥、猪粪经收集直接送至有机肥厂作原料使用。项目实现了资源的充分利用，既减少了废水的排放，又变废为宝，满足清洁生产的要求。

3.10.2 建设项目总量指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号），主要控制的污染物包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

区域性污染物、重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷。

项目废水经污水处理站处理后用作配套流转经济林及旱田（种植蔬菜及玉米）施肥，无 COD、NH₃-N 排放。因此本项目不需要申请水型污染物排放总量指标。

项目主要排放的废气为 NH₃ 和 H₂S，因此不涉及大气总量控制指标。

第四章 环境概况与现状调查评价

4.1 地理位置

本项目厂址地处四川省乐山市峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组）。

峨边彝族自治县位于四川盆地西南部，乐山市西南部。北临峨眉山市，东临沐川县，东南临马边彝族自治县，南临凉山州美姑县，西临凉山州甘洛县，西北与金口河区毗邻。地理坐标介于东经 102°50′~103°10′，北纬 28°00′~29°15′之间。东西宽 56 公里，南北长 73 公里呈东北转西北至西南弯曲的月牙形，幅员面积 2396 平方公里。项目地理位置见附图 1。

4.2 自然环境

4.2.1 区域地形地质地貌

峨边彝族自治县地处川滇南北向构造带及四川盆地西南边缘的大凉山褶皱带与峨眉山台拱的交接部位。受构造环境的控制，本区展布的构造形迹总体为南北向压扭性构造。

峨边彝族自治县地貌属四川盆地边缘区，自然环境优美，树林、竹林茂密，境内山地连绵，沟壑纵横，绝大部分为山中地貌，有少部分低山河谷。地势北低南高，自南向北倾斜，相对高差较大。空气新鲜，具有气候分明、雨量充沛、四季分明的特点。

据四川省地震局资料，本区域中强度地震发生频率高，从 1967 年到 1973 年，县境内共发生 5 起地震，震级 2.6-4.8 级（不含邻区地震波及），相邻地区曾有强震发生。据国家地震局 1/400 万中国地震裂度区划图，工程区地震裂度为 7 度。据 GB181306—2001《中国地震动参数区划图》，工程区 50 年超越概率 10%的地震动净值加速度为 0.1g，相应地震反应谱特征周期为 0.4s，对应的地震基本裂度为Ⅶ度。

4.2.2 水文

峨边彝族自治县河流均属大渡河水系，全县有大小河流 42 条，其中官料河、长滩河、西河、白沙河等河流流域面积大，流域内植被良好、水量丰沛，径流稳定，河床落差大。

大渡河：大渡河是岷江最大支流，发源于青海省果洛山东南麓，分东、西两源，东源为足木足河，西源为绰斯甲河，以东源为主源。东、西两源于双江口汇合后，向南流经金川、丹巴、泸定，于石棉折向东流，再经汉源、峨边、沙湾等城镇，在

乐山市中区草鞋渡纳青衣江后，于乐山市城南注入岷江。大渡河干流全长 1062km，四川省境内长 852km。天然落差 4175m，四川省境内 2788m。流域面积 7.74 万 km²，其中四川省境内 6.80 万 km²，占全流域面积的 91.5%。

大渡河居于项目建设地东面约 1.2km 处。

4.2.3 区域气候特征

本项目所在区域属亚热带气候，多雨、炎热、潮湿，年平均气温 16.8℃，历史最高气温 38.3℃，最低为-4.4℃；年平均相对湿度 77%，年平均降水量为 795.54 mm，多年平均蒸发量为 1220.56 mm，日照全年时间仅为 1014h；风向以北北东和东北居多，风力较小，静风频率约占 37%。

4.2.4 生态环境

峨边彝族自治县森林植被属于亚热带常绿阔叶林区，川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带，全县森林覆盖率为 42%，河源地区森林覆盖率达 62.2%。由于受山地地形制约，形成了相应的山地生物垂直带，植被垂直带谱明显，由低到高依次为：

海拔 1300~2000m，为亚热带常绿阔叶林带；海拔 2000~2400m，为针阔叶林混交林带；海拔 2400~3700m，为暗针叶林带；海拔 3700 以上，为高山灌丛和草甸带。

峨边彝族自治县有林草地面积 25.09 万公顷，占全县总面积的 37.1%，天然草场面积 33.44 万公顷，占全县总面积的 49.4%。

据调查，峨边彝族自治县树种包括针叶树种、阔叶树种、灌木树种及经济树种。其中针叶树种主要包括松科的云杉属、冷杉属、铁杉属、落叶松属、松属，柏科的侧柏属，树种有云杉、巴山冷杉、苍山冷杉、云南铁杉、红杉、云南松、高山松和侧柏等；阔叶乔木树种主要包括杨柳科、壳斗科、桦木科的山杨、川杨、青杨、刺叶栎、细叶青冈和红桦等；灌木树种主要有构子木、三颗针、野蔷薇和杜鹃等。全县主要草种有高山寒草、高山早熟禾、珠牙蓼、黑花苔草、羊茅、披碱草等，主要分布在海拔 3700m 以上的高山宽谷、缓坡和小型台地。

国家珍稀保护的野生动物如大熊猫、羚羊、豹、小熊猫、黑熊、岩羊等均分布在黑竹沟自然保护区、黑竹沟风景名胜区和黑竹沟森林公园内的高海拔林区，不受工程建设的影响。项目厂址位于峨边彝族自治县五渡镇工农村 2 组，该区域人类活动频繁，受人类活动的干扰，区内无珍稀保护动物。

本项目所在地现状为荒沟地，无其他用途。

4.2.5 黑竹沟自然保护区

1、保护区功能区划

(1) 区划原则

● 生态完整性原则

保护区是一个完整的生态系统，区划时要本着有利于保持该生态系统的完整性和原始性，保持各个生物链的稳定性，为各种重要保护对象创造良好的生存和栖息地环境。

● 自然性原则

功能区划中，各功能区应能代表区域内自然地带和地区不同类型的典型自然综合体及相对完整的生态系统，能反映自然地带或地区自然环境与生态系统的特点；功能区边界原则上以明显的自然地形特征为主，结合行政、权属界线进行划分，使功能区划具有连续性、延续性和可操作性。

● 保护第一、可持续发展原则

保护区功能区划必须有利于保护对象的生存及其自然环境的保持。在实现对保护区自然资源实现最大程度保护的前提下，应为保护区资源的合理开发利用留下一定空间，从而实现保护区以发展带动保护的策略，实现保护区的可持续发展和社区居民生活条件的根本改善。

(2) 区划方法

保护区属四川盆地西南部边沿横断山脉和大雪山褶皱的过渡地带，地势起伏大，坡度陡，因此在功能区划时采取以自然区划为主的综合区划法，即在现地对照自然地形，以明显的沟谷、山脊、水系为界，同时采取 GPS 对自然区划不明显的地物点进行踩点定位，辅以保护区的行政界线、权属关系等进行。

(3) 区划结果

● 核心区

将保护区内被保护对象具备典型代表性并保存完好的自然生态系统和珍稀濒危动植物集中分布地划为核心区。核心区是自然生态系统保存最完整，重点保护对象及其原生地、栖息地、繁殖地集中分布的区域。在核心区内应保证生态系统内各种生物物种的生长和繁衍，其面积应达到地域内珍稀濒危物种、大型保护动物的长期生存和发展所需的最适当空间，使保护区构成一个有效的保护单元，使其具有典型性和广泛的代表性。

经过区划，保护区核心区面积为 16745.9hm²，占保护区总面积的 56.49%，主要为大熊猫、牛羚等珍稀濒危动物的主要栖息地和保护区内生态环境最为良好的区域。该区紧

靠保护区内海拔最高的马鞍山主山脊，自然地形条件优越，动植物资源丰富，也是大熊猫分布的核心地带，大熊猫数量多，分布密度大，具有很高的保护价值，属于严格保护的区域，形成了凉山大熊猫种群中连接东西大熊猫栖息地的走廊地带，将马鞍山自然保护区和美姑大风顶、马边大风顶国家级自然保护区连接起来，形成了一个完整的大熊猫栖息地环境。

保护区的核心区集中了保护区内大熊猫、四川山鹧鸪等珍稀野生动物主要的栖息地以及特殊稀有的野生生物物种，是保护区内生态系统保存最完好的地段。这个区域严格禁止除科学观测以外的一切人为活动，尽量保持原生生态系统不受人为活动的干扰，在自然状态下进行更新和繁衍，保持其生物多样性，实现保护区的可持续发展。

● 缓冲区

在核心区与实验区之间，区划出带状或块状的缓冲区域，避免保护区的核心区天然性受到外界的干扰和破坏，为绝对保护物种提供后备性、补充性和替代性的栖居地，同时也是野生动物的良好栖息地和核心区内各种野生珍稀物种的延伸生存环境。

经过区划，保护区缓冲区面积为 3336.7hm²，占保护区总面积的 11.26%。在该区域内，各种野生动植物同样受到严格保护，在有关主管单位的批准下，区内允许从事一些有组织的科学考察、监测和实验工作，禁止任何单位和个人进入该区域从事各种开发活动。

● 实验区

实验区是连接保护区核心区或者缓冲区与自然保护区外界的区域，在最大程度上起到缓解自然保护区外界施加给核心区的压力，同时实验区也是保护区内人为活动较为频繁的区域。

结合保护区存在一定的旅游开发活动这个情况，保护区内直接面对社区，人为活动较为频繁的区域划为实验区，主要包括旅游活动开展有一定规模的黑竹沟流域、罗索依打流域和杜鹃沟流域，以及保护区与区外的连接部分，总面积为 9560.4hm²，占保护区总面积的 32.25%，这部分区域的划分，有利于在保护的前提下，充分利用保护区内丰富的自然资源，开展生态旅游、教学实习、野生动植物繁育等活动，为实现保护区的可持续发展留下发展空间。

2、保护管理布局

(1) 严格保护区域

包括功能分区的核心区和缓冲区，面积为 20082.6hm²，占保护区总面积的 67.75%，

以拯救濒危物种，保护、研究野生动植物资源为主要目的，禁止任何形式的生产活动，只能安排监测和科学观察性项目，建立必要的野外巡护、保护和科研观察设施。本次规划在该区域内的建设项目主要有生态监测站建设，监测线路、巡护道路和防火道路建设。

（2）一般保护区域

主要是实验区，面积为 9560.4hm²，占保护区总面积的 32.25%，该区域以实验、持续合理利用自然资源为主要目的。在尊重自然规律，有利于保护、恢复与发展珍稀、濒危物种的前提下，可以适度集中建设和安排生产、生活和管理项目与设施，从事科学试验、教学实习、参观考察、生态旅游以及救护珍稀濒危野生动植物等活动。变资源消耗型经营为科学集约型经营，实行技术上指导、资金上帮助的办法，扶持社区发展生产经营，以增强保护区的经济实力，最终实现保护区和社区建设共同发展的目标。本次规划在该区域内的建设项目主要有保护站、管护点建设，水质监测点、气象观测站建设，生态监测站建设，监测线、巡护道路、防火道路建设，生态旅游及其它多种经营项目建设等。

本项目位于黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），不涉及黑竹沟自然保护区。同时本项目施工过程中加强施工管理，严格按照“六必须”“六不准”等相关要求施工，运营期采取猪舍及粪污处理设施喷洒除臭剂、猪舍封闭、加强厂区绿化等措施减少对周边环境的影响，污水经处理后用于周边旱地及林地农肥；固废合理妥善处置，因此本项目对黑竹沟自然保护区影响较小。

4.2.6 黑竹沟风景名胜区

根据《黑竹沟风景名胜区总体规划（修编）规划说明书》：黑竹沟风景名胜区总体布局形成“一心两轴三集群七景区”的结构：

一心：沟口旅游城镇；

两轴：旅游交通轴、风景旅游轴；

三集群：根据黑竹沟风景名胜区的资源分布及进入性情况，规划从风景游赏角度讲风景区从西北到东南延伸分为三个重要的游赏空间集群；

七景区：规划将黑竹沟风景名胜区划分为七个管理景区。即：石门关景区、特克马鞍山景区、涡罗挖曲景区、沟口景区、杜鹃池景区、荣宏得景区、罗索依达景区。

（一）一心：沟口旅游城镇

沟口旅游镇：沟口地区建设旅游镇，是风景区的旅游大本营、休闲服务基地。

功能定位：游客集散、文化体验、休闲度假、商务会议、地磁养生。

规划思路：随着景区的成熟和发展，发展具有综合功能的沟口旅游城镇，成为整个黑竹沟风景区的综合服务中心。

深入挖掘地方彝族文化元素，结合现代设计潮流，规划设计小镇的整体建筑风格；
通过特色街区的建设，吸引人气、聚集业态、带动土地升值；
强化水系利用与生态建设，打造夜间景观；
结合新农村建设，提高当地百姓的生活条件。

（二）两轴：旅游交通轴、风景游览轴

1、旅游交通轴

旅游交通轴沿官料河自黑竹沟镇至勒乌乡、黑竹沟镇至沟口旅游镇，旅游交通轴串联风景区量大主入口以及风景区内部的服务中心，是风景区内部的交通主干道。

2、风景游览轴

三个集群沿风景游赏轴从西北向东南分布，构成风景区的旅游空间主轴，即风景游览轴。

（三）三集群

1、北部集群

荣宏得一带、石门关风景带、特克马鞍山主峰一带、马里冷觉区域；

风景资源富集，包括：荣宏得组团、特克马鞍山主峰组团、三岔河源头组团（石门关、三箭泉一带）、咸泉组团、马里冷觉组团。

2、中部集群

涡罗挖曲、罗索伊达、绝壁沟区域等重要景观区；

资源富集区域有：涡罗挖曲组团（蛇头石至仙峰洞一带）、罗索伊达地磁带神秘谷、珙桐林一带。

3、南部集群

大小杜鹃池以及挖黑罗豁片区一带；

资源富集区有：大小杜鹃池区域、挖黑罗豁山岳区域、黄铜沟区域。

空间上，北部集群涉及石门关景区、荣宏得景区、特克马鞍山景区、沟口景区；中部集群涉及涡罗挖曲景区和罗索伊达景区；南部集群涉及杜鹃池景区。

三：规划分区

（一）景区划分（管理分区）

黑竹沟风景区面积广阔，属于特大型风景区，应当划分管理分区。规划从资源分布、

旅游组织、风景区管理实际情况出发，划分为七个管理分区（景区），分别是：石门关景区、特克马鞍山景区、荣宏得景区、涡罗挖曲景区、杜鹃池景区、罗索伊达景区、沟口景区，具体如下：

1、石门关景区

景区范围：景区西至风景区边界，北至石门关片区，东部与沟口景区相连，南部包含荣宏得片区，景区面积为108平方公里，占风景区总面积的18.8%。

景观内容：以原始冷杉木、杜鹃林、箭竹林、高山草甸、千年漏斗群、冰川刃脊为主要景观内容。其中，高山草甸、千年漏斗群和冰山刃脊为本区特征性景观。景区是黑竹沟风景区内地磁资源富集区，为风景区的核心区段。景区性格险峻、神秘。

主要景点：咸泉、石门关、杉王坝、川字瀑、三箭泉、珙桐林群，无底洞、杜鹃岩、鬼推磨、漏斗群及林缘生境群落等。

2、特克马鞍山景区

景区范围：景区西至风景区边界，北部分界将地磁集中区与特克马鞍山区分，以石门关为界，南部以乡镇边界为界，东部介于特克马鞍山与涡罗挖曲两片资源富集区，采取中间管理分界，景区面积47平方公里，占风景区总面积的8.2%。

景观内容：为风井资源高品质富集地段，以马鞍山主峰山岳景观、原始冷杉林、高山杜鹃林、香柏丛、角峰、U槽、草甸、冰斗胡、天象景观、野人谷等为主要内容。其中，万亩杜鹃林和冰川角峰、冰斗胡、野人谷为本区主要特征性景观，景区壮美、旷达。

3、荣宏得景区

景区范围：景区面积30万平方公里，占景区总面积的5.2%。

景观内容：自然观光景区，有道路通达，作为几个景区之间的重要衔接空间。

4、涡罗挖曲景区

景区范围：景区西部南部至风景区边界，东至县道X149，北以勒乌乡和哈曲乡边界为界，景区面积152平方公里，占风景区总面积的26.4%。

景观内容：以部分原始林、箭竹丛及大量的峰景、石景、洞景构成主体内容。其峰岩景观数量多、分布集中，视为该景区主要特征性景观，景区奇特美丽。611林场附近森林处于生态恢复阶段。

主要景点：包括冷杉沟、绝壁沟瀑布、石门雄踞、迎客松、三叠峰、镇关石、壁立金刚、一柱擎天、通天门、卧驼峰等大小景点二十余处。

5、杜鹃池景区

景区范围：景区北至金岩霁雪以分水岭为界，西至县道X149，东部和南部至风景区边界。景区面积95万平方公里，占风景区总面积的16.5%。

景观内容：以部分原生林、频水草甸、湿地生态景观和成片杜鹃分布为主要内容，景区性格优美。有“漂浮岛”等特色资源。

6、罗索伊达景区

景区范围：景区面积30万平方公里，占风景区总面积的5.2%。

景观内容：神秘地磁体验。严格控制游客进入，保持神秘感，作为黑竹沟“神秘”特色的保留区。

7、沟口景区

景区范围：景区北部和东部至风景区边界，南至金岩齐霁以分水岭为界，西至荣宏得。景区面积113平方公里，占风景区总面积的19.7%。

景观内容：以原始冷杉林、针阔叶混交林、泉水、瀑布、溪流、水石和成片珙桐林分布等为主要内容。其中，珙桐林、水石景观和泉水瀑布为本区特征性景观，景区性格幽深，野趣横生。

（二）功能分区

黑竹沟风景区共分为五个功能分区，分别是：

1、核心保护区

黑竹沟自然保护区的核心区同样作为本规划的核心保护区。

2、风景游赏区

黑竹沟的风景游赏区范围包括北至咸泉，南至特克马鞍山的资源富集区，石门关、荣宏得地磁资源富集区、涡罗挖曲、611林场周边、大小杜鹃池、挖黑罗豁区域、觉莫乡南部（不含咸泉）。

3、特殊景观区

需要保持神秘感，保持原生态环境，尽量减少人工痕迹的风景区域。包括罗索依达景区。

4、旅游服务区

旅游服务区包括风景区内旅游镇、旅游村、旅游点等游览设施，以及具有旅游功能要素的保留村庄。

5、景观协调区

风景区其他区域为景观协调区。

三、分级保育措施

(一) 保育分区

规划经黑竹沟风景区需要特别提出保育措施的生态区域按重要性分为特级至三级四个级别保护区以及控制协调区。其中要求最严格的特级保护区即作为风景名胜核心区保护区。

分别如下：

1、特级保护区（风景区核心保护区）

风景区范围内生态最敏感、最重要的地段，保护要求最严。范围包括：

- ◆自然保护区的核心区；
- ◆珍稀鱼类产卵水域；
- ◆珍稀动物敏感繁育区；
- ◆珍稀植物原生种群聚集地；
- ◆饮用水源的源头敏感区域。

根据实际情况，黑竹沟自然保护区的核心区已包含了以上几类地区，因此，风景区的特级保护区与自然保护区核心区一致。

2、一级保护区

为生态敏感区，需要严格保护，严格禁止旅游开发。范围包括：

- ◆饮用水源地源头地带的一级保护区域；
- ◆自然保护区的缓冲区；
- ◆森林公园的核心保护区；
- ◆特级保护区之外具有重要生态功能的密林；
- ◆生态非常脆弱、地质不稳定的陡坡、深谷等区域；
- ◆相关部门有特别要求的其他生态敏感区域。

3、二级保护区

为重要生态区，应加强保护，限制旅游开发，适当控制人流量。范围包括：

- ◆饮用水水源地二级保护区，重要生态水域，重要泉域（包括温泉泉域）；
- ◆森林公园需要重点保护的生态型密林；
- ◆地磁最为显著的核心地质地带；
- ◆自然保护区的实验区；
- ◆文物保护单位（古桥）本身以及保护范围；

- ◆主要神秘事件发生地；
- ◆其他生态景区特别重要的区域。

4、三级保护区

需要注意生态保育的一般地区。

范围包括特级、一级、二级保护区之外的风景区范围，不包含保留乡镇、村庄以及旅游设施用地。重点关注以下地段：

- ◆饮用水源地准保护区；
- ◆中生态比较重要的地段；
- ◆生态功能较为显著的河流、湖泊、沼泽；
- ◆一二级保护区之外具有较明显生态功能的密林；
- ◆其他具有一定重要性的生态景观区域。

5、控制协调区

保留乡镇、村庄，以及游览服务设施集中区域，划为控制协调区。

（二）保育规定

1、特级保护区（核心保护区）

- ◆只允许经批准的有限度科学考察，必须是确有必要的专业人士经批准方能进入；
- ◆不开放风景游览区，不接待科普参观，不允许与科学目的的无关的非专业人士进入；
- ◆避免人为干预，仅允许必须的出于科学目的的仪器设施进入。禁止建设包括步行道在内的人工设施，严禁任何破坏自然、影响生态的行为。

2、一级保护区

- ◆只允许设置基本的步行道和必要的防火、防灾等安全防护措施；
- ◆不开放常规游览。限制科普、教育、考察等目的的访客数量，不得超过规定标准；
- ◆不得安排旅宿床位和固定餐饮服务；
- ◆自然保护区缓冲区内不得建设车行道，禁止车辆进入。其他地区严格限制了考察及管理保护工作用车之外的机动车辆进入；
- ◆严格保护古树名木，不得以任何理由砍伐或移植，禁止任何对古树名木有害的行为；
- ◆除必要的林业抚育性采伐外，所有林木严禁砍伐破坏；
- ◆未经批准，禁止破坏地形地貌的活动；

◆严格保护水生态环境，严禁人员入水，禁止垂钓捕捞，禁止任何可能污染水域的行为；

◆生态或景观敏感地点、文物保护单位周围应设护栏等保护措施。

3、二级保护区

◆允许配置必要的游览设施；

◆适当控制游人进入，控制瞬时游人规模及日游人总量；

◆严格控制新建人工设施的建设规模，新建筑须按规定的地点、规模、用途、风格、样式、材质、规模进行建设；

◆控制机动车交通进入的数量，禁止噪声及尾气污染超标的车辆进入；

◆严格保护古树名木，保护重要大树、姿态优美的树木、景观位置重要的树木；

◆未经批准，禁止砍伐树木、改变地形、采石取土；

◆严格保护水体环境，禁止污水入湖入河入泉入沼泽，严禁向自然水体丢弃垃圾；

◆确有必要时，经严格审批，可以安排少量服务设施，不得建设与生态保护与合理游赏无关的人工设施。

4、三级保护区

◆注意旅游开发的影响，限制某些项目的开发，注意人流总量控制。

◆有序控制各项设施建设，可以建设与风景环境及生态环境协调的适量服务设施。其建筑密度、建筑风格应严格按照各旅游区总体规划的控制指标进行检查和调整；

◆用于旅游业时，可以因地制宜及根据旅游市场情况开展多种形式的旅游活动，但不允许可能产生不可弥补损害的行为；

◆严格保护各类有价值的树木，尤其是古树名木及其它重要树木；

◆未经批准，禁止砍伐乔木和重要的大灌木；

◆未经批准，禁止采集活动，如采集中草药、动物药品、植物种苗等；

◆未经批准，不得改变地形地貌，不得开山取土取石；

◆禁止埋坟墓、开荒种地，禁止破坏河滩、滩涂；

◆不得设施任何污染性及对生态环境有影响的项目；

以上保育措施向上无冲突时适用，即三级保护区的保育措施同样适用于二级、一级保护区，但二级、一级保育措施中有更严格的相关规定的以其规定为准；同样，二级保护区的保育措施同样适用于一级保护区，但一级保育措施中有更严格的相关规定的以及保育规定为准。

5、控制协调区

(1) 全面落实执行风景名胜区条例规定的相关要求，严控污染与破坏，禁止无关产业（如工业生产企业）进入，妥善保护风景资源。

(2) 不得设施任何污染性及对生态环境有影响的项目。污染防治措施必须到位，严格落实环保设施“三同时”的政策。

(3) 按照本章环境保护要求，全面达标。

本项目位于黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），属于黑竹沟风景名胜区三级景区，本项目运营期产生废水经污水处理系统处理后用于周边旱地及林地农肥，不外排；猪舍采用封闭式，同时对猪舍喷洒除臭剂等，减小本项目对风景名胜区环境影响。同时根据黑竹沟风景名胜区管理委员会《关于哈曲乡欣润养殖场选址地点的意见回复》，本项目属黑竹沟风景名胜区三级保护区范围，同意该项目实施。因此本项目的建设符合黑竹沟风景名胜区相关要求。

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 环境空气质量现状监测

(1) 达标情况判定

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），所在环境空气功能区属一类区，因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的一级标准。根据2019年峨边彝族自治县环境质量状况监测数据，峨边彝族自治县环境空气质量主要指标见下表。

表 4.3-1 2019年峨边彝族自治县环境空气质量主要指标 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO : mg/m^3

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	21	20	105	不达标
NO_2	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
CO	第95百分位数24h评价质量浓度	1.2	4	30	达标
O_3	第90百分位8h评价质量浓度	101	100	101	不达标
PM_{10}	年平均质量浓度	72	40	180	不达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	44	15	293.3	不达标

由表4.3-1统计结果可知，峨边彝族自治县 SO_2 、 O_3 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 均出现超标， SO_2 、 O_3 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 超标倍数分别为0.05、0.01、0.8、1.933，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 大气环境质量达标规划

根据2017年7月乐山市人民政府发布的《乐山市空气质量限期达标规划》，乐山市通过采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标 PM_{10} 年平均质量浓度预期可达到小于 $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求， $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度预期可达到小于 $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

乐山市空气质量限期达标规划指标详见下表。

表 4.3-2 乐山市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标单位： ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2016 年 现状值	目标值		国家空气 质量标准	属性
			近期 2020 年	中远期 2025 年		
1	二氧化硫年均浓度	17.3	≤ 20		≤ 60	约束
2	二氧化氮年均浓度	34	≤ 40		≤ 40	约束
3	可吸入颗粒物年均 浓度	80	—	力争 70	≤ 70	约束
4	细颗粒物年均浓度	53.7	≤ 45.5	力争 35	≤ 35	约束
5	CO 日平均值的第 95 百分位数 (mg/m^3)	1.7	≤ 2		≤ 4	约束
6	臭氧日最大 8 小时 平均值的第 90 百 分位数	143	≤ 160		≤ 160	指导

(3) 补充监测

由监测结果可知，项目所在地环境空气质量监测项目中 NH_3 、 H_2S 的一次值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的标准要求。项目所在地的环境空气质量较好。

4.4 地表水环境质量现状监测与评价

4.4.1 区域地表水环境质量达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)可知，本项目排水为间接排放，评价等级为三级 B，应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。本项目引用峨边彝族自治县人民政府网站 (<http://www.eb.gov.cn/ebyzzzx/ebhjbh/202004/06592a8a7af64e748a379e8a6f23a446.shtml>) 公布的《2020 年第一季度水环境质量信息公开》中对大渡河宜坪及芝麻凼的监测数据显示，大渡河峨边段出入境断面地表水环境质量均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 II 类水质，说明项目所在地地表水环境质量良好。同时，本项目无废水外排，因此本项目对当地地表水环境影响较小。

当前位置： 首页 > 政务公开 > 重点公开 > 环境保护

2020年第一季度水环境质量信息公开

信息来源：生态环境局 发布时间：2020-04-21

分享到：    【字体：大小】

L

一、地表水质量状况

我县县域监测河流为大渡河（地表水），断面监测点位2个，名称分别为宜坪、芝麻凼。根据2020年1-3月监测报告显示，大渡河峨边段出入境断面地表水环境质量均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表I中II类水质。

具体指标值如下：

大渡河出入境断面				单位：mg/L			
入境断面（宜坪）				出境断面（芝麻凼）			
检查项目	检测结果	检查项目	检测结果	检查项目	检测结果	检查项目	检测结果
水温（℃）	12.2	镉	1.0×10^{-4} L	水温（℃）	10.8	镉	1.0×10^{-4} L
pH	8.21	铬	0.004L	pH	7.52	铬	0.004L
溶解氧	7.3	铅	1×10^{-3} L	溶解氧	7.4	铅	1×10^{-3} L
高锰酸盐指数	0.9	氰化物	0.004L	高锰酸盐指数	0.9	氰化物	0.004L
化学需氧量	4 L	挥发酚	0.0003 L	化学需氧量	4 L	挥发酚	0.0003 L
五日生化需氧量	0.7	石油类	0.03	五日生化需氧量	0.6	石油类	0.0 L
氨氮	0.03	阴离子表面活性剂	0.05L	氨氮	0.028	阴离子表面活性剂	0.05L
总磷	0.02	硫化物	0.005L	总磷	0.04	硫化物	0.005L
总氮	0.64	粪大肠菌群（个/L）	20	总氮	0.62	粪大肠菌群（个/L）	470
铜	1.0×10^{-3}	硫酸盐	16	铜	1×10^{-3} L	硫酸盐	14
锌	0.02 L	氯化物	3	锌	0.02L	氯化物	3
氟化物	0.18	硝酸盐	0.43	氟化物	0.17	硝酸盐	0.42
硒	4×10^{-4} L	铁	0.04	硒	4×10^{-4} L	铁	0.08
砷	3×10^{-4} L	锰	0.01L	砷	3×10^{-4} L	锰	0.01L
汞	4×10^{-5} L			汞	4×10^{-5} L		

2020 年第一季度水环境质量信息公开截图

4.5 地下水环境质量现状监测与评价

4.5.1 地下水环境质量现状监测

由上述监测结果可知，各监测点位的各项监测因子检测值均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准要求，因此项目所在地地下水环境质量良好。

4.6 声环境质量现状监测与评价

4.6.1 声环境质量现状监测

由监测结果及评价标准可知，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。

4.7 土壤环境质量现状监测与评价

4.7.1 监测布点

根据监测结果，项目区土壤监测因子除铜以外其余监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）表 1 风险筛选值，造成铜超标的原因可能是由于本地农民施肥造成的，同时本项目运营过程中不产生污染物铜，因此本项目的建设对当地土壤环境影响较小。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目在施工过程中会对周围环境带来一定的影响，其具体表现是：在施工建设阶段占用土地、改变原有景观，由建筑机械和运输车辆产生的噪声和扬尘、建材处理和使用过程中产生的废气物所导致的对周围环境的不良影响。建设项目建设施工期间，可能对周围环境产生的影响主要有施工噪声、粉尘扬尘、建筑固体废物及施工污水等。

本评价将从施工机械设备的噪声、粉尘扬尘、地基施工时的抽排积水和生活污水以及余泥渣土等固体废弃物等方面，对本项目在建设施工阶段对环境产生的影响做出必要的分析，提出相应的污染防治和环境管理等措施，以期妥善地解决建筑施工带来的环境问题，减少其不良环境影响。

5.1.1 施工期地表水环境影响分析

施工期产生的废水包括施工废水和施工人员产生的生活污水，其中施工废水主要为钻孔泥浆水、基坑开挖排水、混凝土养护水、施工设备清洗及进出车辆冲洗废水，同时施工材料被雨水冲刷以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成污水。

(1) 施工废水

①混凝土养护废水：新浇筑的混凝土需要保证一定的湿度进行养护，养护时产生混凝土养护废水，混凝土养护废水由于产生量极少，施工现场设置沉淀池，养护废水经沉淀处理后用于场地降尘洒水，难以形成地表径流，因此，混凝土养护废水对水环境无影响。

②基坑废水：主要由大气降水在场地内的基坑形成，该废水为无毒无害废水，经厂区临时沉淀池沉淀处理后就回用于现场降尘洒水，不对周边地表水体产生污染影响。

③车辆冲洗废水：主要来源于运输车辆冲洗水等，主要污染物为悬浮物、石油类等，废水经隔油沉淀处理后全部回用，不外排，对区域水环境影响小。

④含油污水：施工期含油污水主要来源于施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏。其成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这类物质一旦进入水体则漂浮于水面，阻碍气水界面的物质交换，使水体溶解氧得

不到及时补给。因此，应采取隔油措施。此外，在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生。施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

另外，施工场地需在开挖作业面周围设置雨水沟，将作业区地面雨水导至地面水体，减少雨水对施工地面造成冲刷，同时在施工地最低处设置雨水沉淀池，减少水土流失量。

（2）施工人员生活废水

本项目施工期不设施工营地，施工人员生活污水。项目施工人员生活污水平均产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经过简易旱厕处理后用于周边农田施肥。

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。

5.1.2 施工期大气影响分析

本工程施工期对环境空气产生的影响主要是来自施工扬尘、运输汽车尾气和施工设备废气。工程施工主要影响是扬尘影响。施工期间，施工场地上土方开挖、场地平整等过程势必会破坏原有地表结构而形成裸露地表，此外建筑材料砂石等装卸、转运等也均会造成地面扬尘污染环境；其扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短、土质结构和天气条件等诸多因素关系密切。扬尘影响的时段主要集中在土方工程施工阶段，土方工程施工结束后，扬尘产生源强将得到大幅度削减。本次项目施工期主要污染源及其环境影响分析如下。

（1）施工期扬尘

①施工期运输车辆扬尘影响分析

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q—汽车行驶的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V—汽车速度， km/hr ；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量， kg/m^2 。

表 5.1-1 为一辆载重 10t 的卡车，通过一段长度为 1000m 的路面时，不同路

面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速(km/h)	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.349	0.722	0.853	1.435

一般情况下，施工工地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，表 5.1-2 是洒水抑尘的试验效果。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP (mg/m ³)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.40	0.29

由上表可知，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右，能有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。对此，环评要求施工单位要配备一定数量的洒水车，在施工场地安排员工定期对未铺筑的临时道路进行洒水处理，同时运送土方及物料车辆不得超载、超速，必须采取封闭或篷布遮盖，以减少扬尘量。

本环评还要求对物料运输与使用进行管理，合理装卸、规范操作。运输建筑材料和清运施工渣土等建筑垃圾应用专用车辆，加盖篷布减少洒落。同时，设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位并保持完好。车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路，避免施工车辆运行导致的路面起尘，对项目地环境空气质量产生影响。同时，在施工过程中禁止焚烧废弃物。

②施工期场地风力扬尘的影响分析

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

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

其中：Q—起尘量，kg/t·a；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

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

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 5.1-3。

表 5.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (m)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 5.1-3 可知，当尘粒粒径为 250 μ m 时，尘粒沉降速度 1.005m/s，主要影响为扬尘点下风向近距离范围内，对外界环境产生影响的是一些微小尘粒。气候情况不同，其影响范围也不一样。本项目场地较大，由于山体及林地的阻隔且周围 300m 内无居民居住，扬尘对居民影响不大。但本项目场地内山林较多，扬尘将对山林产生一定影响，环评要求建设方在施工过程中作业场地采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.1m/s 时可使影响距离缩短 40%。这样可大大减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 车辆尾气及施工机械废气

推土机、挖掘机、装载机、运输车辆等因燃油产生的 CO、NO_x、THC 等污染物对局部大气环境将有所影响，但此类污染物排放量不大，多表现为间歇性特征。而且项目地势较为开阔、空气流通性较好，有利于污染物质的扩散等因素综合分析，本工程施工期车辆尾气及施工机械废气对周边大气环境影响较小。

5.1.3 施工期声环境影响分析

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，这些机械的单体声级一般均

在 80dB(A)以上, 其中声级最大的是电钻, 声级达 115dB(A), 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, 随着施工期的结束而消失。现场施工产生的噪声较强, 在实际施工过程中, 各类机械同时工作, 各类噪声源辐射相互迭加, 噪声级将会更高, 辐射面也会更大。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析, 确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工现场(场址区内)的声源噪声。

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 70 dB≤dB(A), 夜间≤55 dB(A))。

3、施工噪声影响预测

本次评价噪声预测采用点声源衰减模式, 仅考虑距离衰减值、场界围墙屏障等因素, 预测公式为:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中, $L_{A(r)}$ —— 距声源 r 米处的 A 声级, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —— 距声源 r_0 米处的 A 声级, dB(A);

r 、 r_0 —— 距点声源的距离, m;

ΔL —— 场界围墙引起的衰减量。

由上式预测单个点声源在评价点的噪声贡献值, 采用噪声合成公式计算各点声源在该处的噪声合成值, 计算公式如下:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中, L —— 为叠加后总的声压级, dB(A);

L_i —— 各点声源的声压级, dB(A);

n —— 点声源个数。

本次评价选择各施工阶段最强噪声进行计算, 各施工阶段现场施工噪声随距离的衰减预测结果见表 5.1-4。预测结果表明, 施工期噪声昼间将对 50m 范围, 夜间对 150m 范围内敏感点产生影响。

表 5.1-4 施工期各阶段噪声预测结果

施工阶段	最强噪声值	预测距离[dB (A)]						
		10m	20m	25m	50m	100m	150m	200m
土石方	85	65	59	57	51	45	41.5	39
结构	100	80	74	72	66	60	56.5	54
装修	85	65	59	57	51	45	41.5	39

4、施工噪声影响分析

根据现场踏勘，本项目周围 200m 范围无农户分布，为进一步减小施工期噪声对周围农户的影响，施工单位应严格按照相关要求文明施工，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合理布置施工总平面。施工期高噪声设备布置在远离周围农户一侧，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（22:00~06:00）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环保部门联系，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分析

1、土石方

本项目施工期挖出的土方部分回填，剩余土方用于绿化，无弃土产生。本评价要求施工期弃土石均暂存于厂区内，不得占用厂区外土地，同时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 45t，应首先考虑废料的回收利，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废渣专用堆放场，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，并运送至附近的垃圾处理站处理，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。

综上所述，本项目施工期在严格落实本环评提出的上述防治要求后，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。

5.1.5 施工期生态影响分析

项目施工期生态影响主要表现在水土流失方面，为防止施工过程中造成场内土质结构疏松，雨水冲刷造成水土流失，本环评要求施工单位采取以下措施防止水土流失：

①施工期土建工程应尽量避免避开雨季，以使水土流失量控制在最低限度，并严格按照《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规以及当地有关部门的要求进行施工。

②根据对工程建设过程中扰动、破坏原地表面积数的预测，工程开挖及施工临时设施占地将对原地表具有水土保持功能的设施构成破坏，应按相关法律法规要求应予补偿。

③为防止雨水、洪水径流对堆料场和渣（土）体的冲刷，需采用编织带或其它遮盖物进对其行遮盖，以减少损失。

④动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土，施工道路采用硬化路面。

⑤在施工作业地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后回用，尽力减少施工期水土流失。

⑥后期绿化建设中，应优先选用固沙植物，覆盖的泥土应不超出绿化边界，并及时种植草木巩固泥土，防止雨水冲刷造成土流失，以改善项目的生态环境。

综上所述，本项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要工程施工期认真落实本环评提出的环保措施，工程施工的环境影响问题可以消除或得到有效的控制，可使其对环境的影响程度降至最低。

5.1.6 对黑竹沟自然风景区影响分析

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），位于黑竹沟风景名胜区三级保护区范围内，占地面积为2公顷，占地类型主要为耕地等。施工期产生扬尘会对景区内大气环境造成一定影响；施工期间施工人员和交通活动的干扰不可避免的会影响到景区生态系统，造成一定生态破坏，施工期噪声会对当地动物的迁徙产生一定的影响，基础开挖、清理场地等会在一定范围内对植被造成破坏，造成地表裸露。因此本评价要求施工期间建设单位应加强施工管理，严格按照“六必须”“六不准”相关要求施工，设置洒水降尘措施，减少扬尘对景区环境质量的影响；合理安排施工时间，合理布局施工设备，施工设备尽量位于厂区中部，合理规划施工范围，弃土临时堆放点应设置于场区内，不得占用场区外土地，且弃土应用于低洼处回填或厂区绿化用土。由于本项目施工期短，施工期对景区的影响会随着施工期的结束而结束，同时本项目建成后会在厂区内设置绿化，一定程度上可以使该区域生态环境得到一定程度的补偿。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响预测及评价

5.2.1.1 污染物产生及排放

项目运营期所产生的废气主要为猪舍、污水处理系统产生的恶臭以及食堂油烟，恶臭污染因子为 NH_3 、 H_2S 。

根据工程分析，本项目运营期废气产生、治理及排放情况见下表。

表5.2-1 本项目废气产生及排放情况

种类	产污位置	污染源强	治理措施	排放情况
恶臭	育肥舍	NH_3 : 2.56t/a H_2S : 0.38t/a	购买低蛋白饲料+饮用益生菌；在猪舍喷洒植物除臭剂；猪舍全封闭；设置水帘设施；及时清理粪便。	NH_3 : 0.02t/a, 0.0023kg/h H_2S : 0.003t/a, 0.00034kg/h
	综合舍	NH_3 : 1.79t/a H_2S : 0.345t/a		NH_3 : 0.014t/a, 0.0016kg/h H_2S : 0.0028t/a, 0.00032kg/h
	污水处理站	NH_3 0.002kg/h; H_2S 0.000074kg/h	定期喷洒除臭剂及加强周围绿化等措施	NH_3 : 0.012t/a, 0.0014kg/h; H_2S : 0.00046t/a, 0.00005kg/h
食堂油烟	食堂	0.0045kg/h	油烟净化器（净化效率85%）	0.00068kg/h

2、评价等级与评价范围

《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，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附

录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算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 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

式中: P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准, ug/m³。

评价等级按下表 5.2-2 的分级判据进行划分:

表 5.2-2 评价工作等级

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

按照 HJ2.1 及 HJ663 的要求,结合拟建项目工程分析识别拟建项目大气环境影响因素,并筛选大气环境影响评价因子及相应评价标准,见下表。

表 6.2-2 评价因子和污染物评价标准

评价因子	功能区	标准值		预测标准值(ug/m ³)	标准来源
		取值时间	限值(ug/m ³)		
氨	一类区	1 小时	200	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
硫化氢	一类区	1 小时	10	10	

2、污染源参数

表 6.2-3 估算模式选用的参数一览表(面源)

排放源	污染物	底部海拔高度/m	面源长度与宽度(m×m)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
育肥舍	NH ₃	1395.5	97×70	10	8760	0.0023
	H ₂ S					0.00034
综合舍	NH ₃	1383.1	12×76	15	8760	0.0016
	H ₂ S					0.00032
污水处理	NH ₃	1380	10×70	10	8760	0.00046

排放源	污染物	底部海拔高度/m	面源长度与宽度(m×m)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
站	H ₂ S					0.00005

3、估算模型参数

根据上述评价因子及评价标准,使用 HJ2.2-2018 中规定的 AERSCREEN 模式对拟建项目的评价等级及评价范围进行计算,估算模式所用参数见下表。

表 6.2-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.4 °C
最低环境温度		-4 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D10%预测结果如下:

表 6.2-6 P_{max} 和 D10%预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(ug/m ³)	C _{max} (ug/m ³)	P _{max} (%)	D10% (m)
育肥舍无组织	NH ₃	200.0	1.1203	0.56	/
	H ₂ S	10.0	0.1656	1.66	/
综合舍无组织	NH ₃	200.0	0.8353	0.42	/
	H ₂ S	10.0	0.1671	1.67	/
污水处理站无组织	NH ₃	200.0	1.3997	0.70	/
	H ₂ S	10.0	0.0500	0.50	/

5、污染源结果

本次大气环境影响预测针对项目运行时正常排放进行预测。采用 AERSCREEN 模式估算预测结果见下表所示:

表 6.2-9 主要污染源估算模型计算结果表(无组织排放)

下风向距离(m)	无组织			
	育肥舍无组织			
	NH ₃ 预测浓度 (ug/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 预测浓度 (ug/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
10.0	0.6833	0.34	0.1010	1.01
50.0	1.1091	0.55	0.1640	1.64
100.0	1.0372	0.52	0.1533	1.53
200.0	0.7795	0.39	0.1152	1.15
300.0	0.6085	0.30	0.0900	0.90
500.0	0.4579	0.23	0.0677	0.68
1000.0	0.2870	0.14	0.0424	0.42
1500.0	0.2100	0.11	0.0310	0.31
2000.0	0.1626	0.08	0.0240	0.24
2500.0	0.1305	0.07	0.0193	0.19
下风向最大浓度	1.1203	0.56	0.33	1.66
下风向最大浓度 出现距离	57	57	57	57
D10%最远距离	/	/	/	/
评价等级	三级		二级	

表 6.2-9 主要污染源估算模型计算结果表（无组织排放）

下风向距离(m)	无组织			
	综合舍无组织			
	NH ₃ 预测浓度 (ug/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 预测浓度 (ug/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
10.0	0.6405	0.32	0.1281	1.28
50.0	0.7180	0.36	0.1436	1.44
100.0	0.4214	0.21	0.0843	0.84
200.0	0.2742	0.14	0.548	0.55
300.0	0.2129	0.11	0.0426	0.43
500.0	0.1563	0.08	0.0313	0.31
1000.0	0.1022	0.05	0.0204	0.20
1500.0	0.0765	0.04	0.0153	0.15
2000.0	0.0654	0.03	0.0131	0.13
2500.0	0.0571	0.03	0.0114	0.13
下风向最大浓度	0.8353	0.42	0.1671	1.67
下风向最大浓度 出现距离	39	39	39	39
D10%最远距离	/	/	/	/
评价等级	三级		二级	

表 6.2-10 主要污染源估算模型计算结果表（无组织排放）

下风向距离(m)	无组织			
	污水处理站无组织			
	NH ₃ 预测浓度 (ug/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 预测浓度 (ug/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
1.0	1.1782	0.59	0.0421	0.42
50.0	1.1302	0.57	0.0404	0.40
100.0	0.7571	0.57	0.0270	0.40
200.0	0.5116	0.26	0.0183	0.18
300.0	0.3905	0.20	0.0139	0.14
500.0	0.2860	0.14	0.0102	0.10

1000.0	0.1765	0.09	0.0063	0.06
1500.0	0.1286	0.06	0.0046	0.05
2000.0	0.0990	0.05	0.0035	0.04
2500.0	0.0794	0.04	0.0028	0.03
下风向最大浓度	1.3997	0.70	0.0500	0.50
下风向最大浓度出现距离	36	36	36	36
D10%最远距离	/	/	/	/
评价等级	三级		三级	

本项目 Pmax 最大值出现为综合舍无组织排放的 H₂S Pmax 值为 1.67%, Cmax 为 0.1671μg/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 评价范围为边长 5km 的矩形区域。

5.2.1.1 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》要求, 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。本项目废气排放方式均为无组织排放, 因此本项目无组织排放核算见下表。

表 5.2-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）	
					标准名称	浓度限值/（mg/m ³ ）		
1	/	育肥舍	NH ₃	低蛋白饲料+引用益生菌； 喷洒植物除臭剂； 猪舍加强通风。及时清扫粪便	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	200	0.02	
			H ₂ S			10	0.003	
2	/	综合舍	NH ₃			200	0.014	
			H ₂ S			10	0.0028	
3	/	污水处理站	NH ₃	定期喷洒除臭剂及加强周围绿化等措施		200	0.012	
			H ₂ S			10	0.00046	
无组织排放总计		NH ₃					0.046	
		H ₂ S					0.00626	

3、大气污染物排放量核算见表 6.2-13。

表 6.2-13 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.046
2	H ₂ S	0.00626

5.2.1.2 环境空气影响评价结论

综上所述, 项目建成后各污染物能做到达标排放, 通过预测可知, 本项目 Pmax 最大值出现为猪舍无组织排放的 H₂S Pmax 值为 1.67%, Cmax 为 0.1671μg/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据,

确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。且新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，则项目对所在区域大气环境影响可接受。

5.2.1.3 环境保护距离

1、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5 大气环境保护距离：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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式（AERSCREEN）计算结果，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为猪舍无组织排放的 H_2S $P_{\max}$ 值为 1.67%， $C_{\max}$ 为 $0.1671\mu g/m^3$ ，未超过其环境质量标准，且厂界浓度也小于最大落地浓度，因此，不需要设置大气环境保护距离。

2、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中的第 7.2 条规定：“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区允许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离”。

（1）计算公式

本次环评按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的方法确定本项目无组织排放有害气体的卫生防护距离。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中， C_m —— 标准浓度限值， mg/m^3 ；

L —— 工业企业所需卫生防护距离， m ；

r —— 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

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平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T3840 中表 5 查取。

Q_c —— 工业企业有害气体无组织排放控制量， kg/h 。

按下表选取常规气象资料的 A 、 B 、 C 、 D 值。

表 6.2-14 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业 所在地区 近五年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, 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	110
B	<2	0.01			0.013			0.013		
	>2	0.02			0.035			0.035		
C	<2	1.83			1.76			1.76		
	>2	1.83			1.74			1.74		
D	<2	0.75			0.75			0.54		
	>2	0.81			0.81			0.73		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

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，或虽无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与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

(2) 距离的确定

通过计算，本项目无组织排放废气卫生防护距离结果见表 6.2-15。

表 6.2-15 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	排放量 (kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)	占地面积 (m ²)	L (m)	卫生防护距离 (m)	确定值 (m)
育肥舍	NH ₃	0.0023	0.2	6790	0.123	50	100m
	H ₂ S	0.00034	0.01		0.495	50	
综合舍	NH ₃	0.0016	0.2	912	0.285	50	100m
	H ₂ S	0.00032	0.01		1.685	/	
污水处理站	NH ₃	0.00046	0.2	700	0.068	50	100m
	H ₂ S	0.00005	0.01		/	/	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上的有害气

体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”的规定，确定本项目卫生防护距离应为距养殖区、污水处理站外边界起 100m 范围。

根据《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）中卫生防护距离要求，该规范中养猪场，存栏 500~10000 头，卫生防护距离设置 200 米以上，因此以产臭单元为边界外扩 200m 范围内不得新增居民住宅、学校、医院等对大气环境要求严格的环境保护目标。

综上所述，评价认为应对项目养殖区和污水处理站外 200m 范围划定为环境防护距离，该区域内没有住户。同时应加强督查，该区域内禁止新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环境敏感目标。通过加强营运规范管理、切实可行的工程措施、工艺和管理措施、绿化措施等恶臭污染防治措施，可将本项目产生的恶臭污染物对外环境的影响降至最低。

5.2.1.4 大气环境影响评价结论与建议

根据预测分析，本项目在采取相应的恶臭收集治理措施后，项目区各场界监控点 NH_3 、 H_2S 无组织最大排放浓度贡献值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中“二级新扩改建”标准。项目产生的 H_2S 、 NH_3 、颗粒物等污染物，通过大气扩散后，均能满足区域环境功能区划要求。建设单位应加强运营期环境管理及环保设施运行，避免非正常排放。

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目排水系统实施雨污分流制，项目为生猪养殖场项目，猪舍为封闭，猪舍的产排污全部在猪舍内完成，猪舍外的空地上基本无养殖污染物，场区雨水经雨水沟收集后，随地势排放。

5.2.2.1 项目废水源强分析

根据工程分析，运营期全厂废水主要包括：本项目产生的废水主要有生活污水、养殖废水，其中生活污水产生量为 $806.65\text{m}^3/\text{a}$ ，养殖废水产生量为 $7753.3\text{m}^3/\text{a}$ ，具体产生及排放情况见下表

表 6.2-16 废水产情况一览表

污染源	污染因子	废污水产生量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处置措施	排放量
综合废水	COD_{Cr}	8559.95	2424	20.75	采用“预处	用于配套经济

	BOD ₅		1250	10.7	理+厌氧处理”工艺	林地及旱田 (种植蔬菜及玉米)施肥
	氨氮		239	2.044		
	TP		40.7	0.348		
	TN		336	2.878		

5.2.2.2 项目废水等级判定

本项目养殖废水和生活污水经污水处理站处理后用于周边空地农林施肥，不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定标准，建设项目地表水评价等级判定见下表：

表 6.2-17 建设项目地表水评价等级判定

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	-

根据产污情况分析，本项目养殖废水和生活污水经污水处理站处理后用于周边空地农林施肥，不外排。因此地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，因此，本次评价仅对其依托的污水处理设施可行性进行分析。

5.2.2.3 项目废水综合利用可行性分析

（1）正常排污影响分析

本项目废水主要为猪尿液、猪舍冲洗废水及职工生活污水等，其产生总量 8559.95m³/a。

项目拟采取“粪污收集池+固液分离+厌氧反应池+暂存池”工艺处理处理后用于配套经济林地及旱田（种植蔬菜及玉米）施肥，处理后的废水在场内暂存池内储存，不会对地表水环境产生明显影响。

（2）非正常废水排污影响分析

在废水处理系统事故状态下，如泵出现故障等，项目预处理系统设置有一座容积为 200m³的集水池，正常情况废水产生量为 23.47m³/d，事故时，集水池有足够容积满足事故废水的收集。集水池采取混凝土结构，全封闭，防渗、防漏；高度高于周围地面，并在四周设截水沟，防止径流雨水流入。收集的事故污水在故障排除后可以直接泵送至废水处理系统进行处理。因此，事故条件下，项目污

水处理系统及时维修，项目排污对周围地表水的水质影响较小。

综上所述，本项目的废水能够得到合理处置，对周边水环境影响较小。

(3) 废水暂存及灌溉方式分析

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。本项目废水经粪污收集池+固液分离+沼气池+暂存池处理后用于农田灌溉，并配套建设田间池以及管道。

按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中要求：“粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池。贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期”，考虑本项目废水经处理达标后主要用作经济林地灌溉用水，因此本项目废水储存设施最大储存量考虑3个月的废水排放量。本项目全厂废水产生量为 $23.47\text{m}^3/\text{d}$ ，3个月储存量约 1740.6m^3 ，本项目配套设置暂存池，容积为 2000m^3 ，因而在雨季及不需要灌溉的时候，本项目暂存池完全满足暂存要求，满足灌溉条件要求。

根据污水消纳协议可知，本项目配套四川省环境保护厅《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”。本项目用于消纳的日最大废水约 $23.47\text{m}^3/\text{d}$ ，按照文件规定废水暂存池设置需大于 $23.94(\text{m}^3) \times 90(\text{天}) = 2112.3\text{m}^3$ ，因此环评要求本项目沼液储存设施的有效容积总和需大于 2112.3m^3 。同时根据消纳区域分布情况，沼气池2个（每个容积为 500m^3 ），沼液暂存池2个（每个容积为 500m^3 ），沼液暂存池容积共计为 1000m^3 ，设置田间暂存池（容积 2000m^3 ）。沼液暂存池与田间暂存池总容积为 3000m^3 ，并配套建设输送管网约 1.5km ，满足3个月废水暂存。评价要求田间暂存池需做好防渗、防雨措施，确保废水不下渗、不外溢，合理灌溉。

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，土地不能接纳废水时，废水储存池能有效防止废水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。

5.2.3 地下水环境影响分析

5.2.3.1 评价等级及评价范围

1、建设项目类别判定

本项目为养殖场项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）的相关规定，本项目属于附录 A（地下水环境影响评价行业分类表）中“B 农、林、牧、渔、海洋——14、畜禽养殖场、养殖小区——报告书”类别，因此本项目属于Ⅲ类，需开展地下水环境影响评价。

2、评价等级

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 6.2-18。

表 6.2-18 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区

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

拟建项目不在哈曲乡水源地保护区范围内，距离哈曲乡饮用水源地约 5km，亦不在饮用水源保护区范围内，项目所在场地的地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境影响评价工作等级的划分见表 6.2-19。

表 6.2-19 评价工作等级分级

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

本项目属于Ⅲ类建设项目，且地下水敏感程度为不敏感，评定结果为三级。

3、评价范围

依据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）要求，三级

评价以能说明地下水环境的基本情况，并满足环境影响预测和分析的要求为原则确定调查评价范围。

5.2.3.2 区域水文地质条件

一、区域地层

1、地层岩性

据区域地质资料，项目区及影响区分布有第四系全新统、三叠系下统飞仙关组、二叠系上统宣威组地层。

2、构造

据区域地质资料，评价区地质构造部位属扬子准地台（Ⅰ级）上扬子台拗（Ⅱ级）北缘之峨眉山断拱（Ⅲ级）与凉山褶皱束（Ⅲ级）交汇地区，断层、褶皱发育。由于多期构造运动影响，地质构造叠加、复合、相互干涉的现象比较普遍，地质构造复杂。

3、新构造运动

峨边县县域新构造运动主要表现为强烈的不平衡抬升和断裂活动。强烈的不平衡抬升运动主要表现为河流下切作用，发育多级阶地和夷平面。据 1/5 万《峨边区域地质调查地质图说明书》，中更新世时期地壳抬升呈周期性变化，大渡河流域以毗邻的金口河永乐乡阶地保存较好，发育有八级阶地，近一百万年以来河流下切深度约 83m，平均每年下切深度为 0.64mm，抬升速度最快平均每年达 1.3mm，晚更新世至全新世地壳抬升速度有增大的趋势；断裂活动主要表现为地震。

峨边县地处我国地震活动强烈的南北地震带中段之东侧，与地震活动强烈的马边地震带及雅安地震带相毗邻，是一个中强地震区。据统计，1927 年至 1976 年间峨边县境内发生 2.5 级以上地震共 28 次。历史上县境内及邻区曾发生多次破坏性地震，如：民国 24 年（1935 年）12 月 19 日，马边、峨边间发生 6 级地震，震中在县境斯合乡（现黑竹沟镇）西南 3 公里（依乌）附近，大堡一带房屋倒塌，人畜均有伤亡；1967 年 5 月 29 日杨村乡（东经 103° 08′，北纬 29° 13′）发生 4.5 级地震；1974 年 5 月 11 日，雷波发生 7.1 级地震，峨边强烈有感，房屋震裂，地基下沉，烈度为 5~6 度；1936 年马边发生的 6.8 级地震，其震中烈度达 9 度；1786 年 5 月 5 日，康定、泸定发生 7.5 级地震波及峨边，烈度为 7 度，属 5~6 级地震；2008 年汶川 8 级地震波及峨边，烈度为 7 度；2013

年芦山 7.2 级地震波及峨边，烈度为 7 度等。根据有无活动性构造存在划分：坝址区及其附近无活动性断层通过，属基本稳定区，区域构造稳定性相对较好。

二、地下水类型及空间分布特征

地下水的形成和分布受岩性、构造、地貌、气象、水文等多种因素控制和影响，根据地下水的含水介质类型，将评价区及周边地区地下水类型划分为浅部潜水和深部承压水两类。

按地下水的埋藏条件和储存运移特征，规划区地下水类型可分为：松散岩类孔隙水、基岩裂隙水，其中供水意义较大的地下水类型为基岩裂隙水。

基岩裂隙水储存在基岩裂隙含水岩组中，含水岩组的岩性主要为砂岩、泥岩、粘土岩。基岩裂隙水主要通过裸露基岩山区接受降雨入渗补给和上覆松散层中地下水的下渗补给。地下水一般集中储存在断裂带、构造裂隙带、基岩风化带，多呈带状分布，富水性极不均一。天然状态下，地下水水位埋深在 1.1-26.8m，年变幅 1-2m 左右。单井涌水量一般小于 20m³/d，在断裂交汇地段单井涌水量大于 100m³/d，在断裂或裂隙稀疏、闭合、连通性差的地区基本上无水。地下水化学类型主要为 HCO₃-Ca·Mg 型，溶解性总固体含量 0.5g/l 左右。

风化带基岩含水层下伏于松散层，风化带裂隙不甚发育，含、透水性较差，因此，潜水含水层与承压含水层间水力联系一般。

三、地下水补给、径流、排泄条件

地下水的补给、径流、排泄条件受气象水文、地貌、地质、水文地质及人为诸因素控制。区内自上而下发育松散层含水岩组、风化带基岩含水岩组、基岩含水岩组。各含水层组之间水力联系一般，且其水头相差不大。区内地表水体不发育，降水较充沛，潜水以大气降水、地表水体渗漏补给为主，其次为侧向径流补给。受降雨直接补给影响，该层含水层的水位动态特征基本与降水曲线相吻合，高潜水位出现在 7-9 月份（雨季），而低潜水位出现在 12-翌年 2 月份（旱季）。此外，浅部土体岩性主要为粉质粘土与粉土，潜水与地表水体水力联系较好，其动态变化与地表水体水位密切相关，汛期时，河水补给潜水，枯水期时，潜水补给地表水，同时，潜水还接受农田灌溉水、降雨的侧向径流补给。潜水径流方向主要受地形及地表水体的控制，但总体方向由西北向东南径流，该地区地势起伏不平，含水层岩性颗粒较细，地下水径流缓慢。因其矿化度较高，少有人开采本层水，所以潜水排泄方式以自然蒸发为主。

四、地下水动态特征

潜水含水层富水性弱且水质普遍较差，因此基本不开采潜水含水层，潜水含水层水位动态多年相对稳定，多年平均水位埋深 0.8m。潜水含水层水位年内动态主要受降雨和蒸发影响，潜水含水层水位在丰水期（5-9 月）到达峰值，随后进入枯水期（1-翌年 3 月）水位逐渐下降。

区内承压含水层水位季节性变化不明显，表明承压含水层和潜水含水层之间的水力联系不好，难以接收到当地大气降雨与地表水的补给。承压含水层水位多年动态变化主要受开采影响。水位相对稳定，下降幅度较小。

五、地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层埋深浅，临近地表，分布广泛，加之区内雨量较充沛，因此，与地表水关系较密切，两者呈互补关系。汛期地表水水位高时期，地表水补给潜水，在枯水期地表水位低时，则地表水接受潜水的侧向径流排泄补给。

承压含水层受隔水顶、底板和承压水位动态变化的控制，它的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，地表水与承压含水层间水力联系较差，仅在风化带裂隙发育处，与地表水产生间接的微弱水力联系。

5.2.3.3 地下水污染途径

（1）地下水污染的类型

地下水的污染类型按人类活动一般分三类：

一类是工业污染，其物种多为有毒、有害的物质，如酚、砷、汞、镉、铬等，或者是有机的剧毒污染物，如三四苯并芘、三氯乙烯、三氯乙醛、石油类等，这类污染物对地下水威胁很大。

第二类污染类型是生活污染，由生活污水、生活垃圾排放造成，污染物主要是氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、磷、洗涤剂等。

第三类污染型是农业污染，农家肥料、化肥、农药、杀虫剂的大量使用，使有毒、有害、有机的污染物逐渐进入地下水中，造成污染。

同时，地下水的污染还有自然污染，指在剥蚀、侵蚀、风化的作用下，一些易溶解流散的有害矿藏迁移到地下水中污染了地下水，如硫、磷、铅、砷等矿藏。

（2）地下水污染途径

项目污染物对地下水的影响主要是废水、粪便等污染物在收集、处理过程中通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸

附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是连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防护层。一般说来，根据地下水能否被污染以及污染物的种类和性质，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

废水对地下水的污染途径主要来自：①事故状态下废水管道、储液池跑、冒、滴、漏的污水经土层渗透；②生产设施因基础防渗不足，而造成废水经裂隙污染地下水。③项目产生的固体废弃物主要为牲畜粪便，粪便中携带有病毒、病菌，可能通过溢流、土层渗漏、雨水、冲洗水的作用下渗入地下，从而污染地下水。

若本项目不采取有效的防渗措施，污染物通将对包气带、地表径流、降雨等途径造成地下水污染，污染物在区域水文地质单位扩散、转移，通过累积效应将会对区域地下水造成严重污染，影响区域居民饮水安全问题。

5.2.3.4 地下水环境影响分析

（1）预测时段

结合地下水跟踪监测的频率（1次/年），预测时段设定为废水泄漏后的100天、1年、1000天。

（2）情景设置

本项目废水包括养殖废水及生活污水，建设单位拟将废水汇入污水处理设施处理。项目固体废物堆存场都位于室内，且做好防渗措施。项目废水污染影响程度小；污水处理站以及排放管网采取了防渗措施，所以可以认定本项目运营时废水正常排放对地下水几乎没有影响。

因此本项目的预测时段确定为事故状态（非正常状况），预测设施为污水处理池。非正常状况下，污水处理池池壁、池底因地质塌陷、设备老旧腐蚀等突发情况和事故状态下可能造成污水泄漏，废水渗透过包气带进入含水层，污染了项目区周边含水层。

（3）预测因子及预测渗漏量

根据废水预测评价水质因子统计结果，本项目选取污染评价因子为COD和氨氮为评价因子。

事故状况下废水渗漏主要是通过水池的池底渗漏，假定废水发生泄漏，持续时间1天，且考虑污染物不经处理直接泄漏到含水层对地下水产生影响。根据项目污水处理站设计方案，池底面积约80m²。正常状况下，渗漏量应根据《给水

排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)中 5.1.3 条规定,钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。本项目按照允许渗透量的 5 倍进行源强取值,按 $10\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计,污水处理站按 5%面积的防渗层出现破裂,每天总渗漏量为: $10\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d}) \times 80(\text{m}^2) \times 5\% = 40\text{L}/\text{d}$, 总计约 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 地下水污染预测

1) 预测型概化及参数选取

基于保守考虑,本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程,建设场地地下水整体呈一维流动。评价区地下水位动态稳定,因此污染物在含水层中的迁移可概化为瞬时注入示踪剂(平面瞬时点源)的一维稳定流动二维水动力弥散问题。当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时。则污染物浓度分布模型如下:

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

式中:

x, y — 计算点处的位置坐标;

t — 时间, d ;

$C(x, y, t)$ — t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, g/L ;

M — 承压含水层的厚度, m ;

m_M — 长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量, kg ;

u — 水流速度, m/d ;

n — 有效孔隙度, 无量纲;

D_L — 纵向弥散系数, m^2/d ;

D_T — 横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π — 圆周率。

本次预测模型需要的参数有: 含水层厚度 M ; 外泄污染物质量 m_M ; 有效孔隙度 n ; 水流速度 u ; 污染物纵向弥散系数 D_L ; 污染物横向弥散系数 D_T 。

①含水层的厚度 M

根据水文地质勘察资料,到厂区下伏基岩均为泥岩,考虑下渗的污水主要在强风化和中等风化层中运动,因此确定下渗水运动的厚度为 20m 。

②瞬时注入的示踪剂质量 m_M

根据前述源强设定，非正常情况下，预测拟建项目综合废水为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 。

③含水层的平均有效孔隙度 n

根据《层状盐岩细观孔隙特性试验研究》一文中对泥岩裂隙率的研究，泥岩平均裂隙率为 6%，即有效孔隙度 n 为 0.06。

④水流速度

经过水文地质试验计算成果分析，结合区域水文地质条件，建议本场地含水层的渗透系数取值为 $K=0.07908\text{m/d}$ 。地下水水力坡度 0.008–0.29，取最大值 0.29。采用下列公式计算场地地下水水流速度。

$$U=K \times I/n$$

式中：U—地下水水流速度（m/d）；

K—渗透系数（m/d）；

I—水力坡度；

n —有效孔隙度；

场地地下水流速： $U=0.07908 \times 0.13/0.29=0.03545\text{m/d}$ 。

⑤纵向(x 方向)弥散系数 D_L ，横向(y 方向)弥散系数 D_T

参考根据 Gelhar 等（1992）关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度 a_L 选用 8.0m，由此计算评价区含水层中的纵向弥散系数。纵向弥散系数(D_L)等于弥散度与地下水水流速度的乘积，即 $D_L=a_L \times u=8 \times 0.03545=0.2836\text{m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数（ D_T ）根据经验一般为纵向弥散系数的 10%（即为 $0.02836\text{m}^2/\text{d}$ ）。

2) 预测结果

在污水池防渗层破损条件下，污水发生地表渗漏，在地下水潜水层中引起的耗氧量运移预测结果如下。

表 6.2-20 非正常情况下各污染因子运移结果表

泄漏位置	污染物	污染因子	预测时间	标准限值(mg/l)	检出限(mg/l)	最大影响值(mg/l)	最远超标影响距离(m)
污水处理设施	综合废水	COD	1d	3	0.5	197.72	0.2
			10d			19.772	2
			100d			0.1977	20
			1000d			0.0198	200
	氨氮		1d	0.5	0.025	46.04	0.2
			10d			4.604	2

			100d			0.4604	20
			1000d			0.046	200

注：1、将地下水中《地下水质量标准》中三类标准限值作为界定污染物超标范围的标准；
2、将检出限作为界定污染物影响范围的标准。

5.2.3.5 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定，“畜禽粪便的贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防治畜禽粪便污染地下水；贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施”。针对本项目产污特征及地下水环境相关要素，提出以下保护措施：

1、源头控制

项目应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。正常运营过程中应加强控制，同时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、分区防治措施

（1）重点防渗区

项目重点防渗区包括污水收集处理系统、危废暂存间、污水暂存池，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

（2）一般防渗区

包括猪舍、饲料库房等，地面采取粘土铺底，再在上面铺设 10~15cm 水泥防渗层。

综上分析，建设项目场区地下水环境在落实好防渗防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，**本项目不在哈曲乡饮用水水源保护区范围内，建设单位做好以上措施后，运营期不会对哈曲乡饮用水水源保护区造成影响。**

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 噪声源强

本项目养殖区和生活区分开，生活区噪声影响很小，噪声影响主要为养殖区噪声，本次评价主要预测养殖区噪声对环境的影响，通过工程分析，项目运营期噪声主要来源于猪群叫声及排气扇、各类泵、风机、固液分离机、皮带输送机等

机械噪声及车辆运输噪声等，噪声声级范围 65-90dB（A），本项目主要噪声源分布情况见表 6.2-21。

表 6.2-21 拟建项目噪声污染源一览表

序号	噪声源	排放方式	噪声源强	治理措施	治理后源强
1	猪叫	间断	75	猪舍封闭	55
2	排风扇	连续	80	猪舍封闭	60
3	风机	连续	90	隔声、减震	65
4	各类泵	连续	90	消声、隔声、减震	65
5	固液分离机	连续	80	隔声、减震	65
6	皮带输送机	连续	65	隔声、减震	50

5.2.4.2 噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的点声源预测模式。

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中， $L_{A(r)}$ ——距声源 r 米处的 A 声级，dB（A）；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 米处的 A 声级，dB（A）；

r 、 r_0 ——距点声源的距离，m；

ΔL ——场界围墙引起的衰减量。

由上式预测单个点声源在评价点的噪声贡献值，采用噪声合成公式计算各点声源在该处的噪声合成值，计算公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中， L ——为叠加后总的声压级，dB（A）；

L_i ——各点声源的声压级，dB（A）；

n ——点声源个数。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）中关于评价方法和评价量的规定，本项目为新建项目，根据初步设计的噪声设备布置位置进行分析预测，以厂界噪声贡献值作为评价量。

5.2.4.3 预测结果与分析

本项目的猪舍可以看成是一个独立隔声间，其隔声量由隔声墙、隔声门、隔声窗、围墙等综合而成，一般隔声量在 10~20dB 之间，室内吸声系数 0~1（本项目

猪舍、有机肥车间主要为钢结构厂房，不考虑建筑吸声），本项目养殖及有机肥处理日工作 24 小时。项目厂界各预测点的噪声贡献值、预测值预测结果见表 6.2-22。

表 6.2-22 项目噪声源强与厂界最近距离一览表单位：m

源强	各预测点距离			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
猪叫	15	50	5	5
排风扇	15	50	5	5
风机	15	50	15	15
各类泵	10	50	15	15
固液分离机	10	80	100	15

表 6.2-23 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

源强	各预测点贡献值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
猪叫	31.5	21.0	41.0	41.0
排风扇	36.5	26.0	46.0	46.0
风机	41.5	31.0	41.5	41.5
各类泵	45	31.0	41.5	41.5
固液分离机	45	41.5	25	41.5
叠加值	49.2	42.35	49.08	49.77
标准值	昼间：≤60dB(A)；夜间：≤50dB(A)			
是否达标	是	是	是	是

由表 6.2-23 噪声预测结果可知，在采取降噪措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.2.4.4 小结与对策建议

经预测，在采取降噪措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

但为进一步降低噪声对周边环境的影响，环评建议建设方采取以下措施：

- 1) 风机及各类泵安置在设备房内，并对设备采取隔声减震措施。
- 2) 建议建设单位优化平面布局，将强噪声源布置在场地的中部。
- 3) 强噪声源设备房、栏舍外围进行绿化。
- 4) 猪的叫声由于无法人为控制，猪叫时会在猪群之间相互产生一些影响，

同时排气扇在运转时也会产生一些噪声，影响附近猪群。为了减少猪叫声对操作工人及猪群的影响，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；禁止夜间装车等。

5.2.5 固体废物影响分析

本项目固体废物环境影响评价依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修改）进行。

1、猪粪

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001），畜禽养殖粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》；猪粪临时堆放设施的位置必须远离各类功能地表水体，并应设在养殖场生产及生活管理区常年主导风向的下风向或侧风向处；临时堆放设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水；对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量；临时堆放设施应采取设置顶盖等防止降雨进入的措施；项目产生猪粪及时清运，日产日清。

本项目采用干清粪工艺清理项目产生的猪粪，粪便采用人工收集至粪污收集池，然后粪污经固液分离机后，分离出的干猪粪送有机肥厂作原料使用。

因此，项目猪粪能够得到妥善处置。

2、病死猪及猪胞衣

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厂区隔离室经兽医检查。母猪生育时的胞衣和死猪尸体如不及时妥善处置，疾病有可能会在猪群中传染。胞衣和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病死猪收集点，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，委托政府指定的无害化处理中心进行处置，对周边环境产生的不利影响较小。

3、医疗废物

本项目猪只防疫及病猪治疗等过程中会产生医疗废物（主要为疫苗、药品的包装及注射用针筒），医疗废物产生量较小，约为 8.4t/a，经查《国家危险废物名录》（2016 年版），该部分固废属于危险废物，废物代码为 900-001-01，此部分废物存于危废暂存间后，定期交由有资质的单位处理，不得随意丢弃。

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

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）对卫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。

环评要求危险废物中收集、贮存、转运过程中，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《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》（GB18597-2001）严格执行以下措施：

1) 危废暂存间要求

①应选择符合标准要求的包装或容器盛放医疗废物；

②暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且与危险废物相容；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。

③暂存间必须有泄露液体收集装置，设施内要有照明设施和观察窗口；

④应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5；

⑤不相容的危险废物必须分开存放，且设置隔断。

2) 危险废物贮存容器要求

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。

项目产生危险废物均由有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露，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。

（2）运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于兽医兽药室或猪舍，至医疗废物暂存间或隔离舍之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线不涉及环境敏感点。项目危险废物从厂区内产生环节及时收集后，采用密封桶进行包装，正常情况下发生危废泄漏的几率不大。项目危废转运所经路线厂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。

（3）委托处置的环境影响分析

医疗废物的处置须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》设置医疗固废暂存间妥善堆放，并定期交由有资质的单位处置。项目投入运营前，须提前与相关单位接洽，并签订相关的危险废物处置协议，保证项目产生的危险废物得到妥善、合理、有效的处置。

4、沼渣

项目污水处理站运行过程中会产生一定量的污泥，根据本项目废水处理规模，污泥产生量约为 136.6t/a，污泥送有机肥厂作原料使用。

5、废饲料包装料

项目购买成品饲料喂养，会产生饲料废包装袋，产生量约为2.0t/a。该部分固废由附近废品回收站定期收购。

6、办公生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 10kg/d（合计约 3.65t/a），生活垃圾实行袋装化，交由当地环卫部门进行处理。项目产生的生活垃圾如不及时清理，会腐烂发臭变质，引起细菌、蚊蝇的大量繁殖，导致当地传染病易于传播和发病率的上升，污染陆域环境，传播疾病，危害人体健康，影响区域景观。如就地掩埋，还有可能会污染地下水，一旦被雨水冲出还会造成二次污染。因此，生活垃圾必须妥善处理，避免对环境造成污染。本项目各地块均设置一处生活垃圾收集点，生活垃圾定期由环卫部门统一清运处置，对周围环境影响较小。

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。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 总论

(1) 评价目的

1) 结合国家、地方土壤相关资料和实地调查，掌握拟建项目地区土壤类型及理化特性等，查明土壤环境现状与土壤利用现状；

2) 根据拟建项目工程分析及与土壤污染相关的地表水、地下水、大气等评价结果，分析并识别出可能进入土壤的污染物种类、数量、方式等，预测拟建项目可能对土壤环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的土壤环境变化趋势；

3) 针对项目建设可能产生的不利影响，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；

4) 从土壤环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

(2) 评价内容与评价重点

1) 评价内容

土壤环境的现状调查、监测与评价，以及建设项目对土壤环境可能造成的直接和间接危害的预测与评价，并针对其造成的影响和危害提出防控措施与对策。

2) 评价重点

结合工程的特点及区域环境特征，确定本次评价工作重点为：建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别、建设项目周边土壤环境现状调查、土壤环境影响预测及评价、土壤环境污染防治措施及建议。

(3) 评价工作程序

评价工作分为准备阶段、现状调查与评价阶段、预测分析与评价阶段和结论阶段。

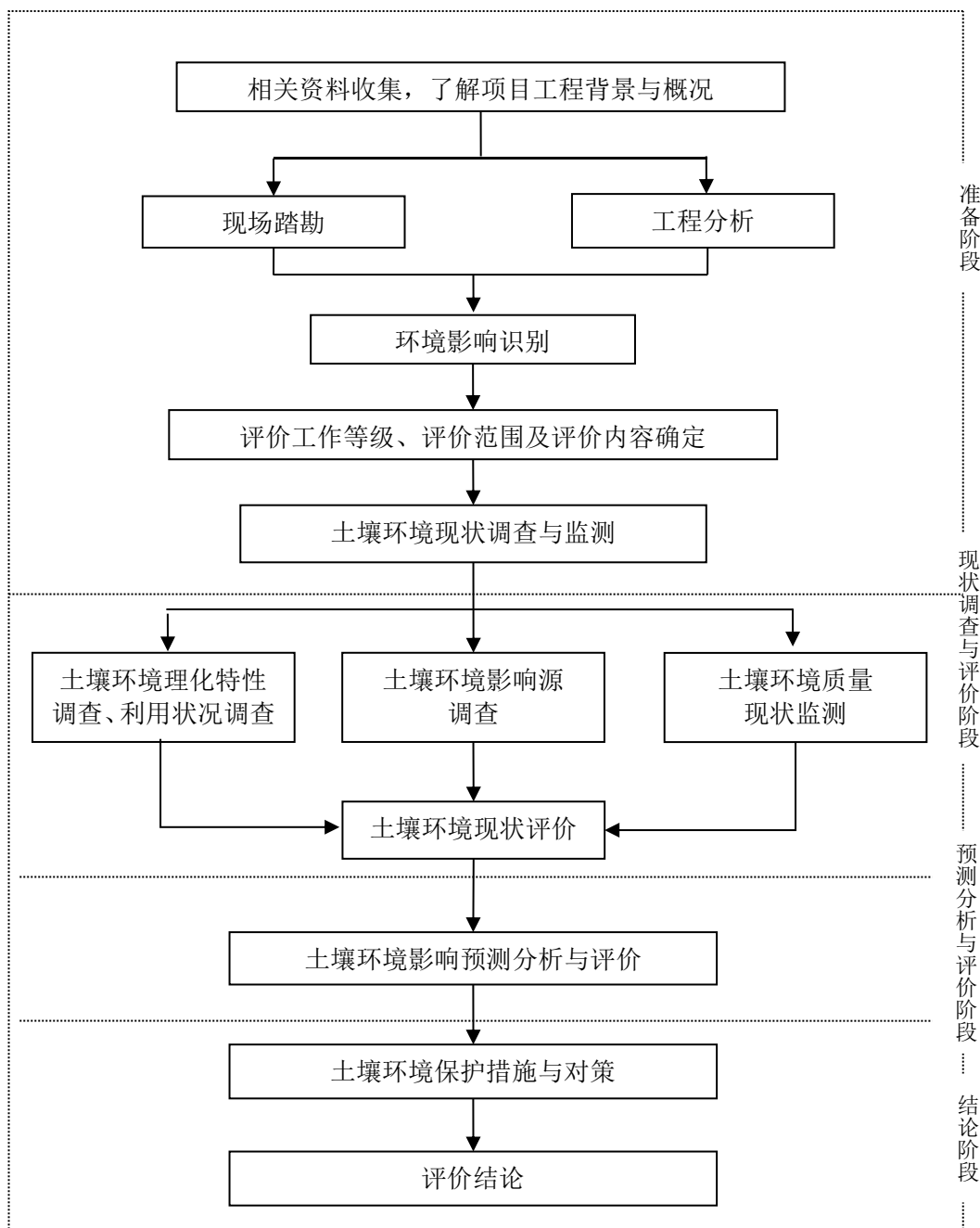


图 6.2-1 土壤环境影响评价工作程序

5.2.6.2 土壤环境影响识别及评价等级

本项目为生猪养殖项目，根据项目建设内容及其对土壤可能产生的影响，判定本项目土壤影响类型为**污染影响型**。

(1) 土壤环境影响识别

本项目为生猪养殖项目，为新建项目，施工期主要包括猪舍、办公区等的建设，因此施工期对土壤影响较小，本项目对土壤影响主要表现在运营期。

本项目对土壤的影响类型和途径见表 7.6-1，本项目土壤环境影响识别见表

7.6-2。

表 7.6-1 本项目土壤影响类型与途径表

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

表 7.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
猪舍、污水处理站	粪污收集、处理	垂直入渗	pH、NH ₃ 、H ₂ S	pH	事故

(2) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为猪养殖项目，属于“农林牧渔 年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，属于Ⅲ类项目。

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本项目评价等级为三级，采用定性描述进行预测分析。

(2) 土壤环境影响调查

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964—2018）“表 5 现状调查范围”，根据评价工作等级为三级的污染影响型项目，调查范围为厂界外扩 50m。

5.2.6.3 土壤环境影响敏感目标

本项目位于乐山市峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），调查评价范围内主要为耕地，不存在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。

5.2.6.4 区域土壤环境现状

(1) 土壤理化性质

峨边彝族自治县因地质结构复杂以及受多种因素综合影响，形成多种多样的土壤类型。土壤类型有水稻土、潮土、紫色土、黄壤土、黄棕壤土、石灰岩土共 6 个大土类。

根据国家土壤信息平台（<http://www.soilinfo.cn/MAP/index.aspx>）查询及土壤类型图可知本项目所在地土壤类型为水稻土。

(2) 土壤生态环境影响分析

项目的建设会导致场地土壤理化性质和生物学性状发生改变。项目区范围由于场地平整和建构物压盖，原有土壤将被翻动、剥离或埋藏，从而造成土壤结构破坏和剖面层次混乱。人为压实和地面硬化，会使土壤土层厚度明显变薄，土壤空隙度明显下降，土壤容重明显增加，土壤的通气透水性能也将相应的变差，地面不透水面积比例将显著增大，地表径流系数将相应变大。土壤中的动物和微生物也因土壤理化性状变化和可能受到的污染影响而在种类、数量和生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化。

(3) 土壤环境污染影响分析

本项目不涉及危险化学品及生产废水排放，运营期可能会对土壤环境造成影响的区域主要为粪污处理设施、消毒药品存放间及危废间。

其中危废间均按重点污染防治区进行防渗设计，危废间主要存放的危险废物为医疗废弃物等，危废间按重点放置区进行防渗设计。重点防治区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。消毒液存放关于管理房内，管理房及发酵池按一般污染防治区进行防渗设计，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，各区防渗设计均可满足相应防渗要求。另外运营期猪舍内将产生大量猪粪，若随意排放可能对土壤造成侵蚀，造成土壤富营养化。本项目猪粪采用人工收集至污水处理站，经固液分离机处理后干粪送有机肥厂作原料处理，日产日清，不会对场地内土壤造成较大影响。

厂区的土壤环境各监测因子除铜以外均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值的要求，但是由于本项目运营过程中无铜产生，因此，只要加强厂区污染源控制和土壤污染防治，从总体来看，项目的实施对土壤环境影响不大，是可以接受的。

5.2.6.5 土壤污染防治措施

(1) 源头控制措施

从粪污收集、运输等全过程控制各种泄露（含跑、冒、滴、漏），同时对可能泄露到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在管道、给排水等方面尽可能地采取泄露控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄露的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响

降至最低，一旦出现泄露等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

（2）过程控制措施

从大气沉降物、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

①大气沉降污染途径治理措施及效果

养殖场产生恶臭采用低蛋白饲料喂养、饮用益生菌、喷洒除臭剂、及时清理粪便等措施后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）一级标准后排放。同时项目厂区内可种植对恶臭有较强吸附降解能力的植物，从而减轻大气沉降对土壤的影响。

②地面漫流污染途径治理措施

项目设置事故应急池收集事故废水。对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水不外排。

③垂直入渗污染途径治理措施

项目按重点防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。

重点防渗区包括危废暂存间、污水处理系统、暂存池：在防渗区域内，依次铺设12cm防渗混凝土层，砂石基20~65cm，2mmHDPE土工膜，最下层为场平土填挖方材料及原始地层，设计方案需达到污染防渗区域地面等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，切断污染地下水途径。

一般防渗区包括猪舍、饲料库：地面全部防渗，采用抗酸碱、抗腐蚀性的防渗材料。设计方案需达到污染防渗区域地面等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。

项目所在区域土壤环境现状质量调查，项目所在区域土壤环境满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）》的要求。项目拟建区域土壤环境质量满足区域土壤环境功能区划。项目产生的养殖废水经污水处理站处理后用于周边农田施肥，不外排。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控措施，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是可行的。

5.2.7 运输过程环境影响分析

项目运进饲料、运出仔猪以及运出干粪均通过场区外乡村公路，类比同类型企业，一般运输猪只及干粪车辆的恶臭影响范围在道路两侧 50m 内。因此项目运输对道路两侧 50m 范围内的居民有一定影响。因运输车辆处于动态，影响时间较短，1~2min 左右，随着运输车辆的离开，恶臭影响也逐渐消失。进出运输应全部安排在白天进行，减少车辆鸣笛次数，则对运输道路沿途的居民区影响不大。

(1) 运输过程废气影响分析

运输过程中仔猪及干粪散发出的恶臭，主要污染物为 H_2S 、 NH_3 ，产生量较少，车辆出行状态，加快了废气的扩散，属瞬间污染，因此运输过程散发的恶臭对环境的影响较小。

(2) 运输过程噪声影响分析

因项目车辆载重较大，车辆运行噪声声级值较高，将增加道路交通噪声，对道路两侧声环境造成一定的影响。本项目运输需途经哈曲乡等居民集中点，由于部分路段居民点紧临道路，项目物料运输对道路两侧第一排居民产生一定的影响，因此一方面建设单位必须对进出的运输车辆加强管理，要限速禁鸣，并分散进出，不得猛踩油门，运输安排昼间进行，严禁夜间运输，且避开午休时间(12:00~14:00)，以减轻交通噪声对两侧居民的影响；另一方面应预留部分资金，对沿路两侧近距离的居民住宅楼进行跟踪监测，如有需要应对紧邻运输道路的居民住宅采取一定的防噪措施，保证沿线居民住宅的声环境质量。

(3) 运输过程其它影响分析

运输过程中仔猪产生的粪便如不加收集，随意散落到路面，将会给沿途经过的村庄造成污染，因此运输车辆应设置粪便收集装置，将猪粪收集后运回至场区处理。同时为防止干粪在运输过程中散落，本评价要求干粪应采用封闭运输。

采取相应措施后对沿途环境影响较小。

第六章 环境风险评价

6.1 环境风险评价的目的

环境风险分析的目的是分析和预测本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（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价关注点是事故对场界外环境的影响。本报告依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中的相关要求

6.2 风险调查

6.2.1 建设项目风险源调查

生猪养殖属于农业生产项目，项目购买成品饲料进行猪只喂养，喂养过程中会使用防疫药品、消毒药品等，涉及的风险物质为过氧乙酸。项目区设有 1 个 30m³ 的沼气贮存柜，沼气的主要成分是甲烷，沼气中甲烷含量为 50%~80%、CO₂ 含量为 20%~40%、N₂ 含量为 0%~5%、H₂ 含量小于 1%、H₂S 含量为 0.1%~3%。由于沼气含有少量 H₂S，所以略带臭味。沼气在空气中爆炸极限为 8.6%~20.8%（按体积比）。通常情况下，沼气中甲烷含量占 60%左右，沼气的密度约 1.21kg/m³（标准状况下，1 个标准大气压，20℃）。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，并通过查询 MSDS 可知，本项目涉及的主要风险物质是过氧乙酸、沼气以及备用发电机中的柴油。

6.2.2 环境敏感目标调查

环境敏感目标主要为周边居民及学校等敏感点。项目环境风险敏感目标分布情况详见上文表 2.9-1。

6.3 风险潜势判定识别

6.3.1 环境敏感程度（E）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 D 中环境敏感程度（E）的分级，本项目环境敏感程度（E）的分级详见 7.3-1。

表7.3-1 环境敏感程度（E）的分级汇总表

评价内容	敏感程度分级	分级依据	确定依据
------	--------	------	------

大气环境	E2	附录 D 表 D.1 中规定	项目周边 500 范围内人总数约 700 人，人口总数大于 500，小于 1000 人
地表水环境	E3	附录 D 表 D.2、表 D.3 和表 D.4 中规定	项目敏感性属于低敏感区 F3，同时排放点下游（顺水方向）10km 范围内无集中式地表水饮用水水源保护区；农村及分散式饮用水水源保护区；重要湿地、自然保护区，重要水生奢望的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；风景名胜区，或其他特殊重点保护区域，敏感目标分级属于 S3
地下水环境	E3	附录 D 表 D.5、表 D.6 和表 D.7 中规定	项目所在地无集中式饮用水水源保护区即补给径流区、分散式饮用水水源地、特殊地下水资源保护区等，敏感性属于不敏感区 G3，包气带防污性能分级属于 D3

6.3.2 危险物质数量与临界量比值（Q）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，对项目危险物质数量与临界量的比值 Q 值进行计算，Q 按下式进行计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目风险物质为备用发电机存放的柴油以及沼气池产生的沼气，根据附录 B 所确定的重大危险源物质临界量表。本项目具体临界量见下表：

表 7.3-2 环境风险物质与临界量比值

序号	环境风险物质名称	CAS号	实际最大存在量（t）	临界值（t）	q/Q
1	柴油	/	0.02	2500	0.000008
2	沼气（以甲烷计算）	74-82-8	0.026	10	0.0026
3	过氧乙酸	79-21-0	0.02	5	0.004
4	合计		/	/	0.006608

备注：项目产生的沼气为 $21.33\text{m}^3/\text{d}$ ，密度为 $1.221\text{kg}/\text{m}^3$ ，则沼气体积为 $0.026\text{t}/\text{d}$

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.006608 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

6.4 环境风险评价等级、范围

6.4.1 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目环境风险潜势综合等级为 I。按照评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 7.4-1 各要素环境风险评价等级判定

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势	环境风险评价等级
大气	E2	P4	I	简单分析
地表水	E3	P4	I	简单分析
地下水	E3	P4	I	简单分析

表 7.4-2 风险评价工作级别划分

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

6.4.2 环境风险评价范围

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 要求，简单分析不设置风险评价范围。

6.5 环境风险识别

6.5.1 主要风险物质识别

生猪养殖属于农业生产项目，本项目运营过程中涉及的环境风险物质包括过氧乙酸、柴油、硫化氢（H₂S）和氨气（NH₃）。

本项目危险化学品特性见表 7.5-1 所示。

表 7.5-1 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	过氧乙酸	易燃液体（有毒）	易燃，加热至 100℃ 即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。 本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。 LD50: 1540 mg/kg(大鼠经口); 1410 mg/kg(兔经皮) LC50: 450 mg/m³(大鼠吸入)
2	甲烷	易燃气体	危险类别：2.1 类易燃气体； 主要成分：甲烷等；相对分子量：40； 物化性质：无色气体，熔点：-182.5℃，沸点：-160℃；相对密度：0.45；溶剂性：微溶于水；

			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。 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。
3	柴油	可燃液体	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；可蓄积静电，引起电火花。 大鼠经口 LD₅₀:7500mg/kg；兔经皮 LD₅₀>5mg/m³ 皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害；柴油可引起接触性皮炎等；吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎；能经胎盘进入胎儿血中；柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛

6.5.2 生产装置风险识别

本项目生产设施较少，可能发生环境风险的设施主要为过氧乙酸储存区、废水处理系统及沼气利用装置，本项目生产装置环境风险识别见表 7.5-2。

表 7.5-2 生产装置环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境影响途径	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	消毒剂储存区	过氧乙酸	过氧乙酸	过氧乙酸泄漏流入水体；过氧乙酸燃烧产生一氧化碳、氮氧化物对空气的影响	泄漏、燃烧	周边地表水体，3km 范围内居民、学校及医院等
2	污水处理站	池体	沼液	污水处理站池体渗漏；污水处理站处理设施故障，废水直排	泄漏	周边地表水体、周边村民家水井、3km 范围内居民、学校及医院等
			沼气（甲烷）	燃烧、爆炸对周边空气的影响	燃烧、爆炸	3km 范围内居民、学校及医院等
3	柴油发电机房	柴油发电机	泄漏	柴油泄漏流入水体，柴油燃烧对空气的影响	泄漏、燃烧	周边地表水体，3km 范围内居民、学校及医院等

6.6 环境风险影响分析

6.6.1 废水事故性排污风险分析

养殖废水中主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵，废水中各污染物的产生的浓度较高。废水事故排放会对土壤、地表水、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水可能产生污染性影响。

（1）地表水

养殖废水中 COD、BOD₅、SS 和氨氮等污染物浓度均较高，项目废水若事故排放进入自然水体后，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，水质变坏。废水中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物扩散传播，危害人畜健康。此外，有机物生物降解消耗水体溶解氧，有可能使水体变黑发臭，水生生物死亡，导致水体“富营养化”。

（2）地下水

废水输送管道、集污池等出现下渗时，渗滤液将会渗入地下污染地下水，部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入周边水体，且会渗入地下污染地下水。废水及渗滤液中的有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有害成分增多，一旦污染地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。项目区最近地下水为本项目厂区用地下水，污水若渗入地下将对地下水造成污染，导致地下水中的硝酸盐含量过高。由此可见事故排污对环境将造成一定的危害，应坚决杜绝本项目废水事故排放事故的发生。各废水贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止污染地下水。

（3）土壤

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

废水散发高浓度的恶臭气体，不仅降低空气质量、妨碍人畜健康生存，持续时间过长可能引起呼吸系统的疾病。

6.6.2 氨和硫化氢风险分析

本次环评主要考虑养殖区、粪污处理区、污水处理区所产生的 NH_3 和 H_2S ，废气排放均为无组织排放。

根据有关文献资料，硫化氢气体在猪舍平均年浓度为 0.1~2.2ppm，远低于其工 $\text{LC}_{50}444\text{ppm}$ ，并且猪舍中的这些气体挥发进入空气中，经稀释扩散后，接触到周边人群时浓度将更低。

硫化氢在体内大部分经氧化代谢形成硫代硫酸盐和硫酸盐而解毒，在代谢过程中谷胱甘肽可能起激发作用；少部分可经甲基化代谢而形成毒性较低的甲硫醇

和甲硫醚，但高浓度甲硫醇对中枢神经系统有麻醉作用。体内代谢产物可在 24 小时内随尿排出，部分随粪排出，少部分以原形经肺呼出，在体内无蓄积。

由此可见，本项目由于挥发产生的硫化氢和氨气气体对人体健康的危害较小但是人体对硫化氢和氨气的臭味较敏感，会引起人的不适感甚至厌恶的感觉。

6.6.3 疫病风险分析

养殖场可能发生疫病，如猪瘟、口蹄疫等。疫病情况下的排泄物、分泌物等可能存在病毒、病菌。如若发生疫病时，未处理好病猪的排泄物、分泌物以及尸体，造成泄露，如若渗漏至地下水将对地下水造成污染，如若径流至地表水体将对地表水造成污染，人畜及家禽引用可能会传染。如若爆发呼吸性传染疾病，病菌通过空气引起疾病的传播和流行，造成猪只死亡，并且可能传染给其他猪只和人。

6.6.4 柴油风险分析

项目备用发电机配柴油储存，柴油属于易燃物质。本项目储存量为20kg，不涉及重大危险源。但柴油遇到明火有发生火灾和爆炸的潜在危险。同时如若储存管理不当可能发生泄露至地表水或地下水，柴油不易降解，将造成地表水体、地下水污染事故。

6.7 事故风险防范措施

6.7.1 废水事故排放风险防范措施

（1）废水事故防范措施

本项目厂区拟采取以下措施来避免事故性排污风险的发生：

①养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入污水系统。

②污水处理池周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

③废水收集、贮存设施均采取防雨防渗防漏措施。

（2）废水事故排放对策

①防止设备故障

处理站使用的机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废水处理操作事故。这种事故发生概率较高。对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。在运行期间，需要操作人员经常巡回检查，及时对这些设备进行维修保养，减少设备故障率，若万一故障发生时，对废水的处置，应启

动系统缓冲和回流设备，将不合格出水重新处理，直至满足相关标准。

②废水处理应急措施

为了防止废水处理过程中出现污水外排事故，以及采取有效手段进行事故应急处置，在本项目废水处理站的设计过程中，需注意以下几点：

1) 提高事故缓冲能力

为了在事故状态下迅速恢复处理站的正常工作，应在主要水工构筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相当的处理设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等），一旦出现废水处理设施事故排放的情况，应迅速采取措施，调用废水提升泵，将泄漏的废水回收提升至处理设施内，以尽可能减小废水事故排放的影响。同时项目设置事故应急池，当发生废水事故性排放时，及时将废水泵入事故应急池。废水事故应急池应满足项目 7 天内产生的污水量以确保污水处理系统发生异常后有足够的修复时间，待系统修复后继续处理事故池中的废水，确保废水不出现事故性排放，本项目废水产生量为 $23.47\text{m}^3/\text{d}$ ，7 天废水产生量为 $164.29\text{m}^3/\text{d}$ ，项目设置有 200m^3 的集水井，可满足事故条件下废水暂存。集水井设置在废水处理系统前端，池体采用预制板封闭，采取防渗、防漏措施，并在池四周设截水沟防止雨水进入池体。

2) 合理确定工艺参数

对于各处理单元进水量、水质、停留时间、负荷强度等主要设计参数，进行认真计算和合理确定，必须确保处理效果的可行性。

3) 选用先进、稳定、可靠的设备

在建设过程中，对于处理站各种机械、电器、仪表等设备、必须选择品质优、故障率低、满足设计要求，适于长期运行及便于维修保养的产品。对于关键部位，必须并联安装一套以上的备用设备，并有足够备件进行维修更新。

4) 加强事故监控

在岗操作人员必须严格按处理站规章制度作业，定期巡检、调节保养及联系维修更换等。及时发现各种可能引起废水处理异常运行的苗头，并在有关人员配合下消除事故隐患。

5) 保证废水处理设施运行效果

对于废水处理站主要工艺单元，必须装配流量等自动分析监控仪器、并辅以定期人工取样测定。对于厂内外其它与废水处理有关的分析仪表讯号，必须与处

理站数据作同步分析，以便操作人员参考及时进行操作调整。

在制订生产计划和进行生产调度时，必须认真考虑废水处理站的实际状况，在处理站或生产过程出现异常时，便于协调采取相应处置措施。

（3）其它风险防范措施

①猪舍水泥地面设置合适的坡度，利于猪尿及冲洗水的排出。

②加强设施的维护和管理，加强排水管道的巡查，及时发现问题及时解决。排水管道堵塞、破裂和接头处破损造成废水外溢时，应立即关闭污水处理设施排水口闸门，将废水排至事故池，并立即组织人员抢修。

③加强对废水处理设施的运行管理，一旦出现事故性排放，立即停止处理出水排放，废水进应急事故应急池储存，并返回污水处理设施处理，排除故障后，再进行正常运行，不允许废水不经处理直接排放。

6.7.2 氨和硫化氢排放风险防范措施

（1）加强产污节点处的通风，确保 NH_3 和 H_2S 及时排放，保证 NH_3 和 H_2S 浓度不会对人体健康产生影响。

（2）购买低蛋白饲料，同时在饮水中加入益生菌，从源头上降低 NH_3 和 H_2S 的产生。

6.7.3 动物疫情风险防范措施

根据《中华人民共和国动物防疫法》及其他相关管理办法的要求，本项目的生产经营活动采取以下措施保障动物疫病的防治：

（1）加强员工防疫知识和兽医法规的教育；

（2）对养殖场进行科学的选址规划和布局，远离人口聚集区及其他动物制品加工店，在厂区内设置严格管理的消毒设施；

（3）完善隔离制度，粪污和动物运输通道分离，人畜分离，加强生产区人员及其他动物的出入管理，各生产产房入口处设置消毒设施并严格执行消毒制度，落实动物尸体无害化处理；

（4）加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，主要包括饲料营养、饮水质量、饲养密度、通风换气、防暑或保温、粪便和污物处理、环境卫生和消毒、动物圈舍管理、生产管理制度、全进全出制度、技术操作规程以及患病动物隔离、检疫等内容，防治病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染；

（5）做好疫情报告和疫情诊断工作，迅速全面准确的将疫情报告给主管防

疫部门，以便畜禽防疫检疫机构及时正确的做出诊断，提出并实施防治办法，控制疫病的蔓延扩散；

(6) 根据动物运转的环节，配合相关管理部门做好产地检疫、市场监督、屠宰检疫和运输检疫工作；

(7) 在发生疫病后，严格按照相关防治处理方案做好隔离、封锁、扑杀和疫病的净化；

(8) 建立疫病报告制度。养猪场要实行规范化管理，每栋猪舍内猪的数量、精神状况、发病死亡情况、饲料消耗、粪便性状每天都应加以记载，发现有病猪、死猪，要及时向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

(9) 做好家禽的免疫接种工作，尤其是对易感畜群，要做好群体防治，必要时使用免疫增强剂，在使用药物的同时，也要做好药物消毒检查，确保药物的安全；

(10) 严格落实消毒制度，按照规范对尸体运至无害化处理厂处理，并定期进行厂区杀虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源；

(11) 对于已经感染疫病的动物，可以挽救的，应进行及时全面的治疗措施，但对于感染烈性传染病的畜禽，应坚决予以扑杀。

(12) 依照《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合项目区实际情况，制定疫病监测方案。

①猪场常见病毒性疾病实施季度监测和不定期监测，一年不少于四次的监测，常见病毒性疾病包括：口蹄疫、猪瘟、猪繁殖与呼吸综合征、猪伪狂犬、乙脑等；

②猪场常见寄生虫病实施 2~3 次/年的抗体或病原监测，如弓形体、球虫等，并实施每季度驱杀体表寄生虫措施，如对疥螨病；

③猪场不常见疾病，按照当地动物疫病监测机构的要求实施监测，包括：猪水泡病、猪丹毒、布鲁氏菌病、结核病、猪囊尾蚴病和猪旋毛虫病。

④配合完成当地动物疫病监测机构的疫病监督抽查，并将抽查结果报告当地畜牧兽医行政管理部门。

(13) 依照《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合项目区实际情况，制定适合的疫病防控措施。

①猪场防重于治，制定科学合理的免疫程序并结合监测，做好评估与优化，保障猪场健康。

② 猪场防重于治，制定科学合理的消毒程序并实施好，切断疾病传播途径，保障猪场健康。

③ 猪场加强病死猪及相关物料的无害化处理工作，按照《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，实施好疫病净化的工作。

a、养殖过程中发生猪只死亡时，执行“五不处理”原则：即不宰杀、不贩卖、不买卖、不丢弃、不食用，并进行无害化处理；

b、无害化处理在动物防疫监督机构指导下，按照国家相应动物疫病防治技术规范的规定进行处理；

c、无害化处理的方法和要求，按照国家有关标准规定执行。

d、动物粪水须经污水处理设施进行无害化处理，达到标准后方可排放。

e、无害化处理完后，必须对圈舍、用具等进行消毒，防止病原传播。

f、在无害化处理过程中注意个人防护，防止人畜共患病传染给人。

g、连续、完整、真实做好无害化处理记录，妥善保存相关记录，保存 2 年。

④猪场加强对重大疫病防控工作，根据《中华人民共和国动物防疫法》、《动物疫情报告管理办法》等有关法律法规要求，做好重大疫情上报和处理工作。

a、认真做好重大动物疫病防控工作，任何单位和个人不得瞒报、谎报、迟报、漏报动物疫情，不得授意他人瞒报、谎报、迟报动物疫情，不得阻碍他人报告动物疫情。

b、猪场发现有重大疫病或疑似重大疫病，应当立即向所在地畜牧兽医主管部门、区农业委员会执法大队和区动物疫病预防控制中心报告；同时采取措施做好临时封锁隔离工作，禁止动物进出，禁止无关人员进出。

c、重大动物疫情确诊后，应主动配合兽医主管部门和相关部门做好隔离封锁、消毒、扑杀、无害化处理等控制、扑灭工作。

d、严格遵守国家重大动物疫病的诊断和动物疫情发布规定，禁止擅自发布动物疫情。

6.7.4 柴油风险防范措施

备用发电机仅停电时使用，柴油的最大储存量为 20kg，设置单独的柴油储油间并配备防火安全设施，并严格《危险化学品安全管理条例》（2002 年，国

务院第 344 号) 的规定进行运输、储存和使用, 储存间内按有关规范要求配置干粉泡沫化学灭火器。同时储油间必须进行重点防渗处理, 在储油桶的四周设置围堰, 围堰所谓容积必须满足柴油最大储存量, 一旦柴油储存罐发生破裂, 围堰可收集泄露柴油, 避免柴油外泄。

6.8 应急预案

6.8.1 环境突发事故应急预案

根据《四川省生态环境厅办公室 关于印发<四川省突发环境事件应急预案备案行业名录(试行)>的通知》(川环办函【2019】504 号) 规定, 企业应在项目建成运行前编制《突发环境事件应急预案》并向环保主管部门备案, 环境应急预案的管理、编制、备案具体要求如下:

《突发环境事件应急预案》应包含: 综合预案、风险评估报告、预案编制说明、应急资源调查报告等。编制的预案应经专家评估后报环保主管部门备案, 配备相应的应急物资并及时开展演练。

当本项目突发环境事件时, 可根据现场需要, 向当地政府及环保局请求相应支援, 应急指挥依据企业应急预案执行。当临近企业突发环境事件需本项目提供相应支援时, 应根据事件情况提供相应的应急支援, 应急指挥依据相应工业企业的应急预案执行。

6.8.2 风险事故应急预案

1、事故应急组织机构

①成立应急救援指挥中心、事故应急救援抢救中心。场区总负责人任应急救援指挥中心、事故应急救援抢救中心主任, 有关部室及场区的领导均为成员、安全环保部和保卫科是场区管理安全生产的职能部门, 配有专职管理干部, 车间和班组也有兼职安全员, 基本形成了“三级”安全管理体系。

②成立技术支援中心。场区总工程师任技术支援中心主任, 各科室的工程师和技术人员为成员, 提供必要的事故应急技术保障, 并且调动救援装置。救援抢险队组成: 为抢险抢修队队长, 场区各职能部门和全体员工都负有事故应急救援的责任, 为救援抢险队员, 其任务主要是担负本厂各危险事故的救援及处置。

③设置应急通讯中心。应急通讯中心是联系场区应急组织的纽带, 是与外界应急组织交换信息的桥梁, 确保应急信息上传下达畅通无阻, 在技术支援中心出现技术难题, 需利用公司内配置的电话、对讲机、广播等通讯设施, 随时与外界

技术专家、指挥部和消防队联系，提供不间断的通讯保障。

2、事故应急演练

事故应急救援预案编制后，应测试应急预案和实施程序的有效性，了解各个应急组织机构的响应和协调能力，检测应急设备装置的应用效果，确保应急组织人员熟知他们的职责和任务。实施定期的应急救援模拟训练，提高各个应急组织机构的应急事故的处理能力，不断改进和完善事故应急预案。

3、事故应急程序

当发生重大事故时，首先以自救为主。根据对事故进行的应急分级，选择需要的应急预案，启动应急组织机构的职能，依据应急预案进行营救，在进行自救的同时，向上一级救援指挥中心及政府报告。具体应急救援程序依据国家应急救援体系建设方案执行。

①最早发现者应立即向办公室报警，并采取一切妥当的办法果断切断事故源。

②场办接到报警后，应迅速通知有关部门，下达应急救援预案处置指令，发出警报。

③应急领导小组组长及消防队和各专业救援队伍应迅速赶往事故现场；

④发生事故的所在场所，应迅速查明事故发生源点、原因，凡能阻止或消除事故的，则以自救为主。如事故自己不能控制的，应向指挥部报告。

⑤救援抢险队到达事故现场后，首先查明现场有无人员受伤，以最快速度使伤者脱离现场，严重者尽快送医院抢救。

⑥对于不同等级（一级、二级、三级）应急预案，启动事故应急救援预案，向有关部门报告，必要时联系社会救援。

4、事故应急救援保障

为能在事故发生后，迅速准确地有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度。具体措施为：

①落实应急救援组织和人员。每年进行一次组织调度与培训，确保救援组织落实。

②按照任务分工，作好物资器材准备，如：必要的指挥通讯，报警，洗消，消防，防护用品，检修等器材及交通工具，上述各种器材应指定专人保管，并定

期检查保养，使其处于良好状况。

③定期组织救援训练和学习，每年演练两次，提高指挥水平和救援能力。

④对本场员工进行经常性的应急救援常识教育。

⑤建立完善的各项制度。值班制度，建立昼夜值班制度；检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况；总结评比工作，与安全生产工作同检查同评比，同表彰同奖励。

表 7.8-1 应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	整个养殖场
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	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的数量、使用方法、使用人员
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、工厂邻近区、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 事故现场上后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 制定有关的环境恢复措施 组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.8.3 废水事故排放应急预案

(1) 严格执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，应立即向上级有关部门报告，不得瞒报，漏报；

(2) 切实落实环保救援措施，在报告的基础上，由领导小组成员统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出抢险救援和应急处理对策，及时组织指挥各方面力量处理污染事故，控制事故的蔓延和扩大。

(3) 若污水处理设施发生故障, 应将污水切换至事故应急池, 待污水处理设施抢修完毕后, 再将事故防范池内污水逐步纳入污水处理系统。

(4) 建设单位应制定事故应急计划, 安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习, 对工人进行安全卫生教育, 并对周围地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。

(5) 设立应急事故专门记录, 建立档案和报告制度, 由专门部门负责管理。

6.8.4 动物疫情应急预案

发现可疑动物疫情时, 必须立即向当地县(市)动物防疫监督机构报告。县(市)动物防疫监督机构接到报告后, 应当立即赶赴现场诊断, 必要时可请省级动物防疫监督机构派人协助进行诊断, 认定为疑似重大动物疫情的, 应当在 2 小时内将疫情逐级报至省级动物防疫监督机构, 并同时报所在地人民政府兽医行政管理部门。省级动物防疫监督机构应当在接到报告后 1 小时内, 向省级兽医行政管理部门和农业部报告。省级兽医行政管理部门应当在接到报告后的 1 小时内报省级人民政府。特别重大、重大动物疫情发生后, 省级人民政府、农业部应当在 4 小时内向国务院报告。认定为疑似重大动物疫情的应立即按要求采集病料样品送省级动物防疫监督机构实验室确诊, 省级动物防疫监督机构不能确诊的, 送国家参考实验室确诊。确诊结果应立即报农业部, 并抄送省级兽医行政管理部门。

企业日常应准备好疫情控制和处理所需的各类防护器材、消毒药品及防疫药品。

疫情发生后, 养殖场应作出应急反应, 迅速将疫情上报。同时组织自身技术力量, 制定疫情的早期控制措施, 做好感染牲畜的紧急隔离, 实行分区警戒。对疫病严重的猪只, 应及时进行扑杀和无害化处理, 防止疫情扩散, 同时上报处理情况。

根据疫情的发展情况, 启动相应的应急预案, 配合各级畜牧部门及农业防疫部门做好疫情的控制和处理行动, 并及时向公众通报疫情的处理情况。

6.9 环境风险防范与管理

企业应按照相关风险管理的要求不断完善和改进项目的风险管理体系, 并配合相关部门的监管:

(1) 建设单位是环境风险防范的责任主体, 应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。环境监理单位要督促建设单位按环评及批复文件要求

建设环境风险防范设施；验收监测或验收调查单位要全面调查环境风险防范设施建设和应急措施落实情况。

(2) 项目竣工环境保护验收监测时，应对环境风险防范设施和应急措施的落实情况进行全面调查。

(3) 企业应建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。

(4) 企业应积极配合当地政府和项目所在区域环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。

6.10 环境风险评价结论

(1) 合理设置管道阀门，在出现破裂时，能及时通过阀门控制泄漏量。

(2) 选用优质管材，减少管道破裂的几率。

(3) 加强管理，做好管道的维护工作，发现破裂时能及时做应急处理。

对场内各单元建筑物和场区地面采取防渗漏措施，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。

建设项目环境风险简单分析内容见表 6.10-1。

表 6.10-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目				
建设地点	(四川)省	(乐山)市	(峨边彝族自治县)	(黑竹沟)镇	解放村
地理坐标	经度	103.070698°	纬度	29.972060°	
主要危险物质及分布	主要危险物质为硫化氢、氨气。				
环境影响途径及危害后果	大气：易燃气体遇明火产生火灾爆炸硬气大气环境污染事故；易燃液体遇明火产生火灾爆炸引起大气环境污染事故；瘟疫通过空气、水、食入等方式传染人畜。 地表水：废水处理系统故障造成废水事故排放；柴油泄漏可能污染地表水。				
风险防范措施要求	设置废水应急事故集水池。加强设备检修维护。加强各风险源的管理等。做好养殖场防疫工作。填筑区域设置混凝土挡墙，填土压实并进行混凝土硬化，场区四周设置排洪沟。				
填表说明	项目经风险调查、风险潜势初判，确定项目风险潜势为 I，仅对项目进行简单分析				

第七章 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施及可行性论证

7.1.1 施工期水污染防治措施

施工废水经简单隔油沉淀处理后上清液循环利用，不外排，对环境无影响。

施工人员生活污水经旱厕处理后用于施肥，对环境无影响。

综上，施工期水污染防治措施经济技术可行。

7.1.2 施工期废气污染防治措施

施工扬尘通过采取定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、自卸车和垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，可大大减小对环境空气的影响。

施工机械燃油废气排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响甚微。

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。施工期的空气污染是短时的，待施工完成后污染随之消失，大气环境质量即可恢复到原来的水平。

综上，施工期大气污染防治措施经济技术可行。

7.1.3 施工期噪声污染防治措施

本工程施工期噪声类型主要是工程施工机械运行时产生的设备噪声及运输车辆产生的交通噪声。将对项目区域的声环境带来一定影响。为减小施工噪声对周围环境的影响，环评提出以下噪声防治措施：

①施工单位应合理安排施工作业时间，禁止夜间（22：00-06：00）施工。在施工进度组织方面，通过合理组织以尽量缩短施工时间，减少施工噪声造成的影响。

②施工区域两侧应加装施工围挡。为了最大限度地降低噪声影响，环评建议施工单位可适当增加围挡高度以降低施工建设对敏感点的影响。

③施工单位尽量采用先进低噪声设备，对产噪施工设备应加强维护和维修工作。

④施工单位要加强与施工点周围单位的沟通和联系，以取得谅解。

⑤施工单位要加强对施工人员的教育，提高作业人员的环保意识，坚持科学

组织、文明施工。

综上所述，项目施工期噪声将对厂区周边环境造成一定影响，但是其影响是暂时的，将随施工期的结束而消失，在采取上述噪声防治措施后噪声对周围环境影响较小，施工期噪声污染防治措施经济技术可行。

7.1.4 施工期固废污染防治措施

施工期固体废物主要包括土地平整产生的土石方，施工过程产生的工程废料以及施工人员产生的生活垃圾等。项目施工期土石方全部用于回填及绿化，建设方在项目区域边沿设置挖方临时堆场，并采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，以防止水土流失；施工过程中产生的建筑废料，经分类收集后外售，不能外售的建筑垃圾清运至政府部门指定的地点处置；施工人员产生的生活垃圾经袋装收集后存放于设置在附近的垃圾收集点，由市政环卫部门清运至城市生活垃圾处理厂处置。环评要求施工现场禁止焚烧废弃物，施工垃圾不得随意丢弃，应分类集中堆放。

综上所述，项目施工期固废处置合理、去向明确，在落实防治措施后，对外环境影响不大。因此本评价认为，施工期固废污染防治措施经济技术可行。

7.1.5 生态保护措施

本项目建设期基础工程施工中，挖、填土方作业带来一定的水土流失，对工程区域生态环境造成短暂破坏。为最大程度防止水土流失，施工单位应采取如下措施：

①项目基础开挖尽量避免在雨季进行施工，开挖土石方应尽快回填。

②施工期间应对废弃土石进行及时的清运，尽量减少废弃土石的堆放面积和数量或无土石堆放。

③建议在施工期间，对废弃土石临时堆放地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在废弃土石堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。

④在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后回用，尽力减少施工期水土流失。

⑤严格按设计要求中的指定地点堆放工程弃渣，工程结束后，尽快实施施工迹地恢复，及时栽种绿化植被，减少裸露地表，防止水土流失。

⑥项目建设区修建浆砌排水沟等工程措施和种植行道树、草等植物措施进行

防护，对临时堆土采取防雨布遮盖；

⑦动工前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；

⑧工程竣工后，厂区内将尽可能进行绿化，以改善周围的生态环境。

⑨建设单位应加强施工管理，严格按照“六必须”“六不准”相关要求施工，设置洒水降尘措施，减少扬尘对景区环境质量的影响；合理安排施工时间，合理布局施工设备，施工设备尽量位于厂区中部，合理规划施工范围，弃土临时堆放点应设置于场区内，不得占用场区外土地，且弃土应用于低洼处回填或厂区绿化用土。同时本项目建成后会在厂区内设置绿化，一定程度上可以使该区域生态环境得到一定程度的补偿。

综上，通过采取以上措施，可大大减少了因施工造成水土流失，将对生态环境的影响降至最低，因此，本评价认为，施工期生态保护措施经济技术可行。

7.2 营运期污染防治措施

7.2.1 废气防治措施及可行性

项目运营期所产生的废气主要为猪舍、污水处理系统产生的恶臭以及食堂油烟。

7.2.1.1 恶臭防治措施

1、猪舍恶臭

(1) 合理设计通风系统和养殖房舍

在拟建项目初步设计阶段，应合理对养殖区内的猪舍的通风系统进行设计，尽量选择通风性能较好的设备和设施；合理设计养殖房舍，做到“生态养殖、立体养殖”，将项目产生的三废尽量在厂内合理消化掉，减少对外环境的污染。

(2) 加强通风换气，及时清洗猪舍

有资料表明，猪粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积越大，发酵率越高，因此应及时定期从猪舍内排除猪粪、猪尿的混合物，并加强猪舍内的通风效果，减少臭气在栏舍的停留时间，降低臭气的排放浓度，能较好的减少臭气污染。为防止蚊蝇孳生，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孳生。加强猪舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

(3) 强化猪舍消毒措施，减少恶臭气体产生

全部猪舍必须配备栏舍消毒设备，应设有车辆清洗消毒设施，病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。转栏时利用高压水枪彻底冲圈消毒。宜采用的除氧剂有高锰酸钾、重铬酸钾、双氧水、次氯酸钠等；宜采用的中和剂有石灰等。

（4）科学设计饲料，提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂

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臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮：用合成氨基酸取代日粮中完整蛋白质可有效减少排泄中的氮。在低蛋白日粮中补充氨基酸可使氮的排出量减少 3.2%~6.2%，当日粮粗蛋白降低至 10g/kg 时，氨态氮在排泄物中的含量将降低 9%。

（5）通过在日粮和饮水中添加益生菌，并合理搭配日粮

主要添加益生菌为乳酸菌、酵母菌、光合细菌、芽孢杆菌等有益菌，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 NH_3 和 H_2S 的释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用 H_2S 做氢受体，消耗 H_2S ，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。经查阅资料，大量实验表明益生菌对粪便具有明显的除臭作用。其除臭的主要机理为：动物摄入的大量有益微生物在胃肠道内形成了生态优势抑制了腐败菌的活动，促进营养物质的消化吸收，防止产生有害物质氨和胺，使粪便在动物体内臭味有所减轻；使摄入的有益微生物和撒在地面上的有益微生物在生长繁殖时能以氢、硫化氢等物质为营养，这样由腐败产生的氢被这些微生物吸收了一部分，如硝化菌将垫料粪中的 $\text{NH}_4\text{-N}$ 转化为 $\text{NO}_3\text{-N}$ ，而 $\text{NO}_3\text{-N}$ 则被反硝化成尾气体；多效微生态制剂中的有些微生物（如真菌）有一定的固氮作用，从而减少了 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在碱性条件下的挥发，从而改善饲养环境。另外益生菌在除臭过程中，能有效地保持猪粪中 N、P、K 及有机质养分，亦有提高肥效的作用。

（6）喷洒除臭剂+水帘墙

对猪舍喷洒除臭剂，可使恶臭气体得到有效抑制。并在每座猪舍均安装水帘，利用抽风机对猪舍进行换气，抽出的废气经酸液喷雾过滤式水帘处理，使废气中 NH_3 、 H_2S 部分被水吸收净化带出。

降温水帘安装方式：一般是在猪舍的单侧窗台上安装所需的负压风机（即排

风扇），然后在对侧的窗台上安装降温除臭水帘（水帘一般按照窗户的尺寸订做配备），然后在水帘一侧安装水帘所需的水循环系统，使水帘保持湿润。

降温、除臭原理：当启动风机水帘系统时，负压风机将厂房内部所产生的热气、异味、废气抽到室外，此时厂房内形成负压，所以外界的空气会通过风机对侧的降温臭水帘进入室内。降温除臭水帘蜂窝状的形状扩大了与空气接触的面积，当空气快速通过水帘时，水帘上的液态水会发生强烈的蒸发作用，带走了空气中的热量，从而使进来的空气都是凉风。同时在水帘循环用水中添加除臭剂，即可将猪舍中产生的恶臭进行吸附吸收，可有效减少猪场恶臭排放。

（7）加强绿化

绿化工程对改善养殖场的环境质量是十分重要的。厂区广种花草树木，道路两边种植乔灌木、松柏等，厂界边缘地带形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。绿化带的布置采用多行、高低结合进行，树种选择根据当地习惯多选用吸尘、降噪、防毒树种，一方面可改善厂内环境，另一方面植被具有隔音、净化空气、杀菌、滞尘等功能。同时，由于可阻低风速，减少厂区内的扬尘产生量，从而在一定程度上减少污染物对周围环境的影响。

（8）其它措施

保持场区内道路清洁，杜绝猪粪、沼渣及污泥运输时随意散落，以控制恶臭污染物的排放量。蚊蝇滋生季节喷洒虫卵消灭液，杜绝蚊蝇的生长，避免对附近居民的影响。

猪只运输车辆注意消毒，保持清洁。应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

（9）设置防护距离

通过现场调查，养殖区周边 200m 范围目前无居民住房等敏感目标。建设单位应当上报有关部门对本项目卫生防护距离范围内的用地性质进行规范，在卫生防护距离范围内禁止新建学校、医院、居民住宅等环境敏感点，避免项目建成投产后产生污染纠纷事件。

采取以上措施后，根据预测结果，各恶臭污染源污染物排放对周围环境空气质量浓度的贡献值均在 10%以下，对环境影响较小，因而措施可行。

2、污水处理站恶臭

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的要求，污水收集输送系统，不得采取明沟布设。本项目污水通过管道输送至污水处理系统，减少输送过程中恶臭污染源。不能完全密闭的污水处理池，尽量利用山林原有植被与养殖场其他区域进行隔离，必要时加强其周边绿化设施，减少臭气的扩散；定期在污水处理区喷洒化学除臭剂、中和剂减少恶臭气体的产生；周边植树种草，加强绿化吸收减少恶臭的散发量。

综上所述，在采取以上措施的前提下，项目粪污处理区运营过程对大气环境影响较小。

3、食堂油烟

项目营运期厨房内安装油烟净化器对饮食油烟进行净化处理，净化效率不低于 85%，油烟经油烟净化器（净化效率 85%）处理后排放浓度为 $0.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，实现达标排放。以上治理措施技术成熟可靠，经济可行。

7.2.2 废水防治措施及可行性分析

本项目采取干清粪工艺，猪粪采用人工收集至粪污收集池，猪尿及冲洗废水经管沟进入粪污收集池。收集的粪污水经通过固液分离后，将干物质送有机肥厂作原料使用，液体经厌氧处理后用于周边旱地及林地施肥。根据工程分析可知，项目废水总产生量为 $23.47\text{m}^3/\text{d}$ （ $8559.95\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN、粪大肠菌群等。

本项目按照畜禽养殖业污染防治技术政策的要求，采用雨污分流体制，场区内各建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟，分区导流就近排入周边水体。

7.2.2.1 项目废水处理措施

本项目按照畜禽养殖业污染防治技术政策的要求，采用雨污分流体制，场区内各建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟，分区导流就近排入周边水体。

本项目采用干清粪工艺，猪粪采用人工清理收集至污水收集池，猪尿液及圈舍冲洗废水经排污管沟收集至污水收集池。收集池底部设计成一端高一端低的倾斜结构，排粪塞位于最低端，项目粪污收集池定期排空，排空时粪尿依靠收集池底部坡度由收集池排出，进入污水处理系统。收集的粪污水并固液分离后，干粪送有机肥厂作原料使用，液体进入厌氧池中发酵。厌氧发酵产生的沼液经管道输送至沼气暂存池暂存，用于周边农林农肥综合利用，沼渣送有机肥厂作原料使用。

生活污水经厂区污水管网收集后,进入废水处理设施进行处理后用于农田施肥。

7.2.2.2 废水处理工艺选择

1、废水处理工艺

畜禽养殖废水属于高浓度有机废水,经过厌氧无害化处理后的沼液,不仅含有农作物所需的氮磷钾等大量元素,还含有硼铜铁锰钙锌等丰富的中微量元素,以及大量的有机质、多种氨基酸、维生素、赤霉素、生长素、水解酶、有机酸和腐殖酸等生物活性物质,是一种非常理想的液态肥料。

为了最大限度的将沼液进行农田资源化利用,同时结合《畜禽规模养殖污染防治条例》关于“防治畜禽养殖污染,推进畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理”的目的,以及第十六条“国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物,促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”,在遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”的根本原则下,通过“源头控制、过程处理、末端综合利用”等一系列措施,来达到粪污的资源化利用。

根据《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》,因地制宜,多元利用。根据不同区域、不同畜种、不同规模,以肥料化利用为基础,采取经济高效适用的处理模式,宜肥则肥,宜气则气,宜电则电,实现粪污就地就近利用。考虑到项目采用干清粪工艺,且周边分布大量的农用地,结合项目周边实际情况,因此,本项目的废水拟采用厌氧发酵处理后用于周边农用地施肥。详见图 7.2-2。

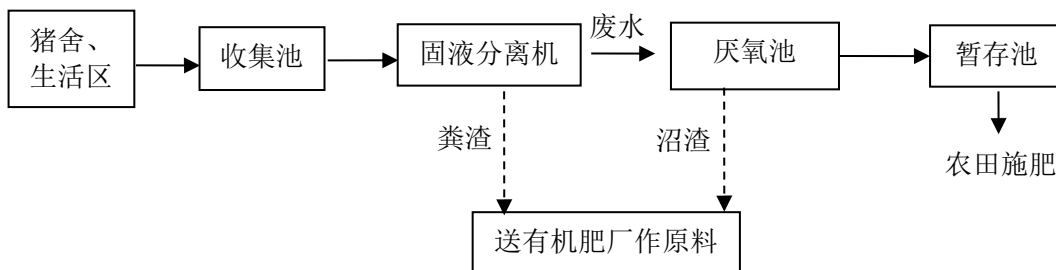


图 7.2-2 项目污水处理工艺图

(1) 废水处理工艺说明:

① 格栅

一道（规格 $0.4\text{m} \times 0.4\text{m}$ ），间隙 20mm 。主要目的是减轻后续工艺负荷，减少投资，通过物理方法去除杂质，实现减量化，均衡水质、水量，人工定期清理。

②粪污收集池

一座容积约 200m^3 ，每座规格： $\Phi 10\text{m} \times 4\text{m} \times 5\text{m}$ 深，综合废水先经收集池后收集，主要目的为减轻后续工艺负荷，减少投资，均衡水质水量。

③固液分离平台

面积 12.5m^2 ，1 座，规格： $5.0\text{m} \times 2.5\text{m} \times 2\text{m}$ 高，砖混结构，安装分离机设施，侧面建楼梯，便于操作设备。

④固液分离机

2 台，采用自动高效固液分离机，型号：DQ-1200#，配套功率： 3.0Kw ，处理能力： 40T/h 。

通过无堵浆液泵将猪粪尿抽送至固液分离机，经过挤压螺旋绞龙将粪水推至固液分离机前方，物料中的水分在边压带滤的作用下挤出网筛，流出排水管，固液分离机前方压力不断增大，当大到一定程度时，将卸料口顶开，挤出挤压口，大到粪水分离的目的。分离后的固态猪粪送至发酵罐堆肥；液体进入进行厌氧发酵段继续处理。

⑤厌氧池

2 个，每个 400m^3 。本项目设计采厌氧池对项目废水进行厌氧发酵处理，经过厌氧发酵去除大部分有机物，反应温度为常温。沼液排入沼液储存池暂存，用于周边农林农肥，在非施肥期于场内沼液储存池中储存，不外排；沼渣经底部设置的排沼渣管道排除；厌氧发酵产生的沼气用于食堂用气。

⑥沼液暂存池

2 个，每个 500m^3 。厌氧池出水进入沼液暂存池，作为肥料定期给附近农田施肥。

猪粪、沼渣及污泥处理：送有机肥厂作原料使用。

（3）废水处理工艺分析

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》知：规模化畜禽养殖场沼气工程是以规模化畜禽养殖场粪便污水的厌氧消化为主要技术环节，集污水处理、沼气生产、资源化利用为一体的系统工程，沼气工程的设计应在不断总结生产实践经验和吸收科研成果的基础上，积极采用新技术、新工艺、新材料、新设备，以

提高自动化水平、降低劳动强度、降低投资和运行费用。

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》，规模化畜禽养殖场沼气站设计工艺分两种类型，一种为“能源生态型”处理利用工艺，主要为畜禽养殖场污水经厌氧消化处理后作为农田水肥利用的处理利用工艺，厌氧出水（沼液）依靠土地处理系统，要求周围有足够的农田消纳厌氧发酵后的沼液和沼渣，养殖业和种植业要配套；另一种为“能源环保型”处理利用工艺，主要为畜禽养殖场的畜禽污水处理后达标排放或以回用为最终目的的处理利用工艺。

同时根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）知：养殖场粪污处理分为模式 I、模式 II、模式 III 三种模式，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。采用干清粪工艺的养殖场不宜采用模式 I 处理工艺，同时《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》还规定养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以上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，能源需求不高且沼渣无法进行土地消纳，废水必须处理后回用，应采用模式 III 处理工艺。

本项目常年存栏 3500 头以上，采用干清粪工艺，即猪粪采用人工收集至粪污收集池，猪尿及冲洗废水经管沟进入粪污收集池。收集的粪污水经污水处理系统处理后用于周边旱地及林地施肥，能源需求不高且沼渣无法进行土地消纳。本项目废水进入后续处理之前先进行固液分离，然后再对固体粪渣和废水分别进行处理，主体处理工艺拟采用“集污池+固液分离+厌氧处理系统+暂存池”工艺，该工艺与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中模式 II 处理工艺基本相同，因此，废水处理工艺可行。

本项目养殖废水和生活废水经污水处理站处理后用于周边农林施肥，拟采取的工艺成熟、运用广泛，因此本项目的综合处理措施是可行的。

7.2.2.3 废水消纳可行性论证

根据大量实验研究及实际运用表明，沼液含有大量的氮磷钾元素，还有硼、铜、铁、锰等丰富的中微量元素，以及大量的有机质、多重氨基酸、维生素、赤霉素、生长素等生物活性物质，施用沼液，不仅能显著改良土壤，增加作物产量、确保农作物生长所需要的良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此沼液是一种非常理想的液态有机肥料，对沼液进行农田利用总体是可

行的。本项目产生的沼液用于周边农林施肥，干粪送有机肥厂作原料使用。

工程沼液做农田液体肥综合利用，环评的重点从沼液营养成分、土地消纳能力以及现实操作性来分析沼液农肥利用系统的可行性。

1、土地消纳能力

(1) 粪肥养分供给量

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，粪肥养分供给量计算公式如下：
粪肥养分供给量=Σ（各种畜禽存栏量×各种畜禽氮（磷）排泄量）×养分留

根据畜禽养殖业污染物排放标准（GB18596-2001）折算成猪的存栏量计算，本项目按仔猪 10 头为 1 头成猪当量，保育猪 5 头为 1 头成猪当量；经核算，本项目运营期土地消纳量核算中基础猪当量为： $600+952/10+1131/5+3500=4421.4$ 头，本项目按 4422 头猪计算消纳粪污土地，由于本项目经固液分离后的猪粪便日产日清，送有机肥厂作原料使用，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求，本项目采用氮排泄量进行核算，1 头猪当量的氮排泄量为 11kg/a，且生猪固体粪便中氮素占氮排泄总量的 50%，故本项目 1 头猪当量肥水中氮排泄量为 5.5kg/a。

养分留：由于本项目产生的固体粪和污水以沼气工程处理为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐至 62%。

综上，本项目全年粪肥供给量为 15808.65kg/a。

(2) 单位土地养分需求量

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，区域内各类植物大氮养分需求量测算方法为：

区域植物单位土地养分需求量=Σ（每种植物总产量（单位土地）×单位产量（单位面积）养分需求量）

本项目周边主要种植玉米、马铃薯、白菜等，其中根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》表 1，每 100 kg 玉米需要吸收氮量为 2.3kg，每 100kg 马铃薯需要吸收氮量为 0.5kg，每 100kg 大白菜需要吸收氮量为 0.15kg，其中玉米产量为 400kg/亩，马铃薯产量为 500kg/亩，大白菜产量为 400kg/亩，则种植玉米的单位土地养分需求量为 9.2kg/亩，种植马铃薯的单位土地养分需求量为 2.5 kg/亩，种植大白菜的单位土地养分需求量为 0.6kg/亩。

(3) 单位土地粪肥养分需求量

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮(磷)养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，即单位土地粪肥养分需求量=单位土地养分需求量×施肥供给养分占比×粪肥占施肥比例/粪肥当季利用率

①养分占比

土壤养分水平为Ⅱ类土壤，结合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表2，本次施肥供给养分占比取45%。

②粪肥占施肥比例

根据当地实际情况，本项目粪肥占施肥比例取90%。

③粪肥当季利用率

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中“粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为25%—30%”，根据当地实际情况，本项目粪肥当季利用率取25%。

综上，本项目单位土地粪肥养分需求量为19.93kg/亩，因此根据计算可知，本项目粪污消纳土地面积约为793.2亩。

(4) 沼液消纳能力分析

项目所在区域实行两季轮作，则年需消纳土地396.6亩。考虑到一倍以上的土地用于轮作的要求，本项目需要消纳土地793.2亩。本项目与原哈曲乡哇嘎村村民委员会签订了2100亩土地的沼液消纳协议（详见附件），满足土地消纳要求。

同时项目设置田间池用于沼液暂存，沼液通过管道输送至田间池，用于周边农田施肥。

2、沼液贮存设施暂存能力分析

按照原四川省环境保护厅《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）规定：“沼液贮存设施总容积应满足3个月粪污贮存要求”。本项目沼液产生量为23.47m³/d，则3个月沼液产生量为2112.3m³，本项目设置沼液暂存池2个，共1000m³，同时项目配套有效容积不小于2000m³的田间池及输送管道，因此，本项目设置的沼液贮存池满足相关要求。

3、当地农田施肥规律

根据调研，当地的种植规律及施肥规律为：对于玉米、马铃薯、大白菜均为

施基肥一次、追肥一次，基肥和追肥用量比例为 2:1~3:1，均为复合肥或化肥。

4、沼液利用的管理措施

沼液输送管线，做好防腐工作，定期进行检修，一旦发生滴漏，沼液暂存于暂存池中，待维护完毕后方可输送。

沼液施肥区根据地形进行单元划分，分单元进行开沟施肥，施肥完毕后进行覆土处理，防治农田施肥不匀引起的地下水污染问题；

严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击沼液施肥，在非施肥期及雨季，沼液由贮存设施暂存。

7.2.2.4 污水处理措施要求与建议

从污水处理技术上讲，虽然采用的处理技术成熟、可靠，但管理及运行人员的技术水平和管理经验，可直接影响处理设施的运行效果，因此，建议采取以下措施：

- 1) 尽早着手管理人员和运行人员的培训，加强设备定期检修和运行管理，确保设备在良好状态下运行。
- 2) 制订规章制度和操作规程，建立与企业管理模式相适应的环保管理机构。
- 3) 加强生产管理，推广清洁生产，加强节约用水，将用水指标控制到每道工序，避免处理设施在超负荷下运行。
- 4) 建立污水处理设施运行台账制度，污水处理系统管网不可采取明沟布设。废水中污染物浓度满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱做标准（其中氨氮及总磷参照执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中相关标准）。
- 5) 沼液不得以管网输送方式直接进入附近地表水体。
- 6) 沼液施肥区根据地形进行单元划分，防止农田施肥不匀引起的地下水污染问题。
- 7) 严格根据评价要求，控制施肥量，严禁突击浇灌，在非浇灌季节及雨季，沼液由沼液储存池暂存。沼液储存池底部首先进行清场夯压，要做到池底无特殊工艺孔设置且内表面积较大，施工所在地土质情况单一，碎砖块等尖锐性杂物较少，具备防渗膜铺设的要求。在此基础上铺设 HDPE 膜，具有良好的断裂延伸率，能抵抗基础沉降或基础变形，正常使用情况下可以防止池内水下渗对地下水的污染。

8) 建立处理、储液、储存池等主要建筑结构、机电设备的检修制度或维修保养方法, 确保各类设施设备完整, 做到无损、无漏、无裂, 阀门启闭灵活。安装的沼液泵、动力设备与电气设备应每年全面检修一次, 确保安全运行。及时清除泵 站前池、污物收集装置、储存池中的各种杂质淤泥。

7.2.3 地下水防治措施及可行性

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

7.2.3.1 防治原则

①在管道、设备、污水储存及处理的构筑物均采取混凝土浇注防渗, 防止和降低污染物跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。管线敷设尽量采用“可视化”原则, 即管道尽可能地上敷设, 做到污染物“早发现”早处理, 减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②加强清洁生产, 从源头减少用水量和废水产生量。

③厂区内设置垃圾桶, 地面进行硬化措施, 防治淋溶水的二次污染。

7.2.3.2 污染防治分区

为了防治本项目废水对地下水产生影响, 为防止场区各类污水、固废对土壤和地下水造成污染, 在工程设计中应采取分区防渗, 主要考虑重点污染防治区和一般污染防治区, 分别采取不同等级的防渗方案。重点污染区是指贮存或输送含污染物介质的场地、水池、地下管道等, 包括污水处理设施、污水管线、危废暂存区等, 一般污染防治区是指含有持久性有机污染物等区域, 主要为管理用房区域。

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物确定地下水水污染防渗分区及防渗技术要求详见表 7.2-3, 分区防渗见附图。

表 7.2-3 地下水污染防渗分区

分类	内容	防渗要求
重点防渗区	污水处理设施、危废暂存间、消毒池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598) 执行
一般防渗区	猪舍、疫苗间、消毒间、饲料库房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照《生活垃圾填埋场控制标准》(GB16889) 执行
简单防渗区	办公生活楼、值班室	一般地面硬化

7.2.3.3 地下水监控要求

①监测位置：根据现场踏勘，养殖区地势为西高东低，同时，根据区域地质勘探资料及地质资料了解，地下水流向为由西往东，环评建议在养殖区东侧设置一座地下水监控井。

②监测单位：定期委托有资质的环境监测单位监测地下水水质情况，及时监控地下水环境。一旦发现监测水质发生变化，立即停止使用，并采取补救措施。

③监测频率：2年1次（在遇突发地下水污染事件时应加密监测频率）。

④监测因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群、铁、锰、铅、砷、汞、镉。

7.2.3.4 地下水污染物的要求及环境管理建议

①《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）规定，养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。排水沟应采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送，防止随处溢流和下渗污染。

②猪粪贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止粪便淋滤液污染地下水。

③做好污水处理系统各池体的防渗工作，应充分考虑雨季影响，能够保证有足够的容量以容纳养殖场产生的废水。

同时，还应做到以下几点：

（1）项目废水经处理达标后全部综合利用，不使地表水体受到污染而渗入地下影响地下水水质。

（2）污水处理系统按照相关建筑规范作防渗处理，并定期检查防渗层是否破损。污水处理设备须定期检修、维护，避免防渗层破损的情况发生。

（3）污水处理设施各构筑物必须根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求采取防渗措施。

（4）灌溉区域建立合理的灌溉制度，废水适当利用，由企业结合农业技术部门根据天气状况、区域土地消纳能力，定时定量合理施肥和灌溉，防治过度施肥而影响地下水。

采取以上措施后，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控

制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此在采取本环评所提的措施后，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。综上所述，本项目地下水保护措施可行。

7.2.4 噪声防治措施及可行性

本项目主要噪声源为猪群叫声及排气扇、各类泵、风机、固液分离机等机械噪声及车辆运输噪声。为降低噪声影响，项目应做好以下噪声污染控制措施：

(1) 为了减少牲畜鸣叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；减少外界噪声及突发性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。猪只出栏期间会产生突发性叫声，会对区域声环境产生一定的影响，但具有偶然性和间断性，影响短暂，应安排在白天，且避免午夜休息时间。

(2) 项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目附近生活区和场界外噪声敏感区域。

(3) 选择先进的低噪声设备；对于污水泵等机器，进行墙体隔声、基座减振处理。对设备进行定期检查和维修，防止由于设备不正常运转时产生的噪声。

(4) 设备安装定位时注意减振措施设计，设备基础与墙体、地坪之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

(5) 厂界设围墙，加强场区绿化，在噪声源与声环境敏感点之间多种植吸声效果好的树木，减小声环境敏感点受场内噪声源的影响，还能起到抑尘、净化空气、美化环境的效果。

经采取上述噪声污染控制措施后，项目营运期噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。

7.2.5 固体废物防治措施及可行性

项目固体废物主要为猪粪、病死猪及猪胎衣、医疗废物、污水处理站污泥、废包装袋以及职工生活垃圾等。

(1) 猪粪、污泥

本项目产生猪粪以及污水站污泥送有机肥厂作原料使用，日产日清，不在厂区内堆存。

(2) 病死猪及分娩废物

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病死猪收集点,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,委托当时政府指定的无害化处理中心处置。要求严禁随意丢弃病死猪,严禁出售或作为饲料再利用,严禁食用病死猪。

本项目病死猪及胎盘等分娩物一起交由当地政府指定的无害化处理中心处置。

(3) 医疗废物

猪在养殖过程中需要注射一些疫苗,因此会产生医疗废物,经查《国家危险废物名录》,该部分固废属于危险废物,废物代码为900-001-01;评价要求产区设置危废储存间,危险废物在厂区合理暂存,定期交由有资质的单位处理。

根据《医疗废物管理条例》(国务院令380号)有关规定:医疗废物应及时收集并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或封闭容器内;医疗废物专用包装物、容器应当有明显的警示标识和警示说明;医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备,不得露天存放医疗废物,暂存时间不得超过2天;医疗垃圾暂时贮存设施、设备,应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区及生活垃圾存放场所,并设置明显的警示标示和防渗、防漏、防鼠、防蟑螂、防盗及预防儿童接触等安全区域,并按国家有关规范要求定期送具有医疗垃圾处理资质的单位统一处理,以减轻对环境的影响。

医疗垃圾桶应满足以下要求:应当使用符合标准的医疗垃圾专用垃圾桶盛装医疗废物;医疗垃圾桶的材质满足相应的强度要求;医疗垃圾桶完好无损;医疗垃圾桶的材质和衬里与所盛装废物不相互反应。

医疗垃圾暂存场地应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求设置,需满足以下要求:

地面要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂缝;危险废物堆要防风、防雨、防晒;不相容的危险废物不能堆放在一起;基础必须防渗,防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$),或2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$;应设计建造径流疏导系统,保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

危险废物在贮存前应进行检查,并做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、入场日期、存放位置、

废物出场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收后应继续保留 3 年。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。

（4）废弃包装袋

项目养殖过程所需饲料均为包装成品，因此生产过程产生一定废包装物，收集后作为回收利用资源出售。

（5）生活垃圾

场区内设置立式垃圾桶，生活垃圾经收集后送至村落垃圾收集点，由当地环卫部门送至垃圾填埋场统一处理。

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确，按照国家相关规定进行合理处置，不会对环境造成影响，固体废物处置措施可行。

7.2.5 土壤防治措施可行性

为加强土壤污染防治，落实《四川省人民政府关于印发四川省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》，确保在生产过程避免对土壤产生影响，建设单位应采取以下相关防治措施。

（1）加强设备维护管理，防止消毒液、危险废物跑冒滴漏和泄漏污染。

（2）项目区生产场地全部硬化，下风向设置土壤质量监控点，对《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 中 8 项基本指标按需要开展检测。

（3）日常生产中加强巡回检查，发现设备故障及跑、冒、滴、漏现象及时处理，地面散落的猪粪、料渣及时清扫、收集，不得随意倾倒。

（4）在退役时，要对土壤进行检测，如果已受到污染，应按照“谁污染、谁治理”的原则，由造成污染的单位负责修复和治理。

7.2.6 运输污染防治措施可行性分析

（1）交通运输噪声防治措施

为了减轻因车辆的增加而引起交通噪声，建议加强以下措施进行防范：

①汽车运输尽量选择白天进行，在夜间（22：00~次日 06:00）必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

②优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

(2) 运输沿线恶臭防治措施

①猪只出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和身上的污物；运输车辆注意消毒，保持清洁。

③运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

③猪只运输车辆应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

④固体粪便及污泥采用封闭式运输，防止运输过程中散落，同时尽量减少恶臭对运输路线两边居民的影响。

运输沿线恶臭为非固定源，随着运输车辆的离开，影响也逐渐消失，一般情况下影响时间较短，在 1-2min 左右。只要加强管理、车辆合理调度、选择最优运输路线，则对周围居民环境敏感点的影响较小。

第八章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价重要组成部分。以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

8.1 环境保护措施投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列入环境保护设施的投资概算”，该项目环保投资主要用于污水处理系统、恶臭气体及噪声的防治、固废处理处置、绿化等。

本项目总投资为 3000 万元，其中环保投资为 210 万元，占总投资的 7.0%。

表 9.1-1 主要环保投资估算

时段	污染源		环保设施名称	投资（万元）
施工期	废水治理		沉淀池、隔油池	2.0
	废气治理		围挡、场地硬化、喷水	2.0
	噪声治理		低噪声设备，合理施工平面布置	2.0
	固废处理		垃圾收集及清运	1.0
	小计			7.0
营运期	废水处理		污水处理站一座，采用“预处理+厌氧处理”工艺	80.0
			场内配套敷设雨水收集管道及污水收集管道	50.0
	废气治理	猪舍恶臭	加强猪舍管理，投放吸附剂和喷洒除臭剂；低蛋白饲料，饮用益生菌；各猪舍换气系统及猪舍水帘设施	5.0
		粪污处理设施恶臭	粪污处理设施尽量采用封闭，喷洒除臭剂	15
	噪声防治		低噪声设备、减震	2.0
	固废处理	病死猪及分娩废物	委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置	6.0
		医疗废物	危废暂存间及委托有资质单位处置	5.0
		废弃包装	设置一般固废暂存间	3.0
		生活垃圾	及时收集后清运至附近村垃圾收集点再由环卫部门处置	1.0
		猪粪、沼渣	送有机肥厂作原料使用	/
	风险	疫病	加强废物处理，加强圈舍清洁、加强日常消毒，建立健全严密的卫生防疫	5.0

		制度和科学合理的卫生设施，从源头上减小病疫发生概率。发生病疫后应立即进行隔离、病死猪按要求进行处理、并对整个厂区进行消毒、防止泄露至外环境中造成环境污染事故	
	生态保护	厂区厂界绿化	5.0
	地下水防治措施	分区防渗。重点防渗区：危废暂存间、污水处理系统、田间池、备用发电机房；一般防渗区：猪舍、无害化暂存点、饲料原料仓库；简单防渗：办公楼及场内道路（水泥硬化）；非防渗区：绿化或未利用土地。	30.0
	环境管理与监测	污水设施运行及其他管理、监测费用	3.0
	合计		210.0

8.2 环境影响经济损益分析

8.2.1 环境经济损失分析

（1）大气环境影响

本项目营运期排放的恶臭气体对当地大气环境产生一定的影响。项目废气经处理后均可达标排放，对周边环境影响较小。

（2）水环境影响

水污染的经济损失是指水体受人为因素影响，如废水的排放，使其水体水质变差，从而导致水体功能减弱甚至丧失而引起的经济损失。

本项目废水经收集后经污水处理站处理后用作配套流转经济林及早田（种植蔬菜及玉米）施肥，对周围环境影响较小。

（3）噪声影响

本项目运营期产生的猪只叫声、污水处理系统机械噪声等噪声，对当地声环境有一定影响。经隔声、减震并经距离衰减后对周边声环境影响可接受。

（4）固废环境影响

本项目猪粪、沼渣送有机肥厂作原料使用；猪在养殖过程中产生的病死猪及分娩废物定期委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置；猪在养殖过程中产生的医疗废物委托有资质的单位进行处理；场区产生的其他废弃包装料出售给废品回收单位；生活垃圾交由环卫部门进行处理。

（5）生态环境影响

本项目通过加强厂区绿化，生态环境将得到恢复。

8.2.2 环境影响经济效益分析

(1) 直接经济效益

本项目建成后全场年出栏生猪 7000 头，售价在 2000 元/头左右，实现年销售收入约 1400 万元。工程经济效益较好，且具有一定的抗风险和赢利能力。

(2) 间接经济效益

项目产生的猪粪、沼渣送有机肥厂作原料使用，生产过程产生废包装物，收集后作为回收利用资源出售。间接减少废物处理费用，增加建设单位收入。

(3) 环境效益

本项目产生的废水经过处理达标后用作周边农地施肥；项目恶臭废气经采取相应措施后可达标排放，场内产生的猪粪、沼渣送有机肥厂作原料使用，实现污染物的资源化利用，可产生一定的经济效益。

(4) 社会效益

本项目能较好的带动当地及周边生猪产业与农业产业的发展，具有良好的发展前景。项目可直接为项目区农民新增部分就业岗位，具有明显的社会效益。

综上所述，本工程的建设不可避免地会给环境带来一些不利影响，但建设方采取环保措施进行污染治理，环保投资主要用于减少污染、改善区域环境质量，具有较明显的环境效益，为企业的发展创造了有利条件，污染治理后可大幅度削减排放量，污染得到有效的控制，使废水中的污染物达标排放，满足项目所在地水体功能和环境空气质量的要求。因此本工程的建设利大于弊，工程是可行的。

第九章 环境管理和监测计划

9.1 环境管理计划

环境管理是企业的重要组成部分，环境管理计划要贯穿工程建设与营运的全过程，企业环境管理计划指标要纳入企业计划指标，在项目营运后可积极推行和实施“ISO14000环境管理体系”对环境管理要贯穿“预防为主、持续改进”的方针。

9.1.1 环境管理的基本任务

环境保护是我国的一项基本国策。环境保护，重在预防。加强对建设项目的的环境管理，是贯彻我国预防为主的环境政策的关键。通过加强建设项目的的环境管理，就能更好地协调经济发展与环境保护的关系，达到既发展经济又保护环境的目的，实施可持续发展战略，已成为我国环境管理中的一项迫切任务。

对于本项目来说，环境管理的基本任务是：一、控制污染物的排放量；二、避免污染物排放对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动和财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少生产过程中各环节排出的污染物。

公司应该将企业环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境质量和管理体系、制定环境规划、协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

9.1.2 环境管理制度

建设项目的环评制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度是我国预防为主环境保护政策的体现，两种制度相互衔接，形成了对建设项目的的全过程管理，是防止建设项目产生新污染源造成污染和减缓生态环境破坏的重要措施。企业应严格执行环境影响评价制度，落实环保“三同时”制度。

9.1.3 环境管理体制机构和职能

9.1.3.1 环境管理机构的设立

建设单位应针对本项目的特点，在项目建设施工期设置专人负责施工期各项环境管理制度的落实，防止施工期环境污染，负责污染治理设施的安裝、调试、

正常运转。项目建成后，完善厂内环保管理部门，根据该企业的建设规模，建议环境管理机构定员人数 1~2 人，接受各级环保部门的指导和监督。

9.1.3.2 环境管理的职责

- (1) 贯彻执行国家和地方环保法规和政策。
- (2) 制定环境管理规章制度。
- (3) 监督和检查环保设施的运行，做好维修和保修工作。
- (4) 负责环境污染事故、环保设施非正常运行的调查、分析、报告，并提出处理和防范措施建议。
- (5) 开展自主监测，落实监测计划。
- (6) 组织突发环境事件应急预案的编制、修订、报备，组织预案培训和演练。
- (7) 负责与各级环保部门的联系和沟通工作。

9.1.3.3 施工期环境管理

项目建设内容包括主体工程、辅助工程、及环保设施等，施工期的环境管理包括：

(1) 施工期的环境管理应着重于施工场所的现场检查和监督。应采取日常的、全面的检查和重点监督检查相结合。建设单位应于施工开始前编制好重点监督检查工作的计划。

(2) 建设单位应派环保专职人员负责施工中环境管理的监督检查，检查的重点时段是施工高峰期和重点施工段，施工是否采取有效的控制措施防止水土流失、施工噪声、施工粉尘及对生态环境的影响。对于违规施工的，应及时予以制止和警告；对于造成严重污染者应给予处罚和追究责任。应注意避免施工噪声扰民现象发生。

(3) 重点施工结束后，应及时做好施工现场的环境恢复工作。及时撤出占用的场地、道路、拆除临时搭盖的设施，清理施工现场的泥沙土、砖瓦碎片、垃圾等，恢复地表植被，并进行绿化美化工作。

(4) 根据环境影响报告书提出的环保措施和环境主管部门审批要求，建设单位应严格执行环保“三同时”制度，健全各项环保规章制度，绿化美化厂区环境。

9.1.4 运营期环境管理

(1)企业排污许可管理要求

根据《控制污染物排放许可制实施方案》(国办发(2016)81号)和《排污许可管理办法(试行)》(部令第48号),企业依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请,申报排放污染物种类、排放浓度等,测算并申报污染物排放量。建设单位在申请排污许可证前,应当将主要申请内容,包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施,通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于5日。

企业应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请,同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料,建设单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括:排污单位基本信息,主要生产装置,废气,废水等产排污环节和污染防治设施,申请的排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类:排放浓度和排放量、执行的排放标准以及相关证明材料。

(2)企业自主验收的环境管理

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告2018年第9号)等规定要求,建设单位应强化环境保护主体责任,落实建设项目环境保护“三同时”制度,本项目竣工后的验收程序,验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。本项目竣工后,建设单位应当依照国家有关法律法规,建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求,应当如实查验、监测,记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况,编制验收监测(调查)报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责,不得弄虚作假。

建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式,向社会公开下列信息:(一)建设项目配套建设的环境保护设施竣工后,公开竣工日期:(二)对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前,公开调试的起止日期:(三)验收报告编制完成后5个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于20个工作日。

(3) 日常运行管理要求

营运期的环境管理的重点是各项环境保护措施的落实,环保设施运行的管理和维护,日常的监测及污染事故的防范和应急处理。

①根据企业的环境保护目标考核计划,结合生产过程各环节的不同环境要求,把资源和能源消耗、资源回收利用、污染物排放量的反映环保工作水平的生产环境质量等环保指标,纳入各级生产作业计划,同其它生产指标一同组织实施和考核。

②按环保设施的操作规程,定期对环保设施进行保养和检修,保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放。一旦环保设施出现故障,应立即停产检修,严禁环保设施带病运行和事故性排放。建立运行记录并制定考核指标。

③接受环境主管部门监督检查。主要内容有:污染物排放情况、环保设施运行情况、污染物监测情况、环境事故的调查和有关记录、污染源建档记录等。

④记录环节管理台账,落实环节管理台账记录的责任部门和责任人,明确工作职责,包括台账的记录、整理、维护和管理等,并对环节管理台账的真实性、完整性和规范性负责,台账内容应包括生产设施基本信息及污染防治设施基本信息。

9.2 总量控制分析

9.2.1 总量控制因子

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号),主要控制的污染物包括:化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

区域性污染物:重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷。

9.2.2 总量控制分析

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号),主要控制的污染物包括:化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

区域性污染物:重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷。

项目废水经污水处理站处理后用作周边农地(种植蔬菜及玉米)施肥,无COD、NH₃-N排放。因此本项目不需要申请水污染物排放总量指标。

项目主要排放的废气为NH₃和H₂S,因此不涉及大气总量控制指标。

9.3 排污口规范化建设

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

（1）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（2）固体废物储存场

危险废物、一般工业废物和生活垃圾设置专用堆放场地，采取防止二次污染的措施。固体废物贮存处置场所的建设应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。医疗废物等危险废物贮存场所的建设应符合《危险废物场所的建设应符合贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

（3）设置标志牌要求

一切排污者的排污口（源）和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作，各地可按管理需求设置辅助内容，辅助内容由当地环保部门规定。

环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2m。

噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

一般性污染物排污口（源）或固体废物贮存、处置场所，设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排污口（源）或危险废物贮存、处置场所，设置警告性环境保护图形标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

表 9.3-1 各排污口（源、场）提示标志牌示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	废气排放口			表示废气向大气环境排放
2	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
3	一般固体废物			表示一般固体废物贮存场
4	危险废物			表示危险废物暂存场

9.4 环境监测

9.4.1 环境监测目的

环境监测是跟踪项目的实施效果和環境质量的动态变化、防止污染事故的发生的重要手段，实施环境监测，可以做到第一时间发现污染事故，防止污染事故的扩大。为保证工程建设影响的区域符合本报告提出的环境质量标准，工程必须执行本坚持计划。通过实施环境监测计划，全面及时地掌握环境状况，对可能发生的污染进行监测，为制定必要的污染控制措施提供依据。

9.4.2 环境监测计划

为切实控制本工程的有效运行和污染物达标排放，落实达标排放和总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，对该项目提出环境监测计划建议。监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。监测方法：排放源按《建设项目环保设施竣工验收监测技术要求》实施。

本环评对建设项目提出环境监测计划建议，见表 9.4-1 及表 9.4-2。

表 9.4-1 污染源监测计划一览表

环境要素		监测项目	监测频率	监测点	监测方式
废气	场界无组织	H ₂ S、NH ₃	1次/年	厂界	委托监测
噪声	场界噪声	昼夜间噪声等效 A 声级	1次半年	厂界外 1m，四周 厂界各设 1 个点	委托监测

表 9.4-2 环境质量监测内容及计划一览表

环境要素	监测项目	监测点	监测频率	监测方式
地下水环境	pH、COD、总硬度、溶解性固体、NH ₃ -N、总大肠菌群数、亚硝酸盐	厂区东面设置地下水监测井 1 座	1次/年	委托监测
土壤环境	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	厂区土壤监控点	根据需要不定期监测	委托监测

9.4.3 监测数据管理

监测数据应由企业和当地环境监测站分别建立数据库统一存档，作为编制环境质量报告书和监测年鉴的原始材料。监测数据应长期保存，并定期接受上级环保部门的考核。每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受监督。

9.5 污染源排放清单

根据《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）要求，本项目污染物排放清单如下表所示：

表 9.5-1 污染源排放清单一览表

序号	污染源		环保措施	主要运行参数或目的	排放的污染物种类	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放总量(t/a)	排放标准限值	备注
一	废气									
2	无组织废气	育肥舍	采用低蛋白饲料喂养，饮用益生菌，猪舍定期喷洒除臭剂，高温天气水帘降温，猪舍内强制通风，厂内绿化		NH ₃	/	0.0023	0.02	1.0mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 一级标准限值要求
				H ₂ S	/	0.00034	0.003	0.03mg/m ³		
		综合舍		NH ₃	/	0.0016	0.014	1.0mg/m ³		
				H ₂ S	/	0.00032	0.0028	0.03mg/m ³		
		污水处理站		NH ₃	/	0.0014	0.012	1.0mg/m ³		
				H ₂ S	/	0.00005	0.00046	0.03mg/m ³		
3	环境保护距离		养殖区、有机肥车间及污水处理站外 200m 该范围内不得新建住宅、学校、医院等敏感目标	作为项目与周围居民区以及学校、医院等公共设施的控制间距	/	/	/	/	/	-
二	废水									
4	养殖废水		经污水处理站处理，采用“粪污收集池+固液分离+厌氧反应池+暂存池”工艺，用于厂区周边农用地施肥。	废水量约 7753.3m³/a	厂区周边农用地施肥，不排放					/
5	生活污水			废水量 806.65m³/a						/
三	地下水									

序号	污染源	环保措施	主要运行参数或目的	排放的污染物种类	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放总量(t/a)	排放标准限值	备注
6	分区防渗	重点污染防治区：有机肥间、污水处理站、废水暂存池、危险废物暂存间；不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能 一般污染防治区：猪舍、一般固废间，不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	防止污染地下水	/	/	/	/	/	
7	跟踪监测	设置 1 个地下水监控井作为地下水水质动态长期监控井，制定地下水环境影响跟踪监测计划。	以便及时发现问题，采取措施。	/	/	/	/	/	
四	噪声								
8	设备降噪	采用低噪声设备，设备基础减振，泵类、风机等噪声设备均安装减振基座；利用厂房、绿化带进行隔声；定期维护，保证设备处于正常的运行状态；加强绿化。	降噪 10~15dB	/	/	/	/	/	GB12348-2008 表 1, 2 类
五	固废								
9	一般固废	①猪粪送有机肥厂作原料使用； ②病死猪和猪胞衣教育政府指定无害化处理中心统一处理； ③污水处理站污泥送有机肥厂作原料使用； ④废包装料由附近废品回收站定期收购；	猪 粪 便：146.9t/a； 病 死 猪 和 猪 胞 衣：25.73t/a； 沼 渣：136.6t/a； 废 包 装 料：2.0t/a。	/	/	/	/	/	GB18599-2001 及 2013 年修改单、GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》表 6 标准、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）
10	危险废物	医疗废物定期交由有资质的单位进行处理	医疗废弃物 8.4t/a	/	/	/	/	/	GB18597-2001 及 2013 年修改单
11	生活垃圾	分类收集，交由当地环卫部门统一处理。	生活垃圾 3.65t/a	/	/	/	/	/	/
六	环境风险								

序号	污染源	环保措施	主要运行参数或目的	排放的污染物种类	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放总量(t/a)	排放标准限值	备注
12	环境风险减缓措施	①养殖场的排水系统实行雨污分流，避免雨水进入污水系统； ②污水处理系统、废水管网、猪粪输送系统应做好防渗防漏措施，并定期检查是否出现渗漏情况； ③消毒剂应规范存放于管理房内，存放区落实相应防渗措施并设置警示牌；消毒剂在运输及使用过程中应严格按相应规范操作； ④危废暂存间必须设置危险废物识别标志，医疗废物储存于医疗暂存桶并按照医疗废物暂存要求定期交由危废资质单位处理。		/	/	/	/	/	/
13	疫病风险防治措施	①在场内设置消毒设施，严格执行消毒制度，并定期进行场区杀虫灭鼠工作，切断昆虫和鼠类等传染源；落实病死猪无害化处理； ②加强影响疾病发生和流行的饲养管理因素，防止病原微生物在不同批次群体中形成连续感染或交叉感染； ③根据动物运转的环节，配合相关管理部门做好产地检疫、市场监督和运输检疫工作； ④做好猪的免疫接种工作，尤其是对易感畜禽，要做好群体防治，在使用药物的同时，也要做好药物消毒检查，确保药物的安全； ⑤在发生疫病后，严格按照相关防治处理方案做好隔离、封锁，做好疫情报告和疫情诊断工作，迅速全面准确的将疫情报告给防疫主管部门； ⑥对已经感染疫病的猪，可以挽救的，应进行及时全面的治疗措施，但对于感染烈性传染病的畜禽，应坚决予以扑杀，并对猪舍进行消毒及疫病的净化。		/	/	/	/	/	/
七	环境管理与监测								

序号	污染源	环保措施	主要运行参数或目的	排放的污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放总量(t/a)	排放标准限值	备注
14	环境管理	◆配备专（兼）职环保管理人员； ◆建立日常环境管理制度和环境管理工作计划； ◆加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。	避免因管理不善而可能产生的各种环境事故和风险，确保污染源稳定达标排放。	/	/	/	/	/	
15	环境监测	日常生产中落实环境监测计划； ◆环境监测计划见前面章节； ◆项目竣工环保验收监测内容见前面章节。	◆以便及时发现环境问题，采取措施。 ◆环境监测数据应向社会公开。	/	/	/	/	/	

9.6 竣工环境保护验收

9.6.1 验收重点

①验收范围：对照环境影响报告及其批复文件核查项目选址、总平布置、建设内容、规模及产品、生产能力等情况是否发生变更。

②确定验收标准：参考环评执行标准，核查建设项目竣工环保验收应执行的标准。

③核查验收工况：按照主体工程运行负荷情况，核查建设项目竣工环境保护验收监测期间的工况。

④核查监测结果：核查建设项目竣工环境保护设施的设计指标，判定企业环境保护设施运行的效率和企业内部污染控制水平。重点核查建设项目外排污污染物的稳定达标排放情况；主要污染治理设施稳定运行及设施指标达标情况；敏感环境保护目标质量达标情况；清洁生产考核指标达标情况等。

⑤核查验收环境管理：环境管理检查涵盖了验收监测非测试性的全部内容，验收核查应包括：建设单位在设计期、施工期执行相关的各项环保制度情况，落实环评及批复中噪声防治措施情况。是否健全了环保组织机构及环境管理制度，污染治理设施是否正常运行，污染物是否达标排放。

⑥现场验收检查：按照建设项目布局特点和工艺特点，安排现场检查。内容包括水、声、气污染源及其配套的处理设施。

9.6.2 验收内容及要求

本项目竣工环保验收主要内容见表 9.6-1。

表 9.6-1 竣工环保验收内容一览表

排放源	排放源	污染物名称	防治措施与工艺	预期治理效果
废气	猪舍	NH ₃ 、H ₂ S	购买低蛋白饲料，饮水中添加益生菌、定期清理猪舍、喷洒除臭剂+除臭水帘墙、排风扇、加强厂区绿化	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准要求及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）相关标准
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	污水处理工序采取喷洒除臭剂、站区及周边采取绿化措施	
废水	猪尿液	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	污水处理站和废水灌溉管网、废水暂存池、泵、明管、喷灌设施），处理后的废水用于周边农林施肥；废水灌溉系统布置于周边农田用地区域，采用	落实
	猪舍冲洗废水	NH ₃ -N、TP、		
	生活污水	粪大肠菌群（含管道敷设		

		及防渗措施)	自动化喷灌方式作业。	
固废	养殖场	病死猪及分娩废物	定期委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置	妥善处置，不产生二次污染
		猪粪、沼渣	送有机肥厂作原料使用	
		医疗废物	厂区暂存（危废暂存间），委托有资质单位处置	
		废弃包装料	由附近废品回收站定期收购	
	生活办公区	生活垃圾	及时收集后清运至附近村垃圾收集点再由环卫部门处置	
噪声	设备、猪群	猪群噪声及设备噪声	采取减振、隔声、绿化等综合降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值
地下水	防渗措施		①废水处理区各池体、粪污处理区，医疗废物暂存间等上述区域重点防渗区，防渗系数不低于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。②综合用房、饲料库房、猪舍为一般防渗区，防渗系数不低 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	/

第十章 环境影响评价结论

10.1 工程概况

峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目选址位于乐山市峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），项目主要建设内容包括建设育肥舍6栋，综合舍（包括母猪舍、保育舍、产仔舍、妊娠舍等）1栋、办公楼1栋、饲料库房及其他配套设施，项目建成后实行自繁自养，建成后年出栏商品猪7000头。项目购买符合要求的成品饲料进行喂养，厂内不进行饲料加工。

10.2 工程主要环境影响评价结论

10.2.1 产业政策符合性

本项目为畜禽养殖项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录》（2019年本）中第一类鼓励类第一项“农林业”第4小类“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，且项目运营过程中也不涉及使用该目录中所列的限制、淘汰类工艺、设备及原材料；且项目的建设对加快峨边彝族自治县畜禽养殖业的发展、促进养殖结构调整、带动地方经济、提高企业竞争、增加就业机会等方面具有重要作用。

另外，根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及其相关规定，2020年4月24日峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目已完成备案，备案号：川投资备[2020-511132-03-03-450885]FGQB-0030号，并取得四川省固定资产投资项目备案表。

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

根据《峨边彝族自治县人民政府办公室关于修订畜禽养殖禁养区划定方案的通知》（峨边府办发[2020]1号），项目选址不属于峨边彝族自治县人民政府划定的禁养区和限养区，属于适养区。

峨边彝族自治县农业农村局于出具了证明，明确本项目不属于峨边彝族自治县畜禽养殖禁养区和限养区，在适养区范围内。

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟就近排入场外沟渠。项目产生的废水主要来自养殖废水（猪尿、猪舍冲洗废水）及生活废水，废水经污水处理站处理后用作周围农田施肥。项目运营期所产生的废气主要为猪舍、污水处理系统产生

的恶臭，项目采用低蛋白饲料喂养，添加益生菌，同时加强猪舍和污水处理站除臭剂的喷洒等措施。项目固液分离后的猪粪送有机肥厂作原料使用。因此本项目符合《乐山市“十三五”畜禽养殖污染防治规划（2016-2020）年》（乐府办发[2017]40号）中的相关规定。

10.2.3 “三线一单”符合性分析

（1）生态红线符合性分析

生态红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《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），项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村4组（原哈曲乡瓦嘎村1组），项目建设不涉及四川省生态红线划定的生态红线区域，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线符合性分析

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水、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的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据2019年峨边彝族自治县县环境质量公报以及《环境空气质量标准》（GB 3095-2012），项目所在区域为不达标区。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域 NH_3 、 H_2S 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。

经预测，最大预测质量浓度值低于环境空气标准限值，不会改变评价范围内大气环境功能，对环境空气质量影响较小；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值；项目所在区域地表水为官料河，最终汇入大渡河，根据《2020年第一季度水环境质量信息公开》中对大渡河宜坪及芝麻凼的监测数据显示，大渡河峨边段出入境断面地表水环境质量均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅱ类水质，说明项目所在地地表水环境质量良好。同时，本项目无废水外排，因此本项目对当地地表水环境影响较小。

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。

综上,本项目建设后,各类污染物通过相应治理措施治理后可实现达标,根据预测结果,项目正常生产不会造成区域环境质量恶化,项目建设符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线符合性分析

资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。项目为养猪场建设,生产和生活用水均使用地下水,用水量较少,能源依托电网供电外。项目运营期资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

本项目符合国家产业政策,符合当地规划,不在当地划定的“禁养区、限养区”范围内。

根据四川省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》的通知,项目不属于负面清单范围。

综上所述,本项目符合“三线一单”控制要求。

10.2.4 项目建设与饮用水源保护规划相符性

根据峨边彝族自治县人民政府办公室《关于修订畜禽养殖禁养区划定方案的通知》(峨边府办发[2020]1 号),本项目养殖场位于哈曲乡取水口下游约 5km 处,因此,本项目不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围内。

10.2.5 选址合理性分析

本项目用地面积约为 2 公顷,位于乐山市峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组(原哈曲乡瓦嘎村 1 组),根据峨边彝族自治县农业农村局出具证明,项目建设用地不在禁养区和限养区范围,在适养区内,符合农业发展政策和规划。根据峨边彝族自治县黑竹沟镇人民政府出具证明,项目不在峨边彝族自治县原哈曲乡乡镇规划内,属于峨边彝族自治县养殖适养区,同时,项目已取得设施农用地备案。

本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)、《畜禽粪便无害化处理技术

规范》（NY/T1168-2006）中关于选址的要求。

10.2.6 项目总图布置的环境合理性分析

本项目位于峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），项目所在地地势西高东低，高差约 40m，本项目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、粪污处理区设置，功能明确。

本项目设置围墙将办公生活区、隔离舍与养殖区分开。本项目围墙外最南端为设置隔离舍，用于患病猪只的饲养、治疗；办公生活区位于隔离舍北侧，办公生活区北侧为养殖区、粪污处理区。养殖区结合场地地形，按台阶式设置，从西至东分别为 1~6 栋育肥舍、综合舍、粪污处理设施。厂区从北至南分别为养殖区、饲料库、生活办公区以及隔离舍。

养殖场由生活区、养殖区、粪污处理区等功能区组成，各功能区合理布局，各区之间用绿化树木和种植作物建立隔离带，采取不同等级的防疫措施，凡属功能相同或相近的建筑物尽量集中。本项目粪污处理区位于养殖区、办公区主导风向的侧风向，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求。同时粪污处理设施位于养殖区地势最低处，有利于猪尿及圈舍冲洗废水通过重力作用进入污水收集池内，节省成本。项目周边居民点主要位于项目东北面、东南面，其地势均比本项目低，高差均大于 100m，与本项目的距离均大于 200m，不在卫生防护距离范围内。因此，建设单位在加强运营期污染治理，对周边敏感点的影响是可接受的。本项目场区在布局上充分考虑了生产工艺的需求，各功能区分布明确，组织协作良好，同时满足消防、运输、卫生等要求。

本项目严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》的要求进行布置，平面布局功能分区明确，从环保角度分析是比较合理的。

10.2.7 环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据 2019 年峨边彝族自治县环境质量状况监测数据，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据氨气、硫化氢实测，监测结果表明，氨气、硫化氢检测值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 要求。

2、地表水环境质量现状

根据峨边彝族自治县人民政府网站（<http://www.eb.gov.cn/ebyzzzx/ebhjbh/202004/06592a8a7af64e748a379e8a6f23a446.shtml>）公布的《2020年第一季度水环境质量信息公开》中对大渡河宜坪及芝麻凼的监测数据显示，大渡河峨边段出入境断面地表水环境质量均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅱ类水质，说明项目所在地地表水环境质量良好。同时，本项目无废水外排，因此本项目对当地地表水环境影响较小。

3、地下水环境质量现状

各监测点位的各项监测因子检测值均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，因此项目所在地地下水环境质量良好。

4、声环境质量现状

由监测结果及评价标准可知，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。

10.2.8 环境影响评价结论

10.2.8.1 施工期环境影响

1）施工废气：通过设置围挡、定期洒水、临时堆土场设置篷布覆盖、严格执行“六必须”“六不准”，另外通过加强管理、文明施工可将施工期扬尘对周围环境空气的影响减至最小程度。

2）施工废水：生产废水通过设置隔油沉淀池后全部回用，生活污水利用旱侧或周围农户厕所收集后，外运做农肥，在采取前述环保措施后，施工期生产、生活污水不会对水环境产生明显影响。施工期的环境影响是暂时的，随着基础设施的结束，这种影响将逐渐消失。

3）施工噪声：通过采取合理布局、加强管理、加强施工机械维修和保养、严禁夜间（22:00-6:00）施工等防治措施后，项目施工不会对评价范围内声学环境产生明显不利影响。

4）施工固废：建筑垃圾通过运至市政指定地点处理；生活垃圾统一由环卫部门清运，施工期固废均可得到合理有效的处置，不会造成二次污染。

10.2.8.2 营运期环境影响结论

（1）大气环境保护措施及环境影响

根据预测分析，本项目在采取相应的恶臭收集治理措施后，项目区各场界监

控点 NH_3 、 H_2S 无组织最大排放浓度贡献值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中“一级新扩改建”标准。项目产生的 H_2S 、 NH_3 、颗粒物等污染物，通过大气扩散后，对周边空气环境保护目标贡献值都较小，均能满足区域环境功能区划要求。

确定本项目的环境防护距离为养殖车间、污水处理站外 200m，该区域内无住户，本评价要求加强督查，该区域内禁止新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环境敏感目标。通过加强营运规范管理、切实可行的工程措施、工艺和管理措施、绿化措施等恶臭污染防治措施，可将本项目产生的恶臭污染物对外环境的影响降至最低。

（2）地表水环境保护措施及环境影响

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟就近排入场外沟渠。项目产生的废水主要来自养殖废水（猪尿液、猪舍冲洗水）及生活用水。

运营期养殖废水（猪尿液、产仔舍冲洗水）及生活用水经污水处理站处理后用于周边空地农林施肥。因此，项目运营期无废水排放，对周边地表水影响可接受。

（3）噪声污染防治措施及影响分析

养殖场噪声主要为猪叫声、猪舍排气扇噪声和水泵噪声。满足猪饮食、饮水需要，减少外界噪声对猪舍干扰，可有效降低猪叫频率；猪舍排气扇、风机选用高效低噪声设备，基座加装减振垫等降噪措施。由预测结果可知，建设项目厂界各预测点昼夜噪声贡献值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求。因此，建设项目投产后对周围声环境影响可接受。

（4）固体废物处置措施及环境影响分析

项目固体废物主要为猪粪、病死猪及猪胞衣、医疗废物、沼渣、废包装袋以及职工生活垃圾等。

本项目猪舍猪粪、沼渣全部送有机肥厂作原料使用，病死猪及猪胞衣委托当地政府指定的无害化处理中心统一处理；在养殖过程中产生的医疗废物属于危险固废，在厂区危废储存间合理暂存，委托给具有危废处置资质单位处理。场区产生的废弃包装料由废品物资回收站收购综合利用。员工生活垃圾经分类定点收集后清运至垃圾填埋场处理。

通过采取评价提出的各项措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置

和利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），对环境影响较小。

（5）地下水环境保护措施及环境影响

对项目区进行分区防渗，同时项目废水经污水处理站处理后用于周边农田施肥，不外排，项目建设对地下水环境影响可接受。

10.2.9 环境风险结论

本项目营运期可能产生一定的风险影响，采取本环评提出的环境风险防范措施后，风险事故发生概率很低，对环境的影响可得到有效控制，对环境影响较小。因此，本项目风险水平是可以接受的。

10.2.10 项目公众参与分析

建设单位于 2020 年 5 月 12 日（合同签订后 7 个工作日内）起在峨边彝族自治县人民政府网站上

（<http://www.eb.gov.cn/ebyzzzx/ebhjbh/202005/46526f05fb4a42dd98a5398f628e7026.shtml>）进行了第一次公示，介绍了项目概况、建设单位及环评单位的基本情况以及公示了公众参与调查表电子版的下载链接。

综上，本项目公众参与程序符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

10.3 评价结论

峨边哈曲乡欣润养殖场一期建设项目位于乐山市峨边彝族自治县黑竹沟镇解放村 4 组（原哈曲乡瓦嘎村 1 组），建成后年出栏商品猪 7000 头。本项目选址合理；项目建设符合国家和地方产业政策；项目符合国家和地方相关行业规划；符合相关行业技术规范；总图布置合理；加强管理及采取各项污染防治措施可有效实现污染物达标排放；经项目环境影响分析结果可知，扩建项目废水、废气、噪声、固体废物采取的环境保护措施技术、经济可行；项目严格落实“三同时”制度、对各项污染防治措施和本报告书中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施后，可确保污染物实现稳定达标排放，对周围环境影响控制在可接受范围之内。因此，从环境保护的角度考虑，项目建设是可行的。

10.4 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、加强养殖场环保设施日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证废水处理环保设施正常运转；

3、必须重视舍内卫生，发现有猪只病死要及时无害化处理和消毒，妥善处理猪只尸体，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用；

4、项目业主应定期委托监测部门对其排放的废气、噪声进行监测，以确保达标排放，并且随时接受环境监察部门的监督。

5、制定严格的卫生管理制度，场内每天定时清扫两次，每三天消毒一次，每周进行大扫除大消毒，防止蚊蝇孳生和散发臭气。

6、生活区、生产区和污染区三大功能区之间设立隔离带，并实行严格消毒。

7、平时注意通风换气。在保持温暖干燥的同时，适时通风换气，排出有害气体，保持舍内空气新鲜。