

自贡康丰农业有限公司

自贡康丰农业母猪场项目

# 环境影响报告书

(征求意见稿)

环评单位：自贡友元环保科技有限公司

建设单位：自贡康丰农业有限公司

二〇二一年一月

## 目 录

<b>第〇章 概 述</b> .....	<b>- 1 -</b>
0.1 项目由来.....	- 1 -
0.2 项目特点.....	- 2 -
0.3 环境影响评价的工作过程.....	- 2 -
0.4 环境影响报告书的主要结论.....	- 4 -
<b>第一章 总则</b> .....	<b>- 5 -</b>
1.1 编制依据.....	- 5 -
1.2 评价目的及原则.....	- 10 -
1.3 评价因子.....	- 11 -
1.4 评价标准.....	- 13 -
1.5 评价工作等级与范围.....	- 16 -
1.6 产业政策、规划的符合性.....	- 22 -
1.7 选址合理性分析.....	- 40 -
1.8 评价范围、主要保护目标及污染控制目标.....	- 51 -
<b>第二章 建设项目工程分析</b> .....	<b>- 54 -</b>
2.1 建设项目概况.....	- 54 -
2.2 主要生产设备.....	- 57 -
2.3 主要原辅材料及能耗情况表.....	- 58 -
2.4 公用工程及辅助工程.....	- 62 -
2.5 工程总平面布置.....	- 69 -
2.6 生产工艺.....	- 71 -
2.7 主要污染物的产生及治理.....	- 85 -
2.8 总量控制.....	- 114 -
<b>第三章 区域环境概况</b> .....	<b>- 117 -</b>
3.1 自然环境调查与评价.....	- 117 -
3.2 环境空气现状监测与评价.....	- 123 -
3.3 地表水环境现状监测及评价.....	- 127 -
3.4 地下水质量现状监测及评价.....	- 130 -

3.5 土壤环境现状监测与评价.....	- 133 -
3.6 声环境质量现状监测与评价.....	- 137 -
3.7 区域污染源调查.....	- 138 -
<b>第四章 施工期环境影响预测与评价.....</b>	<b>- 140 -</b>
4.1 施工期总平面布置.....	- 140 -
4.2 施工期大气环境影响分析.....	- 140 -
4.3 施工期地表水环境影响分析.....	- 143 -
4.4 施工期声环境影响分析.....	- 143 -
4.5 施工期固体废物环境影响分析.....	- 146 -
4.6 施工期生态影响分析.....	- 147 -
<b>第五章 环境影响预测与评价.....</b>	<b>- 148 -</b>
5.1 地表水环境影响分析.....	- 148 -
5.2 大气环境影响分析.....	- 151 -
5.3 声环境影响分析.....	- 156 -
5.4 固体废物环境影响分析.....	- 157 -
5.5 土壤环境影响分析.....	- 159 -
5.6 地下水环境影响分析.....	- 161 -
<b>第六章 环境保护措施及其可行性论证.....</b>	<b>- 170 -</b>
6.1 施工期保护措施及其可行性论证.....	- 170 -
6.2 营运期环境保护措施及其可行性论证.....	- 173 -
6.3 项目污染防治措施及投资估算.....	- 185 -
<b>第七章 环境风险评价.....</b>	<b>- 188 -</b>
7.1 概述.....	- 188 -
7.2 评价原则.....	- 188 -
7.3 评价工作程序.....	- 188 -
7.4 风险调查.....	- 189 -
7.5 风险潜势初判.....	- 190 -
7.6 风险识别.....	- 192 -
7.7 风险防范措施.....	- 198 -
7.8 风险事故应急预案.....	- 203 -

7.9 分析结论.....	- 205 -
<b>第八章 环境经济损益分析.....</b>	<b>- 207 -</b>
8.1 环保投资估算.....	- 207 -
8.2 环境影响经济损失分析.....	- 207 -
8.3 经济效益分析.....	- 208 -
8.4 环境效益分析.....	- 208 -
8.5 社会效益分析.....	- 209 -
8.6 分析结论.....	- 209 -
<b>第九章 环境管理与环境监测计划.....</b>	<b>- 210 -</b>
9.1 环境管理.....	- 210 -
9.2 监测计划.....	- 214 -
9.3 项目竣工环保验收要求.....	- 216 -
<b>第十章 评价结论与建议.....</b>	<b>- 219 -</b>
10.1 建设概况.....	- 219 -
10.2 环境质量现状.....	- 221 -
10.3 污染物排放情况.....	- 222 -
10.4 主要环境影响.....	- 223 -
10.5 环境影响经济损益分析.....	- 224 -
10.6 环境管理与监测计划.....	- 225 -
10.7 环境风险结论.....	- 225 -
10.8 总量控制.....	- 225 -
10.9 公众意见采纳情况.....	- 225 -
10.10 结论.....	- 225 -
10.11 要求及建议.....	- 226 -

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 监测布点图
- 附图 5 项目分区防渗图
- 附图 6 卫生防护距离图
- 附图 7 项目水系图
- 附图 8 项目水文地质图
- 附图 9 项目评价范围图
- 附图 10 土地利用现状图
- 附图 11 本项目消纳用地范围及管网布设图

**附件：**

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案登记表
- 附件 3 不在饮用水源地说明文件
- 附件 4 不在禁养区文件说明文件
- 附件 5 土地流转协议
- 附件 6 养殖规模认定文件
- 附件 7 地下水、噪声、大气、土壤环境质量监测
- 附件 8 本项目粪污处理协议
- 附件 9 病死猪协议
- 附件 10 项目废水消纳协议

## 第〇章 概 述

### 0.1 项目由来

畜牧业是我国农村经济的重要支柱产业，在新阶段进行农业和农村经济结构调整中，畜牧业占有重要地位。近几年，随着国民经济的持续发展，特别是我国加入WTO、西部大开发战略的实施以及农村经济结构的战略性调整，促进了我国“集约化、机械化、产业化”畜牧业的发展，国家已将“加快畜牧业发展”作为“大力优化农业结构、积极拓宽农民增收领域”的三个环节之一，这为我国养猪业带来空前的发展机会。

自贡康丰农业有限公司，2020年03月26日成立，经营范围包括猪的饲养；猪批发；水产养殖、销售；家禽、家畜养殖、销售；农业种植采摘观光、农事体验活动；农产品初加工活动；销售农副产品；果品、蔬菜批发；蔬菜、食用菌及园艺作物种植；智能农业管理；畜禽饲养技术开发、咨询、交流、转让、推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

目前我国畜牧业的现代化程度不高，以传统的农户小规模散养为主，现代化养殖业的基础薄弱，缺乏规模效应；养殖科技含量低，动物防疫条件差。各类资源的整体利用率低，尤其表现在粮食资源、土地资源利用率较低。为了提升我国畜牧产业的竞争力，近年来政府对畜牧业扶植与监管双管齐下，在加大对规模化养殖企业补贴扶助的同时，对企业各类技术设施、卫生防疫标准及环保要求不断增加。因此，未来畜牧业的进入门槛将不断提高。规模化从投入成本上讲，规模化养殖购买饲料量大、价低；高密度养殖猪增重快，减少饲养费用。从产品质量上讲，规模化养殖有利于实行严格的养殖、卫生防疫、环境控制标准，促进产品质量提高。从保护环境上讲，规模化养殖便于畜禽污物进行合理处理利用，将畜禽废物变废为宝，减轻养殖行业对环境的污染。未来几年是我国畜牧业发展的重要战略机遇期，通过结构调整与产业升级，预计到2030年，畜牧业占农林牧渔业总产值的比重将超过种植业，成为我国农业中的主导产业，畜牧业发展前景广阔。

因此，公司以自贡德康农牧科技有限公司的技术力量和先进的管理模式为依托，由自贡德康农牧科技有限公司为提供种猪、饲料、药物、技术服务等，按照自贡德康农牧科技有限公司的要求建设好猪舍、提供劳动力进行合作养殖，双方签订委托种猪养殖合同，饲养种猪所繁育的哺乳仔猪和保育猪。

基于此,自贡康丰农业有限公司拟投资 2500 万元在贡井区成佳镇靛坑村实施《自贡康丰农业母猪场项目》,按新型节能环保型猪舍进行设计,猪舍设置漏缝地板,不仅减少了冲洗水用量,同时减少了人工清粪,节约了人工成本,项目主要建设内容存栏 2500 头母猪,出栏仔猪 70000 头,建筑面积 2 万平方米,钢混结构,2000 平方米沼气池及配套污水处理系统,贡井区发展和改革局以川投资备【2020-510303-03-03-446178】FGQB-0034 号文对本项目予以备案(见附件 2)。

## 0.2 项目特点

公司以自贡德康农牧科技有限公司的技术力量和先进的管理模式为依托,由自贡德康农牧科技有限公司为提供种猪、饲料、药物、技术服务等,按照自贡德康农牧科技有限公司的要求建设好猪舍、提供劳动力进行合作养殖,双方签订委托种猪养殖合同,饲养种猪所繁育的哺乳仔猪和保育猪。项目建成后将形成折合生猪 17200 头/年的能力,本项目行业类别为猪的饲养(A0313),位于贡井区成佳镇靛坑村,为新建项目,场地周边均为耕地、荒地及未利用地,无饮用水源保护区、珍稀濒危物种,自然保护区,风景名胜区、城镇居民区等生态敏感目标,不属于法律、法规规定的其他禁养、限养区域。

项目废水经污水处理站处理后用于周围旱地及农田施肥,不外排;废气经畜禽科学饲喂技术、喷雾除臭、加强厂区绿化、合理布局和规划养殖场、合理设计猪舍结构及设施等处理后达标排放;项目固废按照“三化”原则处置,采取上述措施后,不会带来二次污染,不会对环境产生明显影响,项目以猪舍、污水处理站、堆粪棚边界起划定 200m 的卫生防护距离,卫生防护距离内已签订租赁合同,租赁为本项目的办公使用,对卫生防护距离范围内的农户功能置换后,项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内。猪舍在建设前进行合理规划和布局,分为生活区、防疫消毒区、生产区、环保区,绿化带等;做好源头把控,充分考虑节水设计以降低环保处理压力。

## 0.3 环境影响评价的工作过程

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》和国务院令第 682 号《建设项目保护管理条例》,本项目应开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2018 年 4 月 28 日经生态环境部

修改),本项目属第一类“畜牧业”第 1 条“畜禽养殖场、养殖小区”中“年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上”类,应编制**环境影响报告书**。

自贡康丰农业有限公司于 2020 年 11 月 2 日正式委托**自贡友元环保科技有限公司**承担此项工作,我公司在接受委托后,组织技术人员成立了项目小组,随即派有关技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集,建设单位分别在自贡市生态环境局进行了一、二次公示,项目所在地附近村委会进行了张榜公示,在当地报纸进行项目信息公开,公示期间未收到公众意见。

综合以上工作成果,在此基础上按照有关技术规范要求,编制完成了自贡康丰农业有限公司《自贡康丰农业母猪场项目环境影响报告书》,报送自贡市环境保护行政管理部门审批。

本评价针对工程的特点及产生的环境污染物特征,确定其主要环境影响因子及污染源强,进而预测项目运行后的环境影响程度和范围;对项目提出切实可行的污染防治措施、总量控制规划指标和环境监督管理及监测计划,将建设引起的环境影响减少到最低限度,对该项目在环境保护方面是否可行做出结论。

本项目环境影响评价工作程序如下图所示。



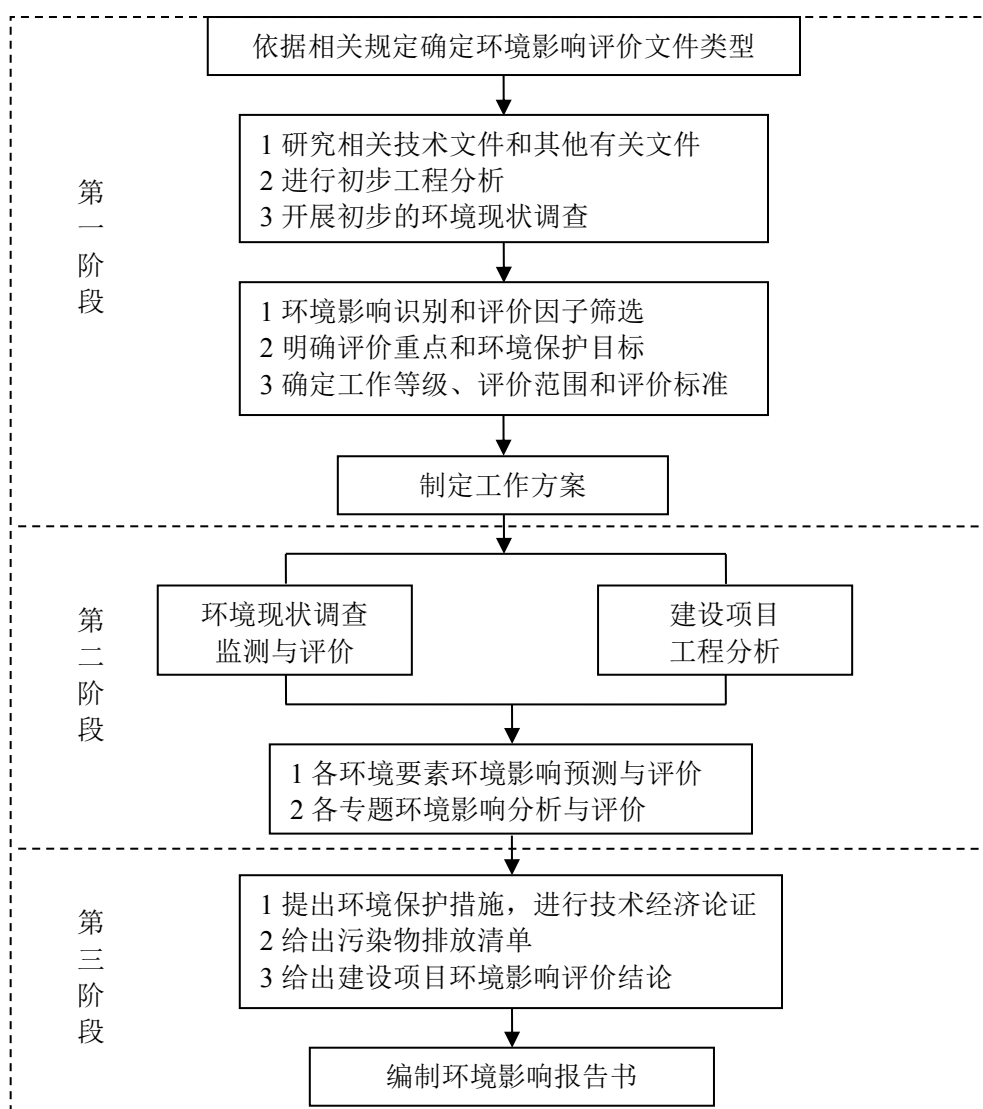


图 0.3-1 环境影响评价工作程序图

## 0.4 环境影响报告书的主要结论

自贡康丰农业母猪场项目符合国家现行产业政策，项目拟采用的生产工艺及设备先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准要求，对评价区域环境质量的影响不明显。项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真环境风险的防范措施及应急预案，则本项目从环保角度可行。

## 第一章 总则

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国水法》，2016年9月1日施行；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，自2020年9月1日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，自2019年1月1日施行；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2018年10月26日修订；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年7月1日施行；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日；
- (13) 《中华人民共和国节约能源法》，2016年7月2日修改施行；
- (14) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年12月29日修正；
- (15) 《中华人民共和国畜牧法》，2015年4月24修正。

#### 1.1.2 相关法律和部门规章

- (1) 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；
- (2) 国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- (3) 国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31号；
- (4) 国务院《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院令 第682号，2017年7月16日，2018年4月28日经生态环境部修改；
- (5) 《全国生态环境保护纲要》，国发【2000】38号，2000年11月26日；
- (6) 《国家重点生态功能保护区规划纲要》，环发【2007】165号，2007年10月30日；

- (7) 《全国生态脆弱区保护规划纲要》，环发【2008】92号，2008年9月27日；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》国家发展和改革委员会第28号令；
- (9) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发【2005】39号，2005年12月3日；
- (10) 《国家突发环境事件应急预案》，国务院，2006年1月24日；
- (11) 《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》，原国家环境保护总局，环发【2001】4号，2001年1月8日；
- (12) 《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，2018年4月16日通过，2019年1月1日施行；
- (13) 《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》，环境保护部，环发【2011】150号，2011年12月29日；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号）；《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》（生态环境部令第1号）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环境保护部，环发【2012】77号，2012年7月3日；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环境保护部，环发【2012】98号，2012年8月8日；
- (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，农业部办公厅，2018年1月5日；
- (18) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，中华人民共和国国务院令第643号，2014年1月1日起施行；
- (19) 环境保护部和农业部《关于印发〈畜禽养殖禁养区划定技术指南〉的通知》环办水体【2016】99号；
- (20) 环境保护部关于《畜禽养殖业污染防治技术政策》的通知，环发【2010】151号，2010年12月30日实施；
- (21) 农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》，2017年7月20日；

(22) 农业部办公厅《关于加强病死动物无害化处理监管工作的紧急通知》(农办医【2014】9号), 2014年2月20日;

(23) 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);

(24) 环境保护部办公厅关于印发《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知(环办水体【2016】99号), 2016年10月28日;

(25) 生态环境部《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15日;

(26) 多部门印发《关于加快推进长江经济带农业面源污染治理的指导意见》的通知发改农经〔2018〕1542号, 2018年10月26日;

(27) 《农业部关于打好农业面源污染防治攻坚战的实施意见》(农科教发〔2015〕1号);

(28) 中华人民共和国生态环境部办公厅《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》(环办环评函【2019】872号), 2019年11月29日;

(29) 农业农村部办公厅、生态环境部办公厅《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧〔2020〕23号), 2020年6月16日;

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

### 1.1.3 地方政策法规

(1) 《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》(环发【2005】152号);

(2) 《关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》(自府办发〔2017〕41号);

(3) 《中共四川省委四川省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》, 中共四川省委川委发【2004】38号;

(4) 《四川省环境保护局关于依法加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》, 四川省环境保护局川环发【2006】1号;

(5) 《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);

(6) 《自贡市病死动物及其产品无害化集中处理运行与保险理赔管理暂行办法》；

(7) 《人民政府办公室关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（2017年6月12日）；

(8) 《关于印发四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划的通知》（川办函〔2017〕102 号）；

(9) 《四川省环境保护条例》，2017年9月22日四川省十二届人大常委会三十六次会议通过，2018年1月1日实施；

(10) 《四川省危险废物污染防治办法》，四川省人民政府令第176号，2004年1月1日起实施；

(11) 《关于调整建设项目环境影响评价文件分级审批权限的公告》，四川省生态环境厅公告 2019 年第 2 号；

(12) 四川省人民政府贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》的实施意见，川府发【2007】17号文，2007年3月1日发布；

(13) 中共四川省委、四川省人民政府《中共四川省委、四川省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》，川委发【2004】38号文，2004年12月30日发布实施；

(14) 《四川省人民政府关于印发四川省“十三五”环境保护规划的通知》（川府发〔2017〕14号）；

(15) 《关于依法加强全省建设项目环境保护管理工作的通知》（川环发【2007】1号）；

(16) 《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）；

(17) 自贡市农牧业局《自贡市畜禽养殖污染防治专项整治行动 2018 年实施方案》，2018年2月12日；

(18) 自贡市政府办《自贡市人民政府办公室关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（自府办发〔2017〕41号）。

#### 1.1.4 导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (11) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (12) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (13) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (14) 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）。

#### 1.1.5 行业相关规范

- (1) 《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167-2006）；
- (2) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发【2010】151 号）；
- (3) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (4) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (5) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知，2017 年 07 月 20 日；
- (6) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (7) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；
- (8) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (9) 《大中型畜禽养殖场能源环境工程建设规划》（农业部）；
- (10) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NYT1168-2006）；
- (11) 《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2-2004）；
- (12) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；
- (13) 《饲料和饲料添加剂管理条例》（国务院令 327 号，2001 年）；
- (14) 《病死及死因不明动物处置办法（试行）》（农业部 2004.10.21）；
- (15) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (16) 《病死动物无害化处理技术规范》（农医发【2013】34 号）；

- (17) 《中小型集约化养猪场兽医防疫工作流程》（GB/T 17823）；
- (18) 《无公害食品——生猪饲养兽医防疫准则》（NY/T 5031）；
- (19) 《无公害食品——生猪饲养管理准则》（NY/T 5033）；
- (20) 《中、小型集约化养猪场环境参数及环境管理》（GB/T 17824-1999）；
- (21) 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）；
- (22) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (23) 《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）；
- (24) 《规模化畜禽养殖场沼气工程运行、维护及其安全技术规程》（NY/T 1221-2006）；
- (25) 《标准化规模养猪场建设规范》（NY/T 1568-2007）；
- (26) 《规模猪场建设技术规范》（DB51/T1073-2010）；
- (27) 《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函【2017】647号）。

### 1.1.6 项目依据

- (1) 本项目环境影响评价工作委托书；
- (2) 四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2020-510303-03-03-446178】FGQB-0034号）；
- (3) 建设单位提供的其它相关基础资料。

## 1.2 评价目的及原则

### 1.2.1 评价目的

项目在施工期和运行期会不可避免地带来一些环境问题。因此，本次评价将针对这些环境影响问题，并结合本项目的特点，坚持以下原则，达到以下目的：

- 1) 实现项目建设与当地自然、社会、经济、环境保护的持续协调发展，即按可持续发展战略指导本项目的建设；
- 2) 结合发展总体规划、环境保护规划、环境功能规划，从环境保护角度论证项目工程内容及选址的可行性和合理性；
- 3) 环评中坚持“达标排放、总量控制、清洁生产”的原则，保证本项目建设实施后，不加重该区域的环境污染程度；
- 4) 从经济、技术角度论证项目污染防治措施的可行性；

5) 预测本项目建成投产后, 对周围环境的影响程度和范围;

6) 针对项目特性进行环境风险分析, 提出风险防范措施, 明确项目环境风险影响的接受水平;

7) 通过本项目建设后生产能力及工艺水平情况, 对项目建设后污染物排放情况、及总量控制污染物排放水平作了分析。

### 1.2.2 评价原则

#### 1) 依法评价

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

#### 2) 科学评价

规范环境影响评价方法, 科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### 3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点, 明确与环境要素间的作用效应关系, 充分利用符合时效的数据资料及成果, 对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 1.3 评价因子

### 1.3.1 环境影响因素分析

#### (1) 施工期

本项目施工期主要活动是厂区建设, 施工期影响大多为短期的、局部的, 施工结束后大部分影响是可恢复的。施工期对环境的主要影响如下:

施工扬尘、施工设备噪声、施工人员生活废水、废气、弃土排放等, 造成环境影响。

#### (2) 运营期

运营期主要影响如下:

社会环境: 重点关注项目建设对当地社会经济、生活水平、人群健康、公众意见。

水环境: 本项目废水经处理后不外排, 对区域地表水环境影响微弱。

环境空气: 项目运营期重点关注外排大气污染物对周边大气环境产生影响。

声环境: 重点关注项目猪叫声、设备噪声对厂区周围声环境敏感点的影响。

表 1.3-1 -1.3-2 环境影响识别



自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

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

◆有影响，▲有轻微影响，△可能有影响，○没有影响，S短期影响，L长期影响

注：□/○长期/短期影响；涂黑/白：不利/有利影响；空白：无相互作用。

### 1.3.2 评价因子

根据工程分析，确定本项目的的评价因子见表 1.3-2。

表 1.3-3 环境影响评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、氨、硫化氢	氨、硫化氢、臭气浓度	/
地表水	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、DO、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、石油类	废水全部综合利用，不外排	/
地下水	①基本因子：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ； ②基本水质因子：PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、耗氧量。	氨氮、COD <sub>Mn</sub>	/
声环境	厂界、环境等效连续 A 声级	厂界、环境等效连续 A 声级	
固体废物	猪粪（粪渣）、病死猪、废包装袋、生活垃圾、医疗废物	固体废物处理处置措施可行性、可靠性	
土壤环境	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并【a】蒽、苯并【a】芘、苯并【b】荧蒽、苯并【k】荧蒽、蒽、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘、氰化物；pH、全氮、有效磷、有机质	/	/
生态	植物、土壤、动物等	植物、土壤、动物等	

## 1.4 评价标准

依据区域地表水环境功能区划、环境空气功能区划，本项目执行如下标准：

### 1.4.1 环境质量标准

#### 1) 环境空气

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的要求，见下表。

表 1.4-1 环境空气质量标准

污染物	各项污染物的浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			依据
	1小时平均	日平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
PM <sub>10</sub>	—	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	—	75	35	
CO	10000	4000	—	
O <sub>3</sub>	200	160（8小时平均）	—	
TSP	—	300	200	
H <sub>2</sub> S	10	—	—	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
NH <sub>3</sub>	200	—	—	

#### 2) 地表水环境质量

根据水功能区划，区域功能地表水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准限值见下表：

表 1.4-2 地表水环境质量标准

指标	标准限值（mg/L）	依据
pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水标准
COD <sub>cr</sub>	≤20	
BOD <sub>5</sub>	≤4	
NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	
石油类	≤0.05	
溶解氧	≥5	
SS	/	
粪大肠菌群	≤10000（个/L）	
总氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	

#### 3) 声环境质量

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

表 1.4-3 声环境质量标准

类别	标准值 (LAeq: dB (A))		依据
	昼间	夜间	
2类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

4) 地下水环境质量

评价区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准, 具体标准限值见下表:

表 1.4-4 地下水质量标准

序号	指标	标准限值 (mg/L)
1	pH	6.5~8.5 (无量纲)
2	氨氮	≤0.50
3	硝酸盐氮	≤20.0
4	亚硝酸盐氮	≤1.00
5	挥发性酚类	≤0.002
6	氰化物	≤0.05
7	总硬度	≤450
8	溶解性总固体	≤1000
9	耗氧量 (以COD <sub>Mn</sub> 计)	≤3.0
10	硫酸盐	≤250
11	氯化物	≤250
12	总大肠菌群	≤3.0 (MPN/100ML)
13	细菌总数	≤100
14	K <sup>+</sup>	/
15	Na <sup>+</sup>	≤200
16	Ca <sup>2+</sup>	/
17	Mg <sup>2+</sup>	/
18	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	/
19	HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	/
20	Cl <sup>-</sup>	≤250
21	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	≤250

5) 土壤环境质量

评价区域土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018), 具体标准值见下表:

表 1.4-5 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》单位: mg/kg

序号	污染物项目 <sup>②</sup>		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

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

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。

### 1.4.2 污染物排放标准

#### (1) 废气排放

项目施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)表1中排放限值；运营期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二中二级标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)；H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中最高允许排放浓度。

表 1.4-6 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准
TSP	拆除工程/土方开挖/土石方回填阶段：0.6	《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)
	其他工程阶段：0.25	

表 1.4-7 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) (摘录)

控制项目	标准值
臭气浓度(无量纲)	70

表 1.4-8 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 摘录

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

表 1.4-9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级(摘录)

序号	控制项目	恶臭污染物厂界标准值 二级标准(mg/m <sup>3</sup> )	恶臭污染物排放标准值	
			排气筒高高度(m)	排放量(kg/h)
1	氨	1.5	15	0.33
2	硫化氢	0.06	15	4.90

表 1.4-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (排放速率)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
二氧化硫	550	15	2.6		0.4
氮氧化物	240	15	0.77		0.12

#### (2) 废水排放

项目建成投产后产生的污水主要为猪尿、冲洗废水、员工生活污水，项目废水经污水处理站处理后用于周围旱地及农田施肥，不外排。

### (3) 噪声排放

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声限值见下表；项目建成后营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见下表。

**表 1.4-11 筑施工场界环境噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）**

昼间	夜间
70	55

**表 1.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）**

类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50

### (4) 固废

一般固体废物执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中3.2 畜禽养殖业废渣无害化环境标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单（环境保护部公告2013年36号）相关要求。病死猪的处理与处置参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》中相关规定。

**表 1.4-13 畜禽养殖业废渣无害化环境标准**

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

### (5) 其他按国家有关规定执行

## 1.5 评价工作等级与范围

### 1.5.1 大气

#### (1) 评价等级

##### 1、污染源参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐估算模型 ARESSCREEN 对本项目建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（Max），然后按评价工作分级判据进行分级。

计算结果：根据工程分析结果，本项目排放的主要废气污染物为硫化氢、氨等，分别计算各污染源污染因子最大地面浓度占质量标准值的比率 Pi。估算模式预测参数见表 1.5-1，计算结果见表 1.5-2。

表 1.5-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-2.2
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线薰烟	考虑岸线薰烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1.5-2 面源大气估算模式估算结果

排放源	项目	最大占标率（%）
猪舍	H <sub>2</sub> S	9.05
	NH <sub>3</sub>	3.50
污水处理站	H <sub>2</sub> S	6.04
	NH <sub>3</sub>	7.91
堆粪棚	H <sub>2</sub> S	7.28
	NH <sub>3</sub>	3.64

## 2、估算模型计算结果

环评选择《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的AERSCREEN 模型对大气环境评价工作进行判定。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

计算污染的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限制 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为

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

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  $i$  个污染物的最大地面浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者  $P_{max}$ 。

表 1.5-3 评价工作等级

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

经计算，污水处理无组织排放的氨最大落地浓度占标率最大，为 9.05%，小于

10%。按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，本项目大气环境评价为二级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 1.5.2 地表水环境评价等级

项目营运期期间，生活废水与养殖废水一同经采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”处理后用于土地消纳，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。评价等级判别依据见表 1.5-4。

表 1.5-4 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 1.5.3 地下水环境评价等级

本项目为畜禽养殖场项目（年出栏量折合生猪 17200 头），根据《地下水环境影响评价技术导则》（HJ610-2016）中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，项目行业类别为“B 农、林、牧、渔、海洋”中的“14、畜禽养殖场、养殖小区”（年出栏 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上），环评类别为“报告书”，对应地下水环境影响评价项目类别为“III 类”。确定依据见下表。

表 1.5-5 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；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

根据现场调查，评价范围内无地下水集中式供水水源地及其它与地下水环境相关的保护区，但评价范围内地下水具有分散式饮用水水源地功能。因此，确定区内地下水环境敏感程度为“较敏感”。

本项目为 III 类建设项目，环境敏感程度为“较敏感”，依据表 1.5-6，本项目地下水评价等级为三级。

表 1.5-6 评价工作等级分级表

环境敏感程度	项目类别	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	

#### 1.5.4 声环境评价等级

声环境评价工作等级划分的基本原则见表 1.5-7：

表 1.5-7 声环境评价工作等级划分基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限值要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB (A) 以上【不含 5dB (A)】，或受影响人口数量显著增多时。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB (A) 【含 5dB (A)】，或受噪声影响人口数量增加较多时。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在 3dB (A) 【不含 3dB】以下，且受影响人口数量变化不大时。

项目所在区域为农村地区，属于环境噪声 2 类声功能区，结合受影响人群程度，建设前后噪声变化 < 3dB (A)，且受影响人口变化不大，因此，本次声环境评价工作等级为二级。

#### 1.5.5 生态环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)，特殊生态敏感区指具有极重要的生态服务功能，生态系统极为脆弱或已有较为严重的生态问题，如遭



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

本工程厂址不占用水域，所在位置也不属于以上区域，为导则中的一般区域，导则中生态影响评价工作等级划分如下见表 1.5-8。

表 1.5-8 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km <sup>2</sup> 或长度≥100km	面积 2~20km <sup>2</sup> 或长度 50~100km	面积≤2km <sup>2</sup> 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	<u>三级 (√)</u>	三级

本工程占地面积 41064 平方米，占地范围内未发现珍稀濒危物种，为农业设施流转土地，项目影响区域为一般区域，不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，本项目工程占地范围 2~20km<sup>2</sup>，因此，确定该项目生态影响评价为三级按上述要求，本次生态影响属三级评价。

### 1.5.6 土壤评价等级

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级划分原则与方法，本项目为污染影响型建设项目，占地 41064 平方米（≤5hm<sup>2</sup>），占地规模为小型，根据附录 A，本项目年出栏生猪 17200 头，小于 10 万头，因此本项目属于农林牧渔业中的年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区类项目，本项目为 III 类建设项目。评价等级判别依据见下表。

表 1.5-9 环境影响评价项目类别

项目类别 行业类别	I 类	II 类	III 类	IV 类
农林牧渔业	灌溉面积大于 50 万亩及以上的灌区工程	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 10 万头（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	年出栏 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	其他

表 1.5-10 污染影响型敏感程度分级表

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

据现场调查，本项目周边存在耕地，因此，确定区内土壤环境敏感程度为“敏感”。

表 1.5-11 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级(√)
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。占地规模分为大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5~50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>）

本项目为 III 类建设项目，占地规模为小型，环境敏感程度为“敏感”，依据上表本项目土壤评价等级为三级。

### 1.5.7 环境风险评价等级

#### 1、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》（HJ 169-2018）中 C.1.1 危险物质与临界量比值计算方式如下示：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——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。

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 1.5-12 环境风险物质与临界量比值

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn /t	临界量 Qn /t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	0.2	2500	0.00008
2	次氯酸钠	0.2	5	0.04
3	氨气	0	5	0
4	硫化氢	0	2.5	0
5	甲烷	0.05	10	0.005
项目 Q 值Σ				0.04508

经计算，本项目 Q=0.04508 < 1，则本项目环境风险潜势为 I 级。

#### 2、评价等级的确定

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 评价工作等级确定原则见下表。

表 1.5-13 风险评价工作级别划分

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

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说明。见附录 A。

根据上表划分可知，本项目评价等级为简单分析。

## 1.6 产业政策、规划的符合性

### 1.6.1 建设项目与产业政策的符合性

本项目年出栏生猪 17200 头，属于畜牧业（A0313—猪的饲养），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）》，本项目属第一类“鼓励类”第一条“农林业”第四小款“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”之列。

同时，贡井区发展和改革局以川投资备【2020-510303-03-03-446178】FGQB-0034 号文对本项目予以备案（见附件）。

因此，本项目符合国家当前产业政策。

### 1.6.2 与相关规划、规范的符合性

#### 1.6.2.1 相关规划

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

该文件指出“规模化、标准化、产业化程度进一步提高，畜牧业生产初步实现向技术集约型、资源高效利用型、环境友好型转变，大力发展奶业，加快发展特种养殖业，发展规模养殖和畜禽养殖小区，抓好畜禽良种、饲料供给、动物防疫、养殖环境等基础工作，按照市场需求，加快建立一批标准化、规模化生产示范基地。全面推行草畜平衡。”本项目的建设对生猪养殖业健康发展起到积极作用，符合《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》相关规定。

（2）与《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》符合性分析

农业部印发了《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》。本项目属规划的重点发展区，属标准化规模养殖，本项目运行过程中坚持粪便综合利用和病死猪无害

化处理，做到生猪生产与环境保护协调发展，项目与《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》相符，具体符合性分析见下表。

**表 1.6-1 与《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》符合性分析**

《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》	本项目	符合性
<p><b>四、区域布局</b></p> <p>综合考虑环境承载能力、资源禀赋，消费偏好和屠宰加工等因素，充分发挥区域比较优势，分类推进重点发展区、约束发展区、潜力增长区和适度发展区生猪生产协调发展。</p> <p>（一）重点发展区</p> <p>包括河北、山东、河南、重庆、广西、四川、海南 7 省（市）。2014 年，猪肉产量 2166.6 万吨，占全国的 38.2%。作为我国传统生猪主产区，该区域养殖总量大、调出量大，在满足本区域需求的同时，还要供应上海、江苏、浙江和广东等沿海省份。预计年均增长 1%左右，成为稳定我国猪肉供给的核心区域。主要任务是，依托现有发展基础，加快产业转型升级，提高规模化、标准化、产业化、信息化水平，加强粪便综合利用，完善良种繁育体系，扩大屠宰加工能力，加强冷链物流配送体系建设，推进生猪“就近屠宰、冷链配送”经营方式，提高综合生产能力和市场竞争力；开发利用地方品种资源，打造地方特色生猪养殖。</p>	<p>本项目位于四川省，属于重点发展区。</p>	<p>符合</p>
<p><b>五、主要任务</b></p> <p>（三）发展标准化规模养殖</p> <p>坚持良种良法配套、设施工艺结合、增产增效并重、生产生态协调，建立健全标准化生产体系，大力发展生猪适度规模养殖，着力推进生态养殖、清洁养殖，提高规模养殖场自动化装备水平、标准化生产水平和现代化管理水平。继续实施标准化养殖扶持项目，完善生猪调出大县奖励政策，支持养殖场基础设施改造，改进养殖工艺，提高设施化装备水平。完善生猪规模养殖标准，推行精细化管理，加强高效适用技术集成创新与推广，提高母猪繁殖力和仔猪成活率，增强综合生产能力。加快推广散装饲料，鼓励养殖场改造提升散装饲料储存输送装备，降低生猪养殖饲料成本。继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动，加强部省市县四级联创，切实发挥示范场的辐射带动作用。</p>	<p>本项目为生猪规模化养殖。</p>	<p>符合</p>
<p>（四）推动废弃物综合利用</p> <p>开展畜牧业绿色发展示范县创建活动，突出重点水网地区和主产区，整县推进粪便综合利用和病死猪无害化处理，促进生猪生产与环境保护协调发展。做大做强生猪废弃物综合利用产业，建立与猪肉产量、废弃物综合利用率和无害化处理率相挂钩的财政补助机制。调整优化生猪养殖区域布局，总结推广经济适用粪便综合利用模式，积极探索 PPP（政企合作模式）运行机制，打通粪便无害化还田利用通道，促进有机肥就地就近综合利用。完善有机肥生产、使用补贴政策，继续实施畜禽养殖废弃物资源化利用试点项目，支持规模养殖场配套建设粪便无害化处理设施设备，引导形成规模适度、农牧结合的废弃物综合利用机制。落实《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》，建成病死猪无害化处理体系，探索推广安全、高效、环保、低耗能、高附加值的无害化处理技术。加强病死猪无害化处理设施建设，落实病死猪无害化处理财政补助政策。</p>	<p>本项目运行过程中坚持粪便综合利用和病死猪无害化处理，做到生猪生产与环境保护协调发展。</p>	<p>符合</p>

**（3）与《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020 年）》符合性分析**

《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020 年）》明确提

出：加快转变农业发展方式，发展多种形式适度规模经营，推动种养加一体、一二三产业融合发展，构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系。**优化特色农业区域布局，加快现代农业（林业、畜牧业）重点县建设**，支持高原农业发展，打造优势特色农业产业带和现代农业示范区。加快建设特色水果、蔬菜、茶叶、木本油料、食用菌、中药材、烟叶、蚕桑、木竹、花卉等集中发展区，**稳定生猪生产**，大力发展牛羊养殖，积极发展禽、兔、蜂等特色产业，建设四大林业产业区。

本项目的建设将为生猪的稳定生产、创建畜牧业重点县提供支撑。因此，项目与《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020年）》是相符的。

#### （4）与《四川省畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》符合性分析

《四川省畜牧业“十三五”发展规划》（2016-2020）明确提出十大工作重点：一、积极推动“粮改饲”；二、**粪污的资源化利用及无害化处理问题，争取将粪污变废为宝，实现利用70%以上**；三、秸秆的饲料化运用。**四、规模养殖**。这是现代畜牧业的重要标志，是各项工作的重要抓手。目前蛋鸡和肉鸡的规模化水平最高，牛羊差一些。综合来看，现在，**整个畜牧业规模化率39.6%，十三五期间，使畜牧业规模化率达到50%以上**。五、畜禽良种方面工作。六、奶业问题。七、饲料问题。....八、草原生态。十三五在十二五的基础上，继续实施，经费投入增加。九、科技方面。十三五期间，继续加强对科技的投入。十、畜牧发展的精准化。

项目占地41064平方米，依托企业上游种猪场，引进优良健康猪只进行育肥，建设猪舍等主体工程并配套办公区、环保工程等基础设施，对项目产生的污染物按照相关要求规范化、无害化、资源化处理，项目的建设将为畜牧业规模化率的提高起到积极的作用。

综上所述，本项目建设与《四川省畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》中相关要求一致。

#### （5）与《自贡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

《自贡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中建设特色农业产业基地明确提出：“**发展畜禽规模养殖基地，建成300万头优质肉猪、10万头肉（奶）牛、150万只黑山羊、1亿只禽兔产业基地**”。

本项目依托企业上游种猪场，引进优良健康猪进行配种，年出栏生猪折算17200头。因此，本项目的建设与《自贡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》是相符的。

(6) 与《自贡市“十三五”农业和农村经济发展规划》符合性分析

《自贡市“十三五”农业和农村经济发展规划》中提到：加快建设特色产业基地，促进农业生产标准化、规范化、规模化。根据地域特点、产业基础、市场潜力和资源环境承载能力等因素，优化农业生产布局，集中力量建设种养有机结合、生态良性循环的丘区现代农业产业基地。以“稳面、提质、增产”为目标，发展以中稻—再生稻、高粱—再生高粱、套作大豆、秋冬马铃薯为主要作物的粮食特色产业基地；推进低产低效林改造，发展以木质原料林、笋竹、花椒为主要作物的林业特色产业基地；推广生猪、山羊、肉（蛋）鸡等畜禽标准化规模养殖，建设种养结合、循环发展的优质畜禽产业基地；坚持连片扩展与提质增效并重的原则，推行品种改良，强化技术推广，发展优质水果、蔬菜、茶叶、蚕桑等经济作物产业基地；紧密结合休闲农业、新村建设，发展特色水产产业基地。大力推行种养循环、农牧结合、农林结合，因地制宜推广“稻鱼共生”、“猪沼果”、“猪沼菜”、林下经济等生态循环高效农业模式，助推全市五大特色产业走上特色精品、集中连片、规模发展、生态安全、效益显著的道路。

本项目的实施将对标准化规模养殖比重的提高起到示范带动作用。因此，本项目与《自贡市“十三五”农业和农村经济发展规划》是相符的。

1.6.2.2 其他规划

(1) 项目与《水污染防治行动计划》（国发【2015】17号）符合性分析

本项目与国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17号）的符合性如下：

表 1.6-2 与水污染防治符合性

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
国务院关于印发水污染防治行动计划的通知”国发【2015】17号”	（三）推进农业农村污染防治。防治畜禽养殖污染。科学划定畜禽养殖禁养区，2017 年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、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。自 2016 年起，新建、改建、项目规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用	本项目属于新建项目，不在禁养区范围，项目实现雨污分流，本项目所产生的养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现	符合

	养分综合利用,实现了资源化利用
--	-----------------

(2) 项目与《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）符合性分析

本项目与《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）的符合性如下：

表 1.6-3 与土壤污染防治行动计划符合性

土壤污染防治行动计划	相关要求	本项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划“国发【2016】31号”、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》	(十九) 控制农业污染。强化畜禽养殖污染防治。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用,防止过量使用,促进源头减量。加强畜禽粪便综合利用,在部分生猪大县开展种养业有机结合、循环发展试点。鼓励支持畜禽粪便处理利用设施建设,到2020年,规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到75%以上。	项目严格规范兽药、饲料添加剂的使用,同时项目猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存,及时外运用于农肥使用,可实现养分综合利用,加强了粪便综合利用	符合

(3) 与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》符合性

根据四川省人民政府《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发【2019】4号）中《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》：“加强农业氨排放控制。……加强养殖业氨排放治理。推广低蛋白饲料，改善养殖场通风环境，强化粪污资源化利用，鼓励农村地区实施规模化畜禽养殖，推广种养结合的生态农业循环模式，降低大气氨排放”。

根据四川省人民政府《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发【2019】4号）中《四川省打好农业农村污染治理攻坚战实施方案》“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”……“加强畜禽养殖污染治理。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。以畜禽养殖区域水环境质量改善为导向，紧密结合水体达标方案编制实施，强化流域环境管理，加快畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理。实施畜禽粪污资源化利用试点，整县推进畜禽粪污资源化利用。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。”

本项目为畜禽标准化养殖，根据《设施农用地申请审批表》可知，本项目选址

符合养殖条件，不在城市总体规划范围内，不涉及林地及基本农田。因此，本项目与《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发【2019】4号）要求相符。

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

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》（国办发〔2017〕48号）中的指导思想“全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神……全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为全面建成小康社会提供有力支撑”，及严格落实畜禽规模养殖环评制度中内容“新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，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、利用设施，依法进行环境影响评价”。

本项目废水经过处理达《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求，同时满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准要求后暂存于氧化塘，全部用于周边农田施肥，不外排，项目每日对猪粪进行清理收集，并运至场内堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，符合《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》要求。

#### **（5）《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》符合性分析**

《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》提出：

根据我国现阶段畜禽养殖现状和资源环境特点，因地制宜确定主推技术模式。以源头减量、过程控制、末端利用为核心，重点推广经济适用的通用技术模式……

#### **（六）西南地区**

包括广西、重庆、四川、贵州、云南和西藏6省（区、市）。除西藏外，该区域5省（区、市）均属于我国生猪主产区，但畜禽养殖规模水平较低，以农户和小规模饲养为主，重点推广的技术模式：一是“异位发酵床”模式。粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外，利用垫料和微生物菌进行发酵分解。采用“公司+农户”模式的农场宜采用舍外发酵床模式，规模生猪养殖场宜采用高架发酵床模式。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过三级沉淀池或沼气工程进行无害化处理，配套建设肥水贮存、输送和配比设施，在农田施肥和灌溉期间，实行肥水一体化施用。



本项目位于四川省自贡市贡井区，属于西南地区，项目废水经过处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准后暂存于氧化塘，全部用于周边农田施肥，不外排，污水处理工艺采用：采用固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒，符合《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》要求。

**（6）与《自贡市畜禽养殖污染防治专项整治行动 2018 年实施方案》符合性分析**

根据《自贡市畜禽养殖污染防治专项整治行动 2018 年实施方案》：深入贯彻落实市委、市政府关于推进生态文明建设、农业绿色发展的重要决策部署和相关法律法规精神，按照“综合治理、循环利用、绿色发展”的总体要求，以深入推进畜禽养殖污染防治及粪便资源化利用、完善无害化收集处理体系为重点，进一步优化调整畜禽养殖区域划分，巩固禁养区内关闭搬迁成果，扎实推进畜禽养殖污染防治综合整治工作，全市规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 85%；推进种养循环绿色发展粪污资源化利用，全市规模化畜禽养殖场畜禽粪污综合利用率达到 68%以上；推进病死畜禽无害化处理，处理率达到 100%。本项目建设与《自贡市畜禽养殖污染防治专项整治行动 2018 年实施方案》符合性分析见下表。

**表 1.6-4 《自贡市畜禽养殖污染防治专项整治行动 2018 年实施方案》符合性对照表**

项目	《自贡市畜禽养殖污染防治专项整治行动2018年实施方案》要求	项目情况	符合性
畜禽规模场与基础设施建设	功能分区，布局合理：规模养殖场需布局生活管理区、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。	本项目设置生活管理区、生产区、辅助生产区，并且分开布局；养殖场的排水系统实行雨污分流；场区内外设置的污水收集输送系统均加盖、无明沟。	符合
	推广干清粪工艺：规模养殖场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。  配套粪污处理利用设施和种植业。规模养殖场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、处理和利用设施。	本项目采用干清粪工艺，所产生的养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用	符合
科学饲喂，减少污染物产生量	饲养优良品种，提高饲料转化效率；推广使用绿色有机添加剂等高新产品与技术，提高饲料品质和利用率；推行全环境控制等养殖新技术，提高畜禽养殖标准化和设施化水平；严格遵守国家法律法规，严禁违规添加非法物质饲养畜禽，严禁	本项目饲养优良品种，拟在喂养过程添加有机添加剂，提高饲料转化率；拟设置水帘通风机、除臭系统，采用全环境控制养殖技术，以提高养殖标准化和设施化水平；严格遵	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

	过量使用饲料添加剂及抗生素等,严控饲养过程中违规添加物品。	守国家法律法规,并严禁违规添加非法物质饲养畜禽,严格控制饲料添加剂,采用科学的饲养方式。	
建立粪污处理体系	实行种养循环的畜禽规模养殖场要有与养殖规模相适应的流转土地或与周边种植业主签订有粪污使用协议,实现就地就近消纳使用粪污;实行粪污异地消纳使用的畜禽规模养殖场要有与使用方签订的使用和(或与第三方签订的)转运协议;畜禽规模养殖场要逐一建立包括粪污产生量、转运、使用等方面的粪污处理利用台账,做到粪污处理利用的可追溯。	本项目所产生的养殖废水经污水处理站(采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”)处理后,达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用;猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存,及时外运用于农肥使用,可实现养分综合利用	符合

综上所述,本项目建设与《自贡市畜禽养殖污染防治专项整治行动2018年实施方案》相符。

(7) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ479-2009)符合性

本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性详见下表:

表 1.6-5 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性对照表

项目	《畜禽化养殖业污染治理工程技术规范》要求	项目情况	符合性
选址	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。	生活区设置于场地东北部,生产区位于场地中部,项目区域主导风向为西北风,本项目氧化塘及粪便堆粪棚位于场地南部,位于生产及生活管理区的侧风向。	符合
	畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输,并留有扩建的余地,方便施工、运行和维护。	本项目污水灌溉区位于场地南部,污水设施设置于场地南部方便废水的资源化利用和运输。	符合
粪污收集	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场,应逐步改为干清粪工艺	采用干清粪工艺,猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目全封闭堆粪棚暂存,并及时装袋清运至生物有机肥厂生产有机肥使用。猪舍内尿液、冲洗废水通过管道自流进入污水处理设施,厂区废水经过处理后暂存于氧化塘,全部用于周边农田施肥。	符合
	畜禽粪污应日产日清	猪粪日产日清	符合
	畜禽养殖场应建立排水系统,并实现雨污分流	实行雨污分流,建立污水收集、储存、处理、废水输送系统	符合
粪污储存	粪污无害化处理后用于还田利用的,畜禽粪污处理厂(站)应设置专门的储存池。	本项目建设氧化塘3个(贮存池),有效容积约3420m <sup>3</sup> ;灌溉管网末端设置田间池,总容积约500m <sup>3</sup> ;猪粪经刮粪机收集后运至堆粪棚暂存,及时外运用于农肥使用,可实现养分综合利用。	符合
	贮存池的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于400m,HJ/T81-2001第5.2条的规定),并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处	本项目氧化塘3个(贮存池)及堆粪棚位于厂区南部,本项目氧化塘及堆粪棚位于养殖场生产及生活管理区的侧风向	符合
	储存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场,贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期,一般不得小于30d的排放总量。	本项目建设氧化塘3个(贮存池),有效容积约3420m <sup>3</sup> ;灌溉管网末端设置田间池,总容积约500m <sup>3</sup> ;均用于储存项目废水,可储存90d所产生的沼液。	符合
	贮存池的结构应符合GB50069的有关规定,具	所有储存池按规范硬化、防渗处理	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

	有防渗漏功能，不得污染地下水。		
	贮存池应配备防止降雨（水）进入的措施。	氧化塘3个（贮存池）不在雨水汇水区，周围将设置截排水沟，防止雨水进入	符合
粪污处理工艺选择	养殖规模在存栏2000头及以下的应尽可能采用6.2.2模式I或6.2.3模式II处理工艺；存栏10000头及以上的，宜采用6.2.4模式III处理工艺。	采用干清粪工艺，猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用。猪舍内尿液、冲洗废水通过管道自流进入污水处理设施，厂区废水经过处理后全部用于周边农田施肥，不外排。本项目已签订废水灌溉协议，签订灌溉土地面积约1000亩，可以消纳本项目所产生废水。	符合
	采用模式I或模式II处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有足够的土地能够消纳全部的废水、沼渣。		
沼气净化、贮存及利用	厌氧处理产生的沼气须完全利用，不得直接向环境排放。经净化处理后通过输配气系统可用于居民生活用气、锅炉燃烧、沼气发电等。	本项目污水处理沼气经收集、脱硫、输送入储气袋，用于厂区生产生活燃料。	符合
废水、沼渣处置与利用	沼渣应及时运至粪便堆肥场或其他无害化场所，进行妥善处理。	本项目沼渣及时运至堆粪棚，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用	符合
	废水可作为农田、大棚蔬菜田、苗木基地、茶园等的有机肥，宜放置2d~3d后再利用	本项目废水经污水处理设施处理后输送至氧化塘贮存，根据农田灌溉需要，废水将在贮存池贮存3~60d	符合
	采用模式I和模式II处理工艺的，沼渣、废水应全部进行资源化利用，不得直接向环境排放。	本项目沼渣及时运至堆粪棚，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，废水经处理后全部用于周边农田施肥，不外排	符合
病死畜禽尸体处理与处置	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。	病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理	符合
恶臭控制	养殖区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。	本项目严格控制饲养密度，猪舍内设有水帘风机，设置节水型饮水器，猪舍内猪粪日产日清，厂区内进行植树绿化，从而减少并抑制厂区恶臭气体产生。	符合
	粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。	本项目污水处理站调节池、格栅间封闭，并定期喷洒除臭剂，堆粪棚设置为全封闭车间，喷洒除臭剂进行除臭。	符合
	可采用物理除臭方式，向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发，宜采用的吸附剂有沸石、锯末、膨润土以及秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料。	本项目定期将向堆粪棚、猪舍内铺设锯末，减少臭气的散发	符合
	可采用生物除臭方式，如生物过滤法和生物洗涤法等。	采用生物除臭方式，对猪舍、堆粪棚喷洒微生物除臭剂，利用能够转化或者降解恶臭物质的特殊微生物的高效吸附、吸收和降解作用对恶臭气体进行净化，减少恶臭气体排放。	符合

(8) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》符合性

本项目与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》符合性详见下表：

表 1.6-6 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》符合性对照表

《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》要求	本项目情况	符合性
第二条畜禽粪污资源化利用是指在畜禽粪污处理过程中，通过生产沼气、堆肥、沤肥、沼肥、肥水、商品有机肥、垫料、基质等方式进行合理利用。	本项目采用干清粪工艺，猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，养殖废水经污水处理站处理后产生沼气、沼液，沼气用于厂区生产生活燃料，沼液水质标准满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），并达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作相应的标准限值后，储存在氧化塘，经灌溉管网输	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

	送至田间池，全部用于农肥使用。实现粪污资源化利用。	
第三条畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	本项目已签订废水灌溉协议，灌溉土地面积约1000亩，可以消纳本项目所产生沼液，实现农牧结合、种养平衡。本项目并将对产污源头、产污过程、末端治理措施进行严格控制，以提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	符合
第四条畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。	本项目采用干清粪工艺，猪粪、沼渣清运至本项目堆粪棚暂存，堆粪棚占地面积约200m <sup>2</sup> ；本项目污水处理站采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”处理后暂存于氧化塘，处理能力为50m <sup>3</sup> /d，项目运营期将加强粪污处理设备巡检维修，确保处理设施正常运行。	符合
第五条畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照GB18596执行。	本项目采用干清粪工艺，且废水经处理后全部用于周边农田施肥，不外排。	符合
第六条畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照GB/T27622执行。污水暂存池的设计按照GB/T26624执行。	本项目将每日对猪粪进行清理收集，并运至场内堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，养殖废水自动流入污水处理站进行处理，尾水暂存于氧化塘、灌溉管网末端田间池。本项目堆粪棚、污水处理站采用封闭式结构，进行防雨、防溢流处理，污水处理站、沼液暂存池、高位沼液池、田间池周边设置了防溢流拦。本项目氧化塘3个，总容积约3420m <sup>3</sup> ，满足GB/T26624污水暂存池设计要求。	符合
第七条畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。	本项目将设置雨污分流设施，厂区设置雨水收集系统，污水收集采用管道方式输送。	符合
第八条规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施。猪场堆肥设施发酵容积不小于0.002m <sup>3</sup> ×发酵周期（天）×设计存栏量（头），其它畜禽按GB18596折算成猪的存栏量计算。	本项目采用干清粪工艺，猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，拟建堆粪棚占地面积200m <sup>2</sup> ，可有效收集暂存猪场产生粪便。	符合
第九条液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的，氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量（m <sup>3</sup> ）×贮存周期（天）×设计存栏量（头）。单位畜禽粪污日产生量推荐值为：生猪0.01m <sup>3</sup> ，奶牛0.045m <sup>3</sup> ，肉牛0.017m <sup>3</sup> ，家禽0.0002m <sup>3</sup> ，具体可根据养殖场实际情况核定。	本项目建设氧化塘3个（贮存池），有效容积约3420m <sup>3</sup> ；灌溉管网末端设置田间池，总容积约500m <sup>3</sup> ；均用于储存90d所产生的沼液。	符合

(9) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）合理性分析

本项目与《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）符合性详见下表：

表 1.6-7 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）合理性分析对照表

《畜禽粪便还田技术规范》要求	本项目情况	符合性
畜禽粪便作为废料应充分腐熟，畜禽粪料单独或与其他废料配施时，应满足作物对营养元素的需要，适量施肥，以保	本项目产生的猪粪、沼渣等暂存于堆粪棚并及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用。	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

持或提高土壤肥力及土壤活性。肥料的使用应不对环境和作物产生不良后果。		
沼液用作叶面肥施用，其质量应符合GB/T17419和GB/T17420的技术要求。春、秋季节，宜在上午露水干后（约10时）进行，夏季以傍晚为好，中午高温及雨天不要喷施。喷施时，以叶面为主。	本项目猪尿、猪舍冲洗废水、员工生活污水经污水处理设施处理后成为沼液，暂存于氧化塘，通过灌溉管网输送至田间池并用作农作物施肥，本项目沼液质量符合GB/T17419和GB/T17420技术要求。春秋季节灌溉施肥时间为上午露水干后，夏季灌溉施肥时间为傍晚，喷施过程主要作用于作物叶面。雨天及高温时段，沼液储存于氧化塘、田间池。	符合

**(10) 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理的通知》（环办环评【2018】31号）符合性**

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

**表 1.6-8 项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理的通知》的符合性**

环办环评【2018】31号文件要求	本项目情况	符合性
<p>一、优化项目选址，合理布置养殖场区</p> <p>项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。</p> <p>项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》，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。</p>	<p>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；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目属于二级评价，无需计算大气防护距离。</p>	符合
<p>二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用</p> <p>项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。</p> <p>项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。</p> <p>鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。</p>	<p>本项目采用先进的饲养技术，从源头上减少了粪污的产生量；项目采用干清粪工艺进行清粪；养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运输车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用；项目采用《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》对土地承载力进行了核算，项目租赁的土地承载力满足本项目消纳需求。</p>	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

<p>三、强化粪污治理措施，做好污染防治</p> <p>项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。</p> <p>项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。</p> <p>畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林、地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。</p> <p>依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。</p>	<p>本项目配套建设了粪污贮存、处理设施，与第三方签订消纳协议使粪污全部资源化利用。能够满足环保要求；本项目明确了需求粪污贮存、处理措施；评价提出了环境风险防范措施及应急预案；明确了畜禽养殖场与还田利用的土地及农村之间的输送系统及环境管理措施；针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，评价提出了合理的除臭措施。</p>	<p>符合</p>
<p>四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用</p> <p>建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。</p> <p>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。</p>	<p>本项目按照相关要求在政府网站、当地报刊、当地村委会进行了项目公示。</p>	<p>符合</p>

**(11) 与《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）的符合性分析**

本项目从污染防治可行技术要求分析与《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）的符合性。

**表 1.6-9 与《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》的符合性**

类别	《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》	本项目	符合性
废水	规定了间接排放和直接排放的处理措施；	本项目所产生的养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用	符合
废气	<p>养殖栏舍：</p> <p>(1) 选用益生菌配方饲料；</p> <p>(2) 及时清运粪污；</p> <p>(3) 向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；</p> <p>(4) 投加或喷洒除臭剂；</p> <p>(5) 集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放；</p> <p>(6) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。</p>	<p>(1) 选用益生菌配方饲料；</p> <p>(2) 及时清运粪污；</p> <p>(3) 向粪便投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；</p> <p>(4) 养殖大棚周边喷洒除臭剂。</p>	符合
	<p>固体粪污处理工程：</p> <p>(1) 定期喷洒除臭剂；</p>	<p>(1) 堆肥间定期喷洒除臭剂；</p> <p>(2) 及时清运固体粪污；</p>	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

	(2) 及时清运固体粪污; (3) 采用厌氧或好氧堆肥方式; (4) 集中收集气体经处理 (生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等) 后由排气筒排放。	(3) 堆肥间恶臭经集中收集后经生物过滤法处理后经过 15m 高排气筒排放。	
	废水处理工程: (1) 定期喷洒除臭剂; (2) 废水处理设施加盖或加罩; (3) 集中收集气体经处理 (生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等) 后由排气筒排放。	(1) 定期喷洒除臭剂; (2) 废水处理设施加盖或加罩; (3) 周边喷洒生物除臭剂; (4) 加强周边绿化。	符合
	全场: (1) 固体粪污规范还田利用; (2) 场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘; (3) 加强场区绿化。	(1) 固体粪污规范还田利用; (2) 场区运输道路全硬化、及时清扫; (3) 加强场区绿化。	符合
固体废物	固体粪污管理要求: a) 固体粪污外销处理与利用的畜禽养殖行业排污单位, 应达到以下要求: 1) 具备粪污临时储存设施, 储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范 (试行)》中的相关要求。 2) 具备稳定、合理、正规的粪便外销途径 (如有机肥加工厂、农业生产基地等), 且有具体的外销合同或协议。 b) 固体粪污自身资源化利用的畜禽养殖行业排污单位, 应达到以下要求: 1) 具备与其养殖规模相匹配的粪污临时储存设施, 储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范 (试行)》中的相关要求。 2) 还田利用的固体粪污满足 GB/T 25246 中无害化要求。 3) 配套与养殖规模相匹配的固体粪污消纳土地, 配套消纳土地的具体规模应根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中相关规定测算。	本项目猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存, 及时外运用于农肥使用, 可实现养分综合利用, 配套消纳土地满足《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中相关规定测算。	符合

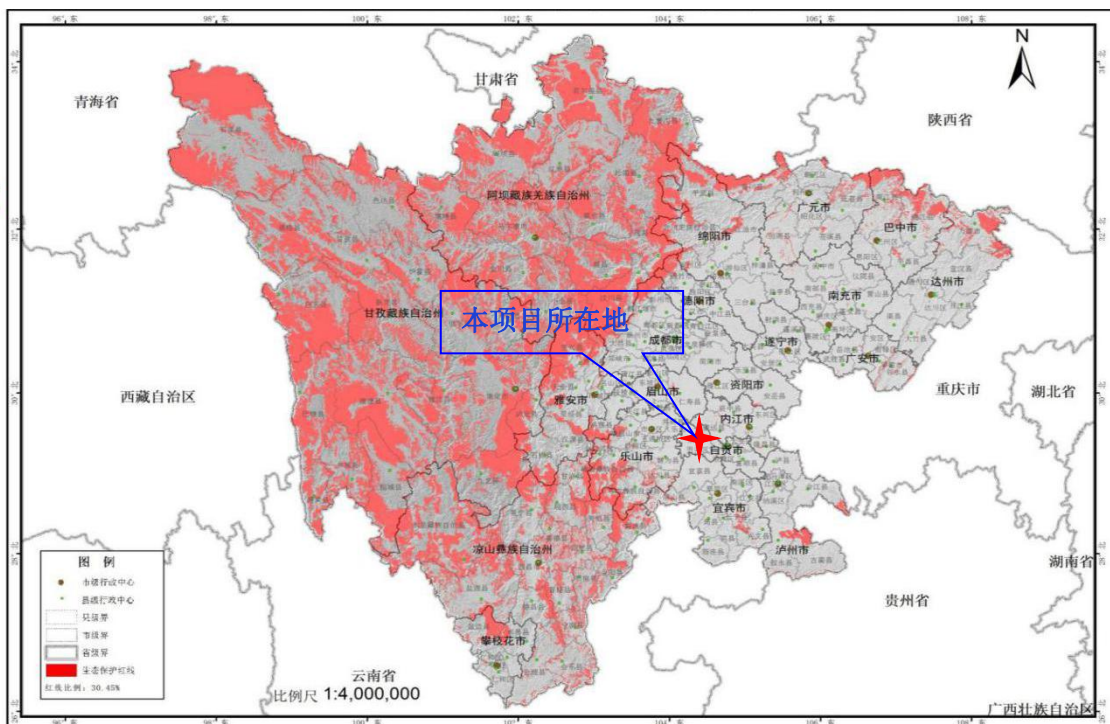
本项目符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029—2019)。

### 1.6.3 项目“三线一单”符合性分析

#### (1) 与四川省生态保护红线方案的相符性

根据《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发【2018】24号)以及四川省生态保护红线分布图(见图 1-1), 本项目所在地不在生态保护红线范围内。





根据四川省人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发【2020】9号）可知，本项目位于重点管控单元。

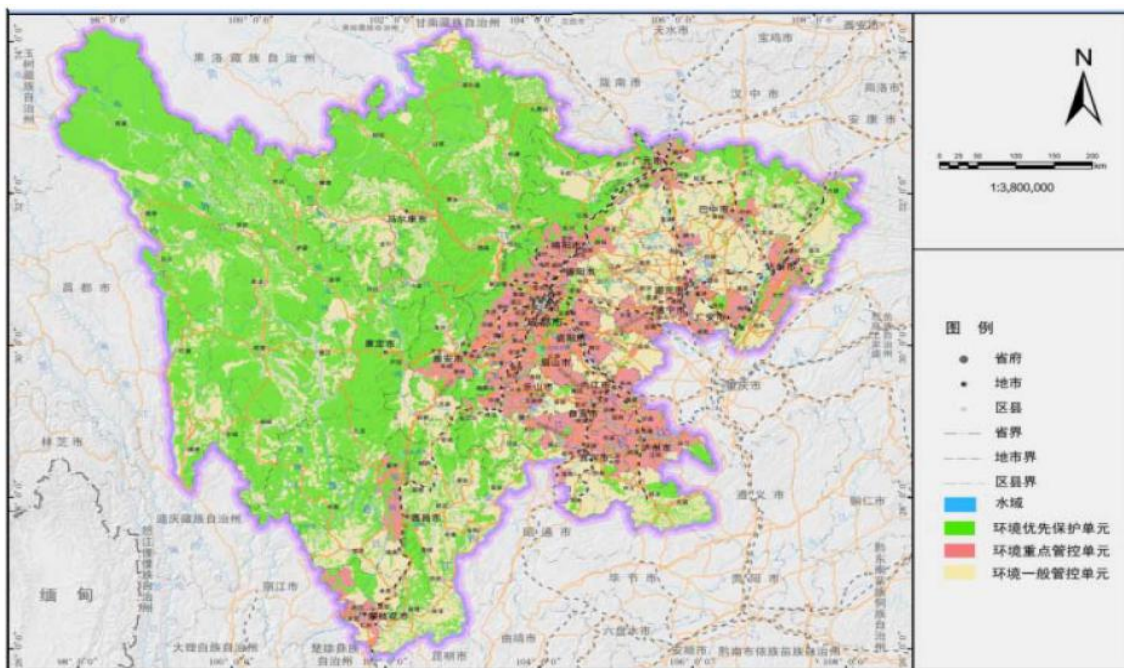




表 1.6-10 四川省“三线一单”符合性分析

川府发【2020】9号通知要求		本项目	符合性	
1	控制单元	重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	本项目为养殖项目，项目所在区域为不达标区	符合
2	川南经济区总体生态环境管控要求	①优化沿江、临城产业布局，明确岸线1公里范围内现有化工等高环境风险企业的管控要求。 ②促进轻工、化工等传统产业提档升级，严控大气污染物排放。对区域发展产业提出高于全省平均水平的环境准入要求，对白酒产业和页岩气开发提出高水平的环境管控要求。 ③岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。 ④针对内江、自贡等缺水区域，提高水资源利用效率，对高耗水项目提出最严格的水资源准入要求。	本项目为养殖项目，所产生的养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用	符合

由于上表可知，项目与《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发【2020】9号）相关要求相符。

## （2）环境质量底线相符性

①地表水：区域地表水环境质量良好。

②地下水：评价范围内地下水各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。表明区域周围地下水水质良好。

③环境空气：根据《自贡市2019年环境质量公报》，自贡市PM<sub>2.5</sub>年均浓度超标，项目所在区域为不达标区。

根据特征因子监测结果：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S监测值均低于《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求，说明项目评价区域环境空气有一定环境容量。

④声环境：场界监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求（夜间≤50分贝，昼间≤60分贝）；区域声学环境本底质量较好。

⑤土壤环境：1#、2#、3#点位监测因子满足《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中筛选值，2#监测点位其他因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控（试行）》（GB36600-2018）中筛选值标准。项目所在地土壤环境质量状况良好。

根据现状监测数据可知，评价范围内环境空气、地表水、噪声、土壤等现状监测指标满足相应的标准限值，总体环境现状符合环境功能区划要求。此外，根据本报告各专章分析表明：本项目运营后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成明显不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

### (3) 资源利用上线

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”。本项目为养殖场项目，位于贡井区成佳镇靛坑村，周边供水、供电等基础配套齐全；水源为自来水，供电依托镇电网。项目建设土地为批准建设的农用地，符合土地利用要求。本项目项目所需的主要原料饲料等由集团饲料厂供应；区域资源供给能够满足本项目的生产运营需求。

### (4) 环境准入负面清单

本项目不属于《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》明令禁止建设项目。

**表 1.6-11 项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行）符合性分析**

文件要求	本项目	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为养殖场项目，不属于过长江通道项目。	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区范围内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不涉及生态红线和饮用水源保护区。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不新增排污口	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不涉及基本农田，也不涉及生态红线。	符合
禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目所在区域地表水不属于长江干支流。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	项目为养殖场项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目为养殖场项目，不属于严重过剩产能行业。	符合

表 1.6-12 项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析

文件要求	本项目	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为养殖场项目，不属于过长江通道项目。	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	项目不在自然保护区范围内。	符合
禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不涉及风景名胜区。	符合
禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	本项目不涉及饮用水水源保护区，项目养殖废水用于消纳地内灌溉	符合
在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。	本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不涉及饮用水源保护区。	符合
饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设的项目；禁止设置畜禽养殖场。	本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不涉及饮用水源保护区。	符合
禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不占用基本农田。	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目区域地表水不属于长江干流和主要支流。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	项目位于贡井区成佳镇靛坑村，未进入园区。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目为养殖场项目，为《产业结构调整指导目录》鼓励类，不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目和限制类项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目为养殖场项目，不属于严重产能过剩行业。	符合

综上，项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行）、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相关要求，符合“三线一单”要求。

**（6）与《自贡市“十三五”生态环境保护规划》符合性分析**

《自贡市“十三五”生态环境保护规划》指出，推进农村垃圾、污水处理设施建设。规范畜禽养殖，减轻面源污染对水域的影响。科学划分禁养区、限养区，优化养殖场布局。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。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。积极推广生态农业循环模式和农业清洁生产技术，推广畜—沼—菜（果茶桑）农业循环经济发展模式，实现畜禽粪便的沼气化转化和沼液、沼渣还田利用。推广测土配方施肥技术应用，提高肥料利用效率，鼓励使用有机肥。开展化肥农药零增长行动，严禁使用高毒高残留农药，推广生物农药和高效低毒低残留农药，大力发展绿色生态农业，控制农业面源污染。

本项目为生猪标准化养殖小区建设，将同步配套建设环保工程，对项目产生的污染物按照相关要求进行规范化、无害化、资源化处理。

因此，本项目与《自贡市“十三五”生态环境保护规划》是协调的。

### 1.6.4 与《关于试点实施生猪养殖项目环境影响报告书告知承诺制审批的通知》（自环发〔2020〕6号）符合性分析

根据文件《关于试点实施生猪养殖项目环境影响报告书告知承诺制审批的通知》（自环发〔2020〕6号）中，自贡市生态环境局为贯彻落实国、省、市关于稳定生猪生产保障市场供应的工作部署，持续优化营商环境，促进生猪产业发展，按照《关于进一步做好当前生猪规划养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号）文件精神，决定试点实施生猪养殖项目环境影响报告书告知承诺制。对照《关于试点实施生猪养殖项目环境影响报告书告知承诺制审批的通知》（自环发〔2020〕6号）文件要求，本项目与审批承诺制项目符合性分析见表 1.6-9。

表 1.6-13 本项目与自环发【2020】6号符合性分析

序号	自环发【2018】6号	本项目	符合性
1	实施范围 全市除禁养区和法律法规明文规定禁止开发的区域外的行政区域内	本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不在禁养区和法律法规明文规定禁止开发的区域外的行政区域内	符合
2	实施对象 年出栏量 5000 头及以上的生猪养殖项目。	本项目年出栏 17200 头生猪	符合
3	实施时间 自本通知印发之日起，至 2021 年 12 月 31 日。	本项目将于 2021.1 月进行环评会议	符合

由表 1.6-9 可以看出，项目符合《关于试点实施生猪养殖项目环境影响报告书告知承诺制审批的通知》（自环发〔2020〕6号）的要求，实行承诺制审批。

## 1.7 选址合理性分析

### 1.7.1 相关要求

#### (1) 与《中华人民共和国畜牧法》符合性分析

根据《中华人民共和国畜牧法》相关要求，本项目符合性分析见下表。

表 1.7-1 本项目与《中华人民共和国畜牧法》符合性分析

《中华人民共和国畜牧法》	本项目	结论
第三十九条、畜禽养殖场、养殖小区应当具备下列条件： ①有与其饲养规模相适应的生产场所和配套生产设施； ②有为其服务的畜牧兽医技术人员； ③具备法律、行政法规和国务院畜牧兽医行政主管部门规定的防疫条件； ④有对畜禽粪便、废水和其他固体废弃物进行综合利用的沼气池等设施或者其他无害化处理设施； ⑤具备法律、行政法规规定的其他条件；	本项目建设有满足饲养规模的圈舍及配套设施，配备有畜牧兽医人员，具有相应的防疫条件和法律、法规规定的其他条件，猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用	符合
第四十条、禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：	项目不在生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

①生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；	区的核心区及缓冲区内；不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域内；也不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域内	
②城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；		
③法律、法规规定的其他禁养区域；		
第四十二条、畜禽养殖场应当为其饲养的畜禽提供适当的繁殖条件和生存、生长环境。	本项目建设有满足畜禽繁殖及生存、生长的环境	符合
第四十四条、从事畜禽养殖，应当依照《中华人民共和国动物防疫法》的规定，做好畜禽疫病的防治工作。	本项目建成后将严格按照要求，做好畜禽防疫工作	符合
第四十六条、畜禽养殖场、养殖小区应当保证畜禽粪便、废水及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施的正常运转，保证污染物达标排放，防止污染环境。	猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，确保污染物合理处置，防治环境污染	符合

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

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

**表 1.7-2 与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》的符合性分析对照表**

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

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

**(3) 与《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令 第 643 号) 符合性分析**

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

**表 1.7-3 本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）符合性分析**

《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求	本项目	结论
<p>第十一条：禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；</p> <p>（二）自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</p>	<p>本项目选址不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域内；亦不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域内。</p>	符合
<p>第十二条：新建、改建、项目畜禽养殖场、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。</p>	<p>本项目属于新建的养殖小区，取得国土资源中心所，村镇建设环卫服务中心、农业农村局等出具的证明文件，符合相关规划。同时，本项目目前正在编制环境影响报告书。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>项目雨污分流，建设有粪便及污水贮存设施；本项目所产生的养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用；畜禽尸体交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理。</p>	符合
<p>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。</p>	<p>本项目对粪污进行日产日清，猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，畜禽尸体交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理。</p>	符合
<p>第二十一条：染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。</p>	<p>本项目产生的病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理。</p>	符合

**(4) 与《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 第 9 号）符合性**

根据《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 第 9 号）相关要求，本项目符合性分析见下表。

**表 1.7-4 本项目与《畜禽养殖污染防治管理办法》符合性分析**

《畜禽养殖污染防治管理办法》	本项目	结论
<p>第七条：禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p> <p>①饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保</p>	<p>本项目选址不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲</p>	符合

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

护区的核心区及缓冲区 ②城市和城镇居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区 ③县级人民政府依法划定的禁养区域 ④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域	区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域内；亦不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域内。	
第八条、畜禽养殖场污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时使用	本项目建设将严格落实“三同时”制度	符合
第十三条、畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味对周围环境造成污染和危害。畜禽养殖场应当保持环境整洁，采取清污分流和粪尿干湿分离等措施，实现清洁养殖	养殖场采取雨污分流等措施，实现清洁养殖	符合
第十四条、畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用；用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防治病菌传播	本项目所产生的养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用	符合

(5) 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》选址相符性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求。项目拟选场址符合规范的原则和要求。本项目拟建场址建设条件与规范要求对比分析结果见下表。

表 1.7-5 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》的符合性分析对照表

	《畜禽养殖业污染防治技术规范》内容	本项目	结论
选址要求	畜禽养殖场应避开以下禁建区域：生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	建设场地附近无生活饮用水水源保护区、风景名胜区等敏感区域，项目属于农村地区，所在地不属于人口集中区；不属于禁养区域；周边无需特殊保护的区域。	符合
	新建改建、项目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，应设在上述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	本项目 500m 范围内不存在上述禁建区	符合
畜禽粪便的贮存	贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风的下风向或侧风向处。	本项目畜禽粪便的贮存位于养殖场生产及生活管理区的常年主导风的下风向	符合

由上表可知，本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求。



(6) 与《畜禽养殖产地环境评价规范》符合性分析

表 1.7-6 本项目选址符合情况一览表

《畜禽养殖产地环境评价规范》	本项目	结论
畜禽饮用水水质	本项目畜禽饮用水水质符合畜禽饮用水水质评价指标限值。	符合
环境空气质量符合性	根据本项目所在区域环境空气质量监测结果可以看出，NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S 均符合环境空气质量评价指标限值。（NH <sub>3</sub> : 10ug/m <sup>3</sup> , H <sub>2</sub> S: 200ug/m <sup>3</sup> ）。	符合
声环境质量符合性	根据本项目场界噪声监测结果可知，噪声符合声环境质量评价指标限值（昼间：60dB（A）；夜间：50dB（A））	符合
土壤环境质量符合性	本项目选址土壤符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 4 放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值（养殖场、养殖小区）要求	符合

(7) 项目选址与《动物防疫条件审查办法》（农业部，2010 年第 7 号令）的符合性分析

本项目选址与《动物防疫条件审查办法》中动物饲养场、养殖小区选址要求符合性分析见下表。

表 1.7-7 与《动物防疫条件审查办法》的符合性分析对照表

《动物防疫条件审查办法》内容	本项目	结论
（一）距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于 500 米。（二）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上。（三）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。	项目周边 1000m 范围内无生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场、其它养殖小区、城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线。	符合
（一）场区周围建有围墙；（二）场区出入口处设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池；（三）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；（四）生产区入口处设置更衣消毒室，各养殖栋舍出入口设置消毒池或者消毒垫；（五）生产区内清洁道、污染道分设；（六）生产区内各养殖栋舍之间距离在 5 米以上或者有隔离设施。禽类饲养场、养殖小区内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施，并配备种蛋熏蒸消毒设施，孵化间的流程应当单向，不得交叉或者回流。	场区建有围墙，出入口按规范设置了消毒池、生产区与生活办公区进行了分区，建筑距离满足规范要求。项目不设孵化间。	符合
（一）场区入口处配置消毒设备；（二）生产区有良好的采光、通风设施设备；（三）圈舍地面和墙壁选用适宜材料，以便清洗消毒；（四）配备疫苗冷冻（冷藏）设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室，或者有兽医机构为其提供相应服务；（五）有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备；（六）有相对独立的引入动物隔离舍和患病动物隔离舍。	场区入口处配置消毒设备；生产区有采光、通风设施；有兽医机构为其提供相应服务，设置了隔离舍和患病动物隔离舍。	符合
厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	厂区周围无虫害大量孳生的潜在场所	符合

由上表可知，项目选址符合《动物防疫条件审查办法》（农业部，2010 年第 7

号令) 选址要求。

### (8) 项目与《畜禽养殖业污染防治条例》的符合性分析

本项目选址与《畜禽养殖业污染防治条例》中选址要求符合性分析见下表。

表 1.7-8 与《畜禽养殖业污染防治条例》的符合性分析对照表

《畜禽养殖业污染防治条例》内容	本项目	结论
(一) 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。	本项目用地不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	符合

由上表可知，项目选址符合《畜禽养殖业污染防治条例》选址要求。

### (9) 与自贡市贡井区畜禽养殖禁养区限养区划定方案符合性分析

根据《自贡市贡井区畜禽养殖禁养区限养区划定方案》：本项目不属于《自贡市贡井区畜禽养殖禁养区限养区划定方案》中禁养区范围，具体详见下表。

表 1.7-9 本项目所在位置与保护区域位置关系

文件名称	禁养、限养区划分情况	本项目选址情况	符合性
《自贡市贡井区畜禽养殖禁养区限养区划定方案》	<b>一、禁养区划定范围</b> <b>1.贡井区饮用水水源地一级保护区</b> 贡井区现有4个饮用水水源保护区：市级备用集中式饮用水水源（旭水河重滩堰）；乡镇集中式饮用水水源（莲花河、五宝偏岩洞、牛尾河）。 (1) 旭水河重滩堰，位于：贡井区长土镇，禁养范围为：一级保护区：自重滩堰至上游大塘湾的水域及其河岸两侧纵深各200m的陆域。 (2) 莲花河，位于：贡井区莲花镇，禁养范围为：一级保护区：起点为取水点；终点为上游1000m，下游100m水域及其河岸两侧纵深各50m的陆域；面积0.08km <sup>2</sup> 。 (3) 五宝偏岩洞，位于贡井区五宝镇，禁养区范围为：一级保护区：起点为取水点；终点为上游1000m，下游100m水域及其河岸两侧纵深各50m的陆域；面积0.18 km <sup>2</sup> 。 (4) 牛尾河，位于贡井区牛尾乡，禁养区范围为：一级保护区：起点为取水点；终点为上游1000m，下游100m水域及其河岸两侧纵深各50m的陆域，面积0.06 km <sup>2</sup> 。	本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，因此，项目区不涉及饮用水水源保护区	符合
	<b>2.贡井区主要河流</b> (1) 旭水河（沱江二级支流），又名通水、洛阳水、荣水、荣川水、荣溪、荣溪水、东川、双溪、旭川、荣溪河，两岸外延 200m 陆域面积范围（不超过流域分水岭范围）为禁养区。 (2) 金鱼河（沱江三级支流），又名舒坪河，两岸外延 50m 陆域面积范围（不超过流域分水岭范围）为禁养区。 (3) 照石河（沱江三级支流），两岸外延 50m 陆域面积范围（不超过流域分水岭范围）为禁养区。 (4) 烟河沟（沱江三级支流），两岸外延 50m 陆域面积范围（不超过流域分水岭范围）为禁养区。 (5) 中溪河（沱江三级支流），又名中溪、马落溪，两岸外延	本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不在上述区域内	符合

<p>50m 陆域面积范围（不超过流域分水岭范围）为禁养区。                  (6) 乔巴河（岷江二级支流），又名沙沟河、乔巴河、沙河，两岸外延 50m 陆域面积范围（不超过流域分水岭范围）为禁养区。                  (7) 陈河（岷江三级支流），两岸外延 50m 陆域面积范围（不超过流域分水岭范围）为禁养区。</p>		
<p><b>3.风景名胜区的核心区和缓冲区、全国、省级历史文物保护单位方案保护区域。</b>                  (1) 张伯卿公馆（全国重点文物保护单位）                  位于：贡井区筱溪街青杠林路 2 号                  文件批号：国发〔2013〕13 号                  保护范围：现占地范围外延伸 5m。占地面积 1,795m<sup>2</sup>。                  建设控制地带，东至保护范围东缘外延 110m，南至保护范围南缘外延 76m，西至保护范围东缘向外延伸 52m，北至保护范围东缘外延 56m。面积 20400m<sup>2</sup>。                  (2) 东源井古盐场（全国重点文物保护单位）                  位于：贡井区建设镇重滩村 6 组                  文件批号：国发〔2013〕13 号                  保护范围：现占地范围外延 5m。面积 53600 m<sup>2</sup>。                  建设控制地带：东北、东南至旭水河，西南至 305 省道，西北至城市南、北环路连接线。面积 368000 m<sup>2</sup>。                  (3) 夏洞寺（省级文物保护单位）                  位于：贡井区筱溪街洞桥社区 3 组                  文件批号：川府函〔2014〕199 号                  保护范围：占地范围外延 10m。                  建设控制地带：保护范围外延 30m。                  (4) 自贡陈家祠堂（省级文物保护单位）                  位于：贡井区顺岩碛 33 号                  文件批号：川府函〔2014〕199 号                  保护范围：占地范围外延 5m。                  建设控制地带：东至保护范围外 10m，南至保护范围外 20m，西、北分别至保护范围外 10m。                  (5) 贡井贵州庙（省级文物保护单位）                  位于：贡井区新华街 21 号                  文件批号：川府函〔2014〕199 号                  保护范围：占地范围外延 3m。                  建设控制地带：东至保护范围外 10m，南至保护范围外 15m，西至保护范围外 5m，北至保护范围外 3m。                  (6) 贡井胡氏民居（省级文物保护单位）                  位于：贡井区长土镇沿河路 144 号                  文件批号：川府函〔2014〕199 号                  保护范围：占地范围外延 5m。                  建设控制地带：东至保护范围外 50m，南至保护范围外 50m，西至保护范围外 50m，北至保护范围外 20m。                  (7) 贡井南华宫（省级文物保护单位）                  位于：贡井区南华巷 6 号                  文件批号：川府函〔2014〕199 号                  保护范围：以现围墙为界。                  建设控制地带：东至保护范围外 3m，南至保护范围外 10m，西至保护范围外 5m，北至保护范围外 10m。                  (8) 雷公坡崖墓群（省级文物保护单位）                  位于：贡井区艾叶镇石鞞村 6 组</p>	<p>本项目位于贡井区成佳镇鞞坑村，不涉及风景名胜区及自然保护区</p>	<p>符合</p>

<p>文件批号：川府函〔2014〕199号                  保护范围：雷公坡山体。                  建设控制地带：保护范围外延50m。                  （9）中坝钟氏庄园（省级文物保护单位）                  位于：贡井区龙潭镇中坝村5组                  文件批号：川府函〔2014〕199号                  保护范围：以现围墙为界。                  建设控制地带：保护范围外延50m。                  （10）天禄堂（省级文物保护单位）                  位于：贡井区筱溪街育才路1号                  文件批号：川府函〔2014〕199号                  保护范围：占地范围外延5m。                  建设控制地带：东、西、北分别至保护范围外5m，南至保护范围外10m。                  （11）花香田园农业主题公园（花香田园4A级景区）                  位于：自贡市贡井区艾叶镇砖房村6组                  保护范围：建成区周边外延5m。                  （12）七星湖旅游度假新村                  位于：自贡市贡井区建设镇固胜村2组秀才坡                  保护范围：建成区周边外延5m。</p>		
<p><b>4.城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区、商业区等人口集中地区。</b>                  （1）贡井区整个城市方案用地外延200m范围。                  （2）各乡镇城镇建成区用地外延200m范围，包括：<b>成佳镇</b>、龙潭镇、五宝镇、长土镇、建设镇、艾叶镇、桥头镇、白庙镇、莲花镇和章佳乡、牛尾乡。</p>	<p>本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，距离成佳镇镇区约8.0km</p>	<p>符合</p>
<p><b>5.工业区</b>                  区域内经批准成立的市（县）级以上工业区方案用地范围及外延200m范围。                  包括：自贡市贡井工业集中区贡舒片区，自贡市航空产业园（航空城）概念性总体规划第一期（已通过自贡市规划委员会第三十二次会议，2017年10月23日）。</p>	<p>本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不在上述区域内</p>	<p>符合</p>
<p><b>6.国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域</b>                  （1）贡井区境内主要道路的禁养范围为：高速公路两侧外延50m，国道两侧外延20m，省道两侧外延15m。                  （2）铁路线路的禁养范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：高速铁路为20m，其他铁路为15m。</p>	<p>本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，不在交通主干通200m范围区域</p>	<p>符合</p>
<p><b>二、限养区划定范围</b></p>		
<p><b>1.贡井区饮用水水源保护区</b>                  贡井区现有4个饮用水水源保护区：市级备用集中式饮用水水源（旭水河重滩堰）；乡镇集中式饮用水水源（莲花河、五宝偏岩洞、牛尾河）。                  （1）旭水河重滩堰，位于：贡井区长土镇，限养范围为：                  二级保护区：自大塘湾至上游殷家坝的水域及其河岸两侧纵深各200m的陆域。                  准保护区：自殷家坝上游丁岗坝的水域及其河岸两侧纵深各200m的陆域。                  （2）莲花河，位于：贡井区莲花镇，限养范围为：                  二级保护区：起点为取水点上游1000m，下游100m水域；终点为</p>	<p>本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，项目区不涉及饮用水水源保护区</p>	<p>符合</p>

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

<p>上游延伸2000m,下游延伸200m水域及河两岸纵深各1000米;面积0.28 km<sup>2</sup>。                  准保护区: 起点为取水点上游3000m, 下游300m位置; 终点为上游延伸2000m, 下游延伸200m水域及河两岸纵深各1000米; 面积0.4 km<sup>2</sup>。                  (3) 五宝偏岩洞, 位于贡井区五宝镇, 限养区范围为:                  二级保护区: 起点为取水点上游1000m, 下游100m水域; 终点为上游延伸2000m, 下游延伸200m水域及河两岸纵深各1000米; 面积0.087 km<sup>2</sup>。                  准保护区: 起点为取水点上游3000m, 下游300m位置; 终点为上游延伸2000m, 下游延伸200m水域及河两岸纵深各1000米; 面积为2.6 km<sup>2</sup>。                  (4) 牛尾河, 位于贡井区牛尾乡, 限养区范围为:                  二级保护区: 起点为取水点上游1000m, 下游100m水域; 终点为上游延伸2000m, 下游延伸200m水域及河两岸纵深各1000米; 面积0.59 km<sup>2</sup>。                  准保护区: 起点为取水点上游3000m, 下游300m位置; 终点为上游延伸2000m, 下游延伸200m水域及河两岸纵深各1000米; 面积0.59 km<sup>2</sup>。</p>		
<p><b>2.主要河流</b>                  (1) 旭水河(沱江二级支流), 又名遁水、洛阳水、荣水、荣川水、荣溪、荣溪水、东川、双溪、旭川、荣溪河, 两岸 200-500m 陆域面积范围(不超过流域分水岭范围)为限养区。                  (2) 金鱼河(沱江三级支流), 又名舒坪河, 两岸 50-200m 陆域面积范围(不超过流域分水岭范围)为限养区。                  (3) 照石河(沱江三级支流), 两岸 50-200m 陆域面积范围(不超过流域分水岭范围)为限养区。                  (4) 烟河沟(沱江三级支流), 两岸 50-200m 陆域面积范围(不超过流域分水岭范围)为限养区。                  (5) 中溪河(沱江三级支流), 又名中溪、马落溪, 两岸 50-200m 陆域面积范围(不超过流域分水岭范围)为限养区。                  (6) 乔巴河(岷江二级支流), 又名沙沟河、乔巴河、沙河, 两岸 50-200m 陆域面积范围(不超过流域分水岭范围)为限养区。                  (7) 陈河(岷江三级支流), 两岸 50-200m 陆域面积范围(不超过流域分水岭范围)为限养区。</p>	<p>本项目位于贡井区成佳镇靛坑村, 不在上述区域内</p>	<p>符合</p>
<p><b>3、城镇建成区、新农村集居点</b>                  (1) 包含贡井区行政方案范围内所有建制乡镇场镇的禁养区周边200-500m 之内的区域。                  (2) 新农村建设村民集居点方案用地外延 200m 范围。  <b>4.主要交通干线两侧</b>                  主要交通主干道两侧禁养区边界外 200m 范围以内的区域划定为畜禽养殖限养区。包括: 高速铁路为 20-200m; 其他铁路为 15-200m; 高速公路两侧外延 50-200m; 国道两侧外延 20-200m; 省道两侧外延 15-200m。  <b>5.根据城镇发展方案和区域污染物排放总量控制要求, 应当限制养殖的区域</b></p>	<p>本项目位于贡井区成佳镇靛坑村, 距离成佳镇镇区约 8.0km, 不在交通主干通 200m 范围区域</p>	<p>符合</p>

本项目位于贡井区成佳镇靛坑村, 项目选址不在自贡市贡井区畜禽养殖禁养区限养区范围, 因此, 项目选址与自贡市贡井区畜禽养殖禁养区限养区划定方案相符。

## 1.7.2 项目与外环境的兼容性

### (1) 场址外环境关系介绍

根据现场勘查，本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，项目周边为农村环境，周边主要为林地和农田，无其他工业企业，通过现场调查，对项目周边四至环境进行详细介绍：

东侧：项目东侧主要为农田和林地，主要种植植物为水稻、蔬菜、麦子、竹子，项目东侧厂界外 50-280m 处有 20 户农户（约 50 人）。

南侧：项目南侧主要为农田和林地，主要种植植物为水稻、蔬菜、麦子、竹子，项目南侧厂界外 16m 处有一户农户（约 3 人），280-320m 处有 6 户农户（约 18 人）。

西侧：项目西侧主要为农田和耕地，主要种植植物为水稻、蔬菜、麦子，西侧 40-340m 处有 17 户农户（约 59 人）。

北侧：项目北侧主要为农田和耕地，主要种植植物为水稻、蔬菜、麦子，北侧 260m 处有 10 户农户（30 人）。

### (2) 选址合理性分析

#### 1) 基础设施依托合理性分析

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目选址于贡井区成佳镇靛坑村，项目总用地面积 41064 平方米，根据《四川省自然资源厅四川省农业农村厅关于进一步完善设施农业用地管理有关问题的通知》（川自然资规〔2020〕3 号）文件要求：“养殖设施原则上不得使用永久基本农田，涉及少量零星、分散永久基本农田确实难以避让的，允许使用但必须补划，允许使用面积不得超过项目用地规模的 10%，最多不超过 10 亩；其中经农业农村厅认定存栏 5000 头以上的种猪场、年出栏 10000 头以上的规模养猪场，可适当扩大，但不得超过项目用地规模的 20%，最多不超过 20 亩”。

项目选址位于贡井区成佳镇靛坑村，项目有乡道连接，路况较好，故项目区域交通条件较好，项目选址交通便利；本项目供电均由镇电网供电，且本项目备有柴油发电机，故本项目的供电得到保障。

综上，本项目场址从区域配套基础设施分析，其选址具有合理性。

#### 2) 场址环境条件分析

根据监测单位对项目区域环境质量现状监测结果分析可知：项目区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量良好。项目所在地区为农业流转土地，附近主

要为农田、林地等，土壤环境质量未受到污染。区域环境各项污染物单项污染指数均小于 1，质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）的相关要求。

### 3) 场址周边制约性因素分析

本项目拟选场址位于贡井区成佳镇靛坑村，周边主要为散居的农户，根据生态环境部关于畜禽养殖业选址问题的回复（2018-02-26）可知，散居的农户不属于《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）中 3.1.2 规定的人口集中区，且对于养殖场与农村散户之间的距离，养殖场应在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。项目建成后对周边敏感点的影响主要体现在项目恶臭及噪声对周边居民产生的影响，本项目采取了相关措施抑制恶臭的产生，同时为减小对周边居民的影响，以猪舍、污水处理站、堆粪棚边界起划定 200m 的卫生防护距离，通过对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内，因此项目选址通过从环保角度而言是合理的。

本项目周围属农村环境，不属于禁止畜禽规模养殖区，生态环境良好，人口较稀疏，不涉及水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，养殖区周围 500m 范围内、水源上游没有对产地环境构成威胁的污染源。本项目外环境关系相对简单，场址周围无明显环境制约因素。项目占地不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区。本项目选址不在划定的畜禽养殖禁养区范围内，与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等规范相符合。

### 4) 场址选址合理性分析结论

通过上述分析，本项目选址于贡井区成佳镇靛坑村，项目区交通便利；项目区配套基础设施完善，为项目建设提供了可靠的保障；场址所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量良好，适合猪的成长；同时项目周边无任何其他企业，无企业制约因素；周边分布的农户对本项目选址具有一定的制约因素，但是本项目通过对卫生防护距离范围内的农户进行功能置换，同时采取措施抑制恶臭的产生，通过采取上述措施后，周边农户对本项目选址制约因素不明显。

综上，本项目选址主要受周围居民的制约，通过对拟划定的卫生防护距离内的居民进行功能置换，并采取措施抑制恶臭的产生，项目选址具有环境合理性。

**综上所述，从综合因素考虑，本项目选址合理。**

## 1.8 评价范围、主要保护目标及污染控制目标

### 1.8.1 评价范围

#### (1) 大气环境

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目为二级评价， $D_{10\%}=200\text{m}$ ，因此评价范围为以厂址为中心，边长  $5\text{km}\times 5\text{km}$  的范围。

#### (2) 地表水环境

本项目所产生的养殖废水经污水处理站(采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”)处理后，达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用；故本项目不划定地表水环境评价范围。

#### (3) 声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为建设项目场区边界外 200m 以内的范围。

#### (4) 地下水环境

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

评价范围为建设场地及周边 $\leq 0.24\text{km}^2$ 范围。

#### (5) 土壤环境

按照环评技术导则规范要求，项目评价范围为厂址外 0.05km 范围。

#### (6) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)的规定，并结合本项目周边实际环境情况，确定生态评价范围为本项目各侧外扩 500m 范围内区域。

### 1.8.2 主要保护目标

根据现场勘查，本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，项目周边为农村环境，周边主要为林地和农田，无其他工业企业，通过现场调查，对项目周边四至环境进行详细介绍：

**东侧：**项目东侧主要为农田和林地，主要种植植物为水稻、蔬菜、麦子、玉米、油菜等，项目东侧厂界外 50-220m 处有 25 户农户(约 75 人)。

**南侧：**项目南侧主要为农田和林地，主要种植植物为水稻、蔬菜、麦子、竹子，



自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

项目南侧厂界外 16m 处有一户农户（约 3 人），280-320m 处有 6 户农户（约 18 人）。

**西侧：**项目西侧主要为农田和耕地，主要种植植物为水稻、蔬菜、麦子，西侧 40-340m 处有 17 户农户（约 59 人）。

**北侧：**项目北侧主要为农田和耕地，主要种植植物为水稻、蔬菜、麦子，北侧 260m 处有 10 户农户（30 人）。

本评价按照环境要素确定主要保护目标见表 1.8-1。

**表 1.8-1 评价范围内主要环境保护目标分布**

一、大气环境								
序号	名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y					
1	散户	-7	453	居民	2 类	40	NE	429
2	散户	-692	-664	居民	2 类	60	SW	856
3	散户	-1652	-1610	居民	2 类	100	SW	2149
4	散户	-2455	-1536	居民	2 类	120	SW	2625
5	散户	953	266	居民	2 类	160	NE	864
6	散户	2206	299	居民	2 类	200	NE	1971
7	散户	1958	1448	居民	2 类	100	NE	2178
8	散户	-1378	-15	居民	2 类	80	W	1134
9	散户	-1684	1063	居民	2 类	230	NW	1800
10	散户	-1985	619	居民	2 类	160	NE	1876
11	散户	-2200	-713	居民	2 类	180	SW	2026
12	散户	1364	-870	居民	2 类	120	SE	1440
二、声环境								
名称	规模	环境功能区		方位	距离（m）			
当地农户	20 户，约 50 人	2 类		东	50-180m			
当地农户	7 户，约 21 人	2 类		南	16m 处一户			
当地农户	6 户，约 20 人	2 类		西	40-200m			
三、地表水环境								
保护目标	环境保护目标	方位	距离（m）	保护级别				
小沟	季节性冲沟	北	200	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类				
四、地下水环境								
保护目标				保护级别				
评价范围内潜水含水层	建设项目场区外向四周延伸，共计 6km <sup>2</sup> 范围			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类				
五、土壤环境								
保护目标				保护级别				
周边灌木林地、旱地	项目厂界外延 0.05km 范围内			《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中标准值（试行）				
六、生态环境								
保护目标				保护级别				
/								

**1.8.3 污染控制目标**

按照国家“达标排放”、“清洁生产”、“总量控制”的原则，严格控制各种污染物的

产生与排放，减少工程建设对周围环境的影响，达到保护环境的目的。

**(1) 废水污染控制目标**

做好清污分流、分级控制；项目应本着“节约用水、一水多用”的原则，探讨废水循环利用、重复利用的途径，最大限度压缩废水排放量。

**(2) 废气污染控制目标**

确保评价区环境空气质量不因本项目的实施而下降。

**(3) 噪声污染控制目标**

项目所在区域声环境达到功能要求，厂界达标。

**(4) 固废污染控制目标**

落实固体废物的处理处置方案，并确保不会由固废处置造成二次污染。固体废物应立足于回收或综合利用。

## 第二章 建设项目工程分析

### 2.1 建设项目概况

#### 2.1.1 项目名称、地点、性质

项目名称：自贡康丰农业母猪场项目

建设单位：自贡康丰农业有限公司

建设地点：贡井区成佳镇靛坑村（经度 104.568353；纬度 28.981663）

建设性质：新建

占地面积：41064 平方米

工程建设总投资：2500 万元

资金来源：企业自筹。

#### 2.1.2 养殖规模

本项目达产时年存栏种母猪 2500 头，公猪 30 头，年出栏断奶小猪 70000 头，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），存栏 1 头母猪/公猪折算成年出栏 5 头生猪；年出栏 2 头猪=常年存栏 1 头猪。

出栏仔猪折算为标准生猪养殖量按下式折算：

$$K = (m_{出} - m_{进}) / M \times L$$

式中：K—排污单位折算标准生猪养殖量，头；

$m_{出}$ —排污单位出栏某生长期生猪的体重，kg；

$m_{进}$ —排污单位出栏某生长期生猪进栏时的体重，kg；

M—正常情况下生猪出栏时的平均体重，生猪为 100kg；

L—排污单位某生长期生猪实际出栏量，头。

则本项目仔猪折算标准养殖量=70000×6.5÷100=4550 头。

母猪生产技术指标详见下表。

表 2.1-1 母猪生产技术指标

母猪分娩率（人工授精）	90%
年产仔窝数	2.25窝
平均窝产活仔数	10头
21日龄断奶成活率	95%
仔猪21日龄断奶均重	6.5kg左右

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

表 2.1-2 项目产能表

序号	类别	年存栏数量(头)	年出栏数量(头)	折算生猪存栏量(头)	折算生猪出栏量(头/年)
1	成年母猪	2500	/	2500	12500
3	公猪	30	/	30	150
3	仔猪数	/	70000	2275	4550
合计(头)		2530	70000	4805	17200
备注		1、本项目场地内不进行饲料加工，饲料直接由集团公司发货提供。 2、本项目场内仅饲养种猪、母猪，断奶后交由农户及育肥养殖场进行育肥，场内不育肥。 3、仔猪均重 6.5kg，仔猪 21 天断奶出栏并转出。			

2.1.3 建设内容及项目组成

项目建筑面积 2 万平方米，修建 1 栋配怀舍、1 栋分娩舍、1 栋隔离舍，钢混结构，2000 平方米沼气池及配套污水处理系统，项目组成及主要环境问题见下表。

表 2.1-3 工程项目组成及主要环境问题

项目组成		建设内容及规模	可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	配怀舍	1栋，1F，砖混结构+钢结构，建筑面积6670 m <sup>2</sup> ，位于场地中部，圈舍地面全部采用防渗混凝土硬化。圈舍采用风机配套水帘降温。	施工废水、生活污水、施工噪声、建筑垃圾、生活垃圾、扬尘、汽车尾气	废水、噪声、固废、恶臭
	分娩舍	1栋，1F，砖混结构+钢结构，建筑面积3660m <sup>2</sup> ，紧邻配怀舍，圈舍地面全部采用防渗混凝土硬化。圈舍采用风机配套水帘降温。		
	公猪舍	1栋，1F，砖混结构+钢结构，建筑面积90 m <sup>2</sup> ，圈舍地面全部采用防渗混凝土硬化。圈舍采用风机配套水帘降温。		
	隔离舍	1栋，1F，砖混结构+钢结构，建筑面积1450m <sup>2</sup> 。圈舍地面全部采用防渗混凝土硬化。圈舍采用风机配套水帘降温，位于场地西南部。		
	仔猪暂存间	1栋，1F，砖混结构+钢结构，建筑面积40m <sup>2</sup> 。圈舍地面全部采用防渗混凝土硬化。圈舍采用风机配套水帘降温，位于场地南部。		
	节水工程	<b>饮水：</b> ①分娩舍：采用防溅式饮水器。②配怀舍、公猪舍、隔离舍：采用不锈钢饮水槽，精确控制在同一水面，再配合水位计精确控制液面高度。③仔猪暂存间：采用饮水碗。 <b>节水型清粪技术：</b> 采用干清粪模式冲洗；采用高压冲洗设备。 <b>管理：</b> 各圈舍分别按照水表，实行节水考核制度。		
辅助工程	灌溉系统	<b>氧化塘：</b> 共3个，位于场地南部，总有效容积约3420m <sup>3</sup> ； <b>灌溉管网：</b> 布设2条灌溉主干管，总长度约2.32km，采用DN90规格PE管。2条灌溉主干管沿线共布设30条灌溉支管，总长度约16.0km，采用DN50规格PE管。 <b>田间池：</b> 管网末端共设置5座田间池，总容积约500 m <sup>3</sup> ，主要占地类型为荒地。	/	/
	淋浴消毒室	1间，位于项目配怀舍北侧紧邻，面积310m <sup>3</sup> ，对厂区工作人员进行淋浴消毒	废水	
	配电间及发	1间，位于项目仓库房内，设置备用发电机 2 台（一用一		废气、噪

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

	电机房	备)、储存柴油 200kg, 发电机与储油区设置间隔, 并在储油罐四周设置围堰, 地面进行重点防渗。		声	
公用工程	供水	项目使用自来水, 500 m <sup>3</sup> , 蓄水池1座		/	
	供电	场外10kv专用供电线; 场内1个配电室, 自备2台柴油发电机		发电机噪声、烟气	
	供热	办公室采用空调, 猪舍采用保温灯		/	
	供气	生产生活热水所使用的燃料采用污水处理站产生的沼气		食堂油烟	
	进出场道路	场内道路为混凝土路面, 主干路宽5m		汽车尾气、噪声和运输猪叫声	
	通风、供暖系统	项目猪舍通风主要采用机械通风, 夏季采用水帘降温并保持猪舍湿度、温度; 猪舍冬季取暖主要是通过猪舍墙体保温材料与外部断绝热交换; 对于产房、保育舍, 采用电热板和红外灯供暖; 生活管理区冬季取暖采用空调, 场区不设锅炉。		噪声	
办公及生活设施	生活附属用房	1栋, 2F砖混结构, 建筑面积390m <sup>2</sup> , 设置办公室、食堂、宿舍等, 位于场地东北部;		生活污水、生活垃圾、食堂油烟	
	大门消毒隔离房	1间, 1F, 建筑面积50m <sup>2</sup> , 隔离区养殖人员办公生活场所		生活污水、生活垃圾	
仓储及其它	饲料仓	项目料仓设置于配怀舍北侧, 共1间, 建筑面积300m <sup>2</sup> ; 猪舍设置料塔; 饲料通过料仓打入料塔再通过料线输送到食槽; 饲料的输送过程均为全封闭, 饲料厂罐车直接运送至猪舍料塔, 由自动投料机投料喂养		噪声	
	储气柜	由于收集储存沼气, 容积约20m <sup>3</sup>		环境风险	
	药品库房	位于生活区南部, 1F, 建筑面积约60 m <sup>2</sup>		过期药品	
环保工程	废水处理系统	养殖废水	污水处理站采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”工艺, 设计处理能力 50t/d。	恶臭、废水	
		废水暂存池	废水暂存池总容积 3420m <sup>3</sup>	废水	
		田间池+灌溉管网	3 个田间暂存池容积 500m <sup>3</sup> , 管网全长约 5km。	废水	
		应急池	1 座, 容积为 120m <sup>3</sup>	废水	
		生活废水	经化粪池 (1 个, 5m <sup>3</sup> ) 处理后进入污水处理站处理。	生活污水	
	环保工程	食堂废水	经隔油池 (1 个, 1.0m <sup>3</sup> ) 处理后进入污水处理站处理。	食堂废水	
		水帘降温系统冷却水	设备自带循环水箱, 冷却水经循环水箱收集冷却后循环使用不外排	/	
		雨水处理	厂区四周设置排洪沟, 明沟+暗管形式, 水泥砂浆抹面, 围绕整个养殖区周边建设, 将截洪沟截流雨水引周边自然沟渠排放	雨水	
		噪声	设备噪声	加强管理, 合理布局, 采用低噪声设备, 采取相应降噪、减震措施	/
			猪只叫声	加强管理, 按时喂食, 建筑物隔声	/
固废	医疗废物暂存间	1 个, 建筑面积 2m <sup>2</sup> , 位于生产区入口综合房内 (医疗废物暂存)。医疗废物定期交资质单位处理。	恶臭		
	病死猪暂	1 个, 建筑面积 140m <sup>2</sup> , 本项目病死猪交由内江市环态动	恶臭		

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

	存间	物无害化处置有限公司处理。	
	猪粪、栅渣和污泥	全部收集到堆肥间好氧堆肥后用于周边农田施肥。堆肥间密闭，地面进行重点防渗	恶臭
	废脱硫剂	定期更换，厂家回收	/
	废饲料袋	统一收集，外卖于废品收购站。	/
废气处理设施	圈舍、粪污处理恶臭	干清粪工艺，将粪便、尿液每天及时清理。污水处理站构筑物加盖，粪便采用好氧堆肥。提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂。 猪舍加强机械通排风。定期对猪舍、堆肥场、污水处理站进行消毒、喷洒除臭剂、进行杀虫灭蝇工作。加强场区绿化，设置绿化隔离带，设置卫生防护距离。 堆肥间进行密闭抽风通入一套生物除臭装置处理后通过1根15m高排气筒排放	废气
	备用发电机烟气	自带净化器，采用清洁能源，废气产生频次低，产生量小，由自带的除尘装置进行处置	废气、噪声
	食堂废气	经油烟净化器处理后经屋顶排放	油烟
风险	病疫	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制度和科学合理卫生设施，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、防止泄漏至外环境中造成环境污染事故。	/
	沼气	脱水器+脱硫器+阻火器一套，配备储气柜1个40m <sup>3</sup> ，配套沼气输送管道。用于项目员工生活等供热	废脱硫剂
	泄漏	当污水处理站发生故障时导入事故应急池（120m <sup>3</sup> ）中暂存，待污水处理站恢复后导入污水处理站处理；在储油桶的四周设置围堰，围堰容积必须满足柴油最大储存量，一旦柴油储存罐发生破裂，围堰可收集泄漏柴油，避免柴油外泄。	风险
	绿化	绿化面积1800m <sup>2</sup>	/

### 2.1.4 工作制度

本项目年生产365天，采取倒班轮休制，每天2班，每班12h。劳动定员为12人。

## 2.2 主要生产设备

本项目主要工艺设备见表2.2-1。

表 2.2-1 本项目主要生产设备

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	定位栏	套	1660	用于固定生猪
2	分娩栏	套	840	
3	自动饮水器	套	2500	用于喂养生猪
4	自动喂料系统	套	6	
5	保温灯	只	900	用于猪舍保温
6	产床	台	840	用于分娩
7	妊娠诊断仪	台	5	用于诊疗
8	显微镜	台	2	
9	针头	盒	200	

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

10	金属注射器	支	50	猪舍通风
11	缝合针	包	50	
12	剪刀	把	30	
13	排气扇	台	50	
14	潜水泵	台	5	猪粪处理
15	污泥脱水机	台	6	
16	污泥打包机	台	6	
17	粪便手推车	个	30	猪舍冲洗
18	高压冲洗设备	套	12	
19	紫外线灯	套	25	用于进出人员消毒
20	场内饲料运输车	台	2	饲料运输
21	柴油发电机	台	2	停电时，应急使用
22	工作服	套	30	--
23	油烟净化器	台	1	食堂

表 2.2-2 污水处理站及沼气处理设备一览表

序号	处理单元	设备名称	数量	单位
1	预处理系统	潜水搅拌机	2	台
2		机械格栅	1	台
3		调节池切割自耦潜水提升泵	2	台
4		固液分离机	1	台
5		调节池提升泵	2	台
6	生化系统	完全混合厌氧反应器	2	套
7		厌氧污泥回流泵	2	台
8		硝化液回流泵	4	台
9		生化污泥回流泵	4	台
10	沉淀系统消毒系统	潜水搅拌机	4	台
11		中心导流装置	2	套
12		出水堰板	2	台
13	鼓风机系统	好氧风机	2	台
14	污泥处理系统	污泥脱水机	1	台
15	应急系统喷淋系统	压泥泵	1	台
16		应急提升泵	3	台
17		提升泵	1	台
18	系统管道阀门及其他	管道阀门及管件	2	套
19		管道阀门及管件	2	套
20		槽钢、角钢及其它	2	套
21	沼气处理系统	一体化沼气储气袋	1	个
22		脱水、脱硫罐装置	1	套

### 2.3 主要原辅材料及能耗情况表

本项目营运期间主要原料饲料全部外购。场区内不设置饲料加工制作区域，饲料运送至场区后，采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求。所涉及的主要原辅材料种类、数量及项目能耗情况见下表。

表 2.3-1 主要原辅材料用量及动力消耗一览表

序号	名称	单位	耗量	来源	备注
主料	饲料	t/a	2050	外购	全部在当地饲料厂直接购入，采用汽车运输，在场内不需要进行粉碎加工
辅料	防疫药品	份/a	6000	外购	主要包括猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗、猪高致病性蓝耳病疫苗、猪细小病毒疫苗
	兽药	份/a	12000	外购	吉霉素类、链霉素等抗生素类药品
	杀虫剂	瓶/a	140	外购	主要为溴氰菊酯、双甲咪，针对蚊蝇，夏秋季节使用。
	消毒剂	t/a	1.5	外购	主要为卫可、过氧乙酸、戊二醛
	微生物除臭剂	t/a	0.8	外购	主要为复合微生物菌
	EM 制剂	t/a	100	外购	混入饲料中，减少氨气产生
	脱硫剂	t/a	0.2	外购	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 屑（或粉）和木屑混合制成脱硫剂
能源	水	m <sup>3</sup> /a	3517091.6	自来水	H <sub>2</sub> O
	电	万 Kw/h	2166	镇电网	/
	沼气	m <sup>3</sup> /a	1497716.6	本项目污水处理站	甲烷
	柴油	kg/a	200	外购	烃类混合物，厂内最大储存量 10 kg

主要原辅料成分及理化性质：

### 2.3.1 消毒剂

#### (1) 戊二醛

分子式为 C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>，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/cm<sup>3</sup>

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。

## (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℃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（℃）：0.1

沸点（℃）：105

相对密度（水=1）：1.15（20℃）

相对蒸气密度（空气=1）：2.6

饱和蒸气压（kPa）：2.6（20℃）

临界压力（MPa）：6.4

辛醇/水分配系数：-1.07

闪点（℃）：40.5（℃）

引燃温度（℃）：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 $\mu$ L/kg；大鼠经吸入 LC50：450mg/m<sup>3</sup>；小鼠经口 LC50：210mg/kg；小鼠经静脉 LC50：17860 $\mu$ g/kg；兔子经皮肤接触 LD50：1410 $\mu$ 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 $\mu$ l（1771mg）/kg（大鼠经口）；1410 $\mu$ l（1622mg）/kg（兔经皮）

LC50：450mg/m<sup>3</sup>（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。

### 2.3.2 微生物除臭剂

万洁芬：属纯生物制品，除臭之后没有二次污染，是干净、安全的环保型除臭剂。“万洁芬”可以广泛应用于大型垃圾处理厂、垃圾填埋场、粪便处理厂、垃圾转运站和其它环卫设施。也可用于养殖厂、屠宰厂、肉联厂、化工厂等各种生产环境的除臭。

### 2.3.3 EM 制剂

EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，它是有放线菌、乳酸菌、芽孢杆菌、光合、酵母菌等单一菌种经特殊工艺研制而成的复合微生物菌液；可增加牲畜消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡。促进生长发育，提高饲料的转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭物质的产生。

### 2.3.4 脱硫剂

脱硫剂是一种固体氧化铁脱硫剂，其原理是将沼气中的含硫化合物化学吸附到脱硫剂的小孔中，改变其化学组成从而净化气体。

## 2.4 公用工程及辅助工程

### 2.4.1 给排水工程

#### 1、给水

厂区夏季降温采用水帘降温系统。项目设员工厨房、绿化等，用水主要为生活用水、厨房餐饮用水、养殖用水（包括饮用、圈舍冲洗等）、水帘降温系统用水、绿化用水。

#### (1) 养殖用水

##### ①猪舍冲洗水

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。由于本项目猪舍粪尿日产日清，可避免每日冲洗猪舍，节约用水，并保持猪舍清洁和干燥。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，平均每周会对部分猪舍进行一次冲洗和消毒，冲洗用水量按照 4L/m<sup>2</sup>·次计。采用高压冲洗设备冲洗。根据圈舍不同，冲洗频率为 1 次/周到 1 次/月不等。按月冲洗圈舍，年冲洗次数按 12 月计；按周冲洗圈舍，一年按 52 次计算，年冲洗次数按 52 次计算。本项目各圈舍冲洗频率、建筑面积、每次冲洗水量及年冲洗量见下表。

表 2.4-1 项目猪舍冲洗用水量表

序号	冲洗区域	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	冲洗频率	每次冲洗水量 (m <sup>3</sup> /次)	年冲洗水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	配怀舍	6670	1次/月	26.68	320.16
2	分娩舍	3660	每1周冲洗2个单元 (共10个单元)	14.64	761.28
3	公猪舍	90	1次/周	0.36	18.72

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

4	隔离舍	1450	1次/月	5.8	69.6
5	仔猪暂存间	40	1次/周	0.16	8.32
6	合计	11910	/	47.64	1178.08

②猪只饮用水

猪的饮水量与猪的日龄、生产水品、外界温度、水温、供水方式、饲料种类、饲喂方法及猪的活动量有关。对猪需水量的研究由于条件不同得出的结论也不尽相同，加拿大 PaulMorris 专家推荐的标准，猪只平均饮用水耗水量如下所示。

表 2.4-2 不同品种、性别、生长期猪所需饮水量 单位：L/（头·d）

类别	断奶仔猪（6.5kg）	育肥猪（110kg）	怀孕母猪	哺乳母猪
日饮水量	0.19~0.76	6.0~12.0	7.0~17.0	14.0~29.0
本项目取值	0.5	9	12	20

项目存栏猪各阶段时期表见下表。

表 2.4-3 项目存栏猪时间表

猪群类别		时间	备注
公猪	/	365d	/
母猪	空怀母猪	66d	周期162d（空怀母猪29d、妊娠母猪112d、哺乳母猪（带仔猪）21d）
	妊娠母猪	252d	
	哺乳母猪（带仔猪）	47d	
仔猪	/	28d	周期28d，其中哺乳21d，中转7d

表 2.4-4 目猪饮水量表

猪群类别		时间（d）	猪只数量（只）	饮水定额（L/头·d）	饮水量（m <sup>3</sup> /a）	排尿量（m <sup>3</sup> /a）
公猪	/	365	30	9	98.55	43.17
母猪	空怀母猪	66	2500	9	1485	650.43
	妊娠母猪	252	2500	12	7560	3311.28
	哺乳母猪（带仔猪）	47	2500	20	2350	1029.30
仔猪	中转仔猪	7	70000	0.5	245	107.31
合计					<b>11738.55</b>	<b>5141.49</b>

备注：饮水量=猪只数量×饮水定额×时间

经计算，本项目猪饮用水为 11738.55m<sup>3</sup>/a（32.16m<sup>3</sup>/d）。

猪尿与猪的品种、性别、生长期、饲料甚至天气等诸多因素有关，但一般波动不会太大。根据《养猪场废水综合利用研究》，一般猪的排尿量与饮水量的关系如下公式：

$$Y_u=0.250+0.438W$$

式中：Y<sub>u</sub>——排尿量，kg；W——饮水量，kg。

经计算，本项目猪饮水量为 32.16m<sup>3</sup>/d，排尿量 14.09 m<sup>3</sup>/d（5141.49 m<sup>3</sup>/a）。由产品方案可知，本项目折算存栏量为 4805 头，根据《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函〔2017〕647 号）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

(HJ497-2009),猪尿产生系数为 3.3kg/只·天,猪尿产生量为 15.86m<sup>3</sup>/d(5787.6 m<sup>3</sup>/d)。

本次环评最终采用排尿量为 15.86 m<sup>3</sup>/d (5787.6 m<sup>3</sup>/a) 进行考虑。

### ③食槽水

通常情况下长时间不对猪食槽进行清理,会导致猪食槽内部细菌滋生,引发各种疾病,同时影响猪的生长状况。因此本项目对食槽进行清洗。根据建设单位提供的资料显示:建设单位将每日对配怀舍食槽进行清洗(日清洗2次)。食槽深度为15cm,食槽冲洗水深约3cm。则食槽清洗用水量约20m<sup>3</sup>/d(7300m<sup>3</sup>/a),污水产生系数按0.85计,则本项目食槽废水产生量为17m<sup>3</sup>/d(6205m<sup>3</sup>/a)。

### ④分娩设备清洗及消毒用水

每次分娩完必须对产床等设备器具洗涤消毒,用水量按65L/头计算,根据业主提供资料,平均每天约15头种猪进行分娩,则用水量为0.98m<sup>3</sup>/d(357.7m<sup>3</sup>/a)。相应废水产生量按0.85计,则分娩设备洗涤废水产生量为0.83m<sup>3</sup>/d(303m<sup>3</sup>/a)。

## (2) 生活用水

本项目员工12人,参照《四川省用水定额》(DB51/T2138-2016)并结合项目实际情况,员工用水量按100L/人·d计算。则生活用水量为1.2m<sup>3</sup>/d,438m<sup>3</sup>/a。

**餐饮用水:**食堂用水定额按50L/人·d计,全部员工(12人)均在食堂就餐算,则食堂用水量为0.6m<sup>3</sup>/d,219m<sup>3</sup>/a。

## (3) 水帘降温系统补充水(夏季)

夏天温度高时,为防止猪只中暑,需要对猪舍进行降温,降温系统使用“负压风机+水帘”系统,夏季按92天计,水帘循环水总用水量约60m<sup>3</sup>/d,消耗量按循环水量的15%计,则猪舍降温系统补充水量9.0m<sup>3</sup>/d,本项目通风降温系统用水为循环使用,不排放。

## (4) 消毒用水

场区大门设置消毒池,凡进入车辆,必须进行消毒清洗,同时场内运猪、饲料等车辆外出时,也必须清洗,按每辆大汽车耗水量约150L,小汽车耗水量约50L,每天平均入场大车为1车次,小车为2车次,则耗水总量约为0.25m<sup>3</sup>/d,全部蒸发消耗。

## (5) 喷雾除臭用水

本项目喷雾除臭系统分舍内和舍外两部分,水流量为0.3L/min,安装间距为2-3m;舍外设置低压微雾系统,在排风口位置搭建宽3m高4m的镀锌钢廊架结构,

喷雾管道沿廊道中间布设，安装喷雾喷头，水流量为 50L/h，安装间距为 2m。

项目共设置 4 套喷雾除臭系统，喷雾除臭系统用水量为 7.0m<sup>3</sup>/d，产生的喷雾以蒸汽的形式挥发无废水产生。

### (6) 绿化用水

场区绿化面积约 1800m<sup>2</sup>，绿化用水量按 2L/m<sup>2</sup>·d 计，则用水量为 3.6m<sup>3</sup>/d。

### 2、排水

项目排水采用雨、污分流的方式。

绿化用水被植物吸收或损耗，无废水产生。水帘降温系统用水循环使用，无废水产生。

项目完成后合计全场夏季给水排水具体情况如下表示：

表 2.4-5 用排水情况表

序号	项目	用水量		排水量	
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
1	猪舍冲洗水	3.23	1178.08	2.74	1001.37
1	猪只饮用水	32.16	11738.55	15.86	5787.62
3	食槽水	20.00	7300.00	17.00	6205.00
4	分娩设备清洗及消毒用水	0.98	357.70	0.83	304.05
5	职工生活用水	1.20	438.00	1.02	372.30
6	食堂用水	0.60	219.00	0.51	186.15
7	水帘降温系统补充水（夏季）	9.00	3285.00	/	/
8	消毒用水	0.25	91.25	/	/
9	喷雾除臭用水	7.00	2555.00	/	/
10	绿化	3.60	1314.00	/	/
合计		<b>78.02</b>	<b>28476.58</b>	<b>37.96</b>	<b>13856.49</b>

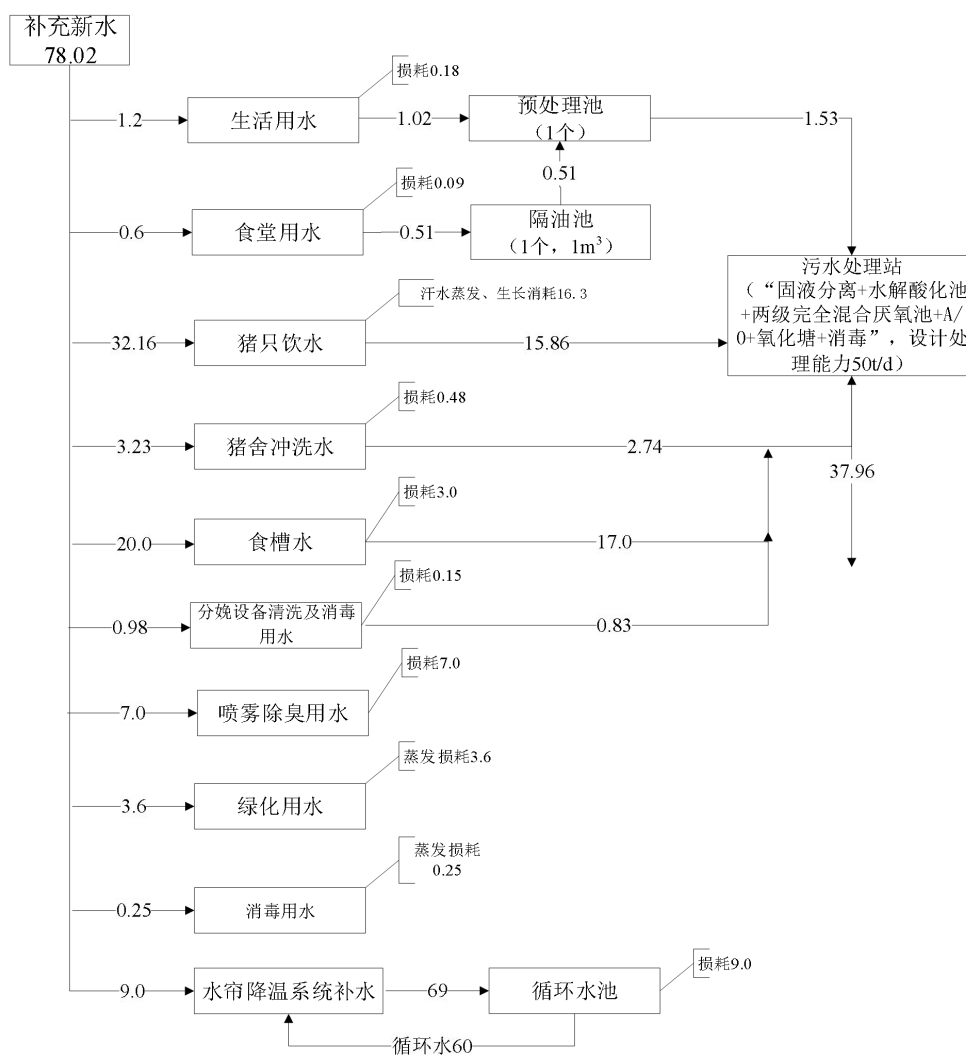


图 2.4-1 全场水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 2.4.2 降温及保温

冬季保温：①猪舍采用单元式建筑，缩小空间有利于保温；在猪舍的外围护结构中，失热最多的是屋顶，铺设在天棚上的保温材料热阻值要高，且要达到足够的厚度并压紧压实；墙壁的失热仅次于屋顶，用空心砖或加气混凝土块代替普通红砖，或在墙体内夹一层泡沫塑料等隔热材料，可提高猪舍的防寒保温能力。猪舍地面为水泥地面，有利于猪舍的清洗消毒、防止猪的拱掘，但水泥地面冷而硬，因此可在趴卧区加铺地板或垫草等。

②加强冬季防寒管理。入冬前做好封窗、窗外敷加透光性能好的塑料膜、门上挂防寒毡等；通风换气时尽量降低气流速度；防止舍内潮湿；铺设厚垫草；适当加大饲养密度。

③猪舍的供暖。在采取以上各种防寒保温措施后仍不能达到要求的舍温时，须采取供暖措施。猪舍的供暖保温采用保温灯。该供热方式不需要建设锅炉房。

夏季降温：本项目猪舍采用水帘风机降温，年使用时间约为 92 天，降温系统为循环冷却水。

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

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

### 2.4.3 供电

建设项目电源引自乡镇电网，设置 2 台 200KW 的柴油发电机（一用一备）。

### 2.4.4 通风

对猪舍设置通风系统，采取恒温风机控制，合理安排通风口位置，按照温度开启风机，以加大舍内气流速度，保证气流均匀且能通过猪体周围，保证室内温度稳定。

### 2.4.5 猪舍防疫及消毒措施

#### （1）消毒措施

做好日常消毒。定期对圈舍、道路、环境进行消毒；定期向消毒池内投放消毒剂，保持有效浓度，做好临产前产房、产栏及临产猪的消毒，同时要严格诊疗器械的消毒工作。

加强终末消毒。仔猪出栏后，应对全场或空舍的单元、饲养用具等进行全方位的彻底清洗和消毒。或在周围地区发生国家规定的一、二类疫病流行初期，或在本场发生国家规定的一、二类疫病流行平息后，解除封锁前均应对全场进行彻底清洗和消毒。

每周使用 84 消毒液喷雾带猪消毒 1 次；出栏后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用过氧乙酸、戊二醛苯扎溴铵溶液等消毒液喷洒消毒，间隔 1 天后重复进行一次。

#### （2）防疫措施



### ①引种要严格检疫

每批猪出栏后，圈舍应空置2周以上，并进行彻底清洗、消毒，杀灭病原，防止连续感染和交叉感染。种猪引入控制严格，引入本地猪只，并且猪只引入以后，需在隔离室隔离2周观察并检查无误以后，才可以引入猪舍饲养。患病猪应及时送隔离舍，进行隔离诊治或处理。

### ②合理布局

平面布置结合农业部《标准化规模养猪场建设规范》（NY/T1568-2007）以及四川省《规模猪场建设技术规范》（DB51/T1073-2010）进行设计建设。建立隔离区，严禁场内兽医人员在场外兼职，严禁场外兽医进入生产区诊治疾病，确因需要必须从场外请进的兽医，进入隔离区应更换服装鞋帽，进行严格消毒后，方可进入生产区。

### ③制定正确、合理的免疫程序和制度

依据猪场的实际情况，要制定相应的免疫计划，严格免疫操作规程，冻干苗应在低温冷冻条件下保存，严禁反复冷冻使用，油剂或水剂严防冻结，应在4℃-8℃条件保存。冻干苗按要求的方法进行稀释，稀释后的疫苗应按规定的方法保存和规定时间内使用；保证疫苗注射剂量，注射器械和注射部位严格消毒，保证一畜一个针头，防止交感染。

兽医人员应定期对生猪群进行系统检查，观察生猪群健康状况，做好检查记录。如有疫病发生，进一步调查原因，作出初步判断，提出相应预防措施，防止疫病扩散蔓延，并按规定将疫情情况报告当地动物防疫监督机构。严禁迟报、瞒报动物疫情。

## 2.4.6 运输路线

### （1）种猪来源

项目种猪主要来自自贡市贡井境内猪场，通过道路运输到本项目地。

### （2）仔猪运输路线

仔猪出栏后出售给当地猪场或农户做育肥猪，运输路线主要乡镇道路。

### （3）猪粪运输路线

采用干清粪工艺，猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用。

### （4）废水运输路线

本项目各猪舍尿液通过管道收集后流进入项目污水处理站，经污水处理站处理。项目污水处理采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”工艺处理后储存于氧化塘，废水经处理达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）相应的标准限值，并满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作标准，经灌溉管网输送至田间池，用于农田灌溉，不排入周边地表水体。

## 2.5 工程总平面布置

### 2.5.1 总平面布置原则

（1）结合企业远景规划，因地制宜地加以设计。树立企业形象，促进企业可持续发展。

（2）符合工艺要求，使生产作业线通顺短捷，避免主要生产线交叉反复。

（3）切实注意节约用地，减少土方工程量降低投资。

（4）考虑安全、卫生、厂内建构筑物的间距必须满足防火、卫生、安全等要求，即符合上述设计标准规范。

（5）将厂区进行功能划分统一管理，方便生产。

（6）做到物流与人流分离，工艺、公用工程的线路简捷，土地利用率高及投资合理，建筑物平面布局美观、大方，突出与环境协调，还要为企业今后的进一步发展留有充分的余地。

### 2.5.2 本项目总平面布置及其合理性分析

本项目平面布置满足农业部《标准化规模养猪场建设规范》（NY/T1568-2007）以及四川省《规模猪场建设技术规范》（DB51/T1073-2010）要求。

整个厂区分分为生产区、生活区及粪污处理区两大部分，以绿化树木以及生态围墙隔离。

猪舍为本项目的主体工程，均匀分布于项目用地范围内，每栋猪舍均设置有排风扇，排风口均远离周边农户。猪舍粪污经刮粪板刮入粪尿收集槽，汇入污水处理站进行治理。办公生活区位于厂址西北，与猪舍保持一定距离；区内设有集中料塔。隔离区相对独立，便于防疫隔离管理。

整个厂区布置根据现代养猪生产工艺流程技术要求，进行了合理规划布局，设计足够的车间数、单元数、圈栏数，配备必要的设备设施，实行以猪舍为单元，全进全出的生产工艺流程。圈舍猪只净道和污道分开，减少不必要的交叉，切断疫病

的传播途径。

在猪舍周围、道路两边和猪舍之间栽种树木，种植花草，有利于减少冬季寒风袭击和夏季阳光照射，净化空气，绿化环境。做到排污干稀分流，雨污分离，减少粪污处理量和对周围环境的影响。

综上，评价认为项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，协调了生产和环保的关系，从环保角度分析其平面布局基本合理。

## 2.6 生产工艺

### 2.6.1 施工期工艺

#### 2.6.1.1 工艺流程

本项目施工期主要包括基础工程、主体工程、装饰工程、工程验收等，具体工艺流程及产污环节见图。

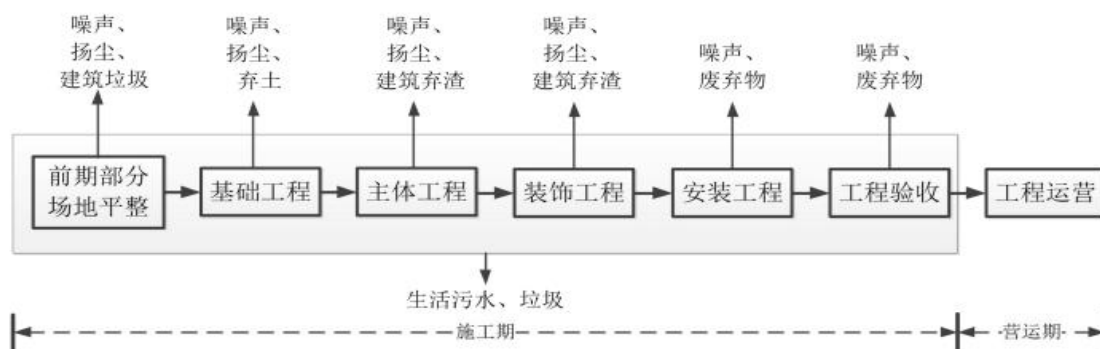


图 2.6-1 施工期工艺流程及产污位置示意图

灌溉工程施工工艺流程及产物环节见下图：

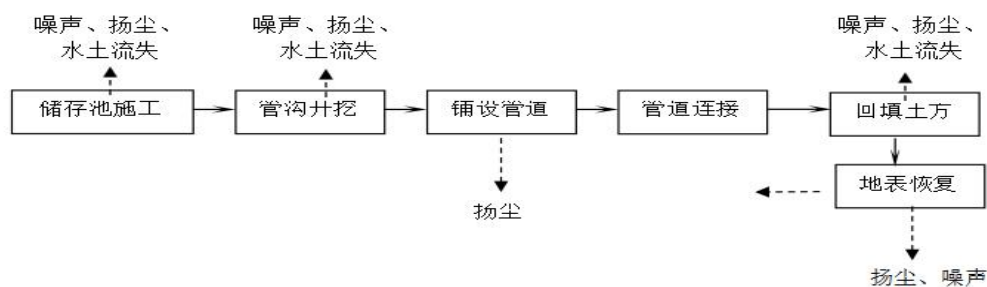


图 2.6-2 灌溉工程施工工艺流程图

工艺流程简述：

#### （1）场地平整

本项目用地现状，地势高低起伏，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。

### 2.6.1.2 施工期产污环节

施工期污染因素主要为猪舍等建筑的修建产生建筑废渣、噪声、扬尘、施工人员的生活废水。

(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<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、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 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS。养殖废水主要为施工设备及车辆冲洗水，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：**基础工程施工时产生挖掘的土方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

### 2.6.2 营运期生产工艺

#### 2.6.2.1 生产工艺

本项目为种猪养殖场，属于畜牧业。以周为繁殖节律，实行常年配种、产仔、断奶生产，拟采用两点式生产工艺流程，在种猪场阶段生产的仔猪在 21 天左右进行断奶，断奶后仔猪转至配套的农户饲养，本项目内不进行仔猪保育和生猪育肥。项目养殖工艺流程及产污位置图见下图。

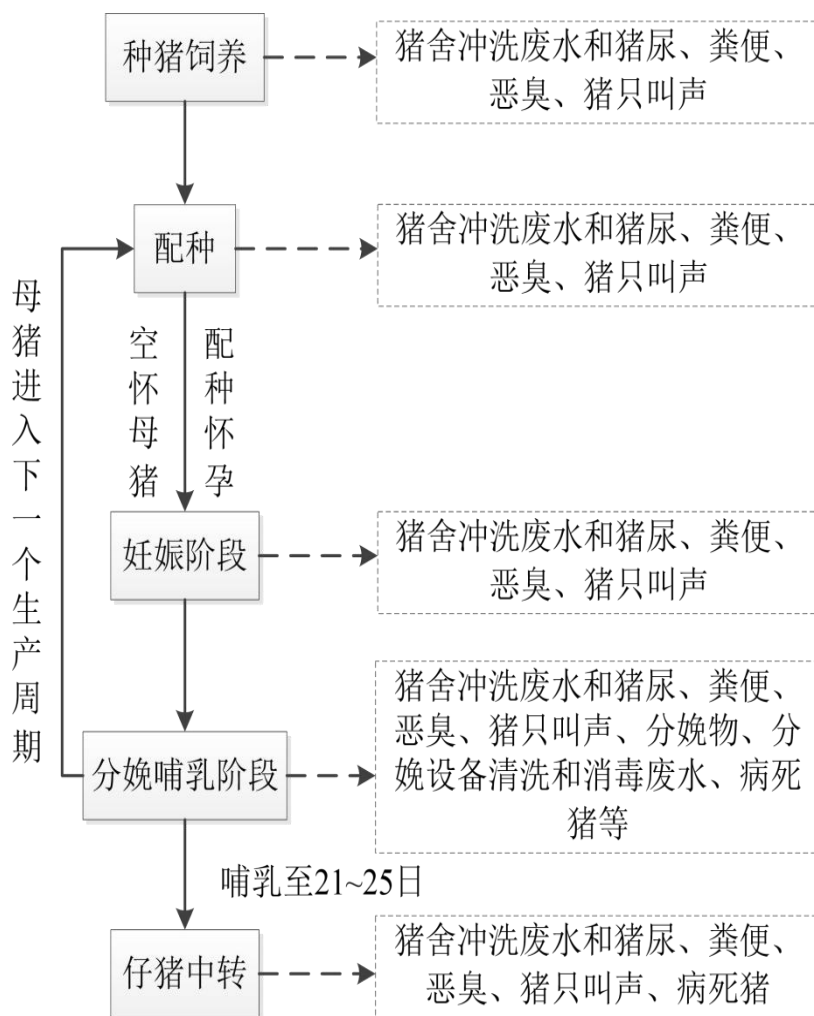


图 2.6-3 养殖工艺流程及产污位置示意图

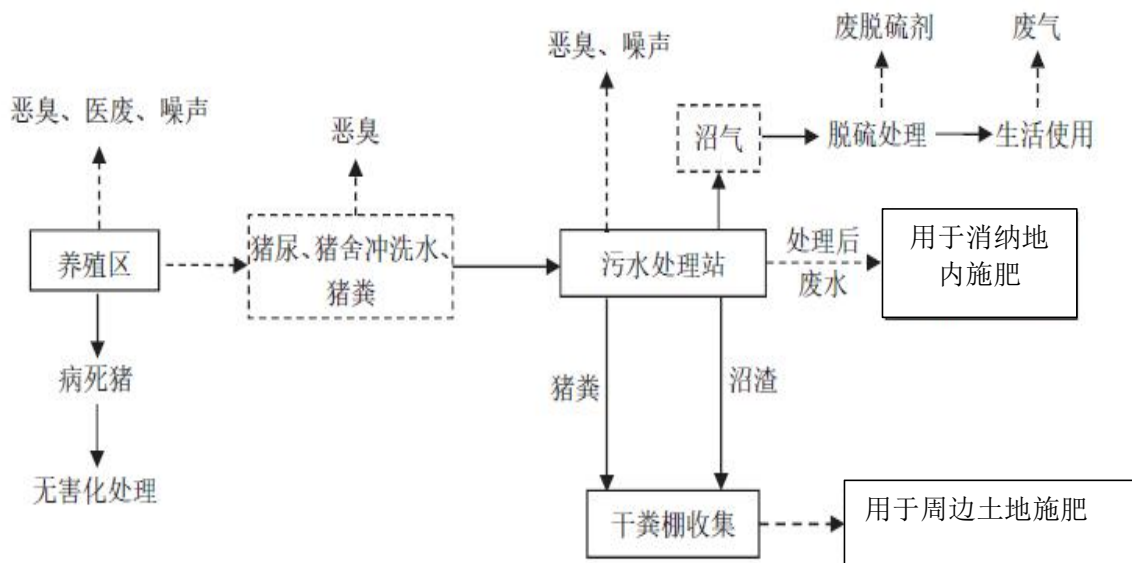


图 2.6-4 营运期工艺流程及产污位置示意图

## 工艺流程简述:

本项目为种猪场，在猪舍内饲养优良种猪，通过配种、妊娠、分娩哺乳等阶段，仔猪断奶后即出栏，不在养殖厂内进行保育。本项目饲料无催肥剂，清洁、卫生；项目以周为繁殖节律，每个节点空置的种猪舍均进行彻底冲洗、消毒后再进行下一个周期生产。

根据母猪的发情期，选择正确的时机使母猪配种，全部采用人工授精的方式进行配种。母猪妊娠期约 114 天左右，妊娠母猪预产期前 1 周进入产房。产圈内铺上干净的麻袋，并保持猪舍温度 30℃。仔猪在约 21 天的时候断奶，体重 6.5kg 左右，全部转至农户饲养，本项目内不进行仔猪保育和生猪育肥。一般情况下，一头母猪每年产 2.25 窝，每窝约产 10 头仔猪，如果有母猪产仔少、哺乳能力差等特殊情况，可将仔猪进行寄养过哺并窝，这样不负担哺乳的母猪可提前转回配种舍等待配种。其具体养殖流程如下：

母猪配种阶段→妊娠阶段→母猪产仔阶段→仔猪哺乳阶段→仔猪断奶转出母猪配种阶段：在配怀舍内饲养空怀、后备、断奶母猪进行人工受精配种方式。

### 1) 种猪的选育

对配种的种猪要隔离观察 40 天左右，确保种源的无害性。种猪要求健康、营养状况良好、发育正常、四肢结合合理、强健有力，体形外貌符合品种特征，耳号清晰，纯种猪应打上耳牌，以便标识。种母猪生殖器官要求发育正常，有效乳头应不低于 6 对，分布均匀对称。

### 2) 种猪饲养阶段

结合当地气候和饲料条件及种猪体况，实施分阶段进行集中配种和产仔，以提高产房的利用率，各猪舍实际占栏时间分别为：

配种工段占栏时间为 5 周；妊娠工段占栏时间为 12 周；分娩猪舍占栏时间为 4 周。

#### ①饲料选择

猪场在实际运营过程中选用安佑环保饲料，来降低源头的臭气、氨氮的产生量。安佑环保饲料的最终方向是通过先进的 3A 配方技术，最大化提高猪只生产效率和达到环保效果，具体来讲，这些先进技术包括：植酸酶的高效利用、低蛋白高氨基酸配方、净能配方、提升免疫力的配方、抗生素取代、减少臭气排放配方、控制污染的配方共 7 大类。

## ②饲养管理方案

在猪的不同生长时期和生理阶段，采取不同的饲养管理方法。

a、配种阶段：母猪断奶后，通过短期优饲、相互刺激、人工刺激和猪仔刺激等方法保证空怀母猪能正常发情，并掌握好最佳的配种时期，在母猪排卵前 2~3 小时采用人工受精方式配种，以提高受精率。配种后经超声波妊娠诊断转入妊娠舍。本阶段的管理在于：根据母猪的发情症状，适时配种以保证较高的受胎率；对返情母猪及时补配。

b、妊娠阶段：此阶段是指从配种舍转入妊娠舍至分娩前 1 周的时间。搞好妊娠母猪的饲养管理，使之保持良好的体况，既要有一定的营养保证胎儿发育，储备供将来泌乳之需，又不能过肥，造成繁殖困难；注意观察发情及早期流产的母猪，适时补配。保证猪舍的适宜温度与通风环境。

c、分娩哺乳阶段：此阶段是从产前 1 周开始至 4 周龄仔猪断奶为止。本阶段相对技术含量较高，要求饲养人员责任心强，具有良好的思想文化素质。每头母猪计算好产期，产前 1 周洗澡，及时转入产房（分娩舍），抓好初生关，做好接产和仔猪处理工作，使母猪顺利分娩，最好能成批白天分娩；及时调整产房温度，让仔猪及时找到热源；通过各种措施让出生仔猪尽快吃到初乳；抓好补饲关，保证母猪的泌乳能力，提高仔猪断奶体重。

d、仔猪销售阶段：此阶段是断奶仔猪从产房直接外售到养户处。

## (2) 饲养工艺

1) 饲喂方式：本项目饲料购买后不需要混合和破碎处理。项目设置饲料仓，各猪舍按照需要设置料塔；饲料通过料仓打入料塔再通过料线输送到食槽，饲料的输送过程均为全封闭自动化。饲养采用干喂方法。

2) 饮水方式：

①分娩舍：采用防溅式饮水器。

②配怀舍、公猪舍、隔离舍：采用不锈钢饮水槽，精确控制在同一水面，再配合水位计精确控制液面高度。

③仔猪暂存间：采用饮水碗。

3) 清粪方式：猪粪日产日清，选择干清粪工艺，干清粪比例达到 90%。猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，并及时袋装运输至生物有机肥厂进行综合利用，项目粪便不在厂区堆肥发酵。



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：采取机械通风，冬季分娩舍用保温灯取暖、夏季采用湿帘降温。

### (3) 通风、降温及保暖设备

猪舍全部采用风机负压通风，夏天用水帘通过风机负压通风降温，即猪舍外的空气通过水帘进入舍内达到降温目的，水帘用水为循环水；冬天采用保暖灯和辐射式电采暖设备等加热方式达到加热保暖的目的。

### (4) 病死猪处置方式

根据人民政府办公室《关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》：养殖场（户）、养殖小区病死畜禽和屠宰厂（点）的病死畜禽及其产品应委托无害化处理中心进行集中统一处理，本项目病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司处理。

### (5) 消毒防疫方式

全场外围设围墙，防止外人或外畜进入。场内外保持清洁，道路、环境每月消毒两次，特殊情况下每周消毒一次。猪舍每周使用 84 消毒液喷雾消毒 1 次；出栏后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用过氧乙酸、戊二醛苯扎溴铵溶液等消毒液喷洒消毒，间隔 1 天后重复进行一次。养殖区入口处设置参观者须知，凡进入者必须严格遵守。所有人员进入养殖区必须更换场内工作服、工作鞋，严格消毒。严禁饲养其他动物，做好灭蝇、灭蚊、灭鼠工作。运载工具进出要严格消毒。应用选择两种以上经国家 GMP 认证企业生产的消毒药，并按照规定交替使用。

## 2.6.2.2 污染治理工艺

### 1、清粪工艺

根据农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知（农办牧[2018]2 号）要求：**畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB18596 执行。**

**干清粪工艺：**指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪方式。

本项目选用**干清粪工艺**，设置干清粪处理装置，本设备工作原理为将废弃物（畜禽粪便、厨余垃圾、生活污水等）、生物质（秸秆及锯末等）以及回流物料按照一定比例混合均匀，使含水率达到设计要求 60-65%后进入立体好氧系统，通过调节原

料的水分、氧气含量和温度变化，使物料进行充分的好氧发酵分解，分解过程中释放的热量能够使物料自身温度增高，温度最高能够达到 70-80℃，物料中的水分随着温度的上升被蒸发，部分有机物被分解，有害病菌被杀死，达到处理废物，产生有机肥的效果。设备通过通风、充氧、搅拌等作用控制温度在 55~60℃ 之间，达到物料发酵处理的最佳温度，在此温度时，能够物料体中的大量病原菌和寄生虫死亡，同时利用除臭系统对排放的气体进行生物臭味，达到无害化处理的目的。粪便污泥等经过高温好氧发酵后得产品，可用于土壤改良、园林绿化、垃圾填埋覆盖土等。

猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用。猪舍的尿液、冲洗废水通过管道自流进污水处理设施，经处理后沼液用于农肥，不外排。

## 2、粪污处理工艺

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

### A. 模式 I 适用范围及工艺流程

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

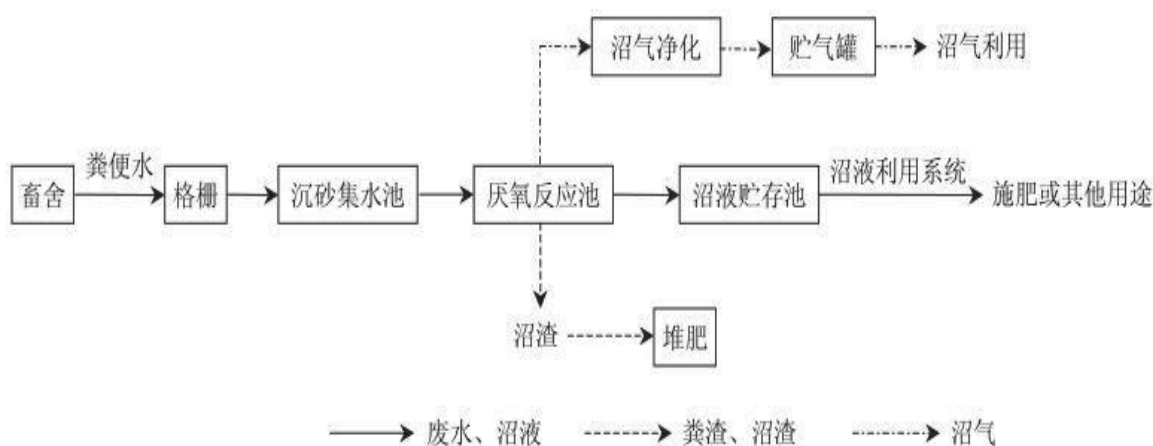


图 2.6-5 模式 I 基本工艺流程

## B.模式 II 适用范围及工艺流程

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

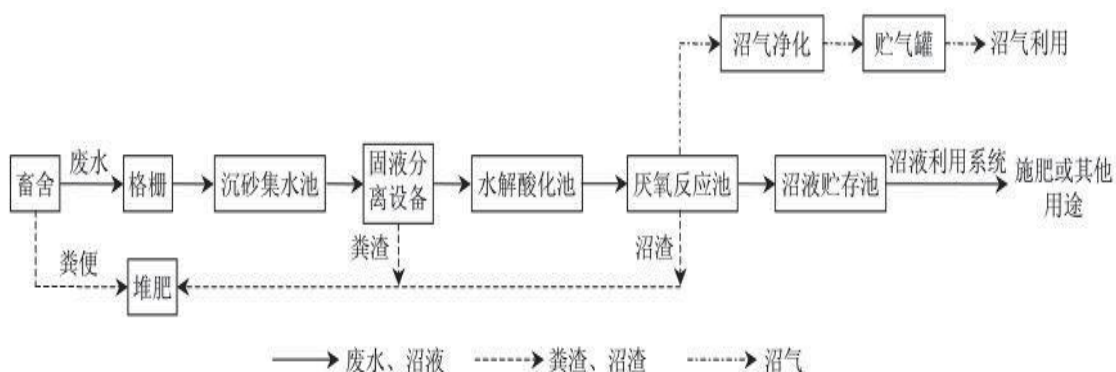


图 2.6-6 模式 II 基本工艺流程

## C.模式 III 适用范围及工艺流程（采取模式）

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

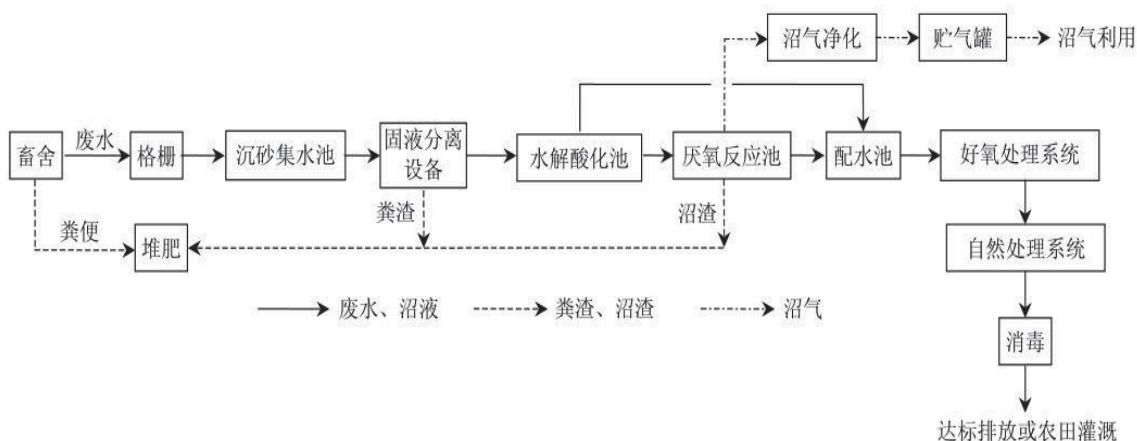


图 2.6-7 模式 III 基本工艺流程

## D.农业部推荐模式

同时根据关于印发《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》的通知（川农业函〔2017〕647号）粪污处理推荐模式为：

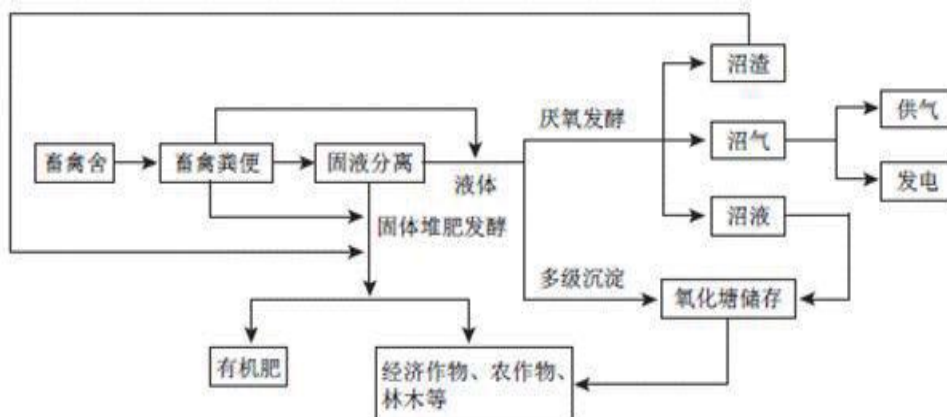


图 2.6-8 农业部推荐种养循环基本工艺流程

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

此外，根据环办环评函[2019]872 号《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》2019 年 11 月 29 日，“粪污无害化处理用作肥料还田，符合法律法规以及国家和地方相关标准规范要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不宜执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。”

同时根据农业农村部办公厅及生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知（农办牧〔2020〕23 号）文件要求，支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。

根据业主提供的资料，本项目清粪工艺采用干清粪工艺，本项目所产生的养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，处理能力为 50m<sup>3</sup>/d，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，本项目已

与周边农村及种植基地签订了 1000 亩的土地消纳协议，与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（GBHJ497-2009）中规定的“粪污处理基本工艺模式—模式 III”相符。

工艺流程图见图。

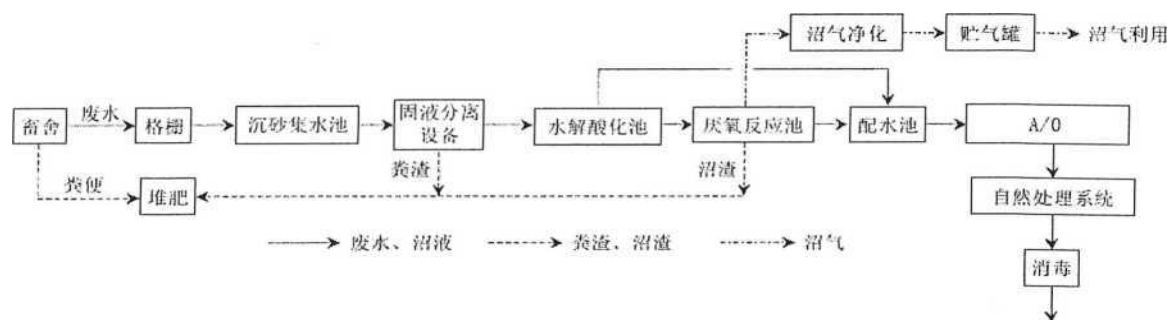


图 2.6-9 污水处理站工艺流程图

### 污水处理站工艺流程简介：

①舍粪污采取水泡粪的清理方式，在猪舍附近设置有集粪井，含有粪尿的高浓度废水定期从猪舍下部排入集粪井，然后再经集粪井汇入格栅井，格栅用于拦粪污中较大的物质，经过格栅过滤后的废水进入调节池。

②调节池具有粪污的贮存作用，能够满足调节水质水量的要求，调节池内部设置有搅拌器，防治粪污中的物质产生沉降。

③粪污经潜污泵打入固液分离机，经过固液分离机的高速旋转、筛分、挤压，绝大部分悬浮物被从水中分离出来，分离出的粪渣运至堆肥车间堆肥。

④固液分离机出水自流进入水解池，水解池中设置有射流搅拌器，防治悬浮物沉淀，当连通空气时，可以作为射流曝气器。水解池后进入完全混合反应器。

⑤废水进入完全混合反应器后，经过厌氧发酵，大部分有机物被降解，产生的沼气经过水封，进入沼气利用系统。将两股废水进行混合进入二级完全混合厌氧池。

⑥经过二级厌氧的废水进入 A/O 池，在池中停留 6 天左右，在进一步降低有机物的浓度的同时可以降低氨氮的浓度。A/O 池出水进入沉淀池，出水设置混合液回流，在沉淀池中设置污泥回流。

⑦经好氧处理后的废水进入自然处理系统。设置为兼性塘，进一步去除废水中的有机物。另外一个作用是储存处理完的水，在需要灌溉林地的季节，进行取水灌溉。

⑧生物处理不能完全杀灭水中细菌和病毒，稳定塘出水进行消毒处理，达到排放标准后排放。

⑨消毒设计投加二氧化氯接触的消毒方式。该投加方式具有投加方便，简单安

全等特点，经消毒后的水再达标排放。

### 3、猪粪处理方式

猪粪经堆肥处理后用于土地施肥。其工艺流程如下图所示。

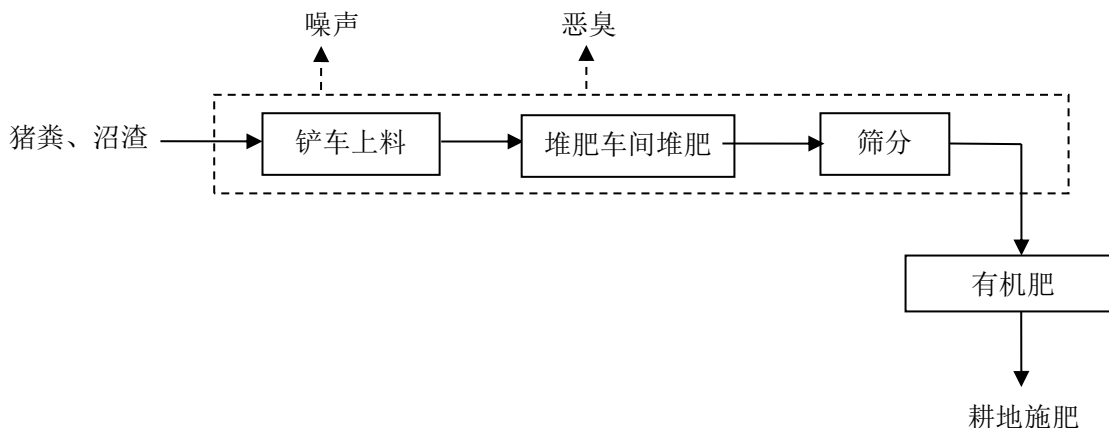


图 2.6-10 堆肥工艺流程及产污环节图

**堆肥间建设：**按照《畜禽养殖业污染物排放标准》要求，项目干粪堆场要设置防渗漏、防溢流等措施，堆场四周围须设置 2m 高的防渗混凝土围墙，地面采用混凝土防渗地面，设置通气孔。为防止雨季雨水冲刷堆场，干粪堆场顶部为彩钢瓦结构遮挡雨水，在堆场周围修建排水沟（30cm\*30cm）。按照国家《规模化猪场粪便无害化处理规范》的要求应做好如下工作：地基至少高出地面 10cm，地基结实，门前至少有 5%的坡度；防雨淋，防渗漏，密闭性好；堆高 80cm~200cm。

**堆肥工艺：**项目拟采用条垛堆肥工艺（好氧堆肥）进行粪污堆肥处理，整体堆肥需要一个月时间，堆肥完成后的粪肥用作耕地施肥。为降低堆肥场污染，项目将对堆肥场进行封闭抽风，堆肥场采取具体堆肥处理工艺如下：

#### 1) 原料收集

本项目经干湿分离后的猪粪拉至堆肥车间进行处理。原料除了以上猪粪外还有污水处理站沼渣及无害化处理机产物。

#### 2) 搅拌混合

当堆肥车间储存室原料达到一定量后，员工将铲车开入堆肥车间，然后用铲车搅拌混合原料、辅料，用喷枪将预发酵好的微生物菌种按 0.01%比例均匀喷洒至堆积混合料中。混匀后，铲车将混合料送入发酵槽进行发酵，槽深 1.5m。

#### 3) 好氧发酵

混合料进入发酵槽后，利用轨道式翻堆机每天翻耙一至两次（每翻耙一次会将

物料向前转移 2m)；每条槽底部均匀设置多个通风口并连接鼓风机，鼓风机自动控制每小时向槽内鼓风 5min，补充槽内氧分供给好氧微生物菌种的同时，将槽内水分通过水蒸气的形式蒸发。发酵过程中，槽内物料温度可达到 85~90℃，可将杂草种子、有害虫卵、疫病菌等有害微生物杀灭，达到无害化处理。发酵 15~20 天后，物料温度下降到 30℃左右并呈类似泥土的干粉状，出料端的物料已经完全腐熟，即为有机肥。

**堆肥要求：**粪便收集好后，在添加秸秆和特殊微生物菌剂后，控制适当水分，定时注入空气，把堆积粪便温度控制在 55~70℃；并每周使用翻耕机翻动 6~7 次，大大降低臭气，加速发酵，整个过程需 2~3 周。使含水率达到 60%~65%。堆肥腐熟度的判定标准为：a、堆肥后期温度自然下降；b、没有令人讨厌的臭味，恶臭强度符合 GB18596 的规定；c、堆肥呈现白色或灰白色，堆肥产品呈现疏松的团粒结构；d、含水率降低到 30%以下、C/N 为 15: 1~20: 1；e、符合 GB7959 的规定。

此外，处理后的堆肥还应达到《粪便无害化卫生标准》GB7959-87 中的相关要求：a、密封贮存期 30 天以上，b、高温沼气发酵温度 53±2 度持续 2 天，c、寄生虫卵和钩虫卵在施用粪液中不得检出活体等。

#### 4、沼气收集净化处理工艺

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）中有关内容，厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用。

沼气净化工艺如下图。

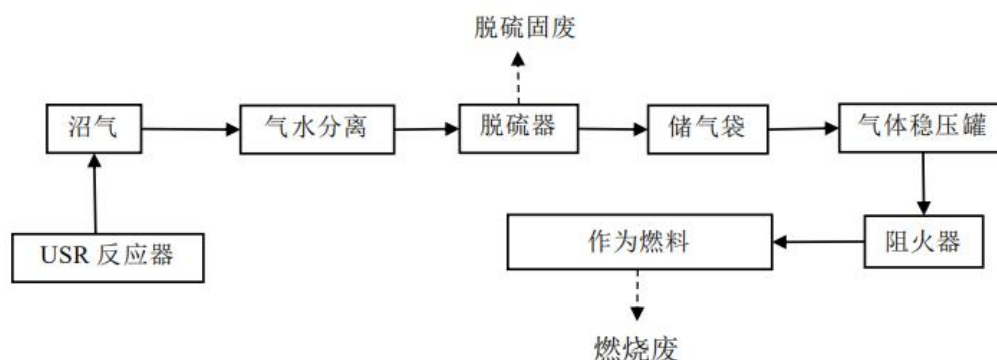


图 2.6-11 沼气净化工艺流程图

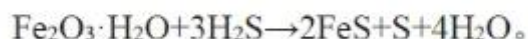
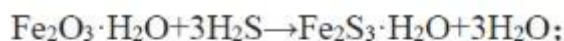
沼气从沼气池流入管道，首先经过冷凝水去除罐和脱硫装置，其目的是净化沼气。净化后的沼气从缓冲柜进入后续沼气利用系统。



脱水器（气水分离器）：沼气是高湿度的混合气。沼气自沼气池进入管道时，温度逐渐降低，管道中会产生大量含杂质的冷凝水。如果不从系统中除去，容易堵塞、破坏管道设备。

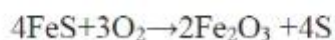
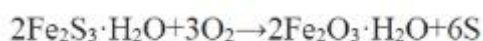
脱硫（硫化氢的去除）：沼气中含有一定量的 H<sub>2</sub>S，需要进行脱硫处理，以防止对储气池以及沼气输送管道的腐蚀影响。项目采用干法对沼气中硫化氢进行去除，脱硫装置内放入专用脱硫剂。脱硫装置原理为在一个容器内放入填料，填料层有氧化铁等，沼气以低流速从一端经过容器内填料层，H<sub>2</sub>S 氧化成硫或硫化物后，余留在填料层中，净化后的气体从容器另一端排出。此过程会产生废脱硫剂。

Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 脱硫剂为条状多孔结构固体，对 H<sub>2</sub>S 能进行快速不可逆化学吸附，当沼气经过时，经过如下反应，达到脱硫（H<sub>2</sub>S）目的：



脱硫剂再生或更换：脱硫剂工作一定时间后，其活性会逐渐下降，脱硫效果逐渐变差。当脱硫装置出口沼气中 H<sub>2</sub>S 含量超过 20mg/m<sup>3</sup>，就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到 30%时，脱硫剂可进行再生；若脱硫剂硫容超过 30%时，就要更新脱硫剂。

**脱硫剂再生原理：**脱硫剂再生原理是使硫化铁（或硫化亚铁）与 O<sub>2</sub> 接触（向脱硫装置内通 O<sub>2</sub> 或把需再生的脱硫剂放在大气中），经反应生成单体 S 和 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，再生的 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 可继续使用，再生反应式如下：



脱硫剂的再生反应可进行多次，直到脱硫剂微孔大部分被硫堵塞而失活为止。如在脱硫装置内进行再生，必须严格控制再生条件：压力必须为常压；床层温度必须控制在 30~60℃。严格控制超温，否则会引起单质 S 升华和自燃；水分含量必须控制在使用条件下的 35%，pH 值则必须控制在 8~10 的范围内。沼气使用氧化铁脱硫效果好，去除效率高，根据业主提供的资料可知，经过氧化铁脱

硫装置后，硫化氢处理效率大于 90%。脱硫过程中产生失去活性的氧化铁脱硫剂由厂家回收。

**沼气的安全利用：**沼气净化后进入缓冲罐，缓冲罐对整个系统具有气量缓冲的



作用。沼气储存：沼气采用贮气柜储存，根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006），贮气柜的容积按日产量的40%设计，本项目沼气产生量约为40m<sup>3</sup>/d。则项目场区贮气柜容积应大于16m<sup>3</sup>，本项目设20m<sup>3</sup>贮气柜，用于储存沼气，能够满足沼气存放要求。

**沼气利用方案：**本项目沼气产生量约为40m<sup>3</sup>/d。产生的沼气在沼气储气柜经脱硫剂进行脱硫处理后通过管道运输至员工办公生活区，用于项目员工生活等供热。1m<sup>3</sup>沼气发热量约为2.21×10<sup>4</sup>千焦。每天沼气发热量约为8.84×10<sup>5</sup>千焦。用于员工生活用气经净化后的沼气属于清洁能源，燃烧后的产物为二氧化碳和水，对周边环境影响很小。同时项目员工生活均需用热，项目沼气利用方案可行。废脱硫剂由生产厂家定期进行更换并回收。使用不完的沼气点火燃烧。

#### 2.6.2.3 田间暂存池及施肥方式

本项目签订的消纳土地中，为方便实现就近消纳，拟在项目消纳的土地设置田间暂存池。项目根据消纳区域分布情况，拟设5个田间暂存池，每个容积100m<sup>3</sup>。

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，合理施肥（水井四周五十米范围内禁止施肥）。根据业主提供资料，项目田间暂存池距离小河沟最近距离大于200m，距离较远，只要做好田间暂存池的防渗、防雨工作，项目废水暂存与施肥不会对小河沟地表水环境造成影响。

#### 2.6.2.4 废水输送方式

本项目签订的消纳土地用于项目废水、粪便消纳，为方便废水暂存，在项目内设置暂存池，由管网运输至周边旱地，由田间暂存池贮存，种植基地采用罐车密闭运输，由种植基地自行施肥。

评价要求暂存池需做好防渗、防雨措施，确保废水不下渗、不外溢，为种植基地提供建议合理施肥量。

#### 2.6.2.5 事故应急池

若废水处理设施发生故障，应将废水切换至事故应急池，并及时检修废水处理设施，待废水处理设施抢修完毕后，再将应急池内废水逐步纳入污水处理系统。应急池应做好防雨、防渗、防漏设施。环评建议：**应急池规模按照3天废水量设计，因此，应急池容积为120m<sup>3</sup>。**

## 2.7 主要污染物的产生及治理

### 2.7.1 施工期污染物产生及治理措施

#### 2.7.1.1 施工期大气污染物

##### (1) 排放源

根据项目实施工程分析，项目在施工期其大气污染源主要来自于以下方面：

①土建混凝土浇筑及运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘。经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为  $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②装饰工程施工如涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些装饰材料如涂料、人造板、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）等形成有机废气污染物；

③施工机械及运输车辆废气来源于施工过程中燃油机械的使用以及来往的运输车辆，主要污染物为  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  等。

##### (2) 治理措施

**扬尘：**建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，必须严格按国务院印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发【2018】22号）、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》进行扬尘防治。

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

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

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

**D.**施工现场架设  $2.5\text{m}\sim 3\text{m}$  高墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少建筑

结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；

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

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

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

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

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

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

**K.**施工过程中，施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，须运送地面；

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

**M.**运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

**N.**为了减少扬尘的产生，施工时使用商品混凝土，不设置混凝土搅拌站。

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

同时，根据《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》第五十五条，施工工地应当遵守下列规定：

（一）在施工现场出入口公示施工负责人、扬尘污染控制措施、主管部门以及举报电话等信息，接受社会监督；

（二）施工工地设置围墙或者硬质密闭围挡，并对围挡进行维护；

（三）对施工现场进出口通道、场内道路，以及材料存放区、加工区等场地

坪硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并按照规范覆盖或者固化；

（四）施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方能驶出工地，不得带泥上路；

（五）露天堆放的河沙、石粉、水泥、灰浆等易产生扬尘的物料以及不能及时清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放高度的密闭围栏，并对堆放物品予以覆盖；

（六）土方施工、主体施工、装饰装修、总坪施工及爆破、拆除、切割作业时，应当使用洒水或者喷淋等降尘措施。

此外，施工单位应全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“六不准”的执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、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。

**施工机械废气：**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<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

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

**装修废气：**装修废气主要为装修阶段使用的涂料等挥发的有机废气等气体以及装修施工产生的扬尘，该废气的排放属无组织排放，涂料挥发废气其主要污染因子为二甲苯和甲苯等，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。在建筑装饰装修过程中，装修材料和涂料的选用应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，使用污染相对较小的环保型涂料和装修材料，以减少材料中有害物质的散发量。在装修期间，应加强室内的通风换气，装修结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和涂料等中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以入住也

要注意室内空气的流畅。装修扬尘则采用室内洒水降尘予以控制，降低施工扬尘产生量。

在采取以上大气污染防治措施后，加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目施工阶段产生的废气可达标排放。

### 2.7.1.2 施工期水污染物

#### (1) 污染源分析

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

##### ①施工废水

主要来源于机械的冲刷、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润以及材料的洗刷以及进出场车辆轮胎冲洗。该部分废水一般呈碱性，废水中的主要污染物为SS。污水中SS约1000mg/L。

##### ②施工人员生活污水

施工人员生活污水中主要含CODCr、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS等。

项目设置施工营地。预计施工高峰期施工人员约有50人，根据《四川省用水定额》，结合项目实际情况，施工期人员用水定额按照50L/人·天计算，用水量为2.5m<sup>3</sup>/d，排污系数取0.85，每天产生的污水量为2.13m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 治理措施

**施工废水：**项目施工废水污染因子主要为SS，环评要求修建简易临时沉淀池1个，用水收集处理施工废水，经沉淀处理后的施工废水用于洒水抑尘，不外排。

**施工人员生活污水：**依托附近农户旱厕收集后，用于农田施肥，不外排。

**对地表水体的保护措施：**项目管网修建采取机械+人工的形式进行建设，应尽量选择枯水期进行建设。项目管网修建时，若不采取一定的防护措施，管网沟槽开挖形成的裸露面、随意堆置的土石方、施工材料以及开挖滚落的土石遇雨水冲刷易形成含泥污水大量进入水体，将会导致水体悬浮物固体（SS）大量增加，水体变得浊度，对水质造成污染。因此，项目在施工时应采取防护措施，对剥离的表土、临时堆土堆放于远离地表水体一侧，剥离表土和临时堆土外侧设置编织袋装土拦挡，并于顶面设置防雨布遮盖，四周砾石压盖，避免临时堆土进入污染水体。

### 2.7.1.3 施工期噪声污染

#### (1) 污染源分析

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一，主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，因此施工作业噪声将会对施工场地内、外环境带来一定的影响。噪声源主要为：

①土石方挖掘机、基础施工工序使用的塔吊，钢筋加工时使用的冲击机、压缩机等机械设备及运输车辆产生的噪声，声级值数 75~95dB (A)。

②板、梁、柱浇筑时，使用的混凝土输送泵、振捣器，钢筋加工使用的电锯、电焊机等设备及运输车辆产生的噪声，声级值约 80~105dB (A)。

③隔间、装修安装时，电钻、电锤、手工钻、无齿锯等设备的使用将会产生噪声，声级值 90~105dB (A)。

④以及施工过程中运输车辆的使用将会产生交通噪声，声级在 75~89dB (A) 之间。

项目施工阶段的主要噪声声源见下表：

表 2.7-1 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)】
土石方、主体阶段	土石方、建渣外运	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	装修材料机必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 2.7-2 施工期主要机械噪声源及其声级值

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

	无齿锯	105					
	多功能木工刨	90~100					
	切割机	100~105					
	云石机	100~105					
	角向磨光机	100~105					

## (2) 治理措施

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

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

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

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

D.车辆出入现场时应低速。

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

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

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

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

由于项目施工期的噪声影响是暂时的，项目完工后，声环境质量会得到恢复。因此，施工期间注意合理安排施工布局，同时高噪声作业安排在昼间进行，并在施

工场界设置维护设施，噪声对周围环境和人们的正常生活影响较小。

#### 2.7.1.4 固体废弃物污染

施工期间建筑工地将会产生渣土、地表开挖的剩余泥土、施工建筑垃圾和现场施工人员的生活垃圾等。

项目区域土石方能够实现挖填平衡，不会产生弃土。施工人员产生的生活垃圾交由当地环卫部门处理，建筑垃圾送往当地政府部门指定的场地进行处理。

施工期间施工人员最多人数 50 人，生活垃圾以 0.5kg/d·人计，则日生活垃圾产生量为 25kg/d。建设单位在施工区域设有生活垃圾收集桶，并定期运往环卫部门统一处理。

施工期固体废弃物环保措施：

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

②厂内水土保持，地面硬化处理，同时根据生产工艺等进行厂区绿化。

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

④必须对表层土进行剥离保存，用于厂区绿化使用。

⑤施工人员的生活垃圾应集中收集，定期统一处理。

#### 2.7.1.5 生态环境

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

本项目所占土地为农田，经工程预算，项目场平挖方和填方能够实现挖填平衡，不会产生弃土。环评要求建设单位采取下面的保护措施进行施工期生态环境保护。

保护措施：

①在项目场地高差较大一侧修建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；



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

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

④对表层土进行剥离，并采取遮盖等措施进行保存，用于后期厂区的绿化用土。

## 2.7.2 营运期污染物产生及治理措施

### 2.7.2.1 废水的产生及治理

本项目建成后产生的废水主要包括猪舍冲洗废水、猪只尿液、猪粪（含水）、以及职工生活污水。

#### ①生活污水

本项目合计员工为 12 人，项目内设置有宿舍、食堂、办公室及淋浴间，参照《四川省用水定额》（DB51/T2138-2016）并结合项目实际情况，员工用水量按 100L/人·d 计算。则生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，438m<sup>3</sup>/a。污水产生系数按 0.85 计，则本项目生活污水产生量为 1.02m<sup>3</sup>/d。

#### ②餐饮废水

食堂用水定额按 50L/人·d 计，全部员工（12 人）均在食堂就餐算，则食堂用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d，292m<sup>3</sup>/a，污水产生系数按 0.85 计，则本项目生活污水产生量为 0.51m<sup>3</sup>/d。

#### ③养殖废水

根据工程分析和水平衡分析，项目养殖废水产生量（夏季）为 36.43m<sup>3</sup>/d，其主要污染物为 pH、CODCr、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷、SS 和粪大肠菌群。

养殖废水水质类比《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）和《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》以及本项目设计资料及同类型项目，确定本项目废水水质。

表 2.7-3 项目废水处理前浓度情况

污水种类	水量 (m <sup>3</sup> /d)	产生浓度 (mg/L)						
		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	粪大肠菌群	蛔虫卵
养殖废水 (干清粪)	36.43	2640	1800	261	500	43.5	22000 个/mL	13 个/L
生活污水	1.53	500	300	30	300	5	1000 个/mL	13 个/L

表 2.7-4 项目废水处理后的浓度情况

污水种类	水量 (m <sup>3</sup> /d)	产生浓度 (mg/L)						
		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	粪大肠菌群	蛔虫卵

养殖废水（干清粪）及生活污水	37.96	200	100	80	100	8	4000 个/mL	2 个/L
----------------	-------	-----	-----	----	-----	---	-----------	-------

**废水暂存及废水输送方式：**

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。

本项目签订的消纳土地用于项目废水消纳，为方便废水暂存，在项目内设置暂存池（**贮存量满足3个月废水暂存**），再由管网输送至周边旱地施肥，为方便废水暂存。

项目营运后，废水交由负责采购的污水企业负责运输，污水运输企业必须按照规定线路进行输送；禁止中途转作他用或者中途偷排、漏排；运输过程中不得出现“跑、冒、滴、漏”现象，运输车辆必须做好防漏措施，密闭运输，严禁抛洒，避免对运输线路造成影响。

**通过上述措施后，项目产生的废水基本不会对环境产生影响。为防止二次污染，本环评提出以下要求：**

A、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。

B、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干粪棚；购置专用的清运设施，确保运输、转运过程中的遗漏、渗漏。

C、废水输送必须采取暗沟式，避免恶臭、溢流影响周围环境。

D、污水处理设施设计施工必须由有资质的单位进行，沼气净化设施周围应建设围栏（墙）。

E、废水运输车在运输过程中要密闭加盖，防止沿途漏撒。

**通过上述措施后，项目产生的废水基本不会对环境产生影响。**

本项目农肥采用“场内储液池→输水管道→田间暂存池→灌溉管网”形式，建设单位已签订1000亩消纳协议。

**废水暂存池：**

本项目设废水暂存池，当农田生产灌溉的最大间隔时间和冬季冰封冻期或雨季最长降雨期，土地不能接纳废水时，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。按照四川省环境保护厅《2011年四川省规模化畜禽养殖主要污染物减排核查方案》（试行）川环发〔2011〕20号文件规定：“沼液贮存设施总容积应满足3个月粪污贮存要求。”项目完成后用于消纳的日最大废水约 $37.96\text{ m}^3/\text{d}$ ，按照文件规定废水暂存池设置需大于 $37.96\text{ (m}^3\text{)} * 90\text{ (天)} = 3416.4\text{ m}^3$ ，因此环评要求本项目废水暂存池设施的有效容积总和不得小于 $3420\text{ m}^3$ 。

#### **废水暂存池的修建：**

A、废水储存池进行一般防渗处理，防止废水渗透污染地下水。

B、废水储存池防止雨水进入，池体四周修建排水沟，或建设池体高于地面，防止雨水灌入。同时降雨量较大时对暂存池进行加盖。

D、加强废水暂存池的管理，定期检查，防止渗漏。

#### **田间暂存池及灌溉方式：**

本项目签订的消纳土地用于项目废水、粪便消纳，为方便废水消纳，在项目附近需要消纳的土地设置田间暂存池，较远的土地用于粪便消纳。废水消纳区主要为项目地西面、区域，废水从厂区内的废水暂存池中通过重力自流或提升泵通过管网进入各田间暂存池中。

田间暂存池建于周边土地较高位置（根据现场情况而定），废水通过自然高差加压的方式，流入一体灌溉管网；压力不足时，采用加压泵加压输送。一体灌溉管网采用防爆抗堵管网系统，结合现场实际情况，树状布置，即：主管（PE管，DN100，1.25Mpa）垂直作物种植方向布置，支管（PE管，DN50，1.25MPa）沿作物种植方向布置，支管间距50-100m；管网埋深为：管顶深度10cm，裸露部分进行防老化处理；长距离直线管道采用防热胀冷缩的措施，安排专人1-2人负责管理沿途管网。项目进入田间暂存池中的废水满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，其污染物浓度较低，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（水井四周五十米范围内禁止灌溉）。

根据业主提供资料，项目田间暂存池主要布设在项目区附近，只要做好田间暂存池的防渗、防雨工作，项目废水暂存与灌溉不会对地表水环境造成影响。

此外，建设单位应建立废水输送监控系统，在废水泄漏时及时发现并采取相应

的应急措施，同时应采用喷灌或滴灌的科学施肥方法，严禁过度施肥。

#### 应急池：

为防止污水处理站故障导致废水泄漏，本项目设置 1 座 120m<sup>3</sup> 的事故应急池。一旦发生污水处理站故障，将废水导入事故应急池中，及时对污水处理站进行修理。待污水处理站恢复正常后，再将事故应急池内废水导入污水处理站中处理。

通过上述措施后，项目产生的废水基本不会对环境产生影响。

#### **为防止二次污染，本环评提出以下要求：**

A、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。

B、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堆肥场；购置专用的清运设施，确保运输、转运过程中的遗漏、渗漏。

C、废水输送采取密闭管网输送，避免恶臭、溢流影响周围环境。

D、污水处理站设计施工必须由有资质的单位进行，沼气净化设施周围应建设围栏（墙）。

E、废水运输车在运输过程中要密闭加盖，防止沿途漏撒。

F、为做好水井的禁灌保护措施，灌溉土地范围内有水井的地方应以水井为圆心，半径 50m 范围内禁止灌溉项目废水。

通过上述措施后，项目产生的废水基本不会对环境产生影响。

#### **2.7.2.2 废气的产生及处置情况**

本项目废气主要为恶臭废气、食堂油烟、发电机废气、沼气及燃烧废气。

##### **1、养殖场恶臭**

###### **(1) 恶臭气体来源**

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<sub>2</sub>（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<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、CH<sub>4</sub> 等恶

化室内空气环境；

④粪便处理：本项目采用干清粪工艺，猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用，项目粪便不在厂区堆肥发酵，粪便暂存时产生少量异味。

养猪场散发的气体中含有硫化氢、氨、胺、甲硫醇、挥发性有机酸、吲哚、粪臭素等恶臭物质，污染猪舍和附近大气环境。根据本项目特点，恶臭气体发生源主要分布于猪舍、污水处理站、堆粪棚，其产生源在场区分布面较广，并以低矮面源形式排放，目前从经济上和技术上均无成熟的收集处置措施，属无组织排放。

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

## （2）恶臭性质

畜舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种。养猪场臭气污染属于复合型污染，污染物成份十分复杂，而且臭气污染物对居民的影响程度更多的是人的一种主观感受，养猪场恶臭污染物中主要成分为  $H_2S$ 、 $NH_3$ 。猪舍  $H_2S$  和  $NH_3$  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。

## （3）猪舍恶臭

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》，经对小猪仔和大猪的  $NH_3$  产生量统计，仔猪  $NH_3$  产生量为  $0.6\sim 0.8g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，保育猪  $NH_3$  产生量为  $0.8\sim 1.1g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，中猪的  $NH_3$  产生量为  $1.9\sim 2.1g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，大猪的  $NH_3$  产生量为  $5.6\sim 5.7g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，种猪  $NH_3$  产生量为  $5.3g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，排放强度随气温增加而增加，受排风影响则较小。经对猪舍  $H_2S$  气体产生强度统计，仔猪  $H_2S$  产生量为  $0.2g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，保育猪  $H_2S$  产生量为  $0.25g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，中猪的  $H_2S$  产生量为  $0.3g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，大猪的  $H_2S$  产生量为  $0.5g/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，母猪  $H_2S$  产生量为  $0.8g/(\text{头}\cdot\text{d})$ 。

本项目达产时年存栏种母猪 2500 头，公猪 30 头，仔猪年出栏 70000 头（出栏周期 21d，年出栏 17 批，每批次约 4118 头，仔猪最大存栏按 2 批次计）。核算本项目  $NH_3$ 、 $H_2S$  的产生量，源强见下表。

表 2.7-5 猪舍 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 源强统计

污染因子	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
	g/ (头·d)	g/ (头·d)
仔猪	0.6~0.8	0.2
母猪	5.3	0.8
种猪	5.3	0.5

根据养殖经验，在饲料中添加益生菌（按饲料重量的 1‰比例添加），可使猪舍中臭气含量下降 50%-60%；舍外喷雾，猪舍外排风口进行喷雾处置，可使猪舍中臭气含量下降 60%-70%；同时，猪舍内使用生物除臭剂（如万洁芬等）可有效降低恶臭产生量，根据《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期（总第 383 期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场生物除臭剂（万洁芬）对 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的去除效率分别为 92.6%和 89%。

本项目拟采用畜禽科学饲喂技术，采用培育优良品种、科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂；并合理控制养殖密度；向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；舍外喷雾；投加或喷洒除臭剂；通过以上措施可以有效抑制和去除 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。

#### （4）猪舍恶臭排放量（无组织）

表 2.7-6 本项目猪舍恶臭气体排放情况一览表

污染因子	产生系数 g/ (头·d)		存栏数	理论产生量 (kg/h)		治理措施	治理后排放量 (kg/h)	
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
	仔猪	0.6~0.8		0.2	8236		0.275	0.069
母猪	5.3	0.8	2500	0.552	0.083	0.0110	0.0018	
种猪	5.3	0.5	30	0.007	0.001	0.0001	0.0000	
合计	/	/	10766	0.833	0.153	0.0167	0.0034	

由上表可见，项目猪舍 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.0167kg/h、0.1460t/a，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.0034kg/h、0.0294t/a。经采取措施后 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准。由于散发恶臭的源多，而且是以无组织排放的面源形式排放弥散于空气中，要消除和克服这种恶臭异味对场区内和场界外近距离的影响是不易做到的，影响养殖场恶臭产生的主要因素是清粪方式、管理水平、粪便和

污水的无害化处理程度等。

为减轻恶臭气体对环境的影响，要求项目方在生产全过程中注意以下事项，以期将恶臭对环境的影响降低至最小：

### ① 畜禽科学饲喂技术

采用培育优良品种、科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂等措施，并利用高新技术改变饲料品质及物理形态（如生物制剂处理技术、饲料颗粒化、饲料热喷技术），提高畜禽饲料的利用率（尤其是氮的利用率），降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

科学配料畜禽养殖饲料应采用合理配方，在饲料中补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。科学设计日粮，提高饲料利用率：猪采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），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，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。试验证明，日粮消化率由 85% 提高至 90%，粪便干物质排出量就减少三分之一；日粮蛋白质减少 2%，粪便排泄量就降低 20%。可采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮和采用稀饲喂养方式减少恶臭的产生。

科学饲养分阶段饲喂，即用不同养分组成的日粮饲喂不同生长发育阶段的畜禽，使日粮养分更接近畜禽的需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

使用无公害绿色添加剂畜禽养殖饲料中添加微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，可减少污染物排放和恶臭气体的产生。合理使用饲料添加剂：提倡日粮中添加酶制剂、酸制剂、EM 制剂、丝兰属植物提取物、沸石等，除提高猪生产性能外，对控制恶臭具有重要作用。

### ② 圈舍喷雾除臭

圈舍：沿着各圈舍风机出口安装喷雾喷头，雾珠与风机排出的废气接触，吸收了空气中的粉尘及部分恶臭气体，可有效减少恶臭排放。

### ③ 加强厂区绿化

本项目在厂区内和边界处应在利用原有绿地的基础上再进行充分的绿化，强化绿化对恶臭的阻隔效果。在养殖场内及其周围种植绿色植物是防止其扩散、降低厂区温度和噪声、提高环境质量最有效的手段。种植植物首先可以降低风速，减小恶

臭传播距离。同时绿色植物还可以通过控制温度改善局部环境，夏天是气温降低，为动物提供舒适的生长环境，冬季则使阳光穿透畜舍以提供热量。树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体 and 尘粒，从而减轻空气中的气味。据调查，有害气体经过绿化地区后，至少有 25% 被吸收，恶臭可减少 50%。在养殖场内及其周围种植高大树木及林带，还能净化、澄清大气中的粉尘，类比可知减少 35%-67%；与此同时，也减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22%-79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。厂区绿化以完全消灭裸露地面为原则，广种花草树木。厂区道路两边种植乔灌木、松柏等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，间大量的竹林，可以降低恶臭污染的影响程度。绿化树种需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降 27%~30%。一般，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉要高 4 倍，比橡树高 2 倍。

#### ④合理布局和规划养殖场

污水处理设施选址于场址北面，远离生活区，与生产区通过绿化带相隔，位于侧风向；保持场区内污水输送系统的通畅，减少臭气的产生量。

#### ⑤合理设计猪舍结构及设施

##### A.猪舍地面设计

据实验表明，猪舍空气中的 60%-70% 的氨来自堆积的粪便，其他的 30%-40% 来自猪舍地面本身。本项目为种猪场，成年种猪粪便氨气排放量较大，因此合理设计猪舍可抑制氨的产生。

本项目采用干清粪工艺。干清粪工艺：猪舍内产生的粪尿依靠重力进入漏缝地板下的粪沟内，粪沟具有一定的坡度，中间低洼处有一条集水沟，猪只尿液及废水重力流入集水沟内排出；粪便则停留在斜坡上，一经产生便通过机械刮粪机排至地理式排粪沟内排出；实现了猪舍内污粪的日产日清，降低恶臭污染源源强。

##### B.污物处理设施设计

- 污水处理设施各单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的影响。
- 在固液分离设备宜喷淋生物化除臭剂。

##### C.猪舍降尘设施

臭气与舍内尘埃也有关，去除空气中的尘埃可大幅度减少舍内臭气。因此建议



厂方设置喷雾降温除尘器，要经常喷雾降尘。

#### D.排水系统

养殖场的排水系统要实行雨水和污水收集输送系统分离以减少污水的产生量，在厂区内设置的养殖废水输送系统不得采取明沟布设。

### ⑥规范管理

A、猪舍内产生的粪污要做到日产日清，猪粪及时运送，猪尿液深度处理后综合利用，可以减少恶臭气体的产生和传播。

B、注意通风换气，保持圈舍卫生，以减少恶臭的产生。

C、注意消毒，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

D、预防病死猪污染，加强对病死猪的无害化处理，及时将死猪清理出圈，将病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理，严防死畜对环境的污染。

E、在产生臭气污染源处投放吸附剂（沸石、锯末、膨润土、蛭石等），投加或喷洒化学除臭剂（高锰酸钾、重铬酸钾、双氧水、次氯酸钠、臭氧等），减少恶臭污染。

由以上分析可知，本项目采用先进的饲养工艺和清粪工艺，并做到猪粪及时外运，猪舍内勤清扫、保持干燥和防潮、加强通风，场区内加强绿化，主要恶臭源经收集处理后，粪便在得到及时处理前提下，厂界臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的规定值，正常生产情况下，臭气的影响对象将主要是养猪场本身空气质量，对厂界外空气质量影响很小。

项目无组织排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准；臭气浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》中的规定值。

## 2、污水处理设备恶臭产排情况分析

### a、废气产生量

本项目设置有一套污水处理设施，采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”处理工艺处理，设计处理能力  $50\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用，不外排。本次评价参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每处理  $1\text{gBOD}_5$  产生  $\text{NH}_3$ ： $0.0031\text{g}$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ： $0.00012\text{g}$ ，项目污水处理设施对  $\text{BOD}_5$  处理量为  $2.49\text{t/a}$ ，则本项目污水处理系统污染物产生量分别为  $\text{NH}_3$ ： $0.0773\text{t/a}$ （ $0.00883\text{kg/h}$ ）； $\text{H}_2\text{S}$ ： $0.0030\text{t/a}$ （ $0.00034\text{kg/h}$ ）。

### b、治理措施

①通过在污水处理设备四周安装喷雾喷头喷洒除臭剂，雾珠与风机排出的废气接触，吸收了空气中的粉尘及部分恶臭气体，可有效减少恶臭排放。

②对污水处理设施各构筑物进行封闭，减小恶臭气体的散发。

③加强污水处理设施附近的绿化，既可美化环境，又可净化空气。绿色植物进行光合作用，能吸收二氧化碳，放出氧，同时植物可以吸收空气中的氨和微粒，减少空气中氨含量和微粒：

经采取上述措施后，污水处理站区域恶臭产排情况见下表：

表 2.7-7 污水处理站恶臭气体排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.0773	0.009	污水处理站上方设置罩棚，棚内喷洒植物型除臭剂，周边加强绿化，恶臭去除效率可达到80%以上	0.0155	0.002
	H <sub>2</sub> S	0.0030	0.0003		0.0006	0.0001

### 3、堆粪棚恶臭产排情况分析

#### a、废气产生量

本项目设置堆粪棚 1 间，猪粪在堆放过程中会产生氨气和硫化氢，项目采用干清粪工艺收集猪粪后清运至堆粪棚暂存，根据中国环境科学学会学术年会论文集（2010）中的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）资料：依据养殖场猪粪堆场监测的相关统计资料，NH<sub>3</sub>的平均排放量是 4.35g/（m<sup>2</sup>·d），恶臭排放量随着处置方式的改变而改变，在没有任何遮盖以及猪粪没有结皮情况下，氨排放强度为 5.2g/m<sup>2</sup>·d，若是结皮（16~30cm）后氨排放强度则为 0.6~1.8g/m<sup>2</sup>·d，若再覆以稻草（15~23cm），则氨排放强度为 0.3~1.2g/m<sup>2</sup>·d。可见氨排放强度和猪粪堆场的管理方式极为相关，随腐熟程度的推进，臭气的排放强度还会逐渐减少。

本项目按覆盖稻草后的最大排放源强估算，氨排放强度为1.2g/m<sup>2</sup>·d，硫化氢的排放源强约为氨的十分之一。本项目堆肥间面积约1800m<sup>2</sup>，则氨的产生量为788.4kg/a，2.16kg/d；硫化氢的产生量为78.84kg/a、0.216kg/d。

#### b、堆粪棚恶臭治理措施

I、喷洒除臭剂。每天多次喷洒除臭剂，以减少恶臭的产生。经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH<sub>3</sub> 和

H<sub>2</sub>S 的去除效率分别为 92.6%和 89%。

II、加强密闭，设置封闭式雨棚及围护结构。

III、加强周边绿化，降低恶臭影响。

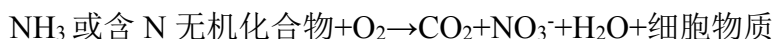
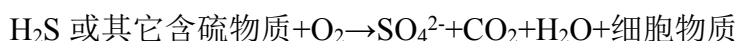
IV、安装生物除臭系统，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），养殖场粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。评价要求堆肥场进行密闭抽风后通过生物除臭装置处理后经 15m 高的排气筒（DA001 排气筒）高空排放，生物除臭宜采用生物过滤法。堆肥间面积约 1800m<sup>2</sup>，高 2.5m。拟设风机换气次数 5 次/h，因此，设计风量约 22500m<sup>3</sup>/h。

除臭装置：除臭设施的设计处理总规模风量 Q=22500m<sup>3</sup>/h。除臭的具体工艺流程为：臭气收集（负压抽风）→风管输送→抽风机→预洗池加湿→生物滤池→排气。经生物除臭器处理后的废气集中到 15m 高的废气排气筒排放。生物除臭系统对恶臭气体收集率按 98%计，对 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等恶臭气体的去除率达 90%以上，项目除臭效率按照 90%计。

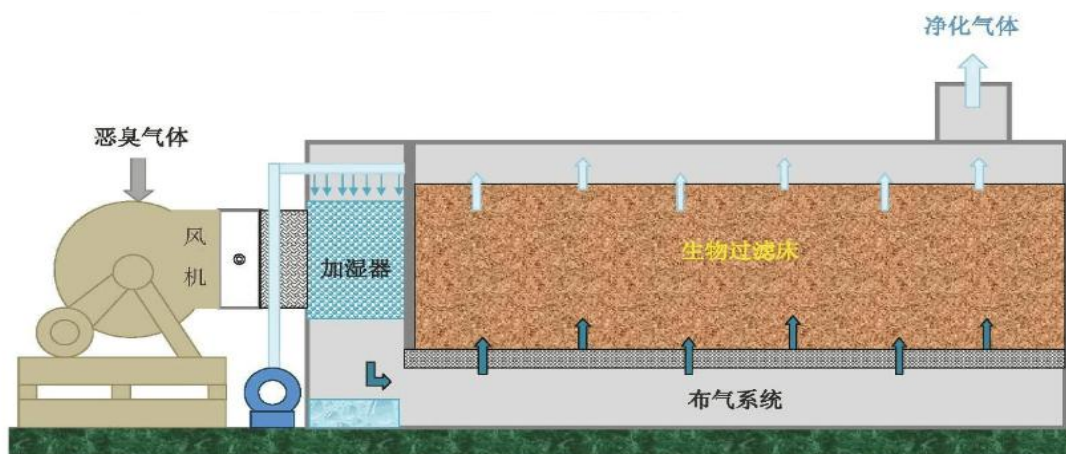
#### 生物除臭的原理：

本项目采用生物滤池除臭，原理是指加湿后的废气被通入填充有填料（如土壤、树皮、珍珠岩、沸石、有机塑料等等）的生物过滤器中，与填料上所附着生长的生物膜（微生物）接触，被微生物所吸附降解，最终转化为简单的无机物（如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、NO<sub>3</sub><sup>-</sup>和 Cl<sup>-</sup>等）或合成新细胞物质，处理后的气体在从生物过滤器的另一端排出。生物过滤器所填充的填料需维持一定的 pH 范围、湿度和营养，以维持微生物的正常代谢活动，这些营养和湿度可以通过填料自身提供或外加。

生物过滤法对废气去除是不同的生化与物化作用的复杂结合的结果。降解机理如下：



生物过滤法除臭工艺流程如下图示：



生物过滤法除臭工艺流程示意图

本项目堆粪棚设置为封闭车间，并喷洒除臭剂、EM 菌液进行除臭，同时加强厂区周边绿化，根据《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期（总第 383 期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别为 92.6% 和 89%。本项目堆粪棚  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  除臭效率分别取值 98%、90%。

### ③排放情况

项目通过喷洒除臭剂，设置生物过滤等措施后，堆肥间恶臭气体排放情况见下表。

表 2.7-8 堆粪棚恶臭产生及排放一览表

项目	污染物	产生量 (kg/d)	处理措施	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/d)
有组织	$\text{NH}_3$	2.16	封闭车间，喷洒除臭剂、EM 菌液， $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 除臭效率分别取值 90%、85%	收集效率 98%，处理效率 90%	0.009	0.39	0.212
	$\text{H}_2\text{S}$	0.216			0.001	0.40	0.021
无组织	$\text{NH}_3$	2.16			0.002	/	0.043
	$\text{H}_2\text{S}$	0.216			0.0002	/	0.004

由上表可知，本项目干粪棚有组织恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准（ $\text{NH}_3$ : 4.9kg/h,  $\text{H}_2\text{S}$ : 0.33kg/h）。

表 2.7-9 营运期全场恶臭排放情况

恶臭源	污染物	产生量 (kg/h)	治理措施	有组织排放量	无组织排放量 kg/h
猪舍	氨	0.833	除臭剂、绿化，干清粪，定期进行冲洗消毒、无组织排放。饲料中添加饲料添加剂。处理效率 80%	/	0.017
	硫化氢	0.153		/	0.003
堆肥间	氨	1.040	封闭堆肥间，喷洒除臭剂、EM 菌液， $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 除臭效率分别取值 90%、85%	0.009kg/h, 0.39mg/m <sup>3</sup>	0.002
	硫化氢	0.104		0.001kg/h, 0.04mg/m <sup>3</sup>	0.0002
污水处理站	氨	0.009	污水处理构筑物加盖，喷洒	/	0.002

	硫化氢	0.0003	除臭剂，定期消毒，加强周边绿化。处理效率 50%	/	0.0001
合计	氨	1.882	/	0.009	0.021
	硫化氢	0.2573		0.001	0.0033

#### 4、食堂油烟

本项目食堂提供职工一日三餐，高峰期就餐人数最大为 12 人。按人均产生餐饮油烟 0.25g/人·次计，则食堂日油烟产生量约 0.003kg/d，油烟浓度约为 4.5mg/Nm<sup>3</sup>。经油烟罩收集后，再经油烟净化设备处理，油烟的净化率可达 60%以上，治理后油烟的排放浓度为 1.8mg/Nm<sup>3</sup>，引至食堂楼顶排入大气，处理后油烟排放的浓度能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准。

#### 5、发电机废气

本项目拟设置 1 台应急柴油发电机及 1 台备用发电机，用于整个猪场发电，320kw，位于配电室旁，并设置于专用机房内，市电停电时 15 秒内自动启动。柴油发电机组使用的柴油置于专门的储存用房，储存量为 1000L。储油间应采用防火墙与发电机间隔开；当必须在防火墙上开门时，应设置能自行关闭的甲级防火门。

柴油发电机在使用过程中会产生发电机烟气，与汽车尾气相似，其主要成分为 CO、HC、NO<sub>2</sub>，发电机房采用机械送、排风的形式，发电机房内保持着良好的通风性，柴油发电机产生的废气先由自身携带的废气净化装置处理，处理后经抽排风系统抽至机房顶排放，排风口应朝向绿地，避开猪舍及生活区。由于应急柴油发电机只有在停电时使用，使用的频率很小、排放量少、排放间断性强，采用上述措施后完全能够做到达标排放，对周围环境影响很小。同时，环评建议项目使用 0# 号柴油，0# 柴油属于清洁能源，其燃烧产生的废气污染物较少，可进一步降低对外环境的不良影响。

#### 6、沼气及燃烧废气

##### ①产生情况

厌氧发酵产生的沼气是含 CH<sub>4</sub> (50%~80%)、CO<sub>2</sub> (20%~40%)、H<sub>2</sub>S (0.1%~3%)、H<sub>2</sub> (<1%) 等和饱和水蒸气的混合气体。H<sub>2</sub>S 不仅有毒，而且有很强的腐蚀性。过量的 H<sub>2</sub>S 和杂质会危及沼气管网的寿命，因此使用脱硫剂对沼气进行脱硫处理。

沼气中含有一定水分，在输气管路凝结会阻碍沼气的流动，所以设置气水分离及排水装置。沼气的产生是一个连续的过程，但是沼气使用时间比较集中。因此设置沼气柜调节产气和用气的时间差。

沼气特性参数一览表如下：

表 2.7-10 沼气特性参数一览表

序号	特性参数		CH <sub>4</sub> 56%
			CO <sub>2</sub> 等 44%
1	密度 (kg/m <sup>3</sup> )		1.221
2	比重		0.944
3	热值 (kJ/m <sup>3</sup> )		21524
4	理论空气量 (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )		5.71
5	爆炸极限 (%)	上限	24.44
		下限	8.8
6	理论烟气量 (m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> )		8.914
7	火焰传播速度 (m/s)		0.198

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》中的数据，厌氧反应器每去除 1kgCOD，可产生沼气 0.3~0.4m<sup>3</sup>（本次计算取最大值 0.4m<sup>3</sup>），项目每天有 37.96m<sup>3</sup>的废液进入厌氧反应器，每天 COD 的去除量约为 0.10t，沼气产生量约为 40m<sup>3</sup>/d。

### ②拟采取的治理措施

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）中有关内容，厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫等净化处理。

根据业主方介绍，项目拟设置1个20m<sup>3</sup>贮气柜，并设置1套沼气净化系统，沼气经脱水脱硫用于员工生活，经净化后的沼气属于清洁能源，燃烧后的产物为二氧化碳和水，对周边环境影响很小。使用不完的沼气点火燃烧处理。

### 2.7.2.3 固体废物的产生及处置情况

养殖场固体废物主要为猪粪、病死猪、畜禽医疗垃圾、废包装材料、生活垃圾、隔油池油污、化粪池污泥，其中畜禽医疗垃圾为危险废物。

#### (1) 猪粪

##### ①产生情况

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及根据《四川省畜禽养殖污染防治技术指南（试行）》（川农业函〔2017〕647号），每头猪每天的排泄量为 2kg，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），猪粪产生量为 1.24kg/只·天，本次评价取猪粪产生系数为 1.5kg/只·天。

本项目折算后生猪存栏量 4805 头，则季节猪粪的产生量为：4805 头×1.5kg/只·d=7.21t/d。采用干清粪工艺，猪粪经干湿分离机处理后含水率为 70%，猪粪量为

$7.21\text{t/d} \times 70\% = 5.05\text{t/d}$  (1843.3t/a)。

## ②治理措施

猪粪便以及沼渣污泥中含有大量的有机物和丰富的氮、磷、钾等营养物质，是农业可持续发展的宝贵资源。对于一个年存栏量数千头的繁育基地，若采用传统的发酵处理粪便方式既占地又费时，能耗大，费用高，操作环境恶劣，发酵过程中有机物质遭受损失，产品含水量高，且恶臭污染环境。猪粪必须经无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，猪粪中各化学元素含量见下表。

表 2.7-11 猪粪中的化学元素含量 (%)

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

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》，粪便必须设置专门的贮存设施，本项目扩建完成后设置堆肥间对粪便及污泥进行处理，对粪便进行堆肥后的用于周边土地施肥。根据《关于开展规模化畜禽养殖粪污综合利用试点示范工作的通知》川环发〔2012〕16号文件“每10头猪（出栏）粪便堆场所需容积约1m<sup>3</sup>”，本项目折合出栏生猪17200头，则本项目修建堆肥间需1720m<sup>3</sup>，根据业主提供资料，本项目堆肥间面积1200m<sup>2</sup>，堆肥槽深为1.5m，堆场容积约1800m<sup>3</sup>，满足堆肥要求。项目堆肥后的粪肥在场内贮存，设计贮存量不低于1个月，项目直接在堆肥场内设置库房，库房面积10m<sup>2</sup>，可以满足30t左右有机肥堆存，项目猪粪产生量为5t/月，库房可以满足有机肥的堆存。

**堆肥间建设：**按照《畜禽养殖业污染物排放标准》要求，项目干粪堆场要设置防渗漏、防溢流等措施，堆肥间四周围须设置2m高的防渗混凝土围墙，地面采用混凝土防渗地面，设置通气孔。为防止雨季雨水冲刷堆场，干粪堆场顶部为彩钢瓦结构遮挡雨水，在堆场周围修建排水沟（30cm\*30cm）。按照国家《规模化猪场粪便无害化处理规范》的要求应做好如下工作：地基至少高出地面10cm，地基结实，门前至少有5%的坡度；防雨淋，防渗漏，密闭性好；堆高80cm~200cm。

**运输管理要求：**为便于环境管理，提高养殖场环保水平，建设单位定期联系用肥单位使用车辆运输至施肥处，项目不提供粪肥运输车。为便于环境管理，提高养殖场环保水平，环评要求项目堆肥处理必须建立明确的粪便入库单、出库记录及输送档案（或台账）。肥料运输车辆必须有封闭车厢，密闭罐车、密闭容器包装运输。加强厂区内的管理，在运输粪肥的途中发现有洒落的情况时，及时清扫，避免洒落

的干粪被雨水冲刷污染土壤和地下水。

## (2) 病死猪

### ①产生情况

考虑到养殖的风险性，会不定期的产生病死猪，且母猪在分娩时也会产生一定量的废物。本项目为种猪场，种猪产仔5年左右便淘汰（折算每年淘汰约1000头），仔猪断奶后便外运，不在本项目内保育和育肥，因此病死猪产生量相对生猪养殖场较少。

根据根据业主提供的资料，项目达产期有2500头种母猪，每头种母猪每年产2.25窝，每窝产仔猪10头，存活率为95%，主要为刚出生和出生不久的小猪，平均重量以3kg/头计，则死猪产生量为4118只/年，折合病死猪重量约12.4t/a。

养殖场年产仔猪70000头，按每个分娩物约1kg计，则一年产生分娩物70t。病死猪和分娩物产生量共计82.4t/a。

表 2.7-12 死猪及分娩物产生量

项目	数量（头或个）	产生系数（kg/头或kg/个）	产生量（t/a）
死猪	4118	3	12.4
分娩物	70000	1	70
合计	/	/	82.4

病死猪同分娩废物一起必须妥善处置，防止二次污染，并杜绝传播疾病。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81--2001）的规定：所有病死猪不得出售，不得食用，不得随意丢弃，严禁作为饲料再利用。

病死猪同分娩废物一起必须妥善处置，防止二次污染，并杜绝传播疾病。

### ②拟采取的处理措施

病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理，淘汰种猪交由当地农户进行饲养。

## (3) 污水处理站渣物

### a、格栅渣

本项目在污水处理站前设置有机械格栅，减少废水中较大的残渣，主要包括猪毛、残余的饲料等。格栅渣采用下式计算：

$$W = \frac{Q_{\max} W_0 \times 86400}{K \times 1000}$$

式中：



$Q_{\max}$ —最大流量， $m^3/s$ ;

$W$ —每日栅渣量， $m^3/d$ ;

$W_0$ —栅渣量，取  $0.05m^3/10^3m^3$  污水;

$K$ —总变化系数，取 2.3;

因此，本项目格栅渣产生量为  $82.27m^3/a$ ，约  $27.42t/a$ ，全部送至堆粪棚用于农肥使用。

#### b、固液分离机渣物

由于畜禽养殖废水高 SS 的特点，本项目在调节池前设置固液分离机，减小好氧池的污染负荷，分离的固体渣物量预计约为  $35.0t/a$ ，全部送至堆粪棚用于农肥使用。

#### c、沼渣

本项目厌氧生物处理总沼渣量采用以下公式计算：

$$\Delta x = \frac{\gamma \times Q \times C_0 \times E}{0.8}$$

式中：

$\Delta x$ ：厌氧池中总沼渣量， $kgMLSS/COD$ ;

$\gamma$ ：沼渣产量，取  $0.08kgMLVSS/kgCOD$ ;

$Q$ ：废水流量，设计流量  $8m^3/h$ ;

$C_0$ ：厌氧反应器进水浓度，取  $C_0=2.422kg/m^3$ ;

$E$ ：去除率，85%;

剩余污沼渣为：

$$W_{sd} = \frac{\Delta x}{1000 \times (1 - 98\%)}$$

计算得剩余沼渣为  $0.08t/d$  ( $29.2t/a$ )，由沼渣泵抽出并脱水后全部送至堆粪棚用于农肥使用。

#### (4) 废包装材料

本项目营运过程将产生少量废包装材料，产生量  $2t/a$ ，由原厂家回收处置。

#### (5) 生活垃圾

项目职工共 12 人，职工生活垃圾按每人  $0.5kg/天$  计，则每天产生生活垃圾  $8kg/d$ 。生活垃圾年总产生量约为  $2.19t/a$ 。这部分垃圾经袋装存放在项目内垃圾收集点，并

及时运往垃圾中转站，由环卫部门统一清运。

### (6) 化粪池污泥

本项目营运过程将产生少量化粪池污泥，产生量 0.5t/a，由环卫部门清运处理。

### (7) 隔油池浮油

本项目营运过程将产生少量隔油池废油，产生量 0.05t/a，定期送三方资质单位处理。

### (8) 废脱硫剂

沼气脱硫装置中失去活性的废脱硫剂年产生量约为 0.04t，交由生产厂家统一回收处置。

本项目固废产生及处理情况见下表。

表 2.7-16 本项目固体废物产生及处置情况

类别	序号	废弃物名称	产生量 (t/a)	来源	毒性鉴别	处理方法
一般废物	1	猪粪	1843.3	猪舍	一般废物	堆肥间堆肥后用于周边农田施肥
	2	污水处理站污泥及隔渣	91.62	污水处理站	一般废物	
	3	病死猪	12.4	猪舍	一般废物	病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理
	4	母猪分娩物	70	猪舍	一般废物	
	5	淘汰种猪	500 头/a	猪舍	一般废物	
	6	废包装材料	2	原辅料	一般废物	由厂家回收处置
	7	废脱硫剂	0.04	原辅料	一般废物	由厂家回收处置
危险废物	8	畜禽医疗垃圾	0.6	疫苗注射、健康体检等	危险废物	交由资质单位处理
生活	9	办公生活垃圾	2.19	办公生活	一般废物	定期交由环卫部门
	10	化粪池污泥	0.5	办公生活	一般废物	定期交由环卫部门
	11	隔油池浮油	0.05	办公生活	一般废物	送三方资质单位处理

## 2、危险废物

### (1) 医疗废物（危废，HW01）

本项目营运期间需对场区进行卫生防疫，同时对病猪进行基本治疗。根据建设单位提供的资料，本项目医疗废物产生量约为 0.6t/a；包含注射针头以及废药品等，均属于医疗废物，根据《国家危险废物名录》，此类废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物。

**拟采取治理措施：**由于原项目未设置危废暂存间，针对项目产生的医疗废物要求在厂区内建设一个危险废物暂存间（面积为 10m<sup>2</sup>），拟设于项目办公楼 1 层，同时在房间内设置不低于 30cm 高围堰，并设置空桶作为应急收容设施等。项目产生的

危险废物分类桶装收集后暂存于危废暂存间内，交由具有资质的单位收运处置，并落实危废转移联单制度。

危废暂存间按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，地面采取重点防渗，设置空桶作为备用收容设施，落实防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施，并由专人负责管理。各类危险废物应进行分类收集，使用专用收集桶分别储存，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。同时，建设单位应落实以下措施：

#### A、危险废物的收集和管理

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

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

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

④盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

⑤批量的含有汞的体温计等器具报废时，交由有资质的单位处置。

⑥包装物或者容器外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

#### B、医疗废物的暂时贮存和管理

①在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识，库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

②地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，易于清洁和消毒；

③避免阳光直射，应有良好的照明设备和通风条件；

④有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

⑤建立危险废物贮存的台账制度。

#### C、危险废物的运输

应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担

危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

D、危废转移：

危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线。

表 2.7-17 全场危险废物的产生及治理措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	900-00 1-01	0.6t/a	防疫	固态	医疗锐器、药品	细菌、病毒	间歇	In	危险废物暂存间暂存，交由资质单位处理

2.7.2.4 噪声

本项目产噪设备主要为为猪叫声、猪舍排气扇、固液分离机、备用发电机、水泵和各类风机，噪声源值约 70~90dB（A）。本项目主要产噪设备情况见下表所示。

表 2.7-18 本项目主要产噪设备统计表

序号	设备名称	单台噪声（dB（A））	位置	特性
1	猪叫声	70~80	猪舍	间歇
2	排气扇	70~80	猪舍	连续
3	水泵	85~90	设备车间	连续
4	各类风机	85~90	污水处理站、猪舍	连续
5	干湿分离机	70~75	干湿分离机	间歇

6	备用发电机	80~85	发电机房	间歇
---	-------	-------	------	----

环评对本项目噪声治理提出以下要求和措施：

(1) 合理布置噪声源，优化总图布置。

(2) 选用低噪声设备。

(3) 对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减震、隔声等降噪措施，如厂房墙壁设吸声材料；水泵加装减振器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架；发电机组基础安装减振垫，发电机房安装隔声、吸声材料，出风口设置消声器；排气扇基础安装减振垫；风机基础安装减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备；风机房安装隔声、吸声材料。

(4) 为了减少猪只叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能的满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；播放轻音乐，同时应减少外界噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛，以缓解猪只的不安情绪。猪的叫声通过采取猪舍、绿化林的隔声、吸声等措施处理。

(5) 场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，以免对周围村民生活造成影响或因鸣笛使猪只受到惊吓而鸣叫，从而产生扰民。

### 2.7.2.5 地下水污染防治措施

地下水污染防治措施分为主动防渗措施和被动防渗措施，主动防渗措施是为了防止和减少污染物跑、冒、滴、漏，从源头上采取的控制污染物泄漏的各种防渗措施。被动防渗措施是为了防止和减少污染物渗漏进入地下水体，采取的各种防渗措施，包括泄漏的隔离、收集等措施。

#### (1) 防渗漏措施

##### ① 工艺控制措施

生产区域内易产生泄漏的设备尽可能集中布置；消毒用化学品按规范设置、防止渗漏处理。

##### ② 建筑结构防控措施

厂房内有可能发生化学药品或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面坡向集水点的坡度须大于 0.01；混凝土含碱量最大值应符合《混凝土碱含量限值标准》（CECS53）的规定；厂房内污染区的排水沟按相应分区进行防渗处

理。

将全厂严格区分为污染防治区和非污染防治区。其中，污染防治区分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。项目厂区地下水污染防治区域划分情况见表及附图所示。

表 2.7-19 项目地下水污染防治区及分类表

区域	防渗结构	防渗要求
<b>重点防渗区</b>		
污水处理站	池底（按《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011））现拌砂浆混凝土防水地面素土夯实，压实系数 0.9060mm 厚 C15 混凝土垫层素水泥浆 1 道（内掺建筑胶）20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层，四周及管根部位抹小八字角 0.7mm 厚聚乙烯丙纶防水卷材，用 1.3mm 厚粘胶剂粘贴或 1.5mm 厚聚合物水泥基防水涂料 C20 混凝土面层从门口向地漏处 1% 泛水，最薄处不小于 30mm 厚，随打随抹平	Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s
收集池	池底+池壁：水泥基渗透结晶性防渗土层（1mm）+抗渗钢筋混凝土层（25cm）	
污水沟、排粪沟	采用 U-PVC 管道	
堆粪棚	地面采用防渗混凝土进行防渗，墙体采用实心砖厚度 240mm+20mm 防水水泥砂浆抹光。	
废水储存池	2mm 厚 HEPE 膜	
病死猪暂存间	2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
医疗废物暂存间	2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s	
<b>一般防渗区</b>		
配怀舍、分娩舍、公猪舍、隔离房	本项目采用 30cm 厚 P8 级混凝土防渗。	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行。
<b>简单防渗区</b>		
发电机房、办公生活用房及道路	一般地面硬化	/

分区防渗方案：①污水处理站、各收集和处理水池池体及设施、堆粪棚、排粪沟、污水沟、医疗废物暂存间、病死猪暂存间等设置为重点污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s; 或参照 GB18598 执行。②配怀舍、分娩舍、公猪舍、隔离房等设置为一般污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s; 或参照 GB16889 执行。本项目采用 P8 级混凝土铺设，混凝土厚度 10~15cm。③发电机房、办公生活用房及道路等属简单污染防治区，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层，场内主要通道全部硬化处理；防渗技术要求：一般地面硬化。

### 2.7.2.6 土壤

项目属于污染影响型项目。正常运营情况下本项目对土壤的污染为排放的  $H_2S$ 、 $NH_3$  等通过大气沉降对地面造成污染，项目事故状态下养殖粪污（主要污染物为 pH、COD、 $NH_3-N$  等）收集及处置过程中渗漏、泄漏，通过垂直渗入对土壤造成污染。

由前面土壤环境评价等级可知，本项目土壤评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）8.7.4，可采用定性描述或类比分析法进行预测，此次评价采用定性描述的方法。本次评价拟对项目各拟建场址土壤防治措施提出相应要求，具体要求如下：

#### （1）源头控制措施

1) 加强排粪沟、污水处理站、污水处理站、田间暂存池等池体开挖及建设过程中对表土的保存与治理；

2) 加强养殖场场区的防渗处置；

3) 加强粪污输送管道及各类池体的维修管理，避免粪污入渗土壤，污染土壤环境。

#### （2）过程控制措施

项目养殖场营运过程中若发生养殖粪污等大量渗漏进入土壤，可采取购置石灰进行抛洒，以调节土壤 pH 值，以减轻土壤酸化和潜育化；项目养殖场场区内采取一定的绿化措施；同时加强营运期场区内各类管道、池体的检查及维修管理。

项目占地为耕地，因此项目退役后需对养殖舍、各类池体等重点区域取样检测，超标区域应制定针对性的治理措施，治理达标后方可恢复至原有土地利用。

综上，本项目建设对土壤环境影响较小，只要认真落实前述土壤污染防治措施，加强运营及退役后土壤污染管控，项目建设从环境保护角度考虑可行。

## 2.8 总量控制

污染物总量控制是环境保护工作的重点，是“一控双达标”的重要组成部分。污染物总量控制是针对污染物排放浓度控制的不足而提出的。排放浓度控制是从污染源出发的，它是对污染源的环境性能的一种描述和评价指标。其缺点是与环境质量之间联系不紧密，往往排放浓度达标而环境质量却在恶化。为此提出了污染物排放总量控制的概念，它由环境反推到源，根据环境质量指标和污染排放总量进行污染源的优化与排放总量的分配，为了使总量控制作为一种管理手段具有可操作性，目

前采用“环境容量总量控制”的方法。

本项目废气不涉及总量控制污染物；废水经污水站处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作灌溉标准后，用于消纳地内灌溉。因此，根据本项目的排污特征，本次评价不涉及总量控制指标。

本项目污染物排放量见表 2.8-1。

表 2.8-1 本工程“三废”排放统计表

污染物组成	污染物种类	产生位置	拟采取的环保措施及运行参数	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量及排放形式		排污口	排放去向	排放标准
废气	恶臭	猪舍	畜禽科学饲喂技术 喷雾除臭、喷洒除臭剂加强厂区绿化设置卫生防护距离合理布局和规划养殖场合理设计猪舍结构及设施规范管理等	/	NH <sub>3</sub> : 0.017 kg/h, H <sub>2</sub> S: 0.003 kg/h	无组织	DA001 排气筒	大气环境	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关管控限值要求
		污水处理站	四周安装喷雾喷头 喷洒除臭剂；对污水处理设施各构筑物进行封闭；加强污水处理设施附近的绿化	/	NH <sub>3</sub> : 0.02 kg/h, H <sub>2</sub> S: 0.0001 kg/h	无组织			
		堆粪棚	堆粪棚设置为密闭形式；定期对堆粪棚喷洒除臭剂，EM 菌液；加强厂区周边绿化；猪粪做到日产日清。	NH <sub>3</sub> : 0.009kg/h, 0.39mg/m <sup>3</sup> , H <sub>2</sub> S: 0.001kg/h, 0.04mg/m <sup>3</sup>	NH <sub>3</sub> : 0.002kg/h, H <sub>2</sub> S: 0.0002 kg/h	无组织			
	餐饮油烟	油烟废气	油烟净化器高于屋顶的排气筒	0.512	0.13g/h	有组织	油烟净化设施排气筒	大气环境	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）相关排放要求
	柴油发电机废气	CO、HC、NO <sub>2</sub>	采用 0#柴油作为燃料，发电机废气经发电机自带烟气净化装置处理后引至发电机房楼顶排放	/	/	有组织	备用发电机房专用排气筒	大气环境	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放限值要求
废水	雨水	/	项目实施雨污分流，办公生活区雨水经雨水沟收集后就近排入场外沟渠						/
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP	食堂废水经隔油池隔油处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后外运做农肥						/
	养殖废水		经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准后用于农肥使用						满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准
噪声	风机		建筑隔声、减振安装、风机作消声处置等					场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值要求	
	水泵		建筑隔声、减振安装、加强水泵维修、保养						
	喷淋机		选用低噪声设备，基础安装减振垫						
	猪只叫声		按时足量饲喂，建筑隔音、减少猪群突发性噪声						
	柴油发电机		选用低噪声设备、对发电机组基础安装减振垫，发电机房安装隔声、吸声材料，出风口设置消声器						
	运输车辆		限制车速，采用噪声小的车辆，禁止鸣笛						



自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

固废	生活垃圾	场区内设置生活垃圾桶内衬塑料袋收集生活垃圾,生活垃圾集中收集后,送至场镇指定地点由环卫部门清运	定期清理,确保不产生二次污染
	猪粪、沼渣污泥	堆肥间堆肥后用于周边农田施肥	定期清理,确保不产生二次污染
	病死猪及母猪分娩物	病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理 娩物	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)
	淘汰种猪	交由当地农户饲养	/
	废脱硫剂	交由生产厂家回收处理	/
	废包装袋	收集后外售废品收购站	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单相关管控要求
	危险废物	危险废物包含对生猪进行防疫、治疗过程中产生少量疫苗、药品的包装及废弃针管等,经分类收集后专用容器收集暂存于危险废物暂存间(建筑面积10m <sup>2</sup> ),定期委托给有相应资质及处理的单位进行	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单相关管控要求

## 第三章 区域环境概况

### 3.1 自然环境调查与评价

#### 3.1.1 地理位置

自贡市位于四川盆地南部，市境东邻隆昌、泸县，南连南溪、江安、宜宾，西接犍为、井研、北靠内江、威远、仁寿，地跨东经 104°2'57"~105°16'11"，北纬 28°55'37"~29°38'25"之间，是川南的腹心地带。自贡市区距成都 210km，距重庆 206km，距内江和宜宾分别为 38km 和 68km，均有高速公路相通；市区距乐山、泸州分别为 127km 和 68km，均为高速公路相连。内昆铁路纵贯市区 39.8km，交通较为便利。

贡井区地处四川盆地南部丘陵地带，是历史文化名城自贡市的市辖区，自贡市城区的西大门，幅员面积 417.63 平方公里。贡井区距成都和重庆均约 200 余公里，距宜宾航空港 40 余公里。区内公路通车里程 396.18 公里；内乐公路横穿东西，贡资路、贡舒路纵贯南北，北环路、南环路环绕城区，与内宜高速公路相连，已建成四通八达的公路交通网络。

项目位于贡井区成佳镇漩坑村（经度 104.568353；纬度 28.981663），具体地理位置详见附图 1。

#### 3.1.2 地形、地貌

自贡市境内地质构造属四川台坳的自贡凹陷，褶皱轴多呈北东—西南走向，个别构造轴彼此呈北西——东南向雁行排列，形成由西而东的 10 个小背斜和小向斜。市域底层出露多为侏罗系蓬莱镇组、遂宁组、沙溪庙组和自流井组等紫红、棕红色砂岩、泥岩，分布较广，其中下沙溪庙亚组的砂岩藏有丰富的恐龙化石。第四纪河流沉积物主要分布在沿江河两岸阶地及河漫滩。

自贡市域地势自西向东南倾斜，一般海拔标高为 250 到 500 米，全市中浅丘陵广布，占总面积的 80%以上。项目建设区域为釜溪河一级阶地丘陵区，海拔高度 300m 左右，地质构造自上而下依次为回填土层、亚粘土层、较亚粘土层、亚砂土层、粉细沙层。基岩为黄色砂岩或页岩；基岩一般伏于 5.80m~7.40m 深处，允许承载力在 300~400KN/m<sup>2</sup>。

贡井区境内地质构造有背斜、向斜、断层三类。背斜构造属威远背斜，西北部是威远背斜东南边缘，构造紧密，断裂发育；向斜构造，位于背斜之间，从西北向

东南依次是新店向斜、舒平向斜；断层，黄葛坡断层，东北边缘土地坡至油毡厂一线为黄葛坡断层，断层自北西向东南切断三台、石沟两村。断裂横切到三迭世下统嘉陵江岩组第四段含卤构造，对卤水运移和富积有明显控制作用。出露地层多属中生代，最老地层（隐伏地层）为三叠纪中的中三叠纪世下统嘉陵江岩组，晚三叠世须家河岩组局部出露。最新地层是新生代全新世的冲击土层。

### 3.1.3 气候特征

贡井区境地处川东川西分界线上，全年气压、气温、降水等有季节性变化。属亚热带湿润季风气候，四季分明。冬季受北方季风影响，气压高，温和少雨；夏季受西太平洋或北印度洋季风控制，气压低，高温多雨；秋季因南北冷暖气团形成锋面或南或北移动的影响，多绵雨、湿度大。冬季寒冷干燥，季风强大，持续、稳定，境内出现冬干或倒春寒。除四季一般气象外，温暖湿润的夏季风强劲年份，锋面和雨带过快推进到北方，境内5至6月份出现干旱；一般年份，7月锋面和雨带推移到华北地区后，境内气流单一，缺少降水条件，7至8月份出现伏旱。全年气温变化与同纬度地区相比，是春旱、气温多变，夏季时间较长，雨量集中；秋凉时间较短，湿度大；冬雪少，四季分明，无霜期长达300天以上。全年阴雨天多，日照偏少，年际有旱涝灾害性天气出现。

**气温：**全年平均气温17.0℃，最高气温40℃，最低气温-2.8℃。最冷月为1月，平均气温为5.0~6.4℃，最热月为7月，平均气温为24~26℃左右。

**降雨：**多年平均降雨量为1030毫米左右，全年降雨分布不均，夏季占56%，个别年占79%，秋季多绵雨，占23%。降雨年际变化较大，多雨年可多达1430毫米，少雨年则不足730毫米。

**日照：**多年平均日照1220~1280小时，全年日照百分率为28%。

**湿度：**全年无霜期为300天以上，有的年份甚至全年无霜。大气多年相对湿度在78~81%之间，全年中10月份相对湿度最大，在84~86%之间，3、4月份相对湿度最小，在72~74%之间。

**风：**整个城区多偏北风，自贡市地区全年主导风向为N风向，风频为9%，次多主导风向为SE和ESE，风频为7%，全年静风频率为23%，平均风速为1.7m/s。

**气压：**城区气压为972.3MPa，1月最高，为978MPa以上，7月最低，为970MPa以下。

### 3.1.4 水文

#### 1、地表水

自贡市境内河流分属岷江、沱江两大河流水系。市域东部河流属沱江水系，沱江水系在市境内有一级支流釜溪河、二级支流旭水河、威远河、长滩河、镇溪河等重要河流。其中，沱江一级支流釜溪河为自贡市主要过境河流，其上游两条支流威远河、旭水河在市区双河口汇成釜溪河干流，釜溪河于富顺县境内李家湾汇入沱江。市域西部越溪河、茫溪河属岷江水系，市境内流域面积 1207km<sup>2</sup>。

全市流域面积在 5 平方公里以上的河流有 142 条，其中流域面积在 50km<sup>2</sup> 以上的河流为 17 条，河流形状多为羽毛状或树枝形。

**沱江：**长江一级支流，自北向南流，于富顺县庙坝乡的老观音入境，流经牛佛、王大山、狮市、富顺县城关镇、黄葛、琵琶、安溪、赵化、大城、怀德、长滩等乡镇，于长滩乡碑山出境入泸州市。沱江系自贡市的过境河流，流经我市大安区和富顺县，境内长 127 公里，市境以上流域面积 24230km<sup>2</sup>，河道弯曲，河床开阔，滩涂相间，谷坡较缓；河口多年平均流量为 519m<sup>3</sup>/s，年径流总量 131.2 亿 m<sup>3</sup>。主要支流有釜溪河，其它支流较短小。

**釜溪河：**又名盐井河，为沱江的一级支流，是穿越自贡城市中心区的唯一河流，由西源旭水河（长 118 公里）和北源威远河（长 123 公里）在境内的双河口处汇成干流，下游有长滩河和镇溪河汇入，在富顺李家湾汇入沱江。从旭水河源头算起，釜溪河在自贡境内长 190km。河道迂回曲折，弯曲系数 2.21，平均比降 0.27‰；多年平均天然流量 26.7m<sup>3</sup>/s，枯期流量为 2.83m<sup>3</sup>/s。径流时空分布不均，58%的径流量分配在 7、8 两个月，而长达半年的枯水期径流总量仅占全年的 8%左右。在《四川省水功能区划》中，釜溪河自贡段被划为“釜溪河自贡开发利用区”（一级区）。

**旭水河：**又名荣溪河，釜溪河一级支流，发源于荣县北部的荣隐山，自西北向东南流经荣县附城、望佳、鼎新、龙潭、桥头和贡井、荣边、长土、艾叶、筱溪等区乡镇，于大安区双河口与威远河合流后为釜溪河。全长 118km，流域面积 1022km<sup>2</sup>，河口多年平均流量 12.83m<sup>3</sup>/s。其中，贡井境内旭水河河段长 23.8 公里，枯期流量为 0.83m<sup>3</sup>/s（中溪河为旭水河左岸一级支流，该流量已包括中溪河流量），河道平均比降 0.68‰。在《四川省水功能区划》中，旭水河从桥头堰到双河可的 33km 段划为“旭水河自贡开发利用区”（一级区）。

**威远河：**又名清溪河，釜溪河一级支流，发源于威远县俩母山东北麓，从西北

横穿东南，流经连界、兴隆场、长沙坝水库、葫芦口水库、威远县城，于向义镇凤凰桥双河口与旭水河汇合后注入自贡市釜溪河；全长 131km，其中威远县境内长 109km，自贡市境内长 22km，总流域面积 986.3km<sup>2</sup>。河口多年平均流量 12.5m<sup>3</sup>/s，枯水期流量为 2m<sup>3</sup>/s。河流曲折，河床陡险多滩。

**越溪河：**为岷江一级支流，发源于内江市威远县新场镇清明寨，流经仁寿、荣县，于宜宾邓头溪注入岷江，全长 245km，流域面积 2667km<sup>2</sup>。其中，荣县境内一段为过境河流，长 115km，市境以上流域面积 1085km<sup>2</sup>，河口多年平均天然流量 15.54m<sup>3</sup>/s，平均比降 0.80‰。该河段地处自贡市西北部，水质较好，地势较高，是我市水利、水电开发建设的重要地区之一，已规划建设的小井沟水库将成为自贡市今后重要的工业、农业、生活饮用水源地。

## 2、地下水

自贡市位于四川盆地南部，气候温湿，降雨充沛，水文网发育，地表水宣泄畅通。与其密切相关的浅层地下水反映出埋藏普遍，循环交替强烈，低矿化，补给来源丰富而季节分布不均，动态受降雨和季节控制等鲜明特点。

区域地貌形态受构造控制，构成以威远背斜为中心的，向周围递次降低的低山、丘陵地形。这类地貌形态，直接影响着浅层地下水的补给、径流和排泄，尤其在构造作用微弱的丘陵区，往往是控制地下水富集的重要因素。

出露岩层以侏罗-白垩系陆相砂、泥岩最广，厚度最大。三叠系海相碳酸盐岩和陆相砂、页岩在中部有所分布。第四系松散地层零星见于河谷两岸。其中，广布于威远背斜外围褶皱平缓、构造变动不大、切割不深的丘陵区内地红色砂、泥岩地层，以风化带孔隙裂隙含水为主，地下水具埋藏浅、水质好，但水量较小的特点；分布于背斜翼部低山区的砂、页岩夹煤系地层，以层间孔隙裂隙含水为主，地下水普遍承压，优越段可以自流；分布在背斜核部低山槽谷区的碳酸盐层，以裂隙层溶洞水为主，水量较大，槽谷中有大量硫化氢泉出露。

区内地层的岩性、分布以及与区域地质构造、地貌条件，决定了区域水文地质基本因素。因此，根据岩层储水形式和埋藏条件，区域地下水可分以下四类：松散堆积砂卵石层（Q）孔隙水，红层砂、砾、泥岩（K、J）风化带孔隙裂隙水，砂、页岩（T<sub>3xj</sub>）孔隙裂隙层间水、碳酸盐岩（J<sup>4</sup><sub>1-2z</sub>、T<sub>1+2</sub>）裂隙溶洞水。

### 松散堆积砂卵石层（Q）孔隙水

该孔隙水主要零星分布，埋藏于沱江及其支流球溪河、釜溪河和岷江支流茫溪

河、越溪河沿岸阶地及漫滩砂卵砾石层。按其富水性，可分为水量较小的和基本无水的。

其中，水量较小的含水层为一级阶地和漫滩砂卵砾石层（Qh），集中分布于沱江两岸；基本无水的含水层为沱江及其支流和岷江支流沿岸二级以上阶地冰水堆积（Qp）。

#### （1）红层砂、泥岩（K、J）风化带孔隙裂隙水

广布于威远穹窿背斜外围地区，包括侏罗系自流井组、沙溪庙组、遂宁-蓬莱镇组及白垩系夹关组各层。地貌形态为广阔丘陵，切割深度大部分地区小于60m，深者为60-100m。地下水埋藏于砂、泥岩风化带孔隙、裂隙中，以裂隙储集为主，孔隙储集次之。地下水类型以潜水为主，局部地段由承压水。广布于自贡市各丘陵地区，包括自贡市中心城区、荣县东南部、富顺县等。

#### （2）砂、页岩（T<sub>3xj</sub>）孔隙裂隙层间水

分布于威远背斜腹部及西南端低山区，含水层为上三叠系须家河组。地下水主要赋存于T<sup>3</sup><sub>2, 4, 6xj</sub>段厚层砂岩孔隙裂隙中，以裂隙含水为主。表层普遍为潜水，向下循环至一定深度即变为层间承压水。深部为具有区域性高矿化度盐卤水。主要分布于荣县境内北部地区。

#### （3）碳酸盐岩（J<sup>4</sup><sub>1-2z</sub>、T<sub>1+2</sub>）裂隙溶洞水

含水层以T<sup>1</sup><sub>sj</sub>、T<sup>1</sup><sub>3j</sub>层灰岩、角砾岩为主。T<sup>2</sup><sub>1-21</sub>、T<sup>2</sup><sub>31</sub>灰岩、泥质灰岩、白云质灰岩及角砾岩次之。其间分布有T<sup>1</sup><sub>4j</sub>、T<sup>2</sup><sub>1-11</sub>、T<sup>2</sup><sub>2</sub>等相对隔水层。地下水主要储集于碳酸盐岩溶洞裂隙中。由于区内构造作用强烈，裂隙发育，为地下水富集创造良好的条件。

根据调查得知，本项目评价范围内不涉及集中式生活饮用水地表水源地保护区和集中式生活饮用水地下水源地保护区。

### 3.1.5 土壤

自贡市土壤共分为五个土类、9个亚类、26个土属、70个土种，有10种土壤母质发育而成。水稻土土类占34.5%，主要分布在沟谷及山丘平缓地带；紫色土土类占50.08%，主要分布在丘陵地；黄壤土占13.73%，主要分布在低山区，少部分在高丘和沱江沿岸阶地；新积土土类占0.8%，主要分布在河溪沿岸阶地；黑色石灰土土类仅占0.71%。

表 3.1-1 域土壤类型及分布一览表

地层	主要特征
粘土	厚—2.3米，主要由高岭石、蒙脱石等粘土矿物组成，区内分布不连续，厚度小，为褐黄，浅黄及棕色，稍湿，可塑—硬塑，属坡残积成因。
泥岩	区内分布较广，为紫红及褐红色，巨厚层状，夹粉砂岩透镜体，泥质胶结，块状构造，含少量砂质，具微细裂隙，出露地表易风化和易崩解，属软质岩类。 是区内较理想的天然地基和持力层。
砂岩	区内分布亦较广，为粉细粒石英砂岩，黄褐色、浅褐色，块状构造，泥钙质胶结，层理稍发育，裂隙较发育，界限不明显，质不坚，亦属软质岩类。也是区内可利用的天然地基。

### 3.1.6 矿产资源

自贡市有丰富的岩盐、天然卤水、天然气、煤、建筑材料等资源。

**岩盐：**全市共有大坟堡、郭家坳、大山铺、威西等岩盐体分布；一个岩盐体分布于市区自流井构造上，盐体小，且已经过量开采，已采岩盐 1239.82 万吨，剩余储量 216.58 万吨。威西盐矿位于市区西北的荣县及井研、犍为等邻县境内、岩盐体分布面积达 719.198 平方公里，矿石储量达 174.638 亿吨，是我国特大型岩盐矿床，该盐体属自贡市行政区划面积 201.88km<sup>2</sup>，岩盐矿石储量 55.98 亿吨。

**天然卤水：**自贡丰富的天然卤水有着上千年的开发历史，卤水中不仅含有较高的氯化钠成份，而且钾、锂、锶、铷、溴、碘、硼等化学成份均达到或接近综合利用标准，根据开采资料分析与推算，上述区域剩余储量可达 5535 万 m<sup>3</sup>，氯化钾 100 余万吨，锂 3 万吨，溴 35.7 万吨，碘 8300 吨，硼酸约 85 吨。

**天然气：**自贡天然气具有悠久的开发历史，其中工业气藏 1 级储量达 113.73 亿 m<sup>3</sup>（未包括瓦市及孔滩构造储量）。已采出天然气 96.66 亿 m<sup>3</sup>，剩余储量 17.67 亿 m<sup>3</sup>。低压天然气据历史资料统计已采出 336 亿 m<sup>3</sup>，剩余储量压力较低，且受开采条件的影响未能计算，现在主要低压气井有 15 口，日产气为 16-17 万 m<sup>3</sup>。通过老井挖潜进一步开采石油部门不能利用的剩余储量，天然气产量预计可达 20 万 m<sup>3</sup>/d 的生产水平。

**煤：**总的来看，自贡市煤炭资源贫乏且均为薄层—极薄层，共有煤田地勘探区六个，储量 4163.53 万吨，其中远景储量 1948.09 万吨，表外储量 1316.00 万吨，工业储量 899.44 万吨。

**石灰岩：**经过地质普查工作估算储量约 2.4 亿吨。石英砂广泛分布于 J1-2Z1T3×6T3×4 等长石石英砂岩中，现有 B+C+D 级储量约 24.8 万吨，地质储量约 1150 万吨。陶土主要分布于珍珠冲泥岩，全市范围都有分布，尤以荣县境内陶土为佳，估计储量在 10 万吨左右。

根据调查得知，本项目建设用地不涉及农田基本保护区，不压覆矿产资源。

### 3.1.7 动植物及生物多样性

自贡市具有地形、地貌、土壤、气候等自然条件多样的特点、种养殖业历史悠久，动植物资源十分丰富。据农业资源调查，全市拥有动植物资源品种 2904 个。其中：植物资源 2087 个，动物资源 817 个。在植物资源中，栽培作物 1249 个品种，其中粮食作物 380 个，经济作物 869 个；林木本植物 632 个品种；草本植物 8 个品种；蕨类植物 36 个品种；藻类植物 84 个品种。在动物资源中，家养动物 207 个品种，其中家畜 41 个，家禽 79 个，鱼类 76 个，蜂蚕 9 个；野生动物 610 个品种，其中兽类 34 种，鸟类 28 种，爬行类 12 种，两栖类 7 种，昆虫类 529 种。

贡井地处浅丘，属沱江水系的旭水河自西向东横贯全境。区内粮食作物主要产水稻、小麦、玉米、红薯、大豆五大类 300 余个品种；经济作物有茶、桑、甘蔗、龙都早香柚、柑桔、橙、枇杷、樱桃、甜麻竹、油料、麻、菜等 120 多个品种；药材有红花、白芍、川芎等 100 余种；花卉有兰花、月季、茶花、牡丹等 200 多种；主要森林植被分布有马尾松、湿地松林、柏木林、桉树林、刺桐林、香樟林、女贞林等 100 多个品种。

根据调查，项目评价范围内无珍稀、濒危的动植物，无生态保护物种等生态敏感点。

### 3.1.8 其他

本项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等。

经调查，项目评价区域内无自然保护区分布及风景名胜区分布。

## 3.2 环境空气现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目采用 ARESCREEN 模式估算，大气评价等级为二级。

为了了解项目所在地的环境空气环境质量现状，本次优先选用地方环境主管部门公布的环境质量公报中数据，引用自贡市生态环境局发布的《2019 年自贡市环境状况公报》中相关内容，同时建设单位委托四川瑞兴环保检测有限公司对项目所在地环境空气现状（硫化氢、氨、臭气浓度）进行了补充监测。



### 3.2.1 项目所在区域达标区判断

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2--2018）要求，大气环境影响现状评价优先采用地方环境主管部门公布的环境质量公报中的数据，本次环境空气质量评价引用自贡市生态环境局发布的《2019年自贡市环境状况公报》（<http://www.zg.gov.cn/zh/web/shbj/-126/-/articles/10559357.shtml>）中的数据来说明当地环境空气质量达标情况，其环境空气质量点检测统计结果如下：

表 3.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7.6	60	12.67%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26.2	40	65.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	67.1	70	95.86%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	44.9	35	128.29%	不达标
CO	第 95 百分位数 日平均质量浓度	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.5%	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时 平均质量浓度	155.0	160	96.88%	达标

总体看来，2019年自贡市PM<sub>2.5</sub>年均浓度超标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域为不达标区。

达标规划：根据《自贡市 2017 年度大气污染防治实施方案》等文件，全面加强对大气污染防治工作的组织、领导和协调。开展大气污染防治研究，建立健全重污染天气应急响应机制、联防联控工作机制，严格大气污染防治考核制度。具体措施如下：

（1）城市扬尘污染控制。一是建筑工地扬尘污染控制。研究制发《关于进一步加强建筑施工扬尘治理工作的通知》、《建筑工地乱象专项整治行动实施方案》、《关于进一步加强房屋建筑和市政基础设施建设工程扬尘污染防治工作的通知》、《关于进一步加强平基土石方工程管理的通知》等文件、制度，签订《文明施工责任书》，进一步落实建设、施工、监理企业主体责任和市、区管理部门监督责任，形成齐抓共管的扬尘防控责任体系。二是道路扬尘污染控制。加大路面养护力度，累计投入资金 29260 余万元，完成 S206 遂筠路路面大修工程、S305 隆雅路面修补工程等 71.54 公里路面大中修工程，完成 32460 余平方米路面坑洞修补。推行道路机械化清扫冲洗等低尘作业方式，有效抑制了城市道路扬尘污染。三是渣土运输扬尘污染控制。出台《自贡市建筑垃圾处置管理办法》，规范渣土（建筑垃圾）产生、运输、消纳等环节的全程系统治理和管理。制定《自贡市建筑垃圾密闭化运输管理工

作方案》，城乡管理执法、住房城乡建设、交通运输、公安、环保等部门联合开展施工工地扬尘、道路扬尘、渣土的专项治理。

(2) 机动车污染防治。城区道路从 7 时至 21 时禁止货车行驶，居民生产生活用轻型货车，采取“入城证”管理模式，允许其避开早晚高峰在指定道路通行。强化路面管理，严厉查处货车违法入城行为。研究制定《自贡市黄标车淘汰治理工作实施方案》、《自贡市黄标车提前淘汰补贴方案》等政策措施，积极鼓励引导车辆持有人提前淘汰黄标车。2014 年到 2017 年，淘汰黄标车和老旧车辆共计 23287 辆。在机关和商业集中区建设充电桩 20 个，在现有及新建公共停车场内积极推行集光伏充电于一体的清洁能源示范站。①加快淘汰落后产能，推动产业绿色发展。

(3) 秸秆禁烧：建立市、县、乡、村四级秸秆禁烧工作机制，实行全域禁烧。2017 年秸秆禁烧期间，出动 20 余万人次进行巡查，签订秸秆禁烧目标责任书 4000 余份，发放宣传资料 80 余万份，制作宣传标牌 2000 余个，悬挂秸秆禁烧横幅近 2000 副，印发了秸秆禁烧焚烧告知书 30 余万份。②加快调整能源结构，增加清洁能源供应。

(4) 燃煤小锅炉整治：严格按照污染物减量替代原则，将主要污染物总量控制作为新建燃煤锅炉项目环评审批的前置条件，规定城区建设项目必须以天然气等清洁能源为燃料。建成区内未新增 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。已累计淘汰建成区燃煤小锅炉 72 台，共计 121.825 蒸吨，全面完成建成区内 10 蒸吨以下燃煤锅炉淘汰任务，完成率 100%。③提高城市精细化管理水平，严控扬尘污染。

到 2020 年，多污染物协同减排，细颗粒物年均浓度控制在 52.8 微克/立方米以内，空气质量优良天数比例高于 72.1%。市区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度分别控制在 15 微克/立方米、30 微克/立方米和 71.2 微克/立方米以内。到 2030 年，全市二氧化硫、二氧化氮保持稳定达标，可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度稳定达标，年均浓度分别控制在 15 微克/立方米、30 微克/立方米、47 微克/立方米和 35 微克/立方米以内，臭氧污染得到有效控制。

具体达标规划指标见下表：

表 3.2-2 自贡市空气质量达标规划指标 单位：ug/m<sup>3</sup>

序号	环境质量指标	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 2030 年		
1	二氧化硫年均浓度	16	≤15		≤60	约束
2	二氧化氮年均浓度	31.2	≤30		≤40	约束
3	可吸入颗粒物年均浓度	99.9	≤71.2	≤15	约束	不达标

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

4	细颗粒年均浓度	74.1	≤52.8	≤15	约束	不达标
5	一氧化碳 24 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1		≤0.8	≤4	约束
6	臭氧最大 8h 平均浓度	82.9		≤160	≤160	约束
7	空气质量优良天数比例	61%		≤72.1	-	预期

### 3.2.2 补充监测

为了了解项目所在地的硫化氢、氨、臭气浓度现状，建设单位委托四川瑞兴环保检测有限公司对项目所在地硫化氢、氨、臭气浓度进行了监测，监测时间为 2020 年 12 月 4 日~12 月 10 日。

#### (1) 监测断面设置

设置 1 个监测点，具体位置见下表，点位详见附图。

表 3.2-3 环境空气质量现状监测点布设表

编号	监测点位
1#	项目区内

#### (2) 监测因子

监测因子为：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度共 3 项。

#### (3) 采样时间、频率

采样时间为 2020 年 12 月 4 日~12 月 10 日，监测频率：连续监测 7 天，每天采样 1 次。

#### (4) 评价标准

氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中的标准。

#### (5) 评价方法

通过计算各污染因子最大浓度占标率以判断环境空气质量达标情况，最大浓度占标率定义公式为：

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

式中：P<sub>i</sub>---最大浓度占标率；

C<sub>i</sub>---污染物的最大监测浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>---污染物的环境空气质量标准，μg/m<sup>3</sup>；

#### (6) 监测结果与分析

表 3.2-4 环境空气其他污染物环境质量现状监测结果表 单位：ug/m<sup>3</sup>

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
------	-----	------	---------------------------	------------------------------	-----------	--------	------

## 自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

1#项目区内	氨	1h 平均	200	40-120	60%	0%	达标
	硫化氢	1h 平均	10	1-1	10%	0%	达标
	臭气浓度 (无量纲)	1h 平均	/	<10	/	/	/

由上表可知，项目拟建场地内氨和硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中的标准。

### 3.3 地表水环境现状监测及评价

#### 3.3.1 区域地表水现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量现状调查应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境质量状况信息。本项目所产生的废水经污水处理站处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准后用于农肥使用，无废水外排，判定评价等级为三级 B。三级 B 评价不考虑评价时期（调查时期）。

因此，本次地表水环境质量现状引用自贡市生态环境局网站上发布的《2019 年自贡市环境状况公报》

（<http://www.zg.gov.cn/zh/web/shbj/-126/-/articles/11902002.shtml>）。中的数据来说明当地水环境质量现状。根据《2019 年自贡市环境状况公报》，2019 年，自贡市主要河流 9 个省、省考核断面总体水质为轻度污染。其中，良（III 类）水质断面共 6 个，占 66.7%，轻度污染（IV 类）水质断面 3 个，占 33.3%，无中度污染（V 类）、重度污染（劣 V 类）水质。沱江干流自贡段 4 个断面（釜沱口前、李家湾、怀德渡口、大磨子）均达到 III 类水质；釜溪河流域 4 个断面中，碳研所断面平均水质类别由去年 IV 类好转为 III 类，雷公滩、双河口、邓关断面均为 IV 类水质；越溪河出境两河口断面为 III 类水质。

2019 年釜溪河流域 4 个省、省考核断面总体水质为轻度污染，无劣 V 类、V 类水质断面。主要污染物为总磷、化学需氧量、氨氮。与 2018 年比较，釜溪河流域碳研所断面水质有所好转，氨氮平均浓度同比下降 26.5%，总磷平均浓度同比下降 13.0%，化学需氧量平均浓度同比下降 28.6%，降幅明显。雷公滩、双河口、邓关断面水质类别均无变化，为轻度污染。

#### 3.3.2 补充监测

为了解本项目选址区域地表水环境质量现状，建设单位委托四川瑞兴环保检测有限公司于 2020 年 12 月 4 日~12 月 6 日对项目所在区域地表水环境进行了现状监测。

(1) 监测点位设置

表 3.3-1 地表水监测断面

断面编号	断面所属河流	位置
W1	石古河	流经项目所在地上游 500m
W2	石古河	流经项目所在地下游 1500m

(2) 监测项目：pH 值、DO、氨氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、粪大肠菌群、总氮、总磷，共 9 项。

(3) 监测时间及频率：连续监测 3 天，每天采样 1 次。

(4) 评价标准：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域水质标准。

(5) 评价方法：

①对于一般污染物标准指数：

采用单项标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价，计算方法如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： $S_{ij}$ ——i 污染物在第 j 点的标准指数；

$C_{ij}$ ——i 污染物在第 j 点的实测浓度（mg/L）；

$C_{si}$ ——i 污染物的标准限值（mg/L）。

②pH 的标准指数为：

$$SpH_{,j} = (7.0 - pH_j) / 7.0 - pH_{sd} \quad (pH_i \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$SpH_{,j} = (pH_j - 7.0) / pH_{su} - 7.0 \quad (pH_i > 7.0 \text{ 时})$$

式中： $SpH_{,j}$ ——第 j 点 pH 的标准指数；

$pH_j$ ——第 j 点的监测值；

$pH_{su}$ 、 $pH_{sd}$ ——pH 标准限值的上、下限值。

③DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s) \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

式中： $SDO_{,j}$ ——DO 的标准指数；

$DO_f$ ——某水温、气压条件下的饱和溶解氧质量浓度，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L。

(6) 监测结果统计

表 3.3-2 地表水现状监测结果一览表

检测项目	检测日期 (2020年)	检测点位及检测结果	
		I	II
pH (无量纲)	12月4日	7.64	7.60
	12月5日	7.66	7.54
	12月6日	7.51	7.62
悬浮物	12月4日	14	9
	12月5日	14	8
	12月6日	13	7
氨氮 (mg/L)	12月4日	0.430	0.479
	12月5日	0.437	0.476
	12月6日	0.442	0.487
溶解氧 (mg/L)	12月4日	7.8	7.6
	12月5日	7.2	7.3
	12月6日	7.0	6.8
COD (mg/L)	12月4日	18	13
	12月5日	18	14
	12月6日	20	14
BOD5 (mg/L)	12月4日	3.7	3.3
	12月5日	3.8	3.7
	12月6日	4.6	4.4
粪大肠菌群 (MPN/L)	12月4日	9.2×10 <sup>3</sup>	5.4×10 <sup>3</sup>
	12月5日	9.2×10 <sup>3</sup>	5.4×10 <sup>3</sup>
	12月6日	5.4×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>
总氮 (mg/L)	12月4日	0.748	0.878
	12月5日	0.761	0.869
	12月6日	0.740	0.860
总磷 (mg/L)	12月4日	0.04	0.03
	12月5日	0.04	0.03
	12月6日	0.04	0.04

(7) 评价结果

地表水评价结果见下表。

表 3.3-3 地表水水质单项污染指数计算结果 (最大值)

监测项目	标准指数		标准值
	流经项目所在地上游 500m	流经项目所在地下游 1500m	
pH	0.33	0.310	6~9
悬浮物	14	9	/
氨氮	0.442	0.487	≤1.0
溶解氧	1.56	1.52	≥5
COD	1	0.7	≤20
BOD <sub>5</sub>	1.15	1.1	≤4
粪大肠菌群	0.92	0.54	≤10000 (个/L)
总氮	0.761	0.878	≤1.0
总磷	0.2	0.2	≤0.2

由上表, 现状监测中石古河流经项目所在地上游 500m 处、石古河流经项目所在

地下游 1500m 处，各监测因子环境质量浓度能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。

### 3.4 地下水质量现状监测及评价

为了了解项目所在地的地下水质量现状，建设单位委托四川瑞兴环保检测有限公司于 2020 年 12 月 8 日~12 月 9 日在项目建设地点周边水井进行了采样监测。

#### 1、监测点位设置

设置 3 个监测点，具体位置见下表，点位详见附图。

表 3.4-1 地下水现状监测点布设表

编号	断面（取样点）位置
1#	项目拟建地上游
2#	项目拟建地
3#	项目拟建地下游

#### 2、监测因子

监测因子为：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>3-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、-pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、阴离子活性洗涤剂共 30 项。

#### 3、采样时间、频率

采样时间为 2020 年 12 月 8 日~12 月 9 日，监测频率为连续监测 2 天，每天采样 1 次。

#### 4、评价标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。

#### 5、评价方法

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境质量现状评价方法采用标准指数法。标准指数计算公式分为以下两种情况：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法为：

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

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C<sub>i</sub>—第 i 个水质因子的监测质量浓度值，mg/L；

C<sub>si</sub>—第 i 个水质因子的标准质量浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法为：

$$P_{\text{pH}} = \frac{7.0 - \text{pH}}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH} \leq 7.0 \text{ 时;}$$

$$P_{\text{pH}} = \frac{\text{pH} - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH} > 7.0 \text{ 时;}$$

式中：P<sub>pH</sub> —pH 的标准指数，无量纲

pH—pH 监测值，无量纲；

pH<sub>sd</sub>—标准中 pH 的下限值，本次评价取 6.5。

pH<sub>su</sub>—标准中 pH 的上限值，本次评价取 8.5。

## 6、监测结果与分析

地下水监测结果与分析见下表。

表 3.4-2 地下水环境现状监测结果

监测点	监测项目	单位	12月8日		12月9日		标准 限值
			监测值	标准指数 (Si)	监测值	标准指数 (Si)	
1#	pH	无量纲	7.07	0.05	7.11	0.07	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.48	0.96	0.465	0.93	0.50
	硝酸盐	以 N 计 mg/L	2.28	0.11	2.18	0.11	20.0
	亚硝酸盐	以 N 计 mg/L	0.151	0.15	0.145	0.15	1.00
	硫酸盐	mg/L	24.2	0.10	28.7	0.11	250
	总硬度	mg/L	346	0.77	344	0.76	450
	溶解性总固体	mg/L	418	0.42	400	0.40	1000
	耗氧量	mg/L	0.5	0.17	0.58	0.19	3.0
	氯化物	mg/L	12.2	0.05	11.2	0.04	250
	总大肠菌群	MPN/L	20	0.67	20L	/	30.0
	细菌总数	CFU/mL	70	0.70	76	0.76	100
	挥发酚	mg/L	0.0005	0.25	0.0006	0.30	0.002
	氰化物	mg/L	0.004L	/	0.004L	/	0.05
	砷	μg/L	0.3L	/	0.3L	/	10
	汞	μg/L	0.19	0.19	0.15	0.15	1
	六价铬	mg/L	0.005	0.10	0.004	0.08	0.05
	铅	μg/L	1.1	0.11	0.41	0.04	10
	镉	μg/L	0.577	0.12	0.775	0.16	5
	氟化物	mg/L	0.41	0.41	0.4	0.40	1.0
	铁	mg/L	0.03L	/	0.03L	/	0.3
锰	mg/L	0.01L	/	0.01L	/	0.10	
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	/	0.05L	/	0.3	
钾	mg/L	0.116	/	0.172	/	/	
钠	mg/L	1.42	0.01	1.5	0.01	200	



自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

	钙	mg/L	20.6	/	20.9	/	/
	镁	mg/L	3.58	/	3.68	/	/
	碳酸盐	mg/L	0	/	0	/	/
	重碳酸盐	mg/L	287	/	285	/	/
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	24.2	/	28.7	/	/
	Cl <sup>-</sup>	mg/L	12.2	/	11.2	/	/
	pH	无量纲	7.12	0.08	7.05	0.03	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.304	0.61	0.29	0.58	0.50
	硝酸盐	以 N 计 mg/L	2.84	0.14	2.56	0.13	20.0
	亚硝酸盐	以 N 计 mg/L	0.016L	/	0.016L	/	1.00
	硫酸盐	mg/L	31.2	0.12	33.7	0.13	250
	总硬度	mg/L	410	0.91	408	0.91	450
	溶解性总固体	mg/L	568	0.57	572	0.57	1000
	耗氧量	mg/L	0.05	0.02	0.11	0.04	3.0
	氯化物	mg/L	12.7	0.05	11.5	0.05	250
	总大肠菌群	MPN/L	20	0.67	20	0.67	30.0
	细菌总数	CFU/mL	97	0.97	95	0.95	100
	挥发酚	mg/L	0.0004	0.20	0.0006	0.30	0.002
	氰化物	mg/L	0.004L	/	0.004L	/	0.05
	砷	μg/L	0.3L	/	0.3L	/	10
	汞	μg/L	0.64	0.64	0.82	0.82	1
	六价铬	mg/L	0.004L	/	0.004L	/	0.05
	铅	μg/L	1.32	0.13	0.868	0.09	10
	镉	μg/L	0.413	0.08	0.676	0.14	5
	氟化物	mg/L	0.42	0.42	0.44	0.44	1.0
	铁	mg/L	0.03L	/	0.03L	/	0.3
	锰	mg/L	0.01L	/	0.01L	/	0.10
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	/	0.05L	/	0.3
	钾	mg/L	0.11	/	0.116	/	/
	钠	mg/L	1.49	0.01	1.66	0.01	200
	钙	mg/L	24.3	/	25.4	/	/
	镁	mg/L	3.71	/	3.6	/	/
	碳酸盐	mg/L	0	/	0	/	/
	重碳酸盐	mg/L	342	/	335	/	/
	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	31.2	/	33.7	/	/
	Cl <sup>-</sup>	mg/L	12.7	/	11.5	/	/
	pH	无量纲	6.97	0.06	7.16	0.11	6.5~8.5
	氨氮	mg/L	0.464	0.93	0.437	0.87	0.50
	硝酸盐	以 N 计 mg/L	2.1	0.11	1.99	0.10	20.0
	亚硝酸盐	以 N 计 mg/L	0.016L	/	0.016L	/	1.00
	硫酸盐	mg/L	17.8	0.07	15.1	0.06	250
	总硬度	mg/L	406	0.90	404	0.90	450
	溶解性总固体	mg/L	488	0.49	493	0.49	1000
	耗氧量	mg/L	0.11	0.04	0.21	0.07	3.0
	氯化物	mg/L	11.6	0.05	10.9	0.04	250
	总大肠菌群	MPN/L	20L	/	20L	/	30.0

细菌总数	CFU/mL	82	0.82	80	0.80	100
挥发酚	mg/L	0.0003L	/	0.0003L	/	0.002
氰化物	mg/L	0.004L	/	0.004L	/	0.05
砷	μg/L	0.3L	/	0.3L	/	10
汞	μg/L	0.77	0.77	0.75	0.75	1
六价铬	mg/L	0.004	0.08	0.004L	/	0.05
铅	μg/L	2.92	0.29	4.04	0.40	10
镉	μg/L	1.87	0.37	1.84	0.37	5
氟化物	mg/L	0.43	0.43	0.4	0.40	1.0
铁	mg/L	0.03L	/	0.03L	/	0.3
锰	mg/L	0.01L	/	0.01L	/	0.10
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	/	0.05L	/	0.3
钾	mg/L	0.234	/	0.217	/	/
钠	mg/L	1.51	0.01	1.63	0.01	200
钙	mg/L	23.6	/	25.7	/	/
镁	mg/L	3.71	/	3.72	/	/
碳酸盐	mg/L	0	/	0	/	/
重碳酸盐	mg/L	339	/	331	/	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	17.8	/	15.1	/	/
Cl <sup>-</sup>	mg/L	11.6	/	10.9	/	/

监测和评价结果表明：评价范围内各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

### 3.5 土壤环境现状监测与评价

为了解评价范围土壤环境本底情况，四川瑞兴环保检测有限公司于2020年2020年12月4日对自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目土壤进行现场采样，其中土壤中四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、六六六总量、滴滴涕总量委托四川微谱检测技术有限公司分析（计量认证编号为：192312050170，报告编号为：WSC-20120030-HJ-02）。

#### 1、监测点位设置

设置了三个土壤采样点位，见下表，监测布点图详见附图。

表 3.5-1 土壤环境现状监测点位

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

采样时间	测点编号	测点位置
2020年12月4日	1#	项目地西北侧
	2#	项目地中部
	3#	项目地南侧

## 2、监测因子

1#、3#：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量共11项。

2#：GB36600-2018 中表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）45 项以及 pH、六六六总量、滴滴涕总量。

## 3、采样时间、频率

采样时间为 2020 年 12 月 4 日，监测频率为监测 1 天，每天采样一次。

## 4、评价标准

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）风险筛选值中的其他用地标准。

表 3.5-2 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》单位：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。

表 3.5-3 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控（试行）》单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.6	2.8	5	15
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并【a】蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并【a】芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并【b】荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并【k】荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并【a, h】蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并【1, 2, 3-cd】芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
46	二噁英类	-	1×10 <sup>-5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>	1×10 <sup>-4</sup>	4×10 <sup>-4</sup>

### 5、评价方法

采用单项标准指数法。即：

$$S_{i,j} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：Si<sub>j</sub>-单因子污染指数；

C<sub>i,j</sub>-污染物浓度实测浓度（mg/kg）；

C<sub>si</sub>-土壤环境质量标准（mg/kg）。

## 6、监测结果与分析

土壤环境质量监测结果与分析见下表。

表 3.5-4 土壤环境现状监测点位

检测项目	检测点位及检测结果			标准限值 (6.5< pH≤7.5) 风险筛选值中其他		
	1#	2#	3#			
2020年12月4日	pH (无量纲)	7	7.2	7.2	/	
	砷 (mg/kg)	5.34	4.15	2.78	30	
	镉 (mg/kg)	0.109	0.295	0.489	0.3	
	总铬 (mg/kg)	未检出	/	未检出	250	
	六价铬 (mg/kg)	/	未检出	/	/	
	铜 (mg/kg)	8	5	13	100	
	铅 (mg/kg)	37	33	41	120	
	汞 (mg/kg)	0.127	0.113	0.0836	2.4	
	镍 (mg/kg)	25	19	6	100	
	锌 (mg/kg)		/		250	
	六六六 (mg/kg)	α-六六六	未检出	未检出	未检出	0.10
		β-六六六	未检出	未检出	未检出	
		γ-六六六	未检出	未检出	未检出	
		δ-六六六	未检出	未检出	未检出	
滴滴涕 (mg/kg)	p-p'-DDE	未检出	未检出	未检出	0.10	
	p-p'-DDD	未检出	未检出	未检出		
	o-p'-DDT	未检出	未检出	未检出		
	p-p'-DDT	未检出	未检出	未检出		

由上表可以得出，1#、2#、3#点位监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值中的其他用地标准。

表 3.5-5 土壤环境现状监测点位

检测项目	2020年12月4日	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控（试行）》 (GB36600-2018)中筛选值标准
	检测点位及检测结果 2#	
四氯化碳 (mg/kg)	未检出	2.8
氯仿 (mg/kg)	未检出	0.9
氯甲烷 (mg/kg)	未检出	37
1, 1-二氯乙烷 (mg/kg)	未检出	9
1, 2-二氯乙烷 (mg/kg)	未检出	5
1, 1-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	66
顺-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	596
反-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	54
二氯甲烷 (mg/kg)	未检出	616

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

1, 2-二氯丙烷 (mg/kg)	未检出	5
1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	10
1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	6.8
四氯乙烯 (mg/kg)	未检出	53
1, 1, 1-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	840
1, 1, 2-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	2.8
三氯乙烯 (mg/kg)	未检出	2.8
1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg)	未检出	0.5
氯乙烯 (mg/kg)	未检出	0.43
苯 (mg/kg)	未检出	4
氯苯 (mg/kg)	未检出	270
1, 2-二氯苯 (mg/kg)	未检出	560
1, 4-二氯苯 (mg/kg)	未检出	20
乙苯 (mg/kg)	未检出	28
苯乙烯 (mg/kg)	未检出	1290
甲苯 (mg/kg)	未检出	1200
间二甲苯+对-二甲苯 (mg/kg)	未检出	570
邻-二甲苯 (mg/kg)	未检出	640
硝基苯 (mg/kg)	0.21	76
2-氯酚 (mg/kg)	未检出	2256
苯并【a】蒽 (mg/kg)	未检出	15
苯并【a】芘 (mg/kg)	未检出	1.5
苯并【b】荧蒽 (mg/kg)	未检出	15
苯并【k】荧蒽 (mg/kg)	未检出	151
蒽 (mg/kg)	未检出	1293
二苯并【a、h】蒽 (mg/kg)	未检出	1.5
茚并【1, 2, 3-cd】芘 (mg/kg)	未检出	15
萘 (mg/kg)	未检出	70
苯胺 (mg/kg)	未检出	260

由上表可以得出，2#监测点位其他因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控（试行）》（GB36600-2018）中筛选值标准。

### 3.6 声环境质量现状监测与评价

#### 3.6.1 环境噪声现状监测

四川瑞兴环保检测有限公司于2020年12月7日~12月8日对本项目噪声背景值进行了监测，监测内容如下：

##### (1) 噪声监测点的布设

噪声监测布点见下表：

表 3.6-1 噪声监测布点

序号	监测要点	本次评价监测内容及要求	
1	监测时间	2020年12月7日~12月8日	
2	监测项目	环境及厂界噪声	
3	监测点位	1#	项目北侧厂界外 1m

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

		2#	项目东侧厂界外 1m
		3#	项目南侧厂界外 1m
		4#	项目西侧厂界外 1m
		5#	项目北侧散户 60m
		6#	项目东北侧散户 20m
		7#	项目南侧散户 110m
4	监测频次	每天昼间、夜间各监测 1 次，共监测 2 天	
5	监测技术要求	按 GB12349-2011《工业企业厂界噪声测量方法》和《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准进行	

(2) 监测时段及频次

按环境技术导则规定，分别对昼间（7：00~22：00）和夜间（23：00~6：00）进行监测，连续监测 2 天。

(3) 监测方法与数据处理

按国家环保局颁发的《环境监测技术规范（噪声部分）》及《城市环境噪声测量方法》等有关标准技术规定要求执行。

3.6.2 环境噪声现状评价

本项目监测结果统计一览表见下表：

表 3.6-2 噪声监测结果表 单位：dB (A)

检测点 编号	检测点位置	检测时间及检测结果 Leq				2 类标准	
		2020 年 12 月 7 日		2020 年 12 月 8 日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	项目北侧厂界外 1m	54	43	54	44	60	50
2#	项目东侧厂界外 1m	53	43	54	43		
3#	项目南侧厂界外 1m	54	43	53	43		
4#	项目西侧厂界外 1m	53	43	54	44		
5#	项目北侧散户 60m	53	43	54	43		
6#	项目东北侧散户 20m	53	42	53	43		
7#	项目南侧散户 110m	53	44	54	42		

由上表可知，项目区域各监测点噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3.7 区域污染源调查

本项目位于贡井区成佳镇靛坑村，据调查，项目评价范围内除农村生活源外没有其他的工业污染源。农业污染物主要为农业生产使用的化肥、农药等。

项目所在区域在农业生产活动中，氮素和磷素等营养物质、农药以及其他有机或无机污染物质，通过农田的地表径流和农田渗漏形成的环境污染，主要包括化肥污染、农药污染等。

## 1、化肥

区域农村主要使用复合肥和尿素，由于化肥在作物增产中的重要作用，才使化肥大规模的生产和使用。实际上，化肥的利用率并不高，被农作物吸收利用的养分少之又少，剩余的养分通过各种途径，如径流、淋溶、反硝化、吸附和侵蚀等进入环境。这些过量施用的化肥流入水中，使水中藻类迅速生长繁殖，消耗大量的溶解氧，导致水体丧失应有功能进入土地中，会改变原有土壤的结构和特性，造成土壤板结，有机质减少。另外化肥中过量的重金属成分积存在环境中，若被农作物吸收，会损害人体健康。

## 2、农药

区域普遍使用的还是菊酯类、有机磷种类的农药，农民普遍重视农药的效用，对于一些高效低毒的农药认识了解较少，导致推广使用困难。资料显示，喷洒粉剂或液体农药，95%以上的或附着在植物表面，或降落到地面，或飘游于空中。由于农药没有得到合理的使用，大部分被浪费，这部分农药通过各种渠道流入水体，致使水体各种污染物质含量超标，水质恶化。



## 第四章 施工期环境影响预测与评价

项目建设过程中将涉及基础开挖及土石方工程。施工期间主要产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所变化。

### 4.1 施工期总平面布置

施工总平面布置应遵循以下原则：

- (1) 办公区与材料堆场、土方临时堆场、施工场地等分开布置，以减轻噪声及扬尘等对办公的影响；
- (2) 相对固定的产噪区尽量布置在远离敏感点处；
- (3) 施工场地的大型施工机械布置除考虑安拆方便外，还应满足工程施工需要，交通流畅，尽可能使场内道路环通。
- (4) 要加强施工安全生产并采取必要的防范措施。

项目施工期主要是砖混结构建筑的建设，以及设备安装等，包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序，施工过程中将产生噪声、扬尘及废气、固体废物、施工污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。项目施工期对环境的影响主要体现在以下几个方面：

### 4.2 施工期大气环境影响分析

项目施工期间不同阶段的主要大气污染源及污染物见下表。

表 4.2-1 施工期主要大气污染源及污染物

施工阶段	主要污染源	主要污染物
土石方、桩基工程阶段	裸露地面、土方堆场，土方装卸过程	扬尘
	挖掘机、铲车、运输卡车等	NO <sub>x</sub> 、CO、HC
建筑构筑物工程阶段	建材堆场，建材装卸过程、加料过程，进出场地车辆	扬尘
	运输卡车、混凝土搅拌机等	NO <sub>x</sub> 、CO、HC
建筑装饰工程阶段	废料、垃圾	扬尘
	漆类、涂料	有机废气

由上表可知，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涂料有机废气。

#### 1、施工扬尘

施工扬尘起尘量与许多因素有关。起尘原因主要是场地“三通一平”施工、基础施工、土石方挖掘及弃土运输时产生的扬尘、建筑材料（钢材及少量的沙、石、水

泥等) 运输进场装卸及堆放过程产生的扬尘。如遇干旱无雨季节, 在大风时, 施工扬尘将更严重。

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

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中: Q—汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

v—汽车速度, km/h;

W—汽车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, kg/m<sup>2</sup>。

根据类比调查, 一辆载重 5t 的卡车, 通过一段长度为 500m 的路面时, 不同表面清洁程度, 不同行驶速度情况下产生的扬尘量如下表所示。

表 4.2-2 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 (单位: kg/km·辆)

车速 (km/h)	P (kg/m <sup>2</sup> )					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表 4.2-2 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。根据类比调查, 一般情况下, 施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 可使扬尘减少 70% 左右。表 4.2-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘, 并可将扬尘污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 4.2-3 施工场地洒水抑尘试验结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

TSP 小时平均浓度	距离	5m	20m	50m	100m
	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
洒水	2.01	1.40	0.67	0.60	

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业, 这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此, 禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此，项目施工时采取了封闭施工现场、采用密目安全网、定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、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，大大减少了施工扬尘对环境空气的影响。

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见下表。

**表 4.2-4 施工现场扬尘治理前后 TSP 浓度（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

产尘位置	产尘因素	治理前后	距施工场界距离（m）						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线料场、弃土堆场、开挖现场	开挖、拌和、建材、弃土运输装卸	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-

由表 4.2-4 可知，项目在未采取防尘措施时，施工现场影响范围在 400 米范围。采取相应的防尘措施后，扬尘影响范围在 150m 范围内，防尘措施明显，能够有效的减轻施工扬尘对周围环境空气质量的影响。

根据现场踏勘，项目周边 200m 范围内分布有住户。为有效减少建设工地扬尘污染，保护项目周边敏感点，本环评要求项目施工方严格按照本文工程分析中提出的控制措施施工，在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建设工地不制尘。严格遵守施工要求“六个百分之百”，即：工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭。同时增加洒水抑尘的频次，大风天气禁止开挖作业。并在围挡上安装喷水雾降尘装置，在施工时打开该装置进行降尘。

综上，只要严格按照上面提出的扬尘控制措施，则项目施工期产生的扬尘对环境空气质量影响较小。同时施工期是暂时的，施工扬尘将随施工期的结束而停止产生，评价建议优化施工方案，缩短施工时间，尽量减少扬尘对周边环境影响的时间。

## 2、施工机械燃油废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，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。

## 3、汽车尾气

施工期间，有运输车辆尾气排放，其特点是排放量小，属于间断性排放，项目

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

#### 4、装修废气

建筑装饰装修过程中，装修材料和涂料的选用应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，使用污染相对较小的环保型涂料和装修材料，以减少材料中有害物质的散发量。在装修期间，应加强室内的通风换气，装修结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时采用的三合板和涂料等中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以入住也要注意室内空气的流畅。装修扬尘则采用室内洒水降尘予以控制，降低施工扬尘产生量。

综上，本项目施工期废气对环境的影响较小。

### 4.3 施工期地表水环境影响分析

施工期产生的污水主要有施工废水和施工人员生活废水。

施工废水中含有大量的泥沙与悬浮物（浓度在 1000mg/L 左右），另有少量油污（浓度在 20mg/L 左右），经临时隔油沉淀池处理后上清液循环利用，不外排，对环境无影响。

施工期生活污水排放量约为 2.0m<sup>3</sup>/d。施工人员生活污水中主要含 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，依托附近农户旱厕处理后用于施肥，不外排，对环境无影响。

因此，项目施工期废水在采取了上述措施后，对周边环境不会造成明显影响。

### 4.4 施工期声环境影响分析

#### (1) 源强分析

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和标准声级见下表。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

表 4.4-1 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)】
土石方阶段	土石方等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	各种装修材料机必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 4.4-2 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度【dB (A)】
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
	卷扬机	90~105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~100
	电锯	100~100
	电焊机	90~95
装修安装阶段	电钻、手工钻等	100~105
	电锤	100~105
	无齿锯	105

### (2) 预测模式

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模式。本预测采用点声源衰减模式,仅考虑距离衰减等因素,预测公式为:

①声值叠加:

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

式中:  $L_{eq}$ —等效声级, dB (A)

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB (A)。

②噪声衰减:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中:  $L_2$ —距声源  $r_2$  处声源值【dB (A)】;

$L_1$  ——距声源  $r_1$  处声源值【dB (A)】;

$r_2$ 、 $r_1$ ——与声源的距离 (m);

$\Delta L$ ——场界围墙引起的衰减量。(约为 7dB (A))

### (3) 预测结果

施工期噪声预测结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 施工期噪声预测结果表

噪声源强值		预测距离 (m)							备注
		10	20	25	50	100	150	200	
土石方	85	65	59	57	51	45	41.5	39	以施工期最强噪声值预测
结构	100	80	74	72	66	60	56.5	54	
装修	90	65	59	57	51	45	41.5	39	

由上表的计算结果可知，施工期间产生的施工噪声昼间将对 50m 范围内，夜间将对 150m 范围内造成噪声污染。

由外环境关系图可知，项目南边分布有住户。为保护区域内环境质量，评价要求施工期间采取如下降噪措施：

(1) 施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

(2) 合理布置施工总平面布置图，为降低施工噪声对外界的影响，项目方应将产生高噪声的作业点置于各区施工地块的中央及南侧位置，以有效利用施工场区的距离衰减作用。

(3) 合理安排施工时间：将倾倒石料等强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间施工，杜绝夜间（22：00~6：00）施工噪声扰民；若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，建设单位必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，在取得夜间施工许可证后应对周边居民进行公示，方可进行。

(4) 中、高考禁噪：根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和四川省人民政府办公厅《关于在中、高考期间加强噪声污染监督管理工作的通知》（川办函〔2001〕90 号文件精神，中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工。因此，项目应根据相关要求严格遵守中、高考禁噪要求，为中、高考创造一个良好的环境。

(5) 商混输送泵降噪：使用商品混凝土，避免搅拌机和砂石料下料、进料时噪声的影响。商混输送泵地面铺设木板，四周打围进行作业。

(6) 施工场地的施工车辆出入现场应低速、禁鸣，车辆对所经沿线道路两侧 100m 范围内有一定影响，应予以重视。

(7) 材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；木工房使用前应完全封闭；在室内施工时关闭窗户；在建设地块四周建设施工围墙，以阻隔噪声。

(8) 采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

(9) 文明施工：最大限度地降低人为噪声：不要采取噪声较大的钢模板作业方式；指挥塔吊时尽量使用信号旗，避免使用哨子等；在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；木工房使用前应完全封闭；运输车辆进出施工现场控制或禁止鸣喇叭，减少交通噪声。

(10) 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。

综上，通过合理布置施工场地，加强防护措施，合理安排施工时间，对周边环境影响较小。同时施工期噪声是暂时的，会随着施工的结束而停止，环评要求优化施工工艺，尽量缩短施工时间，进一步减小本项目施工期对周边敏感点的影响。

#### 4.5 施工期固体废物环境影响分析

**土石方：**施工时，将进行场地平整、地基开挖，本项目所在地地势不平，根据业主介绍所开挖的土石方全部用于填方和场地平整，无弃方外运。评价要求开挖临时堆存的土方应做好相应的防风、防雨措施。

**建筑垃圾：**项目施工过程中产生的建筑垃圾（如铁质弃料、木材弃料等），在施工现场设置临时建筑废物堆放场并进行加盖处理。施工期产生的废料首先考虑回收利用，对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等，集中堆放，定时清运到指定建渣堆放场。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒。

**装修垃圾：**装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。

**生活垃圾：**施工人员每日产生的生活垃圾经过垃圾桶收集后，送入项目附近生活垃圾收集点内堆放，最终由环卫部门统一清运处理，不会对环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

外运以上各种建筑垃圾及装修垃圾时，运输车辆不许超载，出场前一律清洗轮

胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。综上所述，采取以上措施后，项目施工期间产生的固体废弃物均能得到清洁处理和处置，施工期产生的固废对周围环境的影响较小。

#### 4.6 施工期生态影响分析

根据现场调查，项目区周边无自然保护区、风景名胜区等生态功能区和敏感点。且区域缺少生物物种的种群源，自然组分的调控能力弱。因此，项目建设对当地的生物多样性影响不大。施工期对生态环境的影响主要体现在植被的破坏以及场地开挖造成的局部水土流失及边坡松散垮脱造成的环境影响。

**对植被的影响：**项目用地现状覆盖有植被（主要为杂草、灌木、经济作物），项目的实施将会对现有植被造成破坏。在施工作业过程中，不得随意开挖，强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，尽量减少对植被的破坏。合理利用场地内原有树林植被设置绿化带，尽量保留可利用植被，降低生态影响。项目实施后，对厂区内进行绿化，种植花草树木，尽量恢复区域绿化。

**水土流失：**其主要发生在以下情形：一是基础开挖、土石方填埋和平整等工序形成土表层土石填料裸露、边坡裸露；二是土壤的裸露。当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将导致严重的水土流失。整个施工过程中尽可能避开雨天开挖施工；在施工作业过程中，不得随意开挖，强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；对于开挖土石方，减少临时堆放和不必要的转运过程，应尽快回填剩余用于场区内土地平整。环评要求挖方时对土方进行剥离，可用土进行单独保存；在基础清理开挖时，为防止开挖土方进入施工区外，在开挖线外缘一侧用编织袋装清理表层土临时拦挡；临时堆场周边设置围挡，并采用防雨布进行覆盖；尽快完善在施工场地四周雨水排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设临时沉淀池，使雨水经沉淀后排放，尽力减少施工期水土流失。

通过采取以上措施后，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，且施工期影响是短暂的。因此，本工程施工期不会对所在区域生态环境造成明显影响。



## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 地表水环境影响分析

#### 5.1.1 废水排放量及排水去向

本项目废水产生量为 37.96m<sup>3</sup>/d（其中养殖废水 36.43m<sup>3</sup>/d，生活污水 1.53m<sup>3</sup>/d），污水中主要污染物质为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS。本项目废水经污水处理站（处理能力为 50m<sup>3</sup>/d，工艺为采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，处理后用于周边土地施肥，不外排。

#### 5.1.2 废水消纳可行性分析

##### （1）废水特性分析

根据工程分析，本项目废水主要为有机污染物，不含第一类污染物（汞、烷基汞、总镉，总铬，六价铬，总砷，总铅，总镍，苯度并（a）芘，总铍，总银，总 $\alpha$ 放射性，总 $\beta$ 放射性等严重的有毒污染因子），项目废水经采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”后的出水能够满足施肥使用。

##### （2）本项目养殖废水中氮、磷产生量计算

根据农业农村部办公厅生态环境部办公厅《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）要求明确还田利用标准规范，配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。

项目废水主要含氮、磷等养分，可供周围经济作物施肥使用，氮磷含量按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》进行估算，原文如下：

**猪当量：**指用于衡量畜禽氮（磷）排泄量的度量单位，**1头猪为1个猪当量。1个猪当量的氮排泄量为11kg，磷排泄量为1.65kg。**按存栏量折算：100头猪相当于15头奶牛、30头肉牛、250只羊、2500只家禽。生猪、奶牛、肉牛**固体粪便中氮素占氮排泄总量的50%，磷素占80%**；羊、家禽固体粪便中氮（磷）素占100%。

根据规模养殖场饲养畜禽存栏量、畜禽氮（磷）排泄量、养分留存率测算，计算公式如下：

$$\text{粪肥养分供给量} = \sum (\text{各种畜禽存栏量} \times \text{各种畜禽氮(磷)排泄量}) \times \text{养分留}$$

不同畜禽的氮(磷)养分日产生量可以根据实际测定数据获得,无测定数据的可根据猪当量进行测算。固体粪便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值为 65%、磷留存率 65%; 固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的,粪污收集处理过程中氮留存率推荐值 62%、磷留存率 72%。

### 含 N、P 养分的计算

由于本项目废水用于周边旱地及种植基地施肥,猪粪外售(不计其含 N、P 养分含量) :

$$N=2530 \text{ 头存栏} \times 11\text{kg} \times (1-50\%) \times 65\% \text{ (沼气工程)} = 4.87\text{t}$$

$$P=2530 \text{ 头存栏} \times 1.65\text{kg} \times (1-80\%) \times 65\% \text{ (沼气工程)} = 0.292\text{t}$$

### (3) 各类消纳土地养分需求计算

根据农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)的通知》(农办牧[2018]2号)中“第十二条:堆肥、沤肥、沼肥、肥水等还田利用的,依据畜禽养殖粪污土地承载力测算技术指南合理确定配套农田面积。”根据农业农村部办公厅 生态环境部办公厅《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧〔2020〕23号)要求明确还田利用标准规范,配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(以下简称《指南》)要求的最小面积。根据农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知进行计算:

#### 各类消纳土地养分需求计算:

#### ① 小麦、玉米、油菜等旱地作物养分需求量

表 5.1-1 养分需求计算表(玉米、油菜等旱地作物)

作物种类	亩产(kg)	每 100kg 产量吸收氮量	每 100kg 产量吸收磷量	每亩吸收氮量	每亩吸收磷量
小麦(旱地)	300	3.0kg	1.0kg	9kg	3kg
玉米(旱地)	400	2.3kg	0.3kg	9.2kg	1.2kg
油菜(旱地)	133	7.19kg	0.887kg	9.56kg	1.18kg
旱地平均	/	4.16kg	0.73kg	9.25kg	1.79kg

项目小麦、玉米、油菜等消纳土地面积为 500 亩,所需消纳 N 肥 4625kg; P 肥 895kg。

#### ②柑橘、梨子种植基地所需 N/P 养分计算

表 5.1-2 养分需求计算表

作物种类	亩产 (kg)	每 100kg 产量吸收氮量	每 100kg 产量吸收磷量	每亩吸收氮量	每亩吸收磷量
柑橘	1500	0.6kg	0.11kg	9kg	1.65kg
梨子	1500	0.47kg	0.23kg	7.05kg	3.45kg
平均		0.54kg	0.17kg	8.03kg	2.55kg

项目签订的柑橘、梨子种植基地面积为 500 亩，则需要消纳 N 肥 4015kg；P 肥 1275kg。根据①②计算结果进行统计，项目消纳区农作物及经济作物所需养分含量为 N：8640kg，所需 P：2170kg。

#### (4) 区域植物养分需求量

根据农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知（农办牧【2018】1号）附表 1 可知，柑橘形成 100kg 产量需要吸收 0.6kg 氮及 0.11kg 磷。区域植物粪肥养分需求量计算如下：

$$\text{区域植物粪肥需求量} = \frac{\text{区域植物养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

根据农办牧【2018】1号文件中表 2，施肥供给养分占比取 35%；

粪肥占施肥比例取 100%；

粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%~30%，取平均值 28%；

粪肥中磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%~35%，取平均值 33%；

经计算，区域植物粪肥氮养分需求量为 77304.38kg (77.3t)，粪肥磷养分需求量为 12339.41kg (12.34t)，因此。项目消纳土地所需 N/P 养分的需求量，远远大于本项目废水所能提供的 N、P 养分含量 (N：8.64t、P：2.17t)，可满足本项目废水全部消纳。

同时根据《2011 年四川省规模化畜禽养殖业主要污染物减排核查方案（试行）》川环发（2011）20 号中的规定：干湿分离率达到 70%时，沼液消纳可按 3 头猪 1 亩地计算。本项目采用固液分离，干湿分离率可达到 80%以上，因此本项目沼液消纳可按 3 头猪 1 亩地计算，项目存栏量为 2530 头，则本项目产生的沼液经过污水处理系统处理后，需要 843.3 亩土地才能消纳。本项目业主与周边农户及种植基地签订了 1000 亩的消纳协议，消纳土地为旱地、柑橘种植基地等，能够满足本项目废水的消纳。

#### (5) 废水暂存及废水输送方式

根据《四川省畜禽养殖污染防治技术指南》的通知（川农业函[2017]647号），“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还

田，实现污水资源化利用。畜禽养殖场污水引入农田前必须进行预处理（采用格栅、厌氧、沉淀等工艺流程），应配套设置田间储存池，解决农田在非施肥期间的污水出路问题。在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田。”本项目废水经污水处理站处理后用于农作物施肥，并配套建设田间暂存池，利用水泵抽取和管道运输至农田进行施肥。

按照四川省环境保护厅《2011年四川省规模化畜禽养殖主要污染物减排核查方案》（试行）川环发〔2011〕20号文件规定：“沼液贮存设施总容积应满足3个月粪污贮存要求”。本项目用于消纳的日最大废水约37.96 m<sup>3</sup>/d，按照文件规定废水暂存池设置需大于37.96（m<sup>3</sup>）\*90（天）=3416.4m<sup>3</sup>，因此环评要求本项目废水暂存池设施的有效容积总和不得小于3416.4m<sup>3</sup>。本项目建设总容积为3420m<sup>3</sup>的废水暂存池，田间设总容积为500m<sup>3</sup>的暂存池。因此，环评要求本项目在非施肥期及雨季时污水处理站出水暂存该池子内，待施肥期来临进入继续用于农作物施肥。评价要求废水暂存池需做好防渗、防雨措施，确保废水不下渗、不外溢。

本项目设沼液暂存池，当地施肥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，沼液储存池和田间暂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。项目运行期间，严禁将项目产生的废水排入项目附近河流及沟渠。

### 5.1.3 项目废水排放对地表水环境的影响

项目建成运营后，废水经污水站处理后用于周边土地施肥，不外排。因此，不会对周边地表水环境产生影响。

## 5.2 大气环境影响分析

### 5.2.1 大气影响估算模式预测

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

#### （1）评价因子和评价标准

本项目评价因子和评价标准见下。

表 5.2-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准限值	标准来源
氨	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则大气环

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

硫化氢	1 小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	境》(HJ2.2-2018)附录 D 空气质量浓度参考限值
-----	--------	-----------------------------	-------------------------------

(2) 主要废气污染源参数

本项目无组织废气污染源参数见表 5.2-2。

本项目排放污染源主要为面源，源强参数见表 5.2-3。

表 5.2-2 废气多边形面源顶点坐标

猪舍恶臭源面源各顶点坐标	X	-288	-191	-191	-35	1	-56	-90	-288	-190
	Y	76	95	136	99	-2	-28	-29	76	-57
	X	-291	-288	-288						
	Y	-53	77	76						
污水处理站恶臭源面源各顶点坐标	X	80	102	93	71	93	80			
	Y	-43	-36	-5	-20	-45	-43			
堆粪棚	X	91	98	105	98	91	91			
	Y	-31	-27	-36	-36	-31	-31			

表 5.2-3 废气多边形面源参数一览表

名称	面源各顶点坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	m						氨	H <sub>2</sub> S
	X	Y						
猪舍恶臭源	见上表		349	13.7	8760	正常	0.0478	0.0064
污水处理站恶臭源	见上表		349	3	8760	正常	0.00367	0.00014
堆粪棚	见上表		349	6.5	8760	正常	0.00216	0.000216

(3) 估算模式所用参数

本次评价估算模式所用参数见表 5.2-4。

表 5.2-4 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-2.2
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
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) 估算预测结果

表 5.2-5 猪舍无组织排放估算模型计算结果

下风向距离/m	氨		硫化氢	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ /%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ /%
25	3.82	1.91	0.51	5.11

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

50	4.64	2.32	0.62	6.22
75	5.48	2.74	0.73	7.34
100	6.29	3.14	0.84	8.42
146	7.00	3.50	0.94	9.05
150	7.00	3.50	0.94	8.63
200	6.44	3.22	0.86	7.24
300	5.41	2.70	0.72	5.63
500	4.20	2.10	0.56	4.07
1000	3.04	1.52	0.41	8.63
下风向最大质量浓度及占标率/%	7.00	3.50	0.94	9.05

表 5.2-6 污水处理站无组织排放估算模型计算结果

下风向距离/m	氨		硫化氢	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ /%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/ /%
25	15.53	7.76	0.59	5.92
40	15.82	7.91	0.60	6.04
50	15.66	7.83	0.60	5.97
75	14.60	7.30	0.56	5.57
100	13.23	6.61	0.50	5.05
150	10.64	5.32	0.41	4.06
200	8.72	4.36	0.33	3.33
300	6.32	3.16	0.24	2.41
500	4.26	2.13	0.16	1.62
1000	2.44	1.22	0.09	0.93
下风向最大质量浓度及占标率/%	15.82	7.91	0.60	6.04

表 5.2-7 堆粪棚无组织排放估算模型计算结果

下风向距离/m	氨		硫化氢	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	7.284801	3.64	0.72848	7.28
25	4.9376	2.47	0.26499	4.94
50	2.6499	1.32	0.18915	2.65
75	1.8915	0.95	0.17053	1.89
100	1.7053	0.85	0.1491	1.71
150	1.491	0.75	0.13564	1.49
200	1.3564	0.68	0.11785	1.36
300	1.1785	0.59	0.093906	1.18
500	0.93906	0.47	0.061202	0.94
1000	0.61202	0.31	0.49376	0.61
下风向最大质量浓度及占标率/%	7.284801	3.64	0.72848	7.28

根据 AERSCREEN 估算模式预测结果，本项目无组织排放的氨和硫化氢最大占标率为 9.05% ( $P_{\max} > 1\%$ ，且  $< 10\%$ )，因此，本项目大气环境影响评价等级为二级评价。

同时，根据 AERSCREEN 估算模式预测结果可知，通过项目拟采取的治理措施处理后，本项目厂界氨和硫化氢的无组织排放浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)中相应限值要求,符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中对畜禽养殖行业废气的无组织排放控制要求。

(5) 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”。污染物排放量核算表包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量、非正常排放量等。

因此,本项目污染物排放量核算主要包括无组织排放量核算、大气污染物年排放量核算及非正常排放量核算。具体情况如下:

项目无组织排放量核算详见下表:

表 5.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	位置	污染物类型	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
1	猪舍	场区	氨	畜禽科学饲喂技术;舍内、舍外喷雾除臭;向粪便或舍内、猪舍出风口投(铺)放吸附剂;加强厂区绿化;设置卫生防护距离;合理布局和规划养殖场;合理设计猪舍结构及设施;规范管理等。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.419
			硫化氢			0.06	0.0561
2	污水处理站		氨	四周安装喷雾喷头喷洒除臭剂;对污水处理设施各构筑物进行封闭;加强污水处理设施附近的绿化		1.5	0.0323
			硫化氢			0.06	0.00125
3	堆粪棚		氨	堆粪棚设置为密闭形式;定期对堆粪棚喷洒除臭剂,EM菌液;加强厂区周边绿化;猪粪做到日产日清。		1.5	0.019
			硫化氢			0.06	0.0019
无组织排放总计		氨		0.4703			
		硫化氢		0.05925			

项目大气污染物年排放量核算详见下表:

表 5.2-9 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	氨	0.4703
2	硫化氢	0.05925

5.2.2 大气环境防护距离

根据 HJ2.2-2018: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浓度短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。根据预测结果,项目污染物贡献值能够满足环境质量标准,厂界外贡献值外无超标区。

综上所述,本次评价无需设置大气环境防护区域。

### 5.2.3 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/T13201-91）规定，计算卫生防护距离的公式为：

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

式中： $C_m$  ----浓度标准限值， $mg/m^3$ ，

$L$  ----卫生防护距离， $m$

$r$  ----排放源等效半径， $m$

$A、B、C、D$  ---- 计算系数

$Q_c$  ----无组织废气可以达到的控制水平排放量， $kg/h$

$A、B、C、D$  取值，见下表。

表 5.2-10 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 $L, m$								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		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			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据工程分析，本项目卫生防护距离计算结果见表。

表 5.2-11 项目卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	标准 $mg/m^3$	无组织排放量 ( $kg/h$ )	面源面积 ( $m^2$ )	计算结果 ( $m$ )	确定的卫生防护距离 ( $m$ )	最终确定的卫生防护距离 ( $m$ )
猪舍	$NH_3$	0.2	0.0478	3635	51.13	100	200
	$H_2S$	0.01	0.0064		75.91	100	
污水处理站	$NH_3$	0.2	0.00367	680	1.08	50	100
	$H_2S$	0.01	0.00014		0.76	50	
堆粪棚	$NH_3$	0.2	0.00216	100	1.72	50	100
	$H_2S$	0.01	0.000216		4.15	50	

据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T3840-91 中规定，“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，卫生防护距离大于 100m 时，级差为 100m；但当按两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”。确定本项目卫生防护距离为 100m。



即以以恶臭源猪舍、污水处理站、堆粪棚边界起 200m 包络线的区域为卫生防护区域。

同时要求卫生防护区域内不得新建学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等敏感建筑物。

### 5.2.4 大气环境影响评价结论

本评价大气评价工作等级为二级，不需要进行进一步预测与评价，本评价对污染物排放量进行核算，本项目大气污染物年排放核算情况为：氨：0.4703t/a；硫化氢：0.05925t/a。

## 5.3 声环境影响分析

### 5.3.1 声源调查

本项目产噪设备主要为为猪叫声、猪舍排气扇、备用发电机、水泵和污水处理站（泵、曝气设备等），噪声源值约 70~85dB（A），详见下表。

表 5.3-1 本项目主要产噪设备统计表

序号	设备名称	单台噪声（dB（A））	位置	特性
1	猪叫声	80	猪舍	间歇
2	排气扇	75	猪舍	连续
3	水泵	85	猪舍	连续
4	污水处理站（泵、曝气设备等）	75	污水处理站	连续
5	备用发电机	85	发电机房	间歇

### 5.3.2 噪声影响预测方法

对于厂界噪声，各高噪设备经减振、隔声、消声等综合防治措施后得到预测点处的噪声贡献值即为噪声影响预测值，以此结果进行评价；。

#### （1）叠加模式

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L——评价点噪声的预测值，dB（A）；

$L_i$ ——第 i 个声源在评价点产生的噪声贡献值，dB（A）；

n——点声源数。

#### （2）预测模式

采用自由声场传播模式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中：LA (r) ——距声源 r 处的声级值，dB (A) ；

LA (ro) ——距声源 ro 处的声级值，dB (A) ；

r、ro——距声源的距离，m。

### 5.3.3 噪声影响预测结果

为了便于叠加背景值，预测点位与现状测点一致。各高噪声源产生噪声经减振、厂房隔声、消声及距离衰减后，对预测点影响预测结果见表 5.3-2 所示。

表 5.3-2 污水处理单元距污水处理站厂界距离 单位：m

污水处理单元	与厂界距离 (m)			
	东侧	南侧	西侧	北侧
猪舍	116	68	88	17
污水处理站	180	34	19	17
发电机房	130	5	100	160

表 5.3-3 营运期噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位	贡献值	标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	22.73	60	50	达标	达标
厂界南	46.02			达标	达标
厂界西	34.82			达标	达标
厂界北	39.06			达标	达标

项目运营期间等声级线图如下：

预测结果表明，项目正常运行，通过消声、减振、距离衰减，工程设备噪声对项目厂界影响均较小，厂区厂界昼夜噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外声环境功能类别 2 的标准要求（夜间≤50 分贝，昼间≤60 分贝）。总体而言，项目实施后，对周围声环境不会产生明显影响。

## 5.4 固体废物环境影响分析

### 5.4.1 废产生及处置情况

项目建完成后全场产生的固体废弃物包含猪粪、病死猪、员工生活垃圾、废包装袋、危险废物等。

### 5.4.2 医疗废物暂存于危废暂存间管理要求

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

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

示标识和警示说明。

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

③医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

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

⑤应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。

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

⑦做好医疗废物暂存和运出处理的管理工作，医疗废物暂存间每天专人负责清扫、消毒工作。

⑧将医疗废物转运协议报环保局备案。

#### 5.4.3 医疗废物暂存相关要求

本项目医疗废物暂存间建筑面积为 10m<sup>2</sup>，根据医疗废物特性，储存到一定时间交由危废单位进行处置，本项目医疗废物暂存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求执行。

##### ①厂内医疗废物管理

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

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

##### ②医疗废物运输

在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废

物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

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

## 5.5 土壤环境影响分析

### 5.5.1 污染类型确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）（以下简称土壤导则）中附录 A，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，属于 III 类项目。项目主要污染物为运营期产生的恶臭气体、粪污等，参照附录 B 对项目环境影响进行识别：

表 5.5-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处“√”，列表未涵盖的可自行设计。

由上述表格可知，项目属于污染影响型项目。正常运营情况下本项目对土壤的污染为排放的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等通过大气沉降对地面造成污染，项目事故状态下废水等泄漏、渗漏，通过地面漫流或垂直渗入对土壤造成污染。

### 5.5.2 评价等级的确定

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级划分原则与方法，本项目为污染影响型建设项目，本项目占地 41064 平方米，占地规模为小型，根据附录 A，本项目为 III 类建设项目。评价等级判别依据见表 5.2-2、表 5.2-3。

表 5.5-2 污染影响型敏感程度分级表

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

据现场调查，本项目周边存在耕地，因此，确定区内土壤环境敏感程度为“敏感”。

表 5.5-3 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级 (√)
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。占地规模分为大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5~50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>）

本项目为 III 类建设项目，占地规模为小型，环境敏感程度为“敏感”，依据上表本项目土壤评价等级为三级。

### 5.5.3 土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4 评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本项目评价范围内目前主要现状为一般农用地及未利用地，此次评价采用定性描述的方法。

本项目对土壤的污染主要为项目事故状态下养殖粪污（主要污染物为 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N 等）收集及处置过程中渗漏、泄漏，通过垂直渗入对土壤造成污染。再者为项目排放的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等污染物沉降于土壤中对土壤造成污染。

### 5.5.4 土壤污染防治措施

本次评价拟对项目拟建场址土壤防治措施提出相应要求，具体要求如下：

1) 加强排粪沟、喷淋池、污水处理站、异味发酵床等池体开挖及建设过程中对表土的保存与治理；

2) 加强养殖场场区的防渗处置；本次评价将养殖场区地下水污染防治区分为简

单防渗区域、一般防渗区域和重点防渗区域。重点防渗区主要为危废暂存间、储存池、污水处理站、粪污排污管道、隔油池、柴油发电机房。采用防渗混泥土，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，确保防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。采取防渗措施后正常情况下不会对地下水产生影响。

一般防渗区域：主要为猪舍、化粪池，地面全部防渗，采用抗酸碱、抗腐蚀性的防渗材料。防渗要求为：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18599 执行。

简单防渗区域：主要为有办公楼及场内道路。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，仅进行一般地面硬化，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

3) 加强粪污输送管道及池体的维修管理，避免粪污入渗土壤，导致土壤污染。

4) 加强项目恶臭气体的治理，减小其排放量，从而减小大气沉降量。

5) 项目各养殖场营运过程中若发生养殖粪污等大量渗漏进入土壤，可采取购置石灰进行抛洒，项目各养殖场场区内采取一定的绿化措施，同时加强营运期场区内各类管道、池体的检查及维修管理。

6) 项目为一般农用地及未利用地，因次项目退役后需对养殖舍、污水处理站等重点区域取样检测，超标区域应制定针对性的治理措施，治理达标后方可恢复至原有土地利用。

### 5.5.5 土壤环境影响评价结论

根据项目土壤环境现状检测结果，项目拟建场址土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关限值要求，土壤环境质量满足区域土壤环境功能区划。项目拟对养殖场内区域实行分区防渗管控，从源头和过程控制减轻项目建设及运营对土壤可能造成的影响。

本项目建设对土壤环境影响较小，只要认真落实前述土壤污染防治措施，加强运营及退役后土壤污染管控，项目建设从环境保护角度考虑可行。

## 5.6 地下水环境影响分析

### 5.6.1 区域水文地质

#### 1、区域地质构造

自贡市位于四川盆地南部，气候温湿，降雨充沛，水文网发育，地表水宣泄畅通。与其密切相关的浅层地下水反映出埋藏普遍，循环交替强烈，低矿化，补给来

源丰富而季节分布不均，动态受降雨和季节控制等鲜明特点。

区域地貌形态受构造控制，构成以威远背斜为中心的，向周围递次降低的低山、丘陵地形。这类地貌形态，直接影响着浅层地下水的补给、径流和排泄，尤其在构造作用微弱的丘陵区，往往是控制地下水富集的重要因素。

出露岩层以侏罗-白垩系陆相砂、泥岩最广，厚度最大。三叠系海相碳酸盐岩和陆相砂、页岩在中部有所分布。第四系松散地层零星见于河谷两岸。其中，广布于威远背斜外围褶皱平缓、构造变动不大、切割不深的丘陵区内地红色砂、泥岩地层，以风化带孔隙含水为主，地下水具埋藏浅、水质好，但水量较小的特点；分布于背斜翼部低山区的砂、页岩夹煤系地层，以层间孔隙裂隙含水为主，地下水普遍承压，优越段可以自流；分布在背斜核部低山槽谷区的碳酸盐层，以裂隙层溶洞水为主，水量较大，槽谷中有大量硫化氢泉出露。

## 2、岩土地层构成及特征

区内地层的岩性、分布以及与区域地质构造、地貌条件，决定了区域水文地质的基本因素。因此，根据岩层储水形式和埋藏条件，区域地下水可分以下四类：松散堆积砂卵石层（Q）孔隙水，红层砂、砾、泥岩（K、J）风化带孔隙裂隙水，砂、页岩（T<sub>3xj</sub>）孔隙裂隙层间水、碳酸盐岩（J<sup>4</sup><sub>1-2z</sub>、T<sub>1+2</sub>）裂隙溶洞水。

### 松散堆积砂卵石层（Q）孔隙水

该孔隙水主要零星分布，埋藏于沱江及其支流球溪河、釜溪河和岷江支流茫溪河、越溪河沿岸阶地及漫滩砂卵石层。按其富水性，可分为水量较小的和基本无水的。

其中，水量较小的含水层为一级阶地和漫滩砂卵石层（Qh），集中分布于沱江两岸；基本无水的含水层为沱江及其支流和岷江支流沿岸二级以上阶地冰水堆积（Qp）。

#### （1）红层砂、泥岩（K、J）风化带孔隙裂隙水

广布于威远穹窿背斜外围地区，包括侏罗系自流井组、沙溪庙组、遂宁-蓬莱镇组及白垩系夹关组各层。地貌形态为广阔丘陵，切割深度大部分地区小于60m，深者为60-100m。地下水埋藏于砂、泥岩风化带孔隙、裂隙中，以裂隙储集为主，孔隙储集次之。地下水类型以潜水为主，局部地段由承压水。广布于自贡市各丘陵地区，包括自贡市中心城区、荣县东南部、富顺县等。

#### （2）砂、页岩（T<sub>3xj</sub>）孔隙裂隙层间水

分布于威远背斜腹部及西南端低山区，含水层为上三叠系须家河组。地下水主要赋存于  $T^{3, 4, 6}_{sj}$  段厚层砂岩孔隙裂隙中，以裂隙含水为主。表层普遍为潜水，向下循环至一定深度即变为层间承压水。深部为具有区域性高矿化度盐卤水。主要分布于荣县境内北部地区。

### (3) 碳酸盐岩 ( $J^{4}_{1-2z}$ 、 $T_{1+2}$ ) 裂隙溶洞水

含水层以  $T^1_{sj}$ 、 $T^1_{3j}$  层灰岩、角砾岩为主。 $T^2_{1-21}$ 、 $T^2_{31}$  灰岩、泥质灰岩、白云质灰岩及角砾岩次之。其间分布有  $T^1_{4j}$ 、 $T^2_{1-11}$ 、 $T^2_2$  等相对隔水层。地下水主要储集于碳酸盐岩溶洞裂隙中。由于区内构造作用强烈，裂隙发育，为地下水富集创造良好的条件。

根据调查得知，本项目评价范围内不涉及集中式生活饮用水地表水源地保护区和集中式生活饮用水地下水源地保护区。

## 3、地下水类型

本项目区域地下水主要为上层滞水，水质类型为  $HCO^{3-}-Ca^+$ 、 $Mg^{2+}$  型，主要赋存于第四系松散覆盖层中的填土底部区域，受大气降水补给，由于填土力学性质差异较大，也导致其密实度不均，因此地下水位有一定起伏，其特征是不连续，水量随季节变化大。根据本场地地形地貌分析，该场地内水量一般，具有低压性，在雨季时将对施工造成一定影响。

## 4、地下水补给、径流、排泄及动态特征

本项目场地经人工改造后地势比周边区域较高，这有利于地表水的排泄，因此本次勘察时仅发现零星上层滞水赋存于填土底部，其水量随大气的变化而变化，通常情况下雨季较多，旱季较少。该层将对桩基础开挖造成一定影响，但采用简单降水措施能够解决。

总体而言，区内地下水径流受地形条件控制，区域地下水径流方向为由西南向东北的地表水补充。评价区上层地下水的主要补给来源于降水入渗、灌溉水入渗及河谷砂砾石地下径流入渗等。

### 5.6.2 地下水评价范围

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

当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算



法的要求时，应采用公式计算法确定：

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

式中：L—下游迁移距离

$\alpha$ —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d（取 1.5m/d）；

I—水力坡度，无量纲（0.005）；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

$n_e$ —有效孔隙度，取 0.3，无量纲。

经计算 L 为 250m。

本次地下水环境影响调查评价范围：下游为 250m，两侧 125m。据测算，本项目地下水环境影响评价范围共计 0.24km<sup>2</sup>。

### 5.6.3 泄漏量及源强核算

根据本项目运行状况分析，项目正常运行状况下对地下水环境影响极小。

调节池底部泄漏后不易被发现，选取最不利区域，考虑调节池（100m<sup>3</sup>）池体老化，发生渗漏，监测井中污染离子浓度异常升高，厂区暂停运行。考虑最大不利影响即不考虑包气带的吸附作用，泄漏废水下渗全部进入地下水系统。预测因子的选取主要依据废水水质和国家地方要求控制的污染物来确定。

破损面积按池体浸湿总面积的 10%计，池体浸湿容积按 80%计。池内污（废）水发生泄漏事故，按达西公式计算源强，公式如下：

$$Q = K \times i \times A$$

式中：Q—渗入到地下水的污水量（m<sup>3</sup>/d）；

K—渗透系数（m/d），K=1.5m/d；

i——水力坡度（0.005，无量纲）；

A—污水池的泄漏面积（m<sup>2</sup>）。

计算参数及计算结果见下表。

表 5.6-1 本项目非正常工况调节池下渗量计算结果

污染源	废水量	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法）		氨氮		池体尺寸	浸湿总面积（m <sup>2</sup> ）	破损面积（m <sup>2</sup> ）
	m <sup>3</sup> /d	mg/L	g/d	mg/L	g/d			
调节池	0.06	3310	198.6	890	53.4	5m×4m×5m	80	8
标准值		3	/	0.5	/	/	/	/

备注：耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）取值为 COD<sub>Cr</sub> 的六分之一。废水浓度根据工程分析废水产生浓度。

#### 5.6.4 预测原则

项目地下水环境影响预测原则为：

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

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

#### 5.6.5 预测范围及时段

(1) 预测范围

本项目预测评价范围为：项目地下水评价范围应为项目场地下游 250m 和两侧 125m 区域。

(2) 预测时段

非正常状况下预测 100d、1000d。

#### 5.6.6 预测范围及时段

(1) 预测范围

本项目预测评价范围为：项目地下水评价范围应为项目场地下游 250m 和两侧 125m 区域。

(2) 预测时段

非正常状况下预测 100d、1000d。

#### 5.6.7 非正常工况预测分析

(1) 地下预测模型

本次评价采用导则 D.1.2.2.2“连续注入示踪剂—平面连续点源”预测模型。具体公式如下：

D.1.2.2.2 连续注入示踪剂—平面连续点源的公式：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[ 2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标 m；

t—时间，d；

C(x, y, t) —t时刻点 x, y 处的示踪剂深度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

mt—单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u—水流速度，m/d；

ne—有效孔隙度，无量纲；

Dt—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

Dr—横向 y 方向的弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

π—圆周率；

K<sub>0</sub>(β) —第二类零阶修正贝塞尔函数；

W(u<sup>2</sup>t/4DL, β) —第二类零阶修正贝塞尔函数。

### (2) 水文地质参数的确定

水文地质参数主要参考已有水文地质勘察资料，同时根据评价区水文地质条件及相关文献，确定水文地质参数，详见下表。

表 5.6-2 参数选择及计算结果

序号	参数	单位	取值	备注
1	含水层的厚度 M	m	59.92	
2	水流速度 u	m/d	0.03	
3	有效孔隙度 n	—	0.3	
4	纵向弥散度系数 DL	m <sup>2</sup> /d	1.25	
5	横向弥散度系数 DT	m <sup>2</sup> /d	0.13	

备注：①根据达西定律  $u = ki/n$ ，K 取 1.5m/d，i 取 0.005，n 取 0.3，经计算，水流速度为 0.03m/d；  
②弥散系数取值则参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次场地的研究尺度，计算中纵向弥散度  $\partial L$  取值为 50m，纵向弥散系数 DL 取值为 1.25m<sup>2</sup>/d (=  $\partial L \times u$ )，根据经验，一般横向弥散系数与纵向弥散系数比值：DT/DL=0.1，故横向弥散系数 DT 取值为 0.13m<sup>2</sup>/d。

### (3) 预测结果分析

根据项目工程分析，对于污水处理选取耗氧量、NH<sub>3</sub>-N 为预测因子，预测污水处理设施在非正常工况下污染物在地下水中的迁移规律（以池体为原点，地下水流向为 x 轴、垂直于地下水流向为 y 轴）。

显示固定位置不同时段的耗氧量浓度值预测，由于污染物的持续注入，地下水中耗氧量呈现逐渐增长的趋势，距事故地点距离越远，污染物泄漏对区域地下水中污染物含量的贡献值越低。

#### ①耗氧量预测

根据预测结果调节池破损，持续泄漏 100d，耗氧量最远超标污染距离为 10m；

持续泄漏 1000d, 耗氧量最远超标污染距离为 38m。

不同时段区域耗氧量分布情况详见以下表。

表 5.6-3 本项目调节池持续泄漏 100d 区域耗氧量分布情况 (mg/L) (耗氧量标准值 3mg/L)

Y (m) \ X (m)	0	5	10	15	20	25
0	21.8	2.02	0.362	0.0448	0.00345	0.000158
5	2.53	4.16	1.13	0.194	0.0214	0.00142
10	0.602	1.88	1.69	0.5	0.0822	0.00809
15	0.112	0.492	0.967	0.653	0.185	0.0282
20	0.015	0.0929	0.294	0.405	0.224	0.0576
25	0.00137	0.0123	0.0584	0.137	0.142	0.066

表 5.6-4 本项目调节池持续泄漏 1000d 区域耗氧量分布情况 (mg/L) (耗氧量标准值 3mg/L)

Y (m) \ X (m)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
0	21.8	6.34	3.61	2.19	1.33	0.793	0.459	0.257	0.138	0.071	0.0349
5	7.01	9.05	5.36	3.24	1.99	1.21	0.716	0.412	0.228	0.121	0.0614
10	4.26	6.51	6.39	4.36	2.78	1.74	1.06	0.629	0.359	0.197	0.103
15	2.77	4.24	5.39	4.88	3.52	2.34	1.49	0.911	0.538	0.305	0.166
20	1.82	2.82	3.89	4.37	3.83	2.83	1.93	1.24	0.762	0.449	0.253
25	1.19	1.87	2.69	3.39	3.53	3.03	2.27	1.56	1.01	0.624	0.367
30	0.765	1.23	1.83	2.46	2.87	2.84	2.4	1.81	1.25	0.814	0.501
35	0.481	0.789	1.21	1.71	2.16	2.38	2.27	1.89	1.42	0.989	0.643
40	0.294	0.496	0.784	1.15	1.54	1.85	1.95	1.8	1.48	1.11	0.77
45	0.174	0.303	0.494	0.753	1.06	1.35	1.54	1.57	1.42	1.15	0.857
50	0.1	0.18	0.303	0.477	0.699	0.942	1.15	1.27	1.25	1.1	0.884

②氨氮预测结果

根据预测结果调节池破损, 持续泄漏 100d, 氨氮最远超标污染距离为 14m; 持续泄漏 1000d, 氨氮最远超标污染距离为 53m。

不同时段区域氨氮分布情况详见以下 2 表。

表 5.6-5 本项目调节池持续泄漏 100d 区域氨氮分布情况 (mg/L) (氨氮标准值 0.5mg/L)

Y (m) \ X (m)	0	5	10	15	20	25
0	5.86	0.543	0.0974	0.012	0.000929	0.0000426
5	0.68	1.12	0.304	0.0522	0.00574	0.000383
10	0.162	0.504	0.454	0.134	0.0221	0.00217
15	0.0302	0.132	0.26	0.176	0.0497	0.00758
20	0.00403	0.025	0.0792	0.109	0.0602	0.0155

表 5.6-6 本项调节池持续泄漏 1000d 区域氨氮分布情况 (mg/L) (氨氮标准值 0.5mg/L)

Y (m) \ X (m)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
0	5.86	1.71	0.972	0.588	0.357	0.213	0.124	0.0691	0.0371	0.0191	0.00938
5	1.89	2.43	1.44	0.87	0.534	0.325	0.193	0.111	0.0612	0.0325	0.0165
10	1.14	1.75	1.72	1.17	0.749	0.468	0.286	0.169	0.0965	0.0529	0.0278
15	0.744	1.14	1.45	1.31	0.946	0.628	0.399	0.245	0.145	0.082	0.0446
20	0.49	0.757	1.05	1.18	1.03	0.762	0.518	0.333	0.205	0.121	0.0681

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

25	0.32	0.502	0.724	0.912	0.949	0.814	0.611	0.42	0.272	0.168	0.0986
30	0.206	0.33	0.491	0.661	0.772	0.763	0.645	0.486	0.337	0.219	0.135
35	0.129	0.212	0.326	0.459	0.581	0.641	0.61	0.509	0.383	0.266	0.173
40	0.079	0.133	0.211	0.31	0.415	0.497	0.523	0.484	0.399	0.299	0.207
45	0.0469	0.0815	0.133	0.202	0.284	0.363	0.415	0.422	0.381	0.31	0.23
50	0.0269	0.0483	0.0814	0.128	0.188	0.253	0.31	0.34	0.335	0.296	0.238

表 5.6-7 本项目非正常工况不同时间地下水超标距离 (m)

影响因子 \ 时间	100d	1000d	破损池体	池体距离地下水下游厂界最近距离 (m)
耗氧量	10	38	调节池	111m
氨氮	14	53		111m

5.6.8 地下水影响评价结论

(1) 正常状况下

正常状况下，项目在采取环评报告要求的对不同的区域实施分区防控进行防渗、防溢流、防泄漏等措施后，项目防渗措施系统、完整，一般情况下物料不会泄漏进入地下水系统，废水正常下渗量极小，二者对地下水均不会造成污染。

(2) 非正常状况下

调节池老化发生废水持续下渗时，1000d 时最远超标距离为 53m，此时污染范围仍在厂区内，本项目设置污染监控井位于粪污处理设施南侧靠围墙处，可尽早发现污染物泄漏，将事故控制在厂界内。其余区域内可满足 GB/T14848-2017 III 类水域标准。

5.6.9 地下水污染防治措施

为了尽可能避免项目养殖期间污染物对地下水影响，评价根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和污染物的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及各类污染物的性质、产生量和排放量，划分地下水污染防治区，分区见下表。

表 5.6-8 项目地下水防渗分区表

区域	防渗结构	防渗要求
<b>重点防渗区</b>		
污水处理站各池体	池底（按《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011））现拌砂浆混凝土防水地面素土夯实，压实系数 0.90，60mm 厚 C15 混凝土垫层素水泥浆 1 道（内掺建筑胶）20mm 厚 1: 3 水泥砂浆找平层，四周及管根部位抹小八字角 0.7mm 厚聚乙烯丙纶防水卷材，用 1.3mm 厚粘胶剂粘贴或 1.5mm 厚聚合物水泥基防水涂料 C20 混凝土面层从门口向地漏处 1%泛水，最薄处不小于 30mm 厚，随打随抹平。	Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s
收集池	池底+池壁：水泥基渗透结晶性防渗土层（1mm）+抗渗钢筋混凝土层（25cm）	
污水沟、排粪沟	采用 U-PVC 管道	

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

堆粪棚	地面采用防渗混凝土进行防渗，墙体采用实心砖厚度 240mm+20mm 防水水泥砂浆抹光。	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
废水储存池	2mm 厚 HEPE 膜	
病死猪暂存间	2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s	
医疗废物暂存间	2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s	
<b>一般防渗区</b>		
配怀舍、分娩舍、公猪舍、隔离房	本项目采用 30cm 厚 P8 级混凝土防渗。	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5$ m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行。
<b>简单防渗区</b>		
发电机房、办公生活用房及道路	一般地面硬化	/

**5.6.10 预防地下水污染途径的环境管理建议:**

(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地防渗处理工艺,防止粪便滤液污染地下水。

(3) 做好污水处理站尾水贮存池工程等的防渗工作,应充分考虑农间作期时间和雨季影响,能够保证有足够的容量以容纳养殖场产生的废水。养殖场废水处理工程应按期清淤,各池建设时应高出地面至少 20cm 以上,以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

(4) 充分做好排污管道的防渗处理,杜绝污水防漏,确保污水收集处理系统衔接良好,严格用水管理,防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

综上分析,在落实好防渗、防污措施后,本项目污染物能得到有效处理,能够避免因下渗或泄漏对地下水造成影响。

## 第六章 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期保护措施及其可行性论证

#### 6.1.1 施工期废水

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。其中施工生产废水经临时隔油沉淀池处理后，用于水泥砂浆拌料回用；施工生活污水依托周围农户旱厕收集后，用作农肥。采取以上治理措施后，本项目施工期废水不会对区域地表水造成明显影响，治理措施可行。

#### 6.1.2 施工期废气

##### 1、扬尘治理措施

(1) 要求施工单位文明施工，定期对地面洒水（在干燥天气适当加大洒水的频率和洒水量），并对撒落在路面的渣土及时清除，清理时做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对环境造成影响。同时本项目周边分布有部分农户，施工过程中临农户一侧洒水频率和洒水量。

(2) 由于道路产生的扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大。因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，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；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，并选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

(3) 禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

(4) 严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，施工场地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

采取以扬尘治理措施，其浓度可得到有效控制，排放浓度可控制在  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够实现达标排放，扬尘治理措施可行。

## 2、施工机械 及运输车辆汽车尾气

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<sub>x</sub> 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。加之施工场地开阔，扩散条件良好，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。环评要求施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行。

采取治理措施，其浓度可得到有效控制，能够实现达标排放，治理措施可行。

### 6.1.3 施工期噪声

(1) 合理布置施工总平面图，将高噪声的作业点布置在施工场地中央，即有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声对周围农户的影响。

(2) 合理安排施工时间，土石方开挖等强噪声施工作业安排在昼间进行，禁止在夜间（时间为 22:00~6:00）施工。

(3) 基础工程阶段的噪声主要来自挖掘机、冲击机等设备。选用低噪声设备；加强挖掘机和冲击机施工运行操作管理，选用专业人员进行操作。

(4) 主体结构阶段噪声主要来自振捣器、混凝土输送泵、电锯、电焊机及空压机等设备。主体结构阶段振捣器选用消声振捣器；电锯、电焊机、电钻、手工钻及无齿锯选用低噪声设备；混凝输送泵基础设置减振垫，仅混凝土罐装车倾泻位置不设置围挡，其余各侧需设置围挡；要求采用商品混凝土，不得现场搅拌混凝土；对空压机选用低噪声设备，基础设置减振垫，四周设置简易围挡。

(5) 装修、安装阶段的噪声主要来自电钻、手工钻、电锤、无齿锯等设备。装修、安装阶段使用的电钻、手工钻及电锤、无齿锯选用低噪声设备，及时在个部位加注机油，增强润滑作用；使用电锤开洞、凿眼时，严禁用铁锤敲打管道及金属工件。

(6) 文明施工。建立健全控制人为噪声管理制度；运输材料和设备时，轻拿轻放，严禁野蛮装卸。

(7) 一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生强噪声的设备，更应经常检查维护。

(8) 加强施工场地车辆的管理，尽量减少鸣喇叭次数及汽车启动频率。

(9) 建材、施工机械器具、建渣等的运输选择影响最小的路线，途径敏感点时减速慢行，严禁鸣笛。



采取以上噪声治理措施后，本项目施工期场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工期噪声治理措施可行。

#### 6.1.4 施工期固废

本项目施工期产生土石方全部用作工程回填料，不外运；建筑垃圾可回收部分集中收集后外售废品收购站，不可回收部分全部运至环卫部门指定地点进行填埋；施工人员生活垃圾袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

采取上述固废污染防治措施后，本项目施工期固废可得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

#### 6.1.5 施工期生态

（1）合理选择施工期，避免在雨季开挖。在不可避免的雨天施工时，为防止开挖裸露面及场地回填料被雨水冲刷，选用土工布进行铺盖。

（2）合理选择施工工序，做好项目挖填方的合理调配工作，尽量缩短临时土石料堆的时间；合理布置堆放场位置；在堆放土石时，把易产生水土流失的土料堆放在场地中间，块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。严格控制土石料的运输流失。建立水保方案实施的领导管理机构，强化工作为员水保意识，并实行水保施工监理制度和档案管理制度。在保证施工质量的前提下，必须采用最短的建设工期。开挖过程中，先对表土进行剥离，用于绿化，开挖土方必须集中堆置，并缩小堆置范围，减小对周围植被和原地貌的损坏。土石方清运要严格遵守作业制度，避免松散土石方随地堆放并严禁随意倾倒。

施工机械和施工人员要按照规划进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止大量破坏植被，加剧水土流失。施工期作好临时工程措施设计，工程结束后及时进行场区植物措施设计。

（3）临时堆土场区主要用来堆放主体工程剥离的表土，紧临主体工程布置，便于调运表土，在剥离表土之前应先做到“先拦挡后堆放”，先将剥离的表土装入土袋中，修筑好土袋挡土墙后再大面积剥离并及时转运表土堆放，同时在堆土场四周修建土质排水沟，沟内用粘土拍实并铺盖土工布。在土质排水沟出水口处设计土质沉沙函，拦截泥沙，并在沉沙函内部铺盖土工布。

（4）施工结束后，应尽快全面进行绿化，绿化可起到调节小气候、涵蓄雨水等目的，起到很好的防治水土流失的作用。

综上所述，采取以上生态保护措施后，施工期不会对项目所在区域的地生态环

境造成明显影响，生态保护措施可行；施工期环保措施技术、经济可行。

经估算，施工期用于环境保护的投资费用 10 万元。

## 6.2 营运期环境保护措施及其可行性论证

### 6.2.1 营运期废水环境保护措施及其可行性论证

#### (1) 废水源强特征

本项目养殖废水 36.43m<sup>3</sup>/d，其主要污染物为 pH、CODCr、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷、SS 和粪大肠菌群。生活污水（含食堂废水）排放量为 1.53m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 CODCr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、粪大肠菌群数。

#### (2) 废水处理措施及可行性论证

##### 1、污水处理站工艺可行性论证

本项目污水处理站采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”处理工艺，与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（GBHJ497-2009）中规定的“粪污处理基本工艺模式—模式 III”处理工艺相符。因此，本项目污水处理站处理工艺可行。

##### 2、污水处理站设计处理能力可行性论证

本项目废水产生量为 37.96m<sup>3</sup>/d（其中养殖废水 36.43m<sup>3</sup>/d，生活污水 1.53m<sup>3</sup>/d），根据污水处理站设计资料，日处理能力 50m<sup>3</sup>/d，可以满足本项目营运期废水处理能力。

##### 3、污水处理站出水用作农肥可行性论证

本项目配套农肥设施包括储存池和林地、灌溉系统。本项目废水储存池容积不得低于 3420m<sup>3</sup>，按照夏季排水量计算可知，可储存本项目约 31d 的废水量，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中 6.1.2.3 规定的“不得小于 30d”的要求，因此，本项目环评要求的储存池容积可行。

表 6.2-1 处理工艺与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性

序号	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）有关要求	本项目情况	符合性
6.1.1.1	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	采用干清粪工艺	符合
6.1.1.2	畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流	养殖场实行雨污分流	符合
6.1.1.3	养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以下的应尽可能采用 6.2.2 模式 I 或 6.2.3 模式 II 处理工艺；存栏（以猪计）10000 头及以上的，宜采用 6.2.4	本项目完成后全场年存栏量 17200 头，污水处理站采用模式 III 处理工	符合

	模式 III 处理工艺	艺	
--	-------------	---	--

项目污水处理设施工艺由专业单位进行设计，污水处理方式及工艺为目前市面上养殖场常用方式和工艺。废水经处理后资源化利用，配套足够消纳项目粪污的土地，响应国家种养结合要求，同时节约了资源。设备及运营投资可接受，环境效益良好。因此项目拟用污水处理工艺经济技术可行。

#### 4、施肥可行性分析

本次项目厂区内设置 1 个容积 3420m<sup>3</sup> 的废水暂存池，旱地区域设置 5 个容积为 100m<sup>3</sup> 的田间暂存池。废水经管网和车辆运输至消纳土地进行施肥。同时，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧【2018】号）区域畜禽粪污土地承载力测算方法，以及文献四川农业科技第 39 卷第 5 期，2018 年 10 月，《不同氮、磷、钾配比追肥对初结果花椒树产量和品质的影响》（攀枝花市农林科学研究院，四川攀枝花）等文献资料进行计算，养殖废水中 N 养分供给量为 8.64t/a，P 养分供给量为 2.17t/a，本项目建设单位与周边旱地及种植基地签订消纳协议，共计 1000 亩，可以满足项目养殖废水消纳需求。

#### 5、环保要求

本项目营运期废水输送系统应满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中提出的以下要求：①废水应按照工艺要求处理输送，不得直排、直卸、撒漏情况发生，整个输送系统应保持环境整洁，无污水横流等脏乱现象，夏季场内应采取灭蝇措施；②各种相关设施设备应保持整洁，处理设施的管道应定期清理，避免管道堵塞、分辨积存及漂浮物结痂现象发生；

③应制定全面的运行管理、维护保养制度和安全操作规程，并建立明确的岗位责任制，各类设施、设备应按照设计的工艺要求使用。

④污水运输企业必须按照规定线路进行输送；禁止中途转作他用或者中途偷排、漏排；运输过程中不得出现“跑、冒、滴、漏”现象，运输车辆必须做好防漏措施，密闭运输，严禁抛洒，避免对运输线路造成影响。

综上所述，本项目营运期废水经污水处理站处理后可用于周边施肥，周边土地满足废水消纳需求，实现废水综合利用，做到零排放，治理措施可行。

#### 6.2.2 营运期地下水环境保护措施及其可行性论证

地下水污染防治措施分为主动防渗措施和被动防渗措施，主动防渗措施是为了防止和减少污染物跑、冒、滴、漏，从源头上采取的控制污染物泄漏的各种防渗措

施。被动防渗措施是为了防止和减少污染物渗漏进入地下水水体，采取的各种防渗措施，包括泄漏的隔离、收集等措施。

### (1) 主动防渗措施

#### ①工艺控制措施

生产区域内易产生泄漏的设备尽可能集中布置；消毒用化学品按规范设置、防止渗漏处理。

#### ②建筑结构防控措施

厂房内有可能发生化学药品或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面坡向集水点的坡度须大于 0.01；混凝土含碱量最大值应符合《混凝土碱含量限值标准》（CECS53）的规定；厂房内污染区的排水沟按相应分区进行防渗处理。

### (2) 被动防渗措施

将全厂严格区分为污染防治区和非污染防治区。其中，污染防治区分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。项目厂区地下水污染防治区域划分情况见下表所示。

表 6.2-2 项目地下水污染防治区及分类表

区域	防渗结构	防渗要求
<b>重点防渗区</b>		
污水处理站中各池体	池底（按《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011））现拌砂浆混凝土防水地面素土夯实，压实系数 0.9060mm 厚 C15 混凝土垫层素水泥浆 1 道（内掺建筑胶）20mm 厚 1:3 水泥砂浆找平层，四周及管根部位抹小八字角 0.7mm 厚聚乙烯丙纶防水卷材，用 1.3mm 厚粘胶剂粘贴或 1.5mm 厚聚合物水泥基防水涂料 C20 混凝土面层从门口向地漏处 1% 泛水，最薄处不小于 30mm 厚，随打随抹平	Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s
收集池	池底+池壁：水泥基渗透结晶性防渗土层（1mm）+ 抗渗钢筋混凝土层（25cm）	
污水沟、排粪沟	采用 U-PVC 管道	
堆粪棚	地面采用防渗混凝土进行防渗，墙体采用实心砖厚度 240mm+20mm 防水水泥砂浆抹光。	
废水储存池	2mm 厚 HEPE 膜	
病死猪暂存间	2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
医疗废物暂存间	2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s	
<b>一般防渗区</b>		
配怀舍、分娩舍、公猪舍、隔离房	30cm 厚 P8 级混凝土防渗。	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行。
<b>简单防渗区</b>		

发电机房、办公生活用房及道路	一般地面硬化	/
----------------	--------	---

分区防渗方案：①污水处理站、各收集和处理水池池体及设施、堆粪棚、排粪沟、污水沟、医疗废物暂存间、病死猪暂存间等设置为重点污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。②配怀舍、分娩舍、公猪舍、隔离房等设置为一般污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。本项目采用 P8 级混凝土铺设，混凝土厚度 10~15cm。③发电机房、办公生活用房及道路等属简单污染防治区，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层，场内主要通道全部硬化处理；防渗技术要求：一般地面硬化。

### (3) 地下水污染防治措施的可行性论证

经分析，本项目采取的防止地下水污染的主动控制措施从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能的采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，符合“清洁生产”的环境保护要求，由此增加的投资可带来较好的环境效益，是必要的，故其技术经济可行。

同时，项目结合生产涉及各物料的特性、种类、排放量和工程水文地质条件等，对全厂区域进行污染分区，根据不同的区域参照不同的环境保护标准要求，设计不同的防渗方案，相应环境保护标准和工程要求，具有针对性和可操作性，与采用同一方案铺砌防渗层相比可节省大量投资，因此，污染分区方案技术经济合理、可行。

本项目的防渗层铺设采用地表铺设方式，可将防渗层上阻隔的污染物统一收集、集中处理，防止污染地下水，其技术成熟可靠、经济合理可行。

## 6.2.3 营运期废气环境保护措施及其可行性论证

### 1、恶臭

本项目实施后全场恶臭气体发生源主要分布于猪舍、污水处理站、堆肥间。猪舍恶臭产生源在场区分布面较广，并以低矮面源形式排放，目前从经济上和技术上均无成熟的收集处置措施，主要通过猪粪日产日清，及时清运，猪舍内保持干燥、加强通风，厂区内加强绿化等措施进行控制，排放速率、排放浓度均可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放限值，可以实现达标排放；堆肥车间恶臭经 1 套生物除臭系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物场界标准值中

的二级标准，可以实现达标排放。

### **(1) 常用除臭工艺比较**

国内常用的恶臭气体处理方法一般有天然植物提取液除臭、活性炭吸附除臭、洗涤除臭、离子除臭、生物除臭、光氧催化除臭等技术，各种处理技术介绍如下：

#### **①植物液除臭技术**

植物液除臭基本原理是将一些特殊的天然植物提取液作为去除异味的工作液，配以先进的喷洒技术或喷雾技术，雾化分子均匀地分散在空气中，吸附空气中的异味分子，并发生分解、聚合、取代、置换等化学反应，促使异味分子改变原有的分子结构，使之失去臭味。反应的最后产物为无害的分子，如水、氧、氮等。

#### **②活性炭吸附技术**

活性炭吸附技术利用活性炭能吸附臭气中致臭物质的特点，在吸附塔内设置各种不同性质的活性炭，致臭物质和各种活性炭接触后，污染物质被活性炭吸附，排出吸附塔，达到脱臭的目的。由于活性炭具有很高的比表面积，对恶臭物质有较大的平衡吸附量，但当处理气体的相对湿度较大（超过 50%）时，气体中的水分将大大降低活性炭对恶臭气体的吸附能力，而且由于具有竞争性吸附现象，对混合恶臭气体吸附效果不够彻底。

#### **③洗涤除臭技术**

洗涤法的原理是通过气液接触，使气相中的污染区成分转移到液相中，传质效率主要由气液两相之间的亨利常数和两者间的接触时间而定，可在水中加入酸性物质以提高洗涤液的洗涤效率。该方法可根据废气的特点，利用有针对性的化学药剂将恶臭气体中的污染物质如去除，其优点是去除某项污染物效率高，但其无法对成分复杂的臭气无法全面处理，且对无量纲的臭气无法有效处理。

#### **④离子除臭技术**

离子除臭技术利用高压静电的特殊脉冲放电方式，发射管每秒钟发射上千亿个高能离子，形成非平衡低温等离子体、新生态氢、活性氧和羟基氧等活性基团，这些基团迅速与恶臭分子碰撞，激活恶臭分子，并直接将其破坏；或者高能基团激活空气中的氧分子产生二次活性氧，与恶臭分子发生一系列链式反应，并利用自身反应产生的能量维系氧化反应，而进一步氧化恶臭分子。

#### **⑤生物除臭技术**

生物除臭是通过微生物的生理代谢将恶臭物质加以转化，达到除臭的目的。目

前多采用生物滤池，将收集的臭气先经过加湿处理，再通过长满微生物的、湿润多孔的生物滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能以及微生物细胞个体小、表面极大、吸附性强和代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成CO<sub>2</sub>和其他无机物。

### ⑥光氧催化除臭技术

光氧催化除臭是利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生具有强氧化作用的臭氧。恶臭气体在 UV 紫外线光束照射下裂解成呈游离状态的污染物分子，与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等。

通过对目前常用除臭技术原理和优缺点分析，上述除臭技术比较情况见下表。

表 6.2-3 常用除臭技术对比情况

比较项目	植物提取液除臭	活性炭除臭	洗涤除臭	离子除臭	生物除臭	光氧催化除臭
适用场合	前端除臭 末端除臭	末端除臭	末端除臭	末端除臭	末端除臭	末端除臭
使用范围	中低浓度臭气	低浓度臭气或作为其他除臭工艺的补充环节	中高浓度、臭气量较大的臭气	中低浓度臭气	各种臭气	中低浓度臭气
除臭效果及稳定性	较好，稳定	较好，相对稳定	对特定污染物处理效果好；与洗涤液不反应的臭气较难去除	较好，但对成分较复杂的臭气处理效率不高	较好，但臭气成分中水溶性或生物降解性较差时效率不高	好，且处理效果稳定
抗冲击载荷性能	较好	一般	一般	较好	一般	好
运行管理要求	方便，无特殊要求	臭气成本及浓度的变化对吸附设备参数有响；更换较为麻烦	需定期补充洗涤液；对操作人员要求较高	方便，无特殊要求	要保持微生物生长需要的pH、温度等条件	方便，无特殊要求
投资水平	较低	较小	中等	中等	中等	中等
运行成本	中等	较高	较高	中等	较低	中等
占地面积	小	较大	较大	小	小	小

通过比较可知，上述几种除臭技术各有优缺点，适用于不同风量、浓度的恶臭气体。由于本项目恶臭污染物浓度较低，综合考虑经济性、实用性和可靠性，建设单位拟采用生物除臭。同时，恶臭还应采取以下防治措施：

**I、加强圈舍管理。**粪尿及时清理，保持猪舍的清洁和干燥；同时注意舍内防潮；加强猪舍消毒措施，全部猪舍必须配备地面消毒设备。通过向粪便或猪舍内投入吸附剂（沸石、锯末、膨润土等）减少臭气的散发。同时，猪舍配套地面消毒设备，加强猪舍消毒措施，减少微生物发酵，防止恶臭产生。

**II、加强圈舍通风。**各猪舍均采用机械通风和水帘调温，保持圈舍内良好的通风条件和温度，减少厌氧条件下恶臭的产生。

**III、科学的设计日粮，提高饲料利用率。**猪采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），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，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。试验证明，日粮消化率由 85% 提高至 90%，粪便干物质排出量就减少三分之一；日粮蛋白质减少 2%，粪便排泄量就降低 20%。可采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮和采用稀饲喂养方式减少恶臭的产生。

合理使用饲料添加剂：提倡日粮中添加酶制剂、酸制剂、EM 制剂、丝兰属植物提取物、沸石等，除提高猪生产性能外，对控制恶臭具有重要作用。根据《EM 菌料饲喂生长育肥猪的试验效果》（于桂阳、郑春芳著，《家禽生态》2004 年 11 月第 25 卷第 4 期的）一文可知，企业饲料添加 EM 菌，NH<sub>3</sub> 的浓度降低 64%，H<sub>2</sub>S 的浓度降低 35%。

**VI、加强绿化。**场区内利用一切空地、边角地带，特别是在猪舍、污水处理站周边等地方合理布局和设置绿化，绿化树木选择能抗污力强，净化空气好的植物，利用绿色植物吸收恶臭等物质，减轻臭气的影响。据调查，有害气体经过绿化地区后，至少有 25% 被吸收，恶臭可减少 50%。在养殖场内及其周围种植高大树木及林带，还能净化、澄清大气中的粉尘，类比可知减少 35%-67%；与此同时，也减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22%-79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。

**V、安装除臭设施。**项目恶臭主要来源为堆肥间，对堆肥间进行封闭，抽风通入一套生物除臭装置处理后再通过 15m 高排气筒排放。

**VI、划定卫生防护距离。**根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991），划定本项目卫生防护距离为以圈舍、粪污处理设施、堆肥间、病死猪无害化处理车间边界起 200m 的范围。项目 200m 卫生防护距离内住户均已签订房屋租赁合同，将房屋用于本项目管理用房等使用，确保卫生防护距离内无常住居民。

**表 6.2-4 本项目恶臭无组织控制与《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》符合性**

类别	《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》	本项目	符合性
废气	养殖栏舍： (1) 选用益生菌配方饲料； (2) 及时清运粪污；	(1) 选用益生菌配方饲料； (2) 及时清运粪污； (3) 向粪便投（铺）放吸附剂减少臭	符合



(3) 向粪便或舍内投(铺)放吸附剂减少臭气的散发; (4) 投加或喷洒除臭剂; (5) 集中通风排气经处理(喷淋法、生物洗涤法、吸收法等)后排放; (6) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	气的散发; (4) 养殖舍周边喷洒除臭剂。	
固体粪污处理工程: (1) 定期喷洒除臭剂; (2) 及时清运固体粪污; (3) 采用厌氧或好氧堆肥方式; (4) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	(1) 堆肥间定期喷洒除臭剂; (2) 及时清运固体粪污; (3) 堆肥间恶臭经集中收集后经生物过滤法处理后经过 15m 高排气筒排放。	符合
废水处理工程: (1) 定期喷洒除臭剂; (2) 废水处理设施加盖或加罩; (3) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	(1) 定期喷洒除臭剂; (2) 废水处理设施加盖或加罩; (3) 周边喷洒生物除臭剂; (4) 加强周边绿化。	符合
全场: (1) 固体粪污规范还田利用; (2) 场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘; (3) 加强场区绿化。	(1) 固体粪污规范还田利用; (2) 场区运输道路全硬化、及时清扫; (3) 加强场区绿化。	符合

## 2、沼气及其燃烧废气

项目污水处理站厌氧发酵将产生沼气，产生的沼气在沼气储气柜经脱硫剂进行脱硫处理后用于职工热水燃料。沼气属于清洁能源，燃烧后的产污为二氧化碳和水，不会污染环境。废脱硫剂由生产厂家定期进行更换并回收。使用不完的沼气点火燃烧。

## 3、备用发电机烟气

根据区域电力供应情况分析，项目扩建完成后，依托原有备用发电机，备用发电机的使用时间、几率较少，产生烟气量较小，一般柴油发电机都自带烟气净化装置，烟气经处理后能够实现达标排放。

综上，经采取上述措施后，本项目废气均可做到达标排放，所选用污染治理措施均从经济、环境方面综合考虑，具有可行性。因此，本评价认为，运营期大气污染防治措施经济技术可行。

### 6.2.4 营运期噪声环境保护措施及其可行性论证

本项目营运期噪声主要包括猪叫声、猪舍排气扇、备用发电机、水泵和各类风机。主要采取以下降噪措施：

- (1) 水泵加装减振器，进水管设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和

水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

(2) 应急柴油发电机，选用低噪声设备、对发电机组基础安装减振垫，发电机房安装隔声、吸声材料，出风口设置消声器。

(3) 排气扇选用低噪声型，基础安装减振垫。

(4) 污水处理站污水提升泵、污泥泵选用低噪声设备，基础安装减振垫，且位于水下，噪声影响较小。

(5) 污水处理站风机选用低噪声设备，基础安装减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备；风机房安装隔声、吸声材料。

(6) 猪叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理，防止猪受到惊吓造成鸣叫而扰民；将猪只运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少猪叫噪声对周围居民的影响。

(7) 场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，以免对周围村民生活造成影响或因鸣笛使猪只受到惊吓而鸣叫，从而产生扰民。

(8) 加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。

以上措施是实用可行的，可收到较好的防噪、降噪效果。噪声防治投资约 10 万元，噪声防治措施经济技术可行。

### 6.2.5 营运期固废环境保护措施及其可行性论证

本项目固体废物处理处置将遵循环境健康风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化及生态化”的原则，有效的解决集约化养殖场的环境污染问题。达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的。

#### 1、生活办公垃圾

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

#### 2、猪粪

##### ①清粪方式

本项目采用干清粪工艺，与《自贡市畜禽养殖污染防治专项整治行动 2018 年实施方案》符合性分析中畜禽规模场布局与基础设施建设“推广干清粪工艺：规模养殖场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。”要求相符。

## ②粪污处置方式的选择

### a、饲料化

猪粪是良好的可再生资源，包括碳水化合物和小分子有机氮等营养成分，饲料化利用可以实现畜牧业资源的自我循环利用，即饲草饲料—牧畜饲料—牧畜粪便—饲草饲料生产，可以有效解决短缺和环境污染问题，而且能够有效缓解人畜争粮的矛盾，降低养殖成本，具有良好的经济效益和社会效益。需要指出的是，猪粪等牲畜粪便中也含有一些潜在的有害物质，例如重金属、抗生素以及大量的病原微生物。所以，猪粪要被用作饲料首先必须经过无害化处理。

### b、能源化

新鲜猪粪中由于其含水率较高，目前应用最广泛的是以厌氧发酵为核心的能源环保工程。厌氧发酵是厌氧或兼性厌氧微生物利用粪料中的碳水化合物和蛋白质为碳源和氮源，进行生长繁殖。厌氧发酵的能耗和成本低，所产生的负荷高并且占地少，是猪粪资源化利用的一种有效手段，例如沼气工程，有效的解决了农村的燃料和照明问题，而且厌氧发酵的副产品沼渣、沼液也是良好的有机复合肥来源。

### c、肥料化

粪便还田施用是最为普遍的一种猪粪利用方式。猪粪中含有丰富的氮磷钾等养分，猪粪还田可有效减少化肥施用，降低土壤氮素流失风险，保护生态环境，节约农业生产成本。另外，猪粪还田可以带入大量的有机物质，从而有效改良土壤结构，提高土壤肥力。本项目猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用。

## 3、病死猪

根据《人民政府办公室关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》：养殖场（户）、养殖小区病死畜禽和屠宰厂（点）的病死畜禽及其产品应委托无害化处理中心进行集中统一处理。

本项目病死猪委托内江市环态动物无害化处理有限公司收集处置（建设单位已与该企业签订处置协议），该公司为专业从事病死猪只等固废无害化处理的单位，目前正处运行，本项目病死猪交由该公司处理可行。**环评要求：**病死猪不准在生产区内解剖，应及时与其他猪只隔离，并立即用不漏水的专用车运到内江市环态动物无害化处理有限公司进行处理，不得在厂区存放。

病死猪委外处置还需按照《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》（农医发【2017】25号）要求，遵循以下几点：

### ①收集转运要求

#### a、包装

I、包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求；

II、包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配；

III、包装后应进行密封；

IV、使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

#### b、暂存

I、项目病死猪采取冰柜进行暂存（暂存量不超过 50kg），防止无害化处理前病死及病害动物和相关产品腐败；

II、暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒；

III、暂存场所应设置明显警示标识；

IV、应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

#### c、转运

I、应选择专业的收集车辆及人员进行收集。车辆四壁及底部应使用耐腐蚀的材料，并采取防渗措施。

II、专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息；

III、车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；

IV、转运车辆应尽量避免进入人口密集区；

V、若转运途中发生泄漏，应重新包装、消毒后运输；

VI、卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

### ②人员防护

a、病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识；

b、工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具；

c、工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等；

d、工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

### ③记录要求

a、病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。

#### b、台账和记录

台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方式、收集时间、经办人员等；

运输台账和记录应包括运输人员、联系方式、转运时间、车牌号、病死及病害动物和相关动物产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、转运目的以及经办人员等。

c、涉及病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的台账和记录至少要保存两年。

### 4、废包装袋

项目主要外购饲料等产生的废塑料袋、废纸箱、废蛇皮袋等各种原辅材料的包装物，袋装后运输至厂区，将产生一定的废包装袋，收集后外售废品收购站。

### 5、废脱硫剂

本项目产生的废脱硫剂由生产厂家进行定期更换并回收，不在场内暂存。

### 6、危险废物

项目营运期主要对猪只进行疫苗注射、健康体检、配置普通口服药等，养殖场营运期间会产生一定的医疗废物，主要包括损伤性废弃物（针头、玻璃器皿、玻璃药剂瓶等）、药物性废弃物（过期药品、疫苗等）、感染性废弃物（一次性注射器、棉球、棉签、纱布、病畜污染物等）、化学性废弃物（消毒剂、化学试剂等）、为防治动物传染病而需要收集和处置的废物。该类危险废物产生量约 0.5t/a,属于 HW01 类危险废物。

环评要求设立高密度聚乙烯塑料桶（内衬专用塑料袋）对危险废物进行分类收集，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。

项目设置危险废物暂存间并树立明确的标示牌，在有资质单位运输处置前暂存项目废物。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。贮存应做到“四防”，在办公区留一个房间作为项目拟建危险废物暂存间。能做到防风、防雨、防晒，同时环评要求地面做到重点防渗要求。

表 6.2-5 设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物代 码	位置	占地面 积	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物 暂存间	危险废物	HW01 危 险废物	831-001-01	库房 内	10m <sup>2</sup>	针头等锐器采用防 漏、防刺的专用锐器 容器，其余采用专用 废物袋	100kg	1 个月
				831-002-01					
				831-004-01					
				831-005-01					

本项目各类固体废弃物处置方法均较为成熟，可以确保安全处置，不会产生二次污染，技术、经济可行。

### 6.3 项目污染防治措施及投资估算

项目主要污染物治理环保投资约 310 万元，占项目总投资 2500 万元的 12.4%。项目主要污染防治措施投资及项目竣工环保“三同时”验收内容汇总见下表。

表 6.3-1 项目污染防治措施、投资及环保验收内容汇总一览表

项目	内容	污染防治措施	环保投资 (万元)	
施工 期	废气	扬尘	设置施工围挡，洒水降尘、料场设篷、运输加盖篷布、出场汽车轮胎清洗等抑尘措施	1.0
	废水	施工废水 生活污水	施工废水经简易沉淀池处理后，循环使用，不外排；生活污水依托附近农户旱厕收集处理后用于农田施肥。	0
	噪声	施工噪声	合理安排施工时间、设置临时围挡，合理施工平面布局	1.0
	固废	建筑弃渣生活垃 圾	弃土渣全部场地内回填及场地平整，无外运弃土；生活垃圾送至乡镇垃圾收集点，交由当地环卫部门统一清运处理；建筑垃圾送入政府指定地点堆放。	1.0
营运 期	废气	猪舍恶臭	干清粪工艺，将粪便、尿液每天及时清理，并每天对圈舍进行冲洗。提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂	6.0
		堆粪棚恶臭	加强场区绿化，设置绿化隔离带，设置卫生防护距离。堆肥间密闭抽风+生物除臭装置（生物滤池）+15m 排气筒（DA001）。	15.0
		污水处理站恶臭	密闭操作，喷洒除臭剂及加强绿化等措施；	5.0
		备用发电机烟气	采用清洁能源，废气产生频次低，产生量小，无组织间歇引至发电机房楼顶排放	0.5
		餐饮油烟	设置油烟净化器	0.5
	废水	餐饮废水	隔油池 1 座，1.0m <sup>3</sup>	0.5
		生活污水	化粪池 1 个，5m <sup>3</sup> ，处理后外运做农肥	0.5
	养殖废水	节水工程：饮水：采用不锈钢饮水槽，精确控制在同一水面，再配合水位计精确控制液面高度。	30	

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

		节水型清粪技术：采用干清粪模式。 冲洗：采用高压冲洗设备。 管理：各圈舍分别按装水表，实行节水考核制度。	
		废水处理系统 1 套：采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”工艺，收集管道采用明管收集，设计处理能力 50m <sup>3</sup> /d	70
		配套浇灌系统：建设浇灌利用管网，消纳区域内采用网格状布置支管，并在各网格点处设置田间池，使用时按照需求量采用连接软管，管网系统安装废水计量装置，泵单设电表。	70
	水帘降温系统冷却水	建设循环水池共计 8 个，每个容积 6.0m <sup>3</sup> ，循环使用不外排	8.0
噪声	设备噪声	加强管理，合理布局，采用低噪声设备，采取相应降噪、减震措施	6.0
	猪只叫声	加强管理，按时喂食，建筑物隔声	/
固废	猪粪及污水处理站污泥和栅渣	经干湿分离机脱水后，暂存于堆粪棚，堆肥间堆肥后用于周边农田施肥	20
	废包装材料	由厂家回收处置	0.5
	畜禽医疗垃圾	交有资质单位处理	0.5
	病死猪及母猪分娩物	病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理 娩物	2.0
	淘汰种猪	交由当地农户饲养	/
	废脱硫剂	交由生产厂家回收处理	1.0
	办公生活垃圾	定期交由环卫部门	0.5
	隔油池浮油	送三方资质单位处理	0.5
	危险废物	单独收集，设置危废暂存间 1 间，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，收集暂存危险废物定期交资质单位处理，签订协议并设立台账	2.0
地下水	分区防渗	①污水处理站、各收集和处理水池池体及设施、堆粪棚、排粪沟、污水沟、医疗废物暂存间、病死猪暂存间等设置为重点污染防治区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行。 ②配怀舍、分娩舍、公猪舍、隔离房等设置为一般污染防治区，防渗技要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行。本项目采用 P8 级混凝土铺设，混凝土厚度 10~15cm。 ③发电机房、办公生活用房及道路等属简单污染防治区，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层，场内主要通道全部硬化处理；防渗技术要求：一般地面硬化。	35
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、防止泄漏至外环境中造成环境污染事故。	1.0
	沼气	适当设置消防器材，脱硫、脱水处理。	1.0
	泄漏	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，围堰可收集泄漏柴油，避免柴油外泄。	2.0

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

绿化	绿化面积 1800m <sup>2</sup>	30
	总计	310



## 第七章 环境风险评价

### 7.1 概述

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价遵照国家环保总局环发【2005】152号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）为指导，结合《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），通过对拟建项目进行风险识别和分析，并进行风险预测和评价，提出减缓风险的风险防范措施和应急要求，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

### 7.2 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 7.3 评价工作程序

评价工作程序见图 7.3-1。

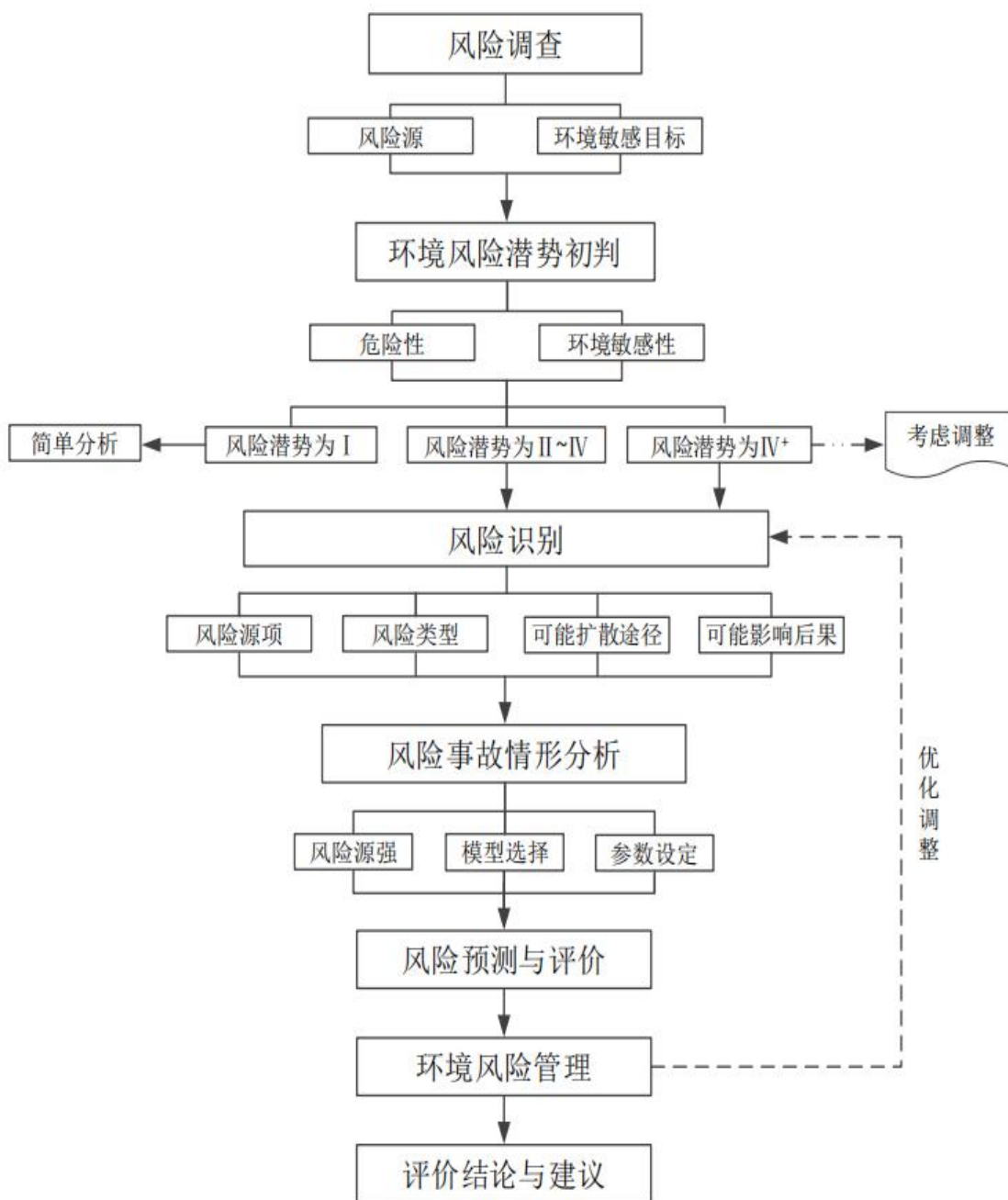


图 7.3-1 评价工作程序

## 7.4 风险调查

### 7.4.1 风险调查范围

风险调查的范围包括生产过程中所涉及的物质风险调查和工艺系统调查。物质风险调查范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物、火灾和爆炸伴生/次生污染物等。工艺系统调查范围：主要生产系统、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环保设施等。风险类型：根据毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

## 7.4.2 风险调查

### (1) 生产物质风险调查

识别依据：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录，拟建项目原辅材料中，可能构成风险的是备用发电机使用的柴油、消毒剂（过氧乙酸、次氯酸钠）。

## 7.5 风险潜势初判

### 7.5.1 环境敏感程度（E）的确定

#### (1) 大气环境

本项目周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研等机构，行政办公机构总人数小于 1 万，同时，项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D.1，项目大气环境敏感程度为环境低度敏感区（E3），大气环境敏感程度分级见表 7.5-1。

表 7.5-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

#### (2) 地表水环境

本项目事故情况下泄漏到水体的排放点接纳地表水水域环境功能为 III 类，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 D.3、D.4，地表水功能敏感性为较敏感（F2），环境敏感目标为 S3，地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 7.5-2、表 7.5-3。

表 7.5-2 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速

	时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7.5-3 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录中表 D.2 地表水环境敏感程度分级，本项目地表水环境敏感程度为 E2。

表 7.5-4 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

### 7.5.2 危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

#### （1）Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

Q 的确定见下表。

表 7.5-5 环境风险物质与临界量比值

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn /t	临界量 Qn /t	该种危险物质 Q 值
1	柴油	0.2	2500	0.00008
2	次氯酸钠	0.2	5	0.04
3	氨气	0	5	0
4	硫化氢	0	2.5	0
5	甲烷	0.05	10	0.005
项目 Q 值Σ				0.04508

经计算，本项目  $Q=0.04508 < 1$ 。

### 7.5.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 划分依据，本项目  $Q=0.04508 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

### 7.5.4 评价等级

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）评价工作等级划分要求，本项目环境风险可开展简单分析，评价工作等级划分依据见表。

表 7.5-6 风险评价工作级别划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

根据定级结果，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

## 7.6 风险识别

### 7.6.1 物质危险性识别

本项目物质危险性识别表 7.6-1。

表 7.6-1 物质危险性识别

序号	物料名称	危险特性
1	柴油	易燃液体，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
2	次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味，分子量 74.44。熔点-6℃，沸点 102.2℃，腐蚀品。次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。急性毒性：LD505800mg/kg（小鼠经口）；危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。燃烧（分解）产物：氯化物。
3	硫化氢	易燃气体（有毒），具有臭鸡蛋气味，其毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系统，亦可伴有心脏等多器官损害，对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。人吸入 LC10：600ppm/30M，800ppm/5M。人（男性）吸入 LC50：5700ug/kg。大鼠吸入 LC50：444pp。小鼠吸入 LC50：634ppm/1H。接触高浓

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

		度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经乳头水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。 可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间。
4	氨	有毒气体，对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。人吸入 LC10：5000ppm/5M。大鼠吸入 LC50：2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50：4230 ppm/1H。人接触 553mg/m <sup>3</sup> 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟：3500~7000mg/m <sup>3</sup> 浓度下可立即死亡。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。

表 7.6-2 柴油理化性质及危险特性表

标识	中文名：柴油	
	分子式：/	UN 编号：2924
	危险品类别：3.3 类高闪点可燃液体	危险废物编号：33648
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体	
	熔点（℃）：-29.56	饱和蒸汽压（KPa）：4.0
	沸点（℃）：180~370	相对密度：（水=1）：0.84-0.9，（0#柴油 0.85）
燃烧爆炸 危险特性	燃烧性：助燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）：55	禁忌物：强氧化剂、卤素
	自燃温度（℃）：257	蒸气与空气混合物可燃限 0.7~5.0%
	爆炸极限（v%）：上限 6.5、下限 0.6	稳定性：稳定
	建规火险分级：甲	聚合危害：不出现
	灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土	
	①遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险 ②可蓄积静电，引起电火花	
健康危害	①急性毒性：大鼠经口 LD50：7500mg/kg；兔经皮 LD>5mg/m <sup>3</sup>	
	②皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害	
	③柴油可引起接触性皮炎等	
	④吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎	
	⑤能经胎盘进入胎儿血中	
	⑥柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛	
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场空气至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：尽快彻底洗胃，就医。	
	工程控制：密闭操作，注意通风，呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。大	

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

	量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
环境影响	①在很低的浓度下对水生生物造成危害 ②在土壤中具有极强的迁移性 ③有一定的生物富集性 ④在低的浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解

表 7.6-3 沼气的理化性质及危险特性表

外观与性状	无色无臭气体		
熔点	-182.5℃	相对密度（水）	0.42（-164℃）
闪点	-188℃	相对密度（空气）	0.55
引燃温度	538℃	爆炸上限%（V/V）	15%
沸点	-161.5℃	爆炸下限%（V/V）	5.3%
溶解性	微溶于水、溶于醇及乙醚		
急性毒性	小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用		
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。		
爆炸性物质	在火焰影响下可爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。		
易燃物质	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；沸点（常压下）20℃或 20℃以下的物质。		
	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质。		
	可燃液体：闪点低于 55℃，常压下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质。		
有毒物质	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）mg/kg	LD <sub>50</sub> （大鼠经皮）mg/kg	LC <sub>50</sub> （小鼠吸入，4 小时）mg/L
	<5	<1	<0.01
	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
	LD <sub>50</sub> （大鼠经口）mg/kg	LD <sub>50</sub> （大鼠经皮）mg/kg	LC <sub>50</sub> （小鼠吸入，4 小时）mg/L

表 7.6-4 过氧乙酸的理化性质及危险特性表

标识	中文名称：过氧乙酸；英文名称：peroxyacetic acid CAS NO：79-21-0；化学式：CH <sub>3</sub> COOOH，分子量：76.05
理化性质	熔点：0.1℃；沸点：105℃；相对密度1.15g/cm <sup>3</sup> （20℃） 溶解性：溶于水，溶于乙醇、乙醚、硫酸 主要用途：主要用作纸张、石蜡、木材、织物、油脂、淀粉的漂白剂。医药工业用作饮水、食品和防止传染病的消毒剂。是一种绿色生态杀菌剂，在环境中没有任何残留。
燃烧爆炸危险性	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。
毒性、健康及环境危害性	接触限值：中国职业卫生标准为MAC=2mg/m <sup>3</sup> 毒性：无资料；LD <sub>50</sub> ：无资料；LC <sub>50</sub> ：无资料 侵入途径：吸入、食入 健康危害：有强烈刺激和腐蚀性，粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，

皮肤和眼与NaOH直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克

### 7.6.2 生产设施风险识别

生产设施存在风险的系统主要包括贮运系统、生产系统，发生泄漏、火灾等风险事故。

(1) 本项目化学原料（消毒剂）及柴油储存在包装袋/桶中，在储存、装卸过程中，包装袋/桶桶发生意外事故的几率很低，但仍不能排除因种种原因引起泄漏乃至火灾事故发生的可能性，因此有必要进行全面、细致的环境风险因素分析，找出事故发生的可能性，提出必要的防范措施，以利于管理部门了解事故发生的可能性，及早的消除事故隐患和预防事故的发生。

①材料缺陷：是指因材料本身有划痕、擦伤、砂眼等瑕疵。而最终导致泄漏的情况。

②腐蚀：是指由于各种原因造成的包装袋/桶内、外壁的腐蚀，引起泄漏的情况。

③违规操作：主要是指由于人为破坏的情况，其中主要为其他项目施工时的影响。

④自然因素：是指由于地震、洪水、飓风、开春时地面下沉等自然原因而造成的损坏。

⑤夏季高温期间如防护措施不力或冷却降温系统发生故障，易引发易燃液体物料的火灾、爆炸。

(2) 废水收集系统事故排放影响分析：若畜禽养殖废水池体发生泄漏事故，及时将粪污引至最近的其他池体，小部分污水将以无组织的漫流形式缓慢流向地势相对低洼的雨水塘，受厂区建筑物及绿化作物等根系及土壤的截留作用，预计粪污直接进入旭水河的机率较小，产生地表水污染的可能性不大。

### 7.6.3 环境敏感目标调查

通过调查，确定本项目环境敏感目标，具体见表 7.6-4。

表 7.6-5 环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距项目边界距离 m	性质	备注
环境空气	散户	SE	2600	村落	约 300 人
	散户	SE	1563	村落	约 200 人
	散户	NE	101	村落	约 400 人
	散户	NW	1827	城镇	约 10000 人
	散户	NW	1969	学校	约 800 人



	散户	NW	2125	村落	约 300 人
	散户	NW	2454	村落	约 350 人
	散户	NE	2742	村落	约 300 人
地表水 (上游 500m~下游 10km)	小河沟	北面	200m	农业、灌溉、 泄洪	满足 GB3838-2002III 类 水域

#### 7.6.4 环境风险分析

##### 1、消毒液泄漏环境风险

项目猪场消毒需要使用到的消毒液有 84 消毒液。84 消毒液年使用约 500 瓶，项目内储存量 0.2t，远小于突发环境事件风险物质临界量（次氯酸钠 5t），不构成危险。

84 消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠 (NaClO)。无色或淡黄色液体，有效氯含量 5.5~6.5%。被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒，且具有刺激性气味。次氯酸钠危险性类别：腐蚀品。侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收。健康危害：经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。环境危害：无明显污染。燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。

- (1) 设置专门的消毒剂药品储存室，派专人管理；
- (2) 定期检查消毒剂包装是否有破损，发现破损及时处理；

##### 2、柴油泄漏环境风险

项目柴油储存间储油量为 0.2t，为防止柴油泄漏事故对地下水造成影响，拟采取地面重点防渗：采用防渗级混凝土，并设置 20cm 高围堰，抑制柴油渗漏对外环境的影响。

##### 3、疫病风险

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，造成泄漏，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。

##### 4、项目非正常工况下的污染物排放风险

###### (1) 废水事故排放

由于猪场废水含有大量的有机物、氨氮、病原体细菌等，若出现本项目废水未

经处理而直接用于消纳地内灌溉，废水通过渗透污染地下水环境，可能会污染猪场区域和消纳用地区域地下水。

### (2) 恶臭非正常排放

若猪舍猪粪做不到日产日清，将导致猪场臭气浓度显著增加，并影响到周边区域，影响周围人群感受，影响到猪和人员的生长和健康，预防这一影响最有效的措施是猪舍猪粪日产日清。

### (3) 环境事故防范对策和建议

①设置专业人员对废水处理设施进行维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②设置备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废水全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

④保持猪场内管网的畅通，防止各污水池内污水泄漏。

废水在应急池中临时贮存，待事故解除后重新处理，评价要求，应加强管控，减少非正常工况下的污染物排放。

## 7.6.5 最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。在项目贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。

### 1、沼气风险

本项目沼气风险为沼气的泄漏事故，由于本项目不构成重大危险源，影响范围有限，故本次环评针对其风险事故进行定性分析，提出风险事故防范措施。

### 2、疫病风险

疫病风险的最大可信事故为场区发生疫情。

### 3、污水、废气事故性排放风险

本项目污水事故性状态下可能出现污水渗漏入地下，造成地下水水质污染。废气治理设施发生故障，可能造成周边大气环境污染。

#### 4、柴油、消毒液泄漏

事故状态下柴油及消毒液泄漏可能造成地下水及土壤污染。

### 7.7 风险防范措施

由于环境风险具有突发性和破坏性的特点，所以必须采取切实有效的措施加以防范，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。

#### 7.7.1 疫病风险防范措施

##### (1) 蚊蝇等害虫滋生防疫和对策措施

由于项目产生的粪便极易招揽蚊蝇。环评要求圈舍保持通风和水帘循环，并保持清洁。定期对猪舍进行清洗，防止蚊虫滋生。同时，定期采用消毒剂对圈舍消毒。同时在圈舍内设蚊蝇诱捕灯，尽量减少消毒液的使用，定期进行杀虫灭蝇工作，防止蚊蝇滋生及其带来的疾病。

##### (2) 日常预防措施

针对整个养殖过程中产生的环境综合问题，环评要求：建设单位应建立健全严密的卫生防疫制度和科学合理的卫生设施，必须认真贯彻落实“以防为主，防重于治”的方针。

①提高兽医专业技术水平，定期组织开展技能培训，提高场区卫生防疫能力。

②制定科学合理的疫病免疫程序：根据当地疫情、疫病流行特点，制订出包括寄生虫病、繁殖障碍性疾病在内的各种疫病的免疫程序，按计划认真贯彻落实，并做好免疫记录。紧密依托本地区无规定疫病区建设已建立的疫病控制、防疫监督、疫情监测、防疫屏障等四大体系，进行疫病综合防治。

③建立猪只档案和生产标识制度，均按有关规定做好档案记录，包括品种名称、来源等。

④加强场区管理制度。生产人员进入生产区前应更衣、消毒后才能进入生产区，非生产人员不得随意进入生产区。杜绝外来人员参观，若必须进入，须经更衣、消毒后才能进入生产区。项目区兽医不得外出就医，职工不得购买生卤肉食品 and 携带其它动物进入。场内运输车辆专车专用，不能驶出场外作业。场外车辆严禁驶入生产区，如遇特殊情况，车辆必须经过彻底消毒后才能准许驶入生产区。

##### (3) 发生疫情时的紧急防制措施

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

②迅速隔离病死猪只，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

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

④病死猪只尸体及排泄物、分泌物等要严格按照防疫条例进行处置。

⑤出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》以及《高致病性禽流感疫情处置技术规范》中相关规定。

### 7.7.2 储存柴油风险防范措施

备用发电机仅停电时使用，柴油的最大储存量为 200kg，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，围堰可收集泄漏柴油，避免柴油外泄。

### 7.7.3 污水事故性排放风险防范措施

污水事故排放是指装置在运行过程中由于机械故障、停电停水、操作不当等诸多方面的因素造成大量废水不能及时处理直接排放，造成水体的严重污染。在事故排放状况下将使水体中 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 都有所增加。污水事故性排放可能出现在水池破损、管道破损等。

养殖废水事故外排预防措施如下：

①本项目建设废水暂存池及田间暂存池，满足90天的废水暂存量。

②本项目粪污处理泵均为“一开一备”，一旦泵出现损坏，立即启用备用泵，确保项目废水不因泵损坏而溢流。

③本项目在运营过程中安排专人对输送管道定时、定期进行检查，同时加强对各种环保设施的运行管理，一旦发现隐患应当及时报告和排除，当出现废水事故排放时，应立即启用应急池，组织人力抢修，排除故障，尽量缩短事故排放时间。

④各粪污处理设施做好相应的防渗处理。

⑤项目管道分为场区内和场区外，场区外管道输送处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，污染物浓度较低，如若发生管道破损导致废水泄漏，及时关闭废水输送阀门，切断污染源，及时对破损管道进行修复。场区内管道输送处理前的高浓度养殖废水，如若管道发生破损导致废水泄漏，及时堵住泄漏口、排污口，暂停将圈舍内废水排入污水处理站，及时对管网进行修复。平时应加强管道的巡视，工程施工期间选用优质的管材。

⑥项目营运期间应加强管理，厂区内不得设置废水排放口，禁止废水对外排放，对污水收集及处理系统设置遮雨棚、挡墙、顶盖等，防止雨水进入污水收集及处理系统造成粪污水形成地表径流，从而影响地表水体水质。

#### **7.7.4 废气事故排放风险防范措施**

加强废气治理措施日常巡视、监管，以确保日常正常运行，减小事故排放的概率。出现事故排放后，应尽快组织专人进行维修，减少事故排放时间，将影响降至最低，并加强废气治理设施周围的绿化，减轻对周围住户的影响。

#### **7.7.5 消毒液储存风险防范措施**

- (1) 设置专门的消毒剂药品储存室，派专人管理；
- (2) 定期检查消毒剂包装是否有破损，发现破损及时处理。

#### **7.7.6 危险品风险防范措施**

①运输、装卸危险化学品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。

②装运危险品的容器应适合所装货物的性能，具有足够的强度，并应根据不同货物的需要配备防波板、遮阳物、导除静电等相应的安全装置；容器外部应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”。

③通过公路运输危险品，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。危险品运输车辆禁止通行区域，由设区的市级人民政府公安部门划定，并设置明显的标志。运输危险品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向当地公安部门报告。

④运输危险品的车辆应专车专用，并有明显标志，要符合交通管理部门对车辆和设备的规定：

a.车厢、底板必须平坦完好，周围栏板必须牢固。

b.机动车辆排气管必须装有有效的隔热和熄灭火星的装置，电路系统应有切断总电源和隔离火花的装置。

c.车辆左前方必须悬挂黄底黑字“危险品”字样的信号旗。

d.根据所装危险货物的性质，配备相应的消防器材和捆扎、防水、防散失等用具。

⑤各种装卸机械、工属具有要有足够的安全系数，装卸易燃、易爆危险货物的机械和工属具，必须有消除产生火花的措施。

⑥危险品在运输中包装应牢固，各类危险品包装应符合 GB12463 的规定。

⑦性质或消防方法相互抵触，以及配装号或类项不同的危险品不能装在同一车内运输。

⑧易燃品闪点在 28℃以下，气温高于 28℃时应在夜间运输。

⑨运输危险品的车辆应有防火安全措施。

⑩禁止无关人员搭乘运输危险化学品的车辆。

#### 7.7.7 沼气风险事故防范措施

根据工程设计，建设方拟在储气柜周围安装燃气泄漏报警器、火焰报警器和烟雾报警器，对封闭式设备进行安全监测。

除此之外，建设单位在生产过程中应注意以下防范措施：

(1) 严格执行有关防水、防爆、防中毒的规定，高温和有明火的设备尽量远离散发可燃气体的场所；

(2) 设备、管道设计应留有一定的安全系统；

(3) 应有急救设施、救援通道就应急疏散通道；

(4) 储气柜设置阻火器，防止发生回火。

评价建议建设单位在生产过程中加强以下防范措施：

1) 加强岗位培训，落实安全生产责任制

①公司领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患；

②加强工作人员的安全技术培训工作，特别是对安全管理人员的安全培训，应严格遵守国家劳动安全卫生法律、法规和标准；

③落实各项安全生产责任制，建立健全劳动安全卫生规章制度和安全操作规程。

2) 加强设备维护保养

①加强对系统设备和密封单元的维护保养，严防泄漏；

②定期进行管道壁厚的测量，对严重减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；

③在每次大检修时，必须对陈旧、老化的设备和管道按重要程度、安全等级进行更换。

### 3) 落实工程安全技术措施

①拟采用的工艺技术方案在国内外已得到应用，且有成功运行的经验，技术上成熟可靠，工艺技术方案本身不会引起事故风险，因此，只要在设计中严格执行《建筑设计防火规范》（GBJ50016-2006）、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）等设计规范，设计不当引起的事故是可以杜绝的；

②严把工程建设质量关，特别是高压设备、各类泵、阀门、法兰等可能泄漏爆破部位质量关，在安装过程中，必须确保各装置的密封性，从采购、制造、安装、试车、检验等关键环节上加强对关键装置的管理，从根本上消除事故隐患，确保生产安全；

③工程建成后，应全面检查输配管道、配件及安装是否合格，确保不漏气才能交付启用。

### 4) 防火、防爆措施

①本项目的管道、建构筑物之间应保持一定的防火间距；

②有火灾爆炸危险场所的建构筑物的结构形式以及选用材料应符合防火防爆要求，具有可燃气体、易燃气体的生产装置应设防静电接地系统，具有火灾爆炸危险的生产设备和管道设计安全阀、爆破板、水封、阻火器等防爆阻火器等防爆阻火设施；另外应根据不同危险类型设计可燃气体检测报警系统和在线分析系统设计方案；建议沼气贮存装置加装水喷淋措施；

③具有火灾、爆炸等危害的作业区，应设计事故状态时能延时工作的事故照明灯，装置内潮湿和高温等危险环境采用安全电压；

④配备足够的消防、气体防护设施，如防火服、氧气呼吸器、防护眼镜等，经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态；

⑤建立一支业务技术过硬的抢救队伍，包括消防、气体防护、维修等，以备在事故发生时能及时、有效的发挥作用；

⑥严禁在储气柜周围吸烟或使用明火，严禁用明火鉴别沼气池是否已经产生沼

气；严禁在储气导气管口试火；严禁用明火检查各种开关、接头、输气管道是否漏气；

⑦建筑物采取防雷措施，安装避雷针等。

## 7.8 风险事故应急预案

### 7.8.1 环境应急要求

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效的将事故损失减至最小。项目运行过程中，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急方案进行紧急处理，它包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护和应急医学处理等。

如若发生污染事故，应及时切断事故源，根据事态严重程度启动相应的应急预案。当地下水被污染时，应及时告知周边住户，并进行地下水监测。

为及时控制事故发生情况，本项目应设置事故应急预案，本次环评针对项目情况提出具体如下风险应急预案供参考。

### 7.8.2 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，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。每年初，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（养殖区、污水处理站、柴油储存区）
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

### 5、消防灭火剂的收集、处理措施

采用干粉灭火器，可扑灭一般火灾，还可扑灭油、气等燃烧引起的失火。干粉灭火器是利用二氧化碳气体或氮气气体作动力，将筒内的干粉喷出灭火的。干粉是一种干燥的、易于流动的微细固体粉末，由能灭火的基料和防潮剂、流动促进剂、结块防止剂等添加剂组成，主要用于扑救石油、有机溶剂等易燃液体、可燃气体和电气设备的初期火灾。基于项目实际情况，使用干粉灭火剂后，产生的污染物中主要含固体粉末、废油等，为危废，收集后送有资质的危废处置机构处置。

## 7.9 分析结论

本项目存在柴油、消毒剂、废水泄漏风险。环评报告书认为通过严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目产生的环

**自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目**

境风险可以得到有效控制。因此项目从环境风险角度分析是可行的。

**表 7.9-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称		自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目				
建设地点	(四川)省	(自贡)市	(贡井)区	(/)县	(/)园区	
地理坐标	经度	104.568353	纬度	28.981663		
主要风险物质及分布	畜禽养殖废水，贮存于调节池；消毒剂贮存于消毒间；柴油贮存于发电机房					
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	大气：柴油遇到明火有发生火灾和爆炸的潜在危险，引起大气环境污染事故； 地表水：泄漏或渗漏的柴油可能污染地表水，污水处理站主要风险事故类型为泄漏事故，如果防渗不当，污水处理站泄漏引起的下渗易造成周边土壤、地下水污染。					
风险防范措施要求	柴油储存桶四周设置围堰；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；营运期间加强对污水处理站的管理，每日进行巡视，发现池体开裂或其他异常时，及时报告，停止使用					

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目为生猪养殖项目。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1、B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品名录（2018 版）》的有关规定，确定本项目危险物质为柴油。

本项目风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行分析。站内最大储存量 Q 值<1，风险潜势为 I，评价等级为简单分析。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。

## 第八章 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析的主要任务是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益；建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。项目属于畜牧养殖行业，它的建设在一定程度上会给周围环境带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

### 8.1 环保投资估算

工程环保投资包括运行期的污染防治措施的总投资，项目主要污染物治理环保投资约 310 万元，占项目总投资 2500 万元的 12.4%。

### 8.2 环境影响经济损失分析

#### 8.2.1 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB(A) 以上环境中居民的人均医疗费用比 70dB(A) 以下的同类地方高；噪声级在 70dB(A) 以上环境的居民有 66.7% 睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。根据前面的噪声预测结果，本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

#### 8.2.2 环境空气影响经济损失

营运期项目的环境空气影响主要表现在场区产生的恶臭气体使周围居民的空气质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。

本项目建设后，猪舍养殖、粪污处理等过程会产生恶臭气体，通过注意场区卫生、及时冲洗、添加除臭剂等措施可最大限度的减少恶臭气体的排放，另外利用场

区内绿化植物及场区外大面积的林木吸收，对周围居民的影响可降至最低。

### 8.2.3 水环境影响经济损失

营运期本项目产生的污水主要是养殖废水和职工生活污水，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理后外运作农肥；养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用；因此，对环境的影响非常有限。在此，不再估算水污染造成的经济损失。

### 8.2.4 生态环境影响经济损失

本项目的建设将破坏现有农用地生态系统，铲除场区现有植被，使得现有植被的经济能力消失，但是项目建成后，新的系统会产生更好的经济效益，对原有生态环境的经济损失做出补偿。

## 8.3 经济效益分析

项目总投资2500万元，项目的建设将促进该地区农业的发展，从而拉动地方经济增长，提升区域的经济消费水平。项目完成后，年出栏折合17200头，投资收益率较高。此外，本工程的建设具有产业链效益，能够带动一方经济的快速发展，并能促进饲料加工、种植业、养殖业等相关行业的发展。

## 8.4 环境效益分析

该项目将畜禽的粪污综合利用，做到了废物利用，变废为宝，从根本上降低了污染源，大大减轻了对周边地区的环境压力。既美化了养殖场的自然环境，消除了臭味，防止了蚊蝇孳生，又改善了周边地区的生态环境，有利于农业的可持续发展，促进项目地区水土资源的合理利用和生态环境的良性循环，使项目地区规划科学、布局合理，为项目地区无公害、有机农业生产和可持续发展提供了良好的物资基础。

通过各项污染防治措施的实施和清洁生产技术的落实，可做到养殖区废水最大程度的综合利用和固体废弃物的资源化利用，可取得良好的环境效益。项目的环保投入确保了废水及固废零排放，资源化利用，并变废为宝，生成有机肥料，合理地调整了生产过程中的相互关系，使一个生产过程中的排泄物（废弃物）转变为另一

个生产过程的输入物（原料资源），实现废弃物资源化过程。从环境保护和资源利用的角度出发，走规模处理和综合利用的道路，不仅能够促进畜禽养殖业的进一步发展，而且具有较好的环境效益。

## 8.5 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

（1）畜牧业是农村经济的重要组成部分，也是农民增收的重要来源。本项目的投资建设，以及后续的种养殖循环系列项目体系，将进一步促进畜牧业、农业的发展，进而促进地方经济，具有良好的正效应。

（2）项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

（3）该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

（4）项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

（5）项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

综合以上分析，项目的实施有较好的社会效益。

## 8.6 分析结论

综合以上分析，项目具有较好经济、环境和社会效益，能够拉动地方经济的快速发展。

## 第九章 环境管理与环境监测计划

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。针对本项目所在地的敏感性，项目施工期及营运期必须加强环境管理和环境监测工作。施工期监控环境影响，并据此按保护要求对可能存在的不足之处采取必要的补充措施，以保证施工活动正常进行，减轻对生态环境与人文景观的影响。在营运期间监控项目区环境质量的变化动态，并作为环境保护工作的依据。

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理工作内容

项目建设单位应该安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督，做好污染控制和生态环境保护工作，并负责有关措施的落实，在施工期和运行期对项目区域生活污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取应急措施。

环保负责机构和人员应该具有下列的职责：

(1) 宣传、贯彻执行环境保护法律、法规、条例和标准，并经常监督有关部门的执行情况；

(2) 负责项目区域的环境管理、环境保护和生态保护工作并监督各项环保措施的落实和执行情况；

(3) 按照规定进行环境监测，并协助有关单位的环境监测管理人员，建立监控档案和业务联系，接受指导和监督；

(4) 按照环境生态部门的有关规定和要求填写各种环境管理报表；

(5) 协助有关部门搞好项目区域内的环境和生态保护教育、技术培训，提高施工期间施工人员和运行期管理人员的素质和环境意识；

(6) 制定、实施、管理本项目区域内污染物排放和环境保护设施运转计划，并做好考核和统计等工作；

(7) 加强对环保设施的运行管理，如果出现运行故障，应该立即进行检修，严

禁各项污染物非正常排放；

(8) 协调、处理因本项目的运营而产生的环境问题的投诉以及项目区域居民对周围环境的投诉，配合有关单位和部门对环境污染扰民事件进行调查、监督和分析，并提供相应的材料；协同当地环境生态局处理和解答与本项目有关的公众意见，并协调配合有关单位进行处理，达成相应的谅解。

### 9.1.2 环境管理计划

为切实减轻环境影响，落实环评报告提出的环境保护计划，在项目施工和运行阶段应执行相应的环境管理计划。

**施工期：**安排专职人员，依据设计文件及环评报告提出的要求，实施施工期的环境管理与监督，落实各项环保对策措施。

**营运期：**专职人员负责日常环境管理及环保设施的维护；监测废气排放情况、水质变化情况、掌握环境质量变化过程。一旦发现潜在环境问题，立即提出相应的对策措施。

表 9.1-1 项目环境管理任务计划表

阶段	环境管理主要任务内容
项目建设前期	(1) 参与项目建设各阶段环境保护和环保工程设计方案工作； (2) 编制项目环境保护计划； (3) 委托环评单位开展项目环境影响评价； (4) 积极配合开发利用、环评单位开展项目区现场踏勘与调研工作； (5) 针对项目具体情况，建立健全项目内部环境管理制度； (6) 委托设计单位依据环评文件提出的标准、措施及批复意见要求，落实各项环保工程设计，编制环保文件。 (7) 建立建设项目环保档案，确保该项目各时期环保档案的完整性、规范性。
建设期	(1) 按照工程环保设计与主体工程同步建设，严格执行“三同时”制度； (2) 负责环保设施施工招标文件、承包项目合同、施工监理与验收等环保条款的编审 (3) 建立建设期规范化操作程序与环境监理制度，处理施工中偶发的环境污染事故与环境纠纷； (4) 专人负责监督、考核各施工单位责任书中任务完成情况； (5) 对施工中造成的地表破坏、土地、植被毁坏应在竣工后及时组织恢复工作； (6) 认真做好各项环保设施的施工监理与验收，及时与当地环保主管部门沟通； (7) 做好施工场地、弃渣处理和施工场地、渣场土地恢复工作。
营运期	(1) 贯彻执行国家和地方环境保护法律法规和标准； (2) 严格执行各项生产及环境管理规章制度，保证生产正常运行； (3) 建立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查和维护； (4) 按照环境管理监测计划开展定期、不定期环境与污染源监测，发现问题及时处理； (5) 完善项目环境管理目标与任务，做好固废的处理处置工作；做好厂内废水、废气、固废处理工作；配合地方环保部门制定区域环境综合整治规划； (6) 加强国家环保政策宣传，提高员工环保意识，提升企业环境管理水平； (7) 重视公众参与监督作用；



	(8) 推行清洁生产，发现问题及时处理，向环保行政主管部门汇报。
管理工作重点	(1) 加强污染源监控与管理，做好项目清洁生产工作，制定出年度清洁生产审核计划； (2) 坚持“预防为主、防治结合、综合治理”的原则，强化环境管理力度； (3) 保护项目厂区及周边生态环境。

### 9.1.3 环境管理

管理是对人类生产、生活和社会活动试行控制性的影响，使外界事物按照人们的决策和计划方向进行和发展。随着我国环保法规的完善及严格执法，环境污染问题将极大的影响着企业的生存和发展。因此，环境管理应作为企业管理工作中的重要组成部分，企业应积极并主动地预防和治理，提高全体职工的环境意识，避免因管理不善而造成的环境污染风险。

#### (1) 施工期环境管理

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声扰民，本评价对项目施工期环境管理提出如下要求：

1) 本项目建设单位应配备一名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合本项目的特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活提供具体要求；

②监督、检查施工单位对条例的执行情况；

③受理附近居民对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；

④参与有关环境纠纷和污染事故的调查工作。

2) 施工单位设置一名专职或兼职环境保护人员，其主要职责为：

①与业主单位环保人员一同制定本项目施工环境管理条例；

②定期检查施工过程中环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

③定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

#### (2) 环境监理

环境监理的目的是根据国家有关建设项目环境管理的法律法规、标准、建设项目环境影响评价文件及其批复的要求、建设项目工程技术资料，在项目设计和施工管理中，监督施工期的施工现场、周边环境及保护目标、污染物排放和生态保护达到国家规定标准或要求，落实环境保护“三同时”验收内容，使工程顺利通过竣工环境保护验收。

评价要求，企业对全厂主体工程、设备安装监理时，要充分考虑对环境工程的监理工作，包括防腐、防雨、防渗工程监理，各环境保护和污染治理工程的土建、设备、处理工艺按规定进行工程监理。

施工期环境管理计划见下表。

表 9.1-2 施工期环境管理计划

环境问题	防治措施	实施机构	监督管理部门
施工废水	沉淀池	建设单位、施工单位	相关政府职能部门、生态环境局、环境监察执法大队
生活污水	生活污水依托附近农户旱厕收集处理后用于农田施肥。		
施工扬尘	制定扬尘污染防治方案，报相关部门备案；严格管理，易洒落物质密闭运输，文明施工，设置围挡，洒水		
施工噪声	合理安排施工时间，合理布局		
施工生活垃圾	交环卫部门统一处置		
土石方	回填或用于场地平整		
建筑垃圾	分类收集及时清运，注重防尘，合理处理		

### (3) 运营期环境管理

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

②对项目内的各公建设施及废水管网进行定期维护和检修，确保公建设施正常运行及管网畅通。

③确保粪污处理系统、臭气处理设施的正常运行。

④生活垃圾、危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集，对垃圾桶应定期清洗和消毒；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

⑤搞好环境保护宣传、职工的环境意识教育及技术培训等工作。

运营期环境管理计划见下表。

表 9.1-3 运营期环境管理计划

环境问题	减缓措施	实施机构	监督管理部门
废气	<b>恶臭：</b> 干清粪工艺，将粪便、尿液每天及时清理。污水处理站加盖，粪便经收集堆肥后用于周边施肥。提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂。定期对猪舍、堆肥间、污水处理站进行消毒、喷洒除臭剂、进行杀虫灭蝇工作。加强场区绿化，设置绿化隔离带，设置卫生防护距离。堆肥间设置1套生物除臭系统进行处理后，经15m排气筒排放；污水处理站加强密闭，丰富周围绿化，并定期喷洒除臭剂以减轻影响。 <b>沼气：</b> 脱硫器一套，配备储气柜1个30m <sup>3</sup> ，配套沼气输送管道。用于本项目用于本项目食堂以及员工生活供热。	建设单位	相关政府职能部门、生态环境局
废水	雨污分流。采用污水处理工艺为废水经过厂区修建的废水处理系统处理后，用于周边旱地灌溉。		

噪声	尽量选用低噪声设备，并进行相应的隔声、合理布局等措施		
固体废物	<b>猪粪、沼渣、污泥：</b> 收集堆肥后用于周边施肥。 <b>病死猪及母猪分娩物：</b> 交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理。 <b>淘汰种猪：</b> 交由当地农户饲养。 <b>生活垃圾：</b> 垃圾桶收集，送至乡镇垃圾收集点，交由当地环卫部门统一清运处理。 <b>废脱硫剂：</b> 交由厂家回收。 <b>废包装袋：</b> 收集后外售废品收购站。 <b>危险废物：</b> 单独收集，设置危废暂存间1间，建筑面积10m <sup>2</sup> ，收集暂存危险废物定期交资质单位处理，签订协议并设立台账。		

## 9.2 监测计划

### 9.2.1 环境监测目的

环境监测是环境管理技术的支持。同时，环境监测还是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解当地的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

### 9.2.2 制定监测方案

建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。建设单位应当在建设项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

### 9.2.3 监测计划

主要包括废气、废水、噪声、固体废物等污染源监测及场区周围环境质量的定期监测。

项目监测计划参照《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中相关要求监测。本项目监测计划见下表。

表 9.2-1 环境监测计划

项目	监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
废气	无组织：养殖场下风向设1个点位	恶臭（臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> ）	每年1次	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1中标准值，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

				(GB18596-2001)
	有组织: 排气筒(DA001)	恶臭(臭气浓度、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> )	每年 1 次	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 中标准值
地下水	养殖场下游方向布设 1 口地下水环境质量跟踪监测井	pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	每年 1 次	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)
噪声	场界外 1m 设 4 个监测点	场界噪声的等效连续 A 声级	每年 1 次	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)
废水	污水处理设施出水口(废水暂存池内)	废水量、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群	每季度 1 次	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准
土壤	养殖区布设 3 个监测点位	PH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六、滴滴涕、寄生虫卵数	5 年/次	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)

上述监测任务也可委托当地有资质的单位进行监测。监测结果和污染防治措施运行情况等应以报表形式上报自贡市生态环境局备案。另外，建议建设单位对消纳地范围内的地下水、土壤跟踪监测的结果进行统计分析，了解其变化范围及规律，进一步探索处理后废水综合利用的合理方案，以达到长期持续施肥利用、并能够改善土壤环境质量的的目的。

#### 9.2.4 排污许可要求

根据《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号)、《排污许可证管理暂行规定》(环水体【2016】186 号)和环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评【2017】84 号)的要求，建设单位应在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2017 年版)》(环境保护部令第 45 号)和《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)规定申请领取排污许可证。

#### 9.2.5 规范排污口

根据《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《排污口规范化整治要求(试行)》(环监【1996】470 号)的要求，企业所有排放口(包括气、声、固体废物)，必须按照“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。

### 1、固定噪声源

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、设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m；排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、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管部门同意并办理变更手续。

本项目排污口设置牌可参照以下标识设置。

表 9.2-2 排放源图形标识

排放口	废水排口	废气排口	噪声源	固体废物堆场
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

### 9.3 项目竣工环保验收要求

本项目必须严格执行“三同时”制度，即环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。拟建项目环保设施竣工验收内容及要求见下表。

表 9.3-1 环保设施及主要措施竣工验收一览表

项目	污染源名称	主要治理措施	验收要求
废气	恶臭	堆肥间：加强密闭，并设置 1 套生物除臭装置对恶臭进行收集处理后，经 15m 排气筒（DA001 排气筒）排放，丰富周边绿化； 污水处理站：污水处理构筑物加盖，喷洒除臭剂，定期消毒，加强周边绿化； 圈舍：干清粪工艺，猪粪日产日清，强化管理，营养平衡，喂养 EM 菌，喷洒除臭剂，采用机械通排风。定期对猪舍进行消毒、喷洒除臭剂、	场界臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）相关管控限值；硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准限值

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

		进行杀虫灭蝇工作。加强场区绿化，设置绿化隔离带，设置卫生防护距离。	
	食堂油烟	1 台油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关排放限值要求
废水	生活污水、餐饮废水	项目营运期员工餐饮废水经隔油池处理后同生活污水一起经化粪池处理后外运作农肥	不外排
	养殖废水	废水处理系统 1 套：采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”工艺，收集管道采用明管收集，设计处理能力 50m <sup>3</sup> /d	
	水帘降温系统冷却水	建设循环水池共计 8 个，每个容积 6.0m <sup>3</sup> ，循环使用不外排	
噪声	设备噪声、交通噪声、猪叫等	主要产噪设备基础减振、维修保养，泵及风机安装减振消声装置、厂区进出车辆交通管制等	场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
		加强养殖舍管理，减少猪群突发性噪声	
固废	生活垃圾	垃圾桶收集，送至乡镇垃圾收集点，交由当地环卫部门统一清运处理	是否按照要求进行
	猪粪、沼渣、污泥	全部收集到堆肥间（占地为 1200m <sup>2</sup> ）好氧堆肥后用于农田施肥。堆肥间密闭。	是否按照要求进行
	淘汰种猪	交由当地农户饲养	是否按照要求进行
	废脱硫剂	收集后暂存于一般固废暂存间，由厂家回收再生利用	是否按照要求进行
	废包装袋	收集后外售废品收购站	是否按照要求进行
	危险废物	单独收集，设置危废暂存间 1 间，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，收集暂存危险废物定期交资质单位处理，签订协议并设立台账	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求
	病死猪及母猪分娩物	交由内江市环态动物无害化处理有限公司	是否按照要求进行
地下水	分区防渗。采用防渗混凝土，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，确保防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其余重点防渗区确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ （或 $Mb \geq 2\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；一般防渗区（猪舍、化粪池）采样防渗混凝土+HDPE 土工膜（厚度大于 1.5mm）；简单防渗区（办公楼及场内道路）采样水泥硬化措施	是否按要求设置，评价区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。	
环境风险	<p><b>疫病：</b>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、防止泄漏至外环境中造成环境污染事故。</p> <p><b>沼气：</b>适当设置消防器材，脱硫、脱水处理。</p> <p><b>泄漏：</b>在储油桶的四周设置围堰，围堰容积必须满足柴油最大储存量，一旦柴油储存罐发生破裂，围堰可收集泄漏柴油，避免柴油外泄。</p>	是否按要求设置	

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目

场内绿化	绿化面积 1800m <sup>2</sup>	否按要求设置
环保规章制度的制定及执行，环保宣传栏的建设，日常环境监测等		

## 第十章 评价结论与建议

### 10.1 建设概况

#### 10.1.1 项目概况

自贡康丰农业有限公司，2020年03月26日成立，经营范围包括猪的饲养；猪批发。以自贡德康农牧科技有限公司的技术力量和先进的管理模式为依托，采用“公司+家庭农场（养殖小区）”、“产、供、销”一条龙的独特经营模式，由自贡德康农牧科技有限公司为合作农户提供种苗、饲料、药物、技术服务等，农户按照自贡德康农牧科技有限公司的要求建设好猪舍、提供劳动力进行合作养殖，双方签订委托养殖合同，肉猪按照双方签订的合同价格进行回收的养殖生产模式，带动广大农户共同发展养殖事业。根据自贡德康农牧科技有限公司发展布局及家庭农场发展情况，采用区域统筹调苗形式。

基于此，自贡德康农牧科技有限公司作为责任主体与自贡康丰农业有限公司合作拟投资2500万元在贡井区成佳镇靛坑村实施自贡康丰农业母猪场项目，存栏2500头母猪，出栏仔猪70000头，建筑面积2万平方米，钢混结构，2000平方米沼气池及配套污水处理系统，项目经贡井区发展和改革局备案，备案号：川投资备【2020-510303-03-03-446178】FGQB-0034号。

#### 10.1.2 项目的产业政策符合性

本项目年出栏折合生猪17200头，属于畜牧业（A0313—猪的饲养），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）》，本项目属第一类“**鼓励类**”第一条“农林业”第四小款“**畜禽标准化规模养殖技术开发与应用**”之列。

同时，贡井区发展和改革局以川投资备【2020-510303-03-03-446178】FGQB-0034号文对本项目予以备案（见附件）。

因此，本项目符合国家当前产业政策。

#### 10.1.3 项目与规划符合性

本项目符合《四川省畜牧业发展“十三五”规划（2016-2020年）》、《自贡市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《自贡市“十三五”农业和农村经济发展规划》、《自贡市“十三五”生态环境保护规划》、《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）等相关规划、规范中要求，选址符合规划要求。

#### 10.1.4 选址合理性分析

##### 1) 基础设施依托合理性分析

自贡康丰农业有限公司自贡康丰农业母猪场项目选址于贡井区成佳镇靛坑村，项目总用地面积 41064 平方米，根据《四川省自然资源厅四川省农业农村厅关于进一步完善设施农业用地管理有关问题的通知》（川自然资规〔2020〕3 号）文件要求：“养殖设施原则上不得使用永久基本农田，涉及少量零星、分散永久基本农田确实难以避让的，允许使用但必须补划，允许使用面积不得超过项目用地规模的 10%，最多不超过 10 亩；其中经农业农村厅认定存栏 5000 头以上的种猪场、年出栏 10000 头以上的规模养猪场，可适当扩大，但不得超过项目用地规模的 20%，最多不超过 20 亩”，项目用地符合要求，项目四周均有乡道，道路路面均为混凝土路面，路况较好，故项目区域交通条件较好，项目选址交通便利；本项目供电均由镇电网供电，且本项目备有柴油发电机，故本项目的供电得到保障。

综上，本项目场址从区域配套基础设施分析，其选址具有合理性。

##### 2) 场址环境条件分析

根据监测单位对项目区域环境质量现状监测结果分析可知：项目区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量良好。项目所在地区为农业流转土地，附近主要为农田、林地等，土壤环境质量未受到污染。区域环境各项污染物单项污染指数均小于 1，质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）的相关要求。

##### 3) 场址周边制约性因素分析

本项目拟选场址位于贡井区成佳镇靛坑村，周边主要为散居的农户，根据生态环境部关于畜禽养殖业选址问题的回复可知，散居的农户不属于《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）中 3.1.2 规定的人口集中区，且对于养殖场与农村散户之间的距离，养殖场应在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。项目建成后对周边敏感点的影响主要体现在项目恶臭及噪声对周边居民产生的影响，本项目采取了相关措施抑制恶臭的产生，同时为减小对周边居民的影响，拟对猪舍、污水处理站、堆粪棚边界起划定 200m 的卫生防护距离，通过对卫生防护距离范围内的农户功能置换后，项目产生的恶臭及噪声对周围居民的影响在可接受范围内，因此项目选址通过从环保角度而言是合理

的。

本项目周围属农村环境，不属于禁止畜禽规模养殖区，生态环境良好，人口较稀疏，不涉及水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，养殖区周围 500m 范围内、水源上游没有对产地环境构成威胁的污染源。本外环境关系相对简单，场址周围无明显环境制约因素。

项目占地不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区。本项目选址不在划定的畜禽养殖禁养区范围内，与《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等规范相符合。

#### 4) 场址选址合理性分析结论

本项目选址于贡井区成佳镇靛坑村，项目区交通便利；项目区配套基础设施完善，为项目建设提供了可靠的保障；场址所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量良好，适合猪的成长；同时项目周边无任何其他企业，无企业制约因素；周边分布的农户对本项目选址具有一定的制约因素，但是本项目通过对卫生防护距离范围内的农户进行功能置换，同时采取措施抑制恶臭的产生，通过采取上述措施后，周边农户对本项目选址制约因素不明显。

综上，本项目选址主要受周围居民的制约，通过对拟划定的卫生防护距离内的居民进行功能置换，并采取措施抑制恶臭的产生，项目选址具有环境合理性。

## 10.2 环境质量现状

区域环境现状监测结果表明：

(1) **地表水：**根据《2019年自贡市环境状况公报》，2019年，自贡市主要河流9个国、省考核断面总体水质为轻度污染。其中，良（III类）水质断面共6个，占66.7%，轻度污染（IV类）水质断面3个，占33.3%，无中度污染（V类）、重度污染（劣V类）水质。沱江干流自贡段4个断面（釜沱口前、李家湾、怀德渡口、大磨子）均达到III类水质；釜溪河流域4个断面中，碳研所断面平均水质类别由去年IV类好转为III类，雷公滩、双河口、邓关断面均为IV类水质；越溪河出境两河口断面为III类水质。

本项目施工期废水沉淀后回用，运营期无废水排放，不会增加区域水环境质量负荷。

(2) **地下水：**评价范围内各监测点位监测指标除氨氮以外，其余监测因子均满

足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

**(3) 环境空气：**根据《自贡市 2019 年环境质量公报》，自贡市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度超标，项目所在区域为不达标区。

根据特征因子监测结果：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 监测值均低于《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准要求，说明项目评价区域环境空气有一定环境容量。

**(4) 声环境：**各监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求（夜间≤50 分贝，昼间≤60 分贝）。

**(5) 土壤环境：**1#、2#、3#点位监测因子满足《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 中筛选值。

### 10.3 污染物排放情况

#### (1) 废气

无组织排放：NH<sub>3</sub>：0.4703t/a、H<sub>2</sub>S：0.05925t/a。

#### (2) 废水

废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、职工食堂废水及生活废水。职工食堂废水经隔油处理后与生活废水一同进去化粪池，通过管道进入养殖废水收集池后，与养殖废水一同进入污水处理站，猪尿、猪舍冲洗等废水通过管道进入养殖废水收集池。

生活废水与养殖废水一同经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准后用作土地施肥，不外排。

#### (3) 噪声

本项目产噪设备主要为为猪叫声、猪舍排气扇、备用发电机、水泵和污水处理站（泵、曝气设备等），噪声源值约 70~85dB（A）。

#### (4) 固废

养殖场固体废物主要为猪粪、病死猪、畜禽医疗垃圾、废包装材料、生活垃圾、化粪池污泥、隔油池浮油，其中畜禽医疗垃圾为危险废物。项目运行过程中产生的猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用；病死猪交由内江市环态动物无害化处置有限公司进行处理；废包装材料由厂家回收处置；畜禽医疗垃圾定期交由有资质的单位

进行处理；生活垃圾、化粪池污泥定期交由环卫部门；隔油池浮油定期送三方资质单位处理。

## 10.4 主要环境影响

### (1) 地表水

项目采用雨污分流。

餐饮废水经隔油池预处理后同生活污水一起经化粪池处理后外运做农肥；水帘降温系统冷却水通过循环池收集后循环使用，不外排；养殖废水经污水处理站（采用“固液分离+水解酸化池+两级完全混合厌氧池+A/O+氧化塘+消毒”）处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表2中旱作灌溉标准后用于农肥使用；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用。

项目运营期产生的各类废水经相应处理后，综合利用，不外排，对地表水环境影响较小。

### (2) 地下水

本项目地下水污染预防措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的防治原则，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将厂区划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，建设单位严格按照要求进行分区防渗。并在项目所在区域地下水下游设置1口地下水跟踪监测井，定期对区域地下水水质进行监测。

### (3) 大气环境

项目废气主要来自养殖区、粪污处理区域产生的恶臭，餐饮油烟、柴油发电机燃烧废气等。项目粪便、尿液及时清理处理，猪舍采用机械抽风，科学设计日粮，提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂，加强猪舍通风，定期消毒，定期进行杀虫灭蝇工作，加强场区绿化；粪污喷淋、发酵基质翻耕时将卷帘布、卷帘门关闭，密闭操作；待粪污喷淋结束或者基质翻耕结束后喷洒除臭剂等措施后，无组织H<sub>2</sub>S和NH<sub>3</sub>厂界浓度《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

项目餐饮油烟通过油烟净化器1台+引至屋顶排气筒进行处理；厨房燃料为液化气，无组织排放对环境的影响较小。

柴油发电机在使用过程中会产生发电机烟气，与汽车尾气相似，其主要成分为CO、HC、NO<sub>2</sub>。环评要求发电机应采用0#柴油作为燃料，发电机废气经发电机自带烟气净化装置处理后引至发电机房楼顶排放，由于柴油发电机只有在停电时使用，使用的频率很小、排放量少、排放间断性强。

采用上述措施后完全能够做到达标排放，对周围环境影响很小。

#### (4) 声环境

项目运营期噪声主要来源于设备噪声以及猪只叫声。设备噪声通过加强管理，合理布局，采用低噪声设备，采取相应降噪、减震措施进行处理。猪只叫声通过加强管理，按时喂食，建筑物隔声进行处理。根据预测噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

#### (5) 固废

##### ①一般固废

项目运营期病死猪外委内江市环态动物无害化处理有限公司及时收集处置；养殖场内若出现大规模疫情，病死猪应交由当地畜牧管理部门统一集中处置，避免疫情扩散；养殖场外购物品包装废弃物经收集后外售给废品回收站；猪舍内地面粪便通过刮粪机收集并通过小型运粪车运至项目堆粪棚暂存，及时外运用于农肥使用，可实现养分综合利用。项目产生的一般固废都得到了有效的处置，不会产生二次污染。

##### ②危险废物

医疗废物经分类收集后专用容器收集暂存于危险废物暂存间，定期委托给有相应资质及处理的单位进行处置。

在采取上述预防措施和办法后，各类固废可得到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。

## 10.5 环境影响经济损益分析

分析可知，在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，即为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。项目建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

## 10.6 环境管理与监测计划

本环评针对项目产生的各类污染物，提出了针对性的环境管理和监测计划。项目运营期应加强环境管理，落实本报告提出的各项环境监测计划，建立健全污染物管理档案。

## 10.7 环境风险结论

项目拟采取的环境风险防范及应急措施具有针对性，可将风险事故隐患及风险事故对环境的影响降至最低，达到环境可以接受的水平；项目风险防范措施及应急预案可靠且可行；项目从环境风险角度是可行的。

## 10.8 总量控制

本项目为养殖类项目，营运期间场内不涉及饲料加工，除饲料塔会排放少量无组织的颗粒物，项目不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放，废气无需设置总量控制指标。项目运营期员工生活污水经化粪池处理后外运做农肥，养殖废水经污水处理站处理后，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 2 中旱作灌溉标准后用于农肥使用，不涉及 COD、NH<sub>3</sub>-N 的排放。

## 10.9 公众意见采纳情况

自贡康丰农业有限公司于 2020 年 11 月 2 日正式委托自贡友元环保科技有限公司承担此项工作，我公司在接受委托后，组织技术人员成立了项目小组，随即派有关技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集，建设单位分别在自贡市生态环境局进行了一、二次公示，项目所在地附近村委会进行了张榜公示，在当地报纸进行项目信息公开，公示期间未收到公众意见。

## 10.10 结论

评价认为：项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目采用的工艺具先进和成熟性，符合清洁生产要求和循环经济理念。项目选址地周围无明显环境制约因素，采取环评提出的环保措施和环境风险防范措施可实现达标排放，环境风险处于可接受水平；项目对各环境要素的影响小，不会改变区域的环境功能，不会造成环境质量出现超标。

因此，落实本环评提出的各项环保措施和环境风险防范措施，则自贡康丰农业

母猪场项目在贡井区成佳镇靛坑村进行建设从环保角度可行。

### 10.11 要求及建议

(1) 保证足够的环保资金，以实施本报告提出的各项治污措施，做好项目建设的“三同时”工作。作好提高水的循环或重复使用率工作，节约水资源。

(2) 加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立、健全生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

(3) 厂区外、厂界内靠墙带尽可能的多植树木花草，既美化环境，又净化空气，同时吸声、屏噪。