

广东同创农业发展有限公司
深井种猪场项目
环境影响报告书

建设单位：广东同创农业发展有限公司

评价单位：江门新财富环境管家技术有限公司

编制时间：2022年12月



声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目环境影响报告书（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



法定代表人（签



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报送的广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关资料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门新财富环境管家技术有限公司（统一社会信用代码91440705MA5310522H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为邓敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035350350000003511350120，信用编号BH009007），主要编制人员包括邓敏（信用编号BH009007）、吴晓东（信用编号BH038826）、聂丽莹（信用编号BH045296）、黄坤明（信用编号BH050764）、刘佳（信用编号BH058928）（依次全部列出）等5人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年 月 日

打印编号：1670243132000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qan672		
建设项目名称	广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东同创农业发展有限公司		
统一社会信用代码	91440785MA514YU08H		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门新财富环境管家技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓敏	2013035350350000003511350120	BH009007	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴晓东	建设项目工程分析	BH038826	
邓敏	概述、总则	BH009007	
聂丽莹	环境现状调查与评价、环境影响预测及评价	BH045296	
黄坤明	环境保护措施及其可行性分析、环境影响经济损益分析	BH050764	

刘佳	环境保护管理与监测计划、环境影响 评价结论	BH058928	刘佳
----	--------------------------	----------	----



编制单位承诺书

本单位 江门新财富环境管家技术有限公司（统一社会信用代码 91440705MA5310522H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

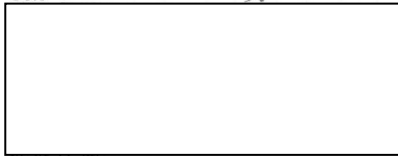
1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更，不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2022年 10 月 14 日

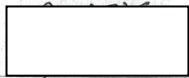


姓名: 邓敏
 Full Name 邓敏
 性别: 男
 Sex 男



Approval Date 2013年05月26日

持证人签名:
 Signature of the Bearer



签发单位盖章:
 Issued by



签发日期: 2013年08月22日
 Issued on

管理号: 2013035350350000003511350120
 File No.

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



approved & authorized
 by
 Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

编号:
 No. HP 00014056



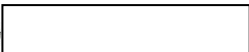
验证码：202212013823693443

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：邓敏

性别：男

社会保障号码



人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	42个月	20190601
工伤保险	42个月	20190601
失业保险	42个月	20190601

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800580150	5000	400	10	已参保	
202202	110800580150	5000	400	10	已参保	
202203	110800580150	5000	400	10	已参保	
202204	110800580150	5000	400	10	已参保	
202205	110800580150	5000	400	10	已参保	
202206	110800580150	5000	400	10	已参保	
202207	110800580150	5000	400	10	已参保	
202208	110800580150	5000	400	10	已参保	
202209	110800580150	5000	400	10	已参保	
202210	110800580150	5000	400	10	已参保	
202211	110800580150	5000	400	10	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-05-30。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：
110800580150：江门市：江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期：2022年12月01日





验证码：202212063598949957

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：黄坤明

性别：女

社会保障号码

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	29个月	20200701
工伤保险	29个月	20200701
失业保险	29个月	20200701

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202202	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202203	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202204	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202205	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202206	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202207	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202208	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202209	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202210	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202211	110800580150	3958	316.64	6	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-06-04。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下
110800580150：江门市：江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期：2022年12月06





验证码：202212063694357876

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：刘佳

性别：女

社会保障号码

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	29个月	20200701
工伤保险	29个月	20200701
失业保险	29个月	20200701

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202202	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202203	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202204	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202205	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202206	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202207	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202208	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202209	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202210	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202211	110800580150	3958	316.64	6	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-06-04。核查网页地址：<https://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800580150:江门市:江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期：2022年12月06日





验证码：202212063584147072

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：聂丽莹

性别：女

社会保障号



人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	28个月	20200801
工伤保险	28个月	20200801
失业保险	28个月	20200801

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202202	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202203	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202204	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202205	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202206	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202207	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202208	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202209	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202210	110800580150	3958	316.64	6	已参保	
202211	110800580150	3958	316.64	6	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-06-04。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800580150：江门市：江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期：2022年12月06日





验证码: 202212063593592039

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 吴晓东

性别: 男

社会保障号



人员状态: 暂停缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	41个月	20190701
工伤保险	41个月	20190701
失业保险	41个月	20190701

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800580150	3958	316.64	6.2	已参保	
202202	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202203	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202204	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202205	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202206	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202207	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202208	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202209	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202210	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	
202211	110800580150	3958	316.64	6.8	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2023-06-04.核查网页地址: <http://gafw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800580150: 江门市江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期: 2022年12月06日



目 录

概述.....	1
1 前言.....	1
2 评价工作程序.....	3
3 关注的主要环境问题.....	3
4 项目可行性分析.....	5
5 主要环境问题.....	25
6 主要环境影响评价结论.....	30
第一章 总则.....	31
1.1 编制依据.....	31
1.2 评价重点.....	34
1.3 评价目的及原则.....	34
1.4 环境功能区划.....	35
1.5 评价标准.....	43
1.6 评价工作等级.....	46
1.7 评价因子.....	54
1.8 评价范围.....	55
1.9 环境保护目标.....	57
第二章 建设项目工程分析.....	63
2.1 项目内容.....	63
2.2 项目概况.....	63
2.3 工艺流程及产污环节.....	70
2.4 物料平衡.....	80
2.5 工程污染源分析.....	87
第三章 环境现状调查与评价.....	112
3.1 自然环境概况.....	112
3.2 地表水环境质量现状监测与评价.....	115
3.3 环境空气质量现状评价分析.....	119
3.4 声环境质量现状监测与评价.....	122
3.5 地下水环境质量现状调查与评价.....	123

3.6 生态环境现状评价	127
3.7 土壤环境质量现状调查与评价	128
第四章 环境影响预测及评价	133
4.1 施工期环境影响分析	133
4.2 营运期环境影响预测及评价	138
4.3 环境风险评价	201
4.4 土壤环境影响预测评价	213
4.5 结论	217
第五章 环境保护措施及其可行性分析	218
5.1 大气防治措施可行性	218
5.2 废水防治措施可行性	222
5.3 噪声污染防治措施及技术经济可行性分析	232
5.4 固体废物防治措施可行性	232
5.5 地下水污染防治措施	235
5.6 环境风险管理及防治措施	237
5.7 应急预案	244
5.8 环保投资	247
第六章 环境影响经济损益分析	249
6.1 环保投资估算	249
6.2 环境经济损益分析	249
6.3 小结	251
第七章 环境保护管理与监测计划	252
7.1 环境管理要求	252
7.2 污染物排放清单	253
7.3 施工期环境管理	255
7.4 营运期的环境管理	257
7.5 营运期环境监测	259
第八章 环境影响评价结论	261
8.1 建设内容	261
8.2 环境质量现状评价结论	262

8.3 施工期环境影响评价结论	263
8.4 运营期环境影响评价结论	263
8.5 污染防治措施及可行性分析结论	263
8.6 环境影响经济损益分析结论	264
8.7 环境保护管理与监测计划	264
8.8 环境风险分析结论	264
8.9 公众参与	265
8.10 建议	265
8.11 结论	266

附表:

附表 建设项目环境保护审批信息表。

附件:

附件 1 环评委托合同

附件 2 《营业执照》复印件

附件 3 企业法人身份证复印件

附件 4 土地租赁合同

附件 5 使用林地协议

附件 6 建设项目监测数据

附件 7 地表水环境影响评价自查表

附件 8 大气环境影响评价自查表

附件 9 2019 年江门市环境质量状况（公报）

附件 10 地表水、地下水、空气和噪声环境质量监测报告

概述

1 前言

目前，随着全省加快畜牧小区、专业合作组织，生猪标准化养殖场等建设，规模养殖不断发展，小规模、低水平和开放式传统畜牧业养殖方式正在被规模化、专业化、集约化的养殖方式替代，传统的小产业、大市场的无序畜牧业经营方式正在被组织化、产业化的有序经营模式替代。

广东同创农业发展有限公司拟投资 2400 万元于江门市台山市深井镇那扶政府水果场（具体见图 1 项目地理位置图）建设深井种猪场项目，项目占地 241 亩，建筑面积 28512m²（其中生产区 21251m²，含 3 条高效生产线、后备舍、隔离舍、公猪站、保育舍等；生活区 875m²，含宿舍、办公室、食堂等；环保区 6386m²），建成后可年上市优质三元杂猪苗 6 万头。配套当前最先进的自动环控、饲喂、刮粪及废弃物异位发酵处理设备。

该项目在营运期间将对周围环境造成一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价。为完善环保手续，广东同创农业发展有限公司委托江门新财富环境管家技术有限公司将对整体项目进行环境影响评价工作。本项目年出栏小猪 6 万头，折算出栏生猪 1.2 万头，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）“二、畜牧业 03-牲畜饲养 031-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响评价报告书。江门新财富环境管家技术有限公司在接受委托后依据该项目的资料，经过认真现场调查、资料收集和研究论证，依据环境影响评价导则的有关要求，编制项目环境影响报告书，上报相关生态环境部门审查。

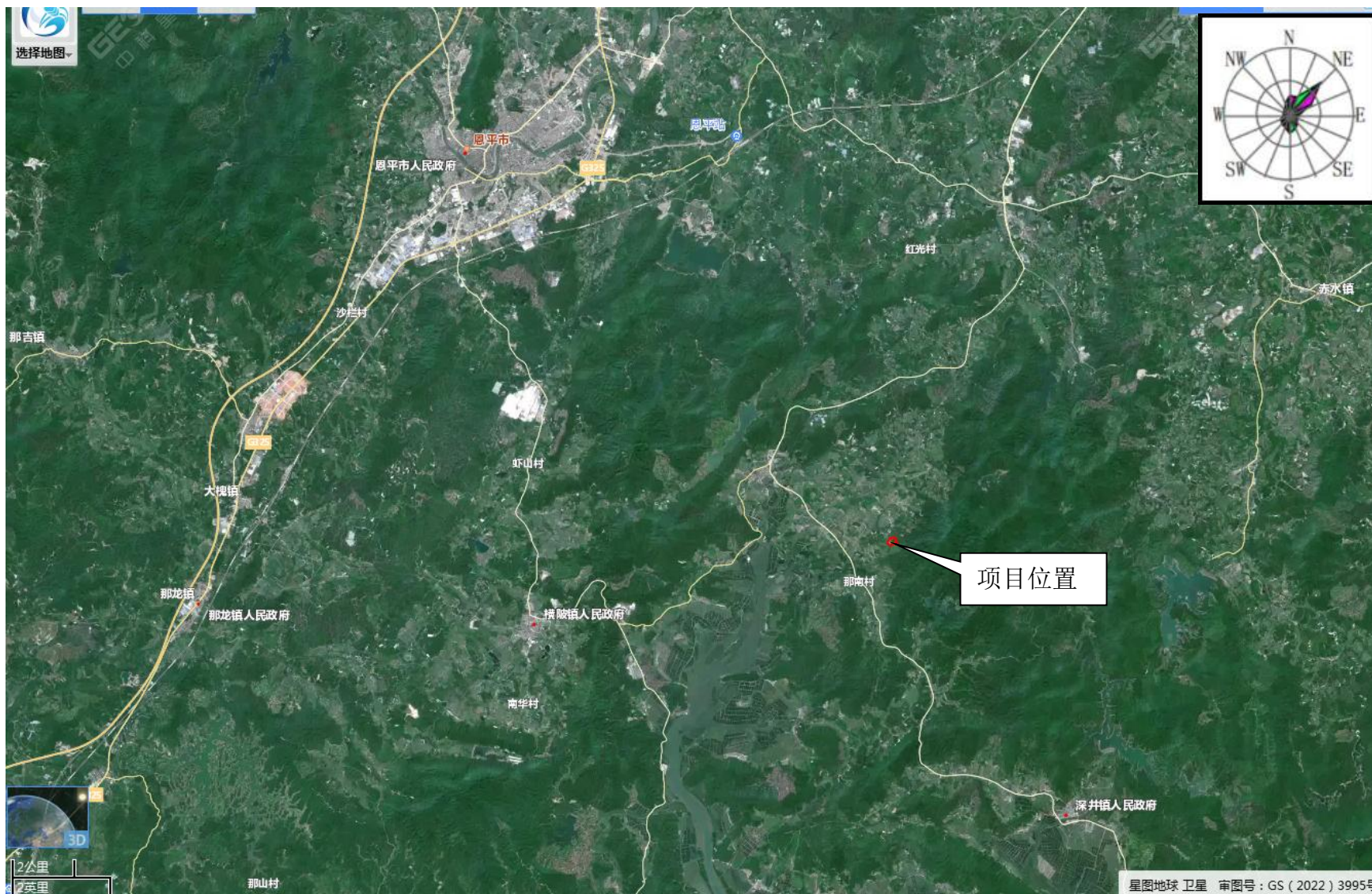


图1项目地理位置图

2 评价工作程序

按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ 2.1-2016)的要求,本项目环评的工作程序见图 2。

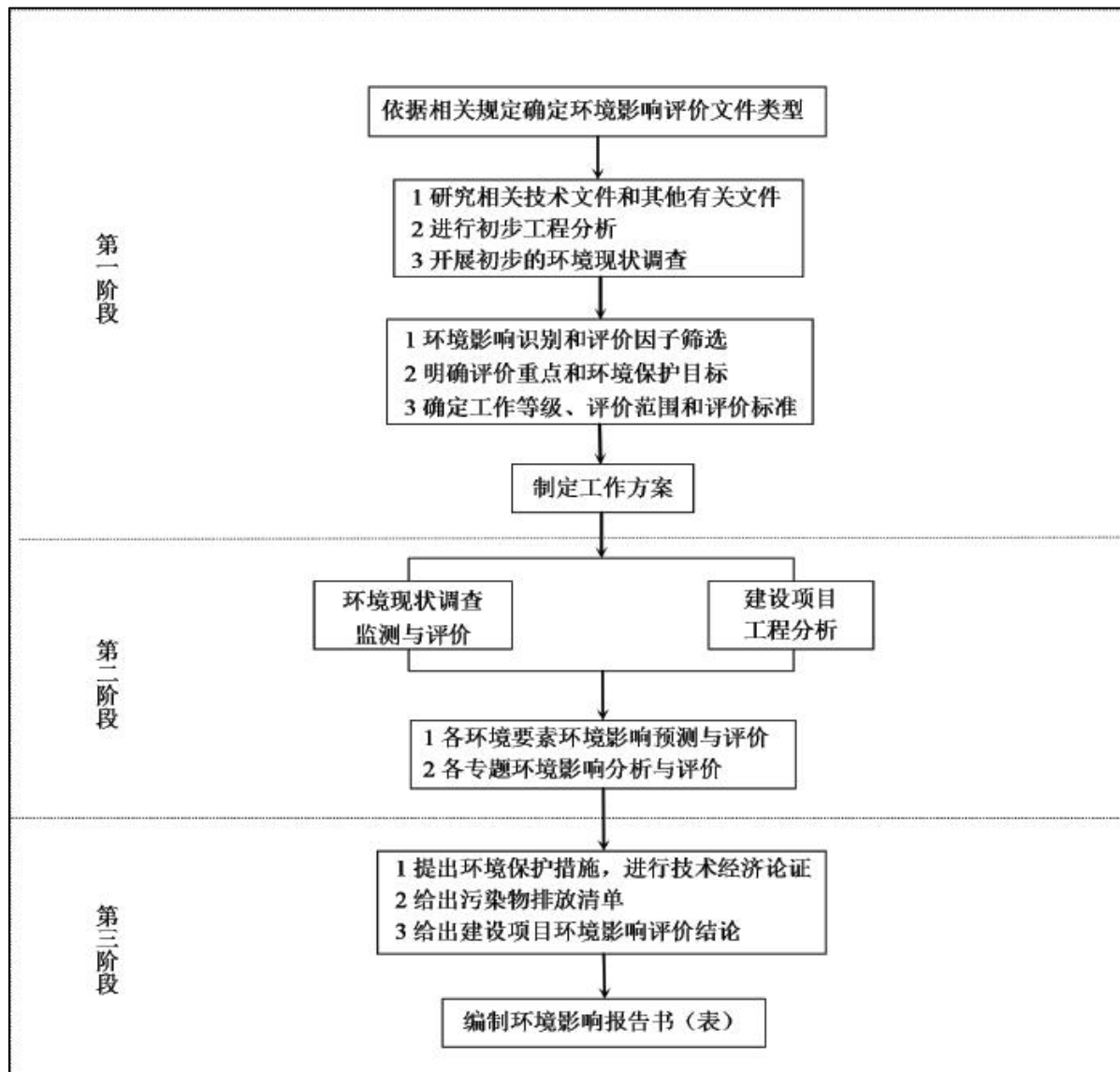


图 2 建设项目环境影响评价工作程序图

3 关注的主要环境问题

项目的主要环境问题来源于施工期、运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等,具体主要环境问题如下:

3.1 施工期主要环境问题

(1) 施工废水

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。生活污水主要是施工人员的厕所冲洗水等。施工废水采取沉淀、过滤，施工人员生活污水采取临时化粪池等措施后合理处置，对周围环境影响不大。

(2) 施工废气

本项目选址于江门市台山市深井镇那扶政府水果场，施工期大气污染源主要为施工扬尘，施工机械废气和装修阶段有机废气。施工废气于施工期短期排放，通过及时洒水抑尘等措施后，对周围环境影响不大。

(3) 施工噪声

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声等；机械噪声主要是打桩机捶击声（还伴随有振击），机械挖掘土石噪声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声。通过隔声处理和减噪措施，在施工期间对周围噪声的影响较小。

(4) 施工固废

固体废物主要来源于施工人员产生的生活垃圾以及施工期间建筑工地产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等。施工单位向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。使施工期固废对环境的影响降到最低。

(5) 生态影响

施工期生态影响的影响因素主要为：场地开挖期间水土的流失以及建设期间的弃土。建设期间产生的土方晴天容易产生扬尘，雨天容易造成水土流失，同时对场址植被、地形造成一定的影响。

3.2 营运期主要环境问题

(1) 本项目营运期废水主要分为养殖废水和生活污水。养殖废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水。

(2) 本项目营运期主要的大气污染源有养殖场恶臭、锅炉燃烧废气、食堂油烟。

(3) 本项目营运期的噪声自场内运猪过程噪声、猪场内猪叫声等。

(4) 本项目营运期固体废物包括死猪、猪胎盘、猪粪、员工生活垃圾、废包装材料、发酵床垫料等。

(5) 项目运行期间可能发生的突发性事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏、

爆炸和火灾等。

4 项目可行性分析

(1) 产业政策符合性分析

本工程饲养生猪过程中不使用任何抗生素或化学抗菌药物，包括有机砷制剂；不使用高铜、国家禁止的药物，包括瘦肉精、莱克多巴胺和镇定剂等，改用益生菌。项目进行无抗猪生产，其猪肉营养价值高，而且对人体健康安全，是优质畜产品。因此，本项目属于《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（2021 年修订版）第一类鼓励类第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”项目。

本项目生猪养殖，属于《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》（2000 年修订）第一项“农业”中的第十二条“商品粮、棉、油、糖、肉、毛等农产品基地建设”，同时有利于农业产业结构的调整，故拟建项目符合国家产业导向政策。

本项目为生猪养殖，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类，为允许项目，符合国家产业政策要求。

根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》A33 牲畜饲养，暂停审批（或核准、备案）禁止、限制养殖区新建、扩建、改建畜禽养殖场，本项目所在地根据《台山市人民政府关于修编台山市畜禽养殖禁养区限养区适养区的通告》（台府〔2019〕12 号）和证明文件（见附件 5）为适养区，项目建设不属于负面清单内容。

(2) 选址合理性分析

①根据《台山市土地利用总体规划》（2010-2020）本项目位置属于一般农地区，不属于基本农田保护区，根据《国土资源部农业部关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220 号）一般农地区可用于牲畜养殖。

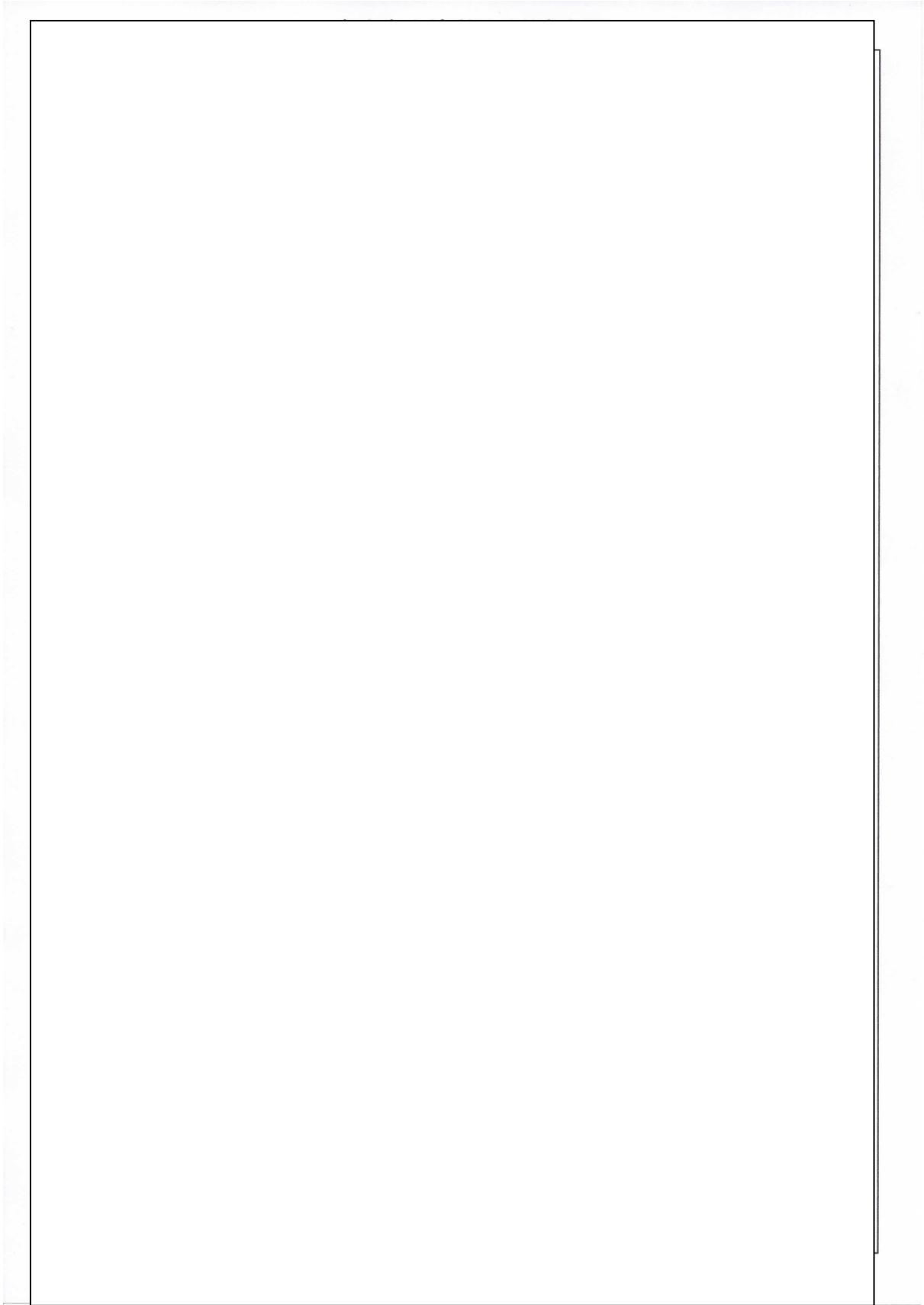


图 3 台山市土地利用总体规划图（2010-2020）

②根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中 3.1 和 3.2 选址要求，

本项目所在地不属于规范中 3.1 所列的禁养区域，与禁养区边界大于 500m。因此本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

③根据《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令第 643 号)中第十一条的选址要求：本项目所在地不属于第十一条所列的禁养区域，符合要求。

④根据《广东省环境保护厅关于全省乡镇集中式饮用水源保护区划分方案意见的函》（粤环函〔2014〕1484 号）和《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函[1999]188 号），项目周边的台山市镇级饮用水源保护区为水库型和河流型饮用水源保护区，项目选址位置不涉及饮用水源保护区，并且距离本项目最近的饮用水源保护区为山窑屋饮用水源保护区，直线距离为东北 3.4km。周边饮用水源保护区见图 4、图 5、图 6。

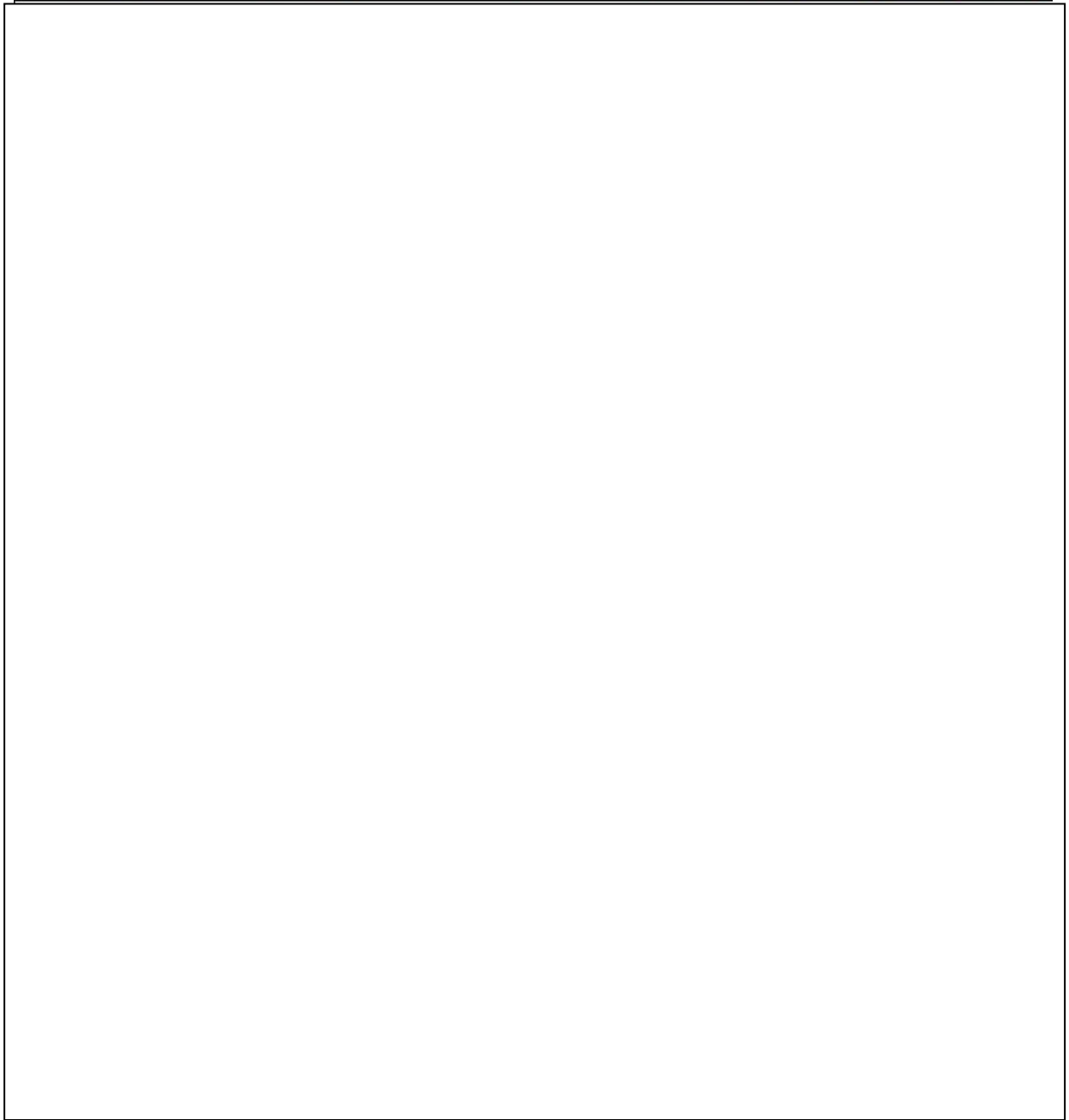


图4 项目所在区域周边饮用水源保护区（集中式）位置图

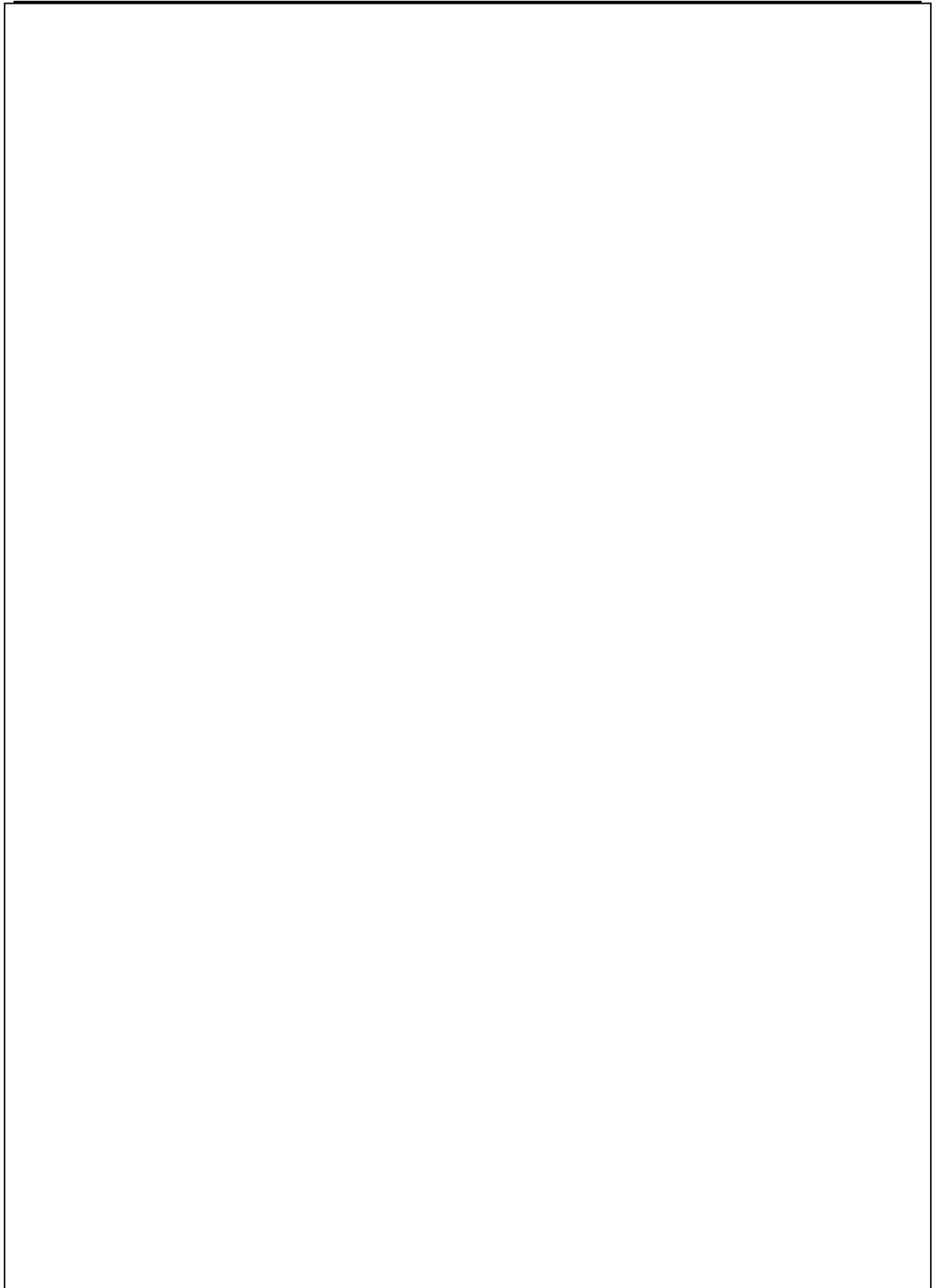


图 5 台山市饮用水源地位置图

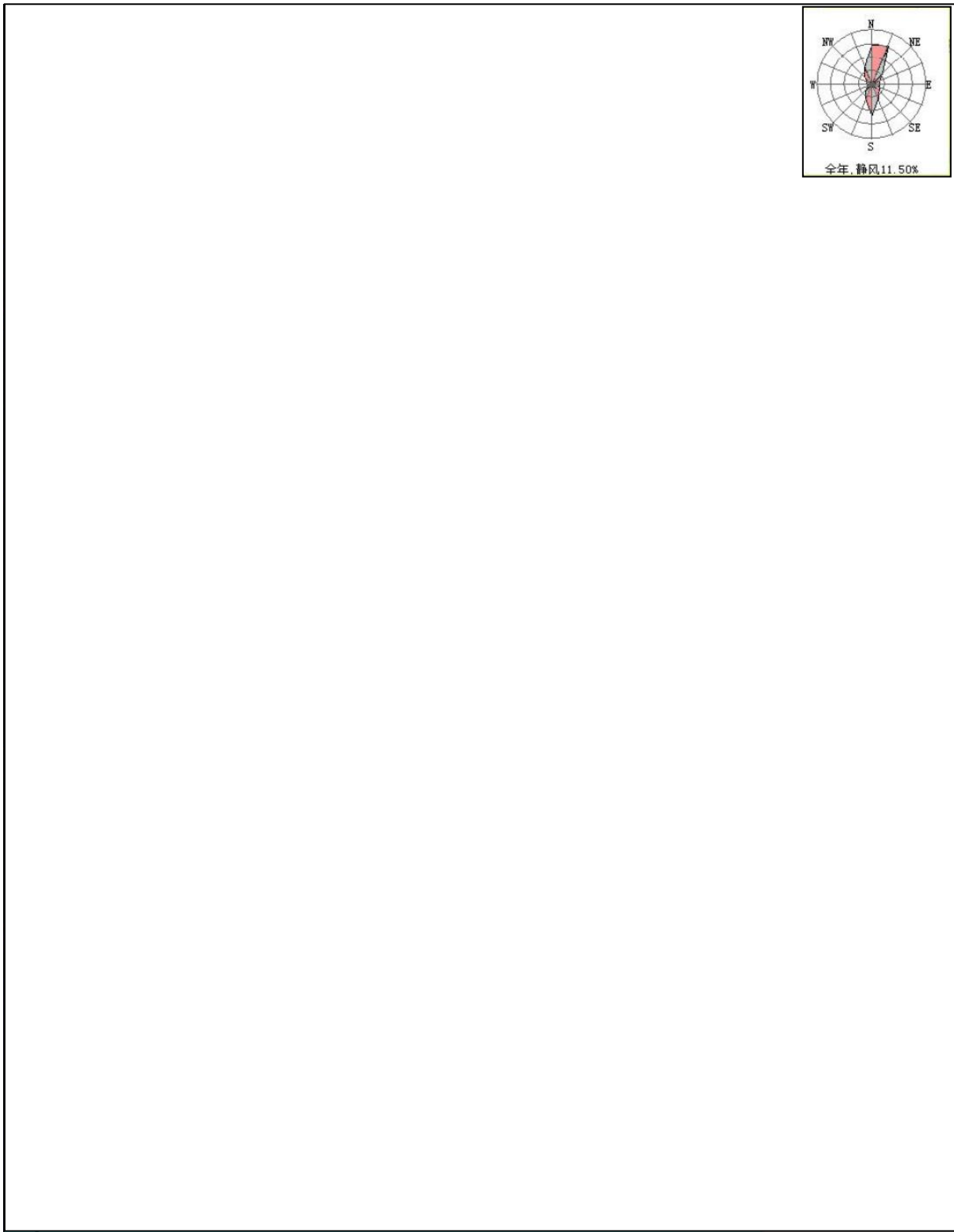


图 6 台山市镇级饮用水源保护地位置图

(3) 与《江门市主体功能区规划图》相符性分析

根据江门市主体功能区规划，本项目所在区域属于生态发展区（农产品主产区），因此本项目符合江门市主体功能区规划，见图 7。

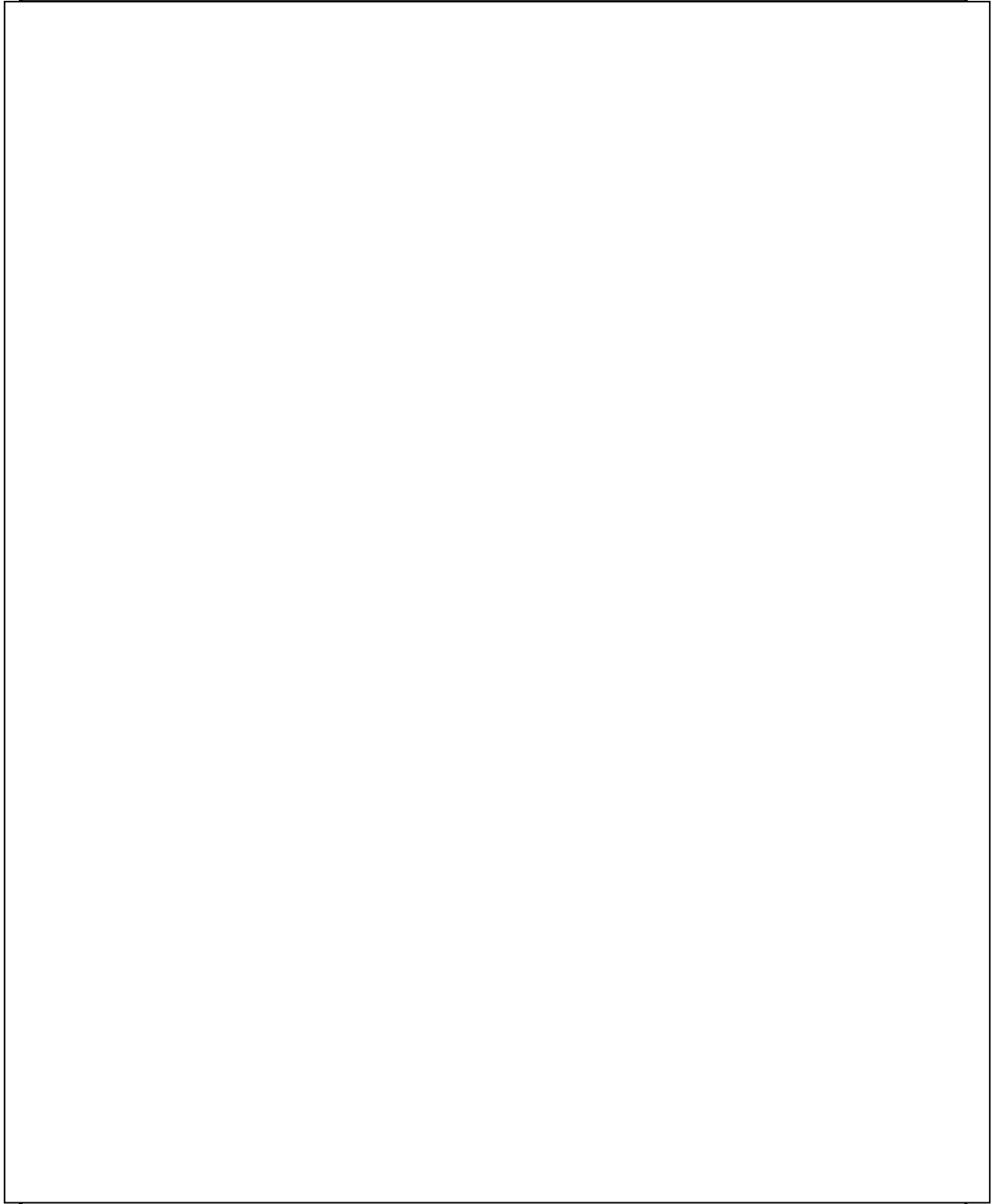


图 7 江门市主体功能区规划图

(4) 与《广东省江门市畜牧业发展规划（2016-2025 年）》相符性分析

《广东省江门市畜牧业发展规划（2016-2025年）》对畜牧业发展规划作出了规定，本项目与其符合性对照情况见下表。

表1 符合性分析一览表

章节	相关要求	本项目情况	符合性
8.3 畜禽生态养殖与综合利用	循环养殖： 通过政府引导，企业实施的模式，发展循环式养殖，健全和完善物流、能流的生态体系，实现物质和能量的多级利用和循环利用，可提高资源的利用率，降低生产成本。将养猪业与种植业、渔业等紧密结合，运用生物工程技术对猪的粪尿等排泄物进行厌氧发酵，将沼液、沼渣、沼气综合应用于农业种植、渔业和居民生活中，促进生态养猪业、生态种植业、生态渔业等产业同时发展。通过推广循环养殖模式，建立生态养殖场，将畜牧与种植业结合和养猪与养鱼结合等形式，因地制宜，不断增长生物链，既能做到充分利用废弃物，又能就地解决猪粪便污染。	本项目养殖生产废水和生活污水通过污水管网进入调质池，然后与猪粪混均后加入垫料进入发酵床混合发酵，生产有机肥料，不外排。猪粪经发酵生产有机肥处理后，满足《粪便无害化卫生标准》和《生物有机肥标准》（NY884-2012）标准后作为有机肥料外售。	符合
8.5 畜禽饲料产业	江门市畜禽养殖规模大，需要大量的各种饲料。现阶段，江门市饲料加工业已初具规模，基本能满足江门市畜禽饲料生产发展需要，但仍需建立稳步份额发展规模，在未来十年中要考虑各种畜禽养殖的不同需要，同时也要考虑畜禽养殖基地的空间分布和特色畜禽养殖业的需要，提供畜禽个性化需要的营养饲料，切实加强畜禽饲料质量监管，杜绝瘦肉精等非法添加物，规范使用饲料添加剂，确保畜禽养殖业稳定健康发展和畜禽产品食用安全。	本项目外购饲料供猪只食用，饲养生猪过程中不使用任何抗生素或化学抗菌药物，包括有机砷制剂；不使用高铜、国家禁止的药物，包括瘦肉精、莱克多巴胺和镇定剂等，改用益生菌。	符合
9.1.2 畜牧业三大产业环境保护规划	生猪产业： 生猪产业主要产生土壤营养累积污染、水体污染以及臭味和有害气体污染。除此之外，养殖场还产生包括甲烷、有机酸、氨、硫化氢、醇类等恶臭成分高达230种，不仅降低了猪的生产性能，提高猪的患病率，还严重危害人类生存环境和自身健康。 对于生猪产业产生的污染物，可通过产中控制与产后处理使其达到减量化、无害化和循环再用的目的。 产中： 通过合理的饮水方式和干清粪技术减少污水量的产生，通过改变饲料形态和蛋白质含量等技术降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭味，以及通过科学配料，科学饲养等减少污染物的产生。 产后： 污染物通过物理技术（如机械干燥、热喷处理、微波处理等）、化学技术（加入福尔马林、氢氧化钠、丙酸等）、生物技术（发酵技术，堆肥等）技术将其实现资源化的利用，或通过将养猪业与种植业、渔业等紧密结合，运用生物工程技术对猪的粪尿等排泄物进行厌氧发酵，将沼液、沼渣、沼气综合应用于农业种植、渔业和居民生活中，促进生态养猪业、生态种植业、生态渔业等产业同时发展。	产中： 合理饮水方式，采用干清粪技术。合理优化饲料形态和蛋白质含量减少恶臭味和其他污染物产生。 产后： 养殖生产废水和生活污水通过污水管网进入调质池，然后与猪粪混均后加入垫料进入发酵床混合发酵，生产有机肥料，不外排。猪粪经发酵生产有机肥处理后，满足《粪便无害化卫生标准》和《生物有机肥标准》（NY884-2012）标准后作为有机肥料外售。	符合
9.1.3 畜禽粪污无害化	1、对畜禽养殖污水的处理 畜禽养殖产生的污水是养殖污物处理的薄弱环节，要采取科学方式进行无害化处理。 (1) 建雨水沟。实行雨水和污水收集输送系统分离，污水系统不得采取明沟布设。雨水沟的坡度为1.5%，分流	(1) 本项目雨污水分流，污水系统采取暗沟布设。 (2) 养殖生产废水和生活污水通过污水管网进入调质池，然后与猪粪混均后加入	符合

治理	<p>的雨水直接外排。</p> <p>(2) 物理、化学处理法。利用格栅、化粪池、过滤网进行沉淀物理处理；利用化学药品与污水中污染物反应，去除污水中的污染物。</p> <p>(3) 推行生态净化法。经过预处理后的污水，利用吸附性能强的水生芋、水葫芦、细绿萍等水生植物建立湿地吸附从畜禽场排放的污水，达到初级净化，再浇灌农田达到循环利用。</p>	<p>垫料进入发酵床混合发酵，生产有机肥料，不外排。</p>	
	<p>2、对畜禽养殖粪便的处理</p> <p>畜禽粪便是畜禽养殖的主要污染物，必须采取科学方法收集、运输、储存和处理，达到规定的卫生标准后方可施入农田或作为它用。新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至储存或处理场所，实现日产日清。将水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺的养殖场要逐步改为干法清粪工艺。</p> <p>(1) 建粪污无害化生物发酵池。利用生物发酵，使粪污中有害微生物和有机物通过发酵作用，达到消灭病原微生物的目的，同时通过生物发酵产热，为生产提供能源。发酵池必须防雨防渗，搭设防雨棚，发酵后定期疏挖清运。发酵池地面和四周要全部硬化，防止渗漏污染。</p> <p>(2) 建沼气池。对粪便、尿液及污水进行厌氧发酵处理，产生的沼气可满足场内生活及部分生产能源，降低生产成本。沼气池大小视养殖场规模而定。</p> <p>(3) 推广生物发酵床处理猪粪技术。发酵床养猪技术，是选用木片、锯末、树叶等原料形成垫料，添加一定比例的酵素、新鲜猪粪、土、盐、水等与垫料搅拌均匀后形成混合物发酵，将有害菌杀死。猪只的粪尿排泄在垫料床面上，经过猪只的习惯性拱翻或人工均匀扬开后，经过酵素的降解，转化成菌体蛋白供猪只食用，因此不用清粪，更不用水清圈，使圈舍无臭味、无氨气，达到环境污染零排放。</p>	<p>本项目采用干清粪工艺。</p> <p>(1) 本项目采用“生物发酵床粪污水零排放技术”，利用微生物分解畜禽粪便，利用发酵产生的生物能将水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料。</p> <p>(2) 设置发酵床。</p> <p>(3) 本项目粪便和污水进行生物发酵堆肥处理生产有机肥，外卖或经济林施肥等。</p>	符合
	<p>3、对病死畜禽的处理</p> <p>病死畜禽是动物疫病传播的重点之一，要及时发现、摸清病因，彻底销毁。</p> <p>(1) 病死畜禽尸体要及时、规范、彻底进行处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。</p> <p>(2) 病死畜禽处理应采用高温生物降解工艺或高温灭菌脱水工艺。病死畜禽高温生物降解工艺或高温灭菌脱水处理后，杀灭病菌，残渣作为肥料或工业原料，达到资源再利用效果。</p> <p>(3) 暂不具备有高温工艺设施条件的养殖场要将病死畜禽投入填埋井填埋，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于100cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。</p>	<p>本项目被传染病感染的死猪和粪便严格按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）处理，采用高温法进行无害化处理。</p>	符合

(5) 与《台山市人民政府关于修编台山市畜禽养殖禁养区限养区适养区的通告》

(台府〔2019〕12号)相符性分析

表2 符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	<p>(十五) 深井镇</p> <p>1、禁养区</p> <p>(1) 深井圩及其周边500米范围内的区域。</p> <p>(2) 康华工业园开发区、那扶工业园开发区及其周边500米范围内的区域。</p> <p>(3) 饮用水水源保护区：山窑屋水库饮用水源保护区、丹竹水库饮用水源保护区、付竹门水库饮用水源保护区。</p> <p>(4) 丹竹水库、山窑田水库、那南担水坑水库、铜锣水库、石盘水库、三步迳水库、罗谷迳水库、付竹门水库、深井水库、官冲水库、深冲水库、山窑屋水库、湓塔尾水库、那子凹水库、煤坑水库、金坑担水坑水库、海龙水库、耳边龙水库、温坑水库、石门水库、凤山田水库、大坑水库、笠帽山水库等重点保护水库的集雨区范围。</p> <p>(5) 汇入潭江的一级支流蚬冈水的两岸离常年水位线500米范围；那扶河、清潭河、雄马河、深井河、丹竹河的两岸离常年水位线50米范围。</p> <p>(6) 台山市生态保护红线。</p> <p>2、限养区</p> <p>(1) 禁养区外延500米以内范围的区域。</p> <p>(2) 百大线（省道S275）公路从井西村起至那扶五拱桥两侧起500米范围内的区域。</p> <p>3、适养区</p> <p>除禁养区和限养区以外的其他区域。</p>	<p>本项目位于江门市台山市深井镇那扶政府水果场，不属于上述禁养区和限养区内，为适养区。</p>	符合
2	<p>(一) 禁养区内禁止养殖畜禽。本通告发布之前已在禁养区内建成的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，由市有关部门责令限期整改；拒不整改的，依法强制执行并予以处罚。</p> <p>(二) 限养区内禁止新建、扩建、改建畜禽养殖场（小区）。限养区内原有畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，排放的污染物超过国家和地方规定标准的，将责令限期治理，控制畜禽养殖规模，削减污染物排放总量，实现污染物达标排放。</p> <p>(三) 畜禽养殖适养区内新建、改建、扩建畜禽养殖场（小区）应当取得所在地镇（街）政府（办事处）同意，经自然资源、农业农村、生态环境等部门审批、备案，并做到环保设施与其他主体设施“同时设计、同时建设、同时投入使用”。在适养区内，推广生态养殖，推进规模化、集约化养殖。规模化养殖场要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，污染物排放不得超过国家和地方规定的排放标准和总量控制要求。对环境造成污染的，依法进行处罚。</p>	<p>本项目位于适养区，根据《广东同创农业发展有限公司深井猪场设施备案意见》（台自然资设农备[2019]（深井）2号）允许本项目于适养区建设猪场养殖项目</p>	符合

(6) 与《关于在畜禽养殖废弃物资源化利用过程中加强环境监管的通知》，环水体【2017】120号文相符性分析

《关于在畜禽养殖废弃物资源化利用过程中加强环境监管的通知》，环水体【2017】120号文对畜禽养殖废弃物资源化利用环境监管作出了规定，本项目与其符合性对照情况见下表。

表3 本项目符合性

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	<p>配套建设综合利用和无害化处理设施。规模养殖场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、污水贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物大窠车综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。</p> <p>规模养殖场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。做好节水、节料，从源头减少畜禽养殖废弃物产生量和排放量。对于还田利用的畜禽养殖粪便，应当符合畜禽污粪还田利用标准和规范要求。对于向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。向农田灌溉渠道排放未综合利用的畜禽养殖废水，应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合农田灌溉水质标准。</p>	<p>本项目建设畜禽粪便、污水与雨水分流设施；采用“生物发酵床粪污水零排放技术”，利用微生物分解畜禽粪便，利用发酵产生的生物能将水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料。</p> <p>本项目及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、处理、贮存，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。节水、节料，从源头减少畜禽养殖废弃物产生量和排放量。</p>	符合
2	<p>落实自行监测要求。畜禽规模养殖场要按照国家有关规定，配备自行监测设备，制定监测方案，开展自行监测，并保持原始监测记录。纳入重点排污单位的畜禽规模养殖场，应配置自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行。</p>	<p>本项目按规定制定监测方案，开展自行监测，并保持原始监测记录。本项目未纳入重点排污单位。</p>	符合
3	<p>强化信息公开。纳入重点排污单位以及纳入排污许可管理的畜禽规模养殖场应依法向社会公开其产生的主要污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、</p>	<p>本项目按规定进行信息公开。</p>	符合

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。

(8) “三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、原有项目环境管理、区域环

境质量联动机制（“三挂钩”），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

表 4“三线一单”相符性分析

“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性
生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目选址属于“一般管控单元”，不涉及优先保护单元；根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址属于“一般管控单元”，不涉及优先保护单元。且根据《台山市土地利用总体规划（2010-2020）、《广东省环境保护厅关于全省乡镇集中式饮用水源保护区划分方案意见的函》（粤环函〔2014〕1484号）和《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函〔1999〕188号）等：本项目选址属一般用材林地和非林地，不占基本农田保护区，不涉及生态严控区及饮用水源保护区。因此本项目符合生态保护红线要求。	相符
环境质量底线	根据环境现状调查与评价，本项目所在区域的大气环境质量、声环境质量、地下水环境质量、地表水环境质量和土壤环境质量可满足相应的质量标准。本项目废气经处理后可达标排放。猪粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售。项目噪声声级较低，对项目所在地的声环境质量影响轻微。建设单位拟严格落实本报告提出的地下水及土壤污染防治措施。则本项目运营后对区域内的环境影响较小，不会突破环境质量底线。	相符
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等，但本项目猪粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售，猪尸体经无害化处理后残渣外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现废弃物污染治理与资源化利用。本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，满足资源利用上限要求。	相符
生态环境准入清单	根据国家发展改革委、商务部联同印发《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于其禁止准入类和负面清单所列产业。	相符

①与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析：本项目位于陆域一般管控单元，与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析详见下

表 5 与粤府〔2020〕71号相符性分析

文件要求		本项目	相符性
（一） 全省总体管控要求	区域布局管控要求 环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目所在区域的大气环境质量、声环境质量、地下水环境质量、地表水环境质量和土壤环境质量可满足相应的质量标准。本项目猪粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；产生的废气、噪声经处理后均可达标排放，	相符

			固废可得到妥善处理,同时经落实地下水及土壤污染防治措施后,可符合环境质量改善要求。	
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目采用节水型饮水器,以减少猪只饮用水的浪费。本项目采用干清粪工艺,该工艺在饲养周期内不用冲洗猪圈,仅在生猪出栏外售后时使用清水冲圈,大大减少冲圈次数,极大的节约了养殖用水。 本项目猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售给有机肥生产厂家;病死猪尸体于项目内进行无害化处理,残渣外售给有机肥生产厂家;更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家。	相符
	污染物排放管控要求	优化调整供排水格局,禁止在地表水 I、II 类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效,因地制宜治理农村面源污染,加强畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售;生活污水全部回用于周边林地灌溉不外排,因此本项目不设污水排放口。本项目病死猪尸体于项目内进行无害化处理,残渣外售给有机肥生产厂家;更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家;实现畜禽养殖废弃物资源化利用。	相符
	环境风险防控要求	实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,规范受污染建设用地地块再开发。	本项目用地为一般农用地,非基本农田保护区;本项目用地范围内不涉及禁养区。	相符
(二)“一核一带一区”区域管控要求(沿海经济带—东西两翼地区。)	区域布局管控要求	严禁侵占自然湿地,实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	本项目选址不占用基本农田保护区,不涉及生态严控区及饮用水源保护区;不在饮用水水源保护区、自然保护区、森林公园范围内。	相符
	能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系,并实行严格管控,提高水资源利用效率,压减地下水超采区的采水量,维持采补平衡。	本项目不属于地下水超采区。	相符
	污染物排放管控要求	推进农村生活污水处理设施建设。	本项目生活污水与生产废水一同处理,不外排。	相符

(三) 环境管控单元总体管控要求(重点管控单元)	水环境质量超标类重点管控单元	以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。	本项目猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售。	相符
--------------------------	----------------	--	---	----

②与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》(江府〔2021〕9号)相符性分析

表 6 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》(江府〔2021〕9号)相符性分析

文件要求		本项目	相符性
(一) 全市生态环境准入共性清单	区域布局管控要求 一般生态空间内,可开展生态保护红线内允许的活动;在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动,一般生态空间内的人工商品林,允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。饮用水水源保护区全面加强水源涵养,强化源头控制,禁止设置排污口,严格防范水源污染风险,切实保障饮用水安全,一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向广海湾等环境容量充足地区布局。除国家重大战略项目外,全面停止新增围填海项目审批。全面提升产业清洁生产水平,培育壮大	根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》,本项目选址属于“一般管控单元”,不涉及优先保护单元。本项目属于畜禽养殖业,不涉及重金属及有毒有害污染物排放。本项目生活污水、猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售。本项目不涉及 VOCs 排放。	相符

	<p>循环经济，依法依规关停落后产能。环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>		
能源资源利用要求	<p>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p>	<p>本项目主要能耗以电为主，不使用高污染燃料，不设置锅炉。</p>	相符
	<p>逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p>		
	<p>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>本项目位置不属于禁燃区，不燃用高污染燃料，主要能耗以电为主。</p>	相符
污染物排放管控要求	<p>加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。</p>	<p>本项目病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；生活污水、猪粪尿和猪舍车间废水输送至“异位发酵床”中堆肥发酵制成有机肥堆肥原料后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖废弃物资源化利用。</p>	相符
环境风险防控	<p>加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环</p>	<p>本项目用地性质为一般农用地；本项目选址不属于禁养区。项目生活污</p>	相符

	要求	境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。	水、猪粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售，不对外排放废水。	
环境管控单元准入清单（台山市一般管控单元 5）	区域布局管控要求	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门台山康洞地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及桂南水库、大田龙水库饮用水水源保护区一级、二级保</p>	<p>1、项目所在地不涉及生态保护红线，不属于自然保护区。</p> <p>2、项目用地为一般农用地，目前地块为已受人为影响的荒草地，地块生物较单一，不属于水源涵养区森林、湿地等生态系统。</p> <p>3、项目所在位置不属于江门台山康洞地方级森林自然公园范围内。</p> <p>4、项目所在地不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>5、项目所在地不属于畜禽禁养区。</p>	相符

	<p>保护区，饭果岗水库、碌古水库、付竹闫水库、山窖屋水库、丹竹水库、紫罗山水库、风疆水库饮用水水源保护区一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>1、本项目不属于高能耗项目。</p> <p>2、本项目不设置锅炉。</p> <p>3、项目采用节水型饮水器，以减少猪只饮用水的浪费，同时采用干清粪模式，减少清洗用水。</p> <p>4、项目土地利用满足要求。</p>	
污染物排放管控要求	<p>3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-2.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>3-3.【水/综合类】强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应</p>	<p>1、项目生猪养殖项目，不涉及VOCs排放。</p> <p>2、项目生猪养殖项目，不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放。</p> <p>3和4、项目生活污水、猪粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售，不涉及废水排放。</p>	相符

	<p>采取沿河截污、调蓄和治理等措施。新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运。</p> <p>3-4.【水/鼓励引导类】提高污水处理厂进水浓度，推动该污水厂提标改造，区域新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p>		
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>1、项目建成后制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。</p> <p>2、项目不涉及土地用途变更。</p>	

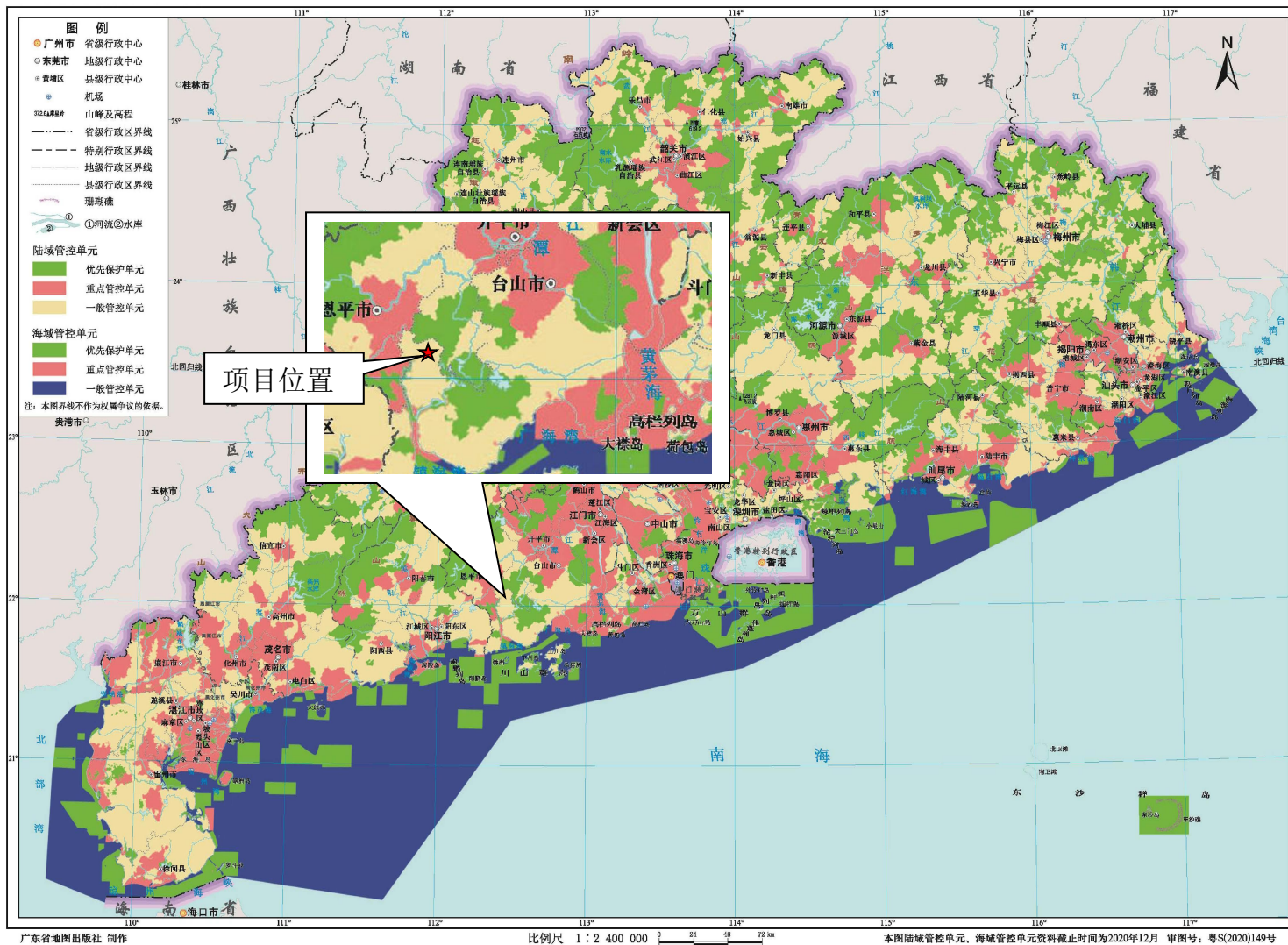


图 8 广东省环境管控单元图

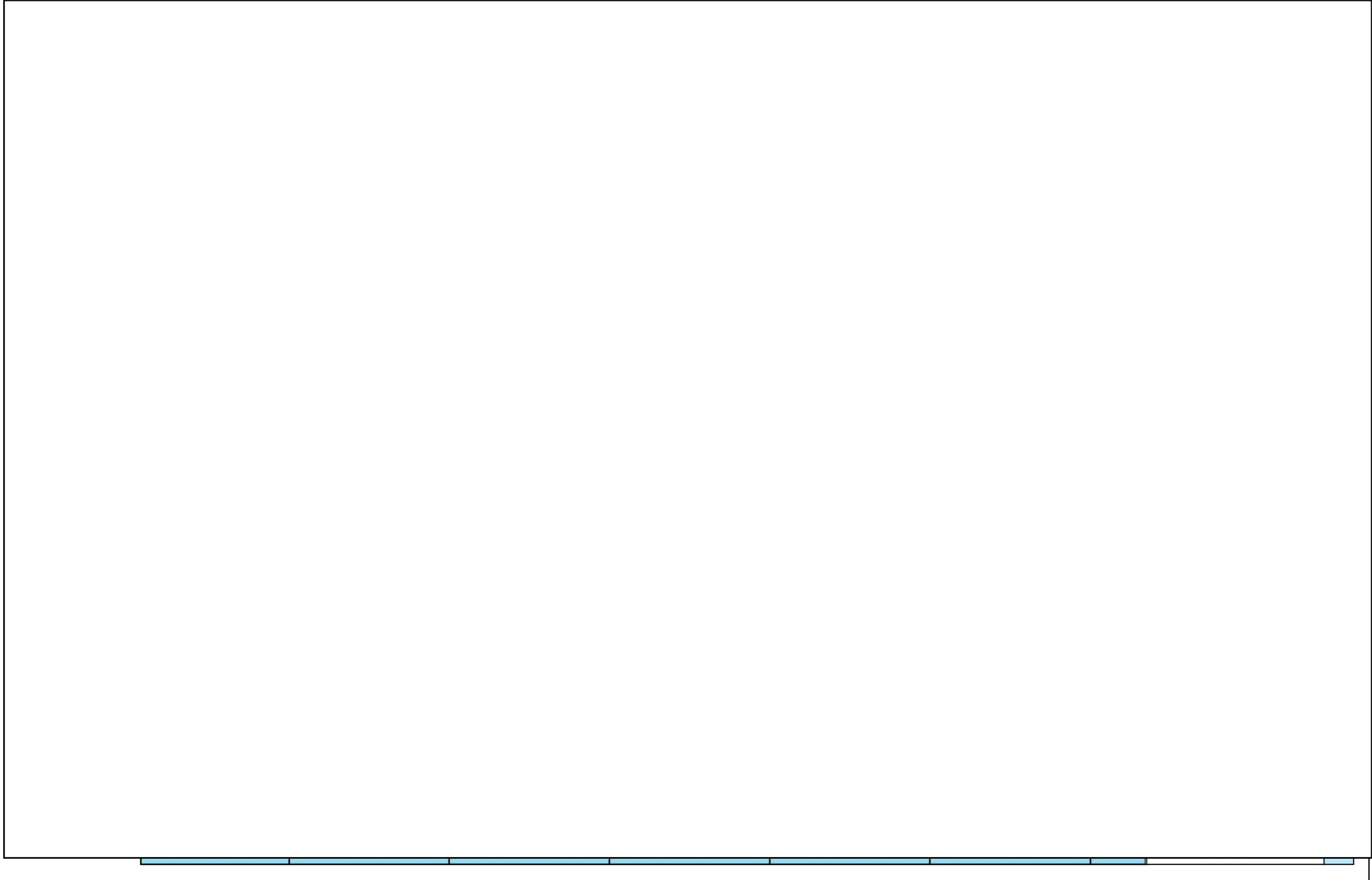


图9 江门市环境管控单元图

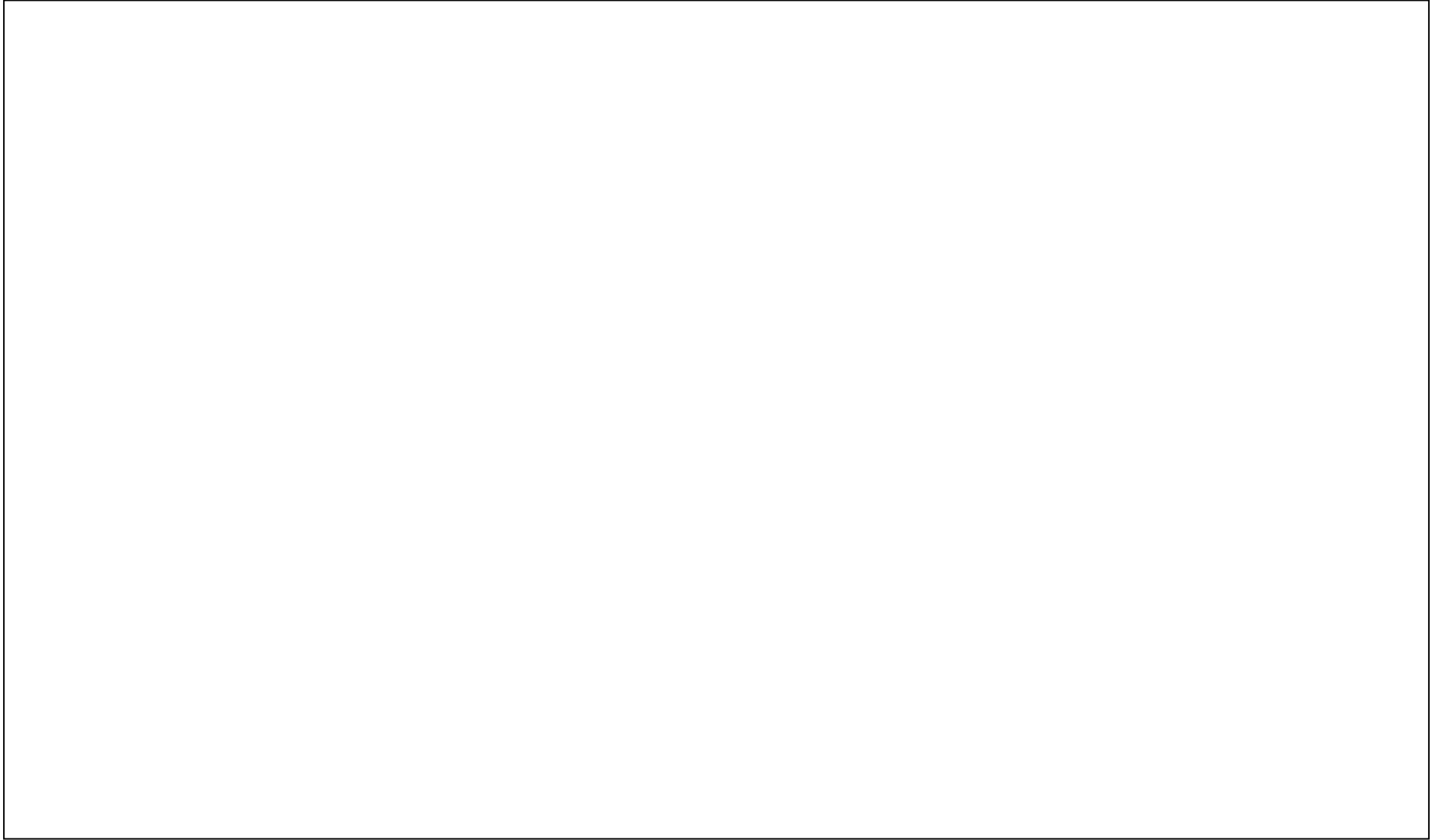


图 10 江门市所在区域环境管控单元截图

(9) “十四五”规划相符性分析

①与《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第七篇第二十三章“第二节 加快推进农业结构调整”指出：优化农业生产布局，建设优势农产品产业带和特色农产品优势区。推进粮经饲统筹、农林牧渔协调，优化种植业结构，大力发展现代畜牧业，促进水产生态健康养殖。……推进农业绿色转型，加强产地环境保护治理，发展节水农业和旱作农业，深入实施农药化肥减量行动，治理农膜污染，提升农膜回收利用率，推进秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用。

本项目为生猪养殖项目，为现代化、集约化种猪养殖基地。本项目生活污水、猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖废弃物资源化利用。因此，本项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的相关要求。

②与《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析

《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第十一章“第一节提高农业质量效益和竞争力”指出：引导养殖业布局合理化、生产规模化和养殖绿色化，推动生猪家禽产业转型升级，支持建设全产业链示范畜禽企业。

本项目为生猪养殖项目，属于畜禽规模化健康养殖。本项目生活污水、猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖废弃物资源化利用。满足生产规模化和养殖绿色化的要求。因此，本项目符合《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的相关要求。

③与《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》相符性分析

《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》中指出：“（二）生猪大县（12 个）：惠州市博罗县、惠州市惠城区、惠州市惠东县、肇庆市高要区、肇庆市广宁县、肇庆市怀集县、肇庆市四会市、江门市恩平市、江门市鹤山市、江门市开平市、江门市台山市、江门市新会区”、“完善重大动物疫病强制免疫和扑杀补助政策，积极推进病死畜禽无害

化处理，推进生猪屠宰企业标准化创建。”、“实施生猪标准化规模养殖提升行动，统筹实施养殖场(户)升级改造、畜禽粪肥利用种养结合、疫病防控与无疫小区建设等项目。”、“实施畜禽粪污种养循环建设，探索推广液体农用有机肥还田、全量收集还田等模式，提升种养结合水平。”

本项目位于江门市台山市。本项目生活污水、猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖废弃物资源化利用。综上，本项目建设符合《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》。

④与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

规划中提出：“加强非二氧化碳温室气体排放控制，开展煤层气甲烷、油气系统甲烷控制工作，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放。”、“强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。”、“全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，建立科学有效的灌溉水监测体系，有效降低土壤污染输入。”、“推进畜禽养殖标准化示范创建，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术，到2025年，全省畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。”、“生态保护红线之外的一般生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。”

本项目采用干清粪工艺。本项目生活污水、猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖废弃物资源化利用。本项目属于畜禽养殖业，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址属于“一般管控单元”，不涉及优先保护单元。综上，本项目的建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》。

⑤与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）相符性分析

规划中提出：“落实“三线一单”管控要求。建立生态环境分区管控体系，着力优化产业和城市发展布局，强化污染减排、资源利用和环境准入，实施分级分类管控。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替

代。”、“强化畜禽养殖水污染防治。以县级行政区为单位，编制实施畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区划定与管理。优化调整养殖结构，科学规划生猪养殖布局，充分发挥区域比较优势，分类推进珠三角、粤东西北产区建设。大力发展规模化标准养殖，持续推进畜禽粪污资源化利用工作，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，扶持发展第三方服务业和有机肥业。鼓励在规模种植基地周边建设农牧循环型规模化畜禽养殖场，提倡粪肥就近还田利用，促进农牧结合循环发展。重点开展规模以下、养殖散户畜禽养殖粪污处理指导，推广“企业+农户”“种养结合”“截污建池、收运还田”等生态循环农业模式，提升粪污收集资源化利用及处理处置水平。到 2025 年，全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备基本全覆盖。”

本项目建设符合“三线一单”管控要求。本项目属于集约化养猪场，采用集中饲养、集中治污、统一管理的标准化生态化养殖方式。本项目生活污水、猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖废弃物资源化利用，资源化利用水平达到 90%以上。因此本项目建设符合《广东省水生态环境保护“十四五”规划》。

⑥与《广东省生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

规划中提出：持续推进畜禽粪污资源化利用，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，鼓励在规模种植基地周边建设农牧循环型规模化畜禽养殖场，提倡粪肥就近还田利用，促进农牧结合循环发展。探索推广液体农用有机肥还田、全量收集还田等模式，提升种养结合水平。

本项目生活污水、猪尿粪和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖废弃物资源化利用，资源化利用水平达到 90%以上，能源实现高效化、优质化、清洁化。因此本项目的建设符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》中的要求。

⑦与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五”规划》中指出：“推进生态种植养殖，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，开展种养业有机结合、循环发展试点，推进现代化美丽牧场创建。”、“以打造现代农业产业园为依托，重点发展生态绿色农产品，林下经济、药材种

植、畜禽生态养殖等，大力发展生态农业、智慧农业、培育农产品加工和冷链物流企业，持续推进三品一标等农产品品牌建设，推动一二三产业融合发展。”、“加强非二氧化碳温室气体排放控制，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放，加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用。”、“强化畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，强化农业面源源头减排增效治理，控制农业面源总氮总磷对水体负荷的影响。”、“全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合。”、“推进畜禽养殖标准化示范创建，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术，到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 90%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。”。

本项目为标准化生猪养殖基地。本项目生活污水、猪粪尿和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖废弃物资源化利用。因此本项目建设与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符。

⑧与《台山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《台山市生态环境保护“十四五”规划》中指出：“发展节水农业，推广水肥一体化等节水技术，加快推进大型灌区、重点中型灌区续建配套和节水任务改造。推进生态种植养殖，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，开展种养业有机结合、循环发展试点，推进现代化美丽牧场创建。”、“以打造现代农业产业园为依托，重点发展生态绿色农产品，林下经济、药材种植、畜禽生态养殖等，大力发展生态农业、智慧农业、培育农产品加工和冷链物流企业，持续推进三品一标等农产品品牌建设，推动一二三产业融合发展。”、“加强非二氧化碳温室气体排放控制，控制农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放，加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用。”、“强化畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，强化农业面源源头减排增效治理，控制农业面源总氮总磷对水体负荷的影响。”、“全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合。”、“推进畜禽养殖标准化示范创建，推广节水、节料等工艺和干清粪、微生物发酵等技术，到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 90%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套基本实现全覆盖。”。

本项目为标准化生猪养殖基地。本项目生活污水、猪粪尿和猪舍冲洗废水采用“异位发酵床”工艺全部制成有机肥堆肥原料后外售；病死猪尸体于项目内进行无害化处理后外售给有机肥生产厂家；更换发酵垫料收集后外售给有机肥生产厂家；实现畜禽养殖

废弃物资源化利用。因此本项目建设与《台山市生态环境保护“十四五”规划》相符。

5 主要环境问题

大气：本项目产生的大气污染物主要有：猪舍恶臭、污水处理设施散发的恶臭气体、食堂油烟等，对周边村庄等有一定影响。

废水：本项目产生的废水包括尿液、猪舍清洗废水、消毒废水和员工生活污水，对周边地表水和地下水有一定影响。

固废：项目运行过程中会产生一定的猪粪便、发酵垫料、死猪、胎盘、废弃包装料、员工生活垃圾，如不做好管理将影响周围环境。

噪声：场内运猪过程噪声、猪场内猪叫声等对周边村庄等有一定影响。

环境风险：本项目可能产生的环境风险为猪病疫和事故水排放，建设单位应采取相应的防范措施，制定好应急预案并加强演练，将环境风险控制在可接受范围内。

6 主要环境影响评价结论

本报告对建设项目所在地及其周围区域进行了环境质量现状监测、调查及施工期环境影响评价和营运期环境影响预测评价，并提出了污染防治措施及对策。该项目污染控制重点是控制施工期间噪声、扬尘、污水等对周围敏感点带来的影响，并提出相应的污染治理措施；控制营运期噪声、废气、污水和环境风险对周围敏感点的影响，并提出了相应的环境保护措施和环境风险应急措施。

项目的建设运营对当地环境有一定的负面影响，但只要建设单位切实落实报告书中提出的各项环境保护措施和环境风险防范措施，加强项目建设不同阶段的环境管理和监控，可以做到污染物达标排放，生态影响最小，项目建成后周围的环境质量能够满足环境功能的要求。

建设单位应认真执行环保“三同时”管理规定，落实有关的环保措施，相应的环保措施须经当地环保部门验收后，整个项目方可投入使用。在此条件下，本项目的选址和建设从环保角度而言是可行的。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号）2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017修订），2017年6月27日修订通过，自2018年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年修订）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》，2011年1月8日；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修改；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号，2017年10月1日起施行）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (12) 《环境保护公众参与办法》（部令 第35号）；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (14) 《饲料和饲料添加剂管理条例》，2017年3月1日修订；
- (15) 《病死及死因不明动物处置办法（试行）》（农医发[2005]25号）；
- (16) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；
- (17) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (18) 《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日实施）；
- (19) 《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（2021年修订版）；
- (20) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (21) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (22) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行），2014年1月1日。

- (23) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (24) 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），2017年7月3日；
- (25) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号，2014年1月1日起施行）；
- (26) 《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》，国环发【2017】48号文；
- (27) 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；
- (28) 《关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》（自然资电发〔2019〕39号）；
- (29) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理 促进生猪生产发展的通知》【环办土壤〔2019〕55号】；
- (30) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。

1.1.2 地方法律、法规及政策

- (1)《关于印发我省促进生猪生产保障市场供应十条措施的通知》（粤农农函〔2019〕1354号）；
- (2) 《广东省环境保护条例》（2019修订版）；
- (3) 《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）
- (4) 《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》，粤府函[2011]29号；
- (5)《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年1月26日省十三届人大四次会议审议批准）；
- (6) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）；
- (7) 《广东省推进农业农村现代化“十四五”规划》（粤府〔2021〕56号）；
- (8) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日实施）；
- (9) 《广东省林地保护管理条例》（2020年修订）；
- (10) 关于印发《广东省畜禽养殖粪污处理与资源化利用技术指南（试行）》的通知，粤农农〔2018〕91号；
- (11) 《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>规定》（1999年）；

(12)《关于发布广东省生态环境厅审批环境影响报告书(表)的建设项目名录(2021年本)的通知》(粤环办〔2021〕27号)；

(13)《广东省现代畜牧业发展“十四五”规划(2021-2025年)》(粤农农〔2022〕127号)；

(14)《关于印发<广东省畜禽养殖水污染防治方案>的通知》(粤农〔2016〕222号)；

(15)《关于加强规模化畜禽养殖污染防治促进生态健康发展的意见》，粤环发〔2010〕78号；

(16)《广东省生态文明建设“十四五”规划》(粤府〔2021〕61号)；

(17)《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)；

(18)《广东省水利工程管理条例》(2020年11月27日修正)；

(19)《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日实施)；

(20)《江门市潭江流域水质保护条例》(2019年3月28日)；

(21)《江门市水污染防治行动计划实施方案》(江府〔2016〕13号)；

(22)《江门市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标规划》(江府〔2021〕8号)；

(23)《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)；

(24)《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)；

(25)与《关于印发江门市2022年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(江环〔2022〕126号)；

(26)《江门市畜禽养殖管理办法》(江府〔2015〕17号)；

(27)《江门市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》(江府办函〔2018〕59号)；

(28)《关于印发台山市畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》(台府〔2020〕19号)；

(29)《台山市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》(台府办函〔2018〕153号)；

1.1.3 技术规范和养殖行业相关标准

(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 地面水环境》(HJ2.3-2018)；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (10) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (13) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (14) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (15) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (16) 《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)；
- (17) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (18) 广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44 613-2009）；
- (19) 《生猪无害化处理操作规范》（SB/T10657-2012）；
- (20) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。

1.1.4 其它

- (1) 建设单位委托环评单位编制环境影响报告书合同；
- (2) 建设单位提供的供的相关图纸及相关技术资料。

1.2 评价目的及原则

1.2.1 评价目的

(1) 在对本项目工程分析的基础上，分析论证本项目整个养殖场“三废”排放情况，并从环保角度分析工艺过程的先进性，为环境影响预测提供基础数据，为今后的环境管理工作提供科学依据。

(2) 通过对本项目建设地点及周围环境的综合现状调查和现场监测，了解和掌握该地区的目前环境污染现状。

(3) 采用适当的预测模式，预测和评价整改措施后对该地区的环境影响程度和范围，为环保治理设施提供反馈建议，并通过核实建设单位提供的环保设施资料，提出经济上合理，技术上可行的环境保护措施。

(4) 对项目采用的环境污染治理措施效果分析，并通过对环境、经济的损益分析，论证本工程社会效益、环境效益和经济效益的统一性。

(5) 从城市发展总体规划、环境功能规划、环境容量及周围环境敏感保护目标等方面，论证本项目选址的合理性，为项目实现优化选址、合理布局、最佳设计提供科学依据。

1.2.2 评价原则

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ 2.1-2016)，确定本次评价遵循的原则如下：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

1.3 环境功能区划

1.3.1 地表水环境功能区划

根据现场勘查，项目附近主要水体有那扶河及其支流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），那扶河（开平渔潭山至台山横山）属于地表水Ⅲ类区，工农用水。而那扶河支流从环境保护角度和目前的使用功能考虑（属农业灌溉功能），属于地表水Ⅲ类区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，项目所在区域的水功能区划图见图 1.3-1。

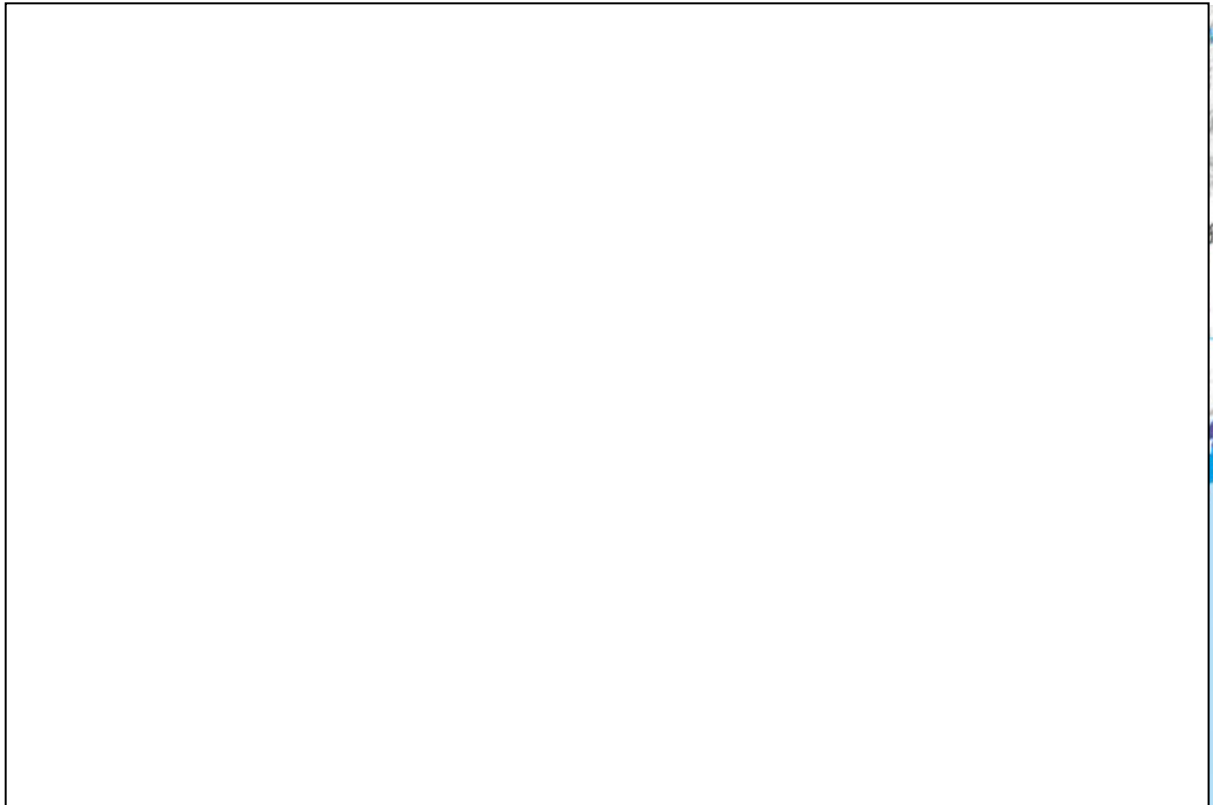


图 1.3-1 项目所在区域的水功能区划图

根据《广东省环境保护厅关于全省乡镇集中式饮用水源保护区划分方案意见的函》（粤环函〔2014〕1484号）和《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函〔1999〕188号），项目选址位置不涉及饮用水源保护区，距离本项目最近的饮用水源保护区为山寮屋饮用水源保护区，直线距离为东北 3.4km，具体见前文图 4、图 5、图 6。

1.3.2 地下水环境功能区划

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号），本项目所在区域属“粤西桂南沿海诸河江门分散式开发利用区”，地下水功能区保护目标为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848 2017）III类标准，其地下水功能区划图见图 1.3-2。

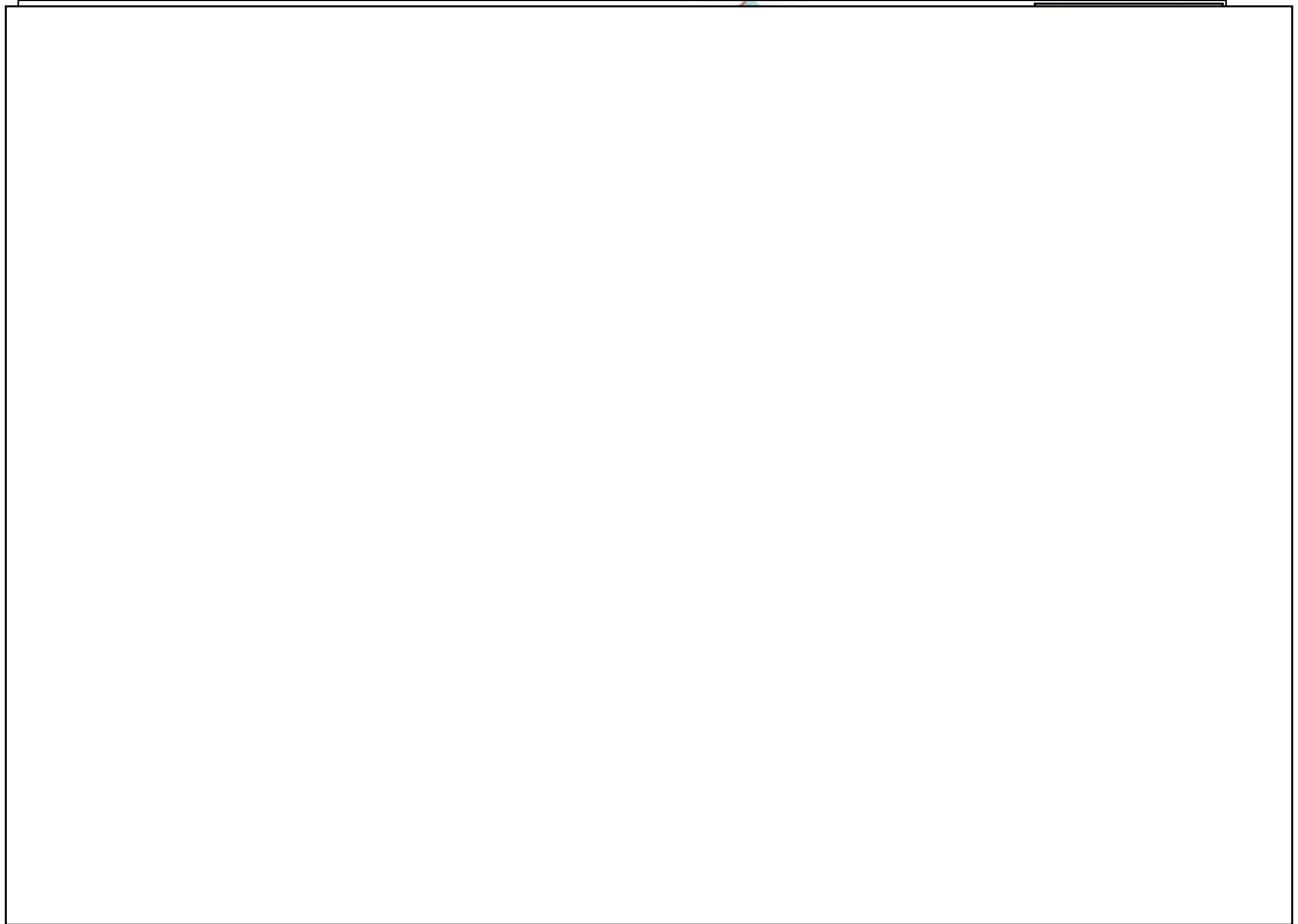


图 1.3-2 江门市浅层地下水功能区划图

1.3.3 大气环境功能区划

本项目位于台山市深井镇那扶政府水果场，根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，江门市除圭峰山自然风景区、大西坑风景区、古兜山山地生态保护区、银洲湖东岸山地生态保护区外，其余地区大气环境属二类功能区，本项目所在地区属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。距离项目最近的一类功能区为江门开平茅滩地方级森林自然公园，与项目生产区域最近距离为东侧 3.455km。

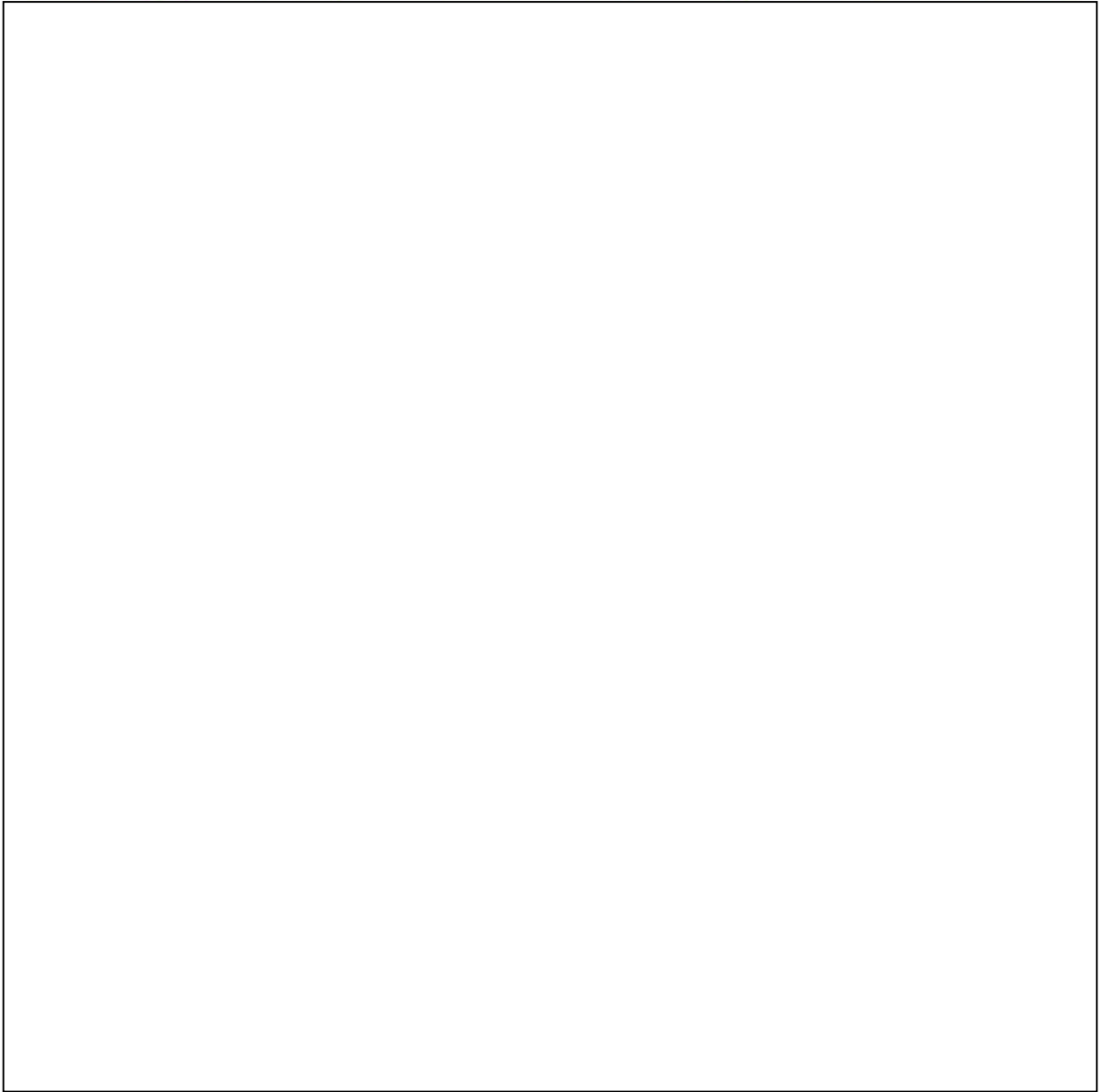


图 1.3-3 项目大气环境功能分区图

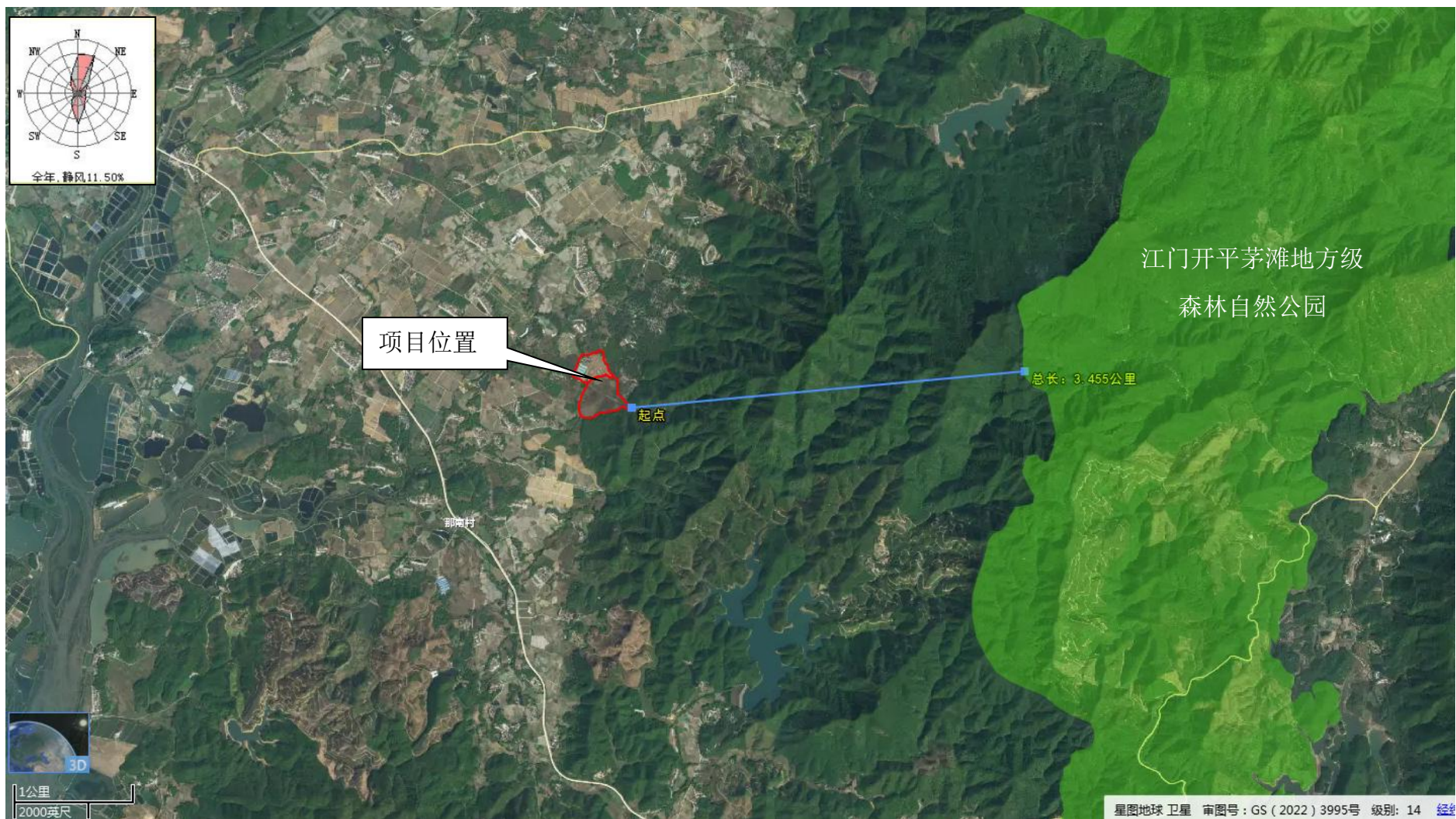


图 1.3-4 项目与大气一类功能区位置图

1.3.4 声环境功能区划

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环【2019】378号）附图8台山市声环境功能区划示意图，该项目所在区域位于图上空白位置，结合《声环境功能区划分技术规范》本项目位置不属于1类区和3类区，属于2类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

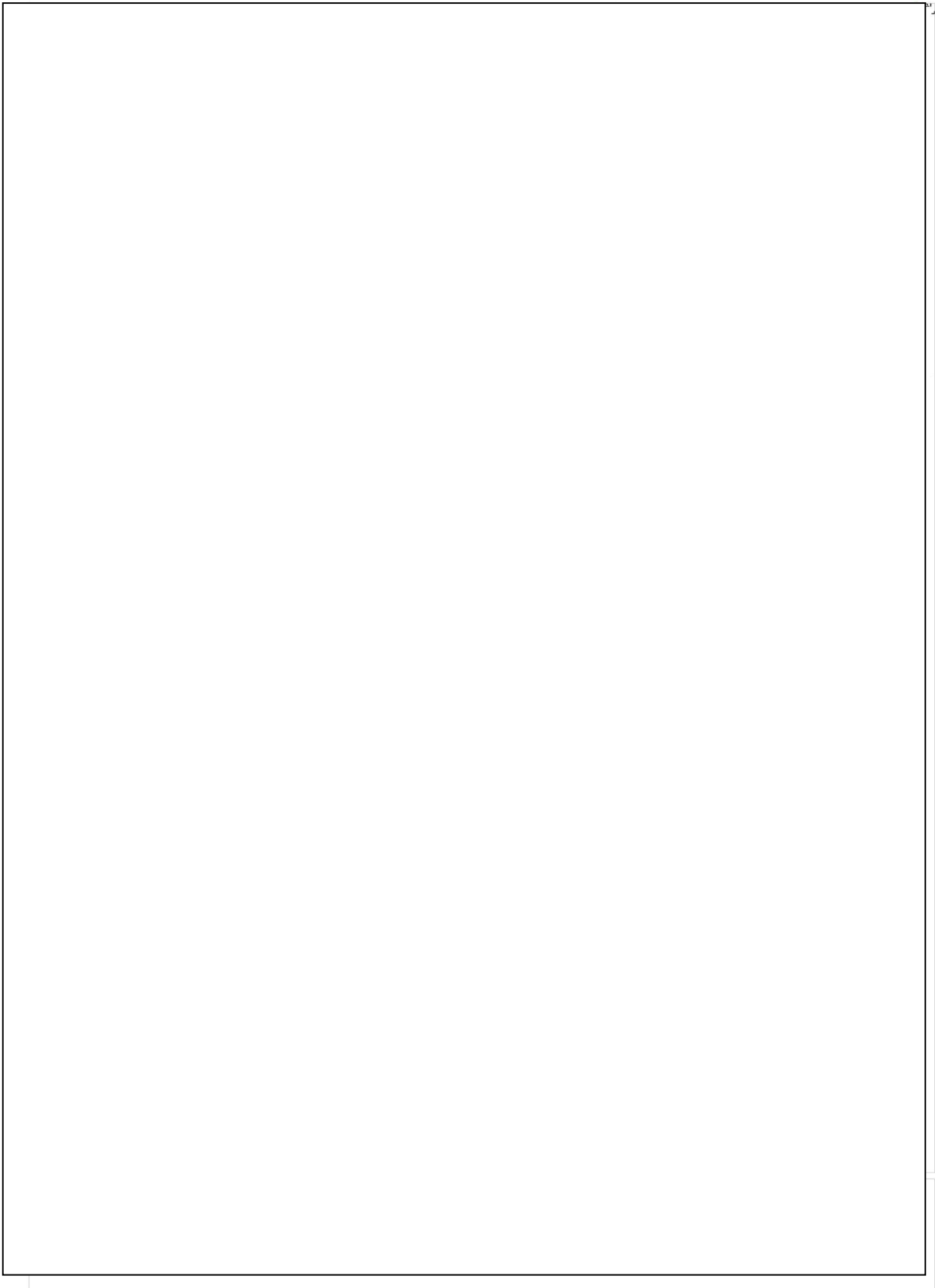


图1.3-5台山市声环境功能区划示意图

1.3.5 生态功能区规划

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府[2021]9号）提出生态分级控制规划的思路，将全省和珠三角地区划分为优先保护单元，重点管控单元，一般管控单元三个控制级别。本项目位于广东省、江门市划定的陆域一般管控单元，不涉及生态保护红线和优先保护单元

1.3.6 土壤环境功能区划

本项目所在地根据《台山市土地利用总体规划》（2010-2020）为一般农用地，根据《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）执行农用地土壤污染风险筛选值。

本项目所在地环境功能属性见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目所在地环境功能属性表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），那扶河（开平渔潭山至台山横山）属于地表水Ⅲ类区，工农用水。而那扶河支流从环境保护角度和目前的使用功能考虑（属农业灌溉功能），属于地表水Ⅲ类区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在地区属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
3	声环境功能区	根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环【2019】378号）附图8台山市声环境功能区划示意图，该项目所在区域位于图上空白位置，属于2类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准
4	地下水环境功能区	根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），本项目所在区域属“粤西桂南沿海诸河江门分散式开发利用区”，地下水功能区保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848 2017）Ⅲ类标准
5	生态功能区规划	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府[2021]9号）陆域陆域一般管控单元
6	土壤功能区规划	根据《台山市土地利用总体规划》（2010-2020）本项目所在地为一般农用地，执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中农用地土壤污染风险筛选值
7	是否基本农田保护区	否
8	是否风景保护区	否
9	是否库区	否

10	是否污水处理厂集水范围	否
----	-------------	---

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

(1) 大气环境评价标准

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单。本项目环境空气质量执行标准详细标准值见表1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准一览表

项目	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及2018 年修改单
	日均值	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	日均值	80		
	1小时平均	200		
NO _x	年平均	50	μg/m ³	
	日均值	100		
	1小时平均	250		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	日平均	75		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	日均值	150		
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
	1小时平均	200		
CO	日平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
H ₂ S	1小时平均	10	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D
NH ₃	1小时平均	200		

(2) 地表水环境评价标准

本项目附近主要水体有那扶河及其支流，那扶河及其支流水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，摘录见表1.4-2。

表 1.4-2 地表水环境质量标准摘录(单位：mg/L，粪大肠菌群个/L)

项目	pH	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群
III类标准	6~9	≥5.0	≤4.0	≤20	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤10000

(3) 地下水环境质量评价执行标准

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），本项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准，标准限值见表 1.4-3。

表 1.4-3 地下水环境质量标准(单位: mg/L, 粪大肠菌群: CFU/100mL, 细菌总数: CFU/mL)

项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氯化物	氰化物
III类标准	6.5~8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤250	≤0.05
项目	砷	汞	铬（六价）	总硬度	硫酸盐	总大肠菌群	铅
III类标准	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤250	≤3.0	≤0.01
项目	镉	铁	锰	氟化物	溶解性总固体	细菌总数	SS
III类标准	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1.0	≤1000	≤100	≤30

注：SS参照地表水资源质量标准（SL63-94）

(4) 声环境评价标准

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环【2019】378号）附图8台山市声环境功能区划示意图，本项目所在区域属于2类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的2类标准，见表 1.4-4。

表 1.4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)摘录（单位: dB(A)）

类别	昼间	夜间
2	60	50

(5) 土壤环境功能区划与质量标准

本项目所在地根据《台山市土地利用总体规划》（2010-2020）为农用地，根据《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）执行农用地土壤污染风险筛选值，见下表：

表 1.4-5 土壤污染风险筛选值

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	3	0.4	0.6	0.8
		其它	3	3	3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		其它	13	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其它	40	40	30	25

4	铅	水田	80	100	140	240
		其它	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其它	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其它	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.4.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目臭气浓度无组织排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；氨和 H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，油烟≤2mg/m³，净化设施去除效率≥60%。

表 1.4-6 恶臭污染物排放标准值

序号	污染物	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度		标准来源
				监控点	(mg/m ³)	
1	H ₂ S	15	0.33	周界外浓度最高点	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
2	氨		4.9	周界外浓度最高点	1.5	
3	臭气浓度		2000(无量纲)	/	/	
4	臭气浓度		/	周界外浓度最高点	60(无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)

(2) 水污染物标准

项目的废水主要为猪舍清洗废水、猪尿及员工生活污水。本项目污水采用“生物发酵床粪污水零排放技术”，利用微生物分解畜禽粪便，利用发酵产生的生物能将水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料，不涉及废水外排。

(3) 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

(4) 固体废弃物排放标准

畜禽养殖业必须设置废渣的固定储存设施和场所，储存场所要有防止粪液渗漏、溢流措施。用于直接还田的畜禽粪便，必须经无害化处理。禁止直接将废渣倾倒入地表水体或其他环境中。畜禽粪便还田时，不能超过当地的最大农田负荷量，避免造成面源污染和地下水污染。本项目的粪污经生物发酵床生产有机肥，生产的有机肥料执行《生物有机肥标准》（NY884-2012）和广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009）较严值。经无害化处理后的有机肥应符合表 1.5-7 的规定：

表 1.4-7 粪污无害化处理生产有机肥执行标准

控制项目	标准值
有效活菌数 亿/g	≥0.20
有机质（以干基计） %	≥40.0
水分 %	≤30
PH 值	5.5-8.5
粪大肠菌群数 个/g	≤100
蛔虫卵死亡率 %	≥95
As mg/kg	≤15
Cd mg/kg	≤3
Pb mg/kg	≤50
Cr mg/kg	≤150
Hg mg/kg	≤2

1.5 评价工作等级

1.5.1 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级的判定依据进行确定，具体见下表。

表 1.5-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A.水污染物污染当量值表），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数从大到小排序，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，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净水的排放量。

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，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

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

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

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

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

注 8：仅涉及清净水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 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。

本项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，水质较为简单，产生的粪污采用“生物发酵床粪污水零排放技术”，利用微生物分解，利用发酵产生的生物能将水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料，不外排废水。因此，属于导则中等级判定表格注 10，地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

1.5.2 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 的规定，本项目属于 III 类建设项目；本项目所在区域属“粤西桂南沿海诸河江门分散式开发利用区”，周边居民饮用水由自来水供给，供水来源于丹竹水库饮用水源保护区，与本项目直线距离为西北 6.1km，居民水井多数荒废和用作灌溉，不作饮用水用途，按导则表 1 地下水环境敏感程度分级表，地下水环境敏感程度为不敏感。依据导则表 2 中评价工作等级分级原则，本项目地下水环境评价工作等级定为三级。

表 1.5-2 项目地下水评价工作级划分判断依据

因素	本项目条件	类别	条件等级判断依据
地下水环境影响评价项目类别	本项目影响评价行业类别为畜禽养殖场、养殖小区。	III 类	《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表
建设项目的地下水环境	不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，	不敏感	《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ610-2016）中表

因素	本项目条件	类别	条件等级判断依据
敏感程度分级	在建和规划的饮用水水源)准保护区, 及其以外的补给径流区; 不属于除集中饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区; 不属于未划定准保护区的集中水式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 不属于分散式饮用水水源地; 不属于特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上敏感分级的环境敏感区。		1。

表 1.5-3 项目地下水评价工作等级的确定

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
较敏感		一	二	三
不敏感		二	三	三

1.5.3 大气环境评价工作等级

本项目产生的废气主要为猪舍、发酵车间、粪污池和无害化处理间等产生的 NH_3 和 H_2S 。按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定, 根据导则推荐的估算模式选取本项目主要污染物 (NH_3 、 H_2S), 以及污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。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 1h 地面空气质量浓度, mg/m^3 ;

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 1.5-4 大气环境评价工作等级分级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

(1) 估算模式参数

本项目采用直角坐标网格，以选取项目养殖区中心（东经 112.442515°，北纬 22.065804°）为原点（0，0）。

表 1.5-5 筛选气象参数表

参数		取值
城市/农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度℃		37.6
最低环境温度℃		4.4
土地利用类型		针叶林
区域湿润条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 1.5-6 项目周边地表类型

扇区	季节	反照率	波文率	表面粗糙度
0~360° (农村)	春季	0.12	0.3	1.3
	夏季	0.12	0.2	1.3
	秋季	0.12	0.3	1.3
	冬季	0.12	0.3	1.3

区域四个顶点的坐标(经度，纬度)（单位：度）：

西北角(112.36666715， 22.13000046)

东北角(112.520833816667， 22.13000046)

西南角(112.36666715， 22.0016671266667)

东南角(112.520833816667， 22.0016671266667)

东西向网格间距：3(秒)

南北向网格间距：3(秒)

高程最小值：0(m)

高程最大值：512(m)

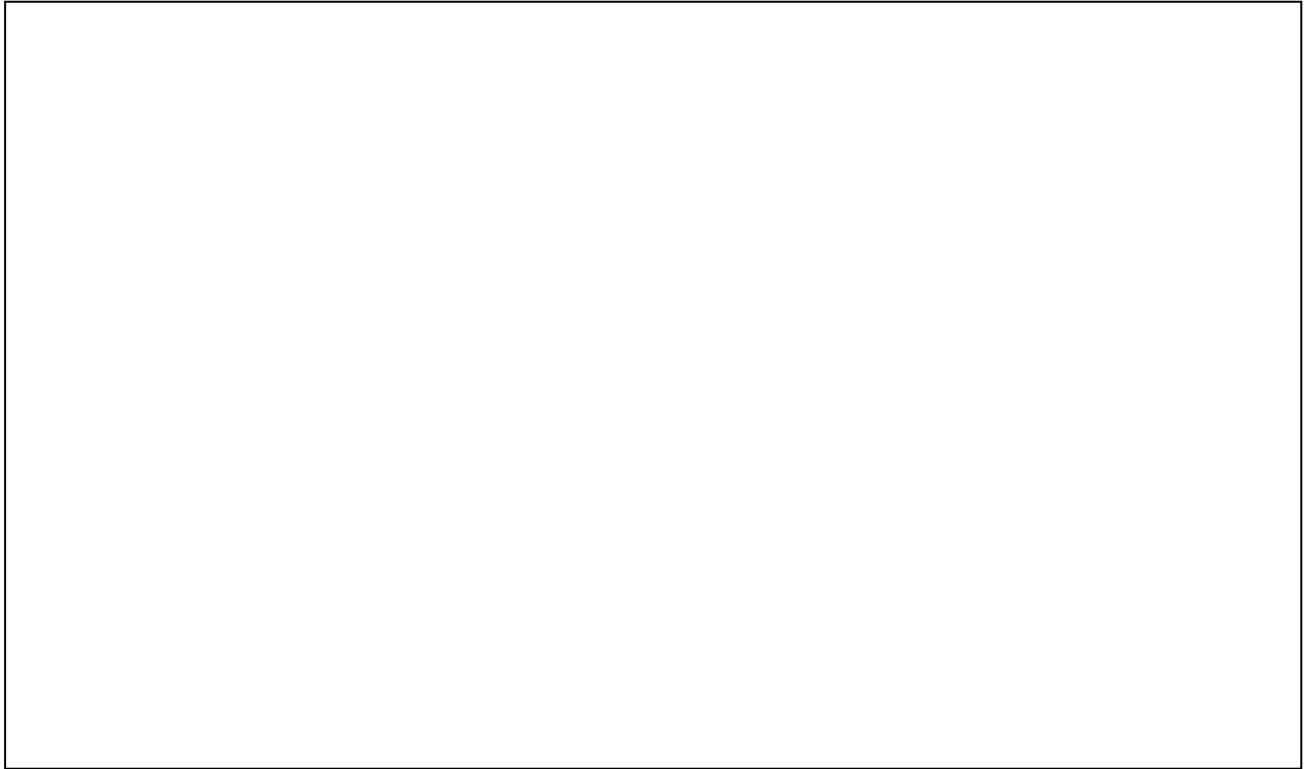


图 1.5-1 预测地形图

(2) 污染源强

根据工程分析，本项目大气污染物源强具体如下表所示。

表 1.5-7 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
P1	集污池、废弃物收集池、发酵床和无害化处理间废气排气筒	-169	13	18	15	1.2	14.74	25	8760	正常	0.065	0.0036

表 1.5-8 面源参数表

面源编号	名称	面源各顶点坐标/m		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)	
		X	Y					NH ₃	H ₂ S
1	养殖区	1	-104	19	2	8760	正常	0.0109	0.0011
		75	-82						
		125	-84						
		161	-118						
		180	-99						
		39	71						
		-104	23						
		-116	2						
		-73	-15						
		-85	-39						
2	粪污处置区	3	-106	18	2	8760	/	0.029	0.0019
		-28	-109						
		24	-82						
		70	-83						
		70	-187						
		8	-160						
		-19	-130						
-25	-109								

表 1.5-9 估算模式计算结果

序号	污染源	污染物	最大落地浓度 距离(m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地 浓度占标 率(%)	D10%	评价等级
1	P1	NH ₃	527	0.027565	13.78	675	—
2		H ₂ S	527	0.001526	15.26	675	—
3	养殖区无组 织	NH ₃	151	0.018079	9.04	0	二
4		H ₂ S	151	0.001825	18.25	300	—
5	粪污处置区	NH ₃	69	0.092375	46.19	400	—
6		H ₂ S	69	0.006053	60.53	500	—

由上表可知，本项目最大占标率 $P_{\max}=60.53\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定，确定本项目环境空气影响评价工作等级为一级。

1.5.4 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关声环境影响评价等级划分基本原则，该项目所在区域属于 2 类区，周围没有特殊的环境噪声敏感点，建设项目噪声主要为猪叫声、水泵设备等的机械噪声，建设前后评价范围内敏感目标噪声及增高量小于 3dB(A)，受影响人口数量较少。因此，声环境影响评价确定为二级。

1.5.5 生态环境评价工作等级

本项目占地 241 亩（其中 90 亩为本项目主要建设用地，其余 151 亩为复耕地，该地只用于建设环保设施和农业种植）。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态影响评价工作等级划分依据主要包括影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地。生态影响评价工作等级分级详见表 1.5-10。

表 1.5-10 生态影响评价工作等级分级表

判断原则	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级	不涉及
	涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及
	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不涉及
	根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	项目不属于水文要素影响型
	根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	不涉及
	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域）评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	项目占地小于 20km ²

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），确定本次评价项目生态影响评价工作等级为三级。

1.5.6 风险评价工作等级

评价工作等级根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。风险评价工作等级划分依据见表 1.6-11。

危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

- （1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- （2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对本项目使用及储存危险化学品进行重大危险源识别。

本项目涉及环境风险因素的物质主要是养殖、粪污处理过程中产生的 H₂S 和 NH₃；NH₃ 和 H₂S 属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 名列表的物质，临界量分别为 5t 和 2.5t，本项目养殖、粪污处理过程中产生的硫化氢和氨气不作储存，处理后达标排放。则本项目 Q 值计算结果为：

表 1.5-11 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	NH ₃	7664-41-7	0	5	0
2	H ₂ S	7783-06-4	0	2.5	0
3	戊二醛	79-21-0	0.1	50	0.002
项目 Q 值Σ					0.002

表 1.6-12 环境风险评价工作等级划分

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

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

当 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

1.5.7 土壤环境评价工作等级

本项目属于畜牧业，出栏量为 6 万头小猪（出栏小猪量按 5:1 折算为出栏生猪量 1.2 万头）根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“农林牧渔业”行业中的 III 类“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”，因此本项目属于 III 类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型项目，永久占地面积约 241 亩，属于中型项目（5~50hm²），项目周边存在基本农田保护区，为敏感项目。因此本项目判定评价等级为“三级”，需开展土壤环境影响评价工作。

表 1.5-13 污染影响型敏感程度分级表

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

表 1.5-14 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	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。

1.6 评价因子

1.6.1 施工期

重点分析施工噪声、扬尘对周围环境造成的不良影响。

1.6.2 营运期大气环境评价因子

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、氨、硫化氢、臭气浓度。

预测评价因子：氨、硫化氢。

1.6.3 营运期地表水环境评价因子

现状评价因子：pH、DO、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总氮、SS、总磷、粪大肠杆菌等。

影响评价：定性分析。

1.6.4 营运期地下水环境评价因子

现状评价因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氯化物、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、硫酸盐、总大肠菌群、铅、镉、铁、锰、氟化物、溶解性总固体、细菌总数、SS等。

影响评价：氨氮。

1.6.5 营运期声环境评价因子

厂界等效连续 A 声级 LeqdB(A)。

1.6.6 营运期固体废弃物

分析固体废弃物产生量，提出相应安全、可靠处置措施。

1.6.7 营运期土壤环境评价因子

现状评价因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌等。

影响评价：定性分析。

1.7 评价范围

1.7.1 地表水评价范围

本项目粪污采用“生物发酵床粪污水零排放技术”，利用微生物分解，利用发酵产生的生物能将水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料，不外排废水。所以不会对项目选址附近水体造成影响。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)的相关规定，综合考虑该项目所在的位置以及与周围环境的关系，本次地表水评价范围定为：本项目与那扶河支流的直线距离处断面上游 500m 至下游 1500m 河段，具体见图 1.8-1。

1.7.2 地下水评价范围

本项目属于III类建设项目，地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的有关规定，参考导则中表 3，确定本项目地下水环境评价范围为以项目东侧和南侧沿山脊，西侧 1.2km 的边界，北侧以那扶河支流边界的包围区域，合计约 10km²。具体见图 1.8-1。



图 1.7-1 地下水评价范围图

1.7.3 环境空气评价范围

本项目环境空气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，确定本项目环境大气评价范围为以项目主要养殖区域为中心的边长为 5km 的矩形范围内的区域作为评价范围，见图 1.8-1。

1.7.4 声环境评价范围

根据《环境影响评价导则—声环境》（HJ2.4-2009）要求，结合本项目的特点，项目周围 200 米内主要为林地及空地。确定本项目的声环境质量评价范围为：项目边界 200m 包络线范围以内范围。

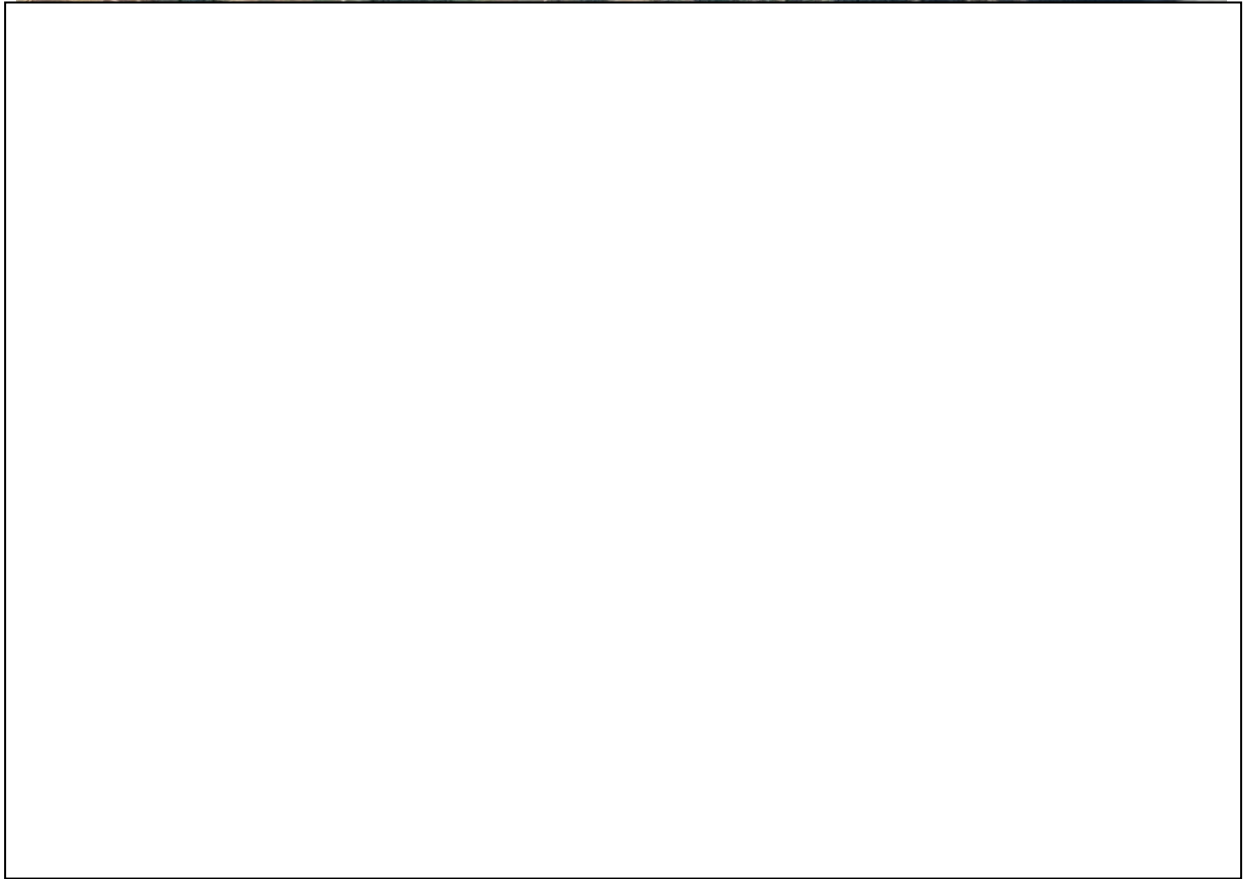


图 1.7-2 噪声评价范围图

1.7.5 生态评价范围

根据生态导则“6.2.8 污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。”，本项目属于污染影响类建设项目，污染物配套相应治理措施达标排放，对周边生态影响较小，本项目的生态评价范围只考虑项目用地范围。

1.7.6 土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级为三级，其评价范围为占地范围及占地范围外 0.05km 范围，示意图见图 1.8-2。

1.7.7 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级为简单分析，不考虑评价范围。

1.8 环境保护目标

(1) 保护项目污水处理后回用；项目附近那扶河及其支流河段水环境质量不因本项目的建设而恶化；

(2) 保护评价区内的环境空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

及其修改单中二级标准；

(3) 保护项目所在地的声环境质量，区域噪声要求达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的2类标准。

(4) 环境空气保护目标

项目位于台山市深井镇那扶政府水果场，根据现场调查与查阅地图，选址四周大部分为空地、林地，距离本项目养殖区最近敏感点为364m处的新村。本项目具体周围环境敏感点见表1.9-1，项目敏感点空间位置分布图见图1.9-1。本项目采用直角坐标网格，以选取项目养殖区中心（东经112.442515°，北纬22.065804°）为原点（0，0）

表 1.8-1 项目周围环境敏感点

序号	敏感点	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m	
		X	Y						
1	老雷村	-551	-398	居民点	400人	环境空气二类	西南	471	
2	低珑新村	-907	-496	居民点	300人		西南	835	
3	灯龙海	-426	-709	居民点	200人		南	721	
4	新安	-361	-1137	居民点	250人	环境空气二类	南	1173	
5	三田	-426	-1481	居民点	230人		南	1654	
6	南华	-272	-1873	居民点	310人		南	1999	
7	龙湾	-604	-1030	居民点	230人		西南	1119	
8	龙安	-770	-1167	居民点	150人		西南	1359	
9	那南村	-960	-1137	居民点	280人		西南	1435	
10	下林	-1352	-1036	居民点	330人		西南	1592	
11	南雄	-1488	-1565	居民点	350人		西南	2096	
12	振兴村	-1963	-1600	居民点	260人		西南	2450	
13	八角村	-1536	-38	居民点	220人		西	1379	
14	老叶	-2052	68	居民点	290人		西	1602	
15	长边	-1749	223	居民点	250人		西	1789	
16	海陆村	-1091	454	居民点	120人		环境空气二类	西北	1115
17	横萌	-877	490	居民点	180人			西北	875
18	仁安	-1927	544	居民点	220人		环境空气二类	西北	1875
19	老黄村	-889	472	居民点	240人	西北		1276	
20	汉河	-1625	894	居民点	200人	西北		1839	
21	大埕村	-2224	1001	居民点	220人	西北		2360	
22	那中村	-2200	1114	居民点	140人	西北		2400	
23	老侯	-907	965	居民点	350人	西北		2102	

24	九龙陂	-2295	1470	居民点	330 人		西北	2702
25	伍厂下	-1648	1369	居民点	360 人		西北	2426
26	老赖	-1716	1988	居民点	180 人		西北	3034
27	陈村	-2124	2084	居民点	240 人		西北	3118
28	东星村	-1671	1876	居民点	110 人		西北	2583
29	胡村	-1464	1713	居民点	250 人		西北	2327
30	汶水村	-417	1031	居民点	360 人		西北	968
31	新来村	-32	623	居民点	340 人		北	523
32	荣村	-106	831	居民点	290 人		北	761
33	新尖村	658	749	居民点	200 人		东北	974
34	筒村	-1263	1728	居民点	170 人		西北	2191
35	梁仕庄	-1122	1520	居民点	190 人		西北	1866
36	高基	-840	1476	居民点	140 人		西北	1710
37	上汶水	-492	1350	居民点	210 人		西北	1361
38	莲塘	43	1891	居民点	150 人		北	2014
39	新各脚	473	1587	居民点	130 人		北	1600
40	各脚	926	1750	居民点	170 人		东北	1624
41	老廖	555	1372	居民点	200 人		东北	1642
42	山塘口	1771	2129	居民点	240 人		东北	2812
43	新村	-529	82	居民点	100 人		西	364
44	那扶河支流	/	/	河流	水质	地表水Ⅲ类	西	540

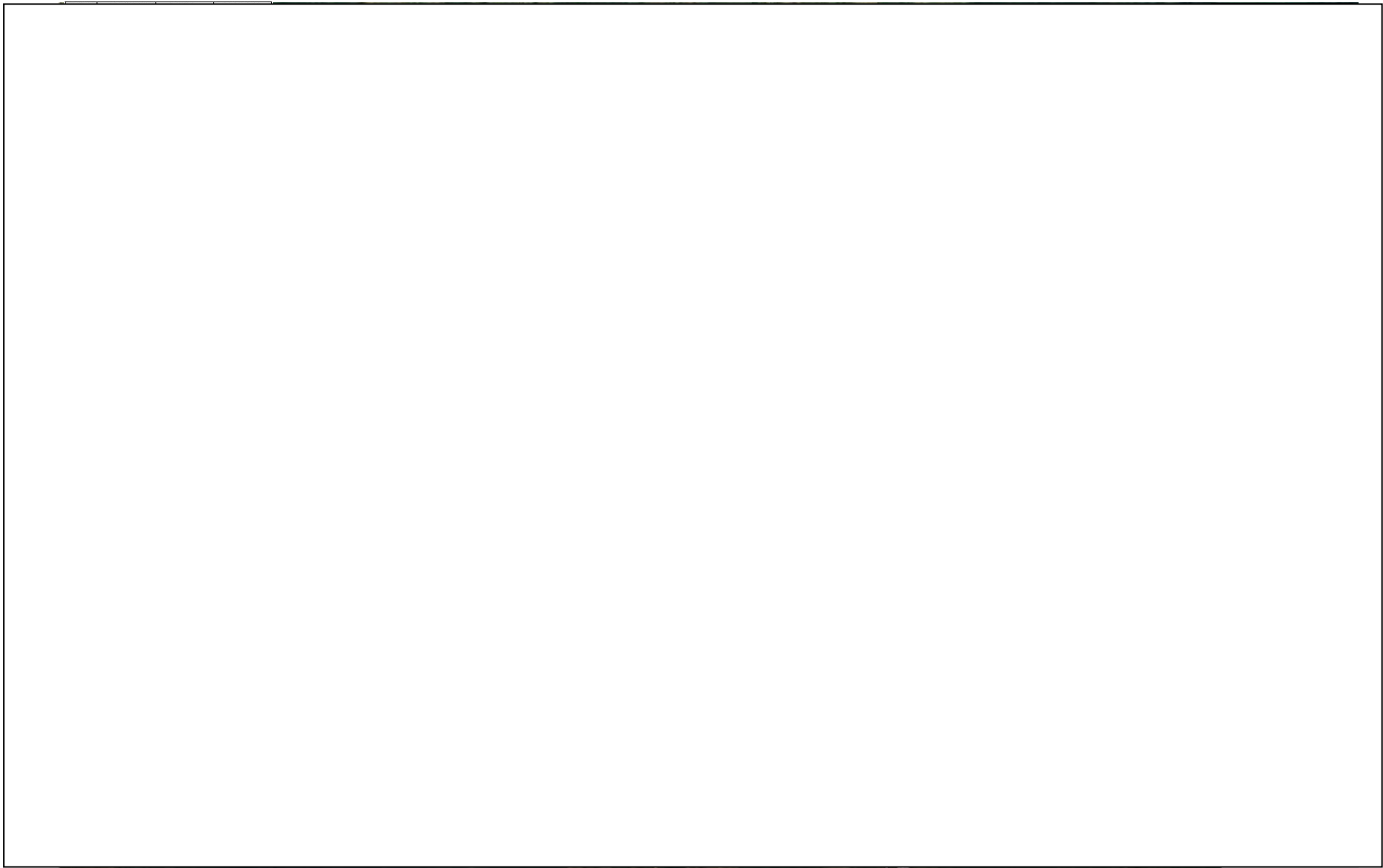


图 1.8-1 项目评价范围及其敏感点分布图

(5) 土壤环境保护目标

项目周边涉及基本农田保护区，其土壤评价范围内基本农田保护区分布情况如下图：

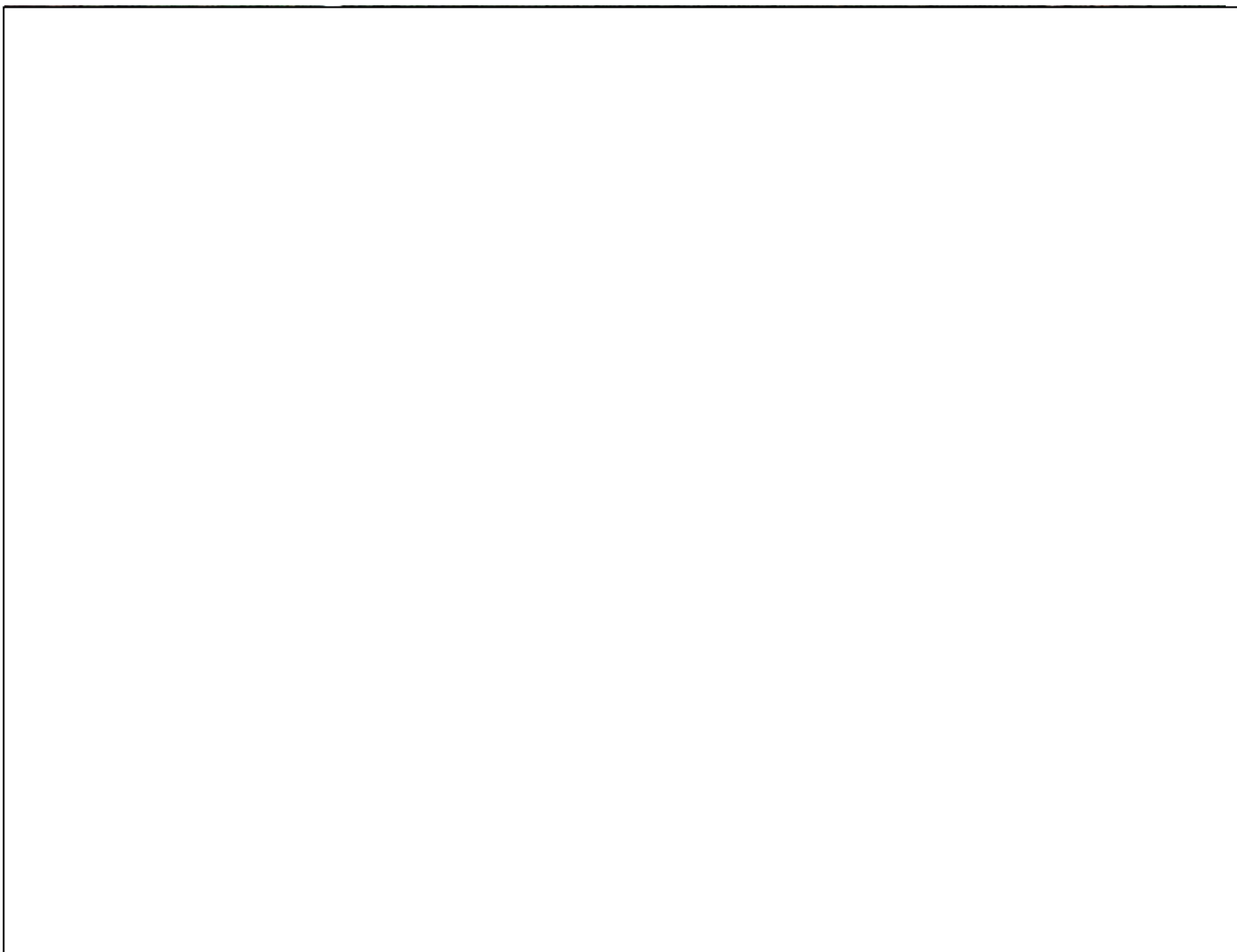


图 1.8-2 土壤评价范围及周边敏感点图

第二章 建设项目工程分析

2.1 项目内容

项目名称：广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目

建设单位：广东同创农业发展有限公司

法人代表：李海雁

项目性质：新建

行业类别：猪的饲养（A0313）

项目投资：2400 万元人民币，其中环保投资：268 万元，占总投资 11.2%

占地面积：占地面积为 241 亩（160666.7m²）

建筑面积：28512 平方米

建设地点：江门市台山市深井镇那扶政府水果场；中点地理位置：东经 112.442515°，北纬 22.065804°。

项目四至情况：周边多为山地和空地。

劳动定员：劳动定员为 40 人，其中技术人员和管理人员共 4 人。

工作制度：年工作 365 天，场内全天 24 小时值班。

2.2 项目概况

2.2.1 项目基本情况

项目组成详见表 2.2-1：

表 2.2-1 项目建设内容组成

工程类别	名称	数量	单栋占地面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	用途
主体工程	分娩舍	3 栋 (单层)	2342.3	7027	用于母猪分娩饲养
	配怀舍	3 栋 (单层)	2646.3	7939	用于母猪怀孕饲养
	后备舍	1 栋 (单层)	1142	1142	用于后备猪饲养
	隔离舍	1 栋 (单层)	713.25	713.25	用于隔离存放生病种猪
	公猪站	1 栋 (单层)	475	475	用于公猪饲养
	保育舍	3 栋 (单层)	1188	3564	用于断奶仔猪保育
辅助工	冲凉消毒房	8 栋 (单层)	49	691	用于员工上班冲

程		1 栋（单层）	299		凉更衣及消毒	
	出猪区	1 栋（单层）	371	371	用于猪苗出场	
	防疫药房	1 栋（单层）	100	100	用于储存防疫药品	
配套工程	宿舍及办公	1 栋（2 层）	432	432	用于员工住宿、办公	
	篮球场	1 处	608	608	用于员工休闲娱乐	
	食堂	1 栋（单层）	200	200	用于员工就餐	
	门卫室及消毒池	1 栋（单层）	140	140	用于保安值班、进出车辆及人员消毒	
公用工程	供水工程		生产及生活用水来源于市政给水，厂区设有一栋水泵房，尺寸为 4*3m，建设面积 12m ² ，用于厂区水泵安装和维护			
	供电工程	配电室	1 栋（单层）	130	130	用于厂区供电
	降温系统		猪舍设置水帘降温系统进行降温			
储运工程	饲料塔		采用成品饲料，厂区不进行饲料生产；无饲料仓库，饲料储存在猪舍外的饲料塔中，每座猪舍配备集中料塔。厂区共配备 28 个饲料塔，饲料存储量约 600t。			
环保工程	废水	生活污水、猪舍冲洗废水、猪尿等	设置一个 1120m ² （40*28m）废弃物收集池，容积约 1000m ³ ，厂区废水统一进入废弃物收集池暂存，在调质池与猪粪混合，采用异位发酵大棚高温发酵处理，其中水分基本蒸发排放到空气中。新建发酵车间 1 栋，长 88 米（除臭间安装在车间尾端外侧），宽 24 米，高 6 米，为钢架结构，舍顶使用 FRP 透明瓦覆盖，车间两侧用透明瓦做好密封。四周做好排水沟（深 50 厘米，宽 30 厘米），并防止地下渗水。			
		猪舍恶臭	科学饲喂，分阶段喂养，饲料中添加微生物制剂等活性物质以降低恶臭气体的排放；喷洒植物除臭剂，粪便及时清理；合理控制养殖密度；强化猪舍消毒措施等			
	废气	废弃物收集池和集污池恶臭、发酵区恶臭和无害化处理恶臭	加强管理，区域密闭，加强绿化，喷洒除臭剂，设置收集装置收集，再统一经生物除臭装置处理后 15m 高排气筒排放，共配设 1 套生物除臭系统，处理风量为 55000m ³ /h。			
		废弃物收集池	建设面积 1120m ² （40*28m），容积约 1000m ³ ，暂存厂区废水、猪粪尿，废水、猪粪尿汇入发酵棚进行发酵产生有机肥原料，有机肥原料进行外售给有机肥厂进一步加工成有机肥。			
	固废	一般固废房	1 个，建设面积 20m ² ，主要暂存废包装材料、废旧设备等			

	危废暂存间	1 个，设置于药房内，使用面积 10m ² ，主要储存过期变质失效药品、废防疫器具等
	病死猪无害化处理间	配设无害化降解机 1 台，用于处理病死猪，占地面积 10m ² ，单独设置，位于发酵床旁，实施防渗防漏处理，无害化降解产物作为有机肥原料外售。
	地下水防治措施	猪舍、污粪异位发酵区、事故池、废弃物收集池、医疗废物和病死猪无害化处理间等设置为重点防渗区；生活区设置为一般防渗区

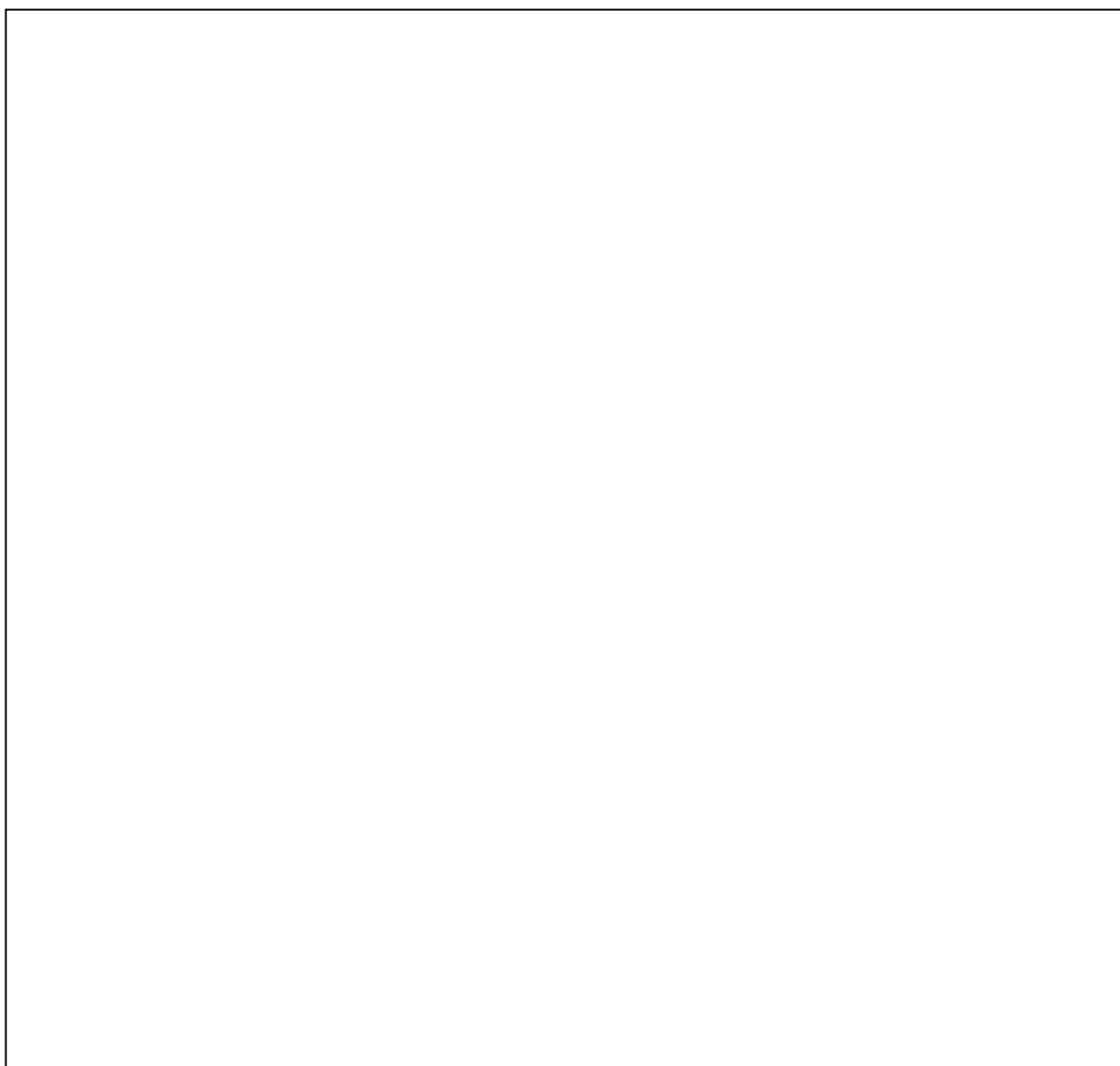


图 2.2-1 厂区平面布置图（1）

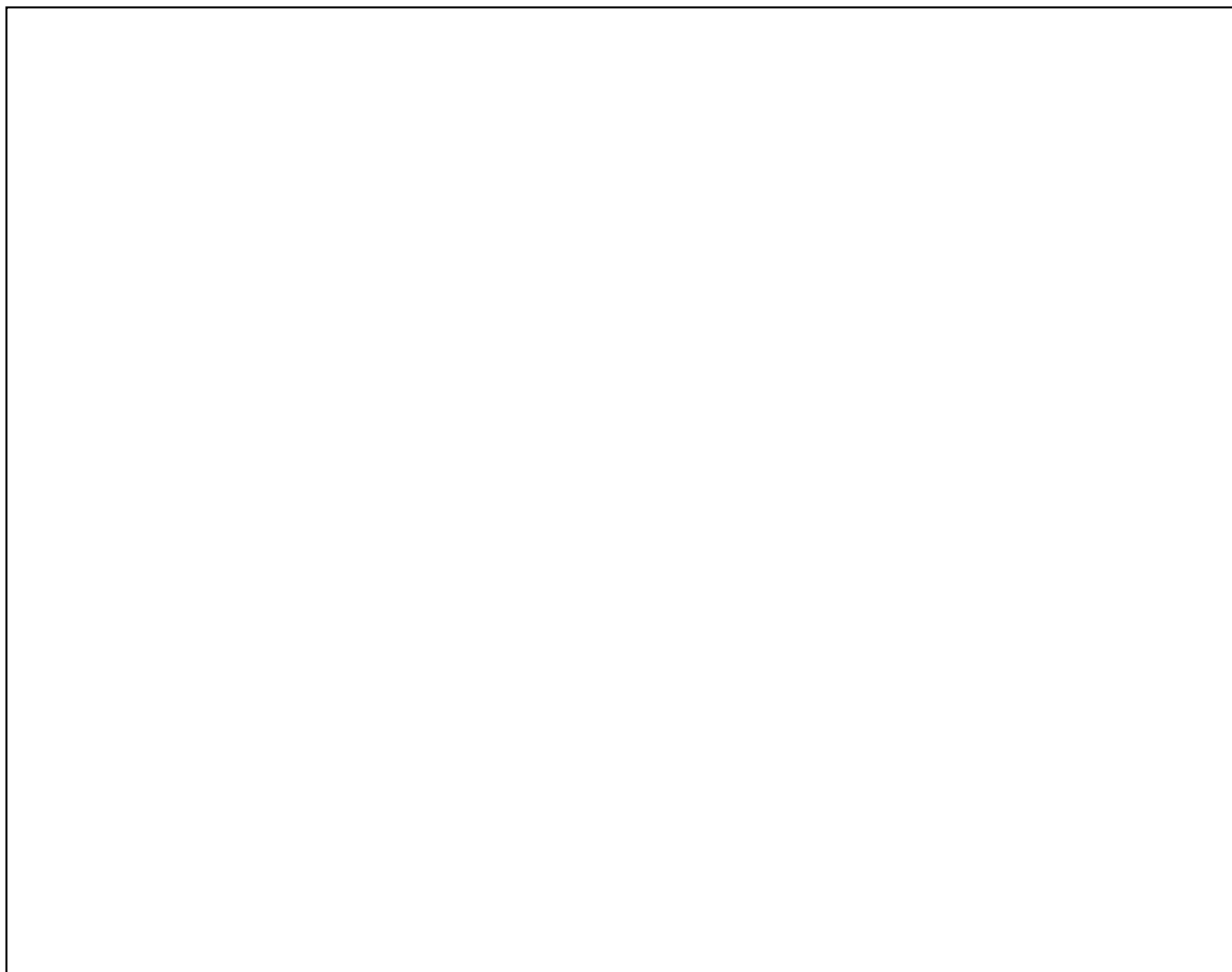


图 2.2-2 厂区平面布置图 (2)



图 2.2-3 项目雨污排放路径图

2.2.3 生产规模

项目生产规模为年产仔猪 6 万头；常年存栏生猪约 5857 头，组成如下：3000 头母猪，900 头后备母猪，25 头公猪，8 头后备公猪，9619 头小猪（含 5088 头哺乳仔猪和 4531 头保育仔猪）。

根据《规模猪场生产技术规程》（GB/T17824.2-2008）表 A.2 和结合建设单位养殖经验,项目生猪年存栏总数计算分析：

①生产母猪数=3000 头

②后备母猪数=成年母猪数×年更新率=3000×30%=900 头

③公猪数=25 头

④后备公猪数=25×年更新率=25×30%=8 头

⑤哺乳仔猪头数

生产母猪数量为 3000 头，每头母猪年生产胎数为 2.2 胎/年，每年按 365 日计算，

每日产仔胎数为： $3000 \times 2.2 \div 365 = 19$ 胎。即每日有19头母猪配种，受胎率85%，分娩率按96%计算，则有 $19 \times 85\% \times 96\% = 16$ 头母猪产仔，产仔数量为12头，存活率按90%计算，每胎活仔10.8头，每日产仔头数为： $16 \times 10.8 = 173$ 头。仔猪出生至断乳阶段为哺乳期，仔猪哺乳期按25天计，存留1周，每日16头母猪产仔，每胎活仔11头，仔猪成活率为92%，则哺乳仔猪头数为： $32 \times 16 \times 10.8 \times 92\% = 5088$ 头。

⑥保育仔猪数

仔猪断奶至保育结束这一阶段为保育期，保育期按30天计，每日16头母猪产仔，每胎活仔10.8头，保育猪成活率为95%，则保育猪数量为 $30 \times 16 \times 10.8 \times 92\% \times 95\% = 4531$ 头。

项目养殖规模见表2.2-2。

表 2.2-2 项目生猪存栏量

猪	养殖量/年	
母猪/头	3000	
后备母猪/头	900	
公猪/头	25	
后备公猪/头	8	
断奶前猪/头	5088	(折合存栏量 1924)
保育猪/头	4531	
合计	13552 (折合存栏量 5857)	

注：根据《畜禽养殖业污染物排放标准》，5头小猪所产生的污染量与一头成年猪所产生的量相等，同时根据建设单位提供经验数据，本项目每批小猪的存栏时间30天。

2.2.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料使用量见表2.2-3。

表 2.2-3 主要原材料一览表

序号	名称	年用量(t/a)	备注
1	成品饲料	5584.11	袋装/散装
2	石灰	2.0	用于猪舍消毒
3	氢氧化钠 ^①	0.35	用于车辆消毒
4	稀戊二醛溶液 ^② (疫灭佳)	0.3	用于环境消毒
5	植物除臭剂 ^③	2	用于养殖区除臭
6	兽药	0.75	包含：阿莫西林、磺胺嘧啶、强力霉素、氟苯尼考、鱼腥草、板兰根、穿心莲等
7	发酵菌剂	15	异位发酵床，用于调节发酵垫料 C/N 比

序号	名称	年用量(t/a)	备注
8	发酵辅料	3000	主要成分有木糠、谷壳等

①氢氧化钠（烧碱）：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），密度 2.130g/cm³。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等，式量 39.997。

②戊二醛：分子式为 C₅H₈O₂，本品为无色至微黄色的澄清液体，有特臭。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。沸点：189℃ at760mmHg，闪点：66℃，密度：0.947g/cm³。畜禽栏舍、场地、器具、运输工具等消毒 1:500~1000 稀释，饮水消毒 1:2000~4000 稀释。

③植物除臭剂：利用天然原料，从丝兰、银杏叶、葡萄籽、茶多酚等植物提取有效成分，能与猪舍、粪污收集池等产生的恶臭发生聚合、吸附、分解等化学反应，从而达到去除臭味的目的。

2.2.5 主要生产设备

主要生产设备情况见下表。

表 2.2-4 项目主要生产及其辅助设备设施一览表

编号	设备	型号	数量	备注
1	母猪定位栏/头	2*0.66m	4000	母猪、公猪、后备母猪和后备公猪养殖
2	产床/套	2.4*1.8m	864	母猪产仔
3	水帘降温系统/套	10.8*2m 4.12*2m 5.2*2m	87	猪舍降温
4	水泵/台	1.5KW	30	给排水
5	风机/台	1.5KW	60	通风或集气
6	风机/台	0.75KW	75	
7	保温灯/个	0.5KW	864	猪舍保温
8	照明灯/台	18W	100	猪舍照明
9	动物尸体降解处理机/台	10KW	1	无害化处理
10	料塔/个	13t、25t	28	饲料暂存
11	电子地磅/台	/	1	称重
12	人工授精设备/台	/	2	/
13	妊娠诊断仪/台	/	6	/
14	清粪系统/套	/	18	猪舍清粪
15	高压喷雾消毒、清洗两用车/台	/	9	防疫消毒
16	超声波雾化消毒机/台	/	9	防疫消毒

编号	设备	型号	数量	备注
17	种猪测定设备/台	/	6	/
18	除臭系统设备/套	/	2	发酵车间除臭
19	猪粪预处理设备/套	/	2	发酵车间调质池预处理
20	撒粪车配置/套	/	2	发酵床喷粪
21	5米液压翻抛设备/套	/	2	发酵床翻料

2.2.6 能耗情况

本项目能耗情况见表 2.2-5。

表 2.2-5 项目能耗情况

序号	名称	年耗量	来源
1	电	300 万 Kwh/a	市政供电
2	水	22521.73m ³ /a	市政给水

2.3 工艺流程及产污环节

2.3.1 生猪养殖工艺

本项目养猪场是一个自繁自养的现代化畜牧企业，养猪场包括配种、妊娠、小猪出生、保育等。工艺流程图如图 2.3-1。

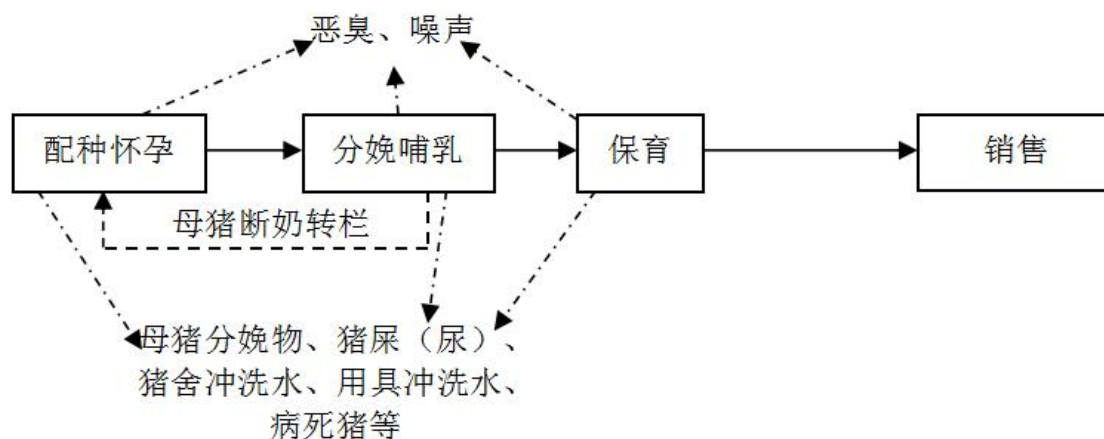


图 2.3-1 养殖场主要生产流程图

主要采用三阶段饲养工艺：配种妊娠阶段、产仔哺乳阶段、断奶仔猪培育阶段，各阶段的主要工作如下：

(1) 配种妊娠阶段

在此阶段母猪要完成配种并度过妊娠期。配种约需 1 周，妊娠期 16.5 周，母猪产前提前一周进入产房。母猪在配种妊娠舍饲养 16~17 周。根据具体需要可把空怀和妊娠

分为两个阶段，空怀母猪在一周左右时间完成配种，确定妊娠后转入妊娠猪舍，没有配准的转入下批继续参加配种。

（2）产仔哺乳阶段

同一周配准的母猪，要按预产期最早的母猪，提前一周同批进入产房，在此阶段要完成分娩和对仔猪的哺育，哺育期大约为 25 天，母猪在产房饲养 6 周(或 5 周)，断奶后仔猪转入下一阶段饲养，母猪回到空怀母猪舍参加下一个繁殖周期的配种。

（3）断奶仔猪培育阶段

仔猪断奶后，转入仔猪保育舍，在保育舍饲养 30 天左右，体重达 15kg 左右。这时幼猪已对外界环境条件有了相当的适应能力，作为种猪出售。

通过以上三个阶段的饲养，当生产走入正轨之后，就可以实现每周都有母猪配种、分娩、仔猪断奶和小猪出售，从而形成工厂化饲养的基本框架。

为了防止病猪发生或流行，在日常饲养管理过程中必须重视猪舍的清洁、干燥，对猪舍、猪舍用具（水槽、饲料槽等）等进行清洗、消毒。因此，为减少猪受到各种细菌的感染，需要对以下几个方面进行消毒。

（1）猪舍

每隔 15 天对猪舍进行消毒。消毒方式为猪舍冲洗干净后，将消毒液喷洒于猪舍内。在猪舍门口设洗手消毒盆和洗脚消毒盆，工作人员进入猪舍前进行消毒。

（2）猪

用活动喷雾装置对猪体进行喷雾消毒，可有效控制猪气喘病、猪萎缩性鼻炎等，其效果比抗生素鼻内喷雾和饲料拌喂或疫苗接种更好些。

（3）空气消毒

在寒冷季节，门窗紧闭，猪群密集，舍内空气严重污染的情况下进行消毒。

（4）车辆消毒

在大门入口处需设消毒池，对进来车辆进行消毒。猪饲槽、饮水器及其他用具需每天洗刷，定期用 1%~3%来苏尔或 0.1%新洁尔灭消毒。

（5）上料系统

拟建项目使用饲料为成品颗粒饲料，不需场区内加工制作，外购进饲料塔后直接喂养生猪。上料过程采用专用运输车，封闭式散装运输车底设有阀门，在阀门下面装有螺旋输送机（俗称水平搅笼），由取力器从汽车变速箱输出动力驱动，再传动高压油泵以驱动液压系统，散装饲料车罐液压马达通过传动装置带动水平螺旋输送器的叶片轴及叶

片旋转，经活动输送系统（俗称活动搅笼）将饲料输出。散装饲料车罐使装在车顶的活动卸料搅笼管端的出料口与畜禽饲养场料塔的进料口相接、对准，并且在接口处有简易的布袋除尘器，可防止卸料过程中产生的粉尘溢出，污染空气。料塔中的饲料通过管道输送到猪舍每个饲料槽中，供猪只食用。饲料输送过程中，为减少撒漏，降低损失，均封闭操作，产生的粉尘量很小，不会对周围环境产生影响，本次评价不做定量分析。

猪舍温度调节：夏天通过加强通风、喷撒水雾降低猪舍温度，冬天通过保温灯对猪舍进行间接加热保温。

2.3.2 清粪工艺

本项目采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺，猪只在上层养殖，产生的尿液及猪粪通过漏缝板，下落到粪板上，尿液通过粪板上的空隙流到猪舍一端的集污池，然后通过排污水管道进入废弃物收集池，粪便由刮粪机刮出通过排粪管送至废弃物收集池，完成猪舍内日常清粪。此种工艺实现短期内猪舍无需再用水冲洗，相对于传统干清粪工艺无需每天及时清除畜舍内的粪便、尿液，大大节约了人力及用水量。本项目饲养期日常为保证漏缝板更加清洁及漏缝板下方两侧斜坡不残留粪污采用人工冲净，同时每月采用高压水枪进行 1 次场内所有猪舍的冲洗工作，1 月（30 天）内逐步对所有猪舍进行冲洗。

其工艺流程图如下：

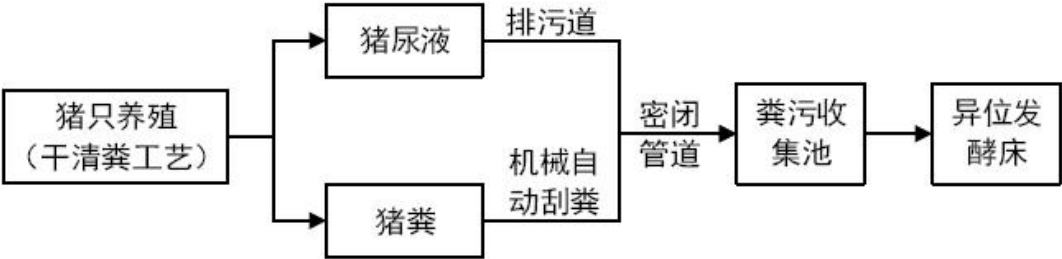


图 2.3-2 清粪工艺流程图

2.3.3 猪粪尿污水处理工艺

1、处理工艺流程及原理

异位发酵床是利用人工构建的高效发酵系统将畜禽粪污集中收集、异地处理，使畜禽养殖与粪污处理分开进行，以源头减量、过程控制、末端利用为治理路径，以畜禽良种化、生产规范化防疫制度化、养殖设施化、粪污无害化为基础的资源化利用集成新技术。该技术利用谷壳、木屑做原料，加入微生物发酵菌剂，混合搅拌，经过智能控制，进行有氧快速发酵分解粪污，形成优质有机肥加工原料，实现养殖粪污零排放和资源化

利用。采用该技术工艺可以克服原位发酵处理猪场粪污存在的呼吸道疾病发病率高不足，与生态环保型模式相比，具有占地面积小、投资较少、运行成本低和低臭味等优点，养猪场无需设置排污口，可实现粪污零排放，粪污经发酵处理后可全部转化为固态有机肥原料，实现变废为宝，基本可以解决生猪养殖污染问题。

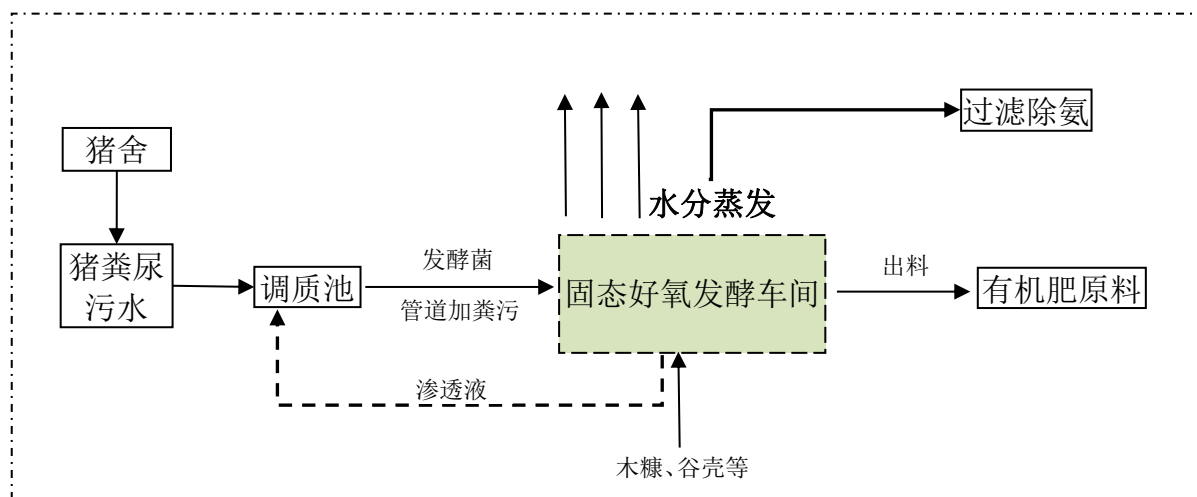


图 2.3-3 异位发酵床工艺流程图

异位发酵床工艺说明：

①垫料选择与铺设

垫料原料应为均匀的粉状或细小颗粒，无虫害、无霉变、无异味、不腐烂。使用木糠和谷壳作为垫料原料，比例为木糠：谷壳=2:1，装填高度 1.5m。应在铺好垫料后多次翻耙均匀，使垫料蓬松；同时控制垫料水分至 40%~50%。运行中若当垫料低于翻耙齿中轴 10cm 时，应及时补充，避免死床。

②粪尿收集、混匀

养殖区的猪粪通过机械清理出来，猪尿液经密闭管道引至废弃物收集池，然后均排放至调质池，猪粪和猪尿液在调质池内按照比例（混合后的粪污的固液比约为 1：9）搅拌、混合均匀。

本项目猪舍冲洗废水产生量较少，经密闭管道单独收集至废弃物收集池，然后少量多次混入固液粪污中搅拌、混合均匀，须确保混合后的粪污的固液比约为 1：9。

③菌种活化与上粪

A、菌种活化与补充菌种

第一次预发菌种，将 800g 菌种和 2kg 面粉用 20kg 温水溶解，均匀地喷洒在已铺设好的垫料上面，菌种添加量一般约 30~50g/m³ 垫料。启动翻耙机将垫料和菌种翻耙均匀。

发酵床正常使用期间需定期补充菌种，每 20 天补加 1 次菌种，按 30~50g/m³ 的量补加菌种。

B、添加粪污

在异位发酵床一侧每隔 2m 布设有喷淋支管，以保证混合后的粪污在泵的作用下，能够均匀地喷洒于异位发酵床的垫料上，抽粪污喷洒垫料并翻耙。正常情况下，夏秋季节每天添加 1 次粪污，冬春季节适当减少添加次数，每次添加量一般为 0.025m³/m³ 垫料。进料时要控制粪污添加量，避免一次添加过多，并且做到添加均匀。

异位发酵床使用期间要确保微生物的生长有足够的营养物质（猪粪），根据建设单位多年养殖经验和类比同类温氏养猪场项目，异位发酵床的粪污的固液比约为 1：9。

④发酵

猪粪的主要成分包括纤维素(17%)、半纤维素(20%)、粗蛋白质(12%)、粗脂肪(5%)、木质素(5%)、粗灰分(17%)。猪尿液的主要成分比较简单，主要含尿素、尿酸、马尿酸及磷、钾、钠、镁等元素。

本项目添加的微生物菌种主要由各种芽孢杆菌组成，芽孢杆菌生长的同时会产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等高活性的胞外酶，其原理见图 2.3-4。

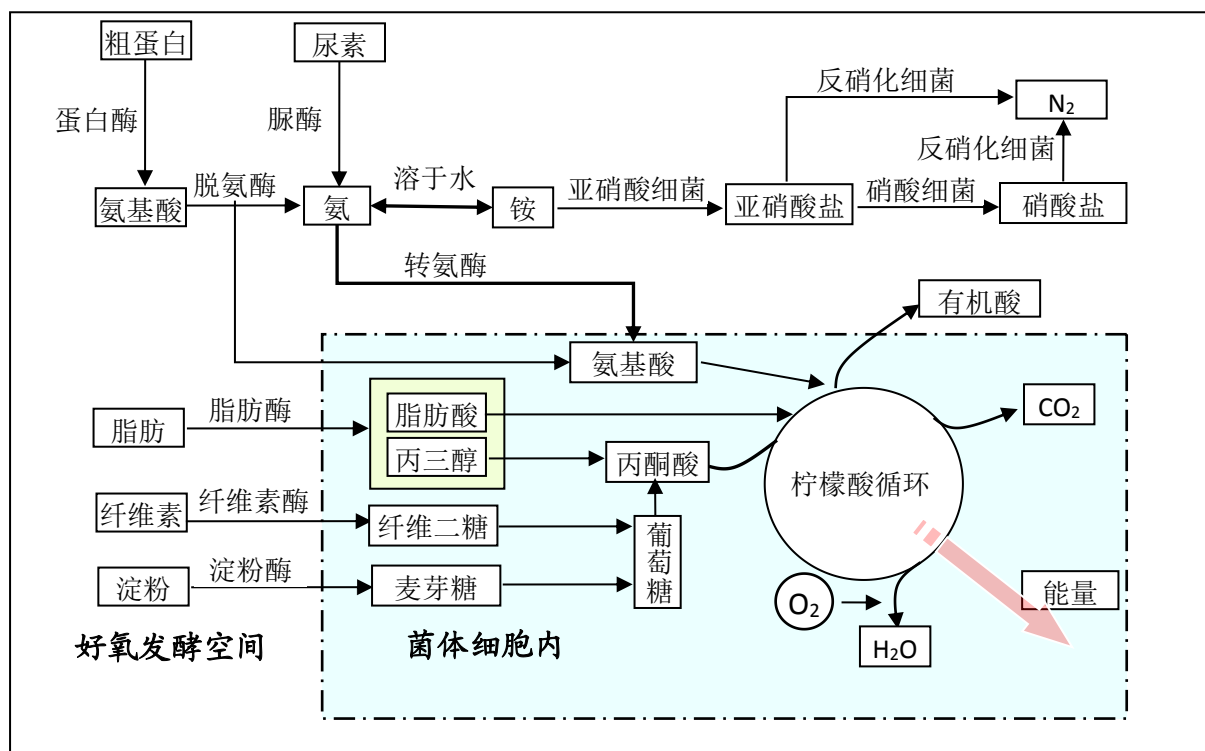


图 2.3-4 畜禽粪尿中的营养成分分解原理示意图

猪粪中的蛋白质在蛋白酶作用下分解为氨基酸，其可以作为营养物质被微生物吸收利用，也可以经过脱氨作用生成氨气，溶于水后变成铵，在亚硝酸细菌和硝酸细菌的作

用下发生硝化作用生成硝酸盐，部分硝酸盐和亚硝酸盐可由反硝化细菌发生反硝化作用生成氮气。

猪尿液中的尿素在脲酶的作用下分解产生的氨，溶于水后变成铵，在亚硝酸细菌和硝酸细菌的作用下发生硝化作用生成硝酸盐，部分硝酸盐和亚硝酸盐可由反硝化细菌发生反硝化作用生成氮气。

猪粪中的脂肪在脂肪酶的作用下分解为丙三醇和脂肪酸，作为垫料中的微生物利用的碳源，有氧条件下可以分解为二氧化碳和水。

猪粪中的纤维素在纤维素酶的作用下与垫料中的纤维素一同缓慢分解。发酵初期，垫料中含有的少量淀粉可以在酵素高活性淀粉酶的作用下分解为葡萄糖作为微生物代谢的能量。难以分解的纤维素和木质素滞留为垫料的一部分。

微生物菌种在垫料上降解粪污的过程中需要使垫料保持一定的湿度，且要为微生物的生长提供足够的营养物质（猪粪），同时需要保持微生物的好氧状态。因此，粪污中固态物质的含量不得低于 10%，并持续通入空气。微生物在生长过程中会产生生物热，使垫料中的温度维持在 50~70℃，该温度有利于菌种的生长。

正常情况下异位发酵床堆积发酵过程中每天翻抛 2 次，即分上、下午各一次，夏季可适当增加，冬季可适当减少。如垫料水分较湿的情况下可以增加翻耙频率。

⑤肥料利用

项目运营产生的粪污全部采用异位发酵床处理系统处理。在发酵过程中，粪污中的水分大部分蒸发，未能降解的残留有机物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温环境中失活，达到无害化处理的目的。根据建设单位养殖经验，本项目异位发酵床垫料拟 1 年一换，更换的垫料外售给有机肥生产厂家作为堆肥原料。

异位发酵床初次启动流程：

- 1、垫料选择：选用木糠和谷壳为垫料原料，比例为木糠：谷壳=2:1；
- 2、整料铺设：铺设垫料时，在翻耙机耙齿与床体底部间先铺一层谷壳然后将木糠和谷壳按比例混合后，铺设垫料达到翻耙机耙齿中轴处（或者按每层 10cm 左右逐层铺上木糠和谷壳至翻耙机中轴处，再启动翻耙机来回翻耙均匀）；
- 3、抽粪污（约 0.08m³/m³ 垫料，抽池体底部粪污）到发酵床，上料后的垫料控制水分在 40%~50%；
- 4、将 800g 菌种和 2kg 面粉用 20kg 温水溶解，然后均匀地喷洒在已铺设好的垫料上面，菌种添加量一般约 30~50g/m³ 垫料；

5、启动翻耙机将垫料和菌种翻耙均匀；

6、关闭窗户，静置静置 3~5 天，期间不翻耙、不添加粪尿，待垫料温度升到 40℃ 以上，发酵床启动成功，可正常使用。

2、处理设施

(1) 调质池

调质池共 1 个，容量为 80 立方米。搅拌器共 1 套，每个调质池上方配备一套搅拌装置，将猪粪搅拌均匀。

(2) 转子泵和输粪滑轨

用于从调质池内抽取粪污，通过管道均匀分布到发酵床上。

(3) 发酵车间

发酵车间为钢构车间，其功能主要是防雨和定向排风。发酵车间主要包括以下设施：

①钢构和覆盖

发酵车间一般采用钢架结构，做好防锈处理，FRP 透明瓦覆盖。FRP 透明瓦是目前用的最多的覆盖材料，车间顶部和两边都应做好密封。



图 2.3-5 发酵车间顶板和墙板密封设计

②通风和除氨设施

发酵车间应当具备强制排风和除氨的功能，及时将猪粪发酵产生的水分排出舍外；并拦截产生的氨气。根据工程周围的布局和地形要求，除臭系统设在车间尾端的外侧。

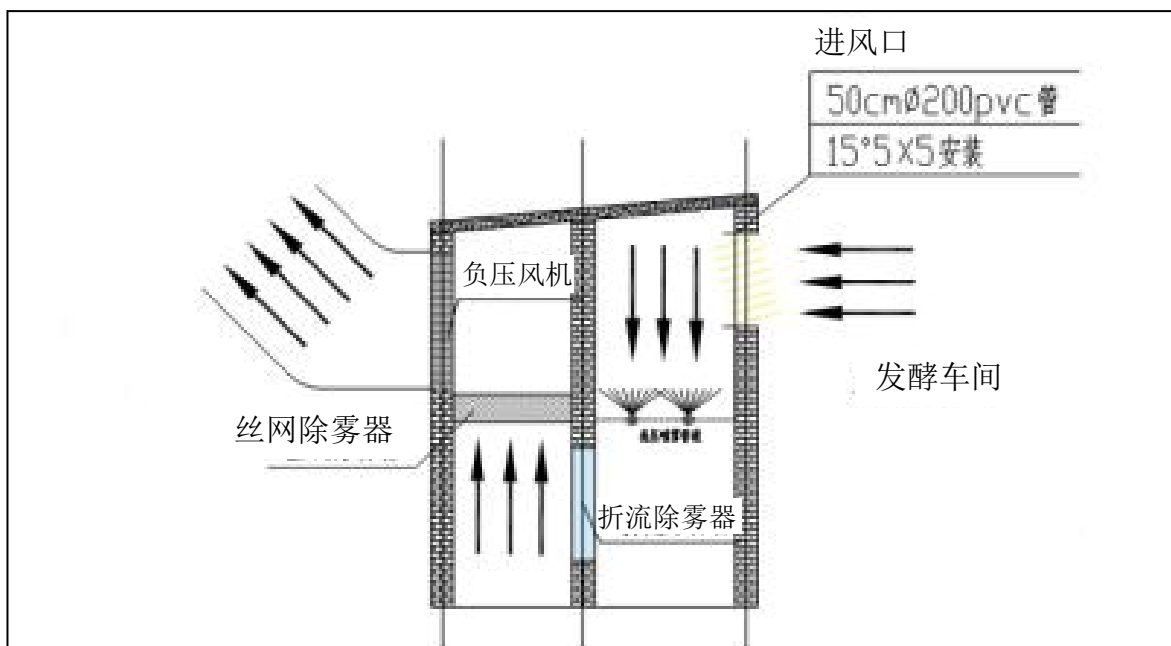


图 2.3-6 除臭系统剖面图

(4) 发酵床和翻堆设施

① 发酵槽和生物发酵床

发酵槽主要功能是进行高效率的固态好氧发酵。发酵槽建成 4 条，5 米宽、长 80 米，填料堆放高度为 1.5m，填料堆放体积为 2400m³，根据每次添加猪粪液 0.025m³/m³ 垫料，约每天添加 1 次，则猪粪液处置量为 60m³/天。运行中若当垫料低于翻耙齿中轴 10cm 时，应及时补充，避免死床。

② 翻抛和喷污一体机

共配 1 台 5 米液压翻抛机，配套一台转移车，每台翻抛机翻 4 个发酵槽，在槽上方自动来回翻抛，翻抛速度为 12 小时内均匀翻动垫料一次。配套撒粪平台，带切割式污泥泵，通过 PVC 管道撒粪，每天定量撒粪，使得猪粪均匀分布在发酵槽内，撒粪速度与翻抛速度保持一致。



图 2.3-7 五米液压翻抛机

2.3.4 无害化处理工艺

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）中规定：畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）推荐的无害化处理方式，本项目采用高温生物发酵技术原理，利用设备产生的连续24小时的高温环境实现灭活病原体，利用芽孢杆菌分解的脂肪酶、蛋白质酶降解有机物的特性，实现动物尸体无害化降解处理。设备综合分切、绞碎、发酵、杀菌、干燥等多个同步环节，把畜禽尸体等废弃物快速降解处理为有机肥原料。

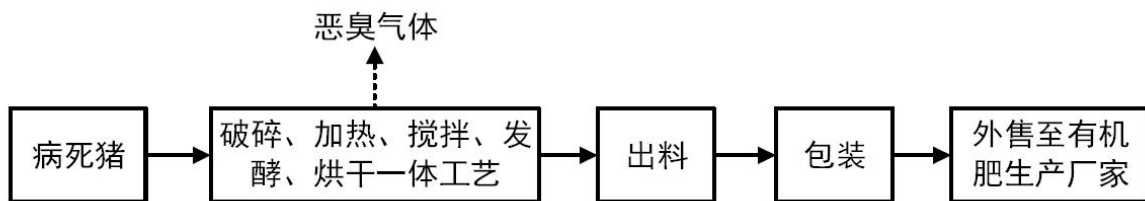


图 2.3-8 无害化处理工艺流程图

(1) 工艺流程

本项目病死猪集中收集后运送至无害化处理间，然后投入无害化处理机的生物降解处理容器中。通过容器内接触式多功能破切刀组和机构，对物料进行切割、撕裂、粉碎等处理，物料在容器内实现快速的分割和粉碎，使物料达到较小颗粒或体积。最后，通过物理、生物的方法将物料的蛋白质、核酸、细胞和组织的脂类及病原微生物转化为具有小肽、氨基酸、糖、皂类和废渣的混合物；分解后的混合物物料通过高温实现最终杀菌、干燥，形成无菌物料。

(2) 无害化处理工作原理

高温生物降解无害化设备采用电加热方式，工艺有分切、绞碎、发酵、杀菌、干燥等五大环节，在处理过程中有机废弃物的血水、粪便、有机质、骨骼等能够通过分切、绞碎、发酵、杀菌等环节处理；通过干燥环节，将湿度高的有机物成功转化为无害肥料原料。

分切环节——将病死畜禽添加到无害化处理的工作筒内，由程序实现主搅拌电机的正向或反向的自动转动，在搅拌过程中通过转动刀臂和定刀的相对运动，实现对物料的初步分切。

绞碎环节——在初步的分切后，由程序进一步对搅拌进行控制，在搅拌过程中，转动刀臂中的纵向主刀、垂直向的横刀以及刀臂头端的磨头，与筒壁的定刀、以及筒体等部位共同作用下，将病死畜禽进行切断、分割、撕裂、粉碎。

发酵环节——在程序的自动控制下，物料不仅有搅拌，并且同步控制加温功能，物料在加温和搅拌中可以实现以下两方面的作用：一是由自动控制的搅拌程序可以实现好氧菌与物料的充分结合，搅拌过程中通过物料的“翻堆”作用，可以增加好氧菌的降解功效；二是由程序自动控制的加热作用，可以进一步帮助好氧菌与物料的充分、高效降解功能，以利于处理过程时间的缩短。

杀菌环节——物料在充分降解、发酵后，由程序自动进行温度调整（急势升温），温度可达到 140℃ 以上，持续时间达到 10 个小时以上，搅拌功能确保实现物料的温度充分均匀，再由程序记录高温时间，确保灭菌时间充足、有效，最终实现灭菌环节，并形成湿度相对高的肥料原料。

干燥环节——湿度相对高的肥料原料，在密闭的容器内进一步保持高温，烘干肥料原料中的水分，最终获得干燥、无菌物料。

表 2.3-1 无害化处理设备参数一览表

型号	9WJC-24/Q
规格	4000（长）×1400（宽）×1700（高）mm
整机额定功率	14kw
整机重量	3000kg
工作电压	380V
有效处理容积	2.4m ³
处理范围	畜类、禽类
单次最大处理量	800-1000 公斤/批
日处理最大量	1500 公斤
单次处理周期	24h

适用场所	规模化猪场、区域处理中心等
------	---------------

本项目病死猪和胎盘产生量约为 238.02t/a，无害化处理设备处理负荷为 0.8~1t/d（年处理量为 292t~365t），能满足处理要求。无害化处理过程中会产生少量恶臭，无害化处理设备内置废气收集系统，由于无害化处理设备运行时为密闭状态，废气收集效率保守取 95%，恶臭废气在经收集后与异位发酵床恶臭废气、废弃物收集池恶臭废气一同经 1 套生物除臭系统处理后经 15m 高的 P1 排气筒外排，处理效率为 90%。

2.3.5 废气处理工艺

拟建项目异位发酵床、废弃物收集池、无害化处理间均采用封闭收集，收集后由 1 套生物除臭塔处理后达标排放。臭气由风机导入生物除臭塔装置，首先进行预处理（成套设备的一部分），经过温度调节、除尘后，进入生物滤池，废气中的污染物通过与湿润、多孔和充满活性微生物的填料层接触，被微生物捕获降解、氧化，使污染物分解为无害的 CO₂ 和 H₂O 以及硫酸、硝酸等无机物，硫酸、硝酸等进一步被硫杆菌、硝酸菌分解、氧化成无害物质。在废气浓度很低时，营养液循环箱中的营养液由循环泵送到生物填料床顶部，均匀的喷淋在生物填料上，供微生物吸取营养物质，生长繁殖。废气处理工艺流程图见图 2.3-9。

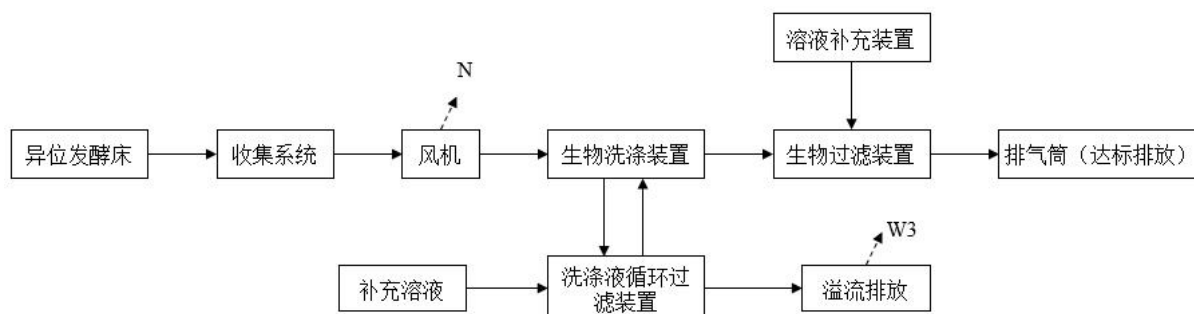


图 2.3-9 拟建项目废气处理工艺流程图

微生物除臭过程分为三个步骤：

- (1) 臭气同水接触并溶解到水中；
- (2) 水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物内；
- (3) 进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解、利用，从而使污染物得以去除。

2.4 物料平衡

2.4.1 水平衡

1、项目用水

项目生产过程中用水主要是猪只饮用水、水帘用水、猪舍冲洗水、生活用水、消毒用水、生活除臭系统用水、异位发酵床启动用水和除臭剂稀释用水等。

①猪只饮用水

参考《第一次全国污染源普查畜禽养殖业产排污系数与排污系数手册》，根据表 2.2-2 各类猪只存栏量可统计出表 2.4-1 猪只饮用水量及尿量。

表 2.4-1 猪只饮用水及尿量统计

分区	项目	饲养周期 (d)	存栏量 (头)	平均饮水量 [L/(头·d)]	饮水量 (m³/d)	年饮水量 (m³/a)	平均尿量 [L/(头·d)]	尿量 (m³/d)	年尿量 (m³/a)
养殖区	母猪	365	3000	13	39	14235	5.2	15.6	5694
	后备母猪	365	900	13	11.7	4270.5	5.2	4.68	1708.2
	公猪	365	25	10	0.25	91.25	3.18	0.0795	29.02
	后备公猪	365	8	10	0.08	29.2	3.18	0.0254	9.27
	断奶前猪	23	5088	0	0	0	0	0	0
	保育猪	30	4531	1.8	8.156	2976.94	0.7	3.172	1157.78
合计	—	—	13552	—	59.186	21602.89	—	23.557	8598.27

注：母猪包含怀孕母猪、哺乳母猪和空怀母猪，断奶前猪饮水量已算入哺乳母猪饮水量中。平均尿量参考《第一次全国污染源普查畜禽养殖业产排污系数与排污系数手册》表2中南区，并按猪只体重折算（母猪和公猪体重取200kg，保育猪体重取15kg）。

②水帘用水

项目安装水帘通风降温设备，降温水循环使用，主要用于降低猪舍内的温度，保持猪舍温度在28-30℃。循环水不足时补充，不外排。

根据水帘降温系统数量估算，每台水帘设备耗水量约10L/h·台，水帘运行时间7-9月共3个月，则本项目猪舍夏季降温用水量约为1879.2m³/a（5.148m³/d），这部分用水以蒸发形式耗散，无废水外排。

③猪舍冲洗水

本项目采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺，猪只在上层养殖，产生的尿液及猪粪通过漏缝板，下落到粪板上，尿液通过粪板上的空隙流到猪舍一端的集污池，然后通过排污水管道进入废弃物收集池，粪便由刮粪机刮出通过排粪管送至废弃物收集池，完成猪舍内日常清粪。此种工艺实现短期内猪舍无需再用水冲洗，相对于传统干清粪工艺无需每天及时清除畜舍内的粪便、尿液，大大节约了人力及用水量。本项目饲养期日常为保证漏缝板更加清洁及漏缝板下方两侧斜坡不残留粪污采用人工冲净，同时每月采用高压水枪进行1次场内所有猪舍的冲洗工作，1月（30天）内逐步对所有猪舍进行冲洗，一年冲洗15次（夏季每月冲洗2次，其余每月冲洗1次）。

根据查阅相关资料和建设单位提供的养殖数据，猪舍冲洗用水按 $6\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 进行计算，核算内容如下：

表2.4-1 猪舍冲洗废水核算一览表

名称	数量	单栋面积 (m^2)	合计面积 (m^2)	清洗次数(次 /年)	清洗用水量	用水量 (m^3/a)
分娩舍	3 栋 (单层)	2342.3	7027	15	6L/ $\text{m}^2\cdot\text{次}$	632.43
配怀舍	3 栋 (单层)	2646.3	7939	15		714.51
后备舍	1 栋 (单层)	1142	1142	15		102.78
隔离舍	1 栋 (单层)	713.25	713.25	15		64.19
公猪站	1 栋 (单层)	475	475	15		42.75
保育舍	3 栋 (单层)	1188	3564	15		320.76
合计						1877.42

④员工生活用水

本项目定员40人，均在场区内生活、办公、住宿。员工生活综合用水根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表2居民生活用水定额表，选用农村居民-I区-150L/(人·d)计算，则员工用水量约为 $6.0\text{m}^3/\text{d}$ ($2190\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤消毒用水

为营造安全卫生的养殖环境，减少动物疫病的发生，保证产品质量，建设单位需定期对猪舍、无害化处理间、场区道路及空地等进行消毒。根据建设单位提供的资料，本项目浓戊二醛溶液的使用量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，使用时按1:100的比例与水稀释，故需用水 $30\text{t}/\text{a}$ ；氢氧化钠的使用量为 $0.35\text{t}/\text{a}$ ，使用时按1:100的比例与水溶解，故需用水 $35\text{t}/\text{a}$ ；生石灰的使用量为 $2.0\text{t}/\text{a}$ ，使用时按3:100的比例与水溶解，故需用水 $66.7\text{t}/\text{a}$ 。综上，本项目消毒用水量合计为 $131.7\text{t}/\text{a}$ 。消毒用水均蒸发消耗，无废水外排。

⑥生物除臭系统用水

从发酵床收集到的气体被送到生物滤池除臭装置处理，生物滤池采用二级设计，一级为增湿预处理，二级为生物滤池。进滤池的气体先进行一级增湿预处理，相对湿度控制在90%~95%以上，防止填料干化和微生物失活，通常处理 1m^3 的臭气需要散水量 $0.5\sim 3\text{L}$ 。拟建项目发酵床处理粪污水，水分蒸发与臭气混合，臭气湿度较大，本次环评取处理 1m^3 臭气需散水量 0.5L ，项目处理装置风量为 $55000\text{m}^3/\text{h}$ ，则增湿预处理喷淋水量为 $27.5\text{m}^3/\text{h}$ ，该部分水随废气一同进入二级生物滤池，加湿的臭气被生物填料附着的微

生物吸收并分解，携带的水分进入生物滤床中，由底部的循环水箱收集，再重新泵入增湿预处理段喷淋增湿，洗涤水循环使用，定期补充。增湿预处理喷淋水量即为循环水量，蒸发等损失量按循环水量的1%计算，循环用水补水量为 $0.275\text{m}^3/\text{h}$ ， $6.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $2409\text{m}^3/\text{a}$ 。生物除臭装置循环水箱设计容积为 1.2m^3 ，每个月定期排放一次，则排污水量为 $1.2\text{m}^3/\text{月}$ ， $14.4\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，生物除臭装置补水量为 $2423.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦异位发酵床启动用水

异位发酵床启动时，需调节水分为45%~50%，启动用水可以直接使用猪场粪污水，粪污水用量为 $0.08\text{m}^3/\text{m}^3$ 垫料，拟建项目发酵床垫料体积为 2400m^3 ，则发酵床启动粪污水用量为 192m^3 。

⑧除臭剂稀释用水

本项目需定期对无害化处理间、猪舍及其周边喷洒生物除臭剂，使用量共为 $2\text{t}/\text{a}$ ，使用时按1:100的比例进行稀释，则本项目除臭剂稀释用水量为 $200\text{t}/\text{a}$ 。除臭剂稀释用水蒸发消耗，不产生废水。

2、项目排水

项目生产期废水主要为生产废水及生活污水。生产废水为猪尿液、猪舍冲洗废水、生活污水。

① 尿液

根据前文表2.4-1核算可知，项目猪尿总产生量为 $23.557\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $8598.27\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 猪舍冲洗废水

本项目猪只冲洗废水按损耗10%计，本项目清洗用水总量为 $1877.42\text{m}^3/\text{a}$ ，则本项目冲洗废水产生量为 $1689.68\text{m}^3/\text{a}$ 。

③生活污水

员工生活污水量按用水量90%计。则员工生活污水量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1971\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④生物除臭系统废水

排污水量为 $1.2\text{m}^3/\text{月}$ ， $14.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤无害化处理冷凝废水

本工程烘干过程通过高温高压对物料进行间接加热，烘干过程完成后，物料的含水量由72%降至10%，本项目年处理病死猪尸体和母猪胎盘量为 $238.02\text{t}/\text{a}$ ，烘干过程温度为 160°C ，该部分废水由水蒸汽形式进入废气冷凝器，水蒸汽经冷凝后通过真空泵送入废弃物收集池，再进入异位发酵床进行处理。猪油的沸点一般为 182°C ，高于烘干温度，

但动物油为混合物，各成分的沸点高低不同，在烘干过程中猪体内油脂沸点较低的成分会成为气体形式与恶臭气体随着蒸发出的水蒸汽带出。经核算该部分废水水量为0.449m³/d（163.97m³/a）。

项目用水情况表和水平衡图如下：

表 2.4-2 全年平均用水量一览表

序号	项目	用水标准	用水规模	排污量	用水量 m ³ /a	废水量 m ³ /a	备注
1	猪饮用水	母猪 13L/(头·d)， 公猪 10L/(头·d)， 保育猪 1.8L/(头·d)	母猪 3000 头/a，后备母猪 900 头/a，公猪 25 头/a，后备公猪 8 头/a，保育猪 5419 头/a	母猪 5.2L/(头·d)， 公猪 3.18L/(头·d)， 保育猪 0.7L/(头·d)	21602.89	8598.27	一次用水
2	猪舍冲洗	6L/m ² ·次	20860.25m ² ，15 次/a	--	1877.42	1689.68	一次用水
3	生物除臭系统	0.5L/m ³ 臭气	55000m ³ /h 废气	--	2423.4	14.4	一次用水
4	职工办公	150L/(人·d)	40 人	135L/(人·d)	2190	1971	一次用水
5	夏季水帘用水	10L/h·台	87 台，90 天	--	1879.2	--	一次用水
6	消毒用水	--	--	--	131.7	--	一次用水
7	异位发酵床用水	0.08m ³ /m ³ 垫料	2400m ³ 垫料	--	192	--	使用猪场粪污水
8	除臭剂稀释用水	--	--	--	200	--	一次用水
	无害化处理冷凝废水	--	--	--	--	163.97	进入废弃物收集池
9	合计	--	--	--	30304.61	12437.32	不包括异位发酵床用水

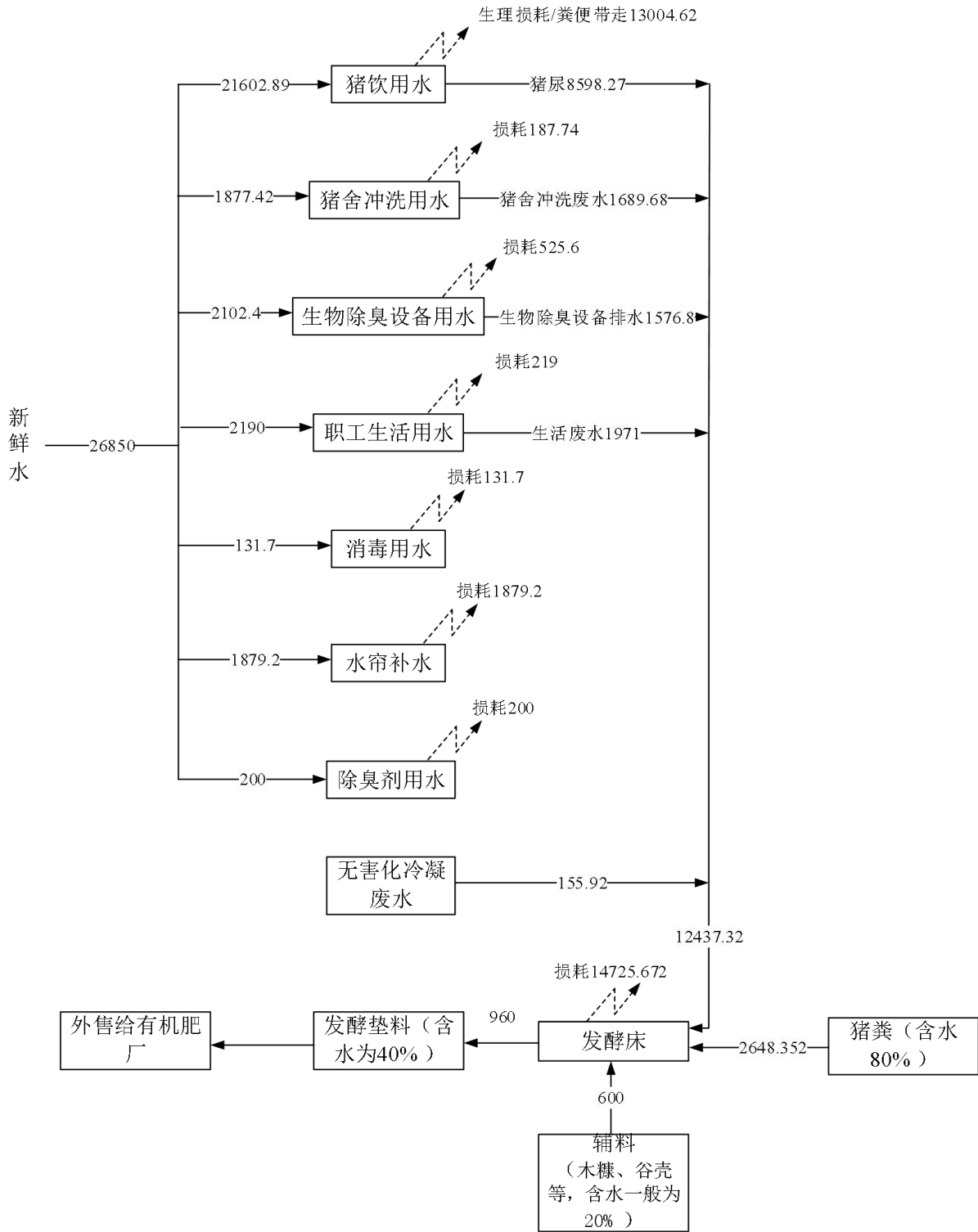


图 2.4-1 项目水平衡图(单位: m^3/a)

2.4.2 饲养物料平衡分析

根据《规模猪场各类猪只饲料采食量测试报告》(中国畜牧兽医文摘 2012年 28卷 第6期 张定伟 苏世文), 本项目饲料用量见表:

表2.4-3 项目养殖过程饲料消耗参数表

种类	日存栏量(头)	饲料消耗量		
		饲料定额 (kg/头·d)	日消耗量 (kg/d)	年消耗量 (t/a)
公猪	25	2.56	64	233.60
后备公猪	8	2.56	20.48	7.48
母猪	3000	2.91	8730	3186.45
后备母猪	900	2.91	2619	955.94
哺育仔猪	5088	0.13	661.44	241.43
保育猪	4531	0.58	2627.97	959.21
合计			14722.89	5584.11

项目年存栏量为 5857 头生猪，组成如下：3000 头母猪，900 头后备母猪，25 头公猪，8 头后备公猪，9619 头小猪（含 5088 头哺乳仔猪和 4531 头保育仔猪）。根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10），猪粪排泄量计算公式如下：

$$Y_f = 0.530F - 0.049$$

式中， Y_f ---猪粪排泄量 (kg/头·d)；

F ---饲料采食量 (kg/头·d)。

通过计算，项目猪粪的产生情况见表 2.4-4：

2.4-4 猪粪便产生情况

猪种类	存栏量 (头)	饲料定额 (kg/头·d)	单头猪粪便产生量(kg/头·d)	猪粪便产生量 (含水 80%)	
				(kg/d)	(t/a)
公猪	25	2.56	1.31	32.75	11.95
后备公猪	8	2.56	1.31	10.48	3.83
母猪	3000	2.91	1.49	4470	1631.55
后备母猪	900	2.91	1.49	1341	489.47
哺育仔猪	5088	0.13	0.02	661.44	214.43
保育猪	4531	0.58	0.26	2627.98	959.21
合计				9143.65	3310.44

2.4-5 项目饲养物料平衡表

序号	物料名称	数量 (t/a)	吸收及损耗 (t/a)	猪粪 (t/a)	猪尿 (t/a)
1	饲料	5584.11	4922.022	662.088	-
2	水	21602.89	10356.268	2648.352	8598.27

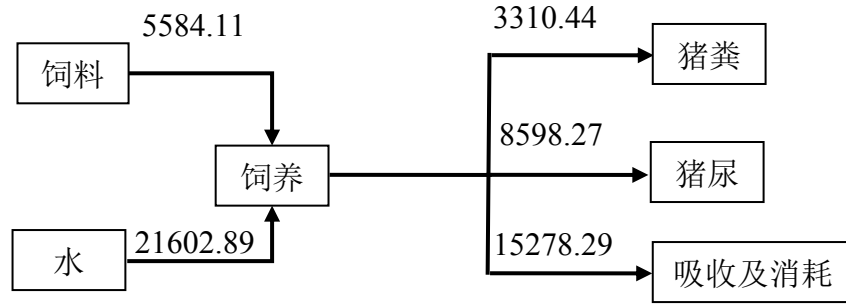


图 2.4-2 项目饲养物料平衡分析图 (t/a)

2.4.3 粪污发酵物料平衡

项目异位发酵床处理本项目粪污，其物料平衡见下表：

表 2.4-6 异位发酵床物料平衡

进入		输出 (t/a)	
项目	数量 (t/a)	项目	数量 (t/a)
猪尿	8598.27	蒸发、降解和吸收消耗	16348.253
猪舍冲洗废水	1689.68	发酵垫料	2400
生物除臭设备排水	14.4	NH ₃	6.031
无害化处理装置排水	155.92	H ₂ S	0.426
职工生活污水	1971		
猪粪	3310.44		
填料	3000		
发酵菌剂	15		
合计	18754.71		18754.71

2.5 工程污染源分析

2.5.1 水污染源

(1) 废水产生情况

本项目废水主要分为养殖废水、生活污水和其它废水。养殖废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水等。

项目综合废水总量为 12437.32m³/a。由于项目主要以养殖废水为主，废水水质根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范 (HJ497-2009)》附录 A 中表 A.1 中干清粪方式废水污染物浓度给出，猪场具体废水水质情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 猪场废水水质情况一览表 (单位: mg/L, pH 为无量纲)

类别	污水量(m ³ /a)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	pH	NH ₃ -N	TP
综合废水	12437.32	2640	1300	800	6.3~7.5	261	43.5

产生量 (t/a)	32.835	16.169	9.950	/	3.246	0.541
-----------	--------	--------	-------	---	-------	-------

(2) 废水处理措施

本项目产生的污水采用“调质池+异位发酵床”处理，水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料，无外排废水。

表 2.5-2 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间/h	
				核算 方法	产生 废水量/ (m ³ /h)	产生浓 度/ (mg/L)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率/%	核算 方法	排放 废水量/ (m ³ /h)	排放浓 度/ (mg/L)		排放量/ (kg/h)
综合 废水	调质 池+异 位发 酵床	生活污水、 猪场养猪 废水、生物 除臭系统 废水、无害 化处理冷 凝废水	CODcr	系数 法和 计算 法	1.420	2640	3.749	异位发 酵床	/	系数法 和计算 法	0	0	0	8760
			BOD ₅			1300	1.846		/			0	0	
			氨氮			261	0.371		/			0	0	
			总磷			43.5	0.062		/			0	0	
			悬浮物			800	1.136		/			0	0	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

2.5.2 大气污染源

(1) 猪舍恶臭

恶臭物质来自生猪的排泄物、消化道排出气体、皮脂腺和汗腺的分泌物、粘附在体表的污物、畜体外激素，其中恶臭气体主要是由生猪排泄物引发。生猪排泄物组成主要包括碳水化合物和含氮化合物，它们在有氧条件下会彻底氧化，不会产生恶臭。绝大部分恶臭均是这些有机物在合适的条件下经过慢性厌氧发酵而形成的。研究表明，排泄物在 18℃ 的情况下经 70d 以后，有 24% 的植物纤维片段和 43% 的粗蛋白发生降解，碳水化合物会转化成挥发性脂肪酸、醇类及二氧化碳等，这些物质略带臭味和酸味。含氮化合物会转化成氨、乙烯醇、二甲基硫醚、硫化氢、三甲胺等，这些气体有的具有腐败洋葱臭，有的具有腐败蛋臭、鱼臭等。各种具有不同气味的气体混合在一起，即人们常说的恶臭。恶臭的成分复杂，现已鉴定出的恶臭成分在猪粪尿中有 94 种，这些恶臭成分可分为挥发性脂肪酸、醇类、酚类、酸类、醛类、胺类、硫醇类，以及按氮杂环化合物等 9 类有机化合物和氨、硫化氢两种无机物。。

猪舍臭气的排放量主要与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关，即与猪的存栏量、猪舍的卫生条件、管理水平、通风条件等因素有关。**本项目猪舍恶臭控制措施如下：**

①提高饲料利用率：猪未消化和吸收的营养物质是猪场恶臭味的主要来源。猪粪中不仅含有大量的有机物，而且还含有未被吸收利用的矿物质，这些物质的排出，既浪费，又造成污染。依据 2011 年 5 月《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（编制说明），调整饲料对氮的影响占 15~20%。因此，项目营运期尽量提高饲料利用率，尤其是饲料中氮、磷利用率，降低粪便中氮、磷含量，有效减少恶臭气体。同时，保证饲料氨基酸平衡，根据氨基酸利用情况指标来配制氨基酸平衡日粮，通过添加合成氨基酸，在满足有效氨基酸需要基础上适当降低饲料中粗蛋白质含量，既可节省蛋白质饲料资源，又可使氮的排出量减少。

②喷洒除臭剂。通过除臭剂中的益生菌分解作用、雾化颗粒对臭气的吸附作用降低恶臭浓度。参考《Ecolo 除臭剂对 NH₃ 及 H₂S 去除应用试验研究》（陆光立、郭广寨等，环境科学与技术，第 266 卷增刊，2003 年 12 月），该除臭剂为多种天然植物的提取液，含有反应活性很高的功能团化合物和萜类化合物，氨基醇与硫化物分子进行碰撞时刻氧化负二价的硫。产生氨基醇硫化物，进一步分解为硫酸根离子。试验结果显示在一定条件下，硫化物和氨的去除率达到 90% 以上。拟建项目猪舍除臭剂一周喷洒两次；雾状喷洒，每次用量为 0.02m³，通过增加除臭使用次数及使用量保证恶臭去除效率。

③加强绿化及通风。

④保持猪舍相对干燥，对粪便及时清理。

⑤合理控制养殖规模，养殖密度不易过大、过密，同时建设养殖场内的绿化隔离带，绿化可阻留、净化约 25%~40%的有害气体和吸附粉尘，还可以改善畜舍小气候，起遮阴、降温作用。通过采取以上一系列措施后，氨气和硫化氢的去除率保守取 90%以上。

根据《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》中南地区禽畜养殖小区育肥猪全氮产生系数 44.73g/（头·天），项目全氮产生量为 95.62t/a，氮的挥发量约占总量的 5%，其中 NH₃ 占挥发氮的 20%，H₂S 含量约为 NH₃ 的 10%，则猪舍氨及硫化氢产排放情况见下表：

表 2.5-3 养殖区恶臭污染物的排放情况

项目	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放方式
养殖区（折合生猪存栏量5857头）	NH ₃	0.956	0.109	90%	0.096	0.0109	处理后无组织排放
	H ₂ S	0.096	0.011		0.0096	0.0011	

（2）发酵恶臭

发酵车间顶采用使用 FRP 透明瓦覆盖，车间两侧用透明瓦做好密封。发酵过程中产生的恶臭，由车间外侧墙壁上方配备的负压风机和除臭设施引出后，进入安装在车间尾端外侧的除臭间，进行生物除臭处理，气体中的有害成分在微生物的作用下被分解，气体得到净化，净化后的气体由风机排空，净化效率可达 90%以上。

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青等著，中国环境科学学会学术年会论文集，2010），养猪场的固体猪粪暂存过程中，在没有任何遮盖及猪粪未结皮的情况下，NH₃ 产生量为 5.2g/m²·d，若是结皮后则为 0.6~1.8g/m²·d，若再覆以稻草，则氨气排放强度为 0.3~1.2 g/m²·d。拟建项目采用异位发酵床好氧发酵处理粪污，粪污混合后通过喷淋系统喷淋至异位发酵床垫料上，该过程会产生一定恶臭气体，由于粪污喷淋后，翻耙机会对垫料进行翻耙，确保垫料和粪污混合均匀，因此，粪污暴露在空气中的时间较短，NH₃、H₂S 排放量比堆肥过程少。本次环评保守估计，在喷污过程 NH₃ 产生量取 5.2g/m²·d，翻抛完成后氨气排放强度取 1.2 g/m²·d，喷污至翻抛完成按 2h 计；H₂S 按 NH₃ 产生量的十分之一计。

拟建项目异位发酵床废气采用封闭厂房+喷洒除臭剂+强制通风（收集效率 95%）+生物除臭设施（除臭效果 90%）+15m 高排气筒治理措施，封闭发酵床换气次数取 3 次

/h。异位发酵床废气污染源参数见表 2.5-4，废气产生及排放情况详见表 2.5-5、2.5-6。

表 2.5-4 污染源参数一览表

污染源		喷污阶段 (2h/d)	翻抛完成后 (22h/d)	平均产生量
发酵床	NH ₃ (g/m ² ·d)	5.20	1.20	1.50
	H ₂ S (g/m ² ·d)	0.52	0.12	0.15

表 2.5-5 发酵床恶臭污染物收集风量核算

项目	占地面积 (m ²)	设计高度 (m)	换风次数	风量 (m ³ /h)
发酵厂房	2112	6	3	38016

表 2.5-6 恶臭污染物产生情况一览表

污染源		喷污阶段 (2h/d)		翻抛完成后 (22h/d)		平均产生量	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
P1	NH ₃	0.3340	0.4576	0.8480	0.1056	1.1820	0.1349
	H ₂ S	0.0334	0.0458	0.0848	0.0106	0.1182	0.0135

(3) 集污池和废弃物收集池臭气

项目猪舍集污池和废弃物收集池会有臭气产生，臭气主要污染物为 H₂S、NH₃，该部分臭气若不采取措施，会对周围环境产生一定影响。因此，项目集污池和废弃物收集池不得敞开建设，采取地埋式，硬化防渗、加盖密封、周围均进行绿化等措施，降低恶臭的影响。猪舍集污池和废弃物收集池主要恶臭来源为猪尿和猪粪，参考论文《中国畜禽粪产生量估算及环境效应》（中国环境科学，2006，26（5）：614~617），粪便中含氮量约 0.351%、含硫量约 0.596‰，据养殖场粪污处理的相关技术资料，尿液中均含有氮元素（蛋白质、氨基酸、腐殖质等），其含量大致为 0.3%。本项目生猪养殖猪尿产生量为 8598.27t/a，猪粪产生量为 3310.44t/a，粪便和尿液里面的硫成分会形成硫化氢排放，氮成分会形成氨气排放。项目粪便和尿液不在集污池和废弃物收集池长时间储存，定时通过管道流入异位发酵床发酵，其粪便和尿液挥发的恶臭污染物按产生量的 10%计算。

表 3.5-4 集污池和废弃物收集池恶臭污染物产生情况一览表

类别	含硫量	含氮量	挥发比例	集污池和废弃物收集池				
				硫化氢		氨气		
				产生量	产生速率	产生量	产生速率	
粪便产生量	3310.44t/d	0.596‰	0.351%	10%	0.197t/a	0.0225kg/h	1.162t/d	0.1326kg/h

尿液产生量	8598.27t/d	/	0.3%	10%	/	/	2.579t/d	0.2944kg/h
-------	------------	---	------	-----	---	---	----------	------------

集污池和废弃物收集池密闭设计，恶臭污染物通过低风量管道抽送收集，与发酵棚、无害化处理间的恶臭污染物一同通过生物除臭装置处理，处理后高空达标排放。

项目设置 10 个集污池和 1 个废弃物收集池，管道收集风量按 1000m³/h 设计，合计风量为 11000m³/h，收集过程集污池和废弃物收集池处于密闭状态，收集效率接近 100%，项目保守取 95%。

(4) 无害化处理机废气

目前各种动物疫病流行广泛、传染性高，应及时就地进行处理，防止疫情的滋生和传播。本项目无害化处理设施采用高温生物发酵技术原理，利用设备产生的高温环境实现灭活病原体，利用芽孢杆菌分解的脂肪酶、蛋白质酶降解有机物的特征，实现动物尸体无害化降解处理。本项目无害化处理机为密闭设备，运行过程中全程保持设备密闭，高温降解过程中由于病死猪的动物体脂肪、蛋白质的蒸煮产生部分恶臭气体（主要为氨、硫化氢和臭气浓度）。

参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“0539 其他畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）系数手册（初稿）”所给出的相关数据（《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中并无该系数手册，故参考试用版手册中的系数），氨的产生系数为 638g/t 原料，本项目无害化降解处理原料共 238.02t/a，则氨的产生量为 0.152t/a；H₂S 排放强度参考本项目猪舍楼恶臭源强中 NH₃ 与 H₂S 的排放强度比例 10：1，即 H₂S 的产生系数按 63.8g/t 原料计算，则 H₂S 的产生量为 0.0152t/a。

本项目无害化处理过程中的臭气直接通过无害化处理机泄压排气管道进入生物除臭装置进气管道，风量设计为 3000m³/h，收集效率取 95%，随发酵棚恶臭气体一同进行生物除臭处理，处理后通过 15m 排气筒达标排放。

(5) 食堂油烟

本项目员工人数约 40 人，设置食堂，厨房作业时产生的油烟是指食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数计算食堂油烟污染物的排放情况，预计每天烹饪的时间为 2h/d，需安装静电油烟处理设备，风量约 4000m³/h，油烟处理效率约 60%，油烟经饭堂天面排向高空。排放情况见表 2.5-8：

表 2.5-8 炊事油烟排放情况

经济技术指标	食用油使用量		油烟产生量				油烟排放量		
	系数	用量 (kg/d)	排放系数 (kg/吨油)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
40 人	0.05kg/d· 人	2	1.035	0.001	0.25	0.00073	0.1	0.0004	0.00029

(6) 粉尘

拟建项目粉尘产生过程主要为饲料上料粉尘。

封闭式散装运输车底设有阀门，在阀门下面装有螺旋输送机（俗称水平搅笼），由取力器从汽车变速箱输出动力驱动，再传动高压油泵以驱动液压系统，散装饲料车罐液压马达通过传动装置带动水平螺旋输送器的叶片轴及叶片旋转，经活动输送系统（俗称活动搅笼）将饲料输出。散装饲料车罐装在车顶的活动卸料搅笼管端的出料口与畜禽饲养场料塔的进料口相接、对准，并且在接口处有简易的布袋除尘器，可防止卸料过程中产生的粉尘溢出，污染空气。上料粉尘对空气的影响较小，本环评不做定量分析。

表 2.5-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h	
				核算 方法	废气产生 量/(m ³ /h)	产生 浓度/ (mg/ m ³)	产生量 /(kg/h)	工艺	效 率 /%	核算方 法	废气排 放量/ (m ³ /h)	排放 浓度/ (mg/ m ³)	排放量/ (kg/h)		
养殖场	猪舍	恶臭 气体	NH ₃ (无 组织)	系数 法	/	/	0.109	提高饲料利用 率、喷洒除臭剂、 加强绿化及通 风、合理控制养 殖规模、保持猪 舍相对干燥等	90	系数法	/	/	0.0109	8760	
			H ₂ S (无 组织)		/	/	0.011				/	/	0.0011		
集污池 +废弃物收集 池+异位发酵 床和无害化处 理	集污池、 废弃物收 集池、发 酵床和无 害化处理 间	恶臭 气体	NH ₃ (有 组织)	类比 法	取 55000 (异位发 酵床 38016, 集 污池和废 弃物 11000, 无 害化处理 3000, 合计 52016)	10.00	0.550	喷洒除臭剂+密 闭收集 (收集效 率 95%)+生物除 臭设施+15m 高 排气筒	90	类比法	55000	1.0	0.055	8760	
			H ₂ S (有 组织)			0.65	0.036					/	0.065		0.0036
			NH ₃ (无 组织)			/	0.029					/	/		0.029
			H ₂ S (无 组织)			/	0.0019					/	/		0.0019
食堂	炉头	食堂 油烟	烟尘	类比 法	4000	0.25	0.001	油烟净化器	60	类比法	4000	0.1	0.0004	730	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

2.5.3 噪声污染源

本项目主要噪声污染源来自饲料加工机械噪声、场内运猪过程噪声、猪场内猪叫声等，其产生和噪声情况如下表。

表 2.5-25 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	水泵 1#	-18	12	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
2	水泵 2#	-16	11	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
3	水泵 3#	-8	-3	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
4	水泵 4#	-7	-4	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
5	水泵 5#	-17	-19	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
6	水泵 6#	-15	-21	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
7	水泵 7#	29	-29	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
8	水泵 8#	27	-33	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
9	水泵 9#	-10	25	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
10	水泵 10#	-8	26	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
11	水泵 11#	23	7	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
12	水泵 12#	25	11	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
13	水泵 13#	36	-25	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
14	水泵 14#	39	-23	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
15	水泵 15#	58	-35	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
16	水泵 16#	56	-35	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
17	水泵 17#	-79	-22	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
18	水泵 18#	-76	-24	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
19	水泵 19#	-48	-38	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
20	水泵 20#	-46	-42	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
21	水泵 21#	-30	-53	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
22	水泵 22#	-29	-54	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
23	水泵 23#	-23	-58	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
24	水泵 24#	-21	-57	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

25	水泵 25#	0	-76	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
26	水泵 26#	14	-82	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
27	水泵 27#	7	-64	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
28	水泵 28#	20	-69	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
29	水泵 29#	18	-84	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
30	水泵 30#	42	-60	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
31	风机 1#	-39	-33	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
32	风机 2#	-38	-29	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
33	风机 3#	-36	-25	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
34	风机 4#	-35	-23	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
35	风机 5#	-33	-19	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
36	风机 6#	-32	-17	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
37	风机 7#	-30	-11	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
38	风机 8#	-29	-9	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
39	风机 9#	-27	-6	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
40	风机 10#	-25	-3	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
41	风机 11#	-24	1	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
42	风机 12#	-22	4	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
43	风机 13#	0	8	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
44	风机 14#	2	12	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
45	风机 15#	3	15	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
46	风机 16#	5	18	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
47	风机 17#	6	22	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
48	风机 18#	8	25	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
49	风机 19#	9	28	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
50	风机 20#	11	31	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
51	风机 21#	13	35	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
52	风机 22#	17	45	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

53	风机 23#	6	6	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
54	风机 24#	6	9	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
55	风机 25#	8	13	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
56	风机 26#	10	16	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
57	风机 27#	11	19	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
58	风机 28#	13	22	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
59	风机 29#	14	26	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
60	风机 30#	16	28	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
61	风机 31#	18	32	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
62	风机 32#	19	36	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
63	风机 33#	21	39	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
64	风机 34#	22	42	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
65	风机 35#	52	-4	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
66	风机 36#	53	-5	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
67	风机 37#	55	-5	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
68	风机 38#	57	-7	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
69	风机 39#	61	-8	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
70	风机 40#	68	-25	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
71	风机 41#	70	-26	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
72	风机 42#	74	-28	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
73	风机 43#	75	-28	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
74	风机 44#	16	-37	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
75	风机 45#	18	-38	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
76	风机 46#	20	-38	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
77	风机 47#	-34	3	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
78	风机 48#	-37	5	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
79	风机 49#	-41	7	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
80	风机 50#	-44	9	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

81	风机 51#	-48	11	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
82	风机 52#	-53	13	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
83	风机 53#	-57	15	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
84	风机 54#	-41	-7	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
85	风机 55#	-45	-6	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
86	风机 56#	-48	-4	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
87	风机 57#	-52	-2	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
88	风机 58#	-56	0	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
89	风机 59#	-61	3	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
90	风机 60#	-66	5	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
91	风机 61#	-46	-19	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
92	风机 62#	-50	-18	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
93	风机 63#	-53	-16	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
94	风机 64#	-57	-14	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
95	风机 65#	-61	-12	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
96	风机 66#	-65	-10	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
97	风机 67#	-69	-8	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
98	风机 68#	-71	-7	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
99	风机 69#	-41	-39	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
100	风机 70#	-40	-40	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
101	风机 1#	-6	-48	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
102	风机 2#	-4	-44	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
103	风机 3#	-2	-41	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
104	风机 4#	-1	-38	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
105	风机 5#	1	-34	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
106	风机 6#	2	-32	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
107	风机 7#	3	-29	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
108	风机 8#	4	-27	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

109	风机 9#	5	-24	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
110	风机 10#	7	-22	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
111	风机 11#	-33	23	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
112	风机 12#	39	-10	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
113	风机 13#	-33	23	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
114	风机 14#	-33	26	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
115	风机 15#	-31	28	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
116	风机 16#	-30	30	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
117	风机 17#	-29	33	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
118	风机 18#	-28	35	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
119	风机 19#	-28	37	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
120	风机 20#	-26	40	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
121	风机 21#	-26	42	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
122	风机 22#	-24	45	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
123	风机 23#	-23	47	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
124	风机 24#	-22	50	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
125	风机 25#	34	-19	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
126	风机 26#	36	-17	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
127	风机 27#	37	-14	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
128	风机 28#	38	-12	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
129	风机 29#	39	-10	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
130	风机 30#	40	-7	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
131	风机 31#	40	-7	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
132	风机 32#	42	-5	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
133	风机 33#	43	-2	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
134	风机 34#	44	0	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
135	风机 35#	45	2	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
136	风机 36#	47	7	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

137	风机 37#	48	10	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
138	风机 38#	-18	11	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
139	风机 39#	-8	28	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
140	风机 40#	-8	-6	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
141	风机 41#	16	-4	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
142	风机 42#	25	11	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
143	风机 43#	37	-20	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
144	风机 44#	29	-30	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
145	风机 45#	57	-32	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
146	风机 46#	-22	-37	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
147	风机 47#	-19	-31	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
148	风机 48#	-17	-25	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
149	风机 49#	-13	-18	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
150	风机 50#	-12	-13	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
151	风机 51#	18	-8	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
152	风机 52#	21	-2	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
153	风机 53#	24	4	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
154	风机 54#	27	11	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
155	风机 55#	29	16	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
156	风机 56#	-15	18	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
157	风机 57#	-13	22	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
158	风机 58#	-10	29	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
159	风机 59#	-7	35	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
160	风机 60#	-4	41	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
161	水帘降温系统 1#	-38	-31	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
162	水帘降温系统 2#	-37	-29	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
163	水帘降温系统 3#	-35	-25	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
164	水帘降温系统 4#	-32	-17	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

165	水帘降温系统 5#	-27	-5	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
166	水帘降温系统 6#	-23	2	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
167	水帘降温系统 7#	-6	-47	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
168	水帘降温系统 8#	-4	-44	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
169	水帘降温系统 9#	-2	-41	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
170	水帘降温系统 10#	-1	-38	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
171	水帘降温系统 11#	0	-35	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
172	水帘降温系统 12#	2	-33	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
173	水帘降温系统 13#	4	-28	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
174	水帘降温系统 14#	5	-26	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
175	水帘降温系统 15#	6	-23	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
176	水帘降温系统 16#	7	-21	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
177	水帘降温系统 17#	-33	24	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
178	水帘降温系统 18#	-32	27	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
179	水帘降温系统 19#	-31	29	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
180	水帘降温系统 20#	-28	36	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
181	水帘降温系统 21#	-27	38	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
182	水帘降温系统 22#	-25	43	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
183	水帘降温系统 23#	-23	46	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
184	水帘降温系统 24#	-22	48	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
185	水帘降温系统 25#	-21	51	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
186	水帘降温系统 26#	0	8	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
187	水帘降温系统 27#	1	11	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
188	水帘降温系统 28#	4	17	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
189	水帘降温系统 29#	9	29	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
190	水帘降温系统 30#	13	36	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
191	水帘降温系统 31#	16	43	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
192	水帘降温系统 32#	6	7	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

193	水帘降温系统 33#	9	14	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
194	水帘降温系统 34#	12	20	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
195	水帘降温系统 35#	15	28	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
196	水帘降温系统 36#	19	34	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
197	水帘降温系统 37#	22	41	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
198	水帘降温系统 38#	35	-18	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
199	水帘降温系统 39#	36	-15	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
200	水帘降温系统 40#	38	-12	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
201	水帘降温系统 41#	39	-9	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
202	水帘降温系统 42#	41	-6	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
203	水帘降温系统 43#	42	-3	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
204	水帘降温系统 44#	44	1	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
205	水帘降温系统 45#	45	4	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
206	水帘降温系统 46#	46	6	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
207	水帘降温系统 47#	47	9	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
208	水帘降温系统 48#	16	-37	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
209	水帘降温系统 49#	18	-38	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
210	水帘降温系统 50#	21	-39	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
211	水帘降温系统 51#	52	-5	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
212	水帘降温系统 52#	55	-6	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
213	水帘降温系统 53#	59	-8	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
214	水帘降温系统 54#	68	-25	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
215	水帘降温系统 55#	70	-26	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
216	水帘降温系统 56#	72	-27	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
217	水帘降温系统 57#	77	-29	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
218	水帘降温系统 58#	-35	2	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
219	水帘降温系统 59#	-37	4	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
220	水帘降温系统 60#	-40	6	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

221	水帘降温系统 61#	-42	8	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
222	水帘降温系统 62#	-46	10	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
223	水帘降温系统 63#	-50	12	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
224	水帘降温系统 64#	-52	13	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
225	水帘降温系统 65#	-54	14	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
226	水帘降温系统 66#	-57	16	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
227	水帘降温系统 67#	-60	16	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
228	水帘降温系统 68#	-42	-8	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
229	水帘降温系统 69#	-43	-7	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
230	水帘降温系统 70#	-47	-5	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
231	水帘降温系统 71#	-54	-1	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
232	水帘降温系统 72#	-60	1	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
233	水帘降温系统 73#	-64	4	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
234	水帘降温系统 74#	-66	5	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
235	水帘降温系统 75#	-46	-20	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
236	水帘降温系统 76#	-48	-18	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
237	水帘降温系统 77#	-50	-18	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
238	水帘降温系统 78#	-53	-16	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
239	水帘降温系统 79#	-56	-14	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
240	水帘降温系统 80#	-60	-13	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
241	水帘降温系统 81#	-62	-11	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
242	水帘降温系统 82#	-66	-9	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
243	水帘降温系统 83#	-68	-9	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
244	水帘降温系统 84#	-70	-7	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
245	水帘降温系统 85#	19	-38	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
246	水帘降温系统 86#	57	-7	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
247	水帘降温系统 87#	58	-8	22	60/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00
248	除臭系统设备	43	-60	22	65/1	基础减震+消声器+隔声障	0:00~24:00

表 2.5-26 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	发酵床区	猪粪预处理设备	/	85/1	基础减震+厂房隔声	19	-86	22	5	/	20	65	1m
2		撒粪车配置	/	85/1	基础减震+厂房隔声	22	-85	22	5	/	20	65	1m
3		5米液压翻抛设备	/	85/1	基础减震+厂房隔声	34	-58	22	5	/	20	65	1m
4	无害化处理间	动物尸体降解处理机	10KW	85/1	基础减震+厂房隔声	50	-65	22	5	/	20	65	1m

表 2.5-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、 偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间/h	
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值		
全厂	水泵	设备	连续	经验法	85	隔声 降噪、 厂房 布局	15~25	预测法	55~85	8760	
全厂	水泵	设备	连续	经验法	85					8760	
猪舍	刮板 清粪 机	设备	间歇	经验法	80					预测法	/
猪舍	猪叫 声	猪	偶发	经验法	70-100					预测法	/
发酵	翻抛 机	设备	间歇	经验法	85					预测法	/

3.5.4 工程固体废弃物

项目运营过程中产生的固体废弃物主要包括猪粪、死猪、胎盘、废防疫器具、发酵床垫料、过期变质失效药品、生活垃圾等。项目固体废弃物产生量如下：

1、猪粪

根据本项目饲料平衡，本项目猪粪产生量约 3310.44t/a，用于异位发酵床发酵处理生产有机肥原料，有机肥原料外售给有机肥公司生产有机肥。

2、死猪

根据企业提供资料，在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因导致猪只死亡。根据前文猪群结构核算，15kg 以下的猪苗(按 15kg 计算)死亡数量为 $365 \times 16 \times 12 \times (1-90\%) + 365 \times 16 \times 12 \times 90\% \times (1-92\%) + 365 \times 16 \times 12 \times 90\% \times 92\% \times (1-95\%) = 14956$ 头，死亡猪苗量为 224.34t/a；母猪和公猪死亡率按 0.5% 计算，死猪数量约 $(3000+900+25+8) \times 0.5\% = 20$ 只/年，平均体重按 100kg 计算，约为 2 吨/年；合计总死猪量为 226.34 吨/年。

3、胎盘

按每头母猪每年生产 2.2 胎计算，每个胎盘重约 2kg，则一年约产生胎盘 11.68 吨。此固废连同普通死猪作无害化处理。

4、废防疫器具和药品

生猪在猪舍疫苗过程中产生的医疗废物主要为废药瓶、废针管、过期药等，临时存放于危险废物暂存间。根据养殖数据分析，每头猪防疫产生医疗废物量约为 0.005kg/a，全场产生量约为 0.3t/a。医疗废物属于危险废物，危废代码为 HW01，委托有资质单位处理。

5、废包装材料

拟建项目运营过程中会产生药剂包装盒、原料包装盒等与药剂非直接接触的废包装材料，根据企业经验，废包装材料产生量为 0.5t/a，外售于物资回收公司。

6、发酵床垫料

异位发酵床中新鲜垫料在消纳养殖产长的猪粪和猪尿过程中，作为微生物的生存的碳源被消耗，猪粪被消纳后部分物资残留在垫料上，经过长时间（一般为 1-2 年）的发酵，形成发酵填料。根据《异位发酵床技术及在猪场粪污处理效果分析》（袁雪波、张护、李志雄著）中表明“每出栏 1 头肥猪可生产发酵基质约 200kg”；本项目年出栏小猪 60000 头，折算大猪为 12000 头，则本项目发酵垫料的产生量为 2400t/a，外售给有机肥生产厂家作为堆肥原料。

7、员工生活垃圾

项目员工为 40 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计算，则年产生生活垃圾约 7.3t/a，定期交由当地环卫部门收集处理。

项目固体废弃物产生量汇总见表 2.5-12。

表 2.5-12 固体废弃物处理情况

序号	污染物名称	固废产生量(t/a)	固废排放量(t/a)	固废去向
1	猪粪便	3310.44	0	进入异位发酵床生产有机肥原料，有机肥原料外售给有机肥厂家进一步生产有机肥
2	死猪	226.34	0	采用动物尸体降解处理机（9WJC-24）来处理，产物为有机肥原料，外售给有机肥厂家进一步生产有机肥
3	胎盘	11.68	0	
4	废防疫器具和药品	0.3	0	委托有资质单位处理
5	发酵床垫料	2400	0	作为有机肥原料外售给有机肥厂家进一步生产有机肥
7	员工生活垃圾	7.3	0	交由环卫部门收集处理
8	废包装材料	0.5	0	外售给回收站
合计		3920.74	0	——

表 2.5-13 项目运营期危险废物产生情况表

危险废物名称	危废类别	危废代码	产生工序及装置	形态	产废周期	有害成分	危险特性	贮存方式	产生量 t/a	采取的治理措施
废防疫器具和药品	HW01	841-002-01/841-005-01	防疫	固体	1 个月	毒性、病菌	In	袋装	0.3	暂存于药房内，并定期委托有资质的单位回收处理

表 2.5-13 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工日常生活	/	生活垃圾	生活垃圾	系数法	7.3	垃圾桶	7.3	统一收集后由环卫部门运送
猪舍	/	猪粪便	一般固废	经验法	3310.44	异位发酵床发酵	3310.44	通过异位发酵床发酵，最终作为有机肥原料外售给有机肥厂
猪防疫	/	废防疫器具和药品	危险固废	经验法	0.3	防疫	0.3	委托有资质单位处理
猪养殖	/	死猪、胎盘	一般固废	计算法	238.02	无害化处理间处理	238.02	按《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548-1996)和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)的有关规定处理，采用无害化处理
/	/	废包装料	一般固废	经验法	0.5	一般固废暂存间	0.5	外售给回收站
发酵	异位发酵床	发酵床垫料	一般固废	经验法	2400	/	2400	作为有机肥原料外售给有机肥厂

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

2.5.5 工程污染物汇总

表 2.5-14 后工程污染物汇总

类别	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	治理措施
综合废水	废水量	12437.32	0	污水经“调质池+异位发酵床”进行处理，水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料，无外排废水。
	COD _{cr}	32.835	0	
	BOD ₅	16.169	0	
	氨氮	3.246	0	
	SS	9.950	0	
	总磷	0.541	0	
废气	NH ₃	6.031	0.831	养殖区进行提高饲料利用率、喷洒除臭剂、加强绿化及通风、合理控制养殖规模、保持猪舍相对干燥等；集污池、废弃物收集池、发酵床和无害化处理间恶臭污染物收集后采用喷洒除臭剂+密闭收集（收集效率 95%）+生物除臭设施+15m 高排气筒排放
	H ₂ S	0.426	0.0096	
	食堂油烟	0.00073	0.00029	
固体废弃物	猪粪便	3310.44	0	进入异位发酵床生产有机肥
	死猪	226.34	0	采用动物尸体降解处理机（9WJC-24）来处理，产物为有机肥料原料，外售有机肥厂进一步加工为有机肥
	胎盘	11.68	0	
	废防疫器具和药品	0.3	0	委托有资质单位处理
	发酵床垫料	2400	0	作为有机肥原料外售有机肥厂进一步加工为有机肥
	员工生活垃圾	7.3	0	交由环卫部门收集处理
	废包装材料	0.5	0	外售给回收站

第三章 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

广东同创农业发展有限公司位于江门市台山市深井镇那扶政府水果场。

台山市位于珠江三角洲两南部，毗邻港澳，幅员辽阔，总面积 3286 平方公里。现辖广海湾工业园区、16 个镇、1 个街道办事处和 1 个华侨农场，共分 313 个村（社区）委会，3655 条自然村。市内常住人口 98 万人，旅居海外及港澳台等 92 个国家和地区的台山籍乡亲 130 多万，素有“全国第一侨乡”、“内外两个台山”之美誉。台山公路四通八达，通车里程 2745.45 公里，台山是广东省拥有高速公路最长的县级市，纵横市境东西南北的新台、沿海两条高速公路共 139.87 公里。港口建设日趋完善。台山发电厂 10 万吨级的煤运码头已投入使用，建于市境北部潭江河岸的公益港，可停泊数千吨级的集装箱货运船和豪华快速客轮，每天都有航班往返香港。台山是全省有名的电能源基地，也是中国南方电网目前唯一的直购电试点地区，而且是中国唯一的“点对多点”试点地区。台山市市容市貌良好，市区台城连续 5 次通过“全国卫生城市”复检。各镇区建设不断出现新面貌。

台山市深井镇位于台山市西南部，濒临镇海湾，毗邻恩平市和开平市，距台城 76 公里。全镇下辖 16 个村委会，2 个居委会，373 条自然村，全镇总面积 320 平方公里，人口 6.33 万，其中农业人口 5.82 万人，旅外华侨、港澳台同胞达 1.8 万人。深井是一个革命老区，既是山区又是沿海，无居民小岛有白鹤洲、解洲围、盘皇山 3 个小岛。全镇耕地面积 7.6 万亩，山地林业面积 26.6 万亩。海岸线 75 公里。滩涂 1.3 万亩，咸围 3.8 万亩。

3.1.2 气象特征

台山的地处低纬度，在北回归线以南，因此热能丰富，属南亚热带气候。

(1) 日照

全年太阳总辐射量平均为 111.8 千卡/平方厘米，最大可达 127.8 千卡/平方厘米，最小也有 102.4 千卡/平方厘米，年日照为 2006 小时，最长达 2430 小时，最小 1719 小时，80%保证率年日照量为 1800 小时。

(2) 温度

年平均气温为 22.6℃，由于地靠南海之滨，由海洋性气候调节，虽然季风明显，夏季盛吹南风，但夏季酷热，冬季不严寒，最热七月平均最高气温 28.5℃，极端最高气温 38.3℃，最冷一月平均最低气温 14.2℃，极端最低气温 2.0℃，平均霜日 1.1 天，无霜期长达 363 天，大于等于 10℃积温可达 7654℃。

(3) 降水

雨量充沛，各地年降雨量达 1800-2700 毫米，比年蒸发量 1546 毫米多 16%以上，最大年雨量多达 2600-4000 毫米，最小年雨量也有 900-1400 毫米，80%保证率降水量在 1400 毫米以上，雨季始于四月上旬，结束于 10 月上旬。

台山的光能、热能及水资源都比较丰富，能够满足各种农作物对光、温、水的要求，四季宜种。但由于季风明显，冬春气温年际变化较大，时有冷害发生，降雨量虽丰，但季节分配悬殊，年雨集中 4-9 月，占年降水量 85%，易发洪涝，冬春少雨，10 月至次年 3 月雨量只占全年 15%，易有旱、咸之患。面临南海，夏秋台风频繁，早晚稻还有龙舟水，寒露风的危害。因此，我县是个气候暖和，雨量充沛，光照充足，农业气候资源丰富，但灾害性天气较多的地方。。

3.1.3 地质地貌特征

江门市山地丘陵 4400 多平方公里，占 46.13%。境内海拔 500 米以上的山地约占 1.77%。800 米以上的山脉有 9 座，多为东北--西南走向。恩平、开平市与新兴县接壤的天露山，长 70 余公里，走向偏北，主峰海拔 1250 米，为全市最高峰。北部的菱髻顶、皂幕山，东部的镬盖尖和南部的笠帽山、凉帽顶，均山势陡峻，岩古嶙峋，呈"V"型谷发育。500 米以下的山丘、台地面积约占总面积 80.34%，多分布于山地外围，开平、台山、江门市区的冲积平原内有零星点缀。丘陵多无峰顶，呈缓波起伏，坡面多为第四纪堆积。河流冲积平原、三角洲平原约占总面积 17.89%，其中江门市区、新会以南由西江、潭江形成的三角洲平原面积达 500 平方公里，位于台山南部由大隆洞河、都斛河形成的广海都斛平原面积达 300 平方公里。由西江、潭江下游支流形成的河流冲积平原沿河作带状分布，中游狭长，下游宽阔，现多为良田。境内地质构造以新华夏构造体系为主，主体为北东向恩平--从化深断裂，自恩平经鹤城斜贯全市延出境外；东部沿西江河谷有西江大断裂。两支断裂带构成境内基本构造格架。境内有震旦纪、寒武纪、奥陶纪、泥盆纪、石炭纪、二迭纪、三迭纪、侏罗纪、下第三纪及第四纪等地质年代的地层，尤以第四纪地层分布最广。入侵岩形成期次有加里江期、加里东--海西期、印支期、燕山

期，尤以燕山期最为发育，规模最大。

台山地势基本可以说成平原、丘陵和山地，平均高度为 100—300 米不等，但是海岸附近基本都是平原。山地和丘陵，约占全县总面积的三分之二，其中东北面有北峰山、西南面有大隆山和紫罗山，南海中有上川山和下川山；西北面大山较少，丘陵却特别多。台山山海之间，河流两岸，有广阔的平原，全县平原约占全县总面积的三分之一。

3.1.4 水文特征

江门全市境内水资源丰富，年均河川径流量为 119.66 亿立方米，占全省河川年均径流量 6.65%；水资源总量为 120.8 亿立方米，占全省水资源总量 6.49%。西江干流于境内长 76 公里，自北向南流经鹤山。西江也是珠江最大的主干支流。

台山市位于珠江三角洲西南部，水资源丰富。境内台北片多属珠江三角洲水系，台南片多属粤西沿海诸小河水系。全市雨量丰沛，降雨由北向南递增，年际及年内变化都很大，境内有赤溪、瓜排潭两个暴雨中心。年径流与降雨量分布规律相似，径流深由北向南递增，多年平均径流深变化范围在 1000~1400 毫米，多年平均境内年径流总量 44.75 亿立方米，另有潭江过境水 47.51 亿立方米。年径流年际变化较大，年内分配不均，丰水年（P=10%）境内径流量 62.47 亿立方米，枯水年（P=90%）境内径流量 24.07 亿立方米。另外，地下水资源同样丰富，多年平均总量为 8.27 亿立方米，主要为浅层地下水。

台山市境内河系发达，主要河流有珠江三角洲水系的潭江及其一级支流新昌水（台城河）、公益水（大江河）、白沙水，粤西沿海诸小河的大隆洞河、那扶河等。其中台北地区由东南向西北流归潭江，台南地区的河流从北向南流入南海。

那扶河：在台山市西南部。此河有两源：东源开平市金鸡镇海湾船头山西麓，西源台山市与恩平市分界鹅公脑山东麓。河长 42.6 公里（开平市占 7 公里），流域面积 684 平方公里（市内占 569.06 平方公里），平均坡降为 0.39‰。那扶河为滨海山区性河流，除上游河床为卵石夹砂、砾外，其余为淤泥，河床较稳定。那扶河东源由东北向西南流，至（开平市）皱鱼潭，改向东南流，至（台山市）禾雀陂，转向西南流。西源由源头（恩平市）向南流，至白麻坑，拐向东北流入台山市丹竹水库。水出水库，向东南流，穿过那扶圩。两源在下潭村东与泥桥村西之间汇成干流后，转向西南流，至三门，左岸铜锣水注入，转向东南流，至石角山，右岸恩平市同胜河注入，至鸦洲岛，左岸支流深井河注入，至镇海埠，茭筋河注入，至北陡镇南山头东麓注入镇海湾。那扶河主要支流深井河，流域面积 225.85 平方公里（市内占 148.2 平方公里），河长 35.5 公里，平均坡

降为 1.07‰。此河有二源：东源大隆洞山大顶峰东北麓大东坑尾，西源开平市百花朗竹仔山南麓。两源汇于深井水库出谷后，向西南流，经深井圩，至鸦洲岛东注入那扶河。

3.1.5 土壤与植被

台山境内古兜山、铜鼓山、大隆洞山系南部沿海一带，紫罗山及沿海、下川岛屿都是花岗岩，表层风化程度较深，沿海地区受台风暴雨侵蚀，岩石露头极多，造成悬崖险峻陡峭。大隆洞河以北的中部地区，则是由砂页岩发育成的低丘陵地形和盆地。潮境、白沙、那扶一带则为冲积岩发育形成土壤在地表 2-5 公尺下有石灰岩分布。潭江平原是由潭江冲积土形成的土壤。都斛公社则属珠江三角洲沉积土壤。端芬、斗山一直到海宴、汶村的沿海平原属滨海沉积土壤。

台山的山林植被属于南亚热带常绿阔叶林，但由于地形的影响，形成了植被类型的多样性，高山矮林、植被，分布在 800 米以上的山顶上。亚热带常绿阔林，分布在 500-800 米之间的山沟和山坡上。针阔叶混交林植被，分布在 300-500 米山坡上。马尾松、芒萁草等植被则分布最广。但由于 1958 年和文化大革命期间的乱砍滥伐，形成有树不成林，树木稀疏，水土流失普遍，冲沟则到处可见，石头裸露，土壤较为干燥的山地情况。

3.2 地表水环境质量现状监测与评价

3.2.1 评价范围和监测断面布设

根据对项目现场调查，项目所在区域为那扶河流域范围。正常情况下，本项目污水经采用“调质池+异位发酵床”处理，水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料，无外排废水。

由于没有周边水体相关生态环境主管部门统一发布的水环境状况数据，本项目委托广东企辅健环安检测技术有限公司对其进行了水质监测。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，本次水环境评价范围在那扶河支流分别布设 3 个水质监测断面，具体监测采样点见图 3.2-1。

表 3.2-1 水环境现状调查断面布设说明

断面序号	监测河流	监测断面布设	水质控制级别
W1	那扶河支流 (III类水)	本项目与那扶河支流的直线距离处的断面上游 0.5km	III类
W2	那扶河支流 (III类水)	本项目与那扶河支流的直线距离处的断面下游 0.5km	
W3	那扶河支流 (III类水)	本项目与那扶河支流的直线距离处的断面下游 1.5km	

3.2.2 监测项目

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，水环境质量现状监测评价选取：水温、pH、DO、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群等 10 项参数来反映评价水域水质状况，以上水质监测项目共计 10 项。

3.2.3 监测时间

对那扶河支流的水质监测时间为 2020 年 3 月 21 日~3 月 23 日进行，为期 3 天的监测。水样的采集和运输均按《环境监测技术规范》有关质量保证的规定进行。

3.2.4 分析方法

水样的采集与分析按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》中的有关规定。各项目的分析方法见表 3.2-2。

表 3.2-2 各项目的分析及最低检出限 单位：mg/L，pH 为无量纲

序号	项目	监测方法	方法来源	方法检出限
1	水温	温度计或颠倒温度计测定法	GB/T13195-1991	/
2	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.1
3	DO	碘量法	GB/T 7489-1987	0.2mg/L
4	COD _{Cr}	重铬酸钾法	GB/T 11914-1989	4mg/L
5	BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5 mg/L
6	氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.02 mg/L
7	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
8	总氮	分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
9	粪大肠菌群	多管发酵法和滤膜法	HJ 347.2-2018	/

3.2.5 水质监测结果

本项目委托广东企辅健环安检测技术有限公司连续监测 3 天，现状监测结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 那扶河支流现状监测结果统计表

监测点位	采样时间	监测结果（单位：mg/L，pH（无量纲）、粪大肠菌群（个/L）及水温（℃）除外）								
		水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群
本项目与那扶河支流的直线距离处	3.21	12.5	6.88	6.78	13	3.3	0.28	0.13	0.49	210
	3.22	12.1	7.4	6.63	14	3.8	0.31	0.12	0.45	450

的断面上游 0.5km	3.23	12.8	6.87	6.52	12	3.5	0.44	0.09	0.58	320
本项目与那 扶河支流的 直线距离处 的断面下游 0.5km	3.21	12.6	6.95	6.88	18	3.2	0.58	0.18	0.91	170
	3.22	12.2	7.16	6.52	18	3.7	0.60	0.17	0.94	480
	3.23	12.7	6.68	6.41	17	3.4	0.55	0.17	0.88	360
本项目与那 扶河支流的 直线距离处 的断面下游 1.5km	3.21	12.4	7.15	6.77	17	3.1	0.48	0.16	0.62	250
	3.22	11.9	7.05	6.59	15	3.6	0.46	0.14	0.79	470
	3.23	12.5	6.95	6.55	14	3.3	0.49	0.12	0.68	290

3.2.6 地表水环境现状评价

(1) 评价方法

根据实测结果，采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）所推荐的单项目水质参数评价法进行评价，评价方法采用标准指数法，单项水质参数 I 在第 j 点的标准指数：

$$S_{i,j} = C_{ij} / C_{si}$$

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad \text{当 } DO_j \geq DO_s$$

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

$DO_f = 468 / (31.6 + T)$, mg/L, T 为水温 (°C)

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $C_{i,j}$ — i, j 点污染物浓度，mg/L；

C_{si} —水质参数 i 的地表水水质标准，mg/L；

DO_s —溶解氧的地表水水质标准, mg/L;

DO_j — j 点的溶解氧, mg/L;

DO_f —饱和溶解氧浓度, mg/L;

pH_j — j 点的 pH 值;

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

单项指数的大小可以反映水质受污染的程度, 当水质参数的标准指数 >1 , 表明该水质参数超过了规定的水质标准限值, 将会造成水环境污染或对人体健康产生危害。指数值越大, 受污染的程度越严重。

当水质参数的标准指数 ≤ 1 时, 表明该单项水质参数没有超出规定的评价标准, 水质未受明显污染。

(2) 评价标准

项目评价河段那扶河水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, 其支流执行III类水质标准。

(3) 现状评价

根据给定的评价标准, 对表 3.2-3 的数据按标准指数法计算出各单项污染指数。各监测项目污染指数见表 3.2-4。

表 3.2-4 水质监测结果标准指数

监测点位	采样时间	pH 值	DO	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	粪大肠菌群
W1	3.21	0.12	0.68	0.65	0.83	0.28	0.65	0.49	0.021
	3.22	0.2	0.71	0.70	0.95	0.31	0.60	0.45	0.045
	3.23	0.13	0.73	0.60	0.88	0.44	0.45	0.58	0.032
W2	3.21	0.05	0.66	0.90	0.80	0.58	0.90	0.91	0.017
	3.22	0.08	0.73	0.90	0.93	0.60	0.85	0.94	0.048
	3.23	0.32	0.75	0.85	0.85	0.55	0.85	0.88	0.036
W3	3.21	0.075	0.69	0.85	0.78	0.48	0.80	0.62	0.025
	3.22	0.025	0.72	0.75	0.90	0.46	0.70	0.79	0.047
	3.23	0.05	0.72	0.70	0.83	0.49	0.60	0.68	0.029

从表 3.2-4 可以看出, 那扶河支流监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。综上, 那扶河支流水环境质量较好。

3.3 环境空气质量现状评价分析

3.3.1 监测评价目的

环境空气质量现状监测的主要目的是分析了解项目所在区域环境空气的主要污染现状，掌握本项目所在地及周围地区的环境空气质量状况。

3.3.2 监测范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求和项目大气污染的特点及大气环境评价工作等级，选取以项目养殖区为中心的边长为 5km 的矩形范围内的区域作为评价范围，监测范围设定在评价范围内。

3.3.3 达标区判定和基本污染物环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

本报告引用江门市生态环境局网站上的《2021 年江门市环境质量状况（公报）》中 2021 年度台山市空气质量监测数据进行评价，具体见附件 9。

表 3.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	台山市			
		现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	132	160	82.5	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 六项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 评价内容与方法，判定项目所在评价区域为达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

选取评价范围内台山市 2021 年连续 1 年的监测数据作为基本因子环境质量现状分析数据。基本污染物环境质量现状监测结果统计见表 3.3-2。

表 3.3-2 基本污染物环境空气质量现状评价表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标额率 (%)	达标情况
台山市区	SO ₂	98%位数日平均质量浓度	150	14	9.33%	0	达标
		年平均浓度	60	7	11.67%	0	达标
	NO ₂	98%位数日平均质量浓度	80	50	62.50%	0.3	达标
		年平均浓度	40	19	47.50%	0	达标
	PM ₁₀	98%位数日平均质量浓度	150	96	64.00%	0.8	达标
		年平均浓度	70	36	51.43%	0	达标
	PM _{2.5}	95%位数日平均质量浓度	75	50	66.67%	0.5	达标
		年平均浓度	35	21	60.00%	0	达标
	CO (mg/m^3)	95%位数日平均质量浓度	4.0	1	25.00%	0	达标
	O ₃	90%位数 8h 平均质量浓度	160	132	82.50%	1.6	达标

3.3.4 其他污染物环境质量现状数据

由于没有对应特征污染物的环境质量数据来源，本项目进行补充监测，监测单位为广东企辅健环安检测技术有限公司，监测时间 2020 年 3 月 21 日~27 日。

3.3.5 监测布点

监测点的布设主要遵循以下原则：

- (1) 根据采样期间的气象特征，监测点尽量布局在主导风向的下风方向；
- (2) 对近距离内的大气污染敏感目标，应布设监测点进行现状监测；
- (3) 遵循《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，大气质量现状监测布点按环境功能区为主并兼顾均布性的原则。

根据以上原则，项目环境空气质量现状评价范围内共设 3 个监测点，分别是：新村 (G1)、老雷村 (G2)、项目所在地 (G3)，并委托广东企辅健环安检测技术有限公司对项目大气进行监测，监测点与项目的相对位置关系见表 3.3-2，具体位置见图 3.7-2。

表 3.3-2 监测点与本项目的相对位置

序号	监测地点	与项目方位关系
G1	新村	西 369m
G2	老雷村	西南 471m
G3	项目所在地	/

3.3.6 监测项目

根据导则中关于特征污染物的选取要求，本评价拟选取 H₂S、NH₃ 作为环境空气质

量现状监测项目。

3.3.7 监测时间及频次

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关要求，确定本项目空气质量现状监测的时间及频次为：均连续监测 7 天，其中硫化氢（H₂S）、氨气（NH₃）监测小时值，每日采样 4 次，采样时间为 02：00、08：00、14：00、20：00，每小时不小于 45min 的采样时间。气象参数在每个监测日的 8 时进行，监测参数为风速、气温、风向等。

3.3.8 监测分析方法

各监测项目的采样及分析方法，均按国家环保局制定《环境监测分析方法》、《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求的方法进行，具体详见表 3.3-3。

表 3.3-3 大气环境质量现状监测项目与方法

序号	监测项目	监测方法	方法来源	方法检出限
1	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)	0.001mg/m ³
2	NH ₃	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009	0.004mg/m ³

3.3.9 评价标准及方法

(1) 评价标准

本项目所在地属国家环境空气质量二类区，H₂S 和 NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2) 评价方法

污染指数评价。数学表达式如下：

$$I_i = C_i/S_i$$

式中：I_i——i 污染物的质量指数；

C_i——i 污染物的监测值，mg/Nm³；

S_i——i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

3.3.10 现状监测结果与评价

根据广东企辅健环安检测技术有限公司提供的原始监测数据整理分析，得到项目大气环境质量监测结果标准指数统计如表 3.3-4。

表 3.3-4 环境空气质量常规因子现状监测结果（浓度单位：mg/m³）

监测项目	点位 项目	G1 新村	G2 老雷村	G3 项目所在地	评价标准限值
		H ₂ S	1 小时平均浓度值范围	<0.001	
	标准指数范围	<0.1	<0.1	<0.1	
	超标率%	0	0	0	
NH ₃	1 小时平均浓度值范围	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	标准指数范围	<0.02	<0.02	<0.02	
	超标率%	0	0	0	

从表 3.3-4 大气环境监测统计结果可以看出，评价区范围内各监测点测出 H₂S、NH₃ 的 1 小时平均浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

总体而言，由于建设项目选址靠近山地，周围主要为农田、果林，附近没有大型的工业污染源，周边大气质量环境良好。

3.4 声环境质量现状监测与评价

3.4.1 评价范围及监测布点

根据现场勘察，本项目周围以林地及空地为主，声环境质量评价范围为：项目边界 200m 包络线范围以内范围。声环境质量现状监测主要在本项目边界包络线 1m 范围内设 4 个监测点，具体点位见图 3.7-2。

3.4.2 监测方法

按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）进行。

3.4.3 监测时间及频率

按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中规定的测量方法进行监测，分昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~6:00）进行，每个监测点每次采样时间 15~20 分钟，监测时间为 2022 年 9 月 19 日~2022 年 9 月 20 日。

3.4.4 评价量

根据项目噪声源的特点，可选取等效连续声级作为声环境质量评价量。

等效连续声级 Leq 评价量为：

$$Leq = 10 \log \frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L_t} dt$$

取等时间间隔采样测量，上式可化为：

$$Leq = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1Li} \right]$$

式中：T——测量时间；

L(t)——t 时间瞬时声级；

Li——第 i 个采样声级(A)声级；

N——测点声级采样个数。

3.4.5 评价标准

本项目所在区域执行《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

3.4.6 噪声监测结果

广东搏胜环境检测咨询有限公司对该项目噪声评价范围内进行了实地监测。监测结果见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目所在地环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测点 \ 监测值	9月19日		9月20日		评价标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
L1 建设项目东北边界	57	47	58	47	60	50
L2 建设项目南边界	58	47	58	47	60	50
L3 建设项目西南边界	58	47	58	47	60	50
L4 建设项目西北边界	58	47	58	47	60	50

从表 3.4-1 中可以看出，项目声环境评价范围内昼间和夜间噪声符合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，说明项目所在地声环境状况良好。

3.5 地下水环境质量现状调查与评价

3.5.1 监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氯化物、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、硫酸盐、总大肠菌群、铅、镉、铁、锰、氟化物、溶解性总固体、细菌总数、SS 共 21 项。

3.5.2 采样点布设

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 8.3.3.3 节的要求，根据控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，在建设项目场地、周围环境敏感点等地共设置 3 个地下水水质监测点，6 个地下水位监测点，见表 3.5-1 和图 3.7-2。

表 3.5-1 地下水监测断面布置

采样点编号	位置	相对位置	测定项目
D1	项目所在地东南侧	东南 20m	水位、水质
D2	新来张	西北 521m	水位、水质
D3	新村	西 357m	水位、水质
D4	老雷村	西南 447m	水位
D5	横萌	西 875m	水位
D6	灯龙海	西南 721m	水位

3.5.3 监测时间、频次

委托广东企辅健环安检测技术有限公司进行现场采样监测。采样时间 2020 年 3 月 21 日。

3.5.4 监测分析方法

各监测项目监测分析方法见表 3.5-2。

表 3.5-2 地下水各监测项目的监测分析方法

序号	检测类别	方法编号（含年号）	检测方法	检出限值	方法来源
1	pH 值	GB/T 5750.4-2006	玻璃电极法	/	原子吸收分光光度计
2	氨氮	GB/T 5750.5-2006	纳氏试剂比色法	0.02mg/L	原子吸收分光光度计
3	硝酸盐	GB/T 5750.5-2006	紫外分光光度法	0.2mg/L	原子吸收分光光度计
4	亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2006	重氮偶合分光光度法	0.001mg/L	原子吸收分光光度计
5	挥发性酚	GB/T 5750.4-2006	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	0.002mg/L	/
6	氰化物	GB/T 5750.5-2006	异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002mg/L	/
7	砷	GB/T 5750.6-2006	原子荧光法	0.001mg/L	离子色谱仪
8	汞	GB/T 5750.6-2006	原子荧光法	1×10 ⁻⁵ mg/L	离子色谱仪
9	铬（六价）	GB/T 5750.6-2006	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	精密酸度计
10	总硬度	GB/T 5750.4-2006	乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L	/
11	铅	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度法	1.0mg/L	电子天平

12	氟化物	GB/T 5750.5-2006	离子选择性电极法	0.2mg/L	紫外可见分光光度计
13	镉	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度法	5×10 ⁻⁴ mg/L	紫外可见分光光度计
14	铁	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度法	0.03mg/L	紫外可见分光光度计
15	锰	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度法	0.01mg/L	紫外可见分光光度计
16	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	称量法	5mg/L	冷原子吸收分光光度计
17	耗氧量	GB/T 5750.7-2006	酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L	紫外可见分光光度计
18	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006	硫酸钡比浊法	5.0mg/L	石墨炉原子吸收分光光度计
19	氯化物	GB/T 5750.5-2006	硝酸银容量法	1.0mg/L	石墨炉原子吸收分光光度计
20	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006	多管发酵法	/	原子吸收分光光度计
21	细菌总数	GB/T 5750.12-2006	平皿计数法	/	原子吸收分光光度计
22	钠	GB/T 11904-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L	紫外可见分光光度计
23	钾	GB/T 11904-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.05mg/L	紫外可见分光光度计
24	钙	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度法	0.02mg/L	紫外可见分光光度计
25	镁	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度法	0.002mg/L	离子色谱仪
26	总碱度 (碳酸根)	DZ/T 0064.49-93	滴定法	5mg/L	离子色谱仪
27	总碱度 (重碳酸根)	DZ/T 0064.49-93	滴定法	5mg/L	离子色谱仪

3.5.5 评价方法

根据《广东省地下水功能区划》，本项目所在区域属于分散式开发利用区，其地下水功能区划图见图 1.4-5。项目地下水现状评价以人体健康基准值为依据，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，其标准严于《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中畜禽养殖场和养殖小区生产用水水质评价指标限制值。

3.5.6 监测结果分析与评价

监测结果见表 3.5-3。

表 3.5-3 地下水监测结果表

采样日期	检测项目	单位	检测结果	标准
------	------	----	------	----

			D1 项目所在地 东南侧	D2 新来张	D3 新村	D4 老雷村	D5 横萌	D6 灯龙海	
2020-03-21	高程	m	18.00	20.92	11.80	15.08	11.51	14.11	/
	水位（高程-埋深）	m	1.12	1.09	1.10	1.05	1.07	1.07	/
	pH	无量纲	7.14	6.98	7.05	/	/	/	6.5~8.5
	钾	mg/L	1.46	1.06	1.22	/	/	/	/
	钠	mg/L	96.5	78.3	85.7	/	/	/	200
	钙	mg/L	36.5	48.7	55.2	/	/	/	/
	镁	mg/L	21.3	26.1	29.2	/	/	/	/
	总碱度（碳酸根）	mg/L	45.0	50.1	55.1	/	/	/	/
	总碱度（重碳酸根）	mg/L	32.2	36.8	41.5	/	/	/	/
	氨氮	mg/L	0.26	0.35	0.21	/	/	/	0.50
	硝酸盐	mg/L	3.1	3.4	2.6	/	/	/	20.0
	亚硝酸盐	mg/L	0.018	0.020	0.017	/	/	/	1.00
	挥发性酚	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/	0.002
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/	0.05
	砷	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/	0.01
	汞	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/	0.001
	铬（六价）	mg/L	0.025	0.021	0.027	/	/	/	0.05
	总硬度	mg/L	52.4	64.3	60.5	/	/	/	450
	铅	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/	0.01
	氟	mg/L	0.43	0.55	0.46	/	/	/	1.0
	镉	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/	0.005
	铁	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/	0.3
	锰	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/	0.10
	溶解性总固体	mg/L	574	650	610	/	/	/	1000
	高锰酸钾指数	mg/L	2.37	2.46	3.74	/	/	/	/
	硫酸盐	mg/L	47	57	50	/	/	/	250
	氯化物	mg/L	202	177	184	/	/	/	250
总大肠菌群	MPN/100mL	ND	2	ND	/	/	/	3.0	
细菌总数	CFU/100mL	36	48	21	/	/	/	100	

注：ND 为监测结果小于监测限值，未检出。

以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准评价，各监测项目均符合标准要求，说明本项目所在地地下水无受到污染，地下水水质较好。

3.6 生态环境现状评价

3.6.1 土地利用现状调查

本项目所在地地形属于低矮丘陵地段，由于受到人类活动的强烈干扰，不存在野生动植物的栖息地，主要是荒草地和山林地。

3.6.2 区域植被现状评价

台山市由于人类长期活动的影响，项目所在地大部分原生植被已不存在，现存植被类型主要为人工速生林和经济林木，还有广东的灌木、草本植物。根据现场调查，项目用地范围内零散分布陆生植物，主要有自然植被和人工植被两大类，该区域常见的植物物种有：

乔木物种：尾叶桉（*Eucalyptus uroplylla*）、马尾松（*Pinus massoniana*）、细叶桉（*E. tereticornis* Smith）、台湾相思（*Acacia confusa*）、大叶相思（*Acacia auriculiformis*）、马占相思（*A. mangium* Willd.）、荷树（*Schima superba* Gardn.et Chm2mp）、龙眼（*longan stee*）、荔枝（*litchi chinensis* Var.Euspotane Hsue）等。

灌木物种：野牡丹（*Bredia fordii*）、桃金娘（*Rhodomyrtus tomentosa*）、岗松（*Baeckea frutescens* L.）、山芝麻（*Helicteres angustifolia* L.）、三叉苦（*Euodia lepta* (Spreng.)Merr.）、黑面神（*breynia fruticosa*(L.)Hook. f）、豺皮樟（*L.Rotundifolia* Hemsl.var.oblongifolia(Nees)Allen）、毛楸桐（*Clerodendrum canescens* Wall. Ex Schaner）、鬼灯笼（*Clerodendrum fortunatum* Linn）等。

草本物种：芒箕（*Dicranopteris linearis*）、乌毛蕨（*Blechnum orientale*）、芒草（*Miscanthus sinense* Anderss.）、纤毛鸭嘴草（*Ischaemum indicum*）、鹧鸪草（*Eriachne pallescens*）、蜈蚣草（*P.vittata* L.）、海金沙（*Lygodium japonicum*(Thunb.)Sw.）、竹节草（*Commelina diffusa* Burm.F.）、蕨菜（*Pteridium aquilinum*）、香蕉（*Musa Sapientum*l）等。

3.6.3 生物多样性现状评价

现状调查结果表明，项目用地范围内受人为影响较大，主要以荒草地和农业种植地为主，植物种类组成成份比较简单，生物多样性较差，无珍稀保护的濒危动物或古树。本项目建成后将使植被发生变化，原有植被将随着场地平整过程消失或数量减少。随着植被的减少，建设范围的大部分动物将会迁移到附近的灌草、林地丛中，部分动物可能

会因为植被破坏而死亡从而使区域内的动物数量有所减少，由于项目占地较小，整体影响很小。

4.6.4 动物现状调查与评价

1、动物现状调查

目前该地区常见的主要动物种类有：

①哺乳类：现存数量较多的哺乳类动物有大板齿鼠、褐家鼠、小家鼠等。这些动物主要分布于草地、建筑物和树洞内。

②鸟类：在建设项目沿线见到的鸟类种类并不多，经常可见的种类有普通翠鸟、麻雀、黄眉柳莺、啄木鸟、白腰文鸟、斑文鸟等。

③两栖类、爬行类：建设项目区域的两栖类、爬行类动物的主要种类主要有黑眶蟾蜍、沼蛙、变色树蜥、壁虎、渔游蛇、翠青蛇、田螺等，主要分布于草地上及鱼塘。

④昆虫类：昆虫是生物界种类极多，分布极广泛的一大类生物，在建设项目区域分布的昆虫亦多种多样。其主要的种类有车蝗、蟋蟀、大螳螂、黄翅大白蚁、蝉、螳螂、水蝎、蛾、蚊、蝇、蜻蜓等。

⑤鱼类：建设项目所在区域鱼类大部分为人工投放养殖的鱼类，主要有：鲢鱼、罗非鱼、鳙鱼、草鱼、野生黄鳝、泥鳅、埃及塘虱、鲫鱼等。

2、动物现状评价

建设项目区域没有珍稀、濒危保护动物。存在的哺乳类、鸟类、两栖类、爬行类动物的种类也不多，人类的活动已经大大影响到这些动物的生活环境，使它们的生存空间减小，种类和数量相应降低。

3.7 土壤环境质量现状调查与评价

本项目属于畜牧业，出栏量为 6 万头小猪（出栏小猪量按 5:1 折算为出栏生猪量 1.2 万头）根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“农林牧渔业”行业中的 III 类“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”，因此本项目属于 III 类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型项目，永久占地面积约 241 亩，属于中型项目（5~50hm²），项目周边存在基本农田保护区，为敏感项目。因此本项目判定评价等级为“三级”，需开展土壤环境影响评价工作。

1、项目所在地土壤类型

根据查阅国家土壤信息服务平台，项目所在地土壤类型属于赤红壤，土壤类型为一种，见下图：



图 3.7-1 项目所在地土壤类型图

2、项目土地利用现状

根据《台山市土地利用总体规划图》（2011-2020），项目所在地现状用地为农用地，规划用地为农用地，其规划与现状相符。同时根据《广东同创农用发展有限公司深井猪场设施备案意见》（台自然资设农备〔2019〕（深井）2号）和《关于广东同创农用发展有限公司提交设施农用地备案申请的函》（深府函〔2019〕176号），农用地可用于建设畜禽舍和猪粪处置区。

3.7.1 土壤环境质量现状监测

（1）监测项目

农用地基本因子：镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、锌。

理化性质：采样点经纬度、颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、土壤容重、pH 值。

（2）监测时间和频次

监测 1 天，每天一次。

（3）监测布点

具体监测点位置见图 3.7-2 和表 3.7-1。

表 3.7-1 土壤环境监测点

序号	监测地点	与项目方位关系	采样深度
A1	占地范围内养殖区	/	表层样 (0-0.2m)
A2	占地范围内发酵大棚区	/	表层样 (0-0.2m)
A3	占地范围内南侧	/	表层样 (0-0.2m)

土壤监测点符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值。

3.7.2 环境土壤质量现状评价

建设单位委托广东企辅健环安检测技术有限公司对本项目占地范围内的土壤进行现状监测，监测时间为 2020 年 3 月 20 日，监测结果见下表：

表3.7-2土壤理化性质表

采样点位置及坐标	植物根系含量	砂砾含量 (%)	土壤容重 (g/cm ³)	采样深度 (m)	描述 (包括颜色、质地、湿度)
A1 占地范围内养殖区 (E:112°44'74.93" N:22°06'28.32")	少量	0	1.21	0-0.2	暗棕色、壤土、潮
A2 占地范围内发酵大棚区 (E:112°44'76.65" N:22°06'18.08")	少量	0	1.07	0-0.2	暗棕色、壤土、潮
A3 占地范围内南侧(E:112°44'76.65" N:22°06'01.27")	少量	0	1.20	0-0.2	暗棕色、壤土、潮

表3.7-3 建设项目土壤环境现状监测结果（一）（单位mg/kg）

采样日期		2020-03-20				
序号	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	
1	pH	无量纲	6.84	7.12	7.47	/
2	镉	mg/kg	0.27	0.27	0.25	0.3
3	汞	mg/kg	0.212	0.264	0.220	2.4
4	砷	mg/kg	13.1	14.5	11.2	30
5	铅	mg/kg	10.8	15.0	11.7	120
6	铬	mg/kg	43	46	42	200
7	铜	mg/kg	50	59	53	100
8	镍	mg/kg	22	33	24	100
9	锌	mg/kg	113	121	114	250

由上表可知，项目土壤评价范围内土壤中的各项因子均满足《土壤环境质量 农用地

地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值，项目所在地土壤环境质量良好。

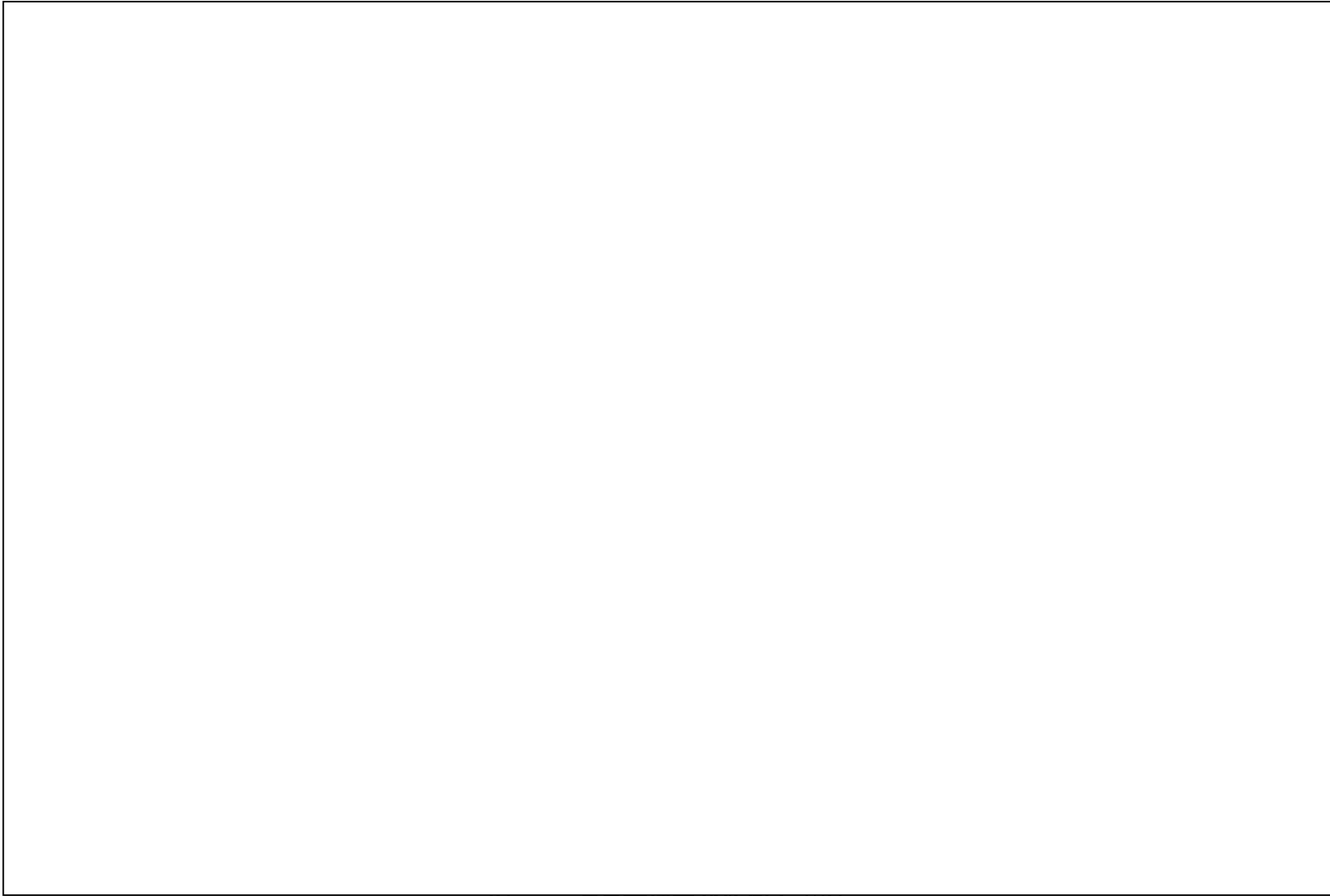


图 3.7-2 项目环境现状监测布点图

第四章 环境影响预测及评价

4.1 施工期环境影响分析

4.1.1 施工方案

由于项目猪舍均为低层建筑，施工过程较简单，对环境会带来短暂的影响。本报告选取施工废水、施工废气、施工固废、施工噪声等因子作简要分析。

4.1.2 施工期水环境影响分析及防治措施

1、施工期水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基础开挖可能排泄的地下水，施工废水和施工人员生活污水，包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水及生活污水等。

施工期污水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

(1) 施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

(2) 施工机械设备冷却排水，可能会含有热，直接排放将使水体受到物理污染。

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

2、施工期水污染防治措施

工程施工期泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水可收集并暂存于污水池，可重复利用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘；施工人员生活污水依托周边。采取上述措施后，有效地做好施工废水和生活污水的防治，加之施工活动周期较短，不会导致施工场地周围水环境的污染。

4.1.3 施工期环境空气影响分析及防治措施

1、施工期空气环境影响分析

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工开挖及运输车辆、施工机械车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆排放的废气。

平整场地、开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则在施工过程中因土壤被扰动而较易产生扬尘，其起尘量视施工场地情况不同而不同，一般来说距施工场地 200m 范围内贴地环境空气中 TSP 浓度可达 5-20mg/m³，当施工区起风并且风速较大时，扬尘可以影响到距施工场地 500m 左右的范围；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；漏洒在运输路线上的土覆盖路面，晒干后又因车辆的作用和风吹再次扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。

2、施工期扬尘的抑制措施

(1) 污水处理设施地块平整场地、开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

(2) 施工场地产生的多余土方应尽量用于填方，并注意填方后要随时压实、洒水防止扬尘。

(3) 污水处理设施地块平整场地、开挖基础作业时，土方应随挖装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘。

(4) 运土及运粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落。

(5) 对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

(6) 施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料焚烧。

(7) 粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。

(8) 污水处理设施建设建议采用钢筋混凝土。

4.1.4 施工期固废影响分析及防治措施

目前项目部分建筑已经建成，项目未建总建筑面积约 28512m²，经与工业企业施工期固废排放情况类比，按经验数据 4.4kg/m² 计算，本项目在建设期将产生 125.45t 建筑垃圾，其主要成份为：废弃的沙石砖瓦、木块、废瓷砖、塑料、废混凝土、废金属、油漆涂料包装物、碎玻璃等。生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等。这些固废处置不当将会影响景观，如果处理不好，有可能污染土壤和项目内鱼塘。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

为了控制建筑废弃物及生活垃圾对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影

响，建议采取如下措施：

(1) 废弃建材，建筑垃圾运往指定地点填埋。

(2) 施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止污染环境。

(3) 根据《城市市容和环境卫生管理规定》，车辆运输散体材料和废弃物时，须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(4) 收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

(5) 施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

4.1.5 施工期噪声影响分析及防治措施

(1) 施工期噪声源

施工期噪声主要来源于生产设备安装、车辆进出、污水处理设施地基开挖、施工人员流动等。主要噪声源见如表 4.1-1。

表 4.1-1 各种施工机械设备的噪声源强 单位：dB(A)

序号	机械类型	测点距施工设备距离(m)	L _{max}
1	装载机	5	90
2	空气压缩机	5	86
3	挖掘机	5	84
4	运输卡车	5	89
5	设备安装	5	86

施工期各种噪声源为多点源，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \log(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L_p—距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB(A)；

L_{p0}—距声源 r 米处的参考声级 dB(A)；

r、r₀—点距离声源(m)；

ΔL_{oct}—各种因素引起的衰减量(包括声障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)，该处取 8.0 dB(A)。

通过预测计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 6.1-2。

表 4.1-2 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值表 单位: dB(A)

设备 \ 距离(m)	5	10	15	20	25	30	35	40	50
装载机	90	84	80	78	76	74	73	72	70
空气压缩机	86	80	76	74	72	70	69	68	66
挖掘机	84	78	74	72	70	68	67	66	64
运输卡车	89	83	79	77	75	73	72	71	69
设备安装	86	80	76	74	72	70	69	66	64

(2) 预测结果分析

施工期噪声影响范围主要集中在场区内,基本不会对厂区外的环境产生影响。根据表 5.1-2 的预测结果,在距离声源 50 米处,施工期间敏感点处的噪声值在 64~70dB(A),符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)昼间标准的要求,但部分机械噪声超出了夜间标准,对周围的声环境将会产生一定的影响。

现有部分工程已养殖生猪,项目建筑施工期,施工噪声会对已有猪只以及其他敏感点声环境造成一定影响,为了降低建筑施工噪声造成噪声污染,项目施工时,应该合理配置各种机械的摆放位置,噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界及已建成的猪舍,应避免在夜间(22:00~次日凌晨 6:00)施工,并采取相应的噪声防治措施。

(3) 施工期噪声环境影响防治措施

为了避免拟建施工期间噪声的超标和对周围生物的环境造成影响,建议采取以下措施:

- 1) 加强施工管理,合理安排作业时间,不进行夜间施工,不在作息时间(中午或夜间)使用高噪声设备作业。
- 2) 尽量选用低噪声系列工程机械设备。
- 3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽;
- 4) 污水处理设施建设应采用商品混凝土,不在现场搅拌混凝土;
- 5) 加强运输车辆的管理,生产设备、建材等运输尽量白天进行,控制车辆鸣笛。

只要建筑施工单位加强管理,严格执行以上有关的管理规定,就可以有效降低施工噪声,保证施工场界噪声达标且有效避免对声环境敏感点的扰民现象发生。

4.1.6 施工期生态环境影响与评价

(1) 生物量预测与评价

由上述分析可知,本项目已取得台山市自然资源局同意,见附件 5,在开发过程中

需要清除区域部分植被，不可避免的对评价区植被生物量造成一定影响，但是由于项目所占用地有很大部分受人类干扰活动严重，存在一定程度的水土流失，大部分区域植被生物量维持在中心水平，项目对于区域总体生态环境质量影响不是很大。同时，项目通过对区域进行植被改造及绿化，对所造成的植被生物量予以补充，因此项目的建设将对区域生态环境质量的影响程度是可以接受的。

项目的建设，将基本不改变评价区自然生境的破碎化程度，而生境的破碎化和岛屿化是生物多样性损失的根本原因。

项目的分布，合理的利用了原荒草地、裸地，需要占用部分速生桉林地，并在总体上呈现分散式布局。

(2) 施工期水土流失影响与分析

施工期，地表原有覆盖物被破坏，有暴雨情况下易出现水土流失。水对土壤的侵蚀则主要是受降雨强度和地形的影响，受侵蚀土壤对周围环境影响范围则主要受地形和地表径流强度控制。雨对土壤的侵蚀过程主要有两种作用：一是雨滴动力对土壤的侵蚀，这与降雨度及雨滴密度确定，降雨度及雨滴密度越大，流失量也就越大；二是降雨形成的径流对地表的冲洗和溶解造成的侵蚀，这与降雨量、地形、土壤质地等都相关。开发建设中水对土壤的侵蚀较为集中，如开发不当和管理不好有可能造成该水域淤积，水面面积的缩小。

由于本项目用地红线范围内高低不平，既有小山丘、山谷，也有谷底平地等，因此在项目开发和建设过程中，对地基开挖等将产生一定量的土方，在建设过程中将对周围鱼塘塘边予以加高巩固，同时局部地块需要抬高地势，都将用到大量土方，项目基本可以实现没有弃土产生，不需专设弃土场。项目应尽量做好挖方过程中的水土保持工作，以避免暴雨季节造成水土流失、面源污染。

为减少水土流失的强度，应从以下几点着手：合理规划，分期施工；合理分配开发时间，尽量避开雨季，采取文明施工方式，挖出泥土及时处理，不随意堆放，设置排水沟减少地表径流的冲刷；各个分项目建成以后，及时恢复被扰乱的地域，重新组织未利用的小块土地，种植人工植被，辟为花园或绿地；管理部门组织人员对开发区内荒芜的地块进行人工植被，减少自然的水土流失。

4.1.7 施工期环境影响结论

施工期产生的废气、废水、固废和噪声等影响相对于一般的建设项目较小。但建设单位仍应落实本章节提出的各项防治措施，尽量减少环境污染，避免施工期噪声扰民。

4.2 营运期环境影响预测及评价

4.2.1 水环境影响预测与评价

4.2.1.1 地表水评价等级确定

本项目产生的污水采用“调质池+异位发酵床”处理，水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料，无外排废水。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）第 5.2.2.2 条，评价等级为三级 B，因此本项目地表水评价等级为三级 B。

表 4.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染当量数，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当量数从大到小排序，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，可不统计间接冷却水、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，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

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

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

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

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m³/d，评价等级为二级。

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

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 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。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）第 7.1.2 条，一级、二级、水污染影响型三级 A 与水文要素影响型三级评价应定量预测建设项目水环境影响，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。本项目属于水污染影响型三级

B 评价，因此本报告不进行水环境影响预测，根据导则要求对地表水影响进行评价。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）第 8.1.2 条，水污染影响型三级 B 评价。主要评价内容包括：a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

4.2.1.2 养殖废水处理措施

养殖废水处理的主要工艺为异位发酵技术。

粪污的主要成分包括：纤维素、半纤维素、粗蛋白、粗脂肪、木质素、粗灰分等。发酵床菌群生长的同时会产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等高活性的胞外酶，可迅速分解粪尿中的粗蛋白、粗脂肪和半纤维素为短肽、氨基酸和单糖等小分子物质，这些物质被优势有益菌群吸收用于菌体的生长和繁殖，也可经过脱氨作用生成氨气，在亚硝酸细菌和硝酸菌的作用下发生硝化作用生成硝酸盐，部分硝酸盐和亚硝酸盐可有反硝化菌发生反硝化作用生产氮气；而难分解物质纤维素和木质素滞留为垫料的一部分。猪尿中的尿素在微生物脲酶的作用下分解产生的氨，进行硝化和反硝化作用转化为氮气释放。脂肪酶将脂肪转化为丙三醇和脂肪酸，作为垫料中的微生物利用的碳源，有氧条件下可彻底分解为 CO_2 和 H_2O 。生态发酵床养殖技术综合利用微生物学、生态学、发酵工程学、热力学原理，以活性功能微生物作为物质能量“转换中枢”的一种生态养殖模式。该技术的核心在于利用活性强大的有益功能微生物复合菌群，长期、持续和稳定地将动物粪尿废弃物转化为有用物质与能量，同时实现将猪等动物的粪尿完全降解的无污染、零排放目标，是当今国际上一种最新的生态环保型养殖模式。

异位发酵床主要由垫料和发酵菌组成，人工架设菌种生存场所（垫料），通过机械翻抛、调节提供足够的氧气、水分，综合利用养殖场高浓度粪污水做为菌种生长、繁殖的营养物质，使菌种在发酵床中不断快速生长及繁殖。菌种自身在生长繁殖会发生一系列的酶促反应，最终将粪便中的可发酵有机物分解，产生氮气、二氧化碳、水分、生物热（均为法定无污染允许排放物），少部分难分解有机物转化为垫料组成成分。

发酵床处理工艺原理见图 4.2-1。

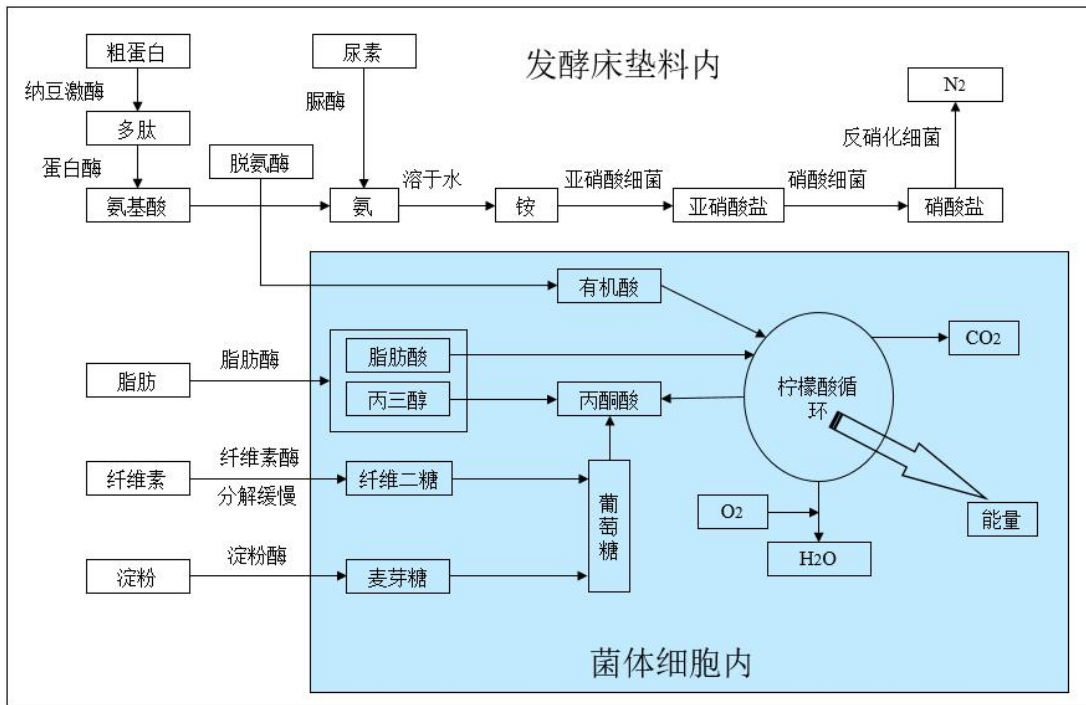


图 4.2-1 异位发酵床零排放技术处理流程图

4.2.1.3 养殖废水处理可行性分析

(1) 全场粪污处理可行性分析

根据企业提供设计方案，异位发酵床发酵堆体的含水量应保持在 50%~60%，通过于发酵床喷洒粪污提交含水量，为酵菌生长提供适宜环境，一般每次粪污添加量为 0.025m³/m³ 垫料，每天添加一次，项目异位发酵床填料布置量为 2400m³，则异位发酵床处理能力约 60t/d 粪污，拟建项目日产 43.12t 粪污，异位发酵床处理能力能满足项目粪污处理要求。

(2) 全场猪舍冲洗废水处理可行性分析

冲洗猪舍每月冲洗 1~2 次，一次冲洗废水量最大为 125.16m³/次，项目废弃物收集池容积为 1000m³，能满足临存要求。

(3) 事故状态粪污处理可行性分析

拟建项目垫料水分过高或温度过高时，发酵床可能出现“死床”事故，发酵床一般 2~3d 可救活。发酵床“死床”按 3d 救活，死床期间产生的粪污量为 129.36t，项目发酵床设计处理能力为 60t/d，发酵床“死床”期间产生的粪污需 3d 处理完，拟建项目设置 1 个废弃物收集池，占地面积 1120m²，容积 1000m³ 以上，可储存 20d 以上粪污，可保证发酵床在“死床”事故下粪污不外排。

综上所述，本项目异位发酵床能完全消纳项目产生的废水及猪粪，实现废水“零排

放”。

4.2.1.5 污染源排放量核算

本项目不涉及生态流量，不外排废水，不产生水污染物，本项目废水排放信息见下表：

表4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD _{Cr} 、SS 和氨氮	异位发酵床处理后蒸发	不排放	/	调质池+异位发酵床	发酵处理	/	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

4.2.2 地下水环境影响分析

4.2.2.1 地下水地质条件分析

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），本项目所在区域属粤西桂南沿海诸河江门分散式开发利用区，地下水功能区保护目标为Ⅲ类，该区域不属于地下水环境敏感区。

4.2.2.2 地下水污染问题

根据《广东省地下水保护与利用规划》，全广东省内因开采岩溶地下水诱发的地面塌陷等灾害问题主要分布于云浮市云城镇、深圳市坑梓镇及坪山镇、广州市花都区赤坭镇、佛山市三水区金本镇、英德市英城镇及马口矿区、恩平市平石镇、韶关市区及凡口铅锌矿区、阳春石碌铜矿区、化州市官桥镇等岩溶水开采区或矿山排水疏干区。

全省山丘区地下水和平原区深层地下水水质普遍良好，仅少数矿区和个别地下水水源地受到轻度污染。平原区特别是珠江三角洲平原和潮汕平原由于河流水系受到一定程度污染，导致浅层地下水污染问题比较突出。中度~重度污染区主要分布于粤东、粤西工业区及珠江三角洲地区。污染项目主要为 pH 值、Fe、Mn、NH⁴⁺。项目所在地不存在因开采岩溶地下水诱发的地面塌陷等灾害问题。

4.2.2.3 地下水污染源分析

本项目地下水潜在的污染源主要是集粪池、废弃物收集池、发酵车间等。主要可能导致地下水污染的原因有生产管理不善、风险事故等，如粪污池及管道维护不当，导致

污水泄漏，渗入土壤内进入地下水引起污染；如废水处理设施没有做好防雨防渗措施，导致雨淋，含有污染物的雨水渗入土壤引起污染。根据初步调查，目前该地区尚未出现地下水污染事故。

4.2.2.4 地下水污染影响分析

根据工程分析，项目运营期，污水产生量为 12437.32m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮等，污染物浓度较高；项目污水经“调质池+异位发酵床”处理，水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原料，无外排废水。

常用的污染场地废水入渗量计算公式：

$$Q_0 = \beta \cdot Q_g$$

β ：经验值，取0.1~0.92；

Q_g ：实际处理污水量，m³/a。

β 取最大值0.92，根据公式计算得废弃物收集池（容积为1000m³）地面不做任何防渗措施情况下废水入渗量为920m³/a。

1、本项目对地下水污染途径分析

本次评价根据工作区水文地质特征，结合项目特征对浅层地下水、深层地下水环境污染途径分别进行分析。

（1）厂区及附近区域包气带岩性渗透性能较好，厚度薄，场区及管道污染物将容易垂直入渗并污染场区及管道沿线地下浅层孔隙水。

（2）本区浅层地下水主要补给来源为大气降水入渗，其次为灌溉回渗及地表水体的渗漏补给。

（3）综合分析工作区水文地质特征，工作区浅层地下水与中、深层承压水含水层之间有连续稳定的隔水层，地下水位动态变化互不影响，城区深层承压水开采形成的开采降落漏斗对浅层地下水基本无影响，因此浅层地下水与中、深层承压水之间水力联系不密切，拟建项目对深层地下水的影响的途径不畅通，有利于区内深层地下水保护。

（4）评价区地下水径流缓慢，预测污染物扩展速度缓慢，污染物不宜扩散，有利于及时处理。

（5）本项目排水采用雨污分流系统，项目污水经“调质池+异位发酵床”处理，水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为有机肥原

料，无外排废水。项目投产后，对厂区污水处理设施及排水管道采取可靠的防渗防漏措施后，对地下水影响不大。

(6) 固体废物对地下水的影响

本项目产生的固体废物有死猪、猪胎盘、猪粪、员工生活垃圾、废防疫器具、废包装材料、发酵床垫料等，在自然和无防护措施条件下，因雨水淋溶和冲刷，进入地表水或下渗进入浅层地下水含水层，会对周围环境产生影响。

本项目设置有废弃物收集池，设在养殖场生产及生活管理区常年主导风向的下风向或侧风向处，采取有效的防雨防渗防漏防溢措施，防止污染周边环境。无害化处理间根据《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）要求严格落实防渗、防污措施，并保证防渗系数小于 10^{-9}cm/s ，一般固废间防渗效果满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的相关要求，危废固废间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求，采取相应的防渗措施后对地下水的影响较小。

2、事故情况下地下水环境影响分析

(1) 预测因子

根据地下水导则，项目对地下水的影响识别主要从正常状况及非正常状况进行分析。

①正常状况下地下水影响分析

在正常状况下，项目废弃物收集池、猪舍地下粪污池等均做好硬底化防渗防漏措施，发酵车间等做好地面硬化等防身防漏措施，对地下水的影响较小。

②非正常工况下地下水影响分析

根据本项目的具体情况，污染地下水的非正常工况主要是发酵车间出现事故，导致污水通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。项目产生的废水根据污水成分分析，主要为COD、BOD₅、氨氮等污染物。

因此，本次评价选择COD_{Cr}、氨氮作为评价因子。

(2) 污染源分析

根据工程分析和污染源特征，本项目废水量为 $12437.32\text{m}^3/\text{a}$ ，正常情况排入异位发酵床中高温发酵，水分以水蒸气的形式蒸发到空气中，无外排废水。为防止污水处理系统废水渗滤污染地下水，防渗材料为抗渗混凝土和防渗材料（渗透系数为 $1.0\times 10^{-12}\text{cm/s}$ ），6m厚的压实粘土（渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）。模拟情景设置为在有防渗条件下，选取

废弃物收集池底部防渗破损10%发生泄漏情景下污染物运移。

1) 泄漏点：废弃物收集池底部泄漏。

2) 泄漏面积：考虑到防渗膜可能存在的接缝疏忽或铺设不到位等情况，将可能发生渗漏的面积定为废弃物收集池底部面积的10%。发酵车间底部面积为1120m²，泄漏面积为112m²。

3) 泄漏量：按照 $Q=A \times K \times T$ （其中A：渗漏面积，m²；K：包气带垂向渗透系数，m/d；T：时间，d），在防渗系统破裂的情况下，污染在包气带中以 9.76×10^{-3} m/d的速度下渗，由此计算的废弃物收集池渗漏量为1.09m³/d。

4) 污染源概化及泄漏后时间：将污染源概化为点源浓度边界。泄漏后时间定为污染后直至达到相应标准时所需的时间。

5) 预测因子：根据工程分析，本项目废水主要污染物的浓度为COD：2640mg/L，氨氮261mg/L。

3、预测模式及参数

(1) 地下水预测模型

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），采用点源一维解析法，其表达式可表示为：

$$C(x, y) \Big|_{x=0} = \begin{cases} C_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

$$C(x, t) = \frac{C_0}{2} \left[\operatorname{erfc} \left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) - \operatorname{erfc} \left(\frac{x - u(t - t_0)}{2\sqrt{D_L (t - t_0)}} \right) \right]$$

式中：

x—距注入点的距离；m；

t₀—注入污染物的时间，d，设为60d；

t—时间，d；

C—t时刻x处的污染物浓度，mg/L；

C₀—注入的污染物浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d，取0.01m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d，取2m²/d；

erfc（）—余误差函数。

(2) 预测结果及评价

COD、氨氮预测结果见表4.2-3、表4.2-4。

表4.2-3 COD污染物在地下水中的预测结果

时间 (d) \ 距离 (m)	20	40	60	80	100	200	400	600	1000
100	0	2.70E-9	6.83E-05	5.88E-03	0.158	18.2	207	319	381
200	0	0	0	0	0	4.21E-07	0.12	3.29	23.25
300	0	0	0	0	0	0	5.12E-9	7.15E-05	0.561
400	0	0	0	0	0	0	0	2.41E-11	1.80E-05
500	0	0	0	0	0	0	0	0	2.55E-10

表4.2-4 氨氮污染物在地下水中的预测结果

时间 (d) \ 距离 (m)	20	40	60	80	100	200	400	600	1000
100	0	5.15E-11	4.74E-06	1.52E-04	5.41E-03	1.42	11.72	23.8	31.2
200	0	0	0	0	0	4.59E-08	1.62E-03	0.51	5.24
300	0	0	0	0	0	0	0	1.74E-5	0.025
400	0	0	0	0	0	0	0	2.25E-12	4.25E-06
500	0	0	0	0	0	0	0	0	2.77E-11

由上表可知，发酵车间连续泄漏过程中，在距离污染源100m到500m处，随着时间推移，COD和氨氮浓度不断增高；COD最大影响距离为268m，氨氮最大影响距离为278m，项目300m范围内没有地下水敏感点，对周边环境影响不大。

项目所在区域内地下水顺地形从高往低流，总体流向为由东往西，通过地下潜水的形式向那扶河排泄。因本项目建设场地所在地区水头差小，地下水流动缓慢，污染物进入潜水层后，污染物迁移缓慢。实际情况下，污染物在土壤中会受到氧化还原、微生物降解等生物化学的综合作用，在事故发生情况下，污染物的迁移速度也要远小于预测结果。

当本项目发生预测情况的事故情况时，污染物对厂区地下水水质存在一定的影响，而对厂区外地下水影响较微，但随着时间的迁移，污染物有向厂区外扩散的趋势，从保护地下水的角度，本项目在运营过程中必需加强管理，建议废弃物收集池进行硬底化等

防渗措施，杜绝事故的发生，在发生泄漏时，应采取相应措施及时进行补救，防止污染物通过地面裂隙渗透污染地下水。

本项目养殖区域铺设了水泥地面做防渗处理，地面和围堰防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时，无害化处理间、废弃物收集池和发酵区等进行水泥硬底化防渗措施，正常情况下不会对地下水形成影响。如果发生事故，导致高浓度废水进入土壤，大量含氮、含磷污染物和细菌进入地下，场内地下水中会随地下水向西流入周边农灌渠，影响西南部区域内的浅层地下水。但由于土壤渗透能力较弱，进入地下水的量较小，不会产生重大影响。

4.2.2.5 地下水污染防治措施

工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。主要采取以下措施如下：

1、源头控制措施

应对拟建项目产生污废水的各装置及其所经过的管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在粪污收集池、异位发酵床、污水输送管道等周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

2、分区防控措施

(1) 地下水防渗工程设计原则

污水在事故状态下泄漏，会下渗污染地下水，因此在制订防渗措施时应从严要求。地面防渗措施，为一般最主要的控制措施，主要包括项目内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防渗原则如下：

①采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

②坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

③坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

④实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏危险废物的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。

(2) 分区防治措施

根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将项目区分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。为防止场区污水对地下水造成污染，在工程设计中，将分区对场区内防渗漏设施进行建设。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 可划分地下水污染防渗分区，主要考虑重点污染防治区和一般污染防治区，分别采用不同等级防渗方案。

①重点污染防治区：重点污染防治区指位于地下或半地下的生产功能单元，对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括含污染介质的工艺埋地管道、猪舍粪污收集池、发酵车间等。

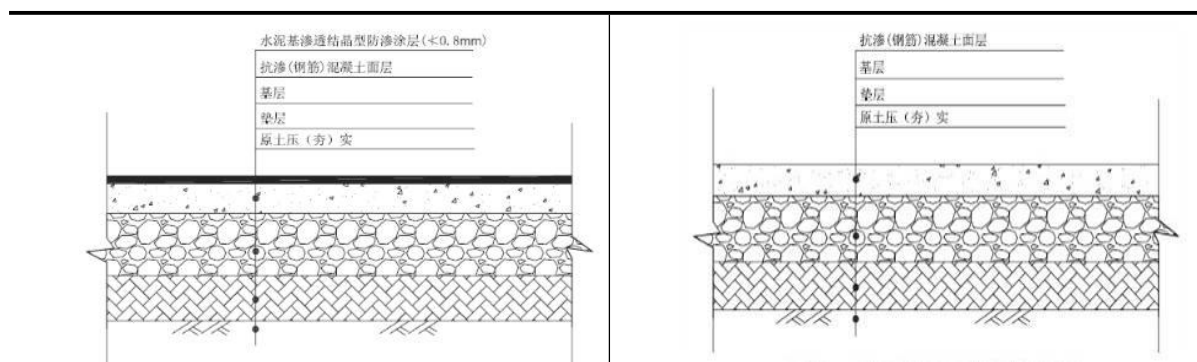
②一般污染防治区：一般污染防治区指裸漏于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后及时发现和处理的区域和部位。主要包括猪舍、一般固废间等。

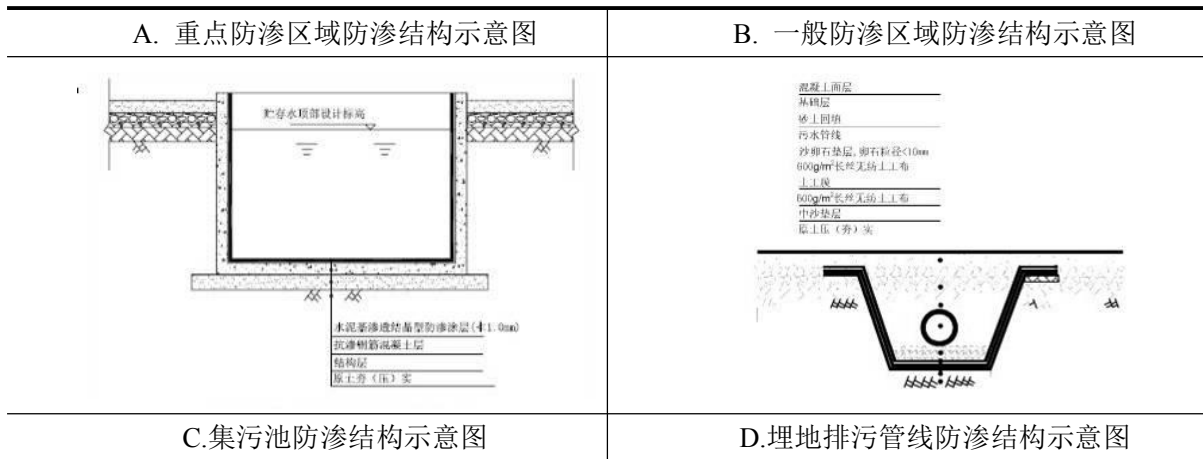
③非污染防治区：指不会对地下水造成污染的区域。主要包括办公区、配电房、料塔等。项目各污染防治区防渗设计见下表 4.2-5，防渗结构示意图见表 4.2-6，项目分区防渗示意图见图 5.5-1。

表 4.2-5 拟建项目各污染防治区防渗设计

防渗分区	工程内容	防渗做法	效果
简单	办公区、生活宿舍、配电房、料塔	一般地面硬化	地面硬化
一般	猪舍、固废间	防渗层的渗透系数不应大于 10^{-7}cm/s ，一般污染防治区粘土防渗层厚度不应小于 1.5m	不应低于 1.5m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层进行防渗
重点	异位发酵床、粪污沟、集粪池、废弃物收集池、无害化处理间等	防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚 HDPE 膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他同等防渗性能的人工材料；面层可采用防渗混凝土（渗透系数 $\leq 10^{-8}\text{cm/s}$ ）	防渗性能不应低于 6.0m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
	地下污水管道		
	危废暂存区		

表 4.2-6 项目防渗结构示意图





综合以上分析,项目建设过程中应充分注意地下水污染防治设施的落实,预防为主。通过采取有效措施严格做好防渗处理,对地下水产生影响较小。

4.2.3 环境空气影响预测与评价

4.2.3.1 气象特征调查

地面气象资料采用国家评估中心重点实验室环境空气质量模型地面气象数据,本数据中风向、风速、温度等原始地面气象观测数据来源于国家气象局,云量数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室卫星观测总云量(CloudTotalAmountretrievedbySatellite, CTAS)。为保证模型所需输入数据的连续性,对于观测数据中存在个别小时风向、风速、温度等观测数据缺失的时段,采用线性插值方式予以补充。对于低云量的缺失(低云量主要影响气象统计分析,不参与模型计算),采用总云量代替的方式予以补充。本项目采用数据的气象站为恩平气象站(距本项目厂址约 30.95km),站点经纬度为(112.233E, 22.2667N)。观测气象数据信息汇总见下表:

表4.2-7地面气象数据观测站信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	与厂址距离(km)	海拔高度(m)	经纬度(°)		数据年份	气象要素
					经度	纬度		
恩平	59477	一般站	30.95	68	112.233	22.2667	2021	风向、风速、温度、总云量

一、台山近 20 年气象数据调查

1、气象特征

台山气象站(59478),气象站位于广东省江门台山市,地理坐标为东经 112.78666 度,北纬 22.25 度,海拔高度 34 米。台山气象站距离本项目 40.5km。

恩平气象站(59477),气象站位于广东省江门市,地理坐标为东经 112.2306 度,

北纬 22.2658 度，海拔高度 69.3 米。气象站始建于 1961 年，1961 年正式进行气象观测，恩平气象站距项目 30.95km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料。

综上，本项目采用恩平气象站（59477）的气象数据，以下资料根据恩平气象站（59477）2002-2021 年气象数据统计分析。

表 4.2-8 恩平市近 20 年（2002-2021 年）的气象要素统计表

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温（℃）		22.8	/	/
累年极端最高气温（℃）		37.6	2005-07-19	39.2
累年极端最低气温（℃）		4.4	2014-02-20	1.3
多年平均气压（hPa）		1007.7	/	/
多年平均相对湿度(%)		79.7	/	/
多年平均降雨量(mm)		2389.3	2006-05-22	268.7
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数(d)	78.9	/	/
	多年平均冰雹日数(d)	0.2	/	/
	多年平均大风日数(d)	1.6	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		34.5	2018-09-16	70ENE
多年平均风速（m/s）		1.6	/	/
多年主导风向、风向频率(%)		N13.2%	/	/
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)		8.5	/	/
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年最高值

2、地面气象观测资料调查

本项目位于江门市台山市深井镇那扶政府水果场，距离项目最近的气象观测站为恩平市气象观测站，两者间相距 30.95km，远小于 50km，因此恩平市气象观测站的气象观测数据适用于本项目。调查项目包括：时间（年、月、日、时）、风向（以角度或按 16 个方位表示）、风速（m/s）、干球温度（℃）、低云量[十分制]、总云量[十分制]等。

3、气象站风观测数据统计

①月平均风速

恩平气象站月平均风速如表 4.2-9，12 月平均风速最大（1.7 米/秒），3 月平均风速最小（1.4 米/秒）。

表 4.2-9 恩平气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7

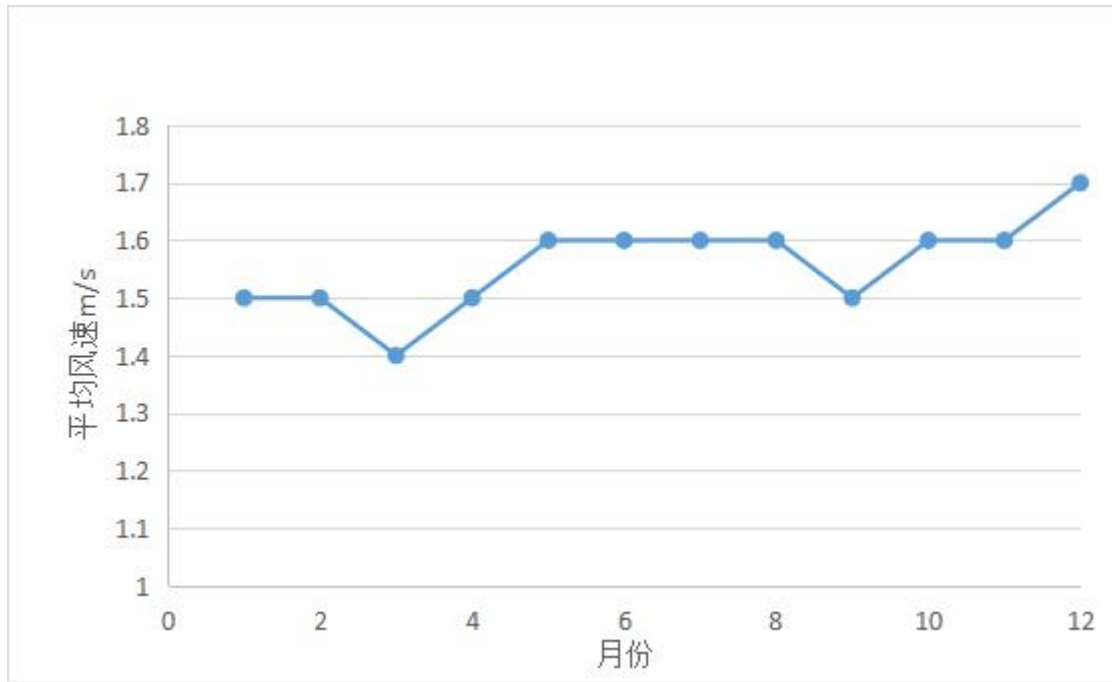


图 4.2-2 月平均温度变化曲线图 (2002-2021 年)

②风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 4.2-3 所示,恩平气象站主要风向为 N、C、NNE、NE, 占 37.4%, 其中以 N 为主风向, 占到全年 13.2%左右。

表 4.2-10 恩平市累年各风向频率 (%) (2002-2021 年)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	13.2	8.4	7.3	4.2	5.4	4.3	3.8	3.1	5.5	5.4	6.4	3.3	3.6	4.7	5.3	7.2	8.5

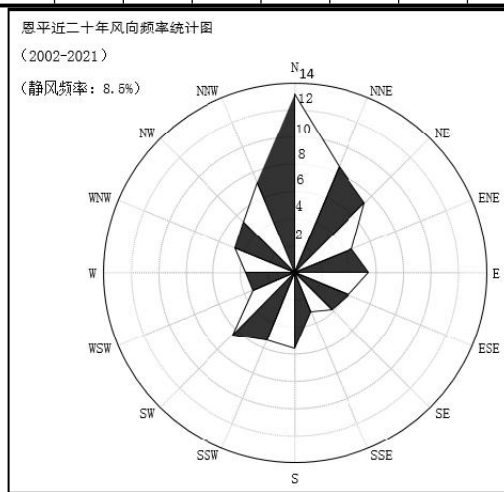
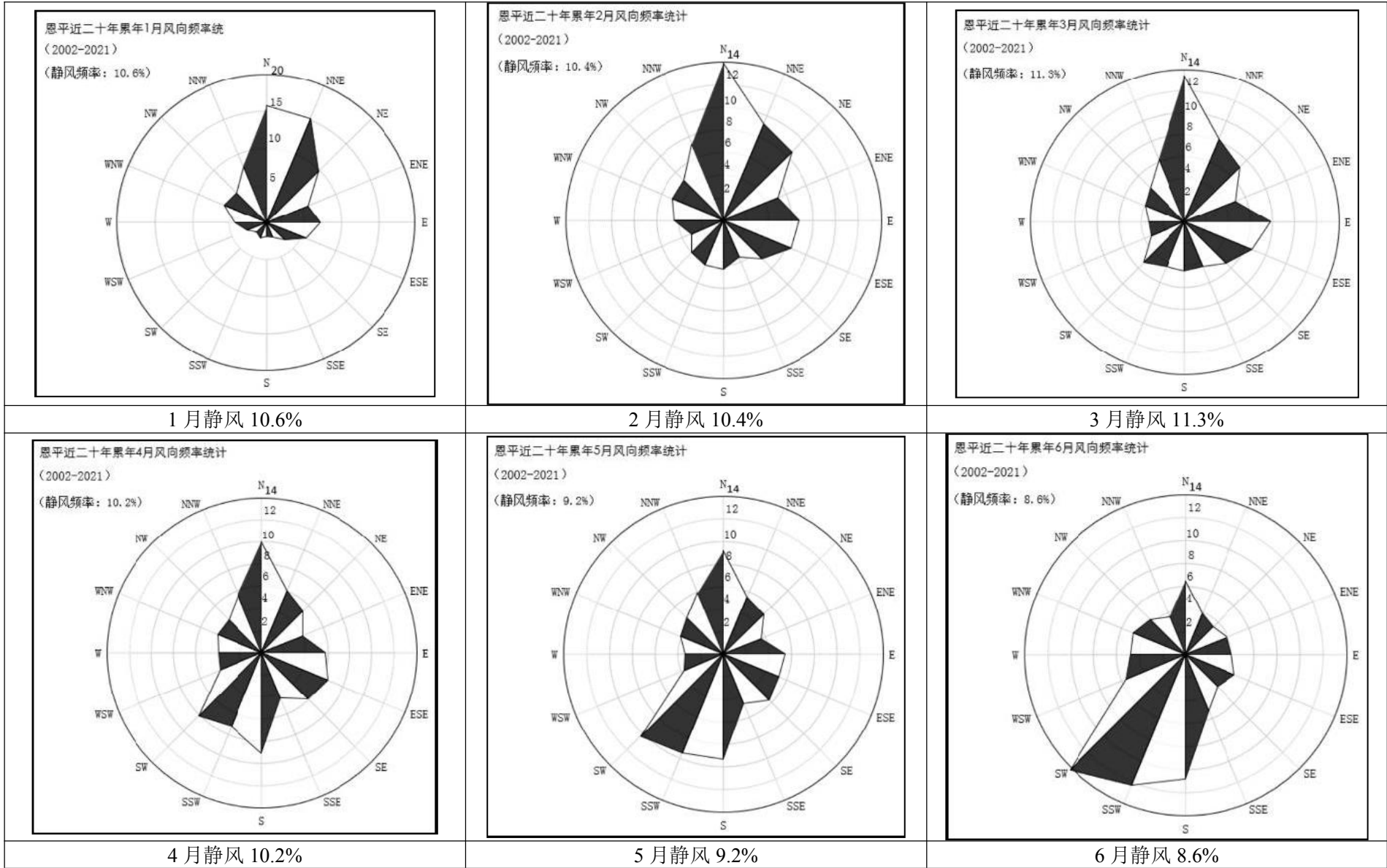


图 4.2-3 恩平市 2002-2021 年风向玫瑰图

各月风向频率如下：

表 4.2-11 恩平气象站月风向频率统计（单位%）

频率 \ 风向 月 份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	16	6	16	2	1	0	1	1	11	4	7	0	0	1	5	3	28
02	17	4	13	4	3	0	1	2	14	2	7	2	1	1	5	6	18
03	19	2	9	3	4	1	1	1	11	2	9	1	2	1	8	7	18
04	19	5	7	4	2	1	2	3	10	5	7	1	1	1	5	7	22
05	17	6	7	2	2	2	3	1	4	5	6	1	1	2	5	5	30
06	19	12	5	2	2	2	3	3	4	9	7	3	2	3	6	14	4
07	18	11	4	2	3	3	4	3	5	9	4	3	2	3	6	15	4
08	18	15	7	3	3	3	4	3	4	6	8	3	3	3	5	10	2
09	18	15	9	3	2	3	3	4	4	7	8	4	3	3	4	9	2
10	22	17	8	2	2	2	3	3	3	5	7	4	3	3	4	10	1
11	19	15	8	2	2	3	3	3	3	4	7	4	3	3	5	11	3
12	19	12	5	2	2	3	3	3	4	7	7	4	3	3	7	15	2



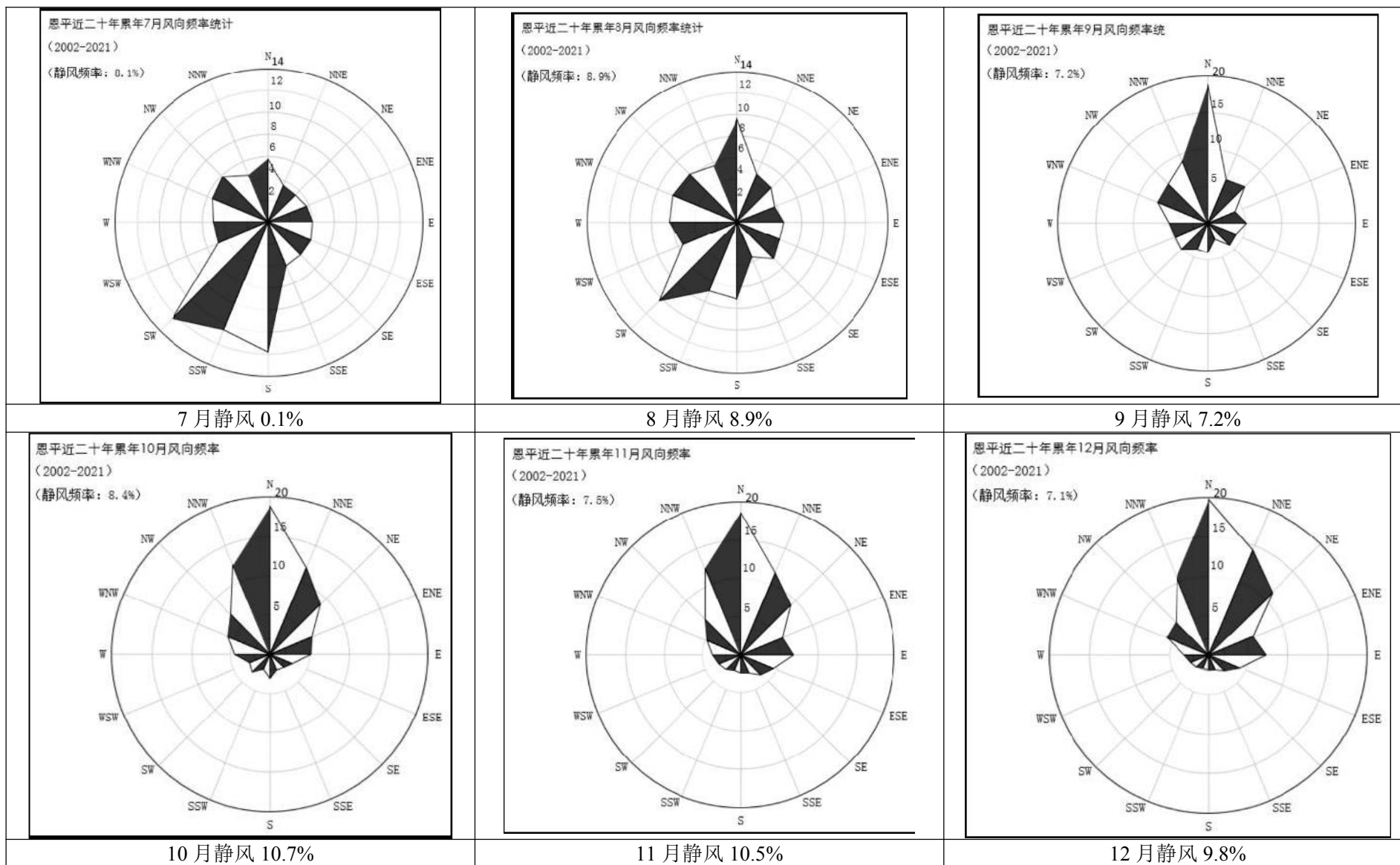


图 4.2-4 恩平月风向玫瑰图

③风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，恩平气象站年平均风速如图 4.2-5，2003、2014 年年平均风速最大（1.8 米/秒），2006 年年平均风速最小（1.3 米/秒）。

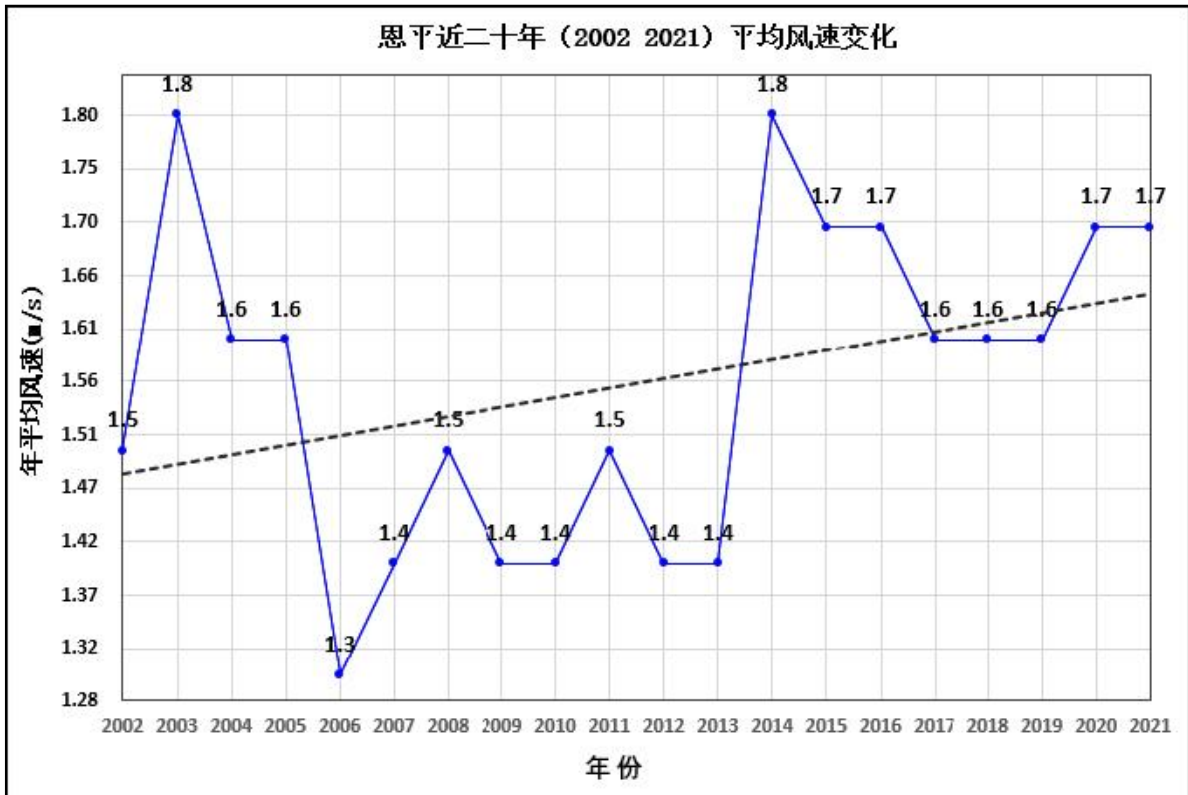


图 4.2-5 恩平（2002-2021）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

4、气象站温度分析

1) 月平均气温与极端气温

恩平气象站 07 月气温最高（28.4℃），01 月气温最低（14.6℃）。

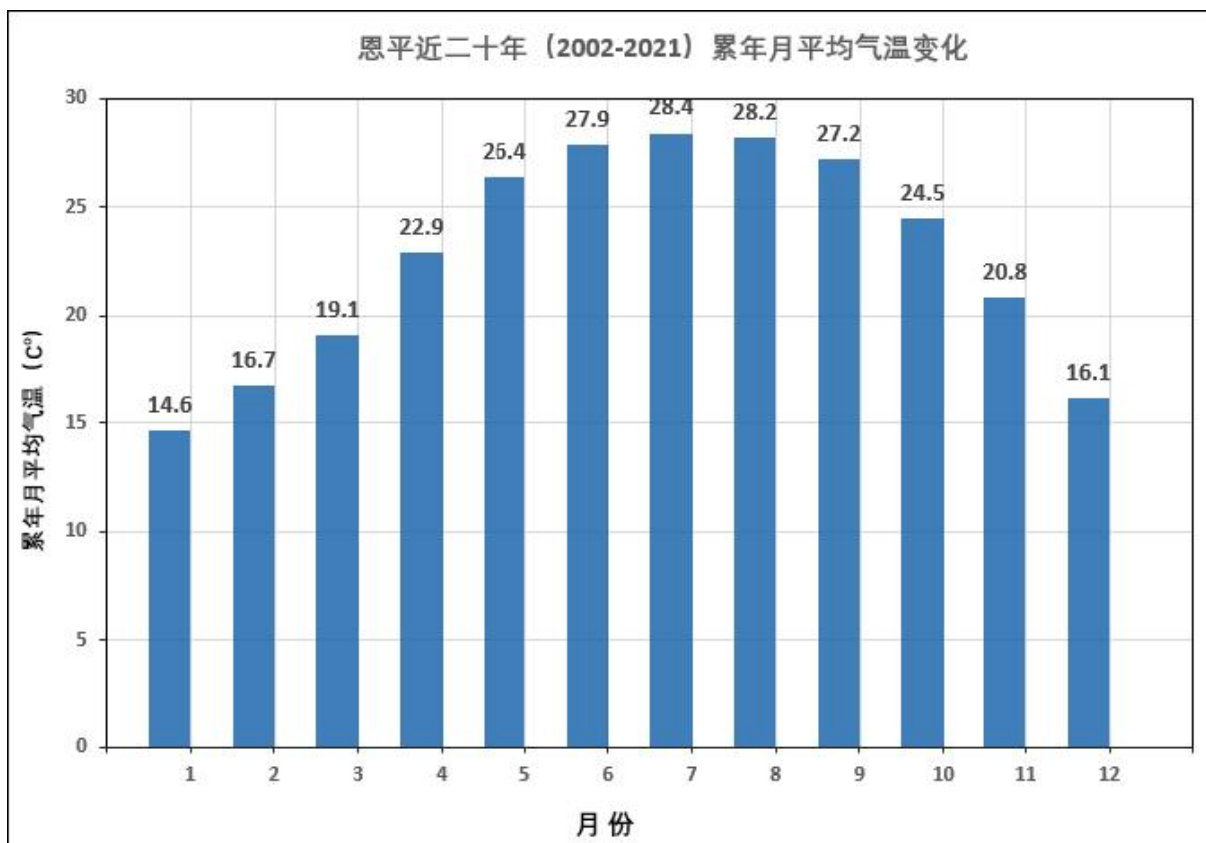


图 4.2-6 恩平月平均气温（单位：℃）

2) 温度年际变化趋势与周期分析

恩平气象站近 20 年气温无明显变化趋势，2003、2006 年年平均气温最高（23.3℃），2014 年年平均气温最低（21.9℃）。

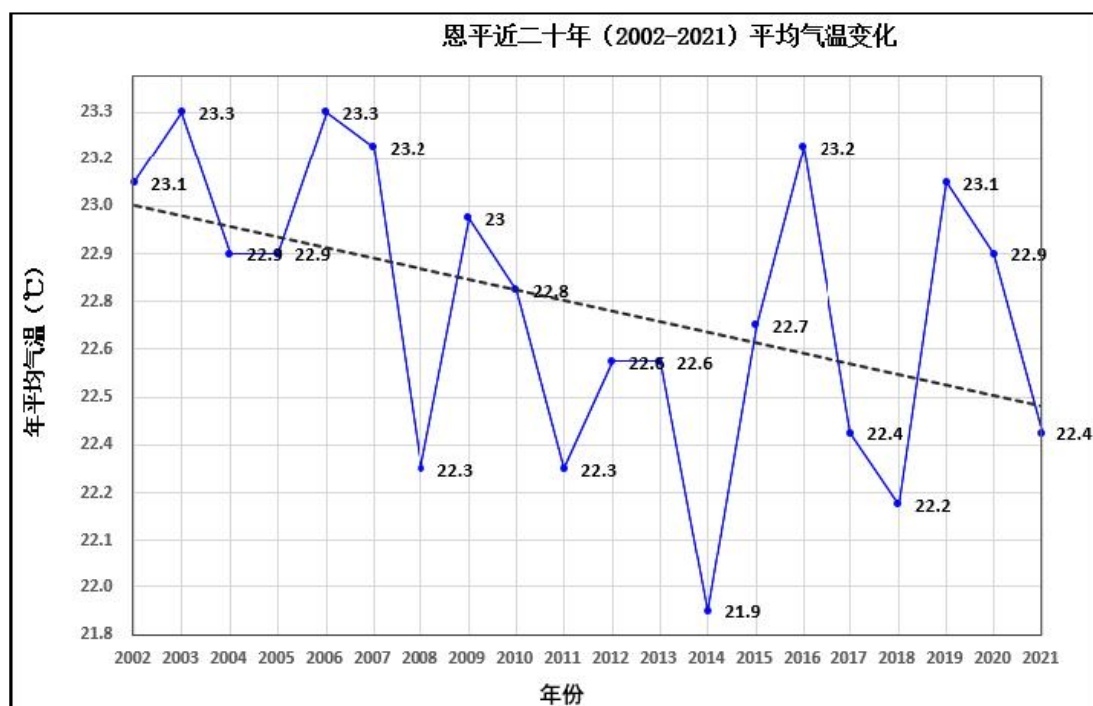


图 4.2-7 恩平（2002-2021）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

二、恩平 2021 年地面气象观测资料

本评价选取 2021 年作为评价基准年。本评价采用恩平气象站 2021 年逐时地面气象资料，调查项目包括：时间(年、月、日、时)、风向(以角度或按 16 个方位表示)、风速(m/s)、总云量(十分制)、低云量(十分制)、干球温度(°C)等。调查气象资料符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求。本项目未做现场气象补充观测。

1、年平均温度的月变化

根据恩平气象站 2021 年的气象观测数据，恩平气象站 2021 年年平均温度的月变化见表 4.2-12 和图 4.2-8，由表可知，最热月（7 月）平均气温为 28.43°C，最冷月（1 月）平均气温为 14.00°C。

表 4.2-12 恩平气象站 2021 年年平均温度的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度(°C)	14.00	18.31	21.26	23.36	28.26	28.07	28.43	27.54	27.88	23.51	19.67	15.81

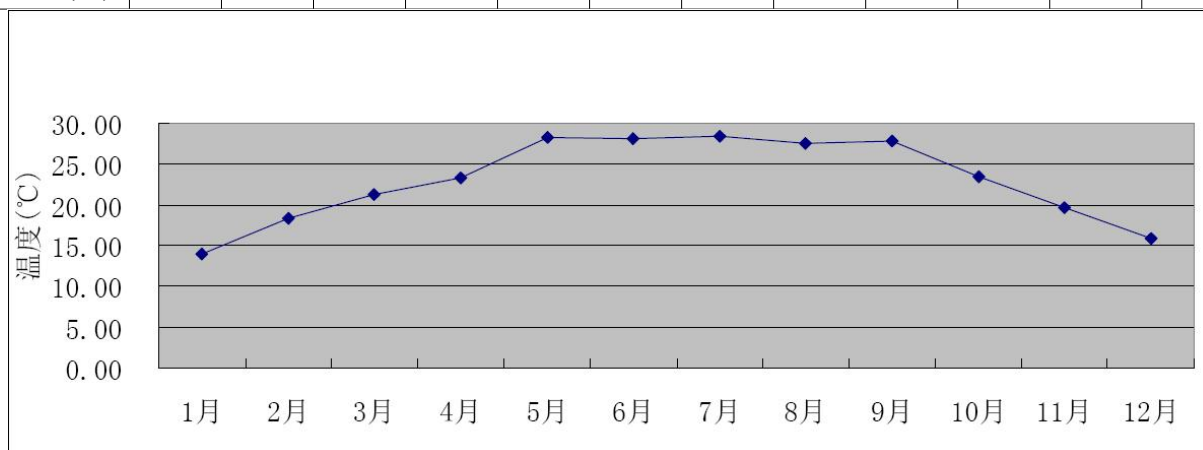


图 4.2-8 恩平气象站 2021 年年平均温度的月变化图

2、年平均风速的月变化

根据恩平气象站 2021 年的气象观测数据，恩平气象站 2021 年年平均风速的月变化见表 4.2-13 和图 4.2-9。由表可知，2021 年月平均风速的最大值出现在 5 月，为 2.28m/s，月平均风速的最小值出现在 4 月，为 1.46m/s。

表 4.2-13 恩平气象站 2021 年年平均风速的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速(m/s)	1.66	1.59	1.56	1.46	2.28	1.81	1.86	1.47	1.31	2.08	1.56	1.69

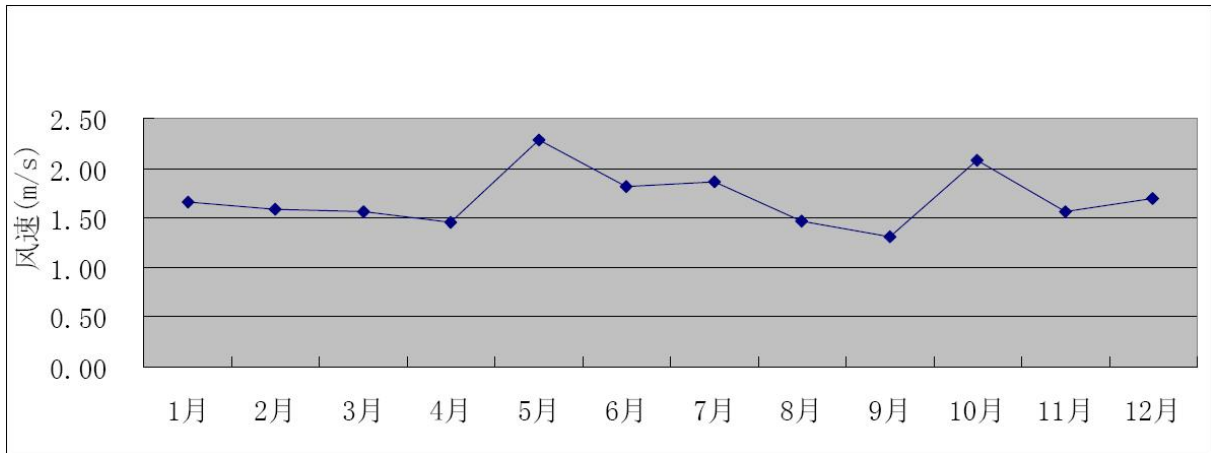


图 4.2-9 恩平气象站 2021 年年平均风速的月变化图

3、季小时平均风速的日变化

根据恩平气象站 2021 年的气象观测数据，恩平气象站 2021 年季小时平均风速的日变化见表 4.2-14 和图 4.2-10。由下表可知，在春季，恩平市小时平均风速在 15 时达到最大，为 2.96m/s；在夏季，恩平市小时平均风速在 14 时达到最大，为 2.71m/s；在秋季，恩平市小时平均风速在 14 时达到最大，为 2.66m/s；在冬季，恩平市小时平均风速在 14 时达到最大，为 2.62m/s。

表 4.2-14 恩平气象站 2021 年季小时平均风速的日变化

小时(h) 风 速(m/s)	小时(h)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.13	1.22	1.13	1.11	1.16	1.14	1.05	1.16	1.54	2.07	2.34	2.40
夏季	1.35	1.15	1.19	1.16	1.08	0.99	1.04	1.11	1.46	1.75	2.13	2.28
秋季	1.11	1.19	1.15	1.06	1.08	1.16	1.14	1.15	1.43	2.03	2.30	2.34
冬季	1.17	1.16	1.23	1.19	1.23	1.19	1.18	1.19	1.26	1.64	2.27	2.34
风 速 (m/s)	小时(h)											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.68	2.58	2.96	2.67	2.57	2.34	2.07	1.73	1.54	1.43	1.28	1.16
夏季	2.35	2.71	2.70	2.51	2.51	2.22	1.96	1.76	1.58	1.40	1.42	1.35
秋季	2.65	2.66	2.50	2.55	2.24	1.89	1.64	1.39	1.42	1.26	1.19	1.15
冬季	2.57	2.62	2.61	2.48	2.23	1.86	1.57	1.58	1.31	1.30	1.19	1.24

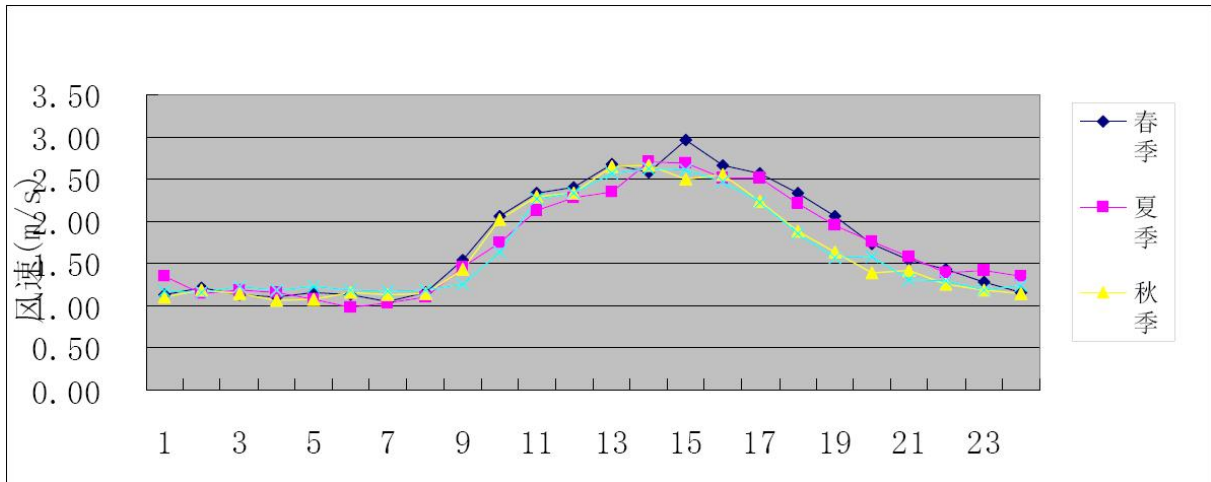


图 4.2-10 恩平气象站 2021 年季小时平均风速的日变化图

4、各时段的主导风向

根据恩平气象站 2021 年的气象观测数据，恩平气象站 2021 年平均风频的月变化、季变化及年均风频风向见下表 4.2-15，该地区 2021 年全年风向玫瑰图见图 4.2-11。

表 4.2-15 恩平气象站 2021 年平均风频的月变化、季变化及年均风频

风向 风速 (m/s)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8.47	9.68	6.72	6.18	13.44	7.66	3.90	2.42	2.96	2.15	1.61	4.57	10.35	9.68	4.84	4.57	0.81
二月	5.06	4.91	2.83	4.02	13.10	8.48	5.95	4.76	4.32	3.72	4.61	4.46	12.35	12.35	5.06	2.53	1.49
三月	4.70	8.06	4.03	4.03	10.48	8.74	8.33	5.78	7.53	6.05	7.12	4.17	6.72	4.97	2.82	2.15	4.30
四月	4.31	5.83	2.22	5.14	17.78	9.17	6.67	4.17	7.64	6.67	7.08	3.89	6.25	5.28	4.17	1.81	1.94
五月	3.09	2.96	2.28	2.28	6.72	5.11	4.03	5.78	12.90	14.52	17.20	7.66	5.11	4.57	3.63	1.61	0.54
六月	4.17	5.97	3.47	4.72	8.89	6.81	4.86	4.31	10.42	11.67	9.31	6.67	6.81	5.69	3.19	2.36	0.69
七月	4.70	8.20	4.03	2.96	9.81	6.32	4.97	4.17	9.81	3.90	6.85	5.91	8.87	9.01	5.38	3.63	1.48
八月	4.84	6.05	3.63	4.03	9.27	7.26	4.17	3.36	4.57	4.97	6.59	5.65	11.42	12.90	5.11	4.84	1.34
九月	6.39	6.81	3.19	4.86	10.42	5.00	3.19	3.33	4.31	4.31	3.61	6.67	11.81	14.03	7.08	3.47	1.53
十月	10.35	11.42	13.17	10.35	15.05	3.49	2.28	3.23	2.55	1.48	2.02	2.55	5.78	6.32	4.17	3.90	1.88
十一月	10.00	9.58	4.03	6.11	16.67	5.83	4.44	4.58	3.61	2.22	3.19	3.61	8.75	6.94	4.72	4.72	0.97
十二月	6.99	13.31	9.95	8.20	14.52	5.38	3.63	2.28	2.55	0.94	2.15	3.63	5.78	10.62	4.97	3.36	1.75
春季	4.03	5.62	2.85	3.80	11.59	7.65	6.34	5.25	9.38	9.10	10.51	5.25	6.02	4.94	3.53	1.86	2.26
夏季	4.57	6.75	3.71	3.89	9.33	6.79	4.66	3.94	8.24	6.79	7.56	6.07	9.06	9.24	4.57	3.62	1.18
秋季	8.93	9.29	6.87	7.14	14.06	4.76	3.30	3.71	3.48	2.66	2.93	4.26	8.75	9.07	5.31	4.03	1.47
冬季	6.90	9.44	6.62	6.20	13.70	7.13	4.44	3.10	3.24	2.22	2.73	4.21	9.40	10.83	4.95	3.52	1.34
全年	6.10	7.76	5.00	5.25	12.16	6.59	4.69	4.01	6.11	5.22	5.96	4.95	8.30	8.50	4.59	3.25	1.56

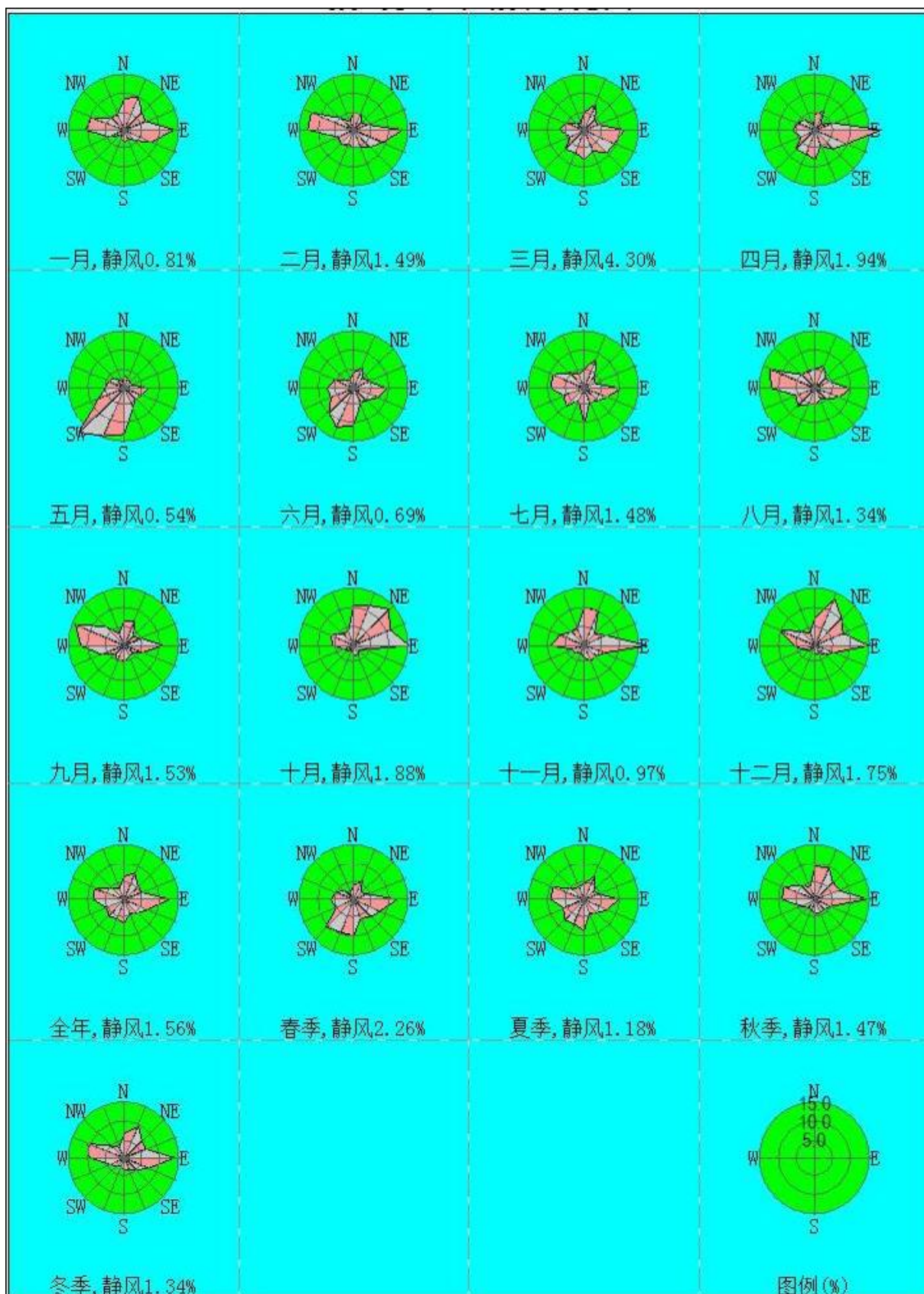


图 4.2-11 恩平气象站 2021 年风向玫瑰图

4.2.3.2 预测模型和预测范围

选用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

根据初步预测粪污处置区污染物排放影响的程度最大，其 H₂S 最大落地浓度占标率为 60.53%，出现在下风向 692m 处，最终确定本项目评价范围为 5km×5km，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，预测范围需包括评价范围，确定本项目预测模型 AERMOD 预测范围为以项目所在地中心位置为中心，边长为 5.5km×5.5km 的矩形区域。

4.2.3.3 地形数据

项目所在区域地形参数来自于高程数据下载 (DEM 文件)，下载地址为：http://srtm.csi.cgiar.org/SRT-ZIP/SRTM_v41/SRTM_Data_ArcASCII/srtm_59_08.zip。地形数据分辨率取 90m。地形数据范围为以项目所在地中心位置为中心，边长 5.5*5.5km 的预测范围。区域等高线示意图如下：

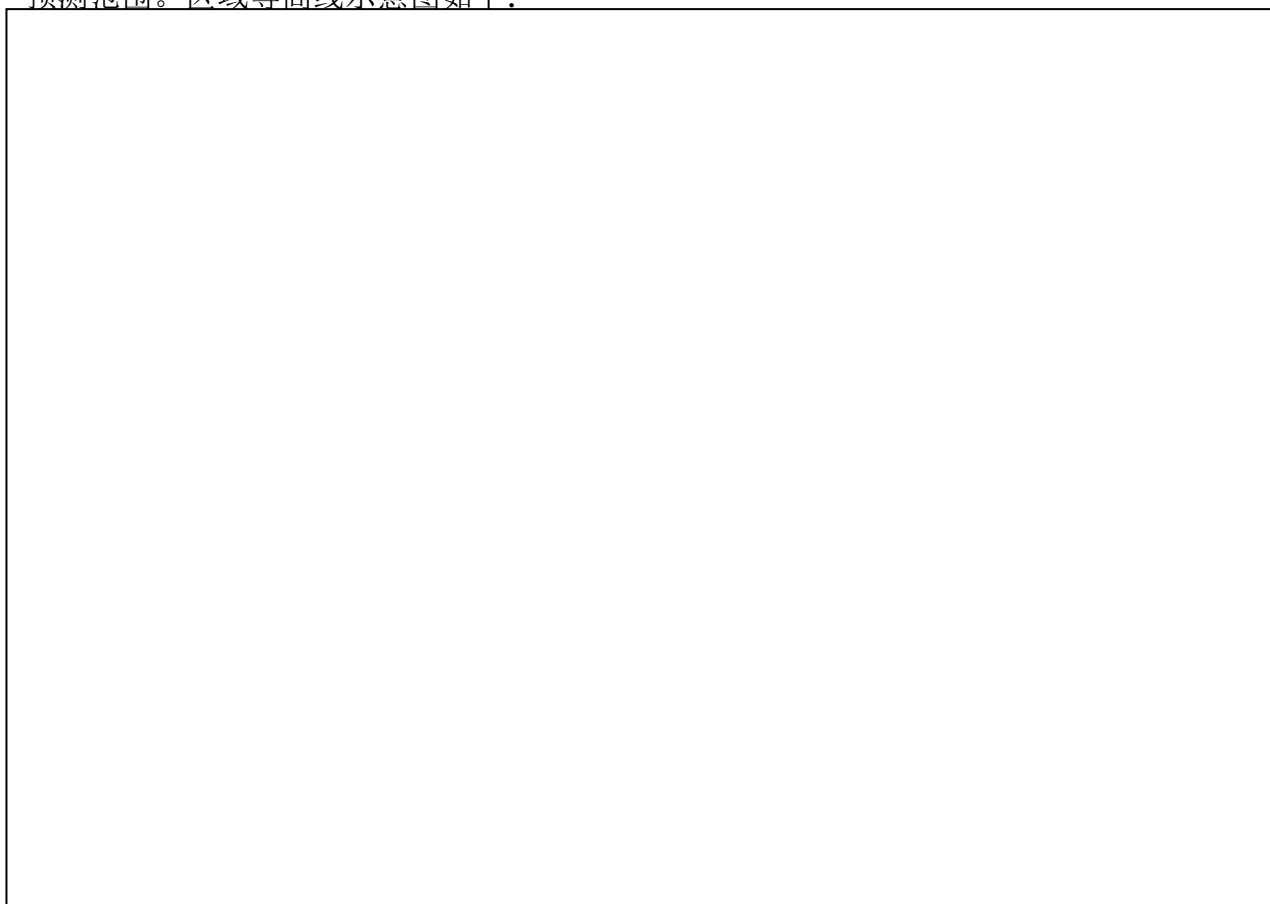


图 4.2-12 项目所在区域地形参数图

4.2.3.4 地表特征参数

各季节的地表类型参数见表 4.2-16。

表 4.2-16 项目周边地表类型

扇区	季节	正午反照率	波文率	表面粗糙度
0~360° (针叶林)	春季	0.12	0.3	1.3
	夏季	0.12	0.2	1.3
	秋季	0.12	0.3	1.3
	冬季	0.12	0.3	1.3

*冬季选用秋季的正午反照率

4.2.3.5 预测模型参数

由于项目补充监测数据为 2020 年 3 月 21 日~27 日,需调查 2020 年 3 月 27 日以来的评价范围内在建、拟建同类污染源排放源,根据查阅江门市生态环境局以及台山分局环境保护信息公开资料,同时结合现场调查,项目评价范围内不存在在建、拟建同类污染源排放源。

根据导则预测模式要求,采用直角坐标网格,以选取参照点以项目所在地养殖区中心位置(N22.065804°, E112.442515°)为原点(0, 0),本项目污染物排放参数详见下表

表 4.2-17 预测模式的点源参数清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
P1	发酵车间恶臭	-169	13	18	15	1.2	14.74	25	8760	正常	0.065	0.0036
										非正常	0.55	0.036

表 4.2-18 预测模式的面源参数清单

面源编号	名称	面源各顶点坐标/m		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)	
		X	Y					NH ₃	H ₂ S
1	养殖区	1	-104	19	2	8760	正常	0.0109	0.0011
		75	-82						
		125	-84						
		161	-118						
		180	-99						
		39	71				非正常	0.109	0.011
		-104	23						
		-116	2						
		-73	-15						
		-85	-39						
3	-106	2	4	8760	正常	0.029	0.0019		
2	粪污处置区							-28	-109
								24	-82
								70	-83
								70	-187
								8	-160
								-19	-130
		-25	-109						

表 4.2-19 预测气象参数表

参数		取值
地面气象数据		恩平市气象站
恩平市气象站位置		东经 112.233°，北纬 22.2667°
探空气象数据		恩平市模拟探空数据
现在气象数据		—
最高环境温度/°C		37.6
最低环境温度/°C		4.4
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

表4.2-20预测模型其他相关参数一览表

序号	参数	选项
1	地形高程	考虑地形高程影响
2	预测点离地高	不考虑（预测点在地面上）
3	烟囱出口下洗现象	不考虑
4	计算总沉积率	不计算
5	计算干沉积率	不计算
6	计算湿沉积率	不计算
7	面源计算考虑干去除损耗	否
8	使用AERMOD的ALPHA选项	否
9	考虑建筑物下洗	不考虑
10	考虑城市效应	否
11	考虑NO ₂ 反应	否
12	考虑全部源速度优化	是
13	考虑仅对面源速度优化	否
14	考虑扩散过程的衰减	否
15	考虑小风处理ALPHA选项	否
16	干沉降算法中不考虑干清除	否
17	湿沉降算法中不考虑干清除	否
18	忽略夜间城市边界层/白天对流层转换	否
19	气象起止日期	2021年1月1日至2021年12月31日

4.2.3.6 计算点预测

1、大气预测坐标系统

采用直角坐标网格，以选取参照点以项目所在地养殖区中心位置（N22.065804°，E112.442515°）为原点（0，0），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。坐标原点如下图。

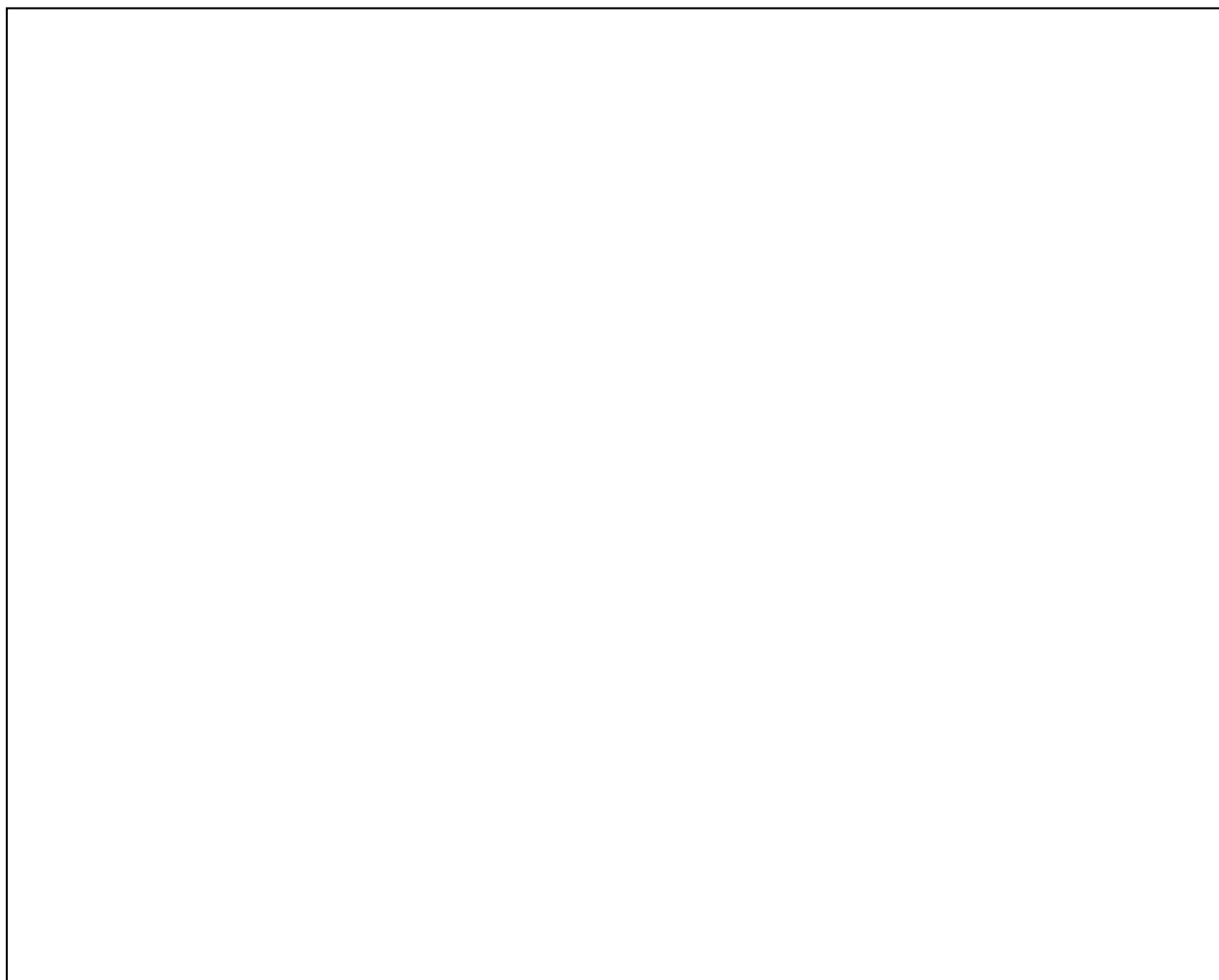


图 4.2-13 大气预测坐标系统示意图

2、大气污染源中心坐标及地面高程

以养殖区中心（东经 112.442515°，北纬 22.065804°）为原点（0，0），地面高程为 19m。该点经纬度坐标为：N22.065804°，E112.442515°。

3、计算点选取及预测范围

计算点包括：环境空气敏感点、评价范围内的网格点以及评价区域最大地面浓度点。采用均匀直角坐标网格设置，敏感点见表 1.8-1；本项目的预测范围选择为 5.5*5.5km 的范围，已包含本项目 5*5km 的评价范围，具体见图 4.2-14。



图 4.2-14 预测范围一览图

4.2.3.7 预测内容

本次评价以 2021 年为评价基准年，对项目污染源在不同情形下分别预测计算。具体预测计算内容如下：

1、在项目新增污染源正常排放时，预测在全年逐时、逐日气象条件下环境敏感点、网格点、最大落地浓度点处各预测因子短期浓度最大贡献值，在长期气象条件下环境敏感点、网格点、最大落地浓度点处各预测因子长期浓度贡献值。

2、在项目新增污染源正常排放，并考虑评价范围内其他已批未建项目、在建项目的叠加影响，预测环境敏感点、网格点、最大落地浓度点处达标因子的短期浓度、长期浓度叠加值。

3、项目新增污染源非正常排放条件下，预测环境敏感点、网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值。

4、在项目全厂污染源正常排放（在满足无组织达标排放的前提下），通过各评价因子短期浓度预测，确定项目大气环境保护距离。

本次预测方案见表4.2-16，并给出各种方案对应各自污染源排放参数表。

表4.2-21 预测计算方案表

序号	方案名称	污染源	评价因子	气象条件	预测区域	预测内容	计算点	预测结果评价
1	达标区评价项目	新增污染源	NH ₃ 、H ₂ S	2021年逐日逐时气象数据	以项目养殖区为起点，5.5km*5.5km的矩形区域作为评价区域	1h平均质量浓度	环境敏感点、网格点	最大浓度占标率
2		非正常情况排放新增污染源	NH ₃ 、H ₂ S			1h平均质量浓度	环境敏感点、网格点	最大浓度占标率
3		大气环境保护距离	新增污染源			NH ₃ 、H ₂ S	1h平均质量浓度	/

注：（1）网格设置：预测网格的布点方式直角坐标系网格法，1、2、3方案离中心点预测范围内网格点采用50×50m。

（2）化学转化：实际计算时，小时浓度、日均浓度、年均浓度NO₂/NO_x=1。

（3）关心点污染物背景浓度按以下方式计算取值：取各补充监测点位相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大者。

4.2.3.8 预测对象

本节大气影响预测对象为项目新增污染源。

4.2.3.9 正常工况下本项目新增污染源预测结果

导则估算模式采用直角坐标网格，以选取参照点以项目养殖区中心位置（N22.065804°，E112.442515°）为原点（0，0）。

1、特征因子影响分析

（2）NH₃

本项目建成后，NH₃最大小时浓度预测结果见表4.2-22和图4.2-15。从预测结果可以看出：

NH₃最大贡献值均满足环境质量标准。NH₃最大小时浓度贡献值占标率为28.00%。

周边区域各敏感点NH₃最大质量浓度贡献值均可满足环境空气质量标准，影响最大的敏感点为灯龙海，NH₃最大小时浓度贡献值占标率为6.73%。

表 4.2-22 NH₃ 新增污染源贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标(m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间	占标率%(浓度 增量)	是否 超标(浓度增 量)
1	老雷村	-551	-398	15.08	1 小时	0.011097	18120304	5.55	达标
2	低珑新村	-907	-496	7.54	1 小时	0.00486	18120304	2.43	达标
3	灯龙海	-426	-709	14.11	1 小时	0.013459	18011903	6.73	达标
4	新安	-361	-1137	14.11	1 小时	0.007729	18120603	3.86	达标
5	三田	-426	-1481	10.97	1 小时	0.006208	18120603	3.10	达标
6	南华	-272	-1873	8.31	1 小时	0.002938	18020701	1.47	达标
7	龙湾	-604	-1030	11.51	1 小时	0.010841	18011903	5.42	达标
8	龙安	-770	-1167	16.01	1 小时	0.008262	18011903	4.13	达标
9	那南村	-960	-1137	15.63	1 小时	0.006652	18081303	3.33	达标
10	下林	-1352	-1036	17.74	1 小时	0.003648	18111021	1.82	达标
11	南雄	-1488	-1565	3.38	1 小时	0.002682	18081303	1.34	达标
12	振兴村	-1963	-1600	4.72	1 小时	0.001743	18100124	0.87	达标
13	八角村	-1536	-38	8.63	1 小时	0.003542	18071620	1.77	达标
14	老叶	-2052	68	6.53	1 小时	0.003068	18071620	1.53	达标
15	长边	-1749	223	7.78	1 小时	0.004644	18011802	2.32	达标
16	海陆村	-1091	454	8.42	1 小时	0.005352	18073102	2.68	达标
17	横荫	-877	490	11.51	1 小时	0.008098	18101324	4.05	达标
18	仁安	-1927	544	6.27	1 小时	0.001959	18073102	0.98	达标
19	老黄村	-889	472	11.42	1 小时	0.007649	18101324	3.82	达标
20	汉河	-1625	894	7.55	1 小时	0.003112	18101324	1.56	达标
21	大埭村	-2224	1001	5.89	1 小时	0.002197	18073102	1.10	达标
22	那中村	-2200	1114	6.23	1 小时	0.001856	18092424	0.93	达标

23	老侯	-907	965	12.27	1 小时	0.006232	18090323	3.12	达标
24	九龙陂	-2295	1470	5.88	1 小时	0.002495	18101324	1.25	达标
25	伍厂下	-1648	1369	8.2	1 小时	0.003299	18021702	1.65	达标
26	老赖	-1716	1988	10.47	1 小时	0.002433	18090323	1.22	达标
27	陈村	-2124	2084	7.29	1 小时	0.001865	18090323	0.93	达标
28	东星村	-1671	1876	10.15	1 小时	0.00279	18090323	1.40	达标
29	胡村	-1464	1713	11.15	1 小时	0.002792	18090323	1.40	达标
30	汶水村	-417	1031	17.02	1 小时	0.004962	18062623	2.48	达标
31	新来村	-32	623	20.92	1 小时	0.010973	18083104	5.49	达标
32	荣村	-106	831	19.7	1 小时	0.009386	18083104	4.69	达标
33	新尖村	658	749	33.64	1 小时	0.009804	18100819	4.90	达标
34	筒村	-1263	1728	9.07	1 小时	0.002076	18092323	1.04	达标
35	梁仕庄	-1122	1520	13.17	1 小时	0.00249	18092323	1.25	达标
36	高基	-840	1476	12.85	1 小时	0.00337	18111405	1.68	达标
37	上汶水	-492	1350	14.87	1 小时	0.00393	18040503	1.97	达标
38	莲塘	43	1891	20.57	1 小时	0.002975	18051905	1.49	达标
39	新各脚	473	1587	24.17	1 小时	0.003323	18080620	1.66	达标
40	各脚	926	1750	36.76	1 小时	0.00412	18052824	2.06	达标
41	老廖	555	1372	26.43	1 小时	0.004869	18080104	2.43	达标
42	山塘口	1771	2129	36.88	1 小时	0.003076	18100819	1.54	达标
43	新村	-529	82	11.80	1 小时	0.013401	18073102	6.70	达标
44	网格	150	-50	21.60	1 小时	0.055998	18073102	28.00	达标

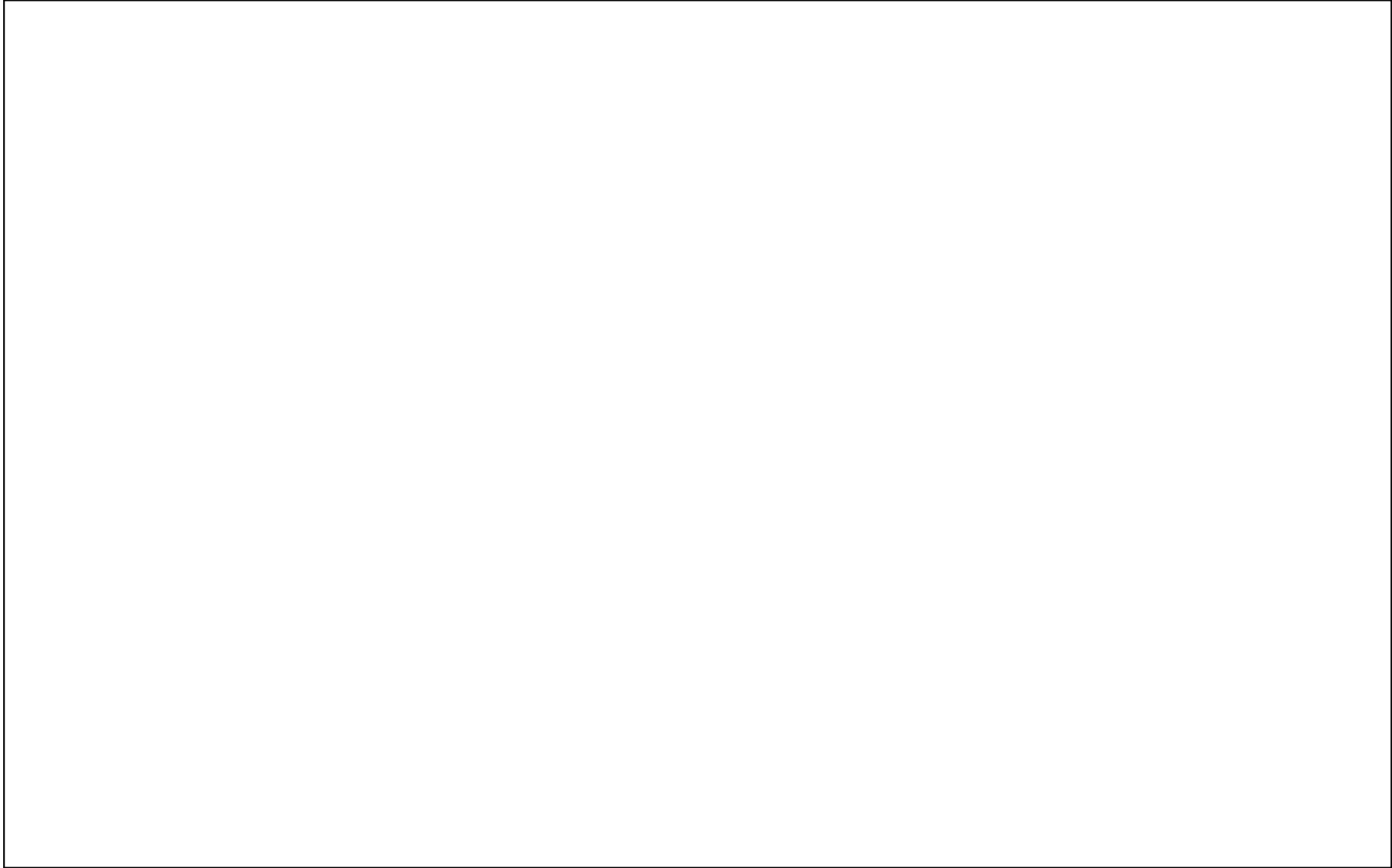


图4.2-15 NH₃新增污染源最大小时质量浓度分布

(2) H₂S

本项目建成后，H₂S 最大小时浓度预测结果见表 4.2-23 和图 4.2-16。从预测结果可以看出：

H₂S 最大贡献值均满足环境质量标准。H₂S 最大小时浓度贡献值占标率为 35.21%。

周边区域各敏感点 H₂S 最大质量浓度贡献值均可满足环境空气质量标准，影响最大的敏感点为灯龙海，H₂S 最大小时浓度贡献值占标率为 9.82%。

表 4.2-23 H₂S 新增污染源贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	坐标(m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间	占标率%(浓度 增量)	是否 超标(浓度增 量)
1	老雷村	-551	-398	15.08	1 小时	0.000782	18120304	7.82	达标
2	低珑新村	-907	-496	7.54	1 小时	0.000369	18120304	3.69	达标
3	灯龙海	-426	-709	14.11	1 小时	0.000982	18011903	9.82	达标
4	新安	-361	-1137	14.11	1 小时	0.000571	18120603	5.71	达标
5	三田	-426	-1481	10.97	1 小时	0.000454	18120603	4.54	达标
6	南华	-272	-1873	8.31	1 小时	0.000218	18020701	2.18	达标
7	龙湾	-604	-1030	11.51	1 小时	0.00077	18011903	7.70	达标
8	龙安	-770	-1167	16.01	1 小时	0.000612	18011903	6.12	达标
9	那南村	-960	-1137	15.63	1 小时	0.000488	18081303	4.88	达标
10	下林	-1352	-1036	17.74	1 小时	0.000269	18111021	2.69	达标
11	南雄	-1488	-1565	3.38	1 小时	0.000204	18081303	2.04	达标
12	振兴村	-1963	-1600	4.72	1 小时	0.000127	18100124	1.27	达标
13	八角村	-1536	-38	8.63	1 小时	0.000251	18022321	2.51	达标
14	老叶	-2052	68	6.53	1 小时	0.000222	18071620	2.22	达标
15	长边	-1749	223	7.78	1 小时	0.00035	18011802	3.50	达标
16	海陆村	-1091	454	8.42	1 小时	0.000418	18073102	4.18	达标
17	横荫	-877	490	11.51	1 小时	0.000588	18101324	5.88	达标
18	仁安	-1927	544	6.27	1 小时	0.000137	18073102	1.37	达标
19	老黄村	-889	472	11.42	1 小时	0.000548	18101324	5.48	达标
20	汉河	-1625	894	7.55	1 小时	0.000224	18101324	2.24	达标
21	大埝村	-2224	1001	5.89	1 小时	0.00017	18073102	1.70	达标
22	那中村	-2200	1114	6.23	1 小时	0.000126	18092424	1.26	达标

23	老侯	-907	965	12.27	1 小时	0.000465	18090323	4.65	达标
24	九龙陂	-2295	1470	5.88	1 小时	0.000186	18101324	1.86	达标
25	伍厂下	-1648	1369	8.2	1 小时	0.000244	18021702	2.44	达标
26	老赖	-1716	1988	10.47	1 小时	0.000184	18090323	1.84	达标
27	陈村	-2124	2084	7.29	1 小时	0.000136	18090323	1.36	达标
28	东星村	-1671	1876	10.15	1 小时	0.00021	18090323	2.10	达标
29	胡村	-1464	1713	11.15	1 小时	0.000212	18090323	2.12	达标
30	汶水村	-417	1031	17.02	1 小时	0.000347	18040503	3.47	达标
31	新来村	-32	623	20.92	1 小时	0.000823	18083104	8.23	达标
32	荣村	-106	831	19.7	1 小时	0.000699	18083104	6.99	达标
33	新尖村	658	749	33.64	1 小时	0.000661	18100819	6.61	达标
34	筒村	-1263	1728	9.07	1 小时	0.000138	18092323	1.38	达标
35	梁仕庄	-1122	1520	13.17	1 小时	0.000165	18092323	1.65	达标
36	高基	-840	1476	12.85	1 小时	0.000253	18111405	2.53	达标
37	上汶水	-492	1350	14.87	1 小时	0.000292	18040503	2.92	达标
38	莲塘	43	1891	20.57	1 小时	0.000201	18051905	2.01	达标
39	新各脚	473	1587	24.17	1 小时	0.000222	18080620	2.22	达标
40	各脚	926	1750	36.76	1 小时	0.000285	18052824	2.85	达标
41	老廖	555	1372	26.43	1 小时	0.000342	18080104	3.42	达标
42	山塘口	1771	2129	36.88	1 小时	0.000214	18100819	2.14	达标
43	新村	-529	82	11.93	1 小时	0.000911	18073102	9.11	达标
44	网格	150	-50	21.60	1 小时	0.003717	18073102	37.17	达标



图4.2-10 H₂S新增污染源取入小时浓度分布

4.2.3.10 正常工况下叠加环境质量现状及削减、拟建污染源预测结果与分析

(1) NH₃

本项目叠加现状背景浓度之后，NH₃小时平均质量浓度预测结果见表 4.2-24 和图 4.2-17。从预测结果可以看出：

NH₃的区域小时平均质量浓度最大值均满足环境质量标准。NH₃小时平均质量浓度最大值占标率为 30.00%。

周边区域各敏感点 NH₃小时平均质量浓度最大值均可满足环境空气质量标准。各敏感点 NH₃小时平均质量浓度最大值出现在灯龙海，占标率为 8.73%。

表 4.2-24 NH₃ 叠加现状背景浓度预测结果表

序号	点名称	坐标(m)		地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间	现状浓度(mg/m ³)	叠加后浓度(mg/m ³)	占标率%	达标情况
1	老雷村	-551	-398	15.08	1 小时	0.011097	18120304	0.004	0.015097	7.55	达标
2	低珑新村	-907	-496	7.54	1 小时	0.00486	18120304	0.004	0.00886	4.43	达标
3	灯龙海	-426	-709	14.11	1 小时	0.013459	18011903	0.004	0.017459	8.73	达标
4	新安	-361	-1137	14.11	1 小时	0.007729	18120603	0.004	0.011729	5.86	达标
5	三田	-426	-1481	10.97	1 小时	0.006208	18120603	0.004	0.010208	5.10	达标
6	南华	-272	-1873	8.31	1 小时	0.002938	18020701	0.004	0.006938	3.47	达标
7	龙湾	-604	-1030	11.51	1 小时	0.010841	18011903	0.004	0.014841	7.42	达标
8	龙安	-770	-1167	16.01	1 小时	0.008262	18011903	0.004	0.012262	6.13	达标
9	那南村	-960	-1137	15.63	1 小时	0.006652	18081303	0.004	0.010652	5.33	达标
10	下林	-1352	-1036	17.74	1 小时	0.003648	18111021	0.004	0.007648	3.82	达标
11	南雄	-1488	-1565	3.38	1 小时	0.002682	18081303	0.004	0.006682	3.34	达标
12	振兴村	-1963	-1600	4.72	1 小时	0.001743	18100124	0.004	0.005743	2.87	达标
13	八角村	-1536	-38	8.63	1 小时	0.003542	18071620	0.004	0.007542	3.77	达标
14	老叶	-2052	68	6.53	1 小时	0.003068	18071620	0.004	0.007068	3.53	达标
15	长边	-1749	223	7.78	1 小时	0.004644	18011802	0.004	0.008644	4.32	达标
16	海陆村	-1091	454	8.42	1 小时	0.005352	18073102	0.004	0.009352	4.68	达标
17	横萌	-877	490	11.51	1 小时	0.008098	18101324	0.004	0.012098	6.05	达标
18	仁安	-1927	544	6.27	1 小时	0.001959	18073102	0.004	0.005959	2.98	达标
19	老黄村	-889	472	11.42	1 小时	0.007649	18101324	0.004	0.011649	5.82	达标
20	汉河	-1625	894	7.55	1 小时	0.003112	18101324	0.004	0.007112	3.56	达标
21	大埭村	-2224	1001	5.89	1 小时	0.002197	18073102	0.004	0.006197	3.10	达标
22	那中村	-2200	1114	6.23	1 小时	0.001856	18092424	0.004	0.005856	2.93	达标
23	老侯	-907	965	12.27	1 小时	0.006232	18090323	0.004	0.010232	5.12	达标
24	九龙陂	-2295	1470	5.88	1 小时	0.002495	18101324	0.004	0.006495	3.25	达标
25	伍厂下	-1648	1369	8.2	1 小时	0.003299	18021702	0.004	0.007299	3.65	达标

26	老赖	-1716	1988	10.47	1 小时	0.002433	18090323	0.004	0.006433	3.22	达标
27	陈村	-2124	2084	7.29	1 小时	0.001865	18090323	0.004	0.005865	2.93	达标
28	东星村	-1671	1876	10.15	1 小时	0.00279	18090323	0.004	0.00679	3.40	达标
29	胡村	-1464	1713	11.15	1 小时	0.002792	18090323	0.004	0.006792	3.40	达标
30	汶水村	-417	1031	17.02	1 小时	0.004962	18062623	0.004	0.008962	4.48	达标
31	新来村	-32	623	20.92	1 小时	0.010973	18083104	0.004	0.014973	7.49	达标
32	荣村	-106	831	19.7	1 小时	0.009386	18083104	0.004	0.013386	6.69	达标
33	新尖村	658	749	33.64	1 小时	0.009804	18100819	0.004	0.013804	6.90	达标
34	筒村	-1263	1728	9.07	1 小时	0.002076	18092323	0.004	0.006076	3.04	达标
35	梁仕庄	-1122	1520	13.17	1 小时	0.00249	18092323	0.004	0.00649	3.25	达标
36	高基	-840	1476	12.85	1 小时	0.00337	18111405	0.004	0.00737	3.68	达标
37	上汶水	-492	1350	14.87	1 小时	0.00393	18040503	0.004	0.00793	3.97	达标
38	莲塘	43	1891	20.57	1 小时	0.002975	18051905	0.004	0.006975	3.49	达标
39	新各脚	473	1587	24.17	1 小时	0.003323	18080620	0.004	0.007323	3.66	达标
40	各脚	926	1750	36.76	1 小时	0.00412	18052824	0.004	0.00812	4.06	达标
41	老廖	555	1372	26.43	1 小时	0.004869	18080104	0.004	0.008869	4.43	达标
42	山塘口	1771	2129	36.88	1 小时	0.003076	18100819	0.004	0.007076	3.54	达标
43	新村	-529	82	11.93	1 小时	0.013401	18073102	0.004	0.017401	8.70	达标
44	网格	150	-50	21.60	1 小时	0.055998	18073102	0.004	0.059998	30.00	达标

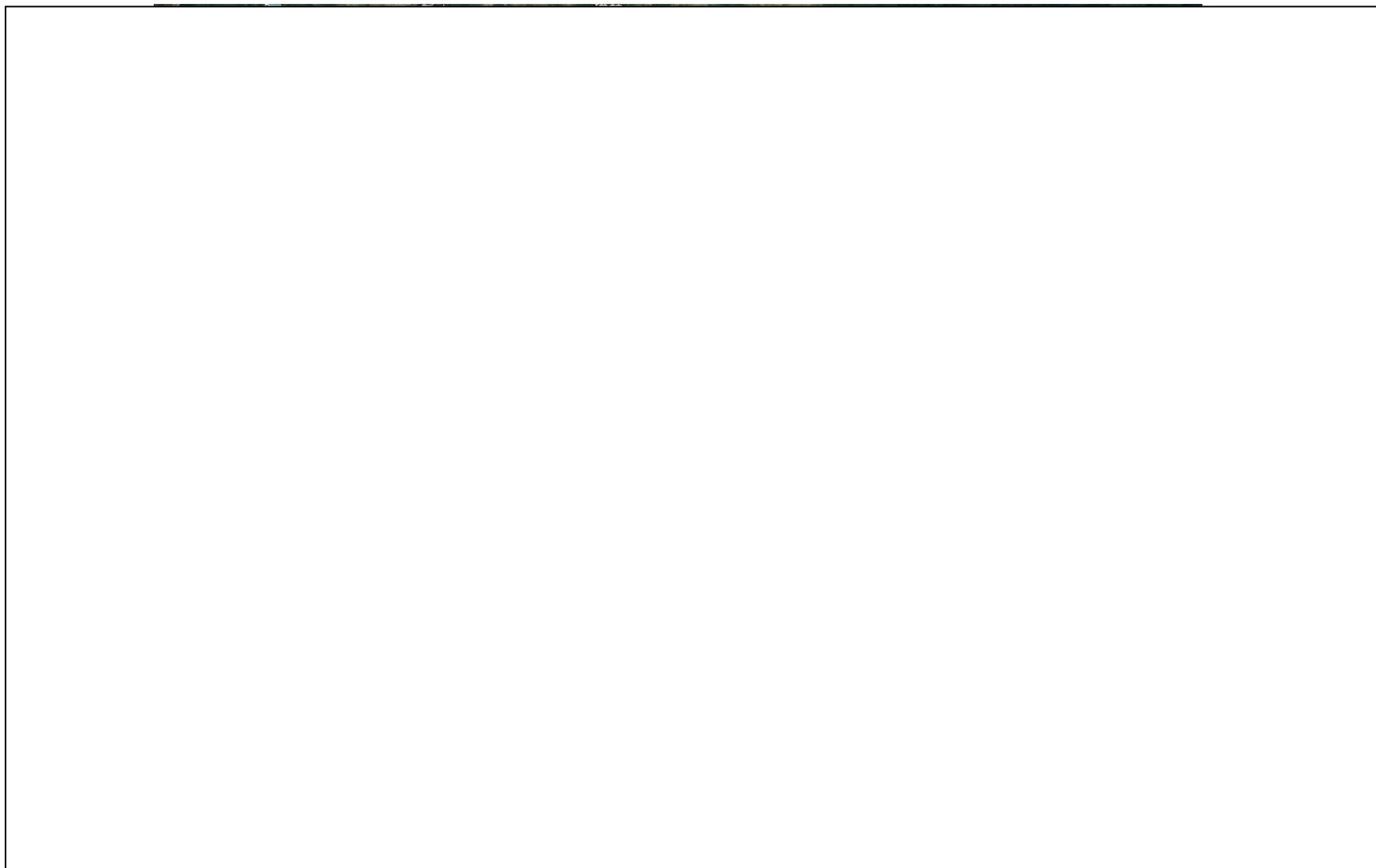


图 4.2-1/ NH_3 叠加现状背景浓度小时平均质量浓度最大值分布图

(2) H₂S

本项目叠加现状背景浓度之后，H₂S 小时平均质量浓度预测结果见表 4.2-25 和图 4.2-18。从预测结果可以看出：

H₂S 的区域小时平均质量浓度最大值均满足环境质量标准。H₂S 小时平均质量浓度最大值占标率为 45.21%。

周边区域各敏感点 H₂S 小时平均质量浓度最大值均可满足环境空气质量标准。各敏感点 H₂S 小时平均质量浓度最大值出现在灯龙海，占标率为 19.82%

表 4.2-25 H₂S 叠加现状背景浓度预测结果表

序号	点名称	坐标(m)		地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间	现状浓度(mg/m ³)	叠加后浓度(mg/m ³)	占标率%	达标情况
1	老雷村	-551	-398	15.08	1 小时	0.000782	18120304	0.001	0.001782	17.82	达标
2	低珑新村	-907	-496	7.54	1 小时	0.000369	18120304	0.001	0.001369	13.69	达标
3	灯龙海	-426	-709	14.11	1 小时	0.000982	18011903	0.001	0.001982	19.82	达标
4	新安	-361	-1137	14.11	1 小时	0.000571	18120603	0.001	0.001571	15.71	达标
5	三田	-426	-1481	10.97	1 小时	0.000454	18120603	0.001	0.001454	14.54	达标
6	南华	-272	-1873	8.31	1 小时	0.000218	18020701	0.001	0.001218	12.18	达标
7	龙湾	-604	-1030	11.51	1 小时	0.00077	18011903	0.001	0.00177	17.70	达标
8	龙安	-770	-1167	16.01	1 小时	0.000612	18011903	0.001	0.001612	16.12	达标
9	那南村	-960	-1137	15.63	1 小时	0.000488	18081303	0.001	0.001488	14.88	达标
10	下林	-1352	-1036	17.74	1 小时	0.000269	18111021	0.001	0.001269	12.69	达标
11	南雄	-1488	-1565	3.38	1 小时	0.000204	18081303	0.001	0.001204	12.04	达标
12	振兴村	-1963	-1600	4.72	1 小时	0.000127	18100124	0.001	0.001127	11.27	达标
13	八角村	-1536	-38	8.63	1 小时	0.000251	18022321	0.001	0.001251	12.51	达标
14	老叶	-2052	68	6.53	1 小时	0.000222	18071620	0.001	0.001222	12.22	达标
15	长边	-1749	223	7.78	1 小时	0.00035	18011802	0.001	0.00135	13.50	达标
16	海陆村	-1091	454	8.42	1 小时	0.000418	18073102	0.001	0.001418	14.18	达标
17	横荫	-877	490	11.51	1 小时	0.000588	18101324	0.001	0.001588	15.88	达标
18	仁安	-1927	544	6.27	1 小时	0.000137	18073102	0.001	0.001137	11.37	达标
19	老黄村	-889	472	11.42	1 小时	0.000548	18101324	0.001	0.001548	15.48	达标
20	汉河	-1625	894	7.55	1 小时	0.000224	18101324	0.001	0.001224	12.24	达标
21	大埕村	-2224	1001	5.89	1 小时	0.00017	18073102	0.001	0.00117	11.70	达标
22	那中村	-2200	1114	6.23	1 小时	0.000126	18092424	0.001	0.001126	11.26	达标
23	老侯	-907	965	12.27	1 小时	0.000465	18090323	0.001	0.001465	14.65	达标
24	九龙陂	-2295	1470	5.88	1 小时	0.000186	18101324	0.001	0.001186	11.86	达标
25	伍厂下	-1648	1369	8.2	1 小时	0.000244	18021702	0.001	0.001244	12.44	达标
26	老赖	-1716	1988	10.47	1 小时	0.000184	18090323	0.001	0.001184	11.84	达标

27	陈村	-2124	2084	7.29	1 小时	0.000136	18090323	0.001	0.001136	11.36	达标
28	东星村	-1671	1876	10.15	1 小时	0.00021	18090323	0.001	0.00121	12.10	达标
29	胡村	-1464	1713	11.15	1 小时	0.000212	18090323	0.001	0.001212	12.12	达标
30	汶水村	-417	1031	17.02	1 小时	0.000347	18040503	0.001	0.001347	13.47	达标
31	新来村	-32	623	20.92	1 小时	0.000823	18083104	0.001	0.001823	18.23	达标
32	荣村	-106	831	19.7	1 小时	0.000699	18083104	0.001	0.001699	16.99	达标
33	新尖村	658	749	33.64	1 小时	0.000661	18100819	0.001	0.001661	16.61	达标
34	筒村	-1263	1728	9.07	1 小时	0.000138	18092323	0.001	0.001138	11.38	达标
35	梁仕庄	-1122	1520	13.17	1 小时	0.000165	18092323	0.001	0.001165	11.65	达标
36	高基	-840	1476	12.85	1 小时	0.000253	18111405	0.001	0.001253	12.53	达标
37	上汶水	-492	1350	14.87	1 小时	0.000292	18040503	0.001	0.001292	12.92	达标
38	莲塘	43	1891	20.57	1 小时	0.000201	18051905	0.001	0.001201	12.01	达标
39	新各脚	473	1587	24.17	1 小时	0.000222	18080620	0.001	0.001222	12.22	达标
40	各脚	926	1750	36.76	1 小时	0.000285	18052824	0.001	0.001285	12.85	达标
41	老廖	555	1372	26.43	1 小时	0.000342	18080104	0.001	0.001342	13.42	达标
42	山塘口	1771	2129	36.88	1 小时	0.000214	18100819	0.001	0.001214	12.14	达标
43	新村	-529	82	11.93	1 小时	0.000911	18073102	0.001	0.001911	19.11	达标
44	网格	150	-50	21.60	1 小时	0.003521	18100819	0.001	0.004521	45.21	达标

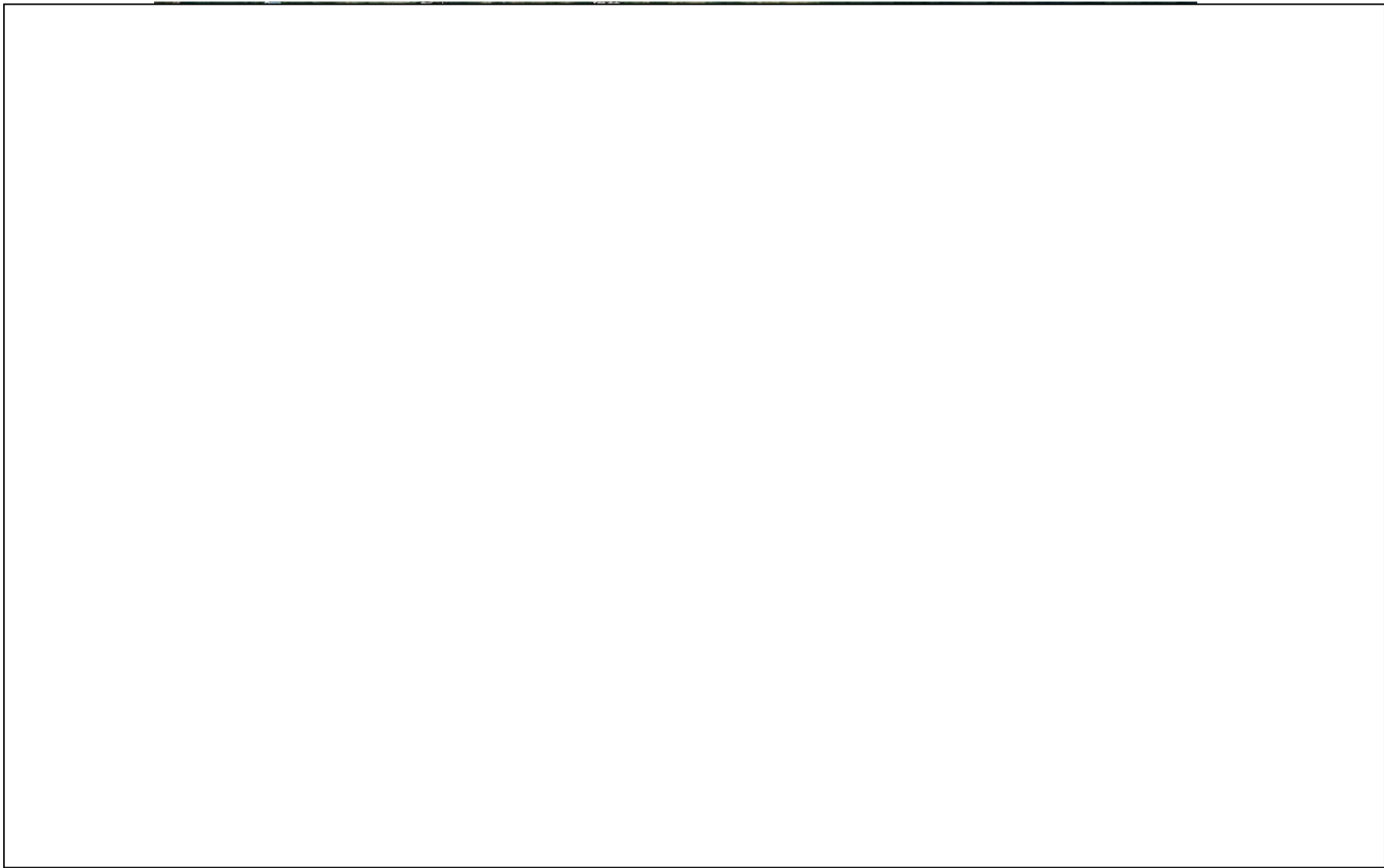


图 4.2-18 H₂S 叠加现状背景浓度小时平均质量浓度最大分布图

4.2.3.11 非正常工况下本项目排放因子预测分析

(1) NH₃

非正常工况为治理装置失效时，本项目 NH₃ 直接排放。由预测结果可知，非正常工况下评价区域内 NH₃ 最大小时浓度贡献值为 0.130597mg/m³，占标率为 65.30%，能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求。

在非正常工况下，由于 NH₃ 的直接排放在短时间内排放速率较大，对项目周边环境质量造成一定的影响，但此类排放持续时间很短，因此不会造成附近居住区的人群健康危害。

(2) H₂S

非正常工况为治理装置失效时，本项目 H₂S 直接排放。由预测结果可知，非正常工况下评价区域内 H₂S 最大小时浓度贡献值为 0.013115mg/m³，占标率为 131.15%，不能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求。

在非正常工况下，由于 H₂S 的直接排放在短时间内排放速率较大，项目周边将出现短时间的环境质量超标，但此类排放持续时间很短，因此不会造成附近居住区的人群健康危害。

表 4.2-26 非正常排放 NH₃ 最大地面浓度及敏感点地面浓度预测结果表

序号	点名称	坐标(m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间	占标率%(浓度 增量)	是否 超标(浓度增 量)
1	老雷村	-551	-398	15.08	1 小时	0.027904	18081801	13.95	达标
2	低珑新村	-907	-496	7.54	1 小时	0.02005	18092501	10.03	达标
3	灯龙海	-426	-709	14.11	1 小时	0.028227	18011903	14.11	达标
4	新安	-361	-1137	14.11	1 小时	0.018725	18072305	9.36	达标
5	三田	-426	-1481	10.97	1 小时	0.014716	18072305	7.36	达标
6	南华	-272	-1873	8.31	1 小时	0.008214	18072305	4.11	达标
7	龙湾	-604	-1030	11.51	1 小时	0.016967	18011903	8.48	达标
8	龙安	-770	-1167	16.01	1 小时	0.020009	18011903	10.00	达标
9	那南村	-960	-1137	15.63	1 小时	0.016255	18060404	8.13	达标
10	下林	-1352	-1036	17.74	1 小时	0.017304	18081224	8.65	达标
11	南雄	-1488	-1565	3.38	1 小时	0.009302	18072704	4.65	达标
12	振兴村	-1963	-1600	4.72	1 小时	0.008912	18081224	4.46	达标
13	八角村	-1536	-38	8.63	1 小时	0.016051	18090305	8.03	达标
14	老叶	-2052	68	6.53	1 小时	0.012185	18090305	6.09	达标
15	长边	-1749	223	7.78	1 小时	0.012863	18011802	6.43	达标
16	海陆村	-1091	454	8.42	1 小时	0.020057	18051705	10.03	达标
17	横荫	-877	490	11.51	1 小时	0.023402	18073005	11.70	达标
18	仁安	-1927	544	6.27	1 小时	0.008884	18090519	4.44	达标
19	老黄村	-889	472	11.42	1 小时	0.022851	18073005	11.43	达标
20	汉河	-1625	894	7.55	1 小时	0.012856	18073005	6.43	达标
21	大埭村	-2224	1001	5.89	1 小时	0.010015	18052721	5.01	达标
22	那中村	-2200	1114	6.23	1 小时	0.009835	18092424	4.92	达标
23	老侯	-907	965	12.27	1 小时	0.018113	18082905	9.06	达标
24	九龙陂	-2295	1470	5.88	1 小时	0.009038	18062603	4.52	达标
25	伍厂下	-1648	1369	8.2	1 小时	0.011117	18083020	5.56	达标
26	老赖	-1716	1988	10.47	1 小时	0.00869	18082905	4.34	达标
27	陈村	-2124	2084	7.29	1 小时	0.007556	18082905	3.78	达标

28	东星村	-1671	1876	10.15	1 小时	0.009419	18082905	4.71	达标
29	胡村	-1464	1713	11.15	1 小时	0.010168	18092323	5.08	达标
30	汶水村	-417	1031	17.02	1 小时	0.022081	18053022	11.04	达标
31	新来村	-32	623	20.92	1 小时	0.03193	18083104	15.97	达标
32	荣村	-106	831	19.7	1 小时	0.025844	18070801	12.92	达标
33	新尖村	658	749	33.64	1 小时	0.062268	18100819	31.13	达标
34	简村	-1263	1728	9.07	1 小时	0.011079	18092323	5.54	达标
35	梁仕庄	-1122	1520	13.17	1 小时	0.013347	18092323	6.67	达标
36	高基	-840	1476	12.85	1 小时	0.012883	18082004	6.44	达标
37	上汶水	-492	1350	14.87	1 小时	0.016779	18082005	8.39	达标
38	莲塘	43	1891	20.57	1 小时	0.014627	18051905	7.31	达标
39	新各脚	473	1587	24.17	1 小时	0.018428	18070721	9.21	达标
40	各脚	926	1750	36.76	1 小时	0.020857	18081905	10.43	达标
41	老廖	555	1372	26.43	1 小时	0.020457	18080104	10.23	达标
42	山塘口	1771	2129	36.88	1 小时	0.015916	18100819	7.96	达标
43	新村	-529	82	11.93	1 小时	0.050035	18011802	25.02	达标
44	网格	150	-50	21.60	1 小时	0.130597	18061205	65.30	达标

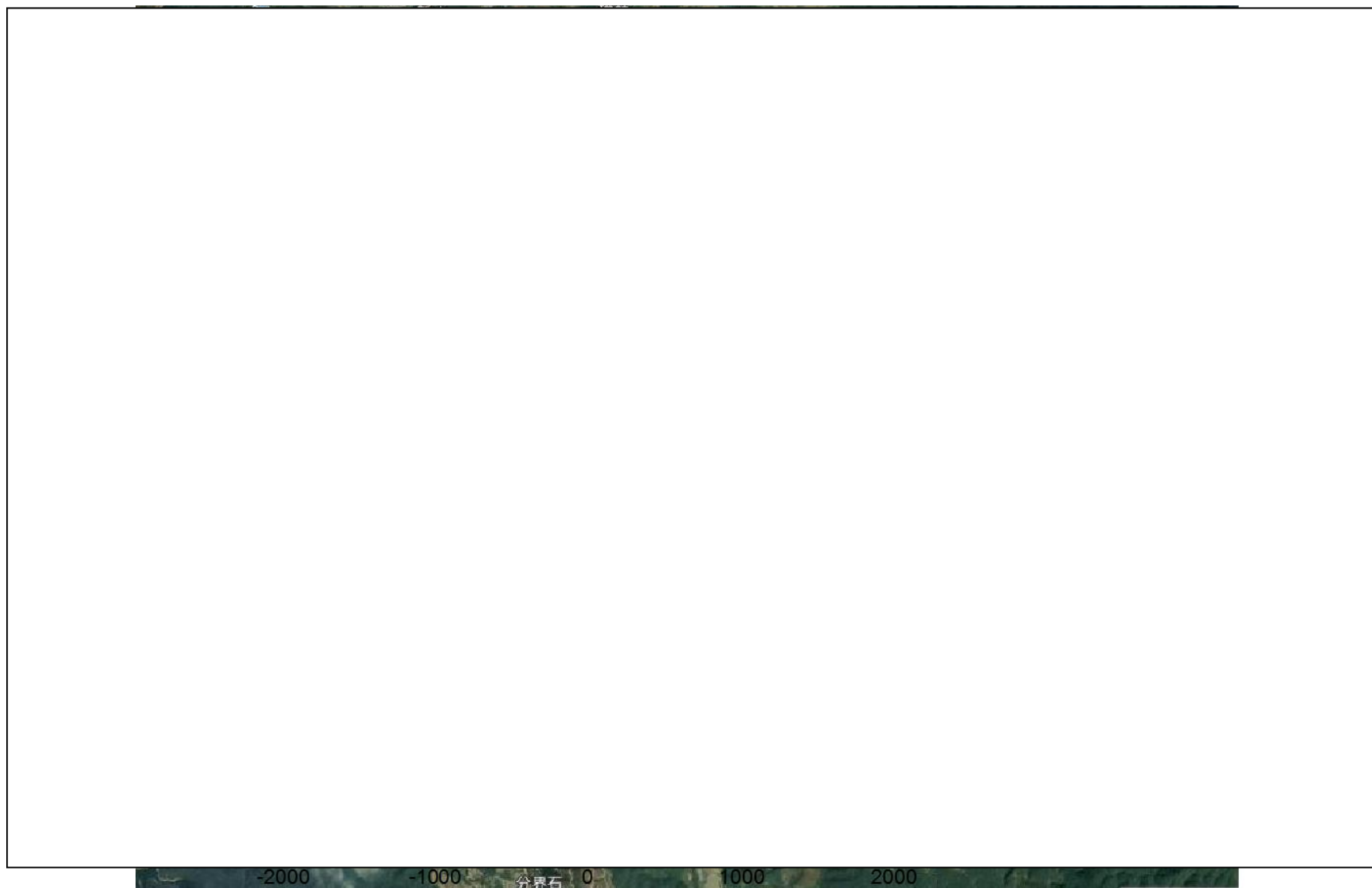


图 4.2-19 非正常排放 NH₃ 最大小时质量浓度分布图

表 4.2-27 非正常排放 H₂S 最大地面浓度及敏感点地面浓度预测结果

序号	点名称	坐标(m)		地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间	占标率%(浓度增量)	是否超标(浓度增量)
1	老雷村	-551	-398	15.08	1 小时	0.002384	18111021	23.84	达标
2	低珑新村	-907	-496	7.54	1 小时	0.001464	18092501	14.64	达标
3	灯龙海	-426	-709	14.11	1 小时	0.002849	18011903	28.49	达标
4	新安	-361	-1137	14.11	1 小时	0.001853	18120603	18.53	达标
5	三田	-426	-1481	10.97	1 小时	0.001349	18120603	13.49	达标
6	南华	-272	-1873	8.31	1 小时	0.00072	18020701	7.20	达标
7	龙湾	-604	-1030	11.51	1 小时	0.001712	18011903	17.12	达标
8	龙安	-770	-1167	16.01	1 小时	0.002019	18011903	20.19	达标
9	那南村	-960	-1137	15.63	1 小时	0.001499	18081303	14.99	达标
10	下林	-1352	-1036	17.74	1 小时	0.001291	18081224	12.91	达标
11	南雄	-1488	-1565	3.38	1 小时	0.000839	18081303	8.38	达标
12	振兴村	-1963	-1600	4.72	1 小时	0.000676	18081224	6.76	达标
13	八角村	-1536	-38	8.63	1 小时	0.00123	18090305	12.30	达标
14	老叶	-2052	68	6.53	1 小时	0.000921	18090305	9.21	达标
15	长边	-1749	223	7.78	1 小时	0.001298	18011802	12.98	达标
16	海陆村	-1091	454	8.42	1 小时	0.001932	18073102	19.32	达标
17	横荫	-877	490	11.51	1 小时	0.00182	18073005	18.20	达标
18	仁安	-1927	544	6.27	1 小时	0.000639	18090519	6.39	达标
19	老黄村	-889	472	11.42	1 小时	0.001762	18073005	17.62	达标
20	汉河	-1625	894	7.55	1 小时	0.000963	18073005	9.63	达标
21	大埭村	-2224	1001	5.89	1 小时	0.000784	18052721	7.84	达标
22	那中村	-2200	1114	6.23	1 小时	0.000766	18092424	7.66	达标
23	老侯	-907	965	12.27	1 小时	0.001616	18090323	16.16	达标
24	九龙陂	-2295	1470	5.88	1 小时	0.000703	18062603	7.03	达标
25	伍厂下	-1648	1369	8.2	1 小时	0.000838	18083020	8.38	达标
26	老赖	-1716	1988	10.47	1 小时	0.000727	18090323	7.27	达标
27	陈村	-2124	2084	7.29	1 小时	0.000577	18082905	5.77	达标

28	东星村	-1671	1876	10.15	1 小时	0.000792	18090323	7.92	达标
29	胡村	-1464	1713	11.15	1 小时	0.000856	18090323	8.56	达标
30	汶水村	-417	1031	17.02	1 小时	0.001764	18062623	17.64	达标
31	新来村	-32	623	20.92	1 小时	0.003158	18083104	31.58	达标
32	荣村	-106	831	19.7	1 小时	0.00255	18083104	25.50	达标
33	新尖村	658	749	33.64	1 小时	0.004773	18100819	47.73	达标
34	简村	-1263	1728	9.07	1 小时	0.000839	18092323	8.39	达标
35	梁仕庄	-1122	1520	13.17	1 小时	0.001008	18092323	10.08	达标
36	高基	-840	1476	12.85	1 小时	0.00093	18111405	9.30	达标
37	上汶水	-492	1350	14.87	1 小时	0.001356	18082005	13.56	达标
38	莲塘	43	1891	20.57	1 小时	0.001136	18051905	11.36	达标
39	新各脚	473	1587	24.17	1 小时	0.001398	18080620	13.98	达标
40	各脚	926	1750	36.76	1 小时	0.001619	18081905	16.19	达标
41	老廖	555	1372	26.43	1 小时	0.001695	18080104	16.95	达标
42	山塘口	1771	2129	36.88	1 小时	0.001276	18100819	12.76	达标
43	新村	-529	82	11.93	1 小时	0.005049	18011802	50.49	达标
44	网格	150	-50	21.60	1 小时	0.013115	18061205	131.15	超标

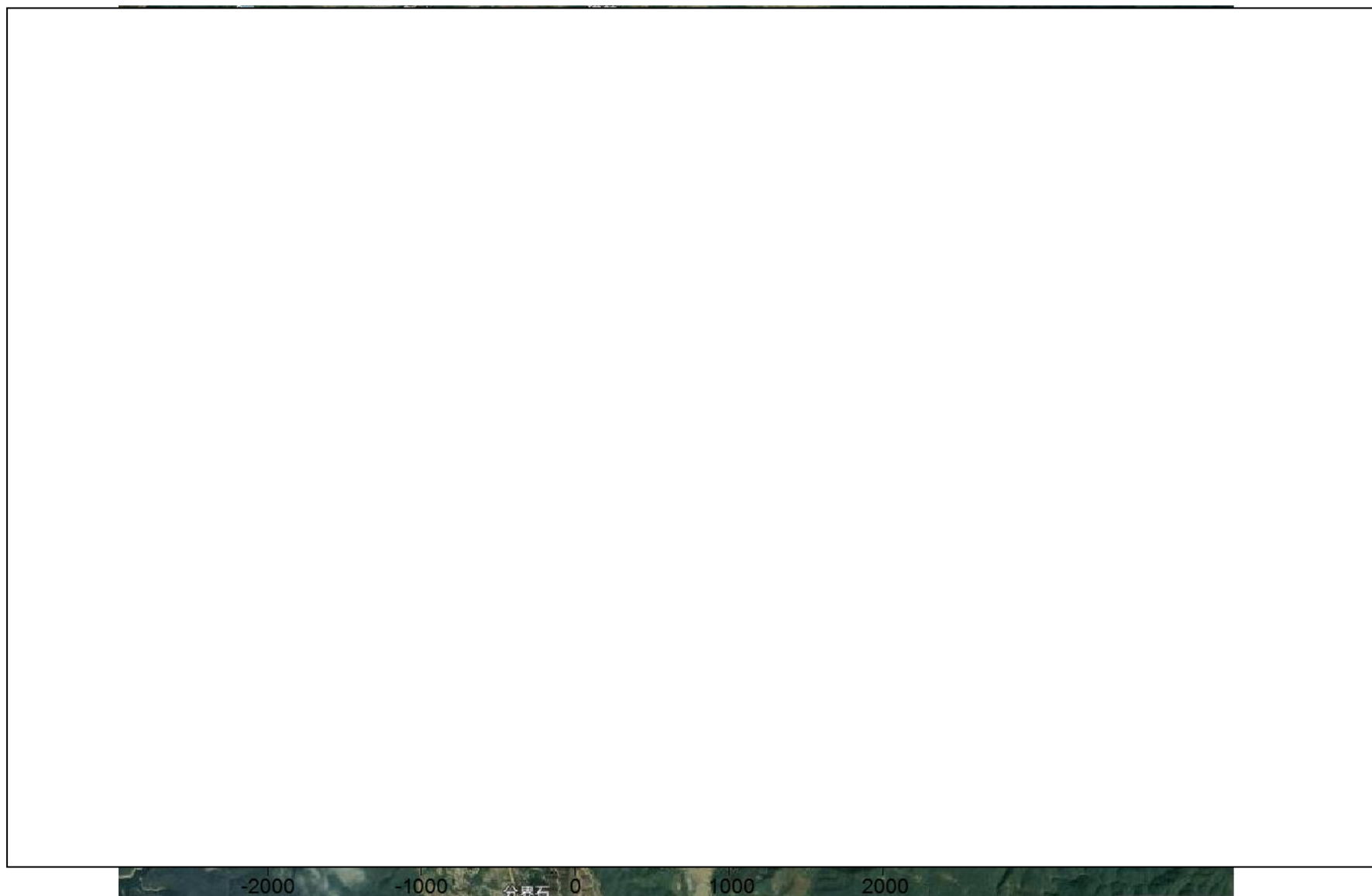


图 4.2-20 非正常排放 H₂S 最大小时质量浓度分布图

4.2.3.12 大气防护距离

采用《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式系统计算所有污染源（含新增污染源）对红线外主要污染物的短期贡献浓度分布和叠加。

经计算，程序的计算结果都显示“无超标点”。因此不需要设置大气环境防护距离。

4.2.3.13 大气污染源核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中第 7.1.2 条，一级评价项目，调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，结合工程分析，本项目全厂各污染源具体情况见表 4.2-28。

1) 有组织排放量核算

表 4.2-28 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
2	集污池、 废弃物 收集池、 发酵床 和无害 化处理 间除臭 装 P1	NH ₃	1.0	0.055	0.482
		H ₂ S	0.065	0.0036	0.032
有组织排放总计			NH ₃		0.482
			H ₂ S		0.032

2) 无组织排放量核算

表 4.2-29 大气污染物无组织排放量核算

排放口 编号	产污环节	污染 物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
养殖区	养殖	NH ₃	提高饲料 利用率、干 清粪、喷淋 除臭装置	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)	1.5	0.095
		H ₂ S			0.06	0.010
粪污处 置区	粪污处理	NH ₃	密闭收集、 生物除臭 装置处理		1.5	0.254
		H ₂ S			0.06	0.017
无组织排放总计			NH ₃		0.349	
			H ₂ S		0.027	

3) 项目大气污染物年排放量核算

表 4.2-30 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.831
2	H ₂ S	0.059

表 4.2-31 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	养殖区	各废气处理设施异常处理效率降到0的非正常情况下	NH ₃	/	0.109	/	/	及时对废气处理设施进行维修
			H ₂ S	/	0.011			
3	集污池、废弃物收集池、发酵床和无害化处理间除臭装 P1		NH ₃	/	0.550			
			H ₂ S	/	0.036			

4.2.3.14 大气环境影响评价自查表

表 4.2-32 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、O ₃ 、PM _{2.5} 、CO) 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
环境功能区	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二

状 评 价							类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	2021 年					
	环境空气质量 现状调查数 据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监 测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污 染 源 调 查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在 建、拟建 项目污 染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
大 气 环 境 影 响 预 测 与 评 价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长 =5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短 期浓度贡献 值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年 均浓度贡献 值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大标 率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大标 率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献 值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标 率>100% <input checked="" type="checkbox"/>		
	保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质 量的整体变 化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>			K>-20% <input type="checkbox"/>			
环 境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、臭气 浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量检 测	监测因子：(NH ₃ 、臭气浓度、 H ₂ S)		监测点位数 (0)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防 护距离	无					
	污染源年排 放量	NH ₃ : (0.831) t/a			H ₂ S: (0.059) t/a		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项							

4.2.3.15 小结

1、新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率最高为H₂S35.21%，满足≤100%；

2、项目新增污染源正常排放下污染物不涉及年均浓度贡献值；

3、项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

4.2.4 声环境影响预测与评价

4.2.4.1 噪声源强

工程的噪声主要包括养殖机械噪声、场内运猪车辆噪声、猪场内猪叫声等，其主要产生噪声源强见前文 2.5.3 章节：

4.2.4.2 评价标准

本项目所在地应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，即昼间≤60 dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4.2.4.3 预测模式

本项目预测时主要考虑厂房隔声衰减（即声屏障衰减）以及传播距离衰减（即几何扩散衰减），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本评价采用的噪声预测模式如下：

(1) 由建设项目自身声源在预测点产生的声级为噪声贡献值（ L_{eqg} ），其计算公式：

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

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(2) 预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级为噪声预测值（ L_{eq} ），其计算公式：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(3) 室内声源等效室外声源声功率级计算

①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，声源所在室内声场为近似扩散声场，室外的倍频带声压级计算公式为：

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

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

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

②某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级，计算公式：

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

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

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，计算公式：

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

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级，计算公式：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤然后将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，计算公式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(4) 只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m，取 $r_0=1m$ 。

4.2.4.4 噪声环境影响预测评价

本项目投产后，在对生产设备采取隔声降噪措施后，项目营运期间设备运转噪声对厂界噪声贡献值的等声级分布图见图 4.2-21，预测结果见表 4.2-33。

表 4.2-33 营运期厂界噪声预测结果 单位:dB (A)

序号	厂界	空间相对位置/m			噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		标准限值 /dB(A)		达标情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东北边界	94	-40	22.00	40.78	40.78	40.78	40.78	60	50	达标	达标
2	南边界	58	-190	22.00	30.15	30.15	30.15	30.15	60	50	达标	达标
3	西南边界	-37	-70	22.00	43.85	43.85	43.85	43.85	60	50	达标	达标
4	西北边界	-31	50	22.00	45.29	45.29	45.29	45.29	60	50	达标	达标

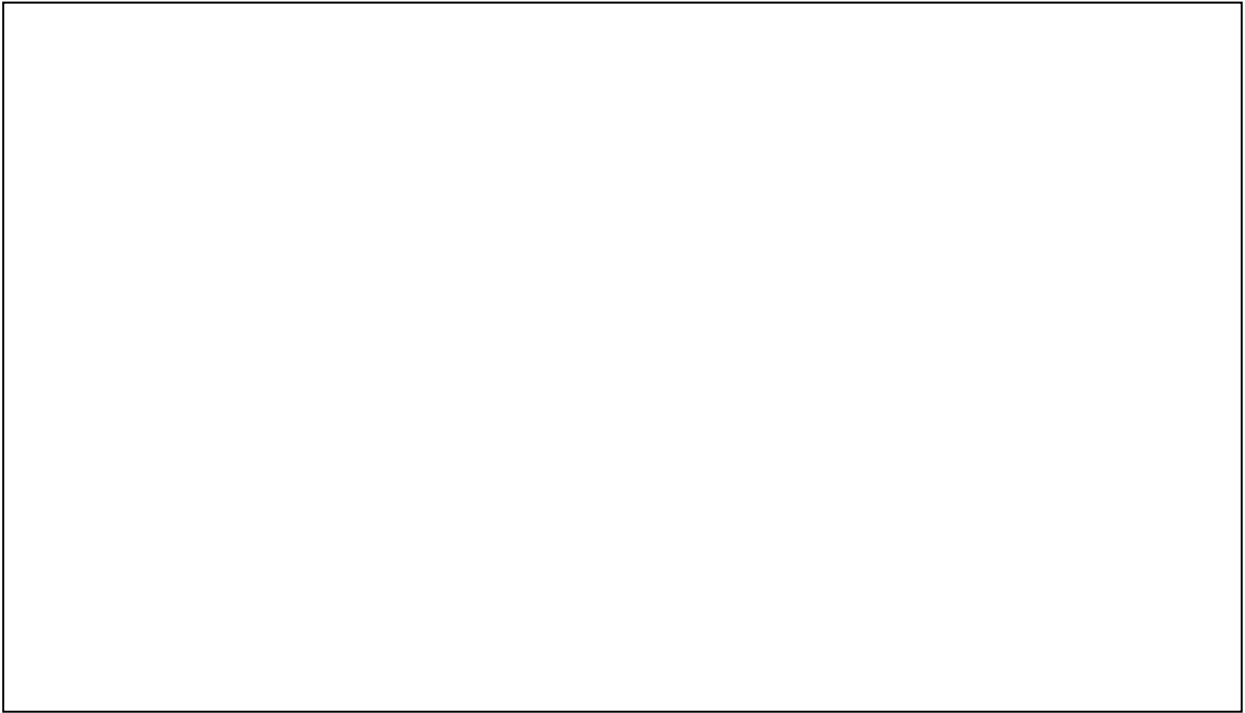


图 4.2-21 昼间（夜间）等声级线图

根据预测结果，厂界环境噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准要求，即边界噪声值昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

拟建项目周边 200m 范围内无敏感点分布，且在日后规划发展中没有涉及建设居住区、医院、学校等环境保护目标，故项目运营后对周边声环境影响较小。最近敏感点新村距离 364m，经长距离的衰减后本项目生产噪声对敏感点影响较小。

4.2.4.5 偶发噪声影响分析

项目养殖过程中猪叫声为偶发噪声，项目一般喂食均在白天，因此夜间猪叫声不明显，本项目采用较科学的生产工艺和饲养管理措施，可有效避免猪的争斗和哼叫，且场界外 200m 范围内无声环境敏感目标，拟建项目场区最近居民区为东侧 364m 的新村，猪叫噪声对敏感目标影响较小。

4.2.5 固废环境影响分析

1、固体废物产生及处置

拟建工程固体废物产生量 4756.57t/a，全部进行安全处置和综合利用，固体废物产生与处置情况见表 4.2-34。

表 4.2-34 拟建工程固体废物产生与处置情况一览表

固废名称	形态	主要成分	理化性质	产生量 (t/a)	危废代码	处置方式及去向
------	----	------	------	-----------	------	---------

猪粪	固态	猪粪、猪尿	臭味、有机物含量高	3094.47	--	发酵床发酵处理
病死猪、胎盘	固态	病死猪、胎盘	具有感染性	34.5	--	日产日清，无害化车间无害化处理
废包装材料	固态	纸张、塑料等	易燃	0.5	--	外售物资回收公司
职工生活垃圾	固态	塑料、废纸、餐余垃圾等	--	7.3	--	环卫部门统一处理
发酵床垫料	固态	有机肥	肥效高	1619.4	--	外卖或农肥利用
废防疫器具	固态	物料、玻璃、防疫药品等	易燃、具有感染性	0.3	HW01 900-001-01	交由有资质单位处置
废防疫药品	固/液态	防疫药品	毒性	0.1	HW03 900-002-03	

2、固体废物储存情况

拟建项目根据不同固体废物的性质，分别建设有危废暂存间、生活垃圾收集点等固体废物储存设施，具体储存方案如下：

(1) 一般固体废物存放

猪粪在异位发酵床中处理，对异位发酵床墙面、地面严格进行防渗处理，使渗透系数小于 10^{-7}cm/s ，且四周需要遮挡，严禁暴露于空气中，粪污喷洒在垫料上后，及时翻抛。废包装材料暂存于一般废物暂存处；生活垃圾日常用垃圾桶进行暂存，通过采取以上措施对环境产生影响较小。

(2) 危险废物存放

项目产生的病死猪日产日清，及时无害化处理间进行无害化处理；危险废物为防治动物传染病而需要收集和处置的医疗废物，全部存储于危废暂存间中，该场所进行严格防腐防渗处理，防渗系数小于 10^{-10}cm/s 。危废储存应满足以下要求：

①危险废物应与其它固体废物严格隔离；其它一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和一般固废混入。

②应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④危险废物有专门人员进行收集和储存，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处

置。应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求规范建设和维护场区内的固体废物临时堆放场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

（3）危险废物的转移运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

拟建项目危险废物由危险废物处理单位负责运输。根据危废产生单位需处置量及地区分布、交通路线及路况，执行《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)制定出危险废物往返收集网络路线，原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输，不上高速公路，避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

如运输危险废物的汽车发生事故将会对事故发生地的敏感目标产生影响。因此，必须采取以下措施，尽量防止事故发生和减轻事故造成的影响。

①成立专门的责任机构

由于污染事故发生突然，偶然性强，不确定因素多，一旦发生事故，需多部门协调处理，因此，项目方应成立污染事故应急处理指挥中心。由指挥中心负责协调事故发生地的交通、公安、环保、消防、医护等部门，实施重点路段的污染监控、污染事故报警、污染事故的现场监测、污染事故应急处理等工作,保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把污染事故危害减小到最少。

②制定应急预案

应急预案的内容主要包括：调查分析潜在事故重点路段，建立交通污染事故应急处理信息网络系统，明确可能的不同类型污染事故发生时应采取的处理措施，与运输车辆应过的城市的应急预案联动。

③加强宣传教育

加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育，提高有毒有害物质运输车辆司机的责任感，防止突发事件的发生。

此外，危险废物的转移运输必须包装，以防止和避免在运输工程中散扬、渗漏、流失等污染环境、制定出操作管理制度。危险废物的包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-1990)及《危险货物运输包装标志》(GB190-1990)。应严格按照《危

危险化学品安全管理条例》、《铁路危险货物运输管理规则》规定执行。应选择有资质、记录良好的运输单位作为物料运输的承运单位，并制定定期考察制度，对承运单位的车辆、人员、防护措施等进行全方位的考察，以确保承运单位具备安全运输所有物料的能力。严格执行危险品运输各项规定。危险废物委托有危险品运输经营许可证的公司运输。运输车辆需挂有明显的标志，以便引起其它车辆的重视。运输单位需制定有关道路危险废物运输风险事故应急计划，运输人员熟悉运输路线所应过地区应急处置单位的电话。同时，应配备必要的资金、人员和器材，对人员进行必要的培训和演练，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

经采取以上处理措施后，危险废物的储存及转移对周围环境影响较小。

3、固体废物对环境空气的影响分析

(1) 拟建工程固体废物主要是发酵床处理猪粪、污水后的垫料、病死猪、废防疫器具、废包装材料、废防疫药品、生活垃圾等，全部进行安全处置和综合利用。

(2) 主要采用干清粪工艺，定期喷洒植物除臭剂，定期喷洒消毒剂，减少臭味影响。

此外，项目还应积极采用先进技术，注重清洁生产，生产中尽量降低固废的产生量。项目产生的固体废物及时运走综合利用，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响，综上所述，在加强管理，并落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置的前提下，拟建项目固体废物对周围大气环境的影响较小。

4、固体废物对地下水环境的影响分析

拟建项目重点防渗区（粪污池、危废暂存间、异位发酵床等）均采用混凝土、HDPE膜等进行防渗，防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，一般防渗区防渗满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求，通过上述防渗措施可减少固体废物贮存过程中对地下水影响。

5、固废运输过程的环境影响分析

拟建项目固体废物在运输过程中为减轻对运输路途中的环境影响以及避免运输过程中造成二次污染，应做到以下几点：

(1) 在固体运输车辆底部加装防漏衬垫，避免渗沥水渗出造成二次污染。在车辆顶部加盖篷布，既可避免影响城市景观，又可避免飘尘产生；

(2) 生活垃圾选择合理的运输路线；

(3) 由于危险废物的储运均根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

及修改单的要求进行贮存和运输，并委托有运输资质的车队负责运输，确保运输过程的可靠和安全性；

(4) 对危险废物从产生起直至最终处置的每个环节实行申报、登记、监督跟踪管理。

经采取以上措施后，可确保拟建项目固体废物在产生、储存、运输、处置等各个环节均不会对环境产生明显影响。

4.2.6 生态环境影响分析

(1) 易造成土壤、面源污染

本项目运营期对生态环境影响比较重要的一点是项目所产生的废水、固体废物（猪粪等）对土壤、地下水及地表水的影响，容易造成土壤、地下水硝酸盐积累、超标。由于本建设项目的特点决定了其所排放的废物含氮量较高，不过由于该选址为山地，地下水埋藏较深，与农田相比其土壤硝酸盐积累的问题并不突出，亦不会使评价区地下水遭到较严重的污染。

(2) 暴雨径流引起的面源污染影响

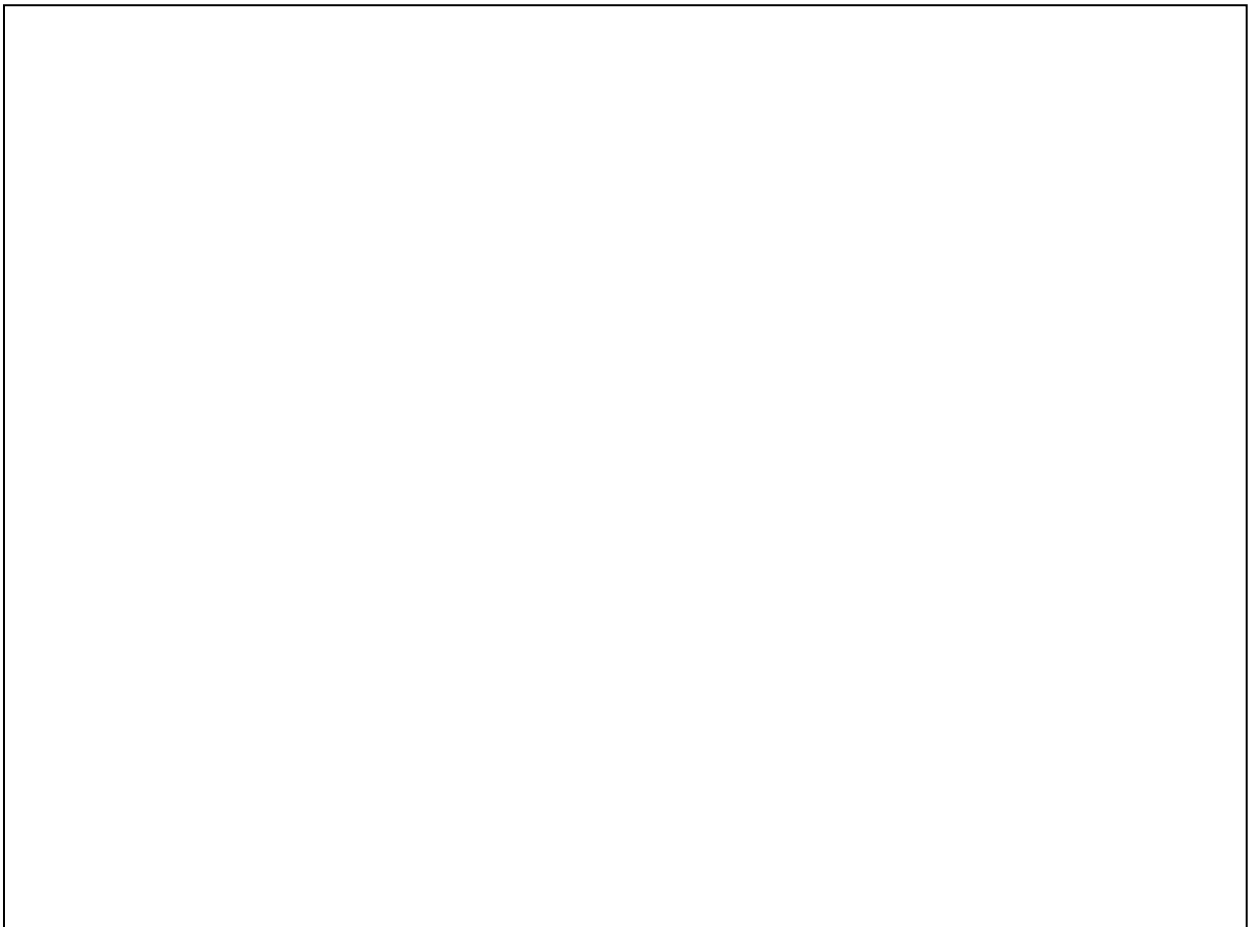


图 4.2-22 项目地形图

由于项目所在地处于南亚热带，夏季降雨量较大而且较为集中，在暴雨条件下容易形成地表径流，从而造成面源污染。根据对项目所在地的地形图进行分析，本项目汇水区位于项目北侧，汇水水量根据公式 $Q=\psi qF$ (ψ 径流系数，综合径流系数取 0.58， q 台山市暴雨强度 87.5L/ (S·ha)， F 汇水面积为 16.07ha) 计算出为 847.525L/s。

(3) 对区域植被生物量的影响

项目建设后植被类型的改变，对生物量造成一定的影响。

结合项目目前实际情况来看，项目所在地植被覆盖率较高，没有存在明显的水土流失现象，同周围生态环境相比，项目区域的生态环境得到了一定程度的改善，因此，项目的建设不会对当地生态环境带来明显不利影响。由于评价区以林地为主，林地生态系统的连通性、阻抗稳定性和整体生态稳定性较好，评价区整体生态环境良好。项目营运期对生态环境的影响不大。

4.3 环境风险评价

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，项目运行期间可能发生的突发性事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏、爆炸和火灾，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

4.3.1 环境风险识别

4.3.1.1 主要风险物质识别

本项目涉及的物料主要有饲料、医疗药品等，原料中无易燃或有毒的物质，本项目运营期存在的风险物质主要包括戊二醛、粪污恶臭等，理化性质见表4.3-1、4.3-2。

表 4.3-1 戊二醛的理化性质及危险特性一览表

中文名称	戊二醛			英文名称	glutaraldehyde		
外观与性状	带有刺激性气味的无色透明油状液体			侵入途径	接触、吸入		
分子式	C ₅ H ₈ O ₂	分子量	100.12	引燃温度	无资料	闪点	66℃
熔点℃	-14	沸点℃	71.5	蒸汽压	无资料		
相对密度	水=1	1.06		燃烧热(kJ/mol)		无资料	
	空气=1	无资料		临界温度	无资料		
爆炸极限 (vol%)	无资料			灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉		
主要用途	用于漂白、催化剂、氧化剂及环氧化作用，也作消毒剂。						
物质危险	--			燃烧性	本品不燃，具强腐蚀性，强刺激性，		

类别			可致人体灼伤。		
禁忌物	强还原剂、强碱、金属盐类	溶解性	溶于水、溶于乙醇、乙醚、硫酸		
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	UN 编号	2131	CAS NO.	79-21-0
危险货物编号	52051	包装类别	II	包装标志	051
危险性	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、可燃物等基础会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险，有强腐蚀性。				
灭火方法	消防人员须在有防爆遮蔽处操作。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。遇大火切勿轻易接近，在物料附近失火，须用水保持容器冷却。				
健康危害	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。				
急救措施	<p>皮肤接触：用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即人工呼吸，就医。</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。</p>				
防护措施	<p>工程控制：生产过程密闭，全面通风。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸汽时，应该佩戴头罩自吸过滤式防毒面具（全面罩）。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，沐浴更衣，注意个人清洁卫生。定期体检。</p>				
泄漏应急措施	<p>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，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。收入金属容器内。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统，大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用防爆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。</p>				

表 4.3-2 粪污恶臭危险特性一览表

序号	名称	主(次)危险性类别	危险特性
1	H ₂ S	易燃气体(有毒)	<p>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煤堆毒作用最敏感的组织使脑和粘膜接触部位。</p> <p>人吸入 LC10: 600ppm/30M, 800ppm/5M。人(男性)吸入 LC50: 5700ug/kg。大鼠吸入 LC50: 444pp。小鼠吸入 LC50: 634ppm/1H。</p> <p>接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，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。</p>
2	NH ₃	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。

		<p>高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。</p> <p>人吸入 LC10: 5000ppm/5M。</p> <p>大鼠吸入 LC50:2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50:4230ppm/4H。</p> <p>人接触 553mg/m³ 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟；3500~7000mg/m³ 浓度下可立即死亡。</p> <p>短期内吸入大量安琪后可出现流泪、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。</p>
--	--	--

4.3.1.1 生产设施和风险类型风险识别

(1) 患传染病的猪：患人畜共患的传染病的猪和工作人员接触后引发工作人员发病，病猪的猪粪和工作人员接触后引发工作人员发病。

(2) 废水处理系统事故性排污风险。

4.3.2 环境风险评价的等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按公式（1）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{公式（1）}$$

公式（1）中：q₁, q₂, ..., q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

计算物质总量与其临界量的比值，即为（Q）：

本项目涉及环境风险因素的物质主要是氢氧化钠、戊二醛、H₂S 和 NH₃，H₂S 和氨气属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 名类的物质（H₂S 临界量为 2.5t，NH₃ 临界值为 5t）；氢氧化钠、戊二醛属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）中表 2 未在表 1 中列举的危险化学品类别及其临界量（氢氧化钠参考急性毒性 J4 临界量 50t，戊二醛参考易燃液体 W5.2 临界量 50t，），则本项目 Q 值

计算结果为：

表 4.3-4 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	NH ₃	7664-41-7	0	5	0
2	H ₂ S	7783-06-4	0	2.5	0
3	氢氧化钠	1310-73-2	0.1	50	0.002
4	戊二醛	79-21-0	0.1	50	0.002
项目 Q 值Σ					0.004

表 4.3-5 环境风险评价工作等级划分

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

当 $Q < 1$ ，风险潜势为I，评价等级为简单分析。

4.3.3 环境风险分析

4.3.3.1 废水事故性排污风险分析

异位发酵床若发生“死床”、设备故障或管道破裂等造成污水渗漏，将对项目周边土壤及周边地表水体及地下水产生一定影响。

(1) 风险分析

当异位发酵床出现“死床”，未处理的污水直接外排或渗漏，由于废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化，并可能通过雨水外排污染环境。本项目最大一次污水产生量为 155.32m³（1 次最大冲洗废水量为 125.16m³，每日平均猪尿产生量为 23.56m³，生物除臭系统单次排水量 1.2m³，每日生活污水产生量 5.4m³），如废水排放发生故障、设备检修和异位发酵床发生故障或死床现象时，粪污暂存于废弃物收集池。本项目按故障处理时间 3 天计算，即废弃物收集池的总容积不低于 465.96m³（按最不利情况考虑），本项目拟在厂区设置一个 1120m² 废弃物收集池，容积 1000m³ 以上，废弃物收集池体积满足事故时需要，可有效防止废水流入外环境。

(2) 防范措施

评价建议采取以下措施来避免事故性排污风险的发生：

①对装置区管道经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在异位发酵床设施、污水输送管道周边，进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含

水层之间。项目场地分为重点防治区和一般防治区。根据(GB/T50934-2013)相关要求，重点防渗区防渗系数应小于 10^{-10}cm/s 。一般工业固废临时贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关要求。物料及污水等输送管道尽可能架空，减少埋地铺设。场区需埋地铺设的管道、阀门需设置专用防渗管沟，设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；输水管线及异位发酵床下方铺设高密度聚乙烯(HDPE)土工膜，减轻污水管线发生“跑、冒、滴、漏”事故时对地下水的影响

②平时注意异位发酵床的维护，做到及时发现处理设备事故隐患，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，确保废水满足排放要求。

③当污水管网或者异位发酵床设备发生故障时，未处理的污水直接外排或渗漏，由于废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化，并可能通过雨水外排污染环境。本项目厂区配置1个废弃物收集池，容积 1000m^3 以上，可储存20d粪污量，如废水排放发生故障、设备检修和异位发酵床发生故障或死床等情况时，可有效防止废水流入外环境

④当废弃物收集池事故状态下，可能造成地下水环境污染的主要途径是污水下渗影响，影响较大的因素如防渗膜破裂，使污水渗入地下含水层，对地下水水质造成影响。拟建项目对废弃物收集池进行水泥硬化处理，采用高密度聚乙烯土工膜(HDPE)进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12}\text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm 。HDPE材料必须是优质品，禁止使用再生产品。应对废弃物收集池体应定期进行清空检修，防止冬季低温冻裂等问题导致泄露，影响地下水环境。采取以上措施后可有效防止异位发酵床事故时对地下水环境好的不良影响。

⑤应设有备用电源、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，使猪粪、猪尿能及时处理。

⑥废弃物收集池、排污管道加盖，在周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对周围水环境的影响较小。经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对周围水环境的影响较小。

在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

4.3.3.2 疾病事故风险

集约化猪场养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，

可直接导致牲畜死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。

(1) 常发病危害

①流行性疾病

近年来，几种影响免疫功能的疾病困扰着我国养猪业，给养猪业造成了难以估量的损失，如猪环状病毒感染、猪繁殖与呼吸综合征等疫病的发生流行，引起机体的基础免疫功能下降，导致猪群免疫失败，如猪繁殖与呼吸综合征（PRRS）、仔猪断奶后多系统衰弱综合征（PMWS）、猪呼吸道疾病综合征（PRDC）、猪皮炎肾病综合征（PDNS）等，多种病原体引起的疾病的临床病变及其严重，极易造成临床上的误诊和防治上的困难，由于这些新病的出现，有的疾病缺乏有效的防治措施，因此，猪群发病率和死亡率提高，养猪场损失惨重。给我国养猪业造成了巨大的危害。不少猪场因牲猪的疫病问题造成巨大的经济损失而倒闭，有些猪场爆发仔猪断奶后多系统衰竭综合征（PMWS），发病率高达 60%，直接死亡率在 40%以上。

②慢性疾病

许多慢性疾病虽然死亡率不高，但由于造成生长速度减慢、饲料利用效率相抵，并发二次感染，增加药物和治疗费用等，经济损失极大。据国外研究报道，萎缩性鼻炎可使生长速度降低 5%，如果与肺炎并发，可导致生长速度降低 17%；由于地方性肺炎导致肺的不同程度损坏，每损坏 10%的肺组织可降低 5%的生长速度；猪群由于胸膜肺炎的影响，可使销售额降低 20%，并导致达 100 千克延长 12 天；某些皮肤病如猪疥癣可降低 10%的生长和饲料利用率，并且可能诱发皮炎而严重影响胴体品质，据国内有关数据显示，病毒、细菌等混合感染引起的呼吸道疾病，除了造成直接死亡之外，可使猪日增重降低 15%、饲料利用率降低 18%、出栏时间推迟 23 天，甚至更多，增重下降或生长停滞的猪可达 70%甚至更多。

③寄生虫病

寄生虫病也是引起猪场效益下降的中药疾病。美国明尼苏达大学的一项调查研究结果表明，在管理良好的猪场里，寄生虫的感染依然存在，即使是轻微的安装，也能引起大量的损失，包括饲料利用率降低、生长速度下降、由于蛔虫、鞭虫等内寄生虫的移行造成内脏的损伤和机体免疫系统的损害等方面所引起经济效益的下降等。我国广东白石猪场大群体的驱虫试验结果表明，采用科学的驱虫模式进行驱虫，猪群的日增重（从 20~90 千克）比没有驱虫的猪提高了 9.3%，而饲料消耗却降低了 10.9%，生长速度提高 10.9%，肉料比提高 0.36，并且由于有效地控制了疥螨病的发生，使外贸出口合格率大

大提高，内销屠宰时因肝脏蛔虫斑而造成肝脏废弃的情况不再出现。一头猪从出生到出栏，使用腾骏“肯维灭”按驱虫计划进行驱虫所支出的费用（包括公、母猪驱虫分摊的费用）为 3.8 元，而由此获得的收益可达 28 元以上，从另一个角度可看到猪场寄生虫病对猪场经济效益影响之大。

④人畜共患病

许多人畜共患病，已成为严重危害人体健康的重大问题；1998~1999 年马来西亚由 Nipah 病毒引起猪的脑炎，同时也引起 265 人发病，105 人死亡。1997 年台湾流行口蹄疫给台湾的养猪业以毁灭性的打击。2000 年韩国和日本流行的口蹄疫也给这些国家的养殖业带来沉重后果。2000 年欧洲爆发口蹄疫，英国损失 590 亿英镑。许多人畜共患的重大疾病，如血吸虫病、狂犬病、乙型脑炎、链球菌病、流感等与动物的带毒、带菌、带虫有关，使这些病在动物和人之间互相传播，对人体健康构成严重威胁。猪场疾病日益复杂，其中猪能引起人畜共患的疾病达 25 种之多，由此可见，人畜共患病问题已成为影响极为广泛的社会问题。

⑤猪瘟

猪瘟（Classical Swine Fever, CSF）是由黄病毒科瘟病毒属（Classical Swine Fever Virus, CSFV）引起的一种强烈性传染病，死亡率极高，对养猪业危害极大。猪瘟被国际动物卫生组织（OIE）列为 A 类传染病，我国将其列为一类传染病。猪瘟发病的原因主要有以下几个方面：

I 免疫失败

由于免疫程序、饲养管理、疫苗质量、免疫办法等方面存在问题造成免疫失败，已免疫的猪可全部或部分发病。

II 免疫不及时，对牲猪没有严格按照免疫时间进行免疫接种。

III 免疫剂量不足

对于集约化养殖场应加大免疫剂量，加大免疫剂量可以提高抗体水平，从而抵御猪瘟病毒的入侵。

IV 消毒措施不到位

环境卫生及猪舍内卫生状况差，造成蚊蝇、老鼠的传播可能引发全群猪发病。

⑥口蹄病

口蹄病又称阿夫他热，是一种侵犯牛、羊、猪等有蹄类家畜的病毒性烈性传染病。对家畜危害甚大。偶尔传染给人，使人发病。根据有接触患病家畜病史，手足口腔出现

水泡、溃疡及发热等症状，可以诊断。有条件可做水泡液病毒分离，血清检出特殊补体及中和抗体，即可确诊。

(2) 疾病防疫和对策建议

① 日常预防措施

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

II 企业应将养殖区与生活区分开。养殖区门口应设置消毒池和消毒室（内设紫外线灯等消毒设施），消毒池内应常年保持消毒药。

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

IV 兽医必须转变观念 现代化养猪必须树立兽医新观念。

兽医除了对常见疾病进行治疗外，还必须经常对猪群临床症状进行收集、分析、整理，形成最佳、最可信的详细资料，再根据流行病学的基本特征去排除猪场一些慢性病和亚临床症状疾病，保证猪群健康，达到预期的生长性能。传统的治疗兽医将变成防疫兽医，再发展成现在的保健兽医。只有这样，才能在猪病防控工作上取得突破性进展。

V 合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。

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

常见空圈舍消毒程序：空圈—清理杂物—高压水枪冲洗—消毒—3 小时后清理污垢死角—清水彻底冲洗—晾干—熏蒸消毒—晾干—阳离子表面活性消毒剂—消毒—晾干—进猪。

VI 加强饲养管理，搞好环境卫生是预防疾病的条件。

全价平衡的营养是保证猪群发挥生产性能的重要因素，良好的饲养环境有利于猪群生产性能的正常发挥。科学程序化的管理使猪群生产性能获得最大经济效益。相反，营养不良、环境恶劣、管理不善，都能降低猪群的抗感染能力或者引起猪群疾病加重。即便是很健康、免疫能力很强的猪群在及其恶劣的环境下也很难避免疾病的发生。另外及

时淘汰无价值的个体，对减少疾病非常重要。

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

VIII 经常保持猪舍、猪体的清洁，猪舍还应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、废弃塑料袋等）。

②发生疫情时的紧急措施

若不慎发生传染病，应立即采取有效地控制措施：

封闭—隔离—每天消毒—根据临床症状、解剖变化进行疾病的初步诊断—病畜的对症治疗—采样送检确诊—紧急预防接种—采取各种综合性防治措施。

总之，要做到行动迅速，方法得当，措施有力尽可能的将损失降到最低。

应立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。

迅速隔离病猪，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一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。

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

③疫病监测制度

疫病监测时预防疾病的关键。

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

猪场应建立如下疾病监测制度：

I 对后备猪进行细小病毒病、伪狂犬病、乙脑、猪瘟疫苗注射及猪舍 1~3 周后抽血化验工作。进行血清学检测，监测猪群健康状态和免疫效果。

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

III 定期监测蓝耳病、李氏杆菌病、传染性胸膜肺炎、萎鼻、气喘病、猪痢疾、链球菌病。

IV 做好猪群驱虫前、后的化验监测工作，特别是监测弓形虫病、附红细胞体病等

寄生病的有无、存在的程度。

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

④病死猪尸体处置

根据《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）的相关规定，企业对病死猪尸体及时处理，不随意丢弃，不出售或作为饲料再利用。

⑤猪瘟防治

猪病预防总的原则是“预防为主、防重于治、无病先防，采取综合措施防患于未然”。猪病的预防措施主要包括加强饲养管理以提高机体抵抗力；利用药或其他预防措施阻止致病因素危害猪群。加强饲养管理应做到以下几点：

I 满足猪群机体需要，保证充足清洁的饮用水，定时提供充足的饲料。

II 搞好各猪舍内外的环境卫生，及时清除猪舍周围的杂草、粪便和垃圾。消灭老鼠及蚊蝇。饲料用具及饮水用具要保持清洁并定期消毒。

III 根据不同季节做好防寒防暑工作。保证适宜的饲养密度，以避免影响生长发育和生产性能。

猪瘟防疫是当前养猪业所面临的重大实际问题，也是控制猪瘟及消灭猪瘟的重要手段。具体做法是：

I 坚持自繁自养，全进全出

为切断猪瘟传染机会，要坚持自繁自养，对不同饲养阶段的猪要实行全进全出，猪舍空出后，彻底消毒。

II 加强饲养管理，增强抗病能力

对哺乳母猪要给予足够的营养，保证哺乳仔猪吃到足够的初乳，增强仔猪的非特异性免疫力和抗病能力，保持猪舍干燥、卫生，并注意夏季降温、冬季保暖。

III 加强防疫及检疫

一旦发生猪瘟后，要封锁疫点，禁止猪只流动，病猪及相关物品应采取无害化处理。对未发病的猪，应立即以猪瘟弱毒疫苗（剂量可加大2~4倍）进行紧急预防接种，对猪舍、粪便和用具彻底消毒，饲养用具每天消毒一次。

IV 制定科学的免疫程序

在猪25日龄及65日龄各免疫一次，每次注射疫苗3份。繁殖母猪在配种前15天或仔猪断奶前时猪舍疫苗4份，种公猪每年猪舍2次疫苗。

V 正确选择和使用疫苗

猪瘟弱毒疫苗从出厂到使用全部都要保证冷藏贮运，对猪瘟的免疫要使用猪瘟单苗，尤其是超前免疫和 25 日龄免疫。

VI 定期监测

消除亚临床感染猪。亚临床感染猪长期带毒并不断排毒，它们是潜在的传染病，极易造成其他易感猪的感染。因此必须加大免疫剂量，可切断持续感染（亚临床感染）—胎盘感染—母猪繁殖障碍—仔猪持续感染—猪瘟持续感染—猪瘟传染源这一恶性循环。采取综合措施，逐渐淘汰阳性感染猪。每 6 个月监测一次。

VII 养殖基地建设围墙及防疫沟及绿化隔离带

⑥ 口蹄病防治

口蹄病又称阿夫他热，是一种侵犯牛、羊、猪等有蹄类家畜的病毒性烈性传染病。对家畜危害甚大。偶尔传染给人，使人发病。

I 病因：蹄疫病毒属于微核糖核酸病毒科中的口蹄疫毒属，在不同的条件下容易发生变异，根据病毒的血清学特性目前已知全世界有 7 个主型，即 A，O，C，南非 1，南非 2，南非 3 型和亚洲 1 型，其中有 6 个亚型。病毒主要存在于水疱皮及淋巴液中。病牛是主要的传染源，康复期和潜伏期的病牛亦可带毒排毒，本病主要经呼吸和消化道感染，也能经黏膜和皮肤感染。其传播既有蔓延式又有跳跃式的，它可发生于一年四季。

II 临床表现：潜伏期平均 2~4 天，最长可达 7 天左右，病猪体温升高 40~41℃，精神沉郁、食欲下降，闭口、流涎，开口时有吸吮声。1~2 天后在唇内面、齿龈、舌面和颊部黏膜发生蚕豆大至核桃大的水疱。此时口角流涎增多，呈白色泡沫状，常挂满嘴边，采食、反刍完全停止。在口腔发生水疱的同时或稍后，趾间及蹄冠的柔软皮肤上也发生水疱，并很快破溃出现糜烂，然后逐渐愈合。若病猪衰弱管理不当或治疗不及时，糜烂部可能继发感染化脓、坏死、甚至蹄匣脱落，乳头皮肤有时也可能出现水泡，而且很快破裂形成烂斑。

III 治疗：对患病家畜要隔离并及时治疗。病人卧床休息，多饮水，保持口腔清洁，吃易消化食物。全身症状明显时给予抗生素及对症治疗。中药：牛黄解毒丸和连翘败毒丸。

IV 预防：鉴于口蹄疫具有多种动物宿主、高度接触性传染性、病毒抗原的多种性和变异性，以及感染后或接种疫苗后免疫期短等特点，因此，在实际工作中适使口蹄疫的控制变得相当困难。为了控制本病的流行，目前采取的方法：

A 未发病场的预防措施

a 严格执行防疫消毒制度：全场应成立口蹄疫防治小组，负责疫病的防治工作；提高对本病危害性认识，自觉地遵守防疫消毒制度；场门口要有消毒间、消毒池，进出猪场必须消毒；严禁非本场的车辆入内。猪肉及病畜产品严禁带进猪场食用。

b 坚持进行疫苗接种：定期对所有猪只进行系统的疫苗注射，使猪具有较好的保护力。目前，疫苗种类很多，现列举于下：

c 兔化弱毒疫苗：舌面接种，常引起注射部位发生水泡。

d 鼠化弱毒疫苗：注射后 14d 产生免疫力，免疫期 4~6 个月，新注射区的猪，疫苗注射后，可能有 10%的牛蹄部和 20%~30%的猪口腔出现水泡和烂斑。此外，还有鸡胚化弱毒苗、组织培养弱毒苗和灭活苗。

e 遗传工程：已应用于口蹄疫疫苗的研究之中，它不用口蹄疫病毒作原料，而纳入疫苗中的是一种特殊病毒蛋白。这种特异蛋白来自经遗传工程控制和处理的大肠埃希氏菌培养物，这种蛋白只能刺激接种动物产生蹄疫抗体，而不致由此造成感染。

B 已发生口蹄疫的防治措施

a 在很少发生或没有流行过口蹄疫的地区，一旦发生疫情，应扑杀疫区内的所有牲畜，彻底消毒。或是在流行过口蹄疫的地区，如疫区不大，疫点不多，在经济条件允许的情况下，将疫区内的病畜和乙肝动物全部扑杀，彻底消毒，在距疫区 10km 以内的地区，对易感动物进行预防接种。采取这种措施时，必须立即建立严格的封锁隔离措施，并成立相应的领导机构，布置、实施和检查实施情况。

b 封锁区内的所有家畜活动都要受到限制。人的活动也要限制，须活动时，应彻底消毒后才可放行。

c 病畜及易感家畜进口屠杀并掩埋掉，应做好无害化处理。

d 房舍、地面、系畜柱、墙壁、围栏及其他物体，用 2%氢氧化钠液或石灰水喷洒消毒。

e 工作用物品如胶皮收到、靴子、围裙等，用 2%碱液或过氧乙酸消毒。

f 受污染的草垛可弃去表层，余下的用 4%福尔马林喷雾消毒。

g 旧草、褥草、粪便等，一律焚烧。

h 疫区封锁令的解除：疫区内最后 1 头病畜扑杀后，经过一个潜伏期的观察，再未发现病畜时，经彻底消毒清扫，由原发布封锁令的县级以上人民政府发布解除封锁令，并通报毗邻地区和有关部门，同时报告上级人民政府和防疫部门备案。

4.3.4 风险评价结论

综合分析，本项目风险评价结论如下：

(1) 事故性排放风险评价结论

评价认为，异位发酵床若发生“死床”、设备故障或管道破裂等造成污水渗漏风险的可能性最大。企业采取了相应措施避免废水事故性排放，并加强管理，该风险是可以接受的。

(2) 疫病事故风险评价结论

集约化养殖场疫病发生有自身的特点，只要企业加强日常管理，做好预防工作，经常消毒，并建立疫病监测制度，在疫病发生时能严格按照应急计划执行，评价认为该风险是可以接受的。

表4.3-7 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目			
建设地点	江门市台山市深井镇那扶政府水果场			
地理坐标	经度	E112.442515°	纬度	N22.065804°
主要危险物质分布	异位发酵床、废弃物收集池、牲畜疫病等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①异位发酵床发生“死床”、设备故障或管道破裂等造成污水渗漏，影响周边土壤和地下水环境； ②废弃物收集池防渗膜破裂，使污水渗入地下含水层，对地下水水质造成影响； ③牲畜发病、疾病传播，影响周边生态环境。			
风险防范措施要求	①加强日常管理，做好预防工作，经常消毒，并建立疫病监测制度，在疫病发生时能严格按照应急计划执行； ②应对废弃物收集池体和猪舍地下粪污暂存池体应定期进行清空检修，防止冬季低温冻裂等问题导致泄露，影响地下水环境； ③定期对异位发酵床设施、厂区污水管道等进行维护检漏，防止污染地下水和土壤环境。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

4.4 土壤环境影响预测评价

4.4.1 施工期土壤环境影响分析及评价

施工期对土壤的影响主要是施工期间的污废水排放、固体废物堆存及施工设备漏油等，造成污染物进入土壤环境。

项目施工过程中产生的生产废水中含有泥沙等污染物，如未加以处理直接外排则会破坏和污染地表水及土壤，业主应将污水收集并经沉淀池处理后循环使用；施工过程中

中产生的含油废水的排放应严格控制。正常情况下，施工中不应有施工机械的含油污水产生，但在机械的维修过程中，就有可能产生油污，因此，在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，避免污染环境；平时使用中要注意施工机械的维护，防止漏油事故的发生。采取上述措施后，施工期生产/生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

4.4.2 运行期土壤环境影响预测与评价

本项目运营期土壤污染主要影响源来自于下渗及地面漫流影响，同时涉及部分大气沉降影响。

本项目主要涉及的特征污染物不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷铅、铬（六价）铜、镍、石油烃），主要污染物为SS、氨氮、以及氮氧化物等污染物，无相关的评价标准。因此，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）土壤环境影响以定性和类比分析为主。

大气沉降影响分析评价：

本项目大气沉降影响主要是生物除臭装置对于土壤产生的影响。鉴于产生的恶臭物质不涉及土壤污染重点污染物。因此基本不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响可行。

漫流和入渗影响分析评价：

本项目涉及漫流和入渗影响土壤环境的为异位发酵床和废弃物收集池，异位发酵床和废弃物收集池可能会造成下渗和漫流影响。同样，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷铅、铬（六价）铜、镍、石油烃），主要污染物为SS、氨氮、BOD、COD等污染物，特征污染物无相关土壤监测标准和评价标准，不涉及持久性土壤污染物，易吸附降解。不会对土壤质量产生明显恶化影响，环境影响很小，在采取保护措施后影响可以接受。

4.4.3 保护措施及对策

4.4.3.1 源头控制措施

本项目土壤影响类型主要为大气沉降影响、漫流影响及垂直入渗影响，因此项目源头控制措施分别针对大气沉降、地面漫流及垂直入渗展开。

（1）大气沉降影响源头控制措施

为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制废气产生。为减少施工废气对周围环境的不利影响，在对施工场地进行围挡后，还需采取严格的防尘措施，具体如下：

施工期降尘源头控制：严格执行关于建筑施工扬尘污染的相关规定，确保施工现场

100%围蔽，工地砂土 100%覆盖，工地路面 100%硬地化，拆除工程 100%洒水压尘，出工地车辆 100%冲净车轮车身，暂不开发的场地 100%绿化。以最大程度的降低扬尘对周围环境的影响，使其场界扬尘排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的相关规定要求。安排施工场地定期洒水抑尘，对运载建筑材料和建筑垃圾的车辆加盖篷布减少散落，车辆行驶应按规定路线进行。建筑垃圾及开挖土方应集中堆放，上覆防尘网，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。降低施工机械操作过程中的落差；堆放、装卸、运输易产生扬尘污染的物料(建筑材料、建筑垃圾等)时，应当采取遮盖、封闭、洒水等措施，防止扬尘污染；材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。仓库四周应有疏水沟系，防止雨水浸湿以及水流引起物料流失；运输车辆应入库装卸；临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料溢出污染空气环境。

运营期废气控制措施：运营过程中产生的大气污染物的主要为发酵床、无害化处理间、猪舍恶臭等。

- 1) 猪舍恶臭通过干清粪、喷洒植物液喷淋除臭液后可达标排放。
- 2) 发酵床恶臭经负压抽风和生物除臭设施处理后可达标排放。
- 3) 动物尸体降解处理机产生的恶臭，收集经生物除臭装置处理后达标排放。措施可行。

(2) 地面漫流影响源头控制措施

施工前期应在场地内预先设置施工场地废水集排水沟，并在排水出口处设置简易的沉淀池和细格栅，拦截大的块状物并沉淀除去废水中的泥沙等悬浮物。施工场地废水集中收集并进行沉淀处理后，大部分回用，多余部分作为降尘用水。通过采取以上措施，施工生产废水不外排，对周边地表水环境影响不大。

运行期污水处理措施处理的废水主要污染物为 SS、氨氮、BOD、COD 等污染物，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷铅、铬（六价）铜、镍、石油烃），厂区做好硬化防渗措施，设置应急措施对土壤影响不大。

(3) 垂直入渗影响源头控制措施

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目主要区域均进行硬化和防渗处理。项目生产区主要防渗区域如下，防渗标准按照地下水章节提出的防渗要求。

- ① 异位发酵床
- ② 废弃物收集池
- ③ 无害化处理间

④ 猪舍

(4) 其他源头控制措施

项目对产生的废水进行合理的治理和综合利用,以先进养殖工艺、防渗管道、设备、污水储存,尽可能从源头上减少可能污染物产生;严格按照国家相关规范要求,对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施,以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏,将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度;优化排水系统设计,生产废水和生活污水等在厂区内收集及处理后按树灌溉或回用于猪舍清洗;管线铺设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上铺设,做到污染物“早发现、早处理”,以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。进行质量体系认证,实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组,负责对地下水环境监测和管理,或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案,设立应急设施减少环境污染影响。

4.4.3.2 过程防控措施

本项目为土壤污染型项目,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)过程控制措施,结合本项目污染特征。本项目拟采取如下过程控制措施。

1) 占地范围内应采取绿化措施,以种植具有较强吸附能力的植物为主。

2) 针对地面漫流影响的,过程控制措施应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局,涉及废水处理和暂存等时必须设置地面硬化、围堰或围墙,以防止土壤环境污染。

3) 涉及渗入途径影响的,应根据相关标准规范要求,对设备设施采取相应的防控措施,以防止土壤环境污染。

4.4.3.3 跟踪监测

为了及时准确掌握项目区及周边敏感点土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化,本项目拟建立覆盖全区的土壤长期监控系统,包括科学、合理地设置土壤监测点,建立完善的监测制度,以便及时发现并及时控制。

本项目土壤环境跟踪监测措施包括制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度,以便及时发现问题,采取防治土壤污染措施。

1) 土壤环境跟踪监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准等。

a) 监测点位: 监测点位布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。

b) 监测因子: 监测指标选择建设项目特征因子及土壤污染重点污染物。

c) 监测频次：本项目土壤评价工作等级为三级，因此一般每 5 年内开展 1 次监测工作。监测结果执行标准按照土地利用类型分别确定。

2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求。

a) 生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。

b) 禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。

c) 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

4.5 结论

项目建设过程中对施工场地周围环境带来一定影响，但只要该项目的建设施工单位加强施工管理，进行科学施工，严格执行有关施工管理规定，切实按本报告提出的各项防治措施对施工期间可能产生的环境污染进行防治，避免或减轻其影响。可认为，该项目在施工过程中产生的环境影响是可以得到有效控制的。

本项目的运行对周边敏感点空气中 NH_3 、 H_2S 有所增加，在企业切实落实本报告提出的大气污染防治措施的前提下，其废气对项目周围大气环境影响可接受；本项目产生的废水经“异位发酵床”处理，不向选址周边的水体环境排放。因此，本项目之外的附近水体不会受到项目的影响；项目产生的噪声经猪舍、植被的遮挡和几何发散，并采取相应噪声防治措施后，在项目边界昼、夜间环境噪声可达标，项目噪声对周围环境的影响是可以接受的；建设单位通过对产生的各类固体废弃物采取有效的防治措施，使本项目产生的废物对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。

本项目可能发生的环境风险为：异位发酵床发生“死床”、设备故障或管道破裂等造成污水渗漏，建设单位采取相应的防范措施，制定好应急预案并加强演练，可以将环境风险控制可在可接受范围内。

第五章 环境保护措施及其可行性分析

5.1 大气防治措施可行性

5.1.1 恶臭气体治理措施

项目恶臭源主要包括猪舍、无害化处理间和异位发酵床等产生的恶臭类物质。

(1) 猪舍恶臭的防治措施

① 加装引风机

在生猪养殖过程中保持猪舍封闭，猪舍内废气通过在墙壁上安装排风扇排出。

② 加强管理，及时清理猪粪尿

猪舍主要采用干清粪工艺，采用全漏缝地板免水冲工艺，粪便一经产生便进行分离，合理调整猪粪的滞留时间，并在猪舍喷洒除臭剂，恶臭废气散发量较小。

③ 科学的设计日粮，提高饲料利用率

猪采食饲料后，饲料在消化道内消化过程中，因微生物腐败分解而产生臭气，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，因此提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

④在猪饲料中采用复合微生物饲料添加剂，该添加剂可以提高饲料利用率并减少猪粪臭气。

(2) 废弃物收集池和集污池恶臭处理措施

废弃物收集池和集污池采用加盖封闭处理，并在周围喷洒除臭剂。设置低风量抽气管道收集废弃物收集池和集污池挥发产生的恶臭污染物，与异位发酵床废气和无害化处理间废气一同进入厂区 1 套生物除臭装置处理，处理后 15m 高排气筒 P1 排放。

(3) 异位发酵床恶臭处理措施

异位发酵床采用封闭处理，喷洒除臭剂，并安装风机，采用换风收集恶臭污染物，与废弃物收集池、集污池废气和无害化处理间废气一同进入厂区内 1 套生物除臭装置处理，处理后 15m 高排气筒 P1 排放。

(4) 无害化处理间

无害化处理间采用封闭处理，喷洒除臭剂，并安装风机，收集的废气与异位发酵床废气和废弃物收集池、集污池废气一同进入厂区 1 套生物除臭装置处理，处理后 15m 高

排气筒 P1 排放。

(5) 加强综合管理措施

①优化饲料

企业在生产过程中，应合理设计日粮组成，适量降低日粮中营养物质（主要是氮和磷）的浓度，采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮，如添加赛迪草，以减少氮和磷的排放。目前常用的绿色饲料添加剂主要为酶制剂、益生菌和丝兰属植物提取物。酶制剂可将饲料中难以为单胃动物消化吸收的植酸盐降解为易消化吸收的正磷酸盐，这样就可以减少饲料中无机磷的添加率从而减少猪粪便中的磷污染。益生菌能排斥和抑制大肠杆菌、沙门菌等病原微生物的生长繁殖，促进乳酸菌等有益微生物的生产，减少动物患病的机会，还能减少粪便中臭气的产生量。丝兰素植物提取物是植物提取天然制品。它具有两个生物活性成分，一个可以和氨结合，另一个可以和硫化氢、甲基吡啶等有毒有害气体结合，因而可控制养猪场地恶臭的作用，该物质还与肠道内的微生物作用，帮助消化饲料，有资料显示，采用此类饲料添加剂后，可减少粪尿中氨的排放量 40~60% 之多，从而减少了场区恶臭的产生量。

②加强场区绿化

项目在养猪场四周种植卫生防护林带，防护带应乔灌结合，针阔叶混交，在场内及实行立体绿化，使之形成花园式景观。种植绿色植被是另一个有效防止气味扩散、减少气味的方法，植物能吸收氨、硫化氢等产生恶臭的气体，降低其在空气中的浓度，降低恶臭强度，植物还可以减少空气中的细菌。在养殖场的周围构筑防护林，可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少臭气污染的范围；防护林还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。树叶可直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味，栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降 27%~30%。为加强防护功能，可以适当密植，以阻挡气味扩散。

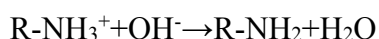
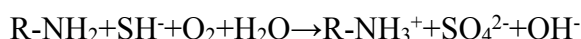
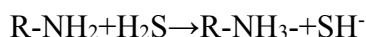
因此，项目猪舍的恶臭经采取上述综合预防、防治的方法后，项目恶臭能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）两者中的严者，不会对周围环境空气和敏感点造成明显影响。

5.1.2 恶臭治理可行性分析

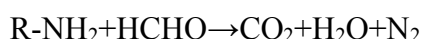
(1) 发酵床、猪舍和废弃物收集池所喷洒的植物型除臭剂，是以多种天然植物提取物精制而成的。天然植物除臭液雾化到空间，形成颗粒很小的雾状颗粒，雾状颗粒具有很大的比表面积，可以高效的吸收空气中的恶臭分子，被吸附的恶臭分子能够与植物

液中的有效成分发生反应，生成无味、无毒的物质。植物性除臭剂通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力，植物型除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体，其有效成分可与环境中恶臭气体分子发生如下反应：

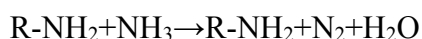
①与硫化氢 H₂S 的反应：



②与甲醛 HCHO 的反应：



③与氨 NH₃ 的反应：



④与硫醇类恶臭气体的反应：



喷洒除臭剂可有效的控制恶臭气体。

(2) 异位发酵床封闭措施可行性分析

异位发酵床采用密封处理，并在发酵床内喷洒除臭剂，除臭剂可有效降低臭气浓度，恶臭气体通过引风机引至生物除臭装置处理。

(3) 生物除臭可行性分析

1) 臭气处理工艺对比

表 5.1-1 臭气处理工艺对比

工艺类型	脱臭效率	投资	运行管理	二次污染	占地面积	应用
生物法	高	较高	简单方便	无	大	中低浓度污染
化学吸收法 (湿法)	高	高	投加量难控制	中等	小	中高浓度污染
吸附法	高	中	频繁更换填料	高	中	低浓度污染
臭氧法	中	中	难控制、残余臭氧分解费用高	高	小	中低浓度污染
掩蔽剂法	低	低	持续控制难度大	低	无	中低浓度污染
焚烧法	中	高	复杂	高	大	重污染

2) 生物除臭技术优势

①设备紧凑，占地面积小，运行费用低

设备一体化，结构紧凑，布局合理美观，相同处理能力情况下，占地面积减少 30% 以上，运行费用比其他除臭技术节约 15~40%。

②抗冲击负荷能力强

集生物洗涤和生物过滤于一体，抗冲击负荷能力强，除臭净化效率高达 99% 以上。

③喷嘴采取独立插入式布置

生物洗涤过滤除臭系统喷淋系统的喷嘴采取塔顶插入式布置，每个喷嘴相对独立，方便检查、清洗和更换。

④全自动控制

控制系统采用 PLC 控制，配置国际通用接口，具备就地/远程控制的功能。

⑤采用开放式过滤器

生物洗涤过滤除臭系统采用开放式过滤器，方便清理脱落的生物膜，可有效防止管道和喷嘴堵塞，保障系统的稳定运行。

⑥优质的水泵和风机

生物洗涤过滤除臭系统配套的风机和水泵采用优质品质，质量优越，性能稳定，保障系统长期稳定运行。

⑦卓越的填料性能

生物洗涤过滤除臭系统所使用公司研发的专用生物填料，具有良好的保湿性和透气性，并有比表面积大、通风抵抗小、抗酸耐腐蚀、无压密的特点，使用寿命长，正常运行期间无需更换。

⑧系统自适性强

除臭系统具备自适应性，调试运行正常后不需要重新接种、补充任何特殊菌种和营养物质，即可确保运行的安全稳定。

3) 生物除臭工艺

污染物去除的实质是以废气作为营养物被微生物吸收、代谢及利用。这一过程是微生物的相互协调的过程，变焦复杂，它由物理、化学、物理化学等一系列生物化学反应所组成。

生物过滤废气净化系统核心为高效生物滤塔、有利于生物附着和生长的符合填料和微生物优势菌种。在适宜的环境条件下，滤塔中的微生物在填料表面形成生物膜，利用废气中无机和有机物作为碳源和能源，通过降解恶臭物质维持其生命活动，并将恶臭物质分解为水和二氧化碳、矿物质等无臭物，达到净化恶臭气体的目的。

微生物是以种群形式存在，多种微生物共居在一个环境中，微生物的特性既相似又相异，不同的污染物质在自然界都可以找到降解它的微生物。因此在一套装置里能同时处理净化多种污染物质。

生物菌种将致臭污染物降解成二氧化碳和水，不产生二次污染。生物降解的反应式为：

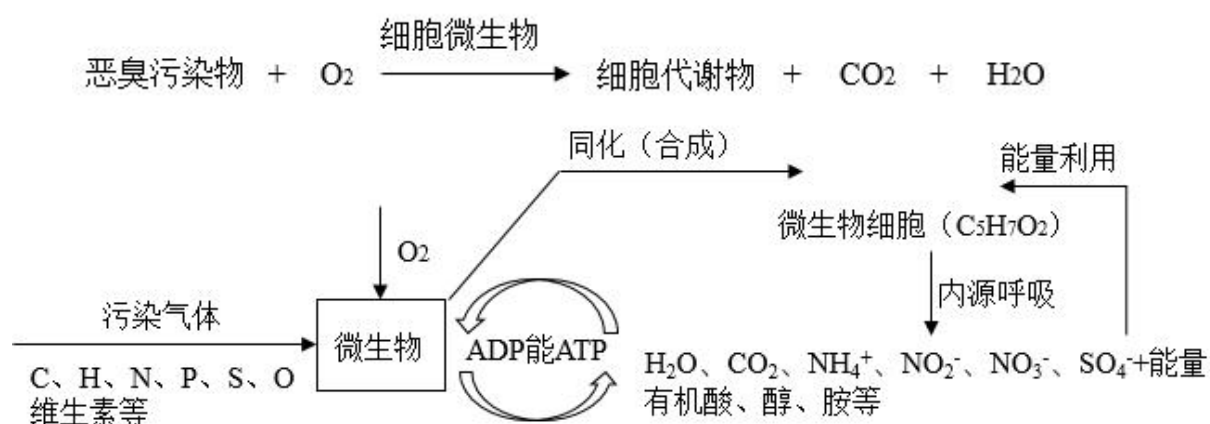
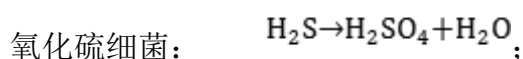


图 5.1-1 生物除臭原理图

综上，拟建项目恶臭治理措施可行。

5.1.3 经济技术可行性分析

项目各废气治理投资费用及运行费用见下表。

表 5.1-2 废气治理措施投资估算表

治理项目	工程名称	数量	投资 (万/a)	运行费用(万/a)
猪舍恶臭	干清粪、优化饲料、猪舍封闭，墙壁上安装水帘与排风扇	/	50	10
异位发酵床、无害化处理间、废弃物收集池和集污池恶臭	采用封闭收集处理，废弃引至生物除臭装置处理后达标后，经 15m 高排气筒排放	1 套	90	16
食堂油烟	高效油烟净化器	1 套	3	2
合计		/	143	28

项目各废气治理投资费用共约 143 万元，废气治理投资占新增投资的 0.363%，为企业所接受，经济上可行。

5.2 废水防治措施可行性

拟建项目产生的外排废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、生物除臭装置排污水、无害化处理蒸汽冷凝水及生活污水等，统一经异位发酵床零排放系统处理。

5.2.1 粪污防治措施

猪尿、猪舍冲洗废水通过自动喷污装置，将粪污均匀喷洒在垫料上，经过翻抛机进行翻抛使垫料和粪污充分混合。在发酵床运行过程中，菌种通过自身产生的生物热使垫料核心温度维持在 60~70℃ 左右，垫料中多余的水分靠粪污分解产生大量的生物热能蒸发。具体工艺流程如下：

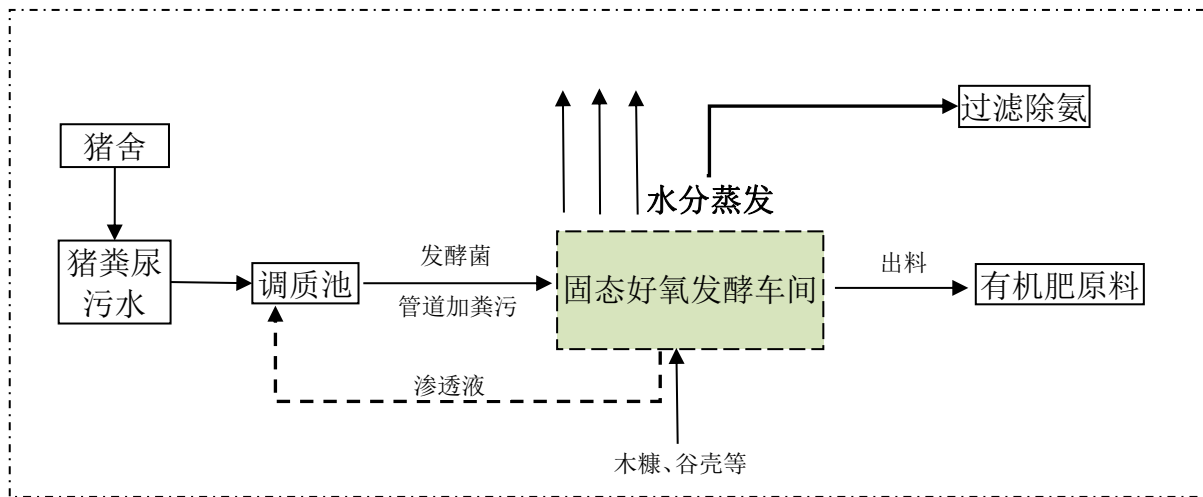


图 5.2-1 舍外生物发酵床粪污水零排放工程工艺流程图

工作原理：生物菌群通过对粪污进行好氧发酵，水分被蒸发，粪污得到降解，从而完全降解粪污水。生物发酵床是该模式的核心，发酵床通过好氧有益微生物的活动产生发酵热杀灭病原菌，形成以纳豆芽孢杆菌为主的有益菌群（纳豆芽孢杆菌活菌数达 108 个/g 垫料），起到争夺养分和占位的作用，并产生抗菌物质抑制病原菌的生长；发酵床的主要成分是稻壳和锯末，其营养含量低，粪污水成为发酵床微生物代谢的主要营养来源。发酵床有如下三个作用特性：

1) 发酵热对有害微生物的灭活作用

垫料中芽孢杆菌、酵母菌、发酵床原籍嗜热菌等有益好氧菌迅速利用米糠或麸皮产生的大量发酵热，使垫料温度达到 50℃ 以上，此时纳豆芽孢杆菌以芽孢形式抵抗高温，其芽孢可以耐受 100℃，与耐热或嗜热的有益微生物共存。

2) 微生物对猪粪尿的分解原理 粪污和发酵垫料均匀混合，垫料中以纳豆芽孢杆菌为主的有益微生物将猪粪中的营养物质和有害成分分解为二氧化碳和水等。猪粪的主要成分包括：纤维素 17%，半纤维素 20%，粗蛋白 12%，粗脂肪 5%，木质素 5%，粗

灰分 17%。菌种生长的同时会产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等高活性的胞外酶，可迅速分解粪尿中的粗蛋白、粗脂肪和半纤维素为短肽、氨基酸和单糖等小分子物质，这些物质被优势有益菌群吸收用于菌体的生长和繁殖；而难分解物质纤维素和木质素滞留为垫料的一部分。图 5.2-3 展示了猪粪的分解过程。纳豆芽孢杆菌对猪粪的分解起到了关键作用，它能够分泌高活性的胞外酶，如蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶和纤维素酶等。猪粪中的蛋白质在蛋白酶作用下分解为寡肽和氨基酸，其可以作为营养物质被微生物吸收利用。

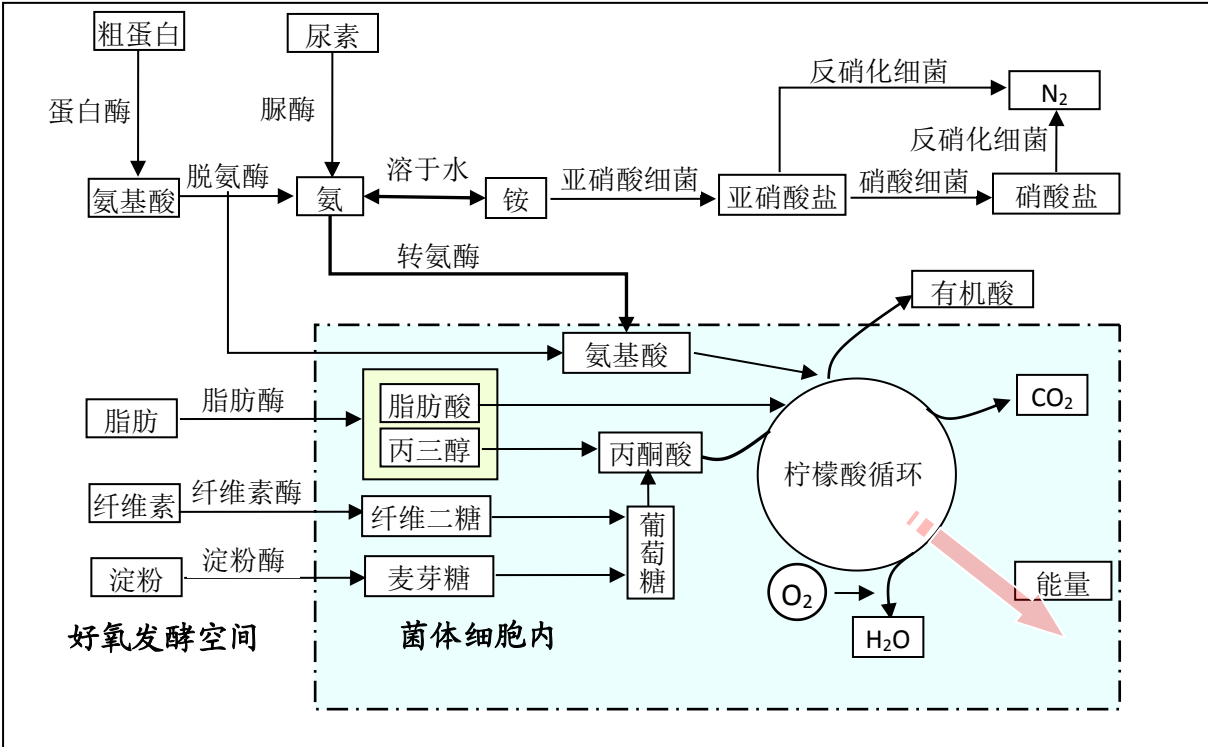


图 5.2-2 畜禽粪尿中的营养成分分解原理示意图

也可经过脱氨作用生成氨气，在垫料原籍菌亚硝酸细菌和硝酸细菌的作用下发生硝化作用生成硝酸盐，部分硝酸盐和亚硝酸盐可由反硝化细菌发生反硝化作用生成氮气。猪尿中的尿素在微生物脲酶的作用下分解产生的氨，进行硝化和反硝化作用转化为氮气释放。脂肪酶将脂肪分解为丙三醇和脂肪酸，作为垫料中的微生物利用的碳源，有氧条件下可彻底分解为 CO₂ 和 H₂O。猪粪中的纤维素分解困难，在纤维素酶的作用下与垫料中的纤维素一同缓慢分解。发酵初期，垫料中含有的少量淀粉可以在酵素高活性淀粉酶的作用下分解为葡萄糖，作为微生物代谢的能量。

3) 垫料中的微生物生态平衡

垫料中存在多种微生物，微生物的特性包括 pH、温度、种群数量和代谢产物等会影响微生物间的作用关系，种群之间形成稳定的生态平衡对于正常菌群的功能发挥有重

要作用。通过向垫料中添加纳豆芽孢杆菌和酵母菌，形成垫料中纳豆菌及与其起协同作用原籍菌的优势有益微生物群落。由于纳豆芽孢杆菌等有益菌产生的抗菌素（如 2,6-吡啶二羧酸、杆菌肽）和有机酸（如丁酸、丙酸、戊酸），抑制了大肠杆菌、沙门氏杆菌、金黄色葡萄球菌等有害菌的生长繁殖。综上所述，经纳豆芽孢杆菌、酵母菌等有益好养菌的活动，可杀死或抑制大部分有害微生物，同时将猪粪分解利用或转化为无害气体，并蒸发大量水分，大大减少蚊蝇等害虫的滋生。

5.2.2 粪污处理方案技术可行性论证

1、粪污处理方式选择

表 5.2-1 粪污处理方式对比一览表

粪污处理方式	简介	优点	缺点	使用范围
粪污全量还田模式	对养殖场产生的粪便、粪水和污水集中收集，全部进入氧化塘贮存，氧化塘分为敞开式和覆膜式两类，粪污通过氧化塘贮存进行无害化处理，在施肥季节进行农田利用	粪污收集、处理、贮存设施建设成本低，处理利用费用也较低；粪便、粪水和污水全量收集，养分利用率高	粪污贮存周期一般要达到半年以上，需要足够的土地建设氧化塘贮存设施；施肥期较集中，需配套专业化的搅拌设备、施肥机械、农田施用管网等；粪污长距离运输费用高，只能在一定范围内施用	适用于猪场水泡粪工艺或奶牛场的自动刮粪回冲工艺，粪污的总固体含量小于 15；需要与粪污养分量相配套的农田
粪便堆肥利用模式	（包括条垛式、槽式、筒仓式、高（低）架发酵床、异位发酵床）以生猪、肉牛、蛋鸡、肉鸡和羊规模养殖场的固体粪便为主，经好氧堆肥无害化处理后，就地农田利用或生产有机肥	好氧发酵温度高，粪便无害化处理较彻底，发酵周期短；堆肥处理提高粪便的附加值	好氧堆肥过程易产生大量的臭气	适用于只有固体粪便、无污水产生的家禽养殖场或羊场等
粪水肥料化利用模式	养殖场产生的粪水经氧化塘处理储存后，在农田需肥和灌溉期间，将无害化处理的粪水与灌溉用水按照一定的比例混合，进行水肥一体化施用	粪水进行氧化塘无害化处理后，为农田提供有机肥水资源，解决粪水处理压力	要有一定容积的贮存设施，周边配套一定农田面积；需配套建设粪水输送管网或购置粪水运输车辆	适用于周围配套有一定面积农田的畜禽养殖场，在农田作物灌溉施肥期间进行水肥一体化施用
粪污资源化利用模式	（含沼渣、沼液、沼气）以专业生产可再生能源为主要目的，依托专门的畜禽粪污处理企业，收集周边养殖场粪便和粪水，投资建设大型沼气工程，进行厌氧发酵，沼气发电上网或提纯生物天然气，沼渣生产有机肥农田利用，沼液农田利	对养殖场的粪便和粪水集中统一处理，减少小规模养殖场粪污处理设施的投资；专业化运行，能源化利用效率	一次性投资高；能源产品利用难度大；沼液产生量大集中，处理成本较高，需配套后续处理利用工艺	适用于大型规模养殖场或养殖密集区，具备沼气发电上网或生物天然气进入管网条件，需要地方政府配套政策予以保障

	用或深度处理达标排放	高		
粪水达标排放模式	养殖场产生的粪水进行厌氧发酵+好氧处理等组合工艺进行深度处理，粪水达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001，其中 COD 低于 400mg/L，NH ₃ -N 低于 80mg/L，TP 低于 8mg/L)或地方标准后直接排放，固体粪便进行堆肥发酵就近肥料化利用或委托他人进行集中处理	粪水深度处理后，实现达标排放；不需要建设大型粪水贮存池，可减少粪污贮存设施的用地	粪水处理成本高，大多养殖场难承受	适用于养殖场周围没有配套农田的规模化猪场或奶牛场
异位发酵床模式	在传统发酵床养殖基础上进行改进，垫料不直接与生猪接触，猪舍免冲洗，粪便和尿液通过漏缝地板转移到舍外铺设垫料的发酵槽中，进行粪便尿液的发酵分解和无害化处理，经过一段时间后可直接作为有机肥料进行农田利用	饲养过程不产生污水，处理成本低	大面积推广垫料收购难；粪便和尿液混合含水量高，发酵分解时间长，寒冷地区使用受限；高架发酵床猪舍建设成本较高	主要适用周围农田受限的生猪养殖场，其中舍外发酵床适用于中小型养殖场，高架发酵床适用于规模较大的养殖场
粪便垫料化利用模式	基于奶牛粪便纤维素含量高、质地松软的特点，将奶牛粪污固液分离后，固体粪便进行好氧发酵无害化处理后回用作为牛床垫料，污水贮存后作为肥料进行农田利用	牛粪替代沙子和土作为垫料，减少粪污后续处理难度	作为垫料如无害化处理不彻底，可能存在一定的生物安全风险	适用于规模奶牛场

拟建项目为生猪养殖项目；清粪工艺采用干清粪工艺，猪舍少冲洗，只在猪只出栏后冲洗一次，粪污水产生量较小；周围不具有配套农田的条件，通过从技术及经济上分析，本项目宜采用异位发酵床模式处理粪污水。

2、异位发酵床政策符合性分析

《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48号）要求“大力发展标准化规模养殖，建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。加强规模养殖场精细化管理，推行标准化、规范化饲养，推广散装饲料和精准配方，提高饲料转化效率”、“加强畜禽粪污资源化利用技术集成，根据不同资源条件、不同畜种、不同规模，推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便肥料化利用、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料化利用、污水达标排放等经济实用技术模式”。

《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农牧办[2018]2号）“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。”

拟建项目清粪工艺主要采用干清粪工艺，粪污处理采用异位发酵床技术，符合国办发[2017]48号、农牧办[2018]2号等政策要求。

3、异位发酵床零排放技术原理

拟建项目异味发酵床内采用的异位发酵床零排放技术是以传统发酵床为基础改进而来，但该系统理论相对成熟，项目主要采用干清粪工艺，有助于减少污水产生量，可以减轻场外垫料的负荷。微生物菌群以谷壳等为原料迅速降解、消化水中污染物，产生二氧化碳和水蒸汽，从而实现污水“零排放”。

(1) 将添加剂、锯末、谷壳、猪粪按一定比例搅拌均匀并调整水分堆积发酵使有益微生物菌群繁殖，经充分发酵后，在垫料中形成以有益菌为强势菌的生物发酵垫料。

(2) 异位发酵床建立后，将猪舍粪尿和污水引入异位发酵床，其中设有机翻抛机，定时将粪污水、发酵菌、垫料混合均匀，污水中氨、氮、碳、磷等元素为微生物的繁殖提供营养，污水为微生物的繁殖提供水分，由于是好氧发酵，要定期对发酵床进行翻抛。

(3) 猪只体内排泄出来的益生菌和垫料中的发酵菌产生的多种酶类，将猪排泄物中蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机质进行有效分解和作为垫料中益生菌代谢所需营养素（C、N）被消化。

(4) 垫料中微生物大量繁殖，并分解有机物，释放出大量热量，垫料温度可达60℃，日夜蒸发大量水分，从而实现污水零排放。

4、异位发酵床处理工艺原理

猪粪的主要成分包括：纤维素、半纤维素、粗蛋白、粗脂肪、木质素、粗灰分等。发酵床菌群生长的同时会产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等高活性的胞外酶，可迅速分解粪尿中的粗蛋白、粗脂肪和半纤维素为短肽、氨基酸和单糖等小分子物质，这些物质被优势有益菌群吸收用于菌体的生长和繁殖，也可经过脱氨作用生成氨气，在亚硝酸细菌和硝酸菌的作用下发生硝化作用生成硝酸盐，部分硝酸盐和亚硝酸盐可有反硝化菌发生反硝化作用生产氮气；而难分解物质纤维素和木质素滞留为垫料的一部分。猪尿中的尿素在微生物脲酶的作用下分解产生的氨，进行硝化和反硝化作用转化为氮气释放。脂肪酶将脂肪转化为丙三醇和脂肪酸，作为垫料中的微生物利用的碳源，有氧条件下可彻底分解为CO₂和H₂O。生态发酵床养殖技术综合利用微生物学、生态学、发酵工程学、热力学原理，以活性功能微生物作为物质能量“转换中枢”的一种生态养殖模式。该技术的核心在于利用活性强大的有益功能微生物复合菌群，长期、持续和稳定地将动物粪尿

废弃物转化为有用物质与能量，同时实现将猪等动物的粪尿完全降解的无污染、零排放目标，是当今国际上一种最新的生态环保型养殖模式。

异位发酵床主要由垫料和发酵菌组成，人工架设菌种生存场所（垫料），通过机械翻抛、调节提供足够的氧气、水分，综合利用养殖场高浓度粪污水做为菌种生长、繁殖的营养物质，使菌种在发酵床中不断快速生长及繁殖。菌种自身在生长繁殖会发生一系列的酶促反应，最终将粪便中的可发酵有机物分解，产生氮气、二氧化碳、水分、生物热（均为法定无污染允许排放物），少部分难分解有机物转化为垫料组成成分。

5、异位发酵床零排放技术优势

①零排放：养殖场无需设置污水排污口，达到减少或零排放污水、污染气体；

②无蚊蝇、阻断病原菌传播：通过发酵菌持续发酵使垫料维持高温（60~78℃），有害病原菌及蚊蝇虫卵在垫料中均被灭活、无法生存；

③实现废弃物资源化利用：粪污经发酵床处理后，可全部转化为固态有机肥原料，变废为宝；

④异位发酵床与传统的发酵床养殖相比，异位发酵床养殖消除了疾病传播风险，同时也克服了发酵床的高温对猪造成的应激。

6、异位发酵床零排放技术实例应用

（1）根据《关于印发江河湖泊生态环境保护系列技术指南的通知》案例，发酵床养猪技术在粪污控制上的应用已得到国家推广。异位发酵床技术是一项专门用于畜禽养殖粪污水处理的环保技术，可应用到各类养殖场粪污处理，如猪、牛、鸡、鸭等领域，也同样可适用于垃圾渗沥液、沼液沼渣等高浓度有机污水的处理，发酵床垫料可直接作为农作物基础用肥也可出售给有机肥厂制作成商品有机肥。使用发酵床处理养猪粪水的技术已经在温氏集团内得到了广泛的应用，本技术由温氏集团内的江苏温氏开始首次的应用，并逐步推广到目前由开阳温氏、西南温氏、桂湘温氏等养猪公司大量运用，并且有大量的发酵床垫料已经作为有机肥出售。

（2）有机肥产品标准

《有机肥料》（NY525-2012）、《生物有机肥》（NY884-2012）有机肥相关要求见表 5.2-2。

表 5.2-2 有机肥产品标准要求一览表

项目	指标	NY525-2012	NY884-2012	发酵床垫料监测结果
----	----	------------	------------	-----------

外观颜色	--	褐色或灰褐色，粒状或粉状，均匀，无恶臭，无机械杂质	颗粒产品应无明显机械杂质、大小均匀、无腐败味	黑褐色，粒状，均匀，无恶臭，无机械杂质
有机肥料的技术指标	有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥45	≥40	67.4
	总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数（以烘干基计），%	≥5.0	--	13.27
	水分（鲜样）的质量分数，%	≤30	≤30	29.35
有机肥料中重金属的限量指标（mg/kg）	总砷（As）（以烘干基计）	≤15	≤15	1.2
	总汞（Hg）（以烘干基计）	≤2	≤2	0.5
	总铅（Pb）（以烘干基计）	≤50	≤50	3.8
	总镉（Cd）（以烘干基计）	≤3	≤3	未检出
	总铬（Cr）（以烘干基计）	≤150	≤150	4.9

根据同类行业发酵床垫料，发酵床垫料处理粪污后有机质含量较高，各因子含量均满足相关标准要求限值。

7、异位发酵床参数

拟建项目发酵大棚占地面积 2112m²，垫料设计高度为 1.8m，填装高度 1.5m，发酵床垫料有效体积为 2400m³。拟建项目发酵床与猪舍对应关系见下表。

表 5.2-3 发酵床与猪舍对应关系一览表

序号	发酵床对应猪舍数量（栋）	规模（头）	对应垫料体积（m ³ ）	单头猪占垫料体积（m ³ ）	对应集污池体积（m ³ ）	单头猪占集污池体积（m ³ ）
1	12	5857	2400	0.410	1000	0.171

8、发酵床处理可行性分析

（1）全场粪污处理可行性分析

根据企业提供经验参数，异位发酵床发酵堆体的含水量保持在 50%~60%，发酵碳氮比一般为 25:1 以上，发酵周期一般为 3 天，1m³ 垫料可处理 25~30kg/d 粪污水，本项目设计值按 25kg，即 40m³ 垫料可处理 1t 粪污，本项目异位发酵床垫料体积约 2400m³，处理能力约 60t/d 粪污，拟建项目日产 43.12t 粪污，异位发酵床处理能力能满足项目粪污处理要求。

（2）全场猪舍冲洗废水处理可行性分析

冲洗猪舍只在猪出栏后冲洗，空栏期废水量最大为 125.16m³/次，项目废弃物收集池容积为 1000m³，能满足临存要求。

(3) 事故状态粪污处理可行性分析

拟建项目垫料水分过高或温度过高时，发酵床可能出现“死床”事故，发酵床一般2~3d可救活。发酵床“死床”按3d救活，死床期间产生的粪污量为129.36t，项目发酵床设计处理能力为60t/d，发酵床“死床”期间产生的粪污需3d处理完，拟建项目设置1个废弃物收集池，占地面积1120m²，容积1000m³以上，可储存20d以上粪污，可保证发酵床在“死床”事故下粪污不外排。

综上所述，本项目异位发酵床能完全消纳项目产生的废水及猪粪，实现废水“零排放”。

9、异位发酵床操作管理制度

(1) 喷污和翻抛管理

①每天天气温度最高时将收集的粪污均匀地排放到垫料上。要求：操作过程中全程有操作工人监控。

②翻抛垫料

喷洒猪粪和猪尿后，及时开启翻抛机翻动垫料。要求：操作过程中全程有操作工人监控。

(2) 微生物菌群的调控

好氧发酵菌的主要组成成分是由枯草芽孢杆菌及其代谢产生的多种消化酶、维生素等组成的。为了保持异味发酵床中粪污分解菌的发酵优势，需要定期向发酵床中补充发酵菌，根据发酵床总体积计算使用菌种总量，按照每立方米垫料每次添加约25克，每半月添加1次。

(3) 发酵床湿度的控制

在生猪的仔猪、保育其猪尿与猪粪的重量比为2.61、5.11，因在不同的生长期粪尿比不同，因此在发酵床的运行中，严格控制发酵床的垫料水分在40%-50%之间，通过人工来控制，其具体操作如下：

表 5.2-4 垫料水分感官判断表

垫料水分	垫料感官判断
30%	垫料稍有潮湿
40-50%	垫料明显潮湿，手松开垫料部分成团，落地即散
60%	手握垫料略有黏结状，紧握成团
>60%	用力握垫料，指缝会有水挤出

(4) 垫料厚度的控制

发酵床使用一段时间后垫料厚度会下降，当垫料厚度下降至警戒线时（一般为10cm），使用稻壳或其他垫料成分及时将垫料厚度补充到设计高度。

（5）发酵床温度控制

发酵床使用蔬菜大棚或阳光瓦的保温模式，冬季夜间使用草毡封盖进行保温；夏季温度较高时，使用遮阴网覆盖遮蔽太阳光以防止发酵棚内温度过高。

（6）防止死床的控制措施

严格控制上料过程垫料的水分在百分之六十以下，若超过百分之六十需要及时的添加相关的垫料，并且需要每月定期的添加相关菌种。

（7）空栏期

空栏期，异位发酵床用于处理猪舍冲洗废水，无粪污水处理，为防止异位发酵床垫料板结，每2天翻抛一次；生物除臭装置应正常运行，保证异位发酵床产生的恶臭气体达标排放。

（8）“死床”

发生“死床”事故时，立即停止添加粪污，并添加干垫料、发酵菌，增加垫料翻抛次数。

10、异位发酵床环保系统管理制度

企业需要从以下几个方面做好人员和异位发酵床的管理：

（1）每次喷洒粪污水时要注意，要使水分和营养物质分布均匀，不能喷洒过少或喷洒过量，垫料功能发热层水分含量40%~50%为佳。

（2）异位发酵床的建筑结构需定期检查，尤其在雨季来临之前，确保围墙和槽体的完整、坚固，做到防患于未然，以防止处理系统的渗滤液外流污染环境；

（3）异位发酵床专人看管，确保喷淋设施、翻抛机及其他设备的正常运转，如设备突发故障，应及时联系专业人员前来维修，并将粪污在集粪池内暂存，待设备运转正常后再将未处理的粪污喷入发酵床进行处理；

（4）加强对场区职工环保意识、与本项目有关的相关环保法律法规的宣传和培训教育，加强该环保系统管理人员专业技能的提高，确保发酵床处理设施的正常运行。

11、异位发酵床可行性分析小结

综上所述，异位发酵床零排放技术可以减少粪污、臭气的排放，异位发酵床设计参数可处理所有粪污水及猪舍冲洗废水、生物除臭装置排污水，实现粪污“零排放”，垫料可用作有机肥，拟建项目采用异位发酵床零排放技术是可行的。

5.3 噪声污染防治措施及技术经济可行性分析

机动车：加强场区机动车特别是货运机动车的管理，在场内不准随意鸣笛，达到预定停车位后及时熄火，场内设汽车减速缓冲带，车道两边设置绿化带；

猪叫声：采用科学的生产工艺和饲养管理措施，避免猪的争斗和哼叫；

设备机器噪声：选用低噪声设备，对高噪声设备分别采用减震、吸音与隔声处理。

经过以上处理，在通过场区绿化，合理布局、广种植物等综合措施，可使厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

5.4 固体废物防治措施可行性

5.4.1 固体废物储存情况

拟建项目根据不同固体废物的性质，分别建设有危废暂存间、生活垃圾收集点等固体废物储存设施，具体储存方案如下：

（1）一般固体废物存放

猪粪在异位发酵床中处理，对异位发酵床墙面、地面严格进行防渗处理，使渗透系数小于 10^{-7}cm/s ，且四周需要遮挡，严禁暴露于空气中，粪污喷洒在垫料上后，及时翻抛。废包装材料暂存于一般废物暂存处；生活垃圾日常用垃圾桶进行暂存，通过采取以上措施对环境产生影响较小。

（2）废弃物收集池暂存合理性分析

项目设置一个 1000m^3 的废弃物收集池，暂存厂区粪污，为厂区异位发酵床提供充足的发酵时间和作为事故状态下废水暂存措施，项目1次最大冲洗废水量为 125.16m^3 ，每日平均猪尿产生量为 23.56m^3 ，生物除臭系统单次排水量 1.2m^3 ，每日生活污水产生量 5.4m^3 ，合计最大废水量为 155.32m^3 ，项目废弃物收集池能满足要求。项目平均粪污产生量为 43.12t/d ，异位发酵床发生“死床”，需要2-3天修复，按3天计算粪污量为 129.36t ，项目废弃物收集池仍能满足要求。

（3）无害化处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）中规定：畜禽尸体应按照国家有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。本项目采用高温生物发酵装置处理养殖过程中病死猪、胎盘等，处理后产生的有机肥原料外售给有机肥厂进一步加工成有机肥。

（4）粪污处置及发酵填料处置方式

项目养殖过程中产生的猪粪进入异位发酵床处置，猪粪：废水按 1:9 混合后喷洒在发酵床上，进行发酵无害化处理。异位发酵床中新鲜垫料在消纳养殖产长的猪粪和猪尿过程中，作为微生物的生存的碳源被消耗，猪粪被消纳后部分物资残留在垫料上，经过长时间（一般为 1-2 年）的发酵，形成发酵填料。根据《异位发酵床技术及在猪场粪污处理效果分析》（袁雪波、张护、李志雄著）相关分析数据，本项目发酵垫料的产生量为 2400t/a，作为有机肥原料外售给有机肥厂进一步加工生产有机肥。

（6）危险废物存放

危险废物为防治动物传染病而需要收集和处置的医疗废物，全部存储于药房内的危废暂存间中，该场所进行严格防腐防渗处理，防渗系数小于 10^{-10} cm/s。危废储存应满足以下要求：

①危险废物应与其它固体废物严格隔离；其它一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和一般固废混入。

②应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④危险废物有专门人员进行收集和储存，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求规范建设和维护场区内的固体废物临时堆放场，必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

（7）危险废物的转移运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

拟建项目危险废物由危险废物处理单位负责运输。根据危废产生单位需处置量及地区分布、交通路线及路况，执行《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)制定出危险废物往返收集网络路线，原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输，不上高速公路，

避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

如运输危险废物的汽车发生事故将会对事故发生地的敏感目标产生影响。因此，必须采取以下措施，尽量防止事故发生和减轻事故造成的影响。

①成立专门的责任机构

由于污染事故发生突然，偶然性强，不确定因素多，一旦发生事故，需多部门协调处理，因此，项目方应成立污染事故应急处理指挥中心。由指挥中心负责协调事故发生地的交通、公安、环保、消防、医护等部门，实施重点路段的污染监控、污染事故报警、污染事故的现场监测、污染事故应急处理等工作，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把污染事故危害减小到最少。

②制定应急预案

应急预案的内容主要包括：调查分析潜在事故重点路段，建立交通污染事故应急处理信息网络系统，明确可能的不同类型污染事故发生时应采取的处理措施，与运输车辆应过的城市的应急预案联动。

③加强宣传教育

加强对驾驶员的安全意识和职业道德教育，提高有毒有害物质运输车辆司机的责任感，防止突发事件的发生。

此外，危险废物的转移运输必须包装，以防止和避免在运输工程中散扬、渗漏、流失等污染环境、制定出操作管理制度。危险废物的包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-1990)及《危险货物运输包装标志》(GB190-1990)。应严格按照《危险化学品安全管理条例》、《铁路危险货物运输管理规则》规定执行。应选择有资质、记录良好的运输单位作为物料运输的承运单位，并制定定期考察制度，对承运单位的车辆、人员、防护措施等进行全方位的考察，以确保承运单位具备安全运输所有物料的能力。严格执行危险品运输各项规定。危险废物委托有危险品运输经营许可证的公司运输。运输车辆需挂有明显的标志，以便引起其它车辆的重视。运输单位需制定有关道路危险废物运输风险事故应急计划，运输人员熟悉运输路线所应过地区应急处置单位的电话。同时，应配备必要的资金、人员和器材，对人员进行必要的培训和演练，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

经采取以上处理措施后，危险废物的储存及转移对周围环境影响较小。

5.4.2 结论

项目产生的固体废物对环境的影响主要表现在固废的周转及临时贮存过程。拟建项目针对固体废物产生情况采取了合理的处置措施，固体废物在场区的贮运应严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等相关规范进行。

综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

5.5 地下水污染防治措施

5.5.1 污染防控分区

1、地下水防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1)源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2)末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理场处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

2、地面防渗措施

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

1) 重点防渗区

包括无害化处理间、危废暂存间、废弃物收集池、异位发酵床、猪舍及地下集污池等。

应参照《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求，严格做好防渗措施，铺设防渗地坪，防渗地坪主要是三层，从下面起第一层为土石混合料，厚度在 300~600cm，第二层为二灰土结石，厚度在 16~18cm，第三层也就是最上面为混凝土，厚度在 20~

25cm。要求四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。应优先选用硅酸盐水泥，也可以用矿渣硅酸盐水泥、火山灰硅酸盐水泥或粉煤灰硅酸盐水泥。水泥的性能指标应符合 GB175 和 GB1344 的规定，宜选用水泥强度标号为 325 号或 425 号的水泥。砂宜采用中砂，不应含有有机物，水洗后含泥量不大于 3%；云母含量小于 0.5%。石子采用粒径 0.5cm-4.0cm 的碎石或卵石，级配合理，孔隙率不大于 45%；针状、片状小于 15%；压碎指标小于 10%；泥土杂质含量用水冲洗后小于 2%；石子强度大于混凝土标号 1.5 倍。

2) 一般防渗区

包括生活区及以外的其他辅助工程等。

一般防渗区地面防渗层可采用抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然粘土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层。

3) 简单防渗区

简单防渗区地面采取水泥硬化，并视具体情况采取防控措施。

除上述地区以外的其它建筑区，只需对基础以下采取原土夯实，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，即可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。

生产装置区域及周围地面全部用混凝土进行铺设硬化处理，不留裸露地面，尽可能全部收集洒落地面的污染物，降低污染物渗入地下的可能性；

地下水存在污染的情况主要是污水处理池、污水管网的破裂导致污染物的下渗，因此企业应加强污水处理设施的管理；同时，废水排放流经的区域应做好污水管网的建设，同时应加强污水管网的管理，预防管网破损等情况发生。建议在地下水流场下游设置 1 个地下水监控井，对地下水水质进行监控，以及时监控项目区下游地下水水质情况。

通过以上处置措施后，可以将对厂区地下水环境的影响降至最低限度。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合污染控制难易程度，确定项目防渗分区见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目防渗分区表

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
----	---------	-----------	---------

1	各区猪舍	猪舍地面	重点
2	废弃物收集池、猪舍地下集污池	污水池底及壁板	重点
3	异位发酵床	地面	重点
4	无害化处理间、危废暂存间	地面	重点

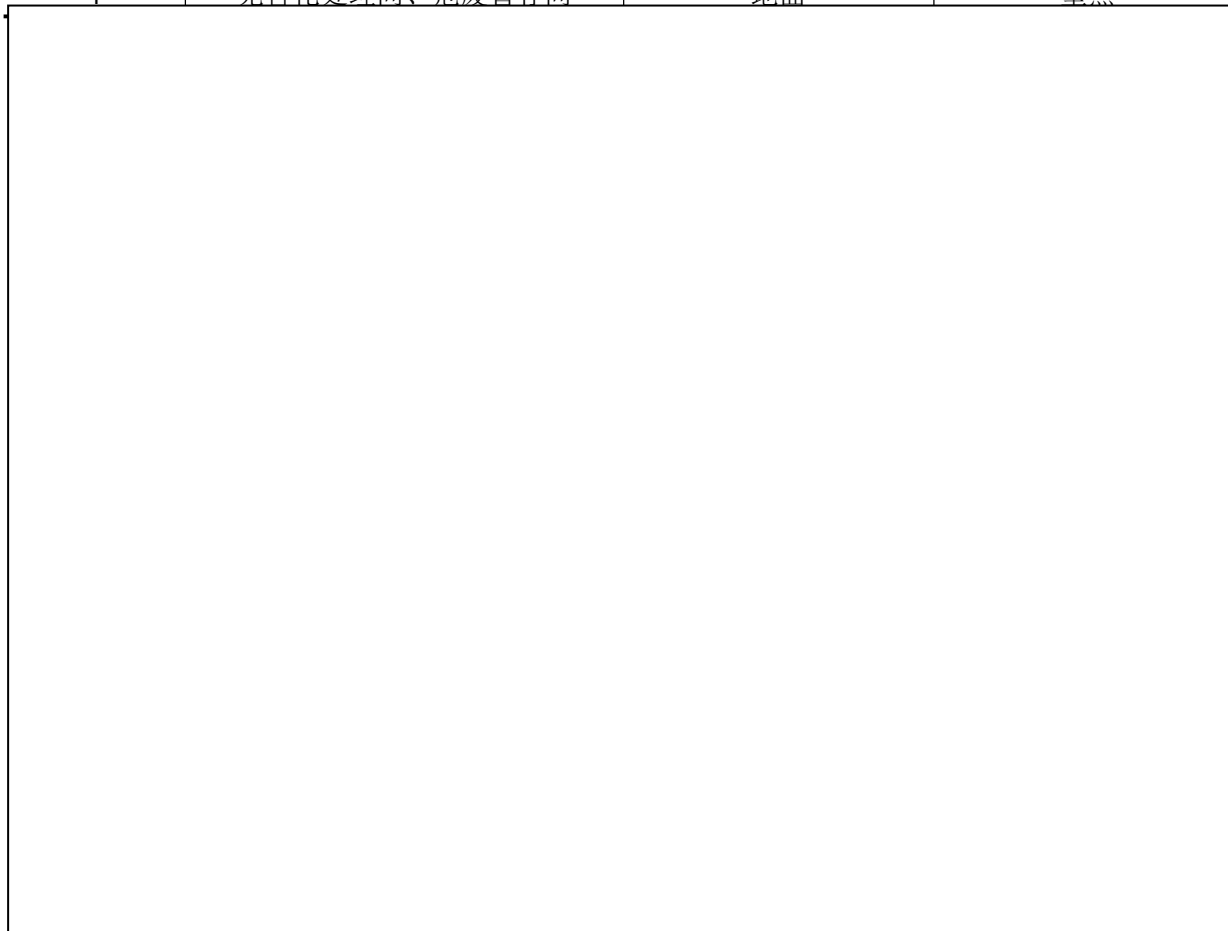


图5.5-1项目分区防渗图

5.5.2 地下水环境管理及污染监控系统

场地内地下水埋深浅、包气带薄极易受到来自地表污染源的影响，因此建立合理、有效的区内地下水污染监控体系十分必要，因此环评要求场区内应建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现，及时控制。地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），具体监测计划见 7.5-1 表 7.5-2。

5.6 环境风险管理及防治措施

5.6.1 风险管理

建设单位应根据自身的生产特点，有针对性的进行环境风险管理：

(1) 明确风险管理应急组织机构组成及其职责，包括协调指挥机构及事故现场应急指挥部。

(2) 平时注意废水处理设施的维护，做到及时发现处理设备的事故隐患，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，确保废水满足排放要求。

5.6.2 粪污处理设施防范措施

(1) 对装置区管道经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在异位发酵床设施、污水输送管道周边，进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之间。项目场地分为重点防治区和一般防治区。根据(GB/T50934-2013)相关要求，重点防渗区防渗系数应小于 10^{-10}cm/s 。一般工业固废临时贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关要求。物料及污水等输送管道尽可能架空，减少埋地铺设。场区需埋地铺设的管道、阀门需设置专用防渗管沟，设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；输水管线及异位发酵床下方铺设高密度聚乙烯(HDPE)土工膜，减轻污水管线发生“跑、冒、滴、漏”事故时对地下水的影

(2) 平时注意异位发酵床的维护，做到及时发现处理设备的事故隐患，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，确保废水满足排放要求。

(3) 当污水管网或者异位发酵床设备发生故障时，未处理的污水直接外排或渗漏，由于废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化，并可能通过雨水外排污染环境。本项目养殖区南侧配置 1 个废弃物收集池，容量 1000m^3 以上，可储存 20d 粪污量，如废水排放发生故障、设备检修和异位发酵床发生故障或死床等情况时，可有效防止废水流入外环境。

(4) 当废弃物收集池和异位发酵床事故状态下，可能造成地下水环境污染的主要途径是污水下渗影响，影响较大的因素如防渗膜破裂，使污水渗入地下含水层，对地下水水质造成影响。拟建项目对粪污收集池、污水暂存池进行水泥硬化处理，采用高密度聚乙烯土工膜(HDPE)进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-12}\text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。HDPE 材料必须是优质品，禁止使用再生产品。应对集污池等池体应定期进行清空检修，防止冬季低温冻裂等问题导致泄露，影响地下水环境。采取以上措施后可有效防止异位发酵床事故时对地下水环境好的不良影响。

(5) 应设有备用电源、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，使猪粪、猪尿能及时处理。

(6) 废弃物收集池加盖、排污管道使用防渗材料，在周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对周围水环境的影响较小。经采取上述措施后，事故状态下产生的废水对周围水环境的影响较小

5.6.3 猪疫病卫生防治措施

在日常管理中，对于猪疫病的防治措施应注意以下几点：

(1) 提高员工专业素质，增强防病观念

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

(2) 卫生管理和环境消毒

①净化环境，搞好全场卫生清洁工作

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

②把好门口消毒关

场门口设置消毒池，专人执行消毒工作。消毒药可选用强力消毒灵、烧碱、抗毒威、毒茵净、百毒杀等，工作人员进舍前应换上已消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

③加强卫生整理

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

④坚持灭鼠、灭虫，减少疾病传播

每月进行1~2次全场性投药，并长期坚持，尽量减少中间媒介体，减少传播机会。

⑤加强防疫

留心观察猪群、有病猪或疑似病猪均应立即隔离或安全处置。

⑥加强管理

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

(3) 药物预防

合理的使用药物，即可预防猪的感染发病，又可消灭传染病原，净化环境。因此，在生产实践中预防传染病，都采用早期投药，投药时应注意以下几方面的问题：

①阶段性

某些疾病是在特定的易感期龄、发病季节或环境条件下存在的。根据这些规律，有针对性的用药，将会收到理想的效果。

②时效性

用药时机至关重要，疾病在萌发状态或感染初期用药效果较好，若出现明显的临床症状或形成流行后，再用药则往往效果欠佳。

③准确性

目前药品种类繁多，同种疾病可选药物往往有多种。做好药敏试验再行用药是解决用药准确性的切实可行方法。

④合理性

使用药品必须严格按照说明书要求，根据家畜自身状况确定用法、用量、疗程等。

⑤安全性

应慎用毒性过大、副作用强的药物。

（4）猪的免疫接种

对种猪要结合当地疫情进行定期检疫或临时检疫。必要时请技术人员对种猪进行化验检查，对查出的猪结核病、猪布氏杆菌病等阳性病例，应当隔离，分别进行治疗、育肥、屠宰或捕杀淘汰，以保证种猪健康。对新引进的种猪，要查对产地兽医部门的预防注射证明和检疫证明，隔离观察一段时间，经过免疫注射，确认健康后方准进入饲养区。

同时要建立预防接种制度。预防接种，就是对健康猪在适当的时机注射一定数量的疫苗和菌苗，使猪产生抵抗这种传染病的免疫力。预防接种分为平时定期预防接种和发生病情时的紧急预防接种两种。平时的定期预防接种，例如很多农村在春季或秋季对猪进行的防疫注射，是对健康猪进行的以预防为目的的接种注射，这种接种方式，注射的数量多，密度大，在控制和消灭猪传染病方面起着重要的作用。紧急预防接种，是在发生了疫病的地区，对还没发病的猪，或疫区周围的猪，进行的接种注射。这样会保护健康猪不发生疫情，而且由这些接种猪建立起隔离带，使疫区的疫情不再向外发生蔓延。这种接种方式，有的地区的农牧民称之为“顶风上的预防接种”，在控制和扑灭传染病方面起较大的作用。

（5）建立疫病报告制度

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

5.6.4 猪场疫病应急处理措施

发现可疑动物疫情时，必须立即向当地区（市）动物防疫监督机构报告。区（市）动物防疫监督机构接到报告后，应当立即赶赴现场诊断，必要时可请省级动物防疫监督机构派人协助进行诊断，认定为疑似重大动物疫情的，应当在 2 小时内将疫情逐级报至省级动物防疫监督机构，并同时报所在地人民政府兽医行政管理部门。省级动物防疫监督机构应当在接到报告后 1 小时内，向省级兽医行政管理部门和农业部报告。省级兽医行政管理部门应当在接到报告后的 1 小时内报省级人民政府。特别重大、重大动物疫情发生后，省级人民政府、农业部应当在 4 小时内向国务院报告。认定为疑似重大动物疫情的应立即按要求采集病料样品送省级动物防疫监督机构实验室确诊，省级动物防疫监督机构不能确诊的，送国家参考实验室确诊。确诊结果应立即报农业部，并抄送省级兽医行政管理部门。

1、应急响应

当场区发现较严重的动物疫情后，应及时通知有关部门，启动分级响应应急程序。

(1) 组织协调有关部门参与突发重大动物疫情的处理。

(2) 根据突发重大动物疫情处理需要，调集场内各类人员、物资、交通工具和相关设施、设备参加应急处理工作，积极配合有关部门的采样和处理工作。

(3) 发布封锁令，对疫区实施封锁。

(4) 在本行政区域内采取限制或者停止动物及动物产品交易、扑杀染疫或相关动物，临时征用房屋、场所、交通工具；封闭被动物疫病病原体污染的公共饮用水源等紧急措施。

(5) 按国家规定做好信息发布工作。

(6) 组织乡镇、街道、社区以及居委会、村委会，开展群防群控。

(7) 根据需要组织开展紧急免疫和预防用药。

(8) 县级以上人民政府兽医行政管理部门负责对本行政区域内应急处理工作的督导和检查。

(9) 有针对性地开展动物防疫知识宣教，提高群众防控意识和自我防护能力。

2、应急处理人员的安全防护

要确保参与疫情应急处理人员的安全。针对不同的重大动物疫病，特别是一些重大人畜共患病，应急处理人员还应采取特殊的防护措施。

较大突发动物疫情由市（地）级人民政府兽医行政管理部门对疫情控制情况进行评估，提出终止应急措施的建议，按程序报批宣布，并向省级人民政府兽医行政管理部门报告。一般突发动物疫情，由县级人民政府兽医行政管理部门对疫情控制情况进行评估，提出终止应急措施的建议，按程序报批宣布，并向上一级和省级人民政府兽医行政管理部门报告。

3、突发重大动物疫情应急处置的保障

突发重大动物疫情发生后，县级以上地方人民政府应积极协调有关部门，做好突发重大动物疫情处理的应急保障工作。

（1）通信与信息保障

县级以上指挥部应将车载电台、对讲机等通讯工具纳入紧急防疫物资储备范畴，按照规定做好储备保养工作。

根据国家有关法规对紧急情况下的电话、电报、传真、通讯频率等予以优先待遇。

（2）应急资源与装备保障

（3）应急队伍保障

县级以上各级人民政府要建立突发重大动物疫情应急处理预备队伍，具体实施扑杀、消毒、无害化处理等疫情处理工作。

（4）交通运输保障

运输部门要优先安排紧急防疫物资的调运。

（5）医疗卫生保障

卫生部门负责开展重大动物疫病（人畜共患病）的人间监测，作好有关预防保障工作。各级兽医行政管理部门在做好疫情处理的同时应及时通报疫情，积极配合卫生部门开展工作。

（6）治安保障

公安部门、武警部队要协助做好疫区封锁和强制扑杀工作，做好疫区安全保卫和社会治安管理。

（7）物资保障

各级兽医行政管理部门应按照国家计划建立紧急防疫物资储备库，储备足够的药品、疫苗、诊断试剂、器械、防护用品、交通及通信工具等。

（8）经费保障

各级财政部门为突发重大动物疫病防治工作提供合理而充足的资金保障。

各级财政在保证防疫经费及时、足额到位的同时，要加强对防疫经费使用的管理和监督。

各级政府应积极通过国际、国内等多渠道筹集资金，用于突发重大动物疫情应急处理工作。

（9）技术储备与保障

建立重大动物疫病防治专家委员会，负责疫病防控策略和方法的咨询，参与防控技术方案的策划、制定和执行。

设置重大动物疫病的国家参考实验室，开展动物疫病诊断技术、防治药物、疫苗等的研究，作好技术和相关储备工作。

（10）培训和演习

各级兽医行政管理部门要对重大动物疫情处理预备队成员进行系统培训。

在没有发生突发重大动物疫情状态下，农业部每年要有计划地选择部分地区举行演练，确保预备队扑灭疫情的应急能力。地方政府可根据资金和实际需要的情况，组织训练。

（11）社会公众的宣传教育

县级以上地方人民政府应组织有关部门利用广播、影视、报刊、互联网、手册等多种形式对社会公众广泛开展突发重大动物疫情应急知识的普及教育，宣传动物防疫科普知识，指导群众以科学的行为和方式对待突发重大动物疫情。要充分发挥有关社会团体在普及动物防疫应急知识、科普知识方面的作用。

5.6.5 火灾事故废水收集措施

1、防范措施

（1）应实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入发酵装置；加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

（2）废弃物收集池加盖，在周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

（3）对废水处理系统应定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

（4）严格控制处理单元的含水率、调质配比等，避免发生“死床”；操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。

(5) 废弃物收集池、发酵床应做好防渗防漏措施。

(6) 合理猪舍设计，猪舍水泥地面应设置合适的坡度，以利猪尿及冲洗水的排出。

(7) 建议建设单位在雨季来临前，应及时排走湿地中的水，降低其蓄水的水位，以便应付过多的雨水。同时增加项目所在地的林地和地被的覆盖率，以截留雨水，发挥绿色水库的作用。

5.7 应急预案

1、总体要求

本项目的生产必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减少事故危害。如果有毒有害物泄漏到环境，则可能危害环境，需要实施社会求援，因此，企业制定应急预案是十分必要的。

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

风险事故应急组织系统基本框图如图 5.7-1 所示。

由于拟建项目风险事故应急预案仅是企业整体事故应急预案的一个组成部分，而拟建项目目前还未建成，因此在实施过程中可能会发生一定变化，因此严格的应急预案应当在项目建成试生产前编制完成，在项目投产运行过程中不断充实完善，且应急预案由于需要内容详细，便于操作。

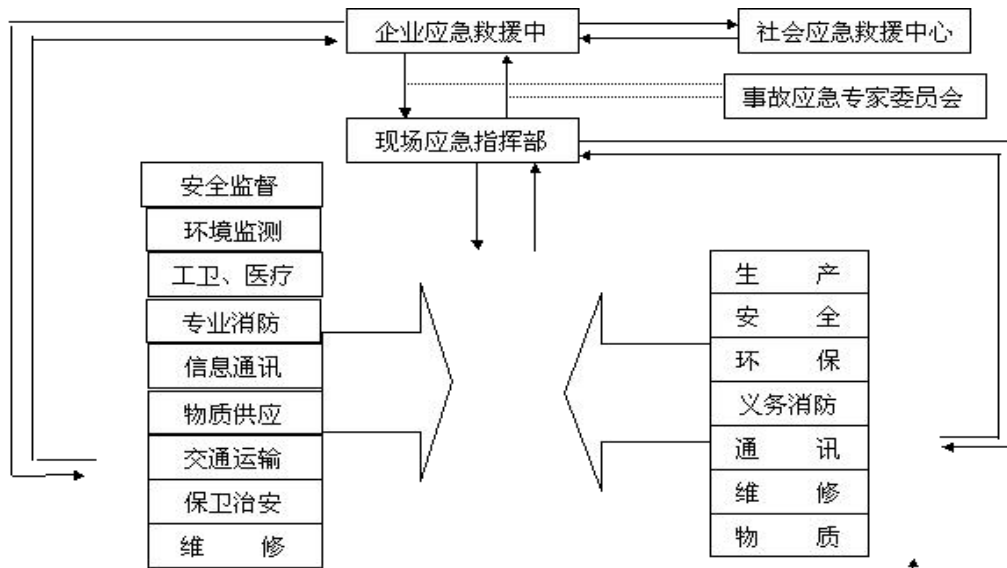


图 5.7-1 风险事故应急组织系统框图

2、事故应急行动计划的主要内容

应当制定一个当事故发生时的必须采取哪些行动的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门(例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门)的同意，并向他们提供发酵床、恶臭等物料的危害及其他必要资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。事故应急行动计划内容见下表：

表 4.7-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：废弃物收集池、异位发酵床
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，如三级应急预案：一级为公司应急预案，二级为镇区应急预案，三级为社会应急预案，并设立预案启动条件，如泄漏量的多少。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材、灭火器和应急水泵。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式(建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段)和交通保障(车辆的驾驶员、托运员的联系方法)、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计	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，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内

序号	项目	内容及要求
	划	容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划及公众教育和信息	应急计划制定后，平时安排人员(包括应急救援人员、本厂员工)培训与演练，每月一次培训，一年一次实习演练。 对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训一年一次。同时不定期地发布有关信息。

根据项目具体情况设置事故应急池，物料泄漏时应收集后经处理再排放。事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

在雨水管外排口设置闸门，在发生事故时，第一时间封闭外排闸门，防止污水泄漏后有害物质排入外环境。

厂区内除一根雨水排放管外，不得再设置其它与河道相通的涵管、沟渠。

建议所有雨水管道、排水明沟应由具有相应资质的单位设计施工。

3、事故救援指挥和组织系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该体系对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。事故救援指挥系统包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面内容，因此在项目投产后应着手制定这方面的预案，成立应急处置救援领导小组、应急处置救援工作小组和技术小组。领导小组的职责是负责对事故的处置救援工作的领导、指挥工作，发出各种救援行动指令。负责对事故的调查处理，善后整改领导工作。向上级各部门汇报事故救援情况和事故报告。应急处置救援工作小组的职责是组织突发事故预案的学习和培训工作。负责事故现场救援、疏散的指挥工作。根据现场突发情况及预案决定救援的处置方案。及时调整和调动救援人员，保证救援工作的顺利进行。应急处置救援技术小组的主要职责包括建立危险源、污染源有主要化学毒物数据库，为相关部门提供技术支持。协助做好突发事故预案的培训工作。编制各种应急处置预案，并适时进行修改。根据现场事故性质、特征，提出处置、救援方案。及时掌握了解事故现场环境、事故救援效果，调整方案，减少损失。

4、人员疏散与救助

厂内或开发区设立风向标，根据事故泄漏情况和风向，设置警戒区域，由派遣增援

的公安人员协助维持次序，担负治安和交通指挥，组织纠察，在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒和巡逻检查。扩散危及到厂内外人员安全时，应迅速组织有关人员协助友邻单位、厂区外过往行人在区、市指挥部指挥协调下，向上侧风方向的安全地带疏散。

现场或重大事故厂内外区域如有人员中毒，则医疗救护队与消防队配合，应立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎或输氧急救，重伤员及时送往医院抢救。

5、控制事故和缓和影响的措施

事故发生后按照紧急事件的等级启动相应的应急响应预案，如三级应急预案：一级为公司应急预案，二级为镇区应急预案，三级为社会应急预案。

若发生泄漏，先要切断泄漏，根据泄漏点区域及时收集和回收污染物。对于液态物质，要在贮存区周围建立应急池，用以在事故发生时阻止液态污染物外逸。

综上所述，建设单位应根据本项目的生产特点，找出风险源和发生事故的主要原因，针对各风险源采取相应的处理和预防措施，从而最大程度减少或杜绝事故的发生。

6、应急监测方案

由公司委托专门机构负责对事故现场进行现场应急监测，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。为此本项目拟制定以下事故环境监测计划：

(1) 粪污泄漏造成周边水体和地下水污染情况：针对因池底破裂产生的粪污泄漏现象，在粪污排入河流处上游、下游设置监测点，检测河流污染情况。

(2) 根据发生事故的具体情况，可能增加或减少事故环境监测因子和频率。

7、事故发生后的善后处理措施

成立事故调查及善后工作小组，其主要职责是调查了解事故发生的原因、过程、损失等情况，提出处理方案，提出整改措施。对伤者的救治、医疗。伤亡者的赔偿，安置家属，并做好思想工作。向保险公司申请理赔。在事故现场维持秩序，协助组织疏散，阻止无关人员进入。同时对事故的后果进行评估，并对水、气、土壤、地下水环境进行监测。

5.8 环保投资

工程投资 2400 万元，其中环保工程 268 万元，占新增投资的 11.2%，环保措施一览表如下。

表 5.8-1 新增环保措施一览表

污染防治项目		环保措施	达到目标及预期效果	进度安排	投资额 万元	运转费用 万元/a
废水	废水治理	异位发酵床,设计处理能力为 60m ³ /d	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作物灌溉标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准较严值	须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	100	10
废气	猪舍恶臭	干清粪、优化饲料、猪舍封闭,墙壁上安装排风扇	臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009);氨和 H ₂ S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		50	10
	异位发酵床恶臭	异位发酵床采用封闭收集处理,废气引至生物除臭装置处理达标后,经 15m 高排气筒排放			90	16
	无害化处理间恶臭	无害化处理间恶臭密闭收集和异位发酵床恶臭一同经生物除臭装置处理后达标排气筒排放				
	废弃物收集池和集污池恶臭	加盖封闭处理,通过抽风管道收集和异位发酵床恶臭、无害化处理间恶臭一同经生物除臭装置处理后达标排气筒排放				
	食堂油烟	油烟净化器+高空排放	达到《饮食业油烟排放标准》(GB8483-2001)		3	2
固废	工业固废	固废暂存场所、无害化处理间、危废暂存间等	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单;《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 修改单		10	1
噪声	生产噪声	噪声污染治理工程及治理设备、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准		5	0.5
风险	风险预防	应急物资、应急管道和设施	/	10	1	
合计			/		268	40.5

第六章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量项目要投入的环境投资所能收到的环境保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

6.1 环保投资估算

根据前述污染防治措施评价及建议，工程采取的废气、废水、噪声及固体废物防治措施，环保投资估算如下表。

表 6.1-1 环保投资估算表

环保设备名称	投资额（万元）	运营费用
废水处理	100	10
废气处理	143	28
噪声防治	5	0.5
固废处理	10	1
风险防范	10	1
合计	268	40.5

工程投资 2400 万元，其中环保工程 268 万元，占新增投资的 11.2%。工程环保设备年运行费用为 40.5 万元/年，该企业完全可以承受。

6.2 环境经济损益分析

本项目的生产带动了社会经济的发展，满足人民日益增长的肉食市场需要，保证鹤山、开平地区生猪出口工作和业务的顺利完成，同时也带来了一些污染影响。环境保护与经济发展，是既对应又统一，互相影响制约，又相辅相成、互相促进的关系。因此协调好环保与经济发展之间的平衡是十分重要的。本评价采用定性方式进行讨论。

6.2.1 环境影响的经济损失分析

(1) 大气环境影响

本项目运营期经治理后排放的恶臭气体、厨房油烟，这些对当地大气环境都会有一定的影响，但影响很小，不改变环境空气功能。

(2) 水环境影响

水污染的经济损失是指水体受人为因素影响，如废水的排放，使其水体水质变差，从而导致水体功能减弱甚至丧失而引起的经济损失。本项目正常情况下，水污染物可达

到零排放，不对外环境的水体产生影响，水污染经济损失按零计。

（3）声环境影响

本项目运营期产生的猪只叫声、猪舍机械噪声、废气废水处理系统机械噪声等噪声，采用科学的生产工艺和饲养管理措施，避免猪的争斗和哼叫；选用低噪声设备，对高噪声设备分别采用减震、吸音与隔声处理，并加强绿化后，对周边声环境影响很小。

（4）固废环境影响

本项目运营期产生的粪污进行异位发酵床处理，生产有机肥外卖；普通疾病死亡的猪、胎盘等，使用动物尸体降解处理机处理后，产生的有机肥料可以作为肥料辅料外售；若因为传染性疾病死亡的猪只，应严格按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）处理，采用高温法进行无害化处理；废弃包装材料由原料供应商回收回收，或由环卫部门统一处理；生活垃圾交由当地环卫部门统一处理，废防疫器具、废防疫药品交由有处置资质单位处理。经过上述处理后，项目固废对当地环境影响不大。

（5）生态环境影响

本项目运营过程中对生态环境的影响主要体现在土地理化性质的改变，绿地数量减少和生物量减少（不包括珍稀濒危物种的减少），这些对当地生态环境都会有一定的影响。

6.2.2 环境影响的经济效益分析

（1）经济效益

项目投资 2400 万元，投产后年出栏幼猪 6 万头，年产值约为 5000 万元，全年新增税收可望达到 550 万元。由此可见，本项目有较好经济效益。

（2）环境效益

本项目营运期间粪污经“异位发酵床”进行处理，生产有机肥，避免污染周边河流，变废宝增加效益。

（3）社会效益

①项目周边的村庄经济还比较落后，当地大部分以种田为生，本项目在运营过程中，每年消耗大量粗粮，有利于当地农业发展。

②项目的投产对周边地区生猪出口工作和业务的顺利完成、对于满足人民日益增长的肉食市场需要有积极意义。

本项目运营期间，有利于拉动当地经济的发展，带动相关产业的发展，有明显的社会效益。

6.3 小结

综上所述，工程投产后产生良好的经济、环境、社会效益，虽然对当地环境产生一定影响，但影响不大，效益远远大于项目的环境成本，因此，工程具有一定的环境经济可行性。

第七章 环境保护管理与监测计划

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

有效的环境管理工作，是贯彻评价提出的清洁生产措施，实行“生产全过程污染控制”的重要手段，是工程建设满足环境目标的基本保障，是最大限度减小工程运行后对环境带来的不利影响的有效措施。只有加强环境管理工作，将环境管理和环境监控纳入整个管理体系中，时刻掌握工程运行过程对环境的影响，才能保证企业以最小的代价取得最大的环境和经济效益，使企业沿着高效、增产、减污的可持续发展道路健康发展，实现生产与环境保护协调发展。

7.1 环境管理要求

1) 环境管理的基本目的和目标

任何建设项目均会对邻近环境产生不同程度的影响，必须通过采取相应的环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

2) 环境管理和监督机构

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》和《广东省建设项目管理办法》所规定的环境保护管理权限，仁化县环保局作为本项目的日常环境管理机构。韶关市环保局作职责是根据项目的环境影响报告书所提出各项环保要求，对项目在营运期的各项环保措施进行具体的监督和指导管理。

3) 环境管理的主要内容

- (1) 建设期各类环保设施的安装布置工作；
- (2) 营运期各类环保设施的正常运行；
- (3) 营运期各类污染物的达标排放；

为了落实本项目的各项环保措施和环境管理方案，对营运期配套的“三同时”落实情况实施全过程的监督管理，确保建设工程环境目标的实现。

4) 其它

建设单位应根据本项目环境保护管理的需要，指派环保管理人员，执行日常环境管理和监督工作，同时制定本单位的环境保护制度及监督制度，落实各部门的环境管理职责，落实专人负责制度，保证废气和废水经过处理达标后对外排放或回用。

7.2 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单如下：

表 7.2-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	广东同创农业发展有限公司			
	统一社会信用代码	91440785MA514YUU8H			
	单位住所	恩平市恩城吉祥南路南昌村 15 号首层			
	建设地址	江门市台山市深井镇那扶政府水果场			
	法定代表人	李海雁	联系人	谢健华	
	联系电话	13822489009	所属行业	猪的饲养 A0313	
	项目所在地所属环境功能区划	环境空气为二类区 地表水环境为 III 类区 声环境为 2 类区			
排放重点污染物及特征污染物种类	NH ₃ 、H ₂ S				
项目建设内容概况	工程建设内容概况	广东同创农业发展有限公司拟投资 2400 万元于江门市台山市深井镇那扶政府水果场建设深井种猪场项目，项目占地 241 亩，建筑面积 28512m ² （其中生产区 21251m ² ，含 3 条高效生产线、后备舍、隔离舍、公猪站、保育舍等；生活区 875m ² ，含宿舍、办公室、食堂等；环保区 6386m ² ），建成后可年上市优质三元杂猪苗 6 万头。配套当前最先进的自动环控、饲喂、刮粪及废弃物异位发酵处理设备。			
	产品方案	产品名称 幼猪	产量 6 万头	备注 /	
主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量	备注
	1	成品饲料	t/a	5584.11	袋装/散装
	2	石灰	t/a	2.0	用于猪舍消毒
	3	氢氧化钠 ^①	t/a	0.35	用于车辆消毒
	4	稀戊二醛溶液 ^② (疫灭佳)	t/a	0.3	用于环境消毒
	5	植物除臭剂 ^③	t/a	2	用于养殖区除臭
	6	兽药	t/a	0.75	包含：阿莫西林、磺胺嘧啶、强力霉素、氟苯尼考、鱼腥草、板兰根、穿心莲等
	7	发酵菌剂	t/a	15	异位发酵床，用于调节发酵垫料 C/N 比
8	发酵辅料	t/a	3000	主要成分有木糠、谷壳等	

广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目环境影响报告书

污染物排放要求	排污口/排放口设置情况				
	序号	污染源	排放去向	排放方式	排放时间
	P1	发酵和无害化处理恶臭	经 1 根 15m 高烟囱排放	连续排放	昼间
P2	食堂油烟	经 1 根高于楼顶 3m 以上烟囱排放	断续排放	昼间	
噪声排放控制要求	序号	边界处声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准		
			昼间	夜间	
	1	2	60	50	
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施	主要参数/备注	
	G1	废弃物收集池、发酵棚和无害化处理恶臭	封闭厂房+喷洒除臭剂+强制抽风(收集效率 95%)+生物除臭设施(除臭效果 90%)	H=15m、Φ=1.2m, 25℃	
	G2	猪舍恶臭	提高饲料利用率、喷洒除臭剂、加强绿化及通风、合理控制养殖规模、保持猪舍相对干燥等	/	
	G3	食堂油烟	油烟净化器	/	
	W1	粪污	调质池+异位发酵床	设计处理能力 60t/d	
	S1	猪粪便	进入异位发酵床生产有机肥	3310.4t/a	
	S2	死猪	采用动物尸体降解处理机(9WJC-24)来处理,产物为有机肥料,外售处理	226.34t/a	
	S3	胎盘		11.68t/a	
	S4	废防疫器具和药品	委托有资质单位处理	0.3t/a	
	S5	发酵床垫料	作为有机肥外售	2400t/a	
	S7	员工生活垃圾	交由环卫部门收集处理	7.3t/a	
	S8	废包装材料	外售给回收站	0.5t/a	
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称	年许可排放量 (t/a)		减排时限	
	污废水	0		/	
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称	年许可排放量 (t/a)		减排时限	
/	/		/		
环境风险防范措施	具体防范措施			效果	
	①加强日常管理,做好预防工作,经常消毒,并建立疫病监测制度,在疫病发生时能严格按照应急计划执行; ②应对废弃物收集池体和猪舍地下粪污暂存池体应定期进行清空检修			防范于未然,减少事故发生,当事故发生时能尽	

	<p>，防止冬季低温冻裂等问题导致泄露，影响地下水环境； ③定期对异位发酵床设施、厂区污水管道等进行维护检漏，防止污染地下水和土壤环境。</p>	<p>快控制，防止蔓延。</p>
--	--	------------------

7.3 施工期环境管理

为了有效地保护本项目所在地的环境质量，减轻本项目施工期外排污染物对周围环境质量的影响，在施工期间，建设单位应建立和健全环境管理和监控制度。项目建成后，物业管理部门应有专职环境保护人员。

7.3.1 环境管理

(1) 建设单位应与本项目施工单位协商，将施工期环境保护措施列入合同文本，要求施工单位严格执行，并实行奖惩制度。

(2) 施工单位应执照工程合同的要求，并遵照国家和地方政府制定的各项环保法规组织施工，并切实落实本报告建议的各项环境保护措施和对策，真正做到科学文明施工。

(3) 委托具有相应资质的监理单位，设专职环境保护监理工程师监督施工单位落实施工期应采取的各项环境保护措施。

(4) 施工单位应在各施工场地配环境管理人员，负责各类污染源现场控制与管理，尤其对高噪声、高振动施工设备应严格控制其施工时间，并采取一定防治措施。

(5) 做好宣传工作。由于技术条件和施工环境的限制，即使采取了污染控制措施，施工时带来的环境污染仍是无法避免的，因此要向施工场地周围受影响对象做好宣传工作，以提高人们对不利环境影响的心理承受力，取得理解，克服暂时困难，配合施工单位顺利完成施工任务。

(6) 建设施工单位必须主动接受环境保护主管部门的监督指导，主动配合环境保护专业部门共同搞好本项目施工期环境保护工作。

7.3.2 施工期监测计划的内容

监控计划包括监督控制措施、考核手段和控制目标。

(1) 施工期环境空气监测计划

a: 按照有关规定，执行施工期大气污染防治措施，并在施工队伍进驻前，必须进行环境保护和文明施工的教育，主要包括了：

- 有关的环保法规和国家环境空气质量；

- 扬尘和尾气排放对人体的影响和危害；
- 施工作业中应采取的减少和避免扬尘的措施；
- 作业场地和运输线路周围情况的介绍；

b: 配备现场环境监督员，负责监控检查各作业场所物料的堆放、装卸、工地的洒水、运输时车辆的防尘措施及清洗情况等。

c: 监测点：建设项目辖区四面边界外。

监测项目：PM₁₀。

监测频率：每月监测一次，每次连续监测 12h。

(2) 施工期噪声监测计划

在工程开工 15 天前，建设单位向当地环保局申报该工程的项目名称、施工场地范围和施工期限、可能产生的噪声水平和所采取的施工噪声控制措施。并接受环保管理机关的检查。建设单位上报的内容是施工单位在施工期间必须做到的，若在规定的的时间和地点外进行高噪声设备的操作必须提前向环保局申报，若没有采用上报的措施或施工噪声超出规定要求，环保局将对造成噪声污染的单位进行处罚。环境监督小组负责检查、监督上报内容的实施。

在施工期各个施工阶段，根据设备使用位置设置场地内和场界噪声测点，测量等效声级 Leq。监测频率每月一次。噪声测量方法按《城市区域噪声测量方法》(GB/T14623-93)中的有关规定。采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)评估施工场地地界噪声的水平。

监测点：建设项目四周边界。

监测项目：噪声。

监测频率：每记得监测一次，选择在无雨、风速小于 5m/s 的天气进行监测，每次分昼间和夜间进行。

当测点噪声超过区域环境噪声标准时，环境监督小组将检查噪声控制措施的执行情况，确认责任方，若属于措施不利，有关人员修改和制定补充措施，保证噪声达标。

7.3.3 施工期环境监理计划

工程环境监理是工程监理工作的一个重要部分，纳入环境监理职责，按工程质量和环境质量双重要求对项目进行全面质量管理。其范围包括工程所在区域及影响区域。

(1) 环境监理内容

- 1) 审查施工过程中环境保护措施是否正确落实了经批准的环境影响报告书提出的环境保护措施；
- 2) 协助建设单位组织工程施工和管理人员的环境保护培训；
- 3) 审核工程合同中有关环境保护的条款；
- 4) 对施工过程中动植物资源保护、生态、水、声、气环境，减少工程环境影响的措施以及环境保护工程监理，按照标准进行阶段验收；
- 5) 系统记录工程施工环境影响情况，环境保护措施的效果，环境保护工作建设情况；
- 6) 及时向工程监理组反映有关环境保护措施和施工中出现的意外问题，提出解决建议；
- 7) 负责工程环境监理工作计划和总结。

(2) 环境监理要点

本项目的重点实施环境监理位置为本项目的施工范围。

- 1) 是否在施工中采取相应的防护措施；
- 2) 施工制度是否有环保要求和专人负责制度。

(3) 环境监理工作框架

- 1) 建立健全完善的环境监理保障组织体系

建议本工作纳入工程监理工作范围，要求工程监理中由专职环保人员，按照工程质量和环保质量双重要求对项目进行全面质量管理。本项目环境保护工作和环境监理工作接受开平市环保局的监督。

- 2) 制订相关的环境保护管理办法和实施细则

3) 建立完善的环境监理工作制度，例如有工作记录制度、报告制度、文件通知制度、环境例会制度。

7.4 运营期的环境管理

7.4.1 环境管理制度

- 1) 环保机构设置要求及职责

建设单位应根据项目环评报告书中提出的环保措施落实到具体工作中，建设单位主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。建设单位应由一名主要领导（厂级领导）负责对建设期的各项环保措施的落实，配合各级环保管理和监测机构对施工期

的环保情况进行监督。

本评价建议企业内部设置安全环保科，负责厂区内的环境保护管理和监测工作以及日常安全生产管理和事故应急制度的制定执行。在营运期，进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

2) 环境保护管理制度

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制；设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序；明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划；同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况表及排污申报表，以接受环保部门的监督。

3) 排污口规范化设置

(1) 排污口管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。新建项目排污口具体管理原则如下：

①如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物的种类、数量、排放去向等情况。列入总量控制的污染物排污口以及行业特征污染物排放口列为管理重点。

②废气排气筒应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台。

③按照排污口规范管理及排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标志》实施细则，填写拟建项目的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

④环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

(2) 排污口建档管理

①本项目排污口使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

②根据排污口管理内容要求，本项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、排

放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

7.4.2 污染物排放总量控制建议

通过工程分析可知，本项目不涉及总量控制污染物。

7.5 营运期环境监测

7.5.1 环境监测机构

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、扩建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作，因此，本工程需建成相应的管理机构，以落实和实施环境管理制度。建议建设单位配备专职环保人员 1-2 人，并对专职环保人员进行必要的环境监测工作培训，以胜任日常环境监测和环境管理工作。其主要职责是：

(1) 贯彻执行环境保护法规和标准，建立健全公司的环境保护工作规章制度并监督执行，明确环保责任制及其奖惩办法。

(2) 建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、卫生防疫检测报告、环保设备及运行记录，做好环境统计、环境监测报表及其它环保资料的上报和保存。

(3) 收集有关污染物排放标准、卫生消毒、防疫检疫、环保法规、环保技术资料。

(4) 负责组织突发性污染事故及牲畜流行病的应急措施及善后处理，追查事故原因及事故隐患。

(5) 搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修，污染防治设施发生故障时，要及时采取补救措施，防治污染事故的扩大和蔓延。

(6) 配合搞好废弃物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制。

(7) 加强场区职工环境知识的教育与宣传，在教育中增加环保方针、政策、法规等内容，在科普教育中列进环保内容，教育干部职工树立安全文明生产，遵纪守法的良好习惯和造福于周边百姓的责任心。

7.5.2 环境监测计划

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放，不对环境造成太大的不利影响，须制定全面的污染源监测和环境质量监控计划，对项目处理设施和环境敏感点进行监测，确保环境质量不因工程建设而恶化。根据项目特点，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》

(HJ1252-2022)，本工程运行期环境监测计划见表 7.5-1。

表 7.5-1 运营期污染源监测计划

项目	监测点	监测项目	监测频次	采样点位置
废水	/	/	/	/
废气	项目边界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物	每半年 1 次	厂界
	P1 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每半年 1 次	生物除臭处理后排气筒
	食堂油烟排气筒	颗粒物	每半年 1 次	油烟净化处理后排气筒
噪声	项目边界噪声值	dB (A)	每季度 1 次、 每次两天，分 昼、夜监测	边界
固废	产生量统计、成分组成分析	/	每天记录	/
	临时堆存设施情况、处置情况	/	每天记录	/

表 7.5-2 运营期环境质量监测计划

项目	监测点	监测因子	监测频次
环境空气	上、下风向	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每年 1 次
地表水	那扶河支流	水文、pH 值、DO、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、粪大肠菌群	每年 1 次
地下水	地下水流向的下游敏感点（老雷村）	色度、pH 值、总硬度、溶解性总固体物、硫酸盐、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总大肠菌群等	丰、枯水期各采样 1 次，全年 2 次
环境噪声	项目所在地四周	等效连续 A 声级	每半年监测一次，每次两天，昼间、夜间
土壤	厂区内	pH 值、总镉、总汞、总砷、总铅、总铬、总铜、总镍、总锌、石油烃等	每 5 年 1 次

上述监测内容若企业不具备监测条件，须委托当地环境监测站监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。项目应建立环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。另外，项目营运期间，环保部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

7.5.3 项目竣工环保验收清单

项目竣工环保验收清单见下表。

表 7.5-3 项目竣工环保验收一览表

序号	监控类别	包含设施内容	主要监控指标及标准	标准	采样口
1	养殖废水、生活污水	调质池+异位发酵床	有效活菌数≥0.20 亿/g； 有机质（以干基计） ≥40.0%；水分≤30%；粪大肠菌群数≤100 个/g；蛔虫卵死亡率≥95%	有机肥料执行《生物有机肥标准》（NY884-2012）和广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009）较严值	/

序号	监控类别	包含设施内容	主要监控指标及标准	标准	采样口
2	养殖废气	恶臭	H ₂ S≤0.06mg/m ³ NH ₃ ≤1.5mg/m ³ 臭气浓度≤60（无量纲）	臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009）； 氨和 H ₂ S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	养殖区、厂界
3	废弃物收集池、集污池、发酵床和无害化处理间恶臭	恶臭	H ₂ S 排放速率≤0.33kg/h； NH ₃ 排放速率≤4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	排气筒 P1
4	油烟废气	高效油烟净化处理	经专用管道引至楼顶天窗排放，油烟≤2.0mg/Nm ³	《饮食业油烟排放标准》（GB8483-2001）	排气筒
5	噪声	厂界噪声	各面噪声昼间： ≤60dB(A)、夜间： ≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	厂界
6	固体废物	一般固废、生活垃圾和危险废物	固废分类、安全处置、一般固废暂时储存区、危废暂存区设置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	——
7	风险预防	废弃物收集池	粪污暂存兼顾事故应急，容量 1000m ³ 以上	——	——
8	防渗措施	无害化处理间、危废暂存间、废弃物收集池、异位发酵床、猪舍及地下集粪池	重点防渗	《石油化工防渗工程防渗规范》（GB/T50934-2013）；《混凝土结构设计规范》（GB50010）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	——
		生活区及以外的其他辅助工程	一般防渗		——
		厂区其它区域	尽可能进行硬化处理，降低污染物渗入地下的可能性		——
9	地下水	地下水监测井	色度、pH 值、总硬度、溶解性总固体物、硫酸盐、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总大肠菌群等	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	——

第八章 环境影响评价结论

8.1 建设内容

广东同创农业发展有限公司拟投资 2400 万元于江门市台山市深井镇那扶政府水果

场（具体见图 1 项目地理位置图）建设深井种猪场项目，项目占地 241 亩，建筑面积 28512m²（其中生产区 21251m²，含 3 条高效生产线、后备舍、隔离舍、公猪站、保育舍等；生活区 875m²，含宿舍、办公室、食堂等；环保区 6386m²），建成后可年上市优质三元杂猪苗 6 万头。配套当前最先进的自动环控、饲喂、刮粪及废弃物异位发酵处理设备。

8.2 环境质量现状评价结论

8.2.1 大气环境现状

根据江门市生态环境局网站上的《2019 年江门市环境质量状况（公报）》中 2019 年度台山市空气质量监测数据，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 等六项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。总体而言，本项目评价区为达标区。

根据广东企辅健环安检测技术有限公司的监测数据，可知本项目周围环境空气质量现状监测结果评价区范围内各监测点测出 H₂S、NH₃ 的小时平均浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界新改扩建标准值要求。

总体而言，由于建设项目选址靠近山地，周围主要为农田、果林，附近没有大型的工业污染源，周边大气质量环境较好。

8.2.2 地表水环境现状

通过委托广东企辅健环安检测技术有限公司连续 3 天对那扶河支流的监测数据表明，那扶河支流监测断面除了 SS 外，其余监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，由于 SS 没有环境质量标准，且受干扰程度大，不考虑。综上，那扶河支流水环境质量较好。

8.2.3 地下水环境现状

通过广东企辅健环安检测技术有限公司对项目所在地东南侧、新来张、新村、老雷村、横萌的监测数据表明，本次地下水各监测项目均符合标准要求，说明本项目所在地地下水无受到污染，地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，地下水水质较好，同时满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中畜禽养殖场和养殖小区生产用水水质评价指标限制值。

8.2.4 声环境现状

项目声环境评价范围内昼间和夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，说明项目所在地声环境状况良好

8.2.5 土壤环境现状

由土壤环境监测结果表明：各监测因子的监测结果达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 中筛选值。可见，项目场地内及周边土壤环境质量现状较好。

8.3 施工期环境影响评价结论

项目建设过程中对施工场地周围环境带来一定影响，但只要该项目的建设施工单位加强施工管理，进行科学施工，严格执行有关施工管理规定，切实按本报告提出的各项目防治措施对施工期间可能产生的环境污染进行防治，避免或减轻其影响。可认为，该项目在施工过程中产生的环境影响是可以得到有效控制的。

8.4 运营期环境影响评价结论

(1) 大气环境

本项目的建设对周边敏感点空气中 NH_3 、 H_2S 的浓度有所增加，企业切实落实本报告提出的大气污染防治措施的前提下，其废气对项目周围大气环境影响可接受。

(2) 水环境

本项目产生的废水经过异位发酵床零排放技术可以减少粪污、臭气的排放，不外排废水。因此，本项目之外的附近水体不会受到项目的影

(3) 声环境

项目产生的噪声经厂房、植被的遮挡和几何发散后，猪只叫声在距噪声源 10 米范围外昼、夜间环境噪声可达标。企业应对风机、水泵等主要噪声源进行降噪处理，例如选用低噪声设备、减振、安装隔音材料等，其降噪效果应在 6dB(A) 以上。在此基础上，项目噪声对周围环境的影响是可以接受的。

(4) 固体废弃物

建设单位通过对产生的各类固体废弃物采取有效的防治措施，使本项目产生的废物对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。

8.5 污染防治措施及可行性分析结论

(1) 废气治理措施

项目养殖业排放臭气浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)，氨和 H₂S 能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求。可见，各项废气均采取可行的治理措施，符合环保要求。

(2) 废水治理措施

项目废水经过异位发酵床处理后，可实现粪污“零排放”。

(3) 噪声防治措施

通过加强管理，选用低噪声设备，对高噪声设备分别采用减震、吸音与隔声处理，并通过合理布局等措施降低噪声对周围环境的影响。

(4) 固体废物处置

项目猪粪进入异位发酵床生产有机肥原料，有机肥原料外卖有机肥公司进一步生产有机肥；死猪经动物尸体降解处理机处理后产生有机肥原料，有机肥原料外卖有机肥公司进一步生产有机肥；被传染病感染的死猪和粪便应严格按《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号)处理，采用高温法进行无害化处理；生活垃圾定期交由当地环卫部门卫生清运；废弃包装料外售给回收站；废防疫器具和过期变质失效药品交危废资质公司处理，不外排。可见，各项固废均得到合理处置，符合环保要求。

8.6 环境影响经济损益分析结论

工程投产后产生良好的经济、环境、社会效益，虽然对当地环境产生一定影响，但影响不大，效益远远大于项目的环境成本，因此，工程具有一定的环境经济可行性。

8.7 环境保护管理与监测计划

项目应从控制污染、保护和改善环境的角度出发，根据项目的工程特点、排污状况以及针对不利环境的因素所采取的措施，制定确保环保措施能够落实的环境监测计划并加以执行。环境监测计划的实施，使项目在建设期和运行期的各种环境问题及时发现并加以解决，在发展经济的同时、保证环境质量不致下降。

8.8 环境风险分析结论

建设单位只要认真落实相关风险防范措施、严格管理，将能有效地防止泄露中毒、火灾、爆炸等事故的发生；一旦发生事故，依靠完善的安全防护设施和事故应急措施则

能及时控制事故，防止事故的蔓延；在此基础上，项目的环境风险影响是可以接受的。

8.8-1 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目			
建设地点	江门市台山市深井镇那扶政府水果场			
地理坐标	经度	E112.442515°	纬度	N22.065804°
主要危险物质分布	异位发酵床、废弃物收集池、牲畜疫病等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①异位发酵床发生“死床”、设备故障或管道破裂等造成污水渗漏，影响周边土壤和地下水环境； ②废弃物收集池防渗膜破裂，使污水渗入地下含水层，对地下水水质造成影响； ③牲畜发病、疾病传播，影响周边生态环境。			
风险防范措施要求	①加强日常管理，做好预防工作，经常消毒，并建立疫病监测制度，在疫病发生时能严格按照应急计划执行； ②应对废弃物收集池体和猪舍地下粪污暂存池体应定期进行清空检修，防止冬季低温冻裂等问题导致泄露，影响地下水环境； ③定期对异位发酵床设施、厂区污水管道等进行维护检漏，防止污染地下水和土壤环境。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

8.9 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）要求，本项目完成征求意见稿后分别在网站（<http://www.eiafans.com/thread-1270379-1-1.html>）和当地报纸进行10个工作日公示，本项目征求意见稿在公示期间，未收到任何公众反对意见。

本次评价对公众参与过程中受影响单位于个人的建议予以采纳，充分论证项目废气、废水等环境影响以及环保措施的有效性。建设单位表示接受公众提出的有关环保的合理意见，采取合理的措施使本项目对环境的影响降低到最低程度。

8.10 建议

(1) 增强职工环境意识，制订环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行；加强监督管理，消除事故隐患，防止出现事故性和非正常污染排放。

(2) 建设单位在项目实施过程中应严格执行国家环保总局颁布的《畜禽养殖产地环境影响评价规范》（HJ 568-2010）。

(3) 建议企业调配猪饲料的营养成分组成，从源头上减少污染物的排放。

(4) 必须搞好舍内卫生，发现有猪只病死或因其它意外致死的，要及时清理消毒，

妥善处理猪只尸体，严禁随意丢弃，严禁出售。

(5) 发酵床要有防止粪液渗漏、溢流措施。禁止直接将粪便和固渣倾倒入地表水体或其他环境中。

(6) 项目养殖场场区、猪舍、器械等消毒应采用无毒低毒的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它二次污染物。

(7) 必须建立健全严格的防疫制度和先进的卫生设施，以确保安全生产。

(8) 建议企业在养殖场的周围构筑防护林，防止恶臭气味散播到更远的范围，同时能有效地减少猪场灰尘及细菌含量。

(9) 企业应做好养殖场猪病预防及猪瘟等防治措施，养殖基地需建设围墙、防疫沟及绿化隔离带。

8.11 结论

综上所述，广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目选址符合地方环境规划与当地区域总体规划，所在区域环境容量许可，养殖工艺和规模符合国家和地方产业政策的要求。项目在营运期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染。在落实本评价报告中所提出的有关污染防治建议，加强恶臭和清洗废水的防治工作，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放的基础上，对环境的影响不大，不会造成严重的环境污染。另外周围公众对本项目的建设普遍支持。因此，从环境保护的角度来看，项目的建设是可行的。

附件 1 环评委托书

委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和广东省建设项目环境管理的有关法律、法规和政策，我公司全权委托江门新财富环境管家技术有限公司承担“广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目”环境影响评价工作。

我公司负责提供项目基础资料，并对资料的真实性负责。

此函！

广东同创农业发展有限公司

二〇二二年十月二十五日



附件 2 《营业执照》复印件



附件 3 企业法人身份证复印件



附件 4 土地租赁合同

深井镇精准扶贫产业帮扶合作协议书

甲方：台山市深井镇人民政府

法人代表：

乙方：恩平市同创农业发展有限公司



地址：

为切实做好我镇新时期精准扶贫精准脱贫工作，有效促进深井镇贫困户脱贫增收，打赢脱贫攻坚战，并建立长效机制。实现深井镇城乡贫困人口不愁吃、不愁穿，义务教育、基本医疗和住房安全有保障。深井镇人民政府利用土地资源的优势，与恩平市同创农业发展有限公司携手助力精准扶贫，达到合作、共赢的目的。双方本着平等、诚实守信、互惠互利的原则，经友好协商，签订如下协议：

一、基本情况

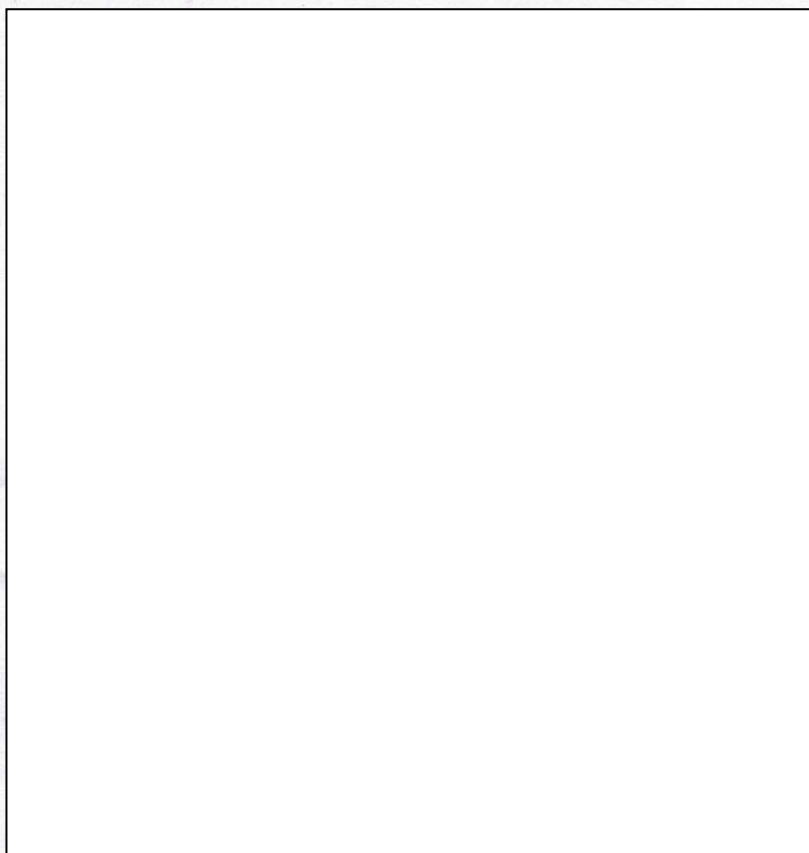
深井镇位于台山市西南部，全镇下辖 16 个村委会，2 个居委会，373 条自然村，人口 6.33 万，其中农业人口 5.82 万人，深井是一个革命老区，建档立卡贫困户有 82 户贫困户，280 人，2018 年预脱贫为 32 户，111 人。

二、合作模式

采用“土地流转+贫困户劳动参与”的模式。甲方负责提供土地，

乙方负责项目建设及自主经营。同时，甲方亦可自筹资金按照乙方要求建设两幢标准化猪舍，并以返租形式给乙方经营。甲方出租土地给恩平市同创农业发展有限公司用于农业种植、养殖，农产品加工及销售等的途径收取土地承包款分红给贫困户。

三、土地承包款收益



四、经营地点、面积、期限、范围

1、地点：经营土地位于深井镇那扶水果场（钢锣水渠下方，四至见附图）。

2、面积：该地面积约 90 亩（以实地边界为准）。

3、经营期限：从 2018 年 5 月 1 日起至 2048 年 4 月 30 日止，共 30 年。

4、经营范围：农业种植、养殖，农产品加工及销售等相关行业。

五、付款方式及逾期付款责任

乙方需在每年 6 月 1 日前缴足土地承包款。逾期支付的，按月利率 2% 计算违约金；逾期超过三十日未足额支付的，甲方有权无偿终止合同，没收乙方已交的一切款项，且乙方在本水果场投入的费用甲方不作任何补偿，水果场内一切设施、产物、动产等无偿归甲方所有。



六、甲乙双方的权利和义务

1、乙方有权自行投资、自主经营，甲方按合同规定保障乙方合法权益。甲方不得限制乙方发展，投资收益归乙方所有，甲方无权干涉；乙方投资经营所发生的一切费用（含各种税费）由乙方负责，与甲方无关；乙方在合作期内所产生的一切债权、债务及有关违法行为引起的经济责任、法律责任由乙方承担，与甲方无关。

2、本协议范围内的所有土地，如发生土地权属、原债务纠纷等

矛盾，由甲方理顺解决，乙方不再给予任何补偿，如因此而严重影响乙方生产经营，致使乙方无法实现合同目的的，视为违约处理。

3、乙方保证合法合规经营，并依时缴纳各种有关经营的费用。

4、在合作期间，甲方允许乙方享有自由转包经营的权利，甲方要协助办理转包手续，所需手续费用由乙方承担。转包经营权，不能影响到甲方该有的权利。

5、签订协议后，地上一切林木、建筑物、设备、设施等不动产归乙方所有。

6、私人坟墓由甲方协助在2018年6月1日前清理移走，有关的迁坟补偿由乙方承担，且甲方承诺合作期内不准任何人在承包土地上建立新坟。

7、乙方可根据经营、建设需要改变地形地貌。

8、甲方协助解决好水电、通讯、交通、治安等问题。甲方负责解决好各种证件的办理，包括：国土部门的设施农用地备案，环保部门的环评报告书及排污证，农业部门的防疫合格证、生产经营许可证等等，保证该场地的经营手续合法性。费用由乙方负责。

9、协议到期后，地上一切不动产归甲方所有。协议到期后，若甲方要发包土地或继续以提供土地形式与他方合作的，在同等条件下，乙方享有优先承包权或合作权。

七、其他约定

1、土地如遇国家征用或依法变更地类，土地补偿费归属甲方所有；而搬迁费、投资损失、建筑物、树木、水电设施等一切附着物补

偿属乙方。

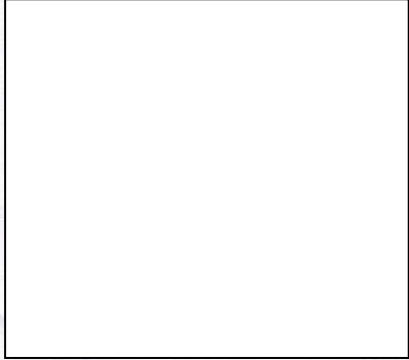
2、双方发生纠纷时，应友好协商解决；协商不成可以直接向人民法院提出诉讼。

3、本协议一切的补充协议（附件）与本协议具有同等法律效力。

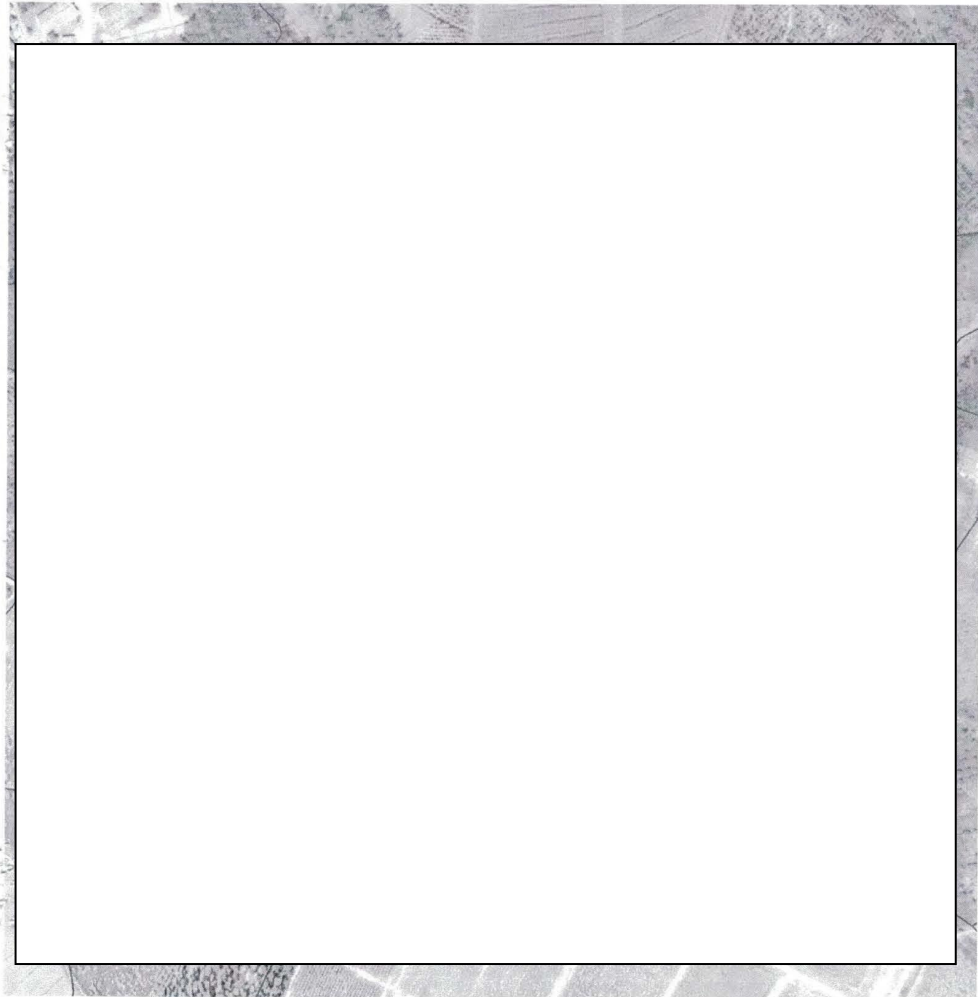
八、本协议如有未尽事宜，双方随时可以协商，经双方同意附加条款。

九、本协议自双方签订之日起生效，一式两份，甲方、乙方各执一份。

甲方（盖章）：台北市深井镇人民政府



2018年5月7日



深井镇精准扶贫产业帮扶合作协议书

甲方：台山市深井镇人民政府

法人代表：

乙方：恩平市同创农业发展有限公司

地址：



为切实做好我镇新时期精准扶贫精准脱贫工作，有效促进深井镇贫困户脱贫增收，打赢脱贫攻坚战，并建立长效机制。实现深井镇城乡贫困人口不愁吃、不愁穿，义务教育、基本医疗和住房安全有保障。深井镇人民政府利用土地资源的优势，与恩平市同创农业发展有限公司携手助力精准扶贫，达到合作、共赢的目的。双方本着平等、诚实守信、互惠互利的原则，经友好协商，签订如下协议：

一、基本情况

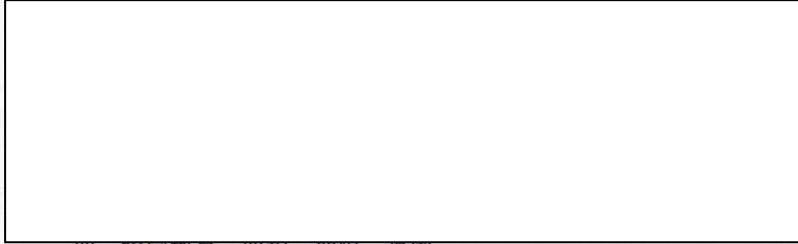
深井镇位于台山市西南部，全镇下辖 16 个村委会，2 个居委会，373 条自然村，人口 6.33 万，其中农业人口 5.82 万人，深井是一个革命老区，建档立卡贫困户有 82 户贫困户，280 人，2018 年预脱贫为 32 户，111 人。

二、合作模式

采用“土地流转+贫困户劳动参与”的模式。甲方负责提供土地，乙方负责项目建设及自主经营。甲方出租土地给恩平市同创农业发展

有限公司仅用于种植经济作物收取土地承包款分红给贫困户。

三、土地承包款收益

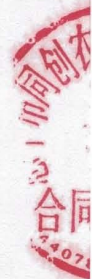


四、经营地点、面积、期限、范围

- 1、地点：经营土地位于深井镇那扶水果场已复垦地方（钢锣水渠上方，四至见附图）。
- 2、面积：该地面积约 151 亩（以实地边界为准）。
- 3、经营期限：从 2018 年 5 月 1 日起至 2048 年 4 月 30 日止，共 30 年。
- 4、经营范围：仅限于种植经济作物。

五、付款方式及逾期付款责任

乙方需在每年 6 月 1 日前缴足土地承包款。逾期支付的，按月利率 2% 计算违约金；逾期超过三十日未足额支付的，甲方有权无偿终止合同，没收乙方已交的一切款项，且乙方在本水果场投入的费用甲方不作任何补偿，水果场内一切设施、产物、动产等无偿归甲方所有。



1、乙方有权自行投资、自主经营，甲方按合同规定保障乙方合法权益。甲方不得限制乙方发展，投资收益归乙方所有，甲方无权干涉；乙方投资经营所发生的一切费用（含各种税费）由乙方负责，与甲方无关；乙方在合作期内所产生的一切债权、债务及有关违法行为引起的经济责任、法律责任由乙方承担，与甲方无关。

2、本协议范围内的所有土地，如发生土地权属、原债务纠纷等矛盾，由甲方理顺解决，乙方不再给予任何补偿，如因此而严重影响乙方生产经营，致使乙方无法实现合同目的的，视为违约处理。

3、乙方保证合法合规经营，并依时缴纳各种有关经营的费用。

4、在合作期间，甲方允许乙方享有自由转包经营的权利，甲方要协助办理转包手续，所需手续费用由乙方承担。转包经营权，不能影响到甲方该有的权利。

5、签订协议后，地上一切林木、建筑物、设备、设施等不动产归乙方所有。

6、私人坟墓由甲方协助在 2018 年 6 月 1 日前清理移走，有关的迁坟补偿由乙方承担，且甲方承诺合作期内不准任何人在承包土地上建立新坟。

7、乙方可根据经营、建设需要改变地形地貌。

8、甲方协助解决好水电、通讯、交通、治安等问题。甲方负责解决好各种证件的办理，包括：国土部门的设施农用地备案，环保部门的环评报告书及排污证，农业部门的防疫合格证、生产经营许可证等等，保证该场地的经营手续合法性。费用由乙方负责。

9、协议到期后，地上一切不动产归甲方所有。协议到期后，若甲

方要发包土地或继续以提供土地形式与他方合作的，在同等条件下，乙方享有优先承包权或合作权。

七、其他约定

1、土地如遇国家征用或依法变更地类，土地补偿费归属甲方所有；而搬迁费、投资损失、建筑物、树木、水电设施等一切附着物补偿属乙方。

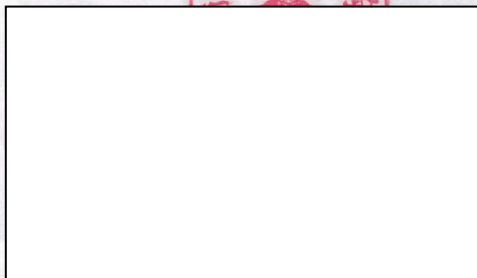
2、双方发生纠纷时，应友好协商解决；协商不成可以直接向人民法院提出诉讼。

3、本协议一切的补充协议（附件）与本协议具有同等法律效力。

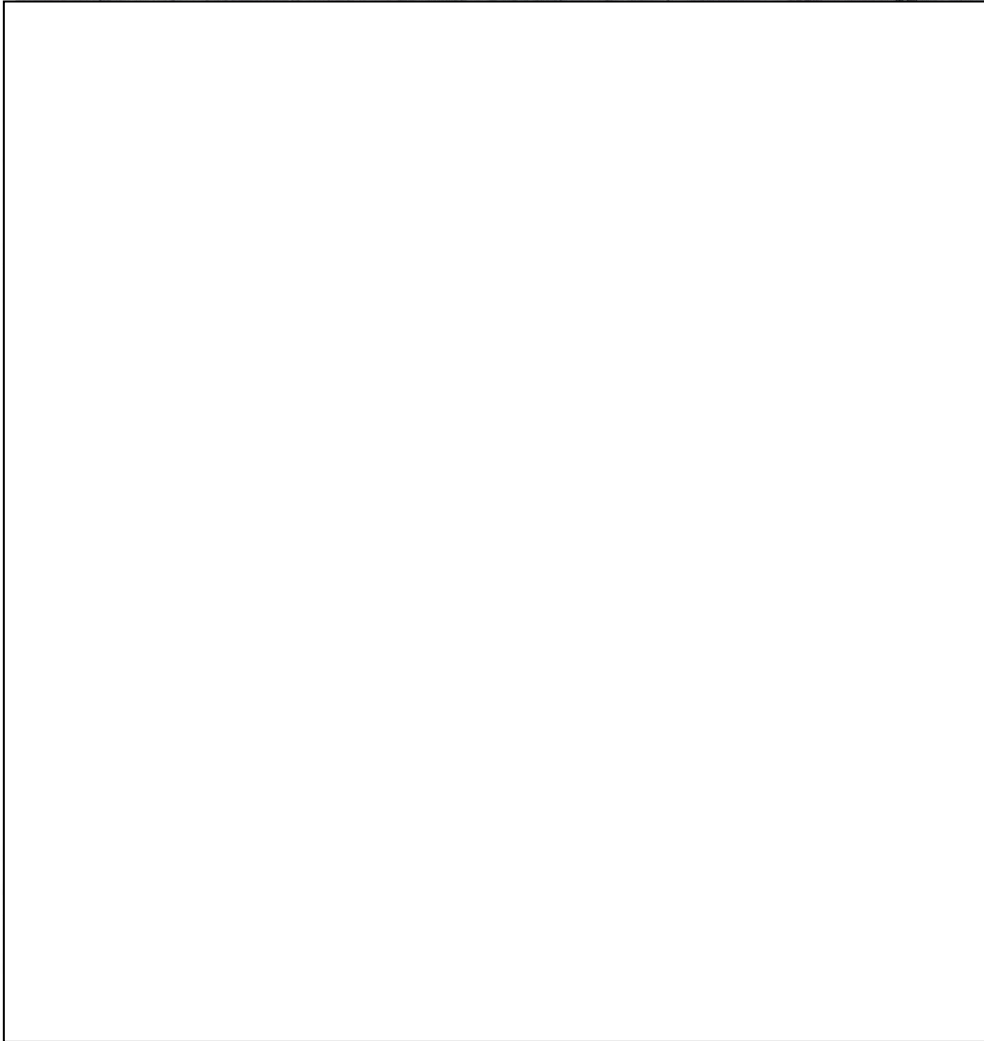
八、本协议如有未尽事宜，双方随时可以协商，经双方同意附加条款。

九、本协议自双方签订之日起生效，一式两份，甲方、乙方各执一份。

甲方（盖章）：台山市深井镇人民政府



2018年 5月 7日



台山市自然资源局

台自然资设农备（2019）（深井）2号

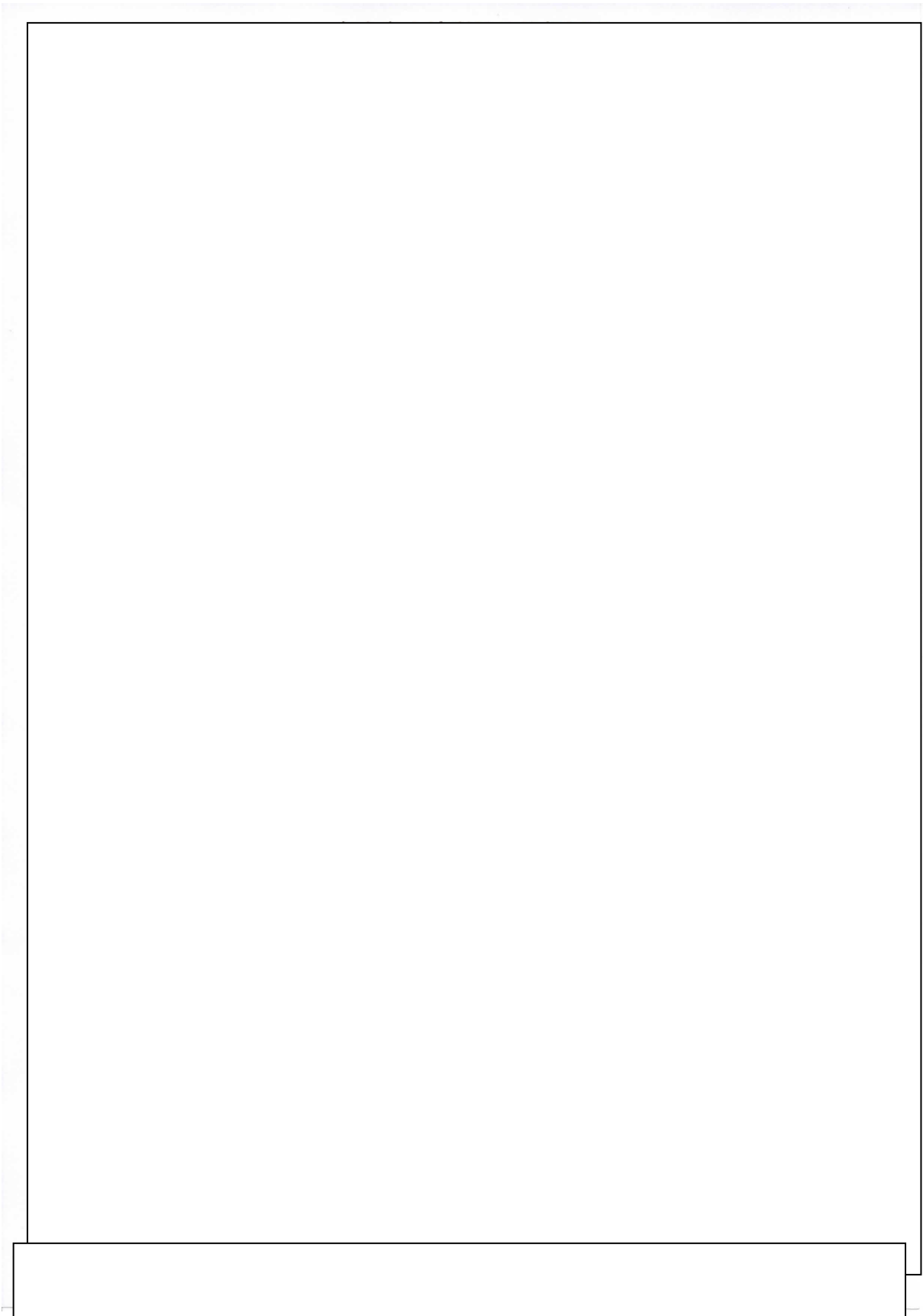
广东同创农业发展有限公司深井猪场 设施备案意见

深井镇人民政府：

你镇报来广东同创农业发展有限公司位于台山市深井镇人民政府那扶水果场面积 53283 平方米生产设施和 3900 平方米附属设施的养猪场设施农用地备案申请及相关材料收悉。根据《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127 号）文件规定，我局就设施农用地的项目选址、用地协议和用地规模进行审核。经审查，该项目符合设施农用地备案条件，同意备案。请你镇严格监管用地者按批准用途使用土地，不得擅自用于非农建设，土地使用期满后督促经营者履行土地复垦义务。



抄送：市农业农村局



深井镇人民政府 文件

深府函〔2019〕176号

签发人：甄炳涛

关于广东同创农业发展有限公司提交 设施农用地备案申请的函

台山市农业农村局：

根据《国土资源部、农业部关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127号），我镇辖区内那扶政府水果场，面积约90亩，于2018年5月7日发包给广东同创农业发展有限公司发展生猪养殖，合同期为30年。该项目需配备设施农用地57183平方米，用于建设畜禽舍和猪粪收集区、临时仓库。镇人民政府已经与广东同创农业发展有限公司签订用地协议，并公示无意见，特此向贵局提交备案申请。

此函。

台山市深井镇人民政府
2019年10月15日

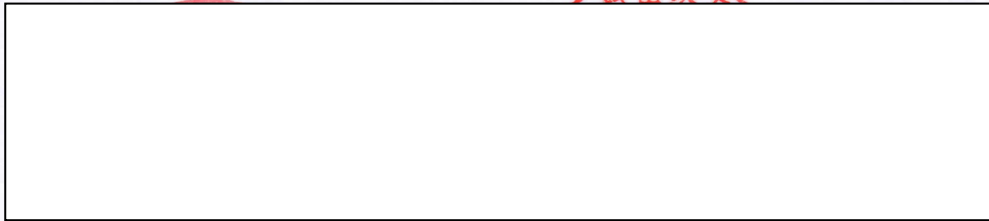


证明

兹证明申请人：广东同创农业发展有限公司位于台山市深井镇那扶水果场（钢锣水渠下方）已对照市政府关于划定禽畜养殖、禁养区、限养区、适养区的通知、依照台府 2015 年(5 号)文件认定确认该养殖场所的地理位置为“适养区”，符合养殖条件，同意该养殖户继续依法依规养殖。

特此证明

申请人：广东同创农业发展有限公司



附件 6 土壤环境质量监测数据



广东企辅健环安检测技术有限公司

Guangdong Qifu Testing Technology Co.Ltd.

检测 报 告

TEST REPORT

报告编号:	QF20150173-01
Report No:	
委托单位:	广东同创农业发展有限公司
Client:	
受检单位:	广东同创农业发展有限公司
Inspected:	
受检单位地址:	江门市台山市深井镇那扶政府水果场
Add. of Inspected:	
检测类别:	环境质量监测
Testing style:	
报告日期:	2020 年 04 月 13 日
Report Date:	



广东企辅健环安检测技术有限公司



注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

声 明

- (一) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (二) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范或相应的检测细则的规定执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (三) 本报告除签名为手写体以外，其余信息内容均为打印字体；无检测人、审核人、批准人签名，或涂改，或未盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章无效。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (七) 本公司实验室地址：广州市南沙区番中公路横沥段 5 号 301 房；电话：020-84523781；传真：020-84523781；邮编：511466。

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-01

一、基本信息

采样日期	2020-03-20
采样人员	卢学铭、杨剑华
检测人员	梁嘉俊、符慧珊、罗家生
主要采样仪器	/
采样依据	HJ/T 166-2004
/	备注: 1.偏离标准方法情况: 无; 2.其它: "ND"表示该结果小于检测方法最低检出限。

二、采样方法

采样方法	标准名称
HJ/T 166-2004	《土壤环境监测技术规范》

三、检测方法及仪器

检测类别: 土壤

检测项目	分析及检测依据	设备名称	检出限	计量单位
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光谱仪 (Aurora3200)	0.01	mg/kg
镉	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 (AAS9000)	0.01	mg/kg
铬	《碱消解火焰原子吸收分光光度法 固体废物 六价铬的测定》 HJ 687-2014	火焰原子吸收光谱仪 (岛津 6300)	4	mg/kg
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	火焰原子吸收光谱仪 (岛津 6300)	1	mg/kg
铅	《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 (AAS9000)	0.1	mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	原子荧光光谱仪 (Aurora3200)	0.002	mg/kg

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-01

检测项目	分析方法及检测依据	设备名称	检出限	计量单位
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰原子吸收光谱仪 (岛津 6300)	3	mg/kg
锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	火焰原子吸收光谱仪 (岛津 6300)	1	mg/kg
pH	《土壤中 pH 值的测定》NY/T 1377-2007	精密 pH 计 (pHS-3C)	—	无量纲

四、环境因素检测结果

1. 检测期间气象参数

日期	最高温度 (°C)	气压 (kPa)	最大风速 (m/s)	风向	天气状况
2020-03-20	22.6	101.7	1.1	西南	多云

2. 执行标准

A1、A2、A3 点执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 其他农田风险筛选值。

3. 土壤采样位置及断面深度

采样点位置及坐标	植物根系含量	砂砾含量 (%)	土壤容重 (g/cm ³)	采样深度 (m)	描述 (包括颜色、质地、湿度)
A1 占地范围内养殖区 (E:112°44'74.93" N:22°06'28.32")	少量	0	1.21	0-0.2	暗棕色、壤土、潮
A2 占地范围内发酵大棚区 (E:112°44'76.65" N:22°06'18.08")	少量	0	1.07	0-0.2	暗棕色、壤土、潮
A3 占地范围内南侧 (E:112°44'76.65" N:22°06'01.27")	少量	0	1.20	0-0.2	暗棕色、壤土、潮

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-01

4. 土壤检测结果

A1 占地范围内养殖区、A2 占地范围内发酵大鹏区、A3 占地范围内南侧

采样日期		2020-03-20				
序号	检测项目	单位	检测结果			
			A1 (0-0.2m)	A2 (0-0.2m)	A3 (0-0.2m)	标准限值
1	pH	无量纲	6.84	7.12	7.47	/
2	镉	mg/kg	0.27	0.27	0.25	0.3
3	汞	mg/kg	0.212	0.264	0.220	2.4
4	砷	mg/kg	13.1	14.5	11.2	30
5	铅	mg/kg	10.8	15.0	11.7	120
6	铬	mg/kg	43	46	42	200
7	铜	mg/kg	50	59	53	100
8	镍	mg/kg	22	33	24	100
9	锌	mg/kg	113	121	114	250

五、采样布点图



注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

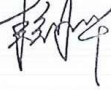
报告编号: QF20150173-01

六、现场采样图



(报告结束)

编制人 邹少慧

审核人 

签发人 

职务 授权签字人

日期: 2020年04月13日

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

第 4 页 共 4 页

附件 7 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ;		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> ;	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ;	
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/> ;	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> ;		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/> ;		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/> ;	(水温、pH、DO、BOD ₅ 、CODCr、氨氮、SS、总磷、粪大肠菌群)		
		监测断面或点位		
		监测断面或点位个数 (3)		

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	评价因子	（pH、DO、BOD ₅ 、CODCr、氨氮、SS、总磷、粪大肠菌群）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> ； 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> ； 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> ；	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ； 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ； 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> ；	达标区 <input type="checkbox"/> ； 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ；
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； 设计水文条件 <input type="checkbox"/> ；	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ； 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> ；	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> ；	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> ； 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> ； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ；	

工作内容		自查项目			
		水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> ； 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> ； 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> ；			
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）		（ ）	
替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s； 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m；				
防治措施	环境措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> ；	
		监测点位		（鱼塘） （最后一级氧化塘出水口）	
	监测因子		（水文、pH值、DO、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、粪大肠菌群） （pH、色度、COD、BOD、氨氮）		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项”，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

附件 8 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、O ₃ 、PM _{2.5} 、CO) 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	2018 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟代替的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>		

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	K ≤ -20% <input type="checkbox"/>		K > -20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量检测	监测因子：(NH ₃ 、臭气浓度、H ₂ S)	监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	NH ₃ : (0.1695) t/a		H ₂ S: (0.02048) t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

附件 9 2021 年江门市环境质量状况（公报）

江门市人民政府门户网站 2022年10月31日 星期一 繁体 政务微博 政务微信 网站支持IPv6

关怀版 无障碍

智能搜索

网站首页 机构概况 政务公开 政务服务 政民互动 环境质量 派出分局 专题专栏

环境质量公报 当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 环境质量公报

2021年江门市环境质量状况公报

发布时间: 2022-02-28 11:54:59 来源: 江门市生态环境局 字体【大 中 小】 分享到:

一、空气质量

（一）江门市环境空气质量

2021年度，江门市环境空气质量较去年同比有所下降，综合指数上升3.6%；空气质量优良天数比例为87.4%，同比下降0.6个百分点，其中优天数比例为41.1%（150天），良天数比例为46.3%（169天），轻度污染天数比例为10.7%（39天），中度污染天数比例为1.9%（7天），无重度和严重污染天气（详见图1）。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为63.1%，二氧化氮及PM₁₀作为首要污染物的天数比例分别为26.3%、6.9%（详见图2）。PM_{2.5}平均浓度为23微克/立方米，同比上升9.5%；PM₁₀平均浓度为45微克/立方米，同比上升9.8%；SO₂平均浓度为7微克/立方米，同比持平；NO₂平均浓度为30微克/立方米，同比上升15.4%；CO日均值第95百分位浓度平均为1.0毫克/立方米，同比下降9.1%；O₃日最大8小时平均第90百分位浓度平均为163微克/立方米，同比下降5.8%，为首要污染物。空气质量全省排名第19位，珠三角排名第7位。



类别	比例
优	41.1%
良	46.3%
轻度污染	10.7%
中度污染	1.9%

图1 2021年度江门市环境空气质量类别分布



首要污染物	比例
臭氧	63.1%
二氧化氮	26.3%
PM10	6.9%
PM2.5	3.7%

图2 2021年度江门市环境空气质量首要污染物分布

（二）各市（区）空气质量

2021年度，各市（区）空气质量优良天数比例在86.3%（江海）至98.6%（恩平）之间。以空气综合质量指数从低至高排名，恩平位列第一，其次分别是台山、开平、新会、蓬江、鹤山、江海；除蓬江、台山和恩平空气质量同比好转外，其余各市（区）空气综合质量指数同比均有所上升，空气质量同比变差（详见表1）。

（三）城市降水

江门市区降水pH年平均值为5.13，劣于5.6的酸雨临界值，酸雨频率为33.2%，降水pH浓度值范围在4.1~7.8之间。

二、水环境质量

(一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良，保持稳定，水质达标率100%。8个县级以上集中式饮用水源地（包括台山的北峰山水库群，开平的大沙河水库、龙山水库，鹤山的西江坡山，恩平的锦江水库、江南千渠等）水质优良，达标率100%。

(二) 主要河流

西江干流、西海水道水质优良，符合II~III类水质标准。江门河水质为II~IV类，达到水环境功能区要求；潭江干流水质为II~IV类；潭江入海口水质为II~III类。

6个国考断面年度水质优良率100%，5个省考断面年度水质优良率100%。

(三) 跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙和布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优良，其中下东、布洲断面水质优，六沙断面水质优良。

(四) 入海河流

潭江苍山渡口、大隆洞河广发大桥、海宴河花田平台、那扶河镇海湾大桥等四个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.5分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.1分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好，核设施周围环境电离辐射水平总体未见异常，电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道单边饮用水源地水质放射性水平未见异常，处于本底水平。

表1. 2021年度江门空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例 (%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
全市	7	30	45	1.0	163	23	87.4	3.44	—	3.6	—
蓬江区	8	30	44	1	168	21	86.8	3.41	5	-0.6	2
江海区	8	33	51	1.1	164	24	86.3	3.67	7	0.3	4
新会区	7	29	41	1.0	160	22	89.0	3.31	4	3.8	6
台山市	7	19	36	1.0	132	21	97.0	2.78	2	-0.4	3
开平市	8	19	39	1.1	133	21	97.5	2.88	3	3.2	5
鹤山市	9	30	48	1.1	167	25	87.1	3.62	6	4.3	7
恩平市	10	17	35	1.1	122	20	98.6	2.70	1	-3.6	1
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；

2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

扫一扫在手机打开当前页



[【TOP】](#) [【打印页面】](#) [【关闭页面】](#)



[网站地图](#) | [关于我们](#) | [联系方式](#) | [网站声明](#)

主办：江门市人民政府办公室 版权所有：江门市人民政府门户网站

粤公网安备：44070302000670 ICP备案号：粤ICP备14002492号 网站标识码：4407000007



中国侨都政务微博



江门政府网政务微信



201819122637



广东企辅健环安检测技术有限公司

Guangdong Qifu Testing Technology Co.Ltd.

检测 报 告

TEST REPORT

报告编号:	QF20150173-02
Report No:	
委托单位:	广东同创农业发展有限公司
Client:	
受检单位:	广东同创农业发展有限公司
Inspected:	
受检单位地址:	江门市台山市深井镇那扶政府水果场
Add. of Inspected:	
检测类别:	环境质量监测
Testing style:	
报告日期:	2020 年 04 月 13 日
Report Date:	

广东企辅健环安检测技术有限公司



注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

声 明

- (一) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (二) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范或相应的检测细则的规定执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (三) 本报告除签名手写体以外，其余信息内容均为打印字体；无检测人、审核人、批准人签名，或涂改，或未盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章无效。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (七) 本公司实验室地址：广州市南沙区番中公路横沥段 5 号 301 房；电话：020-84523781；传真：020-84523781；邮编：511466。

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

一、基本信息

采样日期	2020-03-21~2020-03-27
采样人员	卢学铭、杨剑华
检测人员	张惠芳、李小花、符慧珊
主要采样仪器	/
采样依据	HJ/T 91-2002 GB 3096-2008
/	备注: 1.偏离标准方法情况: 无; 2.其它: "ND"表示该结果小于检测方法最低检出限。

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
地表水	水温	/	/	/	/
	pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	pH 计	/
	SS	重量法	GB/T 11901-1989	万分之一天平	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂比色法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计	0.02mg/L
	DO	碘量法	GB/T 7489-1987	/	0.2mg/L
	COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 自动消解回流仪	4mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱	0.5mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外-可见分光光度计	0.01mg/L
	总氮	分光光度法	HJ 636-2012	紫外-可见分光光度计	0.05mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ 347.2-2018	生化培养箱	/
地下水	水位	/	/	/	/
	pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	pH 计	/
	氨氮	纳氏试剂比色法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计	0.02mg/L

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

检测类别	检测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
地下水	硝酸盐	紫外分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计	0.2mg/L
	亚硝酸盐	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计	0.001mg/L
	挥发性酚	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2006	紫外可见分光光度计	0.002mg/L
	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计	0.002mg/L
	砷	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计	0.001mg/L
	汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006	原子荧光光度计	1×10 ⁻⁵ mg/L
	铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	分光光度计	0.004mg/L
	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006	滴定管	1.0mg/L
	铅	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	1.0mg/L
	氟化物	离子选择性电极法	GB/T 5750.5-2006	氟离子选择性电极	0.2mg/L
	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	5×10 ⁻⁴ mg/L
	铁	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	0.03mg/L
	锰	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计	0.01mg/L
	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	电子天平	5mg/L
	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05mg/L
	硫酸盐	硫酸钡比浊法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计	5.0mg/L
	氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2006	滴定管	1.0mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	生化培养箱	/
	细菌总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2006	生化培养箱	/
	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计	0.01mg/L

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

检测类别	检测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
地下水	钾	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计	0.05mg/L
	钙	原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计	0.02mg/L
	镁	原子吸收分光光度法	GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计	0.002mg/L
	总碱度 (碳酸根)	滴定法	DZ/T 0064.49-93	滴定管	5mg/L
	总碱度 (重碳酸根)	滴定法	DZ/T 0064.49-93	滴定管	5mg/L
噪声	L _{eq} dB(A)	声级计法	GB 12348-2008	多功能声级计	/

三、环境因素检测结果

检测期间气象参数

日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2020-03-21	21.3	101.2	1.1	西南	多云
2020-03-22	20.9	101.2	1.0	西南	阴
2020-03-23	22.7	101.1	1.3	西南	阴
2020-03-24	24.2	101.3	0.8	西南	多云
2020-03-25	21.7	101.4	1.2	西南	多云
2020-03-26	22.1	101.3	1.0	西南	晴
2020-03-27	23.4	101.3	1.1	西南	阴

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

水样分析

1. 地表水

(1) W1 项目可能排污口上游 0.5km

采样日期	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
2020-03-21	水温	℃	12.5	/	/
	pH	无量纲	6.88	6~9	达标
	SS	mg/L	35	/	/
	DO	mg/L	6.78	≥5	/
	氨氮	mg/L	0.28	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	13	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.3	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.13	≤0.2	达标
	总氮	mg/L	0.49	≤1.0	达标
	粪大肠菌群	MPN/100mL	210	≤10000	达标
2020-03-22	水温	℃	12.1	/	/
	pH	无量纲	7.4	6~9	达标
	SS	mg/L	32	/	/
	DO	mg/L	6.63	≥5	/
	氨氮	mg/L	0.31	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	14	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.8	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.12	≤0.2	达标
	总氮	mg/L	0.45	≤1.0	达标
	粪大肠菌群	MPN/100mL	450	≤10000	达标
2020-03-23	水温	℃	12.8	/	/
	pH	无量纲	6.87	6~9	达标
	SS	mg/L	29	/	/
	DO	mg/L	6.52	≥5	/
	氨氮	mg/L	0.44	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	12	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.09	≤0.2	达标
	总氮	mg/L	0.58	≤1.0	达标
	粪大肠菌群	MPN/100mL	320	≤10000	达标

注: 建设项目周边环境执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准。

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

(2) W2 项目可能排污口下游 0.5km

采样日期	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
2020-03-21	水温	℃	12.6	/	/
	pH	无量纲	6.95	6~9	达标
	SS	mg/L	46	/	/
	DO	mg/L	6.88	≥5	/
	氨氮	mg/L	0.58	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	18	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.2	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.18	≤0.2	达标
	总氮	mg/L	0.91	≤1.0	达标
	总大肠菌群	MPN/100mL	170	≤10000	达标
2020-03-22	水温	℃	12.2	/	/
	pH	无量纲	7.16	6~9	达标
	SS	mg/L	44	/	/
	DO	mg/L	6.52	≥5	/
	氨氮	mg/L	0.60	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	18	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.7	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.17	≤0.2	达标
	总氮	mg/L	0.94	≤1.0	达标
	粪大肠菌群	MPN/100mL	480	≤10000	达标
2020-03-23	水温	℃	12.7	/	/
	pH	无量纲	6.68	6~9	达标
	SS	mg/L	38	/	/
	DO	mg/L	6.41	≥5	/
	氨氮	mg/L	0.55	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	17	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.4	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.17	≤0.2	达标
	总氮	mg/L	0.88	≤1.0	达标
	粪大肠菌群	MPN/100mL	360	≤10000	达标

注: 建设项目周边环境执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准。

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号：QF20150173-02

(3) W3 项目可能排污口下游 1.5km

采样日期	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
2020-03-21	水温	℃	12.4	/	
	pH	无量纲	7.15	6~9	达标
	SS	mg/L	28	/	
	DO	mg/L	6.77	≥5	
	氨氮	mg/L	0.48	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	17	≤20	
	五日生化需氧量	mg/L	3.1	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.16	≤0.2	
	总氮	mg/L	0.62	≤1.0	
	总大肠菌群	MPN/100mL	250	≤10000	达标
2020-03-22	水温	℃	11.9	/	/
	pH	无量纲	7.05	6~9	达标
	SS	mg/L	36	/	/
	DO	mg/L	6.59	≥5	/
	氨氮	mg/L	0.46	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	15	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.6	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.14	≤0.2	达标
	总氮	mg/L	0.79	≤1.0	达标
	粪大肠菌群	MPN/100mL	470	≤10000	达标
2020-03-23	水温	℃	12.5	/	/
	pH	无量纲	6.95	6~9	达标
	SS	mg/L	26	/	/
	DO	mg/L	6.55	≥5	/
	氨氮	mg/L	0.49	≤1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	14	≤20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.3	≤4	达标
	总磷	mg/L	0.12	≤0.2	达标
	总氮	mg/L	0.68	≤1.0	达标
	粪大肠菌群	MPN/100mL	290	≤10000	达标

注：建设项目周边环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

2. 地下水

D1 项目所在地东南侧、D2 新来张、D3 新村

采样日期	检测项目	单位	检测结果		
			D1	D2	D3
2020-03-21	水位	m	1.12	1.09	1.10
	pH	无量纲	7.14	6.98	7.05
	钾	mg/L	1.46	1.06	1.22
	钠	mg/L	96.5	78.3	85.7
	钙	mg/L	36.5	48.7	55.2
	镁	mg/L	21.3	26.1	29.2
	总碱度(碳酸根)	mg/L	45.0	50.1	55.1
	总碱度(重碳酸根)	mg/L	32.2	36.8	41.5
	氨氮	mg/L	0.26	0.35	0.21
	硝酸盐	mg/L	3.1	3.4	2.6
	亚硝酸盐	mg/L	0.018	0.020	0.017
	挥发性酚	mg/L	ND	ND	ND
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND
	砷	mg/L	ND	ND	ND
	汞	mg/L	ND	ND	ND
	铬(六价)	mg/L	0.025	0.021	0.027
	总硬度	mg/L	52.4	64.3	60.5
	铅	mg/L	ND	ND	ND
	氟	mg/L	0.43	0.55	0.46
	镉	mg/L	ND	ND	ND
	铁	mg/L	ND	ND	ND
	锰	mg/L	ND	ND	ND
	溶解性总固体	mg/L	574	650	610
	高锰酸钾指数	mg/L	2.37	2.46	3.74
	硫酸盐	mg/L	47	57	50
	氯化物	mg/L	202	177	184
总大肠菌群	MPN/100mL	ND	2	ND	
细菌总数	CFU/100mL	36	48	21	

注: 建设项目周边环境执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类水质标准。

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

D4 老雷村、D5 横萌、D6 灯龙海

采样日期	检测项目	单位	检测结果	
			D4	D5、D6
2020-03-21	水位	m	1.06	1.07

注: 建设项目周边环境执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中III类水质标准。

3. 环境空气

(1) G1 新村

采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			2:00	8:00	14:00	20:00	
2020-03-21	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-22	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-23	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-24	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-25	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-26	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

2020-03-27	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20

注: 1、硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D。
2、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 边界浓度标准。

(2) G2 老雷村

采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			2:00	8:00	14:00	20:00	
2020-03-21	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-22	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-23	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-24	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-25	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-26	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-27	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20

注: 1、硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D。
2、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)边界浓度标准。

(3) G3 项目所在地

采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			2:00	8:00	14:00	20:00	
2020-03-21	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-22	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-23	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-24	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-25	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-26	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
2020-03-27	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	氨气	mg/m ³	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.2

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

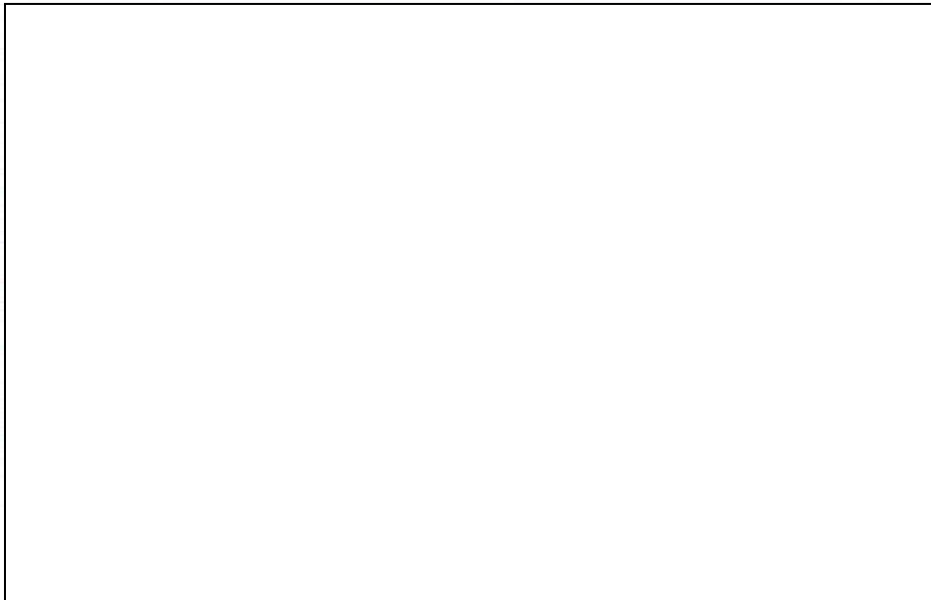
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
注: 1、硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D。 2、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)边界浓度标准。							

4. 厂界噪声

检测日期	检测点位	测量时段	检测结果	标准限值	达标情况
2020-03-21	厂界东侧外 1 米处 L1	昼间	56.0	60	达标
		夜间	47.6	50	达标
	厂界南侧外 1 米处 L2	昼间	57.1	60	达标
		夜间	47.6	50	达标
	厂界西侧外 1 米处 L3	昼间	55.8	60	达标
		夜间	46.1	50	达标
	厂界北侧外 1 米处 L4	昼间	56.6	60	达标
		夜间	48.8	50	达标

注: 1、单位: dB(A)。
2、噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的 2 类标准。

四、采样布点图

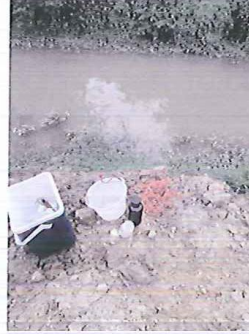


注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF20150173-02

注: ◆为地下水监测点; v为地表水监测点; ●为大气检测点; ▲为噪声检测点

五、采样照片



(报告结束)

编制人 邹少慧

审核人

签发人

职务

授权签字人

日期: 2020年04月13日

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。



202019125053

报告编号: BS20220924-001

检测报告

项目名称: 广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目
委托单位: 广东同创农业发展有限公司
委托单位地址: 恩平市恩城街道恩洲工业大道中 33 号 12 栋 6 层 601 号之一
检测类别: 委托检测
检测项目: 环境噪声
报告编制日期: 2022 年 09 月 24 日

编制人: 李婉芝

审核人: 廖贤胜

签发人: 李俊文


签发日期: 2022 年 9 月 29 日

广东搏胜环境检测咨询有限公司



报告编号：BS20220924-001

报告编制说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本公司的采样程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
- 3、报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名或涂改，或未盖本实验室检测专用章、骑缝章及  章均无效。
- 4、委托送检检测数据仅对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 5、对本报告若有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出，逾期申请的，视为认可检测报告的声明。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
- 6、未经本公司书面批准，不得部分复印本报告。
- 7、本报告只适用于所写明的检测目的及范围。
- 8、本报告的最终解释权归本公司。

本公司通讯资料：

联系地址：广东省鹤山市沙坪人民西路建材市场侧（友和建筑三层 3-5 号）

邮政编码：529700

联系电话：0750-8994733

报告编号：BS20220924-001

一、检测目的

受广东同创农业发展有限公司的委托，对其建设项目环境噪声进行现状检测。

二、检测概况

委托单位名称	广东同创农业发展有限公司		
委托单位地址	恩平市恩城街道恩洲工业大道中33号12栋6层601号之一		
受测项目名称	广东同创农业发展有限公司深井种猪场项目		
受测项目地址	江门市台山市深井镇那扶政府水果场		
项目类型	环境噪声	检测类别	委托检测
采样人员	李永康、黄俊贤、尤晓铭		
采样标准	《声环境质量标准》GB 3096-2008		

三、检测内容

表1 检测内容一览表

样品类型	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	完成日期
噪声	建设项目东北边界 L1	环境噪声	昼夜一次 连续两天	—	2022年09月20日
	建设项目南边界 L2				
	建设项目西南边界 L3				
	建设项目西北边界 L4				

四、检测方法、主要设备仪器及检出限

表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称		检测方法	分析仪器	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA5688 型 多功能声级计	—

五、检测结果

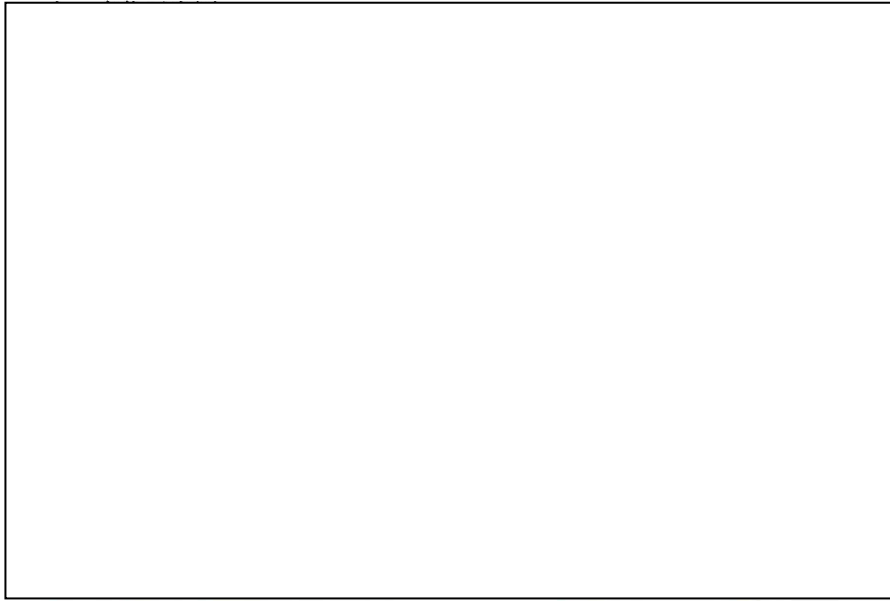
表3 环境噪声 检测结果

环境检测条件：2022年09月19日，昼间，天气状况：晴，气温：28℃，气压：101.0kPa，风速：1.7m/s，夜间，天气状况：晴，气温：24℃，气压：101.1kPa，风速：1.8m/s； 2022年09月20日，昼间，天气状况：晴，气温：27℃，气压：100.8kPa，风速：1.6m/s，夜间，天气状况：晴，气温：23℃，气压：101.3kPa，风速：1.5m/s。							
采样日期	检测位置	主要声源		检测结果dB (A)		参考限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022-09-19	建设项目东北边界 L1	环境噪声	环境噪声	57	47	60	50
	建设项目南边界 L2	环境噪声	环境噪声	58	47		
	建设项目西南边界 L3	环境噪声	环境噪声	58	47		
	建设项目西北边界 L4	环境噪声	环境噪声	58	47		
2022-09-20	建设项目东北边界 L1	环境噪声	环境噪声	58	47	60	50
	建设项目南边界 L2	环境噪声	环境噪声	58	47		
	建设项目西南边界 L3	环境噪声	环境噪声	58	47		

报告编号: BS20220924-001

续表3

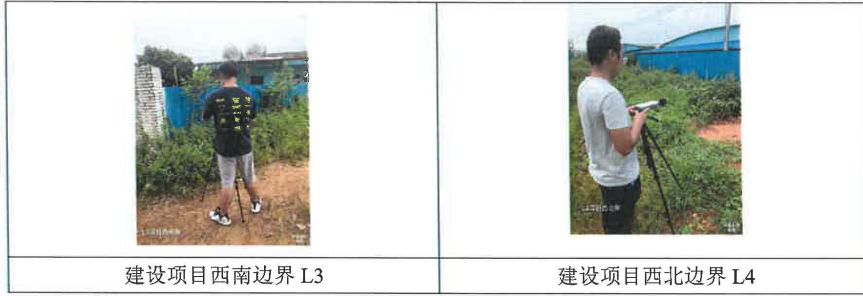
采样日期	检测位置	主要声源		检测结果dB(A)		参考限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2022-09-20	建设项目西北边界 L4	环境噪声	环境噪声	57	47	60	50
备注: ①执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区环境噪声限值, 标准由客户提供, 仅供参考。							



七、采样照片



报告编号: BS20220924-001



报告结束

· 西
· 九
· 分

废气	挥发性有机物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	铅	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	汞	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	镉	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	铬	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	类金属砷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	NH ₃	0.000	0.000	0.831	0.000	0.000	0.000	0.831	0.831	0.831	0.000			
	H ₂ S	0.000	0.000	0.059	0.000	0.000	0.000	0.059	0.059	0.059	0.000			
项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施					
	生态保护目标		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	生态保护红线		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	自然保护区		无			核心区、缓冲区、实验区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	饮用水水源保护区(地表)		无		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
	饮用水水源保护区(地下)		无		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
风景名胜区分区		无		/	核心景区、一般景区			<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)						
其他		无						<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)						
主要原料及燃料信息	主要原料						主要燃料							
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量(%)	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位			
	1	成品饲料	5584.11	t		1	天然气			357.446	万立方米/年			
	2	石灰	2.00	t										
	3	氢氧化钠	0.35	t										
	4	稀戊二醛溶液	0.30	t										
	5	植物除臭剂	2.00	t										
	6	兽药	0.75	t										
	7	发酵菌剂	15.00	t										
8	发酵辅料	3000.00	t											
大气污染治理与排放信息	有组织排放(主要排放口)	序号(编号)	排放口名称	排气筒高度(米)	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号(编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号(编号)	名称	污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放速率(千克/小时)	排放量(吨/年)	排放标准名称
		DA001	P1排气筒	15	1	生物除臭装置	90%	1	废弃物收集池、集污池、发酵车间、无害化处理设施	NH ₃	1	0.055	0.482	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
										H ₂ S	0.065	0.0036	0.032	
									臭气浓度	/	/	/		
	无组织排放	序号	无组织排放源名称					污染物种类		排放浓度(毫克/立方米)	排放标准名称			
		1	养殖区					NH ₃	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)				
								H ₂ S	/					
								臭气浓度	/	《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)				
	2	粪污处置区					NH ₃	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)					
						H ₂ S	/							

水污染治理与排放信息 (主要排放口)	车间或生产设施排放口	序号 (编号)	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)								
			无						污染物排放								
									序号 (编号)	名称	污染治理设施处理水量 (吨/小时)	污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称		
总排放口 (间接排放)	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放									
	无								污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称					
总排放口 (直接排放)	序号 (编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量 (吨/小时)	受纳水体		名称	功能类别	污染物排放								
	无									污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称				
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量 (吨/年)	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置					
	一般工业固体废物	1	猪粪便	猪舍	/	/	3310.440	废弃物收集池	1000t	/	/	是					
		2	死猪	养殖	/	/	226.340	无害化处理间	10								
		3	胎盘	养殖	/	/	11.680										
		4	发酵床垫料	发酵床	/	/	2400.000	发酵床	2400								
		5	员工生活垃圾	/	/	/	7.300	一般固废暂存间	10								
		6	废包装材料	原料使用	/	/	0.500										
危险废物	1	废防疫器具和药品	原料使用	In	841-002-01/841-005-01	0.300	固废暂存间 (药房)	5t									