

阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地 建设项目环境影响报告书

建设单位：阳江市阳东区食品集团有限公司

评价单位：广东省华源环境工程有限公司

2025年3月

打印编号: 1682243797000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	uu2bu4		
建设项目名称	阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地环境影响报告书		
建设项目类别	10-018屠宰及肉类加工		
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)	阳江市阳东区食品集团有限公司		
统一社会信用代码	91441702707598069M		
法定代表人 (签章)	关仕豪		
主要负责人 (签字)	关仕豪		
直接负责的主管人员 (签字)	范贻雄		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东省华源环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91441700M A 53LX D340		
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
席龙梅	2014035360352013360710000069	BH 021441	席龙梅
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
席龙梅	报告审核	BH 021441	席龙梅
伍业洪	全文	BH 033756	伍业洪



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东省华源环境工程有限公司（统一社会信用代码 91441700MA53LXJX46）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 阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地环境影响报告书 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 席龙梅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035360352013360710000069，信用编号 BH021441），主要编制人员包括 席龙梅（信用编号 BH021441）、伍业洪（信用编号 BH033756）（依次全部列出）等 2 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)：

2023 年 4 月 21 日



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》，特对报批 阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地环境影响报告书 评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、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、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。

3、我们承诺廉洁自律，严格依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）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2023 年 4 月 21 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

编制单位承诺书

本单位 广东省华源环境工程有限公司（统一社会信用代码 91441700MA53LXJX46）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、业务主管部门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发生变更的
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，全职情况发生变更、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):

2023年 4月 21日



编制人员承诺书

本人伍业洪（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广东省华源环境工程有限公司单位（统一社会信用代码91441700MA53LXJX46）全职工作，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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 伍业洪

2023 年 4 月 21 日

编制人员承诺书

本人席龙梅(身份证件号码)郑重承诺:
本人在广东省华源环境工程有限公司单位(统一社会信用代码
91441700MA53LXJX46)全职工作,本次在环境影响评价信用平台
提交的下列第2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. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 席龙梅

2023年 4 月 21 日



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：席龙梅

证件号

该参保人在阳江市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20220601	实际缴费5个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20220601	实际缴费5个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20220601	实际缴费5个月, 缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业				备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202210	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	缓缴
202211	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	缓缴
202212	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	缓缴
202301	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	缓缴
202302	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	缓缴

备注：

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

111600226666：阳江市：广东省华源环境工程有限公司

2、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，作为参保人在阳江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2023-08-28。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

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。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2023年03月01日



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 伍业洪

证件号码

该参保人在阳江市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇职工基本养老保险	20200201	实际缴费5个月, 缓缴0个月	暂停缴费
工伤保险	20200201	实际缴费5个月, 缓缴0个月	暂停缴费
失业保险	20200201	实际缴费5个月, 缓缴0个月	暂停缴费

二、参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业				备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202210	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	暂停
202211	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	暂停
202212	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	暂停
202301	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	暂停
202302	111600226666	3800	532	0	304	3800	18.24	7.6	15.2	暂停

备注:

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

111600226666: 阳江市: 广东省华源环境工程有限公司

2、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, 作为参保人在阳江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2023-08-28。 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

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。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指: 《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个账”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2023年03月01日

目录

第 1 章	概述	13
1.1	任务由来	13
1.2	环境影响评价工作程序图	15
1.3	建设项目合理合法性分析	15
1.4	项目主要环境问题	37
1.5	环境影响报告书主要结论	37
第 2 章	总则	38
2.1	评价目的	38
2.2	评价原则	38
2.3	编制依据	39
2.4	评价区域所属环境功能区	43
2.5	环境因素分析	50
2.6	评价因子与评价标准	51
2.7	评价工作等级	57
2.8	评价范围	67
2.9	环境保护目标	68
第 3 章	项目工程分析	70
3.1	项目概况	70
3.2	生产工艺流程及产污环节	86
3.3	平衡分析	91
3.4	施工期污染源分析	104
3.5	运营期污染源分析	107
3.6	本项目总量控制指标建议	128
第 4 章	环境现状调查与评价	130
4.1	自然环境概况	130
4.2	环境空气现状调查与评价	132
4.3	地表水环境现状调查与评价	140
4.4	地下水环境质量现状监测与评价	147

4.5	声环境现状调查与评价	153
4.6	生态环境现状调查与评价	155
4.7	项目周边污染源调查	160
第 5 章	施工期环境影响预测与评价	161
5.1	施工期环境空气影响分析	161
5.2	施工期水环境影响分析	162
5.3	施工期噪声影响分析	163
5.4	施工期固体废物环境影响分析	164
5.5	施工期生态环境影响分析	165
第 6 章	运营期环境影响预测与评价	167
6.1	环境空气影响预测与评价	167
6.2	地表水环境影响分析	193
6.3	地下水环境影响分析	207
6.4	声环境影响预测	214
6.5	固体废物环境影响评价	238
6.6	生态环境影响分析	241
6.7	环境风险评价	242
第 7 章	环境保护措施及其可行性论证	250
7.1	施工期环境保护措施及其可行性论证	250
7.2	运营期环境保护措施及其可行性论证	253
第 8 章	环境影响经济效益分析	277
8.1	项目环保投资	277
8.2	环境经济效益析	278
8.3	小结	279
第 9 章	环境管理与环境监测	280
9.1	环境管理	280
9.2	环境监测计划	283
9.3	污染物排放清单	287
9.4	项目竣工环保验收一览表	290
第 10 章	环境影响评价结论	293

10.1	建设项目概况	293
10.2	环境质量现状评价结论	293
10.3	施工期环境影响分析结论	293
10.4	运营期环境影响分析结论	294
10.5	污染治理措施结论	295
10.6	公众参与调查结论	296
10.7	建议	296

第 1 章概述

1.1 任务由来

阳江市阳东区食品集团有限公司成立于 1995 年 10 月，是阳江市阳东区人民政府直属国有独资企业，主要负责全区生猪收购、生猪定点屠宰和肉类批发及配送等业务。

为顺应市场发展，阳江市阳东区食品集团有限公司选址于阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边，投资 32500 元建设《阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地》，建设肉食加工、冷藏、冷链配送基础设施及配套设施，冷链物流量 300 吨/天，冷链配送车 50 台，年屠宰生猪 100 万头。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），本项目属于“十、农副食品加工业”中“屠宰及肉类加工 135”中“屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 100 万只及以上的”，应编制环境影响报告书。

受阳江市阳东区食品集团有限公司委托，广东省华源环境工程有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。评价单位在详细了解项目的内容、并对拟定场址进行现场踏勘、调查，以及在实测有关的环境质量指标的基础上，编制了《阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地建设项目环境影响报告书》，为建设项目污染防治和环境管理提供科学依据。

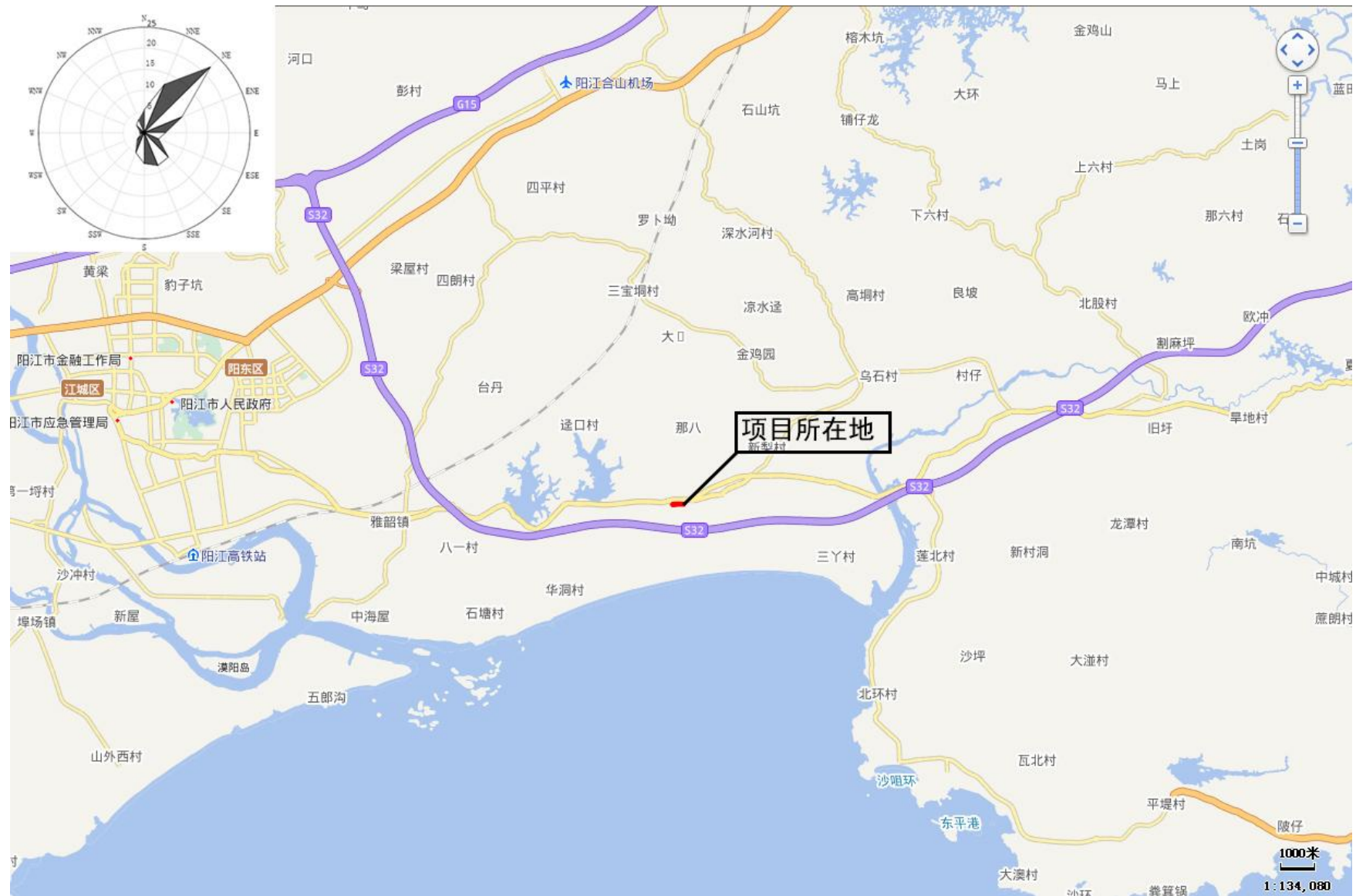


图 1.1-1 项目地理位置图

1.2 环境影响评价工作程序图

本项目环境影响评价采用见图 1.2-1。

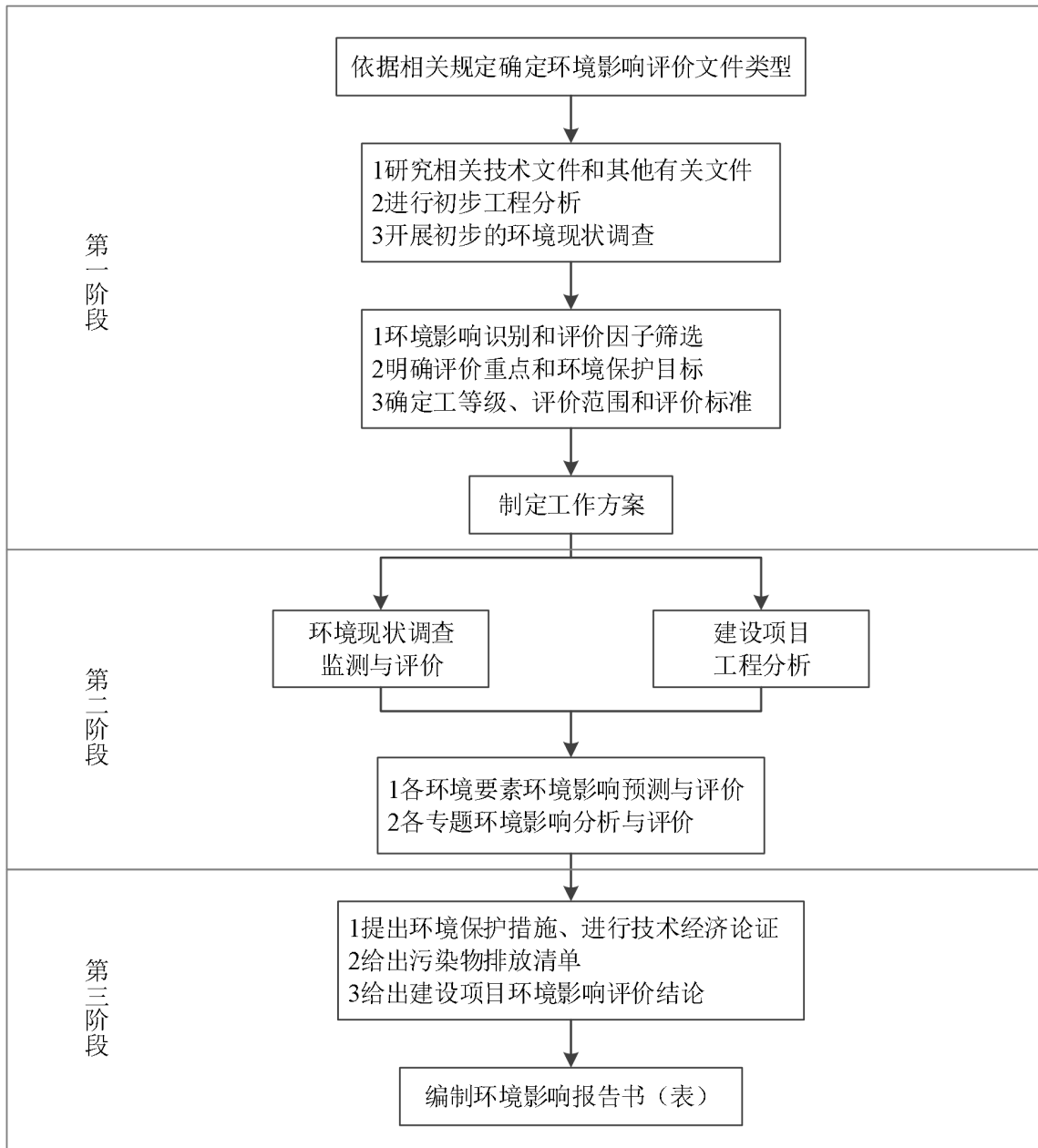


图 1.2-1 项目环境影响评价工作程序

1.3 建设项目合理合法性分析

1.3.1 产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类代码》（GBT4754-2017）及其 2019 年修改单中的规定，本项目的行业类别及代码为 C1351 牲畜屠宰。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目年屠宰生猪 100 万头、

不属于限制类“十二、轻工”中“24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”；本项目采用机械化屠宰方式，使用的屠宰设备和工艺不属于淘汰类中“十二、轻工”中“28、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备”和“29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”。因此，本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类行业。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

1.3.2 相关政策文件相符性分析

1.3.2.1 与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

根据《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行），本项目与该文件相关要求相符，具体情况详见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

序号	内容	《动物防疫条件审查办法》要求	项目情况	相符性
1	第二条	动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合本办法规定的动物防疫条件，并取得动物防疫条件合格证。	项目属于屠宰加工场所，取得动物防疫条件合格证后才运营	相符
2	第六条	①各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离	本项目与居民生活区、学校、医院等公共场所之间保持一定的距离	相符
		②场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室	本项目周围建有围墙隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室	相符
		③配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员	本项目建成后配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员	相符
		④配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备	本项目配备与其生产经营规模相适应的污水处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备	相符

		⑤建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度	本项目建成后建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度	相符
3	第九条	①入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备	本项目入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备	相符
		②有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间	本项目配有与屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，项目不加工原毛、生皮、绒、骨、角	相符
		③屠宰间配备检疫操作台	本项目屠宰间配备检疫操作台	相符
		④有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备	本项目配有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备	相符
		⑤建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度	本项目建成后建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度	相符
4	第十四条	本办法第十三条规定的场所建设竣工后，应当向所在地县级人民政府农业农村主管部门提出申请，并提交以下材料：《动物防疫条件审查申请表》；场所地理位置图、各功能区布局平面图；设施设备清单；管理制度文本；人员信息。	项目竣工后，备好材料并向阳东区人民政府农业农村主管部门提出申请	相符
5	第二十一条	动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当在每年三月底前将上一年的动物防疫条件情况和防疫制度执行情况向县级人民政府农业农村主管部门报告	项目竣工后，在每年三月底前将上一年的动物防疫条件情况和防疫制度执行情况向阳东区人民政府农业农村主管部门报告	相符

1.3.2.2与《生猪屠宰管理条例》相符性分析

根据《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第742号，自2021年8月1日起施行）中第二章“生猪定点屠宰”要求，本项目与该文件相关要求相符，具体情况详见表1.3-2。

表 1.3-2 本项目与《生猪屠宰管理条例》相符性分析

序号	内容	《生猪屠宰管理条例》要求	项目情况	相符性
1	第十一条	生猪定点屠宰厂（场）应当具备下列条件：①有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件；②有符合国家规定要求的待宰间、屠宰	项目有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件；有符合国家规定要求的生猪待宰区、屠宰间、急宰间、	相符

		间、急宰间、检验室以及生猪屠宰设备和运载工具； ③有依法取得健康证明的屠宰技术人员； ④有经考核合格的兽医卫生检验人员； ⑤有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施； ⑥有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议； ⑦依法取得动物防疫条件合格证。	检验室以及生猪屠宰设备和运载工具；有依法取得健康证明的屠宰技术人员；有经考核合格的兽医卫生检验人员；有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施；有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议；屠宰的生猪依法取得动物防疫条件合格证	
2	第十二条	生猪定点屠宰厂（场）屠宰的生猪，应当依法经动物卫生监督机构检疫合格，并附有检疫证明	本项目屠宰的生猪依法取得动物检疫合格证，并附有检疫证明	相符
3	第十三条	生猪定点屠宰厂（场）应当建立生猪进厂（场）查验登记制度	本项目建成后建立生猪进场查验登记制度	相符
4	第十四条	生猪定点屠宰厂（场）屠宰生猪，应当遵守国家规定的操作规程、技术要求和生猪屠宰质量管理规范，并严格执行消毒技术规范。发生动物疫情时，应当按照国务院农业农村主管部门的规定，开展动物疫病检测，做好动物疫情排查和报告	本项目遵守国家规定的操作规程、技术要求和生猪屠宰质量管理规范，并严格执行消毒技术规范。发生动物疫情时，应当按照国务院农业农村主管部门的规定，开展动物疫病检测，做好动物疫情排查和报告	相符
5	第十五条	生猪定点屠宰厂（场）应当建立严格的肉品品质检验管理制度。肉品品质检验应当遵守生猪屠宰肉品品质检验规程，与生猪屠宰同步进行，并如实记录检验结果。检验结果记录保存期限不得少于2年	本项目竣工后，建立严格的肉品品质检验管理制度。肉品品质检验应当遵守生猪屠宰肉品品质检验规程，与生猪屠宰同步进行，并如实记录检验结果。检验结果记录保存期限不得少于2年	相符
6	第十七条	生猪定点屠宰厂（场）应当建立生猪产品出厂（场）记录制度，如实记录出厂（场）生猪产品的名称、规格、数量、检疫证明号、肉品品质检验合格证号、屠宰日期、出厂（场）日期以及购货者名称、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。记录、凭证保存期限不得少于2年	本项目竣工后，建立生猪产品出厂（场）记录制度，如实记录出厂（场）生猪产品的名称、规格、数量、检疫证明号、肉品品质检验合格证号、屠宰日期、出厂（场）日期以及购货者名称、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。记录、凭证保存期限不得少于2年	相符

1.3.2.3与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相符性分析

根据《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009），本项目与该文件相关要求相符，具体情况详见表 1.3-3。

表 1.3-3 项目与《猪屠宰与分割车间设计规范》相符性分析

序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	厂址选择	猪屠宰与分割车间所在厂址应远离供水水源地和自来水取水口，其附近应有城市污	本项目选址远离供水水源地和自来水取水口，	相符

		水排放管网或允许排入的最终受纳水体。厂区应位于城市居住区夏季风向最大频率的下风侧，并应满足有关卫生防护距离要求。	废水经自建污水处理站处理后排入大沟镇污水处理厂处理	
		厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体。并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所	本项目周围有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体。并避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所	相符
		屠宰与分割车间所在的厂址必须具备符合要求的水源和电源，其位置应选择在交通运输方便、货源流向合理的地方，根据节约用地和不占农田的原则，结合加工工艺要求因地制宜地确定，并应符合规划的要求	本项目选址在交通运输方便、货源流向合理的地方，并符合相关规划要求	相符
2	总平面布置	厂区应划分为生产区和非生产区。生产区必须单独设置生猪与废弃物的出入口，产品和人员出入口需另设，且产品与生猪、废弃物在厂内不得共用一个通道。	本项目厂区划分为生产区和非生产区。生产区单独设置生猪与废弃物的出入口，产品和人员出入口另设，且产品与生猪、废弃物在厂内不共用一个通道	相符
		生产区各车间的布局与设施必须满足生产工艺流程和卫生要求。厂内清洁区与非清洁区应严格分开。	本项目生产区各车间的布局与设施满足生产工艺流程和卫生要求。厂内清洁区与非清洁区分开	相符
		屠宰清洁区与分割车间不应设置在无害化处理间、废弃物集存场所、污水处理站、锅炉房、煤场等建（构）筑物及场所的主导风向的下风侧，其间距应符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求。	本项目屠宰清洁区与分割车间没有设置在无害化处理间、废弃物集存场所、自建污水处理站、等建（构）筑物及场所的主导风向的下风侧，其间距符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求	相符
3	环境卫生	屠宰与分割车间所在厂区的路面、场地应平整、无积水。主要道路及场地宜采用混凝土或沥青铺设	本项目屠宰与分割车间所在厂区的路面、场地平整、无积水。主要道路及场地采用混凝土铺设	相符
		厂区内建（构）筑物周围、道路的两侧空地均宜绿化	本项目厂区内建（构）筑物周围、道路的两侧空地种植绿化	相符
		污染物排放应符合国家有关标准的要求	本项目污染物排放应符合国家有关标准的要求	相符
		厂内应在远离屠宰与分割车间的非清洁区内设有畜粪、废弃物等的暂时集存场所，其地面、围墙或池壁应便于冲洗消毒。运	本项目在远离屠宰与分割车间的非清洁区内设有畜粪、废弃物等的暂	相符

		送废弃物的车辆应密闭，并应配备清洗消毒设施及存放场所	时集存场所，其地面、围墙或池壁便于冲洗消毒。运送废弃物的车辆密闭，并配备清洗消毒设施及存放场所	
		原料接收区应设有车辆清洗、消毒设施。生猪进厂的入口处应设置与门同宽、长不小于 3.00m、深 0.10~0.15m，且能排放消毒液的车轮消毒池	本项目原料接收区设有车辆清洗、消毒设施。生猪进厂的入口处设置与门同宽、长不小于 3.00m、深 0.10~0.15m，且能排放消毒液的车轮消毒池	相符

1.3.2.4与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相符性分析

根据《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016），本项目与该文件相关要求相符，具体情况详见表 1.3-4。

表 1.3-4 项目与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》相符性分析

序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	厂址	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	项目厂址周围有良好的环境卫生条件。远离受污染的水体，并避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所	相符
		厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求	项目厂址具备符合要求的水源和电源，并符合屠宰企业设置规划的要求	相符
		屠宰与分割车间所在的厂址必须具备符合要求的水源和电源，其位置应选择在交通运输方便、货源流向合理的地方，根据节约用地和不占农田的原则，结合加工工艺要求因地制宜地确定，并应符合规划的要求	本项目屠宰与分割车间所在的厂址具备符合要求的水源和电源，位置选在交通运输方便、货源流向合理的地方，并符合相关规划的要求	相符
2	厂区环境	厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水。	本项目厂区道路为混凝土硬化道路，路面平整、易冲洗，不积水。	相符
		厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	本项目厂区设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物	相符
		废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求	本项目废弃物存放和处理排放符合国家环保要求	相符

			求	
		厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	本项目不屠宰加工无关的动物	相符
3	设计和布局	厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道	本项目厂区划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不共用一个大门，场内不共用一个通道	相符
		生产区各车间的布局与设施应满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔	本项目生产区各车间的布局与设施满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区分隔	相符
		屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求	本项目肉食加工车间的建筑面积与建筑设施与生产规模相适应。车间内各加工区按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求	相符
		屠宰企业应设有待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验（化验）室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域	本项目设有待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验（化验）室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。厂区设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域	相符
		对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	本项目设有无害化处理间	相符
4	排水要求	屠宰与分割车间地面不应积水，车间内排水流向应从清洁区流向非清洁区	本项目屠宰与分割车间地面不积水，车间内排水流向从清洁区流向非清洁区	相符
		生产废水应集中处理，排放应符合国家有关规定	本项目生产废水集中处理，排放应符合国家有关规定	相符
5	厂区、车间清洗消毒设施	厂区运输畜禽车辆出入口处应设置与门同宽，长 4m，深 0.3m 以上的消毒池，生产车间入口及车间内必要处，应设置换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要。	本项目厂区运输畜禽车辆出入口处设置与门同宽，长 4m，深 0.3m 以上的消毒池，生产车间入口及车间内必要处，设置换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸能满足消毒需要。	相符
		隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施	本项目隔离间、无害化处理车间的门口设车	相符

			轮、鞋靴消毒设施	
--	--	--	----------	--

1.3.2.5与《广东省人民政府关于加强生猪和生猪产品质量安全全程监管推进屠宰产业高质量发展的意见》（粤府[2020]24号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于加强生猪和生猪产品质量安全全程监管推进屠宰产业高质量发展的意见》，本项目与该文件相关要求相符，具体情况详见表 1.3-5。

表 1.3-5 项目与《广东省人民政府关于加强生猪和生猪产品质量安全全程监管推进屠宰产业高质量发展的意见》相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	（三）加强屠宰环节监管。坚持生猪定点屠宰，地级以上市人民政府要严格生猪定点屠宰证书的发放和管理，全面落实官方兽医和签约兽医派驻屠宰企业检疫监督制度。组织行政区域内所有屠宰企业签订质量安全承诺书，强化诚信自律。督促生猪屠宰厂（场）严格履行动物防疫和生猪产品质量安全主体责任，执行屠宰台账管理制度，查验《动物检疫合格证明》或《动物卫生证书》以及健康状况，开展违禁药物、非洲猪瘟和肉品品质检验及其他规定的自检项目，按规定提供非洲猪瘟等检测报告，发现死猪或疑似染疫生猪要立即向驻场兽医报告并进行无害化处理，坚决防止病死猪和未经检疫或检疫不合格的生猪进入屠宰生产线.....	项目属于定点屠宰项目，建成后严格按照该要求来运营。	相符
2	（四）加强市场销售和食品生产经营环节监管。强化生猪产品准出和准入衔接，加大市场准入把关力度，未经生猪定点屠宰厂（场）屠宰且不具备“两证两章”的生猪产品，无合法入境检验检疫证明的进口生猪产品，一律不得进入市场销售和用于食品生产加工。要组织所有涉及使用猪肉原料的食品生产加工企业、集中市场开办者、生猪产品经营企业等责任主体签订承诺书，督促履行进货查验和记录责任，严格查验并留存生猪产品检疫合格证明、肉品品质检验合格证明、非洲猪瘟检测报告等证明材料，对进口生猪产品还需查验入境货物检验检疫证明，严禁销售和加工未经检验检疫或检验检疫不合格的生猪产品。强化猪肉制品生产企业原料溯源管理。鼓励大型肉制品生产企业逐步建立“养殖场+屠宰场+工厂”全产业链模式。强化市场销售和食品生产经营环节监督检查，重点排查证明材料不全、来源不明的生猪产品，严肃查处相关违法违规行.....	本项目建成后严格按照该要求来运营。	相符
3	（六）优化屠宰产能布局。加快引导生猪屠宰产能从珠三角主销区向粤西、粤北主产区转移，逐步形成与养殖布局相适应的屠宰产能布局，实现产区出栏生猪就近屠宰，变“调猪”为“运肉”。对年出栏生猪 20 万头以上的大型养殖企业新建标准化屠宰加工企业予以优先审批，不受生猪屠宰企业规划数量限制。	本项目属于粤西地区，年屠宰量为 100 万头。	相符
4	（九）建立冷链配送体系。推行生猪产品冷链调运，加快建立冷鲜肉品流通和配送体系，积极推广“市或县域集中屠宰、冷链配送、乡镇分销”的经营模式。引导推动生猪屠宰企业、使用猪肉原料的食品生产加工企业、集中市场开办者和生猪产品经营企业加强冷链基础设施建设，加快配套	本项目配套有冷链配送体系。	相符

	完善预冷车间、冷库、冷柜、冷藏车等必要设施设备，执行全过程温控标准和规范，确保生猪产品质量安全。加强冷鲜肉品消费宣传引导，提高冷鲜猪肉消费比重。		
--	--	--	--

1.3.2.6与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）相符性分析

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），屠宰与肉类加工废水处理应采用生化处理为主、物化处理为辅的组合处理工艺，并按照国家相关政策要求，因地制宜考虑废水深度处理及再用。生化处理是屠宰与肉类加工废水治理工程的核心，主要去除废水中可降解有机污染物及氨氮等营养型污染物。生化处理部分主要包括厌氧处理和好氧处理。屠宰与肉类加工废水一般宜采用的厌氧工艺为：升流式厌氧污泥床（UASB）或水解酸化技术。

本项目自建污水处理站采用“气浮+水解酸化+A2O”符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）相关要求。

1.3.2.7与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）相符性分析

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），本项目与该文件相关要求相符，具体情况详见表 1.3-6。

表 1.3-6 项目与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）相符性分析

序号	内容	本项目	相符性
1	7.1 环境管理制度 7.1.1 企业应按照 J860.3-2018 等规定建立健全环境管理台账制度和排污许可证执行报告制度，并结合自身实际，选择各类废气、废水等排放口的污染防治可行技术。 7.1.2 企业应按照 HJ986 等规定建立和落实排污单位自行监测工作和非正常生产管理预案。 7.1.3 鼓励企业采用节能、绿色技术设备，实现节能增效。	1.本项目已按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）设置废水、废气污染防治可行技术。 2.建设单位应建立和落实排污单位自行监测工作和非正常生产管理预案。	相符
2	7.2 无组织排放控制措施 7.2.1 企业应加强对待宰间和屠宰车间、天然肠衣和畜禽油脂加工原料库的管理，增加通风次数，及时清洗、清运粪便。 7.2.2 企业应加强对原料库、加工车间的管理以及运输过程的管理，运输过程宜采用密闭设备 7.2.3 厂区内煤场周围应设置防风抑尘网、挡尘棚，并采取洒水等措施控制煤场煤尘。 7.2.4 厂区内综合污水处理站有恶臭产生的处理单元（隔油沉淀池、气浮池、调节池、厌	1. 待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m；屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m。同时加强对待宰栏、屠宰加	相符

		氧生物处理污泥贮存、污泥脱水)应设计为密闭式,并将设施运行过程中产生的臭气集中收集处理,减少恶臭对周围环境的影响。	工间的管理,增加通风次数,及时清洗、清运粪便。 2.本项目不设置露天储煤场。 3.污水处理设施恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放,排放高度为 15m。	
3	7.3 污染治理设施的运行维护	7.3.1 企业应按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行和维护废水、废气污染治理设施,保证治理设施正常运行,污染物排放应符合 GB8978、GB9078、GB12348、GB13271、GB13457、GB14554、GB16297、GB18483 等的要求。地方有更严格排放标准的,还应满足地方排放标准要求。 7.3.2 企业应在生产期间不断优化染治理设施的工艺运行参数,提高运行效率。 7.3.3 企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	1.建设单位按要求运行和维护废水、废气污染治理设施,保证治理设施正常运行。 2.本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发,无绿化废水产生;消毒剂调配用水全部自然损耗、蒸发,无消毒剂调配废水产生;生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水(生猪待宰区、肉食加工车间)、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后,优先回用于厂区内喷淋除臭设施用水,剩余排入大沟镇污水处理厂深度处理。 3.建设单位应在生产期间不断优化染治理设施的工艺运行参数,提高运行效率。 4.建设单位应按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	相符

1.3.2.8与《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)相符性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018),本项目与该文件相关要求相符,具体情况详见表 1.3-7。

表 1.3-7 项目与《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)相符性相符性分析

序号	内容	内容	相符性
----	----	----	-----

1	废水	可行技术	屠宰及肉类加工工业排污单位废水污染防治可行技术参照表 7。	本项目自建污水处理站工艺属于废水污染防治可行技术。	相符
		运行管理要求	屠宰及肉类加工工业排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。 1.应进行雨污分流，清污分流，污污分流，冷热分流，分类收集，分质处理，循环利用，污染物稳定达到排放标准要求。 2.应分别建立冷凝器冷凝水闭合循环系统、锅炉冲灰水循环系统及其他废水循环系统提高废水循环利用率。 3.加热设施、蒸煮设施的清洗用水应回收利用。 4.屠宰企业应采用风送系统减少进入冲洗水中的污染物。 5.屠宰企业应根据企业自身生产状况选择现代化屠宰成套设备，包括同步接续式真空采血装置系统、自动控温（生猪）蒸汽烫毛隧道、履带式 U 型打毛机、自动定位精确劈半斧等，节约水资源消耗，减少废水排放量。 6.肉类加工企业应根据企业自身生产状况采用节水型冻肉解冻机，节约水资源消耗，减少废水排放量。 7.屠宰生产废水土地利用时应进行前处理，消除异味，按国家和地方有关法律法规、标准及技术规范文件要求实施。	1.本项目雨污分流，清污分流，分类收集，分质处理，循环利用，污染物稳定达到排放标准要求。 2.本项目已建立喷淋除臭设施系统水循环，提高循环利用率。 3.本项目不设置加热设施、蒸煮设施。 4.本项目已设置风送系统减少进入冲洗水中的污染物。 5.建设单位应根据企业自身生产状况选择现代化屠宰成套设备，节约水资源消耗。 6.本项目未设置冻肉解冻机。 7.本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生；消毒剂调配用水全部自然损耗、蒸发，无消毒剂调配废水产生；生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，优先回用于厂区内喷淋除臭设施用水，剩余排入大沟镇污水处理厂深度处理。	相符
2	废气	可行技术	屠宰及肉类加工工业废气治理可行技术参照表 8。	本项目废气设施均属于废气治理可行技术。	相符
		有组织排放控制要求	1.环保设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。 2.加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。布袋除尘器应安装差压计，及时更换布袋除尘器滤袋，保证滤袋完整无破损。电除尘器应定期检修维护极板、极丝、振打清灰装置。 3.加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。活性炭吸附装置定期更换活性炭，提高活性炭吸附率。采用生物法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等。 4.不应设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道应予以拆除或实行旁	1.本项目环保设施与其对应的生产工艺设备同步运转，若有故障立即停止生产。 2.本项目无需设置除尘设备。 3.建设单位加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。碱液喷淋除臭塔+等离子设备定期添加药剂。 4.无设置烟气旁路通道。	相符

		路挡板铅封。		
	无组织排放控制要求	1.应增加待宰圈清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。 2.应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。 3.天然肠衣加工、畜禽油脂加工的原料与产品不长时间储存、加强原料仓库通风并及时清理、产品及时分装进入带盖收集桶、运输过程采用密闭设备；或者使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间和原料仓库；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。 4.定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道。 5.露天储煤场应配备防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取喷淋、洒水、苫盖等抑尘措施，且防风抑尘网不得有明显破损。煤粉等粉状物料须采用筒仓等封闭式料库存储。其他易起尘物料应苫盖。 6.应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖；或者投放除臭剂；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。	1.待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m；屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m。同时加强对待宰栏、屠宰加工间的管理，增加通风次数，及时清洗、清运粪便。 2.本项目不进行天然肠衣加工、畜禽油脂加工。 3.定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道。 4.本项目不设置露天储煤场。 5.污水处理设施恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m。	相符
3	固体废物管理要求	1.羽、毛、皮、内脏、油渣、炉渣和待养圈产生的动物粪便等应尽可能综合利用。 2.病死动物尸体、废弃卫生检疫用品、厂内实验室固体废物以及生活垃圾等其他固体废物，应及时进行安全处理处置或外运。 3.应收集综合污水处理站产生的全部沉淀池沉渣和污泥，并对其进行安全处理或处置保持污泥处理或处置设施连续稳定运行，并达到相应的污染物排放或控制标准要求。 4.加强污泥处理或处置各个环节（收集、储存、调节、脱水及外运等）的运行管理污泥间地面应采取防腐、防渗漏措施，脱水污泥在厂内采用密闭车辆运输，防止二次污染，对产生的清液、滤液和冲洗水等也要进行处理至达标后排放。 5.应记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。 6.危险废物应按规定严格执行危险废物转移联单制度。	1.猪毛交由专业回收公司回收处理；猪粪便、肠胃内容物、污泥外售给有机肥料厂综合利用；病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用；检疫废物、废机油交有资质的单位处置。 2.污泥储存于储泥间，日产日清，及时清运，外售给有机肥料厂综合利用。 3.建设单位应做好固废台账。	相符

1.3.3 相关规划相符性分析

1.3.3.1 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号），第五章第四节“加强大气氨、有毒有害污染物防控。加强大气氨排放控制，探索建立大气氨排放清单，摸清重点排放源，探索推进屠宰行业、种植业大气氨减排。加强工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物治理。”

本项目各污染物产生环节设置相应的措施进行处理，氨、硫化氢及臭气等大气污染物排放均可满足相应标准要求。本项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

1.3.3.2 与《阳江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《阳江市生态环境保护“十四五”规划》（阳府[2022]14号），第四章第四节“以种植业和畜禽养殖业为重点，积极配合省开展区域大气氨排放源调查，推进农业大气氨污染防治。”

本项目各污染物产生环节设置相应的措施进行处理，氨等大气污染物排放均可满足相应标准要求。本项目建设符合《阳江市生态环境保护“十四五”规划》（阳府[2022]14号）的要求。

1.3.3.3 与《阳江市“十四五”土壤与地下水污染防治规划》相符性分析

根据《阳江市“十四五”土壤与地下水污染防治规划》：

“合理规划地块用途。按照“规划先行、以质量定用途”的原则，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，自然资源部门在编制国土空间规划、控制性详细规划、涉及土地利用的重大项目规划等相关规划时，充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。

严格土地供应等环节监管。将建设用地土壤环境管理要求嵌入土地储备、供应、改变用途等审批环节，自然资源部门在制定年度土地储备计划、建设用地供应计划、城市更新计划时，充分考虑地块环境风险。原则上不办理建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的土地供应等手续。未按照有关要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止进行土地出让、划拨。鼓励在制定城市更新、生态文明建设等相关政策文

件时，纳入建设用地准入管理相关要求，从政策层面奠定监管基础。

逐步实施地下水污染防治分区管理。探索地下水污染防治重点区划定工作，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、治理修复等差别化环境管理要求。”

本项目按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响，符合《阳江市“十四五”土壤与地下水污染防治规划》。

1.3.3.4与阳江市饮用水水源保护区规范相符性分析

根据《阳江市人民政府关于印发<阳江市畜禽养殖禁养区调整方案>的通知》（阳府[2020]11号）、《广东省人民政府关于调整阳江市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]274号）、《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030年）》中关于饮用水源保护区的内容，确定本项目距离最近的饮用水源保护区为马岗水库、距离约2063m。详见表1.3-8。

表 1.3-8 阳江市阳东区饮用水水源保护区面积统计

序号	饮用水水源保护区名称	级别	面积（km ² ）
1	阳东区大八镇大八河集中式饮用水水源保护区	乡镇	6.62
2	阳东区大沟镇马岗水库集中式饮用水水源保护区	乡镇	9.14
3	阳东区东平镇金山水库水源保护区	乡镇	17.89
4	阳东区合山镇那龙河集中式饮用水水源保护区	乡镇	9.4
5	阳东区红丰镇漠阳江集中式饮用水水源保护区	乡镇	6.88
6	阳东区那龙镇那龙河集中式饮用水水源保护区	乡镇	0.01
7	阳东区塘坪镇大八河集中式饮用水水源保护区	乡镇	2.38
8	阳东区新洲镇夏水水库集中式饮用水水源保护区	乡镇	7.42

本项目选址位于阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边，距离项目最近的生活饮用水地表水源保护区为阳东区大沟镇马岗水库集中式饮用水水源保护区。项目与阳东区大沟镇马岗水库集中式饮用水水源保护区最近距离约2063m，不在阳东区大沟镇马岗水库集中式饮用水水源保护区内。因此项目选址符合阳江市饮用水水源保护区

规范相关要求，具体见图 1.3-1、图 1.3-2

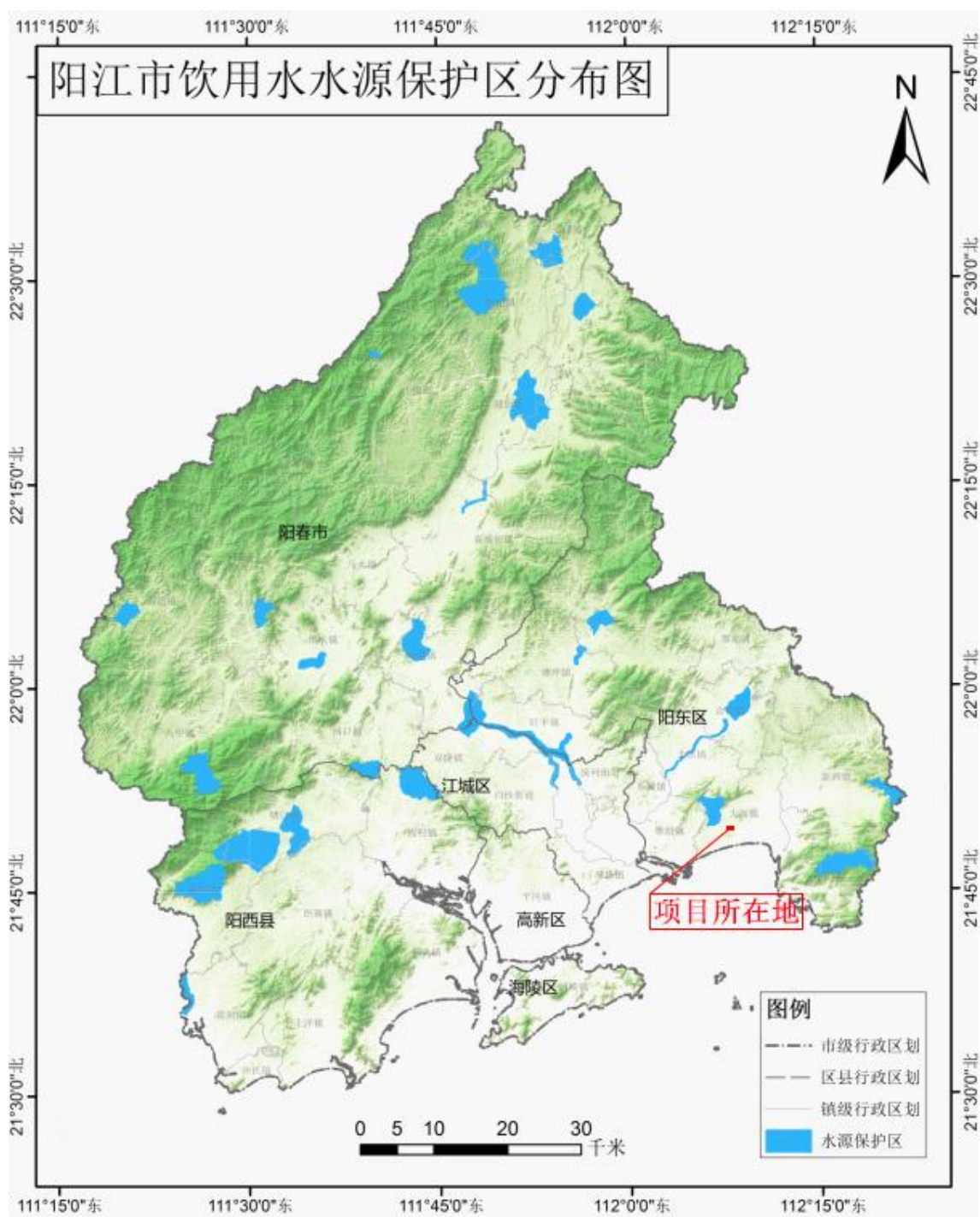


图 1.3-1 与阳江市饮用水水源保护区分布图位置关系



图 1.3-2 本项目与阳东县大沟镇马江水库集中式饮用水源保护区位置关系图

1.3.3.5与《阳江市土地利用总体规划（2006-2022）》相符性分析

根据《阳江市土地利用总体规划（2006-2022）》，为统筹协调区域、城乡土地利用，根据各县（市、区）经济社会定位、产业特色和发展方向，分区域分类指导土地利用活动，划定生态环境安全控制区、自然与文化遗产保护区、基本农田集中区、一般农业发展区、城镇村发展区、独立工矿区、林业发展区等七类的土地利用功能区。

根据阳江市土地利用总体规划图，本项目所在区域属一般农业发展区，不在基本农田集中区，本项目占地范围内不占用基本农田，本项目选址符合《阳江市土地利用总体规划公布（2006-2022）》要求。

1.3.4与《广东省三线一单生态环境分区管控方案》（粤府[2022]71号）相符性分析

生态保护红线：全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。本项目不属于广东省划定的生态控制线管制范围内，与广东省生态保护红线相符合。

环境质量底线：全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。本项目不在水源保护区内，纳污河流为大沟河，属于III类水体，目前水环境质量现状良好，属于地表水环境质量达标区。根据《2022 年阳江市生态环境状况公报》，阳江市环境空气六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，该区域为环境空气达标区。项目符合大气、地表水环境质量底线要求。本项目产生的大气污染物拟处理后进行达标排放，综合废水经处理后排入大沟镇污水处理厂，对区域内环境影响较小，项目运行后质量可保持现有水平。

资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到

2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本项目使用电能和太阳能作为能源，不属于高能耗、高污染企业，用水来自市政供水，用电来自市政供电，项目水、电等资源利用不会突破区域上线，满足资源利用上线要求。

与环境管控单元总体管控要求的相符性：根据“广东省三线一单应用平台”查询可知，根据单元管控要求进行相符性分析，本项目共涉及 3 个单元，总计发现问题项 0 个，注意项 17 个，符合项 1 个，无关项 9 个，详见图 1.3-3。



图 1.3-3 广东省三线一单应用平台查询截图

1.3.5与《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（阳府[2021]28号）相符性分析

根据《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于广东阳江市阳东区“大沟-新洲-雅韶-红丰镇和东城-北惯-合山-那龙-东平-大八-塘坪镇部分地区-一般管控单元”。该单元管控要求与本项目建设相符性见下表。

表 1.3-9 项目与《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控 纬度	管控要求	本项目建设情况	相符性
区域 布局 管控	1-1.[产业/综合类]依托阳东区“一轴一带、一核三区”总体空间格局建设，合理控制开发强度，推进周边工业企业向规划产业片区集中发展。 1-2.[生态/限制类]生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护地核心保护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8类有限人为活动。 1-3.[生态/限制类]一般生态空间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。 1-4.[生态/禁止类]严格保护广东紫罗山森林公园，依照《广东省森林公园管理条例》依法依规管理，禁止不符合森林公园总体规划的各类开发及建设；已经建设的，依照森林公园总体规划逐步迁出。 1-5.[生态/禁止类]广东阳东寿长河红树林国家湿地公园严格按照《湿地保护管理规定》、《广东省湿地保护条例》的规定执行，禁止非法移植、采伐、采摘红树林和其他毁坏红树林的行为。 1-6.[大气/禁止类]烂头岭、东岸岭、六塘岭大气一类功能区内，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）。 1-7.[大气/综合类]大气环境布局敏感重点管控区严格限制新建、扩建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料项目，优先开发低挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料替代，强化无组织排放控制。	1.本项目符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策要求。 2.本项目不在生态保护红线范围内，也不在大气一类功能区内，允许建设。	相符
能源 利用	2-1.[能源/禁止类]东城镇、北惯镇、雅韶镇部分地区属于高污染类禁燃区，按照《高污染燃料目录》III类（严格）的要求执行；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。 2-2.[土地资源/限制类]完成单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制线指标要求，提升土地等资源的集约程度。	1.本项目无高污染类燃料和设施，能源为电和太阳能，符合清洁能源的要求。 2.土地利用符合建设用地控制要求。	相符

污染 排放 管控	3-1.[水/综合类]阳东区城区和合山镇污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）第二时段一级标准的较严值；现有生化需氧量（BOD）进水浓度低于 100mg/L，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标、采取有效措施提高进水生化需氧量（BOD）浓度。 3-2.[水/综合类]加快实现城镇生活污水管网全覆盖、全收集，加快生活污水管网建设、竣工验收及联通，强化管网混错漏接改造及修复更新。 3-3.[水/综合类]加快农村生活污水处理设施建设，因地制宜选择合适的污水处理设施，实现雨污分流、污水排放管道收集或暗渠化，农村生活污水处理设施出水标准执行广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208）。 3-4.[水/综合类]推进那龙河、周亨河、大八河及其沿岸农业面源污染治理，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，推行规模化畜禽屠宰场（小区）标准化建设和改造，新建、改建、扩建规模化畜禽屠宰场（小区）要实施雨污分流；推广测土配方施肥，降低农药使用量。 3-5.[水/限制类]加强那龙河、漠阳江入海水质管控，入海河流、入海排污口等均需达标后排海。 3-6.[大气/综合类]严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，现有生产项目鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料，强化工艺废气的收集处理措施，减少无组织排放。 3-7.[其他/综合类]强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	1.本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生；消毒剂调配用水全部自然损耗、蒸发，无消毒剂调配废水产生；生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，优先回用于厂区内喷淋除臭设施用水，剩余排入大沟镇污水处理厂深度处理。 2.本项目不涉及 VOCs 原辅材料。	相符
环境 风险 防控	4-1.[水/综合类]阳东区城区和合山镇污水处理厂均应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-2.[风险/综合类]纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导下意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直接污染地表水体。	本项目运行后建设单位编制环境风险应急预案并备案，废水有应急措施，突发情况下不会外排污染地表水体。	相符

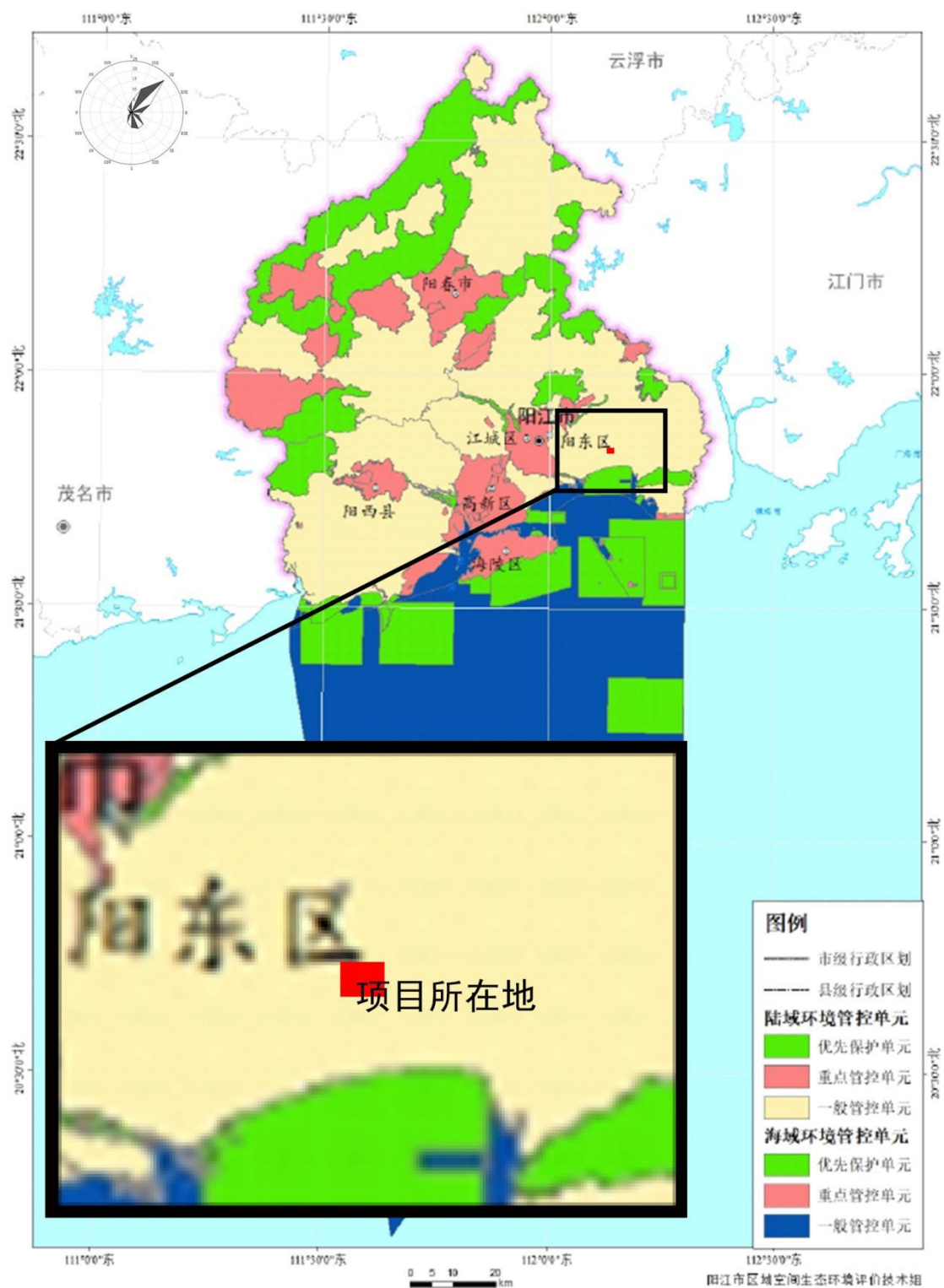


图 1.3-4 阳江市环境管控单元图

1.4项目主要环境问题

本项目关注的主要问题为运营期的污染物排放。

- (1) 本项目产生的废水对周边地表水、地下水、土壤环境的影响；
- (2) 本项目生产区、一般固废暂存间、污水处理设施等产生的恶臭废气对大气环境质量的影响；
- (3) 本项目产生的固体废物的处理与处置。

1.5环境影响报告书主要结论

本项目选址合理，建设符合国家和地方产业政策，符合当地的环境保护规划要求，符合相关法律法规的要求，选址符合当地发展规划；项目建成后有较高的社会、经济效益；根据环境影响分析结果可知，本项目建成运营后，产生的废水、废气等污染物通过加强管理及采取各项污染防治措施可有效实现污染物达标利用或排放；项目周围的环境质量现状良好，能满足环境功能的要求；事故环境风险处于可接受水平；环保投资可满足环保设施建设需要，能实现环境效益与经济效益统一；周边群众对项目建设持支持态度。

本项目在保证严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议切实逐项予以落实，并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各污染物达标排放的前提下，**从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。**

第2章总则

2.1评价目的

通过对区域现状环境质量、自然生态等的调查，在环境现状评价的基础上，对项目及区域的主要环境影响因子进行分析、预测、评价，确定项目对区域大气、水、声等环境影响的程度及范围，分析可能存在的环境风险。

同时，从环保角度提出工程拟采取的污染治理措施并论证环保措施的可行性；评价清洁生产的途径，分析污染物总量控制要求；并就项目建设环境可行性和选址的合理性作出结论，为环境保护部门提供可靠的决策依据，为项目顺利建设和运行提供有效的污染防治措施，为建设单位环境管理提供科学依据，达到保护好该区域环境的目的。

2.2评价原则

（1）环境因素分析原则

随着本项目的开工建设与投入运行，必然对环境产生新的影响，受到影响的主要环境因素有大气环境、水环境、声环境和固体废物，因此，本报告对这些环境因素进行评价。

（2）“突出重点”原则

以大气环境影响、水环境影响、固体废物环境影响为重点，力争做到评价工作重点突出、内容具体、真实客观，最终得出的结论明确可信，提出的污染防治措施具有可操作性和实用性。

（3）经济建设与环境保护协调发展的原则

以经济建设为中心，坚持走可持续发展的道路，建立经济与环境之间的协调机制，促进经济建设和环境保护走上良性循环轨道。因此，本评价要对项目是否符合经济发展总体要求、是否符合城市发展规划要求、是否符合国家产业政策要求，能否达到环境保护的目的等进行评述。

2.3 编制依据

2.3.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月修订，2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日实施；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- (4) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令748号），2021年12月1日实施；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2019年1月7日实施；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2022年9月1日实施；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日起施行；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订），2011年3月1日起施行；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日施行；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；
- (13) 《中华人民共和国畜牧法》，2015年4月24日修正；
- (14) 《中华人民共和国动物防疫法》，2021年5月1日实施；
- (15) 《中华人民共和国传染病防治法》，2013年6月29日修订；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》（生态环境部部令第16号）；
- (17) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）；
- (18) 《排污许可管理条例》（国务院令736号）；
- (19) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令682号（2017年10月1日起施行）；
- (20) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2019年1月1日施

行)；

(21) 《畜禽屠宰行业污染防治技术政策》，环发[2010]151号；

(22) 《家畜家禽防疫条例实施细则》，1992年4月8日；

(23) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；

(24) 《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2022）；

(25) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2022）；

(26) 《国家危险废物名录》（2021年版）；

(27) 《危险废物转移联单管理办法》，国家环境保护总局，1999年6月22日；

(28) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会

2019年第29号令）；

(29) 《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改[2022]1880号）；

(30) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发

[2012]77号，2012年7月；

(31) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012年8月；

(32) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；

(33) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号；

(34) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号；

(35) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22号；

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

(37) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指

导意见》（环环评[2016]190号）；

（38）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）；

（39）《中华人民共和国动物防疫法》（2021年1月22日修订，2021年5月1日起施行）；

（40）《中华人民共和国传染病防治法》（2004年9月1日）；

（41）《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函[2019]872号）；

2.3.2 地方性法规及规范性文件

（1）《广东省环境保护条例》（2018年11月29日修订）；

（2）《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日实施）；

（3）《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）；

（4）《广东省饮用水源水质保护条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议修正）；

（5）《广东省环境保护规划纲要（2006-2022年）》（粤环函[2006]35号）；

（6）《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订）；

（7）《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>规定》，1999年10月1日实施；

（8）《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号）

（9）《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号）；

（10）《广东省主体功能区规划的配套环保政策》（粤环[2014]7号）；

（11）《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2022年）》（粤府函[2018]128号）；

（12）《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2015]131号）；

（13）《广东省人民政府关于印发广东省大气污染防治强化措施及分工方案的通知》（粤办函[2017]471号）；

（14）《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2016]145号）；

(15) 《广东省环境保护厅关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（粤环[2015]45号）；

(16) 《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环[2008]42号），2008年4月28日发布；

(17) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省控制污染物排放许可制实施计划的通知》（粤府办[2017]29号）；

(18) 《广东省环境保护厅关于实施国家排污许可制有关事项的公告》（粤环发[2018]7号）；

(19) 《广东省三线一单生态环境分区管控方案》（粤府[2022]71号）；

(20) 《广东省用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）；

(21) 《广东省用水定额第1部分：农业》（DB44/T1461.1-2021）；

(22) 《阳江市城市总体规划（2016-2035）》；

(23) 《阳江市生态环境保护“十四五”规划》；

(24) 《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030）》；

(25) 《关于阳江市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1997]87号）；

(26) 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函[2015]17号）；

(27) 《广东省人民政府关于调整阳江市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]274号）；

(28) 阳江市人民政府关于扩大《禁止使用高污染燃料区域》的通告（阳府告[2017]41号）；

(29) 阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案（阳府[2021]28号）。

2.3.3 技术标准依据

(1) 《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；

- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则—地下水环境(HJ610-2016)》；
- (8) 《畜禽屠宰行业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，2001年12月19日发布，2002年04月01日实施；
- (9) 广东省《畜禽屠宰行业污染物排放标准》(DB44/613-2009)；
- (10) 《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)；
- (11) 《禽畜屠宰行业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；
- (12) 《畜禽屠宰行业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南(总则)》(HJ819-2017)。

2.4 评价区域所属环境功能区

2.4.1 环境空气功能区划

本项目位于阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边。

根据《阳江市环境保护规划纲要(2016-2030)》，本项目不属于生态保护区和自然保护区范围，属于大气二类环境功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。

本项目所在地环境空气功能区划见图2.4-1。

2.4.2 地表水水环境功能区划

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生；消毒剂调配用水全部自然损耗、蒸发，无消毒剂调配废水产生；生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水(生猪待宰区、肉食加工车间)、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，优先回用于厂区内喷淋除臭设施用水，剩余排入大沟镇污水处理厂深度处理后排放至大沟河。

大沟河为寿长河支流。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函【2011】29号)，寿长河支流大沟河属Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

本项目周边地表水功能区划见图 2.4-2。

2.4.3地下水环境功能区划

本项目位于阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边。

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（广东省人民政府，粤办函[2009]459号）及《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（广东省水利厅），本项目位于阳江市阳东区，为“粤西桂南沿海诸河阳江阳东地下水水源涵养区”（H094417002T02），地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

本项目所在区域的浅层地下水功能区划见图 2.4-5。

2.4.4声环境功能区划

本项目位于阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边，周边没有工业企业，项目周边最近居民点为东北面约 120m 的大沟社区（永安新村）。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014），本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境噪声标准。

2.4.5生态功能区划

本项目位于阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边。

根据《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（阳府[2021]28号），项目所在地属于广东阳江市阳东区“大沟-新洲-雅韶-红丰镇和东城-北惯-合山-那龙-东平-大八-塘坪镇部分地区-一般管控单元”。

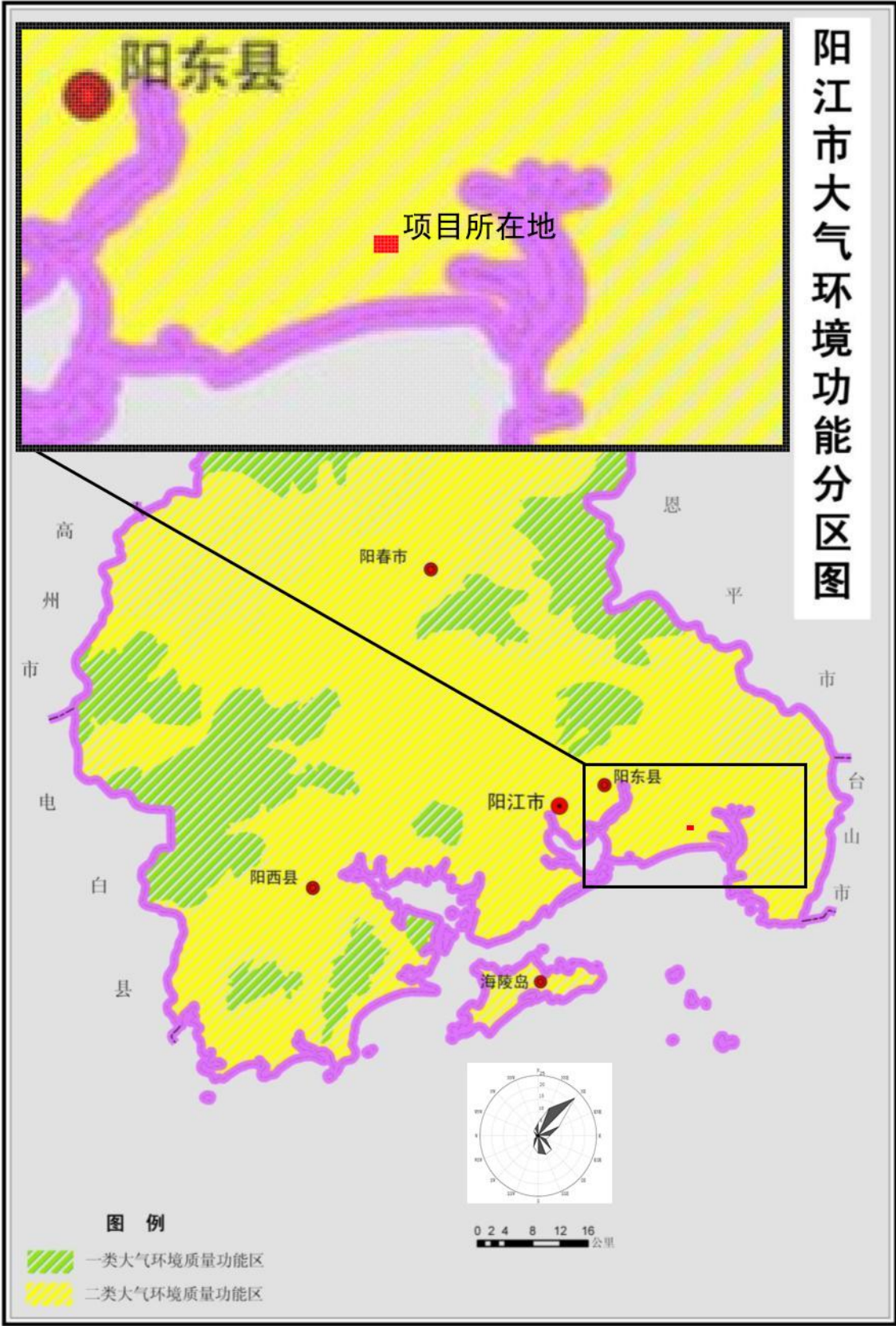


图 2.4-1 环境空气功能区划图

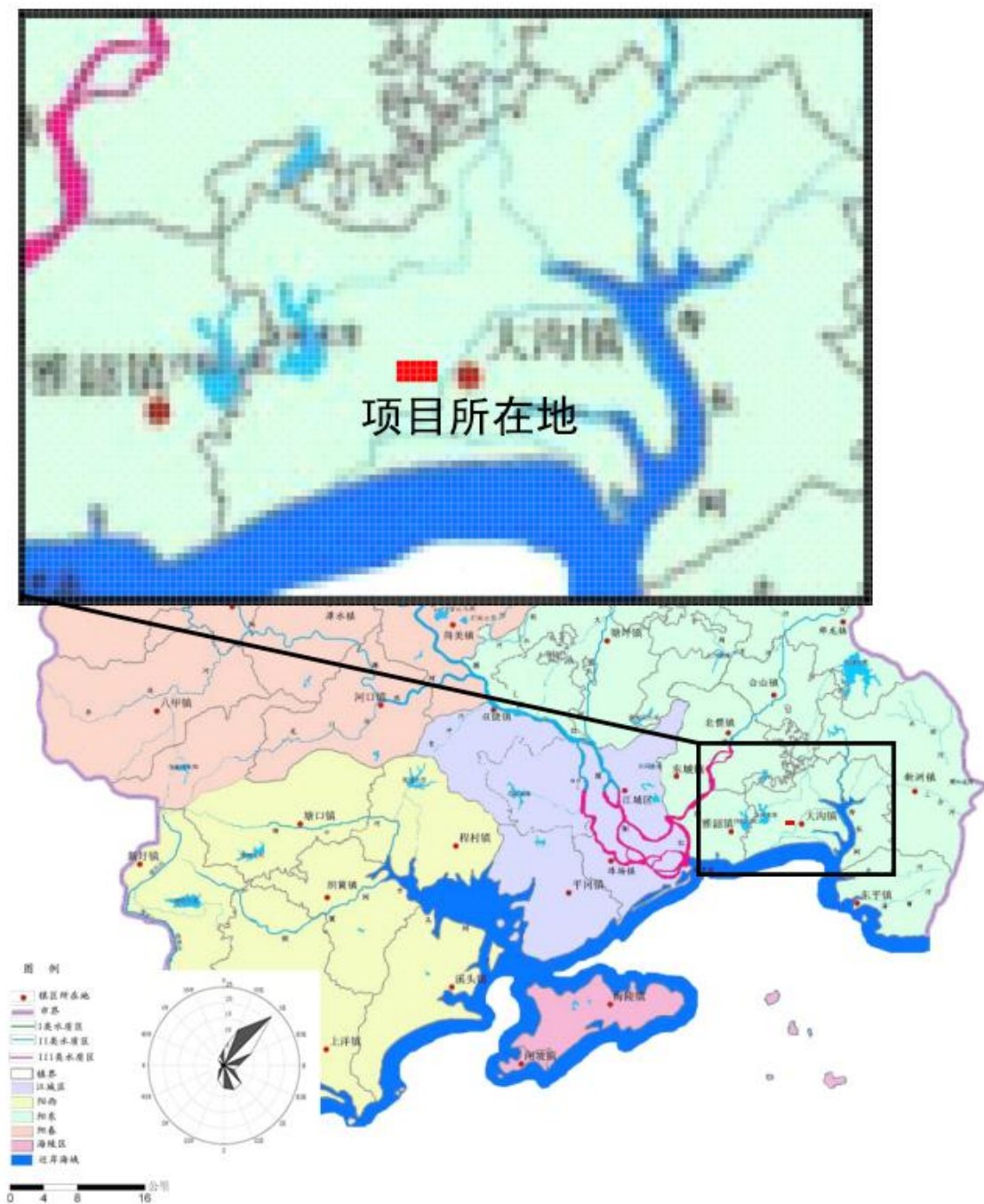


图 2.4-2 地表水环境功能区划



图 2.4-3 阳江市饮用水源保护区划分图





图 2.4-5 阳江市浅层地下水功能区划图

2.4.6项目所在地环境功能区划属性一览表

项目所在地环境功能属性见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目所在地环境功能属性表

序号	项目	功能属性
1	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
2	地表水功能区	大沟河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
3	地下水功能区	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
4	声功能区	声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	是否生态功能保护区	否
6	是否基本农田保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否水土流失重点防治区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否人口密集区	否
11	是否污水处理厂集水范围	是
12	是否风景名胜区	否
13	是否水库库区	否
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否
15	是否禁养区	否

2.5环境因素分析

根据本项目的环境污染问题和评价区域的环境特征，对本项目的主要污染因子进行识别。废气、废水、废渣、噪声是本项目生产运营期间对环境不利的因素，而其中以废气为主，其次是废水、废渣和噪声。本项目环境影响评价因子识别见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境影响评价因子识别表

影响因子	施工活动	运营期				
		废气	废水	噪声	固体废物	车辆交通
地表水质	◇		◇			◇
地下水水质						

空气质量	●	★				◇
土壤质量	◇	◇	◇		◇	
声环境	●			●		●
水生生物	◇		◇			
陆生生物	●	●				
植被	●	●			◇	
水土流失	●					
公众健康	●	★		◇	◇	◇
景观	●	●			◇	◇

注：★为重大影响；●为一般影响；◇为轻微影响

2.6 评价因子与评价标准

2.6.1 评价因子

2.6.1.1 施工期环境评价因子

重点分析施工期噪声、扬尘对周围环境造成的不良影响。

2.6.1.1 运营期大气环境评价因子

现状评价因子：O₃、CO、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、NH₃、H₂S、臭气浓度；

影响预测因子：NH₃、H₂S。

2.6.1.2 运营期地表水环境评价因子

现状评价因子：水温、pH、COD_{Cr}、BOD₅、DO、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类、粪大肠菌群；

影响预测因子：水污染型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

2.6.1.3 运营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、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；

影响预测因子：定性分析。

2.6.1.4 运营期声环境评价因子

现状评价因子和影响预测因子均为等效连续 A 声级 Leq (A)。

2.6.1.5运营期固体废物

分析固体废物产生量，提出相应安全、可靠的处置措施。

2.6.1.6风险评价因子

影响评价因子：危险物质、泄漏事故。

2.6.2评价标准

2.6.2.1环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本项目评价区属环境空气二类功能区，CO、O₃、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；硫化氢和氨采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准有关标准见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境空气质量执行标准

项目	取值时间	浓度限值	选用标准
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
NH ₃	1 小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10μg/m ³	
臭气浓度	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂

			界标准值新改扩建二级标准
--	--	--	--------------

(2) 地表水环境质量标准

本项目附近主要水体为大沟河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体见表 2.6-2。

表 2.6-2 地表水环境质量标准单位 mg/L（pH 除外）

序号	项目	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
1	pH	6-9
2	DO	≥5
3	COD _{cr}	≤20
4	BOD ₅	≤4
5	氨氮	≤1.0
6	总磷	≤0.2
7	SS	/
8	总氮	≤1.0
9	粪大肠菌群	≤10000
10	LAS	≤0.2
11	石油类	/

(3) 地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水功能区保护目标为III类，地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，详见表 2.6-3。

表 2.6-3 地下水环境质量标准摘录

编号	项目	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
1	pH 值	6.5~8.5
2	总硬度	≤450
3	溶解性总固体	≤1000
4	氯化物	≤250
5	硫酸盐	≤250
6	挥发酚	≤0.002
7	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0
8	氨氮	≤0.5
9	总大肠菌群	≤3.0
10	细菌总数	≤100
11	亚硝酸盐	≤1.00

12	硝酸盐	≤ 20.0
13	六价铬	≤ 0.05
单位: mg/L, pH (无量纲)、总大肠菌群 (MNP/100mL)、细菌总数 (CFU/mL) 除外。		

(4) 声环境影响评价标准

本项目所在区域属声环境 2 类功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 见表 2.6-4。

表 2.6-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

声环境功能区类别	时段	
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2 类	60	50

2.6.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

运营期待宰恶臭、屠宰恶臭、污水处理设施恶臭、无害化处理间恶臭、固废暂存间恶臭中氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准, 详见表 2.6-5。

运营期备用柴油发电机燃烧尾气中 SO_2 、 NO_x 、烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准, 详见表 2.6-6。

运营期厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中型标准, 详见表 2.6-7。

表 2.6-5 恶臭污染物排放标准

标准来源	污染物	排气筒高 (m)	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排 放速率 (kg/h)	无组织排放 限值 mg/m ³)
《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）	NH ₃	15	/	4.9	1.5
	H ₂ S		/	0.33	0.06
	臭气浓度		2000（无量 纲）	/	20（无量 纲）
6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m。					

根据建设单位提供的资料, 待宰恶臭、屠宰恶臭均于 28m 高空排放, 污水处理设施恶臭、无害化处理间恶臭、固废暂存间恶臭均于 15m 高空排放, 均符合《恶臭

污染物排放标准》（GB14554-93）中 6.1.1 排气筒高度设置要求。

表 2.6-6 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

标准来源	污染物	排气筒高 (m)	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放限 值 (mg/m ³)
《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）	SO ₂	15	500	2.1	0.4
	NO _x		120	0.64	0.12
	颗粒物		120	2.9	1.0
4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。					

经调查，本项目周边 200m 范围内最高建筑物为本项目生产车间、高度为 23m，因此废气应不低于 28m 高空排放。根据建设单位提供的资料，备用柴油发电机燃烧尾气于 28m 高空排放，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中 4.3.2.3 排气筒高度设置要求。

表 2.6-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

污染物	规模	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率
油烟	中型	2.0mg/m ³	75%

（2）水污染物排放标准

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。

本项目生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达到大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准较严者后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、车辆冲洗标准的较严值后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。详见表 2.6-8。

表 2.6-8a 水污染物排放标准 (mg/L, pH 除外)

标准名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
大沟镇污水处理厂接管标准	6~9	250	120	200	25	/	35	3
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准(屠宰)	6~9	500	300	400	/	100	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级	6.5~9.5	500	350	400	45	100	70	8
《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992) 表 3	6~8	500	300	400	/	60	/	/
以上较严者	6.5~8.0	250	30	30	25	60	35	3

表 2.6-8b 大沟镇污水处理厂出水标准 (mg/L, pH 除外)

标准名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	1	15	0.5
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6-9	40	10	10	5	10	/	0.5
大沟镇污水处理厂排放标准	6~9	40	10	10	5	1	15	0.5

表 2.6-8c 回用水水质标准 (mg/L, pH 除外)

标准名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 洗涤用水	6.5~9.5	/	30	30	/	/	/	/
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 城市绿化、道路清扫	6.0~9.0	/	10	/	8	/	/	/
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 车辆冲洗	6.0~9.0	/	10	/	5	/	/	/
以上较严者	6.5~8.0	/	10	30	5	/	/	/

本项目废水排放总量执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992) 表 3 畜类屠宰加工标准。

表 2.6-9 《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992) 表 3 部分

加工类别	排放总量 (m ³ /t-活屠重)
畜类屠宰加工	6.5

注：活屠重是指被屠宰畜禽的活重。

(3) 噪声排放标准

本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-

2011)，详见表 2.6-10。

表 2.6-10 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
70	55

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见表 2.6-11。

表 2.6-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2类	60	50

（4）固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.7 评价工作等级

2.7.1 环境空气影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型（AERSCREEN）计算污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级判别见表 2.7-1。

表 2.7-1 评价等级判别表

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

估算模式预测参数见表 2.7-2，地面特征参数详见表 2.7-3。

表 2.7-2 估算模型参数表

选项	取值
城市/农村选项	农村
人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃	38.3℃
最低环境温度/℃	2.1℃
土地利用类型	落叶林

区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	√是 □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	□是 √否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/
注： 环境温度取自根据阳江气象站 20 年（2001~2022 年）气象统计资料，项目所在区域年平均温为 22.9℃，近 20 年极端最高气温为 38.3℃，极端最低气温为 2.1℃。		

表 2.7-3 地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0~360	秋季	0.12	0.4	0.8
2	0~360	春季	0.12	0.3	1
3	0~360	夏季	0.12	0.2	1.3
4	0~360	秋季	0.12	0.4	0.8

根据工程分析，选择 NH₃、H₂S 作为评价因子。本项目评价因子和评价标准见表 2.7-4。

表 2.7-4 本项目评价因子和评价标准表

评价因子	时段	标准值	选用标准
NH ₃	1 小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10μg/m ³	

根据工程分析结果，本项目废气污染源主要为待宰恶臭、屠宰恶臭、污水处理设施恶臭、无害化处理间恶臭、固废暂存间恶臭、备用柴油发电机燃烧尾气、厨房油烟等；其中备用柴油发电机燃烧尾气为偶发性，厨房油烟属于生活源，因此仅考虑待宰恶臭、屠宰恶臭、污水处理设施恶臭、无害化处理间恶臭、固废暂存间恶臭。

根据工程分析及建设单位提供的资料，各污染参数见表 2.7-5、表 2.7-6。

表 2.7-5 本项目大气污染物排放参数表（点源）

序号	排气筒 编号	污染源 名称	排气筒底部中 心坐标（m）		排气筒底部 海拔高度 （m）	排气筒 高度 （m）	排气筒 内径 （m）	烟气 温度 （℃）	废气量 （Nm ³ /h）	年排放 小时数 （h）	排放 工况	排放速率 （kg/h）	
			X	Y								H ₂ S	NH ₃
1	P1	待宰恶臭	123	43	11	28	1.0	25	30000	4380	正常	0.0024	0.0041
2	P2	屠宰恶臭	131	42	11	28	1.2	25	50000	8760	正常	0.00017	0.0006
3	P3	自建污水处理站恶臭	67	11	11	15	0.7	25	15000	8760	正常	0.0012	0.0320
4	P4	无害化处理间恶臭	68	20	12	15	0.25	25	1500	1825	正常	0.0039	0.0004
5	P5	固废暂存间恶臭	99	11	12	15	0.25	25	1500	8760	正常	0.00003	0.0003
注：以项目西南角作为原点（0，0）（东经 112.135560183°，北纬 21.827700220°），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。													

表 2.7-6 本项目大气污染物排放参数表（面源）

序号	名称	中心坐标		面源尺寸（m）		正北旋转 角度（°）	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	排放速率（kg/h）	
		X	Y	长度	宽度						H ₂ S	NH ₃
1	待宰栏	114	34	36	40	0	12	8	4380	正常	0.0014	0.0023
2	屠宰加工车间	145	34	72	32	0	11	8	8760	正常	0.0001	0.0001
3	污水处理设施	37	19	70	30	0	11	2	8760	正常	0.0007	0.0178
4	一般固废暂存间	119	52	12	8	0	11	2.5	8760	正常	0.00001	0.0002
注：[1]以项目西南角作为原点（0，0）（东经 112.135560183°，北纬 21.827700220°），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。 [2]面源排放高度取门窗排放高度。												

经预测，本项目大气污染源最大落地浓度及最大占标率见表 2.7-7、2.7-8。

表 2.7-7 本项目最大落地浓度及 $D_{10\%}$ 出现的距离计算结果表（单位：%）

序号	污染源名称	硫化氢/ D_{10} (m)	氨/ D_{10} (m)
1	P1	3.22E-04 0	5.51E-04 0
2	P2	2.85E-05 0	8.55E-05 0
3	P3	4.08E-04 0	1.03E-02 0
4	P4	1.11E-03 325	1.14E-04 0
5	P5	2.44E-05 0	3.17E-04 0
6	待宰栏	1.66E-03 100	2.72E-03 0
7	屠宰加工车间	9.95E-05 0	2.98E-04 0
8	污水处理设施	5.96E-04 0	2.21E-02 50
9	一般固废暂存间	1.31E-04 0	1.31E-03 0
10	各源最大值	1.66E-03	2.21E-02

表 2.7-8 本项目最大占标率及 $D_{10\%}$ 出现的距离计算结果表（单位： mg/m^3 ）

序号	污染源名称	硫化氢/ D_{10} (m)	氨/ D_{10} (m)
1	P1	3.22 0	0.28 0
2	P2	0.29 0	0.04 0
3	P3	4.08 0	5.16 0
4	P4	11.14 325	0.06 0
5	P5	0.24 0	0.16 0
6	待宰栏	16.55 100	1.36 0
7	屠宰加工车间	1.00 0	0.15 0
8	污水处理设施	5.96 0	11.03 50
9	一般固废暂存间	1.31 0	0.65 0
10	各源最大值	16.55	11.03

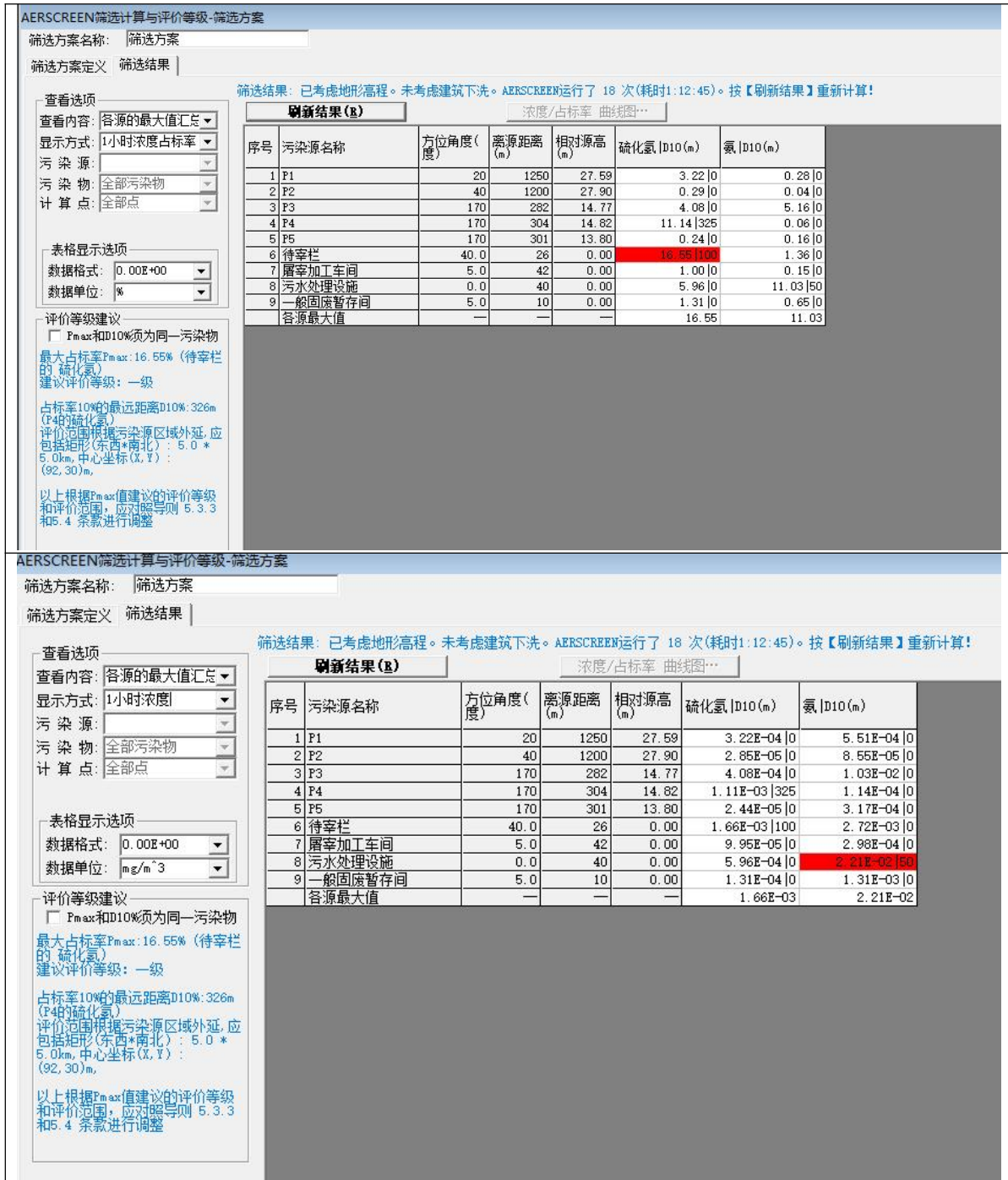


图 2.7-1 估算模式计算结果截图

根据上表,本项目最大占标率 $P_{\max}$ 为 16.55%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2.7.2 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》(HJ/T2.3-2018)的要求,建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水

体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级，见表2.7-9。

表 2.7-9 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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生；消毒剂调配用水全部自然损耗、蒸发，无消毒剂调配废水产生；生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达到阳东区大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准较严值后，优先回用于厂区内喷淋除臭设施用水，剩余排入大沟镇污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排放至大沟河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1，本项目属于间接排放的，按三级 B 评价，因此本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2.7.3 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于屠宰项目，属于“Ⅲ类项目”。

项目所在地以及周边村民取用地下水，属于分散式饮用水水源地，环境敏感程度为“较敏感”。

因此，项目地下水环境影响评价工作等级定为三级。

表 2.7-10 地下水评价工作等级分级表

评价等级	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三

不敏感	二	三	三
-----	---	---	---

2.7.4 声环境影响评价工作等级

本项目生产过程中产生的噪声主要来源于生猪叫声及设备运行噪声。本项目通过选用低噪声设备、加强管理、绿化措施治理后区域噪声等级变化不大，受本项目噪声影响的人口数量较少。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中“建设项目所处的声功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3~5dB（A）（含 5dB（A）），或受影响人口数量增加较多时，按二级评价”的规定，确定本项目的声环境影响评价工作等级为二级。

表 2.7-11 噪声环境评价等级判定表

声环境功能区划	声环境质量变化程度	受影响的人口数量	评价等级
2 类	3~5dB	较少	二级

2.7.5 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），生态环境评价等级依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级、三级和简单分析。

表 2.7-12 生态影响评价工作等级判定原则

等级分类	评价等级判定原则
一级	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
二级或不低于二级	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级； c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级； d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； f) 当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
三级	g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
简单分析	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析

本项目不涉及评价等级判定原则中的 a、b、c、d、e、f 情形，确定环境生态影响评价工作等级定为三级。

2.7.6 环境风险评价工作等级

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）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

本项目涉及环境风险因素的物质主要是柴油，二氯异腈尿酸钠。

本项目 Q 值计算结果见表 2.7-13。

表 2.7-13 本项目 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	柴油	/	5	2500	0.0020
2	二氯异腈尿酸钠	2893-78-9	0.5	5	0.1000
项目 Q 值 Σ					0.1020

可计算得项目 Q 值 $\Sigma=0.1020$ ，根据导则当 $Q<1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照下表确定评价工作等级。本项目环境风险潜势为 I，对应的评价工作等级为简单分析。

表 2.7-14 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。				

2.7.7 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别属于“屠宰项目”，属于其他行业项目，IV 类项目。

对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目评价工作等级为“-”，因此，本项

目可不开展土壤环境影响评价。

表 2.7-15 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

2.8 评价范围

2.8.1 大气环境影响评价范围

根据预测结果，占标率 10%的最远距离 $D_{10\%}$ ：326m，由于 $D_{10\%} < 2500m$ 。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价范围以项目所在地中心点为中心，边长为 5km 的矩形。

2.8.2 地表水环境影响评价范围

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ2.3-2018），无需设置地表水评价范围。

2.8.3 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目地下水评价范围为项目周边 5.1km² 的范围。

2.8.4 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），确定本项目声环境影响评价范围为项目边界外 200m 的范围。

2.8.5 生态影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），确定本项目生态环境评价范围为项目占地范围。

2.8.6 环境风险评价范围

本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。根据《建设项目环境风险评价技

术导则》（HJ169-2018），无需设置环境风险评价范围。

2.9环境保护目标

根据《2022年阳江统计年鉴》及实地调查，本项目周边环境保护目标见表 2.9-1。

表 2.9-1 项目附近的环境敏感点一览表

编号	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	489	191	大沟社区	居民/2700 人	环境空气二类区	东面	114
2	305	699	那金村	居民/700 人		西北	716
3	2493	1072	新梨村	居民/500 人		东北	2589
4	1002	-395	徐赤村	居民/700 人		东南	795
5	328	-894	海头村	居民/600 人		南面	1038
6	-774	-1005	庐山村	居民/800 人		西南	1531
7	2628	1801	新梨小学	师生/约 250 人		东北	3131
8	1803	1206	大沟镇中心小学	师生/约 300 人		东北	1161
9	1859	548	阳东中学	师生/约 600 人		东面	1671
10	1478	390	大沟镇中心幼儿园	师生/约 150 人		东面	1162
11	1105	-514	徐赤小学	师生/约 250 人		东南	960
12	-845	-1521	庐山小学	师生/约 280 人		西南	2208
13	-211	1682	那金小学	师生/约 250 人		西北	1966
14	489	191	马岗水库	/	II 类水体	西北	1687

注：以项目西南角作为原点（0，0）（东经 112.135560183°，北纬 21.827700220°），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

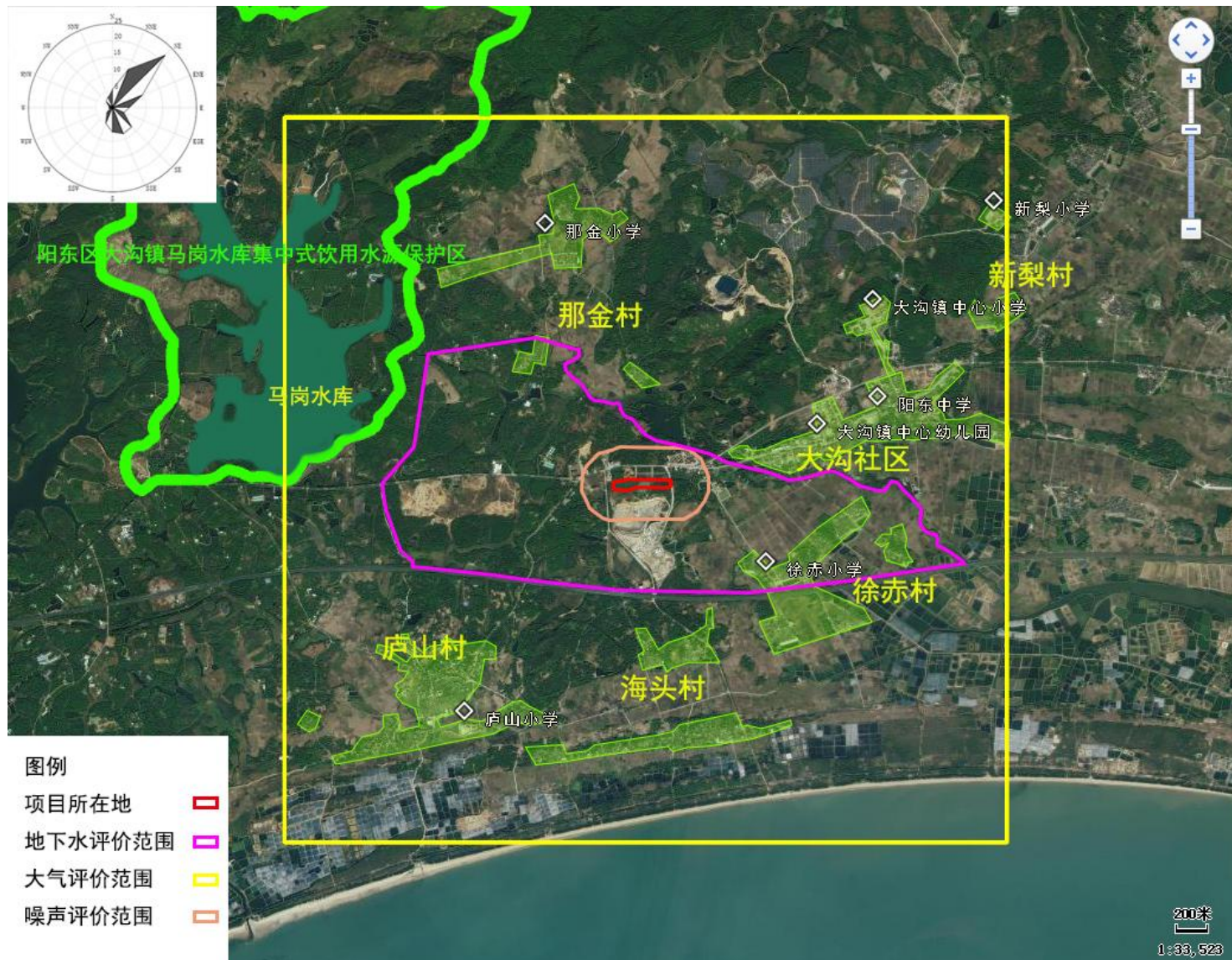


图 2.9-1 评价范围及保护目标分布图

第 3 章 项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 基本情况

项目名称：阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地

建设单位：阳江市阳东区食品集团有限公司

项目建设地点：阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边（中心地理坐标为：北纬（N）21.828065°，东经（E）112.137427°）

项目性质：新建

项目投资：总投资约 32500 万元，其中环保投资 2155 万元

行业类别：C1351 牲畜屠宰

项目规模：建设肉食加工、冷藏、冷链配送基础设施及配套设施，冷链物流量 300 吨/天，冷链配送车 50 台，年屠宰生猪 100 万头（近期拟投产项目设计规模的一半，远期待大沟镇污水处理厂技改并完成投产后投产本项目设计规模的全部）。

劳动定员：劳动定员 300 人，均在厂内用餐不住宿

工作制度：年工作日 365 天，每天 3 班制，每班 8h

建设周期：施工期为 2024 年 12 月至 2026 年 12 月，约 24 个月。

3.1.2 地理位置和四至情况

本项目位于阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边（中心地理坐标为：北纬（N）21.828065°，东经（E）112.137427°）。本项目四周均为空地。

本项目地理位置图见图 3.1-1、四至图见图 3.1-2、四至照片见图 3.1-3。

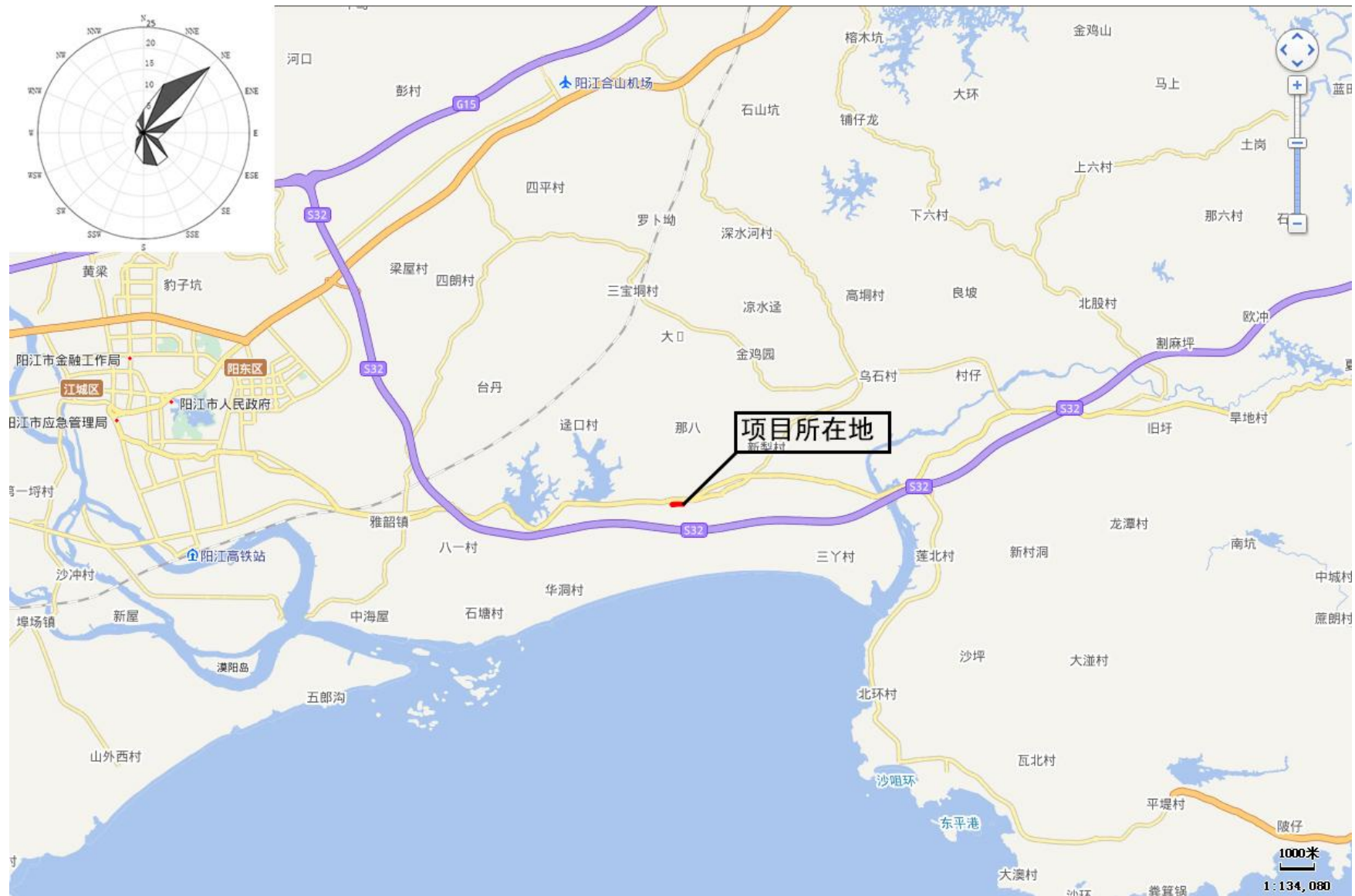


图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目四至示意图

	
东面	南面
	
西面	北面
	/
工程师现场勘察图片	/

图 3.1-3 项目四至实景图

3.1.3工程组成

根据建设单位提供的资料，本项目主要经济指标见表 3.1-1，单体建筑物经济指标见表 3.1-2，工程内容见表 3.1-3。平面布置图见图 3.1-4~图 3.1-9。

表 3.1-1 本项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称		数值	单位
1	总用地面积		31916.94	m ²
2	总建筑面积		34799.53	m ²
3	计容总建筑面积		44192.98	m ²
4	建筑基底面积		13154.31	m ²
5	容积率		1.38	%
6	建筑密度		41.21	%
7	绿地面积		334.85	m ²
8	绿地率		1.05	%
9	停车位		57	个
	其中	货车停车位	57	个
		小汽车停车位	0	个

表 3.1-2 本项目单体建筑物经济指标一览表

建筑物	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容建筑面积 (m ²) (层高大于 8m 加倍计算)	不计容建筑面积 (m ²)
1 栋综合办公楼	5	645.24	2833.89	2833.89	/
2 栋肉食加工车间及冷库	3/-1	9552.68	25162.91	36154.38	160.20 (变电站) 536.04 (地下室)
3 栋动检大楼及工作用房	5	561.00	2457.84	2457.84	/
4 栋配套用房	2	674.88	754.38	689.49	64.89 (垃圾收集房)
5 栋污水处理池	2/-1	1580.10	3450.10	1923.54	1526.56 (地下室)
6 栋废弃物间	1	96.00	96.00	96.00	/
7 栋门卫	1	24.71	24.71	18.14	6.57 (架空)
8 栋门卫	1	19.70	19.70	19.70	/
合计		13154.31	34799.53	44192.98	2294.26

表 3.1-3 本项目工程内容一览表

类别	建设名称	工程内容
主体工程	2 栋肉食加工车间及冷库	包括生猪待宰区、肉食加工车间、冷库，总占地面积约 9552.68m ² ，总建筑面积 25162.91m ² ，计容总建筑面积 36154.38m ² 。
	3 栋动检大楼及工作	包括动检区、工作区，总占地面积约 561.00m ² ，总建筑面积 2457.84m ² ，计容总建筑面积 2457.84m ² 。

	用房	
辅助工程	1 栋综合楼 办公楼	员工办公，总占地面积约 645.24m ² ，总建筑面积 2833.89m ² ，计容总建筑面积 2833.89m ² 。
	4 栋配套用房	垃圾房等配套，总占地面积约 674.88m ² ，总建筑面积 754.38m ² ，计容总建筑面积 689.49m ² 。
	5 栋污水处理池	污水处理，总占地面积约 1580.10m ² ，总建筑面积 3450.10m ² ，计容总建筑面积 1923.54m ² 。
	6 栋废弃车间	废弃物暂存，总占地面积约 96.00m ² ，总建筑面积 96.00m ² ，计容总建筑面积 96.00m ² 。
	7 栋门卫	门卫，总占地面积约 24.71m ² ，总建筑面积 24.71m ² ，计容总建筑面积 18.14m ² 。
	8 栋门卫	门卫，总占地面积约 19.70m ² ，总建筑面积 19.70m ² ，计容总建筑面积 19.70m ² 。
公用工程	给水工程	市政管网供水
	排水工程	排水采用雨污分流制。本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生；消毒剂调配用水全部自然损耗、蒸发，无消毒剂调配废水产生；生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，优先回用于厂区内喷淋除臭设施用水，剩余排入大沟镇污水处理厂深度处理后排放至大沟河。
	供电工程	市政电网供电。
	绿化工程	厂内种植绿化隔离带。
贮运工程	运输工程	进厂的原材料和出厂的生猪均采用公路运输的方式。场区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进厂的车辆。
环保工程	废气处理	待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m；屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m；污水处理设施恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；无害化处理间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；固废暂存间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P5 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；备用柴油发电机燃烧尾气由排气筒 P6 于发电机房楼顶高空排放；厨房油烟废气收集后经油烟净化器处理后由专管引至厨房楼顶排放 P7。同时待宰栏、屠宰加工间采用及时清理粪便、及时清洗车间、加强通风等措施减少无组织废气排放。厂内通过整体绿化减少大气污染物排放。
	废水处理	本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生；消毒剂调配用水全部自然损耗、蒸发，无消毒剂调配废水产生；生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，优先回用于厂区内喷淋除臭设施用水，剩余排入大沟镇污水处理厂深度处理后排放至大沟河。
	噪声处理	选用低噪声设备、加强管理、绿化等措施
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处置；猪毛交由专业回收公司回收处理；猪粪便、肠胃内容物、污泥外售给有机肥料厂综合利用；病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用；检疫废物、废机油交有资质的单位处置。

	其他处理	分区防渗
--	------	------

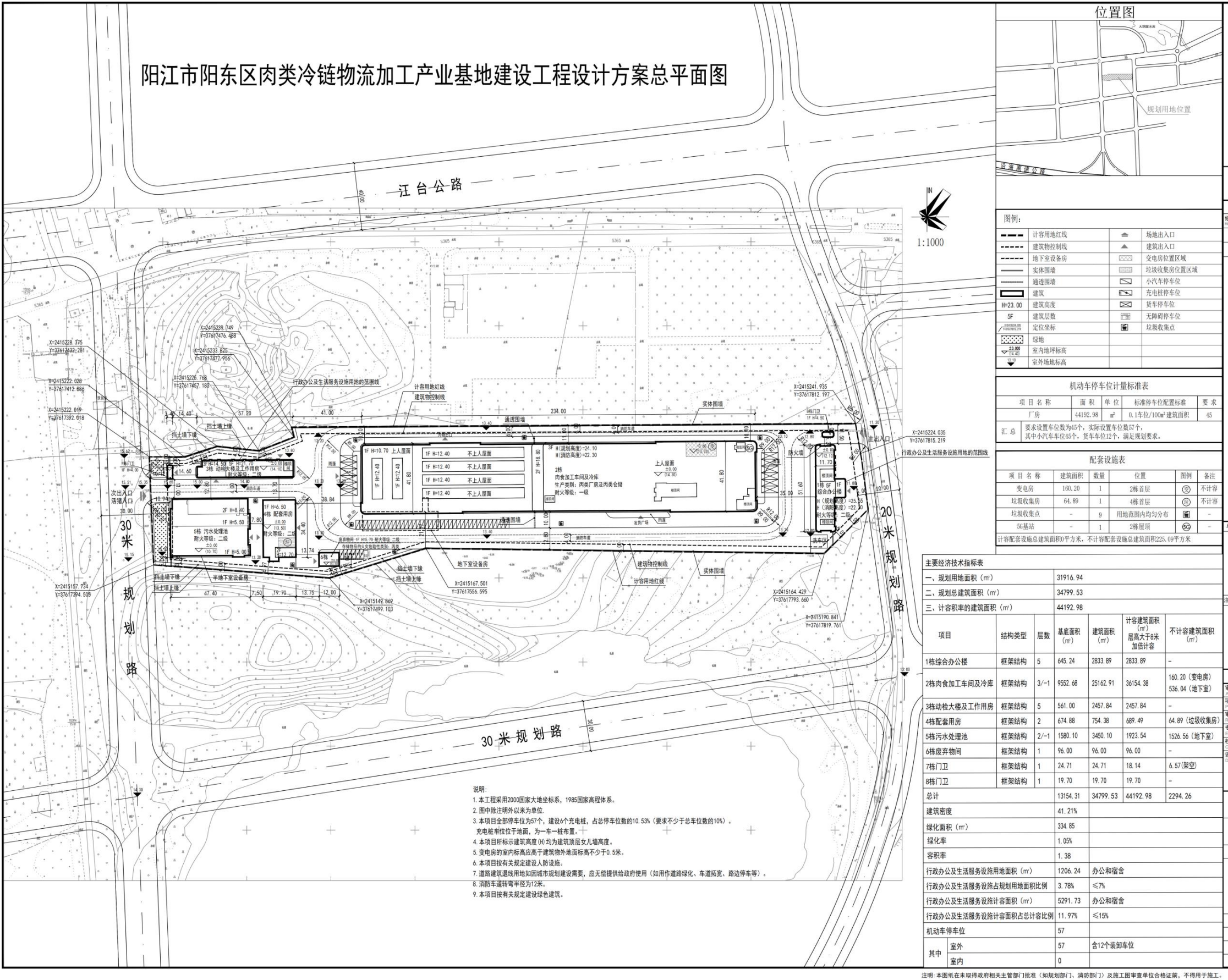


图 3.1-4 平面布置图



计四、十周纸方士即得政应和于十部部门得准 / 知照部部门 / 训论部部门 / 其他下周会来单片△传江站 / 不得用工匠工

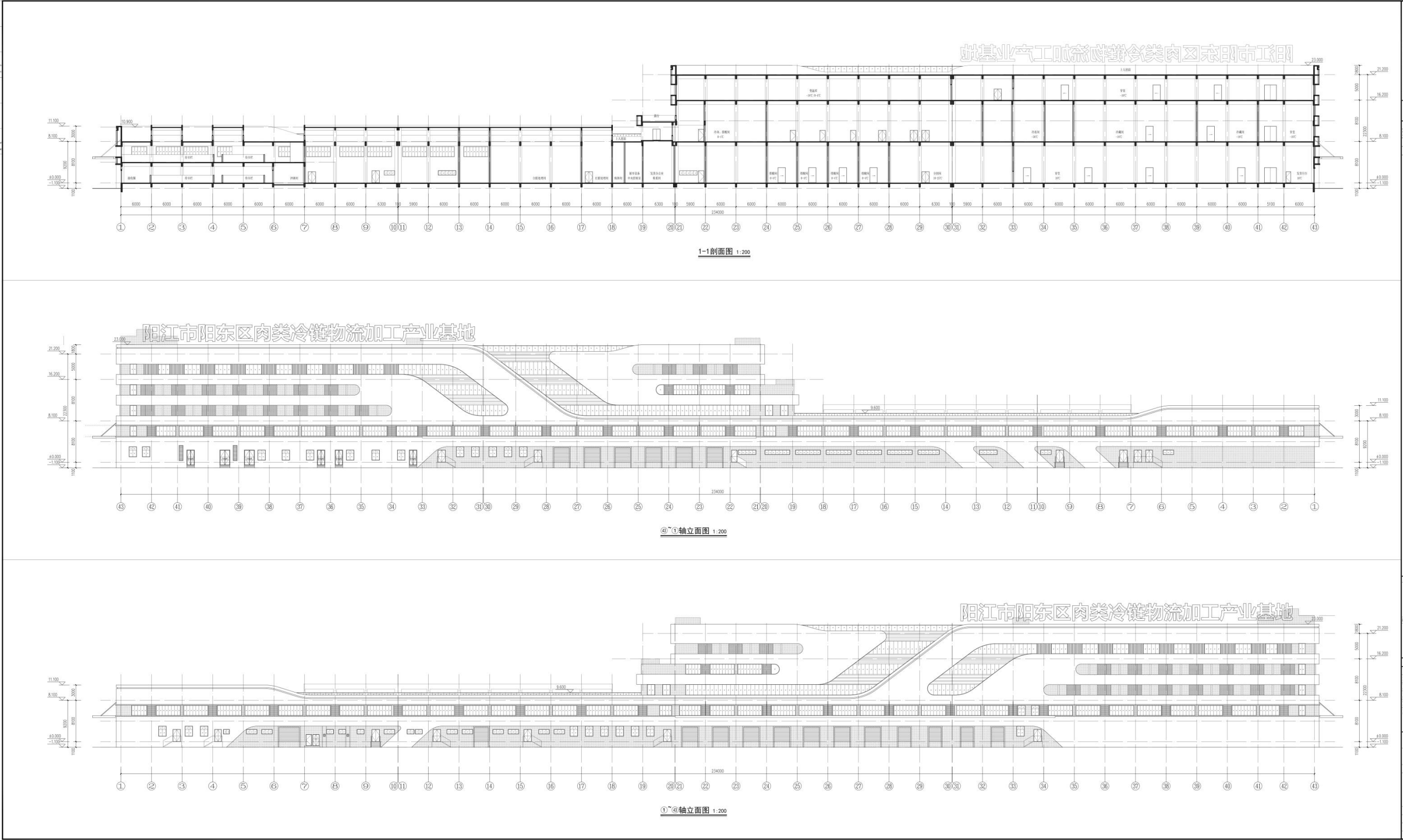


图 3.1-6（2 栋肉食加工车间及冷库）竖立面图



图 3.1-7 (2 栋肉食加工车间及冷库) 首层平面图

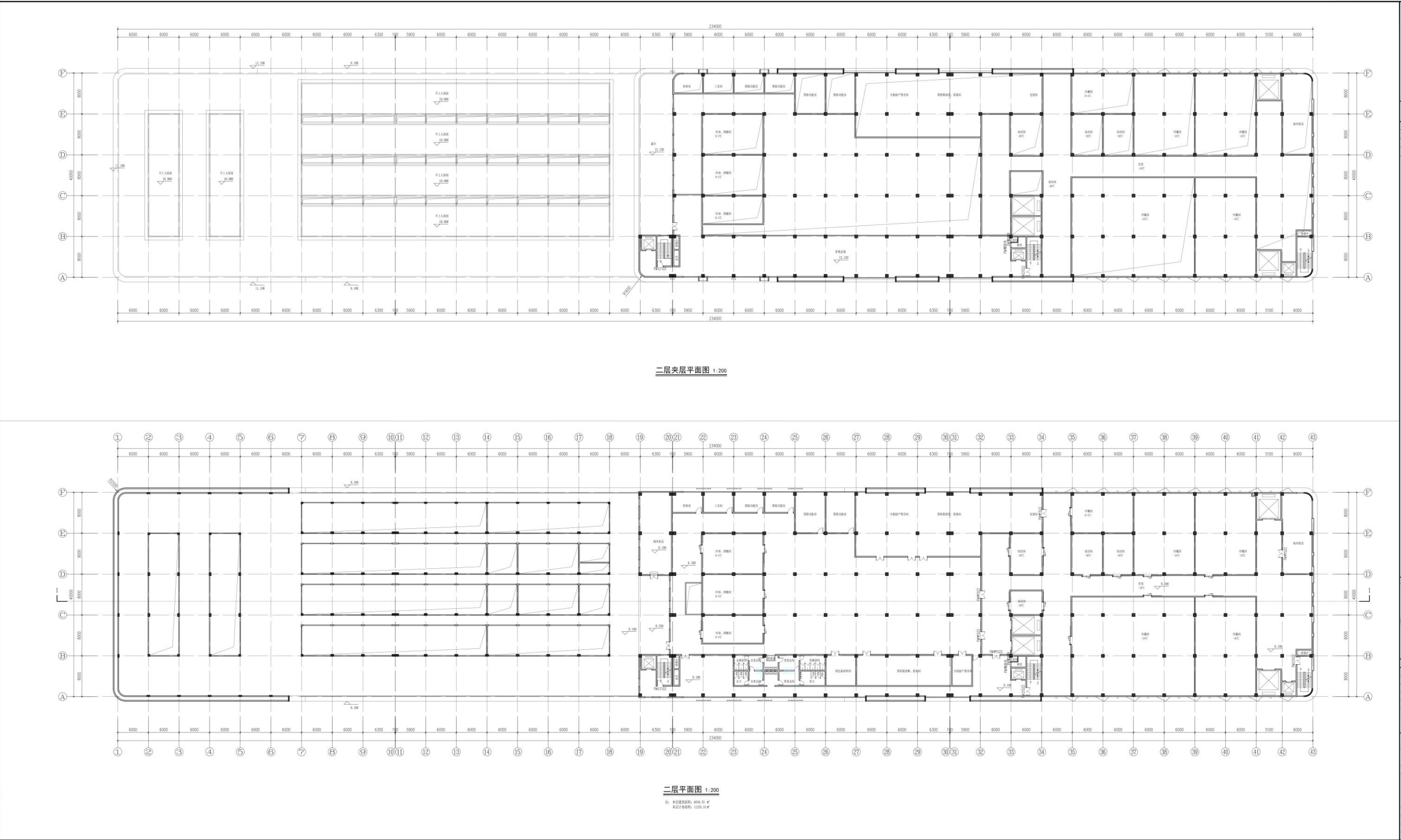


图 3.1-8（2 栋肉食加工车间及冷库）二层平面图

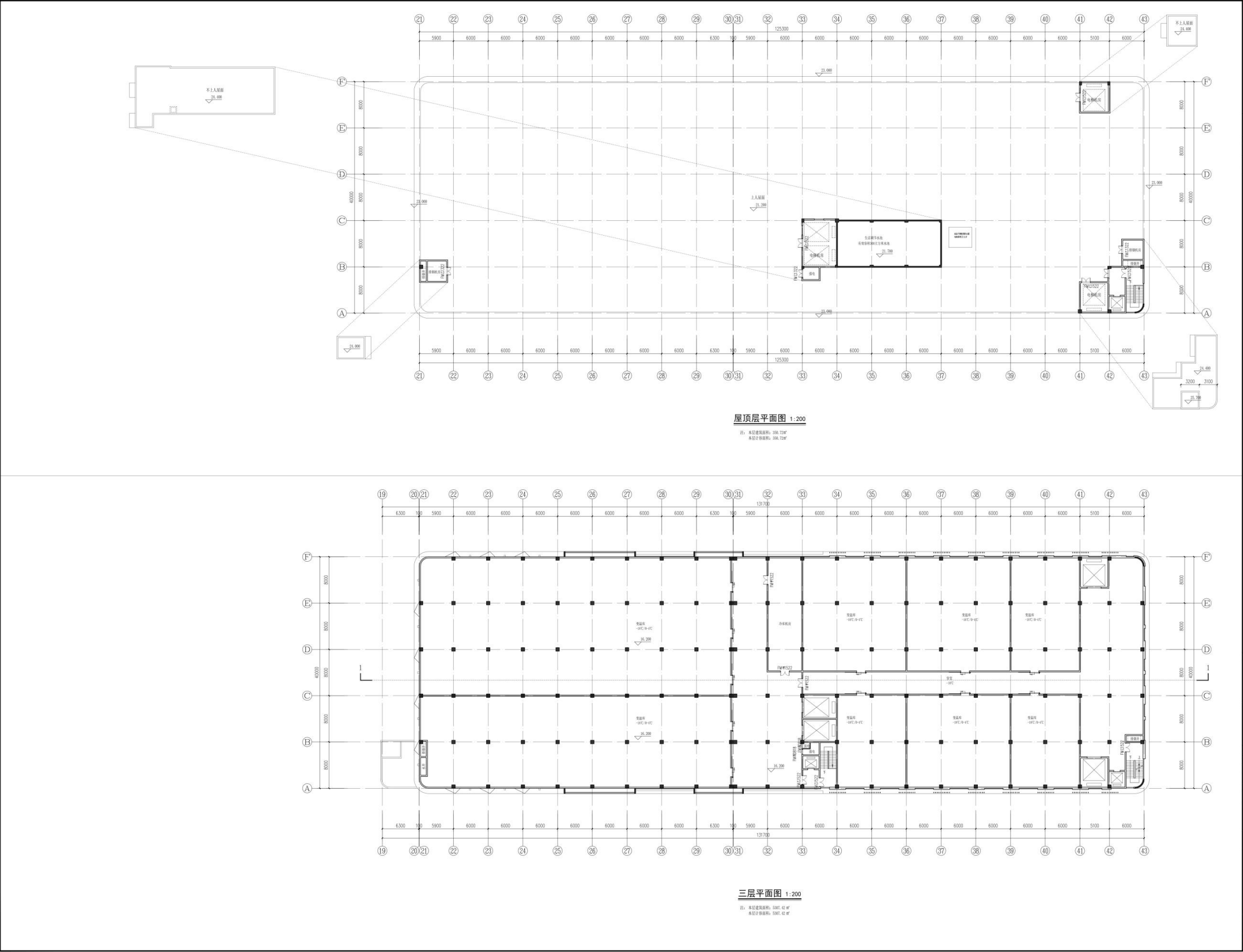


图 3.1-9 (2 栋肉食加工车间及冷库) 三层及屋顶平面图

3.1.4 产品方案

本项目屠宰生猪 100 万头/年，屠宰产品主要为猪胴体 96000t/a，可食用内脏、板油 15000t/a，猪血 3768t/a，本项目产品方案详见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目产品方案

项目	名称	产出量（万头/年）	产品	产出量 t/a	备注
近期	屠宰生猪	50	猪胴体	48000	外售
			可食用内脏、板油	7500	外售
			猪血	1884	外售
远期	屠宰生猪	100	猪胴体	96000	外售
			可食用内脏、板油	15000	外售
			猪血	3768	外售

3.1.5 主要生产设备

本项目主要设备情况详见表 3.1-5。

表 3.1-5 本项目主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数及单位	数量	摆放位置
1	宰前准备	静养、待宰	待宰圈	2800m ²	1 个	生猪待宰区
2			自动冲淋装置	8.5m ³ /d	2 套	
3	刺杀放血	切颈法	放血输送机	50 头/h	8 台	肉食初加工车间
4	褪毛	机械法褪毛	放血、烫毛自动线	4kW	8 台	
5			猪毛输送机	/	8 台	
6	开膛解体	半自动（全自动）劈半	胴体分配器	/	8 台	
7			开肛器	1.5kW	8 台	
8			胴体加工输送机	2.2kW	8 台	
9			胴体导向装置	22kW	8 台	
10			猪胴体全自动劈半机器人	2.2kW	8 台	
11			往复开边锯	/	4 台	
12			自动冲淋装置	100m ³ /d	4 套	
13			凉水池	5×2×0.6	4 口	
14	胴体修整	手工法	自动冲淋装置	50m ³ /d	4 套	
15			凉水池	5×2×0.6	4 口	
16	内脏处理	手工法	自动冲淋装置	50m ³ /d	4 套	

17			凉水池	5×2×0.6	4 口	
18	分割	手工法、机械手工法	自动冲淋装置	50m³/d	4 套	肉食深加工及包装车间
19			凉水池	5×2×0.6	4 口	
20			备用柴油发电机	1000kw	1 台	
21	无害化处理	化制设备	生物降解一体设备	有效容积≥2m³	1 台	无害化处理车间
22	其他	厂内综合自建污水处理站	自建污水处理站	1500m³/d	1 座	自建污水处理站
23		洗车	高压清洗机	/	4 个	洗车中心

根据建设单位提供的资料，确定本项目设备最小处理产能为 175.2 万头/a，满足屠宰生猪 100 万头/年要求。

表 3.1-6 屠宰设备产能分析

序号	生产设施	数量	参数 (头/h)	工作时数 (h/a)	单台产能 (万头/a)	总产能 (万头/a)
1	放血输送机	8 台	50	8760	43.8	350.4
2	放血、烫毛自动线	8 台	50	8760	43.8	350.4
3	开肛器	8 台	25	8760	21.9	175.2
4	胴体加工输送机	8 台	25	8760	21.9	175.2
5	胴体导向装置	8 台	25	8760	21.9	175.2
6	猪胴体全自动劈半机器人	8 台	25	8760	21.9	175.2
7	往复开边锯	4 台	50	8760	43.8	175.2
/	合计或最小处理产能	/	250	/	/	175.2 (>100)

3.1.6 主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料年消耗量见表 3.1-7。

表 3.1-7 主要原辅材料使用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	最大储存量 (t)	备注
1	屠宰生猪	万头/a	100	0.27	为检验合格的生猪
2	R507A	t/a	3	/	制冷剂，根据需求购买，不在厂内储存
3	生物除臭剂	t/a	2	0.1	喷洒除臭
4	二氯异腈尿酸钠粉	t/a	5	0.5	消毒药品
5	柴油	t/a	24	2	备用发电机燃料
6	聚合氯化铝（PAC）	t/a	20	2	污水处理药剂

7	聚丙烯酰胺（PAM）	t/a	20	2	
8	洗车液	t/a	0.1	200kg/桶	洗车

表 3.1-8 原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	性质
二氯异腈尿酸钠粉	二氯异腈尿酸钠（DCCNa），是一种有机化合物，分子式为 $C_3Cl_2N_3NaO_3$ ，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。熔点 $225^{\circ}C$ ，沸点 $306.7^{\circ}C$ ，闪点 $139.3^{\circ}C$ ，密度 $2.06g/cm^3$ ，易溶于水。二氯异腈尿酸钠是一种常用的消毒剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很强的杀生作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。
R507A	R507A 是一种不含氯的共沸混合制冷剂，常温常压下为无色气体，主要成分为五氟乙烷和三氟乙烷，分子量 98.9、沸点 $-46.75^{\circ}C$ 、临界温度 $70.62^{\circ}C$ 、临界压力 $3792.1kPa$ 。
柴油	理化性质：稍有粘性的浅黄至棕黄色液体，熔点： $-35\sim 20^{\circ}C$ 、沸点： $280\sim 370^{\circ}C$ （约）、相对密度： $0.57\sim 0.9$ 。是由烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物。稳定性：稳定。聚合危险：不会出现。禁忌物：强氧化剂。 危险特性：1、遇明火、高热或与氧化剂接触，可引起燃烧爆炸的危险； 2、若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 健康危害：1、皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害； 2、柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮； 3、吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎； 4、能经胎盘进入胎儿血中； 5、柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
聚合氯化铝（PAC）	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。熔点 $190^{\circ}C$ ，易溶于水，黄色或灰色固体，具有吸附、凝聚、沉淀等性能，广泛应用于水处理行业。
聚丙烯酰胺（PAM）	聚丙烯酰胺（cpolyacrylamids）简称 PAM，白色或微黄色粉末，是一种线型高分子聚合物，是水溶性高分子化合物中应用量为广泛的品种之一，聚丙烯酰胺和其它生物可以用作有效的絮凝剂，增稠剂，纸张增强剂，以及液体的减阻剂等，广泛应用于水处理行业。
洗车液	洗车液的主要清洗成分为天然植物提取的表面活性剂。根据建设单位提供的 MSDS，洗车液的主要成分为阳离子类表面活性剂 $1\sim 10\%$ ，非离子类表面活性剂 $0.5\sim 5\%$ ，螯合剂 $0.01\sim 0.5\%$ 。

3.1.7 能源消耗情况

- （1）供电系统：市政电网供电，年耗电量为 100 万 KWh。
- （2）供水系统：市政管网供水，年耗水量为 $527159.25m^3$ 。
- （3）供热系统：通过项目的太阳能、电能为烫毛工序提供热水。
- （4）供冷系统：采用 R507 环保制冷剂配合开启螺杆机组为排酸间、冷库等提供冷气，达到冷冻循环的效果。

本项目能耗情况见表 3.1-9。

表 3.1-9 项目能耗情况一览表

序号	名称	项目能耗情况	来源
1	电	100 万 KWh /a	市政电网供电
2	水	653496.69m ³ /a	市政管网供水
3	热	/	太阳能

3.1.8劳动定员及工作制度

劳动定员：劳动定员 300 人，均在厂内用餐不住宿。

工作制度：年工作日 365 天，每天 3 班制，每班 8h。

3.2生产工艺流程及产污环节

3.2.1生猪屠宰工艺

本项目采用机械化屠宰工艺对生猪进行屠宰及分割，具体生产工艺流程及产污环节见下图。

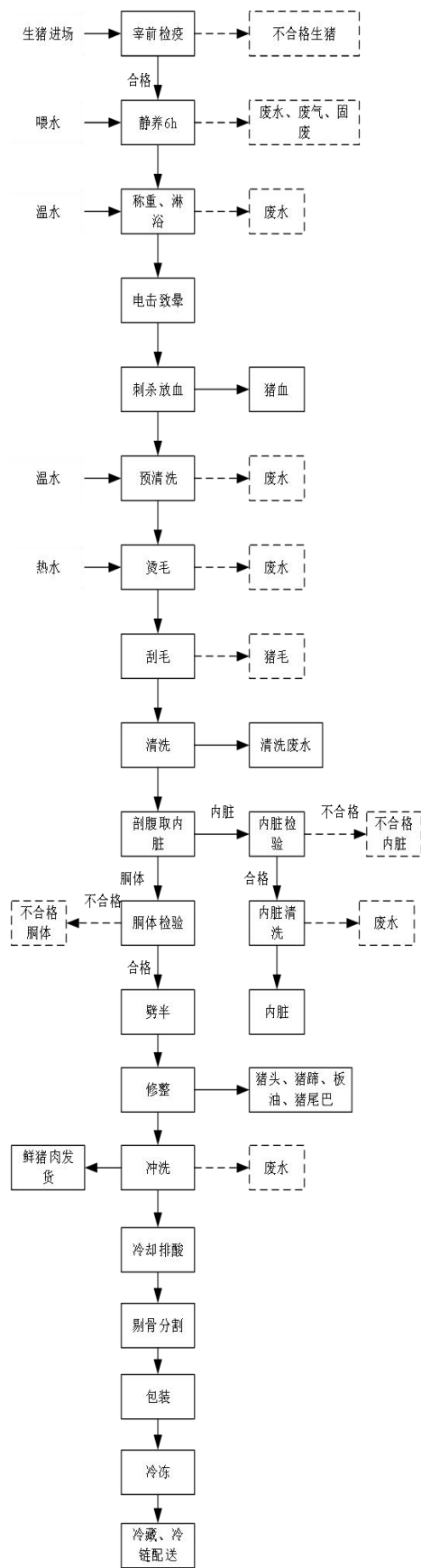


图 3.2-1 生产工艺流程图

工艺简述:

(1) 接收猪: 猪运进厂后, 首先对待宰生猪进行动物检疫, 发现病猪或疑似病例要及时移送至无害化处理间进行无害化处理, 检疫合格猪过磅后, 赶入待宰栏, 并以饲养场编号作好标识。

(2) 静养: 猪进行检疫后送待宰栏待宰, 宰前应休息, 断食约 12h, 并充分给水, 以使畜体代谢恢复正常, 排除积蓄在体内的代谢产物, 提高肉品质量。待宰阶段产生的污染物主要有废水、恶臭、噪声、粪便。

(3) 称重、淋浴: 待宰猪沿赶猪通道被赶至地磅上称重, 而后用 25℃左右的温水给猪进行淋浴, 冲淋时间为 5-15 分钟, 将生猪身上的粪便、污泥等体表污物冲洗下来, 以减少猪身上的附着物对屠宰过程的污染。而且, 淋浴能使猪有舒适的感觉, 可促使毛细血管收缩, 以便于充分放血。淋浴过程产生废水。

(4) 电击致晕: 淋后的生猪通过赶猪通道进入电击晕室, 击晕是生猪屠宰过程的一个重要环节, 采用自动低压高频电击晕法, 电脑程序根据猪的重量控制电流大小, 可降低猪在屠杀过程中应激反应, 控制 pH 值, 以提高产品质量。击晕生猪后, 将猪后腿立即悬挂在流水线上, 尽快放血。此过程将产生一定量的噪声。

(5) 刺杀放血: 采血刀自动消毒, 无污染, 猪血全部流入猪血槽进行集中收集到封闭容器中。放血后用清洗掉猪体表面的血污, 此过程会产生一定量的废水。猪血作为副产品出售。

(6) 预清洗: 清洗器正常喷水, 使屠体冲洗干净, 结束后对清洗器内外进行彻底清洗, 并用 82℃热水消毒, 预清洗工序会产生废水。

(7) 烫毛、刨毛: 对毛猪进行浸烫, 浸烫好的毛猪从放血自动输送线上通过卸猪器卸下进入刨毛机内, 通过软刨爪的刮毛和螺旋推进的方式将刨毛后的猪体从刨毛机的另端推出来进入修刮输送机上进行修刮。

(8) 剖腹摘取内脏: 打开猪的胸腔后, 从猪的胸膛内取下白内脏, 即肠、肚, 把取出的白内脏放入白内脏检疫输送机的托盘内待检验; 取出红内脏, 即心、肝、肺, 把取出的红内脏挂在红内脏同步检疫输送机的挂钩上待检验; 剩下的胴体同步检疫输送机待检验, 不合格则投入废弃桶内。合格内脏属于副产品, 需进行清洗。该过程产生恶臭、废水、噪声、固废。

(9) 劈半、淋浴冲洗: 合格胴体则用带式劈半锯或桥式劈半锯沿猪的脊椎把猪均

分成两半，劈半后的胴体应立即用水冲洗干净，以免增加微生物的污染。劈半过程会产生噪声，冲洗过程产生废水。

（10）修整：在胴体劈半后去内脏后剩下的白条再行修整，去头、去蹄、去尾、去板油，修整后进入轨道电子秤进行白条的称重，根据称重的结果进行分级盖章。一部分鲜猪肉外运销售，另一部分转入冷环境中冷却排酸。修整的猪头、猪蹄、猪尾巴、板油作为副产品出售。

（11）冷却排酸：将修割、冲洗后的白条通过轨道送至 0-4℃ 的冷却排酸间进行“冷却排酸”3-5h，冷却排酸是指生猪屠宰后在低温下经一段时间的冷却，使肉完成了“成熟过程”（亦称排酸过程），肉中的淀粉酶将肉中的动物淀粉和葡萄糖变为乳酸，乳酸使肉的结缔组织嫩化，这是猪肉冷分割工艺的一重要环节。

（12）分割、包装：将排酸后的白条通过卸肉机从轨道上卸下来，用分段锯把每片猪肉分成 3-4 段，用输送机自动传送到分割人员的工位，再由分割人员分割成各个部位肉。分割好的部位肉真空包装后，放入冷冻盘内用晾肉架车推到冷库（-30℃）结冻或到成品冷却间（0-4℃）。将结冻好的产品托盘后装箱，进冷藏库（-18℃）储存，剔骨分割间温控 10-15℃，包装间温控：10℃ 以下。

（13）冷藏、冷链配送：肉品分类冷藏，然后经冷链车队配送至各销售网点。

综上分析，本项目生猪屠宰工艺产污环节及相应污染物见表 3.2-1。

表 3.2-1 生猪屠宰工艺产污环节

项目	工艺工序		污染物
废水	办公生活		生活污水
	生产过程	待宰	待宰废水
		屠宰	屠宰废水
		车辆清洗	车辆清洗废水
		喷淋除臭设施维护	喷淋除臭设施废水
		地面清洗	车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）
废气	生产过程	待宰	待宰恶臭
		屠宰	屠宰恶臭
		污水处理	自建污水处理站恶臭
		无害化处理	无害化处理间恶臭
		固废暂存	固废暂存间恶臭
		备用柴油发电机	备用柴油发电机燃烧尾气

	办公生活		厨房油烟
噪声	待宰、屠宰		生猪叫声及设备运行噪声
固废	办公生活		生活垃圾
	生产过程	待宰、屠宰	猪毛、猪粪便、肠胃内容物
		检疫	病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉、检疫废物
		污水处理	污泥
	设备维护		废机油

3.2.2 无害化处理工艺

本项目设有 1 个无害化处理间，本项目采用的无害化处理方案为生物发酵降解法。其工作原理为：将不可食用的不合格胴体、内脏、检疫肉等和病死猪投入到处理机的发酵槽中，加入垫料（木屑或谷糠）及益生菌，经过机械的切割、粉碎、发酵、杀菌、干燥五个步骤一次性完成。全程需 5~12 小时，最终产物为有机肥原料。

本项目无害化处理间配套一个有效容积 $\geq 2\text{m}^3$ 的生物降解一体设备，单批次处理量为 1~2t，单次所需时间为 5h（最不利情况），则全年处理量为 1752~3504t，能满足本项目病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉等的无害化处理量（约 588t）。

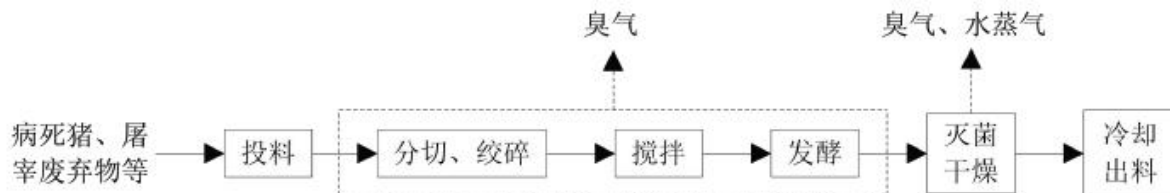


图 本项目无害化处理系统工艺流程图

无害化处理工艺流程说明：

（1）投料：打开投料顶盖，将待处理的屠宰废弃物装入密闭装料小车，将装料小车移动至翻转机构，并将装料小车牢固固定在翻转机构上，由翻转机构将屠宰废弃物提升、翻转倒入料槽。分批加入屠宰废弃物，每次加入量为 200-300 千克，间隔 10 分钟，直至加入 1.5-2.0T，投入木糠 0.5T，益生菌 1kg。

（2）分切、绞碎、搅拌、发酵：加料完成后，进入第一阶段的分切、绞碎、搅拌、发酵功能，温度设定 80° C，益生菌大量繁殖。加热方式为电加热。

（3）灭菌和干燥阶段：灭菌和干燥阶段为第二阶段，第二阶段工作温度设置为 150° C，缸体内温度为 100° C-130° C。此阶段打开排气风机，排出干燥过程的大量水蒸气、臭气，达到灭菌、干燥的效果。

(4) 冷却出料：第三阶段是自然冷却到出料，包装入库。

本项目的无害化处理机为单独设置封闭结构，第一、二阶段均在密闭的无害化处理设备内进行，可以有效减少恶臭无组织排放。无害化处理过程中会产生臭气，通过对无害化处理机设置风机保持负压，将臭气收集后引至碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m。

3.3 平衡分析

3.3.1 物料平衡

根据《广州市从化食品企业有限公司肉类联合加工厂日屠宰生猪 5000 头建设项目环境影响报告书》（穗环管影（从）[2023]12 号），该企业于 1996 年办理环评文件并投产。根据该企业运营数据统计，生猪屠宰产出物料中各物料占比约猪胴体 80%，可食用内脏、板油 12.50%，猪血 3.14%，猪毛 1.25%，病死猪 0.41%，不合格胴体、内脏、检疫肉 0.08%，猪粪便 0.12%，肠胃内容物 2.50%。本项目与该项目类比分析情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目可类比性分析一览表

名称	广州市从化食品企业有限公司肉类联合加工厂	本项目
来源	《广州市从化食品企业有限公司肉类联合加工厂日屠宰生猪 5000 头建设项目环境影响报告书》（穗环管影（从）[2023]12 号）	/
规模	根据 2022 年台账屠宰生猪 41 万头/年 扩产后全厂生猪屠宰量约 182.5 万头/年	屠宰生猪 100 万头/年
待宰栏规模	根据 2022 年台账待宰生猪 1113 头/年 5000 头/日	约 2740 头/日
待宰静养时间	停食静养 12 小时	停食静养 12 小时
屠宰工艺	进场检疫-待宰栏静养-冲洗-击晕-刺杀、放血-浸烫、脱毛、刮毛—冲洗-开膛-胴体劈半-胴体修整、冲洗、冷却排酸	进场检疫-待宰栏静养-称重、淋浴-电击致晕-刺杀放血-预清洗-烫毛-刮毛-清洗-开肚-胴体检验、劈半-修整-冲洗-冷却排酸-剔骨分割

经分析，该项目与本项目产品一致，静养方式、屠宰工艺与本项目相似，具有可类比性。

综上，本项目屠宰生猪 100 万头/年，本项目物料平衡详见表 3.3-2。

表 3.3-2 物料平衡一览表

投入		产出		备注
名称	投入量 (t/a)	名称	产出量 (t/a)	

生猪	120000	产品	猪胴体	96000	外售
			可食用内脏、板油	15000	外售
			猪血	3768	外售
		固废	猪毛	1500	交由专业回收公司回收处理
			病死猪	492	无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用
			不合格胴体、内脏、检疫肉	96	无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用
			猪粪便	144	外售给有机肥料厂综合利用
	肠胃内容物	3000	外售给有机肥料厂综合利用		
合计	120000	合计		120000	/
注：一头生猪约重 120kg					

3.3.2 水平衡

本项目用水主要包括员工生活用水、待宰用水、屠宰用水、车间清洗用水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗用水、消毒剂调配用水、喷淋除臭设施用水、绿化用水等。其中员工生活用水，待宰用水，屠宰用水，生猪待宰区清洗用水，肉食加工车间清洗用水，车辆清洗用水，消毒剂调配用水，绿化用水，使用新鲜水；喷淋除臭设施用水使用回用水。

近期拟投产项目设计规模的一半，远期待大沟镇污水处理厂技改并完成投产后投产本项目设计规模的全部。因此员工生活、待宰用水、屠宰用水、车辆清洗用水会根据设计规模有所变化。

3.3.2.1 员工生活

本项位于阳江市阳东区大沟镇徐赤村，属于农村居民 II 区，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中农村居民 II 区生活用水定额为 130L/人•d。

近期，本项目员工定员 150 人，年工作日 365 天，每天 3 班，每班约 8 小时，员工在厂内用餐但不住宿，则生活用水量为 7117.50m³/a、19.50m³/d，产污系数为 80%，则生活污水产生量为 5694.00m³/a、15.60 m³/d。

远期，本项目员工定员 300 人，年工作日 365 天，每天 3 班，每班约 8 小时，员工在厂内用餐但不住宿，则生活用水量为 14235.00m³/a、39.00m³/d，产污系数为 80%，则生活污水产生量为 11388.00 m³/a、31.20m³/d。

表 生活污水产生量一览表

名称	用水系数 $\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$	员工数量 (人)	用水量		产污系数	废水产生量	
			(m^3/a)	(m^3/d)		(m^3/a)	(m^3/d)
近期	0.13	150	7117.50	19.50	0.8	5694.00	15.60
远期	0.13	300	14235.00	39.00	0.8	11388.00	31.20

注：年工作日 365 天，每天 3 班，每班约 8 小时。

3.3.2.2 待宰过程

本项目近期屠宰生猪 50 万头/年，远期屠宰生猪 100 万头/年，年工作日 365 天，则近期生猪待宰栏存栏量约为 50 万头/年、1370 头/天，远期生猪待宰栏存栏量约为 100 万头/年、2740 头/天，本项目待宰栏生产屠宰前需静养 12h，静养期间只饮水、不进食。

根据《广州市从化食品企业有限公司肉类联合加工厂日屠宰生猪 5000 头建设项目环境影响报告书》（穗环管影（从）[2023]12 号）（项目可类性分析见表 3.3-1），该项目与本项目产品一致，静养方式、屠宰工艺与本项目相似，根据该项目投产多年的经验，生猪饮水量为 $3\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ 。

则近期，本项目 50 万头/年存栏猪的饮用水为 $1500.00\text{m}^3/\text{a}$ 、 $4.11\text{m}^3/\text{d}$ 。牲畜的新陈代谢及蒸发损耗占饮用水的 20%，剩余 80%以猪尿液的形式排出，则待宰废水产生量为 $1200.85\text{m}^3/\text{a}$ 、 $3.29\text{m}^3/\text{d}$ 。

远期，本项目 100 万头/年存栏猪的饮用水为 $3000.00\text{m}^3/\text{a}$ 、 $8.22\text{m}^3/\text{d}$ 。牲畜的新陈代谢及蒸发损耗占饮用水的 20%，剩余 80%以猪尿液的形式排出，则待宰废水产生量为 $2401.70\text{m}^3/\text{a}$ 、 $6.58\text{m}^3/\text{d}$ 。

表 待宰废水产生量一览表

名称	生猪饮水量 $(\text{L}/\text{头}\cdot\text{d})$	生猪待宰栏存栏量 (头/天)	待宰饮水量		产污系数	待宰废水产生量	
			(m^3/a)	(m^3/d)		(m^3/a)	(m^3/d)
近期	3	1370	1500.00	4.11	0.8	1200.85	3.29
远期	3	2740	3000.00	8.22	0.8	2401.70	6.58

3.3.2.3 屠宰过程

本项目屠宰生猪 100 万头/年，年工作日 365 天。

根据《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009），屠宰与分割车间每头猪的生产用水量按 $0.40\sim 0.60\text{m}^3$ 计算，考虑最不利情况，本项目屠宰用水按 $0.6\text{m}^3/\text{头}$ 计。

则近期，本项目 50 万头/年屠宰猪的用水量为 300000.00m³/a、821.92m³/d。产污系数为 80%，则屠宰废水排放量为 240000.00 m³/a、657.53 m³/d。

远期，本项目 100 万头/年屠宰猪的用水量为 600000.00m³/a、1643.84m³/d。产污系数为 80%，则屠宰废水排放量为 480000.00m³/a、1315.07 m³/d。

表 屠宰废水产生量一览表

名称	屠宰与分割车间用水系数 (m ³ /头)	屠宰生猪数量 (万头/年)	屠宰用水量		产污系数	屠宰废水产生量	
			(m ³ /a)	(m ³ /d)		(m ³ /a)	(m ³ /d)
近期	0.6	50	300000.00	821.92	0.8	240000.00	657.53
远期	0.6	100	600000.00	1643.84	0.8	480000.00	1315.07

3.3.2.4 车间清洗

(1) 生猪待宰区清洗

生猪待宰区每天需要清洗 2 次，一年清洗 365 天。

根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中环境卫生管理中浇洒道路和场地的通用值 2.0L/m²·d，待宰栏清洗面积为 2800m²，则生猪待宰区清洗用水量为 2044.00m³/a、5.60m³/d。产污系数为 80%，则生猪待宰区清洗废水产生量为 1635.20 m³/a、4.48m³/d。

表 生猪待宰区清洗废水产生量一览表

名称	浇洒道路和场地的通用值 (L/m ² ·d)	待宰栏清洗面积 (m ²)	生猪待宰区清洗用水量		产污系数	生猪待宰区清洗废水产生量	
			(m ³ /a)	(m ³ /d)		(m ³ /a)	(m ³ /d)
近期、远期	2.0	2800	2044.00	5.60	0.8	1635.20	4.48

(2) 肉食加工车间清洗

肉食加工车间每天需要清洗 3 次，一年清洗 365 天。

根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中环境卫生管理中浇洒道路和场地的通用值 2.0L/m²·d，肉食加工车间清洗面积为 1600m²，则肉食加工车间清洗用水量为 1168.00m³/a、3.20m³/d。产污系数为 80%，则肉食加工车间清洗废水产生量为 934.40m³/a、2.56m³/d。

表 肉食加工车间清洗废水产生量一览表

名称	浇洒道路和场地的通用值 (L/m ² •d)	肉食加工车间清洗面积 (m ²)	肉食加工车间清洗用水量		产污系数	肉食加工车间清洗废水产生量	
			(m ³ /a)	(m ³ /d)		(m ³ /a)	(m ³ /d)
近期、远期	2.0	1600	1168.00	3.20	0.8	934.40	2.56

3.3.2.5车辆清洗

运输车辆在洗车中心进行冲洗，工作人员使用高压清洗机对运输车辆进行冲洗，洗车水由新鲜水及洗车液配制。洗车中心可同时对两台车辆进行清洗，地面两边高中间低，中间设置沟渠汇水入厂内污水管网，详见图 3.3-1。

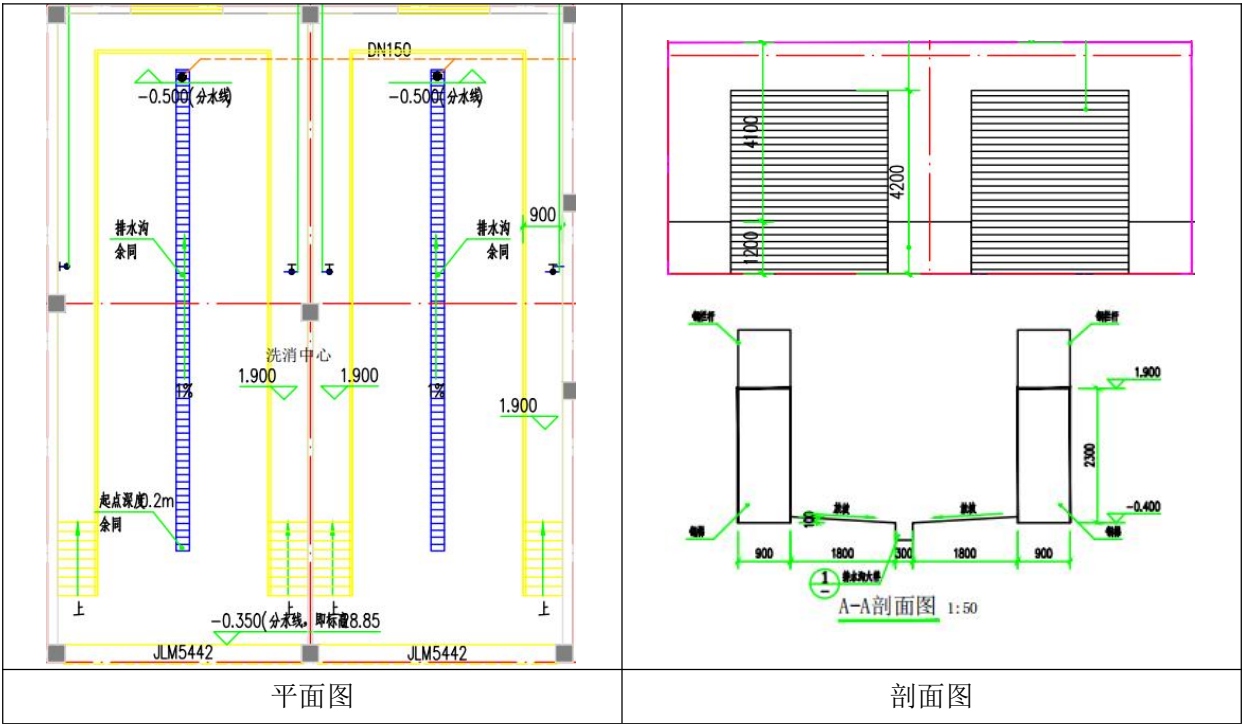


图 3.3-1 洗车中心结构图

近期本项目屠宰生猪 50 万头/a，生猪车辆运输量按平均 150 头/车次计，则每年生猪车辆运输次数约为 3334 车次；猪产品（猪胴体、可食用内脏、板油、猪血）共 57384t/a，产品车辆运输量按 2t/车次计，则每年产品车辆运输次数约为 28692 车次。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中汽车修理与维护大型车（手工洗车）通用值 30L/车次，则车辆冲洗用水量为 960.78m³/a、2.63m³/d。产污系数为 80%，则车辆冲洗废水排放量为 768.62 m³/a、2.11m³/d。

远期本项目屠宰生猪 100 万头/a，生猪车辆运输量按平均 150 头/车次计，则每年生猪车辆运输次数约为 6667 车次；猪产品（猪胴体、可食用内脏、板油、猪血）共

114768t/a，产品车辆运输量按 2t/车次计，则每年产品车辆运输次数约为 57384 车次。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中汽车修理与维护大型车（手工洗车）通用值 30L/车次，则车辆冲洗用水量为 1921.53m³/a、5.26m³/d。产污系数为 80%，则车辆冲洗废水排放量为 1537.22 m³/a、4.21 m³/d。

表 本项目进出场车次一览表

名称	屠宰生猪数量（万头/a）	生猪运输车辆载重（头/车次）	生猪进场车次（车次/a）	猪产品数量（t/a）	猪产品运输车辆载重（t/车次）	猪产品出场车次（车次/a）	合计
近期	50	150	3334	57384	2	28692	32026
远期	100	150	6667	114768	2	57384	64051

表 车辆清洗废水产生量一览表

名称	进出场车次（车次/a）	车辆冲洗用水系数（L/车次）	车辆冲洗用水量		产污系数	车辆冲洗废水量	
			（m ³ /a）	（m ³ /d）		（m ³ /a）	（m ³ /d）
近期	32026	30	960.78	2.63	0.8	768.62	2.11
远期	64051	30	1921.53	5.26	0.8	1537.22	4.21

3.3.2.6 消毒剂调配

本项目生产过程中需要对车间、车辆、自建污水处理站等进行消毒。建设单位采用二氯异腈尿酸钠粉对车间、车辆等进行消毒，采用次氯酸钠对自建污水处理站进行消毒。

本项目对车间、车辆等消毒使用二氯异腈尿酸钠粉用量为 5.00t/a，消毒剂使用前需要进行配制，二氯异腈尿酸钠粉和水的配比约为 1：200，则本项目调配二氯异腈尿酸钠消毒液需要的用水量为 1000.00m³/a（即：1000.00=5.00×200）、2.74m³/d（按 365 天计），该部分消毒水经自然蒸发，不产生消毒废水。

本项目对自建污水处理站消毒使用次氯酸钠颗粒用量约 13.7t/a，其固态有效含量 60%，该消毒剂使用前需要进行配制成配药浓度约 10%（即次氯酸钠颗粒和水的配比约 1:10）的消毒液，则本项目调配次氯酸钠消毒液需要的用水量为 82.20m³/a（即：82.20=13.7×60%÷10%）、0.23m³/d（按 365 天计），进入自建污水处理站。

表 消毒剂调配用水情况一览表

名称	消毒剂名称	消毒剂用量 (t/a)	消毒剂和水 配比	消毒液用水量		去向
				(m ³ /a)	(m ³ /d)	
近期、远 期	二氯异腈尿酸 钠粉	5.00	1/200	1000.00	2.74	自然蒸发，不 产生消毒废水
	次氯酸钠颗粒	8.22 ^[1]	1/10	82.20	0.23	进入自建污水 处理站

注：8.22=13.7×60%

3.3.2.7 喷淋除臭设施

本项目待宰恶臭、屠宰恶臭、自建污水处理站恶臭、无害化处理间恶臭、固废暂存间恶臭均配套 1 套碱液喷淋除臭塔，共 5 套碱液喷淋除臭塔（设计风量分别为：30000m³/h、50000m³/h、15000m³/h、1500m³/h、1500m³/h），液气比设计分别约为 0.3L/（m³·h）、0.3L/（m³·h）、0.3L/（m³·h）、1.0L/（m³·h）、1.0L/（m³·h），则喷淋水量分别为 9.00m³/h、15.00m³/h、4.50m³/h、1.50m³/h、1.50m³/h，共计约 31.50m³/h，喷淋过程中约有 0.5% 的水会蒸发，蒸发水量分别为 0.05m³/h、0.08m³/h、0.02m³/h、0.01m³/h、0.01m³/h，共计约 0.16m³/h，以上 5 套碱液喷淋除臭塔年工作时间分别为 4380h/a、8760h/a、8760h/a、1825h/a、8760h/a，则碱液喷淋除臭塔的补充水量（即蒸发水量）分别为 219.00m³/a、700.80m³/a、175.20m³/a、18.25m³/a、87.60m³/a，共计约 1200.85m³/a、3.29m³/d。详见下表。

碱液喷淋除臭塔产生喷淋水中会因为循环使用而导致水中污染物累积，因此需要定期更换喷淋水，根据建设单位设计，以上 5 套碱液喷淋除臭塔的每次更换水量分别为：8.6m³、11.5m³、4.45m³、1.45m³、1.45m³，共计约 27.45m³，每 7 天更换一次，则以上 5 套碱液喷淋除臭塔更换水量（即喷淋除臭设施废水产生量）分别为：455.80m³/a、609.50m³/a、235.85m³/a、76.85m³/a、76.85m³/a，共计约 1454.85m³/a、3.99m³/d（折合）。详见下表。

表 3.3-3 碱液喷淋除臭塔维护情况一览表

设置单元	喷淋塔名称	设计风量 (m ³ /h)	更换次数 (次/年, 即 7 天 1 次)	年工作 天数 (d/a)	每天工作 时间 (h/d)
生猪待宰区	1#碱液喷淋除臭塔	30000	53	365	12
屠宰加工间	2#碱液喷淋除臭塔	50000	53	365	24
自建污水处理站	3#碱液喷淋除臭塔	15000	53	365	24
无害化处理间	4#碱液喷淋除臭塔	1500	53	365	5
固废暂存间	5#碱液喷淋除臭塔	1500	53	365	24

表 3.3-4 碱液喷淋除臭塔蒸发水量、更换水量情况一览表

设置单元	喷淋塔名称	补充水量（即蒸发水量）情况								更换水量情况			
		设计风量 (m ³ /h)	液气比设计值 (L/ (m ³ .h))	喷淋水量 (m ³ /h)	水分蒸发系数	蒸发水量 (m ³ /h)	年工作时间 (h/a)	补充水量（即蒸发水量） (m ³ /a)	补充水量（即蒸发水量） (m ³ /d)	更换水量 (m ³ /次)	更换频率 (天 1 次)	更换水量 (m ³ /a)	更换水量 (m ³ /d)
生猪待宰区	1#碱液喷淋除臭塔	30000	0.3	9.00	0.50%	0.05	4380	219.00	0.60	8.6	7	455.80	1.25
屠宰加工间	2#碱液喷淋除臭塔	50000	0.3	15.00		0.08	8760	700.80	1.92	11.5		609.50	1.67
自建污水处理站	3#碱液喷淋除臭塔	15000	0.3	4.50		0.02	8760	175.20	0.48	4.45		235.85	0.65
无害化处理间	4#碱液喷淋除臭塔	1500	1.0	1.50		0.01	1825	18.25	0.05	1.45		76.85	0.21
固废暂存间	5#碱液喷淋除臭塔	1500	1.0	1.50		0.01	8760	87.60	0.24	1.45		76.85	0.21
合计	/	/	/	31.50	/	0.17	/	1200.85	3.29	27.45	/	1454.85	3.99

3.3.2.8绿化

厂内除雨天外，每天需进行洒水绿化，根据有关气象数据，阳东区年降雨天数约150天，则绿化天数为215天。

根据广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中园林绿化的通用值 $2.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。根据建设单位提供的资料，本项目厂内绿地面积为 334.85m^2 （详见表3.1-1），则绿化用水量为 $144.05\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ，绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。

表 本项目厂区绿化用水情况一览表

名称	园林绿化的通用值 ($\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$)	绿地面积 (m^2)	绿化用水量 (m^3/a)	绿化用水量 (m^3/d)
近期、远期	2.0	334.85	144.05	0.67

注：根据有关气象数据，阳东区年降雨天数约150天，则绿化天数为215天。

3.3.2.9初期雨水

为避免生猪运输车辆的猪粪便遗洒等可能对周围环境造成的污染，对前15min的初期雨水进行收集处理。

暴雨强度公式：

$$q=883.8 \times (1+0.837\lg P) / (t^{0.57})$$

其中：q——暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ；

t——降雨历时，min，本项目取 $15\text{min}=900\text{s}$ ；

P——设计降雨重现期（年），本项目取1年。

经计算，本项目所在区域暴雨强度为 $18.30\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ 。

集雨量计算公式：

$$Q=q\Phi F$$

其中：Q——暴雨初期雨水量，L/s；

Φ ——径流系数，综合径流系数0.7-0.85，本项目取0.8；

F——汇水面积，ha，本项目汇水面积为空地面积（即总用地面积-建筑基底面积-绿地面积 $\approx 1.84\text{ha}$ ）。

本项目设计收集前15min的初期雨水，初期雨水经厂区雨水管网汇入自建污水处理站，集水池设计处理规模为 $37.5\text{m}^3/\text{h}$ （设计处理规模为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，其中废水设计规模为 $62.5\text{m}^3/\text{h}$ ，即剩余 $37.5\text{m}^3/\text{h}$ ），满足初期雨水暂存要求，不需要设置初期雨水池。根

据上述计算公式，本项目前 15min 的初期雨水量约为 24.25m³/次，根据有关气象数据，阳东区年降雨天数约 150 天，则初期雨水产生量约为 3637.50m³/a。

表 本项目初期雨水产生量一览表

径流系数 Φ	汇水面积 F (ha)	暴雨强度 q (L/s·ha)	暴雨初期 雨水量 Q (L/s)	最大初期 雨水量 (m ³ /15min)	初期雨水 产生量 (m ³ /a)	去向
0.8	1.84	18.30	26.94	24.25	3637.50	经集水池收集 后进入自建污 水处理站

3.3.2.10 水平衡小结

本项目水平衡见表 3.3-5、图 3.3-1。

本项目年屠宰生猪 120000t/a，屠宰废水排放量为 495040.65m³/a，折合 4.13m³/t，符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级排水量 6.5m³/t-活屠重的要求。

表 3.3-5（1）近期本项目水平衡一览表

用水工序	输入和用水			去向		
	输入 (m ³ /d)	回用水 (m ³ /d)	新鲜水 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	回用量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)
办公生活	0.00	0.00	19.50	9.36	6.24	3.90
待宰过程	0.00	0.00	4.11	3.29	0.00	0.82
屠宰过程	0.00	0.00	821.92	657.53	0.00	164.39
生猪待宰 区清洗	0.00	5.60	0.00	0.00	4.48	1.12
肉食加工 车间清洗	0.00	3.20	0.00	0.00	2.56	0.64
车辆清洗	0.00	2.63	0.00	0.00	2.11	0.52
消毒剂调 配	0.00	0.00	2.97	0.23	0.00	2.74
喷淋除臭 设施	0.00	7.28	0.00	0.00	3.99	3.29
绿化	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.67
初期雨水	24.25	0.00	0.00	24.25	0.00	0.00
合计	24.25	19.38	848.50	694.66	19.38	178.09
	892.13			892.13		

表 3.3-5 (2) 远期本项目水平衡一览表

用水工序	输入和用水			去向		
	输入 (m³/d)	回用水 (m³/d)	新鲜水 (m³/d)	排水量 (m³/d)	回用量 (m³/d)	损耗量 (m³/d)
办公生活	0.00	0.00	39.00	24.43	6.77	7.80
待宰过程	0.00	0.00	8.22	6.58	0.00	1.64
屠宰过程	0.00	0.00	1643.84	1315.07	0.00	328.77
生猪待宰区清洗	0.00	5.60	0.00	0.00	4.48	1.12
肉食加工车间清洗	0.00	3.20	0.00	0.00	2.56	0.64
车辆清洗	0.00	5.26	0.00	0.00	4.21	1.05
消毒剂调配	0.00	0.00	2.97	0.23	0.00	2.74
喷淋除臭设施	0.00	7.28	0.00	0.00	3.99	3.29
绿化	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.67
初期雨水	24.25	0.00	0.00	24.25	0.00	0.00
合计	24.25	22.01	1694.03	1370.56	22.01	347.72
	1740.29			1740.29		

表 3.3-6 (1) 近期本项目排水去向一览表

排水去向	水量		比例
	(m³/d)	(m³/a)	
排入大沟镇污水处理厂深度处理	694.66	248337.15	97.29%
回用于厂区内的生猪待宰区清洗、肉食加工车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施、厂区绿化	19.38	7073.70	2.71%
合计	714.04	255410.85	100%

表 3.3-6 (2) 远期本项目排水去向一览表

排水去向	水量		比例
	(m³/d)	(m³/a)	
排入大沟镇污水处理厂深度处理	1370.56	495040.65	98.42%
回用于厂区内的生猪待宰区清洗、肉食加工车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施、厂区绿化	22.01	8033.65	1.58%
合计	1392.57	503074.30	100%

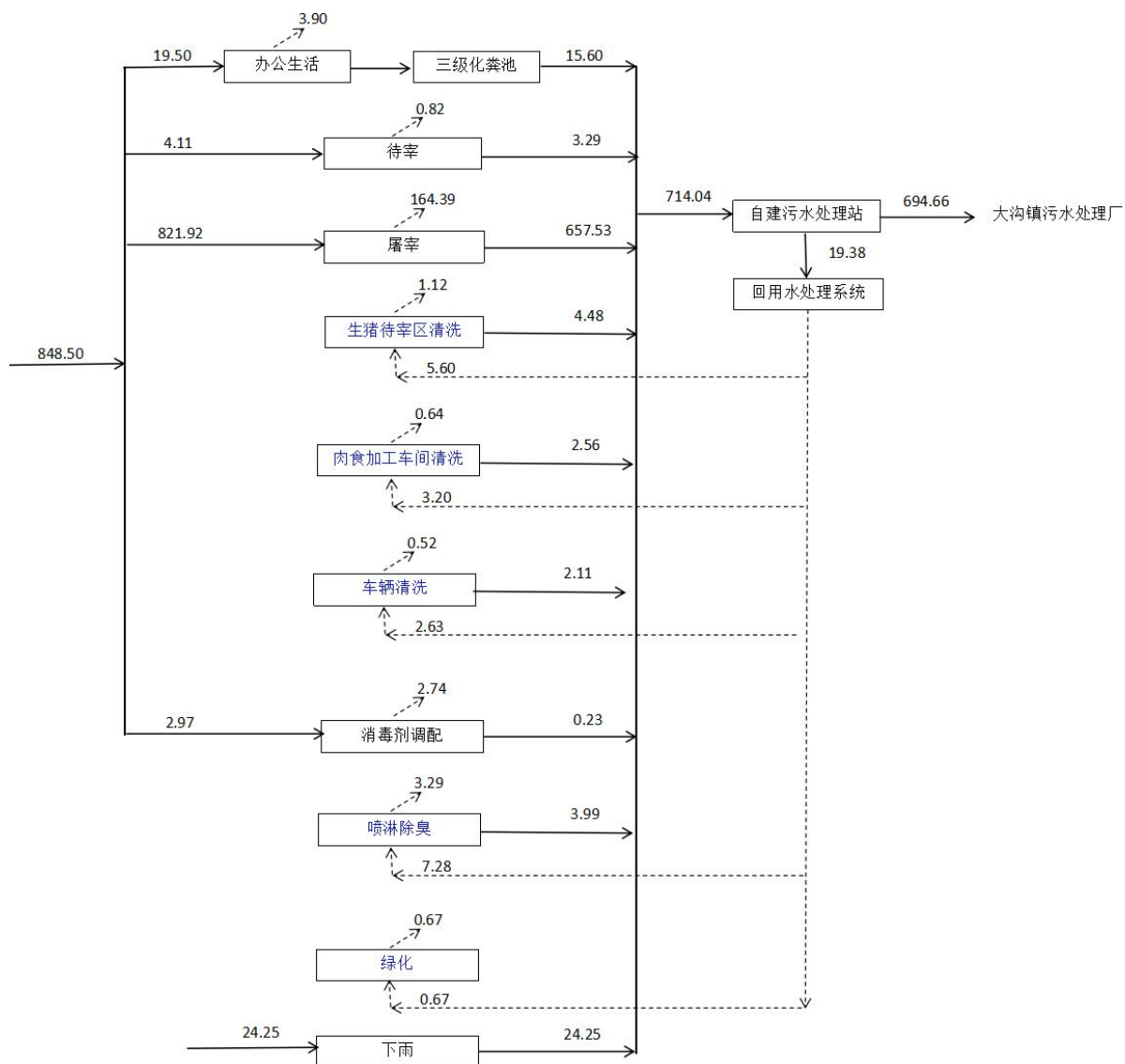


图 3.3-1 (1) 近期项目水平衡图 (最大日 m³/d)

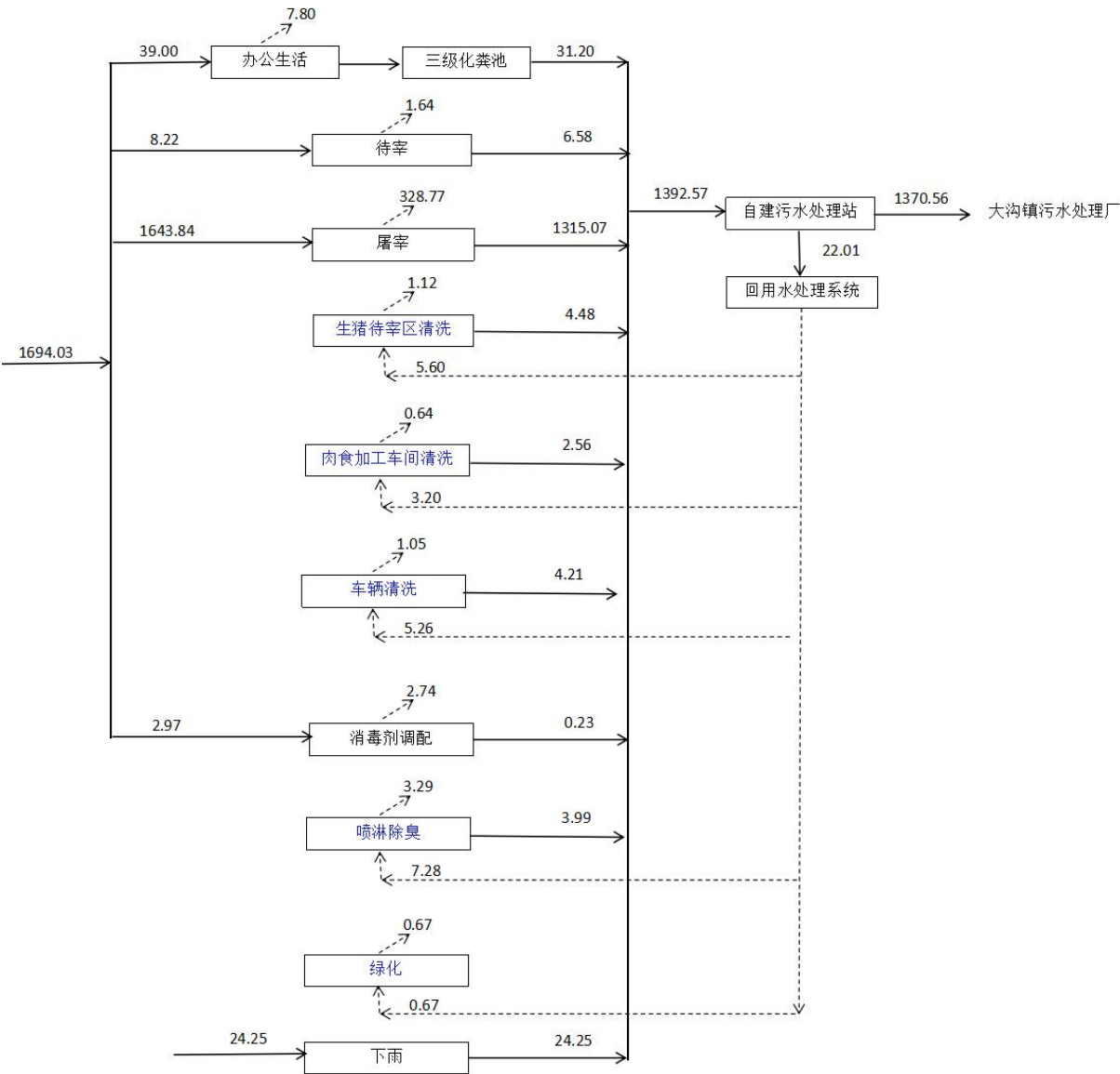


图 3.3-1 (2) 远期项目水平衡图 (最大日 m³/d)

3.4 施工期污染源分析

施工期为 2024 年 12 月至 2026 年 12 月，约 24 个月，施工期施工人数为 30 人，具体施工过程及产污环节见下图 3.4-1。

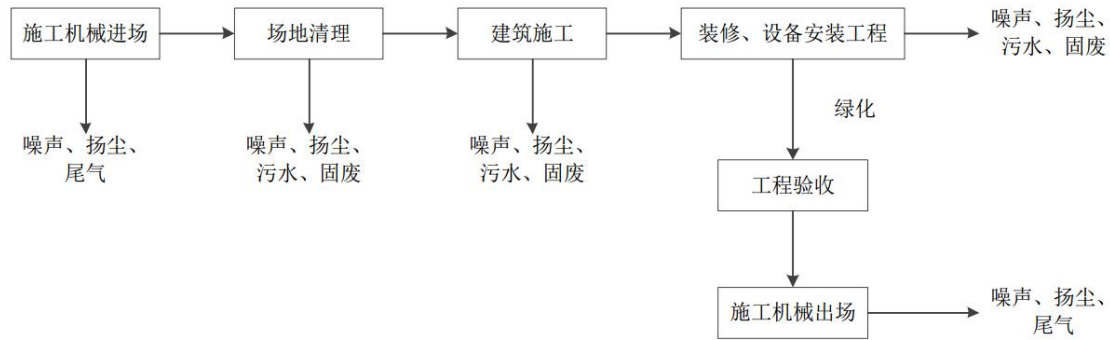


图 3.4-1 施工期工艺流程及产污节点图

3.4.1 施工期大气污染源分析

（1）施工期扬尘

施工期产生的大气污染物主要为扬尘，来源于场地平整、材料运输和装卸等，扬尘污染会造成大气中 TSP 值增高。

（2）施工机械及运输车辆尾气

施工过程中需要使用挖掘机、推土机等大型机械设备；建筑材料运输过程中会使用各种大型机动车辆，这些设备和车辆均使用柴油发动机或使用柴油发动机临时供电，这些车辆及设备在运行时会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物、非甲烷总烃等大气污染物。

3.4.2 施工期水污染源分析

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。

（1）施工废水

施工期生产废水主要为开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和轮胎洗涤水。

根据广东省地方标准《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中房屋建筑业用水量中混凝土结构（商品混凝土）用水定额，按 0.65m³/m² 计，本项目建筑面积约 44192.98m²，则施工期用水量为 28725.437t，排污系数取 0.5，则施工废水产生量为 14362.72m³、主要污染物为 SS 和石油类，产生的施工废水经简单沉淀处理后可用于施工场地洒水抑尘。

（2）施工期生活污水

施工人员生活污水主要源自施工人员日常生活。施工期平均施工人员为 30 人，施

工期约 24 个月（按 720 天计），均不在施工场地居住。

根据广东省地方标准《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）用水定额，施工人员每天生活用水以 $0.08\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则施工期施工人员生活用水量为 1728m^3 ，排污系数为 0.9，则施工人员生活污水产生量为 1555.2m^3 、主要污染物是 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮，施工人员如厕问题依托周边村庄厕所。

3.4.3 施工期噪声污染源分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。本项目施工噪声主要为施工机械设备噪声，在 70-90dB（A）左右。本项目施工期运输车辆一般为大型载重车，噪声值在 80-90dB（A）之间。

3.4.4 施工期固体废物污染源分析

施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工时所产生的建筑垃圾。

（1）生活垃圾

本项目施工期施工人员为 30 人，施工期为 720 天，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工期生活垃圾产生总量 10.8t，统一收集后交由环卫部门统一清运。

（2）建筑垃圾

本项目在施工过程中产生的建筑垃圾包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝、土石方等杂物。施工建筑垃圾（包括结构阶段和装修阶段）产生系数为 $20\text{--}50\text{kg}/\text{m}^2$ ，本评价取 $35\text{kg}/\text{m}^2$ ，项目总建筑面积约 44192.98m^2 ，则施工期建筑垃圾产生总量为 1546.75t。

对于可以回收利用的建筑材料，如废金属、废钢筋、废铁丝、废砖块、废木材等应尽量回收利用；其他不能回收利用的建筑材料及土石方则尽可能作为填料。

3.4.5 施工期水土流失和生态保护

项目施工期，由于施工人员和交通活动的干扰可影响到周边生态系统，造成生态破坏；由于开挖土石方、土地平整和清理场地等活动会造成裸露地表，在一定程度上影响区域景观的和谐。

本项目拟选址周围区域生态环境受人类活动影响较小，因此施工期会对生态环境造成一定影响。

根据现场调查发现，项目拟选址区域内无珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树

木，无需保护珍稀动植物。施工期结束后建设单位应尽快对裸露地表进行铺装或绿化，多植树种草，以减小对生态环境的影响。

水土流失发生于工程施工期，其影响将持续至运行初期，建设工程土石方开挖，场地平整使原地表植被、地面组成物质以及地形地貌受到扰动，表层土壤裸露，失去原有植被的防冲、固土能力，使其自然状态受到破坏。施工结束后将及时进行绿化恢复，可以有效减小水土流失的影响。

3.5运营期污染源分析

3.5.1运营期大气污染源分析

3.5.1.1待宰恶臭、屠宰恶臭

待宰栏是为动物提供存放、观察及休息的场所，待宰栏的恶臭主要来自动物粪、尿，这些粪便会产生氨、 H_2S 等恶臭气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

屠宰加工间内许多工序和作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。屠宰后的生猪的湿皮、血、肠胃内容物、粪尿等的臭气混杂在一起，产生腥臭味。

根据《东莞市生利食品有限公司生猪定点屠宰场建设项目一期竣工环境保护验收检测报告》（以下简称“东莞生利食品项目”）（2022 年 11 月）（验收检测报告下载链接：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=21117PMkeY>）中的生猪待宰区、屠宰车间废气处理前检测数据。本项目与参考对象可类比性分析如下表：

表 3.5-1 本项目与参考对象可类比性分析

项目	东莞生利食品项目	本项目	可类比分析
屠宰规模	年屠宰生猪 49 万头	年屠宰生猪 100 万头	原有项目年屠宰量约为参照项目的 1.86 倍，均为较大规模屠宰场，且静养时间、生产工艺基本一致，具有可类比性
待宰栏规模	生猪 1342 头	生猪 2740 头	
待宰静养时间	停食静养 12 小时	停食静养 12 小时	
屠宰工艺	进场检疫-待宰栏静养-淋洗-套脚-放血-淋洗-烫毛-刮毛-清洗-开肚-胴体开边、割头、圈尾、清洗（内脏解杂、清洗）-冷排酸	进场检疫-待宰栏静养-称重、淋浴-电击致晕-刺杀放血-预清洗-烫毛-刮毛-清洗-开肚-胴体检验、劈半-修整-冲洗-冷却排酸-剔骨分割	

本项目生猪待宰栏规模与参照对象静养待宰数量较为接近，待宰静养时间、生产

工艺与参照对象基本一致，因此参照其待宰栏和屠宰车间臭气污染物产生量具有参考性。

根据《东莞市生利食品有限公司生猪定点屠宰场建设项目一期竣工环境保护验收检测报告》（2022年11月）可知，验收检测期间东莞生利食品项目的生产工况为80%。原有项目臭气污染物产生量验收期间待宰栏和屠宰车间氨、硫化氢有组织废气处理前产生情况见下表：

表 3.5-2 废气检测及计算结果

检测点位	氨最大值排放速率（kg/h）		硫化氢最大值排放速率（kg/h）	
检测时间	2022.10.27	2022.10.28	2022.10.27	2022.10.28
待宰区 DA002 处理前 1#	0.00165	0.00173	0.00429	0.00477
待宰区 DA002 处理前 2#	0.00651	0.00726	0.00128	0.00169
待宰区 DA002 处理前 3#	0.00479	0.00699	0.00142	0.00182
待宰区 DA002 处理前 4#	0.00594	0.00813	0.00112	0.00249
待宰区 DA002 处理前 5#	0.00527	0.00563	0.00177	0.00165
最大值	0.00813		0.00477	
屠宰区 DA003 处理前 1#	0.00648	0.00714	0.00191	0.0016
屠宰区 DA003 处理前 2#	0.00673	0.00657	0.00203	0.00163
最大值	0.00714		0.00203	

表 3.5-3 东莞生利食品项目验收期间待宰栏及屠宰车间恶臭污染物产生一览表

车间	处理前有组织产生情况		源强产生速率		产污系数	
	NH ₃ （kg/h）	H ₂ S（kg/h）	NH ₃ （kg/h）	H ₂ S（kg/h）	NH ₃	H ₂ S
待宰	0.00813	0.00477	0.0090	0.0053	0.0084g/头·h	0.0049g/头·h
屠宰	0.00714	0.00203	0.0079	0.0023	0.0295g/头	0.0084g/头

备注：①东莞生利食品项目对待宰栏和屠宰车间进行密闭负压收集，收集效率按 90%进行核算，验收监测期间生产符合为 80%，反推核算出待宰栏和屠宰车间的废气源强。

②工况 80%，即东莞生利食品项目存栏量为 1074 头，屠宰车间日生产时间为 4h/d、屠宰量为 1074 头/d。

③考虑最不利情况，处理前有组织产生情况取监测数据最大值。

经推算：

待宰栏每头生猪的 NH₃/H₂S 产生系数（g/头·h）=NH₃/H₂S 源强产生速率（kg/h）÷存量数量（头）×1000

屠宰车间每头生猪的 NH₃/H₂S 产生系数（g/头）=NH₃/H₂S 源强产生速率（kg/h）÷日屠宰量（头/d）×屠宰时间（h/d）×1000

计算可知，待宰恶臭 NH₃ 产生系数为 0.0084g/头·h、H₂S 产生系数为 0.0049g/头·h，屠宰恶臭 NH₃ 产生系数为 0.0295g/头、H₂S 产生系数为 0.0084g/头，计算可知本项目待宰、屠宰恶臭产生情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 本项目待宰、屠宰恶臭产生情况

区域	项目		产污系数	单位	待宰量 (头/a)	产生情况	
						产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
待宰栏	待宰恶臭	H ₂ S	0.0049	(g/头·h)	1000000.00	0.0592	0.0135
		NH ₃	0.0084	(g/头·h)	1000000.00	0.1009	0.0230
屠宰加工间	屠宰恶臭	H ₂ S	0.0084	(g/头)	1000000.00	0.0084	0.0010
		NH ₃	0.0295	(g/头)	1000000.00	0.0295	0.0034

为了减少恶臭对周围环境的影响，保证收集效率达到 90%，本项目待宰栏、屠宰加工间设置为封闭车间同时设置抽、排风系统，整体负压换气，其余区域则通过自然通风与机械联合通风。

根据建设单位提供的废气治理设计资料，本项目待宰栏、屠宰加工间在产臭点设置集气管道对恶臭进行收集（收集管网图见图 3.5-1），设计风量为 80000m³/h（其中：待宰栏 30000m³/h，屠宰加工间 50000m³/h），可满足收集效率达到 90%的要求。

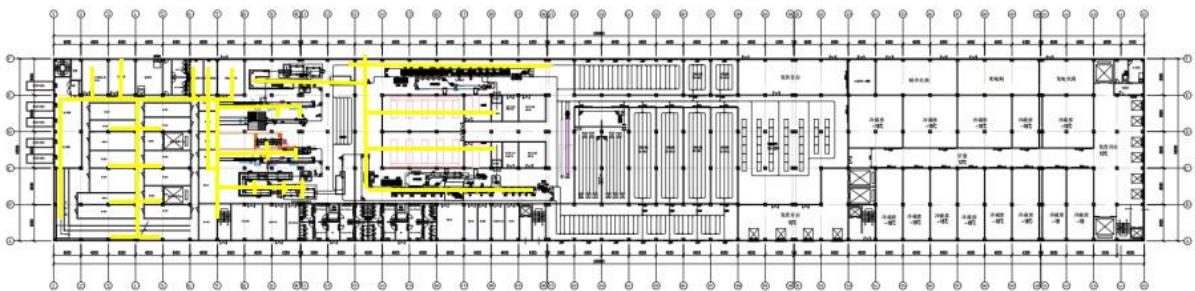


图 3.5-1 (a) 一层废气收集管网图

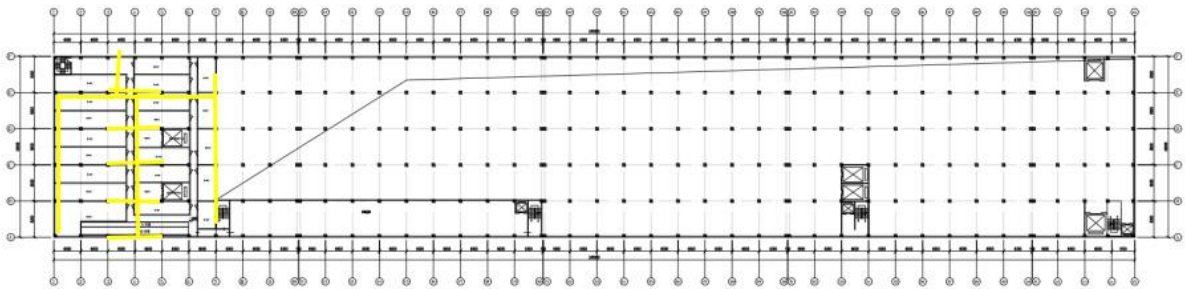


图 3.5-1 (b) 夹层废气收集管网图

待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m（设计风量：30000m³/h）；屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m（设计风量：50000m³/h）。同时待宰栏、屠宰加工间采用及时清理粪便、及时清洗车间、加强通风等措施减少无组织废气排放。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）中化学除臭技术恶臭去除效率约为 65%~90%，复合除臭技术一般可达到 90%以上，本次取 80%。

计算得，本项目待宰、屠宰恶臭产排情况见下表。

表 3.5-5 待宰、屠宰恶臭有组织产排情况表

排气筒 编号	项目		有组织产生情况			有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
P1	待宰恶臭	H ₂ S	0.4033	0.0533	0.0122	0.0800	0.0107	0.0024
		NH ₃	0.6900	0.0908	0.0207	0.1367	0.0182	0.0041
P2	屠宰恶臭	H ₂ S	0.0180	0.0076	0.0009	0.0040	0.0015	0.0002
		NH ₃	0.0600	0.0266	0.0030	0.0120	0.0053	0.0006

表 3.5-6 待宰、屠宰恶臭无组织产排情况

区域	项目		无组织产生情况		无组织排放情况	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
待宰栏	待宰恶臭	H ₂ S	0.0059	0.0014	0.0059	0.0014
		NH ₃	0.0101	0.0023	0.0101	0.0023
肉食初加工车间	屠宰恶臭	H ₂ S	0.0008	0.0001	0.0008	0.0001
		NH ₃	0.0030	0.0003	0.0030	0.0003

3.5.1.2 自建污水处理站恶臭

本项目自建污水处理站采用“气浮+水解酸化+A2O”，主要设备有粗格栅、细格栅、隔油池、气浮池、水解酸化池、A2O 池、二沉池、高密沉淀池，整套自建污水处理站进行池体加盖，自建污水处理站处理污水时会产生 NH₃、H₂S 等恶臭气体，整体负压换气后由经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m，设计风量为 15000m³/h，详见“表 3.5-8 自建污水处理站风量设置情况”。

根据美国 EPA 对城市污水处理场恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。

根据上文可知，本项目废水处理设施去除的 BOD₅ 量为 503.07t/a，计算可知 H₂S 产生量为 0.0604 t/a、产生速率为 0.0069kg/h，NH₃ 产生量为 1.5595t/a、产生速率为 0.1780 kg/h。

表 3.5-7 自建污水处理站恶臭产生情况

区域	项目		产污系数 (g/g-BOD ₅)	BOD ₅ 处理 量 (t/a)	产生情况	
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
自建污水处理站	自建污水处理站恶臭	H ₂ S	0.00012	503.07	0.0604	0.0069
		NH ₃	0.0031	503.07	1.5595	0.1780

本项目自建污水处理站池体加盖，设置整体负压换气，收集效率可达 90%。项目自建污水处理站风量设置情况见下表。

表 3.5-8 自建污水处理站风量设置情况

名称	面积 (m ²)	高 (m)	数量 (个)	臭气风量指标 m ³ /(m ² ·h)	换气次数 (次/h)	处理气量 (m ³ /h)
集水井	37.35		1	10		373.50
		1	1		1	37.35
调节池	185.5		1	3		556.50
		1	1		1	185.50
事故池	21.87		1	3		65.61
		1	1		1	21.87
水解池	69.42		2	3		416.52
		0.5	2		1	69.42
污泥池	36.3		1	3		108.90
		0.5	1		1	18.15
浮渣池	32.4		1	3		97.20
		0.5	1		1	16.20
格栅罩		2	1		8	100.80
细格栅间		3.6	1		8	1075.68
隔油罩		3.8	1		8	8225.02
气浮罩		0.5	1		6	88.32
脱水间		3.9	1		8	1603.48
合计						13060.02
总风量	预留余量取合计风量的 10%					15000

污水处理设施恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中化学除臭技术恶臭去除效率约为 65%~90%，复合除臭技术一般可达到 90%以上，本次取 80%。

计算得，本项目自建污水处理站恶臭产排情况见下表。

表 3.5-9 自建污水处理站恶臭有组织产排情况表

排气筒 编号	项目		有组织产生情况			有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
P3	自建污水处理站恶臭	H ₂ S	0.4133	0.0544	0.0062	0.0800	0.0109	0.0012
		NH ₃	10.6800	1.4036	0.1602	2.1333	0.2807	0.0320

表 3.5-10 自建污水处理站恶臭无组织产排情况

项目		无组织产生情况		无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
自建污水处理站恶臭	H ₂ S	0.0060	0.0007	0.0060	0.0007
	NH ₃	0.1560	0.0178	0.1560	0.0178

3.5.1.3 无害化处理废气

本项目设有 1 个无害化处理车间，采用生物发酵降解法处理病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉等，配套一个有效容积 $\geq 2\text{m}^3$ 的生物降解一体设备，一批次可处理 2 吨（最不利情况），每次运行 5 个小时（最不利情况）。无害化处理过程会产生恶臭气体。

本项目病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉等产生量为 588t/a，每天处理 1 批次，每批次处理量为 2t，一共需处理 294 批次，每次处理时间约 5h，年运行 1470h。

根据《佛山市高明区润农农业科技有限公司改扩建动物无害化处置项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目无害化处理规模为 4050t/a，无害化处理工艺为高温发酵法，温度范围 140~160℃。本项目无害化处理和温度与参照对象基本一致，因此参照其无害化处理废气污染物产生量具有参考性。

根据《佛山市高明区润农农业科技有限公司改扩建动物无害化处置项目竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 5 月）可知，验收检测期间佛山市高明区润农农业科技有限公司的生产工况为 75~80%，验收期间氨、硫化氢有组织废气处理前产生情况见下表：

表 3.5-11 废气检测及计算结果

检测点位	检测时间	氨最大值排放速率 (kg/h)			硫化氢最大值排放速率 (kg/h)			工况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
Q2 废气处理前	2023.3.13	0.076	0.091	0.083	0.0082	0.011	0.0094	75%

	2023.3.14	0.082	0.099	0.086	0.0078	0.0097	0.0093	80%
平均值		0.091			0.0097			/
备注：由于项目工况不一致，因此取监测数据平均值								

表 3.5-12 佛山市高明区润农农业科技有限公司无害化处理车间恶臭污染物产生一览表

车间	工况	处理前有组织产生情况		源强产生速率		产污系数（kg/t-无害化处理量）	
		NH ₃ （kg/h）	H ₂ S（kg/h）	NH ₃ （kg/h）	H ₂ S（kg/h）	NH ₃	H ₂ S
无害化	75%	0.0833	0.0095	0.0926	0.0106	0.0488	0.0056
	80%	0.0890	0.0089	0.0989	0.0099	0.0488	0.0049

备注：①无害化车间进行密闭负压收集，收集效率按 90%进行核算，根据验收监测期间工况反推核算出无害化处理车间的废气源强。

②无害化车间年运行时间为 1600 小时，年工作 200 天，每天一班 8 小时工作制。

③由于项目工况不一致，处理前有组织产生情况取监测数据平均值。

经推算：

无害化处理的 NH₃/H₂S 产生系数（kg/t）=NH₃/H₂S 源强产生速率（kg/h）÷处理量（t/h）×1000

经分析，该项目与本项目化制方法及温度相似，具有可类比性。经类比规模计算可知，无害化处理间恶臭 H₂S 产污系数为 0.0056kg/t-无害化处理量，NH₃ 产污系数为 0.0488kg/t-无害化处理量。

无害化处理恶臭经泄压口密闭通过废气管道进入喷淋除臭装置，设置风机风量为 1500m³/h，收集方式为管道连接负压密闭收集，收集效率可达 100%，

无害化处理间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中化学除臭技术恶臭去除效率约为 65%~90%，复合除臭技术一般可达到 90%以上，本次取 80%。

计算得，本项目无害化处理间恶臭产排情况见下表。

表 3.5-13 无害化处理间恶臭有组织产排情况表

排气筒编号	项目		有组织产生情况			有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
P4	无害化处理间恶臭	H ₂ S	13.0224	0.0287	0.0195	2.6045	0.0057	0.0039
		NH ₃	1.4879	0.0033	0.0022	0.2976	0.0007	0.0004

3.5.1.4 固废暂存间恶臭

固废暂存间储存猪毛，猪粪便，肠胃内容物，无害化处理后的病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉等，固废暂存过程中会产生恶臭。

参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心孙艳青、张潞、李万庆）中结皮（16~30cm）后堆粪场恶臭为 $0.6\sim 1.8\text{gNH}_3/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 、 $0.058\sim 0.173\text{gH}_2\text{S}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 。考虑本项目固废暂存间中储存量较大的为病死猪、猪粪便及肠胃内容物，因此考虑最不利情况，氨气产污系数取 $1.8\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，硫化氢产污系数取 $0.173\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 。

表 3.5-14 固废暂存间恶臭产生情况

区域	项目		产污系数 ($\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$)	面积 (m^2)	产生情况	
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
固废暂存间	固废暂存间	H_2S	0.173	20	0.0013	0.0001
		NH_3	1.8	20	0.0131	0.0015

为了减少恶臭对周围环境的影响，保证收集效率达到 90%，本项目固废暂存间设置为封闭车间同时设置抽、排风系统，整体负压换气。臭气换气次数按 3 次/小时计算，项目固废暂存间风量设置情况见下表。

表 3.5-15 固废暂存间风量设置情况

单元	面积 (m^2)	高度 (m)	换气次数 (次/h)	所需新风量 (m^3/h)	设置处理风量 (m^3/h)
固废暂存间	96	3.5	3	1008	1500

固废暂存间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P9 于楼顶高空排放，排放高度为 15m。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）中化学除臭技术恶臭去除效率约为 65%~90%，复合除臭技术一般可达到 90%以上，本次取 80%。

计算得，本项目固废暂存间恶臭产排情况见下表。

表 3.5-16 固废暂存间恶臭有组织产排情况表

排气筒 编号	项目		有组织产生情况			有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
P5	固废暂存间	H_2S	0.0865	0.0011	0.0001	0.0173	0.0002	0.00003
		NH_3	0.9000	0.0118	0.0014	0.1800	0.0024	0.0003

表 3.5-17 固废暂存间恶臭无组织产排情况

区域	项目		无组织产生情况		无组织排放情况	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
固废暂存间	固废暂存间	H_2S	0.0001	0.00001	0.0001	0.00001
		NH_3	0.0013	0.0002	0.0013	0.0002

3.5.1.5 备用柴油发电机燃烧尾气

本项目设置 1 台 1000kw 的应急备用柴油发电机，以 0#轻质柴油为燃料，备用发电机额定燃油消耗量在 200~250g/kW·h 间，本报告取 250g/kW·h，则发电机总耗油量 250kg/h。备用柴油发电机只在停电时使用，停电的可能性较小，项目发电机启用的几率不大，每月使用时间不超过 8 小时，全年使用时间不超过 96 小时，则全年总耗油量为 24t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 F.2，柴油燃烧时的产排污系数见表 3.5-18。其中柴油燃烧工业废气量参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》。

表 3.5-18 柴油燃烧产污系数表

序号	污染物	产污系数（kg/吨-燃料）
1	工业废气量	17804 标立方米/吨-原料
2	烟尘	0.26
3	SO ₂	19S
4	NO _x	1.84（低氮燃烧）
注：S%是指燃油收到基硫含量，轻质柴油含硫量不高于 0.035%，即 S=0.035		

本项目备用柴油发电机燃烧时产生的尾气通过内置烟井引至发电机房楼顶排放 P6，备用柴油发电机燃烧尾气产排情况见下表。

表 3.5-19 备用柴油发电机燃烧尾气产排情况表

排气筒 编号	项目		有组织产生情况			有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
P6	备用柴油 发电机尾 气	烟尘	14.6035	0.0062	0.0007	14.6035	0.0062	0.0007
		SO ₂	37.3512	0.0160	0.0018	37.3512	0.0160	0.0018
		NO _x	103.3476	0.0442	0.0050	103.3476	0.0442	0.0050

3.5.1.6 厨房油烟

厨房油烟是在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解，从而产生厨房油烟。

根据《居民膳食指南》（2016 年），每人每天烹调油 25~30g（本次取 30g/人·天）。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%（本次取 3%）。本项目就餐人数为 300 人，因此油烟产生量约为 0.0986t/a。

本项目的厨房配置基准灶头 3 个，单个基准灶头产生的油烟量为 2500m³/h。厨房每天平均工作时间 5h，则项目厨房油烟量 3.75 万 m³/d，合计 1368.75 万 m³/a。

本项目安装 1 台油烟净化器对食堂产生的油烟进行净化处理后由专用烟管引至厨房楼顶排放 P7，油烟去除率为 90%，则厨房油烟产排情况见下表。

表 3.5-20 厨房油烟产排情况表

排气筒 编号	项目		有组织产生情况			有组织排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
P7	厨房油烟	油烟	7.2000	0.0986	0.0540	1.4400	0.0197	0.0108

3.5.1.7 小结

本项目大气污染物产生及排放情况见表 3.5-21。

表 3.5-21 大气污染物产排情况一览表

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	废气排放量/ （m³/h）	产生浓度/ （mg/m³）	产生量/ （kg/h）	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放量/ （m³/h）	排放浓度/ （mg/m³）	排放量/ （kg/h）	
待宰	待宰 栏	待宰 恶臭	H ₂ S	产污 系数 法	30000.00	0.4033	0.0122	碱液喷淋除 臭塔+等离 子设备	80	产污 系数 法	30000.00	0.0800	0.0024	4380
			NH ₃			0.6900	0.0207		80			0.1367	0.0041	4380
屠宰	屠宰 生产 线	屠宰 恶臭	H ₂ S		50000.00	0.0180	0.0009	碱液喷淋除 臭塔+等离 子设备	80		50000.00	0.0040	0.0002	8760
			NH ₃			0.0600	0.0030		80			0.0120	0.0006	8760
自建 污水 处理 站	自建 污水 处理 站	自建 污水 处理 站恶 臭	H ₂ S		15000.00	0.4133	0.0062	碱液喷淋除 臭塔+等离 子设备	80		15000.00	0.0800	0.0012	8760
			NH ₃			10.6800	0.1602		80			2.1333	0.0320	8760
无害 化处 理间	无害 化处 理间	无害 化处 理间 恶臭	H ₂ S		1500.00	13.0224	0.0195	碱液喷淋除 臭塔+等离 子设备	80		1500.00	2.6045	0.0039	1470
			NH ₃			1.4879	0.0022		80			0.2976	0.0004	1470
固废 暂存 间	固废 暂存 间	固废 暂存 间	H ₂ S		1500.00	0.0865	0.0001	碱液喷淋除 臭塔+等离 子设备	80		1500.00	0.0173	0.0000	8760
			NH ₃			0.9000	0.0014		80			0.1800	0.0003	8760
备用 柴油 发电 机	备用 柴油 发电 机	备用 柴油 发电 机燃 烧尾 气	烟尘		48.78	14.6035	0.0007	/ 	0		48.78	14.6035	0.0007	8760
			SO ₂			37.3512	0.0018		0			37.3512	0.0018	8760
			NO _x		48.78	103.3476	0.0050		0		48.78	103.3476	0.0050	8760
厨房	厨房	厨房 油烟	油烟			7.2000	0.0540	油烟净化器	80			1.4400	0.0108	1825

待宰	待宰栏	待宰恶臭	H ₂ S		/	/	0.0014	/	0		/	/	0.0014	4380
			NH ₃				0.0023		0				0.0023	4380
屠宰	屠宰生产线	屠宰恶臭	H ₂ S		/	/	0.0001	/	0		/	/	0.0001	8760
			NH ₃				0.0003		0				0.0003	8760
自建污水处理站	自建污水处理站	自建污水处理站恶臭	H ₂ S		/	/	0.0007	/	0		/	/	0.0007	8760
			NH ₃				0.0178		0				0.0178	8760
固废暂存间	固废暂存间	固废暂存间恶臭	H ₂ S		/	/	0.00001	/	0		/	/	0.00001	8760
			NH ₃				0.0002		0				0.0002	8760

3.5.2运营期水污染源分析

根据前文“3.3.2 水平衡分析”，近期，本项目用水主要为办公生活用水、待宰用水、屠宰用水、车间清洗用水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗用水、消毒剂调配用水、喷淋除臭设施用水、绿化用水等，新鲜用水量合计 309702.50 m³/a、回用水量合计 7073.70 m³/a、初期雨水带入水量为 3637.50 m³/a。本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达到大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准较严者后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理达标后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理达标后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。本项目废水产生量合计为 255410.85 m³/a，其中回用水量为 7073.70m³/a、排入大沟镇污水处理厂深度处理水量为 248337.15m³/a。

根据前文“3.3.2 水平衡分析”，远期，本项目用水主要为办公生活用水、待宰用水、屠宰用水、车间清洗用水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗用水、消毒剂调配用水、喷淋除臭设施用水、绿化用水等，新鲜用水量合计 618320.95m³/a、回用水量合计 7933.15m³/a、初期雨水带入水量为 3637.50m³/a。本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达到大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准较严者后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理达标后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理达标后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。本项目废水产生量合计为

503074.30 m³/a, 其中回用水量为 8033.65m³/a、排入大沟镇污水处理厂深度处理水量为 495040.65 m³/a。

根据同类型项目综合废水产生情况及本项目实际情况, 确定本项目综合废水产生情况见表 3.5-23。

表 3.5-22 同类型项目综合废水产生情况 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物种类	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
广州市从化食品企业有限公司	/	2360	1950	978	147	196	138	22
广州孔旺记食品有限公司	/	1969	984	982	147	195	/	/
佛山市顺德区乐从供销集团家乐食品实业有限公司	/	1280	437	652	124	11	/	/
东莞市生利食品有限公司	7.5~7.7	1910~2070	558~618	1040~1160	61.8~70.4	7.70~10.6	/	5.53
《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010) 中屠宰废水水质设计取值	6.5~7.5	1500~2000	750~1000	750~1000	50~150	50~200	/	/
本项目综合废水设计值	6~9	2500	1000	1000	150	200	200	25

表 3.5-23 (1) 近期本项目综合废水产生和排放情况

污染物种类		废水量 (m³/a)	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
产生 情况	产生浓度 (mg/L)	255410.85	6~9	2500	1000	1000	150	200	200	25
	产生量 (t/a)		/	638.53	255.41	255.41	38.31	51.08	51.08	6.39
排放 情况	排放浓度 (mg/L)	248337.15	6.5~8.0	250	30	30	25	60	35	3
	排放量 (t/a)		/	62.08	7.45	7.45	6.21	14.90	8.69	0.75
回用 情况	回用浓度 (mg/L)	7073.7	6.5~8.0	250	10	30	5	60	35	3
	回用量 (t/a)		/	1.77	0.07	0.21	0.04	0.42	0.25	0.02

表 3.5-23 (2) 远期本项目综合废水产生和排放情况

污染物种类		废水量 (m ³ /a)	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
产生 情况	产生浓度 (mg/L)	503074.3	6~9	2500	1000	1000	150	200	200	25
	产生量 (t/a)		/	1257.69	503.07	503.07	75.46	100.61	100.61	12.58
排放 情况	排放浓度 (mg/L)	495040.65	6.5~8.0	250	30	30	25	60	35	3
	排放量 (t/a)		/	123.76	14.85	14.85	12.38	29.70	17.33	1.49
回用 情况	回用浓度 (mg/L)	8033.65	6.5~8.0	250	10	30	5	60	35	3
	回用量 (t/a)		/	2.01	0.08	0.24	0.04	0.48	0.28	0.02

表 3.5-24 (1) 近期本项目废水源强一览表

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	废水产 生量/ (m³/h)	产生浓度 / (mg/L)	产生量/ (kg/h)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废水排 放量/ (m³/h)	排放浓度 / (mg/L)	排放量/ (kg/h)	
办公 生 活、 生 产	/	综合废水	pH	产污 系数 法	29.156	6~9（无量纲）		气浮 +水 解酸 化 +A2O	/	排 污 系 数 法	28.349	6~9（无量纲）		8760
			CODcr			2500	72.892		90%			250	7.087	
			BOD ₅			1000	29.156		97%			30	0.850	
			SS			1000	29.156		97%			30	0.850	
			氨氮			150	4.373		84%			25	0.709	
			动植物油			200	5.831		71%			60	1.701	
			总氮			200	5.831		83%			35	0.992	
			总磷			25	0.729		88%			3	0.086	

表 3.5-24 (2) 远期本项目废水源强一览表

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	废水产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(kg/h)	
办公生活、生产	/	综合废水	pH	产污系数法	57.429	6~9（无量纲）		气浮+水解酸化+A2O	/	排污系数法	56.511	6~9（无量纲）		8760
			CODcr			123.76	143.572		90%			2.01	14.128	
			BOD ₅			14.85	57.428		97%			0.08	1.695	
			SS			14.85	57.428		97%			0.24	1.695	
			氨氮			12.38	8.614		84%			0.04	1.413	
			动植物油			29.7	11.485		70%			0.48	3.390	
			总氮			17.33	11.485		83%			0.28	1.978	
			总磷			1.49	1.436		88%			0.02	0.170	

3.5.3运营期噪声污染源分析

本项目生产过程中产生的噪声主要来源于生猪叫声及设备运行噪声，声功率级约 68~85dB（A），本项目运行期各类噪声源强度见表 3.5-25。

表 3.5-25 项目主要噪声源强表

种类	数量 (套/台/条)	污染物来源	产生量 (dB (A))	治理措施
猪叫	/	待宰栏	65~80	/
自建污水处理站泵站	2	附属设备房	85	选用低噪声设备、加强管理
高压清洗机	4	洗车中心	80	选用低噪声设备、加强管理
生物发酵一体设备	1	无害化处理间	75	选用低噪声设备、加强管理
放血输送机	8	肉食初加工车间	68	选用低噪声设备、加强管理
放血、烫毛自动线	8	肉食初加工车间	68	选用低噪声设备、加强管理
开肛器	8	肉食初加工车间	80	选用低噪声设备、加强管理
胴体加工输送机	8	肉食初加工车间	70	选用低噪声设备、加强管理
猪胴体全自动劈半机器人	8	肉食初加工车间	80	选用低噪声设备、加强管理
往复开边锯	4	肉食初加工车间	80	选用低噪声设备、加强管理

3.5.4运营期固体废物污染源分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、猪毛、猪粪便、肠胃内容物、病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉、污泥、检疫废物、废机油等。

3.5.4.1生活垃圾

本项目劳动定员为 300 人，在厂内用餐不住宿，生活垃圾产生量按 0.8kg/d·人计，生活垃圾产生量为 87.60t/a，收集后定期由环卫部门清运。

3.5.4.2猪毛

根据物料平衡（表 3.3-2），猪毛产生量约占生猪屠宰重的 1.25%、即 1500t/a。猪毛使用机械法褪毛，先由放血、烫毛自动线褪毛，再由猪毛输送机输送到储存罐中；另，散落的猪毛自然沉降于地面，屠宰加工间每天需要清洗一次，屠宰加工间废水通过转动的不锈钢网将污水中的毛发拦截下来，防止这些毛发堵塞后端的管道水泵，收集后人工运至储存罐中。猪毛于固废处理间储存，不露天堆放，

交由专业回收公司回收处理。

3.5.4.3猪粪便

根据物料平衡（表 3.3-2），猪粪产生量约占生猪屠宰重的 0.12%、即 144t/a。本项目待宰栏采取干清粪方式清理生猪粪便，尿液经自流进入自建污水处理站处理，每日清栏后人工清扫待宰栏中的生猪粪便，清理后的粪便于固废处理间储存，不露天堆放，外售给有机肥料厂综合利用。

3.5.4.4肠胃内容物

根据物料平衡（表 3.3-2），肠胃内容物产生量约占生猪屠宰重的 2.50%、即 3000t/a。本项目肠胃内容物于固废处理间储存，不露天堆放，外售给有机肥料厂综合利用。

3.5.4.5病死猪

本项目生猪进厂后即刻进行检疫，若发生有检疫不合格的生猪进入无害化处理车间处理，因此病死猪为偶然性。根据物料平衡（表 3.3-2），病死猪产生量约占生猪屠宰重的 0.41%、即 492t/a。病死猪无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用。

根据《<国家危险废物名录（修订稿）>（二次征求意见稿）编制说明》中“8.删除为防治动物传染病而需要收集和处置的废物。2016 年版《名录》将“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”列为 900-001-01 类危险废物，而动物防疫法明确要求该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，本次修订将 900-001-01 类危险废物删除。”因此，病死猪不属于危险废物。

根据《动物防疫法》：“第二十一条动物、动物产品的运载工具、垫料、包装物、容器等应当符合国务院兽医主管部门规定的动物防疫要求。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等污染物，应当按照国务院兽医主管部门的规定处理，不得随意处置。”

本项目按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农业部 2017 年 7 月 3 日）4.2 化制法中干化法技术工艺要求进行无害化处理后作为有机肥料交有处理能力的有机肥厂，符合《动物防疫法》相关要求。

因此，本项目病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉无害化处理后外售给有机肥

料厂综合利用可行。

3.5.4.6 不合格胴体、内脏、检疫肉

本项目生猪进厂后即刻进行检疫，若发生有检疫不合格的生猪进入无害化处理车间处理，因此不合格胴体、内脏、检疫肉为偶然性。根据物料平衡（表 3.3-2），不合格胴体、内脏、检疫肉产生量约占生猪屠宰重的 0.08%、即 96t/a。不合格胴体、内脏、检疫肉无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用。

3.5.4.7 污泥

根据经验计算，干污泥（不含任何水分）的量应该是 BOD₅ 处理总量的 85%，经压滤后的污泥含水率按 85% 计。根据上文，BOD₅ 去除量为 503.07t/a，则本项目污水处理设施含水率 85% 的污泥产生量为 2850.73t/a，污泥于储泥间中储存，不露天堆放，外售给有机肥料厂综合利用。

3.5.4.8 检疫废物

本项目委托相关动物卫生监察机构驻点对生猪进行入厂检验、宰前检查、同步检验，该过程将会产生检疫废物。根据《广州市从化食品企业有限公司肉类联合加工厂日屠宰生猪 5000 头建设项目环境影响报告书》（穗环管影（从）[2023]12 号），该原有项目生猪屠宰量为 1113 头/日（年屠宰量 40.6245 万头/年），检疫废物产生量 0.025t/a，类比可知，本项目检疫废物产生量约 0.05t/a。

根据《国家危险废物管理名录》（2021 年版），检疫废物属于 HW01 医疗废物，危废代码 841-001-01，交有资质的单位处置。

3.5.4.9 废机油

本项目设备检修会产生废机油，废机油产生量为 1.00t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-249-08，交有资质的单位处置。

3.5.4.10 小结

本项目固体废物产生情况汇总见表 3.5-26。

表 3.5-26 本项目固体废物排放量及处置措施一览表

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)	
办公生活	/	生活垃圾	生活	产污	87.60	交由环卫部门	87.60	交由环卫部门

			垃圾	系数 法		处置		处置
屠宰	屠宰生 产线	猪毛	一般 固废	实测 法	1500.00	交由专业回收 公司回收处理	1500.00	交由专业回收 公司回收处理
		猪粪便			144.00	无害化处理后 外售给有机肥 料厂综合利用	144.00	无害化处理后 外售给有机肥 料厂综合利用
		肠胃内容物			3000.00	无害化处理后 外售给有机肥 料厂综合利用	3000.00	无害化处理后 外售给有机肥 料厂综合利用
		病死猪			492.00	外售给有机肥 料厂综合利用	492.00	外售给有机肥 料厂综合利用
		不合格胴体、 内脏、检疫肉			96.00	外售给有机肥 料厂综合利用	96.00	外售给有机肥 料厂综合利用
废水处理	自建污 水处理 站	污泥	危险 固废	产污 系数 法	2850.73	外售给有机肥 料厂综合利用	2850.73	外售给有机肥 料厂综合利用
检疫	/	检疫废物		实测 法	0.05	交有资质的单 位处置	0.05	交有资质的单 位处置
设备维护	/	废机油			1.00	交有资质的单 位处置	1.00	交有资质的单 位处置

3.5.5 污染物产生和排放情况汇总

综上，本项目污染物产生、排放情况详见表 3.5-27。

表 3.5-27 项目污染物产生、排放情况汇总表

类型	排放源	污染物名称		产生量	消减量	排放量
水污 染物	生产废水	废水量	m ³ /a	503074.3	8033.65	495040.65
		pH	t/a	/	/	/
		CODcr	t/a	1257.69	1133.93	123.76
		BOD ₅	t/a	503.07	488.22	14.85
		SS	t/a	503.07	488.22	14.85
		氨氮	t/a	75.46	63.08	12.38
		动植物油	t/a	100.61	70.91	29.7
		总氮	t/a	100.61	83.28	17.33
		总磷	t/a	12.58	11.09	1.49
大气 污 染 物	待宰恶臭	H ₂ S	t/a	0.0592	0.0426	0.0166
		NH ₃	t/a	0.1009	0.0727	0.0283
	屠宰恶臭	H ₂ S	t/a	0.0084	0.0060	0.0024
		NH ₃	t/a	0.0295	0.0213	0.0083
	自建污水处理站 恶臭	H ₂ S	t/a	0.0604	0.0435	0.0169
		NH ₃	t/a	1.5595	1.1228	0.4367

	无害化处理间恶臭	H ₂ S	t/a	0.0287	0.0230	0.0057
		NH ₃	t/a	0.0033	0.0026	0.0007
	固废暂存间恶臭	H ₂ S	t/a	0.0013	0.0009	0.0004
		NH ₃	t/a	0.0131	0.0095	0.0037
	备用柴油发电机燃烧尾气	烟尘	t/a	0.0062	0.0000	0.0062
		SO ₂	t/a	0.0160	0.0000	0.0160
		NO _x	t/a	0.0442	0.0000	0.0442
	厨房	油烟	t/a	0.0986	0.0788	0.0197
	噪声	生猪叫声及设备运行噪声	连续等效 A 声级	dB (A)	68~85	/
	固体废物	办公生活	生活垃圾	t/a	87.60	87.60
		生产过程	猪毛	t/a	1500.00	1500.00
			猪粪便	t/a	144.00	144.00
			肠胃内容物	t/a	3000.00	3000.00
			病死猪	t/a	492.00	492.00
			不合格胴体、内脏、检疫肉	t/a	96.00	96.00
			污泥	t/a	2850.73	2850.73
			检疫废物	t/a	0.05	0.05
			废机油	t/a	1.00	1.00

3.5.6非正常工况污染源分析

(1) 废水

项目非正常废水排放主要为突然停电导致自建污水处理站停运，或自建污水处理站发生故障，无法有效地对污染物进行净化处理，导致污染物大量排入水环境，从而对周边环境造成较大影响。

当出现事故排放时，建设单位将废水暂存于自建污水处理站的调节池，并及时对自建污水处理站进行检修，因此项目废水处理发生事故时可控制在厂内、不会有废水流出。

(2) 废气

项目非正常废水排放主要情况为突然停电导致废气处理设施停运，或废气处理设施发生故障，无法有效地对污染物进行净化处理，导致污染物大量排入环境空气，从而对周边环境造成较大影响。

当出现事故排放时，建设单位应停止生产，并及时对废气处理设施进行检修，待废气治理措施可正常运行后方可开工运营。

本次评价假设废气处理设施完全失效的情况下，导致其废气处理设施处理效率为 0%。废气发生非正常排放时的情况见表。

表 3.5-28 废气非正常排放主要污染物排放情况

序号	污染物	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
P1	待宰恶臭	碱液喷淋除臭塔+等离子设备故障	H ₂ S	0.3042	0.0122	1	偶发	停止作业、检修完成后才可开工
			NH ₃	0.5185	0.0207	1	偶发	
P2	屠宰恶臭	碱液喷淋除臭塔+等离子设备故障	H ₂ S	0.0216	0.0009	1	偶发	停止作业、检修完成后才可开工
			NH ₃	0.0759	0.0030	1	偶发	
P3	自建污水处理站恶臭	碱液喷淋除臭塔+等离子设备故障	H ₂ S	4.5750	0.0063	1	偶发	停止作业、检修完成后才可开工
			NH ₃	32.3774	0.1619	1	偶发	
P4	无害化处理间恶臭	碱液喷淋除臭塔+等离子设备故障	H ₂ S	13.0224	0.0195	1	偶发	停止作业、检修完成后才可开工
			NH ₃	1.4879	0.0022	1	偶发	
P5	固废暂存间	碱液喷淋除臭塔+等离子设备故障	H ₂ S	0.0865	0.0001	1	偶发	停止作业、检修完成后才可开工
			NH ₃	0.9000	0.0014	1	偶发	

3.6 本项目总量控制指标建议

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197号）、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》，“十四五”期间广东省对 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs、颗粒物等实施排放总量控制。

（1）大气污染物总量控制指标

根据工程分析结果，本项目废气污染源主要为待宰恶臭、屠宰恶臭、自建污水处理站恶臭、无害化处理间恶臭、固废暂存间恶臭、备用柴油发电机燃烧尾气、厨房油烟等；其中恶臭、厨房油烟不属于总量控制指标，备用柴油发电机燃烧尾气为偶发性，因此不设总量控制指标。

（2）水污染物总量控制指标

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。本项目生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工

车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理后达标后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。

因此，本项目废水排放不设总量指标。

第 4 章环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

本项目位于阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边（中心地理坐标为：北纬（N）21.828065°，东经（E）112.137427°）。项目具体地理位置见图 1.1-1。

阳江市地处广东西南沿海，扼粤西要冲，东与江门市的恩平、台山市交界，北同云浮市的罗定市、新兴县及茂名市的信宜市接壤，西接茂名市的高州市、电白县，南临南海。全境位于东经 111°16'35"~112°21'51" 北纬 21°28'45"~22°41'02"，东西长 112.5 公里，南北距 132.75 公里。土地面积 7955.3 平方公里，其中丘陵面积占 25.57%，山地面积占 41.97%，平原面积占 21.77%，户籍人口 271 万（六普）。城区距省会广州 247 千米，距深圳 300 千米，距香港 165 千米，325 国道（广湛公路）和广茂铁路横贯全市。

阳东区位于广东省西南沿海、珠江三角洲西缘，地处东经 111 ° 42'~112 ° 21'，北纬 21 ° 42'~22 ° 15'。东连广东省台山市、恩平市，西邻江城区，北接阳春市，背山面海，南临南海，海岸线长达 130 多公里。辖区面积 1830 平方公里。

4.1.2 地质地貌

阳东区属滨海丘陵地区，整个地貌由山区、丘陵区、河谷平原和海脊平原区等多种地貌单元组成。其中山区面积占 26%，丘陵区占 42%，河谷平原和海脊平原占 13%。三面环山、南面临海，中部为漠阳江流域。地势从北向南倾斜，河谷交错。

东部山地属紫罗山，主要在新洲、东平等镇，最高峰在新洲镇的紫罗山，海拔 793 米；北部山地为珠环山，位于大八镇，绵延至阳东、阳春及恩平三地，是阳东县北部的天然屏障，最高峰烂头岭，海拔 1014.6 米，为县内最高峰；在中部的塘坪、合山至北惯镇一带，分布有东岸山，最高峰海拔 574 米。

丘陵台地主要分布在县境中部及南部各镇。河流冲积平原主要分布在漠阳江及那龙河中下游两岸的各镇，包括北惯、雅韶等镇。滨海平原主要分布在沿海一带。

4.1.3 气候条件

阳东地处热带北缘，是亚热带向热带过渡地区，属亚热带海洋季风气候。常年温暖湿润、雨水充沛、日光充足、无霜期长。春冬偶有寒潮，夏秋偶遇台风。

年平均气温 23.3℃，1 月均温 14.6℃，7 月均温 28℃，极端高温 37.5℃，（1990 年 7 月 12 日前），极端低温-1.4℃（1953 年 1 月 12 日），年总积温为 7700—8400℃，无霜期 350 天，年平均日照 2011.9 小时。

年平均降雨量 2136 毫米，年平均最大降雨量 2136 毫米，年最大降雨量 3604 毫米（1973），年最小降雨量 1276 毫米（1977 年）。暴雨每年 5.1 次，是广东省暴雨区之一。

常年主要风向为东北东及东北，次为南南东。每年 6~11 月是台风季节，8 级以上台风平均每年有 1.3 次，1974 年一次达 12 级水平。

4.1.4 地表水系

阳东区境内主要河流有漠阳江及寿长河，其中漠阳江有干流及那龙河、大八河两条支流，全流域跨越阳春、云浮、新兴、恩平、台山、阳东等市县。

漠阳江干流发源于云雾山脉阳春市境内，流经阳东区的塘坪、雅韶等镇，从雅韶镇北津港出南海。干流全长 199 公里，集雨面积 4241 平方公里，河面宽 300~800 米，坡降为万分之一。

那龙河为一级支流，发源于恩平市那吉镇狗头岭，全流域集雨面积 945 平方公里，全长 67 公里，河面宽 150~300 米，在阳江市岗列村与漠阳江干流汇合。那龙河上游有 3 条支流，分别是车田河（又名那吉河）、倒流河、周亨河。

大八河为二级支流，发源于大八镇珠环山烂头岭，集雨面积 278 平方公里，全长 42 公里，在塘坪镇大朗洞汇入漠阳江干流。

寿长河（又名三合河）为独流入海河流。发源于紫罗山沙帽顶，流经新洲、东平、大沟 3 镇，在三丫港出南海。寿长河全长 29.5 公里，集雨面积 271 平方公里。

4.1.5 地下水概况

阳江市是高山、丘陵与河流三角洲组成的复合地貌，地下水蕴藏与运动比较复杂，高山与丘陵区地下水类型以碳酸盐裂隙岩溶水，变质岩裂隙水，松散孔隙水为主。阳江市多年平均浅层地下水资源量为 22.3 亿立方米，为河川径流量的重复水量。地下水靠大气降水补给，其中漠阳江流域降水渗入补给模数为 29.9 万立方米/

平方公里，多年平均年地下水资源量 18.21 亿立方米；可开采量为 18.21 亿立方米，年均实际开采量 6080 万立方米，占可开采量 3.34%。

4.1.6 土壤

阳东区的自然土壤分布广，遍及各镇，分黄壤、赤红壤、潮砂泥土、滨海盐渍沼泽土、滨海砂土、沼泽土、石质土、石灰土等土类，其中以赤红壤面积最大。黄壤分布于境内海拔 600 米以上的山地，如紫罗山、龙高山和珠环山等山地。成土母质为花岗岩和片麻岩。由于日照较短，气温低，且多雾露，多雨，湿度大，植被生长茂盛，有以黄色为主的土心层，土壤酸性，表层有机质含量较高，呈暗灰黄棕色；赤红壤是在高温多雨和强烈的地质风化条件下形成的，因成土母质不同，又分花岗岩赤红壤、片麻岩赤红壤、片、板岩赤红壤、砂叶岩赤红壤几个土属：花岗石赤红壤由花岗岩风化母质发育而成，分布于境内有花岗岩的丘陵和山地；片板岩赤红壤成土母质是云母片岩；潮砂泥土是由河流冲积物发育而成，主要分布于漠阳江中下游两岸较高地段；滨海盐渍沼泽土主要分布于阳东区的大沟、雅韶等沿海地区。成土母质为河流出口的滨海沉积物，经含盐分的海水浸渍发育而成；海滨砂土主要分布于沿海地区，尤以阳东区的大沟、雅韶；沼泽土分布于宽谷碟形洼地内涝地区，长期积水，生长水生沼泽植物。成土母质为附近山洪积物；石质土分布于花岗岩、砂叶岩露头地区，土层极薄，没有明显土层、主要为半风化岩石碎屑或纯石头。

4.2 环境空气现状调查与评价

4.2.1 基本污染物环境空气质量现状

根据阳江市人民政府网发布的《2022 年阳江市生态环境状况公报》（网址：http://www.yangjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/kqhjxx/content/post_685469.html），2022 年，阳江市市区和各县（市、区）环境空气质量各项污染物年均浓度均达到国家环境空气质量二级标准。市区空气质量优 226 天、良 121 天、轻度污染 15 天、中度污染 3 天，AQI 达标率与去年同比下降 0.2 个百分点，首要污染物主要为臭氧，其次为 PM_{2.5}、PM₁₀ 和 NO₂。阳江市 2022 年环境空气质量状况具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气质量统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/(%)	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11.7%	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40.0%	达标
可吸入颗粒物	年平均质量浓度	34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	48.6%	达标
细颗粒物	年平均质量浓度	21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60.0%	达标
臭氧	日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	146 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	91.3%	达标
一氧化碳	日平均浓度第 95 百分位数	0.8 mg/m^3	4 mg/m^3	20.0%	达标

根据上表，阳江市环境空气六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，该区域为环境空气达标区。

4.2.2 其他污染物环境空气质量现状

4.2.2.1 监测点位

为了了解项目所在地其他污染物环境的环境空气质量现状，本项目委托广东海能检测有限公司 2023 年 2 月 23 日~3 月 1 日对本项目、庐山村（东头新村）进行的环境空气质量监测数据进行评价。

表 4.2-2 环境空气质量现状监测点位及监测项目

编号	监测点名称	相对位置	监测项目
A1	本项目	/	臭气浓度、氨、硫化氢
A2	庐山村（东头新村）	监测点位于项目西南面约 1600m	

环境空气质量监测点具体位置见图 4.2-1。

4.2.2.2 监测因子

环境空气现状监测因子为：臭气浓度、氨、硫化氢共计 3 项。

4.2.2.3 采样时间及频次

监测时间：2023 年 2 月 23 日~3 月 1 日，由广东海能检测有限公司采样与分析。

监测频次： H_2S 、 NH_3 的小时浓度值连续采样 7 天，每天采样监测 4 次，每次 1 小时；臭气浓度连续采样 7 天，每天采样监测 4 次，监测其瞬时值。

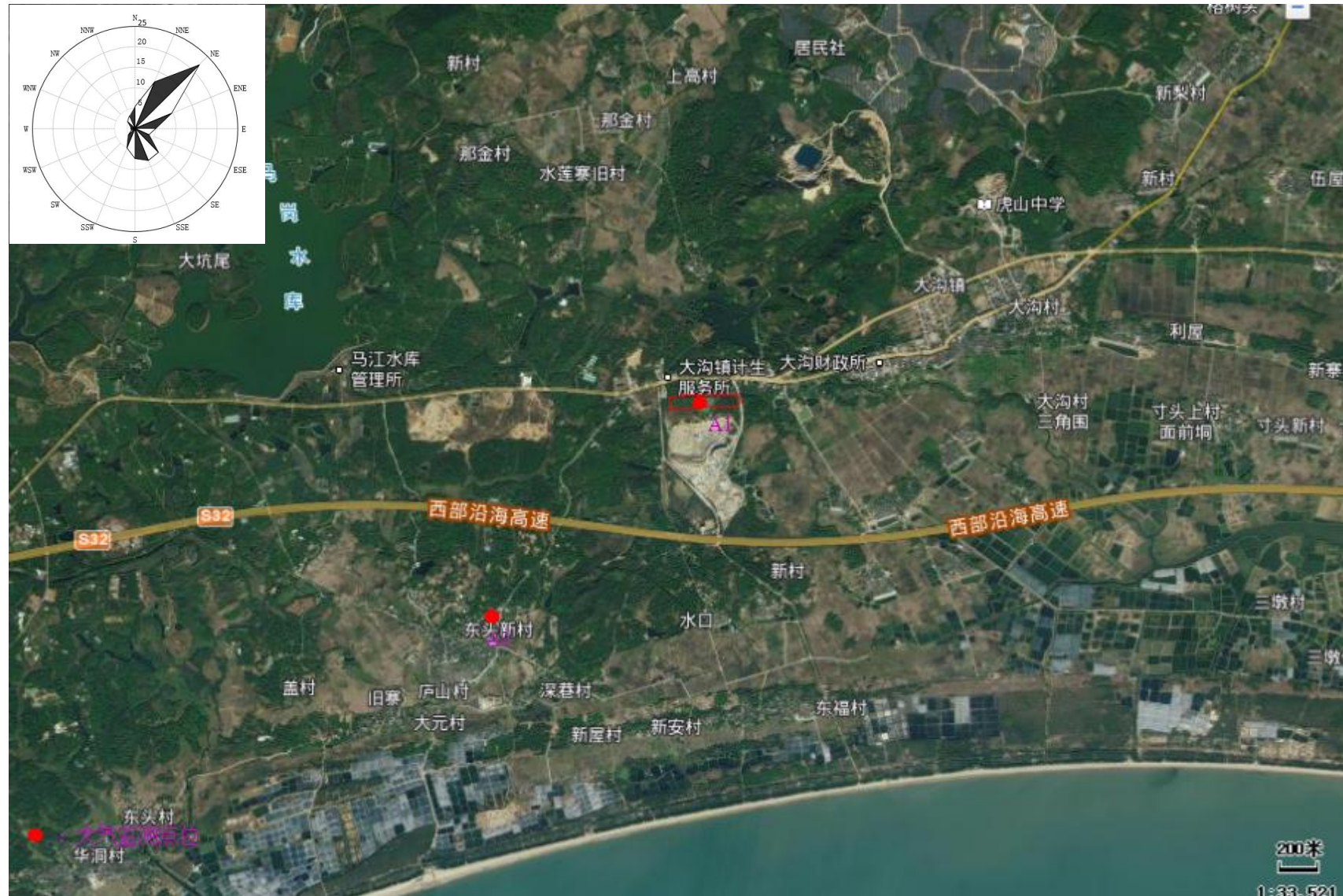


图 4.2-1 项目环境空气质量监测点位图

4.2.2.4 监测分析方法

各监测项目所用采样及分析方法，均按原国家环保总局制定《环境监测分析方法》和《空气和废气监测分析方法》的要求进行，各项目分析方法和检出限见表 4.2-3。

表 4.2-3 大气监测采样及分析方法

分析项目	检测方法	使用仪器	检出限
臭气浓度	三点比较式臭袋法	/	10（无量纲）
NH ₃	《次氯酸钠-水杨酸分光光度法》（HJ534-2009）	紫外可见分光光度计/UV-6000	0.001mg/m ³
H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）第五篇第四章十（三）（B）	紫外可见分光光度计/UV-6000	0.004mg/m ³

4.2.2.5 评价方法

在本评价中，采用单因子污染指数法对大气污染物进行评价和分析，其计算公式为：

$$P_i = Q_i / C_{oi}$$

式中：P_i——i 污染物污染指数；

Q_i——i 污染物现状监测浓度，mg/m³；

C_{oi}——污染物评价标准，mg/m³。

4.2.2.6 监测结果统计分析

监测期间气象参数见表 4.2-4，现状监测点特征污染物 NH₃、H₂S 和臭气浓度监测监测结果详见表 4.2-5，监测结果分析见表 4.2-6。

表 4.2-4 环境空气现状监测工况表

检测点位置	检测时间	风向	风速 m/s	气温℃	气压 kpa
A1	2023-02-23	东北	1.7~2.0	18.4~22.3	101.17~101.56
	2023-02-24	西北	1.7~2.0	13.0~25.0	100.90~102.10
	2023-02-25	东北	3.2~3.8	18.6~23.0	101.10~102.20
	2023-02-26	北	1.5~1.8	11.0~19.4	101.20~101.62
	2023-02-27	北	1.6~2.0	14.0~22.0	101.20~102.00
	2023-02-28	东北	1.4~2.0	14.0~23.0	101.10~102.00
	2023-03-01	西北	1.6~1.9	16.0~26.0	100.80~101.80
A2	2023-02-23	东北	1.6~1.9	14.0~23.0	101.10~102.00
	2023-02-24	西北	1.7~2.0	13.0~25.0	101.15~102.10

	2023-02-25	东北	3.2~3.8	12.0~23.0	101.10~102.20
	2023-02-26	北	1.5~1.8	11.0~22.0	101.20~102.30
	2023-02-27	北	1.6~2.0	14.0~22.0	101.20~102.00
	2023-02-28	东北	1.4~2.0	14.0~23.0	101.10~102.00
	2023-03-01	西北	1.6~1.9	16.0~26.0	100.80~101.80

表 4.2-5 大气环境现状监测结果

检测点 位置	检测时间		检测结果 (mg/m ³ , 臭气浓度为无量纲)		
			臭气浓度	硫化氢	氨
			瞬时值	1h 均值	1h 均值
A1	2023-02-23	第一次	11	0.002	0.014
		第二次	13	0.003	0.016
		第三次	10	0.005	0.018
		第四次	<10	0.006	0.022
	2023-02-24	第一次	10	0.001	0.015
		第二次	13	0.002	0.017
		第三次	10	0.004	0.019
		第四次	12	0.007	0.024
	2023-02-25	第一次	<10	0.002	0.012
		第二次	10	0.004	0.014
		第三次	11	0.005	0.016
		第四次	12	0.008	0.018
	2023-02-26	第一次	<10	0.001	0.013
		第二次	12	0.003	0.015
		第三次	13	0.005	0.017
		第四次	10	0.007	0.020
	2023-02-27	第一次	12	0.002	0.011
		第二次	13	0.003	0.015
		第三次	<10	0.004	0.018
		第四次	12	0.005	0.021
	2023-02-28	第一次	10	0.002	0.008
		第二次	13	0.004	0.013
		第三次	<10	0.006	0.018
		第四次	10	0.008	0.022
	2023-03-	第一次	<10	0.002	0.010

	01	第二次	<10	0.004	0.014
		第三次	10	0.006	0.019
		第四次	12	0.007	0.024
A2	2023-02-23	第一次	10	0.002	0.008
		第二次	13	0.003	0.012
		第三次	10	0.006	0.015
		第四次	11	0.008	0.020
	2023-02-24	第一次	11	0.001	0.010
		第二次	12	0.003	0.013
		第三次	10	0.005	0.015
		第四次	10	0.007	0.018
	2023-02-25	第一次	12	0.002	0.012
		第二次	<10	0.004	0.014
		第三次	<10	0.005	0.016
		第四次	<10	0.006	0.020
	2023-02-26	第一次	13	0.001	0.015
		第二次	10	0.003	0.018
		第三次	11	0.004	0.020
		第四次	<10	0.006	0.024
	2023-02-27	第一次	10	0.001	0.009
		第二次	12	0.002	0.012
		第三次	13	0.003	0.014
		第四次	10	0.004	0.016
	2023-02-28	第一次	12	0.002	0.014
		第二次	10	0.004	0.016
		第三次	<10	0.005	0.018
		第四次	11	0.007	0.020
	2023-03-01	第一次	10	0.003	0.015
		第二次	13	0.005	0.018
		第三次	<10	0.007	0.022
		第四次	<10	0.008	0.024
备注：“<”表示未检出或低于检出限，检出限详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”；					

表 4.2-6 监测结果分析一览表

检测点位置	检测时间		标准指数		
			臭气浓度	硫化氢	氨
			瞬时值	1h 均值	1h 均值
A1	2023-02-23	第一次	0.55	0.2	0.07
		第二次	0.65	0.3	0.08
		第三次	0.5	0.6	0.09
		第四次	/	0.8	0.11
	2023-02-24	第一次	0.5	0.1	0.08
		第二次	0.65	0.3	0.09
		第三次	0.5	0.5	0.10
		第四次	0.6	0.7	0.12
	2023-02-25	第一次	/	0.2	0.06
		第二次	0.5	0.4	0.07
		第三次	0.55	0.5	0.08
		第四次	0.6	0.6	0.09
	2023-02-26	第一次	/	0.1	0.07
		第二次	0.6	0.3	0.08
		第三次	0.65	0.4	0.09
		第四次	0.5	0.6	0.10
	2023-02-27	第一次	0.6	0.1	0.06
		第二次	0.65	0.2	0.08
		第三次	/	0.3	0.09
		第四次	0.6	0.4	0.11
	2023-02-28	第一次	0.5	0.2	0.04
		第二次	0.65	0.4	0.07
		第三次	/	0.5	0.09
		第四次	0.5	0.7	0.11
	2023-03-01	第一次	/	0.3	0.05
		第二次	/	0.5	0.07
		第三次	0.5	0.7	0.10
		第四次	0.6	0.8	0.12
A1 东头新村	2023-02-23	第一次	0.5	0.2	0.04
		第二次	0.65	0.3	0.06

		第三次	0.5	0.6	0.08
		第四次	0.55	0.8	0.10
	2023-02-24	第一次	0.55	0.1	0.05
		第二次	0.6	0.3	0.07
		第三次	0.5	0.5	0.08
		第四次	0.5	0.7	0.09
	2023-02-25	第一次	0.6	0.2	0.06
		第二次	/	0.4	0.07
		第三次	/	0.5	0.08
		第四次	/	0.6	0.10
	2023-02-26	第一次	0.65	0.1	0.08
		第二次	0.5	0.3	0.09
		第三次	0.55	0.4	0.10
		第四次	/	0.6	0.12
	2023-02-27	第一次	0.5	0.1	0.05
		第二次	0.6	0.2	0.06
		第三次	0.65	0.3	0.07
		第四次	0.5	0.4	0.08
	2023-02-28	第一次	0.6	0.2	0.07
		第二次	0.5	0.4	0.08
		第三次	/	0.5	0.09
		第四次	0.55	0.7	0.10
	2023-03-01	第一次	0.5	0.3	0.08
		第二次	0.65	0.5	0.09
		第三次	/	0.7	0.11
		第四次	/	0.8	0.12

备注：“<”表示未检出或低于检出限，检出限详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”；

4.2.2.7 环境空气质量现状监测结果分析与评价

(1) NH₃

监测期间，监测点位处测得的 NH₃ 的小时浓度值均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 浓度参考限值要求。

(2) H₂S

监测期间，监测点位处测得的 H₂S 的小时浓度值均能满足《环境影响评价技术

导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 浓度参考限值要求

（3）臭气浓度

监测期间，监测点位处测得的臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准值二级（新扩改建）标准。

综上所述，大气环境现状监测点位中各类监测项目均能满足相应评价标准要求。

4.3 地表水环境现状调查与评价

4.3.1 监测断面

本项目纳污水体主要为大沟河，为了解大沟河的地表水环境质量状况，本次环评引用中山市创华检测技术有限公司 2022 年 5 月 5 日~7 日对大沟河的监测数据进行评价。水质监测断面示意图详见表 4.3-1、图 4.3-1。

表 4.3-1 地表水环境质量现状监测点位及监测项目

编号	相对位置	监测项目
W1	入河口与大沟河的交汇处	水温、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类、粪大肠菌群共计 12 项
W2	入河口与大沟河的交汇处上游 500m	
W3	入河口与大沟河的交汇处下游 500m	
W4	入河口与大沟河的交汇处下游 2500m	

4.3.2 监测因子

地表水环境现状监测因子为：水温、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类、粪大肠菌群共计 12 项。

4.3.3 监测时间及频次

监测时间为 2022 年 5 月 5 日~7 日，每天每断面各监测 2 次，上午、下午各 1 次。

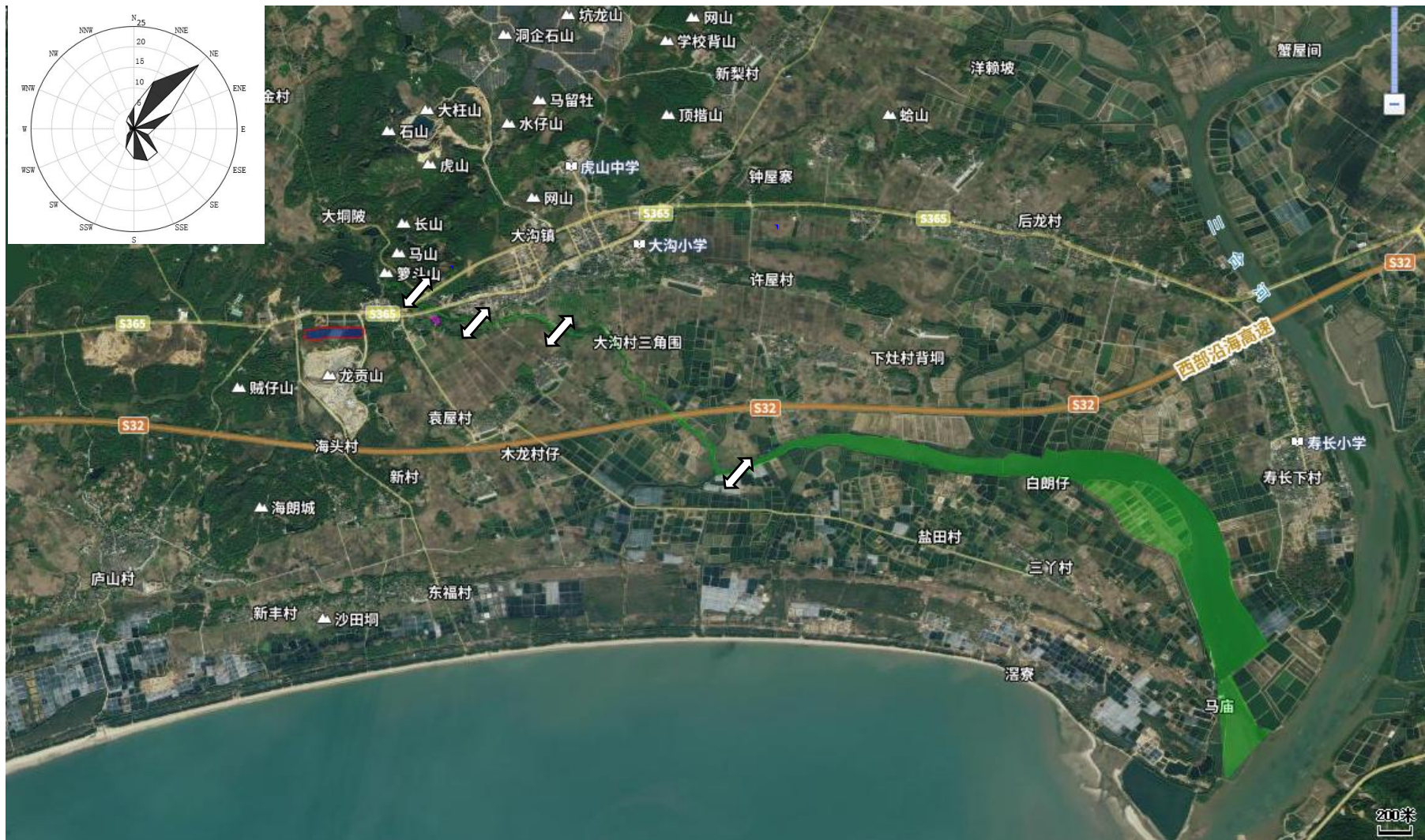


图 4.3-1 地表水环境质量现状监测断面图

4.3.4 监测分析方法

本项目的水质监测分析方法按国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》中的有关规定进行。各水质监测项目的具体分析及最低检出限详见表 4.3-2。

表 4.3-2 水质分析及最低检出限

监测项目	检测方法	使用仪器	检出限
水温	《水质水温的测定温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T13195-1991）	表层水温计 SW--1	——
pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》（HJ1147-2020）	便携 pH 计 P613	——
溶解氧	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）便携式溶解氧仪法 3.3.1（3）	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	——
化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》（HJ828-2017）	滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法》（HJ505-2009）	生化培养箱	0.5mg/L
悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》（GB/T11901-1989）	电子天平 PX224ZH	4mg/L
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/L
总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01mg/L
总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05mg/L
石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度法》（HJ970-2018）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01mg/L
LAS	《水质阴离子表面活性剂的测定亚光蓝分光光度法》（GB/T7494-1987）	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05mg/L
粪大肠菌群	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》（HJ347.2-2018）	生化培养箱 LRH-150AE	20MPN/L
样品采集技术依据		污水监测技术规范 HJ91.1-2019	

4.3.5 评价方法

根据实测结果，根据《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。HJ2.3-2018 建议单项水质参数评价方法采用水质指数法，单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算公式：

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

S_{ij} ——单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数；

C_{ij} ——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，（mg/L）；

C_{si} ——评价因子 i 的评价标准（mg/L）；

DO 的标准指数为：

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

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

式中： $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ （mg/L）， T 为水温（℃）

$S_{DO,j}$ ——溶解氧在第 j 取样点的标准指数；

DO_j ——溶解氧在第 j 取样点的浓度，（mg/L）；

DO_s ——溶解氧的评价标准，（mg/L）。

pH 值单因子指数按下式计算：

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

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

式中： pH_j ——监测值；

pH_{LL} ——水质标准中规定的 pH 的下限；

pH_{UL} ——水质标准中规定的 pH 的上限。

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，已经不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，说明该水质参数超标越严重。

4.3.6 监测结果统计分析

断面现状监测数据见表 4.3-3，监测数据分析结果见表 4.3-4。

表 4.3-3 地表水现状监测结果

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果						单位
		2022-5-5		2022-5-6		2022-5-7		
		9: 34	16: 12	9: 07	16: 27	9: 26	16: 05	
W1	水温	22.2	22.7	22.9	23.3	21.5	21.8	℃
	pH 值	7.15	7.19	7.20	7.15	7.16	7.17	无量纲

	溶解氧	5.7	5.6	5.8	5.6	5.7	5.7	mg/L
	悬浮物	11	11	12	13	11	12	mg/L
	高锰酸盐指数	4.8	4.6	4.8	4.7	4.8	4.7	mg/L
	化学需氧量	11	11	12	11	12	12	mg/L
	五日生化需氧量	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.2	mg/L
	氨氮	0.171	0.169	0.177	0.192	0.184	0.179	mg/L
	总磷	0.06	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	mg/L
	总氮	0.711	0.702	0.726	0.721	0.715	0.711	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.10	0.09	0.10	0.08	0.09	0.09	mg/L
	粪大肠菌群	2100	1900	2300	2400	2300	2600	MPN/L
W2	水温	22.4	22.9	23.2	23.4	22.1	22.5	℃
	pH 值	7.14	7.20	7.16	7.17	7.22	7.15	无量纲
	溶解氧	5.2	5.2	5.3	5.3	5.2	5.2	mg/L
	悬浮物	20	22	19	18	20	21	mg/L
	高锰酸盐指数	4.4	4.3	4.5	4.6	4.7	4.5	mg/L
	化学需氧量	19	17	18	16	18	17	mg/L
	五日生化需氧量	3.6	3.3	3.5	3.5	3.5	3.4	mg/L
	氨氮	0.293	0.274	0.295	0.288	0.313	0.305	mg/L
	总磷	0.15	0.16	0.17	0.16	0.17	0.18	mg/L
	总氮	0.811	0.815	0.824	0.832	0.844	0.837	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.15	0.18	0.16	0.16	0.14	0.17	mg/L
	粪大肠菌群	5000	5400	4800	6200	6500	6200	MPN/L
W3	水温	22.5	22.9	23.5	23.6	22.4	22.8	℃
	pH 值	7.12	7.25	7.18	7.23	7.11	7.20	无量纲
	溶解氧	5.3	5.2	5.4	5.3	5.3	5.4	mg/L
	悬浮物	22	24	26	26	23	22	mg/L
	高锰酸盐指数	4.2	4.3	4.1	4.2	4.2	4.3	mg/L
	化学需氧量	18	21	20	19	17	22	mg/L
	五日生化需氧量	3.0	3.0	2.9	3.3	3.1	3.2	mg/L
	氨氮	1.01	0.92	0.895	0.884	1.03	0.952	mg/L
	总磷	0.18	0.2	0.21	0.19	0.17	0.21	mg/L

	总氮	0.905	1.03	0.985	0.825	1.01	0.834	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.12	0.12	0.13	0.14	0.13	0.13	mg/L
	粪大肠菌群	2600	4000	3200	3000	4600	4200	MPN/L
W4	水温	22.3	22.8	23.4	23.5	22.2	22.6	℃
	pH 值	7.20	7.28	7.125	7.17	7.16	7.21	无量纲
	溶解氧	5.3	5.3	5.2	5.2	5.3	5.3	mg/L
	悬浮物	22	24	22	23	25	22	mg/L
	高锰酸盐指数	4.4	4.3	4.2	4.3	4.2	4.3	mg/L
	化学需氧量	20.2	18	19	20	21	19.8	mg/L
	五日生化需氧量	3.8	3.9	4	3.9	3.85	4.1	mg/L
	氨氮	0.985	0.897	1.012	0.895	1.102	0.987	mg/L
	总磷	0.18	0.19	0.21	0.17	0.19	0.2	mg/L
	总氮	0.891	0.898	0.826	0.921	0.925	0.907	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	LAS	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11	0.11	mg/L
	粪大肠菌群	2400	2200	2200	2700	2900	2700	MPN/L
备注：1、ND 表示未检出，详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”；								

表 4.3-4 地表水现状监测数据分析结果一览表

检测点位置	检测项目	标准指数					
		2022-5-5		2022-5-6		2022-5-7	
		9: 34	16: 12	9: 07	16: 27	9: 26	16: 05
W1	水温	/	/	/	/	/	/
	pH 值	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	溶解氧	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	悬浮物	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	高锰酸盐指数	0.80	0.77	0.80	0.78	0.80	0.78
	化学需氧量	0.55	0.55	0.60	0.55	0.60	0.60
	五日生化需氧量	0.58	0.58	0.55	0.58	0.60	0.55
	氨氮	0.17	0.17	0.18	0.19	0.18	0.18
	总磷	0.30	0.35	0.18	0.35	0.30	0.30
	总氮	0.71	0.70	0.30	0.72	0.72	0.71
	石油类	0.20	0.20	0.73	0.20	0.20	0.20
	LAS	0.50	0.45	0.20	0.40	0.45	0.45

	粪大肠菌群	0.21	0.19	0.50	0.24	0.23	0.26
W2	水温	/	/	/	/	/	/
	pH 值	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	溶解氧	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	悬浮物	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	高锰酸盐指数	0.73	0.72	0.75	0.77	0.78	0.75
	化学需氧量	0.95	0.85	0.90	0.80	0.90	0.85
	五日生化需氧量	0.90	0.83	0.88	0.88	0.88	0.85
	氨氮	0.29	0.27	0.30	0.29	0.31	0.31
	总磷	0.75	0.80	0.30	0.80	0.85	0.90
	总氮	0.81	0.82	0.85	0.83	0.84	0.84
	石油类	0.20	0.20	0.82	0.20	0.20	0.20
	LAS	0.75	0.90	0.20	0.80	0.70	0.85
	粪大肠菌群	0.50	0.54	0.80	0.62	0.65	0.62
W3	水温	/	/	/	/	/	/
	pH 值	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	溶解氧	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	悬浮物	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	高锰酸盐指数	0.70	0.72	0.68	0.70	0.70	0.72
	化学需氧量	0.90	1.05	1.00	0.95	0.85	1.10
	五日生化需氧量	0.75	0.75	0.73	0.83	0.78	0.80
	氨氮	1.01	0.92	0.90	0.88	1.03	0.95
	总磷	0.90	1.00	1.05	0.95	0.85	1.05
	总氮	0.91	1.03	0.99	0.83	1.01	0.83
	石油类	0.20	0.20	0.99	0.20	0.20	0.20
	LAS	0.60	0.60	0.20	0.70	0.65	0.65
	粪大肠菌群	0.26	0.40	0.65	0.30	0.46	0.42
W4	水温	/	/	/	/	/	/
	pH 值	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	溶解氧	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	悬浮物	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	高锰酸盐指数	0.73	0.72	0.70	0.72	0.70	0.72
	化学需氧量	1.01	0.90	0.95	1.00	1.05	0.99
	五日生化需氧量	0.95	0.98	1.00	0.98	0.96	1.03

	氨氮	0.99	0.90	1.01	0.90	1.10	0.99
	总磷	0.90	0.95	1.05	0.85	0.95	1.00
	总氮	0.89	0.90	0.83	0.92	0.93	0.91
	石油类	0.20	0.20	0.83	0.20	0.20	0.20
	LAS	0.70	0.65	0.20	0.65	0.55	0.55
	粪大肠菌群	0.24	0.22	0.65	0.27	0.29	0.27

由统计结果可知，纳污河段大沟河部分因子超标，主要有入河口（排污口）下游 500 米断面 W3 化学需氧量、氨氮、总磷和总氮超标；入河口（排污口）下游 2500 米断面 W4 化学需氧量、总磷和氨氮存在一定程度的超标，表明大沟河不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准值。造成大沟河水质不达标主要是因为大沟镇配套排污管网建设相对滞后，缺乏完善的污水收集和处理系统，导致未经处理的污水部分直接排入河道，使大沟河水质情况不达标。

4.4 地下水环境质量现状监测与评价

4.4.1 监测点位

为了解项目区域的地下水环境质量情况，本环评委托广东海能检测有限公司对项目周边地下水监测数据进行分析。地下水环境质量监测点设置情况见表 4.4-1、图 4.4-1。

表 4.4-1 地下水环境监测点位一览表

编号	监测点位置	相对本项目方位和距离	相对本项目上下游	备注
D1	那金村（元山村）	西北 1100m	上游	水质、水位监测点
D3	本项目	/	下游	
D6	大沟社区（徐屋寨）	东南 1200m	/	
D2	无名公司	西北 480m	上游	水位监测点
D4	大沟社区（永安新村）	东北 105m	上游	
D5	大沟社区（袁屋寨）	西南 820m	下游	

4.4.2 监测因子

根据本项目污染物产生及排放特点，选取 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、水位，共 30 项。



4.4.3 监测时间及频次

监测时间为 2023 年 2 月 23 日，每天采样 1 次。

4.4.4 监测分析方法

监测分析方法详见表 4.4-2。

表 4.4-2 地下水水质监测分析方法

监测项目	检测方法	使用仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》 (GB/T6920-1986)	pH 计/PHSJ-4F	——
氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	紫外可见分光光度计/L5S	0.025mg/L
硝酸盐	《水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法》(GB/T7480-1987)	紫外可见分光光度计/L5S	0.02mg/L
亚硝酸盐	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》(GB/T7493-1987)	紫外可见分光光度计/L5S	0.003mg/L
总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T7477-1987)	50mL 碱式滴定管	0.05mmol/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》(GB/T5750.4-2006)(8.1)	分析天平/BSA124S-CW	——
高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定》(GB/T11892-1989)	50mL 酸式滴定管	0.5mg/L
硫酸盐	《水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行)》(HJ/T342-2007)	紫外可见分光光度计/L5S	8mg/L
六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》(GB7467-1987)	紫外可见分光光度计/L5S	0.004mg/L
氯化物	《水质氯化物的测定硝酸银滴定法》(GB/T11896-1989)	25mL 酸式滴定管	10mg/L
挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)	紫外可见分光光度计/L5S	0.0003mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年多管发酵法(B) 5.2.5(1)	生化培养箱/LRH-150-1	3MPN/L
细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》(HJ1000-2018)	生化培养箱/LRH-150-1	1CFU/ml
样品采集		GB/T5750.2-2006 生活饮用水标准检验方法水样的采集和保存	

4.4.5 评价方法

根据监测资料，采用《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)所推荐的单项目标准指数法。其公式为：

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

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{su}：标准值中 pH 的上限值；

pH_{sd}：标准值中 pH 的下限值。

标准指数>1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，数值越大，超标越严重。

4.4.6 监测结果统计分析

地下水环境质量监测结果见表 4.4-3，监测结果标准指数见表 4.4-4。

表 4.4-3 地下水环境现状监测结果一览表

测点编号 及地址	监测项目及监测结果 (mg/L, pH 为无量纲, 细菌总数为 CFU/mL, 总大肠菌群为 MNP/100mL, 水位为 m)														
	水位	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物
D1	3.3	0.02L	6.14	16.2	5.48	5L	52	17.6	17.2	6.9	0.108	4.82	0.016L	0.0003L	0.004L
	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	F ⁻	镉	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	菌落总数
	0.0003L	0.00004L	0.004L	238	0.010L	0.132	0.001L	0.03L	0.01L	300	1.16	28	52	<20	32
D3	水位	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物
	3.2	0.02L	6.38	17.8	5.56	5L	58	18.2	19.4	7.1	0.112	4.76	0.016L	0.0003L	0.004L
	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	F ⁻	镉	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	菌落总数
	0.0003L	0.00004L	0.004L	240	0.010L	0.126	0.001L	0.03L	0.01L	280	1.22	26	58	<20	38
D6	水位	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物
	3.1	0.02L	5.82	16.4	5.38	5L	46	15.8	16.4	7.3	0.096	4.42	0.016L	0.0003L	0.004L
	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	F ⁻	镉	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	菌落总数
	0.0003L	0.00004L	0.004L	220	0.010L	0.108	0.001L	0.03L	0.01L	250	1.18	32	42	<20	46
D2	2023.2.23	3.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
D4	2023.2.23	3.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
D5	2023.2.23	3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
L/ND: 表示未检出或低于方法检出限															

表 4.4-4 地下水环境现状监测结果标准指数一览表

测点编号及地址	采样时间	标准指数										
		pH 值	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氯化物	总硬度	硫酸盐	溶解性总固体	六价铬	高锰酸盐指数
Q1	2023.2.23	0.01	0.77	0.01	0.08	/	0.21	0.46	0.03	0.06	/	0.73
Q2	2023.2.23	0.12	0.70	0.01	0.13	/	0.19	0.47	0.03	0.05	/	0.63
Q3	2023.2.23	0.03	0.82	0.01	0.08	/	0.24	0.44	0.02	0.09	/	0.93
注：未列出标准指数的检测因子，其检测值均为未检出。												

根据监测结果可知，3 个地下水监测点位测得的各项监测指标均能满足达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准要求。

4.5 声环境现状调查与评价

4.5.1 监测点位

为了解项目所在区域声环境现状质量状况，建设单位委托广东海能检测有限公司进行了环境噪声现场监测。在本项目四周边界以及敏感点共布设了 6 个噪声监测点，各监测点位示意图见图 4.5-1。

4.5.2 监测因子

等效连续声级 L_{eq} 。

4.5.3 监测时间及频次

监测时间为 2023 年 2 月 23 日~24 日，连续 2 天，在昼间和夜间各测 1 次。

4.5.4 监测分析方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定，结合实际情况，选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米。

表 4.5-1 声分析及最低检出限

监测项目	检测方法	使用仪器	检出限
等效连续声级 L_{eq}	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	AWA6228 型声级计	——

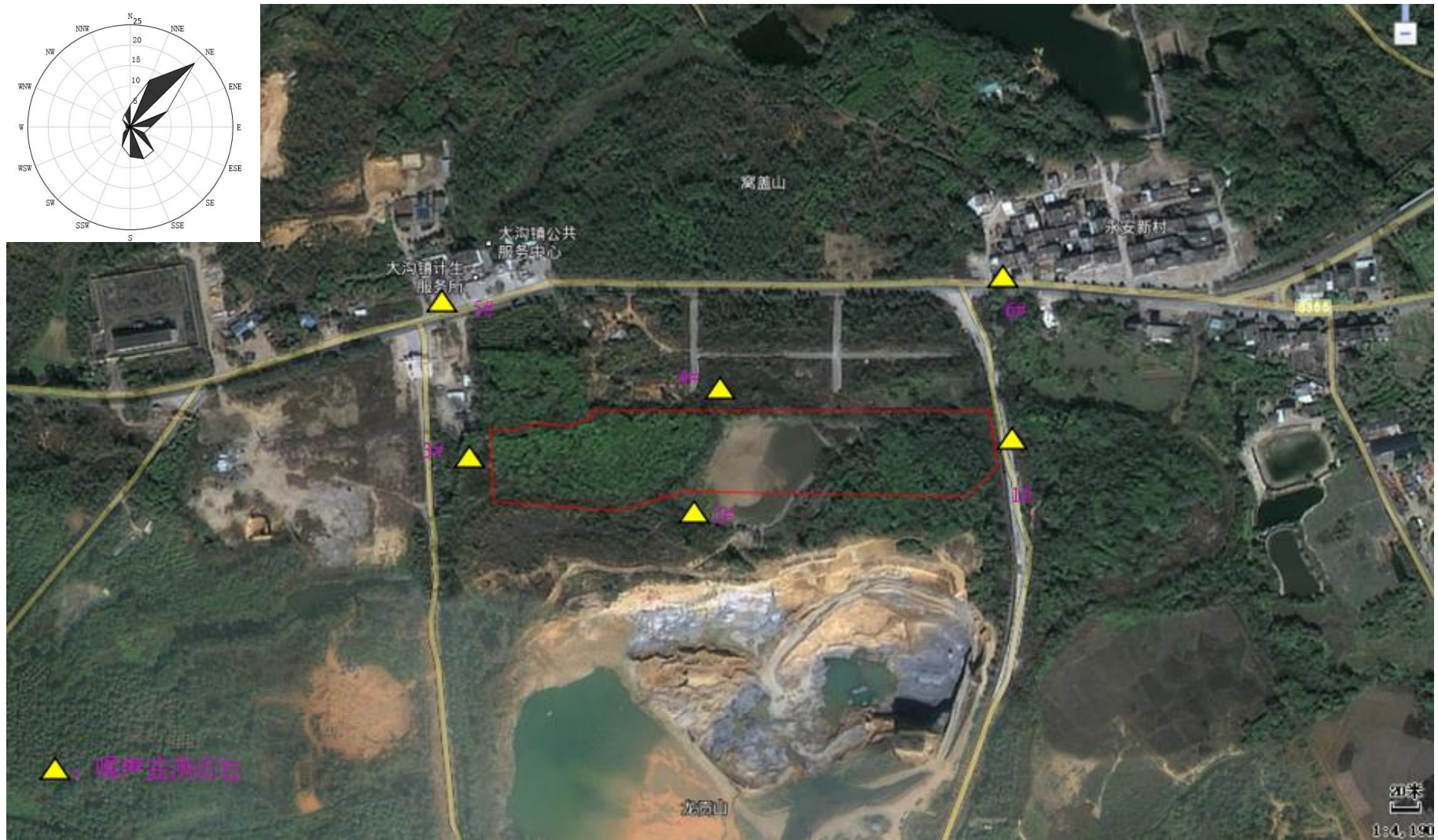


图 4.5-1 声环境质量现状监测点位图

4.5.5 监测结果统计分析

实地调查表明，项目所在地周边没有工厂企业，没有明显的噪声源。噪声现状监测结果见表 4.5-2。

表 4.5-2 项目边界环境噪声现状监测结果表

测点编号	检测位置	主要声源	检测时间	检测结果 dB (A)	
				昼间	夜间
1#	东面边界外 1 米处	环境噪声	2023-2-23	56	45
		环境噪声	2023-2-24	52	43
2#	南面边界外 1 米处	环境噪声	2023-2-23	51	43
		环境噪声	2023-2-24	52	44
3#	西面边界外 1 米处	环境噪声	2023-2-23	58	44
		环境噪声	2023-2-24	55	47
4#	北面边界外 1 米处	环境噪声	2023-2-23	52	43
		环境噪声	2023-2-24	55	46
5#	大沟镇服务中心	环境噪声	2023-2-23	58	48
		环境噪声	2023-2-24	58	48
6#	大沟社区（永安新村）处	环境噪声	2023-2-23	57	46
		环境噪声	2023-2-24	57	48

从噪声监测结果可以看出：四周边界昼夜噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，敏感点大沟镇服务中心、大沟社区（永安新村）状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4.6 生态环境现状调查与评价

4.6.1 调查内容

陆生生态现状调查是指陆生植物生态调查，包括植物种类、优势种、需要保护的珍稀濒危种等；植物群落结构；植被类型；植物的生境。

4.6.2 调查范围

调查范围是本项目范围内的区域。

4.6.3 调查方法

2023 年 3 月 15 日，评价单位在现场调查植物种类、植被类型、群落结构和生物量，进行一般性调查。

4.6.4 调查结果分析

根据《大沟镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在地用地性质为工业用地，详见图 4.6-1。

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干扰，大部分原生植被已不存在，现存植被类型主要为栽培植被（如人工林地、荒地，详见图 4.6-2）。调查区域没有发现国家重点保护的野生动植物，详见图 4.6-3。

经实地采样调查结合有关资料，物种主要为华南地区常见种和广布种，未发现受保护的植物种类。较为常见的主要植物有乔木层常见植物：桉树、大叶榕、龙眼、木菠萝等；灌木层常见植物种类有姚金娘、苦楝、簕仔树、芒果、地桃花等；草本层主要植物种类有蟋蟀草、竹节草、飞机草、鬼灯草、薇甘菊等。

目前该区域已轻微受人为干扰破坏，植物种类相对较少，群落结构相对简单。本项目拟选址周边生态系统已经受到一定程度的认为干扰破坏，本项目的建设对周边生态环境影响不大。

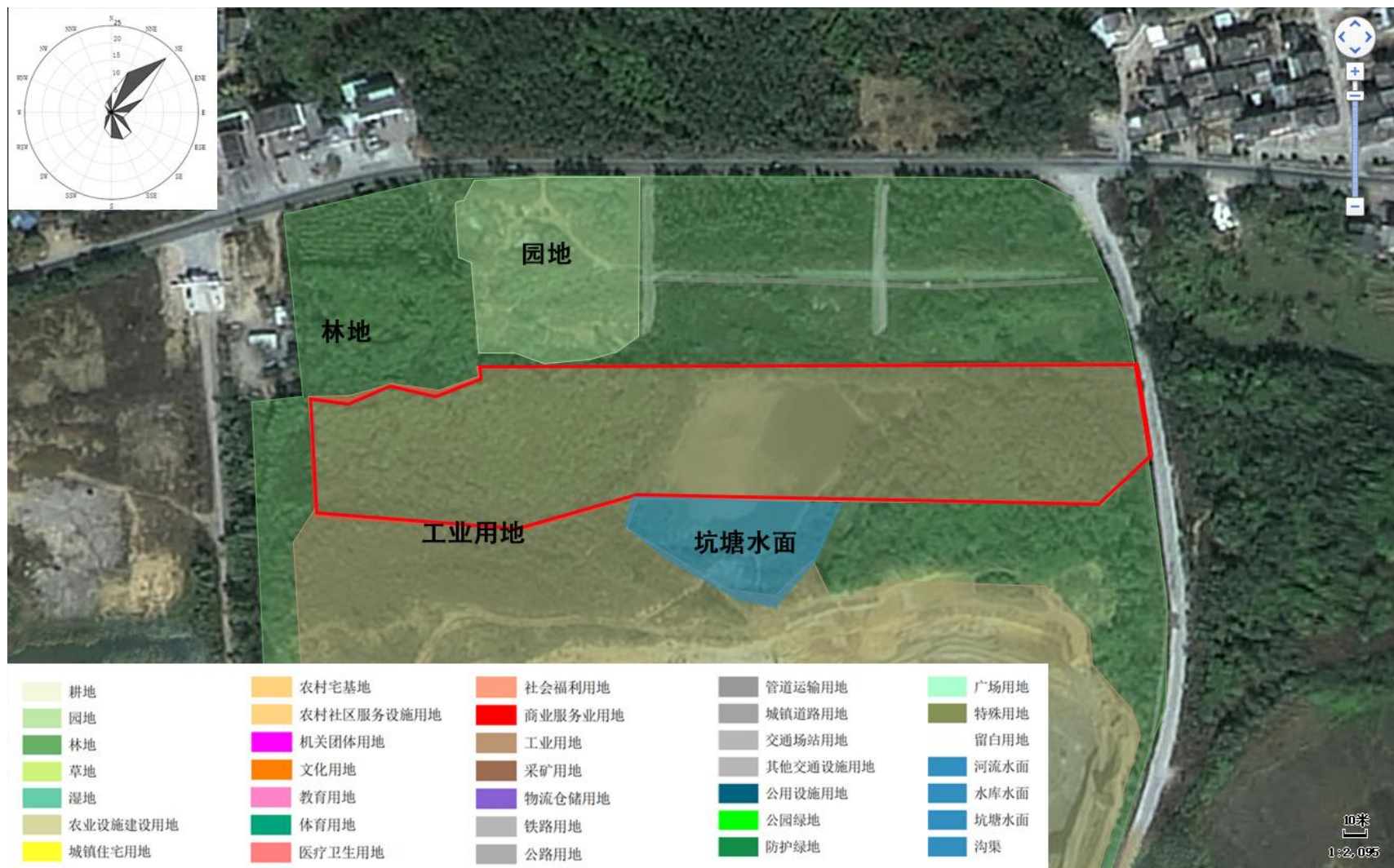


图 4.6-1 土地利用现状图



图 4.6-2 植被类型图



图 4.6-3 生态保护目标分布图

4.7项目周边污染源调查

根据实地勘察，本项目周边主要是林地、荒地、耕地。

根据调查，本项目 5km 范围内已建工业企业为养殖场，周边污染源为养殖场产生的养殖恶臭、养殖废水、生活污水、养殖固废等。

表 4.7-1 本项目 5km 范围内已建工业企业

序号	企业名称	成立时间	位置
1	阳江市阳东区大沟镇冯福奇养猪场	2017-06-13	阳江市阳东区大沟镇庐山村委会庐山村塔栏山（沿海高速公路南边）
2	阳江市阳东区大沟镇冯翁养猪场	2017-06-21	阳江市阳东区大沟镇庐山村委会虎山坡地
3	阳江市阳东区大沟镇冯国仲养猪场	2017-06-16	阳江市阳东区大沟镇庐山村委会旧寨村旱边园
4	阳江市阳东区大沟镇冯仕彪养牛场	2017-06-13	阳江市阳东区大沟镇庐山村委会鸭子塘村坡地
5	阳江市阳东区大沟镇庐山塔岚生猪养殖场	2021-03-24	阳江市阳东区大沟镇庐山村委会塔岚

根据调查，本项目 5km 范围内在建工业企业为阳东区大沟镇污水处理厂，周边污染源为养殖场产生的污水处理恶臭、达标废水、污水处理固废等。

其余周围主要污染源为周围居民产生的生活污水及生活垃圾、道路车辆产生的交通噪声及车辆尾气等。

第 5 章施工期环境影响预测与评价

5.1 施工期环境空气影响分析

5.1.1 施工期扬尘环境影响分析

施工产生的大气污染物主要为扬尘，来源于场地平整、材料运输和装卸等，扬尘污染会造成大气中 TSP 值增高。

根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，影响起尘量的因素包括：起尘量、起尘高度、采取的防护措施、空气湿度以及风速等。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的 TSP 浓度超过《环境空气质量标准》（GB3085-2012）及其 2018 年修改单二级标准几倍，但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快。类比同类工程，源强处扬尘浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离扬尘点 25m 处扬尘浓度范围在 $0.37\sim 1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距扬尘点 50m 处扬尘浓度范围在 $0.31\sim 0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离至 200m 左右基本上满足二级标准。

施工期扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。总的来说，建筑工地扬尘对大气的污染范围主要在工地外延 200m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。施工单位在采取一系列有效的扬尘控制措施后，施工扬尘将明显减少。而在采取一定的防护措施及土壤湿度较大时进行施工，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值也会大幅下降。

对于施工作业产生的扬尘，建议采取以下措施减轻污染：

（1）在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻 TSP 的污染，增加洒水次数，可大大减少空气中总悬浮微粒的浓度；

（2）运送材料的车辆在运输沙、石等建筑材料时，不得装载过满，用篷布覆盖或采取密封运输防止沿途撒漏，造成二次扬尘；

（3）工地上露天堆放的材料、渣堆、土堆等加以覆盖，做好防尘防风措施。

（4）施工机械及运输车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，防止车辆

在行驶途中撒漏运输材料；

(5) 车辆出工地时，应将车身特别是轮胎上的泥土洗净，可建造一浅水池，车辆出工地时慢车驶过该浅水池，可将轮胎上的泥土洗去大部分，再根据情况采用高压水喷洗的方法，将车身及轮胎上的剩余泥土冲洗干净，这样可有效地防止工地的泥土带到道路上，避免造成局部地方严重的二次扬尘污染。

5.1.2 施工机械及运输车辆尾气环境影响分析

施工机械及车辆尾气的污染物排放量不大，污染源较分散且为流动性，表现为局部和间歇性。据同类工程监测，在距离施工现场 50m 处，一氧化碳（CO）和二氧化氮（NO₂）1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³，日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均可达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，对周边大气环境的影响程度较轻。

结合当地环境空气质量现状较好、空气流通性较好，周边植被较多，有利于污染物质的扩散及植物吸收等因素综合分析，总体上对区域空气质量的影响不明显。

本项目周边最近居民点为东北面约 120m 的大沟社区（永安新村），采取措施后，本项目建设期间施工产生的废气对周边敏感点的大气环境影响不大。

5.2 施工期水环境影响分析

5.2.1 施工废水环境影响分析

施工期生产废水主要为开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和轮胎洗涤水。

根据项目工程分析，施工废水产生量为 14362.72m³、主要污染物为 SS 和石油类，施工废水如果不经处理进入地表水环境，不但会引起水体污染，还可能造成河道和水体堵塞。

本项目产生的施工废水经简单沉淀处理后可用于施工场地洒水抑尘。因此，施工废水经妥善处理地对周围地表水不产生环境影响。

5.2.2 施工期生活污水环境影响分析

施工人员生活污水主要源自施工人员日常生活。

根据工程分析，施工期施工人员生活污水产生量为 1555.2m³、主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮。施工期施工人员生活污水如不经处理直接排放，会对周

围地表水环境造成一定影响。

施工人员如厕问题依托周边村庄厕所，对周边环境的影响不大。

5.3 施工期噪声影响分析

5.3.1 噪声源强分析

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

本项目各种施工机械噪声详见表 5.3-1。

表 5.3-1 各种施工机械设备噪声源强（单位：dB（A））

设备	噪声值	设备	噪声值
挖掘机	82-90	电焊机	70-80
电锯	100-110	载重汽车	76-86
破碎机	95-105	空压机	88-92
排水泵	68-78	金属捶打	100-105

5.3.2 施工期噪声影响预测分析

施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

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_0 米处的参考声级，dB（A）；

r_0 — L_{p0} 噪声的测点距离（1m），m。

各阶段不同机械设备同时运转所产生的噪声对某个距离的影响情况，需要对在该点的不同噪声源进行叠加。叠加公式为：

$$L_t = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：n—声源总数；

L_{pi} —第 i 个声源对某点产生的声压级 dB（A）；

L_t —某点总的声压级 dB（A）。

5.3.3 预测结果

表 5.3-2 为噪声值与距离的衰减关系，表 5.3-3、5.3-4 为各种施工机械施工期噪声预测结果及建筑施工场界噪声限值。

表 5.3-2 噪声值与距离的衰减关系

距离 r_2/r_1 (m)	1	10	20	30	50	200
ΔL_{dB} (A)	0	20	26	30	34	46

表 5.3-3 各种室外施工机械在不同距离处噪声预测结果

施工阶段	机械名称	距机械 Xm 处声压级 dB (A)								
		1m	10m	30m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
土石方	挖掘机等	95.8	75.5	66.3	61.8	55.8	52.3	49.8	46.3	43.8
结构	混凝振捣机等	106.2	86.2	76.7	72.2	66.2	62.7	60.2	56.7	54.2

表 5.3-4 各种室内施工机械在不同距离处噪声预测结果 (单位: dB (A))

距离 (m) 施工阶段	5	10	20	30	40	50	80	100	150	200	噪声限值	
											昼间	夜间
装修阶段	82.8	76.8	70.7	67.2	64.7	62.8	58.7	56.8	53.2	50.7	70	55

从上述计算结果可看到，多台施工机械同时运转时，在土石方施工阶段，如果不采取任何噪声控制措施，昼间距离噪声源 30m 左右达到建筑施工场界噪声限值，夜间距离噪声源 150m 左右达到建筑施工场界噪声限值；在结构施工阶段，如果不采取任何噪声控制措施，昼间距离噪声源 100m 左右达到建筑施工场界噪声限值，夜间距离噪声源 400m 左右达到建筑施工场界噪声限值；在建筑施工的装修阶段如果不采取任何噪声控制措施，昼间距离噪声源 30m 左右达到建筑施工场界噪声限值，夜间距离噪声源 150m 左右达到建筑施工场界噪声限值。综上，施工期不采取任何噪声控制措施，大部分施工设备在厂界（以 50m 计）以内均超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

本项目周边最近居民点为东北面约 120m 的大沟社区（永安新村），因此项目施工过程不会对周围居民造成噪声影响。施工噪声是社会发 展过程中的短期污染行为，只要施工前能够做好施工安民告示，一般的居民均能理解。但是建设施工单位为保护周围居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。

5.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工时所产生的建筑垃圾。

生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一清运；建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，其他不能回收利用的建筑材料及土石方则尽可能作为填料。

因此，施工期固体废物经分类妥善处理后再对环境的影响不大。

5.5 施工期生态环境影响分析

项目选址周边主要以人工种植林地为主，植物种类组成比较简单，生物多样性较差，主要动物类别为爬行类、鸟类、昆虫类等。根据调查，评价区内无珍稀保护的濒危动物或古树，本次工程建设也不会引起植物物种灭绝。项目所在地不在国家级、自治区级濒危动、植物及特殊栖息地保护区等特殊敏感区域内。

5.5.1 施工期对植被生态环境的影响

项目在建设过程中因土地平整、构筑物建设不可避免地对被占用土地现有的地表植被造成可逆或不可逆的破坏。根据调查，本项目拟选址处已进行土地平整，开辟出场区内空地及道路，但厂房未开始施工搭建，拟选址处生态环境已经受到一定影响。

观察项目及周边区域可知，项目建设范围的植物主要是杂草群落，这些类型均属广泛分布而非该地段所特有的植物物种，因此，就宏观区域而言，该项目建设清除的植物种类及群落类型，不影响植物多样性及群落类型的多样性。其中一些临时施工场地、建材临时堆放场地及周边被破坏的植被，在项目施工完后，可通过绿化等措施给予恢复。此外，在项目建设过程中，通过场区绿化，增加项目区和行道树的乔木树种，可以有效改善现有单一的树种结构，建立场区及周围立体景观绿化，使土地利用沿着有利植被生态系统、合理的方向变化。

5.5.2 施工期水土流失分析

本项目水土流失主要发生在项目施工期的工程开挖、填土、弃渣、公路运输等施工建设产生的水土流失，其影响将持续至运营期初期，运行期则随着项目建成投入运营，水土流失将逐步得到控制。

水土流失与当地的自然条件和人为活动密切相关，水土流失因素主要包括自然因素和人为因素两个方面。其中自然因素主要指气候（降雨强度）、地形（坡长、坡度）、植被状况、地质构造、土壤类型等因素；人为因素主要指在建设工程土石

方开挖过程中，场地平整使原地表植被、地面组成物质以及地形地貌受到扰动，表层土壤裸露，失去原有植被的防冲、固土能力，使其自然状态受到破坏，从而加速了水土流失。施工结束后将及时进行绿化恢复，可以有效减小水土流失的影响。

环评建议施工阶段采取以下措施防止水土流失：

（1）基础开挖场地平整等工作不在雨天施工，从而减少扰动地表，同时备齐防雨的设施，如篷布等防雨设施；

（2）采取先挡后弃的原则，保证基建及工程场地的安全；

（3）加强边坡的维护防止塌方发生；

（4）施工期应及时对扰动地表进行铺装以控制水土流失状况；

（5）施工期应对部分已经建设完毕的场地采取绿化措施，以截留部分雨水从而减少水土流失；

（6）表土剥离及防护。场地表土实行分层剥离，表层土单独存放，使用篷布遮盖避风避雨，分层回填并绿化；考虑降雨冲刷会扩大水土流失的范围，准备一定数量的彩条布，覆盖在临时存放的表土堆上，同时需在四周修建临时排水沟，排水沟宽 0.3m，深 0.4m，内外边坡均为 1：1，沟内用粘土拍实并覆盖彩条布在临时排水沟出水口处于场地排水设施顺接；

（7）项目建设区在工程施工结束后需对场地裸露面进行植被覆盖。

项目建成后有较高的绿地覆盖率，经采取上述措施后，其水土流失问题不明显。

第 6 章运营期环境影响预测与评价

6.1 环境空气影响预测与评价

6.1.1 污染气象特征分析

6.1.1.1 气象资料的选取

本评价收集了阳江市气象站近 20 年（2003~2022 年）的主要气候统计资料以及 2022 年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料，阳江气象站与本项目的距离约 17.6km，小于 50km，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。

表 6.1-1 观测气象数据信息

气象站	气象站编号	站点类型	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
阳江	59663	基本站	111.96667E	21.83333N	17.6	91m	2022 年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

6.1.1.2 近 20 年气象资料统计

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的要求，本评价收集了阳江气象站近 20 年累年气象统计资料，具体的调查与统计结果见表 6.1-2。

阳江气象站多年平均气温 22.9℃，极端最高气温 38.3℃，极端最低气温 2.1℃。年平均降水量为 2363.3mm，年最大降水量为 3611.3mm，历年平均风速 3.5m/s。

表 6.1-2 阳江气象站近 20 年的主要气候资料统计表（2002~2022 年）

项目	数值
年平均风速（m/s）	3.5
最大风速（m/s）及出现的时间	52.5 相应风向：NNE 出现时间：2008 年 9 月 24 日
年平均气温（℃）	22.9
极端最高气温（℃）及出现的时间	38.3 出现时间：2005 年 7 月 19 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	2.1 出现时间：2016 年 1 月 24 日
年平均相对湿度（%）	80
年均降水量（mm）	2363.3

灾害天气统计	多年平均雷暴日数（d）	67.9
	多年平均冰雹日数（d）	0.5
	多年平均大风日数（d）	13.8
年最大降水量（mm）及出现的时间		最大值：3611.3mm 出现时间：2001 年
年最小降水量（mm）及出现的时间		最小值：1452.7mm 出现时间：2007 年
年平均日照时数（h）		1752.2
近五年（2018-2022 年）平均风速（m/s）		3.28

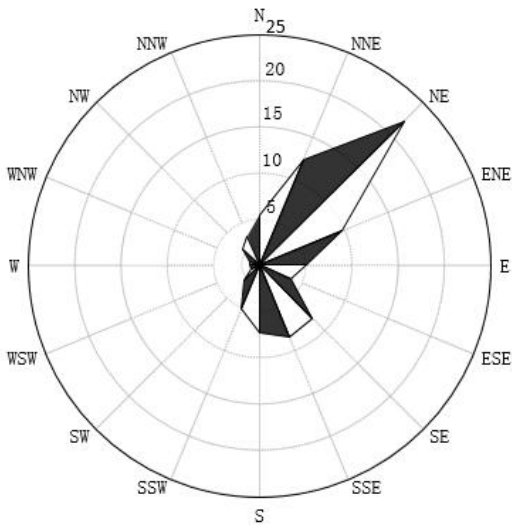


图 6.1-1 阳江气象站近 20 年年平均风向玫瑰图（统计年限：2001-2022 年）

6.1.1.3逐年气象资料

地面气象观测资料采用阳江气象站（站号 59663）2022 年连续一年逐日、逐次常规地面气象观测资料，包括逐时风速、风向、温度、相对湿度、气压观测资料以及 02、08、14、20 时每天观测 4 次的总云和低云资料，详见表 6.1-3~6.1-7。

表 6.1-3 阳江气象站 2022 年平均温度的月变化

月份	1	2	3	4	5	6
温度（℃）	17.01	13.54	21.35	22.68	24.64	27.88
月份	7	8	9	10	11	12
温度（℃）	29.18	27.73	28.21	25.02	22.67	15.09



图 6.1-2 阳江气象站 2022 年平均温度月变化曲线图

表 6.1-4 阳江气象站 2022 年平均风速月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	3.00	3.64	2.75	3.02	2.94	3.32	3.57	3.01	2.89	3.69	3.13	3.88



图 6.1-3 阳江气象站 2022 年平均风速月变化曲线图

表 6.1-5 阳江气象站 2022 年季小时平均风速日变化表

时间 风速 (m/s)	1时	2时	3时	4时	5时	6时	7时	8时	9时	10时	11时	12时
春季	2.70	2.87	2.84	2.78	2.86	2.93	2.95	2.95	3.04	3.20	3.29	3.37
夏季	3.07	2.91	2.83	2.83	2.84	2.87	3.04	2.94	3.36	3.36	3.53	3.69
秋季	3.08	3.06	3.15	3.26	3.42	3.25	3.47	3.34	3.80	3.87	3.66	4.06
冬季	3.22	3.21	3.28	3.22	3.48	3.48	3.46	3.40	3.58	3.61	3.49	3.52
时间 风速 (m/s)	13时	14时	15时	16时	17时	18时	19时	20时	21时	22时	23时	24时
春季	3.24	3.26	3.33	3.44	3.33	3.33	3.25	3.09	3.00	2.75	2.67	2.57

夏季	3.82	3.98	4.01	4.00	3.73	3.70	3.40	3.14	3.08	2.94	3.14	3.10
秋季	3.50	3.55	3.57	3.64	3.71	3.46	3.35	3.10	2.97	2.87	2.91	2.80
冬季	3.29	3.26	3.36	3.43	3.35	3.53	3.57	3.58	3.51	3.36	3.38	3.26

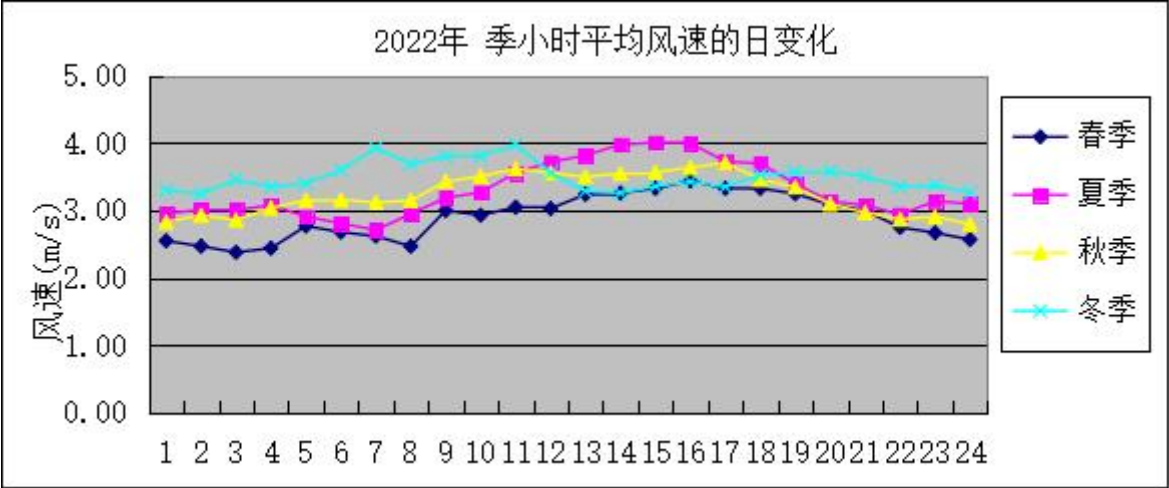


图 6.1-4 阳江气象站 2022 年各季小时平均风速日变化曲线图

表 6.1-6 阳江气象站 2022 年风频的月变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	4.97	15.19	35.89	21.77	6.18	2.96	3.09	4.30	2.15	0.13	0.00	0.00	0.13	0.27	0.94	1.61	0.40
二月	8.63	18.45	38.99	11.90	3.13	1.19	2.68	4.46	2.08	0.45	0.00	0.15	0.30	0.45	1.93	5.21	0.00
三月	2.96	9.54	18.55	8.47	4.70	6.99	14.52	13.84	8.87	4.03	2.15	0.81	0.27	0.67	0.67	2.02	0.94
四月	3.61	9.44	15.00	5.42	5.14	3.75	18.19	19.72	9.86	2.92	1.25	0.42	0.42	0.28	1.67	2.64	0.28
五月	3.23	8.06	15.99	11.29	9.41	5.78	11.02	17.20	8.47	3.36	1.88	1.61	1.08	0.40	0.40	0.54	0.27
六月	0.83	1.67	3.33	2.22	2.08	1.94	4.44	12.36	25.56	26.39	9.86	3.75	0.97	1.25	1.53	0.97	0.83
七月	1.61	1.61	7.12	4.30	3.63	5.11	11.02	13.98	15.46	17.47	5.24	4.84	1.75	1.48	3.36	1.88	0.13
八月	3.76	3.90	13.44	11.83	7.66	4.70	9.81	7.66	9.01	5.65	1.75	1.88	3.49	3.49	6.85	4.57	0.54
九月	8.61	6.53	13.47	14.03	6.11	2.36	4.03	3.06	2.78	4.17	2.36	3.61	2.92	5.69	10.42	9.86	0.00
十月	7.93	16.40	28.90	19.49	4.84	2.15	5.11	4.17	1.21	0.94	0.40	0.67	0.27	0.40	0.67	6.45	0.00
十一月	5.56	11.67	30.14	19.44	4.44	2.50	5.83	7.50	3.61	0.42	0.14	0.69	0.42	0.28	0.28	6.53	0.56
十二月	10.48	23.92	40.86	15.59	1.88	0.40	0.94	0.94	0.54	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	4.17	0.00

表 6.1-7 阳江气象站 2022 年风频的季变化及年均风频

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	3.26	9.01	16.53	8.42	6.43	5.53	14.54	16.89	9.06	3.44	1.77	0.95	0.59	0.45	0.91	1.72	0.50
夏季	2.08	2.40	8.02	6.16	4.48	3.94	8.47	11.32	16.58	16.39	5.57	3.49	2.08	2.08	3.94	2.49	0.50
秋季	7.37	11.58	24.22	17.67	5.13	2.34	4.99	4.90	2.52	1.83	0.96	1.65	1.19	2.11	3.75	7.60	0.18
冬季	8.01	19.21	38.56	16.57	3.75	1.53	2.22	3.19	1.57	0.23	0.05	0.05	0.14	0.23	0.93	3.61	0.14
年平均	5.16	10.50	21.74	12.17	4.95	3.34	7.59	9.12	7.48	5.51	2.10	1.54	1.00	1.22	2.39	3.85	0.33

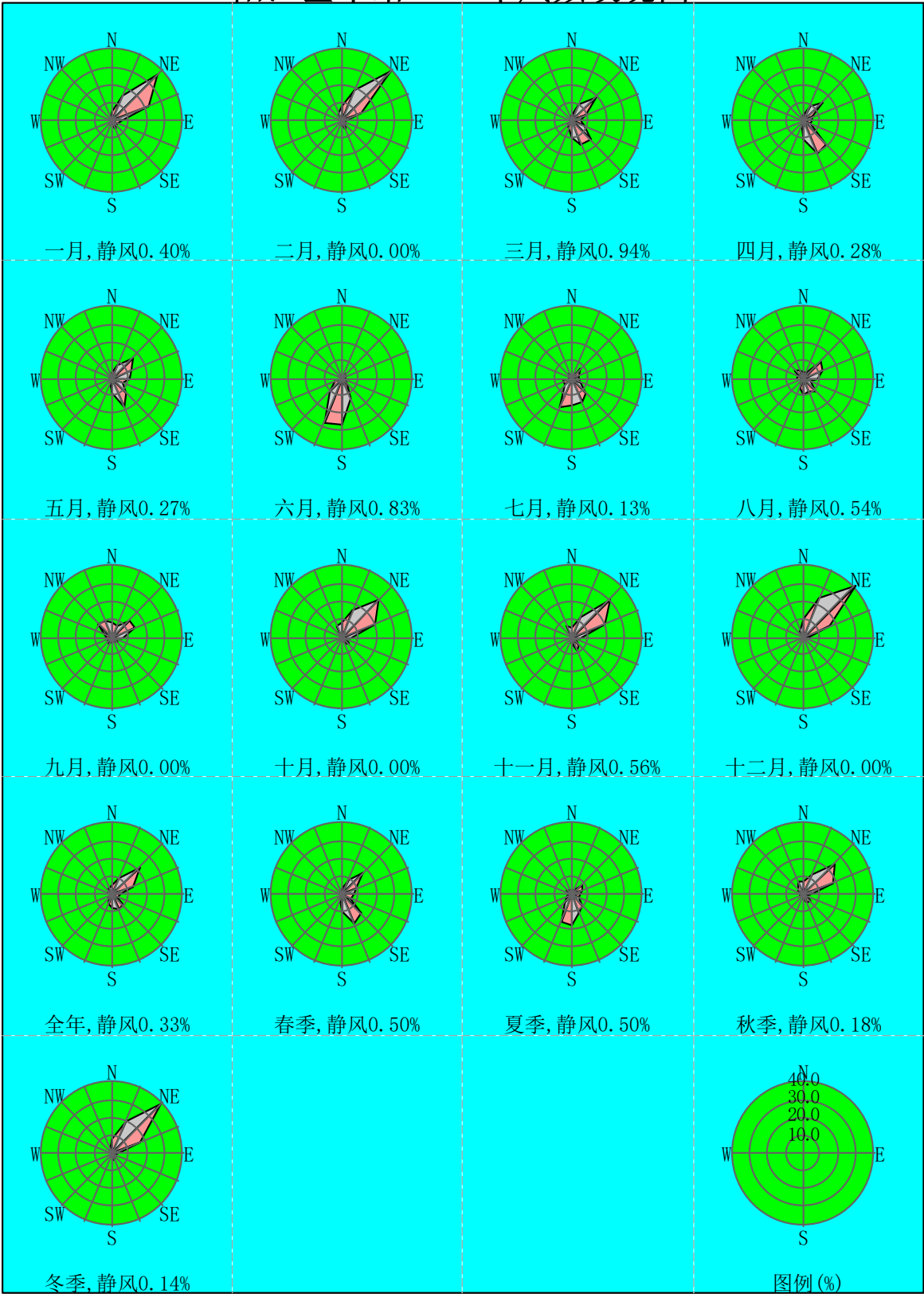


图 6.1-5 阳江气象站 2022 年各季及年平均风向玫瑰图

6.1.1.4 高空气象数据

本评价收集了阳江气象站 2022 年 1 月~2022 年 12 月中尺度气象模式模拟的 50km 内的网格点气象资料。

表 6.1-8 探空气象数据信息

气象站编号	气象站等级	气象站坐标/°		数据年份
		经度	纬度	
999999	市级	111.97	21.83	2022

6.1.2 预测分析与评价

6.1.2.1 大气预测模式

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目的大气环境影响采用导则推荐的 AERSCREEN 模型进行初步预测，判定评价等级为一级，采用推荐的 AERMOD 模型进行进一步预测，预测污染物短期（小时平均、日平均）和长期（年平均）浓度分布。具体计算采用 EIAProA2018 软件。

(2) 地形参数

地形数据来源于 EIAProA2018 软件自带地形数据库，地形数据覆盖评价范围，地形数据精度为 90m×90m，见图 6.1-6。

(3) 预测范围

经过估算模式确定，项目大气预测范围为以项目为中心，矩形（东西*南北）：5×5km 范围内。

以项目西南角作为原点（0，0）（东经 112.135560183°，北纬 21.827700220°），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，南北和东西边长各 5km，以 100m 为步长设定预测的网格点，建立本次大气预测坐标系统。

预测长期气象条件下，针对各大气污染源在正常及非正常（处理设施出现故障或失效）情形下，评价范围内网格点处的地面浓度、评价范围内的最大落地浓度及其距离。

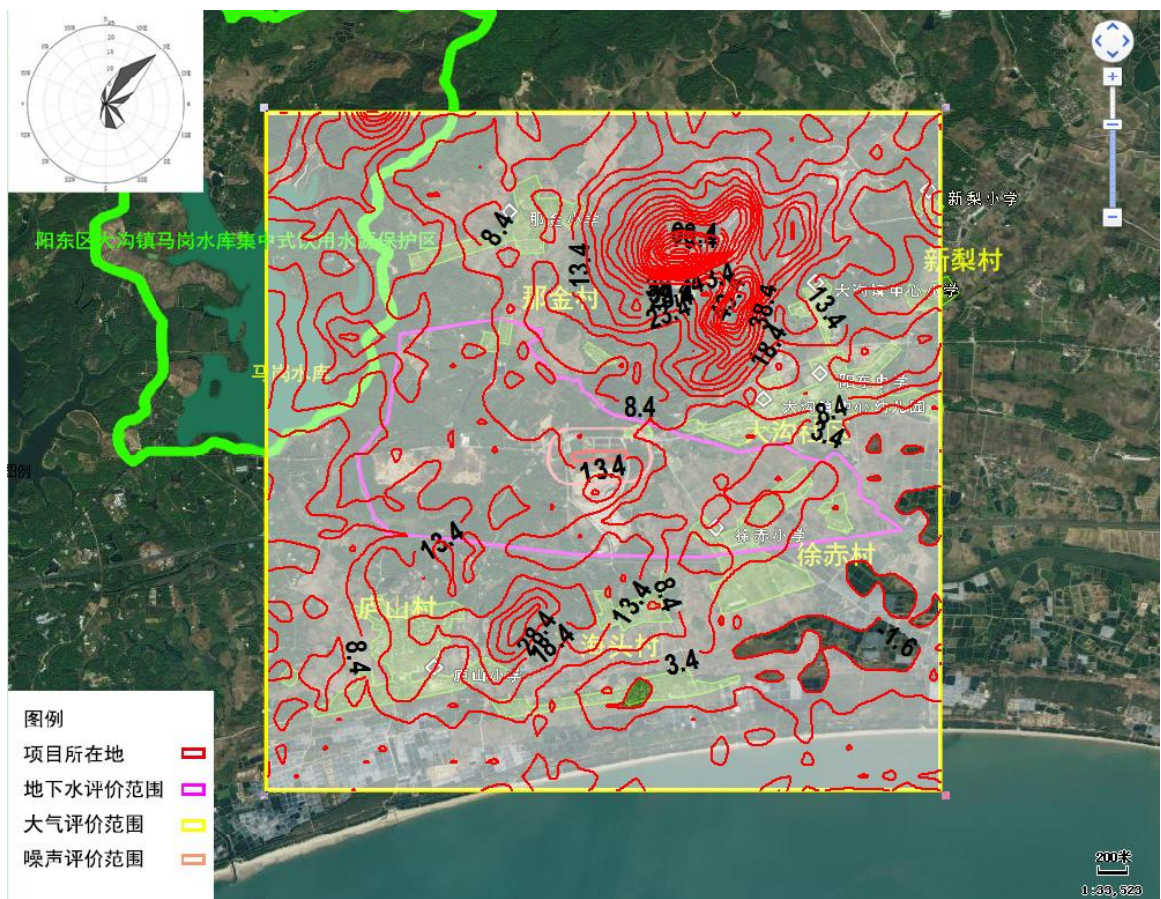


图 6.1-6 评价范围地形图

(4) 计算点

预测计算点包括2个主要方面：环境空气保护目标、预测范围内的网格点。

项目主要环境空气保护目标见下表：

表 6.1-9 评价范围内主要预测计算点

序号	名称	X	Y	地面高程
1	大沟社区	779	205	7.49
2	那金村	196	655	9.33
3	新梨村	2494	1026	12.62
4	徐赤村	907	-397	2.87
5	海头村	171	-896	17.52
6	庐山村	-808	-1024	17.70
7	新梨小学	2470	1865	18.86
8	大沟镇中心小学	1704	1178	11.79
9	阳东中学	1716	594	11.48
10	大沟镇中心幼儿园	1345	399	11.38
11	徐赤小学	968	-501	4.10

12	庐山小学	-966	-1486	11.80
13	那金小学	-376	1707	9.69

(5) 预测评价标准

本项目评价区环境空气功能属环境空气二类区。环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。对于《环境空气质量标准》中无规定的评价因子，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考标准。详见表2.6-1。

(6) 背景浓度取值

根据阳江市人民政府网发布的《2022年阳江市生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，说明该区域为环境空气达标区。

通过补充现状监测结果，项目排放的污染因子硫化氢、氨空气质量浓度均达标。

正常排放条件下，预测评价叠加其他在建和拟建污染源、叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。

本项目背景浓度取值见表6.1-10。

表 6.1-10 本项目背景浓度取值

评价因子	时段	标准值
NH ₃	1 小时平均	24μg/m ³
H ₂ S	1 小时平均	8μg/m ³

(7) 预测方案

A、正常排放条件下，预测评价项目对环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

B、项目建成后，预测评价叠加环境空气质量背景浓度值、其他在建和拟建项目污染源后，环境空气保护目标和网格点SO₂、NO₂、NH₃、H₂S的保证率日均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。

C、非正常排放条件下，预测评价项目对环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

综上，预测计算方案具体见下表。

表 6.1-11 本次预测评价内容

序号	工况	污染源类型	预测因子	预测内容	评价内容	预测点
1	正常	本项目污染源	硫化氢、氨	小时平均浓度 24h 平均浓度 年平均浓度	最大浓度占标率	环境空气 保护 目标及 网格点 （最大 落地浓 度点）
2		本项目污染源+ 其他在建污染源	硫化氢、氨	小时平均浓度	叠加环境质量现状浓 度后的保证率日平均 质量浓度和年平均质 量浓度的达标情况	
3	非正常	本项目污染源	、硫化氢、氨	小时平均浓度	最大浓度占标率	
4	大气环 境防护 距离	本项目污染源	硫化氢、氨	大气环境防护距离	大气环境防护距离	

（8）预测源强

A、本项目源强

根据工程分析，本项目正常工况下大气源强见表 2.7-5、表 2.7-6。非正常工况下大气源强见表 6.1-12。

B、评价范围内污染源调查

根据现场勘察及资料收集，本项目大气评价范围内已批在建的工业企业有 1 家，为阳东区大沟镇污水处理厂。根据《阳东区大沟镇污水处理厂新建工程环境影响报告表》（阳环（东）建审[2023]10 号），其源强参数见表 6.1-13、表 6.1-14。

表 6.1-12 本项目非正常工况大气污染物排放参数表（点源）

序号	排气筒 编号	污染源 名称	排气筒底部 中心坐标（m）		排气筒底 部海拔高 度（m）	排气筒 高度 （m）	排气筒 内径 （m）	烟气 温度 （℃）	废气量 （Nm ³ /h）	年排放 小时数 （h）	排放 工况	排放速率（kg/h）	
			X	Y								H ₂ S	NH ₃
1	P1	待宰恶臭	123	43	11	28	1.0	25	30000	4380	非正常	0.0122	0.0207
2	P2	屠宰恶臭	131	42	11	28	1.2	25	50000	8760	非正常	0.0009	0.0030
3	P3	自建污水处理站恶臭	67	11	11	15	0.7	25	15000	8760	非正常	0.0062	0.1602
4	P4	无害化处理间恶臭	68	20	12	15	0.25	25	1500	1470	非正常	0.0195	0.0022
5	P5	固废暂存间恶臭	99	11	12	15	0.25	25	1500	8760	非正常	0.0001	0.0014
注：以项目西南角作为原点（0，0）（东经 112.135560183°，北纬 21.827700220°），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。													

表 6.1-13 已批在建项目大气污染物排放参数表（点源）

序号	排气筒编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气温度（℃）	废气量（Nm ³ /h）	年排放小时数（h）	排放工况	排放速率（kg/h）	
			X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	DA001	大沟镇污水处理厂恶臭	876	91	6	15	0.26	25	6000	8760	正常	0.0054	0.0002

注：以项目西南角作为原点（0，0）（东经 112.135560183°，北纬 21.827700220°），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

表 6.1-14 已批在建项目大气污染物排放参数表（面源）

编号	名称	面源各顶点坐标/m		正北旋转角度（°）	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（kg/h）	
		X	Y						NH ₃	H ₂ S
DM001	阳东区大沟镇污水处理厂	865	137	0	6	5	8760	正常	0.0064	0.0003
		806	103							
		847	62							
		875	58							
		885	39							
		907	44							
		910	67							
		906	93							
		864	135							

注：以项目西南角作为原点（0，0）（东经 112.135560183°，北纬 21.827700220°），以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

6.1.2.2 大气预测分析评价

(1) 正常排放情况下浓度贡献值分析

本项目正常排放条件下，环境空气保护目标和网格点氨、硫化氢浓度贡献值预测结果见表 6.1-15~表 6.1-16。

氨：根据预测结果，正常排放情况下，评价范围内网格点 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 7.49%；环境保护目标 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 2.58%，均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

硫化氢：根据预测结果，正常排放情况下，评价范围内网格点 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 6.79%；环境保护目 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 2.62%，均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

综上所述，项目正常排放情况下的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，年均浓度贡献值的最大落地浓度占标率均小于 30%。因此，本次预测因子在网格点及环境空气保护目标处短期/长期浓度贡献值占标率均满足要求。

表 6.1-15 正常排放时氨 1 小时平均浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	大沟社区	779	205	7.49	1 小时	1.69E-03	22071406	2.00E-01	0.84	达标
2	那金村	196	655	9.33	1 小时	5.17E-03	22060622	2.00E-01	2.58	达标
3	新梨村	2494	1026	12.62	1 小时	8.51E-04	22083003	2.00E-01	0.43	达标
4	徐赤村	907	-397	2.87	1 小时	1.30E-03	22081704	2.00E-01	0.65	达标
5	海头村	171	-896	17.52	1 小时	2.13E-03	22061501	2.00E-01	1.07	达标
6	庐山村	-808	-1024	17.70	1 小时	1.10E-03	22081918	2.00E-01	0.55	达标
7	新梨小学	2470	1865	18.86	1 小时	7.68E-04	22061604	2.00E-01	0.38	达标
8	大沟镇中心小学	1704	1178	11.79	1 小时	9.28E-04	22091624	2.00E-01	0.46	达标
9	阳东中学	1716	594	11.48	1 小时	9.83E-04	22092001	2.00E-01	0.49	达标
10	大沟镇中心幼儿园	1345	399	11.38	1 小时	1.10E-03	22071406	2.00E-01	0.55	达标
11	徐赤小学	968	-501	4.10	1 小时	1.22E-03	22080304	2.00E-01	0.61	达标
12	庐山小学	-966	-1486	11.80	1 小时	1.18E-03	22081401	2.00E-01	0.59	达标
13	那金小学	-376	1707	9.69	1 小时	1.26E-03	22061524	2.00E-01	0.63	达标
14	网格	57	193	13.60	1 小时	1.50E-02	22061506	2.00E-01	7.49	达标

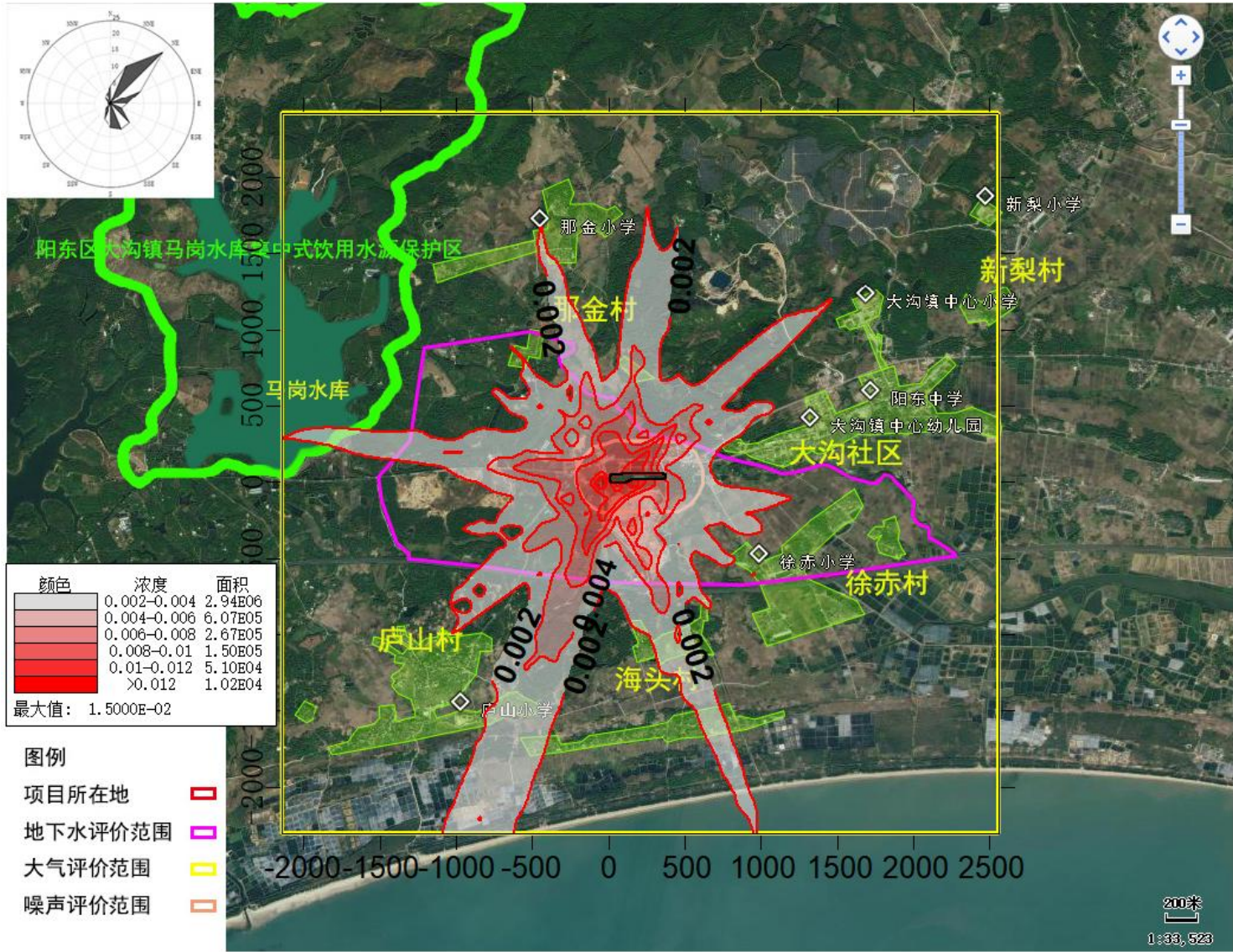


图 6.1-7 正常排放时氨 1 小时平均浓度贡献值预测结果

表 6.1-16 正常排放时硫化氢 1 小时平均浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	大沟社区	779	205	7.49	1 小时	2.25E-04	22071406	1.00E-02	2.25	达标
2	那金村	196	655	9.33	1 小时	2.62E-04	22071506	1.00E-02	2.62	达标
3	新梨村	2494	1026	12.62	1 小时	1.49E-04	22083003	1.00E-02	1.49	达标
4	徐赤村	907	-397	2.87	1 小时	2.15E-04	22081704	1.00E-02	2.15	达标
5	海头村	171	-896	17.52	1 小时	2.00E-04	22022501	1.00E-02	2.00	达标
6	庐山村	-808	-1024	17.70	1 小时	1.84E-04	22081918	1.00E-02	1.84	达标
7	新梨小学	2470	1865	18.86	1 小时	1.39E-04	22061604	1.00E-02	1.39	达标
8	大沟镇中心小学	1704	1178	11.79	1 小时	1.65E-04	22091624	1.00E-02	1.65	达标
9	阳东中学	1716	594	11.48	1 小时	1.73E-04	22092001	1.00E-02	1.73	达标
10	大沟镇中心幼儿园	1345	399	11.38	1 小时	2.09E-04	22071406	1.00E-02	2.09	达标
11	徐赤小学	968	-501	4.10	1 小时	2.04E-04	22080304	1.00E-02	2.04	达标
12	庐山小学	-966	-1486	11.80	1 小时	1.48E-04	22022502	1.00E-02	1.48	达标
13	那金小学	-376	1707	9.69	1 小时	2.26E-04	22031807	1.00E-02	2.26	达标
14	网格	57	193	13.60	1 小时	6.79E-04	22031807	1.00E-02	6.79	达标

（2）正常排放情况下浓度叠加值分析

本项目正常排放条件下，环境空气保护目标和网格点氨、硫化氢浓度贡献值叠加环境质量现状浓度及在建污染源后的预测结果见表 6.1-17~表 6.1-18。

氨：根据预测结果，正常排放情况下，叠加环境质量现状浓度及在建污染源后，评价范围内网格点及环境保护目标 1 小时平均浓度可达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值要求。

硫化氢：根据预测结果，正常排放情况下，叠加环境质量现状浓度及在建污染源后，评价范围内网格点及环境保护目标 1 小时平均浓度可达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度限值要求。

表 6.2-17 正常排放时，叠加在建和现状后 NH₃ 小时浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	大沟社区	779	205	7.49	1 小时	2.46E-03	22051221	2.40E-02	2.65E-02	2.00E-01	13.23	达标
2	那金村	196	655	9.33	1 小时	5.17E-03	22060622	2.40E-02	2.92E-02	2.00E-01	14.59	达标
3	新梨村	2494	1026	12.62	1 小时	1.09E-03	22111323	2.40E-02	2.51E-02	2.00E-01	12.55	达标
4	徐赤村	907	-397	2.87	1 小时	2.70E-03	22081506	2.40E-02	2.67E-02	2.00E-01	13.35	达标
5	海头村	171	-896	17.52	1 小时	2.13E-03	22061501	2.40E-02	2.61E-02	2.00E-01	13.07	达标
6	庐山村	-808	-1024	17.70	1 小时	1.10E-03	22081918	2.40E-02	2.51E-02	2.00E-01	12.55	达标
7	新梨小学	2470	1865	18.86	1 小时	8.66E-04	22061604	2.40E-02	2.49E-02	2.00E-01	12.43	达标
8	大沟镇中心小学	1704	1178	11.79	1 小时	1.02E-03	22081718	2.40E-02	2.50E-02	2.00E-01	12.51	达标
9	阳东中学	1716	594	11.48	1 小时	1.33E-03	22050423	2.40E-02	2.53E-02	2.00E-01	12.67	达标
10	大沟镇中心幼儿园	1345	399	11.38	1 小时	2.60E-03	22052005	2.40E-02	2.66E-02	2.00E-01	13.30	达标
11	徐赤小学	968	-501	4.10	1 小时	2.65E-03	22061606	2.40E-02	2.67E-02	2.00E-01	13.33	达标
12	庐山小学	-966	-1486	11.80	1 小时	1.18E-03	22081401	2.40E-02	2.52E-02	2.00E-01	12.59	达标
13	那金小学	-376	1707	9.69	1 小时	1.26E-03	22061524	2.40E-02	2.53E-02	2.00E-01	12.63	达标
14	网格	57	193	13.60	1 小时	1.51E-02	22061506	2.40E-02	3.91E-02	2.00E-01	19.55	达标

表 6.1-18 正常排放时，叠加在建和现状后 H₂S 小时平均浓度叠加值预测结果表

序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	大沟社区	779	205	7.49	1 小时	2.25E-04	22071406	8.00E-03	8.23E-03	1.00E-02	82.25	达标
2	那金村	196	655	9.33	1 小时	2.62E-04	22071506	8.00E-03	8.26E-03	1.00E-02	82.62	达标
3	新梨村	2494	1026	12.62	1 小时	1.51E-04	22083003	8.00E-03	8.15E-03	1.00E-02	81.51	达标
4	徐赤村	907	-397	2.87	1 小时	2.15E-04	22081704	8.00E-03	8.22E-03	1.00E-02	82.15	达标
5	海头村	171	-896	17.52	1 小时	2.00E-04	22022501	8.00E-03	8.20E-03	1.00E-02	82.00	达标
6	庐山村	-808	-1024	17.70	1 小时	1.84E-04	22081918	8.00E-03	8.18E-03	1.00E-02	81.84	达标
7	新梨小学	2470	1865	18.86	1 小时	1.44E-04	22061604	8.00E-03	8.14E-03	1.00E-02	81.44	达标
8	大沟镇中心小学	1704	1178	11.79	1 小时	1.65E-04	22091624	8.00E-03	8.17E-03	1.00E-02	81.65	达标
9	阳东中学	1716	594	11.48	1 小时	1.88E-04	22092001	8.00E-03	8.19E-03	1.00E-02	81.88	达标
10	大沟镇中心幼儿园	1345	399	11.38	1 小时	2.16E-04	22071406	8.00E-03	8.22E-03	1.00E-02	82.16	达标
11	徐赤小学	968	-501	4.10	1 小时	2.04E-04	22080304	8.00E-03	8.20E-03	1.00E-02	82.04	达标
12	庐山小学	-966	-1486	11.80	1 小时	1.48E-04	22022502	8.00E-03	8.15E-03	1.00E-02	81.48	达标
13	那金小学	-376	1707	9.69	1 小时	2.27E-04	22031807	8.00E-03	8.23E-03	1.00E-02	82.27	达标
14	网格	57	193	13.60	1 小时	6.79E-04	22031807	8.00E-03	8.68E-03	1.00E-02	86.79	达标

（3）非正常排放情况下浓度贡献值分析

本项目非正常排放条件下，环境空气保护目标和网格点氨、硫化氢浓度贡献值预测结果见表 6.1-19~表 6.1-20。

氨：根据预测结果，非正常排放情况下，评价范围内网格点 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 3.19%；环境保护目标 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 2.79%，均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

硫化氢：根据预测结果，非正常排放情况下，评价范围内网格点 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 10.21%；环境保护目 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 20.92%，均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 6.1-19 非正常排放时 NH₃1 小时平均浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	大沟社区	779	205	7.49	1 小时	3.14E-03	22091322	2.00E-01	1.57	达标
2	那金村	196	655	9.33	1 小时	5.58E-03	22071506	2.00E-01	2.79	达标
3	新梨村	2494	1026	12.62	1 小时	3.13E-03	22083003	2.00E-01	1.57	达标
4	徐赤村	907	-397	2.87	1 小时	4.85E-03	22081704	2.00E-01	2.42	达标
5	海头村	171	-896	17.52	1 小时	4.08E-03	22081604	2.00E-01	2.04	达标
6	庐山村	-808	-1024	17.70	1 小时	4.44E-03	22081918	2.00E-01	2.22	达标
7	新梨小学	2470	1865	18.86	1 小时	2.79E-03	22091923	2.00E-01	1.39	达标
8	大沟镇中心小学	1704	1178	11.79	1 小时	3.34E-03	22091624	2.00E-01	1.67	达标
9	阳东中学	1716	594	11.48	1 小时	2.73E-03	22080101	2.00E-01	1.36	达标
10	大沟镇中心幼儿园	1345	399	11.38	1 小时	2.09E-03	22091419	2.00E-01	1.04	达标
11	徐赤小学	968	-501	4.10	1 小时	4.69E-03	22080304	2.00E-01	2.35	达标
12	庐山小学	-966	-1486	11.80	1 小时	2.92E-03	22070920	2.00E-01	1.46	达标
13	那金小学	-376	1707	9.69	1 小时	3.27E-03	22051924	2.00E-01	1.64	达标
14	网格	57	193	13.60	1 小时	1.50E-02	22061506	2.00E-01	3.19	达标

表 6.1-20 非正常排放时 H₂S1 小时平均浓度贡献值预测结果表

序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
1	大沟社区	779	205	7.49	1 小时	5.45E-04	22091322	1.00E-02	5.45	达标
2	那金村	196	655	9.33	1 小时	1.02E-03	22071506	1.00E-02	10.21	达标
3	新梨村	2494	1026	12.62	1 小时	5.00E-04	22083003	1.00E-02	5.00	达标
4	徐赤村	907	-397	2.87	1 小时	7.55E-04	22081704	1.00E-02	7.55	达标
5	海头村	171	-896	17.52	1 小时	6.26E-04	22081604	1.00E-02	6.26	达标
6	庐山村	-808	-1024	17.70	1 小时	7.17E-04	22081918	1.00E-02	7.17	达标
7	新梨小学	2470	1865	18.86	1 小时	4.43E-04	22091923	1.00E-02	4.43	达标
8	大沟镇中心小学	1704	1178	11.79	1 小时	5.31E-04	22091624	1.00E-02	5.31	达标
9	阳东中学	1716	594	11.48	1 小时	4.25E-04	22080101	1.00E-02	4.25	达标
10	大沟镇中心幼儿园	1345	399	11.38	1 小时	3.56E-04	22091419	1.00E-02	3.56	达标
11	徐赤小学	968	-501	4.10	1 小时	7.37E-04	22080304	1.00E-02	7.37	达标
12	庐山小学	-966	-1486	11.80	1 小时	4.62E-04	22070920	1.00E-02	4.62	达标
13	那金小学	-376	1707	9.69	1 小时	5.30E-04	22031807	1.00E-02	5.30	达标
14	网格	57	193	13.60	1 小时	2.09E-03	22061206	1.00E-02	20.92	达标

（4）大气环境保护距离分析

根据预测结果，正常排放情况下，各污染物区域最大落地浓度未超过质量短期浓度标准值，因此项目无需设置大气环境保护距离。

根据 2017 年 3 月 22 日质检总局、国家标准委发布的关于《水泥包装袋》等 1073 项强制性国家标准转化为推荐性国家标准的通知，《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB 18078.1-2012）已改为《农副食品加工业卫生防护距离 第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB/T 18078.1-2012）。

根据《中华人民共和国标准化法条文解释》第三章第十四条规定：“第十四条强制性标准，必须执行。不符合强制性标准的产品，禁止生产、销售和进口。推荐性标准，国家鼓励企业自愿采用。

1. 本条是关于强制性标准和推荐性标准实施要求的规定。

2. “强制性标准，必须执行”是指，从事科研、生产、经营的单位和个人，必须严格执行强制性标准。

3. “推荐性标准，国家鼓励企业自愿采用”是指，

（1）推荐性标准，企业自愿采用；

（2）国家将采取优惠措施，鼓励企业采用推荐性标准。推荐性标准一旦纳入指令性文件，将具有相应的行政约束力。”

因此，根据《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB 18078.1-2012）已改为《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB/T 18078.1-2012），为推荐性文件，不强制执行。

同时，根据《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发[2019]42 号），暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的选址距离规定，因此本项目不执行屠宰与肉类加工业卫生防护距离要求，通过采用《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）计算大气环境保护距离，计算表明本项目不需设置大气环境保护距离。

6.1.3 污染物排放核算表及自查表

本项目有组织排放口核算表见表 6.1-21，无组织排放量核算表见表 6.1-22，大气污染物年排放量核算表见表 6.1-23，大气环境影响评价自查表见表 6.1-24。

表 6.1-21 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：无					
一般排放口					
1	P1	H ₂ S	0.0608	0.0024	0.0107
		NH ₃	0.1037	0.0041	0.0182
2	P2	H ₂ S	0.0043	0.0002	0.0015
		NH ₃	0.0152	0.0006	0.0053
3	P3	H ₂ S	0.0800	0.0012	0.0109
		NH ₃	2.1333	0.0320	0.2807
4	P4	H ₂ S	2.6045	0.0039	0.0057
		NH ₃	0.2976	0.0004	0.0007
5	P5	H ₂ S	0.0173	0.0000	0.0002
		NH ₃	0.1800	0.0003	0.0024
6	P6	烟尘	14.6035	0.0007	0.0062
		SO ₂	37.3512	0.0018	0.0160
		NO _x	103.3476	0.0050	0.0442
7	P7	油烟	1.4400	0.0108	0.0197
排放口合计		H ₂ S			0.0290
		NH ₃			0.3073
		烟尘			0.0062
		SO ₂			0.0160
		NO _x			0.0442
		油烟			0.0197

表 6.1-22 无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	待宰栏	H ₂ S	及时清理粪便、及时清洗车间、加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准值的二级新改扩建标准	1.5	0.0059
		NH ₃			0.06	0.0101
2	屠宰加工间	H ₂ S	及时清理粪便、及时清洗车间、加强通风		1.5	0.0008
		NH ₃			0.06	0.0030
3	污水处理	H ₂ S	整体绿化		1.5	0.0060

	设施	NH ₃			0.06	0.1560
4	一般固废暂存间	H ₂ S	整体绿化		1.5	0.0001
		NH ₃			0.06	0.0013
无组织排放总计						
无组织排放总计			H ₂ S			0.0128
			NH ₃			0.1704

表 6.2-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	H ₂ S	0.0418
2	NH ₃	0.4777
3	烟尘	0.0062
4	SO ₂	0.0160
5	NO _x	0.0442
6	油烟	0.0197

表 6.1-24 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒			二级 ☐			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~200t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物：（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物：（NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			三类区 ☐		
	评价基准年	2022 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☐		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长= 5km ☒		
	预测因子	预测因子（NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				

	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒		C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☒
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒		C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐		K>-20% ☐	
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：(NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)		监测点位数 (1)	无监测 ☐
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : 0.0160t/a	NO _x : 0.0442t/a	颗粒物: 0.0062t/a	NH ₃ : 0.4777t/a H ₂ S: 0.0418t/a
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“()”为内容填写项					

6.2 地表水环境影响分析

6.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

(1) 污水处理设施规模合理性分析

根据建设单位提供资料，本项目自建污水处理站总设计负荷为 1500m³/d，本项目废水最大产生量发生在雨天，为 1392.57m³/d，因此本项目废水处理设施处理规模能满足需要。

(2) 项目污水处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3—2018) 表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表中厂内综合污水处理站的综合污水的可行技术为预处理+生化法，本项目自建污水处理站采用“气浮+水解酸化+A2O”工艺，属于可行技术。

表 6.2-1 废水治理可行技术分析

废水类别	污染控制指标	可行技术	本项目
厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水(屠宰及	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、大肠菌群数、阴离子	1) 预处理：粗(细)格栅(禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网)平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或	本项目自建污水处理站采用“气浮+水解酸化+A2O”工艺，属于可行技术。

肉制品加工生产废水、生活污水、初期雨水等）（不含羽绒清洗废水）	表面活性剂	平流式隔油池；气浮。 2）生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。	
---------------------------------	-------	---	--

6.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

近期，本项目废水产生量合计为 $255410.85\text{m}^3/\text{a}$ （最大日 $714.04\text{m}^3/\text{d}$ ），其中回用水量为 $7073.7\text{m}^3/\text{a}$ （ $19.38\text{m}^3/\text{d}$ ）、排入大沟镇污水处理厂深度处理水量为 $248337.15\text{m}^3/\text{a}$ （最大日 $694.66\text{m}^3/\text{d}$ ）。远期，本项目废水产生量合计为 $503074.30\text{m}^3/\text{a}$ （最大日 $1392.57\text{m}^3/\text{d}$ ），其中回用水量为 $8033.65\text{m}^3/\text{a}$ （ $22.01\text{m}^3/\text{d}$ ）、排入大沟镇污水处理厂深度处理水量为 $495040.65\text{m}^3/\text{a}$ （最大日 $1370.56\text{m}^3/\text{d}$ ）。

阳东区大沟镇污水处理厂位于阳江市阳东区大沟镇镇区新桥南面徐赤征常仔地段，于 2023 年 2 月 28 日取得《阳江市生态环境局关于阳东区大沟镇污水处理厂新建工程环境影响报告表的批复》（阳环（东）建审[2023]10 号），设计污水处理能力 $3000\text{m}^3/\text{d}$ 。主体工艺为：粗格栅及提升泵房+细格栅及沉砂池+A2O 生化池+二沉池+活性砂滤池+紫外消毒”，排污口设置在阳江市阳东区阳东区大沟镇区新桥南面徐赤征常仔地段大沟河右岸，尾水全部由厂区废水排放口排出，经 30 米长 DN1000 管道，以明管的方式排入大沟河。设计进水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排放至大沟河。

（1）处理能力可行性

根据《阳东区大沟镇污水处理厂新建工程可行性研究报告》，大沟镇污水处理厂纳污范围内 2020 年末常住人口 5230 人，预计 2040 年常住人口达到 17000 人。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中农居民村 II 区生活用水定额为 $130\text{L}/\text{人}\cdot\text{a}$ 。预计大沟镇镇区 2040 年日用水量为 2210m^3 。生活污水排放系数为 80%，污水收集率为 100%，则污水厂纳污范围预计 2040 年总污水量为 $1768\text{m}^3/\text{d}$ 。因此，大沟镇污水处理厂剩余处理量为 $1232\text{m}^3/\text{d}$ （即： $3000-1768$ ）。根据《阳东区大沟镇污水处理厂新建工程环境影响报告表》，大沟镇污水处理厂主要

处理镇区及附近离镇区较近的生活污水。因此大沟镇污水处理厂能处理 $900\text{m}^3/\text{d}$ 其它工业废水。远期，大沟镇污水处理厂将开展技改工程，处理镇区及附近离镇区较近的生活污水、工业废水，处理量为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 。

近期，本项目废水最大产生量发生在雨天，为 $714.04\text{m}^3/\text{d}$ ，占大沟镇污水处理厂可供处理能力的 79.33%，因此大沟镇污水处理厂有足够负荷接纳本项目近期产生的废水。

远期，本项目废水最大产生量发生在雨天，为 $1392.57\text{m}^3/\text{d}$ ，占大沟镇污水处理厂处理能力的 27.85%，因此大沟镇污水处理厂有足够负荷接纳本项目远期产生的废水。

（2）处理工艺可行性

根据《埠场食品公司生猪屠宰场环保工程升级改造项目环境影响报告书》（阳环建审[2021]41 号），该项目位于阳江市江城区埠场镇江滨西路 84 号，废水处理达标后排入市政污水管网，再经埠场镇污水处理设施处理后排放。该埠场镇污水处理设施采用“水解酸化+生态型人工湿地”的处理工艺对埠场镇镇区内生活污水进行处理。

可知，该项目与本项目情况类似，因此，可确定本项目废水排放浓度在满足大沟镇污水处理厂进水水质要求的情况下，本项目排入大沟镇污水处理厂深度处理可行。

（3）设计进水水质可行性

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达到大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准较严者后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理达标后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理达标后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。

本项目废水排放浓度均满足大沟镇污水处理厂进水水质要求。

表 6.2-3 本项目与大沟镇污水处理厂的设计进水水质分析（单位：mg/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
本项目综合废水产生浓度	2500	1000	1000	150	200	200	25
本项目综合废水排放浓度	250	30	30	25	60	35	3
大沟镇污水处理厂接管标准	250	120	200	25	/	35	3

（4）处理后的废水稳定达标排放可行性

大沟镇污水处理厂均采用成熟的，已经被大量工程实例验证的污水工艺，技术上可行，经济上合理，其对生活污水中各种污染物的处理效率能满足要求，且运营期间对废水制定了环境监测计划，因此可保证废水达标排放。

因此，在确保本项目废水排放浓度均满足大沟镇污水处理厂进水水质要求的情况下，本项目不会对大沟镇污水处理厂造成冲击，大沟镇污水处理厂尾水排放不会对寿长河水质产生影响。

（5）排放标准涵盖可行性

大沟镇污水处理厂排放标准均涵盖本项目排放的各项水污染因子。

表 6.2-4 本项目与大沟镇污水处理厂的设计出水水质分析（单位：mg/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
本项目综合废水产生浓度	2500	1000	1000	150	200	200	25
本项目综合废水排放浓度	250	30	30	25	60	35	3
大沟镇污水处理厂排放标准	40	10	10	5	1	15	0.5

（6）管网衔接可行性

本项目拟铺设管网接入大沟镇污水处理厂，管道采用质量较好的钢筋混凝土圆管，施工过程中严格管理、严控把关各种原材料、严格控制施工各环节质量，做到多层防渗，提高防渗性能，保证排水管网工程的质量。因此，一般情况下不会发生废水渗漏事件，本项目管网设置可行。详见图 6.2-1。

（7）运行时间衔接可行性

根据《阳东区大沟镇污水处理厂新建工程环境影响报告表》（阳环（东）建审[2023]10号），大沟镇污水处理厂施工工期约 6 个月，预计于 2024 年 8 月建设完成。

本项目拟于 2026 年 12 月建设完成，同时建设单位拟于大沟镇污水处理厂投产运行后投产项目设计规模的一半，因此可确保本项目近期废水排入大沟镇污水处理厂深度处理。远期待大沟镇污水处理厂技改并完成投产后投产本项目设计规模的全

部，因此可确保本项目废水排入大沟镇污水处理厂深度处理。



图 6.2-1 与大沟镇污水处理厂位置关系图

6.2.3 回用的环境可行性

(1) 回用水水量可行性分析

本项目厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化使用回用水，用水量为 7073.7m³/a。本项目大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。因此可满足厂内车间回用水水量需求。

(2) 回用水水质可行性

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。

本项目生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达到大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准较严者后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、车辆冲洗标准的较严值后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。

表 6.2-6 本项目回用水水质分析（单位：mg/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总氮	总磷
本项目综合废水产生浓度（mg/L）	2500	1000	1000	150	200	200	25
本项目综合废水回用浓度（mg/L）	250	10	30	5	60	35	3
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、车辆冲洗标准的较严值	/	10	30	5	/	/	/

综上，本项目回用水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-

2020)城市绿化、道路清扫、车辆冲洗标准的较严值。

(3) 回用方式可行性

本项目使用给排水管接到车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施、厂区绿化的接水管处。

6.2.4 污染物排放量核算表及自查表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-7，废水间接排放口基本情况见表 6.2-8，废水污染物排放执行标准见 6.2-9，废水污染物排放信息见表 6.2-10，项目地表水环境影响自查表见表 6.2-11。

表 6.2-7 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1 (近期)	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	大沟镇污水处理厂	0:00~24:00	1	自建污水处理站	气浮+水解酸化+A2O	W1	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 6.2-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	执行的排放标准
1	W1	112.139312°	21.828325°	342177.28	大沟镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	大沟镇污水处理厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值

表 6.2-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			执行标准	浓度限值/(mg/L)
1	W1	COD _{Cr}	大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准较严者后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排放至大沟河	250
2		BOD ₅		30
3		SS		30
4		氨氮		25
5		动植物油		60
6		总氮		35
7		总磷		3

表 6.2-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1 (近期)	W1	COD _{Cr}	250	0.170	62.08
		BOD ₅	30	0.020	7.45
		SS	30	0.020	7.45

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放 量/ (t/d)	全厂年排放 量/ (t/a)
		氨氮	25	0.017	6.21
		动植物油	60	0.041	14.9
		总氮	35	0.024	8.69
		总磷	3	0.002	0.75
全厂排放口合计		CODcr			62.08
		BOD ₅			7.45
		SS			7.45
		氨氮			6.21
		动植物油			14.9
		总氮			8.69
		总磷			0.75
2（远期）	W1	CODcr	250	0.339	123.76
		BOD ₅	30	0.041	14.85
		SS	30	0.041	14.85
		氨氮	25	0.034	12.38
		动植物油	60	0.081	29.7
		总氮	35	0.047	17.33
		总磷	3	0.004	1.49
全厂排放口合计		CODcr			123.76
		BOD ₅			14.85
		SS			14.85
		氨氮			12.38
		动植物油			29.7
		总氮			17.33
		总磷			1.49

表 6.2-11 地表水环境影响评价自查表

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

状 评 价	评价因子	(pH、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS、粪大肠菌群)	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季 ☒ ；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒	达标区 ☒ 不达标区□
影 响 预 测	预测范围	河流：长度（）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□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源□	

响 评 价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		CODcr		123.76		250.00
		BOD5		14.85		30.00
		SS		14.85		30.00
		氨氮		12.38		25.00
		动植物油		29.7		60.00
		总氮		17.33		35
		总磷		1.49		3
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他☑				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑		手动☑；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（W1）	
		监测因子	（）		（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油）	
污染物排放清单	☑					

评价结论	可以接受☑；不可以接受□
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

6.3地下水环境影响分析

6.3.1区域水文地质调查

(1) 区域地形地貌

项目所处区域属山丘地貌类型。

(2) 区域水文地质条件

区域含水层主要包括第四系松散岩类孔隙水、侏罗系层状岩类裂隙水、寒武系层状岩类裂隙水以及花岗岩类块状岩类裂隙水四种类型。

①松散岩类孔隙水：上更新世多为河相砂砾、砂质粘土，厚 27m 左右，一般含水贫乏。全新世主要为海相及海河混合相，局部为河流沉积，含水层为砂砾，中粗砂粉细砂，淤泥为隔水层、含贝壳及树枝叶，富水性贫乏~中等，单井涌水量 21~471t/d，属 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 及 Cl-Na 型水，矿化度 0.45~22.17g/L，沿海砂堤单井涌水量 209~2060t/d，属 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型水，矿化度 0.02~0.069g/L。

②侏罗系层状岩类裂隙水：含水层岩性为百足山群，上部为紫色页岩为主，夹细砂岩和含砾砂岩，中部为灰白色含凝灰质石英、砂砾岩、紫色含凝灰质页岩，下部为灰白色凝灰质石英砾岩、不等粒砂岩页岩、层凝灰岩。富水性极贫乏~贫乏，一般泉流量 0.114~0.828L/s，个别可达 4.24L/s，地下径流模数 2.72~4.11L/s·km²，属 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl-Na}$ 型水，矿化度 0.02~0.04g/L。

③寒武系层状岩类裂隙水：上部为灰绿色粉砂岩，不等粒石英砂岩，下部为浅灰色千枚岩，粉砂岩互层，含裂隙水，富水性极贫乏至局部丰富，泉流量 0.014~0.14L/s，个别可达 2.17L/s，地下径流模数 3.22~16.73L/s·km²，属 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl-Na}$ 型水，矿化度 0.03~0.04g/L。

④块状岩类裂隙水：含水层岩性主要为燕山期黑云母花岗岩、二长花岗岩、细粒花岗岩，花岗闪长岩、石英闪长岩、花岗斑岩。含有风化裂隙水及裂隙水，富水性贫乏~中等，一般泉流量 0.04~1.64L/s（个别 4~5L/s），地下径流模数多为 1.12~12.47L/s·km²，多属 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl-Na}$ 型水，矿化度 0.02~0.05g/L。

项目周围水文地质图见图 6.3-1

(3) 含水层及隔水层状况

场地内岩土层根据成因、地质年代、岩性和工程特性等可分为第四系素填土层、第四系冲洪积层及花岗岩基岩，各岩土层的分布如下：

①素填土（Qml，1层）：分布广泛，褐红色，杂色，稍湿，松散，主要由粘性土及砂土组成，含碎块，碎块成分主要为砖块及砼块，碎块粒径1~4cm，为新近填土，素填土为主，局部为杂填土。厚度为0.60~17.40m，平均厚度为5.3m。该层富水性贫乏，为相对的隔水层；

②淤泥质层（Qel）：局部分布，为冲积土，灰黑色，饱和，流塑，主要由淤泥质粉粘粒组成，含少量砾石（粒径2~4mm），富含有机质，厚度为2.0~8.0m。该层富水性贫乏；

③砂质粘性土（Qel）：局部分布，土黄色、黄褐色、红褐色，主要由石英砂粒组成，颗粒级配较差，较均匀，含粉质粘土，厚度为2.70~13.70m，平均厚度为4.30m。该层富水性贫乏~中等，含少量孔隙水；

④砾质粘性土（Qel）：分布较广泛，土黄色，褐红、褐灰色，饱和，中密~密实，主要由粗石英组成，局部含砾石，分选性较好，次圆形，颗粒级配较差，较均匀，厚度为1.90~20.00m，平均厚度为7.90m。该层富水性贫乏~中等，含少量孔隙水；

⑤全风化花岗岩（M）：广泛分布，灰褐色、褐红、灰白色等，成分为高岭土、石英等，呈土状，粘性较强，厚度为1.20~20.10m，平均厚度为6.67m；该层富水性贫乏，为相对的隔水层；

⑥强风化花岗岩（M）：广泛分布，灰褐色、褐红、灰白色等，成分为高岭土、石英等，呈半土半岩状，厚度为2.24~6.07m，平均厚度为3.98m；该层富水性贫乏~中等，含少量孔隙水。

（4）场地包气带岩性、结构、厚度

场地包气带位于素填土层，岩性为粉质及砂质粘土，厂区旱季期间稳定地下水埋深约3.10~14.80m。属于弱透水性，富水性贫乏，渗透系数经验值为 $5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。

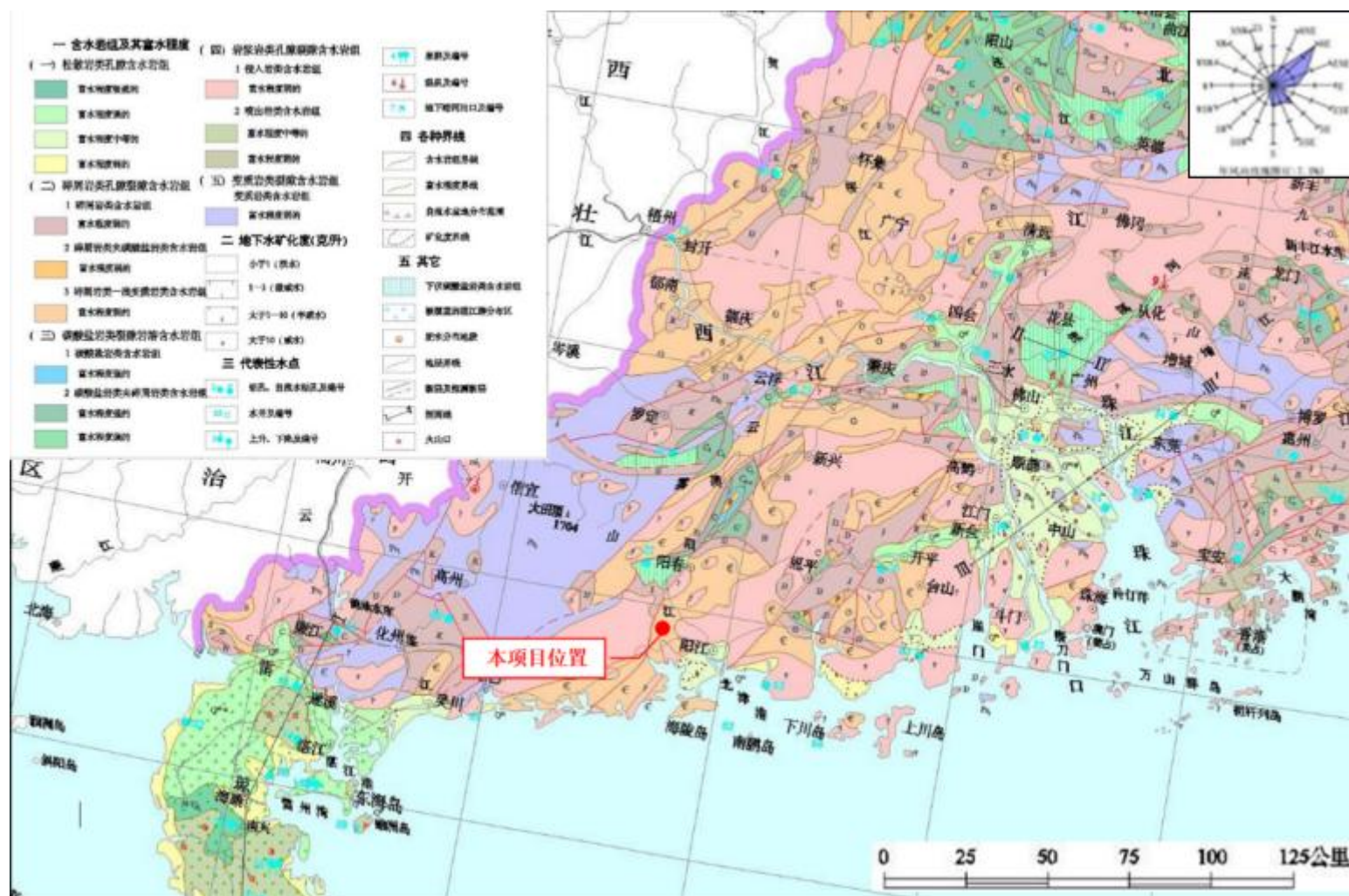


图 6.3-1 水文地质图

（5）地下水类型及其补给、径流、排泄条件

①厂区地下水类型

厂区地下水按赋存介质的差异可分为松散岩类孔隙水和块状岩类裂隙水。厂区松散岩类孔隙水赋存于第四系土层中，其中3层砂质粘土、4层砾质粘土为孔隙水的主要含水层，含孔隙潜水，其孔隙较大，富水性中等。第四系松散岩类孔隙水补给来源主要为大气降水补给。块状岩类裂隙水主要赋存于花岗岩裂隙中，其中6层强风化花岗岩底部为裂隙水的主要含水层。厂区内基岩破碎，裂隙发育，故部分风化较强烈的岩带透水性较好，总体上富水性中等，其补给来源主要为同一含水层渗透补给。

②厂区地下水补给径流条件

厂区属于亚热带季风性气候区，雨量充沛，降雨量大于蒸发量，厂区位于区域地下水的补给区，补给来源主要为大气降水，雨水降到地表，除了地表径流以外，入渗的雨水一部分入渗到浅部岩土体中径流并以潜流的形式渗流，这部分地下水的径流途径和循环途径均较短；一部分通过孔隙、裂隙入渗至中深部渗流或越流转为埋藏型的基岩裂隙水，根据区域地下水流向及工程地质钻孔地下水埋深判定，厂区地下水流向总体流向为南向北方向流动。厂区所处位置为区域地下水排泄区。

6.3.2 项目区域地下水现状

地下水评价区域内不存在天然劣质水的分布，不存在原生环境水文地质问题。评价区域内地下水水资源开发利用相对分散，目前还没有形成大范围的地下水降落漏斗。

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）和《广东省地下水功能区划成果表》，本项目位于粤西桂南沿海诸河阳江阳东地下水水源涵养区（代码：H094417002T02），地貌类型为山丘区，地下水类型为裂隙水，现状水质类型为Ⅰ~Ⅳ类，地下水功能保护目标为Ⅲ类。

6.3.3 地下水环境影响分析

本次评价采用解析法进行地下水影响分析与评价。

(1) 正常情况下环境影响分析

厂区内排水采取雨污分流，自建污水处理站、车间、无害化车间、固体废物暂存间等区域均采取严格的防渗、防溢流等措施，正常工况下污水不会进入地下对地下水造成污染。

(2) 事故状态下环境影响途径分析

在非正常工况或者事故情况下，本项目可能对区域地下水造成影响。通过对项目建设内容分析，其对地下水的各种潜在污染源、影响途径及影响分析见下表所示

表 6.3-1 非正常工况下地下水环境影响

序号	潜在污染源	污染途径	主要污染物	影响分析
1	自建污水处理站	自建污水处理站池体出现裂缝导致废水发生泄漏	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	由于自建污水处理站泄露具有隐蔽性，需要较长时间才能被发现，可能对地下水造成影响
2		储泥间出现破裂导致污泥进入周边土壤、地下水	污泥	污泥日产日清，能及时发现并处理，不易造成大范围的污染
3	废水收集管道	废水收集管道出现破损和泄漏，导致废水渗入周边土壤、地下水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	废水收集管道较短，不易造成大范围的污染
4	固废暂存间	防渗层破裂导致液态物质渗入周边土壤、地下水	猪粪便、无害化残渣、污泥等	固废暂存间防渗层破损能及时发现并处理，不易造成大范围的污染

(3) 情景假设

本次评价按最不利情况考虑，非正常情况下，自建污水处理站池体出现裂缝导致废水发生泄漏，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_{Cr}、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。

为防止废水处理设施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，选取调节池防渗破损 10% 发生泄漏情景下污染物运移。

泄漏点：调节池底部泄漏。

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调节池底部面积的 10%。调节池底部面积为 800m²，泄漏面积为

80m²。

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，由此计算的调节池泄漏量为 0.8m³/d。

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。

预测因子：根据工程分析，本项目废水主要污染物的浓度取 COD：2000mg/L，氨氮：150mg/L。

评价标准：本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，并预测下游最近敏感点污染物的贡献值影响程度。本预测采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，将高锰酸盐贡献指数超过 3mg/L 的范围定为影响范围。

本项目工程分析中的污染物含量采用 COD_{Cr} 表示，根据类似工程经验，一般可按 COD_{Cr}：COD_{Mn} 为 4：1 的比例进行换算，则预测值 COD_{Cr} 超过 12mg/L 的范围定为影响范围。

（4）地下水预测模型及参数

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 30d；

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, m^2/d , 取 $2m^2/d$;

$erfc()$ —余误差函数。

(5) 预测结果及评价

非正常情况下 COD_{Cr} 、氨氮预测结果见表 6.3-2、表 6.3-3。

表 6.3-2 非正常情况下 COD_{Cr} 污染物在地下水中的预测结果 (单位: mg/L)

时间 (d) 距离 (m)	20	60	100	200	400	600	1000
100	0	1.40×10^{-7}	7.39×10^{-4}	3.67×10^{-1}	4.09	6.73	7.58
200	0	0	2.52×10^{-20}	2.52×10^{-9}	6.23×10^{-4}	2.78×10^{-2}	4.13×10^{-1}
300	0	0	0	0	1.23×10^{-10}	1.25×10^{-6}	1.38×10^{-3}
400	0	0	0	0	0	7.32×10^{-13}	3.28×10^{-7}
500	0	0	0	0	0	0	5.86×10^{-12}

表 6.3-3 非正常情况下氨氮污染物在地下水中的预测结果 (单位: mg/L)

时间 (d) 距离 (m)	20	60	100	200	400	600	1000
100	0	1.05×10^{-8}	5.54×10^{-5}	2.75×10^{-2}	3.07×10^{-1}	5.05×10^{-1}	5.69×10^{-1}
200	0	0	0	1.89×10^{-10}	4.67×10^{-5}	2.08×10^{-3}	3.10×10^{-2}
300	0	0	0	0	9.21×10^{-12}	9.35×10^{-8}	1.03×10^{-4}
400	0	0	0	0	0	5.49×10^{-14}	2.46×10^{-8}
500	0	0	0	0	0	0	4.39×10^{-13}

由上表可知, 连续泄漏过程中, 在距离污染源 100m 到 500m 处, 随着时间推移, COD_{Cr} 和氨氮浓度不断增高; 在距离污染源 500m 处, 受泄漏影响较小, 到 1000d 时 COD_{Cr} 和氨氮浓度均开始受到影响。

项目所在区域内地下水顺地形从高往低流, 总体流向为由西北往东南, 通过地下潜水的形式向大沟河排泄。因本项目建设场地所在地区水头有一定的落差, 地下水会往东南流动, 污染物进入潜水层后, 污染物会慢慢迁移。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, 自建污水处理站各池体需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。

本项目按要求进行分区防控，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南流入周边林地，影响西南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。

6.4 声环境影响预测

6.4.1 噪声源强分析

本项目生产过程中产生的噪声主要来源于生猪叫声及设备运行噪声，声功率级约 68~85dB（A），详见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
附属设备房	自建污水处理站泵站	85	声源控制 措施	21.4	11.52	1	13.7	78.94	昼间	25	47.94	1
附属设备房	自建污水处理站泵站	85		21.4	11.52	1	9.45	78.95	昼间	25	47.95	1
附属设备房	自建污水处理站泵站	85		21.4	11.52	1	13.45	78.94	昼间	25	47.94	1
附属设备房	自建污水处理站泵站	85		21.4	11.52	1	10.2	78.95	昼间	25	47.95	1
附属设备房	自建污水处理站泵站	85		21.4	11.52	1	13.7	78.94	夜间	25	47.94	1
附属设备房	自建污水处理站泵站	85		21.4	11.52	1	9.45	78.95	夜间	25	47.95	1
附属设备房	自建污水处理站泵站	85		21.4	11.52	1	13.45	78.94	夜间	25	47.94	1
附属设备房	自建污水处理站泵站	85		21.4	11.52	1	10.2	78.95	夜间	25	47.95	1
洗车中心	高压清洗机 1	80		65.73	4.44	1	2.21	79.47	昼间	25	48.47	1
洗车中心	高压清洗机 1	80		65.73	4.44	1	6.05	79.4	昼间	25	48.4	1
洗车中心	高压清洗机 1	80		65.73	4.44	1	8.15	79.4	昼间	25	48.4	1
洗车中心	高压清洗机 1	80		65.73	4.44	1	4.37	79.41	昼间	25	48.41	1
洗车中心	高压清洗机 2	80		65.92	1.01	1	2.26	79.47	昼间	25	48.47	1
洗车中心	高压清洗机 2	80		65.92	1.01	1	2.62	79.45	昼间	25	48.45	1
洗车中心	高压清洗机 2	80		65.92	1.01	1	8.11	79.4	昼间	25	48.4	1
洗车中心	高压清洗机 2	80		65.92	1.01	1	7.8	79.4	昼间	25	48.4	1
洗车中心	高压清洗机 3	80		70.88	4.44	1	7.36	79.4	昼间	25	48.4	1
洗车中心	高压清洗机 3	80		70.88	4.44	1	6.16	79.4	昼间	25	48.4	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
洗车中心	高压清洗机 3	80	声源控制 措施	70.88	4.44	1	3.01	79.43	昼间	25	48.43	1
洗车中心	高压清洗机 3	80		70.88	4.44	1	4.37	79.41	昼间	25	48.41	1
洗车中心	高压清洗机 4	80		71.45	0.82	1	7.77	79.4	昼间	25	48.4	1
洗车中心	高压清洗机 4	80		71.45	0.82	1	2.55	79.45	昼间	25	48.45	1
洗车中心	高压清洗机 4	80		71.45	0.82	1	2.59	79.45	昼间	25	48.45	1
洗车中心	高压清洗机 4	80		71.45	0.82	1	7.99	79.4	昼间	25	48.4	1
无害化处理间	生物发酵一体设备	75		88.97	-0.51	1	3.68	75.91	昼间	25	44.91	1
无害化处理间	生物发酵一体设备	75		88.97	-0.51	1	3.82	75.91	昼间	25	44.91	1
无害化处理间	生物发酵一体设备	75		88.97	-0.51	1	4.04	75.91	昼间	25	44.91	1
无害化处理间	生物发酵一体设备	75		88.97	-0.51	1	4.9	75.91	昼间	25	44.91	1
生猪待宰区	待宰栏 1	80		115.61	45.34	1	21.41	64.54	昼间	25	33.54	1
生猪待宰区	待宰栏 1	80		115.61	45.34	1	21.22	64.54	昼间	25	33.54	1
生猪待宰区	待宰栏 1	80		115.61	45.34	1	108.88	64.51	昼间	25	33.51	1
生猪待宰区	待宰栏 1	80		115.61	45.34	1	11.51	64.6	昼间	25	33.6	1
生猪待宰区	待宰栏 1	65		115.61	45.34	1	21.41	49.54	夜间	25	18.54	1
生猪待宰区	待宰栏 1	65		115.61	45.34	1	21.22	49.54	夜间	25	18.54	1
生猪待宰区	待宰栏 1	65		115.61	45.34	1	108.88	49.51	夜间	25	18.51	1
生猪待宰区	待宰栏 1	65		115.61	45.34	1	11.51	49.6	夜间	25	18.6	1
生猪待宰区	待宰栏 2	80		115.68	45.27	10	21.47	64.54	昼间	25	33.54	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
生猪待宰区	待宰栏 2	80	声源控制 措施	115.68	45.27	10	21.15	64.54	昼间	25	33.54	1
生猪待宰区	待宰栏 2	80		115.68	45.27	10	108.81	64.51	昼间	25	33.51	1
生猪待宰区	待宰栏 2	80		115.68	45.27	10	11.58	64.6	昼间	25	33.6	1
生猪待宰区	待宰栏 2	65		115.68	45.27	10	21.47	49.54	夜间	25	18.54	1
生猪待宰区	待宰栏 2	65		115.68	45.27	10	21.15	49.54	夜间	25	18.54	1
生猪待宰区	待宰栏 2	65		115.68	45.27	10	108.81	49.51	夜间	25	18.51	1
生猪待宰区	待宰栏 2	65		115.68	45.27	10	11.58	49.6	夜间	25	18.6	1
肉食初加工车间	放血输送机 1	68		157.91	46.89	1	63.7	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 1	68		157.91	46.89	1	22.72	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 1	68		157.91	46.89	1	66.56	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 1	68		157.91	46.89	1	9.91	52.63	昼间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血输送机 1	68		157.91	46.89	1	63.7	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 1	68		157.91	46.89	1	22.72	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 1	68		157.91	46.89	1	66.56	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 1	68		157.91	46.89	1	9.91	52.63	夜间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血输送机 2	68		158.18	35.19	1	63.08	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 2	68		158.18	35.19	1	11.02	52.61	昼间	25	21.61	1
肉食初加工车间	放血输送机 2	68		158.18	35.19	1	66.45	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 2	68		158.18	35.19	1	21.61	52.54	昼间	25	21.54	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	放血输送机 2	68	声源控制 措施	158.18	35.19	1	63.08	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 2	68		158.18	35.19	1	11.02	52.61	夜间	25	21.61	1
肉食初加工车间	放血输送机 2	68		158.18	35.19	1	66.45	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 2	68		158.18	35.19	1	21.61	52.54	夜间	25	21.54	1
肉食初加工车间	放血输送机 3	68		199.98	47.69	1	105.71	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 3	68		199.98	47.69	1	23.47	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 3	68		199.98	47.69	1	24.48	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 3	68		199.98	47.69	1	9.07	52.66	昼间	25	21.66	1
肉食初加工车间	放血输送机 3	68		199.98	47.69	1	105.71	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 3	68		199.98	47.69	1	23.47	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 3	68		199.98	47.69	1	24.48	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 3	68		199.98	47.69	1	9.07	52.66	夜间	25	21.66	1
肉食初加工车间	放血输送机 4	68		200.12	34.79	1	104.87	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 4	68		200.12	34.79	1	10.57	52.62	昼间	25	21.62	1
肉食初加工车间	放血输送机 4	68		200.12	34.79	1	24.52	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 4	68		200.12	34.79	1	21.97	52.54	昼间	25	21.54	1
肉食初加工车间	放血输送机 4	68		200.12	34.79	1	104.87	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 4	68		200.12	34.79	1	10.57	52.62	夜间	25	21.62	1
肉食初加工车间	放血输送机 4	68		200.12	34.79	1	24.52	52.53	夜间	25	21.53	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	放血输送机 4	68	声源控制 措施	200.12	34.79	1	21.97	52.54	夜间	25	21.54	1
肉食初加工车间	放血输送机 5	68		200.12	34.38	10	104.84	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 5	68		200.12	34.38	10	10.16	52.63	昼间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血输送机 5	68		200.12	34.38	10	24.53	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 5	68		200.12	34.38	10	22.38	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 5	68		200.12	34.38	10	104.84	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 5	68		200.12	34.38	10	10.16	52.63	夜间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血输送机 5	68		200.12	34.38	10	24.53	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 5	68		200.12	34.38	10	22.38	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 6	68		200	48	10	105.76	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 6	68		200	48	10	23.78	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 6	68		200	48	10	24.46	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 6	68		200	48	10	8.76	52.67	昼间	25	21.67	1
肉食初加工车间	放血输送机 6	68		200	48	10	105.76	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 6	68		200	48	10	23.78	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 6	68		200	48	10	24.46	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 6	68		200	48	10	8.76	52.67	夜间	25	21.67	1
肉食初加工车间	放血输送机 7	68		158.25	34.81	10	63.12	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 7	68		158.25	34.81	10	10.64	52.62	昼间	25	21.62	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	放血输送机 7	68	声源控制 措施	158.25	34.81	10	66.39	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 7	68		158.25	34.81	10	21.99	52.54	昼间	25	21.54	1
肉食初加工车间	放血输送机 7	68		158.25	34.81	10	63.12	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 7	68		158.25	34.81	10	10.64	52.62	夜间	25	21.62	1
肉食初加工车间	放血输送机 7	68		158.25	34.81	10	66.39	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 7	68		158.25	34.81	10	21.99	52.54	夜间	25	21.54	1
肉食初加工车间	放血输送机 8	68		157.81	46.53	10	63.58	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 8	68		157.81	46.53	10	22.36	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 8	68		157.81	46.53	10	66.66	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 8	68		157.81	46.53	10	10.27	52.62	昼间	25	21.62	1
肉食初加工车间	放血输送机 8	68		157.81	46.53	10	63.58	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 8	68		157.81	46.53	10	22.36	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血输送机 8	68		157.81	46.53	10	66.66	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血输送机 8	68		157.81	46.53	10	10.27	52.62	夜间	25	21.62	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 1	68		159.78	46.8	1	65.56	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 1	68		159.78	46.8	1	22.63	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 1	68		159.78	46.8	1	64.69	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 1	68		159.78	46.8	1	10	52.63	昼间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 1	68		159.78	46.8	1	65.56	52.51	夜间	25	21.51	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 1	68	声源控制 措施	159.78	46.8	1	22.63	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 1	68		159.78	46.8	1	64.69	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 1	68		159.78	46.8	1	10	52.63	夜间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 2	68		159.9	35.05	1	64.79	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 2	68		159.9	35.05	1	10.88	52.61	昼间	25	21.61	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 2	68		159.9	35.05	1	64.73	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 2	68		159.9	35.05	1	21.75	52.54	昼间	25	21.54	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 2	68		159.9	35.05	1	64.79	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 2	68		159.9	35.05	1	10.88	52.61	夜间	25	21.61	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 2	68		159.9	35.05	1	64.73	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 2	68		159.9	35.05	1	21.75	52.54	夜间	25	21.54	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 3	68		198.01	47.83	1	103.76	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 3	68		198.01	47.83	1	23.61	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 3	68		198.01	47.83	1	26.45	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 3	68		198.01	47.83	1	8.93	52.66	昼间	25	21.66	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 3	68		198.01	47.83	1	103.76	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 3	68		198.01	47.83	1	23.61	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 3	68		198.01	47.83	1	26.45	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 3	68		198.01	47.83	1	8.93	52.66	夜间	25	21.66	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 4	68	声源控制 措施	197.81	34.55	1	102.55	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 4	68		197.81	34.55	1	10.33	52.62	昼间	25	21.62	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 4	68		197.81	34.55	1	26.83	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 4	68		197.81	34.55	1	22.21	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 4	68		197.81	34.55	1	102.55	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 4	68		197.81	34.55	1	10.33	52.62	夜间	25	21.62	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 4	68		197.81	34.55	1	26.83	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 4	68		197.81	34.55	1	22.21	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 5	68		197.91	34.4	10	102.64	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 5	68		197.91	34.4	10	10.18	52.63	昼间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 5	68		197.91	34.4	10	26.74	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 5	68		197.91	34.4	10	22.36	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 5	68		197.91	34.4	10	102.64	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 5	68		197.91	34.4	10	10.18	52.63	夜间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 5	68		197.91	34.4	10	26.74	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 5	68		197.91	34.4	10	22.36	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 6	68		197.73	47.87	10	103.48	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 6	68		197.73	47.87	10	23.65	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 6	68		197.73	47.87	10	26.73	52.53	昼间	25	21.53	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 6	68	声源控制 措施	197.73	47.87	10	8.89	52.66	昼间	25	21.66	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 6	68		197.73	47.87	10	103.48	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 6	68		197.73	47.87	10	23.65	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 6	68		197.73	47.87	10	26.73	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 6	68		197.73	47.87	10	8.89	52.66	夜间	25	21.66	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 7	68		160.07	46.65	10	65.84	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 7	68		160.07	46.65	10	22.48	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 7	68		160.07	46.65	10	64.4	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 7	68		160.07	46.65	10	10.15	52.63	昼间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 7	68		160.07	46.65	10	65.84	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 7	68		160.07	46.65	10	22.48	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 7	68		160.07	46.65	10	64.4	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 7	68		160.07	46.65	10	10.15	52.63	夜间	25	21.63	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 8	68		159.9	34.67	10	64.76	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 8	68		159.9	34.67	10	10.5	52.62	昼间	25	21.62	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 8	68		159.9	34.67	10	64.74	52.51	昼间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 8	68		159.9	34.67	10	22.13	52.53	昼间	25	21.53	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 8	68		159.9	34.67	10	64.76	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 8	68		159.9	34.67	10	10.5	52.62	夜间	25	21.62	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 8	68	声源控制 措施	159.9	34.67	10	64.74	52.51	夜间	25	21.51	1
肉食初加工车间	放血、烫毛自动线 8	68		159.9	34.67	10	22.13	52.53	夜间	25	21.53	1
肉食初加工车间	开肛器 1	80		168.49	46.7	1	74.24	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 1	80		168.49	46.7	1	22.52	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 1	80		168.49	46.7	1	55.98	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 1	80		168.49	46.7	1	10.09	64.63	昼间	25	33.63	1
肉食初加工车间	开肛器 1	80		168.49	46.7	1	74.24	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 1	80		168.49	46.7	1	22.52	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 1	80		168.49	46.7	1	55.98	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 1	80		168.49	46.7	1	10.09	64.63	夜间	25	33.63	1
肉食初加工车间	开肛器 2	80		168.36	35.02	1	73.22	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 2	80		168.36	35.02	1	10.84	64.61	昼间	25	33.61	1
肉食初加工车间	开肛器 2	80		168.36	35.02	1	56.28	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 2	80		168.36	35.02	1	21.77	64.54	昼间	25	33.54	1
肉食初加工车间	开肛器 2	80		168.36	35.02	1	73.22	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 2	80		168.36	35.02	1	10.84	64.61	夜间	25	33.61	1
肉食初加工车间	开肛器 2	80		168.36	35.02	1	56.28	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 2	80		168.36	35.02	1	21.77	64.54	夜间	25	33.54	1
肉食初加工车间	开肛器 3	80		191.62	34.46	1	96.37	64.51	昼间	25	33.51	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	开肛器 3	80	声源控制 措施	191.62	34.46	1	10.25	64.62	昼间	25	33.62	1
肉食初加工车间	开肛器 3	80		191.62	34.46	1	33.03	64.52	昼间	25	33.52	1
肉食初加工车间	开肛器 3	80		191.62	34.46	1	22.3	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 3	80		191.62	34.46	1	96.37	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 3	80		191.62	34.46	1	10.25	64.62	夜间	25	33.62	1
肉食初加工车间	开肛器 3	80		191.62	34.46	1	33.03	64.52	夜间	25	33.52	1
肉食初加工车间	开肛器 3	80		191.62	34.46	1	22.3	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 4	80		192.4	47.17	1	98.11	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 4	80		192.4	47.17	1	22.96	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 4	80		192.4	47.17	1	32.07	64.52	昼间	25	33.52	1
肉食初加工车间	开肛器 4	80		192.4	47.17	1	9.59	64.64	昼间	25	33.64	1
肉食初加工车间	开肛器 4	80		192.4	47.17	1	98.11	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 4	80		192.4	47.17	1	22.96	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 4	80		192.4	47.17	1	32.07	64.52	夜间	25	33.52	1
肉食初加工车间	开肛器 4	80		192.4	47.17	1	9.59	64.64	夜间	25	33.64	1
肉食初加工车间	开肛器 5	80		192.23	47.56	10	97.98	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 5	80		192.23	47.56	10	23.35	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 5	80		192.23	47.56	10	32.23	64.52	昼间	25	33.52	1
肉食初加工车间	开肛器 5	80		192.23	47.56	10	9.2	64.65	昼间	25	33.65	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	开肛器 5	80	声源控制 措施	192.23	47.56	10	97.98	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 5	80		192.23	47.56	10	23.35	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 5	80		192.23	47.56	10	32.23	64.52	夜间	25	33.52	1
肉食初加工车间	开肛器 5	80		192.23	47.56	10	9.2	64.65	夜间	25	33.65	1
肉食初加工车间	开肛器 6	80		191.84	34.67	10	96.61	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 6	80		191.84	34.67	10	10.46	64.62	昼间	25	33.62	1
肉食初加工车间	开肛器 6	80		191.84	34.67	10	32.8	64.52	昼间	25	33.52	1
肉食初加工车间	开肛器 6	80		191.84	34.67	10	22.09	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 6	80		191.84	34.67	10	96.61	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 6	80		191.84	34.67	10	10.46	64.62	夜间	25	33.62	1
肉食初加工车间	开肛器 6	80		191.84	34.67	10	32.8	64.52	夜间	25	33.52	1
肉食初加工车间	开肛器 6	80		191.84	34.67	10	22.09	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 7	80		168.53	34.72	10	73.37	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 7	80		168.53	34.72	10	10.54	64.62	昼间	25	33.62	1
肉食初加工车间	开肛器 7	80		168.53	34.72	10	56.11	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 7	80		168.53	34.72	10	22.07	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 7	80		168.53	34.72	10	73.37	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 7	80		168.53	34.72	10	10.54	64.62	夜间	25	33.62	1
肉食初加工车间	开肛器 7	80		168.53	34.72	10	56.11	64.51	夜间	25	33.51	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	开肛器 7	80	声源控制 措施	168.53	34.72	10	22.07	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 8	80		168.32	46.35	10	74.04	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 8	80		168.32	46.35	10	22.17	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 8	80		168.32	46.35	10	56.16	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 8	80		168.32	46.35	10	10.44	64.62	昼间	25	33.62	1
肉食初加工车间	开肛器 8	80		168.32	46.35	10	74.04	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 8	80		168.32	46.35	10	22.17	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	开肛器 8	80		168.32	46.35	10	56.16	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	开肛器 8	80		168.32	46.35	10	10.44	64.62	夜间	25	33.62	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 1	70		153.66	50.91	1	59.77	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 1	70		153.66	50.91	1	26.74	54.53	昼间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 1	70		153.66	50.91	1	70.75	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 1	70		153.66	50.91	1	5.9	54.85	昼间	25	23.85	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 1	70		153.66	50.91	1	59.77	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 1	70		153.66	50.91	1	26.74	54.53	夜间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 1	70		153.66	50.91	1	70.75	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 1	70		153.66	50.91	1	5.9	54.85	夜间	25	23.85	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 2	70		154.34	33.43	1	59.12	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 2	70		154.34	33.43	1	9.26	54.65	昼间	25	23.65	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	胴体加工输送机 2	70	声源控制 措施	154.34	33.43	1	70.32	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 2	70		154.34	33.43	1	23.37	54.53	昼间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 2	70		154.34	33.43	1	59.12	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 2	70		154.34	33.43	1	9.26	54.65	夜间	25	23.65	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 2	70		154.34	33.43	1	70.32	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 2	70		154.34	33.43	1	23.37	54.53	夜间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 3	70		206.17	52.33	1	112.24	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 3	70		206.17	52.33	1	28.1	54.53	昼间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 3	70		206.17	52.33	1	18.23	54.55	昼间	25	23.55	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 3	70		206.17	52.33	1	4.42	55.09	昼间	25	24.09	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 3	70		206.17	52.33	1	112.24	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 3	70		206.17	52.33	1	28.1	54.53	夜间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 3	70		206.17	52.33	1	18.23	54.55	夜间	25	23.55	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 3	70		206.17	52.33	1	4.42	55.09	夜间	25	24.09	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 4	70		205.69	33.43	1	110.32	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 4	70		205.69	33.43	1	9.2	54.65	昼间	25	23.65	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 4	70		205.69	33.43	1	18.97	54.54	昼间	25	23.54	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 4	70		205.69	33.43	1	23.32	54.53	昼间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 4	70		205.69	33.43	1	110.32	54.51	夜间	25	23.51	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	胴体加工输送机 4	70	声源控制 措施	205.69	33.43	1	9.2	54.65	夜间	25	23.65	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 4	70		205.69	33.43	1	18.97	54.54	夜间	25	23.54	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 4	70		205.69	33.43	1	23.32	54.53	夜间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 5	70		206.03	33.77	10	110.69	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 5	70		206.03	33.77	10	9.54	54.64	昼间	25	23.64	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 5	70		206.03	33.77	10	18.63	54.54	昼间	25	23.54	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 5	70		206.03	33.77	10	22.98	54.53	昼间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 5	70		206.03	33.77	10	110.69	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 5	70		206.03	33.77	10	9.54	54.64	夜间	25	23.64	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 5	70		206.03	33.77	10	18.63	54.54	夜间	25	23.54	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 5	70		206.03	33.77	10	22.98	54.53	夜间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 6	70		205.83	51.85	10	111.86	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 6	70		205.83	51.85	10	27.62	54.53	昼间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 6	70		205.83	51.85	10	18.58	54.55	昼间	25	23.55	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 6	70		205.83	51.85	10	4.9	54.99	昼间	25	23.99	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 6	70		205.83	51.85	10	111.86	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 6	70		205.83	51.85	10	27.62	54.53	夜间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 6	70		205.83	51.85	10	18.58	54.55	夜间	25	23.55	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 6	70		205.83	51.85	10	4.9	54.99	夜间	25	23.99	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	胴体加工输送机 7	70	声源控制 措施	154.07	50.57	10	60.15	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 7	70		154.07	50.57	10	26.4	54.53	昼间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 7	70		154.07	50.57	10	70.35	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 7	70		154.07	50.57	10	6.24	54.81	昼间	25	23.81	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 7	70		154.07	50.57	10	60.15	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 7	70		154.07	50.57	10	26.4	54.53	夜间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 7	70		154.07	50.57	10	70.35	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 7	70		154.07	50.57	10	6.24	54.81	夜间	25	23.81	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 8	70		153.8	33.36	10	58.58	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 8	70		153.8	33.36	10	9.19	54.65	昼间	25	23.65	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 8	70		153.8	33.36	10	70.86	54.51	昼间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 8	70		153.8	33.36	10	23.45	54.53	昼间	25	23.53	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 8	70		153.8	33.36	10	58.58	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 8	70		153.8	33.36	10	9.19	54.65	夜间	25	23.65	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 8	70		153.8	33.36	10	70.86	54.51	夜间	25	23.51	1
肉食初加工车间	胴体加工输送机 8	70		153.8	33.36	10	23.45	54.53	夜间	25	23.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 1	80		145.2	51.11	1	51.35	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 1	80		145.2	51.11	1	26.95	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 1	80		145.2	51.11	1	79.21	64.51	昼间	25	33.51	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 1	80	声源控制 措施	145.2	51.11	1	5.7	64.87	昼间	25	33.87	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 1	80		145.2	51.11	1	51.35	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 1	80		145.2	51.11	1	26.95	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 1	80		145.2	51.11	1	79.21	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 1	80		145.2	51.11	1	5.7	64.87	夜间	25	33.87	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 2	80		146.35	34.24	1	51.21	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 2	80		146.35	34.24	1	10.08	64.63	昼间	25	33.63	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 2	80		146.35	34.24	1	78.29	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 2	80		146.35	34.24	1	22.57	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 2	80		146.35	34.24	1	51.21	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 2	80		146.35	34.24	1	10.08	64.63	夜间	25	33.63	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 2	80		146.35	34.24	1	78.29	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 2	80		146.35	34.24	1	22.57	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器 3	80		214.97	34.04	1	119.62	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器 3	80		214.97	34.04	1	9.8	64.64	昼间	25	33.64	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器 3	80		214.97	34.04	1	9.68	64.64	昼间	25	33.64	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器 3	80		214.97	34.04	1	22.7	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器 3	80		214.97	34.04	1	119.62	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器 3	80		214.97	34.04	1	9.8	64.64	夜间	25	33.64	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器 3	80	声源控制 措施	214.97	34.04	1	9.68	64.64	夜间	25	33.64	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器 3	80		214.97	34.04	1	22.7	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 4	80		214.7	52.53	1	120.76	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 4	80		214.7	52.53	1	28.29	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 4	80		214.7	52.53	1	9.7	64.64	昼间	25	33.64	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 4	80		214.7	52.53	1	4.21	65.15	昼间	25	34.15	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 4	80		214.7	52.53	1	120.76	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 4	80		214.7	52.53	1	28.29	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 4	80		214.7	52.53	1	9.7	64.64	夜间	25	33.64	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 4	80		214.7	52.53	1	4.21	65.15	夜间	25	34.15	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 5	80		215.11	52.19	10	121.14	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 5	80		215.11	52.19	10	27.95	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 5	80		215.11	52.19	10	9.29	64.65	昼间	25	33.65	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 5	80		215.11	52.19	10	4.55	65.06	昼间	25	34.06	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 5	80		215.11	52.19	10	121.14	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 5	80		215.11	52.19	10	27.95	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 5	80		215.11	52.19	10	9.29	64.65	夜间	25	33.65	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 5	80		215.11	52.19	10	4.55	65.06	夜间	25	34.06	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 6	80		215.79	33.63	10	120.41	64.51	昼间	25	33.51	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 6	80	声源控制 措施	215.79	33.63	10	9.39	64.65	昼间	25	33.65	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 6	80		215.79	33.63	10	8.87	64.66	昼间	25	33.66	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 6	80		215.79	33.63	10	23.11	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 6	80		215.79	33.63	10	120.41	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 6	80		215.79	33.63	10	9.39	64.65	夜间	25	33.65	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 6	80		215.79	33.63	10	8.87	64.66	夜间	25	33.66	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 6	80		215.79	33.63	10	23.11	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 7	80		145.6	34.31	10	50.47	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 7	80		145.6	34.31	10	10.15	64.63	昼间	25	33.63	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 7	80		145.6	34.31	10	79.04	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 7	80		145.6	34.31	10	22.5	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 7	80		145.6	34.31	10	50.47	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 7	80		145.6	34.31	10	10.15	64.63	夜间	25	33.63	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 7	80		145.6	34.31	10	79.04	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 7	80		145.6	34.31	10	22.5	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 8	80		145.94	50.97	10	52.08	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 8	80		145.94	50.97	10	26.81	64.53	昼间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 8	80		145.94	50.97	10	78.47	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 8	80		145.94	50.97	10	5.84	64.85	昼间	25	33.85	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 8	80	声源控制 措施	145.94	50.97	10	52.08	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 8	80		145.94	50.97	10	26.81	64.53	夜间	25	33.53	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 8	80		145.94	50.97	10	78.47	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	猪胴体全自动劈半机器人 8	80		145.94	50.97	10	5.84	64.85	夜间	25	33.85	1
肉食初加工车间	往复开边锯 1	80		149.4	43.59	1	54.97	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 1	80		149.4	43.59	1	19.43	64.54	昼间	25	33.54	1
肉食初加工车间	往复开边锯 1	80		149.4	43.59	1	75.11	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 1	80		149.4	43.59	1	13.22	64.58	昼间	25	33.58	1
肉食初加工车间	往复开边锯 1	80		149.4	43.59	1	54.97	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 1	80		149.4	43.59	1	19.43	64.54	夜间	25	33.54	1
肉食初加工车间	往复开边锯 1	80		149.4	43.59	1	75.11	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 1	80		149.4	43.59	1	13.22	64.58	夜间	25	33.58	1
肉食初加工车间	往复开边锯 2	80		210.44	43.12	1	115.79	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 2	80		210.44	43.12	1	18.89	64.54	昼间	25	33.54	1
肉食初加工车间	往复开边锯 2	80		210.44	43.12	1	14.09	64.57	昼间	25	33.57	1
肉食初加工车间	往复开边锯 2	80		210.44	43.12	1	13.62	64.58	昼间	25	33.58	1
肉食初加工车间	往复开边锯 2	80		210.44	43.12	1	115.79	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 2	80		210.44	43.12	1	18.89	64.54	夜间	25	33.54	1
肉食初加工车间	往复开边锯 2	80		210.44	43.12	1	14.09	64.57	夜间	25	33.57	1

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))		空间相对位置 /m			距室内 边界 距离/m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB (A)	建筑物 外噪声 声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
				X	Y	Z						
肉食初加工车间	往复开边锯 2	80	声源控制 措施	210.44	43.12	1	13.62	64.58	夜间	25	33.58	1
肉食初加工车间	往复开边锯 3	80		211.05	42.91	10	116.39	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 3	80		211.05	42.91	10	18.68	64.54	昼间	25	33.54	1
肉食初加工车间	往复开边锯 3	80		211.05	42.91	10	13.48	64.58	昼间	25	33.58	1
肉食初加工车间	往复开边锯 3	80		211.05	42.91	10	13.83	64.57	昼间	25	33.57	1
肉食初加工车间	往复开边锯 3	80		211.05	42.91	10	116.39	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 3	80		211.05	42.91	10	18.68	64.54	夜间	25	33.54	1
肉食初加工车间	往复开边锯 3	80		211.05	42.91	10	13.48	64.58	夜间	25	33.58	1
肉食初加工车间	往复开边锯 3	80		211.05	42.91	10	13.83	64.57	夜间	25	33.57	1
肉食初加工车间	往复开边锯 4	80		149.06	42.98	10	54.58	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 4	80		149.06	42.98	10	18.82	64.54	昼间	25	33.54	1
肉食初加工车间	往复开边锯 4	80		149.06	42.98	10	75.46	64.51	昼间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 4	80		149.06	42.98	10	13.83	64.57	昼间	25	33.57	1
肉食初加工车间	往复开边锯 4	80		149.06	42.98	10	54.58	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 4	80		149.06	42.98	10	18.82	64.54	夜间	25	33.54	1
肉食初加工车间	往复开边锯 4	80		149.06	42.98	10	75.46	64.51	夜间	25	33.51	1
肉食初加工车间	往复开边锯 4	80		149.06	42.98	10	13.83	64.57	夜间	25	33.57	1

6.4.2 噪声影响预测模型

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2021）模拟预测本项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。

（1）声级的计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

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

L_{Ai} —声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

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。

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

（2）噪声随距离衰减的一般规律和计算模式

点源随距离的衰减计算模式

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

r—预测点距离声源的距离；

r_0 —参考位置距离声源的距离。

6.4.3 预测结果

根据噪声随距离衰减模式，同时考虑各噪声源采取降噪措施，计算项目主要固定噪声源随距离衰减下的贡献值见表 6.4-2。

表 6.4-2 本项目噪声预测值一览表（单位：dB（A））

名称	X（m）	Y（m）	贡献值	背景值	叠加值	标准值	是否达标
东面边界外 1 米处	373.42	32.22	11.94	56	56	60	是
南面边界外 1 米处	195.41	1.44	45.91	52	52.95	60	是
西面边界外 1 米处	-8.56	25.92	37.14	58	58.04	60	是
北面边界外 1 米处	182.06	71.53	48.05	55	55.8	60	是
大沟社区（永安新村）	365.71	163.42	27.67	57	57.01	60	是
大沟镇服务中心	-36.46	147.6	30.48	58	58.01	60	是
东面边界外 1 米处	373.42	32.22	11.42	45	45	50	是
南面边界外 1 米处	195.41	1.44	45.53	44	47.84	50	是
西面边界外 1 米处	-8.56	25.92	36.39	47	47.36	50	是
北面边界外 1 米处	182.06	71.53	47.68	46	49.93	50	是
大沟社区（永安新村）	365.71	163.42	27.29	48	48.04	50	是
大沟镇服务中心	-36.46	147.6	29.86	48	48.07	50	是

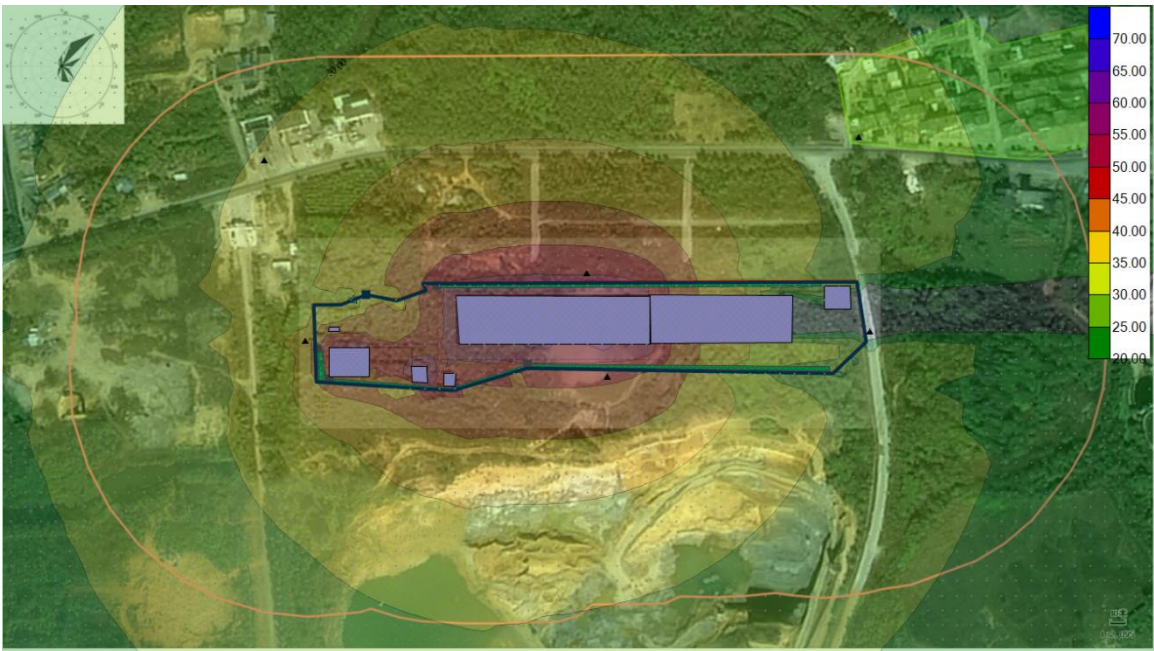


图 6.4-1 本项目昼间噪声预测值

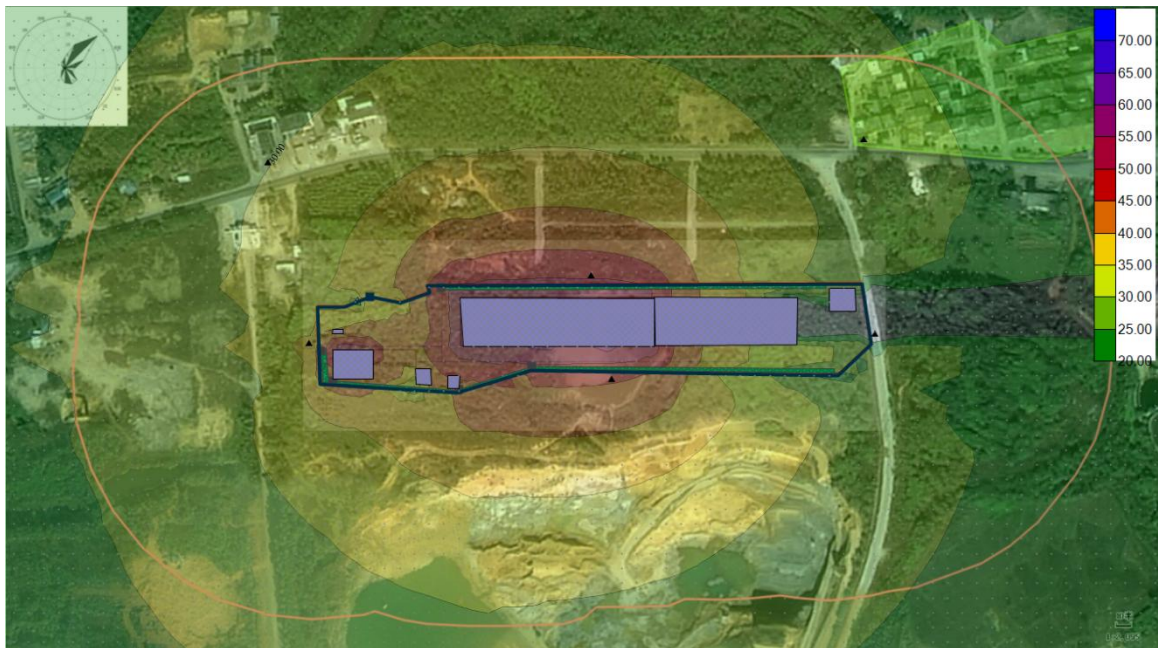


图 6.4-2 本项目夜间噪声预测值

根据预测结果，厂界东、南、西、北面排放噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，西北面敏感点大沟镇服务中心、东北面敏感点大沟社区（永安新村）声环境质量预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目生产设备均设置在厂房内，项目生产设备只要采减振、隔声等措施，其运行时产生的噪声经实体墙阻隔衰减后，对厂界声环境的贡献值不大。

6.5 固体废物环境影响评价

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、猪毛、猪粪便、肠胃内容物、病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉、污泥、检疫废物、废机油等。

表 6.5-1 本项目固体废物产排情况一览表

项目	属性	产生量	消减量	排放量	暂存位置	去向
生活垃圾	生活垃圾	87.60	87.60	0.00	垃圾桶	交由环卫部门处置
猪毛	一般固废	1500.00	1500.00	0.00	一般固废暂存间	交由专业回收公司回收处理
猪粪便		144.00	144.00	0.00		外售给有机肥料厂综合利用
肠胃内容物		3000.00	3000.00	0.00		外售给有机肥料厂综合利用
病死猪		492.00	492.00	0.00		无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用
不合格胴体、内脏、检疫肉		96.00	96.00	0.00		无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用
污泥		2850.73	2850.73	0.00	储泥间	外售给有机肥料厂综合利用

检疫废物	危险废物	0.05	0.05	0.00	危废暂存间	交有资质的单位处置
废机油		1.00	1.00	0.00		交有资质的单位处置

6.5.1生活垃圾环境影响分析

员工生活垃圾如清理不及时，会影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。天气炎热时，垃圾腐解很快，分解、发酵产生难闻的气味，同时容易滋生苍蝇蚊子。

本项目产生的生活垃圾交由环卫部门处置，对环境的影响不大。

6.5.2一般工业固体环境影响分析

猪毛：储存于一般固废暂存间，日产日清，及时清运，交由专业回收公司回收处理；

猪粪便：本项目待宰栏采取干清粪方式清理生猪粪便，每日清栏后人工清扫待宰栏中的生猪粪便，尿液经自流进入自建污水处理站处理，清理后的粪便于固废处理间储存，不露天堆放，外售给有机肥料厂综合利用。

肠胃内容物：储存于一般固废暂存间，日产日清，及时清运，外售给有机肥料厂综合利用；

病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉：本项目生猪进厂后即刻进行检疫，若发生有检疫不合格的生猪进入无害化处理车间处理，再储存于一般固废暂存间，日产日清，及时清运，外售给有机肥料厂综合利用。本项目生猪进厂后即刻进行检疫，因此病死猪最大产生量为当天生猪均为病死猪，即 328.77t/次，本项目设置一个 100m² 的应急暂存间，若发生大量检疫不合格的生猪情况时，暂存于应急暂存间，再进入无害化处理车间处理。

污泥：储存于储泥间，日产日清，及时清运，外售给有机肥料厂综合利用。

一般固体废物储存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求规范建设和维护使用，主要要求如下：

①一般固体废物储存区应设置在远离居民集中区、水源地、自然保护区等敏感区域；

②储存场地应设置防尘除臭措施，储存场周边应设置导流渠，避免渗滤液增加；

③储存场和导流渠应设置防渗措施，避免渗滤液污染地下水；

④一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入；

在采取上述分类处理处置措施的情况下，本项目运营期产生的一般固体废物不会对周围环境产生不良影响。

本项目在厂区西南侧设置 1 个 96m²的一般固废暂存间，储存猪毛、病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉、猪粪便及肠胃内容物。污泥暂存于储泥间。本项目一般固废暂存间贮存能力分析见下表。

表 6.5-2 一般固废间贮存能力分析一览表

贮存场所	固体废物名称	日产生量 (t)	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
一般固废暂存间	猪毛	4.11	96m ²	袋装	/	每天
	猪粪便	0.39		袋装		每天
	肠胃内容物	8.22		袋装		每天
	病死猪	1.35		袋装		每天
	不合格胴体、内脏、检疫肉	0.26		袋装		每天
储泥间	污泥	3.01	85m ²	装车	5	每天
应急暂存间	病死猪	328.77	100m ²	袋装	350	每天

由上表，本项目设置的一般固废暂存间贮存能力可满足本项目一般固体废物最大储存量需求，设置合理。

综上，一般工业固体废物由于产生量较少且污染较轻，项目一般工业固废均得到妥善处理，一般工业固废暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，及对周围环境影响不大。

6.5.3 危险废物环境影响分析

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的检疫废物、废机油属于危险废物，交有资质的单位处置。

（1）危险废物贮存的要求及环境影响分析

危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范进行建设。

本项目在厂区西南侧设置 1 个 8m²的危废暂存间，储存废机油、检疫废物。本项目危废暂存间贮存能力分析见下表。

表 6.5-3 危险废物暂存情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	占地面积	贮存 方式	贮存 能力 (t)	贮存 周期
危废暂存间	检疫废物	HW01	841-001-01	0.05	8m ²	桶装	15	每月
	废机油	HW08	900-249-08	1.00		桶装		每年

由上表，本项目设置的危废暂存间贮存能力为 15t>10t，可满足本项目危废最大储存量需求，设置合理。

(2) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物暂存室过程中采用胶桶或包装袋进行盛装密封，并由叉车运送至危险废物暂存室，此过程中厂区内地面均做好相应的防渗硬化处理，能有效防治危险废物产生散落、泄漏等事故造成的环境污染，避免对环境造成不良影响。

(3) 委托利用的环境影响分析

本项目产生的危险废物将委托已取得此类危险废物处理资质的单位集中收集处置。根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况，对照核准经营范围及类别，建议可将危险废物委托有相应资质单位收集处置。

因此，本项目危险废物不自行排放，委托相关有资质单位处理是可行的，不会对周围环境产生不利影响。

6.6 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）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

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。因此，本项目在建设和营运过程中，需设置完善的雨水渠，降低项目形成面源污染的几率，创造经济效益与生态效益的双重效益。

(3) 对区域植被生物量的影响

本项目的建设对部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等受到一定的限制。但评价区内无野生动物保护区、无国家级、省级保护动物，也不是动物迁徙地带，本项目的建设不会对连通性造成影响，基本不会对动物的生存、迁徙、生育、繁殖产生影响。

（4）对植物和植被的影响

项目用地功能将随着施工建设而发生改变，即原有以草地用地为主的土地利用方式转变为建筑为主的土地利用方式。同时，土地利用方式的改变，将导致当地生态系统类型的转换，即由原绿色植物及其附属动物和人工种植为主的农业生态系统向以集约经济为主的工业生态系统转变，导致生态调节能力的降低，主要表现有人口密度和建筑密度增大，人工景观突出，绿化覆盖率降低，生物物种结构和群落功能改变。

运营期，建设单位在采取积极的植被恢复措施和园林绿化的前提下，部分被破坏的植被将得到有效恢复，对区域植物、植被的影响较小。此外评价范围内没有国家重点保护野生植物和名木古树分布，因此，不存在该方面的影响。

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。项目运营期对生态环境的影响不大。

6.7 环境风险评价

6.7.1 环境风险识别

6.7.1.1 主要危险物质、分布情况及可能影响环境的途径

本项目为生猪屠宰项目，从生产中的原辅材料、燃料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物全过程进行分析，结合《危险化学品重大危险源辨识》

（GB18218-2018）表 1 中危险化学品类别及《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质主要为柴油、二氯异腈尿酸钠。

表 6.7-1 主要风险物质特性一览表

物质名称	CAS 号	用途	理化性质	危险特性
柴油	/	备用发电机电燃料	柴油是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物。热值为 $3.3 \times 10^7 \text{J/L}$ ，沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。	易燃，遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。
二氯异腈尿酸钠	2893-78-9	消毒剂	分子式为 $\text{C}_3\text{Cl}_2\text{N}_3\text{NaO}_3$ ，常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。熔点 225°C ，沸点 306.7°C ，闪点 139.3°C ，密度 2.06g/cm^3 ，易溶于水。是一种常用的消毒剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很强的杀生作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。	强氧化剂，具有腐蚀性、助燃，与可燃物接触容易着火燃烧。毒性： $\text{LD}_{50}1670\text{mg/kg}$ （大鼠，经口）。

6.7.1.2 生产设施风险识别

根据导则中的定义，危险单元是指由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。根据本项目实际情况，分布情况详见表 6.7-2。

表 6.7-2 主要风险物质特性一览表

序号	单元名称	单元功能	风险物质
1	厂区	发电机房	柴油
2		原料库房	二氯异腈尿酸钠

本项目日常生产过程中均采用电能，不使用天然气、导热油、液化石油气等易燃易爆物料供能，仅储存少量柴油用于停电状态下备用柴油发电机的运行，若发现火灾风险，及时采用干粉灭火器、消防砂等及时扑灭，造成大范围火灾风险概率极低，因此火灾影响范围可控制在厂区内。综上，本项目环境风险识别见表 6.7-3。

表 6.7-3 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	发电机房	柴油	泄露、火灾	地表水、地下水 环境空气	厂区范围内
2	原料库房	二氯异腈尿酸钠	泄露	地表水、地下水	厂区范围内
3	污水处理设施	废水	事故排放	地表水、地下水	周边水体
4	废气治理设施	废气	事故排放	环境空气	周边敏感点

6.7.1.3环境风险分析

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为两大类：一是有柴油泄漏，遇明火发生火灾爆炸，以及火灾事故引发的环境污染；二是废水、废气处理设施故障发生风险事故排放，造成环境污染事故。

（1）柴油、二氯异腈尿酸钠、甲烷泄漏环境风险分析

本项目柴油、二氯异腈尿酸钠、甲烷泄漏一旦遇明火发生火灾，如不能及时扑灭，将发生大型火灾，产生大量烟尘、CO₂、CO等空气污染物，从而造成环境污染物，同时可能造成巨大的经济损失及人员伤亡。

同时，火灾伴生的消防废水、泄漏物、火灾次生污染物进入雨水管网排向厂区外也会造成一定的环境风险。

为了确保厂区人员和财产的安全，建设单位应委托资质单位对本项目进行安全评价，严格按照安全评价提出的风险防范措施落实和防范，并严格执行安监部门的相关要求。

（2）废水事故排放风险分析

①对地表水的风险影响

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生；消毒剂调配用水全部自然损耗、蒸发，无消毒剂调配废水产生；生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，优先回用于厂区内喷淋除臭设施用水，剩余排入大沟镇污水处理厂深度处理后排放至大沟河。

本项目设置完善的废水收集系统，做好废水处理措施，确保废水稳定达标排放的情况下不会对大沟镇污水处理厂水质和水量造成冲击，不会对大沟河水环境质量现状造成明显影响。

②对地下水的风险影响

本项目所在区域不属水源地保护区，且项目做好分区防渗、废水妥善处理后排放，因此废水、固废中的污染物进入地表水体以及通过地表河流渗透补给进入地下水的几率不大。

（3）废气事故排放风险分析

根据上文，本项目非正常排放情况下，评价范围内网格点氨1小时平均浓度最大贡献值占标率为3.19%；环境保护目标1小时平均浓度最大贡献值占标率为

2.79%，均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。本项目非正常排放条件下，评价范围内网格点硫化氢 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 10.21%；环境保护目 1 小时平均浓度最大贡献值占标率为 20.92%，均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

建议建设单位在日常生产过程中加强生产设施及环保设施的管理，确保环保设施长期稳定运行，避免废气处理设施出现故障，进而导致废气非正常排放。

6.7.1.4 环境风险防范措施及应急措施

（1）柴油泄漏风险防范措施

柴油储存在密闭的储罐，周围杜绝明火，并配备消防沙、灭火器，一旦发生泄漏用消防沙、吸油棉围堵。

（2）废水事故排放风险防范措施

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

②污水处理工艺的设计选择行内经验丰富的环境工程设计单位，废水处理工艺、设备均选用高效、可靠的方案，确保自建污水处理站的稳定运行，废水处理后可稳定达标排放。

③所有输送管道应严格按《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）选用；对管道进行柔性连接，防止管道超应力破坏；管道的连接，除与设备、阀门等的连接采用法兰外，一律采用焊接，以尽可能减少泄漏点。

④应十分重视污水管道的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，如发现淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，同时最大限度的收集废水，管道设计中，选择适当充满和最小设计流速，防止污泥沉积。

⑤废水处理设施的供电设计应该保障电力的供应，即使在事故发生时也能正常供应；废水处理设施的关键设备和易损部件均要有备用，以便事故出现时可及时更换。

⑥废水事故排放防范措施

a、若污水收集处理系统设备故障，企业必须立即停产。

b、若因设备、管件更换或其它原因，造成某个污水处理设施暂时不能正常运行、

不能达到预期处理效果时，应立即进行抢修。

c、暴雨天气来临前，应检查各水池顶部是否密封严密，尽量将各水池水位降至低位，以防出现废水溢流；

d、加强对厌氧发酵系统的运行管理，规范操作，严格按操作规程进行操作，定期对设备进行维护、检修，防止设备出故障，最大限度地减少跑、冒、滴、漏现象；

e、设置应急电源，在系统停电情况下，应立即启用应急电源，优先保证废水处理设施的用电，使其正常运转，避免因停电导致突发性事故的发生。

f、为了避免因污水处理设备故障造成废水非正常排放对大沟镇污水处理厂的污染，当污水处理设施发生故障时，建设单位应立即停止生产，产生的生产废水经收集后暂存于污水处理设施中。

本项目风险事故排水包括废水处理设施事故废水和消防废水，为了防止上述废水事故排放污染周边环境，本项目将设置截流、事故应急措施。

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）的相应规定设置。事故废水量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ） $\max$ ——是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值， m^3 。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计， m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10qF; q = q_a/n$$

其中， q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量；

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ；

根据以上应急池容积确定的方法，结合本项目工程分析的实际情况：

本项目化学品储存罐为油罐，容积为 5m^3 ，则事故状态下，一个最大的容器物料贮存量为，故 $V_1=5\text{m}^3$ 。

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），企业一次灭火消防用水量为 15L/s ，火灾延续时间为 2h ，故最大消防用水量 V_2 为 108m^3 。

根据建设单位实际情况， $V_3=0\text{m}^3$ 。

一旦生产废水处理设备故障，建设单位立即停产，产生的生产废水暂存于自建污水处理站的调节池（根据表 7.2-5，污水处理设施各池体总规模为 8617.615m^3 ），不进入事故收集系统，故 $V_4=0\text{m}^3$ 。

根据计算得，阳东区年平均降雨天数为 150 天，年降雨量为 2136mm ，汇水面积为 1.48hm^2 ，故 $V_{\text{雨}}=10qF=210.05\text{m}^3$ 。

综上， $V_{\text{总}}=(5+108)+0+210.05=323.05\text{m}^3$ ，因此需设置事故应急池。建设单位拟设置一个约 874.41m^3 事故应急池。

g、在污水收集处理系统设施的设计和使用过程中，应充分考虑雨污分流、污废分流，本次环评要求对排水沟、自建污水处理站等废水收集处理设施修建时必须进行硬化防渗处理，地埋水池应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定，避免废水渗漏，防止对周围土壤和水体造成污染。同时做好废水收集处理设备的维护工作，当处理设施发生故障时，应立即采取措施，降低本项目对周边周围土壤和水体环境的影响。

h、排水沟、自建污水处理站所有水池均应高于周围地平，并在四周设截水沟、排水沟；厂界周围也应设置围墙和截水沟、排水沟，防止雨水径流渗入。

（3）废气事故排放风险防范措施

①加强对设备的维修管理，对三废治理设施的运行，必须严格按规范操作，尽可能避免事故排放。设置专人负责废气收集与处理设施的维修与保养工作，严格按照操作规程进行维修和保养。制定严格的废气净化处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制。

②加强设备设施的日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备设施处于正常的工作状态。

③加强日常的管理，对废气处理装置进行定期检查，定期对外排废气进行监测，实时掌握废气排放的情况，当发现异常时可及时采取应急措施处理；若收集装

置出现故障，应先采取应急通风措施，同时启动备用收集装置，对废气进行有效收集。

6.7.2 应急要求

要求企业根据生态环境部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，编制突发环境事件应急预案，健全应急组织，落实应急器材，并对预案进行演练。制定有效的环境风险管理制度，配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。

6.7.3 风险评价结论

综合分析，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

本项目潜在的危險、有害因素有泄漏、火灾、废水及废气事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取相应的防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。

只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急措施，可将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

综上，本项目环境风险是可防控、可接受的。

表 6.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地			
建设地点	阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边			
地理坐标	经度	112.137427°	纬度	21.828065°
主要危险物质及分布	危险物质		分布	
	柴油、二氯异腈尿酸钠		发放电机房、消毒间	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境； ②自建污水处理站管道损坏、水池防渗措施失效等引起污染地下水和周边水体； ③柴油泄漏遇明火发生火灾爆炸事件，污染周边大气环境。			
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加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行； ③对污水收集沟渠、自建污水处理站等生产废水收集处理设施进行硬化防渗，废水处理工程必须设置事故应急池，收集事故排放废水，杜绝废水直接排放；			

	④柴油储罐应设置防火安全距离，安装相关预警和放防火措施，安全使用和日常管理防范。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /	

第7章环境保护措施及其可行性论证

7.1施工期环境保护措施及其可行性论证

7.1.1施工期废水防治措施

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要为开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和轮胎洗涤水，施工废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水抑尘。施工人员生活污水主要源自施工人员日常生活，生活污水依托现有项目自建污水处理站进行处理。

施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。为避免施工期废水处置不当对周边环境产生影响，施工期必须做好以下污染防治措施：

（1）在施工期间必须制定严格的施工环保管理制度，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。

（2）对于施工人员的吃住等生活地点应统一安排。禁止向项目区域外倾倒一切废物，包括施工和生活废水、建筑和生活垃圾等。

（3）设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

（4）在施工过程中还应加强对机械设备的检修和维护，以防止设备漏油现象的发生，施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

采取上述治理措施后，可以有效地做好施工污水的污染治理，加上施工周期较短，因此，施工期产生的水污染物对周围水环境影响不大。

7.1.2施工期废气防治措施

施工期大气污染的产生源主要有：开挖基础、运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。本项目若不采用有效的降尘的方式控制施工扬尘，不对本项目施工场地驶出的车辆进行清洁，不及时清理路面上运输散落

的土块及建材，不针对具体的扬尘产生环节采用防治措施的情况下，则在项目的施工期内其所在区域的环境空气质量将难以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求。为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

（1）施工单位在工程概算中应包括用于施工过程扬尘污染控制的专项资金，施工单位要保证此项资金专款专用。

（2）合理安排施工工期；施工工地应定期洒水，特别是旱季施工；施工现场周边应设置符合要求的围挡；竣工后要及时清理场地。

（3）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。

（4）施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运；屑粒物料与多尘物料堆的四周与上方应封盖，以减少扬尘；如需经常取料而无法覆盖，则应当洒水以减少扬尘。

（5）加强施工期间运输扬尘污染的控制。施工车辆出入施工现场必须采取措施防止泥土带出现场，避免污染周边道路环境，施工场地应配备车轮洗刷设备。或在离开施工场地时用软管冲洗；运送易产生扬尘物质的车辆应实行密闭运输，避免在运输过程中产生扬尘或泄漏；对区内的运输道路定期洒水，来往于各施工场地的卡车上的多尘物料均应用帆布覆盖；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线；应限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速控制在 10km/h，推土机的推土速度控制在 8km/h 内。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）分段施工：边挖边填，做到填挖土石方平衡，不弃土或少弃土。加强回填土方堆放场的管理，要将土方采取表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣及时运走，不宜长时间堆积。

（7）烟尘控制：施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

（8）发电机尾气控制：工地用电应接市电，不得自设柴油发电机供电

（9）复绿工程：充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即进行绿化。

通过采取以上措施后项目施工期产生的大气污染物对周围环境空气影响不大。

7.1.3 施工期噪声防治措施

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工期噪声对周围环境的影响虽然是暂时的，随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对周围境的影响，必须采取如下具体污染防治措施：

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量避免在夜间（22：00-06：00）和午间（12：00-14：00）使用高噪设备进行施工作业。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。

（2）加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作。

（3）做好声屏障防护措施，在施工现场设置临时声屏障和围挡，阻挡噪声的传播。

（4）一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

（5）注意做好接触高噪声人员的劳动保护，采取轮岗、缩短接触高噪声时间、带防声耳塞、耳罩等措施减轻噪声的影响程度。

（6）在施工期间，加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

通过采取以上措施后，施工期噪声对周边环境影响较小。

7.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期的固体废弃物主要包括施工土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。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。

（1）对建设工程产生的弃土、建筑垃圾和其它固体废物，需收集并与相关行政管理部门协商送至相关的专业填埋场集中处理。

（2）对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，可将其与施工挖出的土石一起堆放或回填；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理。

(3) 对施工场地人员产生的生活垃圾, 应采用定点收集方式, 设立专门的容器加以收集, 由环卫部门统一收集集中处理, 禁止随意堆放、倾倒垃圾和固体废弃物。

7.1.5 施工期生态环境保护以及水土保持措施

工程建设期间将引起局部水土流失, 造成水体混浊, 影响水质, 所以在施工过程中必须按照水利及相关部门的要求搞好水土保持工作。

(1) 施工临时占用林草地时, 应将原有的表土堆存好, 待施工完毕将其推平。

(2) 施工单位应制定施工期植被保护制度, 教育、约束施工人员严格保护施工区以外的草木和耕地。

(3) 施工完毕及时对厂区内新开成的裸露地、施工临时占用地及材料堆场平整, 种植与周围景观相协调的林木或其它植被, 以达到保持水土、美化环境的作用。

(4) 施工弃渣应选择经当地环保部门确认后的低洼地堆放, 堆放时要分层压实, 堆放结束后要种植树木、草皮进行植被恢复。

(5) 施工期间, 施工场地周边应开挖截流排水沟, 避免大量雨水汇集进入施工场地; 同时各种临时堆料场周边应设置截流排水沟, 堆放原料应加以遮盖, 对于容易流失的建筑材料(如水泥等)应设置专门的堆放仓库, 避免雨水直接冲刷; 施工场地内应设置排水沟渠, 合理地将施工场地内汇集的雨水导流出施工场地。

(6) 科学安排施工工序和施工时间, 使本项目在建设过程中造成的水土流失减少到最低限度。

采取上述措施后, 可有效避免造成生态破坏和水土流失。

7.2 运营期环境保护措施及其可行性论证

7.2.1 废气污染防治措施及其可行性论证

7.2.1.1 废气污染防治措施及其技术可行性分析

待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放, 排放高度为 28m; 屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放, 排放高度为 28m; 污水处理设施恶臭负压收

集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；无害化处理间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；固废暂存间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P5 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；备用柴油发电机燃烧尾气由排气筒 P6 于楼顶高空排放；厨房油烟废气收集后经油烟净化器处理后由专管 P7 排放。

同时待宰栏、屠宰加工间采用及时清理粪便、及时清洗车间、加强通风等措施减少无组织废气排放。厂内通过整体绿化减少大气污染物排放。

本项目废气主要产生环节及治理措施详见图 7.2-1、表 7.2-1。

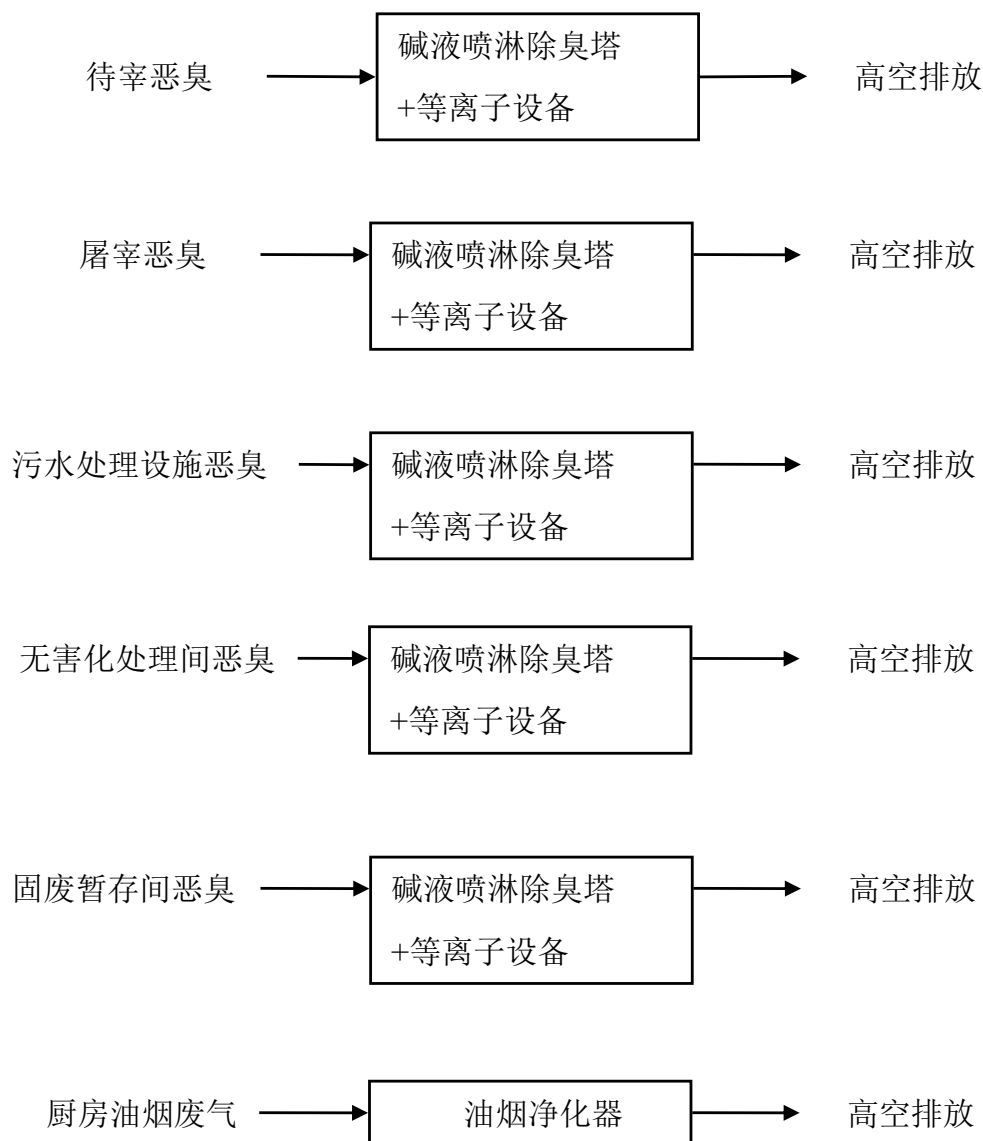


图 7.2-1 本项目废气治理措施工艺图

表 7.2-1 本项目废气主要产生环节及治理措施一览表

位置	污染源	污染物	收集措施	风量 (m³/h)	收集 效率	处理 效率
生猪待宰区	待宰恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m	30000	90%	80%
屠宰间	屠宰恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m	50000	90%	80%
污水处理设施	污水处理设施恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	15000	90%	80%
无害化处理间	无害化处理间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	1500	90%	80%
一般固废暂存间	固废暂存间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P5 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	1500	90%	80%
附属设备房	备用柴油发电机 燃烧尾气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	由排气筒 P6 于楼顶高空排放	50	100%	/
办公室	厨房油烟废气	厨房油烟	收集后经油烟净化器处理后由专管 P7 排放	7500	100%	80%

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）中化学除臭技术恶臭去除效率约为 65%~90%，复合除臭技术一般可达到 90%以上，本次取 80%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）表 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术参照表及 6.3.2.2 无组织排放控制要求，本项目各项废气治理设施均属于可行技术。

表 7.2-2 废气治理可行技术分析

废气类别	可行技术	本项目
化制设备或车间废气	干化工艺：集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放	本项目无害化处理间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m，属于可行技术。
无组织排放控制要求	1. 应增加待宰圈清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。 2. 应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。 6.应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖；或者投放除臭剂；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。	待宰栏、屠宰加工间采用及时清理粪便、及时清洗车间、加强通风等措施减少无组织废气排放。厂内通过整体绿化减少大气污染物排放。 待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m；屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m；污水处理设施恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；均属于可行技术。

本项目废气治理设施主要设备清单见表 7.2-3。

表 7.2-3 本项目废气治理设施主要设备清单

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
待宰恶臭					
1	碱洗喷淋塔	Q=30000m ³ /h Φ 3.2×6.8m	套	1	本体：PP 内含两层喷淋； 一层丝网除雾器； 一层折流板除雾器 含鲍尔环
2	循环水泵	Q=60m ³ /h；H=28m；N=7.5kW	台	2	过流不锈钢 1 用 1 备
3	循环水及给排水管道和附件	配套规格	套	1	UPVC
4	液位计	0~1.5m	台	1	
5	PH 计	0~14	台	1	
6	加药系统	配套规格	套	1	

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
7	等离子设备	Q=30000m ³ /h 4×2.4×2.4m	套	1	主要材质：304 不锈钢
8	风机	Q=30000m ³ /h, P=3500Pa, N=55kW	台	1	玻璃钢离心风机 带隔音罩 变频
9	设备间连接管路 及支架	含阀门、管路及附件等；	套	1	玻璃钢
10	烟囱	DN1000 H=15m	套	1	含井字架、检测平台及 直爬梯、含烟囱帽
11	控制柜	控制柜：不锈钢	套	1	
12	电缆及桥架		套	1	
屠宰恶臭					
1	碱洗喷淋塔	Q=50000m ³ /h Φ 3.8×7.2m	套	1	本体：PP 内含两层喷淋； 一层丝网除雾器； 一层折流板除雾器 含鲍尔环
2	循环水泵	Q=100m ³ /h； H=26m； N=11kW	台	2	过流不锈钢 1 用 1 备
3	循环水及给排水管道 和附件	配套规格	套	1	UPVC
4	液位计	0~1.5m	台	1	
5	PH 计	0~14	台	1	
6	加药系统	配套规格	套	1	
7	等离子设备	Q=50000m ³ /h 4.5×3×3m	套	1	主要材质：304 不锈钢
8	风机	Q=50000m ³ /h, P=3500Pa, N=75kW	台	1	玻璃钢离心风机 带隔音罩 变频
9	设备间连接管路 及支架	含阀门、管路及附件等；	套	1	玻璃钢
10	烟囱	DN1200 H=15m	套	1	含井字架、检测平台及 直爬梯、含烟囱帽
11	控制柜	控制柜：不锈钢	套	1	
12	电缆及桥架		套	1	
污水处理设施恶臭					
1	碱洗喷淋塔	Q=15000m ³ /h Φ 2.4×6.5m	套	1	本体：PP 内含两层喷淋； 一层折流板除雾器

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
					含鲍尔环
2	循环水泵	$Q=32\text{m}^3/\text{h}$; $H=20\text{m}$; $N=3\text{kW}$	台	2	过流不锈钢 1 用 1 备
3	循环水及给排水管道和附件	配套规格	套	1	UPVC
4	液位计	$0\sim 1.5\text{m}$	台	1	
5	PH 计	$0\sim 14$	台	1	
6	加药系统	配套规格	套	1	
7	等离子设备	$Q=15000\text{m}^3/\text{h}$ $2\times 2\times 2.6\text{m}$	套	1	主要材质：304 不锈钢
8	风机	$Q=15000\text{m}^3/\text{h}$, $P=2500\text{Pa}$, $N=18.5\text{kW}$	台	1	玻璃钢离心风机 带隔音罩 变频
9	设备间连接管路及支架	含阀门、管路及附件等；	套	1	玻璃钢
10	烟囱	DN700 $H=15\text{m}$	套	1	含井字架、检测平台及直爬梯、含烟囱帽
11	控制柜	控制柜：不锈钢	套	1	
12	电缆及桥架		套	1	
13	格栅罩	不锈钢+耐力板	套	1	
14	气浮罩	不锈钢+耐力板	套	1	
15	隔油池罩	反吊膜	套	1	
无害化处理间恶臭					
1	碱洗喷淋塔	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}$ $\phi 1\times 4.2\text{m}$	套	1	本体：PP 内含两层喷淋； 一层折流板除雾器 含鲍尔环
2	循环水泵	$Q=3\text{m}^3/\text{h}$; $H=23\text{m}$; $N=0.37\text{kW}$	台	2	过流不锈钢 1 用 1 备
3	循环水及给排水管道和附件	配套规格	套	1	UPVC
4	液位计	$0\sim 1.5\text{m}$	台	1	
5	PH 计	$0\sim 14$	台	1	
6	等离子设备	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}$ $1\times 1\times 2\text{m}$	套	1	主要材质：304 不锈钢
7	风机	$Q=1500\text{m}^3/\text{h}$, $P=1500\text{Pa}$, $N=2.2\text{kW}$	台	1	玻璃钢离心风机 带隔音罩
8	设备间连接管路及支架	含阀门、管路及附件等；	套	1	玻璃钢

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
9	烟囱	DN250 H=15m	套	1	含井字架、检测平台及直爬梯、含烟囱帽
10	控制柜	控制柜：不锈钢	套	1	
11	电缆及桥架		套	1	
固废暂存间恶臭					
1	碱洗喷淋塔	Q=1500m ³ /h Φ1×4.2m	套	1	本体：PP 内含两层喷淋； 一层折流板除雾器 含鲍尔环
2	循环水泵	Q=3m ³ /h；H=23m；N=0.37kW	台	2	过流不锈钢 1用1备
3	循环水及给排水管道和附件	配套规格	套	1	UPVC
4	液位计	0~1.5m	台	1	
5	PH计	0~14	台	1	
6	等离子设备	Q=1500m ³ /h 1×1×2m	套	1	主要材质：304 不锈钢
7	风机	Q=1500m ³ /h, P=1500Pa, N=2.2kW	台	1	玻璃钢离心风机 带隔音罩
8	设备间连接管路及支架	含阀门、管路及附件等；	套	1	玻璃钢
9	烟囱	DN250 H=15m	套	1	含井字架、检测平台及直爬梯、含烟囱帽
10	控制柜	控制柜：不锈钢	套	1	
11	电缆及桥架		套	1	

废气治理设施各工艺介绍如下：

(1) 除臭剂

待宰栏采用干清粪方式收集粪便及定时喷洒除臭剂可在源头上削减恶臭气体的产生。本项目待宰栏使用干清粪工艺，由人工对动物产生的粪便每日清理，减少粪便在待宰圈停留时间；对猪栏定时喷洒除臭剂，起到除臭以及整个环境控制作用，保持无臭卫生的环境。

除臭剂每隔 1-2 个小时喷雾一次，喷雾时间根据喷雾管道长短设定为 15~30 秒。本项目采用除臭剂为从纯天然植物提取，具有强大的除臭抑菌功效并且完全不含化学成分，符合安全、无毒、高效的国际标准，在有阳光、空气、水的自然环境中具有持续微生物反应作用，既可吸收有益菌，又能抑制害菌，去除臭味，自动形成良好的环境，让有益菌形成优势菌群，减少细胞与有害物质的结合。使整个饲养环

境保持无臭味的良好状态，大大减少了粪便氨气对猪只的影响，提高猪只健康水平，同时在良好环境饲养的猪肉品更加鲜美无腥味，且对人体不会产生接触性或吸入性的伤害，动物排泄物经环境控制技术操作处理后，排泄物不易腐败，腐败菌不易滋生，因此可将排泄物的臭味减至最低。

（2）碱液喷淋除臭塔+等离子设备

碱液喷淋除臭塔：碱洗塔通过收集把废气和灰尘收集到塔体内，通过酸碱中和原理，吸收喷雾净化废气。废气通过风管引入后，进入废气处理塔填料层，通过喷嘴层层雾化。循环水中除臭处理药剂与废气和中接触发生反应，从而进行净化处理。处理好的废气再由风机排出，碱洗塔加除臭剂，防止废气外漏，在塔内可以充分反应后再排出。

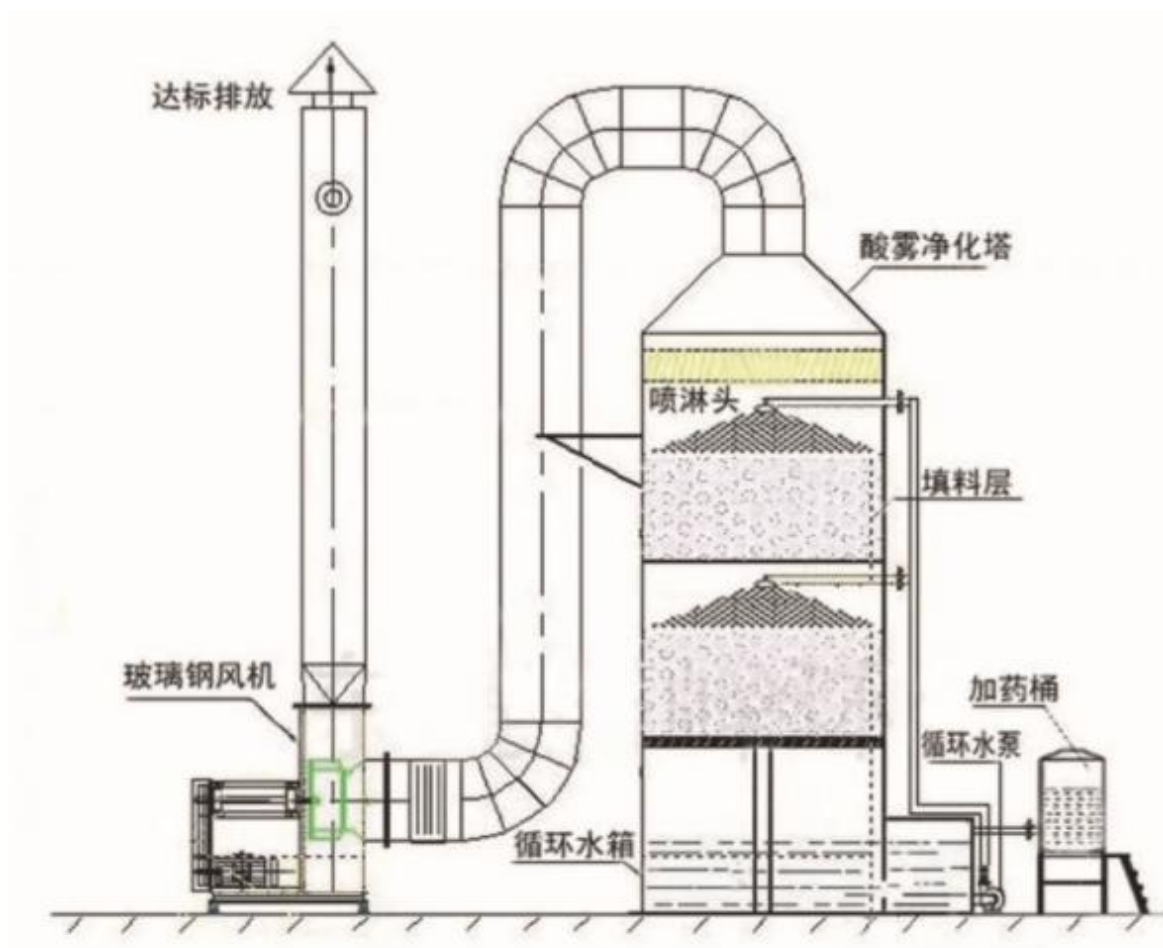


图 7.2-2 碱液喷淋除臭塔示意图

等离子设备：低温等离子除臭装置主要采用电晕放电形式处理废气，在外加电场的作用下，电晕或者介质放电产生了大量携能电子轰击污染物分子，使其电离、解离和激发，然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应，使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质，或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质，

从而使污染物得以降解去除。初级电子在电场中获得加速，撞击空气中的氧分子。当能量超过氧分子的电离电位使氧分子迅速离子化。失去电子的氧分子变成正极性氧离子（ O_2^+ ），而释放的电子又与另一中性氧分子结合变成负极性氧离子（ O_2^- ），结果是氧离子的两极分化并吸附中性氧分子形成 O_2^+ 、 O_2^- 、 O_2 等氧聚集的离子群，具有极强的氧化性，可在很短的时间内将污染空气中的有害成分氧化分解为无害的产物和水。

（3）备用柴油发电机燃烧尾气

本项目备用柴油发电机燃烧尾气能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

（4）厨房油烟废气

本项目食堂油烟产生浓度较低，厨房油烟废气经油烟净化装置处理能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准。

高效油烟净化装置工作原理：静电除油装置为二级式静电吸附型，用来去除细微粒径的碳氢化合物和其他空气中的杂粒，二级式是指电离区、吸附区，每个电离区由一系列钨钢线组成，安装在系列接地板中间，并通过高压直流电。大气中的微粒在通过电离器的强电静电场时，被电离并带有正或者负电荷。每个吸附区有很多数量的平衡板组成，通过高压直流电（极性与电离器一致，但电压减半）以形成电场，带电微粒被接地板吸引的，同时也受到带电板的驱赶，正因如此，当气流中含有带电微粒时，可以被高效去除。这种设备的投资少、占地小、无二次污染、运行费用低。由于易于捕捉粒径较小的粉尘，净化效率高，可达到 80-95%。

它的净化机理与气体方法的区别在于：分离力是静电力，直接作用在粒子上，而不是作用在气流上，因此具有耗能低，阻力小的特点。可以满足项目对油烟去除的环保要求。

（5）无组织控制措施

本项目无组织废气主要为待宰恶臭、屠宰恶臭、污水处理设施恶臭、无害化处理间恶臭、固废暂存间恶臭。为减少大气污染物排放，本评价建议：

①各构筑物布局应符合科学管理、方便生产和清洁卫生，并满足相关规划的要求。

②加强车间之间和厂区周围绿化，种植花草树木，生态屏障，吸附部分臭味，可以清新空气，以减轻臭气对厂外环境影响。

⑧在运输过程中车辆应注意消毒，出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和猪身上的污物，运输过程应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

④待宰栏每天定时清扫冲洗，猪粪日产日清，以充分减少臭气的产生量。

⑤待宰圈舍内生猪静养期间只进水、不进食。同时，生猪饮水设置饮水器，既减少粪尿排放量，又保证圈舍内干燥，降低粪污恶臭强度。

⑥在自建污水处理站运行后应加强管理，污泥脱水后要及时清运，清运污泥应使用全封闭的环保车辆；应定时清洗污泥脱水机；隔栅所截留的固废要及时清运。

⑦固废暂存间每天清运垃圾一次，并且每天清洗消毒，喷洒除味剂，做好消毒台账，固体存放产生的垃圾渗滤液经收集后引至废水处理设施进行处理。

经采取以上措施，生产过程中恶臭气体的无组织排放可保持在较低水平，本项目无组织废气氨、硫化氢浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

7.2.1.2 废气污染防治措施及其经济可行性分析

本项目废气处理设施总投资约 365 万元，占总投资 32500 万元的 1.12%，属于较合理范畴，因此废气治理措施在经济上是可行的。

表 7.2-4 废气处理设施工程造价（单位：万元）

序号	治理对象	设施	投资
1	待宰恶臭	待宰栏车间封闭、待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m	150
2	屠宰恶臭	屠宰加工车间封闭、屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m	150
3	污水处理设施恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	20
4	无害化处理间恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	20
5	固废暂存间恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P5 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	20
6	备用柴油发电机燃烧尾气	由排气筒 P6 于楼顶高空排放	2
7	厨房油烟废气	收集后经油烟净化器处理后由专管 P7 排放	3
合计			365

7.2.2 地表水污染防治措施及其可行性论证

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。

本项目生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达到大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3三级标准较严者后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、车辆冲洗标准的较严值后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。

7.2.2.1 自建污水处理站及其技术可行性分析

根据建设单位提供资料，本项目自建污水处理站总设计负荷为1500m³/d，本项目废水最大产生量发生在雨天，为1392.57m³/d，因此本项目废水处理设施处理规模能满足需要。

本项目自建污水处理站属于《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南（HJ1285—2023）》中废水治理可行技术，因此该工艺是可行的。

本项目自建污水处理站采用“气浮+水解酸化+A2O”，各设备参数清单见表7.2-5。

表 7.2-5 污水处理设施土建及工艺设备清单

序号	名称	规格（m）			数量	单位	总规模（m ³ /m ² ）	结构
		长/直径	宽	深/高				
1	集水池	8.3	4.5	6	1	座	224.10	钢砼
2	隔油池	30.1	8.3	2.5	1	座	624.58	钢砼
3	事故池	/			1	座	874.41	钢砼
4	调节池	26.5	7	6.5	1	座	1205.75	钢砼

5	水解池	15.6	9.2	6.5	1	座	932.88	钢砼
6	生化池	25.5	17.3	6	1	座	2646.90	钢砼
7	二沉池及提升池	17.3	7.3	6	1	座	757.74	钢砼
8	污泥池 1	11	3.3	6	1	座	217.80	钢砼
9	污泥池 2	8.1	4	6.5	1	座	210.60	钢砼
10	深度处理池	7.3	6.3	6	1	座	275.94	钢砼
11	回用水处理系统及设备间	11	7.1	6	1	座	468.60	钢砼
12	清水池及回用水池	6.3	3.4	6	1	座	128.52	钢砼
13	预处理设备间	35.1	8.7	4.2	1	座	305.37	框架/砖混/ 反吊膜
14	设备间	/			1	座	333.18	框架/砖混

表 7.2-6 污水处理设施处理设备参数清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备 注
1	粗格栅	栅宽 500mm, 栅隙 3mm	台	1	
2	集水池提升泵	100m³/h, 15m, 7.5kw	台	3	潜污泵, 2 用 1 备
3	集水池泵提升附件	非标	套	3	耦合铸铁
4	细格栅	单台处理能力: 110m³/h	台	2	材质 304 不锈钢
5	隔油池刮油刮泥机	与隔油池配套	台	2	
6	排油渣装置	与隔油池配套	套	1	
7	调节池提升泵	75m³/h, 10m, 4kw	台	2	潜污泵, 1 用 1 备
8	调节池泵提升附件	非标	套	2	耦合铸铁
9	调节池出水电磁流量计		台	1	
10	事故池提升泵	40m³/h, 10m, 2.2kw	台	2	1 用 1 备
11	事故池泵提升附件	非标	套	2	耦合铸铁
12	预处理搅拌系统	非标	套	1	
13	搅拌风机	6.59m³/min, 7000mm, 15kw	台	2	1 用 1 备
14	气浮设备	处理能力: 62.5m³/h	台	1	主体采用碳钢防腐
15	气浮加药系统	与气浮系统配套	套	1	含混凝剂、助凝剂及碱投加装置
16	污泥池 2 提升泵	45m³/h, 15m, 4kw	台	2	1 用 1 备
17	污泥池 2 提升泵提升附件	非标	套	2	耦合铸铁
18	污泥池 2 搅拌系统	非标	套	1	
19	水解池填料	Φ 150*80*4000	套	1	组合填料
20	水解池填料支架	非标	套	1	
21	AP 池潜水搅拌	1.5kw	台	1	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备 注
22	AN 池潜水搅拌	3kw	台	2	
23	曝气管	Φ 69*750mm	套	452	
24	混合液回流泵	1.5kw	台	2	1 用 1 备
25	溶解氧测定仪	0-20mg/L	台	1	
26	曝气鼓风机	37m³/min, 6000mm	台	2	1 用 1 备
27	二沉池刮吸泥机	与二沉池配套	台	1	
28	二沉池出水堰板	与二沉池配套	套	1	
29	中间池提升泵	75m³/h, 10m, 4kw	台	2	1 用 1 备
30	中间池提升泵提升附件	非标	套	2	耦合铸铁
31	深度处理系统	处理能力: 62.5m³/h	套	1	含搅拌系统、填料、泵等装置等
32	深度处理加药系统	与深度处理系统配套	套	1	含混凝剂、助凝剂及碱投加装置
33	清水池提升泵	12.5m³/h, 10m	台	2	1 用 1 备
34	清水池提升泵提升附件	非标	套	2	
35	回用水处理系统	12.5m³/h	套	1	含 MBR 膜、风机、水泵、加药装置等
36	污泥池 1 提升泵	23m³/h, 14m, 2.2kw	台	2	1 用 1 备
37	污泥池 1 提升泵提升附件	非标	套	2	
38	污泥池 1 搅拌系统	非标	套	1	
39	叠螺脱水机	402	台	1	主机不锈钢
40	污泥调理剂加药系统	与脱水机配套	台	1	含溶药装置及加药泵
41	污泥收集斗	非标	套	1	碳钢
42	消毒加药系统		套	1	含储药装置及加药泵
43	静压液位计	0-7m	台	9	
44	除臭系统	碱液喷淋除臭塔+等离子设备	套	1	设计风量: 15000m³/h
45	在线监测仪表		套	1	COD、氨氮、总氮、总磷
46	电控柜及自控系统		套	1	
47	电缆/桥架/穿线管		套	1	
48	管道、支架等安装材料		套	1	
49	污泥菌种		套	1	

自建污水处理站主要工艺介绍如下:

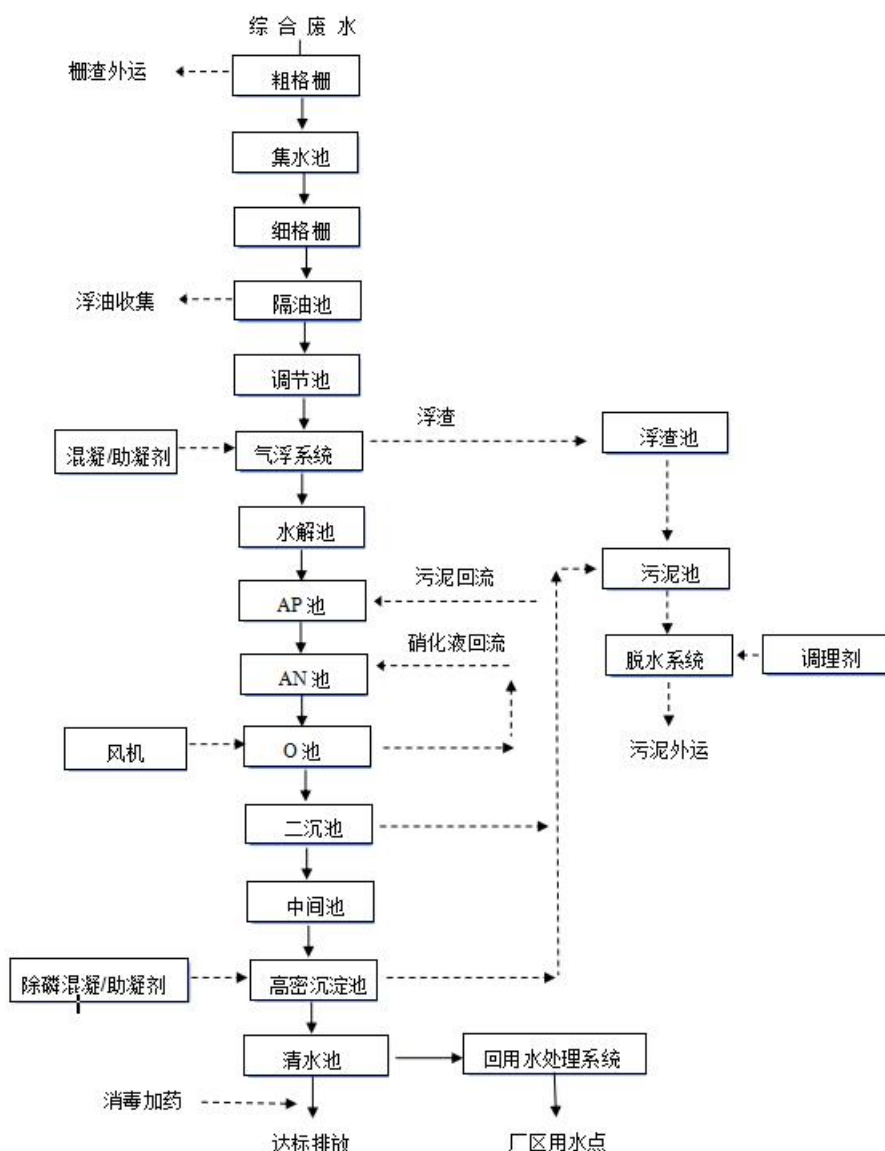


图 7.2-3 自建污水处理站处理工艺

①粗格栅

粗格栅是用来去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物，并保证后续处理设施能正常运行。粗格栅是由一组(或多组)相平行的金属栅条与框架组成，倾斜安装在进水的渠道，或进水泵站集水井的进口处，以拦截污水中粗大的悬浮物及杂质。

②细格栅（微滤机）

在集水池后设置微滤机能有效地截留水中细碎固态物以及降低水中悬浮物浓度，进一步减轻后续工序的处理负荷。

③隔油池

隔油池利用废水中油及沉渣和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流

动，在流动中油品上浮水面，由刮油设备刮除，比重较大的则形成沉渣，经过底部刮泥机刮除。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除溶解性油及其他污染物。

④气浮

气浮是将水、污染杂质（如油）和气泡这样一个多相体系中含有的疏水性污染粒子（比如油），或者有表面活性物的亲水性污染粒子，有选择地从污水中吸附到气泡上，以泡沫形式从水中分离除去的一种物理分离方法。气浮的实质是气泡和粒子间进行物理吸附，并形成浮选体上浮分离。从而进行杂质分离的一种净水方法。为了促进气粒粘附，常使用混凝剂。

气浮法处理时间短，设备占地面积小，设备结构比较简单，运行管理方便，处理后出水水质好，排出的浮渣含水率较低，污泥体积较小，且可直接进行污泥脱水。

气浮设备可以有效地去除溶解性油、部分悬浮物及胶体状物质，降低污水中以悬浮物形式存在及胶体状的 COD。

⑤水解酸化

水解酸化池是设在去碳硝化过程的前部，在该反应过程中，利用水解、产酸菌可以迅速降解污水中有机物的特点，形成以水解产酸菌为主的上流式污泥床，从而去除有机物并且能将污水中的难降解的大分子有机物转化为小分子有机物，提高了污水的可生物降解性，使得后续的好氧处理所需的停留时间减短，能耗降低。与此同时，悬浮固体物质(包括进水悬浮物和后续好氧处理中的剩余污泥)被水解为可溶性物质,使污泥得到处理。

在水解酸化池中完成水解和酸化两个过程。水解和产酸进行得较快，难于把它们分开，此过程的主要微生物是水解、产酸菌。水解酸化作为一种预处理工艺，其特点可归纳如下：

a、水解酸化池对悬浮物的去除率很高，并且在水解细菌的作用下，可将部分悬浮物水解成溶解性物质。总污泥产量比传统工艺低 25%以上。

b、水解酸化池对水质和水温变化的适应能力较强，在进水 COD 有波动的情况下，出水水质变化不大。

c、在停留时间相近和设备增加不多的情况下，采用水解酸化池取代传统的初沉池。从有机物的去除率来讲也是十分有利的。

污水中的有机物在水解酸化池中不但数量上发生了很大变化，更重要的是在理化、生物代谢性能上也发生了很大变化，通过水解—酸化反应后，污水的可生化性提高了，为后续的好氧微生物降解有机物创造了良好的条件。

⑥A2/O

本单元生化处理工艺是针对废水有机物浓度高、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 含量高，依据同类废水处理运行结果，缺氧池、好氧池内产生硝化和反硝化反应，使 $\text{NH}_3\text{-N}$ 最终转化成氮气进入大气中，完成硝化、反硝化的脱氮任务。

好氧池采用活性污泥或接触氧化或复合式生物反应器，复合式生物反应器是近年来开发的新型污水处理装置，该装置融生物选择、悬浮和固定生长微生物处理系统为一体。生物选择和固定生长微生物处理系统较好地解决了悬浮法（活性污泥）易出现的污泥膨胀问题；增设污泥回流，较好地解决了固定生长微生物处理系统空间利用率低的问题；新型曝气器的选用及合理安装方式避免了固定生长微生物处理系统检修的不便；由于弥补了各种缺陷，使该工艺运行管理简便。更利于处理装置全年高效、稳定运行。此外，该工艺的污泥龄长，产泥量少，使得处理费用降低。

⑦二沉池

二沉池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。在活性污泥法中，从曝气池流出的混合液在二次沉淀池中进行泥水分离和污泥浓缩，澄清后的出水溢流外排，浓缩的活性污泥部分回流至曝气池，其余作为剩余污泥外排。在生物膜法中，脱落的生物膜随出水在二次沉淀池中进行泥水分离。

⑧高密沉淀池

原水投加混凝剂 PAC（聚合氯化铝）或铁盐，在混合池内，通过搅拌器的搅拌作用，保证一定的速度梯度，使混凝剂与原水快速混合。在絮凝池，投加絮凝剂 PAM 聚丙烯酰胺，池内的涡轮搅拌机可实现多倍循环率的搅拌，对水中悬浮固体进行剪切，重新形成大的易于沉降的絮凝体。

沉淀池由隔板分为预沉区及斜管沉淀区，在预沉区中，易于沉淀的絮体快速沉降，未来得及沉淀以及不易沉淀的微小絮体被斜管捕获，最终高质量的出水通过池顶集水槽收集排出。

7.2.2.2 自建污水处理站及其经济可行性分析

本项目废水处理设施总投资约 1480 万元，占总投资 32500 万元的 4.55%，属于较合理范畴，因此废水治理措施在经济上是可行的。

表 7.2-7 废水处理设施工程造价（单位：万元）

序号	治理对象	设施	投资
1	生活污水、待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水	自建污水处理站及厂内雨污管网；厂外接驳大沟镇污水处理厂管网	1480
合计			1480

7.2.3 地下水污染防治措施及其可行性论证

7.2.3.1 地下水污染防治措施及其技术可行性分析

针对项目可能发生的地下水污染，地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、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，具体如下。

①各类废水输送管道按规范设计、施工。建设单位需严格挑选施工单位，在排水管道安装前认真做好管道外观检测和通水试验，一旦发生管壁过薄、内管粗糙有裂痕、砂眼较多的管道应予以清退；加强施工过程中的监督，根据管径尺寸，设置固定垂直、水平支架、避免管道偏心、变形而渗水；管道接口、管道与设备接口采用柔性连接，阀门安装牢固，尽量减少管道系统的跑冒滴漏。管道系统安装在不易受压、不易碰撞损伤的位置；

②管道应采用地面架空敷设，以避免由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染，且沿管道布设的位置需进行地面混凝土硬化处置，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带，此外，沿管道设置废水收集槽，防止管道破裂时污水扩散；废水收集沟渠采用渗标号大于 S6（防渗系数 $4.19 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 150mm；

③对于排雨水沟，采用防渗钢筋混凝土底板、混凝土垫层，其下用二次场平土压（夯）实，顶部采用玻璃钢盖板；

④设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；

⑤必须定期进行管道、池底检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好工程记录，强化防渗工程的环境管理。

⑥建设单位应全面推行清洁生产，从源头减少和预防废物的产生、排放，从源头到末端全方位采取有效控制措施，应从原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄（渗）漏，同时对可能会泄漏的区域采取防渗措施。

⑦加强生产区、废水收集池以及配套管网的的设计和施工。减少管网中的污水的渗漏率，避免污染地下水。生产废水收集运输管道要经常检查，防止渗滤液泄漏污染地下水。排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入污水池。

⑧加强管理，生产区产生的粪便做到日产日清。

⑨加强运行管理和进出水水质的监测工作。

（2）地下水分区防治及防渗措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置。事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄露及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，“分区防控”参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表7中的地下水污染防渗分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。具体分区情况及防治措施见表7.2-8、图7.2-4。

表 7.2-8 地下水污染防治分区情况及对应措施

防渗级别	生产单元名称	防渗区域	方式要求
简易防渗区	其它车间、道路等	地面	一般地面硬化
一般防渗区	一般固废暂存间、自建污水处理站	地面、自建污水处理站池体边坡	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗设计。
重点防渗区	危废暂存间	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计。

一般防渗区：包括一般固废暂存间、自建污水处理站，地面采用改性压实粘土

类衬层（渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层）。

重点防渗区：包括危废暂存间，地面采用至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ）。

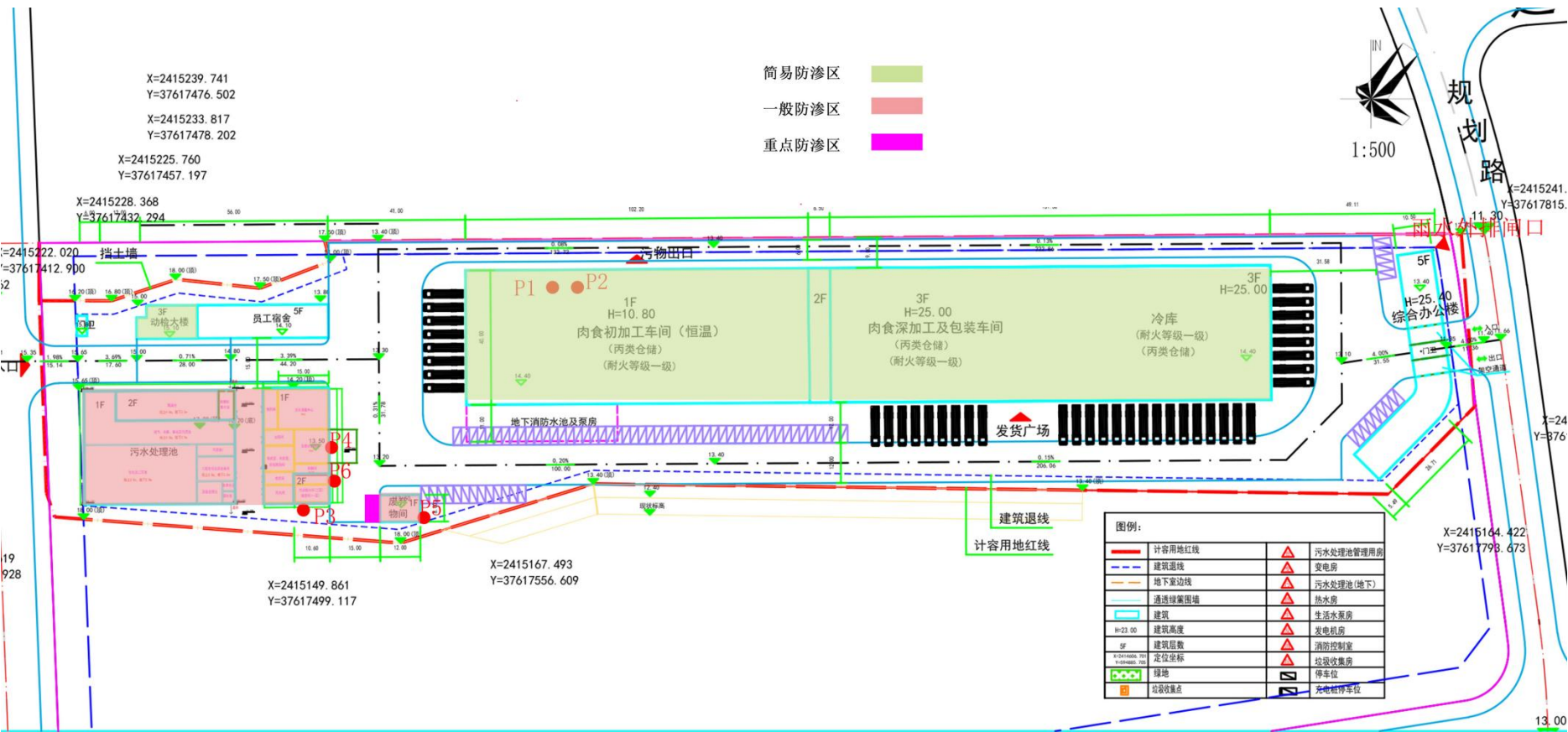


图 7.2-4 地下水分区防治图

（3）地下水环境监测与管理

项目应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，及时发现可能的地下水污染，采取补救措施。

根据《环境影响技术评价导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价的建设项目跟踪监控井一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个。

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求，按照地下水的流向布设监测井，布设原则如下：①重点污染区加密监测原则；②重点监测潜水含水层，不监测深部含水层为原则；③重点污染区上下游同步对比原则监测。根据评价区域地下水流向（总体由场地西北部向东南部地段径流排泄），共设置1口井作为影响跟踪监控井，监测场区下游潜水含水层的水质状况。

为防范事故风险，要求建设单位严格做好安全管理，夯实安全基础管理。制定定期巡检制度，定期（每月1次）检查生产设备和治污设施，确保设备稳定运行，防止发生事故泄漏。制定运行期地下水环境跟踪监测与信息公开计划（详见92.1章节），如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加监测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（4）应急响应措施

项目应建立地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施；应成立应急组织机构，有确定的组成人员，并且要明确其各自的职责，并定期进行培训。当发生污染事故时，建议采取如下应急响应措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即采取应急措施。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度，可先使用物理法或水动力控制法尽可能将污染区封闭。

④依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置抽水井的深度及间距，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

综上所述，项目各相关场所按照规定做好防渗措施和地下水污染监控、管理措施，污染物渗入地下水的机会很小，不会对项目所在区域地下水环境造成明显不良影响。

7.2.3.2地下水污染防治措施及其经济可行性分析

本项目废水处理设施总投资约 250 万元，占总投资 32500 万元的 0.77%，属于较合理范畴，因此地下水防治措施在经济上是可行的。

表 7.2-9 地下水防治设施工程造价（单位：万元）

序号	治理对象	设施	投资
1	厂区地面、污水处理设施各池体	分区防渗	250
合计			250

7.2.4噪声污染防治措施及其可行性论证

7.2.4.1噪声污染防治措施及其技术可行性论证

本项目生产过程中产生的噪声主要来源于生猪叫声及设备运行噪声，声功率级约 68~85dB（A）。

为减少噪声对周边环境的影响，建设项目应采取以下防治措施：

（1）从噪声源处降噪

①选用低噪声生产设备。

②项目的各类进、排风在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，因此对风机加消声弯头进行消声，并进行减振处理。

③设置汽车减速缓冲带，进入厂区的运输车辆减速慢行，并禁止鸣笛。

（2）声传播途径上降噪

①离心机、水泵、各类泵等尽量安装在厂房内，采用密闭厂房，加强厂房隔声。

②对水泵、风机安装隔声罩，并在风机、水泵、各类泵、机械设备与基础之间安装减振器。

(3) 加强管理

①合理规划运输车辆进出路线，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

②及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械等；

③尽量避开午休及晚上休息时间，减少噪声的扩散；

④强化设备运行管理，以降低噪声的影响。通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，确保各设备系统的正常运作。

经采取上述措施后，各噪声源强均可得到有效控制，声环境预测表明，本项目厂界声环境能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区排放限值要求，对周围环境影响较小。

7.2.4.2 噪声污染防治措施及其经济可行性论证

本项目噪声污染防治总投资约 10 万元，占总投资 32500 万元的 0.03%，属于较合理范畴，因此噪声污染防治在经济上是可行的。

表 7.2-10 噪声污染防治工程造价（单位：万元）

序号	治理对象	设施	投资
1	设备运行噪声	选用低噪声设备、加强管理、绿化	10
合计			10

7.2.5 固体废物污染防治措施及其可行性论证

7.2.5.1 固体废物污染防治措施及其技术可行性论证

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、猪毛、猪粪便、肠胃内容物、病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉、污泥、检疫废物、废机油等。

生活垃圾交由环卫部门处置；猪毛交由专业回收公司回收处理；猪粪便、肠胃内容物、污泥外售给有机肥料厂综合利用；病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用；检疫废物、废机油交有资质的单位处置。

本项目在厂区西南侧设置 1 个 96m²的一般固废暂存间、1 个 8m²的危废暂存间。一般固废暂存间可以作为猪毛，猪粪便，肠胃内容物，无害化处理后的病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉等一般固废的暂存场所。

危废暂存间可以作为检疫废物、废机油的暂存场所。对于危险废物，建设单位应建立危险废物管理台账。定期委托有资质的单位上门进行收集处理。

综上所述，本项目固废在落实并按照环评对其固废要求采取的措施情况下，固体废物可以实现减量化、资源化、无害化及生态化，其对周边环境的影响不大。

7.2.5.2 固废污染防治措施及其经济可行性论证

本项目固体废物污染防治总投资约 50 万元，占总投资 32500 万元的 0.15%，属于较合理范畴，因此固体废物污染防治在经济上是可行的。

表 7.2-11 固体废物污染防治工程造价（单位：万元）

序号	治理对象	设施	投资
1	猪毛、猪粪便、肠胃内容物、病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉	一般固废暂存间	25
2	污泥	储泥间	5
3	病死猪	应急暂存间	5
4	检疫废物、废机油	危废暂存间	15
合计			50

第 8 章环境影响经济损益分析

建设项目的环境影响经济损益分析是用经济指标全面衡量建设项目在环境效益上的优势，它包括建设项目的环境影响损失和环境收益两部分，从经济角度，用货币表现的方法来评价建设项目对环境的综合影响。由于任何工程都不可能对环境全部影响因子作出经济评价，因此，本章着重对环保投资环境经济损失和环境经济效益作出分析。

8.1 项目环保投资

根据建设项目环境保护设计有关规定，环保措施包括：

- (1) 属于污染治理和环保所需的装备、设备监测手段和设施；
- (2) 生产需要又为环境保护服务的设施；
- (3) 外排废弃物的运输设施、回收及综合利用的设施；
- (4) 防治废气、防渗漏以及绿化设施等。

本项目的环保措施及投资情况见表 8.1-1。本项目投资 32500 万元，其中环保投资约为 2155 万元，环保投资约占投资总额的 6.63%。

表 8.1-1 环保投资及运行费用表

治理对象		设施	投资
大气	待宰恶臭	待宰栏车间封闭、待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m	150
	屠宰恶臭	屠宰加工车间封闭、屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m	150
	污水处理设施恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	20
	无害化处理间恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	20
	固废暂存间恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P5 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	20
	备用柴油发电机燃烧尾气	由排气筒 P6 于楼顶高空排放	2
	厨房油烟废气	收集后经油烟净化器处理后由专管 P7 排放	3
地表	生活污水、待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工	自建污水处理站及厂内雨污管网；厂外接驳大沟镇污水处理厂管网	1480

水	车间)、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水		
地下水	厂区地面、污水处理设施各池体	分区防渗	250
噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备、加强管理、绿化	10
固体废物	猪毛、猪粪便、肠胃内容物、病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉	一般固废暂存间	25
	污泥	储泥间	5
	病死猪	应急暂存间	5
	检疫废物、废机油	危废暂存间	15
合计			2155

从污染治理效果及占项目总投资的比例来看，本项目环境污染治理措施投资在经济上是可行的。

8.2 环境经济损益析

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，保证阳春、阳江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

8.2.1 环境影响经济损失分析

(1) 大气环境影响

本项目运营期排放的恶臭气体，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。

(1) 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。

(2) 声环境影响

本项目运营期产生的猪只叫声、生产设备、废水处理设施机械噪声等噪声，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。

（3）固废环境影响

本项目运营期产生的猪粪，屠宰固废碎肉、骨渣，废水处理污泥，经高温生物降解无害化处理的病死猪和不合格胴体、内脏，外售给有机肥料厂综合利用；猪毛交由专业回收公司回收处理；生活垃圾交由当地环卫部门统一处理；危险废物委托有资质的单位处理。这些对当地环境造成的影响不大。

（4）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。

8.2.2 环境影响的经济效益分析

（1）经济效益

本项目投资 32500 万元，投产后屠宰生猪 100 万头/年，屠宰产品主要为猪胴体 96000t/a，可食用内脏、板油 15000t/a，猪血 3768t/a，年产值约为 9000 万元，具有有较好经济效益。

（2）环境效益

本项目运营期间废水经“机械格栅+气浮除油+水解酸化+A/O 系统+MBR 池+消毒+清水池”进行深度处理达标后，排入大沟镇污水处理厂，避免污染周边地表水。

项目产生的污染主要集中在生产区内，对周围环境产生污染较小。猪粪外卖给有机肥生产公司，有效降低了化肥的施用量，降低了化肥对环境的污染。

（3）社会效益

项目的投产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。

8.3 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，本工程具有一定的环境经济可行性。

第9章 环境管理与环境监测

9.1 环境管理

9.1.1 施工期环境管理

（一）设立环境保护管理机构

为了做好施工期的环境保护工作，减轻养屠宰场外排污染物对环境的影响程度，建设单位及施工单位应高度重视环境保护工作，并成立专门机构进行环境保护管理。

（1）施工单位环境保护管理机构

建设施工单位应设立内部环境保护管理机构（由施工单位主要负责人及专业技术人员组成），专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各施工工序的环境保护管理，保证施工期环保设施的正常运行，各项环境保护措施的落实。

建设施工单位环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对屠宰行业的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与屠宰场施工有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见；

2）及时将国家、地方与屠宰场环境保护有关的法律、法规和其它要求向施工单位负责人汇报，及时向施工单位有关机构、人员进行通报，组织施工人员进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

3）及时向单位负责人汇报与屠宰场施工有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

4）负责制定、监督、落实有关环境保护管理规章制度，负责实施环境保护控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

5）按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细施工期环境保护措施落实计划，明确各施工工序的施工场地位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有

效落实；

6) 施工单位应按照工程合同的要求和国家、地方政府制订的各项法律法规组织施工，并做到文明施工、保护环境；

7) 施工单位应在各施工场地配专（兼）职环境管理人员，负责各类污染源的现场控制与管理。尤其对高噪声、高振动施工设备应严格控制其施工时间；

8) 做好宣传工作。由于技术条件和施工环境的限制，即使采取了相应的控制措施，施工时带来的环境污染仍是避免不了的。因此要问受其影响区域的居民及有关对象做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力，取得理解，克服暂时困难，配合施工单位顺利地完成工程的建设任务；

9) 施工单位要设立“信访办”，设置专线投诉电话。接待群众投诉并派专人限时解决间颖，妥善处理附近居民投诉。

（2）养屠宰场环境保护管理机构

为了有效保护本项目所在区域环境质量，切实保证本报告提出各项施工期环境保护措施的落实，除了施工单位应设置环境保护管理机构外，针对屠宰场的建设施工，公司还应成立专门小组，全面履行国家和地方制定的环境保护法律、法规及政策，有效地保护屠宰场项目所在区域环境质量，合理开发和利用环境资源，监督施工单位对各项环境保护措施的落实情况，聘请有资质的施工监理单位对施工单位环境保护措施落实情况进行跟踪监理，并且配合环境保护主管部门对本项目施工实施监督、管理和指导。

（二）环境保护管理规章制度的建立

施工单位和建设单位应按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个施工过程实施行全程环境管理，杜绝施工过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强项目施工过程中的环境管理，根据本报告提出的环境保护措施和对策，项目施工单位应制定出切实可行的环境保护行动计划，将环境保护措施分解落实到具体机构（人）；做好环境教育和宣传工作，提高各级施工管理人员和具体施工人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

9.1.2运营期环境管理

运营期环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

（一）设立环境保护管理机构

（1）机构设置

为了有效保护项目拟建址所在区域环境质量，切实保证本报告提出各项环境保护措施的落实，建设单位应设置环境保护管理机构，由养屠宰场负责人直接领导，全面履行国家和地方制定的环境保护法律、法规及政策，有效地保护项目所在区域环境质量，合理开发和利用环境资源，负责监督各项环境保护措施的落实情况，并对环境保护措施落实情况进行跟踪监理，配合环境保护主管部门对整个屠宰场的环境保护工作实施有效监督、管理和指导。

（2）机构职责

- a) 认真贯彻执行国家和地方颁布的有关环境保护法律、法规、政策及标准，协助公司最高管理者协调屠宰场项目的开发活动与环境保护活动；
- b) 协助公司最高管理者制定屠宰场环境方针，制定屠宰场环境管理目标、指标和环境管理方案、环境监测计划等；
- c) 负责监督和实施屠宰场环境管理方案，负责制定和建立屠宰场有关环保制度和政策，负责屠宰场环境统计工作、污染源建档，并编制环境监测报告等；
- d) 负责监督屠宰场环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行；
- e) 负责对屠宰场开发活动者进行环境教育与培训；
- f) 负责环境事务方面的对外联络，如及时了解政府有关部门的相关环境政策和法规的颁布与修改，并及时贯彻和执行，负责对公众的联络、解释、答复和协调有关涉及公众利益的活动及相应措施；
- g) 建立屠宰场废物贮存、申报、经营许可、转移、排放制定；
- h) 努力促进屠宰场按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。

（二）健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，杜绝环境污染事故的发生，保护环境。

加强屠宰场环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，建设单位必须制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高管理

人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；定期委托有资质的单位对排放的污染物进行监测，确保各项污染物达标排放；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（三）建立环境管理台账

建设单位需根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）中相关内容建立环境管理台账制度，记录基本信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息等内容。设置专门人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

9.2 环境监测计划

设立环境监测机构，其主要职责按照企业内部相关的环境保护规章制度，监测运营期各种污染源的排放状况、各污染治理措施的运行情况，并将得到的监测数据进行分析、整理、归档，及时将分析发现的问题向相关的管理部门汇报，并在相关管理部门的指导下，解决发现的问题，维护各环保措施的正常运行。

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，必需做好对项目所在区域质量及各污染源的监测工作。对环境监测工作的要求如下

①环境监测工作应包括污染源强（所有主要排污口）与环境质量状况（场区、厂界敏感点）两部分内容，对水、气、声等几方面进行监控，本项目的重点为污水和恶臭。

②应注重监测数据的完整性和准确性，建立环保档案，搞好数据积累工作，监测结果定期向有关部门上报，发现问题及时解决，将环境监测与节能降耗、产品质量、生产安全等职能部门的工作相结合，为企业决策提供依据。

③对本项目环保治理工程设施的运行状态与处理效果进行管理与监控。

9.2.1 运营期环境监测计划

（一）污染源监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“八农副食品加工业”中“13 屠宰及肉类加工 135”中“年屠宰生猪 10 万头及以上的”，实行

排污许可重点管理类别，其运营期环境监测计划依据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）执行。

表 9.2-1 废水排放口及污染物监测计划

监测点位		监测项目	监测频次 ^[1] (间接排放)	执行标准
重点管理 排污单位 排放口	废水总 排放口	流量、pH 值、化学 需氧量、氨氮	自动监测	大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 (屠宰)、《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) B 级标准、 《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-1992) 表 3 三级标准、《城 市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 洗涤用水标准较严值
		总氮	日/自动监测 ^[2]	
		总磷	自动监测	
		悬浮物、五日生化需 氧量、动植物油、大 肠菌群数 ^[3] 、溶解性 总固体	季度	

注: [1]设区的市级及以上环境保护主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标, 须采取自动监测。季节性生产的企业, 应在生产期和非生产期但有污水排放的时间段内监测。

[2]总氮目前最低监测频次按日执行, 待总氮自动监测技术规范发布后, 须采取自动监测。

[3]适用于含有畜类屠宰、禽类屠宰、肉制品加工、肉类分割、无害化处理(化制)、清洁蛋工
序的排污单位。

表 9.2-2 废气排放口及污染物监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
P1	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值
P2	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	
P3	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	
P4	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	
P5	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	
P6	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
P7	油烟废气	半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准

表 9.2-3 废气无组织污染物监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准

表 9.2-4 噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周	连续等效 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（二）环境质量监测

为了有效保护项目拟建址所在区域环境质量，跟踪了解本项目所在区域的环境质量变化情况，需对运营期间项目所在区域的水环境质量进行跟踪监测。

监测点布设：项目场内（地下水井）以及地下水下游各设一监测点。

监测指标：共监测 12 个项目，包括：pH、硫酸盐、六价铬、挥发酚、高锰酸盐指数、氨氮、细菌总数、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群数、地下水位。

监测时间和频次：每年 1 次。

监测采样和分析方法：生活饮用水标准检验方法。



图 9.2-1 地下水环境质量监测

9.2.2 报告提交

环境质量监测与评价结果，应整理记录在案，每年至少上报一次环境监察与审核报告。通常情况下，管理部门应将上季度环境监察与审核报告及下一个季度的工作计划和监测程序呈报环境行政主管部门。

在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因和处理结果以急报、文字报告形式呈环境行政主管部门。环境管理机构还应每年提交年度监察审核总结报告，以总结本年度内的环境监察审核情况。

9.2.3 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于实行重点管理管理的排污单位，项目应在全国排污许可证管理信息平台填报排污申请表。

排污单位在取得排污许可后，应当按照当地生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放；建设规范化污染物排放口，并设置标志牌；依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录，保存期限不得少于5年。

9.3 污染物排放清单

根据工程分析，本项目主要污染物产生、排放情况见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目污染物排放清单

类型	排放源	污染物名称		产生量	消减量	排放量	去向
水污染物	生产废水	废水量	m ³ /a	503074.3	8033.65	495040.65	本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。本项目生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理后达标后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。
		pH	t/a	/	/	/	
		CODcr	t/a	1257.69	1133.93	123.76	
		BOD ₅	t/a	503.07	488.22	14.85	
		SS	t/a	503.07	488.22	14.85	
		氨氮	t/a	75.46	63.08	12.38	
		动植物油	t/a	100.61	70.91	29.7	
		总氮	t/a	100.61	83.28	17.33	
		总磷	t/a	12.58	11.09	1.49	
大气污染物	待宰恶臭	H ₂ S	t/a	0.0592	0.0426	0.0166	待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m
		NH ₃	t/a	0.1009	0.0727	0.0283	
	屠宰恶臭	H ₂ S	t/a	0.0084	0.0060	0.0024	屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m
		NH ₃	t/a	0.0295	0.0213	0.0083	
	自建污水处理站恶臭	H ₂ S	t/a	0.0604	0.0435	0.0169	污水处理设施恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m
		NH ₃	t/a	1.5595	1.1228	0.4367	
	无害化处理间恶臭	H ₂ S	t/a	0.0287	0.0230	0.0057	无害化处理间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m
		NH ₃	t/a	0.0033	0.0026	0.0007	
	固废暂存间恶臭	H ₂ S	t/a	0.0013	0.0009	0.0004	固废暂存间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P5 于楼顶高空排放，排放高度为 15m
		NH ₃	t/a	0.0131	0.0095	0.0037	

	备用柴油发电机燃烧尾气	烟尘	t/a	0.0062	0.0000	0.0062	备用柴油发电机燃烧尾气由排气筒 P6 于楼顶高空排放
		SO ₂	t/a	0.0160	0.0000	0.0160	
		NO _x	t/a	0.0442	0.0000	0.0442	
	厨房	油烟	t/a	0.0986	0.0788	0.0197	厨房油烟废气收集后经油烟净化器处理后由专管 P7 排放
噪声	生猪叫声及设备运行噪声	连续等效 A 声级	dB (A)	68~85	/	昼间<60 夜间<50	选用低噪声设备、加强管理、绿化等措施
固体废物	办公生活	生活垃圾	t/a	87.60	87.60	0.00	交由环卫部门处置
	生产过程	猪毛	t/a	1500.00	1500.00	0.00	交由专业回收公司回收处理
		猪粪便	t/a	144.00	144.00	0.00	外售给有机肥料厂综合利用
		肠胃内容物	t/a	3000.00	3000.00	0.00	外售给有机肥料厂综合利用
		病死猪	t/a	492.00	492.00	0.00	无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用
		不合格胴体、内脏、检疫肉	t/a	96.00	96.00	0.00	无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用
		污泥	t/a	2850.73	2850.73	0.00	外售给有机肥料厂综合利用
		检疫废物	t/a	0.05	0.05	0.05	交有资质的单位处置
		废机油	t/a	1.00	1.00	0.00	交有资质的单位处置

9.4项目竣工环保验收一览表

根据《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）的有关规定，项目建设完成后，由建设单位按照国家 and 地方规定的标准和程序，申领排污许可证，并对配套建设的环境保护设施进行验收，环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或使用。本项目竣工环保验收一览表见表 9.4-1。

表 9.4-1 环保设施“三同时”验收内容一览表

序号	项目		治理措施	主要监控指标及标准	采样位置	验收标准
1	废气	待宰恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	P1	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
6		屠宰恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	P2	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
7		污水处理设施恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	P3	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
8		无害化处理间恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	P4	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
9		固废暂存间恶臭	车间封闭、负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P5 于楼顶高空排放，排放高度为 15m	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	P5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
10		备用柴油发电机燃烧尾气	由排气筒 P6 于楼顶高空排放	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	P6	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
12		厨房油烟废气	收集后经油烟净化器处理后由专管 P7 排放	厨房油烟	P7	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准
13		厂区恶臭	同时待宰栏、屠宰加工间采用及时清理粪便、及时清洗车间、加强通风等措施减少无组织废气排放。厂内通过整体绿化减少大气污染物排放	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	厂界上、下风向	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
14	废水	生活污水、待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水	自建污水处理站	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、总氮、总磷等	W1	大沟镇污水处理厂接管标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（屠宰）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 三级标准较严者

15	噪声	减振、降噪等噪声治理	选用低噪声设备、加强管理	连续等效 A 声级		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
16	固体废物	生活垃圾	交由环卫部门处置	/	/	/
17		猪毛	交由专业回收公司回收处理	/	/	/
18		病死猪	无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用	/	/	/
19		不合格胴体、内脏、 检疫肉	无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用	/	/	/
20		猪粪便	外售给有机肥料厂综合利用	/	/	/
21		肠胃内容物	外售给有机肥料厂综合利用	/	/	/
22		污泥	外售给有机肥料厂综合利用	/	/	/

第 10 章环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

阳江市阳东区食品集团有限公司投资 32500 万元，建设阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地，建设肉食加工、冷藏、冷链配送基础设施及配套设施，冷链物流量 300 吨/天，冷链配送车 50 台，年屠宰生猪 100 万头。

10.2 环境质量现状评价结论

(1) 地表水现状监测结果表明，项目大沟河 4 个监测断面中，各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

(2) 地下水环境监测结果表明，3 个地下水监测点位各监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。

(3) 环境空气现状监测结果表明，本项目、庐山村（东头新村）监测点监测期间 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度均符合相应标准要求。根据阳江市政府网发布的《2022 年阳江市生态环境状况公报》中公布的内容，阳江市 2022 年 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，判定为达标区。

(4) 声环境质量现状监测结果表明，本项目各边界昼夜噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，总体来说，项目所在区域声环境质量现状较好。

(5) 生态现状调查结果表明：由于该区域已受人为轻微干扰破坏，植物种类相对较少，群落结构相对简单。

10.3 施工期环境影响分析结论

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。

10.4运营期环境影响分析结论

（1）地表水环境

从处理能力、处理工艺、设计进出水水质、管网衔接等方面分析，本项目生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后排入大沟镇污水处理厂深度处理可行，不会对大沟镇污水处理厂造成冲击。

从用水量、水质、灌溉方式等方面分析，本项目生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后优先回用于厂区内车间清洗、喷淋除臭设施用水、车辆冲洗、厂区绿化可行。

因此，本项目的附近水体不会受到项目的影响。

（2）地下水环境

正常工况下，本项目在建设期已采取了必要防护措施，运营期间污水经自建污水处理站处理达标后排入大沟镇污水处理厂，在严格按照设计要求落实好环保、防渗措施的情况下，基本不会对当地浅层地下水造成影响。非正常工况下，污染物泄漏后在其区域地下水含水层中 COD_{Cr} 贡献浓度未出现超标现象。

但由于地下水一旦污染就很难恢复，因此，建设单位应做好地下水污染防治工作，通过设置防渗漏措施、渗漏监测措施、制定应急预案等，并加强维护和厂区环境管理，以减少地下水污染事故发生的可能性。

采取上述措施后非正常工况下的污染物泄露对地下水环境的污染可控。

（3）大气环境

本项目的建设对周边敏感点空气中 SO_2 、 NO_2 、氨气、硫化氢的浓度有所增加，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。

（4）声环境

本项目完全建成投入使用后，若主要噪声源同时产生作用，在这种最为严重影响的情况下，建设项目各边界噪声预测点，昼间、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，项目的运营对周围声环境

影响不大。

（5）固体废物

本项目在厂区西南侧设置 1 个 96m²的一般固废暂存间、1 个 8m²的危废暂存间。一般固废暂存间可以作为猪毛，猪粪便，肠胃内容物，无害化处理后的病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉等一般固废的暂存场所。危废暂存间可以作为检疫废物、废机油的暂存场所。

10.5 污染治理措施结论

（1）废水治理措施结论

本项目绿化用水全部自然损耗、蒸发，无绿化废水产生。本项目生活污水经三级化粪池处理后连同待宰废水、屠宰废水、车间清洗废水（生猪待宰区、肉食加工车间）、车辆清洗废水、消毒剂调配废水、喷淋除臭设施废水、初期雨水一同进入自建污水处理站处理达标后，大部分废水排入大沟镇污水处理厂深度处理达标后排放至大沟河，剩余部分废水经回用水处理系统深度处理达标后回用于厂区内车间清洗、车辆清洗、喷淋除臭设施用水、厂区绿化。

（2）废气治理措施结论

待宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P1 于楼顶高空排放，排放高度为 28m；屠宰恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P2 于楼顶高空排放，排放高度为 28m；污水处理设施恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P3 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；无害化处理间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P4 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；固废暂存间恶臭负压收集后经碱液喷淋除臭塔+等离子设备处理后由排气筒 P5 于楼顶高空排放，排放高度为 15m；备用柴油发电机燃烧尾气由排气筒 P6 于楼顶高空排放；厨房油烟废气收集后经油烟净化器处理后由专管 P7 排放。同时待宰栏、屠宰加工间采用及时清理粪便、及时清洗车间、加强通风等措施减少无组织废气排放。厂内通过整体绿化减少大气污染物排放。

（3）噪声治理措施

通过加强管理、选用低噪声设备，并通过合理布局、绿化等措施降低噪声对周围环境的影响，项目运营期厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）固体废物

生活垃圾交由环卫部门处置；猪毛交由专业回收公司回收处理；猪粪便、肠胃内容物、污泥外售给有机肥料厂综合利用；病死猪、不合格胴体、内脏、检疫肉无害化处理后外售给有机肥料厂综合利用；检疫废物、废机油交有资质的单位处置。

（5）环境风险评价结论

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。

10.6 公众参与调查结论

2023年3月20日，建设单位于环评互联网站上发布了《阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地环境影响评价第一次信息公示》。

2023年4月21日，《阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地环境影响报告书（征求意见稿）》形成后，建设单位采用网络平台公开、报纸公开、现场张贴公告等方式将环境影响报告书（征求意见稿）和公众意见表进行公开，征求与该建设项目环境影响有关的意见。环境影响报告书征求意见稿自2023年4月21日起公示10个工作日；在公众参与过程中，未收到反馈意见。

2023年8月28日，《阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地环境影响报告书（报批稿）》形成后，建设单位采用网络平台公开等方式将相关信息进行公开。

根据《阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地建设项目环境影响报告书公众参与说明》，项目在公众参与过程中均未收到公众的反对意见。

10.7 建议

（1）建设单位全体职工应增强环保意识，确保环境保护资金的到位，切实落实环评报告中提出的各项环境保护治理措施，并确保计划内容按时按质完成，达到预期的环保治理目的和效果。

（2）建议建设单位关注恶臭问题，确保种植树木的数量、设置合理的卫生防护距离，做好清洁生产，保证好废水处理设施的正常运行。

(3) 应加强对设备的日常维护、检查，及时发现事故隐患。

附件 1 营业执照

统一社会信用代码 91441702707598069M		营 业 执 照 (副 本)(2-1)			扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可、监管信息
名 称	阳江市阳东区食品集团有限公司	注 册 资 本	人民币壹仟壹佰捌拾捌万元		
类 型	有限责任公司(国有控股)	成 立 日 期	1995年10月23日		
法定代表人	关仕豪	住 所	阳江市市区甘泉路183号		
经 营 范 围	销售：猪、禽、蛋、水产品、饲料、冷藏冷冻品、钢材、建筑材料、建筑物业、电子产品、化工产品（不含危险化学品及易燃易爆物品）、室内装修、家具、饮料、百货、副食品、五金交电产品、土特产品、零售烟酒（以上经营项目均由分支机构经营）。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
		登 记 机 关	 2022 年 10 月 11 日		

<http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

附件 4 项目备案代码

广东省投资项目代码

项目代码：2302-441704-20-01-602998

项目名称：阳江市阳东区肉类冷链物流加工产业基地

审核备类型：审批

项目类型：基本建设项目

行业类型：农产品初加工活动【A0514】

建设地点：阳江市阳东区大沟镇徐赤村江台公路南边

项目单位：阳江市阳东区食品集团有限公司

统一社会信用代码：91441702707598069M



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。