

# 建水有为养殖有限公司养猪场建设项目

## 突发环境事件风险评估报告

实施单位：建水有为养殖有限公司

二〇二一年九月

## 目 录

1 前言	3
2 总则	5
2.1 编制原则	5
2.2 编制依据	5
2.2.1 法律法规、规章、指导性文件	5
2.2.2 标准、技术规范	6
2.2.3 其他文件	8
2.2.4 评估范围	8
2.2.5 企业突发环境事件风险评估程序	8
3 资料准备与环境风险源识别	10
3.1 企业信息	10
3.1.1 企业基本信息	10
3.1.2 项目区自然概况	10
3.1.3 环境功能区划及环境质量现状	14
3.2 企业周边环境风险受体情况	16
3.2.1 大气环境风险受体敏感程度（E）评估	16
3.2.2 水环境风险受体敏感程度（E）评估	17
3.3 环境风险源识别	18
3.3.1 识别范围	18
3.3.2 产品危险性识别	19
3.3.3 主要原料辅料危险性识别	19
3.3.4 设施风险识别	20
3.3.5 固体废弃物危险特性识别	20
3.3.6 养殖工艺风险源识别	27
3.3.7 企业三废排放情况及环境风险源识别	27
3.4 生产工艺	29
3.5 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）评估	34
3.5.1 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估	34

3.5.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估	36
3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	40
3.6.1 现有物资情况	40
3.6.2 应急队伍情况	41
3.6.3 外部救援队伍	47
4 突发环境事件及其后果分析	48
4.1 突发环境事件情景分析	48
4.1.1 国内外同类企业突发环境事件	48
4.1.2 突发环境事件情景假设分析	51
4.2 突发环境事件情景源强分析	53
4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、 应急资源情况分析	56
4.4 突发环境事件危害后果分析	57
4.4.1 粪污水泄漏突发环境事件危害分析	57
4.4.2 环保设施非正常运行对环境的影响	58
4.4.3 火灾事故对环境的影响	58
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	59
5.1 环境风险管理制度	59
5.2 环境风险防控与应急措施	60
5.3 环境应急资源	60
5.4 历史经验总结教训	61
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	62
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	63
7 企业突发环境事件风险等级	64
7.1 企业突发环境事件风险等级划分程序	64
7.2 突发环境事件风险等级确定与表征	65
7.2.1 风险等级确定	65
7.2.2 风险等级表征	67
8 企业突发环境事件风险等级调整	67

## 1 前言

为贯彻落实“十二五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体安全和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，国家环保部办公厅出台了关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34号）以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。对企业的生产、使用、存储或释放涉及（包括原料、产品、辅助生产物料、“三废”污染物等）突发环境事件风险物质及临界量清单中的化学物质（以下简称环境风险物质）以及其他可能引发突发环境事件的化学物质进行风险评估，并且对评估企业提出有针对性的整改措施及建议。

环境风险评估的最终目的是确定各种政策法规或生态环境的风险大小，以及确定什么样的风险水平是社会和公众可接受的，如何将无法接受的风险水平降至社会可接受的最低限度。环境风险评估能增强政府、企业和公众的环境意识，加强环境管理，切实防止不良后果的发生。

通过开展突发环境事件风险评估，为企业加强内部环境管理、防范环境风险和预防突发环境事件的发生提供技术指导，源头上提升企业环境风险防范能力，降低区域环境风险，最终达到大幅度降低突发环境事件发生，保护生态环境和人民群众生命财产安全的目标。同时有利于各地环保部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提

高管理效率，降低管理成本。

建水有为养殖有限公司养猪场建设项目位于红河州建水县面甸镇红田村委会啊永甸小组摸街陡坡。项目年生产商品猪 5800 头，并配套相应公辅设施。项目于 2020 年 7 月委托云南湖柏环保科技有限公司，对《建水有为养殖有限公司养猪场建设项目》进行环境影响评价，并于 2020 年 8 月 12 日获得红河州生态环境局关于《建水有为养殖有限公司养猪场建设项目环境影响报告书》行政许可决定文件（红环审〔2020〕132 号）。项目已建设完成，并进入调试阶段。项目各项环保手续齐全，各类规章制度健全。

根据云南省环境保护厅《关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法的通知》（云环通[2015]39 号），建水有为养殖有限公司按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34 号）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，编制了“建水有为养殖有限公司养猪场建设项目突发环境事件风险评估报告”。

## 2 总则

### 2.1 编制原则

按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）的规定，结合我公司实际对生产过程中存在的各种环境风险进行实事求是的评估，并提出切实可行的控制风险的措施。

#### （1）实事求是原则

根据我公司实际生产情况和周边环境现状，针对项目环境风险源，实事求是的评估各种环境风险。

#### （2）科学客观原则

实地调查周边环境敏感目标的分布情况，科学客观评价发生风险事故的影响范围和严重程度。

#### （3）信息公开原则

及时向周边企业事业单位及居民区告知企业存在的环境风险及采取的控制措施，并向环境主管部门定期汇报风险防范措施落实情况。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018年1月1日实施）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9

月 1 日起施行)；

(5) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007 年 11 月 1 日)；

(6) 《中华人民共和国安全生产法(修订)》(2014 年 12 月 1 日)；

(7) 《中华人民共和国消防法》(2009 年 5 月 1 日)；

(8) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日实施)；

(9) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日实施)；

(10) 云南省环保厅《关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)的通知》(云环发〔2015〕39 号，2015 年 2 月 17 日)；

(11) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(2014 年 1 月 1 日起施行)；

(12) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》(2017 年 5 月 31 日)；

(13) 《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》(2010 年 3 月 22 日)。

### 2.2.2 标准、技术规范

(1) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101 号)；

(2) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)；

(3) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕

34 号)；

(4) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)；

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

(6) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010)；

(7) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》  
(环境保护部公告 2016 年第 74 号)；

(8) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)；

(9) 《国家危险废物名录》(2021 年版)；

(10) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)；

(11) 《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)；

(12) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

(13) 《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)；

(14) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)；

(15) 《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)；

(16) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)；

(17) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB 16548-1996)；

(18) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)，2002 年 04 月 01 日；

(19) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)，  
2009 年 12 月 01 日；



- (20) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）；
- (21) 《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T 1167）；
- (22) 《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）（农政发[2004]1 号）；
- (23) 《无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T 18407）；
- (24) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；
- (25) 农业部办公厅关于印发《畜禽养殖规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知（2018 年 1 月 5 日）；
- (26) 《红河州人民政府办公室关于印发红河州建立病死畜禽无害化处理机制实施方案的通知》（红政办发[2019]32 号）。

### 2.2.3 其他文件

- (1) 《建水有为养殖有限公司养猪场建设项目环境影响报告书》及其批复；
- (2) 其他相关资料。

### 2.2.4 评估范围

本评估报告评价范围为建水有为养殖有限公司养猪场建设项目养殖区及办公区。

### 2.2.5 企业突发环境事件风险评估程序

根据企业生产、使用、储存和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界值的比值(Q)，评估生产工艺过程与环境风险控制水平(M)以及环境风险受体敏感程度(E)的评估分析结果。分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环

境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可以分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级程序见下图：

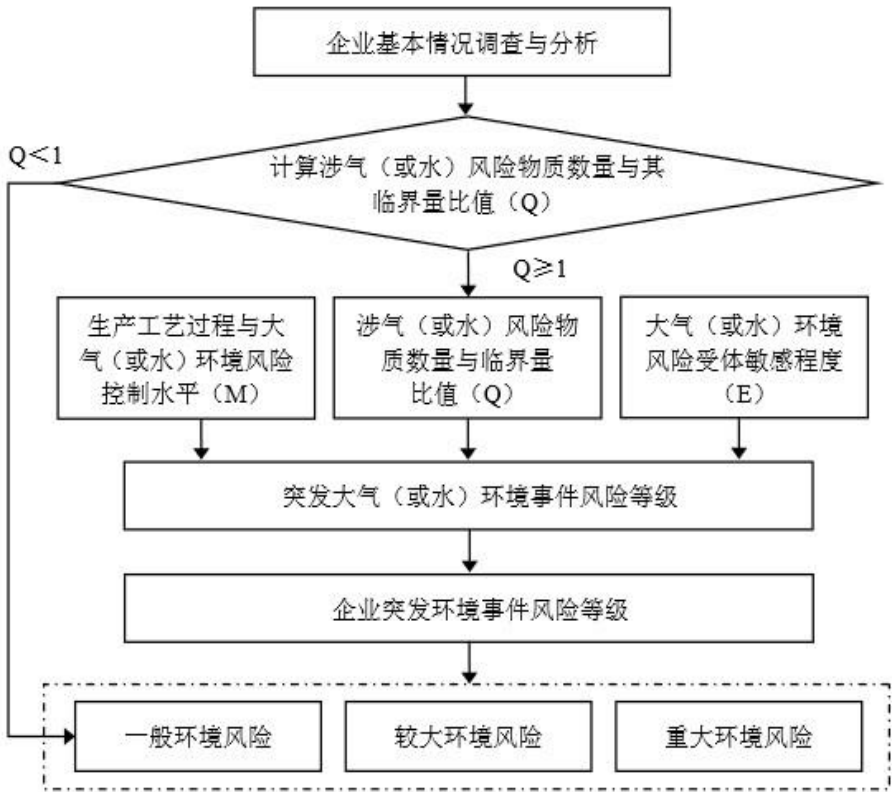


图 2.2-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

### 3 资料准备与环境风险源识别

#### 3.1 企业信息

##### 3.1.1 企业基本信息

建水有为养殖有限公司养猪场建设项目位于红河州建水县面甸镇红田村委会啊永甸小组摸街陡坡。项目年生产商品猪 5800 头，并配套相应公辅设施。项目于 2020 年 7 月委托云南湖柏环保科技有限公司，对《建水有为养殖有限公司养猪场建设项目》进行环境影响评价，并于 2020 年 8 月 12 日获得红河州生态环境局关于《建水有为养殖有限公司养猪场建设项目环境影响报告书》行政许可决定文件（红环审〔2020〕132 号）。项目已建设完成，并进入调试阶段。项目各项环保手续齐全，各类规章制度健全。

表 3.1-1 企业基本信息一览表

企业基本信息：	
单位名称	建水有为养殖有限公司
单位地址	红河州建水县面甸镇红田村委会啊永甸小组摸街陡坡
法定代表人	罗玉成
营业执照注册号	91532524MA6PBQCAXB
中心经度	东经 102°58'44.60"
中心纬度	北纬 23°43'1.07"
所属行业类别	猪的饲养
建厂年月	2020 年 4 月
企业规模	年生产商品猪 5800 头
厂区面积	26.6 亩
从业人数	20 人
联系人	罗玉成
联系电话	18608841888

##### 3.1.2 项目区自然概况

###### (1) 地理位置

建水县位于云南省东南部、红河北岸，地理坐标北纬  $23^{\circ}37'$ ，东经  $102^{\circ}50'$ 。县境东临开远市，西与石屏县接壤，北依通海县，南临元阳县。国土总面积 3789 平方公里。下辖 8 个镇、6 个乡，总人口 54 万。

面甸镇地处建水县东部，1999 年撤乡设镇。镇域东接开远、个旧，西接临安镇、南庄镇，南连建水普雄乡，北靠岔科镇。地跨东经  $102^{\circ}57'$ — $103^{\circ}06'$ ，北纬  $23^{\circ}15'$ — $23^{\circ}20'$ ，总面积 336.6 平方公里，区内海拔 2017—1170m。全镇辖 10 个村委会，下设 95 个自然村，102 个村民小组。镇政府所在地设在面甸村民委员会，距县城 24km。

本项目位于建水县面甸镇红田村委会啊永甸小组摸街陡坡，处于面甸镇北部，与镇中心直线距离约 9km。项目区中心点坐标：东经  $102^{\circ}58'44.60''$ ，北纬  $23^{\circ}43'1.07''$ 。

## （2）地形、地貌

建水县地处滇东高原和滇西横断山脉的接合部，全县地势南高北低，并由西南向东北倾斜。海拔多在 1300~1500m，全县的地形特征可简要概括为“两坝、三山、一丘陵”。“两坝”即建水、曲江坝；“三山”即北部、东北部、南部山区；“一丘陵”即面甸丘陵区。山区、半山区占 83.6%，坝区和河谷占 17.4%，其中坝子构成了本区的人口集中区和经济活动中心，主要坝子有中部的建水坝子和北部的曲江坝子。

面甸镇地处面甸丘陵区，海拔在 1170~2170m，中部和西部属宽谷地段，东南至北山势渐高。本项目选址位于面甸镇红田村西侧，丘

陵地带，项目区地势北高南低，地形相对平缓，原始高程介于1477m~1507m，最大高差约30m。

### （3）气象和气候

根据建水县气象站气象资料，项目区属于南亚热带季风气候，气候特点干湿分明，冬干夏雨，雨热同季，四季不明显，年温差小、日温差大，雨量集中，分布不均，立体气候明显。多年年均气温20.8℃，极端最高气温35.7℃，极端最低气温-3.1℃，多年平均日照时数2322h，多年有效积温6700℃以上；多年平均降雨量787mm，降雨多集中在6、7、8三个月，占全年降雨量的80%左右，多年平均蒸发量2206.8mm，多年平均相对湿度72%；主导风向为西南风，多年平均风速2.8m/s，多年平均最大风速14.8m/s，大风日数15d；无霜期307d以上。20年一遇1h最大降雨量为55mm，6h最大降雨量为89mm，24h最大降雨量为102.14mm。

### （4）水文和水系

建水县境内河流分属南盘江水系和红河水系。南盘江为珠江支流西江的上源，沿县境东北部边缘南流，成为建水与弥勒县的界河，流经县境36km；红河发源于大理州巍山县，沿建水县境南部边缘向东南流，成为建水与元阳县之界河。建水境内主要河流泸江河、曲江河、塔冲河、南庄河等属南盘江水系，坝头河、玛朗河、龙岔河等属红河水系。

本项目所在地属南盘江水系、泸江河流域。项目区南侧650m处有一条螃蟹沟支沟，东西向流入螃蟹沟，汇入泸江河。泸江系南盘江

中段右岸的一级支流，发源于石屏县赤瑞湖西北山麓，经赤瑞湖、异龙湖，在界牌村入建水县，流经建水坝子，绕城而过，经严洞进入漾田坝，再过燕子洞进入峡谷，于麻栗树村附近入个旧市境内，至开远市存旧村附近汇入南盘江；干流全长 134km，流域面积 4580km<sup>2</sup>，县内流程 59km，集水面积 2029km<sup>2</sup>，年净流量 1.828 亿立方米。

经查阅《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020 年），本项目涉及河段为卢江河“坝心——温水潭”河段，水环境功能为“农业用水、工业用水、一般鱼类保护”，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

#### （5）水文地质条件

区域出露的地层主要为三叠系洗马塘组（T<sub>1x</sub>）、生界三叠系永宁镇组（T<sub>1y</sub>）、生界三叠系永宁镇组（T<sub>2g</sub>），上古生界二叠系茅口组（P<sub>1m</sub>）、二叠系下统（P<sub>1β</sub>），上古生界石炭系上-中统（C<sub>2+3</sub>）、上第三系（N）。地下水类型包括碎屑岩裂隙水、火成岩裂隙水、纯碳酸岩岩溶水、碳酸盐岩夹非碳酸盐岩岩溶水等 4 类。

地下水类型主要为碳酸盐岩夹非碳酸盐岩岩溶水，含水层岩性主要为中生界三叠系下统永宁镇组（T<sub>1y</sub>）灰岩、蠕虫状灰岩、泥质灰岩夹页岩、砂岩，其主要接受大气降雨补给，大气降雨经地表水入渗补给地下水，并汇集到螃蟹沟支流。地下水主要接受大气降雨补给，大气降雨经地表入渗补给地下水，由北向南径流，向螃蟹沟支流排泄。

#### （6）地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），建水县面

甸镇地震动峰值加速度为 0.20g，地震动反应谱特征周期为 0.45s，相应地震烈度为Ⅷ度，抗震设计第三组。项目厂区内各构筑物须按相关规定进行抗震设防。

### （7）动植物资源

建水县自然植被以针叶林（云南松）、常绿阔叶林和灌木中的常绿种类为多，草本植物中也有常绿的蕨类植物，主要分布在北部山区的利民、盘江等区和南部山区的普雄、官厅等区。境内森林覆盖率为 41.94%，天然林占 90%以上，以云南松为主的针叶林面积占 85%。建水地形复杂，森林类型多种多样，特别是处于北回归线附近，即  $23^{\circ}20' \sim 23^{\circ}30'$ ，海拔 1700~2500m 之间的南部中高山区，散布着 30 多片原始植物群落，给植物和鸟兽的生息繁衍创造了良好的环境。主要树种有云南松、华山松、桉树。

项目区属亚热带常绿阔叶林植被类型区，受人为活动影响，项目用地区域及周边原生植被基本消失，多为人工农作物，局部有低矮灌木林地、次生草丛。动物主要为鸟类、小型啮齿类和蛇类常见种。无国家、省重点保护野生植物及古树名木分布，无国家、省重点保护的野生动物种类分布，生物多样性相对一般。

## 3.1.3 环境功能区划及环境质量现状

### （1）环境空气质量现状

项目所在地位于建水县面甸镇红田村委会啊永甸小组摸街陡坡。根据环境空气功能区划，项目区域大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

建水有为养殖有限公司委托云南地矿环境检测中心对项目厂址环境空气中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  背景浓度进行了现状监测，监测时间为 2020 年 4 月 6 日~2020 年 4 月 12 日连续 7 天，根据监测结果分析，项目区  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

## （2）水环境质量现状

本项目附近最近的河流为南侧 650m 处的螃蟹沟支流，螃蟹沟最终汇入泸江河，根据云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年），泸江（坝心-温水潭）的水环境功能为农业用水、工业用水用水、一般鱼类保护，水质类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

建水有为养殖有限公司委托云南地矿环境检测中心对项目区附近的螃蟹沟支流进行了现状监测，监测时间为 2020 年 4 月 11 日~2020 年 4 月 12 日连续 2 天，根据监测结果分析，螃蟹沟支流水质各项监测指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水标准要求。

建水有为养殖有限公司委托云南地矿环境检测中心对项目场地附近的龙潭泉点、水井进行了取样监测，监测时间为 2020 年 4 月 11 日~2020 年 4 月 12 日连续 2 天。并委托云南地矿环境检测中心对村民自建水井、龙潭水 2 处地下水水样补充监测了 8 大离子含量，监测时间为 2021 年 2 月 23 日~26 日连续 4 天。根据监测结果分析，项目区 3 个点位地下水各项监测指标均能够达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类水标准要求。

## （3）声环境质量现状



项目所在地位于建水县面甸镇红田村委会阿永甸村,属于农村地区,项目周边无工矿企业,无主要交通干线,无较大噪声源。根据 GB 3096-2008《声环境质量标准》声环境功能区划分要求,项目区执行 GB 3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

建水有为养殖有限公司委托云南地矿环境检测中心于 2020 年 4 月 9 日~2020 年 4 月 10 日对项目区声环境现状进行了监测。根据噪声监测结果,项目区昼间、夜间声环境质量现状能达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准,可以满足功能区要求,区域现状声环境质量较好。

#### (4) 土壤环境质量现状

建水有为养殖有限公司委托云南地矿环境检测中心于 2020 年 4 月 12 日对场地内土壤进行了采样监测,2021 年 2 月 23 日对区域内的猪舍建设区以及生活区土壤补充监测了土壤的含盐量监测。根据土壤监测结果,项目区 3 个土壤监测点位各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)二类建设项目风险筛选值标准限值。

### 3.2 企业周边环境风险受体情况

#### 3.2.1 大气环境风险受体敏感程度(E)评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型,分别以 E1、E2 和 E3 表示,见表 3.2-1。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

**表 3.2-1 大气环境风险受体敏感程度类型划分**

敏感程度类型	大气环境风险受体	企业周边情况
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域	项目周边 5 公里范围内不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。且周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数小于 1 万人。周边 500m 范围内无居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园。
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下	
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下	

由表 3.2-1 可知，项目大气环境风险受体敏感程度类型为 E3 型。

### 3.2.2 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 3.2-2。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏

感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

**表 3.2-2 水环境风险受体敏感程度类型划分**

类别	水环境风险受体情况	项目情况
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按接纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的	项目猪舍内的粪尿污、冲洗废水一并经缝隙地板进入集污池中，粪污顺 PVC 管进入到储液池。储液池内的粪污喷淋到发酵床内铺设好的垫层，经发酵活化后的粪污作为肥料外售。厨房产生的含油污水经油水分离器处理后与其它生活污水一起进入化粪池，化粪池定期清掏做农家肥。项目运营期养殖废水及生活污水均不外排；项目内实行雨污分流制。雨水经雨水收集池收集后，用于场区非雨天绿化。
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； (2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；	
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的	
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准		

由表 3.2-2 可知，本项目水环境风险受体敏感程度为 E3 类型。

### 3.3 环境风险源识别

#### 3.3.1 识别范围

风险识别的范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(1) 主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及

辅助生产设施等。其中生产设施风险识别主要包括标准化猪舍、发酵床；贮运系统主要包括粪污收集管道等；公用设施包括配电室、蓄水池等；工程环保设施主要包括危险废物暂存间、猪粪尿污收集系统、隔油池、化粪池、事故应急池、安全填埋井、防渗工程等；

(2) 物质风险的识别范围包括：主要原材料及辅助材料、最终产品以及运营过程排放的“三废”污染物等。

### 3.3.2 产品危险性识别

本次突发环境事件应急预案只针对建水有为养殖有限公司养猪场建设项目，该项目主要是年生产商品猪 5800 头。经查询《危险化学品目录》（2018 版），产品商品猪不属于危险化学品。

### 3.3.3 主要原料辅料危险性识别

项目辅助材料主要包括消毒用品、药品疫苗等。消特灵（二氯异氰尿酸钠粉）、百毒杀（二癸基二甲基溴化铵）的理化性质见下表。

表 3.3.3-1 原辅料的理化性质表

名称	理化性质	危险性	是否为危险品
二氯异氰尿酸钠	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。二氯异氰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。	低毒	是
二癸基二甲基溴化铵	分子式为 $C_{22}H_{48}BrN$ 。是非对称性相转移催化剂，特别适合于三氯化钨催化的氧化反应。	有毒	是

### 3.3.4 设施风险识别

本项目设施各单元主要危险性、有害性分析见表 3.3.4-1。

表 3.3.4-1 设施各单元主要危险性、有害性分析

序号	单元名称	危险有害物质	主要危险性
1	粪污收集管道	粪便、污水	泄漏风险、超标排放风险
2	粪污收集池、发酵水肥回流池、异位发酵床	粪便、污水、恶臭气体、固废	泄漏风险、超标排放风险
3	仓库	消毒剂	泄漏风险、超标排放风险、火灾
4	冻库、填埋井	病死猪尸及分娩物	泄漏风险、疫病传播
5	危险废物暂存间	医疗废物	泄漏风险

### 3.3.5 固体废弃物危险特性识别

固体废物主要包括一般生产固废、危险固废及生活垃圾等。一般生产固废包括猪粪、饲料残渣、废弃包装材料。危险废物包括病死猪及分娩废物、医疗固废等。

场区职工生活垃圾产生量为 7.3t/a，生活垃圾集中收集后由建水县面甸镇红田村民委员会清运处置。项目猪粪产生量约 1074.81t/a，产生的猪粪均通过漏粪板进入猪舍下面的集污池暂存，定期泵至储液池用于喷淋发酵床生产有机肥。本项目饲料残渣量约为 30.09t/a，随猪粪一起进入猪舍下面的集污池，最终用于发酵。项目产生的废弃包装物主要是包装饲料用品的编织袋、内衬袋等，产生量约为 1t/a，由

建水县废旧物品回收站收购。项目产生的分娩物与病死猪量约为 6t/a，产生后在场区冷库暂存，由红河州病死畜禽无害化厂运走处置，当冷库停电时，项目产生的分娩物与病死猪进入安全填埋井内填埋。本项目在猪只检疫、治疗过程中会产生医疗垃圾，产生量约为 0.03t/a，产生后暂存于危险废物暂存间内，达到一定量后委托有资质单位清运处置。

### 1) 涉气风险物质识别

根据 HJ 941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》6.1 小节，涉气风险物质包括附录 A 的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度  $\geq 2000\text{mg/L}$  的废液、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$  浓度  $\geq 1000\text{mg/L}$  的有机废液外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

经查询 HJ941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，本项目不涉气环境风险物质。项目运行过程中，猪舍、储液池、发酵床中的猪粪、尿液等会挥发出含有硫化氢 ( $\text{H}_2\text{S}$ )、氨气 ( $\text{NH}_3$ ) 等恶臭气体。硫化氢 ( $\text{H}_2\text{S}$ )、氨气 ( $\text{NH}_3$ ) 为有刺激性臭味、有毒气体，其危险特性见表 3.3.5-1。

表 3.3.5-1 恶臭气体危险特性一览表

名称	危险性类别	物化性质	危险特性
$\text{NH}_3$	有毒气体	分子量 17.03，无机化合物，常温下为气体，无色有刺激性恶臭的气味，易溶于水， $0.771\text{g/L}$ ，熔点 $-77.7^\circ\text{C}$ ；沸点 $-33.5^\circ\text{C}$ ，极易溶于水，氨溶于水时，氨	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成阻止溶解性坏死。高浓度时可引起呼吸停止和心脏停搏。 人吸入 LC10: 5000ppm/5M。 大鼠吸入 LC10: 4230ppm/1H。 人接触 $553\text{mg/m}^3$ 浓度下可立即死

名称	危险性类别	物化性质	危险特性
		分子跟水分子通过氢键结合成一水合氨( $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ), 一水合氨能小部分电离成铵离子和氢氧根离子, 所以氨水显弱碱性, 能使酚酞溶液变红色。氨与酸作用得可到铵盐, 氨气主要用作制冷剂及制取铵盐和氮肥。	亡。 短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难, 可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等, 可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗英等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合症, 喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落窒息, 可并发气胸、纵隔气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺气肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。
$\text{H}_2\text{S}$	易燃有毒气体	分子量 34.08, 有腐卵臭味的无色气体, 有毒。分子结构与水相似, 呈 V 形, 有极性。密度 1.539 克/升, 熔点 $-85.5^\circ\text{C}$ , 沸点 $-60.7^\circ\text{C}$ 。能溶于水, 水溶液叫氢硫酸, 还能溶于乙醇和甘油。完全干燥的硫化氢常温下不与空气中氧气反应, 点火时可燃烧、有蓝色火焰。有较强的还原性。	本品是强烈神经毒物, 对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒: 短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度( $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 以上)时可在数秒钟内突然昏迷, 呼吸和心跳骤停, 发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触, 引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱。

### 涉气风险物质数量与临界量比值 (Q) 的计算:

(1) 当企业只涉及一种风险物质时, 该物质的数量与其临界量比值, 即为 Q。

(2) 当企业存在多种风险物质时, 则按式 (1) 计算物质数量与其临界量比值 (Q) :

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中:  $w_1, w_2, \dots, w_n$ ——每种风险物质的存在量, t;  
 $W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种风险物质的临界量, t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平：

- (1)  $Q < 1$ ，以  $Q_0$  表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- (2)  $1 \leq Q < 10$ ，以  $Q_1$  表示；
- (3)  $10 \leq Q < 100$ ，以  $Q_2$  表示；
- (4)  $Q \geq 100$ ，以  $Q_3$  表示。

项目已委托云南中科检测技术有限公司对项目废水集污池水质进行监测，监测时间为2021年5月29日~30日，根据监测结果，化学需氧量最高浓度为3952mg/L，故项目不涉气风险物质。

## 2) 涉水风险物质识别

根据 HJ 941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》7.1 小节，涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水 and 遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

经查询 HJ 941-2018《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，本项目涉水环境风险物质为：第五部分中的二氯异氰尿酸钠（消特灵）。二氯异氰尿酸钠理化性质见表 3.3.5-2、二癸基二甲基溴化铵理化性质见表 3.3.5-3。



表 3.3.5-2 二氯异氰尿酸钠理化性质

标识	中文名：二氯异氰尿酸钠		
	分子式：C <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>3</sub> NaO <sub>3</sub>	分子量：219.946	
理化性质	性状：白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。		
	易溶于水，难溶于有机溶剂。		
	熔点（℃）：225	沸点（℃）：306.7	相对密度：2.09
灭火方法	二氧化碳、泡沫或干粉灭火器、砂土		
特点	杀菌消毒能力强，纯的 DCCNa 的有效氯含量为 64.5%，优质品的有效氯含量大于 60%，有很强的消毒杀菌作用。		
	它的毒性很低，半数致死量（LD <sub>50</sub> ）高达 1.67g/kg。		
	适用范围广，该品不仅可用于食品饮料加工行业和饮用水消毒，公共场所的清洗和消毒，在工业循环水处理，民用家庭卫生消毒，养殖业的消毒等方面也有较广的使用。		
	有效氯利用率高，DCCNa 在水中的溶解度很高。		
	稳定性较好，将干燥后的 DCCNa 贮存于仓库中，在 1 年后，其有效氯的损失小于 1%。		
	产品为固体，可以制成白色粉状或颗粒，便于包装和运输，也方便用户的选择和使用。		

表 3.3.5-3 二癸基二甲基溴化铵理化性质

标识	中文名：二癸基二甲基溴化铵	
	分子式：C <sub>22</sub> H <sub>48</sub> BrN	分子量：406.53
理化性质	外观与性状：灰白色粉末和块。 熔点（℃）：149~151。	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。	
	眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。	
	吸入：如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。	
	食入：漱口，禁止催吐。立即就医。	

消防措施	<p>灭火剂：用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。</p>
	<p>有害燃烧产物：无意义。</p>
	<p>灭火方法：本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。</p>
	<p>灭火注意事项及措施：消防人员须佩戴携气式呼吸器，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中发出声音，必须马上撤离。隔离事故现场，禁止无关人员进入。收容和处理消防水，防止污染环境。</p>
泄漏应急处理	<p>建议应急处理人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。禁止接触或跨越泄漏物。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动、蒸汽或粉尘扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。</p> <p>收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
操作注意事项	<p>操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。如需罐装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。避免与氧化剂等禁配物接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。倒空的容器可能残留有害物。使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p>
储存注意事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。保持容器密封。远离火种、热源。库房必须安装避雷设备。排风系统应设有导除静电的接地装置。采用防爆型照明、通风设置。禁止使用易产生火花的设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>

表 3.3.5-4 涉水环境风险物质存储量一览表

序号	名称	CAS 号	最大储量 (t)	临界量 (t)	存储方式	存储场所
1	二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	0.9	5	袋装	仓库
2	二癸基二甲基溴化铵	2390-68-3	0.1	/	袋装	仓库

涉水风险物质数量与临界量比值（Q）的计算：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中： $w_1, w_2, \dots, w_n$ ——每种风险物质的存在量，t；  
 $W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将Q划分为4个水平：

- （1） $Q < 1$ ，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- （2） $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示；
- （3） $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示；
- （4） $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示。

由表 3.3.5-4 可知，项目涉水风险物质为二氯异氰尿酸钠。经计算，项目涉水风险物质  $Q = 0.9/5 = 0.18 < 1$ ，项目涉水环境风险等级为一般环境风险。

综上所述，项目为一般环境风险，不涉及重大风险源。

### 3.3.6 养殖工艺风险源识别

项目主要风险是集污池、污水管道、储液池等污水收集处理设施出现破损、阻塞等情况，造成废水渗漏或非正常外排。本项目运营过程中废水经收集后喷淋到发酵床内铺设好的垫层，经发酵活化后的粪污作为肥料外售，不外排，故本项目运营过程中不涉及重大风险源。

### 3.3.7 企业三废排放情况及环境风险源识别

#### （1）废气环境风险识别

项目运行过程中，猪舍、储液池、发酵床中的猪粪、尿液等会挥发出含有硫化氢（ $\text{H}_2\text{S}$ ）、氨气（ $\text{NH}_3$ ）等恶臭气体。

如果场区各功能布置不合理，猪舍内没有做好通风，未及时清理猪舍，场区环境卫生较差等，会导致猪粪发酵快，恶臭浓度较高，大量的硫化氢（ $\text{H}_2\text{S}$ ）、氨气（ $\text{NH}_3$ ）等恶臭气体直接进入大气，会对周围环境空气造成污染。

#### （2）废水环境风险识别

项目运营过程中废水主要为养殖区养殖废水，包括猪尿（含一定量的猪粪便）、猪舍冲洗废水。猪舍内的粪尿污、冲洗废水一并经缝隙地板进入集污池中，粪污顺 PVC 管进入到储液池。储液池内的粪污喷淋到发酵床内铺设好的垫层，经发酵活化后的粪污作为肥料外售。厨房产生的含油污水经油水分离器处理后与其它生活污水一起进入化粪池，化粪池定期清掏做农家肥。项目运营期养殖废水及生活污水均不外排。

正常运营时，公司废水经分类、分级处理，经发酵活化后的粪污

作为肥料外售，不易产生环境风险事件。但在公司养殖废水处理设施故障状态下或因火灾、爆炸事故产生的大量受污染的消防下水的情况下，极易流出场界引发环境污染事件。即公司在发生事故状况下的废水收集、净化处理以及外排废水存在明显环境风险，应视为较严重的环境风险。

### （3）固废排放环境风险识别

营运期固体废物主要包括一般生产固废、危险固废及生活垃圾等。一般生产固废包括猪粪、饲料残渣、废弃包装材料。危险废物包括病死猪及分娩废物、医疗固废等。

场区职工生活垃圾产生量为 7.3t/a，生活垃圾集中收集后由建水县面甸镇红田村民委员会清运处置。项目猪粪产生量约 1074.81t/a，产生的猪粪均通过漏粪板进入猪舍下面的集污池暂存，定期泵至储液池用于喷淋发酵床生产有机肥。本项目饲料残渣量约为 30.09t/a，随猪粪一起进入猪舍下面的集污池，最终用于发酵。项目产生的废弃包装物主要是包装饲料用品的编织袋、内衬袋等，产生量约为 1t/a，由建水县废旧物品回收站收购。项目产生的分娩物与病死猪量约为 6t/a，产生后在场区冷库暂存，由红河州病死畜禽无害化厂运走处置，当冷库停电时，项目产生的分娩物与病死猪进入安全填埋井内填埋。本项目在猪只检疫、治疗过程中会产生医疗垃圾，产生量约为 0.03t/a，产生后暂存于危险废物暂存间内，达到一定量后委托有资质单位清运处置，不存在明显的环境风险。

危险废物的暂存过程中，如果容器或池体破裂、受雨淋，淋溶液

和受污染的雨水进入雨水管网排出场外，污染土壤、地表水、地下水；危险废物的转运过程中发生交通事故等导致危险废物泄漏，可能会造成水体和土壤的污染；危险废物在暂存和转运过程中丢失、被盗导致危险废物直接出场界可能造成环境污染。

#### **(4) 噪声排放环境风险识别**

本公司养殖区内的生产设备通过合理布局，选用低噪声设备，并对噪声较大的机械设备采取了减振、降噪、隔声等措施，能够保证场界及周边敏感点噪声达标。

因此，噪声对周边区域声环境影响不大，不存在明显的环境风险。

### **3.4 生产工艺**

#### **繁育工艺**

猪饲养采用全进全出工厂化养猪，猪群的配种怀孕、分娩、保育、生长和育成将使用工厂流水线，生产周期以周为节拍，进行全进全出的转栏饲养，并采取早期（4周）断奶和保温设施，以提高母猪年产仔胎数和产仔成活率。

##### **①配种怀孕**

本项目外购优质的种母猪，经检验分析合格后，对母猪进行人工授精。配种受孕后的母猪在妊娠舍饲养约15周，然后被转移到分娩舍，再饲养约1周，即到临产。断奶母猪及每周配种的母猪在配种舍内饲养空怀，后备。空怀、后备母猪在一周左右时间完成配种，确诊怀孕后，转入妊娠猪舍，做好妊娠母猪的饲养管理工作。没有配准的种猪、母猪转入下批继续参加配种。采用单栏限位饲养技术。关键控

制措施是搞好配种，提高母猪产仔数。项目将利用水帘降温措施，解决夏季高温对公母猪的影响，降低母猪的热应激造成的排卵数减少、死胎和母猪暑热疾病的死亡。

## ②妊娠阶段

妊娠阶段是指从配种舍转入妊娠舍至分娩前 1 周的时间，妊娠母猪在妊娠母猪舍内定栏饲养。分娩前 1 周转入分娩哺乳舍产仔。整个妊娠阶段周期为 114 天。

## ③分娩、哺乳阶段

此阶段是从产前 1 周开始至断奶为止，时间为 4 周，产后 3 周断奶。

怀孕母猪在分娩舍分娩后，饲养员对初生仔猪进行断脐、称重、注射疫苗、打耳号、剪牙、断尾、阉割等处理，仔猪在分娩舍哺乳，饲养约 4 周，体重达到 6kg 以上断乳。断乳后，母猪被转移至空怀舍，饲养 7-10 天，若出现发情症状，可再次选配，进入下一个生产周期。断乳后小猪被转移到保育舍饲养。

## ④保育饲养阶段

此阶段是从断奶、仔猪保育舍开始至离开仔猪保育舍止，保育期为 4 周（28 天）。在保育猪舍完成。饲养员对转移到保育舍的小猪，按品种、公母、体重大小进行分群，分栏饲养，并根据免疫程序定时给小猪猪舍疫苗和驱虫。仔猪在仔培猪舍饲养约 28 天后体重达 25kg 左右进行初选，落选者送入育肥舍饲养上市，入选者部分留种、部分出售。

### ⑤生长育肥阶段

小猪在生长育肥舍饲养半年后，体重达到 140kg 左右出售。

### 饲养工艺

为了保证规模养殖场的猪群按设计要求周转和种猪质量，根据不同猪群、不同阶段对营养的需要，统一制定养殖场综合防治管理等系列措施，严格生产操作程序。

①饲喂方式：外购饲料，结合各阶段的饲料用量标准，采用自动食箱，自动给料，不采用人工喂料。

②饮水方式：采用鸭嘴式饮水器自动饮水。

③清粪方式：项目采用漏粪板养殖生猪，猪粪采用机械干清粪处理方式。通过漏粪板建设将生猪养殖栏舍建成上下两层，生猪在上层饲养，粪尿通过漏缝板落到下层，生猪与粪尿及时分离。分离在下层的猪粪通过刮粪机清理出来，运至集污池，与废水和尿液混合均匀后喷洒至异位微生物发酵床作无害化处理。

④光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

⑤通风：自然通风，辅助机械通风。

### 养猪场防疫

养猪场必须制定严格的防疫、检疫和其他兽医卫生管理制度，预防控制疫病。建设单位配套自建了兽医室负责开展防疫工作，同时由建水县畜牧兽医局进行技术指导。

遵循生猪疫病诊断监测实验室能够开展常见病、多发病的诊断和监测工作；发现疑似病例及时准确诊断，及时控制和扑灭疫情提供处



理依据；及时掌握疫病流行动态，为科学预防、控制动物疫病提供可靠依据。

### 消毒工艺

所有猪舍在进猪、出猪都必须严格的清洗和消毒，为减少猪受到各种细菌的感染，需要对以下几个方面进行消毒。

①猪舍：项目每完成一个周期后对猪舍进行一次全面消毒，采用喷雾的形式，无废水产生。常用消毒液有 3%~5% 的来苏儿。

②猪：用活动喷雾装置对猪体进行喷雾消毒，用 3%~5% 来苏尔对猪体喷雾消毒 1 次，可有效控制猪气喘病、猪萎缩性鼻炎等，其效果比抗生素鼻内喷雾和饲料拌喂或疫苗接种更好些。猪体喷雾消毒时，要求喷雾粒子 50~100 $\mu$ m，射辐 1~2m，射程 10~15m。

③车辆消毒：在大门入口处需设消毒槽（池），对进厂车辆进行消毒。车轮通过在消毒池内驶过消毒。消毒药使用 2% 苛性钠溶液（每周更换 1 次），消毒对象主要是车辆的轮胎。消毒池要避免日晒雨淋和污泥浊水流入池内；车身采用喷雾消毒装置，要求喷雾粒子 60~100 $\mu$ m（其中有效粒子 80%），雾面 1.5~2m，射程 2~3m，动力 10~15kg 的空气压缩机。消毒液用 3% 来苏尔（苯酚皂溶液），消毒对象是车身和底盘。猪饲槽及其他用具需每天洗刷，定期用 1%~3% 来苏尔消毒。

④生产消毒：生产区设更衣室，更衣室清洁、无尘埃，具有紫外线灯及衣物消毒设施。员工进入要进入更衣室洗手、更换外套、戴上防护帽及口罩并套上一次性鞋套。

⑤猪舍温度调节：夏天通过加强通风、水帘降低猪舍温度，冬天通过电热恒温管供暖保温。

清粪工艺

猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪、尿和冲洗废水由猪舍地板的漏缝进入到集污池中。每个猪舍下均设有集污池，集污池设有阀门，集污池内的粪污定期输送到储液池中，用于发酵床喷淋。

本项目清粪工艺结合独立式发酵床，不需要对粪污进行固液分离。减少养殖废水处理环节，可实现废水资源化利用。

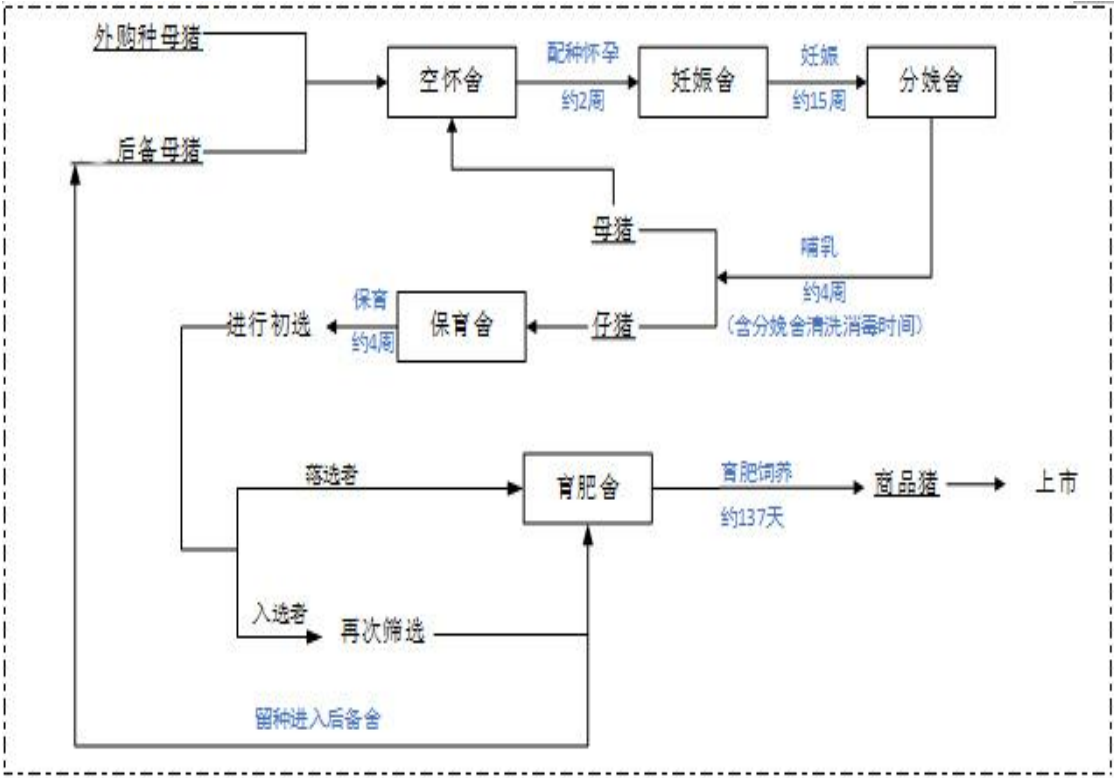


图 3.4-1 养殖工艺流程图

### 3.5 生产工艺过程与环境风险控制水平（M）评估

#### 3.5.1 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

##### （1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

**表 3.5-1 项目生产工艺过程评估**

评估依据	分值	项目情况	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不涉及	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程	5/套	不涉及	0
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	5/套	企业不存在国家规定限期淘汰的工艺和设备	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	/
<b>合计</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>0</b>

由表 3.5-1 可知，项目生产工艺过程评估分值为 0 分。

##### （2）大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 3.5-2。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 3.5-2 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	项目情况	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）场界泄漏监控预警系统的	0	本项目不涉及附录 A 中有毒有害气体	0
	不具备场界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25		
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	项目防护距离符合符合环评及批复文件防护距离要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	项目未发生突发大气环境事件	0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15		
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10		
	未发生突发大气环境事件的	0		
合计	/	/	/	0

由表 3.5-2 可知，项目大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况分值为 0 分。

### (3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平，按照表 3.5-3 划分为 4 个类型。

表 3.5-3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2

$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

由表 3.5-1、3.5-2 可知，项目生产工艺过程评估、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况分值累加起来为 0 分，故项目生产工艺过程与大气环境风险控制水平为 M1。

### 3.5.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 3.5-4。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

**表 3.5-4 项目水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估**

评估指标	评估依据	标准分值	项目情况	企业分值
截流措施	（1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 （2）装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 （3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	项目危险废物存放于密闭桶内，且放置于危险废物暂存间内，暂存间地面采取混凝土硬化措施，做到了防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失。并有专人管理维护，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。项目已设置应急事故水池。	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8		
事故废	（1）按相关设计规范设置应急	0	项目内已在地势最低	0

水收集措施	<p>事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且</p> <p>（2）确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且</p> <p>（3）通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。</p>		处设置应急事故水池，确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，事故水池日常保持为闲置状态，有足够的事故排水缓冲容量。	
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8		
清净废水系统风险防控措施	<p>（1）不涉及清净废水；或</p> <p>（2）厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施；</p> <p>①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的清净废水泄漏物进入外环境。</p>	0	项目内无清净废水产生。	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施但不符合上述（2）要求的。	8		

雨水排水系统 风险防控措施	<p>(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；</p> <p>②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；</p> <p>(2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施。</p>	0	项目内实行雨污分流制，雨水经雨水管网收集后，进入雨水收集池，用于厂区非雨天绿化，不外排。	0
	不符合上述要求的。	8		
生产废水处理系统 风险防控措施	<p>(1) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>(2) 有废水产生或外排时：</p> <p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统；</p> <p>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理；</p> <p>③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；</p> <p>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。</p>	0	项目养殖废水喷淋到发酵床内铺设好的垫层，经发酵活化后的粪污作为肥料外售，不外排。厨房产生的含油污水经油水分离器处理后与其它生活污水一起进入化粪池，化粪池定期清掏做农家肥。	0

	涉及废水产生或外排，但不符合上述（2）中任意一条要求的。	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	项目养殖废水喷淋到发酵床内铺设好的垫层，经发酵活化后的粪污作为肥料外售，不外排。厨房产生的含油污水经油水分离器处理后与其它生活污水一起进入化粪池，化粪池定期清掏做农家肥。	0
	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其他单位	6		
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再入江、河、湖、库等或再进入海域；或 （3）未依法获取取得水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地	12		
厂内危险废物环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	项目设有专门的危废暂存间，各类危险废物分区储存。病死猪只及分娩物产生后在场区冷库暂存，由红河州病死畜禽无害化厂运走处置，当冷库停电时，项目产生的分娩物与病死猪进入安全填埋井内填埋。	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10		
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	项目近3年未发生过水环境事件。	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
合计		/	/	0

由表 3.5-4 可知，本项目水环境风险控制水平 M 值为 0。



### (3) 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)

将企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加,得出生产工艺过程与水环境风险控制水平,按照表 3.5-5 划分为 4 个类型。

**表 3.5-5 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平类型划分**

生产工艺过程与环境风险控制水平	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

由表 3.5-4 可知,项目生产工艺过程评估、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况分值累加起来为 0 分,故项目生产工艺过程与水环境风险控制水平为 M1。

## 3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

### 3.6.1 现有物资情况

项目内现有应急物资情况见表 3.6-1。

**表 3.6-1 项目内现有应急物资与装备**

序号	名称	数量	位置	负责人
1	皮卡车	1 辆	办公区	唐炳元 18314007500
2	手推车	1 辆	厂区	唐炳元 18314007500
3	备用潜水泵	2 台	厂区	唐炳元 18314007500
4	切割机	1 台	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
5	小型电动工具	2 台	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
6	电焊机	1 台	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
7	雨衣	5 件	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
8	雨鞋	5 双	应急物资仓库	唐炳元 18314007500

9	应急灯	1 盏	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
10	消防沙	2 立方	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
11	储液桶	2 个	厂区	唐炳元 18314007500
12	锄头	3 把	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
13	干粉灭火器	2 个	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
14	编织袋	20 个	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
15	铁铲	3 个	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
16	橡胶手套	1 双	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
17	防护口罩	10 个	应急物资仓库	唐炳元 18314007500
18	摄像头	40 个	厂区	唐炳元 18314007500

注：当发生突发环境事件时，如公司主管安全环保的安监员唐炳元不在时，联系人为厂长旦琼芬，电话：15987774309

根据对公司内的环境风险及其后果分析，结合公司内现有环境风险防控与现有应急物资情况，本公司环境风险管理制度健全，制定了环境风险防控与应急措施、应急资源满足环境风险应对的需要。公司暂无需要长期、中期整改的项目。短期内将现场检查发现应急物资被用后，将及时补充的物资进行补齐。

### 3.6.2 应急队伍情况

#### (1) 应急组织体系

根据建水有为养殖有限公司需要，公司成立突发环境事件应急救援指挥部，总指挥由法人罗玉成担任，副总指挥由厂长旦琼芬担任；应急指挥部下设应急办公室，应急办公室主任由唐炳元担任，应急办公室副主任由普建国担任；应急办公室下设现场处置组、通讯联络组、后勤保障组。若总指挥不在项目内，由副总指挥全权负责现场应急救援工作。

组织机构图见图 3.6-1。

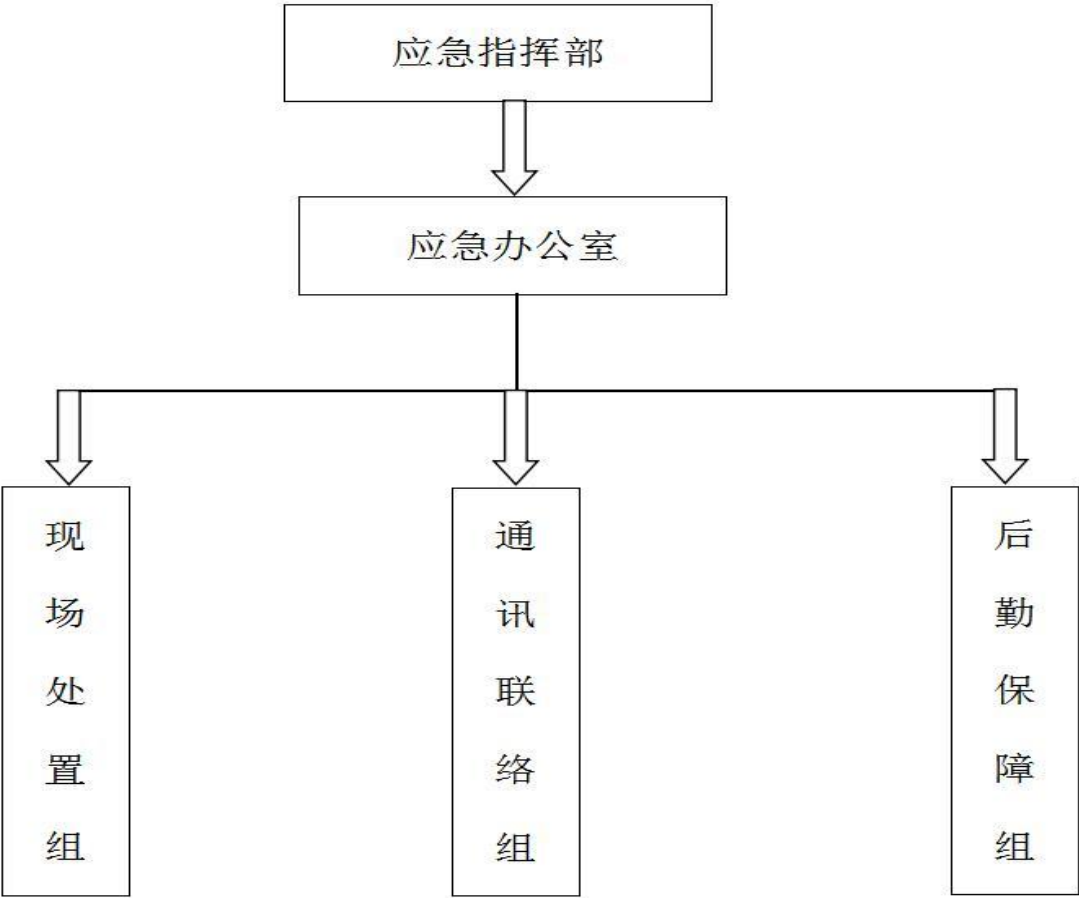


图 3.6-1 应急组织体系图

(2) 指挥机构及职责

表 3.6-2 应急指挥机构组成

序号	组别	姓名		联系电话
1	总指挥（法人）	罗玉成		18608841888
2	副总指挥	旦琼芬		15987774309
3	应急办公室	主任	唐炳元	18314007500
		副主任	普建国	13529912667
		组员	苏建宏	13408929189
4	现场处置组	组长	段学张	15912889235
		组员	叶刚	15368342450

		组员	黄成平	13769423478
5	通讯联络组	组长	杨林飞	15925323048
		组员	杨丽	13769350278
6	后勤保障组	组长	赵秀芬	18214381318
		组员	王鸭堂	13320575592

### 应急指挥部职责：

- 1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- 2) 负责组织制定突发环境事件应急预案，负责预案的审批、更新和评审工作；
- 3) 组建突发环境事件应急救援队伍，配备应急物资；
- 4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物容器的储备；
- 5) 检查、督促做好环境突发事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- 6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- 7) 负责组织外部评审；
- 8) 批准预案的启动与终止；
- 9) 确定现场指挥人员；

- 10) 协调事件现场有关工作；
- 11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- 12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- 13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- 14) 接受应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- 15) 负责保护事件现场及相关数据；
- 16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演习，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

**总指挥职责：**

- 1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- 2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- 3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- 4) 负责掌握意外灾害状况，根据灾情的发展，确定现场指挥人员，推动应急组织工作的发挥；
- 5) 视灾害状况和可能演化的趋势，判定是否需要外部救援或资源，接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；
- 6) 批准预案的启动与终止；
- 7) 组织内部和对政府的报告，配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

8) 政府及其有关部门介入后, 指挥权移交至政府, 由政府负责指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作。

**副总指挥职责:**

- 1) 执行总指挥长的指令;
- 2) 协助总指挥长管理公司应急办公室日常事务;
- 3) 在风险事故发生时协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

**应急办公室职责:**

- 1) 执行应急指挥部下达的各项指令和工作任务;
- 2) 在应急指挥部的指导下负责应急预案编制和修订工作;
- 3) 负责应急物资储备管理及采购工作, 保障应急物资供应;
- 4) 负责公司指挥部和各个专业救援组之间的协调工作;
- 5) 总体负责突发环境事件中的信息收集整理和汇报工作, 包括向政府主管部门汇报事故和应急处理情况, 在必要时向外界救援机构发送求救信息等;

6) 每年组织事故应急救援专项培训和演练, 督促公司各部门开展应急工作; 对公司各部门应急救援工作进行检查, 并将情况向指挥部汇报;

7) 负责事故善后处置, 包括伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治, 亲属的接待、安抚;

8) 负责事故调查和应急救援工作的总结。

**突发事件应急处置小组职责:**

项目内设有: 现场处置组、通讯联络组、后勤保障组 3 个突发事件应急处置小组。

**现场处置组职责：**

- 1) 收集汇总相关数据，组织进行技术研判，开展事态分析；
- 2) 迅速组织切断污染源，分析污染途径，明确防止污染物扩散的程序；
- 3) 组织采取有效措施或减轻已经造成的污染；
- 4) 明确不同情况下的现场处置人员须采取的个人防护措施；
- 5) 污染事故消除后，负责做好污染区域居民善后工作。

**通讯联络组职责：**

- 1) 发生突发环境事件时保障公司内部各部门之间通信顺畅，保障公司与外部救援力量之间通信顺畅；
- 2) 负责维护公司内部电话网络、宽带网络、对讲机网络的正常运行；
- 3) 负责应急值守，及时向总指挥报告现场事故信息，及时向政府有关部门报告事故情况，接受和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见，协调各专业组有关事宜；
- 4) 按总指挥指示，负责与新闻媒体联系；
- 5) 接受现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和安全及保安的需求；
- 6) 向周边单位社区划通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；
- 7) 保障紧急事故响应时的通讯联络，定期核准对外联络电话。

**后勤保障组职责：**

- 1) 根据指挥部的命令, 及时提供应急救援所需的物资、生活必需品的供应, 并运输到位;
- 2) 组织恢复供电、供水;
- 3) 负责应急救援资金的拨款准备, 正确使用;
- 4) 及时组织灾后恢复生产所需物资的供应和调运, 使灾后生产能够尽快恢复。

### 3.6.3 外部救援队伍

当遇到突发环境事件涉及厂区外环境, 仅靠企业自身救援力量无法实施应急救援, 应及时向政府部门请求救援, 以便将事故造成的危害控制降至最低。外部可以请求援助的资源如下:

**表 3.6-3 外部应急救援通讯录**

外部救援机构电话	
消防大队: 119	急救中心: 120
公安警力救援电话: 110	红河州生态环境局建水分局: 0873-7652888
建水县公安局: 0873-7629026	红河州生态环境局: 0873-3856517
建水县消防大队: 0873-7652706	建水县人民政府: 0873-7612956
建水县安监局: 0873-7618429	建水县人民医院: 0873-7625490
建水县面甸镇派出所: 0873-7801003	建水县面甸镇兽医站: 0873-7802895
建水县面甸镇自国养殖场: 李自国 13577314921	



## 4 突发环境事件及其后果分析

### 4.1 突发环境事件情景分析

#### 4.1.1 国内外同类企业突发环境事件

##### 案例一：养猪场非法排放污染物事件

**案情介绍：**有群众向江阴市环保局反映澄江街道葫桥村双人河河水发臭。2016 年 11 月 9 日，江阴市环保局澄江环保分局执法人员前往该地现场勘查，发现澄江街道葫桥村林家村建有一家生猪养殖场，执法人员立即前往进行执法检查。还没有进入养猪场，就有一股恶臭扑面而来，一走进养殖场，就看到各种桶装的剩菜残羹，不停有泔水滴向地面，再往里是一大片简易矮棚，被分隔成六七个猪舍，每个猪舍内都养着上百头生猪。再进一步检查时，发现在该生猪养殖场东北侧的一条明沟内，有猪舍冲洗废水及猪粪水正直排入外环境，执法人员立即现场采集该排放水水样 1 只，送往江阴市环境监测站监测。经监测，该排放水氨氮浓度为 799mg/L、总磷浓度为 131 mg/L、COD 浓度为 445 mg/L，均超过了 GB 8978-1996《污水综合排放标准》规定的排放限值。

##### 造成事故原因：

经调查，该养猪场系江阴市夏港人林某于 2009 年 2 月租用葫桥村集体土地建办生猪养殖项目，主要从事生猪养殖生产，共建有 6 个猪舍，约 2000 平方米，采用配方饲料和泔水作为饲料进行养殖。该猪场现存栏生猪 1500 头，主要废水为猪粪水、猪舍地面冲洗水，无废水处理设施，废水经明渠直排入养猪场东北侧双人河内。该生猪养

殖项目未经环境影响评价，未经环保部门审批和验收，于 2009 年 2 月建成后擅自投用经营至今。

### **处罚：**

林某的行为涉嫌违反《中华人民共和国水污染防治法》第二十二条第二款“禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物”之规定，江阴市环保局依据《中华人民共和国水污染防治法》第七十五条之规定，立即责令林某对其生猪养殖项目实施停产整治措施，并拟对林某作出罚款贰万元的行政处罚，同时启动按日计罚程序。

本案的养殖场老板林某经过执法人员的宣传教育，已认识到问题的严重性，表示将响应政府号召，于 2016 年底彻底关停生猪养殖场。下一步，江阴市环保局将督促澄江街道协调当地村委对双人河进行清理及整治，还村民一个整洁的居住环境。

### **案例二：养猪场空气污染事件**

**案情介绍：**监利县白螺镇雷刘村，这里有一个养猪场，乱排放导致空气常年是臭的，蚊虫大量滋生，附近农田寸草不生，整个村附近苦不堪言，之前反应过说拆除，结果好几年不拆。2020 年 3 月 12 日，监利县白螺镇组织动检站、村干部等相关人员到雷刘村养猪场情况进行了核查，经核实养猪场没有乱排放的情况，但是还存在以下三个问题，一是粪便处理棚因大风破坏了四分之一左右，导致有部分异味；二是养猪场存在部分垃圾未清理；三是因养猪场饲料车破坏了进出道路，影响村民经过。三个方面的问题白螺镇专班现场对养猪场进行了交办，责令限期进行整改。

**事故分析：**缺乏环保教育，对养猪场污染事件不重视。

**预防措施：**提高认识，重视养殖场卫生工作，避免今后发生类似空气污染事故；在养殖场内组织安全环保养殖的教育活动。定期向饲养员开展“卫生防护知识”培训，提高饲养员环保意识；制定有关防疫、环保管理规章制度，加强养殖场卫生工作。

### **案例三：养猪场猪瘟爆发事件**

**案情介绍：**2019年6月21日，某养猪场一夜之间死亡17头大肥猪，在发生疾病之前，猪群一直稳定，也未出现非瘟的典型临床症状，可就在最近几天猪场内的的大肥猪接连死亡，最高的一天一夜之间死亡17头大肥猪。而且死亡的肥猪耳朵、四肢末端、腹下发绀呈紫红色，有的病猪死亡后鼻子有血流出。另外还了解到，猪群在出现死亡案例之前的一个星期当地突然降温，降温后猪群即表现出部分咳嗽，采食量也有所下降，但是并未引起猪场老板的重视，过了5天后猪场开始死亡大肥猪。现阶段在猪场内生猪死亡率超过正常水平时很多人就会怀疑该场发生的是非洲猪瘟，而且这一变化也符合非瘟判定的流行病学标准。好在对病死猪进行解剖后就基本排除了非洲猪瘟的发生可能，解剖时发现一头病猪的胸壁和肺粘连，挖出非常困难，另一头病猪肺脏有严重的出血和充血，水肿；而且解剖的两头病猪的气管中都有大量的粘液性分泌物，除此之外脾脏以及腹腔淋巴结都未发现明显的眼观变化，这时基本已经排除了非洲猪瘟感染，而结合临床症状以及剖检变化判定，猪群感染的应是猪流感继发传染性胸膜肺炎。虽然说猪流感属于冬季高发病，但是现在季节昼夜温差比较大，

有些地区降雨后的气温可下降 3~4℃，很多养猪人为了省劲也不关窗户，这些都是导致猪流感发生的一个原因，再就是猪群发病采食量下降时，也未引起猪场老板的重视，未给予有效治疗，最终导致猪群在发生流感后又继发了传染性胸膜肺炎，而该病也是导致肥猪大面积死亡的罪魁祸首。

### **事故分析：**

因猪流感属于典型的免疫抑制性疾病，发病后若不采取针对措施及时进行治疗，很容易导致猪群的抵抗力下降而继发感染其它猪群。该猪场就是典型的反面教材，在明知猪群采食量下降的情况下依然未采取措施，最终导致猪群大面积死亡，损失惨重。这也就提醒养猪朋友，在日常的饲养管理中一定要做好疾病的防控，而不能临时抱佛脚发病后再治疗，只能是事倍功半。

### **预防措施：**

- 1、加强猪舍管理，及时清扫猪舍，保证舍内卫生。
- 2、加强对饲养员的培训。
- 3、发现问题及时上报，不拖延，不瞒报。
- 4、安排专人每天进行消毒，定期检查猪舍情况，并有相关记录。

## **4.1.2 突发环境事件情景假设分析**

结合同类行业污染事故情况调查，建水有为养殖有限公司事故风险类型主要为粪污水泄漏、危险废物泄漏、恶臭气体超标排放、环保设施非正常运行、疫病传播、火灾。

### **（1）粪污水泄漏、危险废物泄漏事件情景假设分析**

### 1) 粪污水泄漏事件情景假设分析

本项目粪污水输送管道沿场界东侧围墙输送至粪污集液池，若粪污水输送管道破裂、粪污集液池泄露、发酵水肥回流池泄露时，泄漏的高浓度粪污水排入外环境，将给周边土壤、地下水、环境空气带来一定影响，污染周围环境。

### 2) 危险废物泄漏

项目产生的危险废物在暂存和转运过程中，因操作不当或储存设备问题，可能发生泄漏、丢失、被盗等事件。对周围环境造成一定的影响。

## (2) 环保设施非正常运行事件情景假设分析

### 1) 恶臭气体超标排放事件情景假设分析

猪舍内通风换气装置出现故障、未及时清理猪舍内猪粪、未及时清洗猪舍、猪舍内温度控制不当、粪污集液池和发酵水肥回流池内长期存放粪污水等导致恶臭气体浓度较高，不能达标排放，项目场界臭气浓度、氨、硫化氢等排放浓度超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准的要求，对周围环境空气产生一定影响。

### 2) 养殖废水超标排放事件情景假设分析

正常运营时，猪舍内的粪尿污、冲洗废水一并经缝隙地板进入集污池中，粪污顺 PVC 管进入到储液池。储液池内的粪污喷淋到发酵床内铺设好的垫层，经发酵活化后的粪污作为肥料外售。厨房产生的含油污水经油水分离器处理后与其它生活污水一起进入化粪池，化粪

池定期清掏做农家肥。项目运营期养殖废水及生活污水均不外排。

当项目内粪污集液池、发酵水肥回流池、异位发酵床非正常运转，养殖废水无法进入废水处理系统和异位发酵床进行处理时，会导致养殖废水直接排入雨水沟，污染地表水体、地下水、土壤环境。

### **(3) 火灾事件情景假设分析**

项目内有猪饲料仓库，当遇明火易燃，可能引发火灾事件。

危害后果分析：火灾后将产生废气，主要有一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫和烟尘等有害物质。烟雾在风力作用下，将快速扩散到周边大气中并增加大气污染物浓度，污染周边大气环境。

## **4.2 突发环境事件情景源强分析**

### **(1) 粪污水泄漏突发环境事件源强分析**

若粪污水发生少量泄漏，立即检查泄漏部位，尽快排查泄露情况。由养殖场内部机修或岗位操作工，通过检查粪污水泄露点处发生泄露时间、泄漏量，及时找到泄露点，关闭阀门，切断事故源，并进行修复。若发生大量泄漏，应立即报警并建立警戒区，迅速撤离泄漏区人员至厂外上风处，并进行隔离，划出警戒线，设立明显标识，通知警戒区内和周边人员迅速撤离，禁止车辆和无关人员进入警戒区。

### **(2) 危险废物泄漏、丢失、被盗突发环境事件源强分析**

危险废物少量泄漏时，首先确定泄漏物名称、性质和泄漏量。现场警戒，在彻底收集前严禁他人接近。应急人员必须在熟悉泄漏危险废物的理化性质、危险特性之后方可处置。应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品。

危险废物大量泄漏时，首先现场人员撤离到安全地带，并佩带好应急防护用品。通报周围工作人员，并报告应急指挥部，应急总指挥指令应急处置小组赶赴现场进行处置。封闭现场进出口及可能扩散的地带，防止闲杂人等出入。确定泄漏危险废物，确定泄漏物的理化性质和危险特性。尽可能切断泄漏源，同时切断一切火源，在保证安全的条件下尽可能的收集泄漏物，若无法收集，对泄漏的危险废物使用砂土、煤灰和其它粉状物料覆盖吸附；根据泄漏量和泄漏点的地形情况及时采取挖沟引流、筑堤围堵、挖坑聚集等措施，拦截、阻止、控制危险废物的流散，特别是向重要设施、设备、危险源或外排雨水管网等区域流散，防止泄漏的危险废物对沿途的强烈腐蚀、破坏及污染。收集含危险废物的砂土、煤灰等物料，委托有资质单位处置。若靠本公司的力量无法完成处置工作，可以请求红河州生态环境局建水分局、安监局、消防队等参与处置。

发现危险废物丢失或者被盗等情况，应立即向应急指挥部报告，应急指挥部立即向红河州生态环境局建水分局、安监局、公安局等部门请求支援尽快查明危险废物下落，并追回危险废物。

### （3）恶臭气体超标排放突发环境事件源强分析

养殖区域人员应立刻通知现场处置组对恶臭排放源进行排查，并报告应急指挥部，指挥部协同现场处置组立即进行场内卫生整治，对各猪舍进行通风换气装置检查，对场区进行立即除臭。应急指挥部将事故上报至红河州生态环境局建水分局并指派人员进行应急抢修、检查、整改、清扫。抢修部门接到通知后，及时到达现场进行抢修，判

断故障原因，并及时修复，使之正常运行。抢修期间，环保人员及时对各生产岗位进行巡回检查确保无恶臭气体外漏。应急指挥部及时对事故发生情况、应急措施等进行记录，并调查事故起因，编写汇报材料，及时进行总结。

#### （4）养殖废水超标排放突发环境事件源强分析

正常运营时，猪舍内的粪尿污、冲洗废水一并经缝隙地板进入集污池中，粪污顺 PVC 管进入到储液池。储液池内的粪污喷淋到发酵床内铺设好的垫层，经发酵活化后的粪污作为肥料外售。厨房产生的含油污水经油水分离器处理后与其它生活污水一起进入化粪池，化粪池定期清掏做农家肥。项目运营期养殖废水及生活污水均不外排。

当项目内粪污集液池、发酵水肥回流池、异位发酵床非正常运转，养殖废水无法进入废水处理系统和异位发酵床进行处理时，会导致养殖废水直接排入雨水沟，污染地表水体、地下水、土壤环境。此时，养殖人员立即通知机修部门，并上报至安全环保部，生产部通知废水产生工段停止生产。安全环保部将事故上报红河州生态环境局建水分局，并指派机修人员对废水处理设施进行全面检修。粪污集液池、发酵水肥回流池正常运转后，将事故应急池中废水用泵打入粪污集液池、发酵水肥回流池中，经异位发酵床自动喷淋系统喷洒于锯末、甘蔗渣等垫料上进行微生物发酵作业，制成肥料外售。应急指挥部及时对事故发生情况、应急措施等进行记录，并调查事故起因，及时进行总结。

#### （5）突发火灾事件源强分析



项目内有猪饲料仓库，当遇明火易燃，可能引发火灾事件。火灾后将产生废气，主要有一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫和烟尘等有害物质。烟雾在风力作用下，将快速扩散到周边大气中并增加大气污染物浓度，污染周边大气环境。

4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

项目释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况见表4.3-1。

表4.3-1 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况

突发环境事件	环境风险物质扩散途径	涉及环境风险防控与应急措施	应急资源
粪污水泄露	粪污水泄露后，将顺着地势低处流至场外的农耕地中，污染地下水、土壤和农作物。	定期排查。有专人负责管理定期进行检查，发现异常立即上报，组织人员堵漏。	沙土、编织袋、防毒面罩、水泵、应急救援队伍。
危险废物泄露、丢失、被盗	医疗垃圾、病死猪只及分娩物等处置不当会与一般固废一同流入环境中，污染环境。	医疗垃圾暂存于危废暂存间内，危废暂存间为混凝土硬化地面、并设置三防措施，有专人管理。病死猪只及分娩物在场区冷库暂存，由红河州病死畜禽无害化厂运走处置，当冷库停电时，项目产生的分娩物与病死猪进入安全填埋井内填埋。	石灰、编织袋、锄头、泄漏物清理工具、手套及防护服、应急救援队伍。
疫病传播	疫病在猪舍内传播，造成大量猪只死亡，疫病通过空气传播至周边村民猪舍，造成村民猪只死亡。	定期有人进行消毒，对猪只定期进行疫苗接种，定期排查，检查猪只身体状况。	消毒剂、手套及防护服、防毒面罩、应急救援队伍。

恶臭气体超标排放	恶臭气体超标排放对周边大气环境有一定影响。	定期排查；定期更换粪污水输送管；加强通风换气；定期打扫猪舍。	除臭剂、自给式呼吸器、应急救援队伍。
火灾	污染周边大气环境。	严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。	自给式呼吸器、灭火器、消防沙、应急救援队伍。

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 粪污水泄漏突发环境事件危害分析

（1）粪污水泄漏突发环境事件危害分析

正常运营时，猪舍内的粪尿污、冲洗废水一并经缝隙地板进入集污池中，粪污顺 PVC 管进入到储液池。储液池内的粪污喷淋到发酵床内铺设好的垫层，经发酵活化后的粪污作为肥料外售。厨房产生的含油污水经油水分离器处理后与其它生活污水一起进入化粪池，化粪池定期清掏做农家肥。项目运营期养殖废水及生活污水均不外排。若发生输送管道破裂造成粪污水泄露时，及时上报，相关人员立即采取堵漏，组织人员疏散。粪污水输送管道破裂发生泄露时基本不会泄漏到外环境，在养殖区域内即可解决。

（2）危险废物泄露、丢失、被盗突发环境事件危害分析

如果医疗垃圾、病死猪只及分娩物等危险废物发生泄漏、丢失、被盗进入环境内，会导致环境中水质、空气、土壤等存在很大的隐患。但是，当危险废物发生泄露时基本不会泄漏到外环境，在场内即可解决。

（3）疫病传播突发环境事件危害分析

项目定期进行通风换气，加强管理，每天对猪舍进行消毒处理，

并检查猪只身体情况，发生疫病小范围传播时，在养殖区内即可解决。  
对周边环境影响较小。

#### **4.4.2 环保设施非正常运行对环境的影响**

##### **1) 恶臭气体超标排放对环境的影响**

猪舍内通风换气装置出现故障、未及时清理猪舍内猪粪、未及时清洗猪舍、猪舍内温度控制不当、粪污集液池和发酵水肥回流池内长期存放粪污水等导致恶臭气体浓度较高，不能达标排放。恶臭气体超标排放对周边大气环境有一定影响。

##### **2) 养殖废水渗漏对环境的影响**

粪污集液池、发酵水肥回流池内养殖废水渗漏，会导致下渗污染项目区及周边土壤和地下水。

#### **4.4.3 火灾事故对环境的影响**

项目突发火灾事故将产生废气，主要有一氧化碳、二氧化氮、二氧化硫和烟尘等有害物质。烟雾在风力作用下，将快速扩散到周边大气中并增加大气污染物浓度，污染周边大气环境。

## 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

### 5.1 环境风险管理制度

（1）本公司建立了健全的环境应急管理体系及应急管理制度，建立了定期巡检和维护责任制度。

制定了相应的预防、预警机制。通过对环境风险源监控、落实事故防范措施，提高对突发环境事件的预防。明确了报警、通讯联络方式、信息报告与通报制度、应急响应与事故应急措施，确保对突发环境事件的有效处置；制定了后期处置措施，完善突发环境事件后的处置。公司在运营过程中还进行了一系列的保障措施、培训演练及奖惩制度，消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失。

（2）项目实际建设过程中已基本落实环评及批复文件要求，完善了雨污分流系统，建设了粪污集液池、发酵水肥回流池、异位发酵床、安全填埋井、危废暂存间等。

（3）加强对职工、公众的环境保护科普宣传教育工作，加强环境污染事件预防常识的普及，以增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力。

加强环境事故专业技术人员日常培训和事故源工作人员的培训和管理，培养一批训练有素的环境应急处置、检验、监测等专门人才。

定期组织突发环境事故应急实战演练，提高防范和处置突发性环境污染事故的技能，增强实战能力。

（4）公司已建立了明确的突发环境事件信息报告制度，包括内部报告、信息上报、信息通报等内容，其中信息上报中明确了上报时

限和程序、报告方式与内容等。在后续生产过程中，一旦发生突发环境事件应严格按照相关信息报告制度向相关部门和单位进行报告。

## 5.2 环境风险防控与应急措施

现有环境风险防控与应急措施的差距分析见表 5.2-1。

**表 5.2-1 现有环境风险防控与应急措施差距分析表**

序号	项目	本厂实际情况及差异
1	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性。	公司养殖废水不外排；设置应急值班室，全年每天 24 小时有人值守，负责接收来自公司指挥部、各装置/部门及社会人员的污染事故信息，及时启动应急预案，能满足风险防控要求。
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出场界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性。	公司雨污分流，雨水经雨水管网收集至雨水收集池内，用于非雨天绿化；事故状态下，事故区废水进入事故应急池内，待事故解除后废水泵入养殖废水处理系统进行处理；公司已设置事故应急池。
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或场界毒性气体泄漏监控预警器系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况 and 措施的有效性。	公司涉及的有毒有害气体为氨气和硫化氢，均为无组织排放；公司制定了应急疏散方案，详细规定了疏散对象、疏散程序、人员安排、物质保障等内容。

## 5.3 环境应急资源

(1) 建水有为养殖有限公司已经配备必要的应急物资和应急装

备。

(2) 建水有为养殖有限公司已由场内职工组成的应急救援队伍。

(3) 外部救援机构均为政府职能部门或服务性机构，目前已签订有应急救援协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，能迅速对本公司进行应急救援。

## 5.4 历史经验总结教训

根据收集的国内同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，引以为戒、吸取历史经验教训，采取相应措施：

### (1) 泄漏事故防范措施

1、配备具有专业知识的技术人员负责管理，同时，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。

2、养殖人员需进行培训，经考核合格后持证上岗。

3、危险废物暂存间防风、防雨、防晒、防腐、防渗、且医疗固废、病死猪只单独贮存。

4、定期检查危险废物暂存间、安全填埋井、冻库，加强危险废物暂存间、安全填埋井、冻库管理，防止其出现泄漏。

5、定期对养殖区设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。

6、原料堆场四周设围堰，防止泄漏原料进入周边环境，围堰可参照《储罐区防火堤设计规范》（GB 50351-2014）标准进行设计，围堰有效容积不小于堆场储存原料公称容量。

7、设置事故应急池，容积不小于危险品的最大存储量。

8、定期组织员工专题培训。

### (2) 恶臭气体超标排放防范措施

1、养殖人员需进行培训，经考核合格后持证上岗。

2、及时清扫猪舍，定期检查除臭装置，保证猪舍内温度及通风设施正常运行。

3、定期检查养殖废水处理装置，保证设施正常运转。

**(3) 危险废物储存注意事项**

危险废物储存注意事项：储存于阴凉、通风仓库内。远离一切灼热的物品和火源。远离毫无防备措施的火焰及热源；将此产品储存于干燥的场所；远离火花，避免聚集静电。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应该采用防爆型，开关设在仓外。夏季应早晚运输，防止日光暴晒，作业时禁止吸烟。

**5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容**

针对本次排查出来的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要整改的短期项目内容。详见表 5.5-1。

**表 5.5-1 建水有为养殖有限公司需整改的内容**

序号	存在的问题及需要整改的内容	整改期限
1	应急物资储备不足，拟新增物资	短期

整改期限的短期为 3 个月以内。

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

对照表 5.5-1 公司需要整改的短期项目内容，制定本实施计划，详见表 6-1。

表 6-1 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

序号	存在问题	整改目标	完成时限	责任人
1	应急物资的日常维护力度不够，未能及时更换到期物资，应急物资未及时补充	加强应急物资日常维护，及时更换。拟新增 2 个水泵、20 个编织袋、20 个防护口罩、5 个干粉灭火器。	2021 年 10 月	唐炳元



## 7 企业突发环境事件风险等级

### 7.1 企业突发环境事件风险等级划分程序

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对企业进行评价。根据企业周边环境风险受体为类型 E，按照环境风险物质数量与临界量比值（Q）、生产工艺过程与环境风险控制水平（M）矩阵，确定企业环境风险等级。分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可以分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级程序见下图：

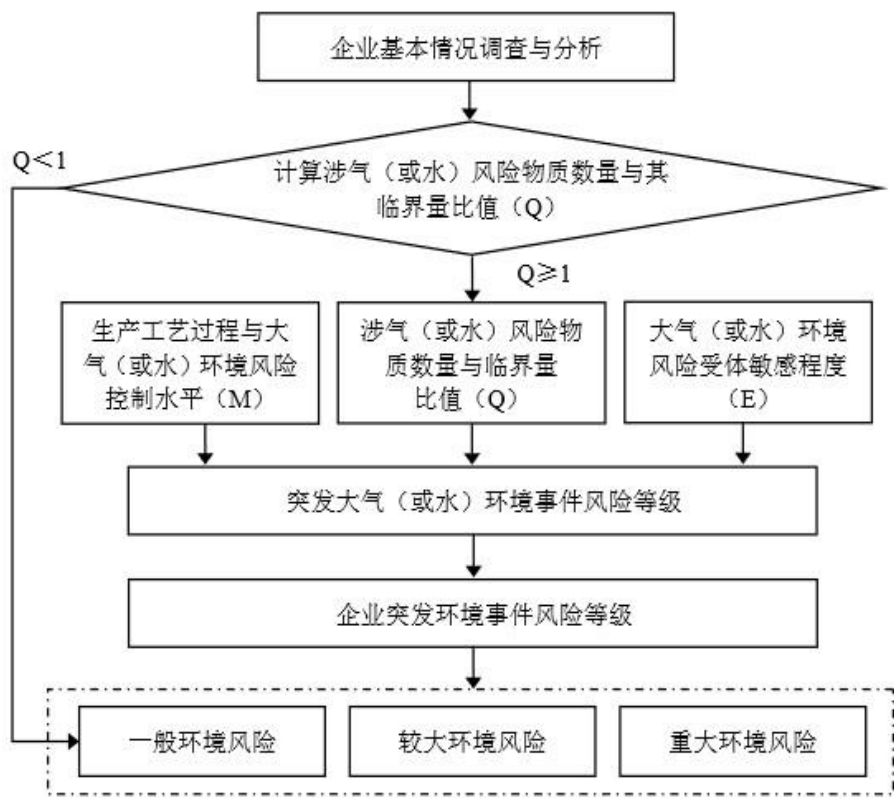


图 7-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

7.2 突发环境事件风险等级确定与表征

7.2.1 风险等级确定

根据企业周边环境风险受体敏感程度（E）、风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与环境风险控制水平（M），按照表 7.2-1 确定企业突发环境事件风险等级。

表 7.2-1 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	1≤Q<10（Q1）	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100（Q2）	较大	重大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	1≤Q<10（Q1）	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100（Q2）	较大	较大	重大	重大

	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

### I、突发大气环境事件风险等级及表征：

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1)  $Q < 1$  时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q0)”。

(2)  $Q \geq 1$  时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

由前文可知，项目已委托云南中科检测技术有限公司对项目废水集污池水质进行监测，监测时间为 2021 年 5 月 29 日~30 日，根据监测结果，化学需氧量最高浓度为 3952mg/L，故项目不涉气风险物质。

### II、突发水环境事件风险等级及表征：

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种情况：

(1)  $Q < 1$  时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水(Q0)”。

(2)  $Q \geq 1$  时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

由前文可知，项目涉水风险物质为二氯异氰尿酸钠。经计算，项目涉水风险物质  $Q = 0.9/5 = 0.18 < 1$ ，以 Q0 表示；生产工艺过程与水环境风险控制水平为 M1；水环境风险受体敏感程度类型为 E3 型。因此项目突发水环境事件风险等级表征为“一般-水 (Q0)”。

### 7.2.2 风险等级表征

根据项目周边环境风险受体敏感性、项目生产工艺与环境风险控制水平，由前文可知，项目涉及突发水环境事件风险，故风险等级为[一般-水（Q0）]。

## 8 企业突发环境事件风险等级调整

近三年内项目未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为，所以无需增加风险等级，故不做调整。