

鹤山市双合镇苏东养殖场“2·28”一般 中毒事故调查报告

鹤山市人民政府事故调查组

2025 年 5 月

目 录

一、事故基本情况	2
（一）事故发生单位及相关单位概况	2
（二）涉事工程有关情况	2
（三）事故相关人员情况	3
（四）事故发生经过	3
（五）事故人员伤亡及直接经济损失情况	4
二、事故应急处置及评估情况	5
（一）事故现场应急处置情况	5
（二）医疗救治和善后情况	5
（三）事故应急处置评估	5
三、事故现场勘查情况	6
四、事故原因分析	7
（一）直接原因	7
（二）检验检测和鉴定情况	7
（三）其他可能因素排除	7
五、有关责任单位存在的主要问题	8
（一）江门市嘉孚环保科技有限公司	8
（二）鹤山市双合镇苏东养殖场	9
（三）行业监管部门	9
（四）属地人民政府	10
六、对相关责任人员及相关单位的处理建议	10
（一）免于追究责任人员	10
（二）建议移送司法机关处理的人员	10
（三）对事故有关责任单位和有关人员的处理建议	11
（四）对有关公职人员的处理建议	12

（五）其他处理建议	12
七、事故防范和整改措施建议	12
（一）落实企业安全生产主体责任，提高安全管理水平	12
（二）强化行业主管部门安全监管，加大安全指导力度	13
（三）切实履行属地政府管理职责，全面夯实基层基础	13

2025年2月28日17时许，鹤山市双合镇苏东养殖场粪污环保整改工程施工工地发生一起有限空间作业中毒事故，造成2人死亡、1人受伤，直接经济损失约200.6万元。

事故发生后，鹤山市委市政府高度重视，鹤山市委书记刘志刚，鹤山市市长张华景分别作出指示，要求全力做好伤员救治和善后工作。3月3日，江门市安委办对该起事故挂牌督办。

根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）等法律法规规定，鹤山市政府依法成立由鹤山市委常委、副市长胡国伟担任组长，鹤山市府办、鹤山市应急管理局、鹤山市农业农村局、鹤山市公安局、江门市生态环境局鹤山分局、鹤山市总工会、双合镇政府等单位参加的鹤山市双合镇苏东养殖场“2·28”一般中毒事故调查组（以下简称“事故调查组”），邀请鹤山市纪委监委、鹤山市人民检察院派员参与事故调查。

事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，通过现场勘查、调阅资料、检测鉴定、人员询问及专家论证和综合分析等方式，已查明事故原因，明确了事故责任，提出了对事故责任单位、责任人员的处理建议及整改防范措施。

经调查认定，鹤山市双合镇苏东养殖场“2·28”一般中毒事故是一起因违章作业引发、盲目施救导致伤亡扩大的生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位及相关单位概况

1.事故发生单位：江门市嘉孚环保科技有限公司，统一社会信用代码：91440783MA7G02GL39，企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；法定代表人：洪*刚；经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；环境保护专用设备制造；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；污水处理及其再生利用；生态环境材料制造；生态环境材料销售。成立日期：2022年1月4日；注册日期：2024年9月19日，注册地址：开平市长沙街幕村安吉路北1区12号之1第3卡。

2.相关单位：鹤山市双合镇苏东养殖场，统一社会信用代码：92440784MA55WK608H，类型：个体户；经营者：苏*明；经营范围：许可项目：牲畜饲养；一般项目：牲畜销售（不含犬类）。组成形式：个人经营；注册日期：2021年1月22日；经营地址：鹤山市双合镇先庆村民委员会大坪村马山、水库脚、樟木仔（土名）自编1号。

（二）涉事工程有关情况

1.工程发包方：鹤山市双合镇苏东养殖场。工程承包方：江门市嘉孚环保科技有限公司。

2.合同签订情况：2024年7月17日，鹤山市双合镇苏东养殖场与江门市嘉孚环保科技有限公司签订《环保整改工程合

同书》，合同约定，鹤山市双合镇苏东养殖场将养猪场粪污环保整改工程发包给江门市嘉孚环保科技有限公司，由江门市嘉孚环保科技有限公司负责养猪场环保污水处理工程施工、整改项目计划书、整改设计图纸、施工及验收。承包方式：江门市嘉孚环保科技有限公司实行包工、包料、包调试、包验收合格的总承包方式。工期：进场开工到验收合格的期间为 6 个月。

（三）事故相关人员情况

1.麦*池，男，61 岁，户籍地址：鹤山市*****号，身份证号码：44072519*****12。江门市嘉孚环保科技有限公司的员工，事故中的死者。

2.麦*明，男，57 岁，户籍地址：广东省鹤山市*****号，身份证号码：44072519*****18。江门市嘉孚环保科技有限公司的员工，事故中的死者。

3.麦*仔，男，71 岁，户籍地址：鹤山市*****号，身份证号码：44072519*****10。鹤山市双合镇苏东养殖场的场主、主要负责人，事故中的伤者。

4.洪*刚，男，47 岁，户籍地址：湖北省鹤峰县*****号，身份证号码：42282819*****13，江门市嘉孚环保科技有限公司法定代表人、主要负责人。

（四）事故发生经过

2025 年 2 月 28 日 17 时许，麦*池、麦*明在鹤山市双合镇苏东养殖场粪污环保整改工程施工工地作业，将排污泵（见

图 1) 安装到沼液罐 (见图 2) 内 (属于有限空间作业)。在作业过程中, 麦*明因吸入沼液罐内的有毒有害气体失去意识, 从沼液罐上方的圆形罐口坠入罐内, 麦*池看到后, 立即跳入罐内施救, 因吸入有毒有害气体很快失去意识晕倒在罐内。麦*仔刚好走到施工工地查看施工情况, 看到有人坠入沼液罐, 马上冲过去救人, 但因吸入有毒有害气体, 晕倒在沼液罐旁, 恢复意识后, 到养殖场生活区向麦*爱^[1]、黄*同^[2]呼救, 黄*同立即联系报警。黄*同带上砍柴刀从生活区赶赴事发现场, 用砍柴刀劈开沼液罐, 将麦*明、麦*池从罐内救出。医护人员抵达现场后, 确认麦*明、麦*池已无生命体征。



图 1 事故现场排污泵



图 2 事故现场沼液罐

(五) 事故人员伤亡及直接经济损失情况

事故造成 2 人死亡, 1 人轻伤^[3]。根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB/T6721) 等规定核算, 事故直接经济

^[1]麦*仔的妻子

^[2]鹤山市双合镇苏东养殖场工人

^[3]《生产安全事故统计调查制度》: 轻伤人数 指因事故造成的肢体伤残, 或某些器官功能性或器质性损伤, 表现为劳动能力收到伤害, 经医院诊断, 需歇工 3 个工作日及以上、105 个工作日以下的人数。

损失约 200.6 万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故现场应急处置情况

2 月 28 日 17 时 36 分，双合派出所接到苏东养殖场发生事故的警情，立即派员前往事发现场了解情况。医护人员随即到达现场后，确认麦*明、麦*池已没有生命体征，同时对伤者麦*仔开展急救并紧急送往双合镇卫生院进行救治。

2 月 28 日 18 时许，鹤山市双合镇政府相关工作人员到苏东养殖场事发现场进行处置，对施工现场使用水马、警戒带进行了围蔽。随后，鹤山市消防救援队伍、鹤山市应急管理局、鹤山市农业农村局、江门市生态环境局鹤山分局、江门市应急管理局、江门市农业农村局等相关职能部门陆续到达事故现场进行处置，排查次生灾害的风险。

（二）医疗救治和善后情况

麦*仔经双合镇卫生院初步治疗后，事发当天 19 时许，转至鹤山市人民医院住院治疗，于 3 月 8 日出院。

事故发生后，双合镇政府等部门积极跟进善后处置事宜，解决家属合理诉求，善后工作进展顺利，已签署赔偿协议，完成死者后事处理，未引发负面舆情。

（三）事故应急处置评估

事故发生后，应急响应启动及时，信息接收、流转与报送

畅通，公安、应急管理、农业农村、生态环境、镇政府、鹤山市消防救援队伍、120 急救等相关职能部门和队伍第一时间赶赴现场处置。经综合评定，本次事故应急响应迅速，救援处置得力，响应程序合法，未造成次生、衍生事故。

三、事故现场勘查情况

事故发生位置为鹤山市双合镇苏东养殖场黑膜沼气池东北角的沼液罐（属有限空间，见图 3）。沼液罐为白色圆柱体塑胶桶，直径 1.3 米；高 1.75 米，其中约 1 米罐体埋入地下；罐口直径 0.41 米；罐内沼液高度 0.95 米，罐内沼液最高液位痕迹距离罐底约 1.5 米。沼液罐呈损坏状，罐内有一台已安装的排污泵，排污泵连接有电线、透明塑料污水管和麻绳，透明塑料污水管内有沼液，麻绳一头绑定沼液罐内的排污泵，一头绑定沼液罐外一根木桩（见图 4）。沼液罐旁地面散落有砍柴刀、螺丝刀、钢锯、玻璃胶枪、排污泵包装木箱和鞋子等物品。沼液罐西侧地面有一个旧的排污泵，排污泵连接有一条白色塑料管。



图3 事故发生位置

图4 事故现场沼液罐

四、事故原因分析

（一）直接原因

1.违章作业。江门市嘉孚环保科技有限公司施工作业人员麦*池、麦*明违反畜禽粪污处理有限空间作业规范^[4]，作业前，未做好物资储备、人员培训、作业方案、安全交底等准备工作；作业中，未做好通风换气、气体检测、安全防护、现场监护等工作。导致麦*明吸入沼液罐内积聚的硫化氢等有毒有害气体，坠入沼液罐内中毒致死。

2.盲目施救。麦*明中毒坠入沼液罐内后，麦*池、麦*仔在没有采取机械通风方式对沼液罐内持续强制通风，没有确保自身安全，没有佩戴好必要的防护用具的情况下，先后盲目施救，扩大伤亡结果。

（二）检验检测和鉴定情况

经委托南方医科大学司法鉴定中心对麦*池、麦*明生物检材（血液）进行检测，根据南方医科大学司法鉴定中心出具的《司法鉴定意见书》（南方医大司鉴中心[2025]毒鉴字第0221号）鉴定意见：麦*池血液中硫离子含量为 0.91mmol/L，麦*明血液中硫离子含量为 0.87mmol/L。麦*池、麦*明血液中硫离子含量高于致死浓度^[5]，分析两人符合硫化氢中毒死亡。

（三）其他可能因素排除

^[4]农业农村部办公厅关于印发《畜禽粪污处理有限空间作业风险防控技术指南（试行）》的通知（农办牧〔2025〕6号）

^[5]司法部司法鉴定管理局《法医毒物司法鉴定实务》：血液中检出硫离子的致死浓度为 0.0312~0.156mmol/L。

1.根据尸表检验,麦*池、麦*明体表未见明显致死性外伤,结合案情及现场勘查,排除受外来暴力损伤致死;麦*池、麦*明体表未见明显电流斑,排除受电击致死。

2.根据救援人员现场施救情况和相关专业工作人员现场电线路检测情况,排除触电致死。

五、有关责任单位存在的主要问题

(一) 江门市嘉孚环保科技有限公司

作为涉事工程承包方,安全生产主体责任不落实^[6];未严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规规定^[7],未建立健全并落实全员安全生产责任制和安全生产规章制度;未对从业人员进行安全生产教育和培训^[8];未建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度,未采取技术、管理措施,未及时发现并消除事故隐患^[9];未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,未监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用^[10];未在施工现场设置明显的安全警

^[6]《中华人民共和国安全生产法》第三条第三款:安全生产工作实行管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全,强化和落实生产经营单位主体责任与政府监管责任,建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

^[7]《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款:生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规,加强安全生产管理,建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度,加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度,改善安全生产条件,加强安全生产标准化、信息化建设,构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制,健全风险防范化解机制,提高安全生产水平,确保安全生产。

^[8]《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款:生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训,保证从业人员具备必要的安全生产知识,熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程,掌握本岗位的安全操作技能,了解事故应急处理措施,知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业。

^[9]《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款:生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度,采取技术、管理措施,及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录,并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中,重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

^[10]《中华人民共和国安全生产法》第四十五条:生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

示标志^[11]；未对施工现场存在的中毒等风险隐患进行辨识；施工作业现场脱管漏管，致使施工作业人员违反畜禽粪污处理有限空间作业规范，未严格落实作业前准备、作业中保护等风险防范工作。

（二）鹤山市双合镇苏东养殖场

作为涉事工程发包方，安全生产管理不到位^[12]，存在以包代管的问题，未对工程承包方江门市嘉孚环保科技有限公司在粪污环保整改工程中的安全生产统一协调、管理，未定期进行安全检查，未及时发现安全隐患并督促整改；未签订专门的安全生产管理协议，未在工程承包合同中约定各自的安全生产管理职责。

（三）行业监管部门

鹤山市农业农村局，作为行业主管部门，行业监管责任落实不到位^[13]，对辖区内生猪养殖场的安全检查不够深入细致、针对性不强，对养殖场的安全生产防范和事故隐患排查治理监管不到位，对养殖场存在的风险隐患辨识不够；对畜牧养殖生产经营单位的安全监管，特别是生猪养殖场粪污环保整改工程

^[11] 《中华人民共和国安全生产法》第三十五条：生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

^[12] 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款：生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

^[13] 《中华人民共和国安全生产法》第三条第三款：安全生产工作实行管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全，强化和落实生产经营单位主体责任与政府监管责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

施工过程中的安全监管，缺乏安全、技术、标准的指导^[14]和有效的管理手段，存在监管死角。

（四）属地人民政府

双合镇人民政府，属地管理责任落实有差距^[15]，履行农业安全生产监督管理职责不到位，对辖区内的生猪养殖场粪污环保整改工程安全生产状况监督检查不到位，侧重工程施工进度的督促工作，未能采取有效措施对施工过程进行安全监管，存在监管盲区和漏洞。

六、对相关责任人员及相关单位的处理建议

（一）免予追究责任人员

麦*明、麦*池，安全防护意识淡薄，违反畜禽粪污处理有限空间作业规范，对安全风险隐患辨识不足，作业前未进行通风换气，未对有毒有害气体进行检测，未佩戴和使用空气呼吸器、安全绳和安全帽等防护用品进行作业，对事故发生负有直接责任。麦*池，未采取有效防护措施盲目施救，对扩大事故伤亡结果负有直接责任。因麦*明、麦*池已在事故中死亡，建议免予追究麦*明、麦*池的责任。

（二）建议移送司法机关处理的人员

洪*刚，江门市嘉孚环保科技有限公司法定代表人、主要

^[14]《中共鹤山市委机构编制委员会关于印发〈鹤山市党政部门及中央、省、江门市驻鹤山有关单位安全生产工作职责〉的通知》（鹤机编〔2022〕38号）：（二十一）市农业农村局 1.负责指导、协调农业行业安全生产工作，制订农业行业安全生产政策、规划和应急预案并监督实施。

^[15]《鹤山市人民政府办公室关于印发〈鹤山市 2023 年生猪养殖场污染排查防治工作方案〉的通知》（鹤府办函〔2023〕29号）：二、工作任务 ……各镇（街）要压实生猪养殖场污染防治工作任务，认真落实生猪养殖场污染防治工作的属地管理责任……同时，要督促养殖场落实安全管理制度、隐患排查治理台账、警示标志设置、开口池围栏盖板等防护设施，严防安全生产事故。

负责人，未履行安全生产职责^[16]，未建立健全并落实本单位全员安全生产责任制；未组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；未组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；未保证本单位安全生产投入的有效实施；未组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患；未组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案。对事故发生负有主要领导责任，涉嫌触犯重大责任事故罪^[17]，建议由鹤山市公安局依法追究其刑事责任。

（三）对事故有关责任单位和有关人员的处理建议

1.江门市嘉孚环保科技有限公司，作为涉事工程承包方，安全生产主体责任不落实，未严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规规定落实工程施工现场的安全管理，对事故发生负有责任。建议由鹤山市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》有关规定对其进行行政处罚。

^[16]《中华人民共和国安全生产法》第二十一条：生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（四）保证本单位安全生产投入的有效实施；（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；（七）及时、如实报告生产安全事故。

^[17]《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第二款：生产经营单位的主要负责人有前款违法行为，导致发生生产安全事故的，给予撤职处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款：在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

《最高人民法院 最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2015〕22号）第六条第一款第（一）项：实施刑法第一百三十二条、第一百三十四条第一款、第一百三十五条、第一百三十五条之一、第一百三十六条、第一百三十九条规定的行为，因而发生安全事故，具有下列情形之一的，应当认定为“造成严重后果”或者发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果”，对相关责任人员，处三年以下有期徒刑或者拘役：（一）造成死亡一人以上，或者重伤三人以上的；

2.鹤山市双合镇苏东养殖场，作为涉事工程发包方，对工程包而不管，未严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规规定落实对工程承包单位江门市嘉孚环保科技有限公司安全生产统一协调、管理。建议由鹤山市农业农村局依据《中华人民共和国安全生产法》有关规定对其进行行政处罚。

（四）对有关公职人员的处理建议

对于在事故调查过程中发现的公职人员履职方面的问题，已移交鹤山市纪委监委跟进处理。

（五）其他处理建议

建议鹤山市农业农村局、双合镇人民政府，向鹤山市人民政府作出深刻书面检查。

七、事故防范和整改措施建议

（一）落实企业安全生产主体责任，提高安全管理水平

事故相关企业要深刻汲取此次事故教训。一是落实安全生产主体责任，完善并实施本单位的安全生产规章制度、操作规程，严格按照国家行业标准规范，加强现场管理。二是开展安全生产教育和培训，提高安全防范意识，保证工人具备必要安全生产知识，遵守安全生产规章制度。三是健全事故隐患排查治理制度，加强事故隐患排查治理工作，建立隐患排查治理记录台帐，及时发现并消除事故隐患。四是组织有限空间安全风险辨识，建立有限空间安全管理台账，完善安全告知和警示标识、落实物理隔离措施，配置应急救援和

安全防护装备，编制应急预案和现场处置方案并开展演练强化落实安全防范措施。

（二）强化行业主管部门安全监管，加大安全指导力度

农业农村、生态环境等部门按职责加强畜禽养殖业等农业领域安全监管指导。一是全面摸排畜禽养殖场及养殖场内沼气池、粪污处理池等有限空间的底数，做好登记，建立安全管理台账。二是开展安全生产检查，重点排查沼气池、粪污处理池、沉淀池等区域的风险隐患，有限空间辨识情况，防毒面具、救援绳、通风机、有毒有害气体检测仪等防护救护用具配备情况等。三是加强教育培训，建立禽畜养殖业涉有限空间作业企业微信工作群，定期发送有限空间作业安全警示教育短片、有限空间作业风险识别、安全操作规程、安全防护设备的正确使用、应急救援等内容，坚决避免因施救不当或盲目施救导致事故伤亡扩大。

（三）切实履行属地政府管理职责，全面夯实基层基础

属地镇政府要根据安全生产“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”原则，严格落实辖区安全生产管理责任。一是要以问题和目标为导向，查漏洞、补短板、强弱项，紧而又紧、实而又实地抓好安全管理。二是要组织召开事故警示教育工作会议，动员各村（居）大力开展养殖场所安全知识宣传，提升群众安全意识和自防自救能力。三是要举一反三，全面排查全镇各行业领域安全隐患，有效防范生产安全事故发生。