

广东淞江消防有限公司“11·14” 一般物体打击事故调查报告

广东淞江消防有限公司“11·14”
一般物体打击事故调查组
2026年3月10日

一、事故相关情况	2
(一) 事故企业基本情况	2
(二) 事故相关人员情况	4
(三) 事故发生具体位置	5
(四) 柜式七氟丙烷气体灭火装置七氟丙烷钢瓶拆卸流程	6
(五) 华福公司高低压电房柜式七氟丙烷气体灭火装置建设情况	6
(六) 事发高低压电房设备及柜式柜式七氟丙烷气体灭火装置情况	8
(七) 淞江公司安全生产管理情况	8
(八) 华福公司安全生产履职情况	9
二、事故发生经过及应急处置情况	9
(一) 事故发生经过	9
(二) 事故现场情况	11
(三) 事故后果	12
(四) 其他情况	13
三、事故应急处置及评估情况	13
(一) 事故信息接报及响应处置情况	13
(二) 医疗救治和善后情况	14
(三) 事故应急处置评估	14
四、事故原因	14
(一) 事故直接原因	14
(二) 事故原因分析	15
(三) 其他可能因素排除	16
五、事故企业存在的问题	16
六、有关责任单位履职情况	17
七、对事故有关人员和责任单位的处理建议	17
(一) 因在事故中死亡免予追究责任人员	17
(二) 责任人员和涉事单位处理建议	17
八、事故的主要教训	19
九、事故整改和防范措施	19

广东淞江消防有限公司“11·14” 一般物体打击事故调查报告

2025 年 11 月 14 日 10 时 22 分许，江门市江海区外海街道金瓯路 308 号的华福涂料（江门）有限公司高低压电房发生一起物体打击事故，造成广东淞江消防有限公司（华福涂料（江门）有限公司消防维保单位）作业人员 1 人重伤，1 人轻伤，直接经济损失约 182 万元。

根据《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）等有关法律法规规定，2025 年 11 月 24 日，江门市江海区人民政府成立了广东淞江消防有限公司“11·14”一般物体打击事故调查组（以下简称“事故调查组”），事故调查组由区政府办公室党组成员担任组长，成员由外海街道办事处、区应急管理局、区市场监管局、市公安局江海分局、区总工会、江海消防大队等部门派员组成。事故调查组聘请相关行业的专家参与调查工作。同时，邀请区纪委监委、区检察院派员参加。

事故调查组坚持“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘查、调阅资料、视频分析、询问谈话、调查取证、专家论证等方式，查清了事故原因，认

定了事故性质、事故单位和相关人员责任，并针对事故原因及暴露的突出问题，总结了事故主要教训，提出了事故防范和整改措施建议。

经调查认定，广东淞江消防有限公司“11·14”一般物体打击事故是一起作业人员安全意识淡薄，违反操作规程，施工现场安全管理缺失，施工单位安全管理主体责任不落实，未采取有效安全防护措施消除事故隐患而引发的一般生产安全责任事故。

一、事故相关情况

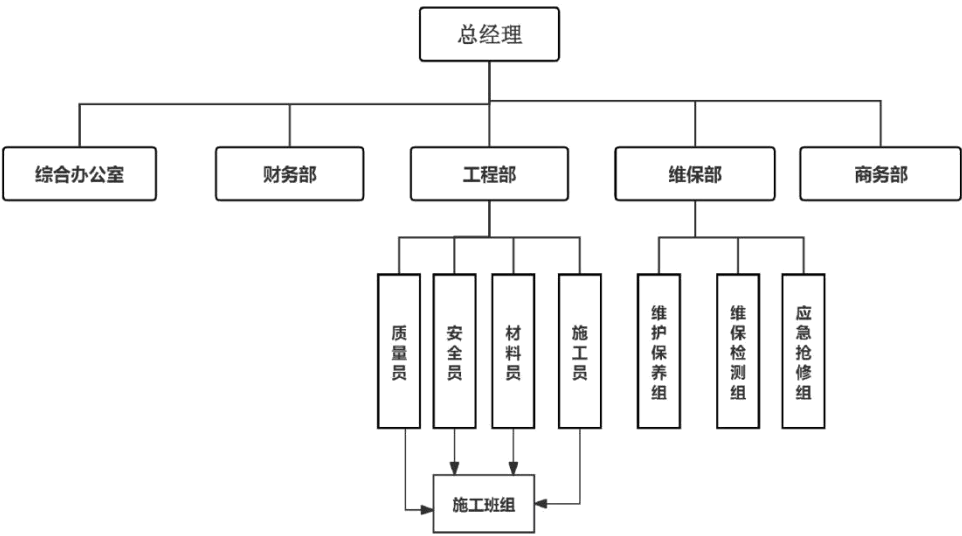
（一）事故企业基本情况

1.广东淞江消防有限公司（以下简称“淞江公司”，为事故发生单位）（统一社会信用代码：91440703671594233E），成立于2008年3月14日，法定代表人：谢某，经营范围：销售消防设备，机电设备，水电器材，监控设备，建筑材料，装修材料，五金产品，电子产品，交通设施及器材，劳保用品，安防用品；承接：室内外装修装饰工程，空调安装工程，消防工程，建筑工程，消防设施专项工程设计，消防设施的检测、安装、维护、维修，机电设备安装工程，监控系统工程，水电安装工程，电子与智能化工程；建筑劳务分包：一般项目：专业保洁、清洗、消毒服务；建筑物清洁服务，城市绿化管理，园林绿化工程施工，市政设施管理，安全技术防范系统设计施工服务；

许可项目：消防技术服务，各类工程建设活动。（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）。

淞江公司取得广东省住房和城乡建设厅颁发的建筑施工“安全生产许可证”，许可证编号：（粤）JZ安许证字〔2020〕133685，有效期：2023年8月15日至2026年8月15日。

淞江公司行政组织设置总经理、下设综合办公室、财务部、工程部、维保部、商务部五大业务部门，工程部下设质量员、安全员、材料员、施工员；维保部下设维护保养组、维保检测组、应急抢修组。行政组织架构如下：



（淞江公司行政组织架构图）

2.华福涂料（江门）有限公司（以下简称“华福公司”，为事故发生地消防维保合同发包单位）（统一社会信用代码：914407007408062962），2002年7月10日成立，公司法定代表

人孙某某，经营范围：高性能涂料生产。含聚氟化合物不粘涂料的原料、含聚氟化合物不粘涂料的批发、棉纱线及其织物和纤维纱线及其织物的批发、佣金代理（拍卖除外）和进出口业务（不设店铺，不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理）。（以上项目须许可生产经营的按安全生产许可证、危险化学品经营许可证许可的项目生产经营）（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）。

3.东莞永业消防设备有限公司（以下简称“永业公司”，事故发生单位淞江公司采购七氟丙烷气体灭火装置钢瓶检测服务的合作单位）（统一社会信用代码：91441900568207768Y），2011年1月11日成立，公司法定代表人邵某某，经营范围：一般项目：安防设备制造；专用化学产品制造（不含危险化学品）；安全，消防用金属制品制造；防火封堵材料生产；消防技术服务；金属制品研发；安全技术防范系统设计施工服务；建设工程消防验收现场评定技术服务；安防设备销售；消防器材销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；金属制品销售；防火封堵材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）事故相关人员情况

1.梁某富，男，52岁，身份证号码：440723*****6，

家庭住址：江门市恩平市恩城街道东门社区居民委员会沿江路聚龙里村*号，系淞江公司雇用负责七氟丙烷钢瓶检测项目协助拆卸和搬运工作的临时工。

2.李某锋，男，37岁，身份证号码：440782*****2，家庭住址：江门市蓬江区杜阮镇子绵村民委员会龙门村*号，系淞江公司维保部经理、本次七氟丙烷钢瓶检测项目负责人。

（三）事故发生具体位置

事故发生在华福公司厂区范围内的高低压电房，具体情况详见下图。



（事故发生方位图）

（四）柜式七氟丙烷气体灭火装置七氟丙烷钢瓶拆卸流程。

首先将柜式七氟丙烷气体灭火装置控制主机切换到关机状态；其次将电磁阀的继电器部分用螺丝刀拆下，然后小心的将电磁阀拆卸下来；第三使用合适扳手，将连接钢瓶的喷放软管拆卸下来；第四用专用堵头将钢瓶的喷放口堵住；第五将钢瓶的瓶箍拆下；最后是将钢瓶缓慢移出柜子，使用专用推车或搬运工具，平稳移出，放置于安全、阴凉处。

（五）华福公司高低压电房柜式七氟丙烷气体灭火装置建设情况

2020 年 10 月 20 日华福公司与广东华海集团有限公司（以下简称“华海公司”）签署了《电房增加气体灭火系统工程承包合同》，在电房增加气体灭火系统。工程采用了永业公司制造 GQQ70/2.5ye 柜式七氟丙烷自动灭火装置 + 蚌埠依爱消防电子有限责任公司的 JB-QB-EIN70 气体灭火控制器。

2023 年 4 月起，淞江公司负责华福公司的消防维保工作。2025 年 11 月 7 日，淞江公司与华福公司双方签署了华福涂料（江门）有限公司七氟丙烷气瓶检测项目，工程内容包括：七氟丙烷钢瓶拆装、七氟丙烷瓶组维修检测、七氟丙烷药剂充装三个项目，具体内容包括：拆卸七氟丙烷气瓶、瓶头阀、装车运输至气体检测厂、检测后运输回工厂、安装；七氟丙烷瓶组维修

检测费（含瓶体/阀头、强度测试、气密性测试）更换膜片+O型圈出具符合国家规范要求气瓶定期检验报告；七氟丙烷灭火剂（检测气瓶抽取药剂检测气瓶，药剂损耗约30%）。

2025年11月12日，淞江公司与永业公司签订《七氟丙烷气体灭火装置钢瓶检测合同》，采购服务内容包括对七氟丙烷气体灭火装置钢瓶进行检测、充装及相关合同义务，不参与钢瓶的拆卸、现场安装等超出合同约定范围的工作。同时，合同还约定淞江公司承担钢瓶拆卸过程中及钢瓶交付给永业公司之前运输过程中的全部安全责任，包括但不限于作业人员的人身安全、财产安全，以及因操作失误造成的人身伤亡、财产损失、行政处罚等全部责任。（淞江公司将上述华福涂料（江门）有限公司七氟丙烷气瓶检测项目中七氟丙烷瓶组维修检测、七氟丙烷药剂充装两个项目转由永业公司负责，而淞江公司只负责七氟丙烷钢瓶拆装。）

2025年11月14日，淞江公司到华福公司组织开展消防月度维保时，同时进行七氟丙烷钢瓶检测项目。当日上午，淞江公司派出李某锋，梁某远，林某辉，梁某富，刘某富共5人一起到华福公司进行作业，其中一组李某锋和梁某富进行七氟丙烷钢瓶拆卸工作；另外一组梁某远、刘某富、林某辉进行消防月度维保。

（六）事发高低压电房设备及柜式七氟丙烷气体灭火装置情况

高低压电房长 13 米、宽 6.75 米、高 6 米，布置的电力设备为：右侧布置 5 个高压柜；左侧由外往里依次排列布置 2 个双电源柜、2 个变压器柜、2 个低压柜、2 个变压器柜。

柜式七氟丙烷气体灭火装置灭火剂瓶组生产厂家为东莞永业消防设备有限公司，规格型号：QMP120，灭火剂名称：七氟丙烷，充装压力：2.5MPa，贮存压力：2.5MPa，最大工作压力：4.2MPa，工作温度：0°C~50°C，充装量：119KG，充装日期：2020 年 11 月，灭火装置系统控制器为 JB-QB-EIN70 型气体灭火控制器。事发高低压电房共设 2 只柜式七氟丙烷气体钢瓶。

（七）淞江公司安全生产管理情况

淞江公司制定有安全生产管理制度，但安全生产管理制度不健全，不符合《广东省安全生产条例》规定的安全生产规章制度要求¹，公司也未建立全员安全生产责任制，未签订安全生产责任书，未制定安全生产培训计划，未建立安全风险分级管

¹ 《广东省安全生产条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告（第 6 号））第十四条第二款：生产经营单位应当制定安全生产操作规程，并建立健全和实施下列安全生产规章制度：（一）全员安全生产责任制度和安全生产考核、奖惩制度；（二）安全生产岗位检查、日常安全检查和专业性安全检查制度；（三）安全风险分级管控和隐患排查治理制度，重大危险源管理制度；（四）安全生产资金投入和设备、设施保障制度；（五）具有较大危险、危害因素的生产经营场所、设备和设施的安全生产管理制度以及危险作业管理制度；（六）安全生产教育和培训和持证上岗制度；（七）劳动防护用品配备和使用管理制度；（八）事故报告、应急救援和调查处理制度；（九）安全生产管理台账、档案制度；（十）法律、法规规定的其他安全生产规章制度。

控和隐患排查治理双重预防工作机制²，也未组织制定生产安全事故应急救援预案，未开展维保作业相关应急救援演练。

（八）华福公司安全生产履职情况

华福公司作为本次七氟丙烷气瓶检测项目的发包方，之前在 2023 年消防维保服务（包括气体灭火系统）招标过程中，核实了淞江公司资质、员工资格证书等安全生产管理情况。2025 年 11 月 14 日淞江公司正式入厂开展消防维保服务前，华福公司与淞江公司签订安全管理协议，明确双方安全管理责任；要求淞江公司提供其相关员工的安全操作规程培训计划和相关记录；要求淞江公司相关员工学习和签署华福公司承包商安全手册；要求淞江公司相关员工参与华福公司入厂前安全培训和考核；正式作业前，华福公司与淞江公司完成作业安全交底，并在作业过程中，指派专人监督检查淞江公司作业安全情况。

二、事故发生经过及应急处置情况

（一）事故发生经过

2025 年 11 月 14 日上午 8 时 45 分，淞江公司维保部经理李某锋带领梁某远，林某辉，梁某富，刘某富共 5 人到华福公司进行消防维保作业。根据淞江公司的工作分工安排，李某锋和

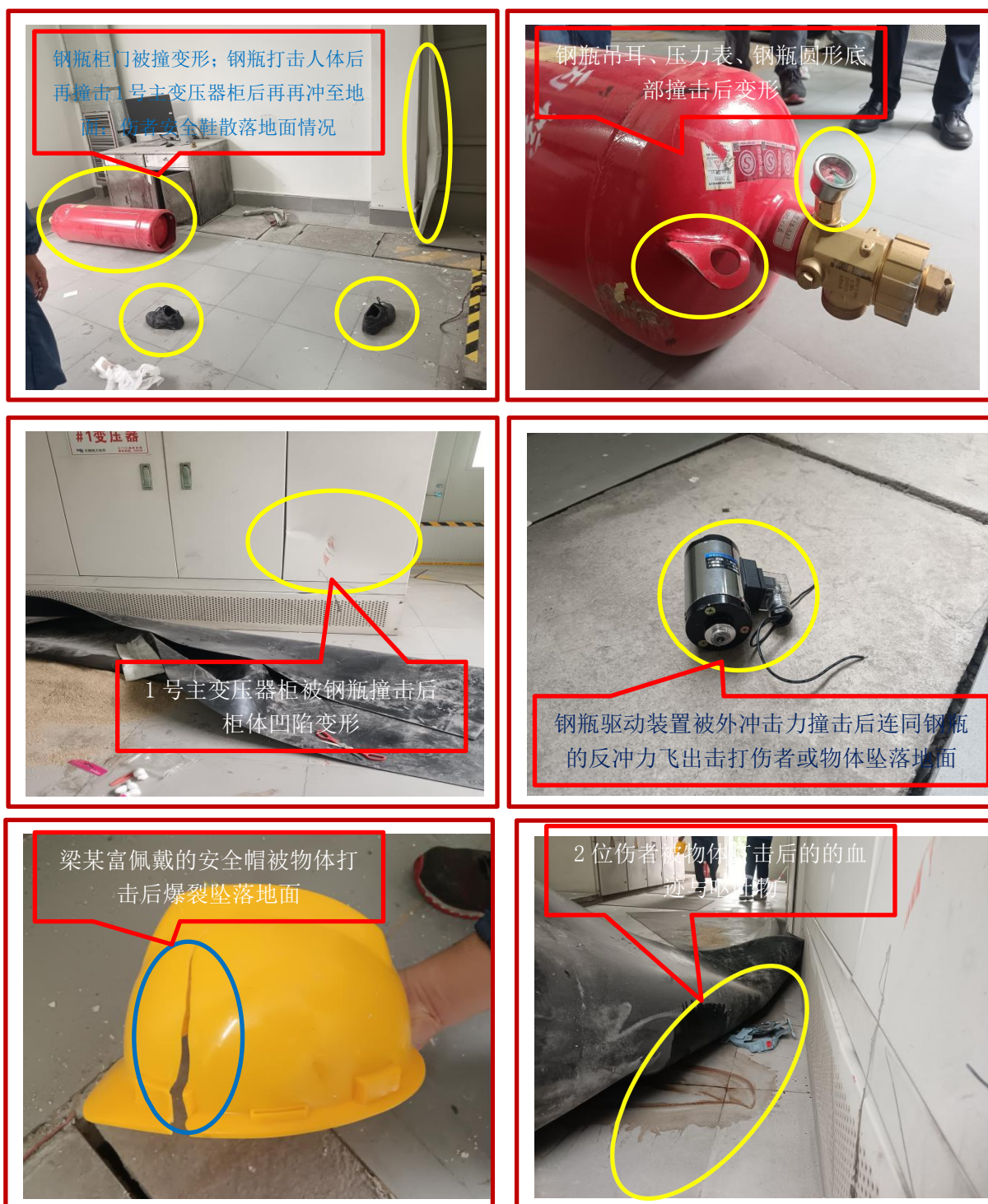
²《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第八十八号《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于 2021 年 6 月 10 日通过，现予公布，自 2021 年 9 月 1 日起施行）第二十一条生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：……（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；……

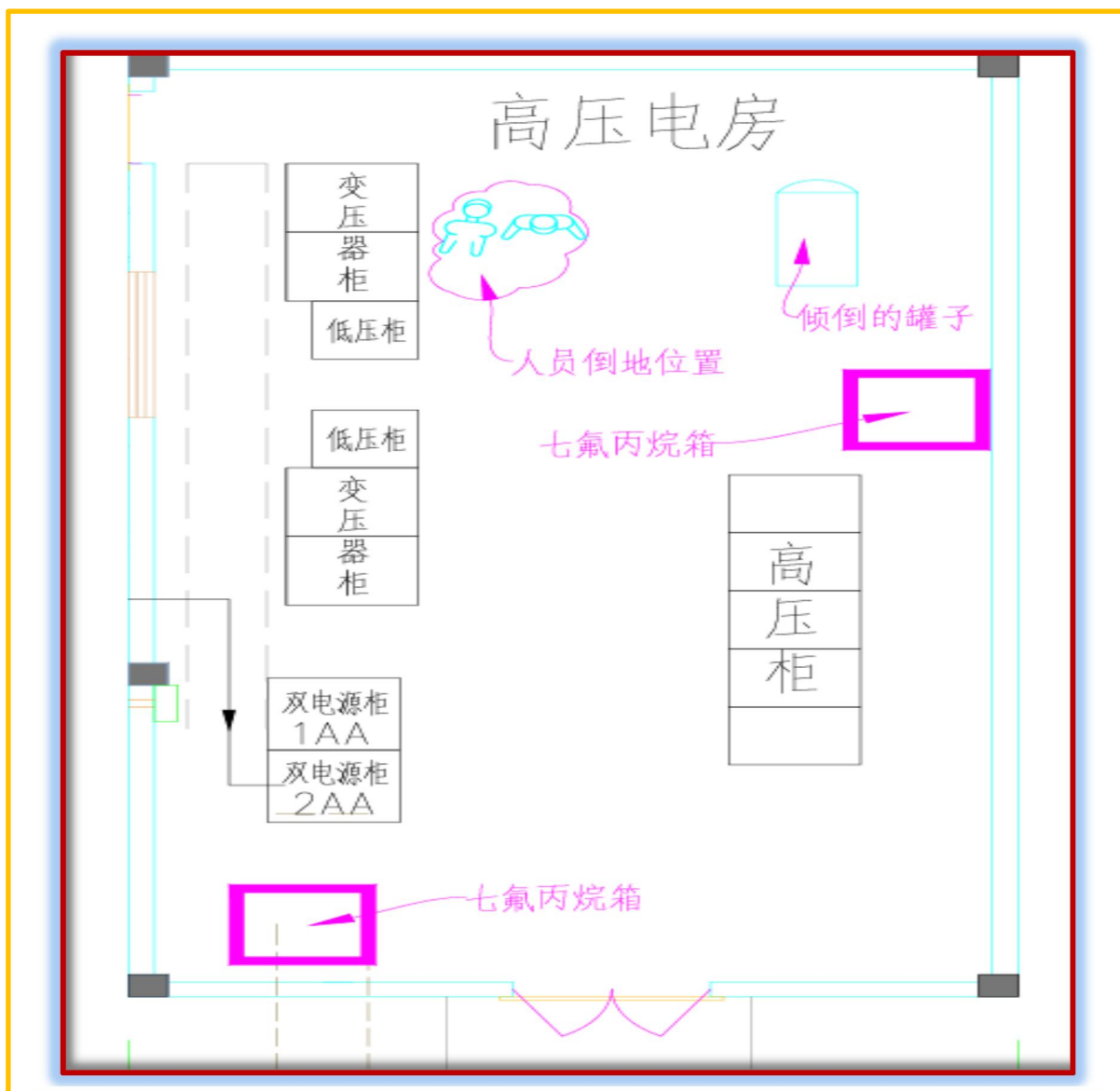
梁某富 2 人负责七氟丙烷钢瓶的拆卸工作；梁某远、刘某富、林某辉 3 人负责其他消防维保工作。

10 时许李某锋和梁某富在华福公司水性二车间低压电房拆除七氟丙烷钢瓶后。李某锋和梁某富于 10 时 17 分许先后进入到事发高低压电房，李某锋进入后径直走到电房门左边墙角的七氟丙烷灭火器装置，随后直接前往位于电房右侧电柜边后又折返至电房门左边墙角的七氟丙烷灭火器瓶组处，停留片刻后再次走到电房右侧电柜边前靠墙侧的七氟丙烷钢瓶（发生事故的钢瓶），10 时 18 分 23 秒打开柜门，开始拆卸作业。梁某富于 10 时 18 分 35 秒走到事发钢瓶处，站在李某锋背后观看，随后返回门口边拿取一把管钳再回到李某锋背后站立等待。李某锋于 10 时 19 分 38 秒完成钢瓶信号反馈装置信号线、电磁阀启动线的拆卸及测试检查，随后离开，前往电房门内左边墙角的七氟丙烷钢瓶进行作业。梁某富于 10 时 19 分 40 秒接替李某锋进行拆卸作业，先后拆卸下丝杆及固定件，于 10 时 21 分 45 秒将钢瓶高压软管及喷嘴拆下放置在柜外地面。10 时 22 分 10 秒李某锋返回与梁某富一起作业，梁某富在前面，李某锋紧贴梁某富后背协助继续拆卸作业。10 时 22 分 29 秒李某锋手扶气瓶上部，梁某富呈弯腰状态双手抱住气瓶中下部，两人徒手连续几次合力尝试将气瓶拖拽出柜体。10 时 22 分 37 秒，钢瓶向柜体内侧倾倒，触发钢瓶气体喷射产生强大冲击力，击中两人，造成两人受伤。

（二）事故现场情况

事故现场位于江海区外海街道金瓯路 308 号华福公司厂区内高低压电房。具体情况详见下图。





(还原事故现场情况模拟图)

(三) 事故后果

1. 人员伤亡情况

事故造成 1 人重伤，1 人轻伤。

梁某富，淞江公司雇用负责七氟丙烷钢瓶检测项目协助拆卸和搬运工作的临时工。江门市中心医院医护人员到达事故现场对梁某富进行急救，并将其送至江门市中心医院进行救治，

经医院诊断为多发伤（主要为特重型颅脑损伤、肋骨骨折、失血性贫血等），需进入重症医学科住院。

李某锋，淞江公司维保部经理。江门市中心医院医护人员到达事故现场对李某锋进行急救，并将其送至江门市中心医院进行救治。经医院诊断为右侧股骨胫骨折，先后在江门市中心医院、江门市第二人民医院接受治疗。

2.直接经济损失

事故调查组依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）的有关规定，经统计，直接经济损失约为 182 万元。

（四）其他情况

2025 年 11 月 14 日，江海区日间天气：阴天，北风 1-3 级，气温 20℃，气象、环境均为正常状态，与事故发生不构成因果关系。

当日，区委网信办接报事故后，迅速设置“广东淞江”“物体打击”“外海街道”等关键词开展专题舆情监测，未发现有关舆情风险隐患。

三、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应处置情况

接报后，江门市中心医院、江海区应急管理局、江海消防大队、外海街道办事处和江门市公安局高新技术产业开发区派出所等部门迅速响应，立即到场，相关人员对现场进行了勘察

和保护，未造成次生事故。

（二）医疗救治和善后情况

江门市中心医院医护人员接报后立即到达现场，对梁某富和李某锋进行现场抢救，并送往医院救治。

事故发生后，淞江公司配合政府部门做了相应善后工作，2025年12月1日，淞江公司与梁某富家属在江门市江海区外海街道人民调解委员会签订了赔偿协议（《人民调解协议》（2025）外海调字第47号），淞江公司已履行赔偿责任。

（三）事故应急处置评估

相关部门认真组织开展事故救援和处置工作，科学研判事故发生原因，做好事故调查，及时上报信息，未出现迟报、漏报、瞒报的情况，善后工作有序开展。

经评估，事故发生后，政府、职能部门及医疗机构反应迅速、响应及时、全力救治，现场应急处置工作合理得当、有效；救援行动开展有序，救援过程未发生次生事故；信息报送渠道通畅，信息流转及时，符合相关法律法规及事故处理工作规范的要求。

四、事故原因

（一）事故直接原因

梁某富与李某锋在未拆除七氟丙烷电磁驱动装置的情况下，两人徒手合力将气瓶拖拽出柜体时，钢瓶向柜体内侧倾倒，致使电磁阀刺针刺穿钢瓶密封膜片，导致容器阀开启，带压的七

氟丙烷迅速汽化并从钢瓶出口处喷放，喷放过程形成的高速气流瞬间产生强大反冲力，使钢瓶连同电磁驱动装置飞起并击中两人，导致事故发生。

（二）事故原因分析

1.物的不安全状态

淞江公司梁某富与李某锋在拆卸七氟丙烷气体灭火装置的七氟丙烷钢瓶时，未将旋钮连接钢瓶容器阀的电磁型驱动装置拆下、分离，再用专用堵头将钢瓶容器阀的喷放口堵住，就将钢瓶的高压软管、丝杆等固定件拆除，导致钢瓶与钢瓶柜的固定措施解除，当钢瓶遇到外力作用时，就存在发生钢瓶倾倒可能。

2.人的不安全行为

梁某富未取得相应消防行业特有工种消防设施操作员职业资格，也未接受过七氟丙烷钢瓶拆装流程的理论、实操知识及技能培训，不具备七氟丙烷钢瓶拆卸的安全知识和操作技能，拆卸事故气瓶时违反操作规程，未将系统控制主机切换到“关机”状态，在未拆卸电磁型驱动装置，未采取给电磁型驱动装置插入总保险销（电磁阀保险销或电动保险销）防止误喷防护措施、未消除气瓶安全隐患情况下采用徒手蛮力拖拽的危险方法搬运气瓶。

李某锋持有中级消防行业特种工种消防设施操作员职业资格证书，之前也学习过永业公司七氟丙烷灭火装置操作手册，在

其他消防维保项目的七氟丙烷灭火装置的操作时也观摩学习过，理应知晓七氟丙烷灭火装置拆装流程及相关的安全知识，但在本次气瓶拆卸搬运过程中，李某锋和梁某富均未按照操作规程拆除电磁驱动装置，导致事故发生。

（三）其他可能因素排除

根据事故当天江门市江海区的天气情况，排除因地震、恶劣天气等自然灾害因素引发事故。

事故发生后，经公安部门对事故现场勘查、调查询问以及研判分析、事故现场视频资料分析，排除他杀等治安刑事因素。

区相关部门经对网络舆情进行分析研判，排除社会和舆论关注的其他因素引发事故。

五、事故企业存在的问题

淞江公司未建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，未组织开展消防维保各业务模块安全风险和危险源辨识、评估，未对柜式七氟丙烷气体灭火装置拆卸及搬运涉及或存在的安全风险进行辨识，未制定柜式七氟丙烷钢瓶拆装流程或安全操作规程，未落实安全风险防控措施；在组织实施本次七氟丙烷气瓶检测项目中，维保部经理李某锋对气瓶拆卸作业缺乏安全实操技能，对存在的危险因素认识不足；淞江公司安排未取得相应消防行业特有工种消防设施操作员职业资格的临时工梁某富进行七氟丙烷钢瓶拆卸搬运作业，未对梁某富进行拆卸气瓶作业安全培训，导致梁某富对气瓶拆卸、搬运操作规程不熟悉，

盲目拆卸移动钢瓶，存在违反《社会消防技术服务管理规定》的违规行为³。

六、有关责任单位履职情况

江门市江海区消防救援大队依法履行消防安全综合监管职能，承担消防监督执法相关工作，是本行政区域内的社会消防技术服务活动实施监督管理的主管部门。2024年至2025年江海消防大队将专项检查与日常“双随机、一公开”监管结合，对全区88家消防重点单位及2家消防服务机构的服务质量进行全覆盖检查。其中：2024年、2025年通过“双随机”对华福公司开展检查，对存在使用不合格消防产品（水带）的问题责令整改。2024年查处淞江公司未按规定在辖区单位开展维保违规行为并给予行政处罚。

七、对事故有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）因在事故中死亡免予追究责任人员

梁某富，对事故发生负有直接责任，鉴于其已于2025年12月26日死亡，建议免予追究其责任。

（二）责任人员和涉事单位处理建议

1.谢某，淞江公司法定代表人，是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责，履行《中华人民共和国安全生产法》⁴赋予的主要负责人的安全生产管理的法定职责

³ 《社会消防技术服务管理规定》（中华人民共和国应急管理部令 第7号 第十八条第（五）项“指派无相应资格从业人员从事社会消防技术服务活动”）

⁴ 《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

不到位，对事故发生负有责任。建议江海区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项的规定⁵，依法对其实施行政处罚。

2.李某锋，淞江公司维保部经理，部门安全负责人⁶，是本次七氟丙烷气瓶检测项目的安全负责人，持有中级消防行业特种工种消防设施操作员职业资格证书，在本次事故中，明知梁某富无证的情况下安排其上岗，违规作业，导致事故发生。李某锋对事故发生负有责任，建议移送司法机关处理。

3.淞江公司，作为七氟丙烷气瓶检测项目的承包方，在组织实施气瓶拆卸搬运作业中，雇用安排无相应消防行业特有工种消防设施操作员职业资格梁某富上岗作业，上岗前未按规定⁷对其进行气瓶拆卸流程的安全生产教育和培训；未按照相关法律法规⁸要求建立健全并落实本单位生产安全事故隐患排查治

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。

⁵ 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条：生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

⁶ 《广东省安全生产条例》第四条 生产经营单位是安全生产的责任主体，其主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责；分管安全生产工作的负责人直接监督管理安全生产工作；其他分管负责人、相关人员在履行岗位业务工作职责的同时履行安全生产工作职责。

⁷ 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条：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。

⁸ 《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。

理制度，落实安全隐患风险防范化解机制存在重大缺陷，安全生产主体责任落实不到位，对事故发生负有责任。建议江海区应急管理局依照《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项的规定⁹对其依法实施行政处罚。

八、事故的主要教训

本事故暴露出淞江公司重生产经营、轻安全防范，安全生产管理流于形式，落实《中华人民共和国安全生产法》及《广东省安全生产条例》第三条“安全生产方针”、“一岗双责”、“三管三必须”责任不到位，公司主要负责人、安全管理相关人员未认真履行管理职责，对业务涉及的作业风险辨识、管控和隐患排查治理不到位，未及时发现作业过程中存在的安全风险，采取相应的技术、管理措施消除事故隐患等问题；由于企业未制定有关安全生产操作规程，违规雇用不具备消防行业特有工种消防设施操作员职业资格人员上岗作业，是本次事故发生的间接原因，其教训极其深刻。

九、事故整改和防范措施

针对本起事故的发生，相关部门要深刻吸取事故教训，全面提高统筹发展与安全的能力，全面落实“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”的要求，加强对本

⁹ 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处二百万元以上一千万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。

行业、领域生产经营单位安全生产工作的指导和监督检查工作。现提出以下整改防范措施建议：

（一）事故单位应吸取教训，加强安全管理

淞江公司要深刻汲取本次事故教训，强化安全生产主体责任。一是要严格落实全员安全生产责任制，科学建立并严格落实安全生产管理制度和各项消防施工作业安全操作规程；二是要强化从业人员资格审查及安全管理，持续加强安全生产教育，确保从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；三是要强化施工现场全过程动态安全管理，加大事故隐患排查治理力度，针对各类施工作业所涉及的危险源及风险隐患进行安全风险辨识，落实针对性安全防范措施，坚决遏制同类型事故发生；四是要切实履行相关法律法规的规定，在开展具体消防技术服务工程项目时，必须按照相关规定¹⁰委派具备相应的注册消防工程师资格担任项目负责人，发挥消防工程师对项目消防技术规范、消防安全技术及作业安全有效管控作用，确保安全生产；不得违反相关规定¹¹转包、分包消防技术服务项目；五是要加强从业人员培训教育，保证从业人员具备必要的

¹⁰ 《社会消防技术服务管理规定》（应急管理部令 第 7 号）第十三条 消防技术服务机构承接业务，应当与委托人签订消防技术服务合同，并明确项目负责人。项目负责人应当具备相应的注册消防工程师资格。

¹¹ 《社会消防技术服务管理规定》（应急管理部令 第 7 号）第十三条第二款 消防技术服务机构不得转包、分包消防技术服务项目。

安全生产知识，掌握岗位的安全操作技能，了解岗位存在的危险源及事故隐患，全面增强事故预防和应急处置能力。

（二）工程项目发包单位要深刻汲取事故教训，认真落实安全生产主体责任

华福公司要按照安全生产法的规定加强相关方的安全生产管理，工程发包时，严格执行作业现场监护制度，安排专人全程监督作业，定期进行安全检查，对现场存在的违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为立即制止；要加强协助对相关方具体项目施工前的作业风险预判，作业前必须开展风险辨识评估、安全技术交底；要制定完善的安全操作规程，同时严格把关，严查管控相关方无证人员上岗；由于高低压电房监控未安装备用应急电源，导致监控未完全记录事故发生全过程，给事故原因、事故全过程调查客观上造成了一定的影响，华福公司应吸取教训，关键的岗位部位监控应加装应急备用电源；另本起事故气瓶意外触发喷放七氟丙烷气体，电房未安装机械排风装置，不符合相关要求¹²，应加装相关的机械排风装置并与七氟丙烷灭火气体联动。

（三）全面开展消防技术服务机构隐患排查治理，加大执法检查力度

江海区消防救援大队需深刻汲取事故教训，深入排查分析

¹² 《气体灭火系统设计规范》（GB 50370-2005）6.0.4 灭火后的防护区应通风换气，地下防护区和无窗或设固定窗扇的地上防护区，应设置机械排风装置，排风口宜设在防护区的下部并应直通室外。

辖区内注册及执业的消防技术服务机构安全管理存在的问题；依照《社会消防技术服务管理规定》的相关规定督促其切实履行安全生产主体责任，建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，加大对全区消防技术服务机构的安全巡查检查力度，持续保持高压执法监督态势，严厉打击消防技术服务机构无证上岗的安全生产违法行为；强化对消防技术服务机构及其从业人员的安全教育培训；在年度执法检查计划中提高机构及人员从业条件专项行政执法检查占比；以“零容忍”态度严厉查处消防技术服务机构违法承接工程、分包转包挂靠、违规施工、冒险作业等违法违规行为；督促其严格落实建筑消防设施维护保养工程安全责任和加强施工管理，强化施工全过程管理，从源头上防范和消除事故隐患。