

海珠江海“4·3”一般爆燃火灾事故调查报告

海珠区政府事故调查组

2023 年 6 月 5 日

目 录

一、事故基本情况.....	- 2 -
（一）事故发生单位基本情况.....	- 2 -
（二）事故发生经过.....	- 3 -
（三）事故现场勘查分析情况.....	- 4 -
（四）人员伤亡和直接经济损失情况.....	- 15 -
（五）其他情况.....	- 15 -
二、事故应急处置及评估情况.....	- 23 -
（一）事故应急处置总体情况.....	- 23 -
（二）事故应急处置评估.....	- 25 -
三、事故原因分析.....	- 25 -
（一）爆燃物分析.....	- 25 -
（二）点火源分析.....	- 27 -
（三）直接原因分析.....	- 30 -
四、有关单位、人员存在的问题.....	- 32 -
（一）事故有关单位和人员.....	- 32 -
（二）有关监管单位.....	- 37 -
五、对有关单位及人员的处理建议.....	- 38 -
（一）建议追究刑事责任的人员.....	- 38 -
（二）对有关监管单位和公职人员的处理建议.....	- 39 -
（三）其它处理建议.....	- 39 -
六、事故防范措施建议.....	- 41 -
（一）落实村社管理责任.....	- 42 -
（二）落实行业和属地监管责任.....	- 43 -

海珠江海“4·3”一般爆燃火灾事故调查报告

2023年4月3日15时27分许，广州市海珠区江海街道七星岗路40号二楼发生爆燃火灾，造成2人死亡、6人受伤，部分受影响群众入院留观，直接经济损失约534.368万元。

事故发生后，省、市、区主要负责同志相继做出批示，要求全力以赴抢险救援，并迅速查明事故原因，举一反三消除安全隐患。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令）等规定，经区政府批准，成立了由常务副区长担任组长，区应急管理局局长、区消防救援大队大队长担任副组长，由区应急管理局、区消防救援大队、区公安分局、区住建局、区市场监管局、区城管和执法局、区人社局、区总工会、区纪委监委以及江海街道办事处有关人员组成的海珠区人民政府“4·3”爆燃火灾事故调查组（以下简称：“事故调查组”）。事故调查组聘请了安全工程、安全技术等方面的3名安全生产专家协助事故调查工作，对该起事故的技术原因进行调查分析。区纪委监委同步成立事故责任调查组，对有关单位和人员履职情况独立开展审查调查。

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、人员问询、调查取证和专家鉴定，查明了事故经过、发生原因、人员伤亡和直接经济损失等情况，分析了有关单位存在的问题，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位、责任人员的处理建议以及

事故防范措施建议。

事故调查组认定，海珠江海“4·3”一般爆燃火灾事故是一起以毕*直、蒙*丽为首的制假售假团伙在从事生产销售假冒伪劣发胶产品的犯罪行为过程中因作业场所设施不符合安全要求、违规作业造成的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位基本情况

事故发生单位为广州市海珠区七星岗路 40 号二楼毕*直发胶作坊，经营者：毕*直（男，54 岁，四川省西充县人）。作坊共有从业人员 5 人，分别为毕*直、蒙*丽（毕*直配偶，未办理结婚证，存在事实婚姻）、司机毕*龙（毕*直儿子）、工人王*珍（毕*直亲戚）和范*蓉（毕*直老乡）。作坊面积约 150 m²。

近三年来，毕*直发胶作坊日常主要生产、销售喷发干胶、定型喷雾等气雾剂产品。发胶（气雾剂）的生产过程包括剂料配置、剂料灌装、放置气雾阀、封阀、充填推进剂、压盖、装箱、封箱、废弃品的处理等作业过程。在充填推进剂环节，该发胶作坊采用无味液化石油气作为发胶等气雾剂的推进剂，充填到罐体中。毕*直、蒙*丽负责作坊的生产经营管理及操作生产设备，王*珍、范*蓉负责协助气雾剂生产过程，毕*龙负责采购、运送液化石油气等生产原料及配送成品。

此外，毕*直在广州市海珠区七星岗 29 号旁边 3 号之一设有一仓库，日常存放发胶包装罐、瓶盖等包材，用于事发作坊生产

发胶等气雾剂。包材由毕*直负责采购，毕*龙负责搬运。

（二）事故发生经过

2023年4月3日9时许，因一批发胶气雾剂罐装成品合格率低，蒙*丽带着王*珍、范*蓉三人在七星岗路40号二楼发胶作坊打包操作台处对该批发胶成品进行试用分拣，挑选良次品发胶并进行分类，分拣作业具体流程为：拆箱、取出发胶、试喷几次判断良次品（喷出气雾状为良品、白色丝状为次品）、对怀疑废次品再次进行试喷确认、分拣良次品（良品装回纸箱、废次品放置到一边待处理）、对良品封箱。12时许，三人休息。

13时30分许，蒙*丽、王*珍、范*蓉三人继续进行发胶分拣作业。14时许，毕*直到达发胶作坊并对分拣出的废次品发胶拔掉喷头后，安排对废次品发胶进行戳罐作业，具体作业程序如下：

1.将发胶废次品集中到打包操作台与生产线加阀门单元附近区域；

2.蒙*丽、王*珍、范*蓉三人使用木块、铁锤等工具敲打水泥钢钉，借助水泥钢钉尖端戳穿发胶马口铁罐顶盖曲面部位；手持带孔的发胶罐直接将罐内推进剂（也称抛射剂，即无味液化石油气）排放到作坊内；

3.将剩余液体物料（也称内容物）倒至液体物料回收桶内；

4.毕*直在生产线旁使用气动拔盖机将发胶罐盖从罐体拔出，罐盖作为废品，罐体回收利用。

根据当事人反映，戳罐作业持续至事故发生，事发时已完成

600 支以上发胶戳罐作业。

15 时 27 分 55 秒^[1]，毕*直发胶作坊内发生剧烈爆燃。作坊内人员受到气浪冲击，并看到内部多处起火，而后自行逃出作坊。爆炸冲击波导致该作坊四面墙体、生产装置、气雾剂成品及半成品等向四周抛出，周边 38、40、42、44、46、48 号建筑外窗、部分墙体受损。火焰迅速引燃周边可燃物。

17 时 07 分，现场火势基本扑灭；19 时 00 分，现场残火扑灭；4 月 4 日 10 时 30 分，现场清理完毕。

（三）事故现场勘查分析情况

事发后，消防、公安、应急等单位迅速到场进行现场勘查。事故调查组组织三名专家对现场进行多次勘查、分析，情况如下：

1.海珠区七星岗路 40 号二楼建筑外墙倒塌、砖块向室外抛出，38 号楼东侧门窗部分受冲击损坏，42 号楼室砖块向室外抛出、室外电梯井围蔽结构部分脱落、西面门窗受冲击损坏，44 号楼西墙部分防盗窗及玻璃碎片向东抛出至室内地面、东墙部分防盗窗及玻璃残骸向东抛出至该建筑东侧七星岗路路面，现场抛出物的物块大，分布痕迹整体呈以 40 号二楼为中心向四周放射状（图 1）。

[1] 经排查事发现场与周边视频监控录像，2023 年 4 月 3 日 15 时 27 分 55 秒开始，视频画面出现震动，显示现场内部冲击力导致周边建筑外墙窗户震落、碎片洒落、白色粉尘冒出，随后人员逃离，最后火光闪现、浓烟冒出的事发经过画面。经过对相关人员问询及周边群众走访了解，2023 年 4 月 3 日 15 时 28 分左右首先听到爆炸声，听到爆炸声前未察觉现场有烟气、明火，也未见有人员进行逃生、灭火、呼救等行动等异常现象。综上所述，确定事故发生时间为 2023 年 4 月 3 日 15 时 27 分 55 秒。



图 1 七星岗路 40 号二楼事发现场(自北向南视角，虚线区域为爆燃核心区域)

2.七星岗路 40 号二楼室内承重梁柱、屋顶、地面局部开裂。爆燃核心区为事发前蒙*丽等人戳罐作业区域，即打包操作台、推进剂充填单元以及液化气瓶堆放外边界区域（图 2），该区域屋顶南北主梁存在一条宽度约 10mm、长度约 2500mm 的对称分布的裂纹；部分横梁截面断裂痕迹明显，局部与天花板分离，南北、东西交叉梁与屋顶面之间均暴露出钢筋，属于爆燃超压作用的后果（图 3）。

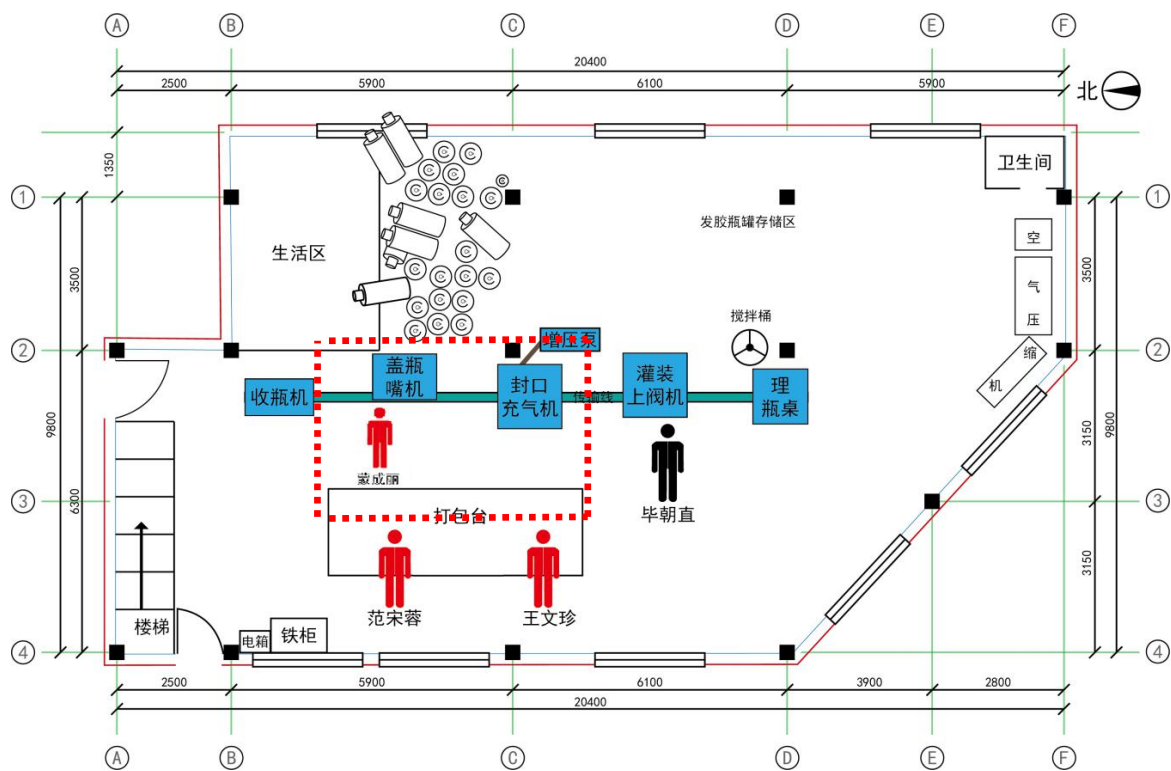


图2 发胶作坊平面布局图及事发前人员站位情况（红虚框为爆燃中心）



图3 发胶作坊屋顶南北主梁、顶面开裂情况

3.作坊中部南北走向残存一条长约 11.2 米的气雾剂自动灌注生产线，由理瓶桌-灌装上阀机-封口充气机（封口充气机另连接一台增压泵和分装机）-盖喷嘴机-收瓶机等串连组成（图 4）。生产线位于上阀机和封口充气机处弯曲变形，理瓶桌、灌装上阀机和封口充气机等半密闭空间金属外壳均外凸变形。



图 4 气雾剂自动灌注生产线（自西向东视角）

4.室内残留 50kg 液化石油气瓶 27 具、15kg 液化石油气瓶 1 具，均为空瓶（其中 6 个瓶身炸裂，4 个瓶头炸掉）。周边排查发现被炸飞至相邻厂房的 50kg 液化石油气瓶 1 具，掉入一楼 50kg 液化石油气瓶 6 具，均为空瓶。现场总计发现 34 具 50 公斤钢瓶和 1 具 15 公斤钢瓶。瓶身标有“兴顺燃气”、“无味气”字样（图 5、图 6、图 7、图 8）。



图 5 事发现场的液化石油气瓶



图 6 现场发生物理爆炸的液化石油气瓶

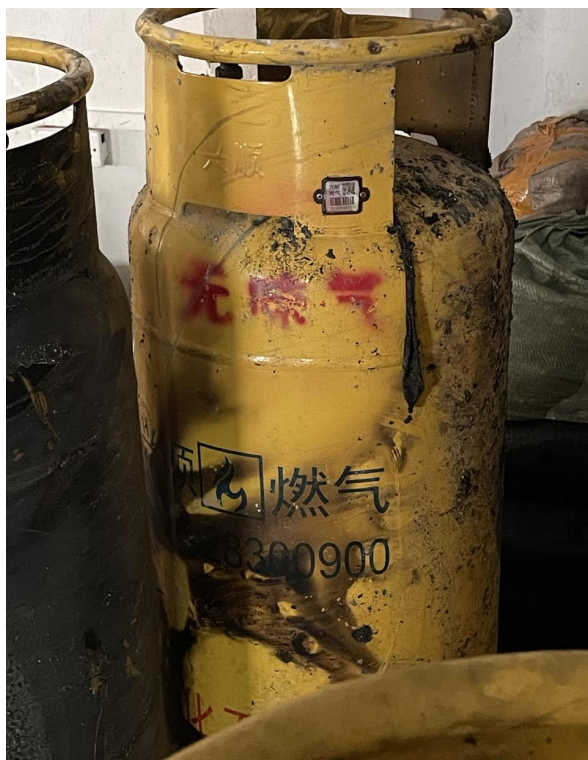


图 7 炸飞至相邻厂房的液化石油气瓶



图 8 液化石油气瓶瓶身标签

5.室内有大量经过烧损的发胶等气雾剂空罐和少量已完成充装的成品罐体(图9)。罐体外表显示有“KAIFENG”“凯丰”“喷发干胶”等字样,容量为420ml(图10、图11)。



图9 事发现场的气雾剂空瓶



图10 事发现场发现的发胶成品罐体



图11 事发现场发现的发胶成品罐体

6.在事发现场发现有近千个经过戳孔、拔出的发胶罐密封盖，密封盖已经变成棱锥形，每个盖上均有一菱形小孔洞（图 12、图 13）。

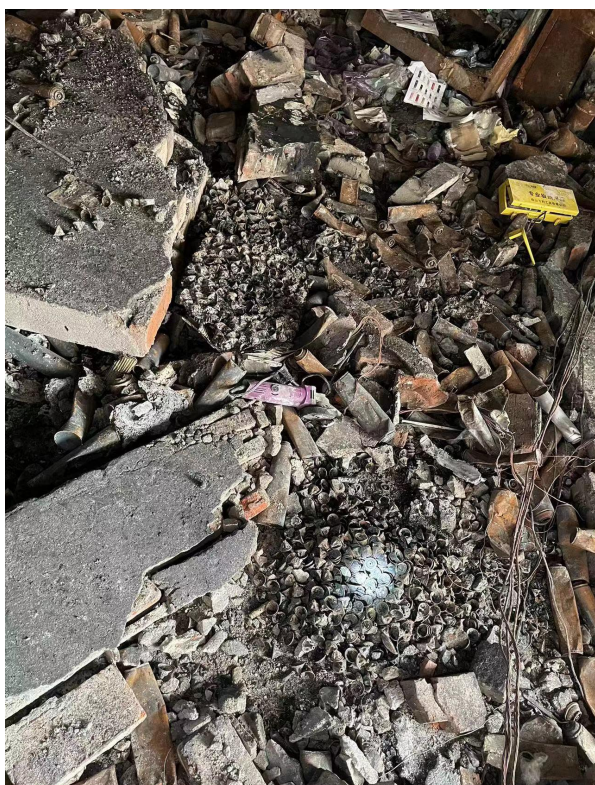


图 12 大量经戳孔、拔出的发胶罐密封盖



图 13 经戳孔、拔出的发胶罐密封盖

7.该发胶作坊在东、西、南三个方向基本通过砖墙、封闭的门窗相接，仅在北面预留人员进出口，结合对七星岗路 40 号住户的走访调查情况，该出入口基本处于封闭状态，具有密闭空间的特征。

毕*直发胶作坊内使用大量的液化石油气^[2]作为推进剂，依据《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）第 3.1.1 条附表

[2] 液化石油气厂家佛山市顺德兴顺燃气有限公司《气相色谱分析报告》显示，向毕*直发胶作坊提供的液化石油气成分为丙烷、异丁烷、正丁烷。根据《广州市海珠区“4·3”一般爆燃事故技术原因分析报告》附件 1 丙烷与丁烷的 MSDS 显示，丙烷爆炸极限（%）：2.1-9.5，丁烷爆炸极限（%）：1.5-8.5。

关于火灾危险性的规定，毕*直发胶作坊为火灾危险性甲类^[3]生产场所，应按照甲类厂房的标准设置与周边建筑物的防火间距。经勘测七星岗路 40 号与周边建筑物间距，现场楼距分别为：与 44 号厂房间距为 1.4 米；与 48 号楼间距最小为 0.7 米；与 38 号楼最小间距为 1.2 米；与 42 号楼最小间距为 1.4 米，与周边建筑间距均小于 2 米（图 14、图 15、图 16）。周边有人员宿舍、制衣厂、快递分拣中心等，不符合《建筑设计防火规范》第 3.4.1 条^[4]及表 3.4.1 关于防火间距的最低要求（厂房 12 米、民用建筑 25 米）。

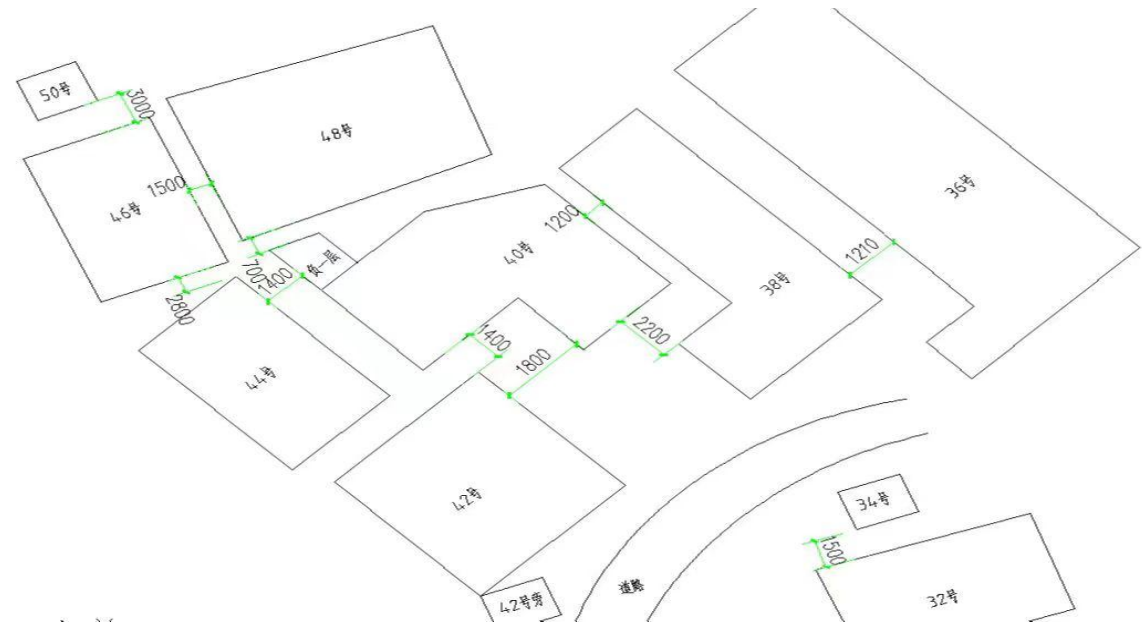


图 14 七星岗路 40 号与周边建筑物间距

[3] 《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）3.1.1：生产的火灾危险性应根据生产中使用或产生的物质性质及其数量等因素划分,可分为甲、乙、丙、丁、戊类,并应符合表 3.1.1 的规定。

表 3.1.1 生产的火灾危险性分类（甲类）-使用或产生下列物质生产的火灾危险性特征：

1.闪点小于 28℃的液体；2.爆炸下限小于 10%的气体；3.常温下能自行分解或在空气中氧化能导致迅速自燃或爆炸的物质；4.常温下受到水或空气中水蒸气的作用,能产生可燃气体并引起燃烧或爆炸的物质；5.遇酸、受热、撞击、摩擦、催化以及遇有机物或硫黄等易燃的无机物,被易引起燃烧或爆炸的强氧化剂；6.受撞击、摩擦或与氧化剂、有机物接触时能引起燃烧或爆炸的物质；7.在密闭设备内操作温度不小于物质本身自燃点的生产

[4] 《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）3.4.1：除本规范另有规定外，厂房之间及与乙、丙丁类仓库、民用建筑等的防火间距不应小于表 3.4.1 的规定,与甲类仓库的防火间距应符合本规范第 3.51 条的规定。



图 15 发胶作坊与周边建筑物间隔



图 16 发胶作坊与周边建筑物间隔

8.该发胶作坊为易燃易爆场所，未见消防控制室^[5]。

9.推进剂灌装区域、液化气瓶组区域、戳罐作业区域等均未安装可燃气体检测报警装置^[6]。

10.发胶作坊内 380V 动力电缆、220V 照明电源线均未见金属套管^[7]（图 17）。

[5] 《气雾剂安全生产规程》（AQ3041-2011） 4.7.9：甲、乙类建筑应设置火灾自动报警系统和消防控制室。

[6] 《气雾剂安全生产规程》4.5.6：剂料配置区、灌装充填区、推进剂储配区、甲乙类液体储罐区及仓库、次品气雾剂处理作业区等可能散发可燃气体、可燃蒸汽的场所，应设置可燃气体检测报警装置。

4.12.1：易燃易爆危险场所内应设置可燃气体检测报警系统。

4.12.3：可燃气体检测报警系统应覆盖整个易燃易爆危险场所，可燃气体体积聚的区域应安装至少 2 个检测器。

[7] 《气雾剂安全生产规程》 4.7.8：气雾剂产品配料车间、充填、罐装车间、危险品仓库等易燃易爆环境的电气设备和线路的安装和敷设应符合下列要求：d）钢管配线应采用低压流体输送镀锌焊接钢管，不应采用绝缘导线或塑料管明设。



图 17 电源线未采用金属套管保护

11.发胶小作坊未见任何消除、导除人员、设备、物料静电的安全技术措施：未设置防静电地坪；灌注生产线未见导除静电接地装置；人员出入口未见人体静电消除装置^[8]。

12.现场存在大量非防爆工具，如铁锤、戳罐的水泥钢钉、胶钳、剪刀、电动切割机、螺丝刀、扳手等易发生火花的工具^[9]（图 18、图 19、图 20）。

[8] 《气雾剂安全生产规程》（AQ3041-2011）4.10.2：充填室宜位于灌装车间建筑物外，或结构独立，与灌装车间分开。……墙体和门的耐火等级应符合 GB50016 第 3.3 的要求，铺不漏气的防静电地板。

4.6.2.1：有静电积聚危险的生产作业场所应采取控制流速、导除静电接地、静电消除器等有效的消除静电措施，并符合 GB12158 的要求

[9] 《气雾剂安全生产规程》（AQ3041-2011）5.1.6：生产作业区应禁止吸烟；易燃易爆场所作业人员不应穿着能产生静电火花的化纤织物工作服和带裸露铁钉的鞋；不应使用铁质工具及撞击会产生火花的其它工具；不应使用打火机以及非防爆手机、相机等电子设备。



图 18 易发生火花的水泥钢钉（戳罐用）



图 19 铁锤



图 20 易发生火花的工具

（四）人员伤亡和直接经济损失情况

1.人员伤亡情况

事故造成 2 死 6 伤，其中：现场发现 1 名死者，1 人送医后经抢救无效死亡，2 名死者经司法检验鉴定情况如下：

（1）曾*群，女，57 岁，受吴*威聘请，负责七星岗路 40 号日常保洁工作。尸体于事发后清理现场发现。经广州市海珠区公安司法鉴定中心检验鉴定，曾*群死因符合烧死。

（2）陈*穗，女，21 岁。法医组通过翻查视频，发现其当时试图由七星岗路 44 号 2 楼窗户逃生时意外坠地，经法医对死者尸体进行解剖，陈*穗死因符合高坠致颅脑损伤死亡。

2.直接经济损失情况

依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-86）及《国家安全监管总局印发关于生产安全事故调查处理中有关问题规定的通知》（安监总政法〔2013〕115 号）等规定，经统计，调查组核定直接经济损失约 534.368 万元。

（五）其他情况

1.当天气象情况

经查阅广州市海珠区气象资料，2023 年 4 月 3 日，天气：气温 21-24℃，阵雨转雷阵雨，东南风，风力 3-4 级，相对湿度：82%。排除气象因素对本次事故的影响。

2.事发建筑物有关情况

（1）事发建筑建设及权属情况

事发地块为广州市海珠区江海街七星岗“山洞口”地块。2012年，经国土土储中心进行地块权属确认，该地块产权人为广州市海珠区江海街红卫第十五经济合作社^[10]（以下简称：红卫十五社），纳入经济社资源性资产。

2003年开始，村民吴*威在地块权属未明确的情况下，自行在该地块建造房屋，用于出租获益。红卫十五社每年向吴*威收取土地租金。2018年，红卫十五社与吴*威签订《土地房屋租赁合同》，双方约定“山洞口”地块的土地房屋为红卫十五社所有，吴*威按现状承租上述土地房屋使用，按月向红卫十五社支付土地租金及管理费7500元，租赁期限自2018年12月1日至2031年11月30日止。

事发建筑物位于七星岗路40号，吴*威于2007年建成该物业，为四层建筑，其中一至三楼为钢筋混凝土结构、四楼为墙体加铁皮顶棚结构，建筑占地面积约220平方米，单层建筑面积约150平方米。其西侧为38号楼、东北侧为42号楼、东侧为44号楼、东南侧为46号楼、西南侧为48号楼（图21）。

[10]广州市海珠区江海街红卫第十五经济合作社成立于2002年12月30日，住所位于广州市海珠区台冲东约大街12号，法定代表人为徐沛根，业务范围包括集体资产经营与管理、集体资源开发与利用、农业生产发展与服务、财务管理与收益分配等。



图 21 现场航拍方位图（红色框为七星岗路 40 号）

（2）事发建筑出租和使用情况

经调查，事发建筑物的出租方为吴*威，实际出租使用情况如下：一楼为制衣加工作坊，承租者、经营者为曾*。二楼为发生事故的发胶充装作坊，承租者、经营者为毕*直。三楼为制衣作坊，承租者、经营者为章*。四楼为出租屋，共 9 间房，事发时 4 间空置、5 间已出租。

3. 毕*直仓库调查情况

（1）仓库使用情况

经城管部门核查，海珠区七星岗 29 号旁边 3 号之一建筑物为历史违法建设，无手续。该建筑物整体呈现梯形，一层框架架构，面积约 1050 平方米，实际管理者为毕*直，日常作为仓库使用。建筑物内部划分为两部分，一部分作为毕*直自用仓库，日常存放发胶包装罐、瓶盖等包材；另一部分由毕*直出租给君富饮料批发部（经营者：柯*军）作为仓库。

（2）仓库内车辆和车牌调查情况

事发后，公安部门在海珠区七星岗 29 号旁边 3 号之一发现车辆 2 台、车牌 1 块，核查情况如下：

①粤 E090Q0 车辆：车主为柯*（租户柯*军女儿）。通过对该车辆进行停留时长 1 小时的落脚点分析发现，该车近 30 天在佛山市南海区平洲附近、广州市海珠区龙潭附近均落脚次数多且单次停留时长均较长；在广州市海珠区南洲路罗马家园附近落脚次数较多但停留时长较短。经排查，该车为君富饮料批发部租户的生活车辆，与毕*直发胶作坊无直接关联。

②粤 A58VG2 车辆：车主为蒙*同（其租赁君富饮料批发部部分仓库场地存放制衣成品），用于蒙*同进出货。通过视频卡点截图对粤 A58VG2 车进行停留时长 1 小时的落脚点分析发现，该车近 30 天在广州市海珠区龙潭区附近、佛山市三水区西青大道 8 号附近均落脚次数多。经排查，该车为君富饮料批发部租户的工作用车，与毕*直发胶作坊无直接关联。

③粤 E369RA 车牌：所有人为佛山市高明汽车服务部，有多次违章记录未处理，原车辆已到报废年限，为报废车牌。经调查，粤 E369RA 原车辆为毕*直在佛山一修理厂购买，后由毕*龙使用。毕*龙反映，该车主要用于帮助毕*直运输货物，2022 年该车辆在仓库门口撞坏挡风玻璃后就没再驾驶，并已报废，因此把粤 E369RA 车牌拆下来放置于仓库内。经核查，本年广州各视频卡点暂未发现涉粤 E369RA 的行车轨迹。

4.液化石油气来源情况

经扫描事发现场残存液化石油气瓶身完整的二维码，显示：登记单位和充装单位：佛山市顺德兴顺燃气有限公司（以下简称：兴顺燃气公司），气瓶制造年月：2023 年 3 月，气瓶状态：正常，末次充装日期：2023 年 3 月 21 日，充装介质：液化石油气，瓶气总重：98.98kg，充装净含量：46.48kg。

经向兴顺燃气公司了解，前期毕*直向该公司购买液化石油气，作为生产化妆品喷雾的推进剂，具体由毕*龙到该公司自提、自运液化石油气。经查，兴顺燃气公司持有《燃气经营许可证》《广东省气瓶（移动式压力容器）充装许可证》。

2022 年 1 月 5 日，兴顺燃气公司《燃气经营许可证》换证，经营范围：液化石油气销售、经营天然气汽车加气站，供气区域：顺德区。而后该公司负责人于 2022 年 5 月 31 日注册成立佛山市顺德兴顺伟润贸易有限公司（以下简称：伟润贸易公司），地址：佛山市顺德区容桂街道红星社区文星路 3 号二楼 208。2022 年 9 月 1 日，伟润贸易公司取得《危险化学品经营许可证》，许可范围：液化石油气（仅限于工业原料用）。对于顺德区以外的液化石油气经营，由兴顺燃气公司先将液化石油气销售给伟润贸易公司，再由伟润贸易公司负责对顺德区外的客户进行销售，具体由兴顺燃气公司负责储存、充装液化石油气。

伟润贸易公司液化石油气销售记录显示，2023 年 3 月 22 日毕*龙向其购买 31 瓶（每瓶 50 公斤）的液化石油气。经查，2023

年3月22日，毕*龙驾驶粤A1KJ83货车先到毕*直发胶作坊门口装载液化石油气空瓶，随后驾车到达兴顺燃气公司气站购买、充装液化石油气共计31瓶（1550公斤），于当晚返回毕*直发胶作坊门口并完成全部气瓶卸货。



图 22 2023 年 3 月 22 日毕*龙装运液化石油气监控截图



图 23 2023 年 3 月 22 日毕*龙装运液化石油气监控截图

5.对毕*直生产销售假冒伪劣发胶产品调查情况

（1）发胶产品罐体标注厂家调查情况

经查，毕*直发胶作坊所生产发胶产品罐体标注的厂名均为东莞市美发宝化妆品有限公司，厂址均为东莞市石排镇黄家埗村黄家埗工业区，化妆品生产许可证号均为粤妆 20161793。

为核实毕*直发胶作坊与东莞市美发宝化妆品有限公司的关系，市场监管、公安部门数次赴东莞市对该公司进行核查。经核，该公司持有营业执照和化妆品生产许可证，主要生产销售护肤品，所生产销售的产品主要使用“坚野”和“KINGYES”两个品牌。经该公司辨认，事发现场发现的“KAIFENG”凯丰喷发干胶产品

不是该公司生产，均为假冒该公司厂名厂址和化妆品生产许可证的产品。该公司与毕*直个人没有业务来往，双方也没有授权委托生产、销售的关系。该公司出具了书面声明予以证实。

（2）毕*直仓库存放包装材料情况

事发后，区市场监管局对毕*直自用仓库内涉案物品依法予以扣押，扣押物品如下：标注东莞市美发宝化妆品有限公司的厂名、厂址的“臻丽”喷发干胶包装罐（蓝色）共 9350 个，标注东莞市美发宝化妆品有限公司的厂名、厂址的“臻丽”喷发干胶包装罐（红色）7960 个，标注“KAIFENG”字样的包装罐（黑色）共 1250 个，标注“凯丰”字样的包装罐（银色）共 85 个，标注“特硬发胶王”的蓝色塑料瓶 670 个，标注东莞市美发宝化妆品有限公司的厂名、厂址的包装罐（绿色）共 40 个，标注东莞市美发宝化妆品有限公司的厂名、厂址的包装罐（红色）50 个，标注东莞市美发宝化妆品有限公司的厂名、厂址的包装罐（粉色）70 个，无任何标识的红色塑料瓶 23000 个以及黑色瓶盖 15000 个，白色内盖 49000 个和塑料喷嘴 10300 个等物品一批。

（3）发胶产品检验结果

2023 年 4 月 7 日，区市场监管局对毕*直发胶作坊生产的“凯丰喷发干胶”（标注信息：规格：420ml，保质期：2025-03-18，厂名东莞市美发宝化妆品有限公司，厂址东莞市石排镇黄家埕村黄家埕工业区，化妆品生产许可证号为粤妆 20161793）进行执法抽样，经广州质量监督检测研究院检验，所检项目第 8 项（甲

醇)不符合《化妆品安全技术规范》要求^[11]。

(4) 假冒伪劣发胶产品的包材来源调查情况

根据仓库发现的包材上标识的生产厂家信息“增城市盈昌印铁制罐有限公司”，2023年4月18日，区市场监管局前往该公司进行调查。经查，该公司自2021年12月起受毕*直委托，为其生产标注厂名为东莞市美发宝化妆品有限公司、厂址为东莞市石排镇黄家坐村黄家坐工业区、化妆品生产许可证号为粤妆20161793的发胶包装罐，收取了货款168000元。

(5) 假冒伪劣发胶产品的去向调查情况

根据毕*直和蒙*丽供述的产品流向，2023年4月20日、4月24日，区市场监管局对广州市白云区三元里欣黛邦美容美发用品商行进行调查，该商行确认毕*直曾向其销售假冒伪劣发胶产品，销售金额为8034元。2023年4月25日和4月27日，区市场监管局对广州佳美美容美发用品贸易有限公司进行调查，该公司确认毕*直曾向其销售假冒伪劣发胶产品，销售金额为154800元。

经查明，毕*直在未取得营业执照和化妆品生产许可证的情况下，委托增城市盈昌印铁制罐有限公司印制生产发胶产品的包材空铁罐（标注的厂名为东莞市美发宝化妆品有限公司，厂址为东莞市石排镇黄家坐村黄家坐工业区，化妆品生产许可证号均为粤妆20161793），再从其他地方购进干胶、喷嘴和瓶盖等原料，

[11] 检验结果为甲醇浓度 $6.32 \times 10^5 \text{mg/kg}$ ，不符合要求《化妆品安全技术规范》要求 ($\leq 2000 \text{mg/kg}$)。

存放在其位于广州市海珠区七星岗 29 号旁边 3 号之一的仓库，并不定期将上述包材和原料搬运到广州市海珠区七星岗 40 号 2 楼的经营场所从事化妆品（发胶产品）的生产活动。毕*直通过电话或微信联系接单，将生产的发胶产品以物流发货的方式销售给广州市白云区三元里欣黛邦美容美发用品商行和广州佳美美容美发用品贸易有限公司等单位和个人。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故应急处置总体情况

事故发生后，省、市领导高度重视，对应急救援、善后处理、事故调查、举一反三等工作提出明确要求。市委常委、常务副市长第一时间赶赴现场，靠前指挥督导救援工作。市安委办、市应急管理局现场指导有关工作。海珠区立即启动应急响应机制，成立了由区委书记担任组长、区长担任副组长的事故处置领导小组，消防、应急、公安、城管、住建、卫健、属地街道等单位组成抢险救援、排危处置、医疗救助、联合调查和善后处置 5 个工作小组，重点开展以下工作：

1.开展灭火救援：广州市消防救援支队指挥中心先后调派海珠、天河、特勤、越秀、重机工等消防救援大队共 19 个消防救援站、34 辆消防车、172 名指战员到场处置。15 时 42 分 27 秒第一辆消防车到达现场；16 时 36 分初步控制现场火势；17 时 07 分现场火势基本扑灭；19 时 00 分残火扑灭；持续对液化石油气罐进行冷却；4 日 10 时 30 分，现场清理完毕。

2.现场管控排危：对周边区域实施交通管制，在事故地点外围路口设置监控，维持现场秩序，避免人员聚集围观、随意出入；组织人员在事故区域逐门逐户上门摸排，同时启动救援物资调度工作，细心安置受影响群众；组织燃气和房屋建筑专家对事故区域内可燃气体和楼体受损情况进行安全评估，并紧急排危，防止发生次生灾害；现场排危后，根据多方面专家意见，对事故区域划定了管控范围，并进行硬隔离围蔽、张贴警示标识，安排 20 名安保力量进行 24 小时值守，做好区域管控及群众引导工作，确保外围警戒，防止群众回流。

3.核查伤亡情况：由消防救援队伍负责事故现场人员搜寻，现场成功搜救出 2 名被困者，疏散被困群众 20 余人；公安部门、街道负责核心区域及周边 8 栋楼宇、5 间底层商铺、15 间厂房和 174 户房间逐一排查，重点查找有无滞留受困、受伤或失联人员，组织村社核对涉事场所内相关从业人员名单；卫健部门核准医院救治人员情况，确保人员搜寻一个不漏，伤亡情况一个不落。

4.疏散周边群众：紧急疏散靠近火情建筑物内的群众，重点疏散事发楼房周边的 36 号、38 号、42 号、44 号、46 号、48 号等楼栋共计 145 人，安排 2 间酒店安置 35 人；安排大巴疏散附近学校学生回家，确保学生人身安全。

5.全力救治伤者：成立了由分管副区长任组长、区卫健局具体负责的医疗救助组，充分调动医疗资源，协调区内多家三甲医院开通绿色通道，组织专门医疗团队全力开展伤者联合会诊和积

极救治，保持密切监护，及时有效保障伤者的生命安全。

6.做好善后工作：详细排查伤亡者家属情况，妥善安排住宿。成立“一对一”安抚工作小组，由专人点对点 24 小时跟进负责伤亡者家属的安抚和陪护。

（二）事故应急处置评估

事故发生后，海珠区政府应急响应及时，现场处置得当，信息发布及时，救援工作中无衍生事故发生，政府应急处置评估为良好。

三、事故原因分析

经综合分析认定，本起事故的爆燃物为发胶推进剂（无味液化石油气），助燃物为空气中的氧气，点火源为戳罐作业时铁锤、水泥钢钉、发胶罐之间的撞击火花。具体分析如下：

（一）爆燃物分析

1.佛山市顺德兴顺燃气有限公司《气相色谱分析报告》显示，向毕*直发胶作坊提供的液化石油气成分为丙烷、正丁烷、异丁烷，与事发后区消防救援大队委托中国广州分析测试中心司法鉴定所对七星岗路 40 号二楼所提取的残留气体样本和发胶罐体出具的司法鉴定意见书^[12]内容吻合，综合现场痕迹及鉴定报告认定事发现场存有液化石油气泄露源。

2.根据现场勘验和笔录反映，一是该作坊从 13 时 30 分许至事故发生一直在进行废次品发胶气雾剂罐装成品戳罐打报废作

[12] 编号：穗司鉴 234401000813800038。

业，共戳罐约 600-1000 罐，戳罐作业释放了大量的液化石油气；二是分拣作业时试喷发胶判断良次品过程中也排出液化石油气。因排出的液化石油气比空气重，且作坊内通风不良，造成液化石油气由液相转变为气相，大量积聚于作坊内并与空气混合达到爆炸极限。同时作业现场未设置强制通风系统、易燃气体监测设备及防爆装置。

（3）专家组对爆燃物的定量分析

为确认现场发生爆燃的具体物质特性，专家组在发胶作坊西面隔墙倒塌处发现尚有未直接过火的部位，在该部位提取了多罐发胶样品，外观基本完好。专家组成员会同华南理工大学材料科学实验中心的专职技术人员，对样品进行了气-液-质联分析，经检测确认爆燃物的主要成分为丙烷 20%、丁烷 80%（正丁烷、异丁烷）。

与此同时，为核实发胶成品罐中推进剂液化石油气的含量，专家组成员将提取的发胶罐样品会同华南理工大学安全科学与工程实验室技术人员在精密天平上进行了为期 24 小时的推进剂释放与计量检验，两个样品罐检验结果分别为推进剂含量 47g、48g，考虑到尽管释放速率很低，发胶罐残留的内容物仍然包容少量推进剂，故通过综合分析，专家组认为 420ml 发胶中推进剂含量按照 48g 计算比较实际。

结合现场调查和问询笔录，2023 年 4 月 3 日上午至事故发生时毕*直发胶作坊内共处理了约 600-1000 罐废次品发胶，每罐

发胶彻底戳罐后推进剂释放量按照 48g 计算。

由于丙烷的相对密度为 1.5，正丁烷的相对密度为 2.05，异丁烷的相对密度为 2.01，则释放在小作坊内的推进剂（丙烷 20%+丁烷 80%）混合物与空气的相对密度为 1.94。而由于戳罐时间持续较长，丁烷分层积聚在戳罐作业区周围可能性更大，丙烷漂移的距离与范围较大。

现场核实戳罐量在 600-1000 罐之间，取 800 罐均值进行估计，每罐释放的推进剂为 48g，释放在作坊内的推进剂按照丙烷 20%、丁烷 80%（正丁烷+异丁烷）考虑，则 2023 年 4 月 3 日发胶作坊内因戳罐、试喷释放的推进剂总量约为： $800 \times 48 = 38400\text{g}$ ，即 38.4kg 液化气（20%丙烷、80%丁烷），其热能约为（丙烷热值为 50.29MJ/kg，丁烷热值为 45.64MJ/kg）： $(0.2 \times 50.29 + 0.8 \times 45.64) \times 38.4 = 1788.5\text{MJ}$ 。其热值相当于 425.83kgTNT 的热量，其爆燃速度不及 TNT，但可以通过等效折算 TNT 当量。假设液化气的爆炸取 0.1 的 TNT 当量系数，也相当于 42.58kgTNT 当量。

综合现场勘查结果、专家定量分析、相关人员问询笔录、液化石油气供货单位提供的基本情况，本起爆燃事故的爆燃物为发胶分拣、戳罐作业中从罐内排出的推进剂（液化石油气，丙烷与丁烷混合物）。

（二）点火源分析

经公安部门核查，排除人为放火的可能。

经消防部门对视频分析及人员走访，海珠区江海街七星岗路40号二楼毕*直发胶作坊发生爆燃前周边建筑及本栋建筑未发生火灾，排除外部火灾引起毕*直发胶作坊爆燃的可能。

推进剂液化石油气主要成分为丙烷（闪点-104℃，点火能量0.25mJ，爆炸体积浓度极限为2.1-9.5%V/V）、丁烷（正丁烷闪点-60℃，点火能量0.25mJ，爆炸体积浓度极限为1.5-8.5%V/V，气相相对密度2.05，自燃温度287℃；异丁烷闪点-82.8℃，点火能量0.52mJ，爆炸体积浓度极限为1.4-8.5%V/V，气相相对密度2.01，自燃温度460℃）。静电、电火花、机械碰撞等产生的能量均超过液化石油气的最小点火能量。由于现场无监控视频，消防部门和专家组对现场可能存在的点火源（包括撞击火花、静电火花、电气火花、明火和遗留火种、过热表面、雷电），逐一进行了分析和排查。

1. 撞击火花

结合上述现场勘查结果，该发胶作坊内普遍使用非防爆的工具，如铁锤、钢质扳手、螺丝刀、剪刀、胶钳以及戳罐用的水泥钢钉，特别是戳罐作业本身需要用铁锤（钢质）打击水泥钢钉、水泥钢钉撞击马口铁发胶罐的上端盖，这两个撞击频繁而直接存在产生撞击火花的可能性，是本起爆燃事故最为可能的点火源。

2. 静电火花

结合上述现场勘查结果，事发胶小作坊人员入门口未设置人体静电消除装置、员工服装均为自备，无具体防静电要求；发胶

内容物配置的搅拌设备、容器未见静电导除接地线；发胶自动灌注线未见静电导除接地线；推进剂充填单元未独立设置，推进剂输送管、缓冲罐、计量泵均未见静电接地；发胶小作坊地面为普通瓷砖，为非导静电地坪。该发胶小作坊从人员、设备、物料、地面等各个方面均存在产生静电火花的可能性。

3.电气火花

结合多次现场勘查结果，该发小作坊内主要电源线未设置金属套管，除灌注生产线主要采用压缩空气作为动力源外，照明、风扇、手动切割机、电动砂轮机、宿舍的电热水壶均为非防爆电气，而且作坊内无限制使用非防爆手机的规定，操作人员随意将普通手机带入车间，事故发生瞬间，蒙*丽将手机放置在收瓶机的台面上，事故后该手机烧毁，残骸仍然残留在机台上。该发胶作坊存在产生电气火花的可能性。

4.明火或遗留火种

鉴于事故发生在 2023 年 4 月 3 日 15 时 27 分 55 秒，已经过了午餐时间，小作坊内的厨房炉具处于停用状态；其次在自动灌注机尾部发现的单头炉具除非在烧水，否则也属于停用状态；小作坊内的 4 人均不抽烟；因此可以排除现场明火和遗留火种。

5.过热表面

鉴于事故发生时段作坊内没有进行灌装作业，只有毕*直在进行拔盖作业，需要少量压缩空气，空气压缩机皮带、活塞式空气压缩机本体过热的可能性小，加上压缩机位于发胶小作坊的最

南边，距离爆燃中心 10m 以上距离，故可以排除过热表面作为本起爆燃事故点火源的可能性。

6.雷电

根据广州市海珠区 2023 年 4 月 3 日天气情况，结合事故发生时段周边监控视频信息，事发前该发胶作坊周边未见雷电，故排除雷电引发发胶作坊爆燃的可能性。

综合现场勘验、监控视频分析、走访调查等情况，尽管引起本起发胶小作坊爆燃的可能点火源具有多样性，但结合现场戳罐作业的实际，综合分析认定戳罐作业时铁锤、水泥钢钉、发胶罐之间产生的撞击火花为本起爆燃事故的点火源。

（三）直接原因分析

事故调查组经现场勘查，调阅资料，询问相关人员，对本次事故发生的直接原因进行了如下分析：

1.毕*直发胶作坊的作业场所、设施不符合安全要求。

（1）进行发胶分拣、戳罐作业，作坊（作业和发胶储存场所）未设置强制通风系统，靠近液化石油气瓶等易燃物料，所在楼栋与周边东、南、西侧楼宇间距不足 2 米，作坊内通风条件不佳，导致作业产生的易燃气体在作坊内大量积聚，违反了《气雾剂安全生产规程》（AQ3401-2011）4.13.2^[13]、4.13.4^[14]、5.10.1^[15]的规定。

[13] 《气雾剂安全生产规程》 4.13.2 储存气雾剂的库房应保持干燥、通风良好。

[14] 《气雾剂安全生产规程》 4.13.4 化验室进行气雾剂产品喷射试验或处理样品应于通风橱内进行。

[15] 《气雾剂安全生产规程》 5.10.1 戳管作业场所须远离附近易燃物料的区域，且通风良好并有强制通风系统，使易燃气体浓度低于 20%LEL。

(2) 作业场所未设置固定式可燃气体检测报警装置, 作业人员未携带可移动式可燃气体检测报警装置, 未实施可燃气体浓度检测和控制措施, 无法及时判断作业现场可燃气体浓度, 违反了《气雾剂安全生产规程》(AQ3401-2011) 4.5.6、4.12.1、4.12.3^[16]的规定。

(3) 在易燃易爆的作坊内敷设电气线路, 380V 动力电缆、220V 照明电源线均未采用金属套管, 不符合防爆要求, 违反了《气雾剂安全生产规程》(AQ3401-2011) 4.7.3、4.7.8^[17]的规定。

2. 毕*直发胶作坊违反安全管理规定作业。

(1) 未将戳罐后破损的废次品发胶放置于强制通风位置, 直接在发胶作坊内释放罐内推进剂, 违反了《气雾剂安全生产规程》(AQ3401-2011) 5.9.1^[18]的规定。

(2) 作业现场未设置防静电接地、人体静电消除装置、防静电地面等消除和导除人员、设备、物料静电的防护措施, 违反了《气雾剂安全生产规程》(AQ3401-2011) 4.6.2.3、5.2.1、5.2.7、

[16] 《气雾剂安全生产规程》 4.5.6 剂料配置区、灌装充填区、推进剂储配区、甲乙类液体储罐区及仓库、次品气雾剂处理作业区等可能散发可燃气体、可燃蒸汽的场所, 应设置可燃气体检测报警装置。

4.12.1 易燃易爆危险场所内应设置可燃气体检测报警系统。

4.12.3 可燃气体检测报警系统应覆盖整个易燃易爆危险场所, 可燃气体积聚的区域应安装至少 2 个检测器。

[17] 《气雾剂安全生产规程》 4.7.3 电气设备、仪表管线、照明器具、绝缘导线敷设等应按危险区域等级和爆炸性混合物的级别、组别配置, 满足整体防爆要求, 符合 GB50058-1992 的规定。

4.7.8 气雾剂产品配料车间、充填、灌装车间、危险品仓库等易燃易爆环境的电气设备和线路的安装和敷设应符合下列要求:

a) 电气线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设。

b) 敷设电气线路的沟道、电缆或钢管, 所穿过的不同区域之间墙外或楼板处的孔洞, 应采用非燃性材料严密堵塞。

c) 电缆应采用铜芯, 在架空桥架上敷设时应采用绝缘或护套为不燃材料电缆, 电缆线路不应有中间接头。

d) 钢管配线应采用低压流体输送镀锌焊接钢管。不应采用绝缘导线或塑料管明设。

e) 使用的电动机、低压变压器、低压开关和控制器(开关、断路器, 控制开关及按钮, 配电盘, 控制箱, 操作箱等)、照明灯具、信号报警装置等的防爆等级应符合 GB50058-1992 第 24 节的规定。

f) 在爆炸性气体环境 1 区、2 区内钢管配线的电气线路应作好隔离密封。符合 GB50058-1992 的要求。

[18] 《气雾剂安全生产规程》 5.9.1 及时收集生产线产生的气雾剂废次品, 充填过量或者变形的气雾剂, 应立即送到废次品气雾剂处理作业区; 泄漏或破损的气雾剂应就近放置于强制通风位置。

5.10.8^[19]的规定。

(3) 毕*直、蒙*丽、王*珍、范*蓉 4 名作业人员未穿戴和使用防静电服、眼罩、防毒面具等劳动防护用品,违反了《气雾剂安全生产规程》(AQ3401-2011) 5.2.7、5.10.3^[20]的规定。

(4) 戳罐作业后的空罐直接放置在通风不良的作坊内,没有在通风处放置 12 小时以上,违反了《气雾剂安全生产规程》(AQ3401-2011) 5.10.6^[21]的规定。

综上所述,本起事故发生的直接原因是:作业人员在不具备甲类生产条件的发胶作坊内进行发胶分拣以及对不合格发胶罐采用非防爆工具进行戳罐作业过程中,无组织向相对密闭的作坊内持续排放了相当数量的发胶推进剂(液化石油气,丙烷与丁烷混合物),密度远大于空气的推进剂在密闭无强制通风的作坊内大量积聚,遇戳罐产生的撞击火花发生爆燃。爆燃导致整个作坊四周墙面、窗户以及周边制衣车间和宿舍门窗、部分墙面和建筑结构在超压作用下遭受损坏,爆燃火星随机散落到四周其他厂房、宿舍,引发持续起火,造成人员伤亡。

四、有关单位、人员存在的问题

(一) 事故有关单位和人员

1. 毕*直发胶作坊

[19] 《气雾剂安全生产规程》 4.6.2.3 防火防爆作业区入口处,应设置人体静电消除装置(接地裸露金属如栏杆、金属支架等)

5.2.1 生产作业场所内可能产生静电危害的物体应采取工业防静电接地措施,应符合 GB12158 的要求。

5.2.7 爆炸危险场所应敷设防静电地面,进入作业区人员应穿防静电服和鞋。所穿工作服须能防静电,并符合 GB/T 11651 规定。

5.10.8 整个作业过程的静电防护措施符合 GB12158 的要求

[20] 《气雾剂安全生产规程》 5.10.3 操作人员应穿着防静电服、佩戴眼罩、防毒面具等个人防护用具。

[21] 《气雾剂安全生产规程》5.10.6 戳罐作业后的空罐应在通风处放置 12h 以上。

(1) 安全意识淡薄，违规作业。毕*直、蒙*丽、王*珍、范*蓉四人安全意识淡薄，在作业场所、设施不符合安全要求且通风不良的发胶作坊内违规实施发胶分拣、戳罐作业，违反了《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第(一)项^[22]的规定；

(2) 未依法履行安全生产主体责任，不具备安全生产条件。毕*直、蒙*丽作为发胶作坊经营者、管理者，未落实生产经营单位主体责任，发胶作坊不具备安全生产条件。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十条^[23]、第二十一条^[24]的规定。

一是未保证安全生产投入，未设置强制通风和可燃气体检测报警装置，未为从业人员提供戳罐作业劳动防护用品，未采取静电防护措施，电源线未设置金属套管，未设置消防控制室、消防给水系统和消防水池^[25]，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十三条^[26]、第四十五条^[27]的规定；

二是未建立全员安全责任制和安全生产规章制度，未制定发

[22] 《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第(一)项 第四十五条 生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处1万元以上3万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处1000元以上1万元以下的罚款：(一)违反操作规程或者安全管理规定作业的；

[23] 《中华人民共和国安全生产法》第二十条 生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

[24] 《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。

[25] 《气雾剂安全生产规程》4.5.2 生产作业场所应有消防给水系统。生产企业应建消防水池，消防水池的设置应符合GB50016-2006第8.6.2条的规定。

[26] 《中华人民共和国安全生产法》第二十三条 生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。

[27] 《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。

胶生产各环节（包括分拣、戳罐作业）操作规程^[28]；

三是未设置安全生产管理机构或配备专职安全管理人员^[29]。

四是未对从业人员开展安全生产教育和培训，未告知发胶作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施，从业人员未经考核合格上岗作业^[30]，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款^[31]的规定；

五是未事先分析发胶生产各环节及工艺的安全风险，未辨识出分拣、戳罐作业的安全风险，未及时发现并消除发胶作坊内的安全隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款^[32]的规定；

六是未制定戳罐作业事故现场应急处置方案，未针对性开展演练^[33]，违反了《中华人民共和国安全生产法》第八十一条^[34]的规定。

（3）生产销售假冒伪劣发胶产品。未取得营业执照和化妆

[28] 《气雾剂安全生产规程》 6.1.2 企业应结合实际，根据国家法律、法规制定并执行安全生产规章制度，实行标准化管理。

[29] 《气雾剂安全生产规程》 6.2.1 企业应设置安全身缠管理机构或配备专职安全管理人员。企业的主要负责人和安全生产管理人员应经安全考核合格后方可任职。

[30] 《气雾剂安全生产规程》 6.2.4 气雾剂生产作业人员应接受安全生产技术教育和培训，经考试合格方可上岗作业。

[31] 《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。

[32] 《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。

[33] 《气雾剂安全生产规程》 6.3.1 企业应根据生产使用危险化学品的物质性质，按 GB18218 确定危险源，制定本单位的事故应急救援预案，并定期组织演练。

[34] 《中华人民共和国安全生产法》第八十一条 生产经营单位应当制定本单位的生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。

品生产许可证，冒用其它企业厂名、厂址、许可证生产、销售发胶等产品，且生产的发胶产品经检验甲醇项目不合格。依据《广东省查处生产销售假冒伪劣商品违法行为条例》第十条^[35]的有关规定，该作坊所生产的发胶等产品为假冒伪劣商品。

（4）违规运送液化石油气。未取得危险货物道路运输许可，长期使用非危险化学品专用运输车辆运送所购买的液化石油气，违反了《危险化学品安全管理条例》第四十三条第一款^[36]、第四十七条第二款^[37]的规定。

（5）提供不实情况。毕*直、蒙*丽、王*珍、范*蓉、毕*龙在事故调查初期未如实反映有关情况，给调查工作带来一定干扰，违反了《生产安全事故报告和调查处理条例》第二十六条第二款^[38]的规定。

[35] 《广东省查处生产销售假冒伪劣商品违法行为条例》第十条 有下列情形之一的，为假冒伪劣商品：

- （一）不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准、地方标准的；
- （二）掺杂掺假，以假充真，以次充好，以旧充新，以不合格商品冒充合格商品的；
- （三）未依法取得许可或者假冒许可证编号的；
- （四）使用假冒伪劣原材料、零部件进行生产、加工、制作或者组装的；
- （五）使用国家禁止使用的原料生产食品添加剂的；
- （六）食品中有违反国家标准超范围、超限量使用的添加剂的；
- （七）过期、失效、变质的；
- （八）国家明令淘汰或者禁止生产、销售的；
- （九）篡改生产日期、安全使用期、有效期、失效日期或者保质期的；
- （十）伪造商品产地、伪造或者冒用厂名、厂址的；
- （十一）假冒认证标志、采用国际标准产品标志、名优标志、防伪标志、地理标志产品专用标志、保健食品专用标志、商品条码等标志标识，或者假冒合格证书、检验报告、质量证明书等质量证明文件的；
- （十二）商品质量不符合标识、说明书表明的质量状况的；
- （十三）盗版复制或者假冒注册商标、专利的；
- （十四）法律、法规规定的其他假冒伪劣商品。

[36] 《危险化学品安全管理条例》第四十三条第一款 从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关道路运输、水路运输的法律、行政法规的规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续。

[37] 《危险化学品安全管理条例》第四十七条第二款 危险化学品运输车辆应当符合国家标准要求的安全技术条件，并按照国家有关规定定期进行安全技术检验。

[38] 《生产安全事故报告和调查处理条例》第二十六条第二款 事故发生单位的负责人和有关人员，在事故调查期间不得擅离职守，并应当随时接受事故调查组的询问，如实提供有关情况。

2.吴*威

（1）未经批准擅自搭建房屋，违规将房屋出租给他人作为厂房。

经查，吴*威在七星岗路 40 号搭建的房屋未经规划部门许可，属于违法建设。吴*威将七星岗路 40 号二楼出租给毕*直作为厂房使用，且知晓毕*直日常生产作业使用液化石油气。七星岗路 40 号房屋应当符合甲类厂房的标准并与周边建筑物保持规定的防火间距，但该房屋未设置防火墙，与周边建筑物的间距均小于 2 米，不符合《建筑设计防火规范》第 3.2.9 条^[39]及《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）第 3.4.1 条附表关于防火间距的最低要求（厂房 12 米、民用建筑 25 米），导致毕*直发胶作坊爆燃产生的冲击波、火焰迅速波及周边建筑，造成事故伤亡扩大。

（2）将房屋出租给不具备安全生产条件和相应资质的个人。

吴*威违规将七星岗路 40 号二楼出租给不具备安全生产条件和相应资质的毕*直，且在毕*直从事发胶生产后，未核验毕*直营业执照、化妆品生产许可证等证件取得情况，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第一款^[40]的规定。

（3）未落实出租方安全生产管理责任。

吴*威将七星岗路 40 号二楼出租给毕*直后，一是未与毕*

[39] 《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）3.2.9 甲、乙类厂房和甲、乙、丙类仓库内的防火墙，其耐火极限不应低于 4.00h。

[40] 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第一款 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。

直签订专门的安全生产管理协议或在租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；二是未对毕*直发胶作坊安全生产工作统一、协调管理，未定期进行安全检查并排除安全隐患，发现毕*直作坊经常购买、使用大量液化石油气但未采取安全管理措施，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款^[41]的规定。

3.红卫十五社

作为土地出租方，落实出租方管理责任不到位，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款的规定。

（1）未与承租方吴*威签订专门的安全管理协议或在租赁合同中约定各自的安全生产管理职责。

（2）对承租方的安全生产工作统一协调、管理不足。一是安全检查浮于表面、流于形式。该村社多份《日常安全生产、消防安全登记表》（包括事发建筑七星岗路40号）未登记隐患整改复查情况，存在安全隐患未形成闭环管理的问题。二是未有效督促承租方吴*威落实安全管理责任，对事发建筑的检查频次少，2022年以来仅检查该楼栋三楼制衣厂1次，未检查其它楼层，未排查发现吴*威将七星岗路40号二楼出租给不具备安全生产条件和相应资质的毕*直作为发胶作坊的安全隐患。

（二）有关监管单位

区纪委监委同步成立事故责任调查组，对有关单位和人员履

[41] 《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。

职情况独立开展审查调查，对存在的问题，由区纪委监委提出。

五、对有关单位及人员的处理建议

（一）建议追究刑事责任的人员

1.毕*直。作为七星岗路 40 号二楼发胶作坊经营者、主要负责人，未取得营业执照和化妆品生产许可证；未依法履行安全生产主体责任，不具备安全生产条件；组织生产销售假冒伪劣发胶产品；安全意识淡薄，在不符合安全条件的发胶作坊内违规组织戳罐、分拣作业；在事故调查初期未如实反映有关情况，对事故发生负有主要责任，涉嫌刑事犯罪，建议公安机关依法追究其刑事责任。

2.蒙*丽。作为七星岗路 40 号二楼发胶作坊经营者、管理者，未依法履行安全生产主体责任，不具备安全生产条件；组织生产销售假冒伪劣发胶产品；安全意识淡薄，在不符合安全条件的发胶作坊内违规实施戳罐、分拣作业；在事故调查初期未如实反映有关情况，对事故发生负有主要责任，涉嫌刑事犯罪，建议公安机关依法追究其刑事责任。

3.吴*威。作为七星岗路 40 号出租方，未经批准擅自搭建违章建筑，违规将七星岗路 40 号房屋出租作为厂房，房屋未设置防火墙，与周边建筑的间距小于 2 米，不符合防火规范要求，导致事故伤亡扩大；将房屋出租给不具备安全生产条件和相应资质的毕*直作为发胶作坊；未对毕*直发胶作坊的安全生产工作统一、协调管理，未对毕*直发胶作坊定期进行安全检查并排除安

全隐患，对事故发生负有管理责任，涉嫌刑事犯罪，建议公安机关依法追究其刑事责任。

4.王*珍。作为毕*直作坊从业人员，从事生产销售假冒伪劣发胶产品；安全意识淡薄，在不符合安全条件的发胶作坊内违规从事戳罐、分拣作业；在事故调查初期未如实反映有关情况，对事故发生负有责任，涉嫌刑事犯罪，建议公安机关依法追究其刑事责任。

5.范*蓉。作为毕*直作坊从业人员，从事生产销售假冒伪劣发胶产品；安全意识淡薄，在不符合安全条件的发胶作坊内违规从事戳罐、分拣作业；在事故调查初期未如实反映有关情况，对事故发生负有责任，涉嫌刑事犯罪，建议公安机关依法追究其刑事责任。

6.毕*龙。作为毕*直作坊从业人员，从事生产销售假冒伪劣发胶产品；长期使用非危险化学品专用运输车辆违规运送液化石油气等生产原料；在事故调查初期未如实反映有关情况，对事故发生负有责任，涉嫌刑事犯罪，建议公安机关依法追究其刑事责任。

（二）对有关监管单位和公职人员的处理建议

区纪委监委成立事故责任调查组，对有关单位和人员的履职尽责情况独立开展审查调查，相关党纪政务处分等处理意见，由区纪委监委提出。

（三）其它处理建议

1.七星岗路 40 号房屋，已构成违法建设，建议由区城管和执法局指导江海街道办事处依法处理。

2.七星岗 29 号旁边 3 号之一建筑物，已构成违法建设，建议由区城管和执法局指导江海街道办事处依法处理。

3.红卫十五社，作为土地出租方，落实管理责任不到位。未与承租方吴*威签订专门的安全管理协议或在承租合同中约定各自的安全生产管理职责；对承租方吴*威的安全生产工作统一协调、管理不足，对事发建筑的检查频次少，未有效督促吴*威落实安全管理责任，未排查发现吴*威将七星岗路 40 号二楼出租给不具备安全生产条件和相应资质的毕*直作为发胶作坊的安全隐患，建议由区应急管理局依法予以行政处罚。

4.佛山市顺德兴顺燃气有限公司，该公司于 2022 年 1 月 5 日取得《燃气经营许可证》，经营范围：液化石油气销售，供气区域：顺德区。经查，该单位分别于 2022 年 1 月 7 日、2 月 11 日、5 月 21 日向毕*直发胶作坊销售液化石油气共计 2450kg，涉嫌未按照许可的供气区域从事燃气经营活动。同时，该燃气公司未取得危险化学品安全生产许可证或危险化学品经营许可证销售液化石油气（工业原料用）给佛山市顺德兴顺伟润贸易有限公司，涉嫌未取得危险化学品经营许可证从事危险化学品经营，建议由区应急管理局函告属地佛山市顺德区监管部门依法处理。

5.佛山市顺德兴顺伟润贸易有限公司，该公司于 2022 年 9 月 1 日取得《危化品经营许可证》，许可范围：液化石油气（仅

限于工业原料用)。经查，该单位于 2022 年 8 月 26 日向毕*直发胶作坊出售液化石油气共计 1000kg，涉嫌未取得许可从事危险化学品经营。同时，该公司从佛山市顺德兴顺燃气有限公司采购液化石油气（工业原料用），但佛山市顺德兴顺燃气有限公司没有危险化学品安全生产许可证或经营许可证，没有销售液化石油气（工业原料用）的资质，该贸易公司涉嫌向未经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品，建议由区应急管理局函告属地佛山市顺德区监管部门依法处理。

6.增城市盈昌印铁制罐有限公司，自 2021 年 12 月起受毕*直委托生产冒用其它企业厂名、厂址、许可证的发胶包装罐，涉嫌为毕*直生产、销售假冒伪劣发胶产品提供服务，建议由区市场监管局函告增城区市场监管局依法处理。

7.广州市白云区三元里欣黛邦美容美发用品商行，采购毕*直生产的假冒伪劣发胶产品并进行销售，涉嫌销售假冒伪劣商品，建议由区市场监管局移送白云区市场监管局依法处理。

8.广州佳美美容美发用品贸易有限公司，采购毕*直生产的假冒伪劣发胶产品并进行销售，涉嫌销售假冒伪劣商品，建议由区市场监管局移送白云区市场监管局依法处理。

9.粤 E369RA 车牌，为报废车牌，建议由区公安分局将该报废车牌移交交警部门依法处理。

六、事故防范措施建议

为认真吸取该次事故的教训，举一反三，及时采取措施，堵

塞漏洞，防止类似事故发生，各有关单位应严格按照“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”的原则，切实加强本行业领域的安全监管，进一步落实安全生产“一线三排”机制和安全生产主体责任。结合本次事故的实际情况，特提出以下意见：

（一）落实村社管理责任

红卫联社、红卫十五社，一是要加强组织领导，从严压实安全监管责任。要牢固树立安全发展理念，按照“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，落实日常安全管理属地责任，统筹推进村社的安全监管工作。经济联社要加强督查指导，严格督促经济社抓好相关制度的落实，定期召开专题会议，压紧压实经济社“最后一公里”的安全责任。二是要加强隐患排查，从细抓好安全生产检查。经济联社、经济社要坚决扛起促一方发展、保一方平安的政治责任，扎实开展安全生产检查，认真排查安全隐患并详细登记，明确整改要求和期限，加强跟踪督促，及时对安全隐患整改情况进行复查，进一步推动构建整改闭环。三是要强化宣传教育，从实优化安全生产环境。经济联社、经济社要组织开展经常性的消防宣传教育，建立健全常态化安全教育培训机制，持续抓好消防综合演练等活动，大力培养消防安全“明白人”。同时，深入开展安全生产知识“上门服务”宣传活动，强化科普教育，督促村社辖内屋主及企业单位切实做到责任到位、管理到位、培训到位，严防各类安全生产事故

发生。

（二）落实行业和属地监管责任

区市场监管局，一是要汲取事故教训，举一反三开展安全隐患大排查大整治行动。进一步强化重点场所安全防范工作，强化市场监管领域安全生产工作，落实安全生产责任，全力维护安全生产形势稳定。二是要持续大力推进无证无照经营行为整治。按照区委、区政府的工作部署，按照“突出重点、疏堵结合、分类整治”的原则，全面系统开展无证无照经营整治，切实做到疏导一批，规范一批，整改一批，查处一批，不断优化营商环境。三是要积极推进化妆品专项整治行动工作。以日常监管、飞行检查、产品通告、投诉举报、网络舆情和风险监测等多种方式为主渠道，全面收集和及时发现辖区内化妆品企业存在的风险隐患问题，摸清辖区内化妆品生产经营企业底数，建立风险隐患清单台账，通过飞行检查、联合执法检查等多种形式，精准打击高风险企业和问题产品，严厉查处违法犯罪行为，及时消除风险隐患。四是要进一步开展重点产品侵权假冒治理工作，加大侵犯知识产权违法行为的打击力度，推动跨层级、跨地域、跨部门执法协作，营造社会共治环境。

区消防救援大队，一是要切实履行消防安全综合监管职责，要深刻认识防范化解消防安全突出风险，以高水平消防安全保障经济社会高质量发展的重要性和紧迫性，加强组织领导，科学谋划推动，深入开展火灾风险精准研判，牵头推进消防安全整治工

作。二是要加强业务指导，委托街道消防行政执法工作施行后，要增加对各街道执法人员开展委托执法业务培训频次，提升街道执法能力。三是开展城中村消防安全整治。结合“一工程三行动”工作以及《关于开展城中村重大安全风险隐患专项整治的通知》要求，协助规划、住建等部门完善城中村消防基础设施。

区应急管理局，一是要提高政治站位，强化责任担当。要认真学习领会习近平总书记关于安全生产的重要论述，始终坚持人民至上、生命至上、安全第一的理念，时刻绷紧安全这根弦，切实把安全生产摆在更加突出位置常抓不懈，履行好安全生产综合监管职能。二是要加强业务指导，促进工作落实。紧盯安全生产领域重点区域重要环节，坚持不懈做好各类日常安全督导巡检，不断规范安全生产委托执法行为，督促属地街道落实属地监管职责，大力开展各类执法业务培训和现场执法“传帮带”，指导街道办理普通程序行政处罚案件，持续提升街道执法业务水平。三是要强化执法整治，形成强力震慑。根据安全生产风险分类分级、安全生产“黑名单”和近三年以来海珠区发生的生产安全事故以及日常监督检查中发现的突出问题等实际情况开展重点检查，严厉打击监管职责范围内的安全生产违法违规行为。

区城管和执法局，一是要依规依责履行部门指导责任，统筹指导好全区违法建设和城镇燃气安全监管，尤其是统筹指导江海街道对涉事周边物业涉嫌违法建设进行专项整治。二是要有序消除存量违法建设。保持高压态势联管联治违法建设，对堵塞消防

通道、影响防火间距、危害公共安全、占压公共空间、破坏房屋结构等存在重大安全隐患、严重危害公共利益和人民生命财产安全的违法建设，严格落实案件查处程序，实施统一强制拆除，重拳清理整治历史遗留积案违建。三是要强化属地街道和职能部门共同参与的工作机制，认真履行违法建设治理工作职责，构建分工合作的工作格局。充分发挥街、村、社和居委会等基层组织的作用，把治违与基层组织建设结合起来，形成共建共治共享社会治理格局。

江海街道办事处，一是开展大排查、大整治。制定专项整治工作方案，在辖内开展专项整治，加大执法力度，对风险隐患进行现场查处，对不能立即整改的发放函告单，形成整改闭环。二是从严从实，压实村社安全监管责任。加强对村社的督查指导，切实发挥村社主体作用，督促村社坚决扛起促一方发展、保一方平安的政治责任，完善、执行安全生产相关制度，扎实开展全覆盖安全生产检查，明确整改要求和期限，加强跟踪督促，确保问题整改到位。三是强化宣传，加大安全生产基础设施建设力度。利用整治行动上门入户，深入开展安全生产、消防安全和逃生知识宣传。以案说法督促生产经营单位从业人员敲响警钟，提升风险防范意识、安全知识和安全防范技能。完善微型消防站规范化、标准化建设，落实人员配备、设备器材配备、岗位职责、24小时值守联动、管理训练等制度，提升应急能力。