

白云松洲广州禾晔农业科技有限公司“8·13” 一般火灾事故调查报告

2024年8月13日18时19分许，广州市白云区槎溪南路8号广州禾晔农业科技有限公司仓库发生火灾，现场5人受伤，已造成经济损失为329.551664万元。

事故发生后，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号）有关规定，经区政府批准，由区应急管理局和区消防救援大队牵头，组织区公安分局、区住房城乡建设交通局、区市场监管局、区总工会、松洲街道办事处等相关单位成立白云松洲广州禾晔农业科技有限公司“8·13”一般火灾事故调查组（以下简称“事故调查组”），负责对此次事故进行调查，并邀请东莞市人民政府和区检察院派员参加。事故调查组同时组织了相关方面的专家对事故进行技术鉴定（分析）。根据有关规定，事故调查组已将调查中涉及相关监管单位履职情况通报纪检监察机关。

事故调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是和注重实效的原则，经过现场勘查、技术鉴定（分析）、询问调查取证、综合分析，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡、应急救援处置和直接经济损失等情况，对事故的性质进行了认定，提出了对相关责任单位（人员）的处理建议和整改措施建议。

经调查认定，白云松洲广州禾晔农业科技有限公司“8·13”一般火灾事故是一起因涉事冷库存在事故隐患，作业人员安全意识淡薄，未安全作业等原因造成的生产安全责任事故。

一、基本情况

（一）涉事单位和人员基本情况

1. 广州禾晔农业科技有限公司（以下简称“广州禾晔公司”），法定代表人：钟汝钊，企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股），住所：广州市白云区槎溪南路8号2楼B，经营范围：食用农产品初加工；国内贸易代理；未经加工的坚果、干果销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；市场营销策划；贸易经纪；新鲜水果零售；新鲜水果批发；食品销售（仅销售预包装食品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；销售代理；饮料生产；食品生产；食品销售。广州禾晔公司由钟汝钊和刘欣建共同出资成立，刘欣建为广州禾晔公司主要负责人，日常负责公司全面管理工作。事发时，该公司有员工9人。

2. 东莞市龙昌工业气体有限公司（以下简称“东莞龙昌公司”），法定代表人：邹鑫泉，住所：广东省东莞市塘厦镇龙背岭龙昌路10号，经营范围包含：危险化学品经营；移动式压力容器/气瓶充装。事发前，该公司销售业务员陈碧波（男，35岁，

广东兴宁人)负责将涉事乙烯气体销售至广州禾晔公司。

3.刘欣建,男,33岁,山东临沭人,广州禾晔公司主要负责人,日常负责公司全面管理工作,在事故中受伤。

4.钟某,男,38岁,广东化州人,广州禾晔公司仓库主管,日常负责公司仓库管理工作,在事故中受伤。

5.董某中,男,36岁,湖南攸县人,广州禾晔公司仓库管理员,日常负责公司仓库管理工作和牛油果出入库工作。在事故中受伤。

6.卢某余,男,27岁,广东高州人,非广州禾晔公司员工,在事故中受伤。

7.王某,男,49岁,湖南常德人,非广州禾晔公司员工,在事故中受伤。

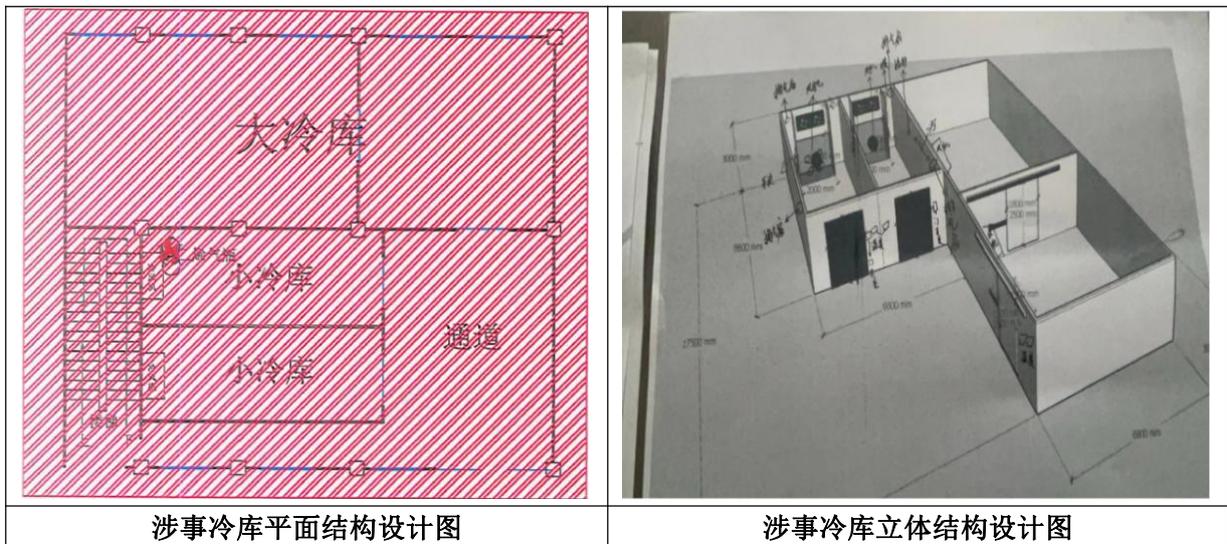
(二)涉事冷库基本情况

涉事冷库位于槎溪南路8号广州禾晔公司房屋一楼西侧,由广州禾晔公司委托杨某飞(男,35岁,湖北天门人)建设安装,双方未签订合同,于2024年7月初建成。建成后,整个冷库从南往北共分隔为3个冷库间,其中,从南往北的第一个和第二个为相同的小冷库间,第三个为大冷库间。从南往北第一个小冷库间用于牛油果催熟处理,催熟方法是利用乙烯发生器(加入乙烯发生颗粒,需通电使用)释放乙烯气体对牛油果进行催熟。在从南往北第二个小冷库间,准备利用乙烯气瓶释放乙烯气体对牛油

果进行催熟处理。直到事发前，该冷库间未存放牛油果，仍处于乙烯气体释放试验阶段。北侧冷库间用于牛油果冷藏，无催熟功能。

小冷库间：每个小冷库间的面积约 29 平方米，体积约 87 立方米，各安装 1 台风冷机组（生产厂家：常州市众雪制冷设备有限公司，型号 DD-04，采用 R22 制冷剂）、4 个排风扇和 1 个节能电灯，冷库间门均为电动升降门，所有电气设备为非防爆设备。

大冷库间：面积约 119 平方米，安装一台水冷机组（由半封闭活塞式制冷压缩机和水冷管式冷凝器组成）进行制冷。



（三）涉事乙烯气体的基本情况

刘欣建于 2024 年 7 月 4 日联系东莞龙昌公司销售业务员陈碧波，陈碧波于当日 14 时到广州禾晔公司查看使用场所的条件情况。双方达成口头协议，广州禾晔公司向东莞龙昌公司购买两瓶乙烯气体用于冷库内对牛油果催熟。7 月 18 日，陈碧波安排货

拉拉运送了两个乙烯气瓶至广州禾晔公司。7月18日至8月11日期间，两个乙烯气瓶放置在广州禾晔公司从南往北第二个小冷库间内，未开封使用。8月12日16时许，刘欣建和钟某开始从南往北第二个小冷库间做乙烯气体释放试验。试验方法是：在乙烯气瓶上连接减压阀和气体浓度控制器，通过乙烯气瓶开关和减压阀控制乙烯气体的出气速度，然后再通过气体浓度控制器控制乙烯气体出气量。在试验过程中，刘欣建和钟某发现两个乙烯气瓶为空瓶。8月13日16时许，陈碧波安排货拉拉（粤AAB9673号小型普通客车）运送了两个新的乙烯气瓶至广州禾晔公司，刘欣建和钟某进行了乙烯气瓶更换，并对新的两个乙烯气瓶进行了称重，确认满瓶后将其放置在从南往北第二个小冷库间内。随后，刘欣建和钟某重新开始做乙烯气体释放试验，试验方法与8月12日试验方法一致。

（四）乙烯气体的特性和安全技术说明

乙烯气体，危险化学品，CAS号：74-85-1；化学品中文名称：乙烯；分子式： C_2H_4 ；紧急情况概述：极易燃气体，内装加压气体，遇热可能爆炸，可能引起昏昏欲睡或眩晕；警示词：危险；操作注意事项：避免吸入蒸气，只能使用不产生火花的工具，为防止静电释放引起的蒸气着火，设备上所有金属部件都要接地，使用防爆设备，在通风良好处进行操作，穿戴合适的个人防护用具，避免接触皮肤和进入眼睛。操作人员必须经过专门培训，严

格遵守操作规程，远离火花、热源、明火和热表面，采取措施防止静电积累；爆炸极限：2.7%（下限）~36.0%（上限）。

（五）事故发生单位安全管理情况

广州禾晔公司未建立、健全危险化学品安全管理规章制度和安全操作规程，未建立和落实安全风险分级管控和事故隐患排查治理双重预防工作机制，未对从业人员进行安全生产教育和培训。主要负责人未履行安全生产管理职责，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、检查并及时消除作业过程中存在的生产安全事故隐患。

（六）事故发生经过

2024年8月13日16时50分许，刘欣建和钟某在广州禾晔公司从南往北第二个小冷库间开始做乙烯气体释放试验，董某中在冷库间内部和外部进行牛油果出入货工作。18时18分许，刘、钟处在冷库通道位置，两人察觉从南往北第二个小冷库间内的乙烯气体浓度与气体浓度控制器小程序（名称：有人云）上显示的数据存在异常（察觉实际浓度大于控制器显示浓度），于是关闭了浓度控制器电源开关（开关在从南往北第二个小冷库间的间隔板外侧），打开从南往北第二个小冷库间的电动门，然后刘、钟二人一前一后走向从南往北第二个小冷库间内。18时19分许，在刘欣建准备去关掉乙烯气瓶上的开关时，从南往北第二个小冷库间突然发生爆炸并引发明火燃烧。刘、钟二人身上衣物被引燃

后，迅速从冷库跑到房屋东侧楼梯卫生间，利用自来水对身体进行灭火和降温处理，董某中后被他人发现半蹲在冷库外三轮车旁且受伤（其本人反映记不清事发时所处位置）。除刘、钟、董三人受伤外，受爆炸能量波及，事故还导致周边两名人员（卢某余、王某）受伤，以及造成房屋和周边物资受损。

（七）事故现场情况

1. 事发地点位于广州市白云区松洲街槎溪南路 8 号(见图 1, 图 2)，事发点位于槎溪南路 8 号房屋西侧一楼从南往北第二个小冷库间（见图 3）。



图 1 事发地的地理位置图



图 2 事故发生点大门口近照

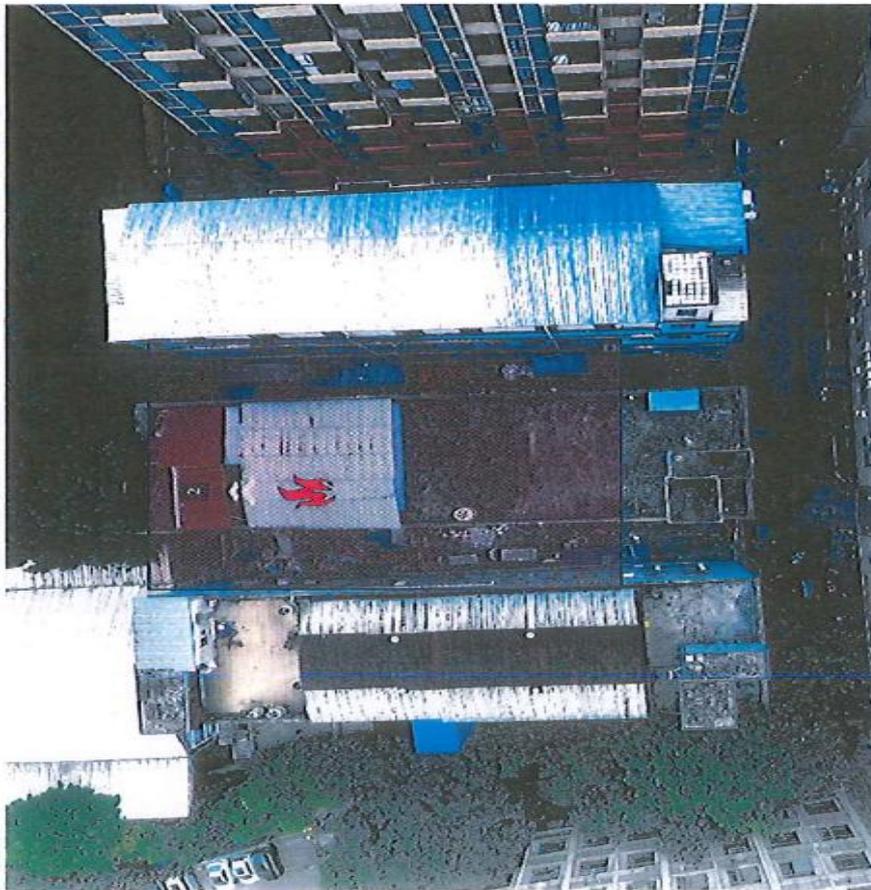


图 3 事故发生点俯拍图

2. 事故现场过火及波及情况（见图 4，图 5，图 6）。



图 4 事发现场冷库外部情况



图 5 事发现场冷库内部情况



图6 事发现场二楼（冷库上方）现场情况

3. 涉事房屋 2 楼西南侧墙外侧为风冷系统外机，未有受爆炸燃烧破坏痕迹（见图 7）；在涉事冷库内西侧地面发现被过火后的风冷系统内机，查看制冷管道，未发现管道爆裂痕迹（见图 8），风冷系统内机信息标识显示风冷系统采用 R22 制冷剂。



图 7 2 楼西南侧墙外侧风冷系统外机



图 7 冷库内西侧地面发现的风冷系统内机

风冷冷凝机组		
机组型号	CHXAMS206	
制冷剂	R22	
电源	380V/50Hz	
冷凝器	风机数量(台)	2
	风量(m ³ /h)	2*3200
	风机(W)	2*60
接口	出液管接口	1/2"(12)
	吸气管接口	3/4"(19)
外形尺寸	长(L)mm	930
	宽(B)mm	350
	高(H)mm	1210
安装尺寸	长(D)mm	625
	宽(E)mm	380

图8 冷库内西侧地面的风冷系统内机信息标识

4. 消防部门于事发后现场勘查期间，在涉事冷库内距离西墙38毫米、距离南墙617毫米处，发现1个乙烯气瓶(自编1号)，该乙烯气瓶保护罩盖好在气瓶上(见图9)；在涉事冷库内距离西墙38毫米，距离东北墙657毫米处，发现另1个乙烯气瓶(自编2号)，该乙烯气瓶无保护罩，气瓶出口连接一个减压阀(见图10)；可见2号乙烯气瓶气体名称和气瓶编号信息(见图11)。

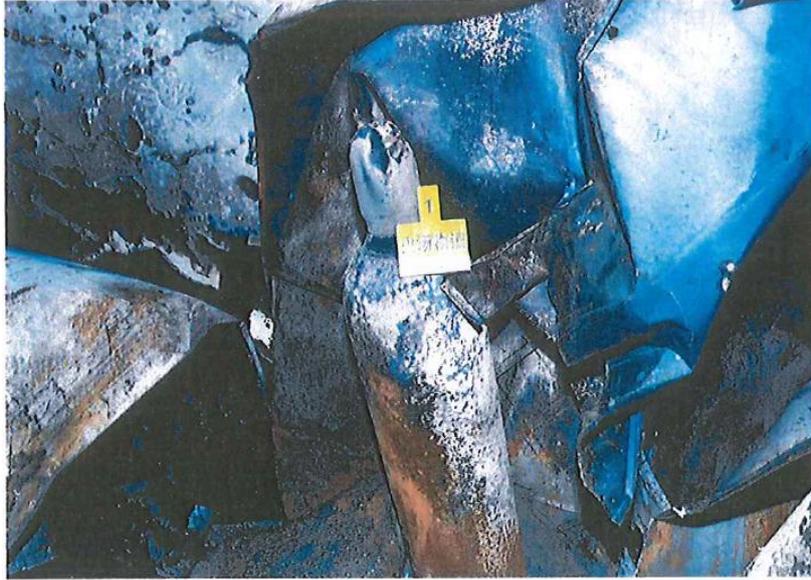


图 9 在冷库内距离西墙 38 毫米，距离南墙 617 毫米处，发现 1 个乙炔气瓶



图 10 在冷库内距离西墙 38 毫米，距离东北墙 657 毫米处，发现另 1 个乙炔气瓶



图 11 2 号乙烯气瓶近照

5. 涉事冷库内发现排风扇、电灯、风扇、灯头、电线管、电源开关箱，均为非防爆设备（见图 12）。



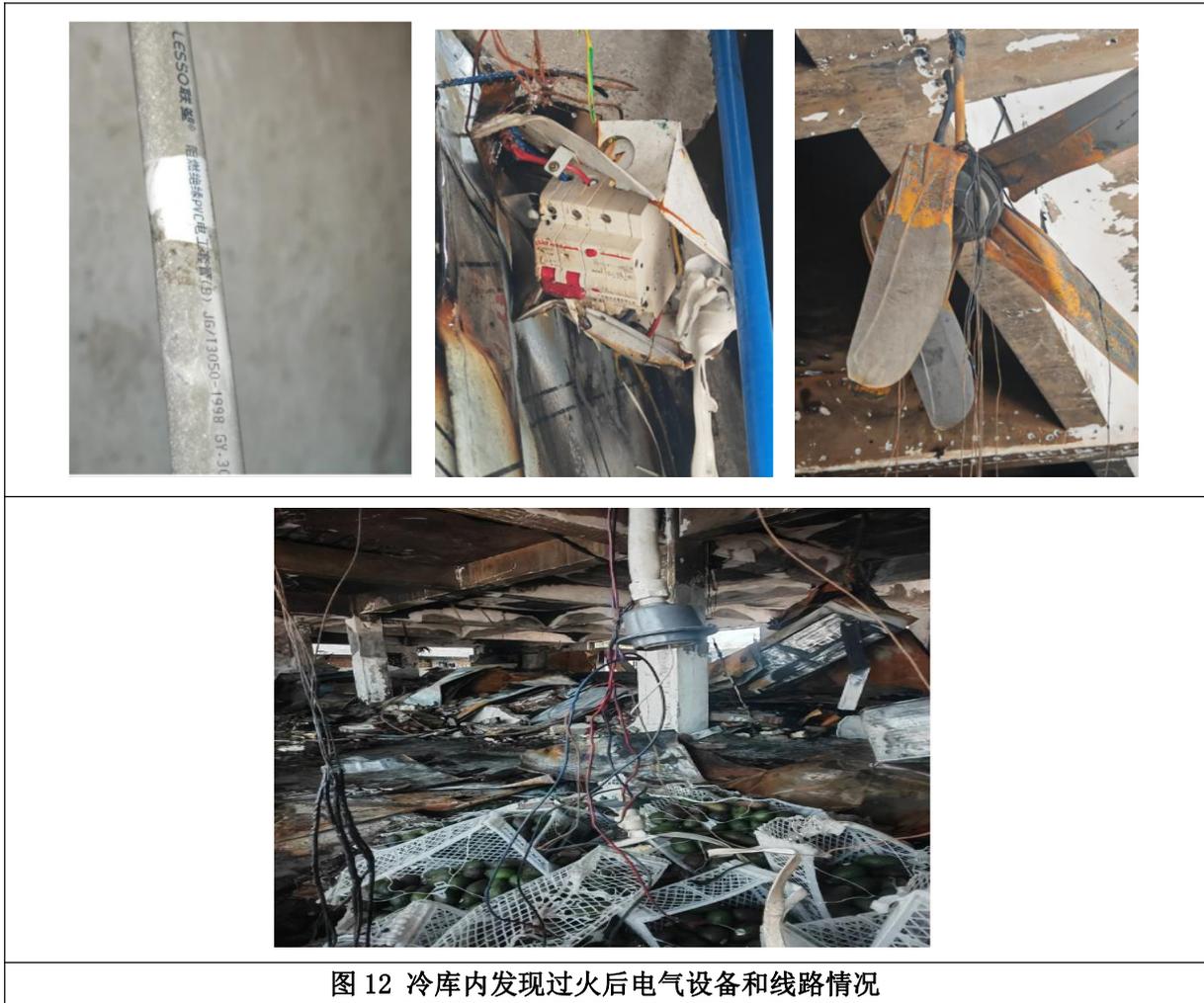


图 12 冷库内发现过火后电气设备和线路情况

6. 涉事房屋东侧楼梯卫生间可见有衣物残骸（见图 3）。



图 13 东侧楼梯卫生间衣物残骸

7. 经对事故现场清理，未发现安全警示标志、乙烯浓度报警器、防静电以及人体静电消除装置等设备残骸，未发现除乙烯气瓶外，其它易燃易爆物品。

（八）人员伤亡及直接经济损失情况

本起事故共造成 5 人受伤。经广东华生司法鉴定中心鉴定：

1. 被鉴定人钟某因外伤致累及体表 90% 及以上的烧伤、血容量不足性休克、呼吸道烧伤、非感染性多器官功能障碍综合征（MODS）、上肢骨筋膜室综合征、下肢骨筋膜室综合征，符合烧伤所致。根据广州市红十字会医院病历记载，被鉴定人躯干及四肢为三度烧伤，累计面积明显大于 30%，II-III° 烧伤面积约 90% 以上，根据《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.12.1.a 款规定，损伤程度为重伤一级。

2. 被鉴定人刘欣建因外伤致全身多处火焰烧伤 70%（浅 II° 20%、深 II° 13%、III° 37%）、呼吸道烧伤、血容量不足性休克、上肢骨筋膜室综合征、下肢骨筋膜室综合征，符合烧伤所致。根据广州市红十字会医院病历记载，被鉴定人体表存在 37% 三度烧伤，根据《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.12.1.a 款规定，损伤程度为重伤一级。

3. 被鉴定人董某中因外伤致 II° 57%TBSA 面、颈、胸、腹、背、双下肢、多发皮肤挫裂伤、爆震伤、左股骨内侧踝撕脱性骨折等，符合烧伤及钝性外力作用所致。根据中国人民解放军南部

战区陆军总医院病历记载，被鉴定人Ⅱ度烧伤累计面积大于30%，根据《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.12.2a款规定，损伤程度构成重伤二级。被鉴定人头部、鼻部、右肩背部多处瘢痕，头部、鼻部、体表分别测量其不同部位的长度，分别除以同等级相应条款规定的长度，得数相加，和值大于1，因此按照《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.11.3b款规定，构成轻伤二级。被鉴定人左股骨内侧踝撕脱性骨折，根据《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.9.5款规定，已达轻微伤；综上，被鉴定人的损伤评定为重伤二级。

4. 被鉴定人卢某余因外伤致闭合性颅脑损伤中型、双侧额顶部、右侧颞枕部头皮开放性伤、全身多处软组织开放性伤、双侧额顶部、右侧颞枕部头皮下血肿、右侧锁骨下软组织损伤伴皮下气肿、头面部多处瘢痕形成。被鉴定人双侧额顶部、右侧颞枕部头皮下血肿，根据《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.1.5b款规定，构成轻微伤；头部瘢痕累计长度大于8.0cm，小于20.0cm，根据《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.1.4a款规定，构成轻伤二级；面部瘢痕累计大于10.0cm以上，根据《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.2.3a款规定，构成轻伤一级；颈部瘢痕长度大于1.0cm，根据《人体损伤程度鉴定标准》（两院三部发布）5.5.5a款规定，构成轻微伤；体表瘢痕累计长度大于1.5cm，小于15.0cm，根据《人体损伤程度鉴定

标准》（两院三部发布）5.11.4b 款规定，构成轻微伤。综上，被鉴定人的损伤评定为轻伤一级。

此外，伤者王某经门诊治疗后回家，受伤轻微。经统计，本起事故已造成经济损失为 329.551664 万元，主要为医疗费用 187.10732 万元、涉事房屋结构破坏后维修损失 39.921623 万元、周边单位直接财产申报损失 95.6827 万元、其他赔偿费用 6.84 万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报、响应、现场应急处置和评估情况

事故发生后，刘欣建、钟某、董某中迅速从冷库跑出，广州禾畔公司员工齐某龙、朱某迅速拨打 119 消防救援、120 急救和 110 报警电话，119 消防人员到达后迅速将明火扑灭，120 救护车到达后将刘欣建、钟某、董某中、卢某余、王某 5 人送至南部战区陆军总医院救治，随即刘欣建、钟某转入广州市红十字会医院救治。

接报后，区公安分局、区消防救援大队、区应急管理局、区市场监管局、松洲街道办事处等单位迅速派员赶到现场开展应急处置工作。经评估，应急处置得当，未造成次生事故。

（二）医疗救治和善后情况

事故发生后，刘欣建、钟某、董某中、卢某余、王某 5 人送至南部战区陆军总医院救治，其中王某经门诊治疗后返回家中，

刘欣建、钟某随即转入广州市红十字会医院救治。2024年8月23日，卢某余出院；至10月22日，刘欣建、钟某、董某中均已转入广东省康复医院进行康复治疗。

经协调，目前，周边单位直接财产损失的赔偿等善后事宜已协商达成一致，各方签订了《赔偿协议书》；伤者王某的赔偿事宜已协商达成一致，刘欣建、钟某、董某中、卢某余由于目前仍在康复阶段，赔偿等善后事宜尚未进行协商。

三、事故原因分析

事故发生后，区消防救援大队出具了《火灾事故认定书》（穗云消火认字〔2024〕第0027号），对起火原因认定如下：起火时间为2024年8月13日18时19分许，起火部位为广州禾畔农业科技有限公司首层由南往北第二个小冷库西侧乙烯气瓶区域，起火原因认定为冷库内乙烯气体遇能量发生爆炸并引燃周边可燃物导致火灾。

事故调查组组织相关方面的专家对事故进行技术鉴定（分析），根据专家组出具的《白云松洲广州禾畔农业科技有限公司“8·13”一般火灾事故技术鉴定（分析）报告》，结论为：“该起事故主要是由于涉事冷库存在事故隐患，作业人员安全意识淡薄，冒险作业，造成密闭空间内乙烯气体达到爆炸极限，遇电气火花或人体静电引发爆炸燃烧等原因造成的”。

（一）爆炸物分析

现场勘查分析，从南往北第二个小冷库间风冷系统外机未有受爆炸燃烧破坏痕迹；风冷系统内机的制冷管道，过火后未发现管道爆裂痕迹，采用的 R22 制冷剂没有易燃易爆特性。事发时，风冷系统处于开启运行状态，可排除风冷系统存在爆炸的可能。

2024 年 8 月 13 日 16 时许，刘欣建和钟某对 2 个新更换的乙烯气瓶（即现场勘查发现的 2 个气瓶）进行了称重，称重显示分别为 53.8 公斤和 53.7 公斤。16 时 50 分许，刘欣建和钟某在从南往北第二个小冷库间开始做乙烯气体释放试验。18 时 18 分许，刘、钟两人察觉从南往北第二个小冷库间内的乙烯气体实际浓度远远大于浓度控制器小程序显示的浓度。18 时 19 分许，从南往北第二个小冷库间发生爆燃事故。8 月 14 日 10 时许，广州市白云区消防救援大队勘查发现两个气瓶（瓶身显示为乙烯），气瓶开关损坏并有气体（后经消防部门抽样检测为乙烯气体）泄漏情况，经现场称重显示两个气瓶质量均为 44.3 公斤。结合从南往北第二个小冷库间体积、标准大气压下空气质量、试验前和事发后对乙烯气瓶的称重等因素，可推断：事发时从南往北第二个小冷库间，存在乙烯气体已达到爆炸极限的可能性^[1]。事发后经现场勘查，涉事冷库内未发现其它易燃易爆物品，结合广州市白云区消防救援大队调查认定，事发时爆炸物为从南往北第二个小冷

[1]标准大气压下 1 立方米乙烯的质量为 1.25 千克，乙烯气体爆炸极限为：2.7% (V/V) ~36.0% (V/V)，从南往北第二个小冷库间体积为 87.72 立方米。经计算，当乙烯气体浓度达到爆炸极限时，从南往北第二个小冷库间内的乙烯质量处于 2.96 千克（爆炸下限）至 39.474 千克（爆炸上限）之间。

库间内达到爆炸极限的乙烯气体。

（二）起火能量源排除因素分析

1. 撞击火花产生的起火能量源。

事发前刘欣建和钟某，在冷库通道位置，察觉从南往北第二个小冷库间内的乙烯气体浓度与气体浓度控制器显示的数据存在差异后，打开从南往北第二个小冷库间的电动门，径直走向从南往北第二个小冷库间内后发生爆燃，无法任何其他操作动作。因此，可排除撞击火花产生的起火能量源。

2. 明火和遗留火种产生的起火能量源。

广州禾晔公司对冷库的管理有明确严禁烟火和其它明火的要求。事发前，通过查看冷库门口的监控视频，在冷库大门进出的刘欣建、钟某、董某中 3 人均未出现有抽烟和携带其它明火的行为，可以推断事发时冷库内未有明火和遗留火种。因此，可排除明火和遗留火种产生的起火能量源。

（三）起火能量源存在因素分析

1. 电气设备或线路漏电产生的起火能量源。

经现场勘查，整个冷库内的电气设备或线路（如：排风扇、电灯、风扇、灯头、电线、电动门、电源开关箱等）均为非防爆设备，自冷库建成后，上述电气设备、线路、开关均在通电运行。刘欣建和钟某在从南往北第二个小冷库间进行乙烯气体释放试验时，存在遇上述电气设备和开关因连接不良、过载、元件损坏

等因素引起漏电火花继而引发爆燃的可能，因此可能存在电气设备或线路漏电产生的起火能量源。

2. 人体衣物静电火花产生的起火能量源。

经现场勘查，未发现有消除或导除人员、设备、物料静电的安全措施；未发现有人体静电消除装置。在涉事房屋东侧楼梯卫生间发现衣物残骸，为事发后刘欣建用自来水降温时遗留的，该衣物为化维材质，不属于防静电的服装。事发时，刘欣建和钟某二人一前一后走到从南往北第二个小冷库间内时发生爆燃，因此可能存在人体衣物静电火花产生的起火能量源。

（四）直接原因

综合上述情况，经综合分析，本起事故发生的直接原因为：

1. 涉事冷库存在事故隐患。涉事冷库的从南往北第二个小冷库间利用乙烯气瓶释放乙烯气体对牛油果进行催熟，为危险化学品使用和储存场所，冷库内排风扇、冷库灯、风扇、灯头、电线管、开关箱均为非防爆设备，未设置防静电安全设施、设备，未设置安全警示标志，未设置通信、报警装置，违反了《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款^[2]和第二十一条^[3]的规定，导致涉事冷库存在事故隐患。

[2] 《危险化学品安全管理条例》第二十条第一款 生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

[3] 《危险化学品安全管理条例》第二十一条 生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。

2. **作业人员安全意识淡薄，未安全作业。**操作人员安全意识淡薄，对作业过程中存在的危险预判和重视不足，在涉事冷库内进行乙烯气体释放催熟试验，且未按乙烯气体危险特性和操作注意事项采取相应安全措施，造成密闭空间内乙烯气体浓度达到爆炸极限。

四、有关责任单位（人员）存在的主要问题

（一）广州禾晔公司作为事故发生单位，在安全生产管理和事故防范方面存在的问题

1. 未建立、健全危险化学品安全管理规章制度和安全操作规程。广州禾晔公司准备在冷库内利用乙烯气瓶释放乙烯气体对牛油果进行催熟，未根据乙烯催熟工艺、乙烯气体的危险特性、使用量和使用方式建立健全安全管理规章制度和安全操作规程，未保证乙烯气体的安全使用，违反了《危险化学品安全管理条例》第二十八条^[4]的规定。

2. 安全风险分级管控和事故隐患排查治理工作不落实。广州禾晔公司涉事冷库从南往北第二个小冷库间为危险化学品使用和储存场所，冷库内排风扇、冷库灯、风扇、灯头、电线管、开关箱均为非防爆设备，未设置防静电安全设施、设备，未设置安全警示标志，未设置通信、报警装置，导致涉事冷库存在爆炸和

[4] 《危险化学品安全管理条例》第二十八条 使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。

火灾事故隐患，广州禾晔公司未建立和落实安全风险分级管理制度和隐患排查治理制度，未对安全风险进行辨识、分析，未采取技术、管理措施及时发现并消除作业过程中存在爆燃的事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款^[5]和第四十一条第二款^[6]的规定。

3. 未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训。事发时，广州禾晔公司有从业人员 9 人，该单位未对从业人员进行安全生产教育和培训，未能保证从业人员具备必要的安全生产知识、未能保证从业人员掌握使用乙烯气体的安全操作技能，未能保证从业人员了解事故应急处理措施，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款^[7]的规定。

4. 主要负责人未履行安全生产管理职责。刘欣建作为广州禾晔公司主要负责人，负责涉事冷库建设和涉事乙烯气体催熟试验，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、检查并及时消除作业过程中存在的事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）

[5] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。

[6] 《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。

[7] 《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。

项^[8]的规定。

（二）东莞龙昌公司在安全生产管理方面存在的问题

1. 销售业务员陈碧波违法委托普通车辆承运危险化学品。

2024年8月13日，东莞龙昌公司销售陈碧波委托未取得危险货物道路运输许可的小型普通客车（货货拉），将瓶装乙烯气体运送至广州禾畔公司，违反了《危险化学品安全管理条例》第四十六条^[9]的规定。

2. 安全风险分级管控落实不到位。东莞龙昌公司作为危险化学品经营和储存单位，日常生产经营过程中存在容器爆炸、机械伤害、物体打击、火灾、触电等多类别安全风险，东莞龙昌公司建立了安全风险分级管控制度，对设备设施、作业活动、储存仓库等内容进行辨识、分析、评价，并制定了相应管控措施，但未对危险化学品运输安全风险进行辨识、评价，且未制定相应的管控措施，对公司销售人员委托未取得危险货物道路运输许可的小型普通客车运输乙烯气体存在的安全风险失管失控，未按照风险分级采取相应的管控措施，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款^[10]的规定。

五、对有关责任人员的处理建议

[8] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有列职责：（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。

[9] 《危险化学品安全管理条例》第四十六条 通过道路运输危险化学品的，托运人应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一款 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施。

（一）建议司法机关追究刑事责任人员

刘欣建，广州禾晔公司主要负责人，负责涉事冷库建设和涉事乙烯气体催熟试验，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、检查并及时消除作业过程中存在的生产安全事故隐患。对事故的发生负有责任，其行为涉嫌犯罪，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第二款^[11]的规定，建议由司法机关依法追究其刑事责任。

（二）建议予以行政处罚的单位和人员

1. 广州禾晔公司，事故发生单位，未建立、健全危险化学品安全管理规章制度和安全操作规程，安全风险分级管控和事故隐患排查治理工作不落实，未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训。对事故发生负有责任，根据《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^[12]规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

2. 东莞龙昌公司，未对危险化学品运输安全风险进行辨识、评价，且未制定相应的管控措施，对公司销售人员违法委托运输乙烯气体的安全风险失管失控，未按照风险分级采取相应的管控措施，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条第（四）

[11] 《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。

[12] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款 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；

项^[13]的规定，建议由登记所在地东莞市具有执法权限的应急管理部门对其予以处罚。

3. 陈碧波，东莞龙昌公司销售人员，委托未取得危险货物道路运输许可的小型普通客车（货货拉），从东莞龙昌公司气体供应点将装满乙烯气体的气瓶运送至广州禾畔公司，根据《危险化学品安全管理条例》第八十七条第（一）项^[14]的规定，建议由登记所在地东莞市具有执法权限的交通运输部门对其予以处罚。

（三）其他建议

事故涉及其他法律责任，如是否构成民事侵权等责任，建议由当事各方通过其他法律途径解决。

六、事故整改和防范措施

依照事故调查处理“四不放过”的原则，制定并落实如下整改和防范措施：

（一）建议区市场监管局高度重视本起事故暴露出的问题，举一反三，强化统筹协调作用，加强对区内蔬果商品经营企业的监督管理，督促镇街落实各项管理措施，防范同类事故再次发生。

（二）建议区住房城乡建设交通局高度重视本起事故暴露出的问

[13] 《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（四）未建立安全风险分级管控制度或者未按照安全风险分级采取相应管控措施的；

[14] 《危险化学品安全管理条例》第八十七条第（一）项 有下列情形之一的，由交通运输主管部门责令改正，处10万元以上20万元以下的罚款，有违法所得的，没收违法所得；拒不改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）委托未依法取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可的企业承运危险化学品的；

题，举一反三，强化统筹协调作用，督促镇街加大对建设工程的消防设计、施工查处力度，落实各项管理措施。

（三）建议松洲街道办事处高度重视本起事故暴露出的问题，举一反三，开展警示教育，加强对辖内企业和居民的宣传教育，加强日常巡查，严格蔬果商品市场相关管理制度，压实属地村居责任，切实采取有效措施消除隐患，严防同类事故再次发生。

（四）广州禾畔公司要深刻吸取事故教训，举一反三，针对本起事故暴露出的问题深刻整改，严格落实安全生产主体责任，建立健全和落实安全生产管理制度和安全操作规程，建立健全并落实安全风险分级管控制度和事故隐患排查治理制度，特别对房屋和冷库开展排查整治，严防同类事故再次发生。（由区市场监管局督促落实）