

日前，罗湖区“20180715”触电一般事故调查报告已经深圳市罗湖区人民政府批复，现予以发布。

2018 年 9 月 20 日

## 罗湖区“20180715”触电一般 事故调查报告

区政府：

2018 年 07 月 15 日 17 时 30 左右，深圳市罗湖区宝安南路 1881 号“深圳华润中心·万象城”232 商铺维修光管（又叫“壁灯”）的 1 名维修工人，在吊顶内进行维修作业时发生触电事故，造成维修工人（吉登坛）当场死亡。

事故发生后，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院第 493 号令）第二十二条和区政府关于牵头组成事故调查组的《授权书》（罗府函〔2015〕195 号）的规定，成立了由区安监局、区纪委监委、区住房和建设局、罗湖公安分局、区总工会、桂园街道办事处作为成员单位的“罗湖区‘20180715’触电一般事故调查组”，还聘请了广东宏粤职业安全技术有限公

司深圳分公司作为第三方参加了事故调查和事故原因分析。

事故调查组通过现场勘查勘验、实地检测、调查询问和科学分析，查清了事故发生的经过、原因，认定了事故性质，在对事故原因和责任认定的基础上，提出了对有关责任单位和责任人的处理建议以及事故防范整改措施。现形成报告如下：

## 一、基本情况

### （一）深圳华润中心·万象城基本情况

华润（深圳）有限公司在深圳投资开发的“深圳华润中心·万象城”（以下简称“万象城”），位于罗湖区宝安南路1881号，于2004年12月竣工开业。是集零售、餐饮、娱乐、办公、酒店、居住等诸多功能于一体的大规模、综合性、现代化、高品质的标志性商业建筑群。（见图1-1、图1-2）



图 1-1 深圳华润万象城地理位置图  
(来自百度地图)



图 1-2 万象城外观图（来自网络百度图库）

### （二）事故发生地情况

事故发生地单位（聘请壁灯维修单位）：深圳市罗湖区衫美

## 服装店

单位名称：深圳市罗湖区衫美服装店（以下简称“衫美服装店”）

类型：个体工商户

注册号：440303812623853

注册地址：深圳市罗湖区桂园街道宝安南路万象城232号商铺

经营者：苏涓榕

经营范围：一般经营项目：服装、鞋帽、皮具的设计、批发、零售；珠宝、饰品的销售；从事货物及技术的进出口业务（企业经营涉及前置性行政许可的，须取得前置性行政许可文件后方可经营）。

经查，万象城232号商铺由衫美服装店承租并于2014年5月24日开业，建筑面积140平方米。商铺承租方衫美服装店因商铺内装饰壁灯坏而聘请第三方公司（签约维修公司：深圳市铭高装饰设计有限公司）维修人员在维修壁灯过程中发生事故。

### （三）事故发生单位基本情况

事故发生单位（壁灯维修单位）：深圳市铭高装饰设计有限公司

单位名称：深圳市铭高装饰设计有限公司（以下简称“铭

高装饰公司”)

统一社会信用代码：： 91440300664170598Y

注册地址： 深圳市龙岗区南湾街道丹竹头圆墩路丹竹头高新科技园 B 栋 104 号

注册资本： 100.000000万人民币

法定代表人： 翟惠立

经营范围： 装饰设计（取得建设行政主管部门颁发的资质证书方可经营）； 承担 800 万元以上室内装饰工程专项施工（按《室内装饰企业资质等级证书》DF3119408 号经营）； 装饰材料的购销及其它国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）。

死者（吉登坛）生前是深圳市铭高特家具厂员工，由于深圳市铭高特家具厂为翟惠立个人独资企业，且翟惠立也是铭高装饰公司的法定代表人。因此，翟惠立有权调动深圳市铭高特家具厂的任何员工参与铭高装饰公司的工作。

铭高装饰公司受衫美服装店委托负责衫美服装店的日常维修工作，并于 2017 年 12 月 30 日签订了《店铺维修协议》，有效期为 1 年。2018 年 7 月 15 日，铭高装饰公司委派吉登坛对衫美服装店进行壁灯维修。

经查，铭高装饰公司建立了安全生产责任制、安全教育培训制度、安全隐患排查治理制度、安全用电管理制度、安全事

故报告制度等安全管理制度，制定了高空作业人员和施工现场用电安全技术交底文件、事故应急救援预案，发放了劳保用品，简单记录了安全生产教育培训情况。

但铭高装饰公司未全面履行安全生产主体责任。一是对电气维修从业人员安全教育培训不到位。该单位对电气维修从业人员只是进行了简单用电安全、高空作业知识和消防火灾演练等方面培训，但不能提供吉登坛三级安全教育培训记录，未对吉登坛等人从事电气维修作业的培训结果进行考核，未确保其已掌握电气维修作业所需的安全生产知识、安全操作技能以及事故防范和应急处置措施。二是未建立健全和严格落实安全生产管理制度。铭高装饰公司未建立现场作业安全管理和特种作业人员台账及档案等相关安全生产管理制度，未严格落实电气维修安全管理等有关规定。三是对安全生产工作督促检查和管理不到位。吉登坛在衫美服装店维修灯具过程中，铭高装饰公司未对吉登坛进行技术交底和安全注意事项告知，吉登坛在吊顶内从事电气维修作业时，没有安排作业监护人员，没有严格落实从事电气维修作业人员按要求穿戴劳保用品；四是未认真核查特种作业人员资质，未做到特种作业人员持证上岗。吉登坛（死者）持有的电工作业证仅为复印件，未见原件。事发后，经罗湖区安监局执法人员在特种作业人员证书查询系统里面查找，未查到有关吉登坛的相关证件信息，经与市安监局确认，

判定吉登坛无电工特种作业资质。

**（四）事发商铺物业管理单位：深圳华润物业管理有限公司**

单位名称：深圳华润物业管理有限公司

统一社会信用代码：91440300733073493U

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人：傅文胜

注册资本：2000.000000万人民币

注册地址：深圳市罗湖区宝安南路1001号华瑞大厦701—703室

经营范围：物业管理；物业租赁；物业管理咨询服务；高新技术咨询服务；家政服务；健身房、棋牌室、会务服务、乒乓球、桌球、篮球、网球、羽毛球、儿童游乐项目的经营（涉及专项规定管理的，取得相应资质后方可从事经营）；从事房地产经纪业务；建筑装饰装修工程的设计、施工；电子产品、保健用品的零售；酒店客房服务（由分支机构经营）；经营电子商务；国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。（企业经营涉及前置性行政许可的，须取得前置性行政许可文件后方可经营）从事小区会所游泳池（凭有效《卫生许可证》及《经营活动许可证》经营）；旅行社业务；预包装食品、保健食品的销售；餐饮服务（由分支机构经营）；

人力资源服务；劳务派遣；职业技能培训；机动车停放服务。

深圳华润物业管理有限公司在万象城设立了深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心，负责对整个万象城公共区域的日常物业管理。

经查，深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心建立了万象城有关物业管理的安全生产管理体系（含安全巡查制度、用电安全管理制度、维修作业备案制度等），健全了安全管理组织架构，开展了相关的安全生产培训教育工作，按规定定期组织开展了安全隐患巡查和应急演练等工作。

此起事故发生地点在衫美服装店承租的万象城1期二楼232商铺仓库天花吊顶内，根据双方关于安全生产责任划分，此起事故发生地点不属于深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心安全管理负责的公共区域，属于承租方衫美服装店的管理责任范围（见图1-3、图1-4、图1-5）。

经查实：深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心履行了对万象城的日常物业安全管理职责。

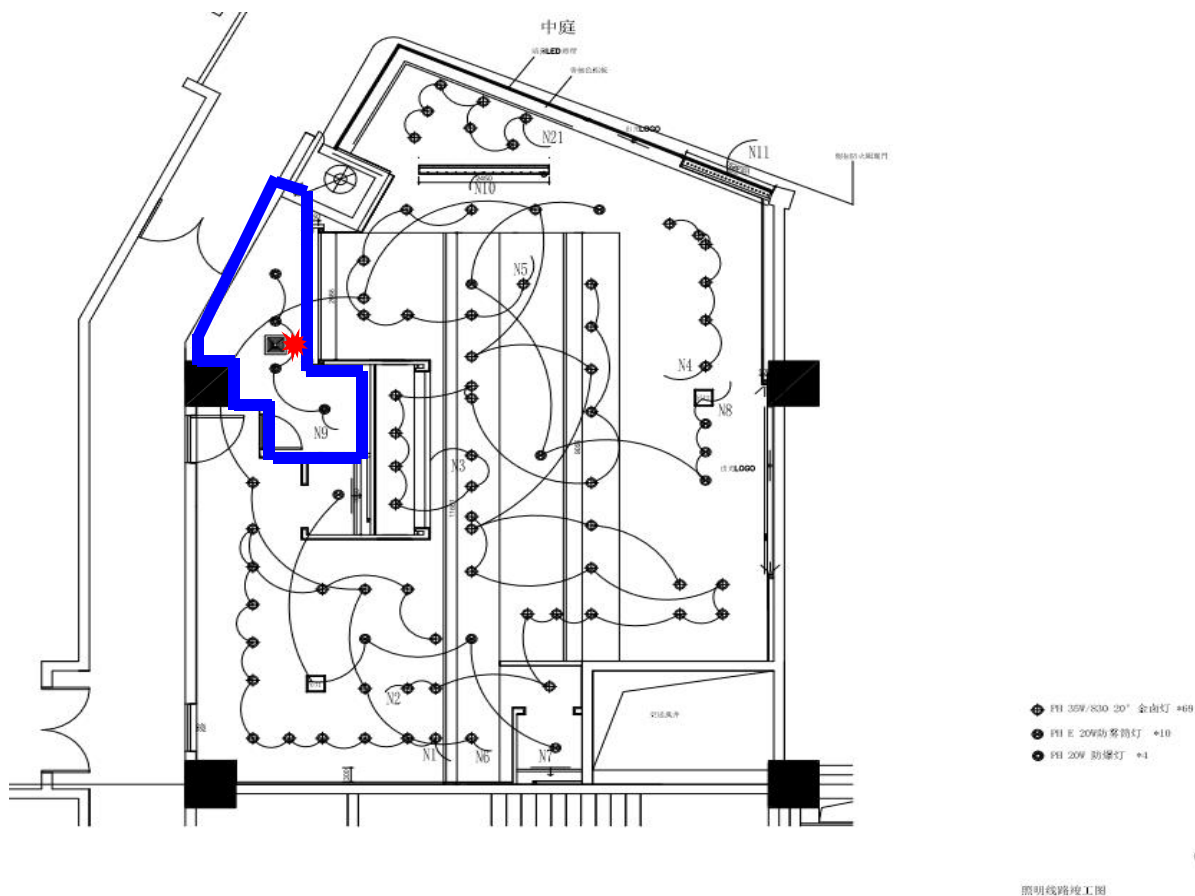


图 1-3 232 商铺天花板照明线路竣工图（蓝色是仓库格局）、红点处为事发位置

提供者：张明明 提供时间：2018 年 7 月 16 日 15:34

图上店铺布局与现场一致

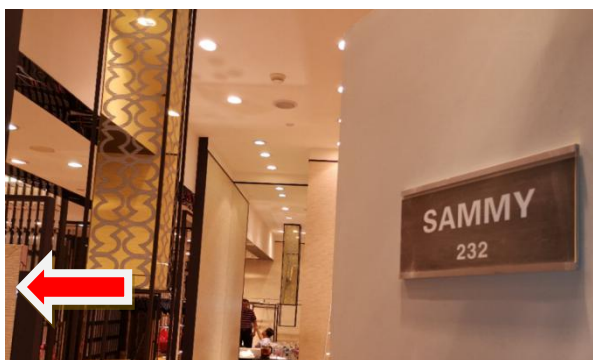


图 1-4 商铺后门仓库在左手边

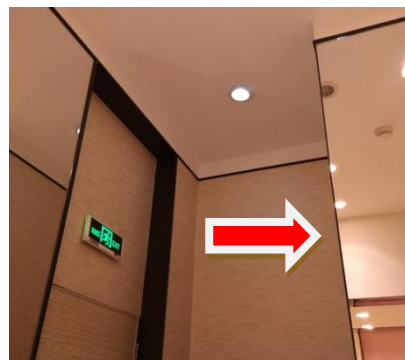


图 1-5 仓库入口处

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 15:30

### （五）事故相关单位之间的关系和责任范围

万象城二楼 232 号商铺由衫美服装店承租，日常管理由衫



美服装店负责，深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心负责万象城公共区域日常物业管理。

衫美服装店与铭高装饰公司于2017年12月30日签订了《店铺维修协议》，自2018年1月1日起至2018年12月31日止，有效期1年。《店铺维修协议》中约定了双方各自的责任，其中对维修单位约定的责任有：“1、铭高装饰公司维修人员需要具备相关法定上岗资质；2、铭高装饰公司在施工过程中必须做好安全措施，并依据国家相关法规及商场指引进行施工，保证作业人员及其他人员的安全，防止事故发生；3、铭高装饰公司对施工人员的生命安全负全部的法律法律责任；4、铭高装饰公司要严格按照国家相关规定的工艺、材料要求实施，维修完工达到商场及国家验收标准；5、衫美服装店不可以私自与工人商定更改施工内容；6、衫美服装店应及时确认已完成的维修项目。”

本次事故发生发生在铭高装饰公司对万象城的232商铺衫美服装店内壁灯维修过程中，按照双方签订的《店铺维修协议》，属于铭高装饰公司责任范围。

#### **（六）桂园街道办事处与人民桥社区工作站安全生产履职情况**

此起事故发生发生在桂园街道办事处下辖的人民桥社区工作站辖区。根据桂园街道办事处和人民桥社区工作站提供给事故调查组的书面履职情况并经查实，桂园街道办事处和人民桥社区

工作站履行了如下安全生产监督管理职责：

**1. 开展了辖区物业管理企业安全生产工作的指导与部署。**

桂园街道办事处、人民桥社区工作站多次组织辖区所有物业管理单位召开安全生产工作会。一是街道党工委、领导班子、街道安委会分别在 2018 年第一、二、三季度防范重特大安全事故工作会议，党工委会议、领导班子会议等会议上多次强调了在防触电生产安全事故、加强零星工程监督管理工作等方面的具体工作要求。二是在 2018 年 1 月至 7 月期间召开的 1、2、3、4、5、6 月份安全生产工作形势分析会上，均对加强物业服务单位安全生产管理工作提出了相关工作要求和进行了工作部署，特别是在 6 月召开的会议上，在辖区大力开展了夏季安全百日行动，重点加强了有限空间、零星工程、涉电公共设施和涉电作业安全监管工作方面向辖区物业服务单位提出了相关工作要求，并进行了具体工作部署。三是 2017 年 12 月 22 日，人民桥社区工作站组织召开了人民桥社区今冬明春安全生产再部署工作会议。2018 年 5 月 25 日，深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心派员参加了由人民桥社区工作站组织召开的人民桥社区夏季安全生产百日行动工作再部署再推进工作会议。人民桥社区工作站还分别在人民桥社区单位群、桂园街道安全监督管理群里及时向辖区单位传达了上级单位关于加强涉电作业安全监管、零星工程监督管理的相关工作文件。

**2. 开展了辖区物业管理企业安全生产工作的教育与培训。**桂园街道办事处持续开展了辖区安全生产教育培训活动，深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心还于2018年1月16日参加了桂园街道公共安全办公室组织召开的生产安全事故应急预案培训工作会议。2017年10月10日，人民桥社区工作站组织辖区单位参加了由区安监局举办的2017年罗湖区工伤事故预防培训活动。2018年4月25日，人民桥社区工作站组织辖区物业服务单位到深圳市安全实景模拟教育培训基地参加了安全生产知识培训。

**3. 组织开展了辖区物业管理企业安全生产巡查、检查与监督等工作。**桂园街道办事处组织开展了辖区物业管理安全日常安全生产巡查与安全生产行政执法检查与监管等工作，人民桥社区工作站开展了辖区物业管理单位日常安全巡查工作。尤其是桂园街道公共安全办公室分别于2017年9月25日、10月9日、10月25日、10月26日，2018年1月25日、3月16日、3月20日、5月10日、5月17日、7月3日对深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心开展了日常安全巡查工作；分别于2017年7月31日、10月24日，2018年4月26日对深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心开展了安全生产执法检查。人民桥社区工作站于2017年9月27日与深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心签订了《2017年度桂园街道安全生产工作目标责任书》；

与衫美服装店于2018年6月30日签订了《深圳市生产经营单位主要负责人安全生产主体责任承诺书》。人民桥社区工作站分别于2017年11月21日、11月28日、12月13日,2018年2月2日、2月9日、3月27日、5月7日、5月28日对深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心开展了日常安全巡查工作。桂园街道平安建设部积极履行并承担上级交办的物业监管任务,对辖区内的物业管理工作进行了指导、监督,维护了辖区社会稳定,确保了社会治安综合治理取得实效。

事故发生后,桂园街道办事处、人民桥社区工作站等有关人员接报后立即赶赴事故现场,配合公安派出所封锁现场,妥善处理事故相关事宜,并将事故情况及时上报区总值班室和区安监局,同时积极配合和参与事故调查组开展事故调查工作。

经查,桂园街道办事处和人民桥社区工作站按照“属地管理”的原则,认真开展了辖区物业管理企业的安全生产检查、巡查、宣传、教育、培训和应急演练工作,履行了安全监管职责。

## **二、事故发生经过及应急救援与现场处置情况**

### **(一) 事故发生前情况**

2018年7月12日,衫美服装店的经理(张明明)发现店铺门口左边墙壁里的光管(面向店外左手边货架后面的装饰灯坏了)不亮。2018年7月13日张明明通过深圳市森美丽服装连锁店有限

公司（衫美服装店为深圳市森美丽服装连锁店有限公司的直营店之一）0A向公司工程部的负责人马勇杰报修。2018年7月13日14时左右，深圳市森美丽服装连锁店有限公司工程部助理董聪敏在0A上看到登记故障维修单后，就通过办公邮件将登记故障维修单发送到铭高装饰公司的前台陈金兰，并抄送给铭高装饰公司钟飞林、吉登嵩和深圳市森美丽服装连锁店有限公司工程部的负责人马勇杰以及同事黎耀辉和张一。7月13日17时左右，铭高装饰公司工程部维修主管吉登嵩从办公邮件上看到衫美服装店的登记故障维修单内容很简单清晰，7月13日吉登嵩下午下班后在宿舍里见到吉登坛，就口头告诉吉登坛这两天有时间就去衫美服装店维修墙壁里的光管，吉登嵩当时没有明确要求吉登坛哪天去维修光管。

## **（二）事故发生经过**

2018年7月15日中午许，铭高装饰公司的维修工（吉登坛）到衫美服装店维修光管。吉登坛先把陈列台的装饰灯（非登记故障维修单的光管）维修好后又检查了维修单报修的光管，大约修了一个小时后，吉登坛就到外面去了。7月15日下午3时许，吉登坛手里提着一些电器配件回到万象城232商铺衫美服装店里继续进行维修。17时许，正在衫美服装店上班的店员庄伟红和江浪波在仓库里看见吉登坛拿着人字铝梯（衫美服装店的梯子）进入仓库，于是庄伟红和同事江浪波便走出仓库到卖场，

当时庄伟红还问了一句“维修师傅灯具还没有修好吗？”维修师傅说“还没有修好”。18时50分许，庄伟红和江浪波又去仓库吃饭，吃饭的时候没有听到什么声音，也没有发现什么异常的事情。

19时20分许，庄伟红刚吃完饭，庄伟红的同事杨慧敏过来问庄伟红她们有没有见到维修师傅，庄伟红和江浪波说没有看到，庄伟红就问在场的同事有没有见到维修师傅，她们都说没有。庄伟红就问谁有维修师傅的联系方式，都说没有。庄伟红建议通过在仓库里的人字铝梯爬上天花板去看看维修师傅不在上面，于是江浪波通过人字铝梯（人字铝梯不够高）爬上仓库靠墙放杂物的木架上在天花板检修口附件查看，江浪波喊了好几声“师傅”，但是无人回应。由于江浪波身高原因所以她看不到天花板内的情况，江浪波从梯子上下来后，庄伟红又从梯子爬上吊顶检修口，探头看到维修师傅背对坐着检修口一动也不动，庄伟红很害怕，很快就从梯子上下来。19时40分许，庄伟红就让同事林桥带用店内的报警装置通知深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心和用电话拨打120急救电话，庄伟红自己就跑到商场服务台找保安，庄伟红然后又回到商铺收银台用电话向商铺经理张明明汇报了事发现场情况。

19时50分许，已交接完班准备下班的保安刘晓军接到报警通知后，就从一楼赶到二楼的衫美服装店了解情况。按照店员指

引，刘晓军从该店铺仓库已放好的人字铝梯爬上仓库门口顶上的天花检修口，脚踩着石膏板中央，手抓着天花上的消防喷淋管爬到维修工身后，看到维修工左肩靠着空调风管，低着头，刘晓军就呼叫“兄弟有没有事？”维修工没有反应后，刘晓军因担心触电，便脱下西装外套套在自己的右手，用包裹的右手触碰维修工的后背，感觉维修工的身体僵硬，刘晓军就喊下面店员关闭电源，店员关闭电源后，刘晓军开启手机的手电来照明。随后刘晓军将右手包裹的外套取下，用手心触摸了维修工的后颈，感觉维修工的身体是冰凉的，就伸头往前看，看到维修工穿着平常人穿着的衣服，脚上穿了一双凉鞋，手上没有带手套，右手握着一把钳子，看到维修工脚下的天花板下陷约20CM左右。由于不知道怎么处理，刘晓军也害怕触电，就从天花板的检修口下到店铺。20时07分许，120急救人员到达事发现场，现场检查维修工已无生命体征。

经事故调查了解到：事故发生期间，商铺照常营业，未出现任何用电异常情况。

### **（三）事故应急救援和现场处置情况**

#### **1. 事故应急救援情况：**

2018年7月15日19时40分许，庄伟红发现维修师傅出事后，就让同事林桥带用店内的报警装置通知深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心和用电话拨打120急救电话，

庄伟红自己就跑到商场服务台找保安，庄伟红然后又回到收银台用电话向商铺经理张明明汇报了事发现场情况。

19 时 50 分许，已交接完班准备下班的保安刘晓军接到报警通知后就从一楼赶到二楼的衫美服装店了解情况。按照店员指引，刘晓军从该店铺仓库已放好的人字铝梯爬上仓库门口顶上的天花检修口，脚踩着石膏板中央，手抓着天花上的消防喷淋管爬到维修工身后，此时看到维修工左肩靠着空调风管，低着头，刘晓军就呼叫“兄弟有没有事？”维修工没有反应后，刘晓军因担心触电，便脱下西装外套套在自己的右手，用包裹的右手触碰维修工的后背，感觉维修工的身体僵硬，刘晓军就喊下面店员关闭电源，店员关闭电源后，刘晓军开启手机的手电来照明。随后刘晓军将右手包裹的外套取下，用手心触摸了维修工的后颈，感觉维修工的身体是冰凉的，就伸头往前看，看到维修工穿着平常人穿着的衣服，脚上穿了一双凉鞋，手上没有带手套，右手握着一把钳子，看到维修工脚下的天花板下陷约 20CM 左右。由于不知道怎么处理，刘晓军也害怕触电，就从天花板的检修口下到店铺。20 时 07 分许，120 急救人员到达事发现场，现场检验维修工吉登坛已无生命体征。

2018 年 7 月 15 日 20 时 17 分许，深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心的安全部主管（郭建林）拨打了 110 报警电话，并要求商铺关闭电源暂停营业，同时安排保安在事



发现场值守对事发现场进行警戒封闭。随后桂园派出所民警、店铺负责人、维修公司负责人以及消防武警、法医、区安监局、桂园街道办事处、社区工作站、物业管理公司等有关部门的相关人员陆续到了事故现场，开展事故调查处理工作。

因吉登坛处于店铺天花板上、空间小无法移动。消防武警就将部分天花板拆除，于7月15日23时15分左右将吉登坛从天花板上移动至店铺地面，经法医检验，再次确认维修工（吉登坛）已无生命体征。

## **2. 现场处置情况:**

2018年7月15日19时40分许，事故发生后，衫美服装店店员庄伟红让同事林桥带用店内的报警装置通知了深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心和拨打了120急救电话，庄伟红自己又跑到商场服务台找保安，然后又回到收银台用电话向店铺经理张明明汇报了事发现场情况。17时50分许，深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心的保安刘晓军接到报警通知后，立即赶赴事发现场并爬上吊顶查看相关情况。20时07分许，120急救人员到达事发现场，现场检查吉登坛已无生命体征。20时17分许，深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心的安全部主管（郭建林）拨打110报警电话，并要求店铺关闭电源暂停营业，同时安排保安在事发现场值守对事发现场进行警戒封闭。

接到事故报告后，罗湖区安监局、桂园街道办事处、罗湖公安分局、武警消防、桂园派出所等单位有关人员第一时间赶赴事故现场，开展事故调查处理工作。罗湖区安监局责成铭高装饰公司、衫美服装店和深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心立即启动事故应急预案，成立事故善后工作组和事故调查组，妥善处理事故善后事宜，并配合政府事故调查。

综上，该起事故信息报送渠道通畅，信息流转及时，应急响应迅速，响应程序正确，处置妥当、未发现救援指挥、工作人员失职、渎职现象。

### **三、事故造成人员伤亡及直接经济损失**

#### **（一）事故造成的人员伤亡**

此起事故造成 1 人死亡。死者：吉登坛，男，47 岁，初中文化程度，江西省赣州市上犹县人，1971 年 04 月 05 日出生，生前于 2013 年 9 月入职于深圳市铭高特家具厂，有电工作业证（仅为复印件，未见原件。复印件上显示办证机关为“深圳市……管理局”，结合电工证发证机关的有关规定，推断该证件的发证机关为深圳市安全生产监督管理局。事发后，经罗湖区安监局执法人员在国家、深圳市特种作业人员证书查询系统里面查找，未查到有关吉登坛相关证件信息），准操项目是低压电工作业，证件初领日期：2016 年 9 月 18 日，有效期从 2016 年 9 月 18 日至 2022 年 9 月 18 日，复审日期是 2019 年 9 月。

## **(二) 事故造成的直接经济损失**

此起事故造成的直接经济损失为 110 万元，主要为死亡赔偿金、精神损失费、丧葬费。

## **四、事故发生原因和事故性质**

### **(一) 现场勘查情况**

事故调查组成员会同广东宏粤职业安全技术有限公司深圳分公司有关技术人员分别于 2018 年 07 月 16 日和 2018 年 07 月 26 日，先后两次深入事故现场进行实地勘查，听取事故单位相关人员讲述事故发生经过及处置过程，询问有关人员，详细了解事发经过，勘查事故现场，拍摄事故现场照片以及查看现场物证。

#### **1. 事发点周边监控勘查情况**

事故发生地点在万象城 232 商铺衫美服装店的仓库吊顶内，商铺仓库室内及天花板吊顶内均没有安装视频监控摄像头。

#### **2. 事故现场勘查情况**

##### **(1) 事发仓库情况**

事发仓库位于万象城 232 号商铺后门左侧角落处。仓库面积约 8.93 平方米，风口和检修口的大小均为 53.8cmX53.8cm，检修口与风口的距离约 250cm，仓库的天花板吊顶距地面约 379.7cm。（见图 4-1、图 4-2、图 4-3、图 4-4）



图 4-1 事故发生的仓库

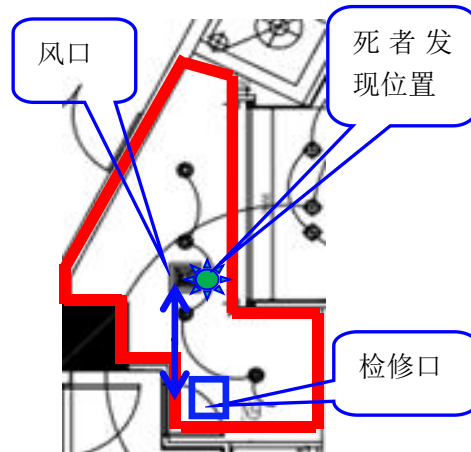


图 4-2 仓库格局（红框面积：8.93 平方米）  
风口与检测口距离 250cm、死者位（绿点）

拍摄者：周鑫 拍摄时间：2018 年 7 月 16 日 15:40，相关数据由万象城物业管理单位汪洋提供

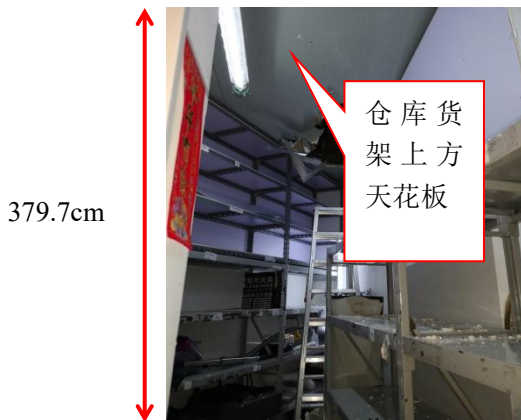


图4-3 死者发生事故吊顶位置

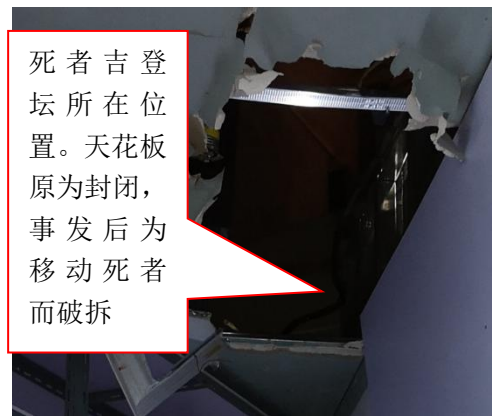


图4-4 死者发生事故吊顶位置

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 15:40

## (2) 事发吊顶内部情况

天花板吊顶内死者（吉登坛）所在位置是一个狭小的空间，死者位置的左边是排风管（黑色保护层），左后背靠处是消防喷淋管，右边是档板，排风管与档板之间距离约 60cm，档板高度 70 cm, 档板边缘处敷设电源线套管, 并且金属套管已接保护接地线（PE 黄绿色线），（见图 4-5、图 4-6、图 4-7、图 4-8、图 4-9、

图 4-10、图 4-11)。



图 4-5 天花板吊顶内状况



图 4-6 天花板吊顶内死者所在位置

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 15:45

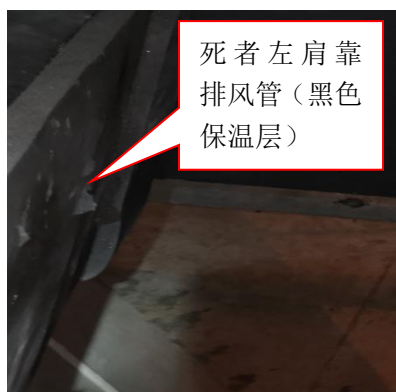
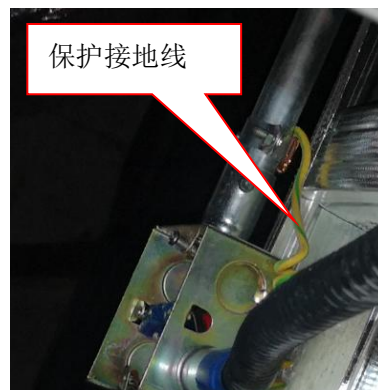
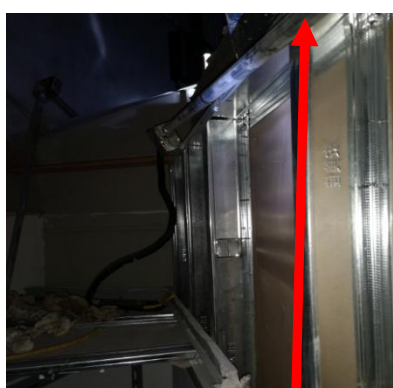


图4-7 死者左肩靠的通风管保温层



图4-8 死者右后背靠的消防喷淋管

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 15:50



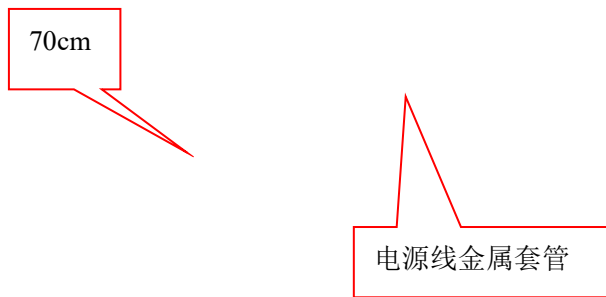


图4-9 侧档板侧面图

图4-10 侧档板主视图

图4-11 电源保护套管做可靠  
保护接地

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 16:00

同时现场勘查发现，档板边缘敷设的电源线套管已从连接的分线盒处脱落下来，在档板上方平台上，壁灯（光管）的变压器及裸露的电源线头均悬置在平台边缘处，裸露的电源线头明显可见未接在变压器的火线端子上，并且经后续测试，当相关电源开关合闸时，该裸露的电源线头带电（见图 4-12、图 4-13、图 4-14、图 4-15）。

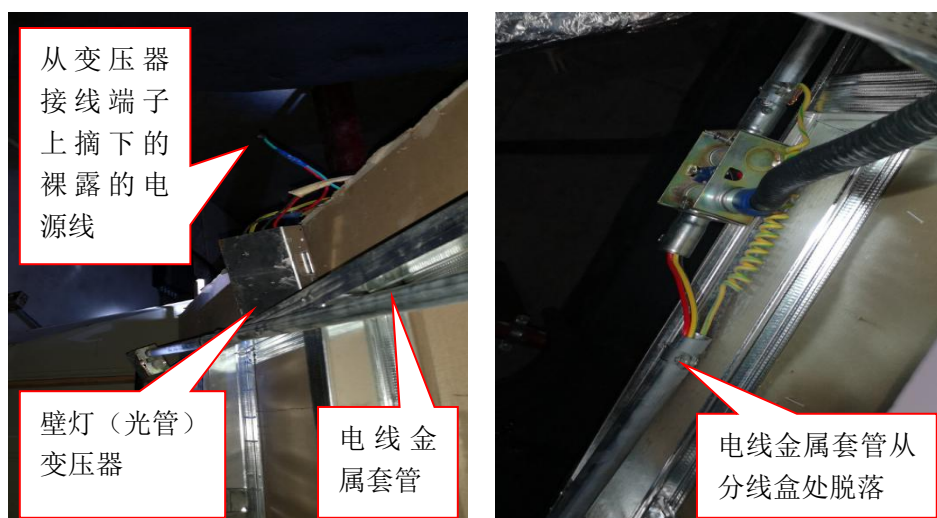




图4-12 吊顶内侧档板上固定的电线金属套管 图4-13 侧档板上电线金属套管脱落  
拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 16:00

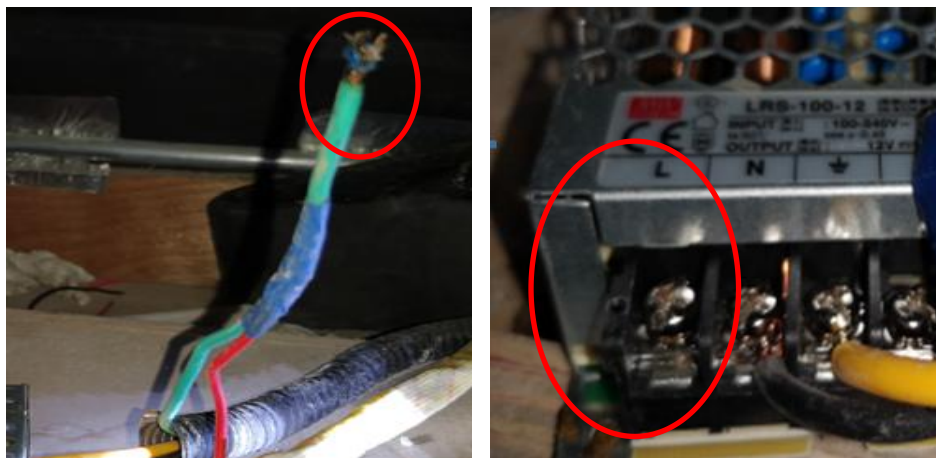


图4-14 带电的裸露线头

图4-15 变压器接线端火线未接

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 14:30

### (3)事发现场死者留下的用过工具

事故现场留下的死者用过的剥线钳及螺丝刀、手机。经现场勘查两种电工工具手柄均绝缘良好，无破损现象（见图 4-16、图 4-17、图 4-18）。



图4-16 死者右手拿的剥线钳



图4-17 死者用过的螺丝刀



图4-18 死者手机在侧档板上方的通风管保护层处

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 14:30

### (4)事故场所配电箱

位于 232 商铺仓库入口左手侧墙壁上的配电箱，是控制整个店铺所有照明及插座的电箱。经勘查，当总开关关闭时，店铺均无电。第二排分开关中，右边数第三个开关是控制壁灯的开关。当合闸时，壁灯（光管）的变压器火线带电（见图 4-19、图 4-20、图 4-21）。



图4-19 店铺总配电箱外观 图4-20 控制裸露线头的开关事故时合闸 图4-21 事故调查后开关分闸

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 14:50

#### (5)已拆除壁灯（光管）的位置

壁灯（光管）拆除位置，位于 323 商铺门口左边墙。已看到壁灯（光管）拆除后仅留下电源线（见图 4-22、图 4-23、图 4-24）。

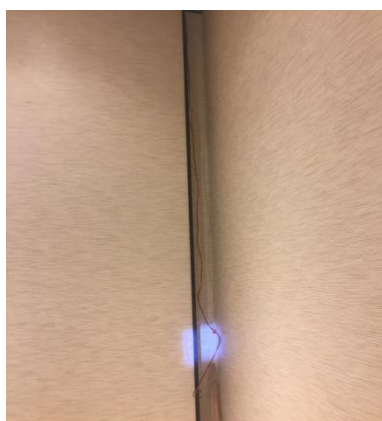




图 4-22 安装壁灯(光管)的缝隙

图 4-23 壁灯(光管)拆除后仅留下电源线

图4-24 壁灯(光管)安装的位置

拍摄者：周鑫 拍照时间：2018 年 7 月 16 日 14:30

## (二) 事故勘查分析

经过事故现场勘查、查看事故现场物证、结合事故现场照片及询问笔录等材料，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院第 493 号令）、《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-86）及《企业职工伤亡事故调查分析规则》（GB6442-86）的规定，综合分析如下：

1. 根据法医提供的死者尸表照片来看，吉登坛的死亡符合触电的特征。按照《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-86）对事故的分类，本次事故类别为触电。

2. 根据现场勘查和询问笔录，确认吉登坛事发前在吊顶内进行电工作业。

3. 根据现场勘查和电气检测，事故空间内可带电的物体只有消防喷淋管（图 4-8）、电源线金属套管（图 4-10）、裸露的电源线（图 4-11、图 4-12、图 4-13、图 4-14、图 4-15）。通过现场电气检测得知消防喷淋管、电源线金属套管在电源供电的情况下均无带电现象。电源线金属套管也做了良好保护接地（图

4-11)。只有在仓库店铺总配电箱中第二排电源控制开关从右数第三个开关合闸时，裸露的电源线（从变压器端子上摘下的电源线）带电，因此触电的电源来自于裸露的电源线（见图 4-14）。

4. 根据询问笔录以及深圳市公安局罗湖分局刑警大队四中队提供的“2018.7.15 罗湖区万象城 1 期吉登坛死亡案情况说明”得知：死者生前未戴绝缘手套，未穿绝缘鞋。触电斑痕在死者（吉登坛）脸下颌和左手上，不是在脚上。因此判断电是经死者吉登坛脸部下颌及左手虎口流过导致触电。

5. 勘查见死者吉登坛右手肩侧档板上的电源线金属套管从分线金属盒的管套脱落（见图 4-13），这需要很大的力量方可压坏脱落，存在吉登坛生前在维修过程中有踩踏或攀爬金属套管的可能性。

### （三）事故情景还原

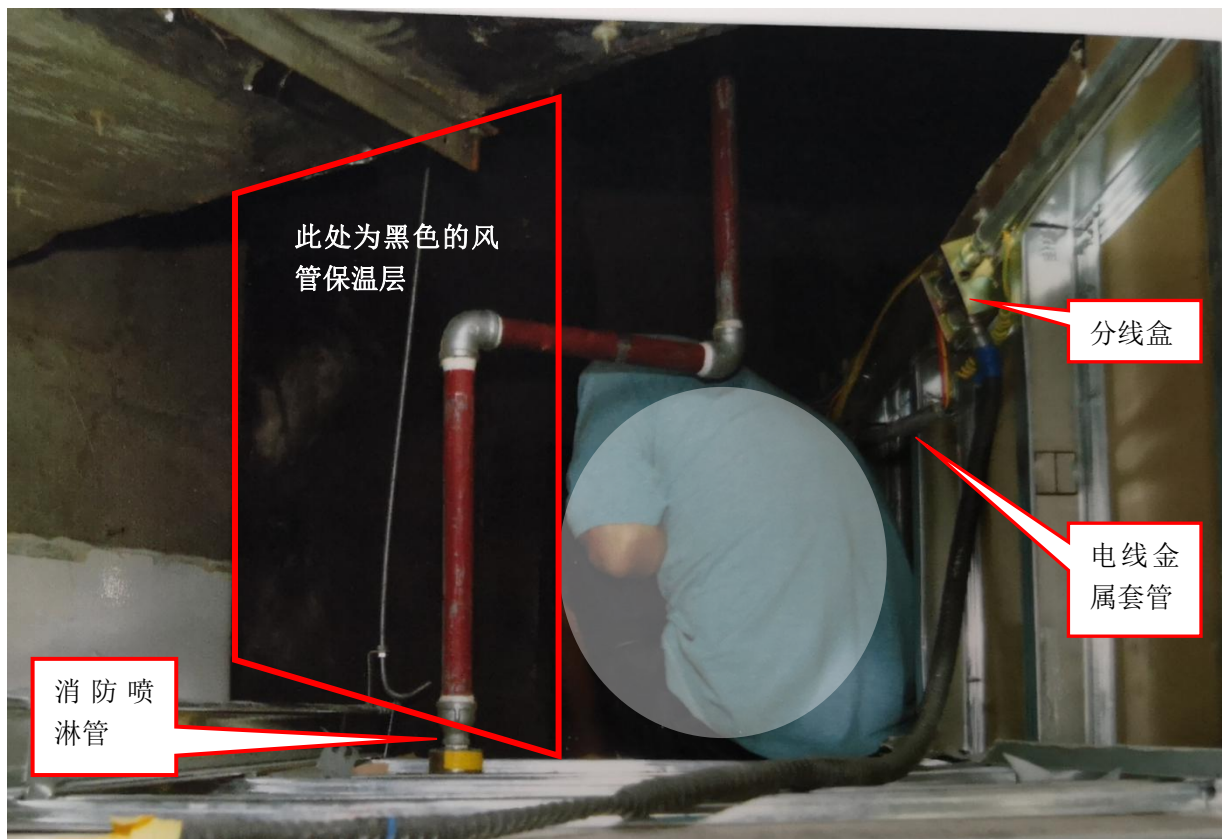


图4-25 死者吉登坛在吊顶内位置图

2018年7月15日17时许，死者吉登坛用商铺内的人字铝梯爬入仓库吊顶进行壁灯（光管）维修，在维修过程中，未切断壁灯（光管）回路的电源，并将控制壁灯（光管）变压器火线从端子上摘下，使带电线头处于裸露状态。在作业过程中，吉登坛存在攀爬档板上平台的可能性，当其左手扶着金属套管，用脚或腿进行攀爬，攀爬过程中需要低头（因上方通风管很低，必须低头）时下颌不小心触碰到从变压器摘下并裸露带电的电源线头，电流立即通过人体及触碰金属套管的左手导入大地，致使吉登坛触电。吉登坛触电后脚或腿突然滑脱，结果压到金

属套管处，导致金属套管从套头中脱落，并且人猛的落在天花板上造成20cm的塌陷，最后吉登坛蹲坐在天花板上夹缝中（见图4-25）。

通过事故现场勘查分析认定：吉登坛死亡原因为触电。

## **五、事故发生原因分析**

### **（一）事故发生原因分析**

按照发生电击时电气设备的状态，电击可分为直接接触电击和间接接触电击：

直接接触电击：直接接触电击是触及设备和线路正常运行时的带电体发生的电击（如误触接线端子发生的电击），也称为正常状态下的电击。

间接接触电击：间接接触电击是触及正常状态下不带电，而当设备或线路故障时意外带电的导体发生的电击（如触及漏电设备的外壳发生的电击），也称为故障状态下的电击。

电击过程中，也会出现电伤症状。

根据现场勘查，此起事故在排除消防喷淋管、电源线保护套管因漏电带电引发触电的基础上，死者吉登坛触及的电只能来源于裸露的电源火线。根据现场勘查和询问笔录，店铺配电箱在事故发生后只有总开关处于切断状态（总开关是在应急救援过程中切断的），其他所有分开关均处于闭合状态。因此确认死

者吉登坛在生前维修过程中未关闭任何电源开关。通过现场检测确认，控制壁灯（光管）的变压器裸露线头（天花板裸露线头内见图4-14）在开关闭合状态下带电。

根据死者吉登坛电流斑分析，电流应从吉登坛脸部下额处流入，左手虎口处流出。由于变压器裸露的火线条头摆放距天花板70CM的平台上，而侧板固定的电源线金属套管因为踏或压而在分线盒接头处脱落。可以判断死者吉登坛应为在攀爬平台时下颌触碰带电导线线头，而同时左手抓住了电源线金属保护管，从而构成了导电回路，导致吉登坛电击（触电）死亡。

## **（二）事故发生原因**

通过现场勘查，调查询问和科学分析，事故调查组认为造成此起事故发生的原因是：

### **1. 直接原因：**

吉登坛在未切断电源和未使用安全防护用品的情况下，冒险进行壁灯（光管）变压器的维修作业时而导致触电死亡。

### **2. 间接原因：**

#### **(1) 无证上岗：**

吉登坛所持电工证（复印件）核查不实，因此属于无证上岗。国家安全生产监督管理总局令（第30号）第五条“特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得《中华人

民共和国特种作业操作证》后，方可上岗作业”。

## **(2)企业安全生产主体责任未落实:**

铭高装饰公司及其主要负责人翟惠立未认真履行安全管理职责，对本单位安全生产工作督促检查和管理不到位，未定期开展安全生产教育培训，安全管理制度不健全，未认真核查吉登坛的资质证件是无效的而继续安排其从事电工作业。

## **(三) 事故性质**

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令 第 493 号) 第三条的规定，事故调查组认定此起事故性质为一般生产安全责任事故。

## **六、事故责任的认定和对责任者的处理建议**

### **(一) 相关单位责任认定及处理建议**

深圳市铭高装饰设计有限公司，未严格落实企业生产安全主体责任：未建立健全和严格落实安全生产管理制度；对电气维修从业人员安全教育培训不到位；对安全生产工作督促检查和管理不到位；未认真核查特种作业人员资质，未做到特种作业人员持证上岗；应承担此起事故的管理责任。

建议罗湖区安监局依照《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第一项规定依法对深圳市铭高装饰设计有限公司进行行政处罚。

### **(二) 相关责任人责任认定及处理建议**

1. 吉登坛安全意识淡薄，在吊顶内在没有断电情况下从事电气设备维护，又未戴电气作业防护用品，违章操作，导致事故发生，应承担事故的直接责任。

鉴于吉登坛已经死亡，建议依法不再追究吉登坛的法律责任。

2. 深圳市铭高装饰设计有限公司主要负责人翟惠立，未依法全面履行安全生产管理职责，疏于对公司的安全管理，对事故负有领导责任。

建议罗湖区安监局依照《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第一项的规定依法对翟惠立进行行政处罚。

同时，责成深圳市铭高装饰设计有限公司对此次事故负有安全管理责任的工程部维修主管吉登嵩依据本公司有关规定进行处理，并将处理结果报罗湖区安监局。

## 七、事故防范和整改建议

此次事故的发生，充分暴露了有关单位在安全生产管理中存在的不足。为预防同类事故再次发生，有关单位应针对存在的问题采取以下整改和防范措施：

（一）深圳市铭高装饰设计有限公司，一是要建立健全本企业安全生产管理制度，严格落实企业安全生产主体责任；二是要加强从业人员安全培训，尤其是电气维修作业人员的专项培训，切实提升电气维修作业人员的安全生产意识和事故防范

技能；三是要强化安全生产督促检查和日常安全管理，落实特种作业监护和安全防范措施机制，严格按照要求配备和正确佩戴劳保用品。四是要认真核查特种作业人员资质，确保电气维修作业人员持证上岗。

（二）深圳华润物业管理有限公司，为了认真吸取事故教训，进一步加强万象城的安全管理，强化企业安全生产主体责任落实。建议区安监局根据《罗湖区安全生产约谈制度》有关规定，对深圳华润物业管理有限公司开展安全生产约谈。一是要全面落实企业安全生产主体责任；二是要加强并督促入驻商铺加强自身的安全管理，尤其是要进一步强化涉电、高空、电梯维保等高风险作业登记备案管理；三是要加强对深圳华润物业管理有限公司华润中心物业服务中心有关安全管理制度的宣传和培训，结合工作实际，列明负面清单，通过张贴安全告示等形式，提升入驻商铺从业人员严格落实有关安全管理规定、制度的执行力；四是要加大安全巡查频率和扩展安全巡查内容，及时发现和制止安全违规违章行为。

（三）深圳市罗湖区衫美服装店，一是严格落实安全生产主体责任，加强商铺的日常安全管理，不折不扣落实各项安全管理规定和有关物业安全管理制度的相关要求；二是要加强商铺日常维修作业中全过程跟踪监管，及时发现和处理维修作业过程中存在的不安全行为。



**（四）桂园街道办事处**，为深刻吸取事故教训，进一步强化“属地管理”安全职责，严格落实《地方党政领导干部安全生产责任制规定》，切实把“党政同责，一岗双责”要求落到实处，严防类似事故再次发生。建议罗湖区安委办邀请罗湖区纪委监委根据《罗湖区安全生产约谈制度》有关规定，对桂园街道办事处进行安全生产约谈。**一**是要进一步加强对辖区安全生产工作的组织领导，督促辖区各企业全面落实安全生产主体责任；**二**是要进一步加强对安全生产工作的检查、巡查和执法工作，及时发现和消除辖区各类安全隐患和风险；**三**是要进一步大力开展安全生产宣传教育培训和应急演练工作，全面提升辖区整体防范生产安全事故能力；**四**是要进一步有针对性地开展电气维修、空调装拆维修（含加雪种）、室外广告牌装拆、外墙清洗、悬挂横幅等小散和零星作业的安全监管，督促并落实辖区物业管理企业建立小散和零星作业在物业管理处登记备案制度，建立物业管理企业在所管辖的物业管理区域实施安全生产统筹统管、全面落实企业安全生产主体责任机制。**五**是要结合辖区安全监管的重点、难点、赌点、痛点，认真做好辖区安全风险管控与事故防范工作，严防类似事故再次发生。