

东莞黄江力为创五金制品有限公司“7·16” 一般触电事故调查报告

东莞市政府事故调查组

2025 年 12 月

目 录

一、 事故基本情况	1
(一) 事故发生单位、人员基本情况	2
(二) 涉事企业安全管理情况	2
(三) 事故发生经过	3
(四) 人员伤亡及直接经济损失情况	3
二、 事故应急处置及评估情况	3
(一) 事故信息接报及响应情况	3
(二) 事故现场应急处置情况	4
(三) 医疗救治和善后情况	4
(四) 事故应急处置评估	5
三、 事故原因分析	5
(一) 事故直接原因	5
(二) 事故直接原因分析及相关测量勘查情况	5
(三) 事故间接原因	9
(四) 其他可能因素排除	10
四、 有关监管部门单位履职情况	10
(一) 黄江镇社贝社区居委会	10
(二) 黄江镇应急管理分局	11
五、 对有关责任单位和责任人员的处理建议	11
(一) 对事故有关责任单位和人员的行政处罚建议	11
(二) 其他处理建议	11
六、 事故主要教训	12
七、 事故整改和防范措施	12
(一) 压实企业主体责任	12
(二) 加强辖区日常巡查	13
(三) 强化安全宣传教育	13

2025 年 7 月 16 日 22 时 24 分许，位于东莞市黄江镇社贝社区社平街 69 号的东莞市力为创五金制品有限公司发生一起一般触电事故，造成 1 人重伤，直接经济损失约人民币 21 万元。

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》等规定，2025 年 7 月 21 日，东莞市政府依法成立了由黄江镇党委副书记为组长，黄江镇应急管理分局、公安分局、司法分局、人社分局、总工会、供电服务中心等有关部门人员组成的东莞黄江力为创五金制品有限公司“7·16”一般触电事故调查组（以下简称事故调查组）负责本次事故的调查工作，并聘请了相关技术专家参与事故调查。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘察、调查取证等，查清了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失、事故性质和责任情况，提出了对有关责任人和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，东莞黄江力为创五金制品有限公司“7·16”一般触电事故是一起因企业未落实安全生产主体责任，未及时发现并消除涉事设备电气线路的漏电事故隐患，对员工缺乏安全操作技术培训，未配备安全生产管理人员而引发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、人员基本情况

1. 东莞市力为创五金制品有限公司(以下简称力为创公司),住所: 东莞市黄江镇社平街 69 号 101 室, 成立时间: 2018 年 5 月 23 日, 法定代表人: 吴昌华, 注册资本: 人民币 50 万元, 统一社会信用代码为: 91441900MA51QAGT5M, 经营范围: 产销: 五金制品、电子产品及配件、塑料制品; 货物进出口、技术进出口。该企业现有员工 18 人, 属于规模以下企业。

2. 吴昌华, 男, 1983 年 10 月出生, 湖南省永州市人, 系力为创公司的法定代表人、主要负责人。

3. 李太强(伤者), 男, 1992 年 2 月出生, 云南省临沧市人, 于 2025 年 1 月 1 日入职力为创公司, 岗位为机台操作工, 日常主要负责自动车床机台的上料操作。

（二）涉事企业安全管理情况

生产工艺流程: 1.工序编程: 根据产品的不同要求, 编程自动车床的加工工序。2.材料对接和定位: 将铁条与自动车床对接和定位, 并固定在加工工作台夹头上。3.切削: 在自动车床的辅助装置中刀具与铁条进行接触, 按照设计要求进行切削成铁粒。4.加工: 根据设计需求进行不同形状的切削, 以使铁粒形成螺丝轮廓。5.包装: 把螺丝进行清洗和打包。

经查, 力为创公司未配备安全生产管理人员, 未建立安全生产教育和培训制度、事故隐患排查治理制度, 未能提供安全生产教育培训记录、事故隐患排查记录。

（三）事故发生经过

2025年7月16日19时50分许，力为创公司晚班员工李树林^[1]、杨兵^[2]、李太强3人在自动车床车间工作。22时24分许，机台师傅杨兵在设备控制台调试机器时，突然发现后排正在给自动车床加料的李太强站在原地一动不动、嘴巴张开、满脸通红疑似触电，杨兵马上跑去关掉车间电力总闸。待跑回后，发现李太强已经倒在地上（李太强没穿上衣，穿着短裤、拖鞋，眼睛和嘴巴张开，手脚轻微抽搐，额头处有伤痕和血迹），杨兵随即叫来李树林帮忙进行心肺复苏，同时电话报告主要负责人吴昌华。随后，吴昌华、赵怀美^[3]（伤者妻子）、杨新昌^[4]一起开车将李太强送至常平镇东部中心医院进行抢救。

（四）人员伤亡及直接经济损失情况

截至2025年11月25日，李太强仍是睁眼昏迷、无意识状态，手部会无意识自主活动，生活无法自理，根据《人体损伤程度鉴定标准》判定伤情为重伤^[5]。事故相关赔偿事宜，事故各方正在协商处理。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2025年7月16日22时24分许，力为创公司主要负责人吴昌华接到杨兵事故报告。22时26分许，吴昌华、赵怀美等人员

[1]李树林，男，2001年9月出生，湖南省永州市人，系力为创公司的机台操作工。

[2]杨兵，男，1998年11月出生，云南省临沧市人，系力为创公司的机台师傅，主要负责自动车床机台调试工作。

[3]赵怀美，汉族，女，2002年6月出生，云南省临沧市人，系伤者妻子。

[4]杨新昌，汉族，男，1984年3月出生，云南省临沧市人，系力为创公司机台师傅，系李太强表哥。

[5]《人体损伤程度鉴定标准》5.1.1 重伤一级 a) 植物生存状态。

到达现场后立即将伤者送到常平镇东部中心医院救治。23 时许，赵怀美拨打 110，镇公安部门到达现场确认情况后通过 110 指挥中心向镇总值班室报告。23 时 28 分许，黄江镇总值班室转应急指挥中心、社贝社区等部门。23 时 40 分许，黄江应急管理分局、社贝社区相关领导和工作人员到事故现场了解情况。7 月 17 日 0 时 56 分许，黄江镇应急指挥中心将该突发事件信息报送市应急指挥中心。1 时 2 分许，黄江镇总值班室将事故信息报送市总值班室。

（二）事故现场应急处置情况

2025 年 7 月 16 日 23 时许，黄江公安分局接报后立即指派黄江派出所警员到达现场，设立警戒区、管控现场秩序。23 时 40 分许，黄江应急分局副局长带领相关工作人员到达事故现场。7 月 17 日 0 时 15 分许，黄江应急管理分局工作人员到医院了解伤者情况和事故发生经过。

（三）医疗救治和善后情况

2025 年 7 月 16 日 23 时许，伤者李太强被送到常平镇东部中心医院救治，初步诊断为：1.呼吸心跳骤停；2.电击伤，经抢救恢复了心跳和脉搏。7 月 17 日 0 时许李太强转至东莞市人民医院救治，诊断为：1.电击伤；2.双侧肺炎；3.呼吸心跳骤停；4.心肺复苏术后；5.缺血缺氧性脑病。7 月 31 日李太强转至东莞市康复医院治疗，诊断为：1.缺血缺氧性脑病；2.心肺复苏术后；3.电击伤后；4.肺部感染；5.植物状态；6.日常生活能力缺陷；7.

吞咽障碍。截至 2025 年 11 月 25 日，李太强仍是睁眼昏迷状态。

事故发生后，黄江镇应急管理分局、公安分局、社贝社区密切跟进伤者家属安抚工作，积极协调伤者救治医药费用。

（四）事故应急处置评估

事故发生后，力为创公司，黄江镇公安、应急、社贝社区等部门单位事故救援响应迅速及时、现场处置得当、救援行动有序，事故应急处置到位。

三、事故原因分析

（一）事故直接原因

1. 涉事设备内部多处线路老化龟裂、电线金属导体（铜线）暴露，造成设备金属外壳带电。

2. 李太强在赤手对自动车床进行加料作业的过程中，间接触碰到了带电的设备金属部位，金属外壳漏电电流直接从其左手流入经过其人体形成回路，对其造成间接触电。

3. 涉事设备电源漏电开关失效，整个电气线路不具备漏电保护功能。

（二）事故直接原因分析及相关测量勘查情况

1. 涉事设备型号：W-1568 型，王主牌，2003 年 12 月份生产出厂。该设备机台高约 130cm，长约 400cm，距周边设备通道宽 74cm。根据监控录像显示，7 月 16 日 8 时至 19 时 50 分许，白班员工张南牧操作该设备进行自动车床加料作业。据张南牧笔录描述，当天未对设备硬件进行修理，也未对设备的工序编程进

行修改，未发现机器存在异常。19 时 50 分许，晚班员工李太强接班后对自动车床进行加料作业。22 时 24 分许，李太强在加料作业时发生触电事故。

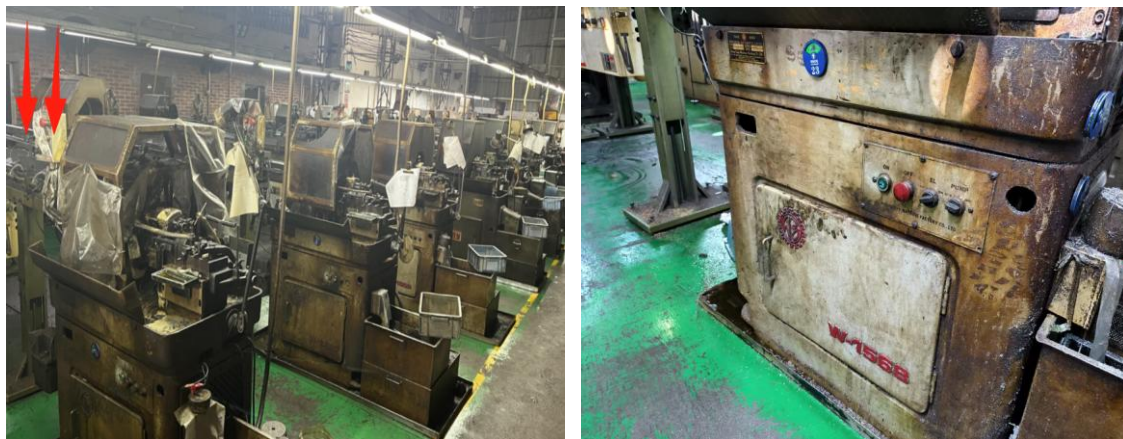


图 1 涉事区域现场情况图

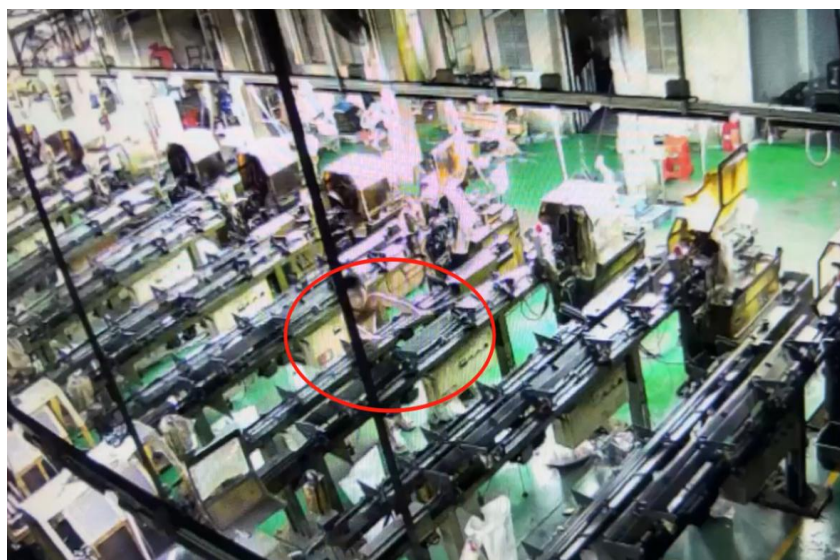


图 2 伤者触电时监控截图

2. 现场勘查发现，涉事设备内多处控制电气线路绝缘皮老化龟裂，部分电线金属导体暴露在外^[6]，机台控制电气线路潮湿、

[6] 《低压配电设计规范》(GB50054-2011)5.1.1 带电部分应全部用绝缘层覆盖，其绝缘层应能长期承受在运行中遇到的机械、化学、电气及热的各种不利影响。

《用电安全导则》(GBT13869-2017) 5.1.2 电气线路的安装之电气线路应具有足够的绝缘强度、机械强度和导电能力，其安装应符合相应产品标准的规定；及第 6 条用电产品的维修：检修后的电气设备和电气装置，应证明

表皮明显可见水汽油污。



图 3 涉事设备控制电气线路现场情况图

3.设备机台所控制的冷却电机等执行部件电源只有三根导线接入，未接地线^[7]。



图 4 涉事设备机台各隐患现场情况图

其安全性能符合正常使用要求。不合格的用电产品不得投入使用，应及时予以报废，并在明显位置予以标识。用电产品拆除时，应对原来的电源端作妥善处理，不应使任何可能带电的导电部分外露。

《机械电气安全机械电气设备第 1 部分通用技术条件》（GB/T 5226.1-2019）6.2.2 用外壳作防护之带电部分应安装在外壳内，接触带电部分的最低防护等级为 IP2X 或 IPXXB 的安全要求。

[7] 《国家电气设备安全技术规范》（GB 19517-2023）6.5：保护接地要求包括以下方面：a) 下列导电部件，应永久性地和可靠地联（连）接到产品内的接地端子或接地导线接头上，或接到产品进线座的接地触头上：1) I 类设备在绝缘一旦失效时可能带电的，

《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）5.2.7：TN 系统中电气装置的所有外露可导电部分，应通过保护导体与电源系统的接地点连接。

《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）5.2.2：I 类设备使用时，应先确认其金属外壳或构架已可靠接地，或已与插头插座内接地效果良好的保护接地极可靠连接，同时应根据环境条件加装合适的电击保护装置。

4.经测试，涉事设备的漏电保护开关失效^[8]，车间总电箱断路器无漏电保护功能^[9]。

5.经检测，涉事设备其各相线对壳的绝缘阻值为：A相：8.1Ω、B相：8.5Ω、C相：0.8Ω，外壳带电 220V，该设备近似于绝缘击穿的漏电状态^[10]。

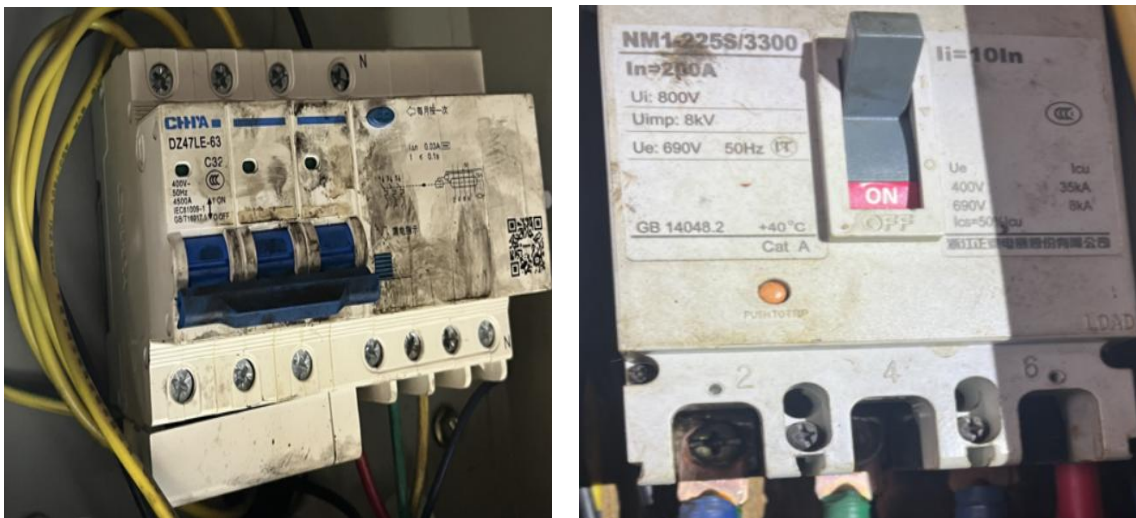


图 5 涉事设备机台电源控制开关、车间总控制电箱图

[8] 《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T13955-2017）第 7 条：RCD 投入运行后，应定期操作试验按钮，检查其动作特性是否正常。雷击活动期和用电高峰期应增加试验次数。RCD 运行管理者应定期检查分析 RCD 的使用情况，对已发现的有故障的 RCD 应立即更换。

[9] 《国家电气设备安全技术规范》（GB 19517-2023）6.6 故障附加保护：故障附加保护要求包括以下方面：

a) 对于一般产品，故障附加保护至少为以下三种之一：1) 自动切断，对 I 类设备，应在供电系统与 I 类设备之间插接或安装低压熔断、断路器等；2) 电气隔离，采用隔离变压器和安全隔离变压器；3) 剩余电流装置（RCD）。

b) 带液源系统的产品，其附加保护方式应是下列之一：1) III 类结构；2) II 类结构应使用剩余电流装置（PRCD）；3) I 类或 II 类结构，与隔离变压器一起使用。

c) 如产品中含有在其断开后可能具有稳态接触电流和电荷的设备（电容器等）则应安装警示标识。

《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T13955-2017）4.3：低压供用电系统中为了缩小发生人身电击事故和接地故障切断电源时引起的停电范围，剩余电流保护装置应采用分级保护。分级保护方式的选择应根据用电负荷和线路的具体情况、被保护设备和场所的需要设置，形成由总保护、中级保护、末端保护组成两级或三级保护。

4.4.2：低压配电线路根据具体情况采用二级或三级保护时，在电源端、负荷群首段或线路末端（农业生产设备的电源配电箱）应安装剩余电流保护装置。

[10] 《国家电气设备安全技术规范》（GB19517-2023）5.2 电击危险防护之 c) 产品应满足绝缘电阻等电气绝缘性能的要求。

《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-2014）11.0.1 测量低压电器连同所连接电缆及二次回路的绝缘电阻值不应小于 1MΩ 的安全要求；潮湿场所，绝缘电阻值不应小于 0.5MΩ。



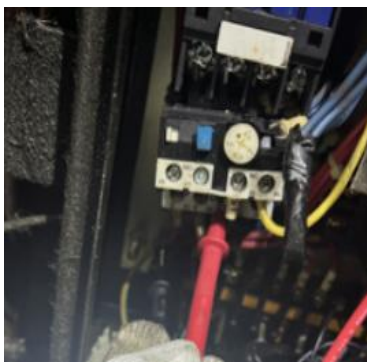



		
		
A 相对地：8.1Ω	B 相对地：8.5Ω	C 相对地：0.8Ω

图 6 涉事设备电气绝缘性能检测图



图 7 涉事设备外壳检测图

(三) 事故间接原因

力为创公司未落实安全生产主体责任，一是未建立健全并落

实生产安全事故隐患排查治理制度^[11]，未采取技术、管理措施，未及时发现并消除涉事设备电气线路多处破损、无接地、漏电保护装置失效和车间总电箱未设置漏电保护装置等事故隐患。二是未建立健全并落实员工安全教育培训制度，仅口头安全教育培训，缺乏安全操作技术培训^[12]。三是未配备安全生产管理人员^[13]。

（四）其他可能因素排除

通过事故现场勘查、调查询问和事故现场视频资料分析，排除人为故意破坏、突发灾害因素等影响。

四、有关监管部门单位履职情况

（一）黄江镇社贝社区居委会

该单位 2025 年 1 至 6 月累计开展专项行动 2 次，检查各类场所 386 次（含商铺、出租屋、公共场所、生产经营单位），整改隐患 217 项，其中开展“三合一”场所整治专项：排查沿街店铺 123 家，检查 32 栋老旧小区电气线路，更换老化设备 21 处。社贝社区居委会属地安全生产巡查落实不到位，工作不仔细，检查力为创公司时未能发现涉事设备漏电保护装置失效的安全隐患。

[11] 《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安全生产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。

[12] 《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。

[13] 《中华人民共和国安全生产法》第二十四条第二款：前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

（二）黄江镇应急管理分局

该单位 2025 年 1 至 6 月共出动检查人员 37600 次，排查生产经营单位 15570 家次，排查事故隐患 22356 项，已整改 19705 项。黄江镇应急管理分局对力为创公司安全生产监管不到位，巡查工作不仔细，检查力为创公司时未能发现涉事设备漏电保护装置失效的安全隐患。

五、对有关责任单位和责任人员的处理建议

（一）对事故有关责任单位和人员的行政处罚建议

1. 力为创公司，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款、第二十八条第一款和第二十四条第二款的规定，对事故发生负有责任，建议由应急管理部门依法对其进行行政处罚。

2. 吴昌华，作为力为创公司主要负责人，未组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；未组织建立并落实安全隐患排查制度，未及时发现并消除涉事设备电气线路多处破损、无接地、漏电保护装置失效和车间总电箱未设置漏电保护装置等事故隐患。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（三）（五）项^[14]的规定，对事故发生负有责任，建议由应急管理部门依法对其进行行政处罚。

（二）其他处理建议

1. 建议黄江镇分管安全生产工作的党委副书记对社贝社区

[14] 《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：（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（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。

居委会主要负责人进行谈话提醒，督促其深刻汲取事故教训，加强对各类生产经营单位的用电安全检查工作，并督促企业落实安全生产主体责任，加强用电安全隐患排查，对未能及时整改的隐患要及时上报相关行业监管部门。

2. 建议黄江镇分管安全生产工作的党委副书记对黄江镇应急管理分局分管社贝社区安全生产负责人进行谈话提醒，督促其深刻汲取事故教训，加强辖区微型企业安全生产巡查检查工作，加强辖区微型企业用电安全的宣传教育工作。

事故如涉及构成民事侵权等其他法律责任，建议当事各方通过其他法律途径解决。

六、事故主要教训

本次事故暴露出企业主体责任落实不到位，安全生产事故隐患排查工作不到位，未及时发现电气线路多处破损、无接地、漏电保护装置失效和缺失；未落实员工安全教育培训；未配备安全生产管理人员。监管部门和属地社区监管工作力度不足，巡检不到位，未能及时发现企业存在的安全隐患。

七、事故整改和防范措施

为防范和杜绝类似生产安全事故的发生，确保安全生产，现提出以下整改和防范措施：

（一）压实企业主体责任

力为创公司要深刻汲取事故教训，加强安全生产主体责任落实，配备安全生产管理人员，建立健全安全生产规章制度和安全

操作规程，深入排查企业老旧设备电气线路安全隐患，落实对从业人员日常安全教育培训，避免此类事故发生。

（二）加强辖区日常巡查

行业监管部门和属地社区居委会要加强对辖区小微企业的安全生产检查工作，特别针对老旧设备电气线路安全进行全面排查，督促企业用电安全管理，加强事故隐患排查，及时发现并消除生产安全事故隐患；督促企业落实从业人员岗位技能培训。

（三）强化安全宣传教育

行业监管部门和属地社区居委会要深刻汲取事故教训，积极组织开展防触电典型案例警示教育，全面增强从业人员的用电安全意识和应急处置能力，对典型事故和违法行为形成警示案例并在相关行业领域开展警示教育。