

北京经济技术开发区城市运行局

北京曼可顿食品科技有限公司“7·24” 疑似触电伤害事件调查报告

2024年7月24日15时10分，城市运行局接120调度指挥中心通报：7月24日14时07分许，在科创十四街8号北京曼可顿食品科技有限公司内发生一起疑似电击伤害事件致1人受伤，伤者被及时送往同仁医院，当日15时47分许经抢救无效死亡。该事件已按要求上报市应急管理部门。

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》《北京市生产安全事故报告和调查处理办法》等有关法律法规，2024年7月29日经开区管委会批准由城市运行局牵头成立事故调查组，营商合作局、社会事业局、综合执法局、总工会、大兴公安分局作为成员单位参与事故调查，同时邀请经开区纪检监察工委参加。

调查组按照“四不放过”和依法依规、实事求是、科学严谨、注重实效的原则，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质。现将情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故单位情况

北京曼可顿食品科技有限公司（以下简称“北京曼可

顿”），于 2007 年成立，法定代表人为张莉，注册资本为 6350 万美元，统一社会信用代码为 91110302666904866T，企业地址位于北京市北京经济技术开发区科创十四街 8 号 1 幢 1 至 2 层 101，所属行业为科学研究和技术服务业 > 科技推广和应用服务业 > 其他科技推广服务业（M7590），经营范围包含：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；食品销售（仅销售预包装食品）；食品进出口；技术进出口；进出口代理。（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）许可项目：食品生产。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）合同签订情况

2021 年 7 月 20 日北京曼可顿与齐国签订劳动合同，合同有效期限至 2024 年 9 月 30 日终止。合同内容为齐国同意根据北京曼可顿的工作要求，担任生产部部门维修工岗位工作，工作地点为北京。

（三）事发现场情况

事件发生地点位于北京经济技术开发区科创十四街 8 号成品库包装区，在传送带南侧有一未安装完毕的插座，插座底部有变黑痕迹，插座不带电，插座电源上游为距离传送带北侧 3 米的配电柜，配电柜内控制插座的断路器处于断开状态。

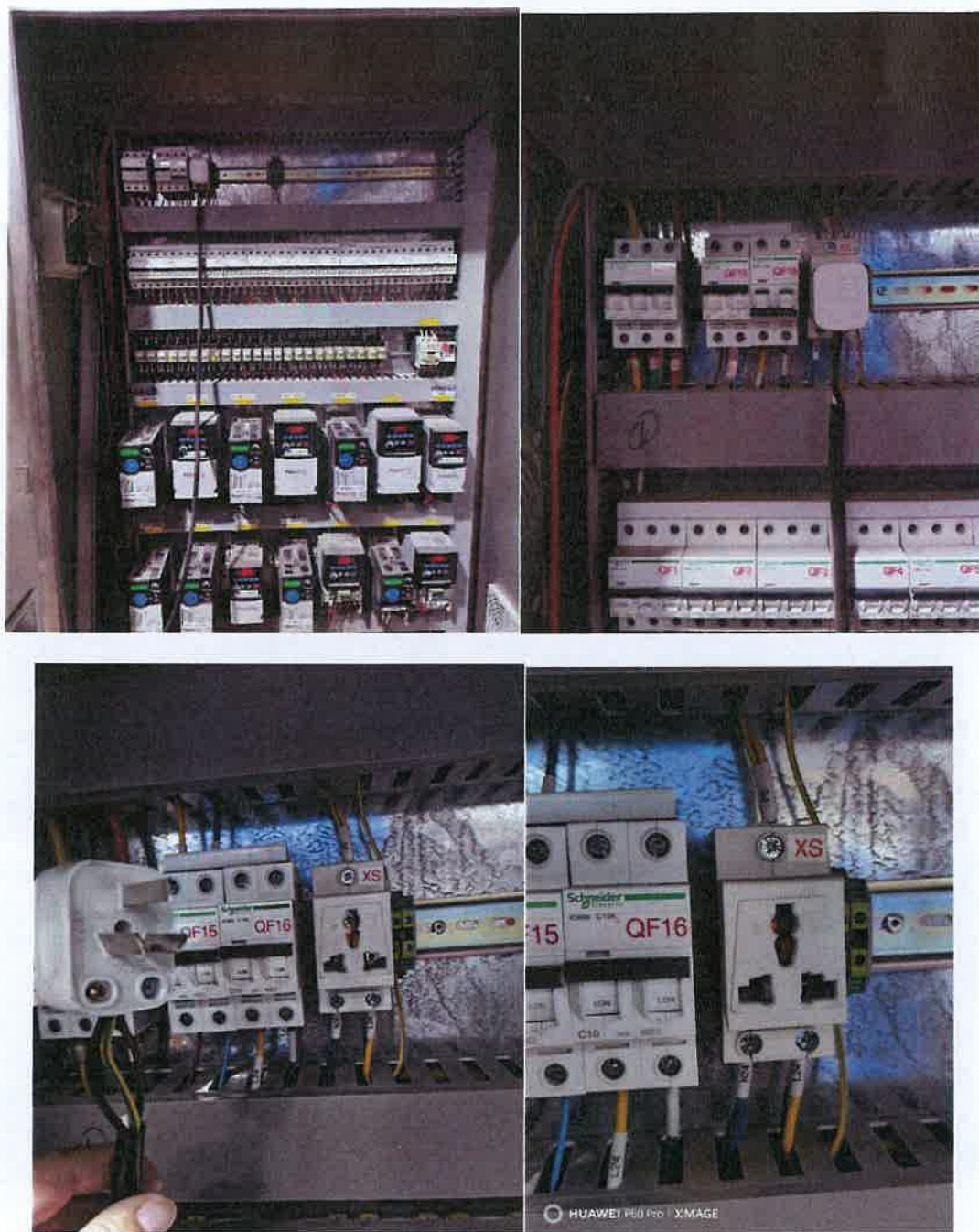
图 1 事件作业的插座及其合格证



图 2 事件插座变黑痕迹



图 3 事件相关配电柜内部



二、事件经过及抢险救援情况

(一) 事件发生经过

经询问笔录得知：7月24日下午，维修电工齐国和石义武计划对成品库的一条停止运行的传送带侧面插座进行更

换操作。该插座为一台摇头电风扇、一台小型风幕机供电，供电电压均为交流 220V。交流 220V 电源引自传送带北侧 3 米处配电柜插座。齐国和石义武作业时穿着绝缘鞋，使用绝缘工具。齐国负责操作，石义武负责监护和协助。

下午 14:00 左右事发时齐国在传送带南侧现场作业，石义武在传送带北侧 3 米处配电柜一侧检查作业相关的电气线缆。下午 14:00，距离作业地点西侧 3 米左右的生产员工李凯发现出现一道亮光，走近后发现齐国歪头坐在地上，左胳膊和左手摊下来，左手没有接触插座和电线，右手没看清。立即将此情况报告，石义武在现场立即组织周围员工对齐国进行人工呼吸及心肺复苏。14:06 管理人员到达事件现场，并拨打 120 急救电话，14:15 救护车赶到对齐国进行现场抢救，救护车于 14:23 离开工厂，将齐国送往同仁医院亦庄院区进行救治。14:39 救护车到达医院，医生对齐国进行急救。15:30 医院宣布齐国抢救无效死亡。

（二）应急救援处置过程

事件接报后，经开区工委管委会领导高度重视，进行部署，要求“相关部门立即开展事件调查，妥善处理善后事宜，快速查明事件原因，关注事件引发舆情”。城市运行局、大兴公安分局等部门立即赶赴现场调查处理，对事件现场进行封锁，控制相关人员。

（三）事件伤亡情况及善后情况

齐国，男，32 岁，身份证号码：13042719911103* * *
*，河北省邯郸市人。此次事件中，齐国经抢救无效死亡，北京

曼可顿成立了齐国善后工作小组，并委派由 4 名领导及员工组成陪护组、家属生活保障组，专人 24 小时全程陪同家属办理相关事宜。

三、事件调查相关情况

（一）人员资质情况

齐国与石义武均已取得由北京市应急管理局颁发的电工特种作业证

（二）劳动防护用品情况

齐国所穿安全鞋于 2023 年 9 月 12 日由浙江省应急管理科学研究院出具安全鞋检验报告，结论为该产品所检项目符合 GB21148-2020《足部防护安全鞋》标准中所规定的技术要求，该产品所检项目合格。

（三）医院接诊情况

患者姓名：齐国，2024 年 7 月 24 日 14:15 分 120 到场，发现齐国呼之不应，大动脉搏动未及，瞳孔散打，予胸外按压、肾上腺素 1mg 静注，14:17 予电除颤，共予肾上腺素 5 支，持续胸外按压，14:39 入抢救室。处理：G 盐酸肾上腺素注射液 [1ml:1mg（远大）]*20^支 20MG 即刻 1 天静注。嘱托：入室后查体昏迷，大动脉搏动未及，双侧瞳孔固定散大，无对光反射，段丽君副主任医师指导抢救，予气管插管接心肺复苏机辅助通气、胸外按压，肾上腺素 1mg 静推，与患者家属电话交代病重。诊断：呼吸心跳骤停。

四、电气技术分析

事故调查组委托相关电气行业专家对经开区“7·24”

疑似触电伤害事件现场，开展电气技术分析工作。2024年8月23日专家组出具专家论证报告。

（一）事件电气技术分析

由该事件配电柜内部照片及其原理图可知，该配电柜内未设置漏电保护装置，配电柜内插座XS回路亦未设置漏电保护器（RCD）。即使齐国在传送带插座回路作业发生触电的情况下，控制配电柜内插座XS的断路器QF16（额定电流10A）也不会自动断电；如果齐国两手分别接触了相线和零线（地线或者金属部分），通过人体的电流仍然不会使断路器QF16自动断电。断路器QF16只有在短路或过载状态下才会自动断电。

由事件插座变黑痕迹可知，事件插座N端（零线端）下部有变黑痕迹，结合事发现场李凯所述看到了亮光，即电气短路的弧光，可推断齐国作业时发生了电气短路，进而推断齐国从事插座更换作业前未切断插座回路的断路器QF16，作业时线路带电，且作业过程中，带电的相线触及到了事件插座的N端（零线端）紧固螺钉从而发生单相短路，短路电流使得插座回路的断路器QF16自动断开。由于电压仅为交流220V，短路点发生在低压配电系统电气线路的末端，短路产生的电弧能量相对较低，且由于断路器短路保护瞬时动作切断了电源，电弧作用时间短，仅有可能对人体外部造成局部的灼伤，不会导致人体电击和死亡。

（二）专家论证结论

经综合分析判断，事件现场作业中，因插座带电的相线

触及插座的 N 端紧固螺钉的情况下发生单相短路产生弧光，断路器 QF16 自动断开，切断了该插座回路电源。该弧光仅可能对人体外部造成局部灼伤，不会导致人体电击和死亡。

五、事件性质

调查组依法对事件现场进行了认真勘查，及时提取了相关证据资料，对事件相关人员进行了调查询问，齐国已取得相应电工资质，穿戴劳动防护用品检测合格，医院诊断齐国为呼吸心脏骤停。事件现场经相关电气行业专家技术分析论证，结论明确。经以上综合分析，齐国的死亡原因不是电击造成的。因此事故调查组成员单位一致认定，本次事件不属于生产安全事故。

经开区“7·24”事故调查组

2024年9月3日