

东莞麻涌益海嘉里（东莞）食品科技工业 有限公司“6·29”一般触电事故调查报告

东莞市政府事故调查组

2023 年 11 月

目 录

一、事故基本情况.....	2
（一）事故发生单位及相关单位（人员）概况.....	2
（二）事故发生单位安全管理情况.....	6
（三）事故发生经过.....	7
（四）事故现场情况.....	8
（五）人员伤亡和直接经济损失情况.....	13
（六）其他情况.....	14
二、事故应急处置及评估情况.....	14
（一）事故信息接报及响应情况.....	14
（二）事故现场应急处置情况.....	14
（三）善后情况.....	15
（四）事故应急处置评估.....	15
三、事故原因分析.....	16
（一）直接原因分析.....	16
（二）事故相关技术勘察和检测情况.....	16
（三）其他可能因素排除.....	23
（四）间接原因分析.....	23
四、有关责任单位存在的主要问题与履职情况.....	23
（一）事故单位.....	23
（二）有关监管单位.....	24
五、对有关责任单位和责任人员的处理建议.....	24
（一）因在事故中死亡不予追究责任人员.....	24
（二）对事故有关责任单位和责任人员的行政处罚建议.....	25
（三）其他处理建议.....	26
六、事故主要教训.....	27
七、事故整改和防范措施.....	27
（一）举一反三，强化安全管理.....	28
（二）查找不足，压实属地责任.....	28
（三）多措并举，深化安全监管.....	28

2023 年 6 月 29 日下午 16 时 40 分许，位于东莞市麻涌镇漳澎村新沙公园路的益海嘉里（东莞）食品科技工业有限公司挂面厂房鲜面车间包装工段发生一起触电事故，造成 1 人死亡，直接经济损失约人民币 145 万元。

根据《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）等有关法律法规规定，东莞市人民政府于 7 月 3 日依法成立了由麻涌镇副镇长杨正杰为组长，应急管理分局局长陈生奎任常务副组长，应急管理分局、人力资源和社会保障分局、公安分局、总工会等相关人员组成的东莞麻涌益海嘉里（东莞）食品科技工业有限公司“6·29”一般触电事故调查组（以下简称“事故调查组”），开展事故调查工作，并聘请有关专家参与此次事故调查。

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，查清了事故发生经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关单位、责任人员的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出了事故相关防范措施。

经调查认定，东莞麻涌益海嘉里（东莞）食品科技工业有限公司“6·29”一般触电事故是一起电线接驳后未采用绝缘热塑套管保护措施造成漏电，通电调试时作业人员未撤出作业位置；企业未落

实安全生产主体责任，未对作业现场进行危险因素辨识，未采取相应的管控措施，未及时发现并消除事故隐患而引发的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位及相关单位（人员）概况

1.事故发生单位及相关人员基本概况

（1）益海嘉里（东莞）食品科技工业有限公司，类型：有限责任公司（台港澳法人独资），法定代表人：房洪强；统一社会信用代码：91441900MA55YCL45W，成立日期：2021年2月7日；住所：广东省东莞市麻涌镇新沙公园路8号，经营范围：食品生产；食品经营；食用农产品批发；水产品批发；水产品零售；食品添加剂生产；食品添加剂销售；货物或技术进出口。益海科技公司属于规模以下企业，从业人员12人。经调查，益海嘉里集团旗下在莞公司有东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司、丰益油脂科技（东莞）有限公司和益海嘉里（东莞）食品科技工业有限公司（以下简称“益海科技公司”），上述公司均建设在东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司同一地块内并组成企业群体^[1]，企业群体共用人事行政部、财务部、销售部、储运部、品管部，部分管理人员穿插共同管理。

（2）房洪强，男，汉族，1969年出生，山东省龙口市人。房洪强于2016年入职东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司，2021年

[1] 内部具有较稳定经济联系，但其成员仍然保持各自法律上的独立性的企业联合体。

2月益海科技公司成立后，经益海科技公司董事会决议，聘任房洪强为益海科技公司总经理兼主要负责人，负责益海科技公司的全面工作。

（3）张庆，男，汉族，1980年出生，湖南省浏阳市人。张庆自2021年3月起担任益海科技公司安全员，日常负责益海科技公司挂面厂房的安全生产管理工作，与益海科技公司签订《劳动合同》。

（4）李天君，男，汉族，1989年出生，广东省东莞市人。李天君自2023年4月起担任益海科技公司面条车间班长，负责面条车间生产工作，与益海科技公司签订《劳动合同》。

（5）王波，男，汉族，1982年出生，广东省东莞市人。王波自2021年3月起担任益海科技公司电修工，负责公司的委外维修工程，与益海科技公司签订《劳动合同》。事故发生后，王波首先发现邓强触电。

（6）王晖，男，汉族，1984年出生，湖南省桃源县人。王晖自2021年3月起担任益海科技公司工程维修部电修班班长，负责益海科技公司电气设备的日常检维修工作，持有高压电工和低压电工特种作业操作证书，与益海科技公司签订《劳动合同》。

（7）邓强（本起事故死者），男，汉族，1986年出生，四川省遂宁市人。邓强自2021年3月起担任益海科技公司鲜湿面生产线操作工，负责面条生产的压延工段，与益海科技公司签订《劳动合同》。

2.益海科技公司事故挂面厂房基本概况

益海科技公司挂面厂房（图 1）位于东莞益海嘉里粮油食品工业有限公司地块内，挂面厂房共 1 栋 4 层，建筑占地面积 5819.79 平方米，建筑总面积为 14015.57 平方米，建筑高度 23.95 米，采用砼框架结构。2012 年 5 月 10 日，益海科技公司取得《中华人民共和国国有土地使用许可证》（证书编号：东府国用（2008）第特 48-2 号）；2016 年 8 月 2 日，益海科技公司取得《中华人民共和国建设用地规划许可证》（证书编号：地字第 2016-06-0001）；2016 年 9 月 7 日，益海科技公司取得《中华人民共和国建筑工程规划许可证》（证书编号：建字第 2016-06-1088）；2017 年 12 月 29 日，益海科技公司取得《建设工程消防验收意见书》（证书编号：东公麻消验字〔2017〕第 0031 号）。



图 1 益海科技公司挂面厂房

3.事故挂面厂房二层车间基本概况

益海科技公司挂面厂二层车间建筑面积 5688 m²，使用面积 5500 m²，车间高度为 6m。二层车间共有 5 条生产线，分别是 2 条鲜湿面生产线（750 生产线、430 生产线）、1 条波纹面生产线，以及 2 条挂面烘房生产线（A、B 线，预留挂面 C 线被 B 线扩建占用），每条生产线采用防火板实体墙分隔。事故发生在鲜湿面 430 生产线，主要生产鲜湿面，总占地面积 258 m²，包装工段占地面积 155 m²，涉事盒式包装机设在鲜湿面 430 生产线车间中段位置（图 2）。

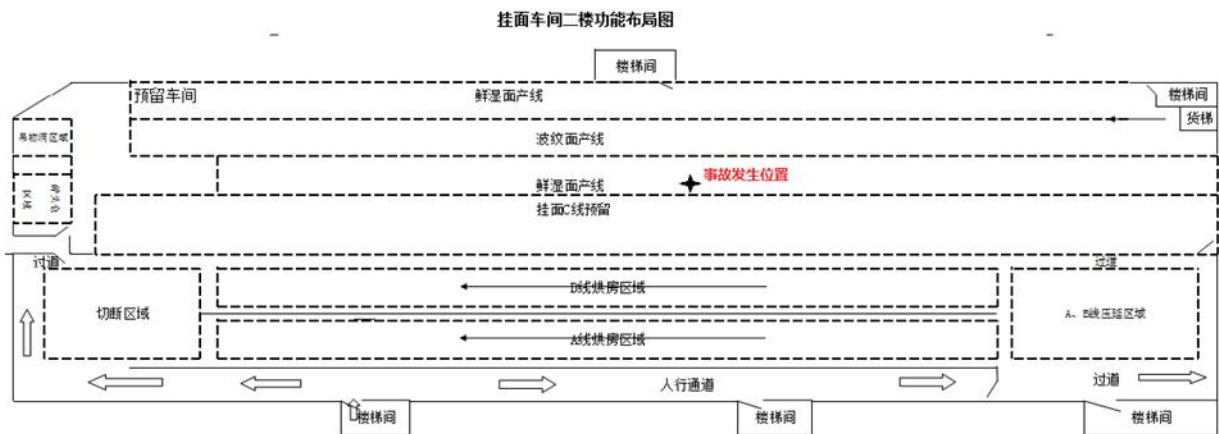


图 2 益海科技公司挂面厂二层车间平面图

4.事故生产线技术改造情况

因鲜湿面订单日益增多，现有生产线产能不能满足需求，为持续生产和保证产品质量，益海科技公司对鲜湿面 430 生产线进行改造，即在保留原有设备的基础上，增加一套皮带输送机系统，同时需将盒式包装机电源线工业插头更改为接入配电箱开关直接控制，

并对盒式包装机重新调整定位等。事发当日，李天君与邓强负责对涉事盒式包装机位置进行调整，王晖对涉事盒式包装机电源线进行改装作业。

（二）事故发生单位安全管理情况

1.益海科技公司法定代表人及主要负责人房洪强，负责公司全面工作；生产部负责人刘云飞，负责车间日常生产管理；工程维修部负责人辛宇，负责工程维修部全面工作。益海科技公司有制定该公司《全员安全生产责任制》《安全教育培训制度》《隐患排查治理制度》《电缆对接的工作指导》《电气设备检查作业操作规程》和《电气设备维修作业操作规程》等规章制度，有对从业人员（包括死者邓强）进行安全生产教育和培训，有定期开展应急演练等。经查，益海科技公司存在未对作业现场勘察，对作业现场安全风险辨识不足，未按照安全风险分级采取相应的安全管控措施；隐患排查治理工作不力，未及时发现并消除盒式包装机电源线驳接处破损露铜及保护接地零线接触不良等事故隐患；安全技术交底不到位，未督促从业人员（王晖）严格执行本单位安全操作规程，在电气设备通电调试前未进行检查，未向工作人员（邓强）如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素和防范措施。

2.益海科技公司安全管理人员张庆负责益海科技公司挂面厂房的安全生产管理工作。经查，张庆日常能按照公司管理要求，组

织开展安全隐患排查和治理，组织开展安全教育培训，并做好相关记录；落实日常巡查，及时发现问题，制止违章操作、违反安全操作规程的不安全行为，并督促安全生产整改措施落实。调查中同时发现，张庆虽有对涉事盒式包装机进行隐患排查，但对本单位安全生产状况的检查存在不足，未能及时排查涉事盒式包装机电源线存在驳接加长的生产安全事故隐患。

（三）事故发生经过

2023年6月29日16点34分许，王晖进到430生产线车间与李天君、邓强交谈；16点36分许，王晖离开430生产线车间到挂面厂房1层的总配电房对430生产线车间的电箱进行送电；16点37分许，李天君与邓强对盒式包装机和皮带输送机之间的距离进行简单测量，并向外移动盒式包装机，然后蹲在盒式包装机外侧对机架脚撑进行调整；16点40分许，邓强来到盒式包装机与皮带输送机中间的事发位置，蹲下协助李天君调整盒式包装机机架脚撑；16点41分，王波与王晖分别进入430生产线车间；16点43分40秒，王晖在控制盒式包装机的电箱旁边与李天君确认后，把电箱开关合上进行送电调试，在盒式包装机旁的王波随即发现异常，马上通知王晖断电，王晖立刻把电箱开关打下；16点43分59秒，王波拍打邓强头部确认其无应答后，马上把盒式包装机拉开，李天君随即把邓强从事发位置拉到盒式包装机外侧并对其进行抢救，王晖

来到盒式包装机旁查看情况后马上跑到 1 层配电房对盒式包装机电箱进行断电，再返回事发现场参与抢救；17 点 06 分 53 秒，120 救护人员赶到现场接替抢救；17 点 18 分，邓强被送往东莞市人民医院进行抢救。

（四）事故现场情况

1.事故现场位于益海科技公司挂面厂房二层的 430 生产线车间，该车间长 101.5 米，宽 5.2 米，高 6 米，为砼框架结构，与相邻生产线采用防火板实体分隔，地面油刷环氧树脂地坪漆。涉事盒式包装机设在车间中段位置，相邻为新增的皮带输送机、防爆工业集尘器、自动切皮机等设备（图 3）。



图 3 涉事盒式包装机所处位置

2.涉事设备盒式包装机（图 4），于 2023 年 1 月购买，试产调试 1 个月后于 2 月 15 日正式投入使用。主要参数信息：型号：

HFB-680A，生产厂家：江苏大江智能装备有限公司，设备主要由主体结构、收放膜、物料输送系统、上下模具、气动执行系统、温控系统、电气自动控制系统组成，技术参数要求：工作电压 380v，工作气压：0.6-0.8mpa，封口温度：100~200℃可调，整机机架及机身为 SUS304 不锈钢材质，使用数控机床一次激光切割成型。生产工艺流程为接通电源→装好盖膜→将装有产品的托盒放入送料线→送料系统自动将托盒推入操作工位→封膜→送料系统将包装盒自动推出→包装完成→打码贴标。



图 4 涉事盒式包装机

3.涉事盒式包装机原位于与地面警示角线持平的位置，因需调整，事发时盒式包装机向后进行了移动约 30CM(图 5)。



图 5 涉事盒式包装机移动位置

4.事发前，需将涉事盒式包装机的电源工业插头更改为接入配电开关箱直接控制，经现场勘察，工业插头及插座已拆除，涉事盒式包装机电源线已接入配电开关箱（图 6）；电源线已接入配电开关箱（图 7）。



图 6 更改电源线情况



图 7 电源线接入开关箱情况

5.经现场勘察，放置在盒式包装机底部的电源线捆扎成盘绕状态，电源线存在驳接加长现象，驳接处采用绝缘电工胶布缠绕。王

晖陈述，在事故发生后，其曾拉出放置在盒式包装机底下的电源线查看，发现电源线驳接处其中一根绿色相线的电工胶布破损露铜，王晖对露铜的绿色相线重新使用电工胶布缠绕加固，并提供了绿色相线未进行加固前的露铜照片（图8）。经询问涉事盒式包装机相关操作人员，事发前盒式包装机未出现漏电现象，事故调查组根据涉事盒式包装机移动位置及电源线改造情况，确定电源线在改造过程中被拉扯后用电工胶布缠绕的绿色相线破损露铜并触碰盒式包装机的金属机脚，从而使盒式包装机外壳整体带电。



图8 王晖提供绿色电源线漏铜照片

6. 放置在盒式包装机下的电源线为盘绕状态，驳接处绿色相线露铜点距离邓强作业位置约 2.2 米（图9）。

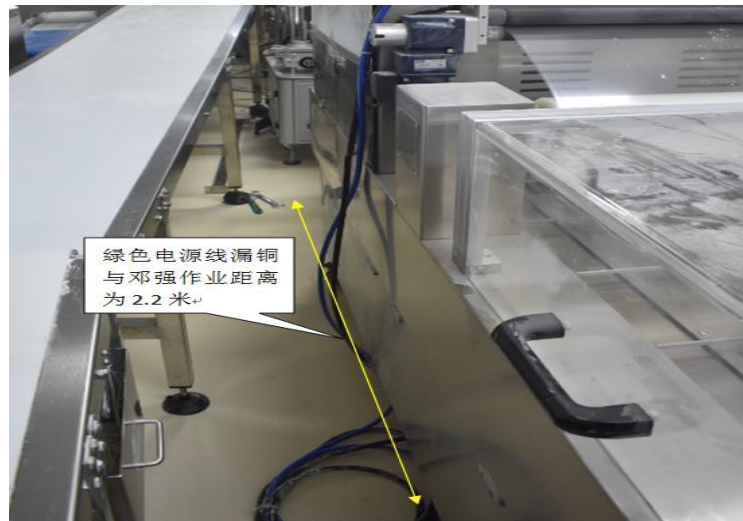


图 9 漏铜点与邓强作业距离

7.事发时，邓强蹲在盒式包装机与输送机之间的间隙背对盒式包装机对相邻的皮带输送机脚撑进行调整。事后经现场测量，包装机与输送机的距离约为 48CM，因救援时有对盒式包装机向外拉开移动，事故发生时包装机与输送机的距离约为 30CM，地面上摆放着邓强作业时使用的扳手等工具（图 10）。



图 10 事发时邓强所处作业位置

8.盒式包装机供电系统设置情况：益海科技公司采用外部电源，由当地电网直接供电，挂面厂房配电房输出电压为 380V/220V，供挂面厂房生产、照明等用电。挂面厂房高压进线通过变压器降压后作为一级配电，430 生产线车间涉事盒式包装机配电箱作为二级配电，供电型式采用三相五线制的 TN-S 系统^[1]，配电控制箱装有三相四线漏电断路器。（图 11）。

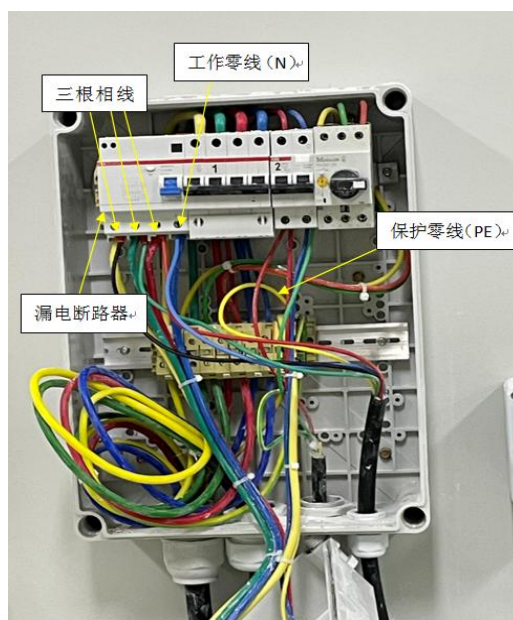


图 11 三相五线制 TN-S 系统

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

1.本起事故造成邓强 1 人死亡，东莞市人民医院于 2023 年 7 月 1 日出具的《居民死亡医学证明(推断)书》(证号:D442021479442)显示，邓强的死亡原因为呼吸循环衰竭。

[1] TN-S 系统：工作零线和保护零线（接地线）是分开的，N 线为工作零线，PE 线为专用保护零线（接地线），即设备外壳连接到 PE 线上。

2.经统计，本次事故造成的直接经济损失约人民币 145 万元。

（六）其他情况

事故发生当天，未遇突发强降雨、台风、强对流天气及地震、地质灾害等自然灾害，未发生厂房坍塌、突发停电等事故灾害，未出现有毒气体、化学毒物污染水源、环境情况，未出现恶意炒作、不良社会舆论。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2023 年 6 月 29 日 16 时 50 分许，麻涌应急指挥中心接到麻涌公安分局值班室电话，称麻涌镇漳澎村益海科技公司挂面厂发生一起触电事故。麻涌镇应急管理分局值班员接报后立即向应急分局领导及镇领导汇报，带班领导组织人员马上赶到事故现场调查处理。经现场核实益海科技公司挂面厂房 2 层鲜湿面 430 生产线车间有一名员工触电受伤后，镇应急分局值班员立即将事故情况报送至市应急管理局值班室。7 月 1 日 16 时 30 分许，伤者经东莞市人民医院抢救无效死亡，随后应急管理分局将相关情况续报至市应急管理局值班室。本次事故信息报送及时，未出现迟报、漏报、瞒报等情况。

（二）事故现场应急处置情况

2023年6月29日16时40分许，王波发现邓强情况异常，立即通知王晖对包装机断电，李天君随即将邓强拉出并进行心肺复苏抢救，王波马上拨打120急救电话和通知公司相关管理人员。16时49分许，益海科技公司相关人员陆续到达现场，轮流对邓强进行心肺复苏抢救，17时06分许，120救护人员到达现场接替抢救。17时18分许，医护人员边对邓强进行抢救边将其送往东莞市人民医院进行救治。

接报事故后，麻涌镇立即启动应急预案，应急、公安、医院、漳澎村委会等单位到达现场进行处置，并及时向市应急管理局报告事故初步情况；控制事故现场，对相关人员进行问询；组织人员和属地村委与死者家属协调善后事宜。

（三）善后情况

事故发生后，益海科技公司积极与死者家属沟通协调，经过调解与死者家属达成一致意见，双方签署了《关于邓强善后事宜协议书》。

（四）事故应急处置评估

事故发生后，麻涌镇立刻启动工贸行业生产安全事故应急预案，第一时间组织有关部门、有关人员赶赴事故现场开展救援、应急处

置工作。本次事故未引发衍生事故，未造成社会恐慌、骚乱，未引发负面不良舆论。经评估，本次事故应急处置及时、有效。

三、事故原因分析

（一）直接原因分析

1.盒式包装机电源线驳接处未采用绝缘热塑套管保护措施^[1]，电源线在改造过程中被拉扯导致电工胶布缠绕的绿色相线绝缘破损露铜^[2]并触碰到包装机金属机脚，同时盒式包装机保护零线（PE线）接触不良^[3]，导致盒式包装机金属外壳接地保护线不能构成回路，使盒式包装机外壳及机架整体带电；邓强在调整与盒式包装机相邻的皮带输送机机架脚撑时，其背部触及带电盒式包装机外壳，手部同时触及相邻的皮带输送机金属机架，形成 234V 的交流电位差（构成回路）从而引发触电。

2.邓强安全意识淡薄，未意识到电源线改造后的包装机存在漏电触电风险，在现场确认做好包装机通电调试准备后，未及时撤出作业位置。

（二）事故相关技术勘察和检测情况

[1]益海食品科技公司《电缆对接的工作指导》：确保相线对接良好后，将足够长的绝缘热缩套管套在电缆上，用热风枪或喷灯慢慢均匀烤至热缩。

[2]《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第 5.1.1 条：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。

《1KV 及以下配线工程施工与验收规范》GB50575-2010 第 5.1.3.6 条：各种部位或形式的电线连接质量，基本要求有两点：二是恢复的绝缘层绝缘强度不低于原绝缘强度

[3]《电力安全工作规程 电力线路部分》GB26859-2011 第 6.4.8 条：接地线或个人保安线接触良好、连接可靠。

2023 年 7 月 4 日，事故调查组委托广东瑞泰应急管理科技有限公司专家组对事故现场及涉事设备进行勘察和检测。

1.技术专家对事故现场相邻设备及盒式包装机进行测量，未发现相邻设备及盒式包装机存在漏电现象。

2.技术专家把事发前王晖重新缠绕的绿色露铜相线剥开进行相线触碰盒式包装机金属机脚模拟试验，并对发生触电时漏电断路器未跳闸原因进行试验分析。具体情况如下：

（1）在未通电情况下，测得相邻设备（涉事盒式包装机、皮带输送机）之间的电阻为无穷大，说明两者之间无等电位连接保护（图 12）；

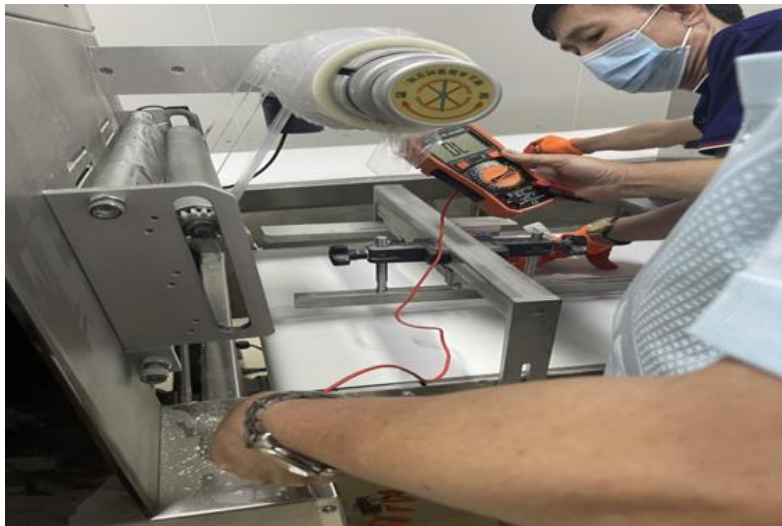


图 12 盒式包装机与相邻皮带输送机无等电位连接

（2）将包装机接地线从配电箱内的保护接零端子松开，将露铜绿色相线触碰包装机金属机脚，合上电源送电，漏电断路器不跳

闸，测得盒式包装机外壳机架与皮带输送机机架之间的电压为234V（图13），盒式包装机电源线碰壳处无任何反应；



图13 电源线触碰外壳电压为234V

（3）将盒式包装机保护接零线与配电箱内保护接零端子连接牢固，将露铜绿色相线触碰盒式包装机金属机脚，合上电源送电，盒式包装机电源线碰壳处产生火花，漏电断路器立即跳闸^[1]，说明事故发生时盒式包装机保护接零线松动，连接不牢固（图14）；

[1] 跳闸原理：当设备带电体碰连设备外壳（外露导电部分）时，通过设备外壳形成该相对保护零线的单相短路，短路电流促使线路上的短路保护迅速动作，从而将故障部分断开电源，消除电击危险。

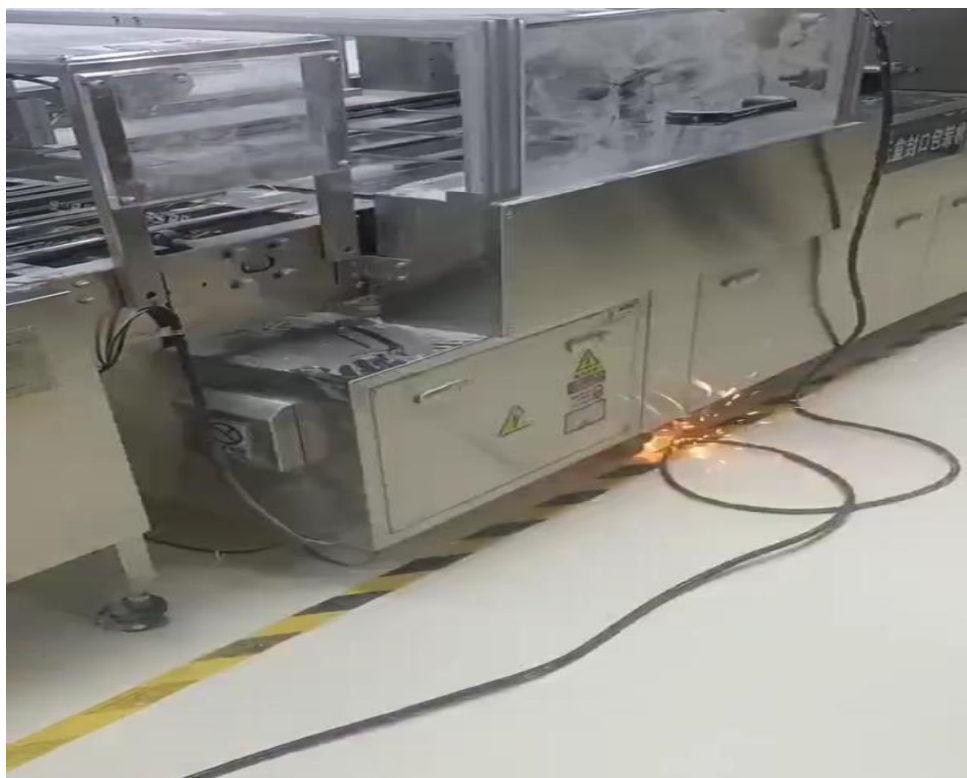


图 14 接上保护零线，碰壳产生火花漏电断路器跳闸

（4）发生触电时，涉事漏电断路器未跳闸动作，技术专家使用福禄克多功能安装测试仪^[1]对涉事漏电断路器进行短时不间断功能性测试。经测试，漏电断路器均能在限定的漏电电流和动作时间内脱扣跳闸保护（图 15），因此可排除漏电断路器存在质量和故障而不脱扣跳闸原因。经技术专家分析，发生触电时漏电断路器未脱扣跳闸的原因为：涉事盒式包装机的保护零线松动接触不良，与周围设备没有连接，设备外壳带电相当于是带一相电的导体，车间地面为绝缘，当电流通过人体后，电流通过皮带输送机的金属构

[1] 福禄克多功能安装测试仪功能：可测试线路/回路阻抗、RCD（漏电断路器）脱扣电流/脱扣时间等。

架经接零保护线返回至变压器，再由变压器返回漏电断路器零序电流检测互感器，这时漏电断路器零序电流互感器检测到的不平衡稳定电流达不到漏电断路器的动作电流，因此触电发生时漏电断路器未能脱扣跳闸保护。

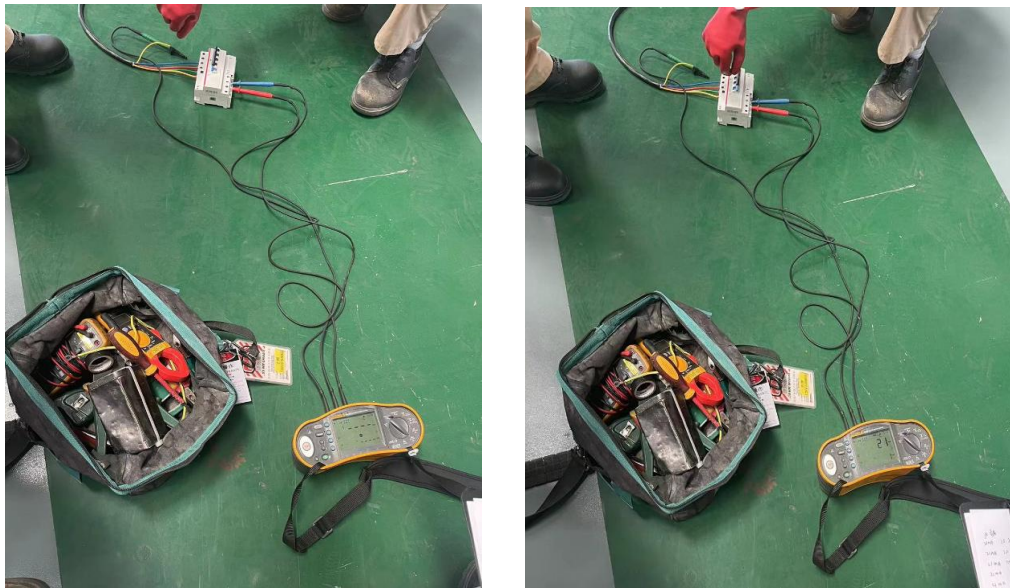


图 15 涉事漏电断路器脱扣跳闸保护功能正常

3.事故原因机理分析。触电事故是电流形态能量造成的事故，其危险程度与通过人体的电压、通过人体的电流、电流作用时间的长短等有关。现结合本事故的实际情况分析如下：

（1）触电电压：事故现场经测量输出电压为 234V。

（2）触电电流：一般在 220V 电压下，人体电阻为 2000Ω 左右，根据欧姆定律， $\text{电流} = \text{电压} \div \text{电阻} = 234\text{V} \div 2000\Omega = 0.117$ （安培）=117（毫安）。本次触电事故中，邓强蹲在盒式包装机与皮带

输送机之间作业时，背部紧靠盒式包装机外壳金属导体，当盒式包装机外壳带电时，由于盒式包装机外壳保护接零线接触不良导致漏电断路器不能跳闸，地面为绝缘环氧树脂地坪漆，在 234V 电压的作用下，117 毫安的电流全部流入邓强人体，电流通过皮带输送机机架、通过保护接零线流向变压器再返回配电箱开关形成回路而发生触电（图 16）。

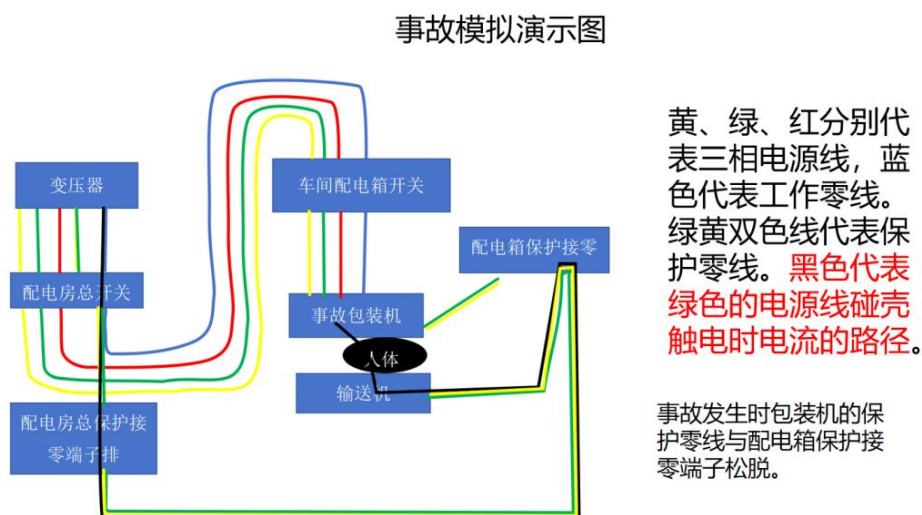


图 16 事故电流回路演示图

（3）触电时间：数十至数百毫安的小电流通过人体短时间使人致命的最危险原因是引起心室纤维性颤动。室颤电流^[1]与电流持续时间有很大关系，当电流持续时间超过心脏跳动周期（正常人 0.8 秒）时，人的室颤电流约为 50mA；当电流持续时间短于心脏

[1] 通过人体引起心室发生纤维性颤动的最小电流称为室颤电流。

跳动周期时，室颤电流约为 500 mA。当电流持续时间在 0.1 秒以下时，只有电击发生在心脏易损期，500 mA 以上乃至数安的电流才可能引起心室纤维性颤动；如果电流持续时间超过心脏跳动周期，可能导致心脏停止跳动（图 17）。

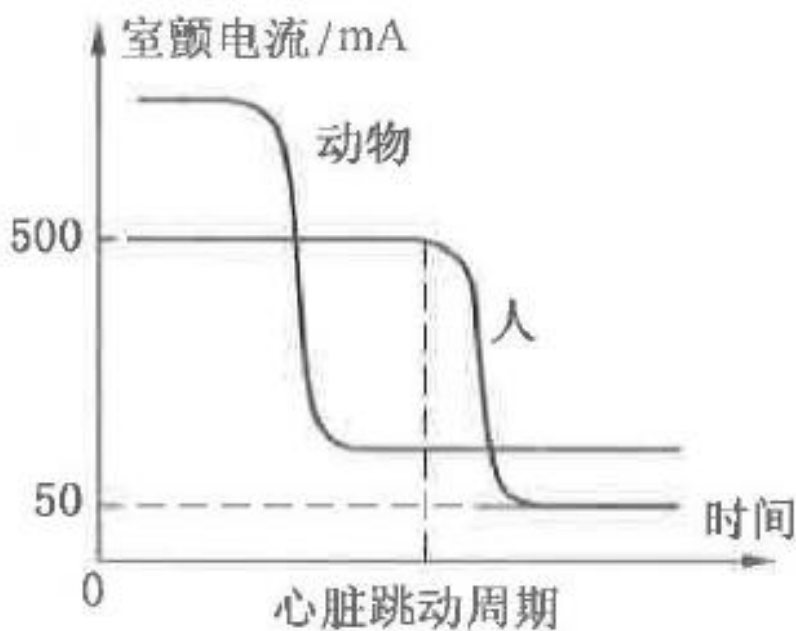


图 17 室颤电流与电流持续时间的关系曲线

发生心室纤维性颤动时，心脏每分钟颤动 1000 次以上，幅值很小，且没有规则，血液实际上中止循环，如抢救不及时，数秒钟至数分钟由诊断性死亡转为生物性死亡，即触电持续时间越长，危险性越大。事发时，根据监控视频时间显示，从合闸送电到发现邓强触电并断电时间约 8 秒，电流持续时间已超过心脏跳动周期，心室纤维性颤动导致邓强心跳停止、呼吸停止、昏厥。

（三）其他可能因素排除

事故调查组结合事故现场勘察、相关视频资料分析、设备检测等，排除了人为故意破坏、突发灾害因素等影响。

（四）间接原因分析

益海科技公司安全生产主体责任落实不到位，一是生产安全事故隐患排查治理工作不力，未及时发现并消除盒式包装机电源线驳接处未套绝缘管、保护零线接触不良等事故隐患；二是安全技术交底不到位，未督促从业人员（王晖）严格执行本单位安全操作规程，在电气设备通电调试前未进行检查^[1]，未向工作人员（邓强）如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素和防范措施^[2]。

四、有关责任单位存在的主要问题与履职情况

（一）事故单位

益海科技公司，安全生产主体责任落实不到位，一是生产安全事故隐患排查治理工作不力，未及时发现并消除盒式包装机驳接电源线未套绝缘管、保护零线接触不良等事故隐患；二是安全技术交底不到位，未督促从业人员（王晖）严格执行本单位安全操作规程，在电气设备通电调试前未进行检查，未向工作人员（邓强）如实告

[1]《电气设备维修作业操作规程》（DGC/DGG-EHS-GC-WI017）第 6.1.3 条：完成电气设备维修作业 b）重新测量设备绝缘，将防护设施复位，挂牌上锁解锁，恢复正常状态。

[2]《电力安全工作规程 电力线路部分》GB26859-2011 第 4.4.1 条：工作人员应被告知其作业现场存在的危险因素和防范措施。

知作业场所和工作岗位存在的危险因素和防范措施。

（二）有关监管单位

1.东莞市应急管理局麻涌分局，作为麻涌镇辖区内危险化学品、烟花爆竹及工矿商贸行业领域安全监管部门，2023年至事故发生前，监督检查企业495家次，检查过程中发现隐患341项，已整改341项，下达责令限期整改指令共184次，作出暂时停产停业整顿指令1次，对存在违法行为的企业进行立案查处，共计28宗，累计处罚金额56.09万元。期间对益海嘉里企业群体相关单位开展监督检查6次，联合企业群体单位开展有限空间作业安全培训暨应急救援实操演练1次。

2.东莞市麻涌镇漳澎村村民委员会，作为益海科技公司的属地监督单位，负责辖区内日常巡查、安全监督整治和安全生产宣传。2023年至事故发生前，检查企业314次，排查隐患154项，已整改隐患154项。期间对益海嘉里企业群体相关单位巡查12次，发现隐患3项，已整改3项。

五、对有关责任单位和责任人员的处理建议

（一）因在事故中死亡不予追究责任人员

邓强，益海科技公司操作工，安全意识淡薄，未意识到电源线改造后的包装机存在漏电触电风险，在现场确认做好包装机通电调

试准备后，未及时撤出作业位置，导致事故的发生，对事故发生负有直接责任，鉴于其在事故中死亡，建议不再追究其责任。

（二）对事故有关责任单位和责任人员的行政处罚建议

1.益海嘉里（东莞）食品科技工业有限公司，安全生产主体责任落实不到位，一是生产安全事故隐患排查治理工作不力，未及时发现并消除盒式包装机驳接电源线未套绝缘管、保护零线接触不良等事故隐患；二是安全技术交底不到位，未督促从业人员（王晖）严格执行本单位安全操作规程，在电气设备通电调试前未进行检查，未向工作人员（邓强）如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素和防范措施，违反《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款^[1]和第四十四条第一款^[2]的规定，对事故发生负有责任，建议应急管理部门依法对其进行行政处罚。

2.房洪强，男，群众，现任益海科技公司法定代表人、主要负责人，负责公司的全面工作。房洪强未落实企业主要负责人安全生产职责，督促、检查本单位安全生产工作不力，未及时发现并消除生产安全事故隐患，导致事故发生，对事故发生负有责任，违反《中

[1] 《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。

[2] 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款：生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知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。

华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项^[1]的规定，建议应急管理部门对其进行行政处罚。

3.张庆，男，群众，现任益海科技公司安全员，未落实企业安全生产管理人员工作职责，检查本单位的安全生产状况不力，未及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）项^[2]的规定，建议应急管理部门依法对其进行行政处罚。

（三）其他处理建议

1.王晖，男，群众，现任益海科技公司电修班长，未严格执行本单位安全操作规程，在电气设备通电调试前未进行检查，建议由益海科技公司对其进行内部处理。

2.建议由麻涌镇安委办主任、麻涌镇应急管理分局局长约谈益海科技公司主要负责人，要求其深刻吸取该起事故教训，必须严格按照国家安全生产法律、法规有关规定，全面落实企业安全生产主体责任。

[1]《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：
（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。

[2]《中华人民共和国安全生产法》第二十五条：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行以下职责：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

3.建议由麻涌镇安委办主任、麻涌镇应急管理分局局长约谈漳澎村分管安全生产副书记，督促其切实履行属地监管责任，认真分析辖区安全生产状况，加强监督巡查力度与频次，督促辖区企业压实安全生产主体责任。

4.建议由麻涌镇安委办主任、麻涌镇应急管理分局局长对麻涌应急分局执法股二组组长进行约谈，敦促其协调好各村（社区）工矿商贸企业的安全生产基础工作及日常监督执法工作，预防事故的发生。

事故涉及其他法律责任，如其他当事方构成民事侵权等责任，建议当事各方通过其他法律途径解决。

六、事故主要教训

本次事故的发生，暴露出部分企业重生产经营轻安全防范、安全生产主体责任不落实的问题，安全生产责任制有待加强、企业内部风险管控和隐患排查治理不到位、作业现场安全监管不力等现象依然存在；企业在进行作业时，未对从业人员进行全面的安全培训和技术交底，作业人员安全意识淡薄，未能严格落实岗位安全责任，未认真遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，对作业现场的安全风险辨识不到位，安全防范措施落实不到位。

七、事故整改和防范措施

（一）举一反三，强化安全管理

益海科技公司要严格落实企业安全生产主体责任，一是加强安全生产管理，严格按照法律法规要求开展隐患排查工作，定期组织安全检查，组织公司内部技术、管理人员对厂内装置、设备设施存在的事故风险进行补充评估辨识，并对辨识出的事故风险制定、落实相关技术和管理方面的防范措施；二是要深刻事故教训，深入剖析事故原因，举一反三，迅速组织开展大排查大整治，尤其针对同类型电气设备新增或改造作业，务必加强安全管理，落实事前隐患排查、事中现场监督及事后全面核查的链条式安全管控，有效遏制同类事故发生。

（二）查找不足，压实属地责任

漳澎村委会要汲取事故教训，认真查找工作不足，始终把安全生产摆在突出位置，严格落实好属地监管责任，加强安全生产巡查工作，督促生产经营单位落实安全生产主体责任，加强落实隐患排查治理工作，改善企业安全生产条件，确保生产安全。

（三）多措并举，深化安全监管

麻涌应急管理分局一是要认真总结事故教训，深入分析辖区企业安全管理存在的问题漏洞和薄弱环节，进一步督促企业建立健全安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，指导企业加强安

全管理自查自纠，推动企业之间加强安全管理交流，确保各类安全生产隐患能够及时发现、及时整改，实现源头管控；二是要加强事故警示与安全生产宣传教育，充分运用网络、微信、微视频等媒体渠道，及时推送典型事故案例，广泛宣传安全生产知识，增强广大从业人员的安全意识，营造良好的安全生产氛围。