

厦门绿保能环保科技有限公司

8·31 一般触电事故调查报告

2021 年 8 月 31 日 7 时许，厦门绿保能环保科技有限公司生产车间洗沙工人交接班时，发现前日夜班工人陆 XX 平躺在作业平台上已经死亡，死因不明。

接到报告后，海沧公安分局、海沧区应急局和东孚街道办等单位领导及工作人员先后赶往现场调查了解情况，并督促相关企业妥善做好善后处置工作，维护社会稳定。

根据《厦门市海沧区人民政府办公室关于授权区安监局建设局负责组织事故调查组进行生产安全事故调查的通知》（厦海政办〔2007〕73 号）有关规定，区应急局牵头组织区总工会、海沧公安分局、海沧生态环境局及东孚街道办等相关单位，成立了“厦门绿保能环保科技有限公司‘8·31’一般亡人事故调查组”，对该起事故进行调查。

事故调查组秉持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过调查取证、委托第三方机构进行尸检和技术鉴定及综合分析，查明了事故经过、事故原因，认定了事故性质，分清了事故责任，提出了对事故有关单位和人员的处理建议，分析了事故暴露出的问题和教训，对事故相关单位提出了加强和改进安全生产工作的措施建议。现将有关情况报告如下：

一、 事故基本情况

（一）事故时间：2021 年 8 月 31 日凌晨

(二) 事故地点：厦门绿保能环保科技有限公司洗沙车间

(三) 事故类别：触电

(四) 人员伤亡：事故造成 1 人死亡

死者陆 XX，男，汉族，19XX 年 XX 月 X 日出生，户籍：贵州省习水县 XX 镇 XXXXX 组，公民身份号码：5221XXXXXXXXXXXX18

二、事故车间基本情况

厦门绿保能环保科技有限公司钢构厂房位于海沧区后祥南路 130 号之三，业主为厦门劲龙工程机械有限公司。2019 年 9 月 26 日，厦门劲龙工程机械有限公司与厦门绿保能环保科技有限公司签订合同，将该厂房租赁给对方使用，租期 8 年；合同约定租赁期间厦门绿保能环保科技有限公司负责承租范围内的生产安全，若发生财产损失或人员伤亡等情况由乙方自行承担。

三、事故相关单位及人员概况

(一) 事故单位相关情况

厦门绿保能环保科技有限公司：统一社会信用代码：91350205MA339UNF51；类型：有限责任公司；住所：厦门市海沧区新阳工业区后祥南路 130 号之三钢构厂房；法定代表人：邱 X 军；成立日期：2019 年 10 月 14 日；注册资本：壹仟万圆整；营业期限：2019 年 10 月 14 日至 2059 年 10 月 13 日；经营范围新材料推广技术服务、节能技术推广报务、建筑用石加工、其他建筑材料制造等。

(二) 事故相关人员情况

邱 X 军：厦门绿保能环保科技有限公司法定代表人，男性，汉族，家庭住址：福建省厦门市海沧区 XX 村 XX 号，公民身份证号码：350205XXXXXXXX1014。

四、事故发生经过、救援及善后情况

2021 年 8 月 30 日晚，厦门绿保能环保科技有限公司安排洗沙工陆 XX 和铲车司机侯 XX 上夜班，陆 XX 负责看护洗沙设备运行情况，侯 XX 负责开铲车将渣土运送到洗沙设备的料斗里。31 日凌晨 1 时左右，铲车司机侯 XX 到洗沙车间上夜班时，陆 XX 已在工作岗位上；2 时左右，侯 XX 看到陆 XX 在配电柜旁边工作；5 时左右，侯 XX 找陆 XX 借打火机时，未见到陆 XX 本人；7 时左右，看护洗沙设备的工人彭 XX 接班时，未发现陆 XX，在车间寻找时发现陆 XX 平躺在震动筛、洗浆桶与摩天轮之间的一个平台上，现场的洗沙设备还在运转。彭 XX 马上通知包工头方 XX，方 XX 到场后通知厂长蓝 XX 并报警，然后安排在场的几个工人把陆 XX 抬到地面上。8 时许，新阳派出所出具陆 XX《非正常死亡证明》，认定“死因不排除电击死，未发现可确定为刑事案件的依据”。

事故发生后，厦门绿保能环保科技有限公司积极与死者陆 XX 家属联系，协商善后事宜。2021 年 9 月 6 日，双方达成赔偿协议，陆 XX 尸体于 9 月 7 日火化。

五、事故调查取证及综合分析

（一）事故调查取证

1. 现场勘验情况

(1) 根据厦门绿保能环保科技有限公司厂长蓝 XX 和包工头方 XX 二人现场指认，死者是躺在洗沙车间震动筛、洗浆桶与摩天轮之间的一处作业平台上（见图 1）。



图 1 第一现场 检修平台

(2) 该平台为钢制，高度距离地面约 1.5 米，长约 1.5 米，宽约 0.5 米；平台上堆积大量泥沙，该平台与震动筛连为一体。平台下方地面有大量积水，环境较为潮湿。

(3) 震动筛由两台震动电机带动，震动电机电源线被泥沙包覆，电源线为橡胶护套线。其中一台电机电线橡胶护套已破损，内部有 4 根导线，其中 3 根导线绝缘层破损，2 根为相线，1 根为零线（见图 2）。



图 2 绝缘层破损的导线



图 3 配电柜未见接地线

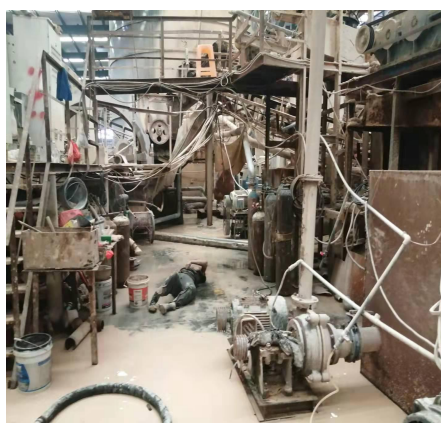


图 4 死者第二现场

(4) 向震动电机供电的配电柜有 4 根导线，分别为 3 根相

线和 1 根零线，未见接地线。（见图 3）

（5）死者陆 XX 被发现后，现场人员将其移至地面（见图 4）

2. 相关人员证人证言

（1）与陆 XX 同为夜班的铲车司机侯 XX 证实：8 月 31 日凌晨 1 时左右上班时见到过陆 XX，2 时左右看到陆 XX 在配电柜旁边工作，5 时以后未见到陆 XX。

（2）包工头方 XX、铲车司机陈 XX 证实：死者陆 XX 死亡地点位于震动筛连为一体的钢制平台上。

（3）包工头方 XX、铲车司机侯 XX 证实：发现陆 XX 死亡时，洗沙设备仍然在正常工作。

（4）包工头方 XX、公司法定代表人邱 X 军证实：公司对员工的安全教育培训是口头进行的，没有记录；安全隐患排查治理也没有书面记录。

3. 调阅资料情况

厦门绿保能环保科技有限公司未能提供死者陆 XX 的安全培训教育记录，未能提供设备安全操作规程，未能提供安全隐患排查治理记录。

4. 委托第三方机构技术分析情况

为准确分析事故发生技术原因，区应急局于 2021 年 9 月 1 日委托厦门市科严安全工程师事务所有限公司对洗沙设备进行检测。该公司于 9 月 6 日出具《安全生产技术分析报告》，结论

为：震动筛上震动电机的供电线路未采取固定防护措施，造成了线路破损并产生了漏电，且接地保护措施缺失，漏电时无法对地短路以致使断路器动作跳闸，埋下了安全隐患，线路绝缘层破损的状态具备了发生触电事故的条件。

5. 委托第三方机构尸检情况

为准确推断陆 XX 死亡原因，区应急局于 2021 年 8 月 31 日委托福建正泰司法鉴定中心对陆 XX 进行尸检。10 月 27 日，该中心出具了《司法鉴定意见书》。尸体解剖所见“左无名指远端指节背侧、左小指远端指节背侧皮肤烧灼样改变，皮损处残存细胞纵向伸长、胞核细长、呈极化改变，真皮层呈凝固性坏死，可见个别血管上皮细胞呈极化改变，以上改变符合电击伤的病理学特征”；“左胸侧壁、胸背部、臀部、左上肢、左大腿上段、左小腿下段大面积Ⅲ°皮肤烧伤，左心室心肌颜色灰白，呈凝固性坏死改变，符合电击伤倒地后身体尤其是左胸侧壁（靠近心脏）长时间接触高温物体所致”。

鉴定意见为：被鉴定人陆 XX 符合遭受电击和左胸侧壁（贴近心脏）在长时间高温作用下引起急性心肌损害，致急性心功能障碍而死亡。

（二）事故综合分析

综合现场勘验、证人证言、技术分析报告、尸检报告和事故单位提供的资料等证据，分析如下：8 月 31 日凌晨，陆 XX 在工作过程中，不慎遭受电击，倒在与震动筛连为一体的钢制平台上；

由于设备未有效接地，断路器未动作跳闸，设备仍处于工作状态，在遭受电击和左胸侧壁与设备长时间摩擦产生的高温作用下，引起陆 XX 急性心肌损害，致急性心功能障碍而死亡。

六、事故原因及性质

（一）直接原因

厦门绿保能环保科技有限公司洗沙设备震动电机导线漏电，导致陆 XX 在作业过程中不慎遭受电击，在电击和高温作用下，引发急性心功能障碍而死亡。

（二）间接原因

1. 厦门绿保能环保科技有限公司安全隐患排查治理不到位，未能及时发现和消除设备漏电的安全隐患，致使陆 XX 遭受电击。

2. 厦门绿保能环保科技有限公司岗位安全操作规程缺失，对陆 XX 安全教育培训不到位。

（三）事故性质

经事故调查组调查认定，厦门绿保能环保科技有限公司“8·31”事故是一起因安全隐患排查治理不到位引发的一般触电生产安全事故。

七、事故责任认定及处理建议

（一）厦门绿保能环保科技有限公司安全隐患排查治理不到位，未能及时发现和消除设备漏电的安全隐患，岗位安全操作规程缺失，对员工的安全教育培训不到位，违反《安全生产法》（2002 年公布，2014 年修改。下同）第二十五条、第三十八条的规定，

对事故发生负有责任，依据《安全生产法》第一百零九条有关规定，应当处以 20 万元以上 50 万元以下的罚款；建议由海沧区应急管理局依法处理。

（二）厦门绿保能环保科技有限公司法定代表人邱 X 军未组织制定本单位的安全生产规章、制度和操作规程，未及时消除生产安全事故隐患，违反《安全生产法》第十八条相关规定，对事故发生负有责任，依据《安全生产法》第九十二条有关规定，应当处上一年年收入百分之三十的罚款；建议由海沧区应急管理局依法处理。

八、整改防范措施

（一）厦门绿保能环保科技有限公司要切实负起安全生产主体责任，深入开展安全隐患排查治理工作，加大对机械设备、电器用电情况的排查力度，及时消除安全隐患，防止此类事故再次发生。

（二）厦门绿保能环保科技有限公司要加大对生产车间的安全管理，建立和完善岗位及机械设备安全操作规程，加强对机械设备的检查保养，杜绝机械设备带故障作业。

（三）厦门绿保能环保科技有限公司要按照相关法律法规要求落实员工安全教育培训制度，加强对员工的安全生产教育培训，进一步建立健全员工安全教育和隐患排查治理相关台帐。