

普宁流沙北建筑施工作业“7.25” 一般触电事故调查报告

普宁市人民政府事故调查组

2025 年 9 月

目 录

一、事故基本情况	2
（一）涉事建筑情况	2
（二）建筑工程监管情况	2
（三）施工组织情况	2
（四）事故现场情况	3
（五）事故发生经过	5
二、事故应急处置及评估情况	5
（一）应急救援情况	6
（二）事故信息接报及响应情况	6
（三）善后处置情况	6
（四）应急处置评估	6
（五）人员伤亡和直接经济损失情况	7
三、事故原因分析	7
（一）直接原因分析	7
（二）现场电器设备用电情况分析	7
（三）间接原因分析	8
四、有关单位存在的主要问题	9
五、对有关人员和单位的处理建议	10
（一）建议免于追究责任的人员	10
（二）建议移送司法机关处理的人员	10
（三）对事故有关责任人员的行政处罚建议	11
（四）对公职人员的处理建议	12
（五）其他处理建议	12
六、事故整改和防范措施	12

2025 年 7 月 25 日 8 时许，在普宁市流沙北西陇村一钢结构建筑进行打磨作业过程中，发生一名工人因误触漏电的电源线造成触电死亡的事故。事故造成 1 人死亡，直接经济损失 85 万元。

依据《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）有关规定，2025 年 7 月 30 日，普宁市人民政府成立普宁流沙北建筑施工作业“7·25”一般触电事故调查组（以下简称调查组）。调查组由市委常委、常务副市长林朝阳任组长，市政府办公室副主任张秋城、市应急管理局局长陈晓川任副组长，成员在市应急管理局、公安局、住房城乡建设局、城管执法局、总工会、普宁供电局和流沙北街道办事处等单位抽调。同时，邀请普宁市纪委监委介入事故调查。

事故调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效的原则，现已查明事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定事故性质和责任，评估应急处置工作，提出对有关人员和单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出事故整改防范建议。

经调查认定，普宁流沙北建筑施工作业“7·25”一般触电事故是一起因电源导线漏电、安全防护措施缺失、违法建设、相关单位安全管理不到位造成的生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）涉事建筑情况

涉事钢结构建筑位于普宁市流沙北街道西陇村委会斜对面，在建单层的钢主体结构，厝主杜立丰¹，占地面积约 188 平方米，用地的地类为耕地，根据《普宁市国土空间总体规划（2021-2035）》，该宗用地用途规划为城镇住宅用地，但未办理农用地转用审批手续²。

（二）建筑工程监管情况

杜立丰建设期间，流沙北街道办事处综合执法队行动一组于 2025 年 7 月 15 日、7 月 16 日、7 月 22 日和 7 月 25 日 4 次在巡查过程中发现该违法临时建筑，7 月 15 日对杜立丰发出《责令改正通知书》，7 月 15 日和 7 月 22 日两次向西陇村村委会发出《责令改正通知书》，要求西陇村村委会落实村民自行拆除搭建部分，进行跟踪监管。西陇村村委会于 7 月 15 日对其发出《关于限期拆除临时搭建物的通知》，要求于 7 月 19 日前自行拆除并清理场地杂物，但至事故发生前未对其采取相关强制措施。

（三）施工组织情况

2025 年 7 月初，杜立丰与林少钦³口头达成钢结构建筑施工约定：以包工包料的形式，承揽涉事建筑的钢结构工程，造价为房顶每平方米 12 元、四周围墙每平方米 90 元，完工后工程款一

¹ 杜立丰，男，72 岁，广东省普宁市人，系厝主。

² 《中华人民共和国土地管理法》第四十四条第一款 建设占用土地，涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续。

³ 林少钦，男，55 岁，广东省揭西县人，系施工分包人。

次性结清，钢结构工程未进行设计，由施工的林少钦按经验指导进行建设。至事故发生时，杜立丰尚未向林少钦支付工程款。

2025 年 7 月 14 日，林少钦与康锋⁴达成施工劳务口头约定：以包工不包料的形式，由林少钦提供建筑主料（钢架等）和登高梯、由康锋承揽钢结构工程的施工劳务，组织管理劳务人员及携带施工机械设备（手持式角磨机、电源连接线等），建设完成后按建筑面积每平方米 26 元的价格结算工钱。至事故发生时，林少钦未向康锋支付工程款。

康锋雇佣 3 名劳务工人，工价分别为钟兆杰⁵320 元/天、李文华⁶400 元/天、肖佐根⁷370 元/天。林少钦、康锋均未有相应的钢结构工程施工资质，康锋组织雇佣的劳务工人均未取得建筑施工从业资格或者经乡村建设工匠培训合格。厝主杜立丰与林少钦、林少钦与康锋之间均未依法签订书面建设合同，未依法确定并支付建设工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

（四）事故现场情况

⁴ 康锋，男，42 岁，安徽省蒙城县人，劳务承包人。

⁵ 钟兆杰，男，43 岁，广西壮族自治区平南县人，系死者。

⁶ 李文华，男，54 岁，湖北省宜都市人。

⁷ 肖佐根，男，49 岁，江西省泰和县人。

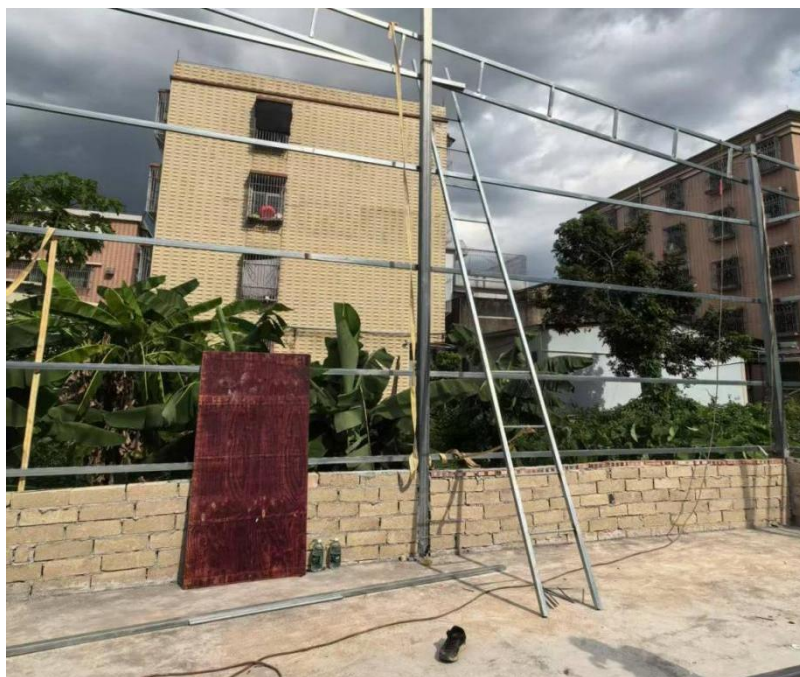
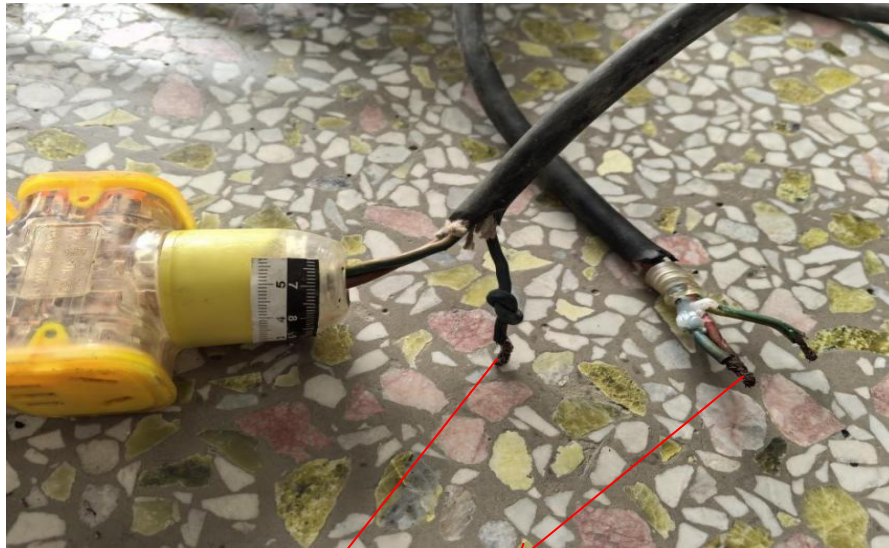


图 1 事故发生区域

事故钢结构位于西陇村委会斜对面，坐南朝北，长 24 米，宽 8 米，共一层，东、西、南面均搭有 1 米高的砖块围墙和 5 米高的钢架，北面只有左右两端搭有 1 米高的砖块围墙。事故中心现场位于东侧由南至北第 2 根钢柱处，该钢柱挂有一张钢质登高梯，登高梯地面支点周边有一台手持式角磨机，手持式角磨机连接一个排插，排插电源线连接西北侧 5 米外的开关。排插电源线为三芯铜导线，三芯铜导线电源侧一端火线⁸（红色线）和地线⁹（蓝色线）缠绕在一起，排插侧地线末端铜芯裸露。

⁸ 火线：在电源线路中，火线负责传输电流

⁹ 地线：地线是在电系统或电子设备中，用于连接大地、设备外壳或参考电位为零的导线。



火线 and 地线 缠在一起
地线 末端 裸露

图 2 为角磨机提供电源的电源线

（五）事故发生经过

2025 年 7 月 25 日 7 时 40 分许，康锋及其组织的钟兆杰、李文华和肖佐根三名工人到达涉事钢结构建筑工地处施工，林少钦和杜立丰均未到场。李文华和肖佐根负责焊接工作，钟兆杰负责打杂，康锋指导三名工人工作。

8 时许，钟兆杰带着手持式角磨机爬上钢质登高梯，计划用角磨机打磨钢管。由于手持式角磨机自身的电源线不够长，连接手持式角磨机的排插被牵引至钟兆杰脚边，在打磨过程中，钟兆杰的左内踝触碰到排插上裸露的电源线地线末端，瞬时站直，在地面上为其他工人搭手帮忙的康锋看到后意识到有地方漏电导致钟兆杰触电，于是立即关闭电源开关，与另外两名工人合力将钟兆杰从梯子上扶到地面。

二、事故应急处置及评估情况

（一）应急救援情况

将钟兆杰扶到地面后，康锋马上拨打 120 急救电话，在等救护车到达现场的过程中康锋等三人轮流为钟兆杰做心肺复苏。

8 时 2 分许，普宁市医疗急救服务中心接报后分配任务给普宁市康美医院前往救治。康锋通过微信联系告知林少钦现场情况，林少钦了解情况后直接开车前往康美医院。

8 时 6 分许，救护车到达事故现场，医护人员迅速对钟兆杰进行急救同时送往康美医院。8 时 25 分许，救护车到达康美医院。8 时 55 分许，钟兆杰经抢救无效确认死亡。

（二）事故信息接报及响应情况

7 月 25 日 8 时 16 分许，城北派出所接报后，迅速组织警力赶赴现场处置调查。12 时许，普宁市公安局将事故上报普宁市委、市政府，并抄送普宁市应急管理局。12 时 35 分许，普宁市应急管理局上报揭阳市应急管理局。

（三）善后处置情况

事故发生后，杜立丰、林少钦和康锋与死者家属保持积极沟通。在 2025 年 7 月 27 日，双方就钟兆杰善后赔偿协商一致，并签订赔偿协议书及谅解书。

（四）应急处置评估

现场人员康锋、李文华和肖佐根等人迅速开展救援，康锋按规定报告事故和联系医疗救治，杜立丰、林少钦和康锋积极与死者家属协商善后赔偿事宜。流沙北街道办事处、公安、应急管理

等部门高度重视，认真做好事故应急救援和善后处置等工作，整个事故应急处置过程未发生次生、衍生事件，舆情和社会面平稳。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

广东省普宁市公安司法鉴定中心于2025年7月25日至8月4日对钟兆杰进行死因鉴定，出具《鉴定书》（编号为：普公（司）鉴（法尸）字〔2025〕165号），作出“死者钟兆杰符合触电死亡”的鉴定结论。依据《生产安全事故统计调查制度》和《企业职工伤亡事故经济损失统计标准 GB 6721-1986》等规定，事故造成钟兆杰1人死亡，无其他人员受伤，直接经济损失85万元。

三、事故原因分析

（一）直接原因分析

事故直接原因是为连接排插与电源开关的电源线未按建筑工程施工现场供电安全规范搭设，电源线开关侧火线与地线缠绕在一起，通电后地线带电，排插侧地线末端的绝缘橡皮护套缺失¹⁰，地线末端铜芯裸露在外，形成漏电隐患，钟兆杰误触漏电部位造成触电死亡。

（二）现场电器设备用电情况分析

普宁供电局组织专业技术人员对现场设备用电情况进行分析。结合现场设备和电源检测情况，综合分析判断：涉事建筑施工现场未见三级配电系统（违反《建筑工程施工现场供电安全规范》（GB50194-2014）6.1.1条款），未配置剩余电流保护装置

¹⁰ 《建筑工程施工现场供电安全规范》（GB50194-2014）9.2.4 电动工具的电源线，应采用橡皮绝缘橡皮护套铜芯软电缆。电缆应避开热源，并应采取防止机械损伤的措施。

（违反《建筑工程施工现场供电安全规范》（GB50194-2014）6.4.4 条款），蓝色铜芯导线未进行绝缘包裹（违反《建筑工程施工现场供电安全规范》9.2.4 条款、《低压配电设计规范》（GB50054-2012）5.1.1 条款¹¹）。在插排电源线通电的情况下，排插侧蓝色铜芯导线未进行绝缘包裹存在漏电隐患，人员碰触排插时存在误碰蓝色铜芯线触电的风险。

（三）间接原因分析

1.杜立丰，作为屠主，未履行建设单位责任。未依法签订临时用地合同¹²，未按《广东省自然资源厅关于进一步严格规范临时用地管理的通知》（粤自然资规字〔2024〕1号）提交临时用地申请¹³，进行临时建筑未经城乡规划主管部门批准¹⁴，未依法委托具有钢结构施工资质的单位进行施工，未依法签订书面建设合同¹⁵，未履行发包管理责任，对施工分包人的定期安全检查不到位。

2.林少钦，施工分包人，未履行施工单位安全管理责任。未依法签订书面建设合同，在不具备相应钢结构工程施工资质的情况下承包钢结构工程¹⁶，未有施工组织设计、与其配套的专项施

¹¹ 《低压配电设计规范》（GB50054-2012）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。

¹² 《广东省自然资源厅关于进一步严格规范临时用地管理的通知》（粤自然资规字〔2024〕1号）（三）依法签订临时用地合同。……临时使用农民集体所有土地的，应由临时用地单位与土地所属的农村集体经济组织或者村民委员会签订临时使用土地合同。……

¹³ 《广东省自然资源厅关于进一步严格规范临时用地管理的通知》（粤自然资规字〔2024〕1号）（六）提交临时用地申请。临时用地单位向临时用地所在地的市、县级自然资源主管部门提出临时用地申请时，需提交以下材料：……

¹⁴ 《中华人民共和国城乡规划法》第四十四条 在城市、镇规划区内进行临时建筑的，应当经城市、县人民政府城乡规划主管部门批准。

¹⁵ 《民法典》第七百八十九条 建设工程合同应当采用书面形式。

¹⁶ 《钢结构工程施工规范》（GB50755-2012）3.0.1 钢结构工程施工单位应具备相应的钢结构工程施工资质，并

工方案等技术文件¹⁷，施工现场未采用三级配电¹⁸，未能采取技术、管理措施及时发现并消除¹⁹施工现场安全防护不当、违反钢结构工程施工规范以及人的不安全行为等事故隐患。

3.康锋，施工劳务承揽人，未履行施工现场安全管理责任。未依法签订书面建设合同，未对作业人员进行安全生产教育和培训²⁰，未培训和监督作业人员正确使用符合国家现行有关标准的合格劳动保护用品²¹，施工现场未设置具有短路、过负荷、剩余电流动作保护功能的电器²²，未能采取技术、管理措施及时发现并消除施工现场安全防护不当、使用存在漏电隐患的电源线、违反钢结构工程施工规范以及人的不安全行为等事故隐患。

四、有关单位存在的主要问题

1.流沙北街道西陇村委会。对辖区内的违建行为管理不到位，开展安全生产巡查、检查工作不够深入细致，未能有效劝阻杜立丰违法建设行为²³。

应有安全、质量和环境管理体系。

¹⁷ 《钢结构工程施工规范》（GB50755-2012）3.0.2 钢结构工程实施前，应有经施工单位技术负责人审批的施工组织设计、与其配套的专项施工方案等技术文件，并按有关规定报送监理工程师或业主代表；重要钢结构工程的施工技术方案和安全应急预案，应组织专家评审。

¹⁸ 《建筑工程施工现场供电安全规范》（GB50194-2014）6.1.1 低压配电系统宜采用三级配电，宜设置总配电箱、分配电箱、末级配电箱。

¹⁹ 《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。

²⁰ 《钢结构工程施工规范》（GB50755-2012）16.1.3 作业人员应进行安全生产教育和培训。

²¹ 《钢结构工程施工规范》（GB50755-2012）16.1.5 施工时，应为作业人员提供符合国家现行有关标准的合格劳动保护用品，并应培训和监督作业人员正确使用。

²² 《建筑工程施工现场供电安全规范》（GB50194-2014）6.4.4 末级配电箱进线应设置总断路器，各分支回路应设置具有短路、过负荷、剩余电流动作保护功能的电器。

²³ 《普宁市农村宅基地和住房建设管理实施细则》第七条 村级组织应当建立健全宅基地和村民住房建设管理制度，将宅基地和村民住房建设管理内容纳入村规民约，引导村民遵守村规民约、依法依规用地建房，及时发现和劝阻违法建设行为，并向镇街报告。

2.流沙北街道办事处。开展违法建设巡查检查工作不够深入细致，虽有发出《责令改正违法行为通知书》，但未能彻底控停该违建行为，未能有效制止杜立丰违法建设行为²⁴。

五、对有关人员和单位的处理建议

（一）建议免于追究责任的人员

钟兆杰，未能落实岗位安全检查责任²⁵，未发现涉事电源线漏电隐患，在打磨操作时，因误触漏电电源线造成触电伤害，后经抢救无效死亡，对事故发生负有直接责任。鉴于其已在事故中死亡，建议免于追究责任。

（二）建议移送司法机关处理的人员

1.林少钦，未履行施工单位安全管理责任，在不具备相应钢结构工程施工资质的情况下承揽钢结构工程，未有施工组织设计、与其配套的专项施工方案等技术文件，施工现场未采用三级配电，未及时发现并消除施工现场的事故隐患。对事故发生负有管理责任，依据《刑法》第一百三十五条²⁶和最高人民法院 最高人民检察院《关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2015〕22号）第三条、第六条²⁷、以及《应急管理

²⁴ 《普宁市农村宅基地和住房建设管理实施细则》第六条 镇街负责本辖区内农村宅基地和村民住房建设的具体管理工作，履行以下职责：……（七）对村民住房建设违法用地和违法建设的认定和查处工作。

²⁵ 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正）第五十七条 从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

²⁶ 《中华人民共和国刑法》（2023修正）第一百三十五条 安全生产设施或者安全生产条件不符合国家规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

²⁷ 《关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2015〕22号）第三条 刑法第一百三十五条规定的“直接负责的主管人员和其他直接责任人员”，是指对安全生产设施或者安全生产条件不符合国家规定负有直接责任的生产经营单位负责人、管理人员、实际控制人、投资人，以及其他对安全生产设施或者安全生产条件负有管理、维护职责的人员。

第六条 实施刑法第一百三十二条、第一百三十四条第一款、第一百三十五条、第一百三十五条之一、第一百三十

部 公安部 最高人民法院 最高人民检察院关于印发<安全生产行政执法与刑事司法衔接工作办法>的通知》（应急〔2024〕54号）第二十条²⁸之规定，建议由司法机关依法落实处理。

2.康锋，未履行施工现场安全管理责任，未对作业人员进行安全生产教育和培训，未培训和监督作业人员正确使用符合国家现行有关标准的合格劳动保护用品，施工现场未设置具有短路、过负荷、剩余电流动作保护功能的电器，未及时发现并消除施工现场的事故隐患。对事故发生负有管理责任，依据《刑法》第一百三十五条和最高人民法院 最高人民检察院《关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2015〕22号）第三条、第六条、以及《应急管理部 公安部 最高人民法院 最高人民检察院关于印发<安全生产行政执法与刑事司法衔接工作办法>的通知》（应急〔2024〕54号）第二十条之规定，建议由司法机关依法落实处理。

（三）对事故有关责任人员的行政处罚建议

杜立丰，涉事钢结构建筑厝主，未履行建设单位责任，违法建房。建议由流沙北街道办事处责令其停止违法行为并依法予以

六条、第一百三十九条规定的行为，因而发生安全事故，具有下列情形之一的，应当认定为“造成严重后果”或者“发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果”，对相关责任人员，处三年以下有期徒刑或者拘役：（一）造成死亡一人以上，或者重伤三人以上的；（二）造成直接经济损失一百万元以上的；（三）其他造成严重后果或者重大安全事故的情形。

²⁸ 《应急管理部 公安部 最高人民法院 最高人民检察院关于印发<安全生产行政执法与刑事司法衔接工作办法>的通知》（应急〔2024〕54号）第二十条 事故调查中发现涉嫌安全生产犯罪的，事故调查组或者负责火灾调查的消防机构应当及时将有关材料或者其复印件移交有管辖权的公安机关依法处理。事故调查过程中，事故调查组或者负责火灾调查的消防机构可以召开专题会议，向有管辖权的公安机关通报事故调查进展情况。有管辖权的公安机关对涉嫌安全生产犯罪案件立案侦查的，应当在3日内将立案决定书抄送同级应急管理部门、人民检察院和组织事故调查的应急管理部门。

处罚²⁹

（四）对公职人员的处理建议

对于在事故调查中发现的相关公职人员履职情况问题线索，已移交普宁市纪委监委。对有关人员履职不到位问题的处理意见，由纪委监委机关提出。

（五）其他处理建议

1.建议责成流沙北街道办事处向普宁市人民政府作出深刻书面检查。

2.建议责成流沙北街道西陇村委会向流沙北街道办事处作出深刻书面检查。

六、事故整改和防范措施

一是全面强化安全主体责任落实与风险防控能力提升。流沙北街道办事处要认真吸取事故的惨痛教训，进一步压实临时建筑全过程安全责任。重点针对违法施工、无证上岗等问题，严查资质审批与施工监管漏洞，全面排查辖区内临时建筑，建立镇村两级联动巡查机制，通过网格化管理及时叫停违规作业，消除“查而不改”隐患。

二是严厉打击违法建设行为与强化源头治理。各地各有关部门要加强对违法建筑的管理。重拳整治未批先建、违规改建行为。对高危区域实现动态监管；严惩违规发包、无证施工主体，要求厝主签订安全生产协议、审查施工方资质；选择具有相应资质的

²⁹ 《普宁市农村宅基地和住房建设管理实施细则》（普府规〔2021〕3号）第四十六条第二款 村民住房建设的工程质量和施工安全不符合有关法律、法规和规章规定的，由镇街或者城管执法部门依法予以处罚。

建筑施工企业或者相应技能的农村建筑工匠施工，使用合格建筑材料和建筑配件、设备，在施工中采取安全措施，必要时要求施工单位购买保险，坚决把事故隐患扼杀在摇篮。

三是深化全员安全素质提升与警示教育全覆盖。各地、各有关部门要充分运用电视广播、微信微博、横幅标语、宣传海报等形式，全方位、多层次、常态化教育引导广大从事建筑施工作业人员及村民提升安全意识，将事故案例纳入培训教材，重点强化吊机操作规范、防坠落措施及应急处置实操训练，大力宣传普及防范高处坠落等建筑施工安全知识。同时，进一步加强执法警示和事故警示，以事故案例警示违规建设风险。

普宁流沙北建筑施工作业“7·25”
一般触电事故调查组