

广州市白云区松洲街“7·13”触电 一般事故调查报告

2021年7月13日8时15分许，位于广州市白云区松洲街西洲北路148号的广州市机电技师学院立生楼首层配电房内发生一起触电事故，造成1人死亡。

根据《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，经区政府批准，由区应急管理局牵头，组织区公安分局、区教育局、区总工会、松洲街、广州白云供电局等相关单位成立广州市白云区松洲街“7·13”触电一般事故调查组（以下简称事故调查组），负责对此次事故进行调查，并邀请东莞市人民政府派员参加事故调查工作。事故调查组同时组织了3名电气工程方面的专家对事故进行技术鉴定（分析）。

事故调查组按照科学严谨、依法依规、实事求是和注重实效的原则，经过事故现场勘查、技术鉴定（分析）、询问调查取证，综合分析，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对相关责任单位、责任人员的处理建议和事故防范及整改措施建议。

经调查认定，广州市白云区松洲街“7·13”触电一般事故是一起生产安全责任事故。

一、基本情况

（一）涉事工程基本情况。

涉事工程名称：精密制造产教中心空压机房装饰及水电安装工程；工程发包单位：东莞市沃德精密机械有限公司；工程承包单位：东莞市添源装饰工程有限公司。

2016年11月30日，广州市机电技师学院与东莞市沃德精密机械有限公司签订了《校企共建、产教融合协议书》，双方在广州市机电技师学院校内共建精密制造产教中心，开展产学研、双导师教学、专业共建、课程共建等多方面合作，合作期限5年。协议约定了双方的权利和职责，其中，东莞市沃德精密机械有限公司负责精密制造产教中心的场地及设施设备改造、日常管理、保养维护等工作。2017年4月1日，精密制造产教中心建成并投入使用。2021年7月9日，双方再次签订了《校企共建、产教融合协议书》，在权责基本不变的基础上延续合作5年，并由东莞市沃德精密机械有限公司负责对精密制造产教中心的场地设备进行改造和完善，根据机床设备气压不足的情况，增加空压机一台、储气罐一个，同时为了解决隔音问题，新增空压机房一间。2021年6月28日，东莞市沃德精密机械有限公司将精密制造产教中心空压机房装饰及水电安装工程发包给东莞市添源装饰工程有限公司，双方签订了《建筑装饰工程施工合同书》，合同工

期为 2021 年 7 月 7 日至 2021 年 7 月 18 日，工程内容为空压机房的土建及水电安装，空压机房建筑面积约为 29.4 平方米，合同总价款为 69632 元。承包方按照发包方提供的图纸进行施工。（图 1）

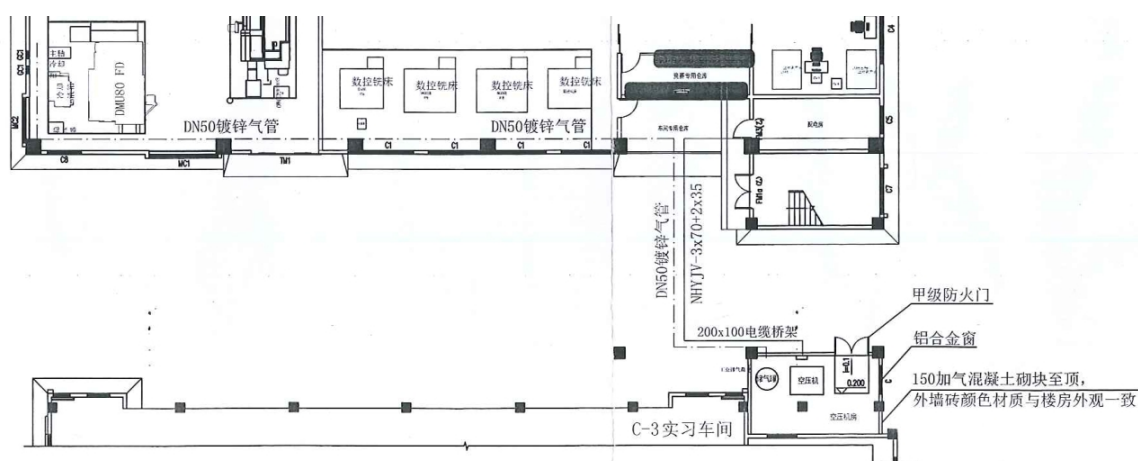


图 1 空压机房土建及水电安装施工图（局部）

该工程属限额以下小型工程，但未按有关管理要求向属地街道办理开工建设信息录入管理手续。

（二）涉事单位及人员基本情况。

1.广州市机电技师学院（以下简称机电技师学院），涉事工程所属项目精密制造产教中心共建单位。事业单位法人证书统一社会信用代码：12440100455346673L；举办单位：广州市人力资源和社会保障局；宗旨和业务范围：承担全日制中等职业教育教学，承担中、高级技能人才、技师、高级技师和技工学校实习指导教师的培训任务等；有效期：自 2017 年 01 月 17 日至 2022 年

01 月 16 日；登记住所：广州市芳村大道东 75 号；实际住所：广州市白云区松洲街西洲北路 148 号；法定代表人：徐策荣；经费来源：财政核拨；登记管理机关：广州市事业单位登记管理局。

2.谢科，男，44 岁，机电技师学院总务处主任，负责总务处全面工作，总务处职责包括基建、采购招标、资产管理、膳食管理、医疗保健、物业管理，负责统筹学校的用电、配电管理和电房、电路巡检工作，确保用电安全。

3.东莞市沃德精密机械有限公司（以下简称沃德公司），涉事工程发包单位，精密制造产教中心共建单位。统一社会信用代码：9144190077097408X4；法定代表人：任向阳；营业期限 2004 年 12 月 29 日至长期；住所：广东省东莞市万江街道万江创业工业路 8 号；经营范围：研发、设计、产销：工业自动控制系统装置、电子工业专用设备、通用设备、模具、治具、五金制品及上述产品零配件；软件开发；提供上述产品的质量检测服务、维修、测试服务等。

4.任向阳，男，46 岁，广东省东莞市人，沃德公司董事长兼法定代表人，负责本单位全面工作。

5.东莞市添源装饰工程有限公司（以下简称添源公司），涉事工程承包单位。住所：东莞市高埗镇下江城村富民街 20 号铺；法定代表人：王建光；统一社会信用代码：

91441900066668337W；营业期限：2013年04月16日至长期；经营范围：室内外装饰工程设计及施工，园林绿化工程，防水补漏工程施工等。

6.王建光，男，41岁，湖南省湘潭市人，添源公司总经理兼法定代表人，负责本单位全面工作。

7.全富，男，32岁，湖南省祁阳县人，添源公司临聘作业人员，2021年7月8日起至事故发生时在涉事工程从事敷设、接驳空压机电缆和气管等工作。

（三）事故受害人员基本情况。

序号	姓名	性别	年龄	伤害方式	伤害程度	损失工作日	籍贯
1	全富	男	32岁	触电	死亡	6000	湖南

（四）现场勘查及调查询问情况。

1.事故现场位于机电技师学院立生楼首层配电房内。该配电房建筑面积约为21平方米，内设落地式电柜2个，挂墙配电箱3个，有进出线槽及电缆，设有气体灭火控制系统和消防报警系统。配电房内外无张贴任何相关用电制度和操作规程。（图2、图3）



图 2 事发配电房外部



图 3 事发配电房内部

2.事发点位于配电房东侧落地式配电柜前，该配电柜无系统图和原理图，柜内元器件均采用浙江正泰电器股份有限公司的产品，三相四线制方式供电，电源电压为 380V；柜内一级开关型号为 NM1-800H，处于未拨下状态；二级开关型号为 NM1-400/3300，处于已拨下状态；一组电缆从配电柜后方穿出，电缆绝缘外护套已剥除至端接部位。（图 4）

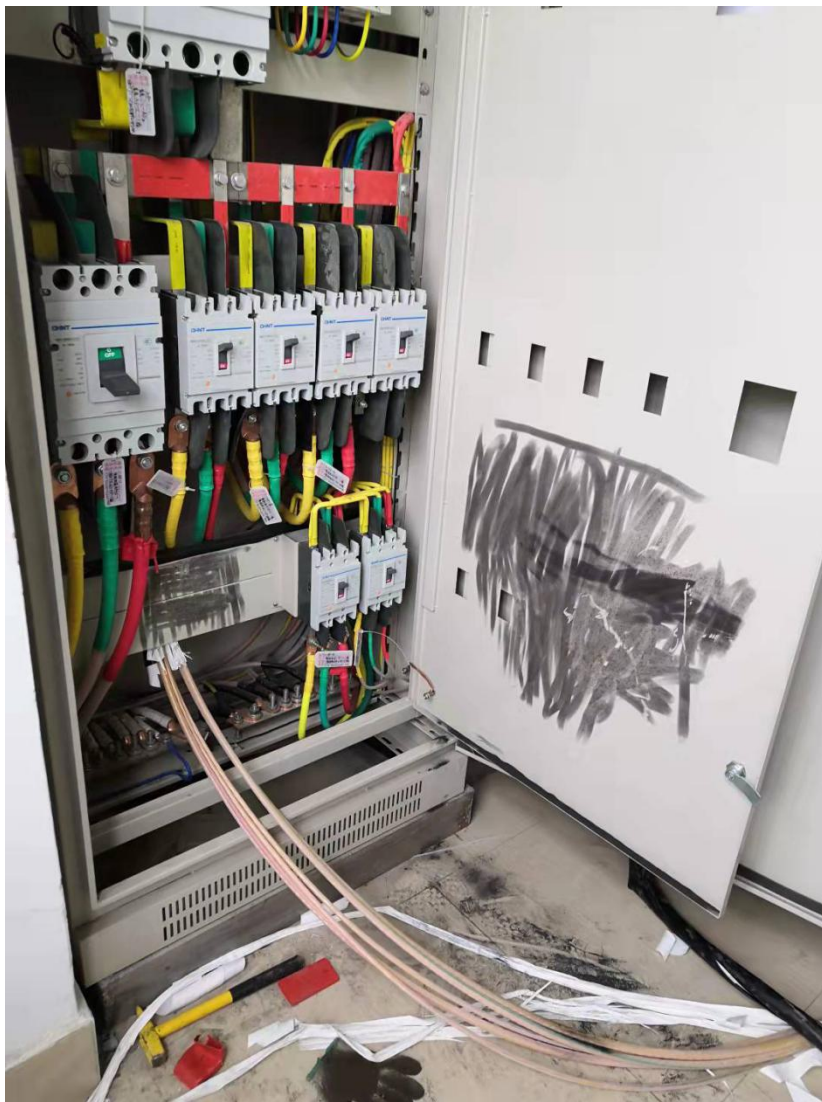


图 4 事发点（落地式配电柜前）

3.配电柜接地铜排未见与接地扁钢连接。（图 5）



图 5 接地铜排

4.配电房内仅有一处外露接地扁钢，扁钢设置于另一个挂墙安装的配电箱之后，但并未连接箱体外壳，也未与该配电箱的接地铜排连接。（图 5、图 6）



图 5 接地扁钢

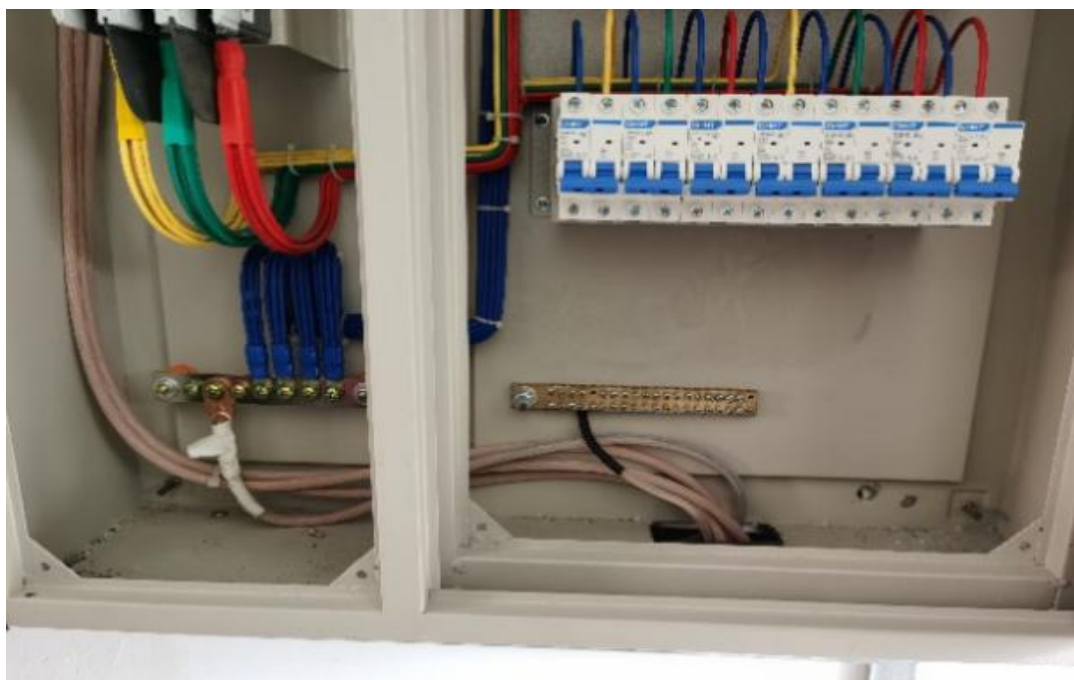


图 6 接地铜排未与接地扁钢连接

5.现场附近地面有电风扇一台、排插一个、铁锤一把、运动鞋一双、棉纱手套一双和剥除的电缆绝缘外护套等物。（图 7）



图 7 现场附近地面

6.事故现场无监控视频。

7.根据添源公司总经理王建光、现场作业人员王乐陈述，全富是王建光于 2021 年 7 月 8 日临时聘请的作业人员，主要工作内容是为涉事工程敷设、接驳空压机电缆和气管，其中涉及电工作业的工作是将电缆从空压机房敷设到立生楼首层配电房。全富、王乐均未取得特种作业（电工作业）资格。事发时配电房内仅有全富、王乐二人，但由于王乐所处位置及视线原因，未亲眼目睹事发情况。

8.根据广州市公安局白云区分局出具的《居民死亡医学证明（判断）书》，全富死亡原因为触电。

二、事故经过、救援、评估、善后及直接经济损失情况

（一）事故经过。

2021 年 7 月 13 日上午 8 时 0 分许，添源公司总经理王建光聘请的两名作业人员全富和王乐到达广州市机电技师学院立生楼首层配电房开始工作，工作内容为将 NH-YJV-3*70+2*35 的电缆从空压机房敷设到立生楼首层配电房。8 时 15 分许，全富在东侧的落地式配电柜前使用电工刀切剥电缆外皮，王乐在其右侧后方约 2 米处调整电风扇位置。当王乐调整好风扇位置时，忽然发现全富身体前倾靠在配电柜前，头部下垂，双手不动。

（二）救援、评估情况。

王乐发现异常情况后，急忙将东侧落地式配电柜二级开关拨

下，此时发现全富已经昏迷无知觉，立即将其身体放平进行心肺复苏急救，并呼叫救援。学校人员闻讯赶到后，拨打了 110 和 120 电话，同时校医为全富进行心肺复苏急救。120 医护人员到场后，证实全富已现场死亡。

接报后，区应急管理局、松洲街道办事处、区公安分局松洲派出所等单位迅速派员赶赴现场开展应急处置工作，应急处置工作得当。

（三）善后情况。

事故发生后，经涉事相关单位协调，善后工作已得到妥善解决。

（四）直接经济损失情况。

根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB 6721-1986)，经统计，本事故造成直接经济损失约 120 万元。

三、事故原因分析

经综合分析，导致事故发生的直接原因为：

（一）作业人员安全意识淡薄，违章作业。全富作业位置贴近配电柜，作业前未将电源断开，违反了《电业安全工作规程》（GB26164-2010）第 4.2.1 条^①的规定；作业时未穿绝缘鞋，违反

^① 《电业安全工作规程》（GB26164-2010）4.2.1 工作地点，应停电的设备如下：与工作人员在进行工作中正常活动范围内的距离小于表规定（0.35 米）的设备。

了《电业安全工作规程》（GB26164-2010）第 3.3.9 条^②的规定；作业时靠近或接触配电柜的带电部分，违反了《电业安全工作规程》（GB26164-2010）第 3.5.3 条^③的规定。

（二）配电柜接地铜排未与接地网连接，违反了《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）第 23.1.1^④的规定，导致人体触及配电柜带电部分时，过电流防护电器未能发生作用。

四、存在的主要问题

（一）添源公司在未依法取得相应资质的情况下承包工程，安全生产管理严重缺失。

1.未依法取得相应资质承包建筑装饰工程，违反了《中华人民共和国建筑法》第二十六条第一款^⑤的规定。

2.特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业。添源公司安排未取得特种作业（电工作业^⑥）资格的全富、王乐上岗从事电工作业，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）第二十七条第一款^⑦的规定。

② 《电业安全工作规程》（GB26164-2010）3.3.9 接触带电设备工作，必须穿绝缘鞋。

③ 《电业安全工作规程》（GB26164-2010）3.5.3 不准靠近或接触任何有电设备的带电部分。

④ 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）第 23.1.1 接地干线应与接地装置可靠连接。

⑤ 《中华人民共和国建筑法》第二十六条第一款 承包建筑工程的单位应当持有依法取得的资质证书，并在其资质等级许可的业务范围内承揽工程。

⑥ 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督管理总局令 30 号）附件《特种作业目录》1 电工作业 指对电气设备进行运行、维护、安装、检修、改造、施工、调试等作业（不含电力系统进网作业）。

⑦ 《中华人民共和国安全生产法》第二十七条第一款 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

3.未设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员，违反《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第二十一条第一款^⑧的规定。

4.未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训，违反《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第二十五条第一款^⑨的规定。

5.未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，违反《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第四十二条的规定^⑩。

6.未建立生产安全事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第三十八条第一款^⑪的规定。

（二）沃德公司违规发包，且未对承包单位的安全生产统一协调、管理。沃德公司将建筑装饰工程发包给不具备相应资质的添源公司，违反了《中华人民共和国建筑法》第二十二条^⑫的规

⑧ 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第二十一条第一款 矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位危险物品的生产、经营、储存单位，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。

⑨ 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第二十五条第一款 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。

⑩ 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第四十二条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

⑪ 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第三十八条第一款 生产经营单位应当建立健全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，并向从业人员通报。

⑫ 《中华人民共和国建筑法》第二十二条 建筑工程实行直接发包的，发包单位应当将建筑工程发包给具有相应资质条件的承包单位。

定；添源公司施工期间，沃德公司未对施工现场的安全生产进行统一协调管理，未进行安全检查，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第四十六条第二款^⑬规定。

（三）机电技师学院安全生产管理疏漏。

1.安全风险点管控职责不清、责任不明。该单位配电房安全管理未落实责任部门、责任人员，导致事发配电房未落实专人管理，管理制度、安全操作规程未上墙，无安全警示标志。

2.事故隐患排查治理工作流于形式，未能及时发现配电柜接地铜排未与接地网连接的事故隐患。

3.未督促共建单位沃德公司落实安全生产主体责任，并按临小工程有关管理要求向属地街道办理开工建设信息录入管理手续。

（四）松洲街道办事处对辖区内临时性和限额以下小型工程办理开工建设信息录入管理手续的宣传督导工作力度不足，对未按要求办理开工建设信息录入管理手续的临小工程建设单位缺乏有效的监管措施。

五、对有关责任单位和责任人的处理建议

（一）添源公司，涉事工程承包单位，未依法取得相应资质

^⑬ 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第四十六条第二款 生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

承包工程，安全生产管理严重缺失，未设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员，未按规定对从业人员进行安全生产教育和培训，特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业，未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，未建立生产安全事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患，对事故的发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第一百零九条第（一）项^⑭的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

（二）王建光，添源公司总经理兼法定代表人，负责本单位全面工作，承包涉事工程并负责施工组织、指挥、管理，安排未取得特种作业（电工作业）资格的全富、王乐上岗从事电工作业，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第二十七条第一款的规定，对事故的发生负有直接管理责任。2021年7月13日，广州市公安局白云区分局以涉嫌重大责任事故对王建光立案侦查，建议由司法机关对其依法处理。

（三）沃德公司，涉事工程发包单位，将建筑装饰工程发包给不具备相应资质的单位，且未对承包单位的安全生产统一协

^⑭ 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第一百零九条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；

调、管理，对事故的发生负有责任，根据《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第一百零九条第（一）项的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

（四）任向阳，沃德公司董事长兼法定代表人，作为本单位主要负责人，未履行安全生产管理职责，未有效督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除本单位违规发包且未对承包单位的安全生产统一协调、管理的生产安全事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第十八条第（五）项^⑮的规定，对事故的发生负有管理责任。根据《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第九十二条第（一）项^⑯的规定，建议由区应急管理局依法对其予以行政处罚。

（五）机电技师学院，涉事工程所属项目精密制造产教中心共建单位，安全生产管理疏漏，安全风险点管控职责不清、责任不明，事故隐患排查治理工作流于形式，未督促共建单位沃德公司落实安全生产主体责任，存在失职失责行为，建议作为问题线索移送其上级主管部门广州市人力资源和社会保障局作进一步核查处理。

（六）谢科，机电技师学院总务处主任，负责总务处全面工

^⑮ 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第十八条 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）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；

^⑯ 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修正）第九十二条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款；

作，包括统筹学校的用电、配电管理和电房、电路巡检工作，履行安全生产管理职责不力，管理措施松散疏漏，事故隐患排查治理工作落实不力，存在失职失责行为，建议作为问题线索移送广州市人力资源和社会保障局作进一步核查处理。

（七）全富，添源公司临聘作业人员，安全意识淡薄，违章作业，对事故的发生负有直接责任，鉴于在本次事故中死亡，建议不追究其责任。

六、整改措施

依照事故调查处理“四不放过”的原则，制定并落实如下整改措施：

（一）建议松洲街道办事处高度重视本起事故暴露出的问题，按照属地管理的原则，举一反三，加强辖区内临时性和限额以下小型工程办理开工建设信息录入管理手续的宣传督导工作，采取有效措施，加强临小工程项目的巡查、检查，深入开展施工安全整治工作，严厉查处违章作业、违规发包等违法行为，从源头上确保施工安全。

（二）机电技师学院要针对本起事故中暴露出的问题深刻整改，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，明确安全责任，切实加强安全风险点管控，落实隐患排查治理工作。

（三）沃德公司要针对本起事故中暴露出的问题深刻整改，

开展警示教育，加强守法经营意识，杜绝违规发包，建立健全安全生产统一协调管理机制，落实安全生产主体责任。

（四）添源公司要针对本起事故中暴露出的问题深刻整改，开展警示教育，依法依规开展生产经营活动，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，落实安全生产主体责任。