

东莞企石拓健公司起重机安装作业“7·28”一般高处坠落事故调查报告

东莞市政府事故调查组

2025 年 2 月

目 录

一、事故基本情况	1
(一) 事故发生单位及相关人员概况	1
(二) 事故相关单位概况	2
(三) 涉事作业、涉事设备及安装工序情况	3
(四) 事故发生经过	5
(五) 事故现场情况	5
(六) 人员伤亡和直接经济损失情况	7
二、事故应急处置及评估情况	8
(一) 事故信息接报及响应情况	8
(二) 应急处置情况	8
(三) 医疗救治和善后处理	8
(四) 事故应急处置评估	9
三、事故原因分析	9
(一) 直接原因分析	9
(二) 其他可能因素排除	9
(三) 间接原因分析	9
四、有关责任单位存在的主要问题及履职情况	10
(一) 相关单位主要问题	10
(二) 相关监管部门	10
五、有关责任人员和责任单位的处理建议	12
(一) 因在事故中死亡不予追究责任人员	12
(二) 对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议	12
(三) 其他处理建议	13
六、事故主要教训	13
七、事故防范措施建议	14

2024 年 7 月 28 日 9 时 30 分许，东莞市企石镇博夏村大中巷 46 号发生一起高处坠落事故，造成 1 人死亡，直接经济损失约人民币 101 万元。

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》（国务院令 第 493 号）等有关法律法规规定，2024 年 7 月 30 日，东莞市人民政府依法成立了由企石镇党委副书记谢德良同志担任组长，镇应急管理分局、公安分局、市场监管分局、城管分局、自然资源分局、司法分局、人社分局、住建局、总工会等单位有关人员组成的东莞企石拓健公司起重机安装作业“7·28”一般高处坠落事故调查组（以下简称“事故调查组”）。

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，通过现场勘验、查阅资料、人员询问、调查取证和专家论证，查明了事故发生的经过、发生原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失，认定事故性质和责任情况，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，东莞企石拓健公司起重机安装作业“7·28”一般高处坠落事故是一起因事故单位安全管理不到位，作业人员安全意识淡薄，冒险作业，未佩戴安全防护用品从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人员概况

东莞市恒冠起重机械设备有限公司(以下简称“恒冠公司”), 成立日期: 2020 年 5 月 20 日, 法定代表人: 谢桃丽, 统一社会信用代码: 91441900MA54P3HU83, 类型: 有限责任公司(自然人独资), 住所: 广东省东莞市桥头镇莲湖路 663 号, 经营范围: 机械设备销售; 金属制品销售等。该公司系涉事起重设备的安装方, 目前有罗东华及其妻子谢桃丽两人, 无固定起重设备生产场所和相应生产、检测设备, 未建立相关安全生产规章制度和安全操作规程, 自身不生产起重设备, 只做零部件销售。

1.罗东华, 男, 汉族, 住址: 湖南省衡南县, 系涉事起重机安装作业负责人, 谢桃丽丈夫, 持有熔化焊接与热切割作业资格证。事发时, 其在地面辅助刘仁锋安装 T 型承重钢构件(俗称: 钢牛腿)。

2.谢桃丽, 女, 汉族, 住址: 广东省东莞市, 系恒冠公司法定代表人、罗东华妻子。

3.刘仁锋(本事故死者), 男, 汉族, 住址: 湖南省衡南县, 系涉事起重机安装作业安装工人, 未持有特种作业资格证, 事发时其站在移动脚手架上安装 T 型钢构件。

(二) 事故相关单位概况

东莞市拓健体育用品有限公司(以下简称“拓健公司”), 成立日期: 2012 年 9 月 17 日, 法定代表人: 戴国刚^[1], 统一社会信用代码: 91441900053792742Y, 类型: 有限责任公司(自然

[1] 戴国刚, 男, 汉族, 住址: 湖南省安化县, 系拓健公司法定代表人。

人投资或控股），住所：东莞市企石镇博夏村大二村民小组 56 号一楼，经营范围：产销体育用品等。该公司系涉事起重机安装作业的发包方，属于规模以下企业。

（三）涉事作业、涉事设备及安装工序情况

1.涉事作业：LD 型起重机安装作业，安装地址位于东莞市企石镇博夏村大中巷 46 号，此处房屋产权属于黄桂伦^[2]，拓健公司法定代表人戴国刚与黄桂伦协商，于 2024 年 7 月起租用上述地址一楼厂房，月租金 5000 元，双方未签订正式合同和安全生产管理协议，拓健公司未交押金，房东黄桂伦已将钥匙交给拓健公司。因生产需要，拓健公司计划安装一台起重机，荷载量为 2 吨，戴国刚通过朋友介绍联系到罗东华，罗东华向戴国刚提供恒冠公司报价书^[3]，双方最终以 20500 元在微信中达成交易，恒冠公司出具收据给戴国刚，戴国刚通过微信转账给罗东华 1 万元订金，戴国刚将涉事厂房钥匙交给罗东华，罗东华聘请刘仁锋前来安装起重机，费用为 300 元/天，未签订书面合同。事故发生时，起重机安装作业处于承重构件安装阶段。

涉事安装起重机作业涉及高处作业，拓健公司未向博夏村村委会报备。

2.涉事设备情况：根据当事人陈述、书证、现场遗留材料等

[2] 黄桂伦，男，汉族，住址：广东省东莞市，系东莞市企石镇博夏村大中巷 46 号房东。

[3] 报价书内容：工程概况，2 吨 LD 单梁式起重机一台，跨度 8.3 米，长度 18 米；造价明细：2T 环链电动葫芦 1 台 2180 元、2T 电动跑车 1 套 1000 元、2T 首推端梁 1 套 2300 元、主梁（300#工字钢）1 条 2440 元、纵行承重梁（200*100H 钢）3.5 条共 4095 元、牛腿+加固（120#槽钢）5 条共 1700 元、纵行安全供电（3 级电轨）20 米共 560 元、集电器 1 套 180 元、无线遥控器 1 套 480 元、安装人工 1 项 5400 元、工程耗材 1 项目 1200 元，上述共计 21535 元；工期：4 个工作日完工；付款方式：先付定金百分之四十，材料设备进场付百分之四十，安装完付清；施工期间水电，由业主提供；卖方负责运费、安装费，施工期间安全事故由供货方自行负责。

证实，正在安装的设备荷载量 2 吨，提升高度 4 米，提升速度 3.4 米/分钟，跨度 8.3 米，长度 18 米，设备主要由 1 台环链电动葫芦、1 套电动跑车、1 条主梁、1 套手推端梁、3.5 条纵行承重梁、支撑构件（4 个 A 型钢牛腿和 4 个自制 T 型钢牛腿），1 套供电系统和电控系统组成（如图 2 所示）。涉事设备符合《起重机术语第 5 部分：桥式和门式起重机》（GB/T6974.5-2023）3 术语和定义 3.1.1 起重机：运行装置支承在轨道上或直接支承在承载面上的起重机。额定起重量未达到 3T，根据《特种设备目录》，不构成特种设备。



图 1 涉事设备部分材料

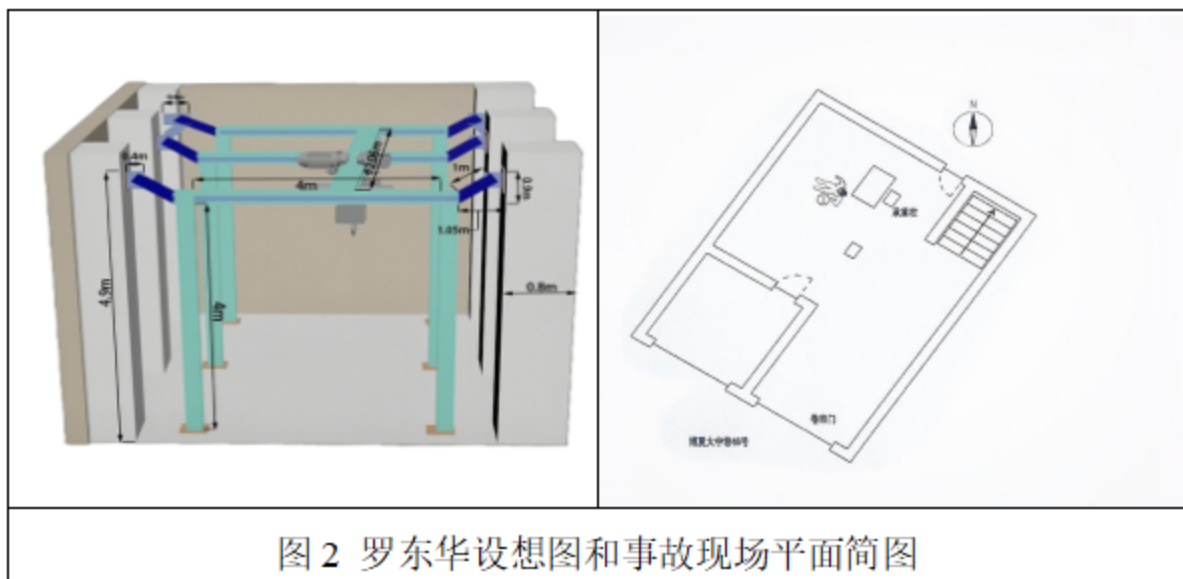


图2 罗东华设想图和事故现场平面简图

3.涉事设备安装工序：先安装 4 个 A 型钢牛腿和 4 个自制 T 型钢牛腿，再安装 3 个门框样式承重梁、1 条顶部轨道和 6 条连接门框样式承重梁和牛腿的连接工字钢，最后安装电动葫芦、电动“跑车”和电线。事发前是在安装第 4 个牛腿（如图 3 所示）。

（四）事故发生经过

2024 年 7 月 26 日 14 时许，罗东华联系戴国刚，并获取涉事厂房的钥匙。7 月 28 日 8 时 40 分许，罗东华与刘仁锋到涉事厂房开展安装作业。刘仁锋搭好移动脚手架，然后登上脚手架二层平台用电动工具打孔和安装承重钢构件，罗东华在地面做辅助工作。9 时 30 分许，刘仁锋在事发位置打孔时，从脚手架二层平台坠落至地面，坠落高度约 3.8 米。

（五）事故现场情况

1.涉事厂房房屋总体呈矩形，坐东北朝西南，东北宽约 16.3 米，西南长约 35 米，一楼入门左侧区域用砖墙隔开用作其他用途，剩余区域作为生产厂房。事故现场位于生产厂房后侧中间第

一根立柱的西北侧，地面有大量干涸的血迹，血迹中心位置距离立柱约 2.5 米，距离脚手架最近一个立杆约 0.9 米，脚手架位于坠落点与立柱之间，另有手电钻、膨胀螺丝等散落在地面上（图 3）。

2.现场脚手架为一部单层移动脚手架，高 1.9 米，现场脚手架高约为 3.8 米，脚手架构件横杆宽为 1.25 米，该脚手架高宽比为 3.03，脚手架未设置抛撑^[4]，

3.脚手架现场有万向轮，但未安装^[5]。

4.事故现场地面有 2 块脚手板，脚手板宽为 0.4 米，而测量脚手架构件横杆宽为 1.25 米，故脚手架作业平台满铺需要 3 块脚手板。事发时，刘仁锋站立的脚手架作业平台脚手板未满铺；脚手架东北侧放置有脚手架立杆构件和两块脚手板，未见脚手架作业平台搭设所需要的防护栏构件^[6]（图 5）。据罗东华陈述，事故发生时，现场只有他和刘仁锋两个人，其在事发后对脚手架二层进行了拆除，现场看到的脚手架部件为其拆下的部件。

5.位于脚手架上方的立柱表面上安装有一个 T 型钢构件，钢构件与墙面连接的钢板上有 4 个螺丝孔，除左下角螺丝孔外，其中 3 个已安装有螺丝（图 6）。

6.现场未见安全带和安全帽等劳动防护用品。

[4] 《建筑施工门式钢管脚手架安全技术标准》（JGJT128-2019）第 6.5.5 条：当架体的高宽比大于 2 时，在移动就位后使用前应设抛撑。

[5] 《建筑施工门式钢管脚手架安全技术标准》（JGJT128-2019）第 6.5.8 条：架体应设有万向轮。在架体移动时，应有架体同步移动控制措施。在架体使用时，应有防止架体移动的固定措施。

[6] 《建筑施工门式钢管脚手架安全技术标准》（JGJT128-2019）第 6.5.7 条：架体顶部作业平台应满铺脚手板，周边应设防护栏杆和挡脚板。



图3 事故现场坠落点、脚手架、T型
构件位置图



图4 事故现场脚手架、T型固件高度
(拍摄于事故位置西北侧)

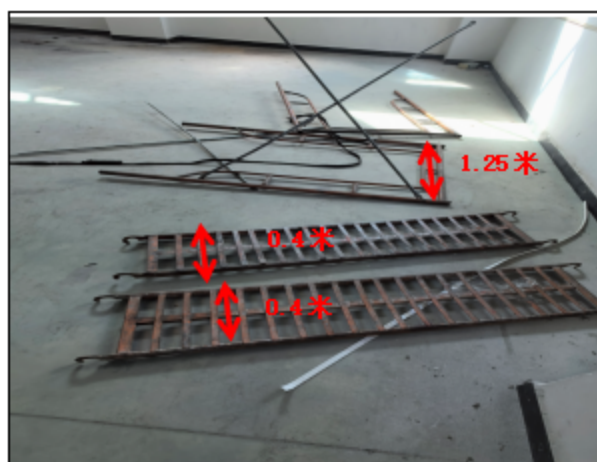


图5 拆下来的二层脚手架构件

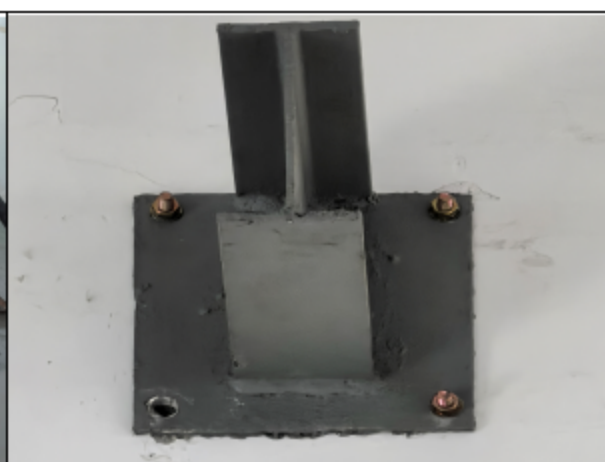


图6 事发时正在安装的钢构件

(六) 人员伤亡和直接经济损失情况

本起事故造成刘仁锋 1 人死亡^[7]，造成的直接经济损失约为人民币 101 万元。

[7] 根据《居民死亡医学证明(推断)书》显示，刘仁锋死亡原因为高处坠落。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2024年7月28日9时37分许，企石医院接东莞120指挥中心通报信息，随后派出120救护车，120救护车于9时47分到达现场。10时13分，企石派出所民警谢远伦到达事故现场。10时30分许，企石应急管理值班室接到通报的事故信息后，派出工作人员迅速赶赴现场。10时45分许，企石派出所值班领导王汝珺到达现场开展现场处置工作。10时46分许，企石应急管理局相关人员到达事故现场开展事故应急处置和调查处理工作。11时55分许，企石镇住建局工作人员到达事故现场。

（二）应急处置情况

罗东华于9点36分拨打了120急救电话，并在通话中告知伤者情况；9点37分，拨打刘仁锋弟弟刘仁涛的电话，告知其事故情况并让其过来帮忙，同时按压住刘仁锋出血部位。9点45分许，120救护人员到达后对伤者进行救治。9点59分伤者经抢救无效死亡，罗东华拨打110电话报警。

（三）医疗救治和善后处理

事故发生后，各有关单位密切关注和跟进死者家属的安抚工作。经属地村委会调解，2024年8月14日，罗东华联同拓健公司与死者家属达成赔偿协议。截至9月1日，所有赔偿款项均已支付到位，死者后事处理完毕，死者家属已返乡。

（四）事故应急处置评估

企石镇政府，卫健、公安、应急、住建等部门及属地博夏村委会反应迅速，现场处置及时、有效，控制并妥善保护好事故现场。经评估，本次事故应急处置得当。

三、事故原因分析

（一）直接原因分析

事故直接原因是：刘仁锋未持有高处作业证，不具备高处作业安全知识和技能^[8]，在未佩戴安全带和安全帽^[9]的情况下，站在搭设不规范的脚手架（存在作业平台未设置防护栏杆、脚手板未满铺、万向轮未安装、高宽比大于2而未设置抛撑等问题）上进行高处作业。

（二）其他可能因素排除

通过事故现场勘查、对相关人员进行询问和事故相关材料分析，此次高处坠落事故排除人为故意破坏、突发灾害等因素影响。

（三）间接原因分析

恒冠公司，作为涉事起重机安装作业责任主体，未编制设计图纸、安装和使用说明书等技术文件；未编制现场安全施工作业方案^[10]；未对作业人员进行安全生产教育和安全技术交底^[11]；

[8] 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第五条：特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得《中华人民共和国特种作业操作证》（以下简称特种作业操作证）后，方可上岗作业。

[9] 《广东省安全生产委员会办公室 广东省应急管理厅关于实施高处作业“五个必须”的通知》（粤安办〔2020〕84号），高处作业指在坠落高度基准面2米及以上有可能坠落的高处进行的作业；高处作业人员必须戴好安全帽和系好安全带，安全带的挂钩或者安全绳必须系挂在结实牢固的构件上，并高挂低用。

《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第3.0.5条：高处作业人员应根据作业的实际情况配备相应的高处作业安全防护用品，并应按规定正确佩戴和使用相应的安全防护用品。

[10] 《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第3.0.1条：建筑施工中凡涉及临边与洞口作业、攀登与悬空作业、操作平台、交叉作业及安全网搭设的，应在施工组织设计或施工方案中制定高处作业安全技术措施。

[11] 《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）第3.0.3条：高处作业施工前，应对作业人员进行安全

安排未持有高处作业操作证人员从事高处作业^[12]；未督促作业人员正确佩戴劳动防护用品^[13]；未采取技术与管理措施及时发现并消除脚手架作业平台未设置防护栏杆、脚手板未满铺、万向轮未安装、高宽比大于 2 而未设置抛撑的事故隐患^[14]。

四、有关责任单位存在的主要问题及履职情况

（一）相关单位主要问题

1.拓健公司，未向属地村委会报备起重机安装过程中涉及高处作业，对起重机安装期间现场安全生产工作统一协调、管理不到位^[15]。

2.黄桂伦，作为涉事厂房的房东，未向属地村委会报备起重机安装过程中涉及高处作业，未对承租单位的安全生产工作统一协调、管理，未定期进行安全检查。

（二）相关监管部门

1.博夏村村委会，作为涉事企业的属地管理方，一是加大排查力度，切实消除安全隐患。截至 2024 年 8 月，博夏村共开展

技术交底，并应记录。应对初次作业人员进行培训。

《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款：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。

[12] 《中华人民共和国安全生产法》第三十条第一款：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。

[13] 《中华人民共和国安全生产法》第四十五条：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。

[14] 《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。

[15] 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款：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。

专项检查行动 8 次，日常巡查 400 多次，发现和整改消除安全隐患 453 处。二是广泛宣传，加强教育。截至 2024 年 8 月，共召开安全生产会议 8 次，危险作业、消防安全等专题会议 4 次，通过企业群等微信群转发安全生产推文、危险作业报备流程等信息 100 多条。三是加强演练，完善预案。截至 2024 年 8 月，已有 78 家企业开展了逃生演练。但博夏村委会未能第一时间知悉拓健公司起重机安装涉及高处作业，未能对涉事高处作业进行登记管理。

2.企石市场监督分局^[16]，作为属地市场秩序和安全监管行业的监管部门，2024 年 7 月起，企石市场监督分局根据《关于开展起重机械生产、使用单位专项安全检查的通知》的文件要求，立即开展对使用中的起重机械是否存在“大吨小标”，是否存在未按要求进行使用登记和定期检验等问题的安全检查，共检查使用单位 37 家，抽查设备 56 台，存在隐患 3 处，已完成整改 3 处。

3.企石应急管理分局，加强工贸、危险化学品领域安全监管，结合各级安全生产治本攻坚三年行动工作部署，以常态化检查、“双随机”抽查、“散乱差”全覆盖巡查等工作作为重要抓手，狠抓危险化学品、粉尘涉爆、金属冶炼、锂电池、有限空间、液氨制冷等领域的隐患动态清零，截至 2024 年 9 月以来共检查工贸、危险化学品企业 10000 多家次，督促整改隐患 21000 多处，立案 81 宗。在对事故相关企业的监管上，拓健公司属于规模以下企

[16] 《关于东莞市市场监督管理局派出机构有关事项的通知》（东机编〔2019〕33 号）规定：二、基层分局（一）主要职责负责辖区工业产品质量、特种设备等安全监督管理……组织市场监督管理（含知识产权、商务、盐业领域）综合执法工作……承担镇人民政府和市市场监督管理局交办的其他任务。

业，由企石镇专职安全员负责安全生产检查巡查，企石应急管理分局第一片区专职安全员每个季度落实一次检查巡查，事发前对拓健公司最后一次检查是在 2024 年 4 月 10 日，共发现 9 项隐患，隐患均已整改完成。由于营业执照注册地址与事发地点不相符，且事发地点是拓健公司尚未投入使用的新空置厂房，故专职安全员未将事发地点纳入检查计划。恒冠公司注册地是桥头镇，事发当天到企石镇进行临时作业，未纳入企石应急管理分局日常检查巡查计划。

五、有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）因在事故中死亡免予追究责任人员

刘仁锋，对事故发生负有直接责任，鉴于其在事故中已死亡，建议免予追究其责任。

（二）对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议

1.恒冠公司，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款、第三十条第一款、第四十一条第二款、第四十五条的相关规定，对事故发生负有责任，建议由应急管理部门依法对其进行行政处罚。

2.谢桃丽，作为恒冠公司主要负责人，未制定高处作业安全技术措施和操作规程，未组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划，督促、检查本单位的安全生产工作不到位，未及时消除生产安全事故隐患，违反《中华人民共和国安全生产法》第二

十一条第（二）（三）（五）项^[17]，对事故发生负有责任，建议由应急管理部门依法对其进行行政处罚。

3.拓健公司，违反《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款的相关规定，建议由应急管理部门依法对其进行行政处罚。

4.黄桂伦，违反《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款的相关规定，建议由应急管理部门依法对其进行行政处罚。

（三）其他处理建议

建议由企石应急管理分局主要负责人对博夏村村委会的主要负责同志进行谈话提醒，督促其认真落实工作要求，督促其落实辖区内企业及时报备高处作业的管理工作，全覆盖开展巡查工作。

如涉事方构成民事侵权等法律责任，建议涉事各方通过法律途径解决。

六、事故主要教训

本起事故是在空置厂房内进行的机电设备安装作业，作业规模小，作业位置隐蔽性高，作业前未按规定向村委会报备，有关部门及村委会网格巡查难以发现并纳入监管。作业实施单位临时聘请作业人员，未经过安全教育和安全技术交底，未掌握高处作

[17] 《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：（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（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；

业安全知识和技能，安全意识薄弱，存在冒险作业。设备需求单位未对现场进行安全管理。上述问题导致安装现场施工作业方案缺失，安全防护不足，作业人员疏于管理，作业过程安全管理失管失控，最终导致事故发生。

七、事故防范措施建议

（一）工贸企业深刻汲取事故教训，规范施工管理

工贸企业应深刻汲取事故教训，规范管理。一是规范经营，合法合规开展各项经营活动，在未具备相应安全生产条件前禁止承接相关项目；二是建立健全企业安全生产规章制度，完善安全管理机制；三是施工作业前，组织有关作业人员开展安全教育和安全技术交底；四是核查特种作业人员是否持有相应资格证，杜绝无证上岗；五是加强施工作业过程管理，发现问题及时修正，规范施工，防范类似事故的再次发生。

（二）强化网格巡查力度，落实好危险作业报备

各村（社区）应充分调动网格巡查队伍，进一步加强巡查，及时发现并掌握辖区内类似的危险作业行为，对各项违法违规行为采取强硬措施督促整改，并及时上报，相关部门应对上报的违法违规行为进行及时处理，从严、从重、从快处置，上下联动，形成合力，敦促生产经营单位切实履行安全生产主体责任。

（三）加强安全宣传教育，提高群众安全意识水平

进一步加大安全宣传和教育，提高相关单位和人员的安全意识。各村（社区）、各有关职能部门要组织开展事故警示教育，

以“案”示警，以点带面，举一反三，通过微信群、短信等方式，扩大事故受教育人员范围，引导、督促生产经营单位落实安全生产主体责任，不断提高安全生产管理水平，防范各类事故的发生。

（四）压实工作责任，强化安全生产责任体系

企石镇要深刻吸取此次事故的教训，进一步严格落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的安全生产责任体系，层层压紧压实党政领导责任、部门监管责任和企业主体责任，及时分析研判安全风险，采取有力有效防控措施，防范事故，确保经济社会平稳有序运行。