霞山建设街道兴隆村二巷 9 号自建房 "6•9"一般高处坠落事故调查报告 (公示版)

编制单位: 霞山建设街道兴隆村二巷 9 号自建房 "6•9"

一般高处坠落事故调查组

编制时间: 2024年10月12日

目 录

-,	事故基本情况	2
	(一)事故发生单位及相关单位概况	2
	(二)事故发生单位安全管理情况	3
	(三)事故发生经过	4
	(四)事故现场情况	5
	(五)天气情况	5
	(六)人员伤亡和直接经济损失情况	5
=,	事故应急处置及评估情况	6
	(一)事故信息接报及响应情况	5
	(二)善后处理情况	5
	(三)事故应急处置评估	7
三、	事故原因分析	7
	(一)直接原因分析	7
	(二)事故相关检验检测和鉴定情况	7
	(三)其他可能因素排除	3
	(四)间接原因分析	3
四、	有关责任单位存在的主要问题	1
	(一)事故单位1	1
	(二)事故有关监管部门14	4

五、	对有关责任	人员和责任	E单位的处	理建议					15
	(-)	因在事;		定建议	不予追	究责任	人员 ((1人	()
									15
	(=)	建议给一	予行政タ		位(1-	个)			15
	(三)	对有关。	公职人员	员的处	理建议				18
	(四)	其他处	理建议.						19
六、	事故主要教	训							19
	(-)	安全教	育培训録	央失,	自身安	全意识	淡薄.		19
	(_)	相关方	安全生产	产主体	、 责任を	下落实,	轻安	全重	施
工	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •								19
	(三)	部门安全	全监管不	「到位					19
七、	事故整改和	防范措施 .							20
	(-)	强化属	地监管,	进一	步压实	安全责	任		20
	(_)	强化业绩	务指导,	进一	步加强	安全监	管		20
	(Ξ)	强化宣生	专引导,	进一	步提高	安全意	识		21

霞山建设街道兴隆村二巷 9 号自建房 "6•9"一般高处坠落事故调查报告 (公示版)

2024年6月9日9时许,位于霞山建设街道兴隆村二巷9号自建房工地发生一起高处坠落事故,造成一人死亡,直接经济损失约90万元。

事故发生后,霞山区委书记聂兵、区长吴王铭分别对事故的善后、维稳及调查处理等工作作出重要批示、指示,要求全力抢救和妥善安置伤员,做好相关善后工作,依法依规开展事故调查工作,严肃追责。并迅速将事故情况在全区通报,要求各街道、各部门认真吸取事故教训,举一反三,立即开展全区建筑施工领域安全大检查,深入排查事故隐患,严防同类事故再次发生。

依据《安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院第 493 号令)有关规定,霞山区政府成立由区应急管理局局长林智伟任组长,区纪委监委、区应急管理局、区住房和城乡建设局、区总工会、霞山公安分局等部门有关人员为组员的霞山建设街道兴隆村二巷 9 号自建房"6•9"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,通过调查取证和综合分析,查明了事故发生的经过、人员伤亡、事故原因及直接经济损失等情况,认定了事故的性质和责任,分析了事故暴露出的突出问题和教训,提出了对有关责任人员、责任单位的处理建议以及事故防范和隐患整改措施的建议。现将有关情况报告如下:

经调查认定, 霞山建设街道兴隆村二巷 9 号自建房 "6•9" 一般高处坠落事故是一起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概况

1. 自建房基本情况

涉事自建房位于霞山建设街道兴隆村二巷 9 号,用地面积86.1 平方米(长7米,宽12.3米),计划建设6层,建筑面积约516.6 平方米,属城中村拆旧建新自用楼房。该自建房的业主和项目建设单位为:黄某辉(个人)。2016年8月开始动工建设,2017年业主个人原因暂停建设,2022年7月恢复建设。至2024年6月9日前已完成6层的主体工程建设和外墙装修,事故发生时正在进行室内装修工程施工。

2. 建设单位情况

黄某辉(个人),男,53岁,湛江市霞山区建设街道办兴隆村人,霞山建设街道兴隆村二巷9号自建房业主。

3. 施工单位情况

2022 年 7 月左右,屋主黄某辉与彭某文口头约定,采取

"包工不包料"的方式,以每平方米 415 元的承包价格将自建房建设工程的施工发包给彭某文,彭某文和其妹夫肖某标商议后两人同意共同承包该自建房的施工。至 2024 年 6 月 9 日两人通过亲自参与或聘请工人的形式,完成了建筑物的主体结构及外墙装修的施工工作。彭某文、肖某标未取得承包建筑施工的承包资质,仅以临时施工队的方式组织施工。

(二) 事故发生单位安全管理情况

1. 施工单位安全管理情况

彭某文、肖某标组成的临时施工队没有相关的建筑施工资质,现场作业安全管理缺失,未与业主单位和施工人员签订施工承包合同和安全生产管理协议。未能向事故调查组提供营业执照、经营许可证、安全生产规章制度和操作规程、现场安全管理制度、员工招聘制度和日常管理制度、安全生产教育和培训、安全生产管理机构和配备专职或兼职的安全生产管理人员的情况等资料,以及提供事故调查组要求提供的其他资料。安装并允许施工人员使用无购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督证明、安装使用说明书和未按规定设置必备安全装置的简易物料提升机(以下简称升降机)。

2. 建设单位安全管理情况

黄某辉,非生产经营单位。其个人向事故调查组提供了《建设工程规划许可证》。未能提供与施工单位签订的施工承包合同和安全生产管理协议,未能提供履行与街道办所签订的

《建筑(装修)施工工地安全承诺书》的佐证材料,未办理施工许可证,未能将建筑工程发包给具备相关资质的施工承包单位。

(三) 事故发生经过

2022 年 7 月左右,屋主黄某辉与彭某文口头约定,采取 "包工不包料"的方式,以每平方米 415 元的承包价格将自建 房建设工程的施工发包给彭某文、肖某标组成的临时施工队。 在施工过程中,为便于向二楼以上的楼层运输建筑材料,彭某 文让人在自建房的电梯井内安装简易提升装置(简易升降机平 台)。由于电梯口离步梯台阶只有 1.5 米不便于搬运建筑施工材 料,于是在电梯井右侧墙面保留约2米的开口作为升降机的送 料口。2024年6月工程项目完成了建筑物的主体结构、外墙装 修和部分室内装修施工工作。2024年6月6日,室内装修工程 进入尾声,送料口需要砌墙封闭,于是彭某文打电话给吴某珠, 提出以按照一个送料口砌墙 350 元的价格交给吴某珠施工,并 带吴某珠来到现场查看。彭某文与吴某珠未签订合同, 仅口头 约定包工不包料。因吴某珠无法独自完成送料口砌墙的工作, 2024年6月7日吴某珠约了梁某球和许某珠等三人同意一起完 成送料口的砌墙工作,并约定三人平分每个送料口 350 元的工 作报酬。6月8日三人开始进行送料口砌墙施工。在施工过程中 改用预留的电梯口作为送料口。6月9日上午约7时开始继续施 工,吴某珠负责在6楼楼顶砌墙,梁某球负责将水泥砂浆从1楼

运送至 6 楼楼顶,许某珠在 1 楼负责搅拌水泥沙浆。上午 9 时许,梁某球在 6 楼楼顶将水泥沙浆搬运出升降机时,吴某珠听到电梯井内突然传来巨响,随后马上传来在 1 楼的许某珠的哭声,吴某珠马上从六楼楼顶跑到一楼察看,发现许某珠和黄某辉两人在 1 楼现场,梁某球在 1 楼电梯井内倒地受伤。三人合力将梁某球抬出。黄某辉拨打了 120 急救电话。9 时 47 分 22 秒 120 救护车到达。梁某球 10 时 12 分到达广东医科大学附属医院开始抢救,因其坠落伤势过重,13 时 25 分 58 秒梁某球家属拒绝继续抢救,并要求办理出院手续,13 时 31 分梁某球被家属送回家中。14 时许,梁某球死亡。

(四) 事故现场情况

事故发生后,霞山建设街道兴隆村二巷 9 号自建房建筑施工现场可见仍在建设中的 6 层自建房,自建房的 1 楼电梯井可见受损的升降机,升降机断裂的钢丝绳,从高处坠落后受损的沙浆桶,电梯井 1 至 6 楼有未完全封闭的送料口。(如图 1 至图 4)

(五) 天气情况

2024年6月9日,气温最高 31℃,最低 26℃,雨,东南风 3级。

(六) 人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成 1 人死亡。根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》(GB/T6721)规定,经核定,事故造成直接经济损失约

90万元。

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6月9日上午9时许梁某球从6楼楼顶电梯井坠落至1楼,黄某辉拨打了120急救电话,2024年6月9日上午9时35分54秒,湛江市120紧急医疗救援指挥中心进行派诊。9时36分24秒湛江市第四人民医院出车,9时47分22秒120救护车到达。9时55分32秒梁某球到达广东医科大学附属医院,10时12分17秒在医院开始抢救,因其坠落伤势过重,经抢救无效,13时25分17秒抢救结束,13时25分58秒患者拒绝继续抢救,要求签字离院,已签署相关同意书。13时31分14秒被授权委托人与医护人员签署《自动出院或转院告知书》,于是梁某球家属将梁某球带回农村,14时许,梁某球死亡。约15:00梁某球家属拨打110向公安部门报告有关情况,经公安部门现场初步调查核实,确认有可能是生产安全事故后,15时50分将事故信息报送给建设街道办,17时20分建设街道办书面报告霞山区应急管理局,18时36分霞山区应急管理局向湛江市应急管理局书面报告事故初步情况。

(二) 善后处理情况

2024年6月12日, 黄某辉、彭某文与死者梁某球家属签订《人民调解协议书》, 由黄某辉和彭某文分别赔偿死者梁某球家属 29万元。

(三)事故应急处置评估

事故发生后, 霞山区政府和相关职能部门在事故处置过程中能按照各自职责密切配合、协调联动、应急处置。经评估, 事故应急处置指挥得当、分工明确、协调有序、及时有效, 没有造成次生事故。彭某文、肖某标未制定应急救援预案, 没有落实生产安全事故报告相关规定。

三、事故原因分析

事故调查组通过深入调查和研究论证作出以下事故原因分析:

(一) 直接原因分析

事故调查组通过深入调查和综合分析认定,事故直接原因是:提升机在使用过程中发生牵引钢丝绳断裂,导致梁某球在搬运建筑材料时从6楼坠落1楼受伤,经抢救无效后死亡,是本次事故的直接原因。

(二) 事故相关检验检测和鉴定情况

1. 公安部门现场勘验情况

《现场勘验检查工作记录》(湛霞公(刑)勘[2024]561号)对事故现场进行勘验,勘察前高坠落人员已被送去医院,现场状况已变动。经勘查,现场其余部位未见异常。

2. 医学机构鉴定情况

广东医科大学附属医院急诊病历的初步诊断: 1. 高处坠落伤 2. 创伤性休克 3. 双下肢多发骨折 4. 头外伤 5. 胸腹部闭合性

损伤待排 6. 左足挫裂伤 7. 全身多处软组织挫伤。

(三) 其他可能因素排除

通过事故现场勘查、询问等资料分析,可排除故意伤害、 突发灾害等因素影响。

(四)间接原因分析

1. 彭某文、肖某标临时施工队,违规安装使用无购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督证明、安装使用说明书的简易物料提升机[1](见图 4),物料提升机未按规定要求设置断绳保护装置、安全停层装置和隔离设施[2],电梯井相关坠落防护措施缺失[3]。施工队主要负责人未履行法定安全生产管理职

^{[1] 《}建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第166号)第七条 有下列情形之一的建筑起重机械,不得出租、使用:

⁽一)属国家明令淘汰或者禁止使用的;

⁽二)超过安全技术标准或者制造厂家规定的使用年限的;

⁽三)经检验达不到安全技术标准规定的;

⁽四)没有完整安全技术档案的;

⁽五)没有齐全有效的安全保护装置的。

[《]建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第 166 号)第九条 出租单位、自购建筑起重机械的使用单位,应当建立建筑起重机械安全技术档案。

建筑起重机械安全技术档案应当包括以下资料:

⁽一)购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、安装使用说明书、备案证明等原始资料;

⁽二)定期检验报告、定期自行检查记录、定期维护保养记录、维修和技术改造记录、运行故障和生产 安全事故记录、累计运转记录等运行资料;

⁽三) 历次安装验收资料。

^{[2] 《}建筑施工易发事故防治安全标准》5.8.2 物料提升机应设置刚性停层装置,各层联络应有明确信号和楼层标记,并应采用断绳保护装置和安全停层装置。物料提升机通道中间,应分别设置隔离设施。物料提升机严禁乘人。

^{[3] 《}建筑施工易发事故防治安全标准》5.8.1 各种垂直运输设备的停层平台除两侧应按临边作业要求设防护栏杆、挡脚板、安全立网外,平台口还应设置高度不低于 1.8m 的楼层防护门,并应设置防外开装置和连锁保护装置。停层平台应满铺脚手板并固定牢固。

[《]建筑施工易发事故防治安全标准》5.1.3 电梯井口应采取防坠落措施,并应符合下列规定:

¹ 电梯井口应设置防护门, 其高度不应小千 1.5m, 防护门底端距地面高度不应大于 50mm, 并应设置高度不小于 180mm 的挡脚板;

² 在电梯施工前, 电梯井道内应每隔 2 层且不大于 10m 加设一道安全平网, 安装和拆卸电梯井内安全平网时, 作业人员应佩戴安全带;

³ 电梯井内的施工层上部,应设置隔离防护设施。

责^[4];没有建立安全生产规章制度^[5];未对工人进行安全教育培训^[6];在没有相关建筑施工资质的情况下^[7],承包自建房建筑施工项目,召集没有相关资质资格的施工人员进行施工作业^[8];作业前未对施工人员进行技术交底^[9];现场作业安全管理缺失^[10];未督促、检查施工现场的安全生产工作,未及时发现并消

《建筑施工高处作业安全技术规范》4.1.4 施工升降机、龙门架和井架物料提升机等在建物间设置的停层平台两侧边,应设置防护栏杆、挡脚板,并应采用密目式安全立网或工具式栏板封闭。

^{[4]《}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:(一)建立健全并落实本单位全员安全生产责任制,加强安全生产标准化建设;(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;(四)保证本单位安全生产投入的有效实施;(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;(六)组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案;(七)及时、如实报告生产安全事故。

^{[5]《}中华人民共和国安全生产法》第四条第一款 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规,加强安全生产管理,建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度,加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度,改善安全生产条件,加强安全生产标准化、信息化建设,构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制,健全风险防范化解机制,提高安全生产水平,确保安全生产。

^{[6] 《}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。

[《]建设工程质量管理条例》第三十三条 施工单位应当建立、健全教育培训制度,加强对职工的教育培训; 未经教育培训或者考核不合格的人员,不得上岗作业。

^{[7] 《}建设工程安全生产管理条例》第二十条"施工单位从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动,应当具备国家规定的注册资本、专业技术人员、技术装备和安全生产等条件,依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程"。

[《]建设工程质量管理条例》第二十五条 施工单位应当依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程。

禁止施工单位超越本单位资质等级许可的业务范围或者以其他施工单位的名义承揽工程。禁止施工单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽工程。

施工单位不得转包或者违法分包工程。

[《]村庄和集镇规划建设管理条例》(国务院令第116号)第二十三条 承担村庄、集镇规划区内建筑工程施工任务的单位,必须具有相应的施工资质等级证书或者资质审查证明,并按照规定的经营范围承担施工任务。

在村庄、集镇规划区内从事建筑施工的个体工匠、除承担房屋修缮外,须按有关规定办理施工资质审批手续。 [8]《中华人民共和国建筑法》第二章第十四条 从事建筑活动的专业技术人员,应当依法取得相应的执业资格证书,并在执业资格证书许可的范围内从事建筑活动。

[《]村庄和集镇规划建设管理条例》(国务院令第 116 号)第二十三条第二款:在村庄、集镇规划区内从事建筑施工的个体工匠,除承担房屋修缮外,须按有关规定办理施工资质审批手续。

^{[9] 《}建设工程质量管理条例》第三十三条 施工单位应当建立、健全教育培训制度,加强对职工的教育培训;未经教育培训或者考核不合格的人员,不得上岗作业。

[《]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。

^{[10] 《}中华人民共和国建筑法》第四十四条第一款 建筑施工企业必须依法加强对建筑安全生产的管理,执

除工人违规冒险作业的生产安全事故隐患和电梯井的安全隐患[11]。

2. 屋主黄某辉,安全生产法制意识和安全意识淡薄,未依法对施工承包单位的安全生产工作统一协调、管理。未与施工承包单位签订施工承包合同和安全生产管理协议,没有办理相关的施工许可手续[12],未能选择具备建筑施工资质的单位进行发包^[13],未能及时发现施工中存在的安全隐患并及时纠正或制止施工承包方的不安全作业行为。未能完全履行与街道办所签订的《建筑(装修)施工工地安全承诺书》。

行安全生产责任制度,采取有效措施,防止伤亡和其他安全生产事故的发生。

^{[11] 《}中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一和第二款 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度,按照安全风险分级采取相应的管控措施。

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。

^{[12] 《}建筑工程施工许可管理办法》第二条 在中华人民共和国境内从事各类房屋建筑及其附属设施的建造、装修装饰和与其配套的线路、管道、设备的安装,以及城镇市政基础设施工程的施工,建设单位在开工前应当依照本办法的规定,向工程所在地的县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门(以下简称发证机关)申请领取施工许可证。

工程投资额在 30 万元以下或者建筑面积在 300 平方米以下的建筑工程,可以不申请办理施工许可证。省、自治区、直辖市人民政府住房城乡建设主管部门可以根据当地的实际情况,对限额进行调整,并报国务院住房城乡建设主管部门备案。

按照国务院规定的权限和程序批准开工报告的建筑工程,不再领取施工许可证。

[《]广东省住房和城乡建设厅关于调整房屋建筑和市政基础设施施工许可证办理限额的通知》

一、2019 年 9 月 1 日起,工程投资额在 100 万元以下(含 100 万元)或者建筑面积在 500 平方米以下(含 500 平方米)的房屋建筑和市政基础设施工程(以下简称限额以下小型工程),可以不申请办理施工许可证。

二、任何单位和个人不得将应当申请办理施工许可证的工程项目分解为若干限额以下的工程项目,规避申请办理施工许可证。各地住房城乡建设主管部门要严格执行有关法律规范,贯彻落实工程建设项目审批改革要求,依法审查和颁发施工许可证。应当申请领取施工许可证的工程项目未取得施工许可证的,一律不得开工。

^{[13] 《}建设工程质量管理条例》第七条 建设单位应当将工程发包给具有相应资质等级的单位。建设单位不得将建设工程肢解发包。

[《]建设工程安全生产管理条例》第二十条"施工单位从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动,应当具备国家规定的注册资本、专业技术人员、技术装备和安全生产等条件,依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程"。

[《]中华人民共和国安全生产法》第四十九条第一款 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。

四、有关责任单位存在的主要问题

(一) 事故单位

1.建设单位(黄某辉)。安全生产法制意识和安全意识淡薄,未依法对施工承包单位的安全生产工作统一协调、管理。未与施工承包单位签订施工承包合同和安全生产管理协议;在未办理相关施工许可手续的情况下进行自建房建设[14];将建筑工程发包给彭某文、肖某标临时施工队,彭某文、肖某标等人不具备建筑施工资质[15],未能选择具备建筑施工资质的单位施工;未能及时发现施工中存在的安全隐患并及时纠正或制止承包方的不安全作业行为。未能完全履行与街道办所签订的《建筑(装修)施工工地安全承诺书》,违反承诺书中的一、二、三、四、五、七的规定[16]。

[14] 《建筑工程施工许可管理办法》第二条 在中华人民共和国境内从事各类房屋建筑及其附属设施的建造、装修装饰和与其配套的线路、管道、设备的安装,以及城镇市政基础设施工程的施工,建设单位在开工前应当依照本办法的规定,向工程所在地的县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门(以下简称发证机关)申请领取施工许可证。

工程投资额在 30 万元以下或者建筑面积在 300 平方米以下的建筑工程,可以不申请办理施工许可证。省、自治区、直辖市人民政府住房城乡建设主管部门可以根据当地的实际情况,对限额进行调整,并报国务院住房城乡建设主管部门备案。

按照国务院规定的权限和程序批准开工报告的建筑工程,不再领取施工许可证。

[《]广东省住房和城乡建设厅关于调整房屋建筑和市政基础设施施工许可证办理限额的通知》

一、2019年9月1日起,工程投资额在100万元以下(含100万元)或者建筑面积在500平方米以下(含500平方米)的房屋建筑和市政基础设施工程(以下简称限额以下小型工程),可以不申请办理施工许可证。

二、任何单位和个人不得将应当申请办理施工许可证的工程项目分解为若干限额以下的工程项目,规避申请办理施工许可证。各地住房城乡建设主管部门要严格执行有关法律规范,贯彻落实工程建设项目审批改革要求,依法审查和颁发施工许可证。应当申请领取施工许可证的工程项目未取得施工许可证的,一律不得开工。

^{[15]《}建设工程质量管理条例》第七条 建设单位应当将工程发包给具有相应资质等级的单位。

建设单位不得将建设工程肢解发包。

[《]建设工程安全生产管理条例》第二十条"施工单位从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动,应当具备国家规定的注册资本、专业技术人员、技术装备和安全生产等条件,依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程"。

[《]中华人民共和国安全生产法》第四十九条第一款 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。

^{[16] 《}建筑(装修)施工工地安全承诺书》一、承诺按照《建筑(装修)施工安全检查标准》,认真履行职

2. 彭某文、肖某标临时施工队。施工队主要负责人未履行法定安全生产管理职责[17];没有建立安全生产规章制度[18];未对工人进行安全教育培训[19],安装并允许施工人员使用无购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督证明、安装使用说明书的简易物料提升机[20],没有对升降机的使用进行培训和说

责,服从上级相关部门的管理,制定施工安全管理机构和安全管理责任制,明确安全生产职责,配备工程建设项 目专职安全员,并认真落实各项施工安全管理规定。

- (一)属国家明令淘汰或者禁止使用的;
- (二)超过安全技术标准或者制造厂家规定的使用年限的;
- (三)经检验达不到安全技术标准规定的;
- (四)没有完整安全技术档案的;
- (五)没有齐全有效的安全保护装置的。

《建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第 166 号)第九条 出租单位、自购建筑起重机械的使用单位,应当建立建筑起重机械安全技术档案。

建筑起重机械安全技术档案应当包括以下资料:

(一)购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、安装使用说明书、备案证明等原始资料;

二、承诺在施工现场醒目处、重点位置设立施工安全警示标志。

三、承诺对该工程进行专项安全检查,并做好安全检查记录,遵守安全生产制度和操作规程,一旦发现隐患,及时整改。发生生产安全事故要马上如实报告。

四、认真做好全员安全教育培训工作,落实"五个必须",保证承包方负责人、安全管理人员、特种作业人员按照国家有关规定100%的持相关资格证书上岗。

五、承诺安全文明施工,保障现场不出现消防安全事故和工伤事故。

六、承诺现场不私拉乱接电线或违规使用电气设备,确保用电安全。

七、施工现场要配备穿戴好劳保用品,高空作业时必须佩戴安全帽安全绳,防止跌坠。

八、工地建设施工期间发生人员安全责任事故,本人愿按法律相关要求承担相应责任。

^{[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:(一)建立健全并落实本单位全员安全生产责任制,加强安全生产标准化建设;(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;(四)保证本单位安全生产投入的有效实施;(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;(六)组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案;(七)及时、如实报告生产安全事故。

^{[18] 《}中华人民共和国安全生产法》第四条第一款 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规,加强安全生产管理,建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度,加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度,改善安全生产条件,加强安全生产标准化、信息化建设,构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制,健全风险防范化解机制,提高安全生产水平,确保安全生产。

^{[19] 《}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。

[《]建设工程质量管理条例》第三十三条 施工单位应当建立、健全教育培训制度,加强对职工的教育培训; 未经教育培训或者考核不合格的人员,不得上岗作业。

^{[20] 《}建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第 166 号)第七条 有下列情形之一的建筑起重机械,不得出租、使用:

明;在没有相关建筑施工资质的情况下[21],承包自建房建筑施工项目,召集没有相关资质资格的施工人员进行施工作业[22];作业前未对施工人员进行技术交底[23];现场作业安全管理缺失[24];未督促、检查施工现场的安全生产工作,未及时发现并消除工人违规冒险作业的生产安全事故隐患和电梯井的安全隐患[25],对物料提升机隐患整改不到位;没有在危险的场所和有关设施、设备上,设置明显的安全警示标志[26],或张贴安全警示

(二)定期检验报告、定期自行检查记录、定期维护保养记录、维修和技术改造记录、运行故障和生产 安全事故记录、累计运转记录等运行资料;

[21] 《建设工程安全生产管理条例》第二十条"施工单位从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动,应当具备国家规定的注册资本、专业技术人员、技术装备和安全生产等条件,依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程"。

《建设工程质量管理条例》第二十五条 施工单位应当依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程。

禁止施工单位超越本单位资质等级许可的业务范围或者以其他施工单位的名义承揽工程。禁止施工单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽工程。

施工单位不得转包或者违法分包工程。

《村庄和集镇规划建设管理条例》(国务院令第116号)第二十三条 承担村庄、集镇规划区内建筑工程施工任务的单位,必须具有相应的施工资质等级证书或者资质审查证明,并按照规定的经营范围承担施工任务。

在村庄、集镇规划区内从事建筑施工的个体工匠,除承担房屋修缮外,须按有关规定办理施工资质审批手续。 [22] 《中华人民共和国建筑法》第二章第十四条 从事建筑活动的专业技术人员,应当依法取得相应的执业资格证书,并在执业资格证书许可的范围内从事建筑活动。

《村庄和集镇规划建设管理条例》(国务院令第 116 号)第二十三条第二款:在村庄、集镇规划区内从事建筑施工的个体工匠,除承担房屋修缮外,须按有关规定办理施工资质审批手续。

在村庄、集镇规划区内从事建筑施工的个体工匠,除承担房屋修缮外,须按有关规定办理施工资质审批手续。 [23] 《建设工程质量管理条例》第三十三条 施工单位应当建立、健全教育培训制度,加强对职工的教育培训;未经教育培训或者考核不合格的人员,不得上岗作业。

《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。

[24] 《中华人民共和国建筑法》第四十四条第一款 建筑施工企业必须依法加强对建筑安全生产的管理,执行安全生产责任制度,采取有效措施,防止伤亡和其他安全生产事故的发生。

[25]《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一和第二款 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度,按照安全风险分级采取相应的管控措施。

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。

[26]《中华人民共和国安全生产法》第三十五条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上,设置明显的安全警示标志。

⁽三)历次安装验收资料。

标语或设置醒目的安全警告牌;未提供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^[27],未保证足够的安全投入^[28],物料提升机未按规定要求设置断绳保护装置、安全停层装置和隔离设施^[29],相关坠落防护措施缺失^[30]。

(二) 事故有关监管部门

1. 湛江市霞山区建设街道办事处。

存在日常监管中巡查、监管不到位,未能及时发现并阻止 施工单位使用存在安全隐患的简易物料提升机,存在履行属地 安全生产监督管理不严等问题。

2. 湛江市霞山区住房和城乡建设局。

对街道办的自建房施工安全监管工作指导不到位,未能及时发现街道办存在自建房施工安全监管不严的问题。

[《]建设工程安全生产管理条例》第二十八条第一款 施工单位应当在施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位,设置明显的安全警示标志。安全警示标志必须符合国家标准。

^{[27] 《}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。

^{[28] 《}中华人民共和国安全生产法》第四十七条 生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。

^{[29] 《}建筑施工易发事故防治安全标准》5.8.2 物料提升机应设置刚性停层装置,各层联络应有明确信号和楼层标记,并应采用断绳保护装置和安全停层装置。物料提升机通道中间,应分别设置隔离设施。物料提升机严禁乘人。

^{[30] 《}建筑施工易发事故防治安全标准》5.8.1 各种垂直运输设备的停层平台除两侧应按临边作业要求设防护栏杆、挡脚板、安全立网外,平台口还应设置高度不低于 1.8m 的楼层防护门,并应设置防外开装置和连锁保护装置。停层平台应满铺脚手板并固定牢固。

[《]建筑施工易发事故防治安全标准》5.1.3 电梯井口应采取防坠落措施,并应符合下列规定:

¹ 电梯井口应设置防护门, 其高度不应小千 1.5m, 防护门底端距地面高度不应大于 50mm , 并应设置高度不小于 180mm 的挡脚板;

² 在电梯施工前, 电梯井道内应每隔 2 层且不大于 10m 加设一道安全平网, 安装和拆卸电梯井内安全平网时, 作业人员应佩戴安全带;

³ 电梯井内的施工层上部,应设置隔离防护设施。

[《]建筑施工高处作业安全技术规范》4.1.4 施工升降机、龙门架和井架物料提升机等在建物间设置的停层平台两侧边,应设置防护栏杆、挡脚板,并应采用密目式安全立网或工具式栏板封闭。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

为吸取事故教训,教育和惩戒有关责任人和责任单位,根据有关法律法规规定,对事故的有关责任人、责任单位提出以下处理的建议:

(一) 因在事故中死亡建议不予追究责任人员(1人)

梁某球个人安全基本知识匮乏,自我安全防范意识淡薄, 未能发现简易升降机在使用过程中存在的安全风险,违规操作, 不慎从高处坠落,导致高处坠落事故发生,其本人对事故负有 直接责任,鉴于其已在事故中死亡,建议不再追究责任。

(二)建议给予行政处罚单位(1个)

彭某文、肖某标临时施工队未履行法定安全生产管理职责 [31], 违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条的规定; 没有建立安全生产规章制度[32], 违反了《中华人民共和国安全 生产法》第四条第一款的规定; 未对工人进行安全教育培训[33],

^{[31] 《}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:(一)建立健全并落实本单位全员安全生产责任制,加强安全生产标准化建设;(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;(四)保证本单位安全生产投入的有效实施;(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;(六)组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案;(七)及时、如实报告生产安全事故。

^{[32] 《}中华人民共和国安全生产法》第四条第一款 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规,加强安全生产管理,建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度,加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度,改善安全生产条件,加强安全生产标准化、信息化建设,构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制,健全风险防范化解机制,提高安全生产水平,确保安全生产。

^{[33] 《}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。

[《]建设工程质量管理条例》第三十三条 施工单位应当建立、健全教育培训制度,加强对职工的教育培训;未经教育培训或者考核不合格的人员,不得上岗作业。

安装并允许施工人员使用无购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督证明、安装使用说明书的简易物料提升机[34],没有对升降机的使用进行培训和说明,违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款、《建设工程质量管理条例》第三十三条、《建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第166号)第七条和第九条的规定;在没有相关建筑施工资质的情况下[35],承包自建房建筑施工项目,召集没有相关资质资格的施工人员进行施工作业[36],违反了《建设工程安全生产管理条例》第二十条、《建设工程质量管理条例》第二十五条、《村庄和集

[34] 《建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第166号)第七条 有下列情形之一的建筑起重机械,不得出租、使用:

《建筑起重机械安全监督管理规定》(建设部令第 166 号)第九条 出租单位、自购建筑起重机械的使用单位,应当建立建筑起重机械安全技术档案。

建筑起重机械安全技术档案应当包括以下资料:

[35] 《建设工程安全生产管理条例》第二十条"施工单位从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动,应当具备国家规定的注册资本、专业技术人员、技术装备和安全生产等条件,依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程"。

《建设工程质量管理条例》第二十五条 施工单位应当依法取得相应等级的资质证书,并在其资质等级许可的范围内承揽工程。

禁止施工单位超越本单位资质等级许可的业务范围或者以其他施工单位的名义承揽工程。禁止施工单位允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽工程。

施工单位不得转包或者违法分包工程。

《村庄和集镇规划建设管理条例》(国务院令第116号)第二十三条 承担村庄、集镇规划区内建筑工程施工任务的单位,必须具有相应的施工资质等级证书或者资质审查证明,并按照规定的经营范围承担施工任务。

在村庄、集镇规划区内从事建筑施工的个体工匠,除承担房屋修缮外,须按有关规定办理施工资质审批手续。 [36] 《中华人民共和国建筑法》第二章第十四条 从事建筑活动的专业技术人员,应当依法取得相应的执业资格证书,并在执业资格证书许可的范围内从事建筑活动。

《村庄和集镇规划建设管理条例》(国务院令第 116 号)第二十三条第二款:在村庄、集镇规划区内从事建筑施工的个体工匠,除承担房屋修缮外,须按有关规定办理施工资质审批手续。

⁽一)属国家明令淘汰或者禁止使用的;

⁽二)超过安全技术标准或者制造厂家规定的使用年限的;

⁽三)经检验达不到安全技术标准规定的;

⁽四)没有完整安全技术档案的;

⁽五)没有齐全有效的安全保护装置的。

⁽一)购销合同、制造许可证、产品合格证、制造监督检验证明、安装使用说明书、备案证明等原始资料;

⁽二)定期检验报告、定期自行检查记录、定期维护保养记录、维修和技术改造记录、运行故障和生产 安全事故记录、累计运转记录等运行资料;

⁽三)历次安装验收资料。

镇规划建设管理条例》(国务院令第 116 号)第二十三条和《中华人民共和国建筑法》第二章第十四条的规定;作业前未对施工人员进行技术交底[37],违反了《建设工程质量管理条例》第三十三条和《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款的规定;现场作业安全管理缺失[38],违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款的规定;未督促、检查施工现场安全等政并消除工人违规冒险作业的生产全事故隐患和电梯井的安全隐患[39],对物料提升机隐患整次至全事故隐患和电梯井的安全管理混乱,物料提升机稳力安全,违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一未制定。明显的安全警示标志[40],或张贴安全警示标语或设置醒目的安全操作规程,没有在危险的场所和有关设施、设备上,设置安全操作规程,没有在危险的场所和有关设施、设备上,设置安全操作规程,没有在危险的场所和有关设施、设备上,设置

^{[37] 《}建设工程质量管理条例》第三十三条 施工单位应当建立、健全教育培训制度,加强对职工的教育培训;未经教育培训或者考核不合格的人员,不得上岗作业。

[《]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。

^{[38] 《}中华人民共和国建筑法》第四十四条第一款 建筑施工企业必须依法加强对建筑安全生产的管理,执行安全生产责任制度,采取有效措施,防止伤亡和其他安全生产事故的发生。

^{[39] 《}中华人民共和国安全生产法》第四十一条第一和第二款 生产经营单位应当建立安全风险分级管控制度,按照安全风险分级采取相应的管控措施。

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。

^{[40]《}中华人民共和国安全生产法》第三十五条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上,设置明显的安全警示标志。

[《]建设工程安全生产管理条例》第二十八条第一款 施工单位应当在施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位,设置明显的安全警示标志。安全警示标志必须符合国家标准。

未保证足够的安全投入[41],违反《中华人民共和国安全生产法》第四十七条的规定;物料提升机未按规定要求设置断绳保护装置、安全停层装置和隔离设施[42],相关坠落防护措施缺失[43],违反《建筑施工易发事故防治安全标准》5.8.2条、5.8.1条、5.1.3条和《建筑施工高处作业安全技术规范》4.1.4条等规定,对这起生产安全事故发生负有责任。建议由区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国行政处罚法》的有关规定,对其给予行政处罚立案调查处理。

(三) 对有关公职人员的处理建议

事故调查组在调查过程中发现的公职人员履职方面的问题线索及相关材料,由事故调查组移交区纪委监委研究处理,有关人员的追责问责由区纪委监委依据《中国共产党纪律处分条例》和《中华人民共和国公职人员政务处分法》等有关规定确定。

^{[41] 《}中华人民共和国安全生产法》第四十七条 生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。

^{[42] 《}建筑施工易发事故防治安全标准》5.8.2 物料提升机应设置刚性停层装置,各层联络应有明确信号和楼层标记,并应采用断绳保护装置和安全停层装置。物料提升机通道中间,应分别设置隔离设施。物料提升机严禁乘人。

^{[43] 《}建筑施工易发事故防治安全标准》5.8.1 各种垂直运输设备的停层平台除两侧应按临边作业要求设防护栏杆、挡脚板、安全立网外,平台口还应设置高度不低于 1.8m 的楼层防护门,并应设置防外开装置和连锁保护装置。停层平台应满铺脚手板并固定牢固。

[《]建筑施工易发事故防治安全标准》5.1.3 电梯井口应采取防坠落措施,并应符合下列规定:

¹ 电梯井口应设置防护门,其高度不应小千 1.5m, 防护门底端距地面高度不应大于 50mm , 并应设置高度不小于 180mm 的挡脚板;

² 在电梯施工前, 电梯井道内应每隔 2 层且不大于 10m 加设一道安全平网, 安装和拆卸电梯井内安全平网时, 作业人员应佩戴安全带;

³ 电梯井内的施工层上部,应设置隔离防护设施。

[《]建筑施工高处作业安全技术规范》4.1.4 施工升降机、龙门架和井架物料提升机等在建物间设置的停层平台两侧边,应设置防护栏杆、挡脚板,并应采用密目式安全立网或工具式栏板封闭。

(四) 其他处理建议

- 1. 建议责成湛江市霞山区建设街道办事处向湛江市霞山区 人民政府作出书面检查。
- 2. 建议责成湛江市霞山区住房和城乡建设局向湛江市霞山区人民政府作出书面检查。

六、事故主要教训

(一) 安全教育培训缺失, 自身安全意识淡薄

施工人员不具备建筑施工资质和无取得相关施工资格,在未经专业安全教育培训的前提下上岗作业,安全意识薄弱,没有设置安全防护装置,自身安全意识极其缺乏。

(二) 相关方安全生产主体责任不落实, 轻安全重施工

建设单位和施工单位安全生产主体责任意识较为淡薄,安全生产责任制、安全生产规章制度不落实,未制定规章制度和操作规程,现场安全管理不到位,没有建立健全隐患排查治理制度,未对临时施工的工作人员进行安全教育培训及安全交底,施工人员在安全生产知识缺乏和安全风险辨识能力低下、安全意识薄弱的情况下进行施工作业,最终导致事故的发生。

(三) 部门安全监管不到位

街道办事处和行业主管部门对该自建房的建筑施工的安全 生产监督和管理不到位,对擅自开工建设和不安全作业行为管 理不力,隐患排查不全面不到位,未及时督促业主方消除事故 隐患。

七、事故整改和防范措施

为了有效地防范和坚决遏制重特大事故发生,深刻吸取事故 教训,落实"四不放过"原则,严防类似事故再次发生,现针 对事故暴露出的问题,提出以下事故防范和整改措施:

(一) 强化属地监管, 进一步压实安全责任

建设街道办事处要认真汲取本起事故教训,针对此次事故发生原因和暴露出来问题,进一步落实好网格化管理机制,开展全覆盖、拉网式建筑施工安全生产大排查、大巡查,重点检查是否未批先建,现场施工人是否符合相关安全管理规定,是否签订施工质量安全协议,是否持证上岗。要突出落实建房农户、施工单位(施工队、工匠)安全生产主体责任,督促其做好施工现场安全保障工作,落实安全防范措施,严厉查处自建房领域违法违规行为。对辖区内自建房施工进行全面摸底调查,积极开展安全生产隐患大排查大整治,及时发现并制止施工人员未采取安全措施冒险违章作业行为,及时发现和消除事故隐患,防范类似事故发生。

(二)强化业务指导,进一步加强安全监管

区住建局要将农村建筑工匠纳入相关培训计划,加大农村建筑工匠培训力度,确保取得《广东省乡村建筑工匠》资格证书才能从业。要保证安全生产所必需的资金投入,引导各村建立村级建筑工程质量、施工安全监督制度,引导村民找有资质的施工队伍。要按照行业管理原则,加强对乡镇农村自建房施

工安全管理监督指导工作,加强农村自建房施工人员安全生产教育培训,提高从业人员安全意识和安全操作技能,防范类似事故发生。要督促指导各街道、各相关单位深刻吸取农村建房施工安全事故教训,全面开展安全生产隐患排查专项治理,该停工整改的立即停工整改,实行闭环管理。

(三)强化宣传引导,进一步提高安全意识

各有关单位要把施工安全宣传教育和日常监管、现场检查相结合,通过常态化巡查,及时发现风险隐患,教育建房户主、承包人及施工从业人员提高风险辩识能力、安全防范意识,自觉采取安全防护措施。要深入基层、深入群众,广泛宣传《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》《建设工程安全生产管理条例》《建筑工程施工许可管理办法》等法律法规,提高农民建房法律意识和安全意识。

附件: 1. 事故调查证据清单

2. 事故调查组成员意见签名表



图 1 一楼室内电梯井



图 2 一楼室内电梯井



图 3 六楼顶提料施工作业处

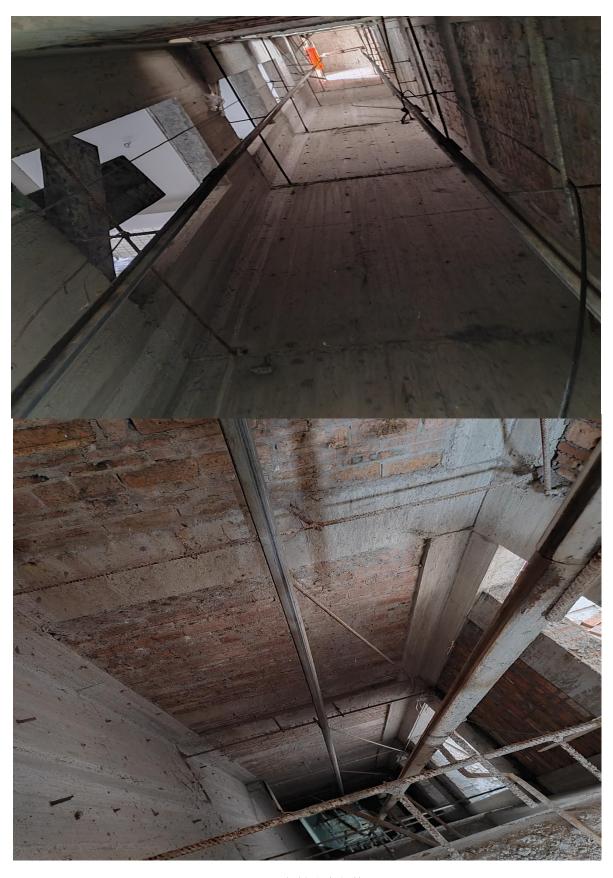


图 4 电梯井内部情况