

肥东县安徽恩达建筑工程有限公司 “9·21”高处坠落事故调查报告

2020年9月21日16时许，在安徽省合肥市肥东县经开区包公大道与祥和路交口往北的消防站建设工程项目发生一起事故，造成1人死亡。

事故发生后，根据《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）、《合肥市人民政府办公厅关于进一步加强生产安全事故报告和调查处理工作的通知》（合政办秘〔2016〕96号）等规定，成立了由肥东县应急管理局为组长单位、县总工会、县公安局、县住房和城乡建设局（以下简称县住建局）、肥东经济开发区管委会（以下简称经开区）为成员单位的肥东县安徽恩达建筑工程有限公司“9·21”高处坠落事故调查组（以下简称事故调查组），负责事故调查工作，同时邀请县监察委、县检察院派员参加事故调查工作。

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，通过现场勘查、调查取证、技术鉴定和综合分析，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员及责任单位的处理建议和事故防范及整改措施建议。现报告如下：

一、基本情况

（一）项目基本情况

1. 工程概况

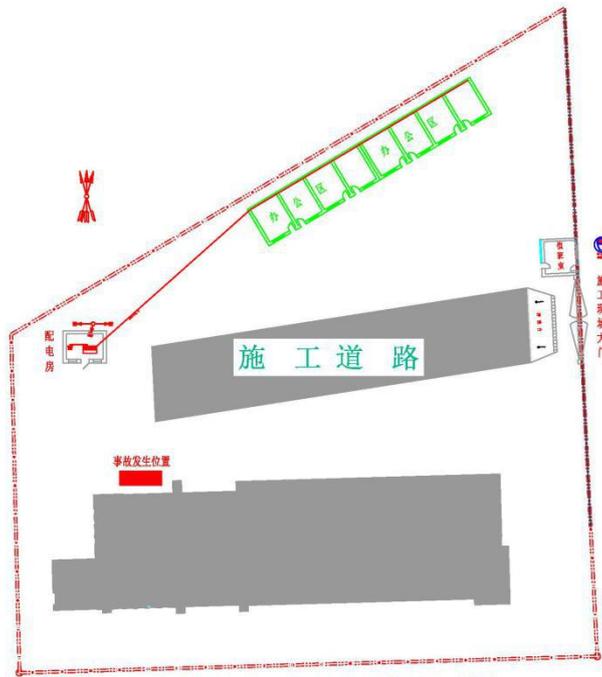
工程名称为肥东经济开发区消防站外装饰幕墙工程，建设地址为肥东县经开区包公大道北、祥和路西；工程规模为所有建筑外立面（石材幕墙、玻璃幕墙、铝板幕墙），计划施工工期为 90 天，具体开工日期以建设单位发出的开工令为准。施工内容包括玻璃幕墙、干挂石材、铝单板天棚、玻璃雨棚、铝合金百叶、玻璃地弹门、玻璃采光顶等分项工程的施工。

肥东经济开发区消防站，规划占地面积约 10 亩，总建筑面积为 6222.9 平方米，基底面积为 1186.98 平方米，地下建筑面积为 382.92 平方米，地上建筑面积为 5839.98 平方米，建筑性质为公共建筑。工程等级为 2 级，防火耐火等级为 2 级，抗震设防烈度为 7 度，设计使用年限为 50 年。

2. 事发现场情况

事故发生在肥东经济开发区消防站主楼北侧 5 楼最西边的外装饰幕墙处，距离地面约 17.5 米，外墙为干挂浅灰色花岗岩石材饰面。该建筑层数为 6 层，其中地下 1 层，地上 5 层，局部 6 层。建筑总高度为 21.9 米，一层层高为 7.2 米，标准层层高为 3.6 米。一楼北侧外墙地面停有一电动吊篮。

事发时坠落的石材板尺寸为 800*600*25（mm），重量为 34 公斤，材质为大理石。



肥东经开区消防站工程事故现场区位图

3. 事故设备情况

电动吊篮，出租方为合肥志同机械租赁有限公司（以下简称志同公司），品牌为强恒，型号为 ZLP630，整机编号为 20200334，组成部件为 2 台提升机、2 把安全锁（LSG20）、1 套电控箱、2 付悬挂机构、1 套吊篮平台、4 根钢丝绳（直径为 8.3mm）、2 根极限开关（JLXK1-111）、1 根安全绳、1 把自锁器、40 块配重（25kg/块）。

该电动吊篮额定载重量为 630 公斤，施工安全载重量为 450 公斤（不含篮体、钢丝绳、提升机），提升速度为 9-11m/min，最大提升高度为 200m，悬吊平台尺寸（长*宽*高）为（2m*3）*0.69m*1.18m，前梁伸出长度为 1.1m-1.7m，支架调节高度范围为 1.15m-1.75m，配重块总重量为 1000kg；提升机额定提升

力为 6.3KN，提升机功率为 1.5KW，提升机制动力矩为 15.2Nm，电压为 380V；钢丝绳结构为 4*31SW+FC-8.3，钢丝绳破断力为 52.6KN，安全锁绳角度为 $\leq 8^\circ$ 。



事发时乘坐的电动吊篮

2020年6月9日，志同公司编制了《电动吊篮施工方案》《电动吊篮应急预案》，恩达公司和青岛市政监理咨询有限公司（以下简称青岛公司）相继审核审批通过。

2020年6月，安徽恩达建筑工程有限公司和志同公司签订了《吊篮设备安拆协议》，协议中明确志同公司负责电动吊篮的安装、维护和拆除工作，并提供真实有效的安拆人员证书及安拆资质；双方同时还签订了《电动吊篮安全协议》，明确承租方在使用吊篮前必须经过专业培训并持有操作证，遵守其各项条款之要求与规定及安全操作规程和本协议；上吊篮工作时必须带好安全帽，系好安全带。

2020年8月16日，型号为ZLP630的电动吊篮安装完毕。8月17日，经安徽鼎弘检测有限公司检验，电动吊篮各项指标均符合标准，检验合格证编号为LH204395。

（二）相关单位基本情况

1. 建设单位。合肥肥东新城经济开发区建设投资有限公司^①（以下简称东投公司），法定代表人为汪家定，成立于2002年10月18日，营业期限为长期，企业地址为安徽省合肥市肥东县店埠镇肥东县政务服务中心4楼东北角，注册资本为壹亿贰仟万圆整。

东投公司履行招投标等手续，实际行使建设单位职能的为肥东县重点工程建设管理中心（以下简称重点中心）。

2. 施工单位。安徽恩达建筑工程有限公司^②（以下简称恩达公司），法定代表人为李勇，成立于2012年3月27日，营业期限为2012年3月27日至2040年12月31日，企业地址为长丰县朱巷镇水造路朱巷法庭段北侧，注册资本为壹亿陆佰万圆整。建筑业企业资质证书编号为D234030579，资质类别及等级为地基基础工程专业承包壹级、市政公用工程施工总承包贰级、建筑幕墙工程专业承包贰级、环保工程专业承包贰级、消防设施工程专业承包壹级、建筑装修装饰工程专业承包壹级、特种工程（结构补强）专业承包不分等级、建筑工程施工总承包贰级。安全生产许可证编号为（皖）JZ安许证字（2013）015214-2-1，有效期至2022年9月1日。

恩达公司项目经理为鲁大飞，协调本项目的生产和管理工作，组织做好项目部的安全生产培训工作，对施工现场进行安全生产工作统一协调、管理。事发当天鲁大飞因病请假，不在施工现场。

① 统一社会信用代码为91340122743084583C，类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），经营范围为开发园区基础设施建设；百货、建筑材料、钢材、装璜材料销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

② 统一社会信用代码为913401005926824624，类型为有限责任公司（自然人投资或控股），经营范围为房屋建筑工程、市政公用工程、装饰装修工程施工和设计、消防工程、环保工程、园林绿化施工、钢结构工程、公路工程、水利水电工程、地基基础工程、输变电工程、建筑智能化工程施工、建筑幕墙工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

安全员为胡婷玮、胡礼品，督促施工现场员工佩戴好劳动防护用品，对作业班组进行安全技术交底，检查施工现在安全防护，对发现的安全隐患及时提出改进措施。

2018年11月24日，重点中心和恩达公司签订《建设工程施工合同》，工程承包范围为施工图范围内的所有土建、钢结构、装饰、消防及安装。计划开工日期为2018年11月26日（以甲方开工令为准），计划竣工日期为2019年9月26日，实际开工日期为2019年5月27日，截止事发时，工程已全面进入装修装饰阶段，装修装饰的剩余工程量计划在2个月内完成。合同中约定发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款；承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 监理单位。青岛市政监理咨询有限公司^③（以下简称青岛公司），法定代表人为于清波，成立日期为1993年3月29日，营业期限为1993年3月29日至2028年5月31日，企业地址为青岛市市北区南京路215号甲3026户，注册资本为陆佰零捌万圆整。工程监理资质证书编号为E137002721-7/4，业务范围为工程监理综合资质，可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务，可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务。

青岛公司项目总监理工程师为王树宝，负责签发工程开工

^③ 统一社会信用代码为913702031636084243，类型为有限责任公司(自然人投资或控股)，经营范围为工程监理综合资质：可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务；可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务；工程招标代理、造价咨询（凭资质经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

令，确定项目监理机构人员及其岗位职责，组织编制监理规划，审批监理实施细则，组织召开监理例会，组织检查施工单位现场质量、安全生产管理体系的建立及运行情况。

2018年10月19日，重点中心和青岛公司签订《建设工程委托监理合同》，在合同约定的监理与相关服务工作范围内，委托人对承包人的任何意见或要求应通知监理人，由监理人向承包人发出相应指令；监理人负责检查施工承包人工程质量、安全生产管理制度及组织机构和人员资格，在巡视、旁站和检验过程中，发现工程质量、施工安全存在事故隐患的，要求施工承包人整改并报委托人。合同中明确监理工作内容包括督促承建商施工管理制度和质保体系的建立、健全与实施；审查工程使用的原材料、半成品、成品、构配件和设备的质量，必要时进行测试和监控；督促检查安全生产，文明施工。

（三）相关单位安全管理情况

1. 重点中心。2019年5月15日，取得县住建局核发的编号为3401221808070101-SX-001的《建筑工程施工许可证》，合同工期为2018年11月26日至2019年9月26日，305日历天。建立了安全生产管理制度，明确了施工单位和监理单位的安全管理责任，对在建工程实施了安全生产检查。

2. 恩达公司。建立了《安全生产责任制》，成立了安全生产管理机构，组织制定了本单位的安全生产教育和培训，组织制定并实施了本单位的生产安全事故应急救援预案。安排无作业资质人员进行高处作业，未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，未严格实施本单位的安全生产教育和培训计划。

3. 青岛公司。制订了《监理规划》《监理实施细则》《旁站监理细则》《质量通病防治监理细则》《安全监理细则》，以《监理通知单》的形式对所委托的工程实施了监理。未严格审查特种作业人员的资格和施工单位的安全生产教育培训情况。

二、事故发生经过及应急救援情况

（一）事故经过

2020年9月21日13时30分许，恩达公司班组长梁广军安排付家俊和张青松（两人均无登高作业操作证）两人负责消防站主楼北侧的幕墙石材工作。16时20分许，主楼北侧的幕墙安装结束，付家俊和张青松乘坐电动吊篮准备下来，其中付家俊将自己的安全带锁扣解除，张青松负责电动吊篮的升降控制。当电动吊篮下降约1米时，付家俊发现上方西边角落处有一块石材板固定不规范，板面不平整，未通知电动吊篮上升至不平整石材板处调整，让张青松将电动吊篮在当时位置停止下降，自己站在电动吊篮防护栏杆最上面一层的横杠上，用螺丝刀敲击石材板调节平整度。敲了几下后，该石材板忽然脱落砸中付家俊头部，付家俊从电动吊篮上坠落，面朝上，头朝北，平躺于地，口吐鲜血。

（二）应急救援情况

事故发生后，恩达公司安全员胡礼品立即将拨打了肥东急救中心120电话和110报警电话，120救护车将付家俊送至合肥市第二人民医院，经抢救无效死亡。2020年9月22日，恩达公司与死者亲属签署调解协议；2020年9月25日，死者遗体火化。

事故发生后，肥东经开区应急办、肥东县应急管理局、肥

东县公安局得到消息后分别按照规定进行了上报。



事发现场示意图

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

(一) 死亡人员情况

付家俊，男，50岁，汉族，安徽省肥东县人。

(二) 事故造成直接经济损失情况

依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）等规定，核定事故造成直接经济损失为160万元。

四、事故发生的原因和事故性质

(一) 直接原因

付家俊在高处调整未正确固定的石材板时，违反规定解除安全带^④，站在电动吊篮防护栏杆上调整石板材^⑤，被脱落石材板砸中致坠落，是造成事故的直接原因。

（二）间接原因

1. 恩达公司。安排无作业资质人员进行高处作业^⑥，未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^⑦；未严格实施本单位的安全生产教育和培训计划^⑧。

2. 青岛公司。未严格审查特种作业人员的资格^⑩和施工单位的安全生产教育培训情况^⑪。

（三）事故性质

经调查认定，肥东县安徽恩达建筑工程有限公司“9·21”高处坠落事故是一起生产安全责任事故。

五、事故责任认定及处理建议

（一）建议免于处罚人员

付家俊在高处调整未正确固定的石材板时，违反规定解除安全带，擅自利用电动吊篮防护栏杆取得较高的工作高度，被

④ 《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）3.0.5 高处作业人员应根据实际作业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、用具。

⑤ 《高处作业吊篮安装、拆卸、使用技术规程》（JB/T 11699-2013）6.2.5.f 禁止在悬吊平台内用梯子或其他装置取得较高的工作高度。

⑥ 《安全生产法》（2014年12月1日施行）第二十七条 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。

⑦ 《安全生产法》（2014年12月1日施行）第四十一条 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。

⑧ 《安全生产法》（2014年12月1日施行）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 《安徽省建设工程安全生产管理办法》第二十三条工程监理单位应当对施工单位的下列安全管理事项进行审查：（一）项目负责人、专职安全生产管理人员和特种作业人员的资格。

⑪ 《安徽省建设工程安全生产管理办法》第二十三条工程监理单位应当对施工单位的下列安全管理事项进行审查：（七）安全生产教育培训情况。

脱落石材板砸中致坠落，对事故发生负有直接责任，鉴于其已在事故中死亡，建议免于追究其责任。

(二) 建议给予行政处罚人员

1. 李勇，恩达公司法定代表人，未严格实施本单位的安全生产教育和培训计划^⑫，对事故发生负有责任，依据《安全生产法》第九十二条第（一）项^⑬规定，建议由应急管理部门给予其行政处罚。

2. 王树宝，青岛公司项目总监理工程师，未严格审查特种作业人员的资格和施工单位的安全生产教育培训情况，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项^⑭规定，建议由应急管理部门给予其行政处罚。

(三) 建议给予行政处罚单位

1. 恩达公司，安排无作业资质人员进行高处作业，未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，未严格实施本单位的安全生产教育和培训计划，对事故发生负有责任，依据《安全生产法》第一百零九条第（一）项^⑮规定，建议由应急管理部门给予其行政处罚。

2. 青岛公司，未严格审查特种作业人员的资格和施工单位的安全生产教育培训情况，依据《安全生产违法行为行政处罚

^⑫ 《安全生产法》（2014年12月1日施行）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：（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划。

^⑬ 《安全生产法》（2014年12月1日施行）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

^⑭ 《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条 生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处1万元以上3万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处1000元以上1万元以下的罚款：（一）违反操作规程或者安全管理规定作业的。

^⑮ 《安全生产法》（2014年12月1日施行）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。

办法》第四十五条第（一）项规定，建议由应急管理部门给予其行政处罚。

六、事故防范和整改措施

（一）恩达公司，要深刻吸取事故教训，建立健全安全生产规章制度和操作规程，加大安全生产教育和督促力度，不断提高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的意识；要扎实开展安全检查和隐患排查，及时发现并消除事故隐患。

（二）青岛公司，要深刻吸取事故教训，要切实承担建设工程安全生产的监理责任，对发现的不安全行为和隐患，要采取有效措施，予以制止，切实履行监理工作职责。

（三）重点中心，落实安全监管职责，认真督促企业严格落实安全生产主体责任，加强施工现场生产安全事故隐患排查，防范遏制生产安全事故的发生。

肥东县安徽恩达建筑工程有限公司

“9·21”高处坠落事故调查组

2021年1月13日