

联东U谷宜兴科技产业园二期
“11•19”一般物体打击事故调查报告

2021年11月19日14时20分许，由无锡市锡山三建实业有限公司承建的联东U谷宜兴科技产业园二期项目施工现场发生一起物体打击事故，造成1人死亡，2人受伤，直接经济损失170余万元。

接报事故后，宜兴市政府应急、住建、公安等部门负责人立即赶赴事故现场，开展现场勘察、应急处置等工作。11月20日，无锡市住建局对该起事故在全市范围内进行了通报，并对事发工程施工、监理单位作出在无锡市（包含江阴市、宜兴市）停止施工、监理业务投标资格3个月的处理决定。

11月22日，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）、《无锡市生产安全事故报告和调查处理办法》（市政府令第122号）和《无锡市一般生产安全事故提级协同调查及挂牌督办实施办法（试行）》（锡安〔2018〕64号）的规定和市领导指示，无锡市政府成立了由市应急管理局副局长徐孝力任组长，市应急局、市住建局、市公安局、市总工会和宜兴市公安局、应急局等部门负责人为成员的事故调查组，对该起事故进行提级调查。根据事故调查需要，事故调查组聘请了3名专业技术人员组成专家组，对该起事故的技术原因进行分析，并提出技术分析报告。

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，通过认真细致的现场勘察、技术分析、调查取证和综合分析，查明了事故发生的经过、原因和人员伤亡、直接经济损失等情况，认定了事故性质，明确了事故责任，提出了对事故责任单位和责任人员的处理建议，并针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范和整改措施。现将事故调查情况报告如下：

一、工程有关单位概况

（一）施工总承包单位：无锡市锡山三建实业有限公司（以下简称“锡山三建公司”），公司类型：有限责任公司；注册地：锡山区锡北镇张泾锡港路107号，注册资本：15108万元整；统一社会信用代码：91320205713285325G；经营范围：房屋建筑工程施工总承包壹级、市政公用工程和土石方工程的施工、装饰装潢等。具建筑工程施工总承包壹级，证书编号D132041288；安全生产许可证编号：（苏）JZ安许证字（2005）020081，有效期：2020年3月3日至2023年3月2日；法定代表人：钱新华；总经理：郭晓，全面负责公司生产经营管理工作，是公司安全生产第一责任人。

（二）施工监理单位：常州市苏建工程项目咨询有限公司（以下简称“苏建咨询公司”），公司类型：有限责任公司；注册地：常州市武进区延政路财富广场办公楼1楼，注册资本：300万元整；统一社会信用代码：91320412727244436D；经营范围：建设工程技术咨询、工程监理等；具房屋建筑工程监理甲级和市政公用工程监理丙级（证书编号：E232017743）；法定代表人兼总经理：朱文标，全面负责公司生产经营管理工作，是公司安全生产第一责任人。

（三）混凝土供货单位：宜兴市华虹混凝土有限公司（以下简称“华虹混凝土公司”），公司类型：有限责任公司；注册地：宜兴市新街街道归径村，注册资本：2888万元整；统一社会信用代码：91320282672505730X；经营范围：混凝土、干拌砂浆的制造和销售，装卸搬运服务等；具预拌混凝土专业承包资质不分等级（证书编号：D332069122）；法定代表人兼总经理：周科，全面负责公司生产经营管理工作，是公司安全生产第一责任人。

（四）混凝土泵车所属单位：无锡市金鼎工程机械租赁服务有限公司，（以下简称“金鼎租赁公司”），公司类型：有限责任公司；注册地：无锡市新区梅村香梅花园295-1602，注册资本：50万元整；注册号：320213000106973；经营范围：机械设备的租赁等；法定代表人兼总经理：董其生，全面负责公司生产经营管理工作，是公司安全生产第一责任人。金鼎租赁公司为华虹混凝土公司提供混凝土泵车，并配备驾驶员和操作人员。车辆及人员接受华虹混凝土公司指挥和调度，双方为长期合作关系。

二、工程概况

（一）工程内容

联东U谷宜兴科技产业园二期工程（以下简称“联东U谷二期工程”）建设单位为无锡联东金兴实业有限公司；工程地点位于宜兴市环科园104国道以南、南岳路以东；工程内容包含19栋厂房建设等，总建筑面积约55744m²。该项目于2021年8月13日取得《建筑工程施工许可证》，编号：320282202108130101。

（二）工程发包情况

2021年7月16日，无锡联东金兴实业有限公司与锡山三建公司签订《建设工程总包合同》，将联东U谷二期工程发包给锡山三建公司，合同总价：7699万元人民币，合同范围包括所有建筑工程、结构工程、基坑土方开挖外运、基坑支护及降水工程等，合同工期：2021年8月14日至2022年9月10日。锡山三建公司承接工程后即与华虹混凝土公司签订《混凝土买卖合同》，合同约定由华虹混凝土公司提供混凝土并负责泵送。

2021年7月20日，无锡联东金兴实业有限公司与苏建咨询公司签订《建设工程委托监理合同》，合同约定由苏建咨询公司负责联东U谷二期工程的监理，合同总价约69万元人民币。总监理工程师：薛琛[具有注册监理工程师资格，注册编号：32030351]，安全专监：吕沛玮[具有监理员资格，注册编号：苏建监专2020040087]。

2021年10月初，锡山三建公司组建联东U谷二期工程项目部并组织施工力量进场施工。该项目的管理人员有：项目经理仇渊[具专业技术高级职称；一级注册建造师资格，注册编号：苏132151506046；B类人员安全考核证书号：苏建安B（2012）0200272]；技术负责人朱敏峰，安全总监周鹏。

至11月19日事故发生时，联东U谷二期工程基础工程进度约完成90%，总工程形象进度约完成20%，当日施工内容为32#、33#楼栋的二层楼面混凝土浇筑。

（三）工程监管情况

联东U谷二期工程由宜兴市住建局下属建设监察大队环科园中队（以下简称“环科园中队”）进行质量和安全监督。该中队共有5名工作人员，中队长周震峰和监督员殷磊负责辖区建设工程安全监督，两名质量监督员负责工程质量监督，另有一名专职司机。事故发生时段，该中队辖区共有在建项目40个。

2021年年初，环科园中队召集包括联东U谷二期工程项目负责人仇渊（时任联东U谷一期工程项目负责人）在内的辖区施工负责人开会，会上将《关于加强我市建设工程施工现场混凝土泵送安全管理的通知》（锡建质安[2017]16号）（以下简称“通知1”）进行了传达。事发工地开工后，周震峰于10月7日通过微信将无锡市住建局《关于加强我市建设工地汽车起重机械等流动式起重机械和叉车等工程车辆安全管理的通知》（以下简称“通知2”）下发给包括事发工地负责人在内的各在建项目群，并要求按照车辆进场登记核查表和作业前检查验收表进行管理。

根据住建部《房屋建筑和市政基础设施工程施工安全监督工作规程》的有关规定，环科园中队应对该工程在整个工期内进行不少于3次的监督抽查，至11月19日事故发生，环科园中队周震峰、殷磊两人已于2021年10月12日对其进行了一次监督抽查。抽查情况：工程开工后项目部管理人员实际到位情况，钢筋加工作业的临时用电和安全管理以及挖机作业安全管理，并针对发现的问题开具了整改指令书。本次检查计划未涉及混凝土泵送作业的安全管理情况。经查，该工地从9月初开始前期施工准备（平整场地、搭建临时设施等），至事故发生时已进行20余次混凝土泵送作业，周震峰等人抽查当日施工现场未有混凝土施工内容，现场实际抽查内容未涉及混凝土泵送作业安全管理情况。

三、事故经过及救援情况

2021年11月19日6时许，根据项目部工长史涌军（负责现场施工安排及管理）的安排，华虹混凝土公司安排混凝土泵车（隶属金鼎租赁公司，车号：苏BN3071，检验有效期至2022年5月），驾驶员兼操作工蒋加兵，具建筑混凝土泵车操作证书，编号：00115975，有效期限：2021年4月15日至2024年4月15日）到达联东U谷二期工程32#和33#楼施工现场进行作业。经瓦工班组长周志明指引，蒋加兵将泵车停放在32#楼与33#楼中间，车头朝南，东侧为32#楼，西侧为33#楼。随后蒋加兵向周志明要来几根钢管和工地上作搅拌机支撑用的木方垫放于泵车的四个支腿下，其中泵车东侧两个支腿下各垫一块拼叠木方，西侧两个支腿下叠放拼叠木方和钢管。（蒋加兵此前已在同一区域用同一支撑方式架设泵车浇筑过两次）

13时许，33#楼泵送完毕，蒋加兵随即将布料杆（泵臂）收起并转向东侧32#楼二层楼面。此时，史涌军口头提醒蒋加兵注意东侧支腿下方是否需要加垫钢管以加强支撑，蒋加兵口头答应检查一下，但实际未采取任何加垫措施。

14时许，蒋加兵上到泵车东侧的32#二层楼面，使用遥控器开始向该处泵送混凝土。其时楼面上进行浇筑作业的约11人，其中在泵车布料杆区域作业的有路庆武（扶持泵管）、任言平（操作振动棒）、周士启（手提振动机）等三人。

14时20分许，泵车左前支腿下拼叠木方体突然断裂，地面下陷并导致泵车发生倾斜，布料杆（泵臂）下沉砸向楼面，其中第五节泵臂击中了任言平、周士启和路庆武3人。

现场人员随即拨打110报警并拨打120急救电话。120救护人员到达后立即将3人送往宜兴市人民医院救治，任言平于当日18时许经抢救无效死亡，其余2人受伤，直接经济损失170余万元。

四、现场勘察情况

经勘察，事发泵车左前支腿支撑地面为建筑垃圾垫平并用挖机碾压后，浇筑120毫米厚度混凝土硬化而成，属于施工现场钢筋加工区域。泵车架设南北方向，车头朝南，泵臂伸向东南方向，与车身约成45度。泵车臂长52米。支腿跨距：前×纵×后为9660×9720×10180（毫米）。泵车左前支腿支承处垫木为3层木方拼靠叠加而成，面积约800毫米×800毫米，总厚度约120毫米，垫木垫于硬化混凝土地坪上，拼叠木方体和混凝土地面被贯穿破坏。

五、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）人员伤亡

任言平，男，1969年3月出生，身份证号：370421xxxxx6034，户籍地：山东省枣庄市滕州市官桥镇北辛村480号，事故中死亡，生前系锡山三建公司施工作业人员。

路庆武，男，1976年8月出生，身份证号：340521xxxxx5051，户籍地：安徽省当涂县塘南镇白马村周王自然村8号，事故中体表多处擦伤，已康复出院，系锡山三建公司施工作业人员。

周士启，男，1958年9月出生，身份证号：370421xxxxx6012，户籍地：山东省滕州市官桥镇坝上村158号，事故中多处骨折，术后在普通病房康复治疗，系锡山三建公司施工作业人员。

（二）事故损失

本起事故造成1人死亡、2人受伤，直接经济损失170余万元。

六、事故原因分析

（一）直接原因

事发混凝土泵车操作工蒋加兵将左前支腿支撑于软土地基混凝土地面上，支垫木方刚度和强度不足，造成泵车工作时垫木和混凝土层被破断击穿，左前支腿突然下陷，泵车向左前方倾斜，泵车臂架下沉摆动击中浇筑人员。（详见泵车技术分析意见）

（二）间接原因

1. 华虹混凝土公司安全管理缺失，这是本起事故发生的主要原因。

（1）混凝土泵车操作工未按照泵车产品使用说明书和泵车安全操作规程进行泵车支腿支垫。泵车施工前未检查支撑地面的承载能力，未按说明书有关垫木使用规则选用符合要求的支撑板或者枕木（厚150毫米），现场实际使用刚度强度不足的木方支垫泵车支腿。

（2）现场安全管理缺失。未按照公司安全规章制度和安全协议的要求安排安全管理人员对混凝土泵车架设进行验收，未能发现和纠正泵车操作工违章架设泵车的问题。同时公司日常安全检查制度落实不到位，未能及时发现并纠正混凝土泵车未按规定配备符合要求的支撑板或枕木的问题。

2. 金鼎租赁公司未按规定配备齐全有效的安全设施，出租的混凝土泵车未随车配备符合要求的枕木，这是本起事故发生的重要原因。

3. 锡山三建公司安全管理主体责任不落实，未按照“通知1”、“通知2”相关要求开展对施工现场混凝土泵送作业的安全管理，这也是本起事故发生的重要原因。

（1）编制的混凝土施工方案缺失混凝土泵车架设的地基承载力验算、安全技术及管理措施。

（2）现场安全管理不到位，未开展对混凝土泵车架设的地基承载力验算，未组织对混凝土泵车架设情况进行验收，未及时发现并纠正泵车操作工违章架设泵车的问题。

4. 苏建咨询公司未严格履行监理安全职责，未严格按照法律、法规和工程强制性标准实施监理，这也是本起事故发生的重要原因。

（1）施工现场监理不力。未按规定督促施工单位开展对混凝土泵车的架设情况进行验收，同时对混凝土泵送现场的旁站安全监理不到位，未能及时发现和消除泵车违章架设的事故隐患。

（2）施工方案审批把关不严，未及时发现和纠正混凝土施工方案中未验算泵车架设地基承载力以及安全技术、管理措施缺失的问题。

5. 监管部门履行安全监督管理职责不到位。宜兴市住建局下属建设监察大队环科园中队开展对辖区在建工程的安全监督检查不到位，落实“通知1”“通知2”有关要求不力，制定监督检查计划针对性不强，未能及时发现和纠正事发在建工程各参建单位在混凝土泵送作业安全管理主体责任不落实的问题，这也是本起事故发生的原因。

（三）事故性质

本起事故是一起因泵车操作工违章作业，各参建单位安全管理责任不落实，监管部门监督不到位而造成的一般生产安全责任事故。

七、责任分析和处理建议

（一）建议追究刑事责任的人员

蒋加兵，未按照泵车产品使用说明书和泵车安全操作规程进行泵车支腿支垫，支垫泵车支腿所用木方刚度强度不足，对于安全提醒没有引起足够重视并采取措施，导致事故发生，应对本起事故发生负有直接责任。

处理建议：由公安机关依法查处，并由建设行政主管部门对其混凝土泵车操作资格依法进行处理。

（二）建议给予行政处罚的人员

1. 周科，华虹混凝土公司法定代表人兼总经理，作为公司安全生产第一责任人，未严格履行法定安全生产管理职责，对公司安全生产工作督促检查不到位，未能发现并纠正租用混凝土泵车长期未配备符合要求的枕木以及混凝土泵送作业现场安全管理缺失的事故隐患，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

2. 董其生，金鼎租赁公司总经理，是公司安全生产第一责任人，未履行法定安全生产管理职责，对公司安全生产工作督促检查不到位，未能及时发现并纠正混凝土泵车未按规定配备符合要求的枕木的事故隐患，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

3. 郭晓，锡山三建公司总经理，作为公司安全生产第一责任人，未履行法定安全生产管理职责，对联东U谷二期工程项目部安全生产工作督促检查不力，未能及时发现和纠正项目部施工技术、安全管理存在漏洞的问题，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

4. 朱文标，苏建咨询公司总经理，作为公司安全生产第一责任人，未履行法定安全生产管理职责，督促检查联东U谷宜兴科技产业园二期监理部的安全监理工作不到位，未能及时发现和纠正监理部未严格按照法律、法规和工程强制性标准实施监理的问题，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

（三）建议给予行政处罚的单位

1. 华虹混凝土公司安全生产责任制不落实，混凝土泵送现场安全管理缺失，安全检查制度落实不力，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

2. 金鼎租赁公司安全生产责任不落实，作为混凝土泵车出租单位，未按规定配备齐全有效的支撑板及枕木等安全设施和装置，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

3. 锡山三建公司安全生产主体责任和施工安全技术措施不落实，对施工现场安全管理不力，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

4. 苏建咨询公司安全生产责任制落实不到位，未严格按照法律、法规和工程强制性标准实施监理，对施工现场安全监理不力，施工安全专项方案审批把关不严，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由无锡市应急管理部门依法给予行政处罚。

（四）建议给予其他处理的人员

1. 仇渊，锡山三建公司联东U谷二期工程项目部项目经理，是项目部安全生产第一责任人，未有效履行法定安全管理职责，对项目部的安全生产工作督促检查不力，未能发现和消除项目部安全技术管理不到位的问题，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由锡山三建公司按照公司奖惩规定严肃处理。处理结果报市应急管理局备案。

2. 薛琛，苏建咨询公司总监，未严格按照法律、法规和工程强制性标准实施监理，施工方案审批把关不严，对于联东U谷二期工程监理部安全监理工作开展情况督促检查不到位，应对事故发生负有责任。

处理建议：由苏建咨询公司按照公司奖惩规定严肃处理。处理结果报市应急管理局备案。

3. 吕沥玮，苏建咨询公司联东U谷二期工程监理部监理，未严格按照法律、法规和工程强制性标准实施监理，现场旁站安全监理不力，未及时发现和纠正泵车违章架设的问题，应对本起事故发生负有责任。

处理建议：由苏建咨询公司按照公司奖惩规定严肃处理。处理结果报市应急管理局备案。

4. 周震峰，宜兴市建设监察大队环科园中队中队长，未根据施工进度制定有针对性的监督检查计划，未及时将混凝土泵送作业的安全管理纳入监督检查内容，对混凝土施工安全监管不到位。

处理建议：按照干部管理权限由宜兴市纪委监委对其进行相应处理。

5. 周作伟，宜兴市建设监察大队副大队长，分管安全监管工作，对环科园中队在监督检查计划的编制及混凝土施工安全监管工作督促检查不到位。

处理建议：按照干部管理权限由宜兴市纪委监委对其进行相应处理。

八、事故防范和整改措施

（一）华虹混凝土公司应认真吸取本起事故教训，严格落实安全生产责任制，按规定配备泵车随车安全设备设施并加强日常检查，同时要加强混凝土泵送现场安全管理，严格安全管理人员到岗到位，确保泵车使用说明书有关规定和安全操作规程在作业现场严格落到实处。

（二）金鼎租赁公司要深刻吸取事故教训，加强对工程车辆的保养维护及检查，按规定配备齐全有效的泵车随车安全设施和装置，同时要加强泵车作业人员严格按照泵车使用说明书有关要求和泵车安全操作规程作业的安全教育培训，杜绝违章作业。

（三）锡山三建公司应深刻吸取事故教训，认真落实安全生产责任制，确保各级各类人员充分履行安全生产岗位职责；举一反三认真制定并落实施工技术及安全管理措施；特别要严格落实行业主管部门相关文件要求，加强对包括混凝土泵车在内的流动式起重机械和工程专用车辆作业的安全管理。要根据施工实际，严格工程项目总包管理，加强对包括商品混凝土供货单位在内的外来作业队伍施工生产的综合协调管理，督促各参建单位切实履行安全生产主体责任，防止类似事故再次发生。

（四）苏建咨询公司应认真吸取事故教训，严格履行监理单位的安全生产监理职责，严格按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，强化施工作业方案特别是安全技术措施的审批把关，严格监理措施，确保施工安全技术措施在施工现场严格落到实处，确保施工安全。

（五）宜兴市住建局要认真吸取事故教训，要根据行业法律法规、标准规范及上级有关文件要求严格对辖区工程施工安全生产工作的监督检查，科学编制监督检查计划，特别要结合施工进度和现场作业实际情况强化监督计划编制的针对性，加强对监督计划落实情况的监督考核。同时要举一反三，加强对辖区内各参建单位全面落实施工安全生产主体责任情况的监督检查，切实消除施工现场各类生产安全事故隐患，不断提高全市工程建设领域安全生产水平。

“11·19”事故调查组

2021年12月30日