

长清五峰山山东国辰实业集团热能装备有限公司“7·29”一般物体打击事故调查报告

2024年7月29日15时30分左右，长清区五峰山街道山东国辰实业集团热能装备有限公司在钢结构车间安装过程中，发生一起一般物体打击事故，致一人受伤，后经抢救无效死亡。

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）《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》（山东省人民政府令第342号）等法律法规规定，2024年7月30日，济南市长清区人民政府批准成立了长清五峰山山东国辰实业集团热能装备有限公司“7·29”一般物体打击事故调查组（以下简称事故调查组），并邀请区纪委监委、区人民检察院派员参加，依法对事故开展调查。

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、调查取证和综合分析，查明了事故发生的经过、原因、应急处置、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及责任单位的处理建议、事故防范和整改措施。经过调查分析，长清五峰山山东国辰实业集团热能装备有限公司“7·29”一般物体打击事故是因违反汽车吊操作规程引发的一起生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位情况

1. 山东国辰实业集团热能装备有限公司（以下简称国辰公司），成立日期 2021 年 9 月 3 日，法定代表人：房某某。经营范围：压力容器的销售；板式换热器、换热机组、冷凝水回收设备、低压电控柜的研发、制造、销售、安装。（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. 山东首领建筑劳务有限公司（以下简称首领公司），成立于 2017 年 11 月 1 日，法定代表人：邢某某，实际控制人：杜某。经营范围：施工劳务分包；钢结构工程、建筑装修装饰工程、地基基础工程、土石方工程、防水防腐保温工程、管道工程专业承包；水电暖安装作业、脚手架作业、模板作业；建筑技术咨询、技术转让、技术服务；五金产品、电子产品、建筑材料、装饰材料、金属材料、机械设备、管道管件的销售。（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）

建筑业企业资质证书，发证时间：2021 年 11 月 13 日，证书编号：D337468049，有效期：至 2026 年 11 月 13 日，资质类别及登记：施工劳务不分等级。

（二）工程基本情况

2022 年 8 月 25 日，国辰公司法定代表人房某某与首领公司实际控制人杜某就山东国辰钢结构车间安装工程签订了《工程劳务承包书》。工程量为：根据双方认可的施工图及施工方案所涉及的安装内容，包括新加工钢架、天窗架、天沟、檩条及其附件的安装，屋面岩棉复合彩板及墙体单板、配件的安装完善。承包

形式为：包清工，包含安装人工费、吊车机具费用。工程主材、辅材、门窗由国辰公司负责。2022 年 8 月份开始施工，期间停工，2024 年 7 月份重新施工。

（三）事故现场及涉事钢梁参数情况

1. 事故现场情况：施工现场位于国辰公司院内南北两车间中间通道，该通道东西总长 160 米，南北宽 24 米，面积约 4033 平方米，事故发生点位于该通道东头位置，由东至西第二架钢梁西侧处（图一）。

2. 涉事钢梁基本参数：涉事钢梁为“起脊”式“V”字形钢梁，由四节变截面“H”型钢由螺栓把接组成，长度 23 米，两端宽度 0.75 米，中间宽度 0.45 米，重 1.6 吨（图二）。

图 1：事故现场示意图

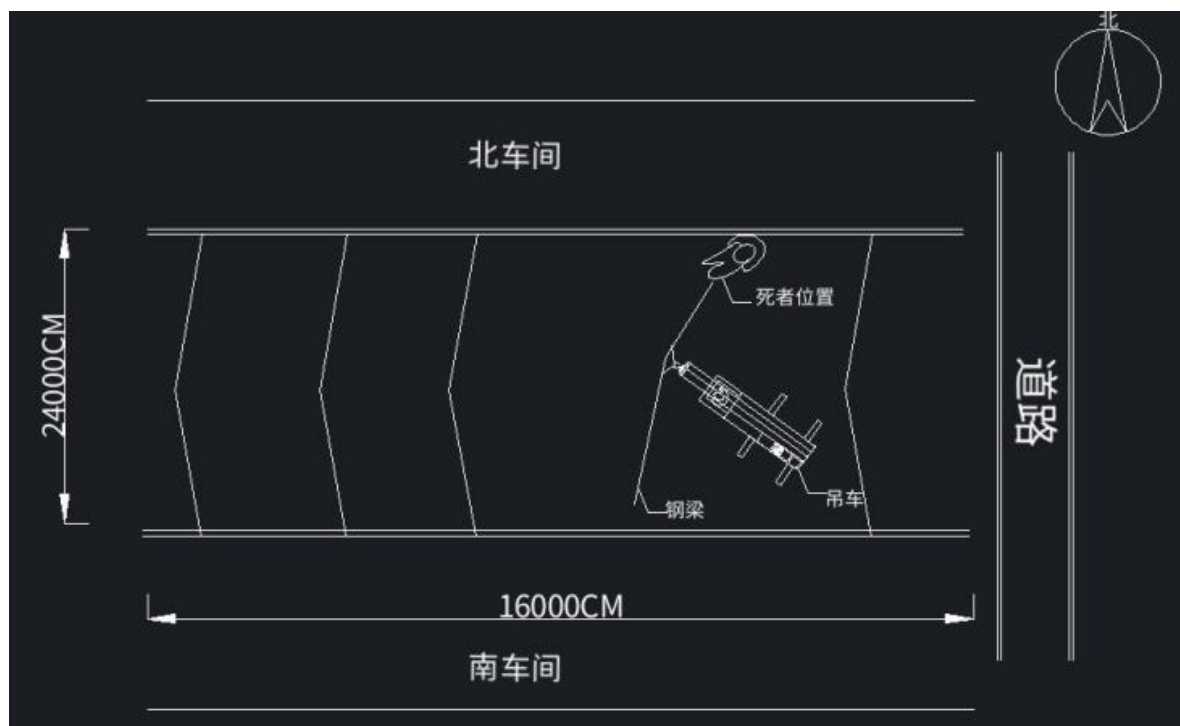
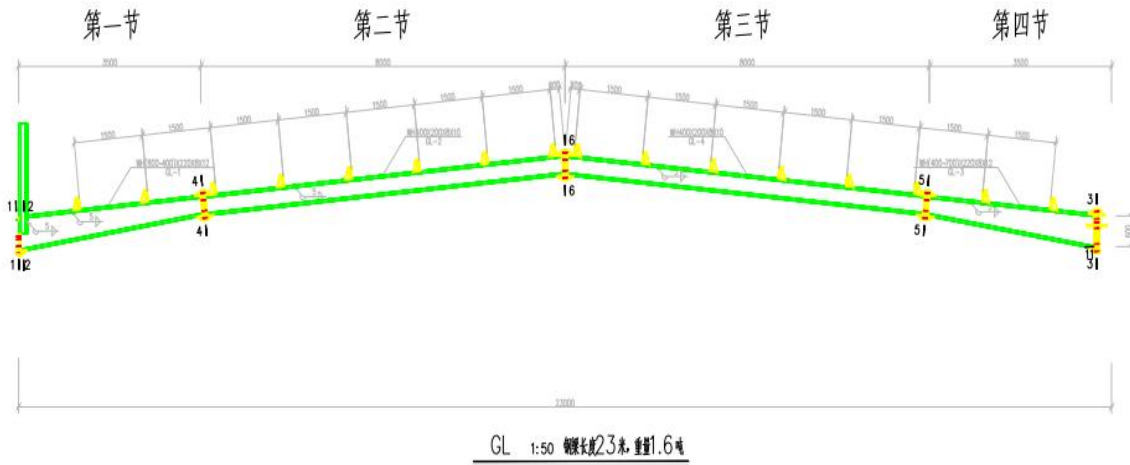


图 2：涉事钢梁参数示意图



（三）事故发生经过

2024年7月29日15时30分左右，首领公司组织四名临时雇佣农民工徐某胜、杜某春、杜某明、李某海进行“V”形钢梁吊装作业，该四名工人未进行明确分工，都从事装螺栓、绑钢丝绳、拽平衡绳等工作，因杜某明在四名工人中相对年轻、头脑较灵活，被杜某临时指定为带班人员。徐某胜、杜某春在钢梁南侧，杜某明、李某海在钢梁北侧，分别对四段“H”型钢朝上的一面进行地面组装，然后用钢丝绳缠绕在“V”形钢梁两侧檩托上，使用“U”形环固定钢丝绳，再用汽车吊将“V”形钢梁吊离地面约1米左右，安装另一侧螺栓，安装过程中工人李某海发现螺栓卡滞，告知带班人员杜某明需用大锤进行敲击，杜某明遂离开现场，到国辰公司北车间借工具，由于钢丝绳两端距离“V”形钢梁中心位置不完全一致且固定不牢固，钢丝绳沿钢梁急速滑动，

导致“V”形钢梁重心失稳，突然发生位移，撞击工人李某海左胸前区，致其心前区塌陷并当场休克，后由120急救车送至长清区中医院，于当日16时30分抢救无效死亡。

（四）人员伤亡

事故造成1人死亡。

（五）相关单位履职情况

五峰山街道综合行政执法中队，作为基层综合行政执法单位，2024年7月8日，巡查发现国辰公司在厂内有施工建设行为，立即对其下达了《责令停工通知书》〔济长综执停通字（2024）第24-7号〕，要求该公司立即停止违法行为，并于7月15日前自行拆除。经执法人员现场说服教育后，当事人承诺自行拆除。7月11日，五峰山街道综合行政执法中队到国辰公司进行现场勘查，发现该公司正在组织人员进行拆除作业。2024年8月2日，对该公司再次下达《责令停工通知书》〔济长综执停通字（2024）第24-8号〕，目前，该项目处于停工状态。五峰山街道综合行政执法中队将该项目情况向区城市管理局进行报告，待事故调查处理结束后采取相应措施。

二、事故应急处置、警示教育会和“四位一体”工作开展情况

（一）事故信息接报情况

2024年7月29日16时20分，长清区应急局接区政府办公室信息推送：五峰山街道归五路段发生一起1人受伤事件。区应

急局联系五峰山街道应急办，并立即指派执法人员到现场核实情况。7月29日16时30分左右，五峰山街道通知国辰公司伤者经抢救无效死亡，区应急局、五峰山街道到达企业核查情况时，企业报告了事故情况。7月29日16时40分左右，长清区应急局向济南市应急局电话直报事故情况，同时分别向区政府办公室、区委办公室报告事故情况，7月29日16时45分左右，通过公务邮、事故直报系统报送济南市应急管理局。

（二）医疗救治及善后情况

2024年7月29日15时32分，首领公司实际控制人杜某拨打120急救电话，15时50分左右，120急救车到达事故现场，并将伤者送往长清区中医院抢救，16时30分左右，伤者李某海经抢救无效死亡。2024年7月29日，首领公司与死者家属达成赔偿协议，善后工作结束。

（三）警示教育会和“四位一体”工作开展情况

根据《山东省生产安全事故现场警示教育办法（试行）》要求，2024年7月31日，在长清区五峰山街道召开了事故警示教育会议。本次警示教育会议共有8个部门、40家企业参会，参会人员共计90人。

事故调查组按照《关于“四位一体”加强事故调查处理工作的通知》（鲁安办发〔2022〕5号）要求开展了相关调查，未发现行业监管部门、属地管理部门相关人员在安全生产、干部作风、廉政建设、涉黑涉恶等方面存在问题。

三、事故原因分析

（一）直接原因

首领公司临时雇佣的四名工人安全意识淡薄,违反《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》,在已起吊的起重臂下旋转范围内作业^[1],且起吊钢梁的重心不平衡、钢丝绳绑扎不牢固^[2],导致钢丝绳沿钢梁急速滑动,钢梁重心突然失稳,钢梁一端撞击到李某海左胸前区,造成心前区塌陷,是事故发生的直接原因。

（二）间接原因

国辰公司作为建设单位和发包方,未申请领取施工许可证^[3];直接将建设工程发包给不具备钢结构施工资质的劳务施工单位^[4];未提供设计图纸和施工方案;未对施工现场的安全生产工作统一协调、管理,事发当日,未安排专门人员进行安全检查,未发现吊装钢梁时存在的安全问题并及时督促整改^[5],是事故发生的间接原因。

四、对事故有关责任单位和责任人员的处理建议

（一）对事故有关责任单位和人员的行政处罚建议

[1] 《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》(JGJ 276-2012): 3.0.23 严禁在已吊起的构件下面或起重臂下旋转范围内作业或行走。

[2] 《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》(JGJ 276-2012): 3.0.20 开始起吊时,应先将构件吊离地面 200-300mm 后停止起吊,并检查起重机的稳定性、制动装置的可靠性、构件的平衡性和绑扎的牢固性等,待确认无误后,方可继续起吊。已吊起的构件不得长久停滞在空中。

[3] 《中华人民共和国建筑法》第七条第一款:建筑工程开工前,建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证;但是,国务院建设行政主管部门确定的限额以下的小型工程除外。

[4] 《中华人民共和国建筑法》第二十二条:建筑工程实行招标发包的,发包单位应当将建筑工程发包给依法中标的承包单位。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。

[5] 《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,应及时督促整改。

1. 国辰公司，未申请领取施工许可证，擅自将钢结构安装项目直接发包给不具备相应资质的单位开工建设；未对施工作业现场的安全生产工作统一协调、管理，对事故发生负有责任，违反了《中华人民共和国建筑法》第七条第一款^[6]、《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第一款^[7]、第二款^[8]、《中华人民共和国建筑法》第二十二条^[9]的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项^[10]、《生产安全事故罚款处罚规定》（中华人民共和国应急管理部令 第 14 号）^[11]的规定，建议由济南市长清区应急管理局依法给予该公司罚款的行政处罚。

2. 房某某，国辰公司法定代表人，未对施工人员开展安全生产教育和培训；未督促、检查作业现场的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患，对事故的发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（三）项^[12]、第（五）项^[13]

[6] 《中华人民共和国建筑法》第七条第一款：建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证；但是，国务院建设行政主管部门确定的限额以下的小型工程除外。

[7] 《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个人。

[8] 《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，应及时督促整改。

[9] 《中华人民共和国建筑法》第二十二条：建筑工程实行招标发包的，发包单位应当将建筑工程发包给依法中标的承包单位。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。

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项：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，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款。

[11] 《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条第（二）项：事故发生单位对一般事故负有责任的，依照下列规定处以罚款：（二）造成 1 人死亡，或者 3 人以上 6 人以下重伤，或者 300 万元以上 500 万元以下直接经济损失的，处 50 万元以上 70 万元以下的罚款。

[12] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（三）项：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] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项：生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负

的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项^[14]的规定，建议由济南市长清区应急管理局对其处以上一年度（2023 年度）年收入百分之四十罚款的行政处罚。

3. 杜某，首领公司实际控制人，该钢结构车间安装项目的安全管理人员，未检查施工现场的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患；未制止和纠正违反操作规程的行为，对事故的发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第五项^[15]、第六项^[16]的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[17]的规定，建议由济南市长清区应急管理局对其处以上一年度（2023 年度）年收入百分之三十罚款的行政处罚。

（二）其他处理建议

五峰山街道综合行政执法中队，落实行业监管责任不力，对国辰公司下达《责令停工通知书》后，未及时跟进处理，建议责成其向五峰山街道党工委、办事处作出书面检查。

五、事故防范和整改措施

（一）国辰公司要深刻吸取本次事故教训，认真学习贯彻安

有下列职责：（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。

[14] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条：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，由应急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四十的罚款。

[15] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理建议。

[16] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（六）项：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。

[17] 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期整改，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

全生产有关法律法规，全面落实安全生产主体责任，严格审查相关方资质，教育和督促作业人员严格执行安全生产规章制度和安全操作规程，增强安全防范意识，强化作业现场安全管理，确保作业条件、安全措施落实到位，严防此类事故再次发生。

（二）首领公司要举一反三，吸取事故教训，加强对作业人员的安全教育和培训，保证职工具备必要的安全生产知识，全面分析作业现场中的各类危险因素，加强隐患排查和风险辨识，及时治理、消除事故隐患，按规定开展安全技术交底，向作业人员说明危险因素、作业安全要求和应急措施，增强安全防范意识，防止类似事故发生。

（三）五峰山街道办事处要采取多种形式开展事故警示教育和安全生产法律法规的宣传，督促街道所属各部门按照管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全的总体要求，强化落实属地监管责任；督促企业落实全员安全生产责任制，加大隐患排查和治理力度，强化企业落实安全生产主体责任，坚决杜绝违规作业，确保安全生产形势持续稳定。

长清五峰山山东国辰实业集团热能装备有限公司

“7·29”一般物体打击事故调查组

2024年9月28日