

浙江中天恒筑钢构有限公司“3·12”一般生产安全事故调查报告

2022年3月12日0时许，石景山区古城南街东侧 1612-768地块B4综合性商业金融服务业用地项目T1塔楼施工过程中，发生一起高处坠落事故，造成1名作业人员死亡。此起事故直接经济损失约为152万元。

依据《生产安全事故报告和调查处理条例》《北京市生产安全事故报告和调查处理办法》等有关法律法规的规定，区应急管理局、区公安分局、区人力社保局、区总工会、区住建委组成事故调查组，同时邀请区纪委区监委参与事故调查。

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，通过现场勘验、调查取证，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位及人员的处理建议，针对事故暴露出的问题提出了防范措施。现将有关情况报告如下：

一、事故基本情况

（一）工程基本情况

北京市石景山区古城南街东侧1612-768地块B4综合性商业金融服务业用地项目（以下简称“768地块”），位于石景山区古城南街东侧，古城地铁站南侧400米处。该工程的建设单位为北京涞润置业有限公司，监理单位为中国水利水电建设工程咨询北京有限公司，施工总承包单位为中天建设集团有限公司（以下简称“中天建设公司”），钢结构专业分包单位为浙江中天恒筑钢构有限公司（以下简称“中天恒筑钢构公司”），劳务分包单位为河北毛涛建筑劳务分包有限公司（以下简称“河北毛涛劳务公司”）。

（二）工程分包及施工情况

2020年9月15日，北京涞润置业有限公司与中天建设公司签订了建设工程施工合同，工程名称：北京市石景山古城项目768地块写字楼总承包工程，总建筑面积167076平方米（共计三栋塔楼，一栋地库）。计划开工日期：2020年9月15日，计划竣工日期：2023年1月15日。该工程于2020年9月27日取得建筑工程施工许可证（编号[2020]施[石]建字0071号，110107202009270101）。

2021年5月20日，中天建设公司与中天恒筑钢构公司签订了钢结构技术服务及安装分包合同。工程名称：北京市石景山区古城南街东侧1612-768地块B4综合性商业金融服务业用地项目钢结构工程，分包范围：钢结构工程技术服务和施工现场安装分包，计划开工日期：2021年8月13日，计划竣工日期：2022年3月3日。因进场施工较晚，故工期整体延后。

2021年8月10日，中天恒筑钢构公司与河北毛涛劳务公司签订了钢构工程安装劳务分包协议书，工程分包内容：钢结构劳务分包。2022年2月21日，该工程经区住建委复工专项检查后复工。目前，该工程处于主体结构施工阶段。

（三）事故单位基本情况

中天建设公司，法定代表人庄严，住所位于浙江省东阳市吴宁东路65号，公司类型为其他有限责任公司，统一社会信用代码：91330783147520019P，公司自1998年4月3日成立，注册资本为叁拾贰亿伍仟叁佰万元整，经营范围包括建设工程施工总承包特级；市政公用工程施工总承包壹级；城市轨道交通工程专业承包等。该单位拥有建筑工程施工总承包特级资质等。

中天恒筑钢构公司，法定代表人胡炜灿，住所位于浙江省杭州市临安区青山湖街道鹤亭街520号，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），统一社会信用代码：913301857517015884，公司自2003年6月26日成立，注册资本为壹亿伍仟万元整，经营范围包括建设工程施工；建设工程设计；文物保护工程施工等。该单位拥有钢结构工程专业承包壹级资质等。

（四）现场勘查情况

经查，事故发生地点位于768地块T1塔楼北侧T1-F与T1-3连接梁处。事故发生时，现场正进行9号柱第5节（T1-5GZ9）^①与第4节（T1-4GZ9）的对接工作（作业层在六层，坠落位置在四层）。

事故钢柱（T1-5GZ9）长约9米，直径0.9米，重约为5.7吨。事故发生后，处于吊运状态的钢柱（T1-5GZ9）停留在第4节9号柱东南侧1米处，顶部约与第4节柱齐平。董**坠落位置位于四层平台9号柱柱脚南侧1米处，坠落后头部朝西，仰面平躺。

六层北侧的钢梁上设置了安全立杆和安全绳，紧邻事故钢柱的两根安全立杆可见明显倾斜变形，其上连接的安全绳部分断裂。五层钢结构架体上堆放有搭建五层楼面所用的楼承板，其中一部分楼承板散落在四层平台上。

注：（^①报告中出现的“T1-5GZ9”，“5”代表第五节，“GZ”为“钢柱”缩写，“9”为垂直方向多根钢柱的统一编号。）

二、事故发生经过和救援情况

2022年3月11日，中天恒筑钢结构公司按照施工计划白天在768地块进行了T1、T2、T3塔楼的钢结构钢梁吊装及焊接工作。下午施工队长刘*安排徐**（信号工）、董**、郝**、杨**晚上加班吊装T1塔楼第5节柱,并通过总包单位董**协调3号塔吊晚上加班配合工人作业。

11日19时许，徐**、董**、郝**、杨**及3号塔吊司机路*开始在T1塔楼进行吊装钢柱作业。吊装作业从T1塔楼六层北侧的12号柱开始，自西向东依次吊装。按当晚施工工序，徐**先在地面指挥塔吊司机起吊、转臂，将钢柱吊运至就位点上空。后徐**上到四层平台，指挥塔吊司机落钩，在吊装钢柱距离下节柱1米时转为低速缓慢落钩，由六层作业面的工人扶稳钢柱，待钢柱落稳后，工人对钢柱的连接板进行固定。作业人员依此程序完成了前9根钢柱的对接工作。

12日0时10分左右，作业人员开始吊装12号柱西侧的第5节9号柱（此根钢柱为当晚进行的第10根钢柱作业）。徐**在地面指挥塔吊司机起吊、转臂后，未上到四层平台，而是通过董**传递的信息继续在T1塔楼西北侧地面指挥落钩。钢柱缓慢接近连接位置时，郝**（安全带挂在钢梁耳板上）、杨**（安全带挂在六层的安全绳上）、董**（未使用安全带）3名工人分别在9号柱西侧、东侧、南侧的六层钢梁上准备作业。此时第五节柱仍持续下落，并与第4节柱顶部接触后向东侧倾斜并发生晃动，处于吊装状态的钢柱晃动时撞击到董旺旺，使其从六层钢梁处坠落至四层平台上（高度约9米）。

事故发生后，现场有关人员立即组织救援并将伤者送至北京朝阳医院西院进行救治，后经医院救治无效死亡。接报后，区应急管理局立即通知相关单位人员赶赴现场开展事故调查工作。

伤亡人员基本情况：

董**，男，户籍地：山西省洪洞县。（在本次事故中死亡）

三、事故的原因及性质

调查组通过勘查事故现场、查阅有关资料、询问事故相关人员，查明了事故原因并认定了事故性质。

（一）事故的直接原因

作业人员董**未使用安全带在六层钢梁上作业，导致其被倾斜晃动的钢柱（T1-5GZ9）撞击后坠落至四层平台上（坠落高度约9米），为事故发生的直接原因。

1.作业人员违章作业

经查，3月11日夜间，作业人员董**在六层T1-4GL3上作业时，未使用安全带进行防护。上述行为违反了《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》（DB11/945-2012）第2.1.7：“凡在坠落高度距基准面2米（含2米）以上施工作业，在无法采取可靠防护措施的情况下，必须正确使用安全带。”的规定。

2.信号工未在作业层指挥

经查，3月12日0时10分左右，徐**在指挥钢柱（T1-5GZ9）下落过程中，未在施工作业层指挥，而是在T1塔楼西北侧地面，通过六层作业人员董**传递的信息指挥塔吊司机，无法清晰观察到被吊装物，导致钢柱缓慢下落接触到第四节钢柱后，发生倾斜晃动。

（二）事故的间接原因

1.中天恒筑钢结构公司

（1）安全防护不到位

经查，中天恒筑钢结构公司在768地块T1塔楼钢结构施工现场未按要求设置水平安全网，未设置固定式操作平台。上述行为违反了《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》（DB11/T 1469-2017）6.1.3“钢梁腹板高度小于等于800mm时,应在下翼缘设下挂式水平安全网。钢梁腹板高度大于800mm时,应在梁上翼缘挂设水平安全网。”和6.1.5“钢柱安装、焊接作业宜搭设固定式操作平台,平台应根据实际荷载和控制工况进行设计计算,并经过验收合格后方可投入使用。”的规定。

（2）未安排专门人员进行现场安全管理

经查，中天恒筑钢结构公司在3月11日夜间施工过程中，未安排专职安全管理人员进行现场监督管理，现场管理缺失，导致作业人员出现违反操作规程作业的行为。上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十三条：“生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。”的规定。

（3）备案项目经理未在岗履职

经查，中天恒筑钢结构公司明知备案项目经理无法到现场履职，未及时进行相应变更手续，同时，公司指定技术负责人代为履行项目经理职责，但其未取得相应执业资格。上述行为违反了《建设工程安全生产管理条例》第二十一条第二款：“施工单位的项目负责人应当由取得相应执业资格的人员担任，对建设工程项目的安全施工负责，落实安全生产责任制度、安全生产规章制度和操作规程，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。”的规定。

（4）未及时消除安全隐患

经查，3月4日-11日，中天恒筑钢结构公司在施工过程中，总包单位对其进行了安全检查，发现其作业现场存在未按规定设置安全水平网、未设置固定式操作平台的问题，并告知其进行整改，但该单位未及时整改并消除安全隐患。上述行为违反了《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》第六条第二款：“对发现的事故隐患，生产经营单位应当立即消除；无法立即消除的，应当按照事故隐患危害程度、影响范围、整改难度，制定治理方案，落实治理措施，消除事故隐患。”的规定。

2.中天建设公司

（1）未经许可进行夜间施工

经查，中天建设公司在明知该项目建设单位未办理夜间施工手续的情况下，3月11日下午协调3号塔吊及司机配合分包单位夜间施工，擅自进行夜间作业。上述行为违反了《北京市建设工程施工现场管理办法》第二十七条：“在噪声敏感建筑物集中区域内，夜间不得进行产生环境噪声污染的施工作业。因重点工程或者生产工艺要求连续作业，确需在22时至次日6时期间进行施工的，建设单位应当在施工前到建设工程所在地的区住房城乡建设行政主管部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工，并公告施工期限。未经批准或者超过批准期限，施工单位不得进行夜间施工。”的规定。

（2）安全检查不到位

经查，768地块在3月11日夜间进行吊装作业过程中，中天建设公司未安排安全管理人员根据分包单位吊装施工特点开展安全检查。上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第一款：“生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。”的规定。

(3) 对分包单位安全管理不到位

经查，中天建设公司对分包单位未进行统一协调、管理，发现分包单位存在项目经理未在岗履职、施工现场未按要求设置安全水平网、未设置固定式操作平台等问题，但未及时督促分包单位进行隐患整改。上述行为违反了《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。”的规定。

(三) 事故的性质

鉴于上述原因分析，根据安全生产有关法律、法规的规定，调查组认定，该起事故是一起生产安全责任事故。

四、对事故有关责任单位及人员的处理建议

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》等有关法律、法规的规定，事故调查组依据事故调查核实的情况和事故原因分析，认定了事故单位应承担的责任，并提出如下处理建议：

(一) 中天恒筑钢构公司

1.该单位存在安全防护不到位、未安排专门人员进行现场安全管理、备案项目经理未在岗履职、未及时消除安全隐患等问题，以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十三条、《建设工程安全生产管理条例》第二十一条第二款、《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》第六条第二款的规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项的规定，建议由石景山区应急管理局给予65万元罚款的行政处罚。

2.该单位未严格按照建筑业安全作业规程和标准进行施工，造成事故隐患的行为，违反了《北京市建设工程施工现场管理办法》第十三条第一款的规定，依据《北京市建设工程施工现场管理办法》第三十一条，建议由石景山区住建委对中天恒筑钢构公司处3万元罚款记2分处理，对项目负责人金**记2分处理，对专职安全员许*记2分处理。

(二) 中天建设公司

1.该单位存在未经许可进行夜间施工、安全检查不到位、对分包单位安全管理不到位等问题，以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第一款、第四十九条第二款和《北京市建设工程施工现场管理办法》第二十七条的规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项的规定，建议由石景山区应急管理局给予60万元罚款的行政处罚。

2.该单位未严格按照建筑业安全作业规程和标准进行施工，造成事故隐患的行为，违反了《北京市建设工程施工现场管理办法》第十三条第一款的规定，依据《北京市建设工程施工现场管理办法》第三十一条，建议由石景山区住建委对中天建设公司处2万元罚款记1分处理，对项目负责人于**记1分处理，对专职安全员何**记1分处理。

五、事故防范和整改措施

(一) 中天恒筑钢构公司

1.深刻吸取事故教训，举一反三，严格落实企业主体责任，牢固树立“安全第一”的发展理念，切实加强安全管理，把安全生产工作摆在更加突出的位置，严格落实安全生产法律法规和规章制度要求，坚决守住安全生产底线。

2.要按照法律法规及公司制定的专项施工方案的要求，严格落实各类安全防范措施，严格执行安全技术交底制度，并针对施工作业特点和现场情况进行专项检查。

3.加强对施工现场的安全管理，施工现场进行吊装、动火、临电等危险作业时，指定专门安全管理人员进行现场监督，确保工人严格遵守操作规程、落实个人安全防护措施，并及时制止、纠正工人违反操作规程作业的行为。

4.要严格规范企业内部经营管理，备案的项目经理必须依法到岗履职，确需调整时，必须履行相关程序，压实安全管理责任，保证施工现场安全生产管理体系、制度落实到位。

5.要根据国家标准、建筑行业标准等要求，规范施工现场和作业人员的安全管理，并根据本单位作业特点开展隐患排查工作，发现问题要及时消除隐患。无法立即消除的，要如实记录隐患排查治理情况，将责任落实到人，确保隐患整改到位。

(二) 中天建设公司

1.深刻吸取事故教训，树牢安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，压紧压实企业主体责任，全面加强对各项目的安全管理工作。

2.要加强对施工现场各类危险作业的审批监管，严禁出现夜间吊装作业的行为，如确需审批作业的，公司要严格按照相关审批制度到有关部门办理审批手续，并做好安全防护措施和技术交底，严禁出现各类未经许可违规作业的行为。

3.要持续开展系统内部隐患排查专项行动，以项目自查、公司巡查的形式，督促各项目部加强安全管理。各项目部要根据现场施工特点，安排专门安全管理人员严格开展日常检查、安全巡查，发现问题的，要切实采取有效措施，及时消除各类安全隐患。

4.要加强对分包单位的统一协调、管理，杜绝“以包代管”的行为，落实总包单位安全管理责任，并定期组织开展联合安全检查，建立隐患动态管理机制，采取技术、管理措施，督促分包单位进行安全隐患整改工作，及时消除问题隐患。

石景山区政府“3·12”事故调查组

2022年4月27日