

国道 109 新线高速公路工程安家庄特大桥 “12·7” 高处坠落一般生产安全事故 调查报告

12 月 7 日 10 时 40 分，国道 109 新线高速公路工程安家庄特大桥，工人施某涛在工区内安装桥梁作业过程中，从桥面（距地面 32.4 米高）坠落死亡。

接报后，区政府高度重视，根据《中华人民共和国安全生产法》（以下简称《安全生产法》）、《生产安全事故报告和调查处理条例》和《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，成立了由区应急局、区公安分局、区人力社保局、区总工会及王平镇为成员的“12·7”一般生产安全事故调查组，并邀请区纪委监委同步参与，全面开展事故的调查处理工作。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，从现场安全管理、安全防护、安全教育培训等方面开展调查。通过现场勘验、查阅资料及专业检测，还原了事故经过，查明了事故原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议，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）工程概况

国道 109 新线高速公路工程四工区（以下简称四工区），位于里程 A1K25+411～A1K29+5431 段，全长 4.13km，位于北

京市门头沟区王平镇安家庄村，工程内容主要包括：桥梁 2.28km/1 座，隧道 1.85km/1 座。标段内重点工程为安家庄特大桥，该桥为钢桁梁桥，合同价款 165000 万元。

（二）事故所涉相关单位情况

1. 建设单位：中铁京西(北京)高速公路发展有限公司。

2. 总包单位：中国中铁股份有限公司授权下属二级公司中铁投资集团，牵头成立了中国中铁股份有限公司国道 109 高速公路工程总承包部（以下简称 109 总承包部）。该部门为项目协调议事机构，不具备独立法人资格；代表中国中铁股份有限公司全面履行合同协议，负责中国中铁承建的一标段（1 至 8 工区）工程指挥、协调包括安全生产等全面工作。

3. 四工区施工管理（负责）单位：中铁六局集团北京铁路建设有限公司（以下简称中铁北京公司），社会信用统一代码：91110108102163791R, 具备建筑工程施工总承包壹级资质，公路工程施工总承包贰级资质等，注册地址：北京市海淀区万寿路 2 号二区，公司法定代表人奚文峰，公司总经理于广涛，项目经理路祥龙。

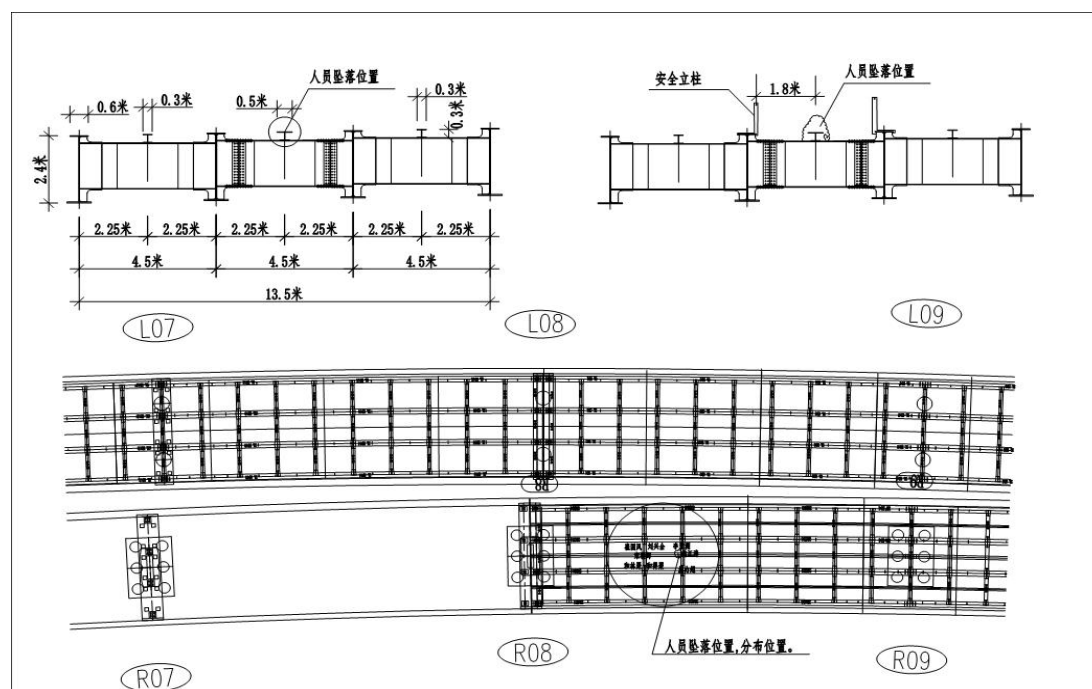
4. 专业分包单位：江阴大桥（北京）工程有限公司（以下简称江阴大桥公司），社会信用统一代码 91110000250415700D, 具备桥梁工程专业分包壹级、钢结构工程专业分包壹级资质，注册地址：北京市昌平区百善镇百善工业园 45 号。公司法定代表人江伟、现场负责人尹福强。

5. 监理单位：北京逸群工程咨询有限公司（以下简称逸群公司），社会信用统一代码：91110302700218692J, 具备公路工程甲级资质，注册地址：北京市北京经济技术开发区宏

达中路甲 12 号。公司法定代表人张明，项目总监张红旗。

(三) 事故现场勘验情况

事故现场位于四工区安家庄高架桥右幅 8-9#跨钢板组合梁区域内，该跨纵向长度 50 米，横向宽度 16.2 米，跌落作业面距离地面高度为 32.4 米。跌落处水平生命绳断裂。



事发现场平立面示意图



事发现场照片

二、事故经过及应急救援情况

（一）事故经过

2023 年 12 月 07 日上午 07 时 30 分，四工区安家庄高架桥架梁工程，开始进行钢板组合梁安装施工作业。10 时 40 分左右，工人施某涛在撬拨中次纵梁时，由于用力过猛导致身体失衡从作业面坠落，随身安全带系挂的钢丝绳断裂，未能起到防护作用，最终导致施某涛由桥上作业面跌至地面（垂直高度 32.4 米）。

（二）应急救援情况

事发后，项目副经理和劳务单位现场负责人，立即赶往现场，派人拨打 120 救援。为争取抢救时间，项目负责人员在征求在场死者亲属（同在该项目工作人员）意见后，将伤者施某涛抬上项目部的五菱宏光汽车开车送往医院抢救，途中在清水涧路口以西约 300 米处遇到赶来抢救的 120 急救车，现场急救人员施救后，确认施某涛已基本无生命体征。但死者亲属不愿放弃救治，项目经理路祥龙赶到后，为安抚亲属情绪，决定尊重亲属意愿，委派项目部书记李洪义陪同亲属开车搭载施某涛出京，欲前往老家河北省继续进行救治。在京港澳高速（固安段）服务区与河北省 120 急救进行汇合，现场急救人员再次确认了人员已经死亡，后将施某涛送至河北省固安中医院。次日凌晨，区公安分局刑侦人员在河北省固安中医院对施某涛进行了尸检。

（三）事故报告经过

事故发生后，区应急局、公安分局执法人员及王平镇相关同志立即联系项目负责人询问事发情况，并按照指引到达

了清水涧路口以西往清水方向约 300 米处，项目部经理路祥龙、四工区项目副经理王亚林、江阴大桥公司现场负责人尹福强等人到达 120 施救地点。介绍了当时 120 人员施救经过，并报告施某涛当日休息，同工友爬山坠落。

随即执法人员将路祥龙带回色树坟派出所开展询问。在进行首次询问笔录时，路祥龙等人主动供述了真实事发经过，承认了施某涛是在作业过程中从桥区坠落。随后，区应急局、区公安分局执法人员到现场进行了勘验，询问了事发经过全过程。

（四）伤亡人员情况

死者施某涛，男，36岁，河北保定人。经法医鉴定符合创伤合并失血性休克死亡。

事发后，相关施工单位负责人主动承担了赔偿责任，善后处理工作已结束，家属情绪稳定并已离京。

三、事故的原因和性质

调查组依法对事故现场进行了认真勘查，及时提取了相关物证、书证，对事故相关人员进行了调查询问，查明了事故原因并认定了事故性质。

（一）直接原因

生命绳（用于悬挂安全带的横向钢丝绳）断裂，失去防护作用，致使施某涛失重跌落时没有防护，导致其跌至地面，是事故发生的直接原因。

（二）间接原因

1. 现场使用坠落悬挂用安全带不符合要求，一是安全带没有配备缓冲装置，不符合 GB 6095-2021《坠落防护安全带》

关于坠落悬挂安全带组成要求；二是安全带所配安全绳长度为 2.2 米，不符合 GB 6095-2021《坠落防护安全带》中安全绳长度小于等于 2 米的要求。是导致事故发生的间接原因之一。

2. 未按照《安家庄特大桥钢板组合梁架设及预制桥面板安装专项方案》4.10.3 要求，水平安装防坠网，造成安全防护缺失。是导致事故发生的间接原因之二。

注：现场调查发现，根据施工方案要求在桥面下方安装防坠网，在安装和拆除过程中存在极大安全风险，方案制定的水平安装防坠网可操作性不强。

（三）事故性质

鉴于上述原因分析，根据国家有关法律法规的规定，事故调查组认定，该起事故是一起一般生产安全责任事故。

四、属地政府及相关部门履职情况

（一）王平镇政府履职情况

王平镇政府认真贯彻落实安全生产属地责任，全力开展对所辖国道 109 新线高速公路工程四工区安全监管工作。一是镇政府在 2020 年 9 月四工区施工入场前，与该工区签订了施工安全生产责任书形成专项档案；二是镇领导高度重视四工区安全监管工作，对安全生产工作多次进行部署，并提出相关具体要求，并多次带队对四工区安全生产工作督导检查，及时消除各类安全隐患和问题；三是 2023 年王平政府对四工区共计安全检查 47 次，消除安全隐患 39 件，约谈 5 次，处罚 10 起，金额 2.404 万元。

（二）国道 109 新线高速公路指挥部履职情况

109 指挥部按照区委区政府要求和指示精神,坚持以“协调、配合、服务”的总原则开展工作,对 109 全线建设过程中的重点、难点问题进行协调解决。一是区城管委主任、109 领导小组办公室主任及指挥部牵头人等指挥部领导高度重视安全生产工作,多次协调城管执法局牵头组织对 109 新线开展安全检查,并多次召开专题会议部署 109 新线安全生产工作;二是 2023 年以来,协调城管执法局组织及参与安全生产检查累计 80 余次,发现各类问题 51 件次,现场立整立改 9 件次,立案查处 42 起,罚款 49.86 万元;三是积极与市交通委进行沟通,会同市交通委及第三方安全评估机构专家对项目全线进行安全专项检查,并督促相关责任单位对发现的问题进行整改形成闭环管理。

五、事故责任分析及处理建议

根据国家有关法律、法规的规定,事故调查组依据事故调查情况和原因分析,认定下列单位应承担相应的责任,并提出如下处理建议:

江阴大桥公司作业人员施某涛(死者),安全意识淡薄,未能充分认识高空作业危险性,冒险作业,在撬拨中次纵梁时用力过猛,导致身体失衡后从作业面坠落死亡,对事故发生负有直接责任。**因其在事故中死亡,不再追究其责任。**

1. 江阴大桥(北京)工程有限公司作为劳务施工单位,未认真检查生命绳及安全带设置配备情况,未发现整改现场生命绳及安全带存在的安全隐患,未按照方案要求有效铺设防坠网。违反了《安全生产法》第四十一条第二款、第四十五条的规定,对事故发生负有一定责任。依据《安全生产法》

第一百一十四条第一款第一项，**建议给予其 60 万元罚款的行政处罚。**

2. 中铁六局集团北京铁路建设有限公司作为施工管理（负责）单位，未认真检查生命绳、安全带、防坠网设置配备情况，未有效督促劳务单位对现场生命绳、安全带、防坠网存在的安全隐患进行整改。违反了《安全生产法》第四十一条第二款的规定，对事故发生负有一定责任。依据《安全生产法》第一百一十四条第一款第一项，**建议给予其 50 万元罚款的行政处罚。**

3. 北京逸群工程咨询有限公司作为监理单位，在 4 月 2 日下达的监理指令中曾指出江阴大桥公司施工的高架桥区域未按方案悬挂防坠网，施工单位提交整改报告中仅在桥面上方铺设一道水平安全网，对此未予以纠正。其未能及时查处现场生命绳、安全带、防坠网存在的安全问题，未能有效督促相关单位对安全隐患进行整改。违反了《建设工程安全生产管理条例》第十四条第二款、第三款的规定，对事故发生负有一定责任。依据《安全生产法》第一百一十四条第一款第一项，**建议给予其 40 万元罚款的行政处罚。**

4. 江阴大桥（北京）工程有限公司现场负责人尹福强在事故发生后，在现场口头问询时未如实报告事故经过，违反了《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十三条第二项的规定，鉴于其在事故发生后能够积极组织对施某涛抢救、主动对施某涛家属进行赔偿，且在首次正式问询中能够主动坦白谎报事故的行为，未对事故造成更加严重后果，依据《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十三条第二项的规定，

建议对其处以上一年收入 10 万元的 100%即 10 万元罚款的行政处罚，并责成江阴大桥（北京）工程有限公司对其进行严肃处理，处理结果报门头沟区应急管理局备案。

5. 中铁六局集团北京铁路建设有限公司四工区项目经理路祥龙，在现场口头问询时未如实报告事故经过，违反了《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十三条第二项的规定，鉴于其在事故发生后能够积极组织对施某涛抢救、主动对施某涛家属进行赔偿，且在首次正式问询中能够主动坦白谎报事故的行为，未对事故造成更加严重后果，依据《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十三条第二项的规定，**建议对其处以上一年收入 15.8150 万元的 100%即 15.8150 万元罚款的行政处罚，并责成中铁六局集团北京铁路建设有限公司对其进行严肃处理，处理结果报门头沟区应急管理局备案。**

6. 中铁六局集团北京铁路建设有限公司四工区项目副经理王亚林，在现场口头问询时未如实报告事故经过，违反了《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十三条第二项的规定，鉴于其在事故发生后能够积极组织对施某涛抢救、主动对施某涛家属进行赔偿，且在首次正式问询中能够主动坦白谎报事故的行为，未对事故造成更加严重后果，依据《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十三条第二项的规定，**建议对其处以上一年收入 17.4772 万元的 100%即 17.4772 万元罚款的行政处罚，并责成中铁六局集团北京铁路建设有限公司对其进行严肃处理，处理结果报门头沟区应急管理局备案。**

7. 陈鸿博作为 109 总承包部工程管理部部长，负责审核 109 新线高速公路的一标段（1 至 8 工区）各工区的施工方案，并督促施工方案的落实工作。其未能发现事发四工区的《安家庄特大桥钢板组合梁架设及预制桥面板安装专项方案》中，关于在桥面下方安装防坠网的要求，在实际操作中
存在极大安全风险，方案可操作性不强的问题；同时，其在对四工区检查时，发现了桥下未安装防坠网的问题，但其未及时督促四工区对方案进行调整采取其他符合现场实际防护措施，而是放任该问题长期存在。违反了《安全生产法》第二十五条第一款第五、七项的规定，对事故发生负有责任。依据《安全生产法》第九十六条的规定，**建议给予其上一年年收入 33.275492 万元的 30%即 9.9826 万元罚款的行政处罚。**

六、事故防范和整改措施建议

1. 中铁京西（北京）高速公路发展有限公司作为建设单位，要进一步提高思想认识，要全力协调和支持 109 总承包部及各工区做好安全生产工作：一是要将此次事故在各工区全面进行通报，全力开展警示教育工作；二是结合以往事故教训，以书面形式向门头沟区安委会办公室做出深刻检讨；三是加强对各工区现场检查，督促各工区进一步消除安全隐患。

2. 国道 109 高速公路工程总承包部作为 109 项目牵头把总单位，对于近 3 年 109 项目连续发生多起生产安全事故必须进行深刻反思，要全面加强对各工区安全监管工作，既要加强现场检查消除现场隐患，也要加强对施工方案、安全规

章制度等合理合规性检查，确保方案制度有效可行。

3. 中铁六局集团北京铁路建设有限公司作为四工区总施工管理（负责）单位，要认真反思事故教训，一是要重点加强对高空作业、用电、隧道施工、大型机械等危险作业环节及安全防护用品的安全检查，严格查处“三违”现象，确保安全防护用品合规有效；二是要进一步加强对劳务分包、外包单位及相关第三方单位的安全监管工作，督促其认真履行安全生产职责；三是要结合此次事故教训，严格修订施工方案等各类方案制度，杜绝出现此类无法执行的安全防护措施，确保方案制度符合现场实际，能够切实、准确指导现场作业。

4. 江阴大桥（北京）工程有限公司作为专业分包单位，一是要加强安全检查，要确保各类防护措施和劳保用品合规有效；二是加强对工人的安全教育培训，全面提高工人自身安全生产意识；三是督促作业人员严格落实安全生产管理制度和安全操作规程，坚决制止违章作业行为。

5. 逸群公司作为工程监理单位，一是要进一步加强现场安全检查，对发现的安全隐患，要坚决督促相关责任单位整改到位；二是要加强对施工各方安全生产主体责任落实情况的监管，加强检查、督促总包单位、分包单位做好安全生产各项工作。

6. 国道 109 新线高速公路指挥部，作为门头沟区政府派出的对国道 109 新线高速公路工程综合协调、配合、服务机构，要充分吸取事故教训，一是要进一步加强日常的现场安全检查，要经常性地组织总包单位、劳务、监理单位等各方单

位，开展全方位现场安全检查，督促各单位全力消除安全隐患；二是加强对建设单位、总包单位（109 总包部）、监理单位等管理单位（非一线施工单位）的安全管理工作，要通过对管理单位的监管，将安全生产工作具体要求等层层传导落实；三是进一步做好与市交通委沟通工作，配合市交通委做好国道 109 新线高速公路工程的安全监管工作。

7. 王平镇政府作为属地政府部门，一是要全面加强对 109 新线建设项目及灾后重建项目等各项目、单位的安全监管工作，严防事故发生；二是要加强执法检查力度，吸取此次事故教训，严厉查处劳动防护用品、安全防护措施等方面存在的深层次问题，进一步提升各项目、单位的本质安全。

门头沟区“12.7”事故联合调查组

2024 年 1 月 4 日