

北京天宠信息信息技术有限公司“8·6” 较大中毒和窒息事故调查报告

2024年8月6日0时05分许，北京天宠信息信息技术有限公司在通州区金榆路一通信井内进行光缆穿线作业时，发生中毒和窒息事故，造成3人死亡，直接经济损失约588万元。

事故发生后，依据《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，市政府成立由市应急局、市公安局、市广电局、市总工会、市人力资源社会保障局和通州区政府组成的事故调查组，并邀请市纪委监委同步参与，全面开展事故调查处理工作。事故调查组委托北京市科学技术研究院分析测试研究所对事发通信井内气体取样开展检测分析，聘请环境监测、医疗卫生等领域专家成立专家组，对事故直接原因进行技术分析；委托中国安全生产科学研究院对事故应急处置情况开展评估。

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，通过现场勘查、调查取证、视频分析、检测鉴定、专家论证等，查清了事故经过、发生原因、直接经济损失和有关单位情况，查明了有关单位存在的问题，认定了事故性质以及涉事单位和相关人员的责任，提出了整改和防范措施建议。

调查认定，北京天宠信息信息技术有限公司“8·6”中毒和窒息事故是一起较大生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故单位情况

有限空间作业实施单位为北京天宠信息信息技术有限公司（以下简称天宠工程公司），成立于2000年8月，经营范围包含技术服务、第一类增值电信业务、互联网信息服务、建筑智能化系统设计等；持有有线广播电视工程服务认证证书，通过有线广播电视施工总承包服务（临时）认证。

有限空间作业委托单位为北京歌华有线工程管理有限责任公司（以下简称歌华工程公司），成立于2001年4月，经营范围包含有线电视工程设计及安装、工程项目管理、技术开发、通信信号运用及维护等；持有有线广播电视工程服务认证证书，通过有线广播电视施工总承包服务（一级）认证；具有建筑装饰装修工程专业承包贰级、通信工程施工总承包贰级等资质。

朝阳区视频监控建设联网应用工程运维项目中前端图像采集点及办公区链路租赁服务项目承接单位为北京歌华有线电视网络股份有限公司（以下简称歌华有线公司），成立于1999年9月，经营范围包含广播电视网络的建设开发、经营管理和维护、广播电视节目收转及传送、广播电视网络信息服务等；持有广播电视节目传送业务经营许可证、增值电信业务经营许可证等。

事发通信井产权单位为北京信息基础设施建设股份有限公司（北京市基础设施投资有限公司子公司，以下简称北信公司），成立于2004年1月，经营范围包含建设工程施工、房地产开发经营、基础电信业务、第一类及第二类增值电信业务等。北信公司委托北京市电话工程有限公司^[1]（以下简称电话工程公司）对事发区域通信井进行运维管理。

（二）事发工程项目发包情况

2023年11月15日，富盛科技股份有限公司承接朝阳区视频监控建设联网应用工程运维项目，合同金额4476.06万元，服务期限一年，服务内容包括运行维护服务7项、点位移改服务1项、防雷检测服务3项、消防检测服务1项、光缆及其他租赁服务5项（包含租赁前端图像采集点及办公区链路）。2024年8月，富盛科技股份有限公司与歌华有线公司签订采购合同，租赁408条前端图像采集点及办公区链路，合同金额146.88万元，服务期限一年。事发项目属于歌华有线公司与富盛科技股份有限公司签订合同其中一个项目（租赁前端图像采集点及办公区链路），包含管道敷设3590米，架空敷设338米。

（三）事发工程项目实施情况

2024年2月2日，歌华工程公司与天宠工程公司签订光缆网施工及勘察框架合同，约定由天宠工程公司负责歌华工程公司

[1]北京市电话工程有限公司，成立于1984年10月，法定代表人王明辉，统一社会信用代码91110102101400097B，经营范围包含建设工程施工、建设工程勘察、工程管理服务、专用设备修理等，具有通信工程施工总承包壹级资质。

2024、2025 年度网络建设线路工程光缆工程设计和施工。实施过程中，每项工程单独设计，单独签订单项工程合同，并按相应合同条款进行结算，事发工程项目只进行了勘察设计形成设计文件上报歌华有线公司，未签订单项工程合同。3月6日，歌华有线公司通过设计任务信息管理系统（以下简称 MIS 系统），按照光缆勘察设计任务接转流程^[2]将事发工程项目派单至歌华工程公司。4月2日，歌华工程公司与天宠工程公司签订了《安全生产协议》，其中规定“严禁将所承包工程进行再次转包”。5月29日，歌华工程公司项目负责人将事发工程勘察设计任务派发给天宠工程公司。6月3日，天宠工程公司完成勘察设计并形成设计文件上报歌华工程公司（任务书号：ZBIPKS20240745S；项目编号：N76349），当日歌华工程公司审核通过后将该设计文件在 MIS 系统提交歌华有线公司审核，截至事发前，该设计文件未通过歌华有线公司审核。8月6日，天宠工程公司将事发工程其中约 1300 米光缆穿线作业交由无施工资质的个人郝鸿祥进行穿线施工，费用按照 2.5 元/米结算。事发当日，天宠工程公司未将事发施工作业向属地政府进行报备，也未履行有限空间作业审批程序。

（四）事发通信井及开井证办理情况

[2]光缆勘察设计任务接转流程：歌华工程公司接到歌华有线公司派发的施工项目工单后，由歌华工程公司将该施工项目工单派发至相关勘察单位；勘察单位受领该工单后再进行勘察设计形成设计文件提交歌华有线公司计建部审核；经歌华有线公司计建部审核通过后，勘察单位在 MIS 系统内上传设计文件、GIS 图纸、管道使用手续等相关文件，同时录入相关工程量及设计费信息，提交至歌华工程公司审核，审核完成后上报至歌华有线公司计建部，由歌华有线公司计建部完成后续工作处理。

事发地点位于通州区温榆河路西#3 通信井，井口直径 0.8 米，井室内部长 3.7 米、宽 1.8 米、高 2.2 米，埋深约 1.7 米，未安装电子锁。

2024 年 7 月 2 日，歌华有线公司在未审批通过歌华工程公司上报的事发工程设计文件、未履行开工手续的前提下，授权歌华工程公司相关负责人向北信公司提交事发工程《信息管孔使用申请单》^[3]及相关附件（穿缆申请单号为 CLSQ20240603-1964 至 1966），北信公司依据歌华有线公司提供的材料为其办理了开井证^[4]（编号为北信基础管孔使用回〔2024〕831 号），有效期为 2024 年 7 月 4 日至 14 日。事发时，该开井证已过期，歌华有线公司未重新办理开井手续。

（五）歌华工程公司对天宠工程公司有限空间作业管理情况

2023 年以来，天宠工程公司承接歌华工程公司有限空间作业 40 项。歌华工程公司可提供有限空间作业审批表 7 项 15 张，安全生产检查记录表 6 项（其余 34 项工程项目不能提供表单），超过 80%的有限空间作业审批表、安全检查表缺失；所提供的涉及有限空间危险作业审批表、井下作业申请表、作业现场交底表

[3]《信息管孔使用申请单》工程审批流程：待工程办理开工手续并签署合同后，根据工程中使用北信公司管道情况，由歌华有线公司计划建设部审核歌华工程公司勘察人员预填写的《信息管孔使用申请单》，并签字盖部门章。歌华有线公司将盖章后《信息管孔使用申请单》发送给歌华工程公司办理管道手续人员，再由歌华工程公司到北信公司办理《穿缆申请》及接收《开井证》。后续，待工程同时具备《开工许可证》、《施工协议》、《开井证》条件方可进行施工。

[4]歌华有线公司办理开井证流程：办理开井证需向北信公司提供《信息管孔使用申请单》、《光缆路由图》、《施工安全承诺书》、《授权委托书》，其中歌华有线公司负责对《信息管孔使用申请单》进行审批盖章，歌华有线公司授权歌华工程公司将相关资料报送北信公司。

等表单存在主管领导未审批签字、现场未交底、施工承接单位代签等问题。

（六）北信公司有限空间作业配合情况

经延伸调查，2024年6月11日，天宠工程公司（开井证编号为北信基础管孔使用回〔2024〕707号）进行光缆穿线施工作业，电话工程公司维护人员只要求天宠工程公司为其发送了现场施工和管孔照片，未按规定到现场配合天宠工程公司开井。7月23日，天宠工程公司（开井证编号为北信基础管孔使用回〔2024〕863号）进行光缆穿线施工作业，电话工程公司维护人员在开井证过期的情况下违规为天宠工程公司开井（开井证有效期为2024年7月12日至22日，安装有电子锁）。事发当日，天宠工程公司未联系电话工程公司维护人员到场配合开井。

二、事故经过及应急处置情况

（一）事故发生经过

2024年8月5日，天宠工程公司项目经理马国政电话通知郝鸿祥进行光缆穿线施工，郝鸿祥安排郝某祥带领郝某厂、李某庆、韩某民、于某4名工人进行作业。22时20分许，马国政安排郝某祥等5人自行开井进行金榆路南侧约1300米光缆穿线作业；马国政组织本公司工人自行开井进行金榆路北侧约1700米光缆穿线作业，天宠工程公司敬小敏负责现场施工管理。天宠工程公司施工人员配备了有限空间作业检测、通风等设备，郝某祥等人未配备相关设备。随后，在未进行气体检测、未强制通风的

情况下，郝某祥等 5 人由北向南依次完成#8 至#4 通信井的光缆穿线作业。

8 月 6 日 0 时 05 分许，郝某厂、韩某民在#3 通信井施工，郝某厂向井口攀爬过程中失去意识滑落至井底，韩某民随即呼救。在#2 通信井施工的郝某祥、于某和李某庆立即前往#3 通信井，郝某祥、李某庆先后下井施救并倒在井底。0 时 11 分、13 分，于某先后拨打 120 和 119 电话。

市消防救援局 119 指挥中心接警后，立即调派救援人员赶赴现场，先后将郝某祥、郝某厂、李某庆救出，并送医救治。8 月 6 日、9 日、22 日，郝某厂、李某庆、郝某祥经抢救无效死亡。

（二）事故应急处置评估

事故调查组委托中国安全生产科学研究院对事故应急处置情况进行了评估。经评估，天宠工程公司存在安全教育培训缺乏针对性、风险辨识评估不到位、应急预案操作性差、应急演练频次不足、信息报告和先期处置不规范等问题。歌华工程公司存在培训考核制度执行不严，工作流于形式等问题。歌华有线公司存在应急预案体系不完善等问题。北信公司存在未履行好有限空间作业过程的监督管理职责等问题。通州区政府及相关部门应急指挥调度和应急处置协同有序、救援现场信息及时共享，未造成不良社会影响。

（三）死亡人员情况

郝某厂，男，58岁，山东省汶上县人；经通州区公安司法鉴定中心鉴定，不排除空气中缺氧窒息死亡（司法鉴定书编号：TZ2024BL0214）。

李某庆，男，33岁，山东省汶上县人；经通州区公安司法鉴定中心鉴定，不排除空气中缺氧窒息死亡（司法鉴定书编号：TZ2024BL0217）。

郝某祥，男，27岁，山东省汶上县人；经通州区公安司法鉴定中心鉴定，不排除空气中缺氧窒息死亡（司法鉴定书编号：TZ2024BL0232）。

三、事故直接原因

（一）排除的因素

公安机关结合现场勘查、视频资料、尸检报告等情况，排除人为故意刑事案件嫌疑。

（二）检测鉴定情况

经北京市通州区公安司法鉴定中心鉴定，3名死者主要损伤为尸表多处损伤，损伤轻微不足以致命，毒物检测排除乙醇、一氧化碳、硫化氢以及甲烷等中毒的可能，3名死者鉴定结论均为不排除空气中缺氧窒息死亡。

经北京市科学技术研究院分析测试研究所对事发通信井室内液面上方0.5m处进行井下气体取样分析，气体检测结果为：氧气含量3.5%（不符合有限空间作业氧含量19.5%~23.5%限值要求）、二氧化碳浓度8.53%（不符合GBZ2.1《工业场所有害因

素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》表 1 中限值要求)；一氧化碳浓度 23mg/m³、硫化氢浓度 0.56mg/m³，符合相关标准限值要求。

(三) 直接原因

综合现场勘查、监控视频、调查询问、专家意见和检测鉴定等情况分析，本次事故的直接原因为：**事发通信井内严重缺氧，作业人员在未检测作业现场中的氧气和有害气体含量、未进行强制通风、未配备并使用隔离式呼吸保护器具的情况下进入井内时急性缺氧窒息，且在事发后盲目施救导致事故扩大。**

四、有关单位存在的主要问题

(一) 天宠工程公司

将事发工程交由不具备安全生产条件和施工资质的个人^[5]；在未取得开工手续、开井证过期的条件下自行组织有限空间光缆穿线施工作业，且未履行有限空间危险作业审批和报备手续^[6]；未开展安全生产教育培训、考核^[7]以及安全技术交底^{[8][9]}；未在

[5]《中华人民共和国安全生产法》第四十九条：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者个人。

[6]《有限空间作业安全技术规范》(DB11/T 852—2019) 5.2.1：有限空间作业前，应进行作业审批。有限空间作业审批表应经单位审批责任人签字确认，并存档保存至少 1 年。

[7]《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款：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。

[8]《有限空间作业安全技术规范》(DB11/T 852—2019) 5.3 安全交底：有限空间作业前，作业负责人应对实施作业的全体人员进行安全交底，告知作业内容、作业方案、作业现场可能存在的危险有害因素、作业安全要求及应急处置措施等，并履行签字确认手续。

[9]《北京市安全生产条例》第二十九条：生产经营单位进行悬吊、挖掘、油罐清洗、建设工程拆除、高处作业、临近高压输电线路作业、有限空间作业等，应当遵守下列规定：(三)落实安全交底和技术交底，向作业人员详细说明作业内容、主要危险因素、作业安全要求和应急措施等内容。

有限空间作业事发地点安排专门人员进行安全管理^{[10][11]}，未设置持证上岗的有限空间作业监护人员^[12]；未有效监督施工人员按照规定通风、检测后开展有限空间作业，未向从业人员提供劳动防护用品^[13]。

（二）歌华工程公司

对有限空间作业单位安全管理存在严重漏洞，对天宠工程公司在未取得开工手续、开井证过期情况下违规开展有限空间作业失察失管；有限空间危险作业审批表、井下作业申请表、作业现场交底表等表单存在主管领导未审批签字、现场未交底、施工承接单位代签等问题。

（三）歌华有线公司

未严格落实有限空间作业“双防一推进”安全生产专项检查行动要求，未督促其子公司歌华工程公司采取有效措施强化有限空间作业安全管理；在未审批设计文件、未履行开工手续的情况下，授权歌华工程公司违规向北信公司申请办理开井证。

（四）北信公司

[10]《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。

[11]《北京市安全生产条例》第二十九条：生产经营单位进行悬吊、挖掘、油罐清洗、建设工程拆除、高处作业、临近高压输电线路作业、有限空间作业等，应当遵守下列规定：（二）安排负责现场管理的专门人员，确认现场作业条件、作业人员的上岗资质、身体状况符合安全作业要求。

[12]《有限空间作业安全技术规范》（DB11/T 852—2019）7.5.4：从事地下有限空间作业的，监护者应按照有关规定，经培训考核合格，持证上岗作业。

[13]《中华人民共和国安全生产法》第四十五条：生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

作为事发通信井产权单位，履行有限空间作业过程监督职责不到位，有限空间安全生产措施不够全面；未督促电话工程公司采取有效措施强化有限空间作业安全管理，对电话工程公司违规开井等问题失察失管。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）建议追究刑事责任的人员

1. 马国政，天宠工程公司项目经理，对事故发生负有直接责任，涉嫌重大责任事故罪。2024年9月11日被通州公安分局依法刑事拘留，10月11日被取保候审，建议依法追究刑事责任。

2. 敬小敏，天宠工程公司现场负责人，对事故发生负有直接责任，涉嫌重大责任事故罪。2024年9月11日被通州公安分局依法刑事拘留，10月11日被取保候审，建议依法追究刑事责任。

3. 郝鸿祥，承揽天宠工程公司事发工程的负责人，对事故发生负有直接责任，涉嫌重大责任事故罪。2024年9月18日被通州公安分局依法刑事拘留，10月18日被取保候审，建议依法追究刑事责任。

（二）建议追责问责的人员和单位

经审查调查组调查，建议对歌华有线公司副总经理兼歌华工程公司董事长傅力军、计划建设部总经理于金升、综合部主任郑军港，歌华工程公司总经理黎江、副总经理刘昕、总经理助理赵强、原网络工程部主任翟钢、原安全生产管理部主任曹琳共8人进行追责问责；对歌华有线公司党委、歌华工程公司党支部2个

党组织进行问责。按照干部管理权限，上述 8 名人员、2 个单位追责问责建议已移送相关纪检监察机关。

建议对北信公司副总经理韩宝江进行通报问责；对北信公司资产管理部部长汤志立进行批评教育，取消评优资格。

此外，建议市监委、北京市基础设施投资有限公司纪委向有关单位制发工作建议书，督促其整改落实，举一反三。

（三）建议给予行政处罚的单位和人员

对事故发生负有责任的天宠工程公司、歌华工程公司、歌华有线公司及其法定代表人，由市应急管理部门依法对其进行行政处罚。

六、事故整改和防范措施建议

（一）天宠工程公司要深刻吸取事故教训，痛定思痛，严格落实企业安全生产主体责任，开展有限空间作业安全操作技能和应急处置措施的教育、培训和考核，严格遵守“先通风、再检测、后作业”的要求，持续提高现场作业人员的应急处置能力，坚决杜绝违章操作行为和盲目施救现象的发生；要建立健全安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，加强对危险因素的分析、辨识和防控，按照有限空间作业“双防一推进”专项行动的要求，强化自身问题整改和隐患排查力度，确保全员落实安全生产责任制，杜绝“三违”现象的发生；要严格审查承包单位的有限空间作业安全生产条件，坚决杜绝将所承包工程发包给不具备资质的单位和个人进行有限空间施工作业。

(二)歌华工程公司要按照本市安全生产治本攻坚三年行动要求,全面梳理排查有限空间作业外包管理失管失察、有限空间作业安全管理制度执行存在严重漏洞等隐患;要建立全流程、全体系的有限空间作业安全责任、作业审批、现场管理、教育培训等规章制度和安全操作规程,严格落实公司业务主管领导和安全管理主管领导双签字审批制度,强化有限空间作业七张表格监督管理,压实企业主体责任;要建立施工单位人员信息台账,严格施工队伍人员管理,认真核对作业人员信息,留痕留迹,杜绝私自转包、分包现象;要探索使用“企安安”系统对有限空间作业进行信息上传报备,积极开发有限空间作业“轨迹人脸识别系统”,建立人防、物防、技防三位一体全方位严防体系,夯实有限空间作业安全生产基础。

(三)歌华有线公司要牢固树立“人民至上、生命至上”安全发展理念,按照“三管三必须”的要求,认真吸取事故教训,严格落实企业安全生产主体责任;要探索使用“企安安”系统建立有限空间管理台账,深入隐患排查治理,加大对所属子公司有限空间作业安全管理的督查检查,采取有效措施堵塞有限空间作业发包、审批等安全管理方面存在的严重漏洞;要通过职工大会或者职工代表大会等方式向从业人员如实通报事故隐患排查治理情况。

(四)北信公司要加强权属信息管道有限空间施工作业的现场抽查检查力度,加大对其委托运维单位的监督管理,对重要路

段、关键点位采取加装智能锁及智能报警装置等措施，利用“企安安”系统对有限空间作业情况进行上传报备，有效掌控井室安全状况。

（五）市广电局要加强“管行业必须管安全”和“谁主管谁负责”的责任意识，督促指导广播电视行业企事业单位做好安全生产工作；要结合新形势下广播电视行业企事业单位业务扩展的情况，进一步明确与相关部门的监管职责界限，健全工作协调机制，强化与相关执法部门联合执法力度，形成工作合力，严防漏管失控；要加大典型事故案例宣传警示教育力度，宣传普及广播电视系统有限空间作业安全常识，形成广播电视系统有限空间作业安全生产高压严管工作态势，坚决防范各类生产安全事故的发生。