

拱辰街道“11·21”燃气管线 损坏事故调查报告

2020年11月21日6时50分左右，拱辰街道昊天大街建设巷小区门口良乡城东护城河治理工程施工现场使用泥水平衡机械顶管作业，将PE200中压天然气管道损坏，造成天然气泄漏，导致下游1842户居民用户停气，未造成人员伤亡，直接经济损失22.91万元。

事故发生后，区委区政府高度重视，区长郭延红第一时间到达现场指挥调度，副区长吕晨飞、王永年、高武军、王丰现场组织协调，要求切断漏气点气源，全力抢修燃气管线，尽快恢复小区供气，做好居民稳定工作，彻查事故原因和责任。按照区政府授权成立了由区应急局、房山公安分局、房山消防救援支队、区城市管理委、区水务局、区城管执法局、拱辰街道组成的“11·21”事故调查组。

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，通过现场勘验，调查取证，问询相关单位和人员，查明了事故发生的经过和原因，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

房山区良乡城东护城河治理工程，建设资金来自政府投资，工程项目施工、监理、设计、勘察单位的招标人为房山区水务工程建设项目办公室，施工合同价格为 81718254.00 元。工程建设规模及主要内容为：工程治理河道长度 2.8km，其中桩号 0+000～0+700 为管涵段，0+700～2+800 为箱涵段，共设 60 座雨水检查井，箱涵段河道共设 70 座混凝土井筒，污水支干管 4882m，污水检查井 94 座，其中 0+000～1+320 段根据相关会议纪要改为泥水平衡顶管施工（此段地下水位较高）。事件发生地点位于房山区良乡城东护城河治理工程施工桩号 1+280 处（建设巷小区门口路北约 5m）。

（二）事故相关单位情况

1. 项目建设单位及项目名称：房山区水务工程建设项目办公室，项目法人：杨 X 军；工程名称：房山区良乡城东护城河治理工程第一标段，项目负责人：杨 X 光。

根据北京市房山区人民政府专题会议纪要第 22 期（2013 年 11 月 14 日）第二议题关于昊天大街改造及良乡城东护城河治理工程有关情况第三项内容：由区市政市容委负责项目权限的拆迁占地、管线拆改移、道路建设及与有关部门的协调工作。

2. 施工总承包单位：北京市朝阳区水利工程有限公司，法定代表人为王 X，统一社会信用代码为 911101051017103351，公司类型为有限责任公司（法人独资），经营范围为施工总承包，专业承包。

3. 专业分包单位：北京众合顺泰建筑工程有限公司，法定代表人为李 XX，统一社会信用代码为 91110111MA01PAWD11，公司类型为有限责任公司（自然人独资），经营范围为施工总承包；专业承包；劳务分包等。

4. 监理单位：达华工程管理（集团）有限公司，法定代表人为杜 XX，统一社会信用代码为 91110108700241729P，公司类型为其他有限责任公司，经营范围为各等级水利工程的施工监理业务，三等水土保持工程的施工监理。

5. 设计单位：北京市水利规划设计研究院

6. 勘察单位：北京市水利规划设计研究院、北京鑫光纵横探测技术有限公司

7. 天然气管道产权单位：北京燃气房山有限责任公司。北京城关欣奥通达燃气有限公司负责事发管线运维工作，具体负责管线移交工作。

二、事故发生经过及抢险救援情况

（一）事故经过

经调查询问当事人和查看现场照片，2020 年 11 月 21 日，北京众合顺泰建筑工程有限公司在拱辰街道办事处昊天大街建设巷小区门口做雨水改造工程时使用泥水平衡机械进行顶管作业，6 时 50 分左右，操作手焦 XX 发现深坑内有高约 2.5m 的气体喷出并有气味，立即停机向公司领导汇报。

（二）抢险救援情况

区政府接报后，立即成立了由区长郭延红及四位副区长组成的专班，亲临现场指挥调度，各相关单位及相关人员现场进行全力抢修。

7 时 10 分，北京燃气房山有限责任公司调度室接报集团公司 96777 应急平台燃气管道被挖破工单。调度室立即通知通达所、欣天公司（房山公司应急抢修队）赶赴现场，确认情况。

7 时 20 分，经现场确认漏气点为 PE200 中压管道，同时和各部门配合协调，立即对建设巷小区门口昊天大街与多宝路交叉口至体育场路与昊天大街交叉口进行警戒，临时封路。

7 时 39 分，调度室根据现场情况，启动《北京燃气房山有限责任公司突发事件应急救援预案》三级响应，成立现场指挥部。

7 时 50 分，经现场确认，下游调压箱进口压力为“零”。现场指挥部决定关闭上游气源建设巷中压 A 闸 1 阀门和下游调压箱进出口阀门；同时关闭花园巷、四合巷小区居民引入口阀门；通知居委会配合张贴停气通知。

根据现场情况，指挥部制定初步抢修方案，对漏气管段进行修复。经对漏气点通风检测合格后，8 时 37 分，开挖漏气点，为抢修做准备。8 时 58 分开挖完毕后，确认漏气管道已撕裂、过路管内有泥浆，已无法使用，确定将原有管段废除更换。

12 时 10 分，开始抢修作业。18 时 30 分，中压外线抢修完毕。18 时 57 分，低压外线燃气供气完毕。19 时 26 分，户内开始恢复供气。22 时 30 分，户内点火复气完毕，抢修结束。

此次抢修，全区共出动抢修人员 200 余人，机械设备挖掘机 4 台、吸污车 1 辆、洒水车 2 辆、十轮车 10 辆。

三、事故原因和性质

（一）直接原因

北京众合顺泰建筑工程有限公司在使用泥水平衡机械顶管顶进过程中触碰未经物探探明的 PE200 燃气管线下扎段造成燃气管道损坏导致燃气泄漏是事故发生的直接原因。

（二）间接原因

1. 专业分包单位北京众合顺泰建筑工程有限公司未认真核对施工区域内燃气管线走向和深度，未采取有效的燃气管线保护措施。

2. 施工总承包单位北京市朝阳区水利工程公司制定的保护方案未经燃气供应单位审核通过。

3. 监理单位达华工程管理（集团）有限公司对施工单位未执行相关规定的行为未加制止，批准施工方案。

4. 天然气管道产权单位北京燃气房山有限责任公司未进行施工现场监护。

（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，该起事故是一起因施工导致燃气管线损坏的事故。

四、对相关责任人员和责任单位的责任分析及处理建议

1. 北京众合顺泰建筑工程有限公司违反了《城镇燃气管理条例

例》第三十七条第三款的规定，属于施工单位未采取安全保护措施，确保燃气设施运行安全的行为。依据《城镇燃气管理条例》第五十二条的规定，由区城管执法局对北京众合顺泰建筑工程有限公司作出高限处罚人民币拾万元整的行政处罚。

2. 北京市朝阳区水利工程公司未对重大危险源登记建档，在实施顶管施工作业时，对相邻的燃气管线未采取相应的安全保护措施，造成燃气管线损坏，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十八条第二项，由区水务局对该单位处以人民币拾万元整的行政处罚。暂停北京市朝阳区水利工程公司在房山区水务市场投标资格。

3. 监理单位达华工程管理（集团）有限公司，未建立健全事故隐患排查治理制度，依据《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》第二十七条，由区水务局对该单位处以壹万元的行政处罚。

4. 由区水务局对北京市朝阳区水利工程公司法定代表人进行约谈。

5. 由区城市管理委对北京燃气房山有限责任公司负责人进行约谈。

五、事故防范和整改措施建议

各涉事单位要深刻吸取此次事故教训，举一反三，落实企业安全生产主体责任，抓好各项安全生产措施的落实，确保安全生产。

（一）提升管线保护意识，严格落实企业主体责任

建设单位、施工总承包单位、专业分包单位和监理单位要掌握管线安全有关法律法规，明确职责分工，落实法定义务。建设单位应依法查明、移交施工现场及毗邻区域内地下管线资料，组织制定地下管线设施保护措施和保护方案；施工总承包单位应加强对挖掘作业机械操作人员和施工人员的安全教育、安全技术交底，严格按照施工方案进行施工作业；地下管线产权单位应及时提供管线相关资料，加强地下管线日常巡检、巡查工作；监理单位应做好施工作业保护地下管线监理工作。

（二）细化管线保护措施，加强行业监管责任

有关部门要进一步研究、细化地下管线保护措施，前移事故防范关口，切实堵塞工程前期准备阶段等薄弱环节的安全管理漏洞。城市管理、水务等行业主管部门要进一步强化对管线产权单位的监督管理；城管执法部门要进一步加大执法力度，从严查处危害地下管线安全的违法行为；属地政府要切实做好地下管线保护知识宣传工作，并及时掌握辖区内施工作业进展情况，监督管线保护措施制定、落实到位。

（三）深刻吸取事故教训，强化宣传警示震慑手段

行业主管部门要第一时间对事发工程涉及建设、勘察、设计、施工、监理等单位开展警示约谈，剖析事故深层次原因，提出整改防范工作要求。对事故责任单位要开展延伸执法检查，及时发现、查处违法违规行为，并充分利用电视、报纸、微信等多种媒体平台，对事故案例、违法行为、处罚情况进行通报曝光，切实

发挥案例警示和执法震慑作用，形成强力打击施工破坏地下管线违法行为的高压态势，营造关注保护地下管线安全的浓厚氛围。

附件：《拱辰街道“11·21”燃气管线损坏事故调查报告签字确认表》

“11·21”事故调查组

2020年12月16日