

# 中铁七局集团有限公司“4.19” 非生产安全事故调查报告

2019年4月19日15时许，在北京地铁12号线土建施工09合同段施工现场发生一起坍塌事故，造成1人死亡，直接经济损失约160万元（含死者家属赔偿款131万元）。

接报告后，区应急局、公安朝阳分局等有关部门领导立即赶赴现场，组织指导善后工作。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》和朝阳区政府的授权，区应急局和公安朝阳分局、区住建委、区总工会、区司法局、区人力社保局等部门组成生产安全事故调查组，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，全面开展事故的调查处理工作。

## 一、相关单位及工程基本情况

中铁七局集团有限公司，住所为郑州市航海东路1225号，法定代表人为王珂平，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），注册资本贰拾陆亿圆整，经营范围：土木工程建筑、铁路工程、房屋建筑工程、公路工程、市政公用工程、桥梁工程、隧道工程、公路路基工程、水工隧道工程、城市轨道交通工程、对外援助成套项目施工等。该公司具备建筑工程施工总承包特级、公路工程施工总承包特级、铁路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包壹级等资质。该公司安全生产许可证有效期至2019年11月25日。

北京天通顺达建筑工程有限公司，住所为北京市门头沟区桥东街 13 楼北 109-5 室，法定代表人为鲍建，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股），注册资本 10000 万元，经营范围为：施工总承包；专业承包等。该公司具备施工劳务不分等级资质。该公司安全生产许可证有效期至 2019 年 7 月 21 日。

北京地铁 12 号线西起四季青桥南，沿西四环、远大路、北三环、芳园西路、东坝大街布置，到管庄路西。正线全长约 29.3km，全部为地下线，共设 21 座车站。

北京地铁 12 号线土建施工 09 合同段，建设单位为北京市轨道交通建设管理有限公司，勘察单位为北京市地质工程勘察院，设计单位为中铁第六勘察设计院集团有限公司，施工总承包单位为中铁七局集团有限公司，挖孔桩劳务分包单位为北京天通顺达建筑工程有限公司。施工内容为包括安华桥站和马甸站～安华桥站区间。其中，安华桥站位于北三环与北辰路交叉路口的东侧、沿北三环东西向设置，与 M8 号线换乘。车站主体为地下三层岛式车站采用 8 导洞洞柱法施工，设置 5 座施工竖井，车站结构覆土约 7.16m～11.06m，车站总长 230.4m，高度 20.95m，宽度 23.3m；共设置 7 个安全疏散口、1 个无障碍口、3 个换乘通道、2 个换乘厅及 6 个风亭、F 出入口、G 出入口。目前车站已完成竖井横通道及小导洞开挖，正在进行挖孔桩施工作业。

## 二、事故经过及应急救援情况

2019年4月19日6时30分，项目部对B03孔进行了有限空间作业有害气体检测，检测结果合格，劳务分包单位北京天通顺达建筑工程有限公司工人禹殿俊（男、河南人、49岁）及李群山开始开挖第9节桩孔，禹殿俊负责在桩孔内挖土，李群山负责在地面进行渣土提升。在完成土方开挖后，东侧模板先完成安装，13时55分，在安装西侧护壁模板过程中，四周粉细砂层突然发生涌砂，导致已开挖完成的该节坑壁周边粉细砂层发生坍塌，坍塌土方量约1.5方，禹殿俊被流砂掩埋。

事故发生后，中铁七局集团有限公司北京地铁12号线工程土建施工09合同段项目经理部立即启动应急预案，立即开展应急救援工作。14时16分将事故情况分别上报集团公司、建设单位、监督总站、轨道交通支队、朝阳建委等相关部门和单位。

14时40分许市重大办、市住建委、市公安局公交总队、朝阳区政府相关部门、消防支队、市轨道交通建设管理有限公司、设计单位有关领导先后到达现场，指示积极抢险，同时杜绝次生灾害的发生。

为防止发生二次事故，确保救援人员的人身安全，现场制定了初步救援方案并经过建设单位、设计单位、监理单位和施工单位确认后开始实施。18时30分，因流砂冲击孔桩内浇筑的护壁已变形，救援无法继续，初步救援方案失败。

应急救援小组立即制定了第二套应急救援方案，并组织专家进行咨询同意后实施，02时30分左右开挖至被掩埋人员的胸口

位置，现场确认被掩埋人员已无生命体征，20日07时33分被掩埋人员被运送至地面。

20日8时施工单位组织建设单位、设计单位、监理单位召开会议，对挖孔桩处理情况研讨方案，为保证现场坍孔周边土体稳定，防止发生土体进一步坍塌情况的发生，对坍孔进行回填处理，项目部根据制定的回填方案安排现场抢险人员对该桩进行了回填，13时58分完成了回填。

北京盛唐司法鉴定所出具的《司法鉴定意见书》（京盛唐司鉴所[2019]病鉴字第366号）鉴定意见为：“禹殿俊符合因机械性窒息而死亡。”。

### 三、事故原因及性质

#### （一）事故的直接原因

坍塌位置为层厚约5m的粉细砂层，自稳性差，而第九节位于该粉细砂层下部相对不稳定的位置。

因事故发生后，为保证现场坍孔周边土体稳定，防止发生土体进一步坍塌情况的发生，中铁七局集团有限公司北京地铁12号线工程土建施工09合同段项目经理部对坍孔进行了回填处理，对事故调查造成了极大的难度，我局委托北京城建科技促进会对北京地铁12号线09合同段人工挖孔桩坍塌事故进行分析。

北京城建科技促进会岩土工程专业委员会成立了专家组，进行了实地踏勘，收集了相关资料，并对资料进行整理、分析，开会讨论形成了《北京地铁12号线安华桥站人工挖孔桩塌孔事故

分析报告》(以下简称《分析报告》)。

根据《分析报告》中“6. 事故原因分析, 6.1 直接原因, 坍塌位置为层厚约 5m 的粉细砂⑦<sub>2</sub> 层, 自稳定性差, 而第九节位于该粉细砂层下部相对不稳定的位置。”的相关内容, 事故的直接原因是该位置本身位于相对不稳定的位置。

经调查, 北京地铁 12 号线土建施工 09 合同段项目安全生产相关制度齐全, 对作业人员安全教育培训符合相关法律法规标准; 该项目在人工挖孔桩工程施工前, 施工单位中铁七局集团有限公司编制了专项施工方案, 履行了审批程序, 并于 2018 年 11 月 28 日组织了专家论证, 会后施工单位按照专家意见对方案进行了修改完善, 并通过了组长的审核; 查阅了该项目的施工日志、监理日志, 也并未发现存在违章作业的行为。

综上所述, 该起事故与相关企业的安全管理不存在必然联系。

## (二) 事故性质

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, 此起事故不属于一般生产安全事故。