

门头沟区水煤浆厂棚改定向安置房项目 “7.22”物体打击一般生产安全事故调查报告

2018年7月22日上午9时许，门头沟区水煤浆厂棚改定向安置房项目内，一辆混凝土输送泵车在收车过程中，其中一条支腿陷入土中造成车辆倾斜，长臂架将一名现场工人击倒，该工人经抢救无效后死亡。

事故发生后，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，区政府成立了由区安全监管局、区公安分局、区人社局、区总工会、区住建委为成员的“7.22”一般生产安全事故调查组，并邀请区监察委同步参与，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，对施工单位、监理单位及相关参建单位从施工方案设计、安全防护、生产组织等方面开展调查。通过现场勘验、查阅资料及专家分析，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

门头沟区水煤浆厂棚改定向安置房项目（以下简称“水煤浆厂棚改项目”），施工地点位于门头沟区城子原水煤浆厂内，包括：22幢住宅楼及一幢地下车库建设，建筑面积6.5万m²，工程合同价款2.15亿元。计划竣工日期：2019年6月30日。2017年6月开始进场进行土石方施工，受雾霾天气影响施工暂停，2018年3月开始正式施工。目前，22号楼已开工建设，地下一层车库正在进行主体施工。

（二）参建单位基本情况

建设单位：北京金泰房地产开发有限责任公司，地址门头沟区新桥南大街4号12幢。

总包单位：北京矿建建设集团有限公司（以下简称矿建公司），国有企业，现有职工920人，京煤集团权属二级企业，京能集团三级企业，地址北京市门头沟区黑山大街32号，具有施工总承包壹级资质。水煤浆厂棚改项目部，项目经理王某，生产经理郝某某，工长张某某。

劳务单位：北京吉平劳务分包有限公司，为北京矿建建设集团有限公司下属全资子公司，现有职工12人，地址北京市门头沟区黑山大街28号。水煤浆厂棚改项目部，劳务队长李某某，专职安全员3名。

监理单位：北京园磊工程管理有限公司，民营企业，具备市政公用、房屋建筑工程监理甲级资质。

混凝土供应单位：北京筑城兴业混凝土有限公司（以下简称：筑城兴业公司），生产经理吴永刚，地址丰台区大灰厂村西北侧2号。

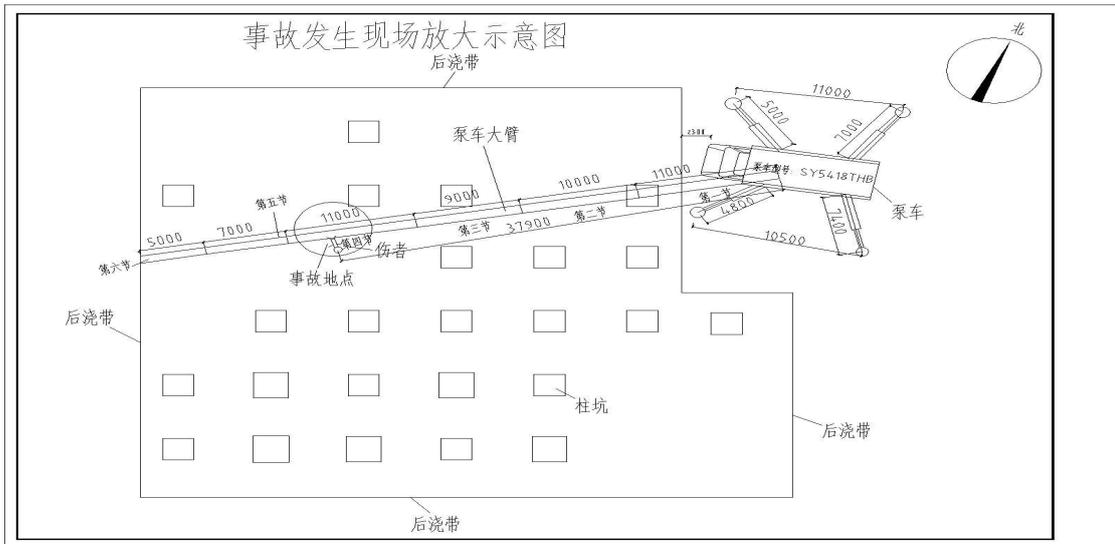
车辆租赁单位：北京砣鑫广福机械设备有限公司（以下简称砣鑫广福公司），民营企业，地址：北京市石景山区永乐小区长城羊毛衫厂6号楼1层1210室。

事发车牌号为京AT6009的泵车，车主为郑某，2015年1月购买的二手车，挂靠到砣鑫广福公司名下，由砣鑫广福公司统一管理对外租赁，所产生收益由砣鑫广福公司替郑某偿还购车贷款，贷款尚未还清。司机刘某，砣鑫广福公司职工，专职负责驾驶和操作车牌号为京AT6009的泵车，具有市交通委颁发的经营性道路货物运输驾驶员资格。司机田某某，砣鑫广福公司职工，辅助刘某从事泵车驾驶和操作工作。

（三）事故现场勘验情况

勘验现场当日阴有小雨，地面有多处积水。经勘验，涉事车辆为三一重工生产的三一牌SY5418THB型混凝土泵车，车辆外形尺寸为 $13.76 \times 2.5 \times 4$ (m)，臂架长度为56m，前端软管长度为3m。

事发地位于水煤浆厂项目基坑内泵车臂架37.9m处，此处臂架距地面约1.7m高。车辆停放位置为基坑东北侧，左前支架伸出4.8m，包括垫层已全部陷入基坑边缘地面；右前支架伸出5m，垫层及支撑情况良好；右后支架伸出7m，支架已悬空；左后支架伸出7.4m，支架已发生形变；整个车体呈前低后高的倾斜状。



事故现场照片

二、事故经过及抢险救援情况

2018年7月17日，总包单位向监理单位报送了混凝土浇灌申请书（01-02-C5-024），申请浇灌部位地下车库H-M轴/14-21轴垫层，申请方量 37m^3 ，申请浇灌时间2018年7月18日。土建监理工程师赵某签字同意浇灌。项目部工长张某某与筑城兴业公司联系，要求7月18日派车到场浇筑混凝土。

7月18日早8时许，司机刘某、田某某驾驶车牌号为京AT6009的泵车到达水煤浆厂项目内，随即开始泵送前的各项准备工作。9时许，第一车混凝土 18m^3 到位，开始泵送作业。10时许，第二车混凝土 19m^3 到位，继续泵送作业。12时许，当日上午工作结束，项目部人员通知司机刘某下午还要继续泵送混凝土，车牌号为京AT6009的泵车保持臂架完全展开状态，停放在水煤浆厂项目基坑内。司机刘某、田某某到项目部休息。当日下午16时许，项目部工长张某某通知刘某因下雨今天暂停作业，择日再继续浇灌混凝土。刘某和田某某随即自行离开施工现场，车辆存放在基坑内，臂架未收回。

7月19日-21日，因持续降雨，项目部一直未再安排浇灌混凝土作业，车牌号为京AT6009的泵车一直保持臂架完全展开状态，停放在水煤浆厂项目基坑内。

7月22日早6时30分许，闫某某等四人按照劳务队长李某某的指令，到基坑内的柱坑里将积攒的雨水掏出。

7月22日早，司机刘某接到砵鑫广福公司指令，要求其将泵车收回转场作业。8时许，车主郑某开车将司机刘某、田某某送至水煤浆厂项目部门口，随即返回。刘某、田某某进入项目现场后，直接到基坑内开始收车，期间无人与项目部进行沟通，未告知今日将收车转场。田某某坐在车内副驾驶位置上休息未参与当日工作。车辆启动后，刘某站在车前，面朝车头、背朝地下车库，开始用遥控器收回臂架。此时，臂架最远端距离地面约4m高。操作约20秒后，泵车左前侧支腿垫的枕木发生侧滑，左前支腿从枕木上脱落，迅速陷入土中，造成车辆向

左前方侧倾，随着车辆侧倾急速下落的臂架，将距离车头 37.9m 处正在柱坑内掏水作业的闫某某击倒，现场人员立即呼救。120 急救人员到达现场时，闫某某已当场死亡。

事故伤亡人员情况：

死者闫某某，男，汉族，1963 年 1 月生，55 岁，河北省张家口市怀来县人，颅脑损伤致死。

目前，善后处理工作已妥善解决，家属情绪稳定已离京。

三、事故原因及性质

事故调查组向当事人询问了解事故经过及现场情况，通过现场勘验、调查取证、综合分析还原了事故经过，查明了事故原因，确定了事故性质。

（一）直接原因

司机刘某安全意识淡薄，未按操作规程作业，是导致事故发生的直接原因。

一是在 18 日工作泵送工作结束后，未将臂架收起，造成 22 日收车过程中车辆倾斜臂架下落时将闫某某击倒。

二是 22 日工作前，未确认泵车支撑地面是否坚实牢固，未充分考虑连续降雨会导致土质松软，造成收车过程中车辆下陷倾斜。

三是 22 日工作前未排查现场情况，未观察四周臂架范围内是否有人员作业，造成臂架下落时将闫某某击倒。

违反了《北京市建筑工程施工安全操作规程》“36.3.1 混凝土输送泵车 6. 泵送作业中，操作者应注意观察施工作业区域和设备的工作状态。臂架工作范围内不得有人员停留。”及砼

鑫广福公司制定的《混凝土泵车安全操作规程及使用办法》“(6) 作业后的检查。臂架应完全收回再臂架支架上。(3) 支腿操作混凝土泵车应水平放置，支撑地面应平坦、坚实，保证工作过程中不下陷。”的规定，是造成事故发生的直接原因。

(二) 间接原因

施工现场隐患排查治理不到位，泵车臂架作业后未收回的隐患长时间存在未及时消除；未建立混凝土泵送施工方案，对雨季可能导致的土壤条件变化预估不足；对相关方参建人员安全教育培训不到位。是造成事故发生的间接原因。

1、现场隐患长时间存在未及时消除。7月18日-22日事发，长达五天的时间内，车牌号为京 AT6009 的泵车工作完成后一直未收回臂架，48.84m 长的臂架一直在基坑内保持完全伸展状态，对现场作业、进出人员的生命安全，及塔吊等机械设备正常运转都造成了极大威胁，险些造成更严重的后果。现场相关人员在此期间发现了该隐患，但由于疏忽大意，均未督促落实整改，是造成事故发生的间接原因之一。

2、未制定混凝土泵送施工方案。未根据混凝土浇筑特点、浇筑进度、本项目具体情况制定混凝土泵送施工方案，特别是缺乏对雨季可能会导致的土壤条件发生变化预估不足，导致车辆发生陷落倾斜，是造成事故发生的间接原因之二。

3、相关方参建人员安全教育培训不到位。施工单位未对泵车司机刘某、田某某进行入场安全教育培训，导致刘某、田某某安全意识淡薄，收车前未与项目部进行沟通确认现场环境，收车过程中发生一系列违章行为无人制止，是造成事故发生的

间接原因之三。

（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、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，认定下列人员和单位应承担相应的责任，并提出如下处理建议：

1、刘某，作为泵车司机，22日直接操作泵车人员，未按照本单位制定的操作规程和《北京市建筑工程施工安全操作规程》的要求作业，其行为违反了《安全生产法》第五十四条的规定，对事故发生负有直接责任，依据《中华人民共和国刑法》第一百三十四条的规定，建议由公安机关依法对刘某立案侦查。

2、北京砣鑫广福机械设备有限公司作为泵车租赁单位，未能督促司机刘某按照本公司制定操作规程操作泵车，未制定混凝土泵送施工方案，未能及时消除现场安全隐患，其行为违反了《安全生产法》第四十一条、第四十三条及《混凝土泵送施工技术规程》（JGJ/T10-2011）第3.1.1、3.1.2条的规定，对事故发生负有一定责任，依据《安全生产法》第一百零九条第（一）项，建议给予28万元的行政处罚。

3、北京矿建建设集团有限公司作为总包单位，对现场长时间存在的泵车臂架未收回的隐患，未及时督促北京砣鑫广福机械设备有限公司进行整改；泵车司机进场作业没有接受项目部

的安全教育培训，对相关方作业人员安全教育、监督管理不到位，其行为违反了违反《安全生产法》第二十五条、第四十三条及《建筑工程安全管理条例》第二十八条第二款规定，对事故发生负有一定责任，依据《安全生产法》第一百零九条第（一）项，建议给予 25 万元的行政处罚。

4、北京园磊工程管理有限公司作为监理单位，在 18 日-22 日期间发现了事发泵车臂架未收回的隐患，没有跟踪落实隐患整改，违反了《建设工程安全生产管理条例》第 14 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》第一百零九条第（一）项，建议给予 22 万元的行政处罚。

5、北京吉平劳务有限公司作为劳务单位，安排工人进入基坑内作业时，未合理规避臂架工作范围，鉴于其违法情节较为轻微，建议由区住建委按照有关法律法规进行处理，处理结果报区安全监管局备案。

6、项目部经理王某、工长张某某，责成北京矿建建设集团有限公司进行内部处理；同时，责成北京矿建建设集团有限公司党委对其项目部经理、党员王某，进行组织处理；处理结果一并报区安全监管局备案。

7、项目总监张某某、安全监理张某某，劳务队长李某某，分别责成北京园磊工程管理有限公司、北京吉平劳务有限公司按照公司规定进行内部处理，处理结果报区安全监管局备案。

五、事故防范和整改措施建议

事故调查组针对该起事故暴露出的问题，对相关单位、部门提出如下整改建议措施：

1、北京砦鑫广福机械设备有限公司针对这起事故暴露出的问题，要深刻吸取事故教训，全面提升企业安全生产水平。一是要建立健全企业安全生产组织管理机构，配备专人从事安全生产管理工作，要保证有与企业生产作业能力相匹配的安全管理人员；二是强化企业人员安全教育培训工作，一方面是要提升全员安全意识及安全法律法规知识，另一方面要加强企业员工进入施工现场的安全教育，确保员工充分了解泵车作业全过程的安全要求及操作规程，并监督落实；三是健全完善企业安全生产管理规章制度，并严格贯彻落实；四是强化现场安全检查，特别是泵车作业过程中，包括作业准备及收尾工作阶段要严格检查，确保泵车作业臂架下方及周边无任何人员方可作业，同时作业人员应随时关注天气变化及其它作业环境变化，遇到危险情况及时停止作业。

2、北京矿建建设集团有限公司作为项目总包单位，一是要进一步强化施工现场安全管理工作，全面了解施工现场各施工部位、施工单位情况，统筹安排管理；二是要强化施工现场隐患排查治理工作，特别是针对此次事故暴露出的：危险交叉作业、大型机械设备作业、连续降雨气候下作业等检查管理不到位的情况要进一步加强治理；三是针对现场已经发现的安全隐患要坚决落实整改到位，不得以便于施工等任何理由借口推诿扯皮、拒不整改。

3、北京园磊工程管理有限公司，要切实履行安全监理职责，加强现场监督检查力度，对发现安全隐患不能仅以口头通知形式要求施工单位整改，针对较大安全隐患要下达监理通知

单等书面材料；相关施工单位拒绝整改、整改不到位的，应当下达停工通知单。

4、北京吉平劳务有限公司要深刻吸取事故教训，一是要强化施工现场安全巡查，发现安全隐患或员工违章作业等要及时采取措施处理；二是要加强与总包单位、其它相关作业单位沟通联系，全面了解施工现场作业情况，合理组织生产作业，严防员工进入相关单位作业危险区域的情况；三是要根据施工现场实际情况，进一步完善、落实相关安全设计、施工组织方案。

5、门头沟区住建委要切实履行行业监管职责，要结合汛期降雨频繁对施工现场作业环境影响较大的情况，及此次事故暴露出的大型设备长期处于危险状态、相关施工单位缺乏统筹管理、人员危险交叉作业等问题，进行认真研究，制定完善相关措施，强化落实，确保对所有建设项目监管到位。

门头沟区 7.22 事故调查组

2018 年 8 月 20 日