

附件 2

朝阳高碑店山东波鑫建设集团有限公司“7·10” 一般机械致害事故调查报告

2026 年 7 月 10 日 23 时 15 分许，在朝阳区高碑店再生水厂发生一起机械致害事故，造成 1 人受伤。

接事故报告后，区应急局、公安朝阳分局、高碑店地区办事处等有关部门领导立即赶赴现场，组织指导善后工作。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》和朝阳区政府的授权，由区应急局、公安朝阳分局、区水务局、区总工会、区司法局、区人力社保局、高碑店地区办事处组成生产安全事故调查组，同时邀请区纪委区监委参与事故调查。

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、调阅资料、调查询问，查明了事故经过和原因，认定了事故性质和责任，提出了对事故责任单位和人员的处理建议，并提出整改和防范措施。

经调查认定，朝阳高碑店山东波鑫建设集团有限公司“7·10”一般机械致害事故是一起因工人违章作业、事发单位安全管理不力造成的生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事发单位基本情况

山东波鑫建设集团有限公司（以下简称“波鑫公司”），法定代表人刘某波，统一社会信用代码：91370105582218690R，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股）。注册地址为山东省济南市天桥区无影山中路153号香港国际小区8号楼1-501，经营范围：建设工程设计，建设工程施工，建设工程监理，建筑劳务分包，污水处理及其再生利用（分支机构经营）等。

（二）事故相关单位基本情况

1.北京城市排水集团有限责任公司通惠河流域分公司（以下简称“通惠河分公司”），负责人葛某涛。统一社会信用代码：91110105MACGHL9Q3U，营业场所地址为北京市朝阳区高碑店乡小郊亭村1号50幢等6幢内54幢1层102室，公司类型为有限责任公司分公司（国有独资），经营范围：污水处理及其再生利用。

2.北京城市排水集团有限责任公司高碑店再生水厂（以下简称“高碑店水厂”），负责人葛某涛。统一社会信用代码：911101058016915345，营业场所地址为北京市朝阳区高碑店乡小郊亭村1号，公司类型为有限责任公司分公司（国有独资），经营范围：污水处理的运行及设施养护等。

（三）事发项目基本情况

通惠河分公司为北京城市排水集团有限责任公司下属子公司，负责高碑店、垡头、定福庄三座污水处理厂的运营管理。2026年1月1日，北京城市排水集团有限责任公司与波鑫公司签订合

同，将上述三座污水厂全年设施清淤及曝气系统清理服务发包给波鑫公司，主要包括污水池体、渠道清淤，水力栅清理，雨算子清淤等，总金额 74 万元。

（四）涉事设施相关情况

为减少北京中心城区汛期产生的溢流污染，及时、足量处理发生溢流的雨污水，高碑店水厂于 2025 年建造了 30 万吨绿色防汛设施。该设施位于厂区东南角，总占地约 1071 平方米，主要包含提升泵井及配套管线、一体化粗纤维膜处理系统、8 个污水过滤池（内装金属筛网）及相关配套设备，每年汛期会根据辖区内降雨情况开启使用。设施运行期间，高碑店水厂会根据实际情况，每隔一定时间对过滤池内金属筛网进行冲洗，确保过滤效果。

事发时，伤者正在进行 30 万吨绿色防汛设施过滤池金属筛网冲洗作业。

（五）相关部门履职尽责情况

1. 区水务局

根据区水务局提交的相关材料，北京各中心城区的公共污水收集处理设施管理主要由北京市水务局负责，具体的建设和运行管理由北京排水集团采取特许经营方案进行。涉事的高碑店水厂为北京城市排水集团有限责任公司子公司，属于市级企业，行业主管部门为北京市水务局。

在工作部署方面，区水务局分别于 2026 年 1 月及 3 月多次组织供排水企业召开工作调度会，传达安全生产文件，提出安全生产

工作要求；在日常监管方面，充分利用工作群等线上方式，对全区再生水企业进行安全提醒；4月对高碑店再生水厂进行了安全生产现场检查。

2.高碑店地区办事处

根据高碑店地区办事处提交的相关材料，2026年高碑店乡安全生产检查队分别于2月13日、5月12日、6月12日、7月14日对高碑店水厂进行了4次检查，发现的隐患问题均已开具安全生产责令改正通知书，并要求企业限期完成了整改。

高碑店地区办事处高度重视安全生产工作，制定了《高碑店乡安全生产治本攻坚三年行动2026年工作方案》及《高碑店乡安全生产和防灾减灾救灾领域突出问题专项整治工作方案》。今年以来，在重点保障时期前及每月月底，均会组织召开平安建设工作例会，安排部署安全生产工作。

3.通过调阅区水务局、高碑店地区办事处相关材料，同时查阅相关法律法规，目前暂未发现相关部门及人员存在履职问题。

二、事故发生经过及应急处置情况

（一）事故发生经过

2026年7月10日22时许，波鑫公司工长岳某刚带领张某元、陈某兴到达30万吨绿色污水防汛设施处，由北向南开始清理各个过滤池内筛网。

23时许，在准备开始清理南侧第二排污水池时，岳某刚离开作业现场。

23 时 10 分许，张某元自行启动过滤池闸门驱动设备，在设备传动轴正在运转情况下，其右脚跨过传动轴踩在防护栏上，手持高压水枪开始进行冲洗作业。

23 时 15 分许，张某元右侧裤腿与正在运转的传动轴发生缠绕，右腿随即被勒挂于传动轴上，张某元随即开始呼救。

（二）应急救援情况

事故发生后，陈某兴立即关闭闸门驱动设备开关，同时拨打岳某刚电话报告事故情况。

23 时 22 分许，岳某刚返回事发现场，拨打了“120”急救电话，同时与陈某兴一起将张某元转移至高碑店水厂西门。

23 时 35 分许，“120”急救车赶到将张某元送往北京积水潭医院救治。

（三）事故现场情况

事发现场位于 30 万吨绿色防汛设施南侧第二排过滤池旁。该过滤池四周设置高约 1.2 米的护栏，靠近南侧护栏处安装有控制排水闸门开合的驱动设备，一传动轴裸露在外。

经查，按照作业流程，在开始冲洗作业前，需首先打开驱动设备控制开关，待进水闸门关闭后，驱动设备会自动停止运行，作业人员方可站立于过滤池东、西两侧通道进行冲洗。冲洗作业完毕后，再打开进水闸门，污水重新进入池内恢复过滤。

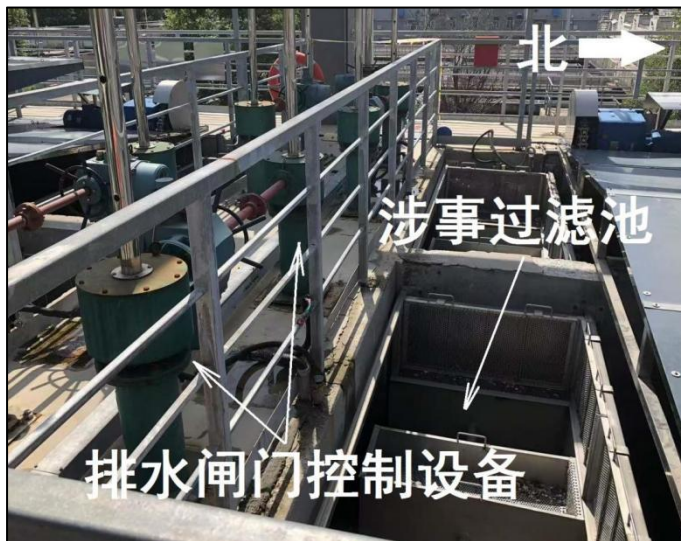


图1 涉事过滤池



图2 事发位置周边情况

（四）人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成1人受伤。伤者为张某元，男，54岁，山西人，波鑫公司事发项目作业人员。经北京积水潭医院诊断为下肢创伤性切断（右踝）。

经查，张某元伤情符合重伤标准^[1]，目前仍在医院接受康复治疗，相关赔偿事宜正在商定中。

三、事故应急处置评估

事故发生后，波鑫公司现场人员立即组织施救，并拨打了“120”急救电话，同时向区政府相关单位报告了事故情况。区政府相关部门在应急救援过程中，应急值守到位，应急响应迅速，信息报送渠道通畅，信息流转及时有效，现场救援处置措施得当，救援力量配备充分，善后工作及时有效，对事故信息和舆情进行了有效的管理。

[1]事故伤害损失工作日标准（GB/T 15499-1995）：4.1 截肢部位损失工作日换算表：踝部。

四、事故原因分析

综合相关调查结论，认定本起事故直接原因是：张某元右侧裤腿被正在运转的传动轴缠绕，导致右脚踝被勒紧受伤。

（一）其他可能因素排除

公安机关结合现场勘查和技术鉴定等情况，排除人为故意刑事案件嫌疑。

（二）直接原因分析

张某元在冲洗作业期间，右脚违规横跨正处于运转状态的阀门控制设备传动轴，踩踏在防护栏横杆上^[2]。因该传动轴裸露在外，运转过程中与张某元右侧裤腿发生缠绕，裤腿在传动轴带动下不断勒紧，导致其右脚踝受伤。

（三）间接原因分析

1.现场安全管理不力。波鑫公司对过滤池筛网冲洗作业现场安全管理不力，未采取技术、管理措施，及时发现并消除张某元违规横跨设备传动轴的生产安全事故隐患^[3]。

2.安全教育培训不到位。波鑫公司对作业人员的安全生产教育培训不到位^[4]，未保证张某元熟悉本岗位安全操作规程、掌握安全操作技能，致使其安全意识淡薄，在设备尚在运行情况下违规横跨设备传动轴，导致事故发生。

[2] 《北京城市排水集团有限责任公司高碑店再生水厂 30 万吨绿色防汛设施进水筛网冲洗作业指导书》操作步骤说明 4：手持水龙带位于池组进水口侧边围栏外冲洗筛网堵塞杂质。

[3] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。

[4] 《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。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

根据《中华人民共和国安全生产法》等有关法律、法规的规定，调查组依据事故调查核实的情况和事故原因分析，认定下列人员及单位应承担相应的责任，并提出如下处理建议：

（一）对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议

1.王某凯，男，波鑫公司总经理，负责公司全面工作。未严格履行安全生产管理职责，落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制不到位，督促、检查本单位的安全生产工作不到位，未及时消除张某元违规横跨设备传动轴的生产安全事故隐患。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项的规定，对事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项的规定，建议由朝阳区应急管理局给予王某凯处上一年年收入百分之四十罚款的行政处罚。

2.波鑫公司。对冲洗作业现场安全管理不力，未采取技术、管理措施，及时发现并消除张某元违规横跨设备传动轴的生产安全事故隐患；对作业人员安全生产教育培训不到位，致使张某元安全意识淡薄，在设备尚在运行情况下违规横跨设备传动轴，导致事故发生。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款、第二十八条第一款的规定，对事故发生负有主要管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项的规定，建议由朝阳区应急管理局给予波鑫公

司罚款的行政处罚。

六、事故主要教训分析

该起事故暴露出作业单位现场安全管理不力，安全教育培训不到位等问题。

（一）作业单位现场安全管理不力。一是现场安全管理人员缺位。在作业期间，作为管理人员的岳某刚中途离开，导致现场安全监管缺失，未能及时发现并制止张某元的违规操作行为；二是风险管控缺失。针对现场裸露的设备传动轴，未设置有效的防护隔离设施，未能从物理层面规避作业人员接触危险部件的风险，给工人作业留下安全隐患。

（二）作业单位安全教育培训不到位。一是对现场管理人员培训不足，导致事发班组长岳某刚未明确自身现场安全监管职责，在作业期间擅自离岗，现场处于脱管状态；二是对作业人员安全培训不足，致使张某元安全红线意识淡薄，在作业过程中放松警惕，做出横跨传动轴的危险行为，对违规行为所带来的后果缺乏足够认知。

七、事故整改和防范措施

为深刻汲取事故教训，举一反三，有效防范和坚决遏制类似事故，提出以下措施建议：

（一）加强作业现场安全管理。波鑫公司一要全面强化现场安全管控，完善现场安全管理制度，明确作业现场安全监管职责，严格落实班组负责人在岗履职要求，建立作业期间人员离岗报备

及临时监管替代机制，杜绝管理缺失问题；二要规范作业流程管理，督促作业人员认真学习作业指导书，明确作业规范、风险防控要点及禁止性行为，同时班组负责人要全程现场监督，确保各项安全管理规定落到实处。

（二）增强从业人员安全意识。波鑫公司一要优化安全教育培训体系，对不同岗位人员进行针对性、差异化教育培训，通过案例警示、风险讲解等方式，重点强化相关从业人员安全意识，杜绝违规、违章作业行为；二要开展安全操作技能专项培训。结合不同作业场景，组织人员开展实操演练，明确作业流程、防护措施及应急处置办法，确保作业人员熟练掌握操作规程，提升自我保护能力。

（三）做好外包项目安全管理。通惠河分公司、高碑店水厂要以本次事故为鉴，在原有安全管理工作基础上更进一步，继续做好外包项目的安全管理。一是按照《北京市安全生产委员会〈关于进一步加强生产经营单位外包外租安全生产管理工作的通知〉》要求，严格落实项目发包方的各项安全管理职责，严审承包单位资质，签订专门的安全生产管理协议，确保场所及设施设备安全；二是督促承包方落实安全生产主体责任，对承包方安全生产工作进行统一协调和管理，对外包项目定期开展安全检查，强化高风险作业安全管控，督促承包方开展应急处置培训和演练，做到安全责任不随项目外包而外担，切实履行安全管理职责。

（四）继续强化属地安全监管。高碑店地区办事处要继续强

化属地安全监管工作。一是开展辖区生产经营单位专项排查整治，重点检查各类生产设备的安全防护装置及安全警示标识，建立设备安全隐患台账，督促相关企业限期落实整改；二是继续强化日常巡查及突击检查力度，对企业现场安全管理缺位、人员教育培训不到位、隐患整改不及时等违规问题从严督促整改，坚决消除工人违章作业、现场管理失管等安全隐患，有效防范机械致害事故发生。