

房山青龙湖镇第一再生水厂（房山）扩建工程 “3·21”一般物体打击事故调查报告

“3·21”事故调查组

2025年7月

目 录

一、事故基本情况..... 1

 （一）事故涉及相关单位情况..... 2

 （二）工程基本情况..... 2

 （三）相关协议签订情况..... 3

 （四）涉事车辆情况..... 3

二、事故发生经过及应急处置情况..... 4

 （一）事故发生经过及应急救援情况..... 4

 （二）事故现场勘验情况..... 5

 （三）人员死亡情况..... 7

三、事故原因分析..... 7

 （一）直接原因..... 7

 （二）其他可能因素排除..... 7

 （三）间接原因..... 7

四、对有关责任人员和责任单位的处理建议..... 8

五、事故整改和防范措施..... 8

 （一）严格落实企业主体责任..... 9

 （二）加强履行属地责任..... 9

 （三）加大安全监管力度..... 10

房山青龙湖镇第一再生水厂（房山）扩建工程 “3·21”一般物体打击事故调查报告

2025年3月21日16时30分左右，位于房山区青龙湖镇第一再生水厂（房山）扩建工程施工现场，在生物池基坑护坡桩施工作业过程中发生一起物体打击事故，造成1人死亡。

根据《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》《北京市生产安全事故报告和调查处理办法》和《北京市生产安全事故调查处理工作规则》的规定，房山区人民政府成立由区应急管理局、房山公安分局、区总工会、区人力资源社会保障局、区市场监督管理局、区水务局、区住建委、青龙湖镇政府组成的“3·21”事故调查组，并邀请区纪委区监委同步参与，对事故开展全面调查处理工作。

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，通过现场勘验、调查取证、查阅资料，查明了事故发生的经过和原因，认定了事故性质和责任，提出了对责任单位和人员的处理建议，针对事故暴露出的问题提出了防范措施。

经调查认定，房山青龙湖镇第一再生水厂（房山）扩建工程“3·21”一般物体打击事故是一起因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）事故涉及相关单位情况

1. 建设单位：北京市房山区水务局。

2. 施工单位：北京市常青市政工程有限公司，统一社会信用代码为 91110108102071539P，企业类型为其他有限责任公司，住所位于北京市海淀区车道沟南里 A 楼，法定代表人任 XX，资质类别及等级为市政公用工程施工总承包壹级。

3. 监理单位：北京致远工程建设监理有限责任公司，统一社会信用代码为 911101021011729287，企业类型为其他有限责任公司，住所位于北京市西城区复兴门北大街甲 3 号二层 201-207 室，法定代表人陈 XX，资质类别及等级为房屋建筑工程监理甲级；市政公用工程监理甲级。

4. 基坑支护分包单位：北京弘华基础工程有限公司，统一社会信用代码为 91110111MA00H51BX7，企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所位于北京市房山区石楼镇石楼村村委会东 90 米，法定代表人王 XX，资质类别及等级为地基基础工程专业承包贰级 2024/04/22。

（二）工程基本情况

1. 工程名称：青龙湖镇第一再生水厂（房山）扩建工程。

2. 工程地点：房山区青龙湖镇大马村东南侧。

3. 工程内容：升级改造青龙湖镇污水处理厂，扩建 2.8 万立方米/日处理规模，将处理规模由 0.35 万立方米/日提升至 3.15 万立方米/日；新建建筑面积约 3545.21 平方米的建筑物及其附

属构筑物，拆除现状建筑面积约为 854.25 平方米的建构筑物；新建 DN1000 毫米雨水管线 1 条，长度约 669.5 米，再生水管线 1 条，长度约 696 米。

（三）相关协议签订情况

该项目经招投标后，2024 年 3 月 30 日，北京市房山区水务局与北京致远工程建设监理有限责任公司签订了《北京市建设工程监理合同》；2024 年 12 月 23 日，北京市房山区水务局与北京市常青市政工程有限公司签订了《北京市建设工程施工合同》（项目名称：青龙湖镇第一再生水厂（房山）扩建工程）。2025 年 2 月 22 日，北京市常青市政工程有限公司与北京弘华基础工程有限公司签订了《北京市建设工程施工专业分包合同》，将该工程基坑支护工程、地基处理、降水等工程分包给北京弘华基础工程有限公司。

（四）涉事车辆情况

涉事汽车起重机为徐工牌汽车起重机，非特种设备，规格型号为徐工牌 XZJ5328JQZ25K，车牌号码为京 AD9571，最大额定起重量为 25t，起升高度为 38.5m，该车辆为臧 XX 个人所有，司机为侯 XX。2025 年 3 月 6 日，天津安特检测有限公司对该车检验合格（汽车起重机委托维护检验记录，记录编号：QCA25020101A）。2025 年 3 月 19 日，该车辆经北京市常青市政工程有限公司、北京致远工程建设监理有限责任公司、北京弘华基础工程有限公司等 3 家单位验收合格，同意使用并进场作业。

二、事故发生经过及应急处置情况

（一）事故发生经过及应急救援情况

2025年3月21日16时许，北京弘华基础工程有限公司信号工郑XX（具有建筑施工特种作业操作资格证，操作类别为建筑起重信号司索工，有效期为2025年03月13日至2027年03月13日）、汽车起重机司机侯XX（具有特种设备作业人员证，作业项目为起重机司机，代号为Q2，有效期为2024年08月至2028年09月）、冯XX等7人采用反插钢筋笼（长螺旋钻孔压灌桩）方式进行生物池基坑护坡桩施工作业。16时30分左右，在该项目生物池西南角进行护坡桩施工作业，汽车起重机反插钢筋笼即将就位，此时吊装震动器开始工作，汽车起重机起升高度限位器的重锤突然甩出，砸中位于钢筋笼东北侧约3米处，正在调整震动器电缆线的冯XX头部所佩戴的安全帽上，造成冯XX受伤倒地。

事故发生后，现场工人立即呼救并展开救援。16时35分许，郑XX拨打了120急救电话，现场人员向北京市常青市政工程有限公司汇报情况。16点48分，郑XX又拨打120急救电话，为尽快抢救伤员，现场人员驾驶车辆将冯XX送往良乡医院，并于17时03分前往途中联系良乡医院做好急诊救治准备。17时05分许，冯XX被送到良乡医院急诊室救治。23时22分，冯XX经良乡医院抢救无效宣布死亡。

区应急办接到事故报告后第一时间进行调度，公安、水务、

住建、应急等相关部门和青龙湖镇政府应急响应迅速，信息沟通顺畅，有序组织开展应急处置，善后工作及时有效。

（二）事故现场勘验情况

经现场勘查，事发地点位于房山区青龙湖镇大马村东南侧的青龙湖镇第一再生水厂（房山）扩建工程内，生物池西南角护坡桩施工位置。作业桩孔北侧有一台挖掘机，南侧有一台长螺旋钻机。涉事汽车起重机位于作业桩孔东南侧，车头向东、车尾向西，该车辆起升高度限位器下方连接一钢丝绳，钢丝绳端部磨损断裂。

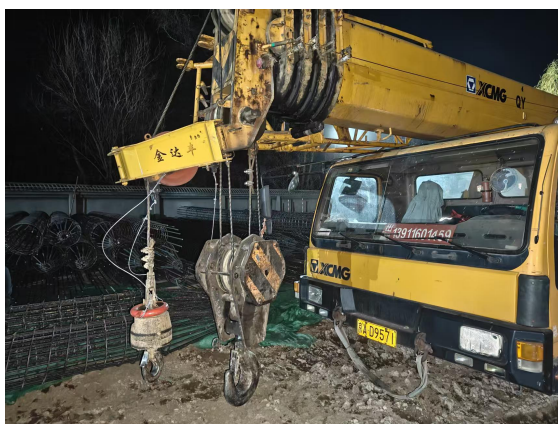


图 1 涉事汽车起重机



图 2 钢丝绳断裂状态

现场发现汽车起重机起升高度限位器的重锤，重锤为分体式结构，由两个部分组成，通过两条螺栓接连固定。事发现场重锤仅有上侧一条螺栓，且连接松动，现场并未发现下侧螺栓。冯

XX 佩戴的安全帽左前侧有明显裂痕。



图 3 涉事重锤



图 4 涉事重锤



图 5 事发人员所戴安全帽



图 6 重锤还原状态

经技术调查组对涉事汽车起重机、起升高度限位器重锤进行

了现场还原。汽车起重机吊钩的钢丝绳穿过重锤内导向孔，重锤由两条螺栓连接固定。起升高度限位器安装于起重臂的头部，下方通过钢丝绳与重锤吊耳相连。当吊钩上升至设定或极限位置时，托起重锤，触发起升高度限位器，自动切断动力源，使吊钩不再继续升高。

（三）人员死亡情况

死者：冯 XX，男，56 岁，北京弘华基础工程有限公司员工，普工。

经北京市房山区公安司法鉴定中心鉴定：冯 XX 符合被钝性物体作用于顶部致颅脑损伤死亡。

三、事故原因分析

（一）直接原因

通过询问相关人员、现场勘验、查阅资料，综合分析本起事故的直接原因为：在施工作业中，汽车起重机限位器重锤由于固定用螺栓脱落、连接钢丝绳断裂，造成重锤脱落抛出，砸伤地面现场施工人员，导致事故发生。

（二）其他可能因素排除

经公安机关侦查调查，排除刑事犯罪嫌疑。

（三）间接原因

1. 北京弘华基础工程有限公司作为专业分包施工单位，未严格落实本单位制定的《施工现场机械管理制度》，对汽车起重机安全生产状况检查不到位，未采取技术、管理措施及时发现并消

除汽车起重机存在的生产安全事故隐患。

2. 北京弘华基础工程有限公司法定代表人王 XX，作为本单位主要负责人履行安全生产管理职责不到位，对施工项目安全生产工作督促、检查不到位，未能及时发现并消除生产安全事故隐患。

四、对有关责任单位和责任人员的处理建议

1. 北京弘华基础工程有限公司，未严格落实本单位制定的《施工现场机械管理制度》，对汽车起重机安全生产状况检查不到位，未采取技术、管理措施及时发现并消除汽车起重机存在的生产安全事故隐患，对事故发生负有责任。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、第一百一十四条第一款的规定，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，结合《应急管理行政处罚裁量权基准》第二部分裁量细则 95.B 的规定，建议给予该单位五十万元以上七十万元以下罚款的行政处罚。

2. 王 XX，北京弘华基础工程有限公司法定代表人，对本单位安全生产工作督促、检查不到位，未能及时发现消除生产安全事故隐患，对事故发生负有责任。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，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，结合《应急管理行政处罚裁量权基准》第二部分裁量细则 94.A 的规定，建议给予其上一年年收入百分之四十罚款的行政处罚。

五、事故整改和防范措施

为切实加强安全生产监督管理，举一反三，有效防范和坚决遏制类似事故发生，提出以下措施建议：

（一）严格落实企业主体责任

北京弘华基础工程有限公司要深刻汲取事故教训，严格落实企业安全生产主体责任，强化安全生产管理。要结合本单位生产经营实际情况，严格执行现场机械设备准入、使用管理要求，坚持“定人、定机、定岗”原则。针对护坡桩反插钢筋笼施工作业环节要加强对高频次作业机械设备的使用管理，每半日对作业机械设备进行日常安全检查，缩短定期检查和维护保养周期，采取技术和管理措施，及时发现并消除事故隐患。要结合各个作业岗位的特点，科学、合理开展安全生产教育和培训，确保作业人员具备相应的安全生产知识，熟悉有关的技术规范和操作规程，切实提高从业人员安全防范意识。企业主要负责人要切实履行安全生产第一责任人的法定职责，对本单位的安全生产工作进行督促、检查，及时消除生产安全事故隐患，坚决杜绝此类事故再次发生。

（二）加强履行属地责任

青龙湖镇政府要践行安全发展理念，切实加强安全监管力度，不折不扣抓好安全生产隐患排查。充分利用好“吹哨报到”机制，开展建筑领域全覆盖联合执法；聚焦重点领域和薄弱环节，紧盯整改，形成问题隐患闭环管理。要在辖区内广泛开展事故案例的警示教育，强化生产经营单位的安全意识和管理能力，确保安全生产形势持续稳定向好。

（三）加大安全监管力度

各行业主管部门要围绕安全生产治本攻坚三年行动工作主线，严格落实“三管三必须”工作要求，持续防范和压减各类事故。区水务局作为建设单位，要加强对工程项目的安全管理，压紧压实工程参建单位的主体责任，督促施工单位落实整改措施，加大安全隐患排查力度，严厉打击施工“三违”行为，坚决防范安全事故再次发生。区住建委向全区在建工程项目通报本起事故，开展警示教育，督促各建设单位、施工单位深刻汲取教训、举一反三；对该项目进行差别化监管，加大行政执法检查频次，督促施工单位落实整改措施。