

济南市历城区人民政府

济历城政字〔2021〕5号

济南市历城区人民政府 关于“10·18”山东海圣环境工程有限公司 一般物体打击事故调查报告的批复

区应急局：

你单位上报的《关于呈报<历城区“10·18”山东海圣环境工程有限公司一般物体打击事故调查报告>请示》（济历城应急字〔2021〕6号）已收悉。经区政府研究，同意事故调查组形成的事故调查报告。请依据有关安全生产法律法规，按照事故处理报告中提出的处理意见，认真抓好落实，吸取事故教训，加大安全生产检查力度，防止此类事故的再次发生。

(此页无正文)



济南市历城区人民政府
2021年2月10日

(此件依申请公开)

济南市历城区人民政府办公室

2021年2月10日印发

济南市历城区应急管理局

济历城应急字〔2021〕6号

签发人：孙京平

关于呈报《历城区“10·18”山东海圣环境 工程有限公司一般物体打击事故调查报告》 请 示

区政府：

2020年10月18日17时10分左右，山东海圣环境工程有限公司在疏通济南鸿腾山庄餐饮有限公司下水道过程中发生一起物体打击事故，事故造成1人死亡，直接经济损失173万余元。

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》（国务院令第493号）《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》（山东省人民政府令第236号）等有关法律法规，历城区人民政府于2020年10月20日成立由区应急管理局、区城乡水务局、区公安分局、区总工会、

彩石街道办事处参加的“历城区‘10·18’山东海圣环境工程有限公司一般物体打击事故调查组”（以下简称“事故调查组”），邀请区监察委、区检察院派员参加，并聘请行业专家开展事故调查工作。

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，通过现场勘查、查阅资料、调查取证和专家分析论证，查明了事故发生的原因、经过、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对事故责任单位的处理建议，并针对事故暴露出的问题，提出了事故防范措施。

依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十二条规定，提请区政府对此起事故报告进行批复。

联系人：刘明月 电话：88023680 13026576108

附：历城区“10·18”山东海圣环境工程有限公司一般物体打击事故调查报告

事故调查组（历城区应急管理局代）

2021年2月7日



生产安全事故调查报告书

发生时间：2020 年 10 月 18 日

事故地点：济南鸿腾山庄餐饮有限公司

事故类别：物体打击

事故级别：一般事故

填报单位：事故调查组（历城区应急管理局代）

历城区“10·18”山东海圣环境工程有限公司一般物体打击事故调查报告

2020年10月18日17时10分左右，山东海圣环境工程有限公司在疏通济南鸿腾山庄餐饮有限公司下水道过程中发生一起物体打击事故，事故造成1人死亡，直接经济损失173万余元。

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》（国务院令第493号）《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》（山东省人民政府令第236号）等有关法律法规，历城区人民政府于2020年10月20日成立由区应急管理局、区城乡水务局、区公安分局、区总工会、彩石街道办事处参加的“历城区‘10·18’山东海圣环境工程有限公司一般物体打击事故调查组”（以下简称“事故调查组”），邀请区监察委、区检察院派员参加，并聘请行业专家开展事故调查工作。

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，通过现场勘查、查阅资料、调查取证和专家分析论证，查明了事故发生的原因、经过、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对事故责任单位的处理建议，并针对事故暴露出的问题，提出了事故防范措施。

一、基本情况

（一）事故涉及单位概况

1. 管道疏通单位：山东海圣环境工程有限公司（以下简称“海圣公司”），统一社会信用代码：91370102MA3MA9HD6H；类型：有限责任公司（自然人独资）；住所：山东省济南市历下区花园庄东路16号数码港6号楼2-802；法定代表人：李磊；注册资本：壹仟万元整；成立日期：2018年08月14日；营业执照经营范围：环保工程、市政公用工程、建筑工程、地基基础工程、钢结构工程、城市及道路照明工程、园林绿化服务、防水防腐保温工程、建筑装饰装修工程、污水处理、门窗安装、房屋修缮、清洁服务、环保设备租赁、城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务、城市排泄物处理服务、建筑物拆除（不含爆破）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2. 管道产权单位：济南鸿腾山庄餐饮有限公司（以下简称“鸿腾山庄”），统一社会信用代码：91370112560792958J；类型：有限责任公司（自然人独资）；住所：济南市历城区旅游路5518号；法定代表人：苏传俊；注册资本：伍拾万元整；成立日期：2010年12月09日；营业执照经营范围：餐饮服务、住宿、卷烟、雪茄烟零售（有限期限以许可证为准）、非学历职业技能培训、会议服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、事故发生经过及应急救援处理、事故报告情况

（一）事故经过

2020年10月18日13时30分左右，海圣公司污水管道清理工尹衍涛接到海圣公司经理李磊通知，到鸿腾山庄进行污水管道疏通任务。15时53分，污水管道清理工尹衍涛和驾驶员及柱塞泵操作工李勇，驾驶鲁AC0519中型载货专项作业车到达现场。15时55分，经鸿腾山庄厨师长王其飞、维保人员党平三指引，对鸿腾山庄正门西侧的污水检查井下部污水管道进行疏通，约40分钟后疏通完毕。

17时00分左右尹衍涛和李勇，由王其飞、党平三指引，驾驶鲁AC0519中型载货专项作业车，到达鸿腾山庄正门东侧污水检查井，准备对其下部污水管道进行疏通。17时08分开始疏通工作，由尹衍涛将高压冲洗管输送至检查井内长度约3m，然后通知其同事李勇打开高压柱塞泵压力开关开始疏通，当时压力表显示为5.0Mpa，由尹衍涛手持高压冲洗管面向检查井对污水管道进行疏通。在疏通施工作业过程中，王其飞、党平三站在距离检查井口约3m距离观看。17时10分左右，因管道堵塞严重，造成高压冲洗管金属冲洗头弹出检查井，经尹衍涛身体左侧后击中身后距离检查井口约3m处的王其飞的头部，造成其左眼出血。此时尹衍涛立即让李勇关闭高压柱塞泵压力开关，并通知党平三拨打120急救电话，同时对王其飞简单止血处理。

（二）应急处置及善后处理情况

17时38分120车辆到达事发现场，将王其飞送到省立东院进行抢救；18时54分，医院宣布其死亡。

2020年10月18日19时10分，海圣公司向历城区应急管理局报告此起事故情况。

目前，死者工伤保险已由鸿腾山庄申请完成赔付。海圣公司对死者一次性赔偿85万元，分三期进行赔付；第一期35万元、第二期30万元已支付，第三期20万元将于2021年4月23日前支付。

三、事故原因及性质认定

（一）事故直接原因

管道疏通施工作业过程中加压的冲洗喷头从检查井管道内弹出，导致站立在施工范围内王其飞头部被砸中受伤，是造成此起事故的直接原因。

（二）事故间接原因

海圣公司未落实安全生产主体责任是造成事故间接原因。

1. 未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志（在污水管道疏通作业过程中，作业现场未设置安全警示标识及防护栏）。

2. 安全生产责任制未明确各岗位责任人员职责，人员职责不清，管理混乱。

3. 在进行管道疏通作业前未进行风险辨识，未采取有效风险管控措施。

4. 未按照规定对公司员工进行安全生产教育和培训，未让他们掌握本岗位安全操作技能，未如实记录安全生产教育

和培训时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

（三）事故性质

经事故调查组调查认定，历城区“10·18”山东海圣环境工程有限公司一般物体打击事故，是一起生产安全责任事故。

四、对事故责任单位处理建议

海圣公司未落实安全生产主体责任，违反《安全生产法》第十九条、第二十五条第一款、第四款、第三十二条、《山东省安全生产风险管控办法》第十八条规定，对事故发生负有管理责任，依据《安全生产法》第一百零九条第一项规定，建议由区应急管理局对其处以罚款的行政处罚。

五、事故防范和整改措施建议

针对此起事故暴露出的突出问题，为深刻吸取事故教训，进一步加强工矿商贸领域的安全生产工作，有效防止类似事故重复发生，提出如下措施建议：

（一）海圣公司要严格按照《安全生产法》要求，建立健全相应的安全生产责任制监督考核机制，督促每个员工严格履行安全生产责任制，强化企业安全生产主体责任落实。

（二）海圣公司要针对公司生产作业特点，修订或制定相应的安全操作规程，并严格执行。施工前要对施工现场的场地、环境、设施、路线、空间做充分考察，施工过程中，施工人员要按照要求设置安全警示标识及防护栏，并加强对整个施工过程监护，从而从源头上预防和防止类似事故发

生。

（三）海圣公司要认真学习《山东省安全生产风险管控办法》建立健全安全生产风险分级管控制度，辨识安全风险并有效管控，确保人的不安全行为、物的不安全状态和管理上的缺陷得到有效治理。

附件：1. 事故调查组签字表

2. 历城区“10·18”山东海圣环境工程有限公司
一般物体打击事故技术原因分析

事故调查组（历城区应急管理局代）

2021年2月7日

附件 1

事故调查组签字表

项目 组 员	姓 名	单 位、职务	签 名
组 长	孙京平	历城区应急管理局局长	孙京平
副组长	李新元	历城区应急管理局副处级干部	李新元
	王连孝	历城区城乡水务局四级调研员	王连孝
成 员	纪中栋	历城公安分局治安大队副队长	纪中栋
	魏希冬	历城区总工会副主席	魏希冬
	樊悦利	历城区监察委副组长	
	李希水	历城区检察院四级调研员	李希水
	周加军	历城区应急管理局四级调研员	周加军
	杨帅帅	历城区应急管理局三级主任科员	杨帅帅
	刘明月	历城区应急管理局副科长	刘明月
	刘 军	历城区彩石街道办事处副主任	刘 军
	方 刚	历城区彩石街道办事处应急办主任	方 刚
	杨建春	历城区城乡水务局科员	杨建春

附件 2

历城区“10.18” 山东海圣环境工程有限公司一般物体打击事故技术调查报告

2020 年 10 月 18 日 17 时 10 分左右，山东海圣环境工程有限公司（以下简称“海圣公司”）在对济南鸿腾山庄餐饮有限公司（以下简称“鸿腾山庄”）进行污水管道疏通施工过程中，疏通管冲洗金属头弹出，击中一人头部，送医院后经抢救无效死亡。根据事故调查工作需要，事故调查组聘请了 3 名专家参与事故调查技术工作。专家组通过勘查事故现场、查阅资料、调阅监控、提取证物、询问事故相关人员，并还原事发前的事故现场，综合以上过程，提出以下发生事故的技术原因分析：

一、事故相关的基本情况

1. 发包单位：济南鸿腾山庄餐饮有限公司；成立日期：2010 年 12 月 09 日。统一社会信用代码：91370112560792958J；类型：有限责任公司；住所：济南市历城区旅游路 5518 号；法定代表人：苏传俊；注册资本：50 万元整；经营范围：餐饮服务、住宿、卷烟、雪茄烟零售、非学历职业技能培训、会议服务。

2. 施工单位：山东海圣环境工程有限公司；成立日期：2018 年 8 月 14 日。统一社会信用代码：91370102MA3MA9HD6H；类型：有限责任公司（自然人独资）住所：山东省济南市历

下区花园庄东路 16 号数码港 6 号楼 2-802；法定代表人：李磊；注册资本：1000 万元整；经营范围：环保工程、市政公用工程、建筑工程、地基基础工程、钢结构工程、城市及道路照明工程、园林绿化服务、防水防腐保温工程、建筑装饰装修工程、污水处理、门窗安装、房屋修缮、清洁服务、环保设备租赁、城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务，城市排泄物处理服务，建筑物拆除（不含爆破）。

3. 施工现场主要涉及人员情况

姓名：王其飞，鸿腾山庄厨师长；

身份证号：622301198603179350；

籍贯：甘肃省武威市凉州区大柳乡东社村。

姓名：党平三，鸿腾山庄维保人员；

身份证号：370121197410102513；

籍贯：济南市历城区彩石镇西彩石三村 119 号。

姓名：尹衍涛，海圣公司污水管道清理工；

身份证号：370983198702191092；

籍贯：山东省肥城市潮泉镇柳沟村 285 号。

姓名：李勇，海圣公司汽车驾驶员及柱塞泵操作工；

身份证号：371425198006148170；

籍贯：山东省齐河县赵官镇靖庄村 23 号；持 B2 车辆驾驶证。

二、事故发生经过及应急救援情况

（一）事故发生经过

2020年10月18日13时30分左右，海圣公司污水管道清理工尹衍涛接到海圣公司经理李磊通知，到鸿腾山庄进行污水管道疏通任务。15时53分，污水管道清理工尹衍涛和驾驶员及柱塞泵操作工李勇，驾驶鲁AC0519中型载货专项作业车到达现场。15时55分，经鸿腾山庄厨师长王其飞、维保人员党平三指引，对鸿腾山庄正门西侧的污水检查井下部污水管道进行疏通，约40分钟后疏通完毕。

17时00分左右污水管道清理工尹衍涛和驾驶员及柱塞泵操作工李勇，由鸿腾山庄厨师长王其飞、维保人员党平三指引，驾驶鲁AC0519中型载货专项作业车，到达鸿腾山庄正门东侧污水检查井，准备对其下部污水管道进行疏通。17时08分开始疏通工作，由污水管道清理工尹衍涛将高压冲洗管输送至检查井内长度约3m，然后通知其同事李勇打开高压柱塞泵压力开关开始疏通，当时压力表显示为5.0Mpa，由污水管道清理工尹衍涛手持高压冲洗管面向检查井对污水管道进行疏通。在疏通过程中，鸿腾山庄厨师长王其飞、维保人员党平三均在事发现场距离检查井口约3m距离观看，17时10分左右因管道堵塞严重，疏通过程中高压管金属冲洗头弹出检查井，经污水管道清理工尹衍涛身体左侧后击中身后距离检查井口约3m处的王其飞的头部，造成其左眼出血。此时污水管道清理工尹衍涛立即让驾驶员李勇关闭高压柱塞泵压力开关，并通知维保人员党平三拨打120急救电话，同时对王其飞简单止血处理。

17 时 38 分 120 车辆到达事发现场，将王其飞送到省立东院进行抢救，18 时 54 分经抢救无效于死亡。

（二）事故现场情况

1. 事故设施情况

事发检查井位于鸿腾山庄正门道路南侧，距离鸿腾山庄正门向东约 20m，检查井为砖砌检查井（井口直径约 700mm，检查井井盖为混凝土材质，标识为“雨”），井深约 3m，疏通管道作为检查井的接入管高低距离井底约 0.5m 处（详见图 1、图 2）。

2. 事故车辆情况

作业车辆车牌为鲁 AC0519 的一辆中型载货专项作业车（详见图 3、图 4）。品牌型号：中洁牌 XZL5112GQW5。该车于 2020 年 5 月 28 日由海圣公司购买并经湖北新中绿专用汽车有限公司改装后整车提回注册挂牌。车辆尾部自带高压柱塞泵及高压管等疏通冲洗设备一套。高压管为橡胶软管（内径 10mm，外径 18mm），头部安装金属冲洗头（直径 18mm，长度 75mm）（详见图 3、图 5、图 6）。

3. 事故现场还原

通过调阅现场监控，发现污水管道清理工尹衍涛和驾驶员及柱塞泵操作工李勇在整个污水管道疏通作业过程中，作业现场未设置安全警示标识及防护栏，未对作业安全范围内的环境进行观察，施工现场未设置监护人员，未采取防止其他车辆和行人进入作业区域的措施。

在查阅相关资料时，发现海圣公司制订的安全操作规程不具体，未详细阐述整个工作流程及作业相关安全要求；海圣公司制订的安全风险及隐患排查措施不具体，未对高压射流作业过程中的潜在风险进行全面分析及辨识；海圣公司在污水管道疏通施工前，未与鸿腾山庄进行安全技术交底，未将作业可能造成的危险因素告知鸿腾山庄相关人员。

（三）事故伤亡和善后处理情况

死者工伤保险已由鸿腾山庄申请完成赔付，海圣公司对死者一次性赔偿 85 万元，分三期进行赔付，第一期 35 万元、第二期 30 万元已支付，第三期 20 万元将于 2021 年 4 月 23 日前支付。

三、事故原因分析

（一）直接原因

海圣公司作业人员违反安全技术规程，致使事故发生。

《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6-2009）第 4.4.5.7 规定“当采用高压射水车疏通时，将喷头送进管内后，操作人员方可开启高压开关；从井内取出喷头时应先关闭加压开关，待压力消失后方可取出喷头，启闭高压开关时，应缓开缓闭”。

根据鸿腾山庄维保人员描述，发生事故时有听到检查井内有鸣响声，结合视频监控录像，推断事故发生时，作业人员违反安全技术规程，使加压的清洗喷头在检查井内处于失控状态。

（二）间接原因

1. 事故现场未设置警示标识和安全防护。

《安全生产法》第十七条规定“生产经营单位应当具备本法 and 有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动”。

《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6-2009）第 4.1.2 规定“当临时占路维护作业时，应在维护作业区域迎车方向前放置防护栏。一般道路，防护栏距维护作业区域应大于 5m，且两侧应设置路锥，路锥之间用连接链或警示带连接，间距不应大于 5 米”；第 4.1.4 规定“当维护作业现场井盖开启后，必须有人在现场监护或在井盖周围设置明显的防护栏及警示标识”；第 4.1.6 条规定“除工作车辆与人员外，应采取措施防止其他车辆、行人进入工作区域”。第 4.4.5.4 条规定“当采用高压射水车疏通时，冲洗现场必须设置防护栏”。

《机械安全生产设备安全通则》（GB/T35076-2018）第 6.20 条规定“生产设备的警示标识应设置在明显的位置且容易被感知和理解”。

根据鸿腾山庄维保人员描述，结合视频监控录像，未发现事故现场设置防护栏及安全警示标识。

施工现场未设置安全警示标识及防护栏、未对作业安全范围内的环境进行观察、未采取防止其他车辆和行人进入作

业区域的措施，造成鸿腾山庄厨师长王其飞在污水管道疏通作业期间进入施工区域，是造成这次事故的原因之一。

2. 操作人员未接受专业培训，未持证上岗。

《安全生产法》第二十五条规定：“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”。

《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ6-2009）第4.4.5.2条规定“作业机械应有专人操作，操作人员应接受专业培训，持证上岗”。《机械安全生产设备安全通则》（GB/T35076-2018）第4.3.a规定“生产经营单位应安排专业人员负责以下任务：a）建立、维护和审查安全工作规程”以及第4.4条规定“生产经营单位应向操作者提供安全与健康相关的操作规程”。第4.6条规定“生产经营单位应对所有使用生产设备的人员进行必需的安全培训，该培训包括使用生产设备时可能采用的方法以及在使用是可能影响健康的风险和需要采取的措施”。第5.1条规定“操作者应参加生产设备安全使用的相关培训”。

事故调查现场，海圣公司制订的安全操作规程不具体，未详细阐述整个工作流程及作业相关安全要求。海圣公司未能提供安全培训记录，未能出示作业人员上岗证件。

3. 未对作业过程的风险进行分析、辨识。

《山东省安全生产风险管控办法》(山东省政府令第 331 号)第十八条规定“生产经营单位在进行危险作业前,必须对风险因素进行辨识,并落实风险管控措施;未进行风险因素辨识并落实风险管控措施的,不得作业”。

海圣公司制订的安全风险及隐患排查措施不具体,未对高压射流作业过程中的潜在风险进行全面分析及辨识,未采取有效的管控措施,负有安全管理责任。

四、措施与建议

(一)海圣公司应认真学习、落实《山东省安全生产风险管控办法》(省政府令第 331 号),建立健全安全生产风险分级管控制度,辨识安全风险并有效管控。要健全全员安全生产责任制、各项安全生产管理制度和操作规程,确保人的不安全行为、物的不安全状态和管理上的缺陷得到有效治理。

(二)海圣公司应认真学习、落实《生产经营单位安全培训规定》(国家安全生产监督管理总局 3 号令)的要求,规范用工管理,加强安全教育培训,提高员工落实企业主体责任和防范安全风险的能力。

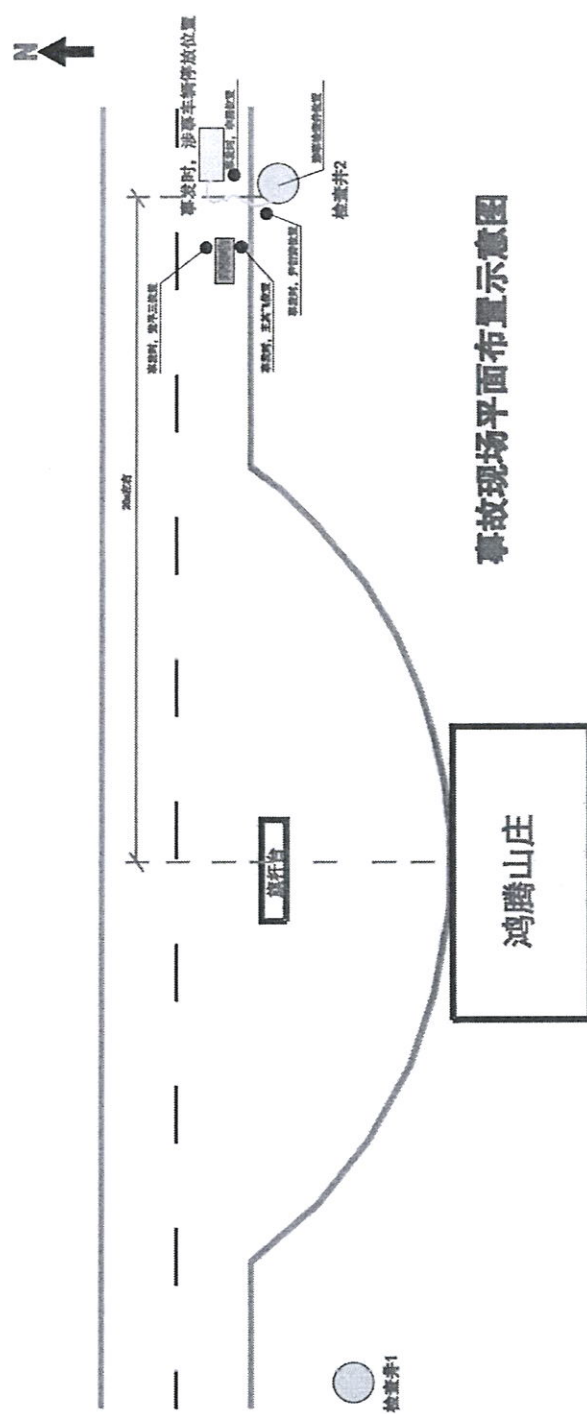
(三)海圣公司应认真学习《城镇排水管道维护安全技术规程》(CJJ6-2009)、《安全生产法》等法律法规,施工作业之前必须制定详细的工作计划、安全措施、保护措施,传达到每一个参与施工的人严格执行。施工前要对施工现场的

场地、环境、设施、路线、空间做充分考察，对有可能发生的事故进行预测，制定出相关的预案和规避办法。施工前安全管理人员需对施工的措施、方案、工具、器具进行检查和确认。作业过程中，安全管理人员对整个施工过程进行全程监护、监督和检查。

技术调查组人员：

序号	姓 名	工作单位	职 称	签 名
1	石业鹏	山东鼎安职业 安全科技中心	高级工程师 注册安全工程师	
2	段彦锋	山东省城建工 程集团公司	高级工程师 注册安全工程师	
3	张凤建	山东市政工程 建设总公司	高级工程师 注册安全工程师	

2020 年 11 月 10 日



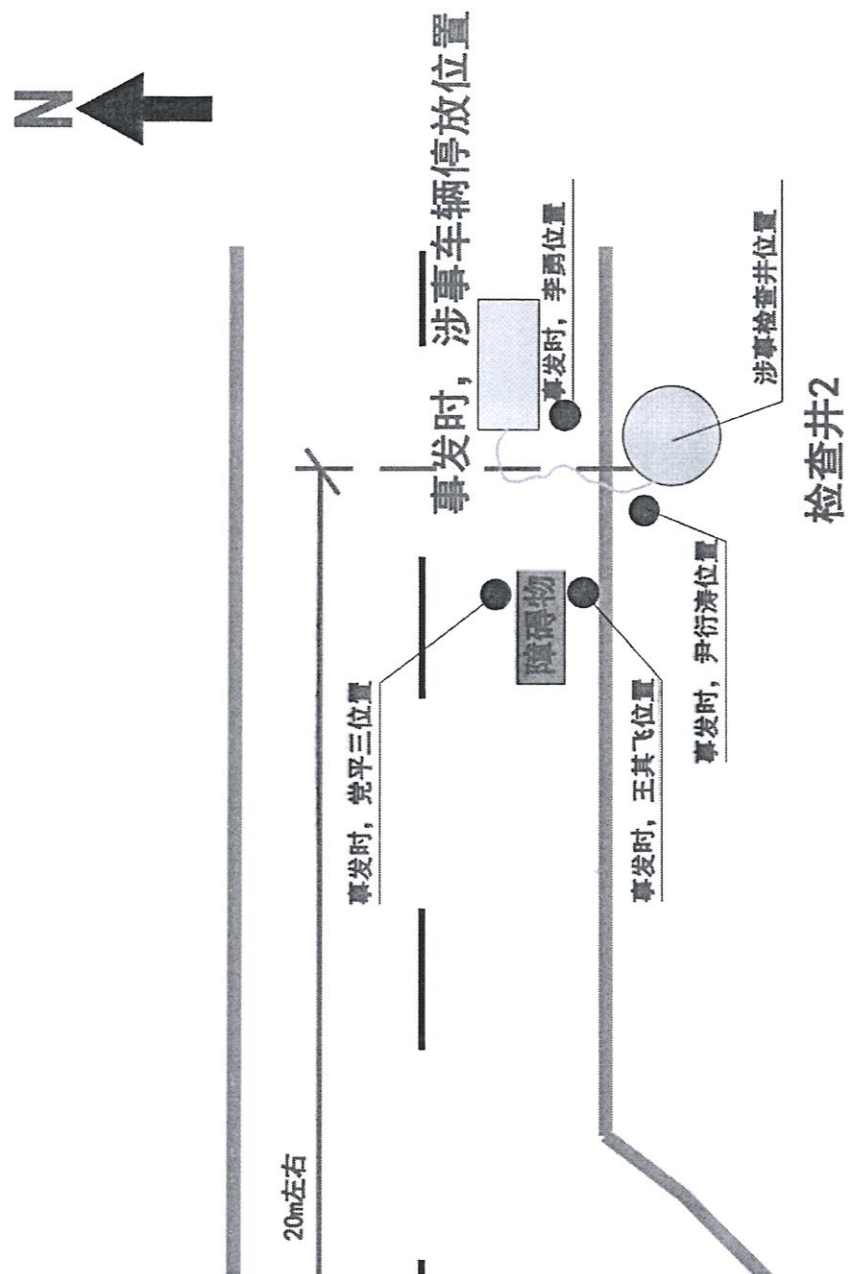


图 1. 事故现场平面示意图



图 2. 涉事污水检查井





图 3. 涉事车辆



图 4. 涉事车辆行驶证

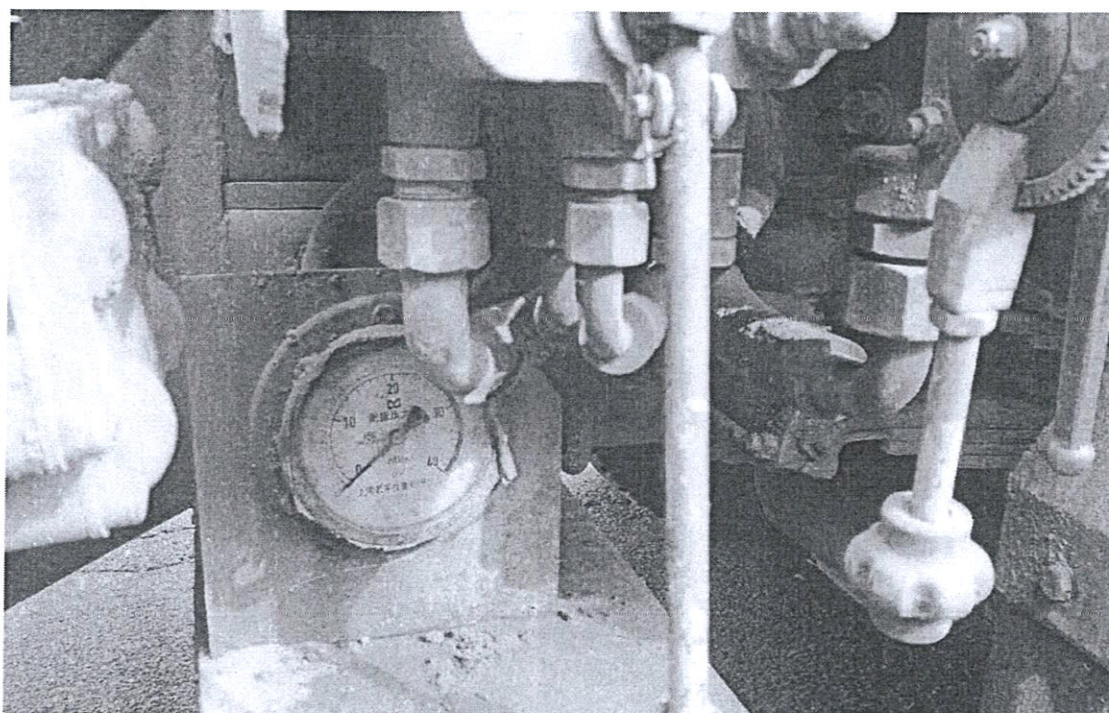


图 5. 涉事车辆闲置时压力表读数

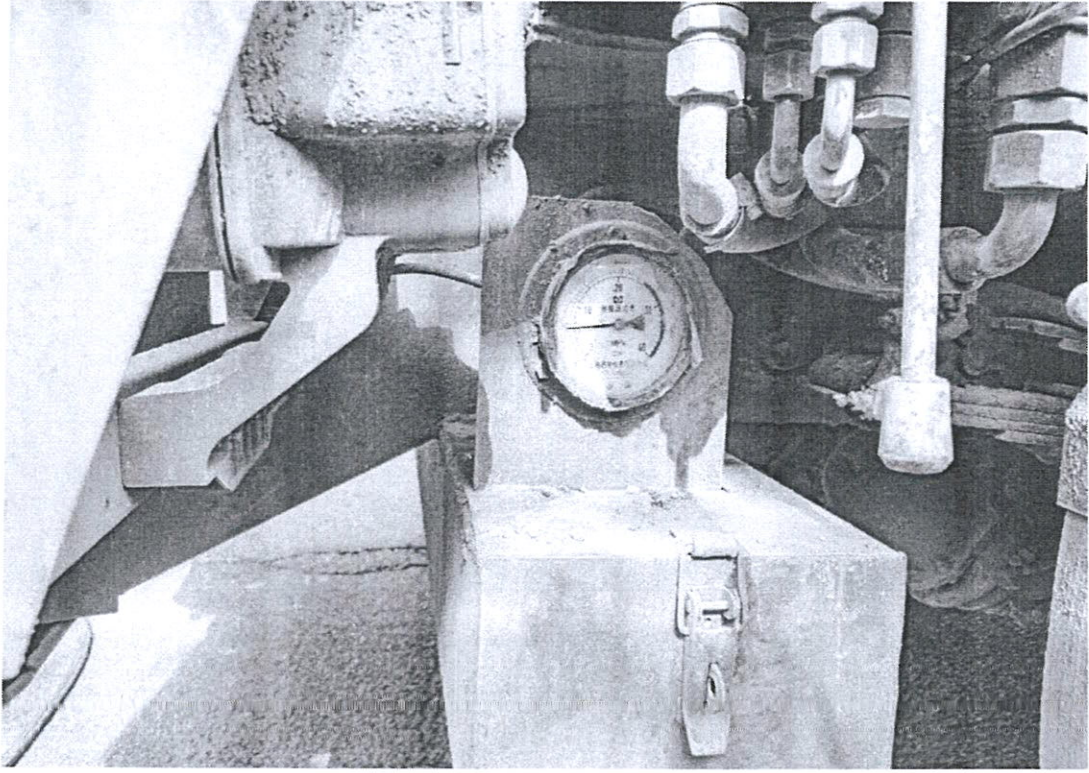


图 6. 涉事车辆工作时压力表读数