

郑州市双铁路工程“3·23”中毒和窒息 事故调查报告

2020年3月23日10时56分，位于二七区侯寨乡郑登快速路与双铁路交叉口郑州市双铁路工程发生一起中毒和窒息事故，造成1死1伤。

为查明事故原因，确认事故性质、认定事故责任，对相关责任人依法进行处理，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》（国务院令493号）等有关法律法规的规定，二七区成立了“3·23”事故调查组（以下简称：事故调查组，名单见附件）。区委副书记、常务副区长姚志伟任组长，区应急管理局局长牛学峰任副组长，区总工会、区建设交通局、区应急管理局、马寨公安分局、侯寨乡人民政府等相关部门人员为成员，开展事故调查工作，并邀请二七区纪委监委参与事故调查工作。

事故调查组通过现场勘验、查阅资料、调查取证，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，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范措施。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

（一）工程概况

工程名称：郑州市双铁路（大顺路-鼎盛大道）道路工程（KO+000~K1+500）；工程地点：郑州市双铁路（大顺路-鼎盛大道）；工程立项批准文号：郑发改城市[2016]469号；资金来源：100%自筹；招标方式：公开招标；工程内容：桥梁、雨水、污水等全部内容。

（一）项目各方基本情况

表1 双铁路项目相关单位汇总表

工程名称	双铁路六标项目
工程地址	二七区侯寨乡郑登快速路与双铁路交叉口
建设单位	郑州市建设投资集团有限公司
施工单位	河南省广宇建设集团有限公司
分包单位	洛阳市沃霆建筑工程有限公司
监理单位	河南正兴工程管理有限公司

1.建设单位：郑州市建设投资集团有限公司（以下简称“郑州建投”），郑州建投成立于2011年03月30日，注册地位于郑州市郑东新区商务外环路8号世博大厦，法定代表人为秦广远，统一社会信用代码：9141010057247624XG。经营范围包括城市基础设施的投资、建设、运营和管理；城市建设用地土地一级开发整理；国内广告的设计、制作、代理、发布；公共停车场管理；对公益事业的投资；投资管理；房地产开发及建设；房屋租赁；物业服务；售电。

2.施工单位：河南省广宇建设集团有限公司（以下简称

“河南广宇”）成立于 1998 年 05 月 05 日，注册地位于商丘市梁园区中州北路 99 号，法定代表人为刘全友，统一社会信用代码：914114001750413066。经营范围包括水利水电工程、建筑工程、市政公用工程、公路工程、钢结构工程、机电工程、电力工程、矿山工程、铁路工程、港口与航道工程、石油化工工程、通信工程、地基基础工程、土石方工程、建筑装修装饰工程、桥梁工程、凿井工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通工程、消防设施工程、防水防腐保温工程、城市及道路照明工程、环保工程、电子与智能化工程、建筑幕墙工程、古建筑工程、隧道工程、输变电工程、人防工程、园林绿化工程施工；实体防护类安防产品安装、施工；垃圾清运；物业管理；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。

2016 年 11 月 20 日郑州建投与河南广宇签订建设工程施工合同，招标项目经理为朱婕，2019 年 5 月 17 日公司下发文件项目理由朱婕更换为李金海，李金海负责项目全面工作，安全员为何飞，负责项目部现场安全管理工作。

3.分包单位：洛阳市沃霆建筑工程有限公司（以下简称“洛阳沃霆”），洛阳沃霆成立于 2018 年 08 月 09 日，注册地位于洛阳市伊川县城关街道办事处顺城街中段西场卫生所西隔壁，法定代表人为史某会，统一社会信用代码：

91410329MA45KRP786。经营范围包括建筑工程、市政公用工程、公路路面工程、公路路基工程、建筑幕墙工程、防水防腐保温工程施工，建筑劳务分包。

2020年3月2日洛阳沃霆与河南广宇签订了《建设工程劳务分包合同》。洛阳沃霆法人代表史某会负责该项目全面工作。

4.监理单位：河南正兴工程管理有限公司（以下简称“河南正兴”），河南正兴成立于2003年02月13日，注册地位于郑州高新技术产业开发区西三环路279号14座13层54号，法定代表人为宋媛彬，统一社会信用代码：91410105780539671H。经营范围包括建筑工程监理（凭证经营）；工程项目管理咨询；工程招标代理、工程造价咨询；建筑工程技术咨询。

2016年11月20日郑州建投与河南正兴签订建设工程监理合同，2016年12月1日河南正兴任命王清楠为监理总监并委托李守柱担任项目总监理工程师代表。

（三）事故发生地点情况

事故发生地点位于郑登快速路与双铁路交叉口西50米路南。发生事故的井是郑州市双铁路工程的配套污水井，2018年12月建成，未投入使用。污水井为圆形沉井，直径8米，井深8.2米，井筒高3米，井盖直径70厘米，以下简称：w3井。

二、事故发生经过和救援情况

（一）事故发生经过

由于工程进入预验收阶段，2020年3月22日，洛阳沃霆法人史某会安排工人王某增、张某关、王某稳、薛某仁、张某有和张某海去清理位于郑登快速路与双铁路交叉口西50米路南w3井内淤泥工作，w3井直径8米，井深8.2米，井高3米，井盖直径70厘米，因周边滨河花园小区物业使用污水泵私自向内排放污水和淤泥，需要进行清淤。12时，史某会让工人王某增用两台鼓风机对w3井进行通风，通风两个小时左右，史某会用四合一有害气体检测仪检测w3井内空气质量，检测后检测仪未报警，井内无异常情况。14时工人王某增、张某关、王某稳、薛某仁、张某有和张某海开始施工，截止6时20分到下班时一切正常。

3月23日上午7时，史某会按照下井工作操作流程，安排工人王某增打开鼓风机继续对w3井进行通风，同样是通风两个小时左右，随后工人开始下井作业，王某增、张某关、王某稳、薛某仁、张某有和张某海六个人交替下井，每30分钟轮岗一次，每五分钟向井内喊话一次（没有佩戴对讲机），大概10时左右轮到张中有下井干活，10时30分左右该工作区域临电停电导致井内风机和水泵停止运转，张中有在井下管道里面说熏得眼睛流泪，张某海随即喊话让他父亲张某有先上到地面，当时张某有无应答，张某海急着下井去

查看张某有情况，史某会让张某海佩戴安全绳再下去救人，由于张某海救人心切，在拿安全绳的过程中张某海未听劝阻，未佩戴安全绳及氧气瓶下井救人，张某海在下井 2 分钟之后无应答。

（二）现场救援情况

在张某海下井无应答后，现场负责人许某刚拨打了“119”和“120”，在等待救援过程中由于没有带氧气瓶，现场工人无法实施救援。10 时 45 分左右“119”和“120”先后到达现场开始抢救，“119”背着专业设备先把张某有救上来，“120”把张某有送往医院进行救治，随后“119”又把张某海救出，张某海生命体征微弱，经“120”急救人员现场抢救无效死亡。

三、死亡人员基本信息及善后情况

1. 死者：张某海，男，年龄 31 岁，身份证号码 410325198906063515，河南省嵩县大章乡龙河村五组 7 号。

2. 伤者：张某有，男，年龄 57 岁，身份证号码 410325196310163516，河南省嵩县大章乡龙河村五组 7 号。

事故造成 1 人死亡，1 人受伤，依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）等标准和规定统计，核定事故造成直接经济损失 100 万元。

2020 年 3 月 23 日，洛阳沃霆与死者家属签订了《和解协议》，该起事故善后工作及家属安抚工作已妥善解决。

四、相关事项调查

（一）现场勘查情况

根据现场勘查，发生事故的井内有污水和淤泥堆积（滨河花园小区物业使用污水泵私自向内排放污水和淤泥），w3井建成后未投入使用，为了工程验收，需要进行清淤作业。当天，工人在下井作业前对井内气体进行了检测和通风，但未佩戴防护用品。工人在作业期间临电突然停电，通风设备无法进行工作。事故发生后，由于救援需要对井内进行了通风处理，现场已经破坏，未进行检测。后经检测，井内水上空间含有甲烷、硫化氢、一氧化碳等有害气体。

依据上述情况，专家分析判断：张某海因吸入有毒气体导致中毒窒息死亡。

（二）现场施工安全管理情况

河南广宇成立了郑州双铁路工程项目部安全生产领导小组，建立了安全生产责任制，制定了安全生产管理制度、操作规程和应急预案，编制了管道清淤工程施工方案，组织了技术交底和安全教育培训，并向劳务分包单位提供了安全绳、氧气瓶、防毒面具等安全设施、设备。

五、事故原因及性质

（一）直接原因

污水井密闭空间内含有硫化氢、一氧化碳、甲烷等有害气体，工人张中有未按要求佩戴安全防护用品在井下作业，吸

入有害气体晕倒后，张金海在没有任何防护的前提下，不听劝阻，下井盲目施救，张金海吸入有害气体导致中毒窒息死亡。

（二）间接原因

1.洛阳沃霆未认真落实安全生产主体责任；未严格执行监理、总包各项安全生产管理规定，未按照管道清淤方案进行施工；未落实有限空间作业管理制度，作业过程中未采取任何个人安全防护措施，现场无安全警示标志；对工人安全教育和培训不到位，没有保证从业人员掌握岗位存在的危险因素和安全操作技能，了解事故应急处理措施，致使工人擅自违规进入危险作业场所作业，引发事故后，其他工人盲目实施救援，导致事故损害后果扩大。

2.河南广宇对施工现场安全管理和施工组织不细致，对分包单位安全管理不够严格；现场主要管理人员对事故隐患排查治理工作安排不够详细，未及时消除生产安全事故隐患。

3.河南正兴对项目监理工作不到位，对项目危险因素认识不够，对现场安全检查安排不够认真仔细，未及时发现并制止违章行为，在工作中存在巡视检查履职不到位的问题。

（三）事故性质

经事故调查组调查认定，郑州市双铁路项目工程“3·23”窒息事故是一起生产安全责任事故。

六、事故责任划分及处理建议

根据对事故原因的分析，调查组提出事故责任划分及处理意见。

（一）对事故责任人的处理建议

1. 张某海，洛阳沃霆工人，自身安全意识淡薄，事故防范意识薄弱，未佩戴任何安全防护用品，不听劝，盲目救援中毒窒息伤亡，对此次事故的发生负有直接责任。鉴于其已死亡，建议不再追究其责任。

2. 史某会，洛阳沃霆法人代表，对项目安全生产工作不够重视，对安全管理制度要求不严，对现场安全工作督促、检查不到位，未及时消除生产安全事故隐患，现场未把安全防护用品配备到位，对事故的发生负有主要责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第一项之规定。建议由区应急管理部门对其处以 2019 年年收入 30%（即 $57700 \times 30\% = 17310$ 元）罚款的行政处罚。

3. 李某海，河南广宇双铁路六标项目部项目经理，对施工现场安全生产状况检查不到位，未督促落实本单位重大危险源的安全管理措施，未定期组织事故应急预案演练，对事故的发生负有重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》（国家安全监管总局令第 15 号）第四十五条之规定，建议由区应急管理部门给予警告并处人民币 9000 元的罚款。

4. 许某刚，河南广宇双铁路六标项目部项目现场负责人，

对施工现场安全生产状况检查不到位,事故隐患排查不及时,对事故的发生负有重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》(国家安全监管总局令第15号)第四十五条之规定,建议由区应急管理部门给予警告并处人民币9000元的罚款。

5.王某楠,河南正兴双铁路六标项目部总监,未能严格履行监理职责,对项目危险因素认识不够,对现场安全检查安排不够认真仔细,对事故的发生负有重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》(国家安全监管总局令第15号)第四十五条之规定,建议由区应急管理部门给予警告并处人民币9000元的罚款。

(二) 对事故责任单位的处理建议

1.洛阳沃霆未切实履行安全生产主体责任;未严格执行监理、总包各项安全生产管理规定,未按照管道清淤方案进行施工;未落实有限空间作业管理制度;对工人安全教育培训和安全防护用品的使用、管理不到位;未及时发现并消除施工现场存在的生产安全事故隐患,没有应急预案,事故发生后缺少必要救护装备盲目施救,造成事故的发生,对事故的发生负有主要责任。建议由区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第一项之规定,建议由区应急管理局对其处以25万元罚款的行政处罚。

2.河南广宇对施工现场安全管理和施工组织不细致、不完善，在安全管理方面存在疏漏，对分包单位安全管理不够严格，未定期组织应急预案演练。现场主要管理人员对事故隐患排查治理工作安排不够详细，对事故的发生负有重要责任。建议由应急管理部门对其进行约谈。

3.河南正兴对安全管理工作重视不够，履行监督职责存在疏漏，事故发生当天未安排对现场作业情况进行跟踪检查，现场主要管理人员对危险源辨识不清、认识不足，对事故的发生负有重要责任。建议由应急管理部门对其进行约谈。

七、事故防范和整改措施

针对事故暴露出来的问题，为认真吸取这起事故的深刻教训，避免类似事故的发生，提出如下整改建议：

（一）洛阳沃霆要以此次事故为鉴，认真开展扫除本质安全盲区专项整治工作，对企业各班组业务知识、能力进行全面排查，借助专业力量，提高企业本质安全治理能力。要针对事故暴露出的管理盲区和弱项，制定完善相关整改工作制度 and 方案，从源头上杜绝安全风险。

（二）河南广宇要准确把握工程总承包内涵，高度重视总承包工程安全生产管理的重要性，严格执行建设项目分包制度，保障安全生产投入，完善规章制度，健全制度体系，加强进场员工安全教育培训，定期组织应急救援预案演练。

按照工程总承包企业对工程总承包项目质量和安全全面负责的原则强化分包管理，严禁以包代管，扎实做好各项安全生产基础工作。

（三）河南正兴要强化法治观念，依法开展监理业务，严格履行监理职责，发现监理的项目存在违法违规行为依法采取监理措施，设置安全事故的“防火墙”。要加强施工现场安全监督巡查力度，发现问题，及时提出整改意见。

附件：郑州市双铁路工程“3·23”中毒和窒息事故调查组成员签字名单

郑州市双铁路工程“3·23”

中毒和窒息事故调查组

2020年7月10日