

三门峡现代服务业开发区市政管网 养护维修工程“6·11”较大坍塌事故调查报告

2023年6月11日20时10分，三门峡现代服务业开发区中心大道与苍龙东路交叉口市政管网养护维修工程作业过程中发生一起较大坍塌事故，造成4人死亡，直接经济损失约343.148万元。

依据《中华人民共和国安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院第493号令）的有关要求，2023年6月12日，三门峡市政府成立由市应急管理局、住房和城乡建设局、公安局、总工会、消防救援支队、三门峡现代服务业开发区管委会参加的事故调查组，对该起事故依法进行调查。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规，实事求是、注重实效”和安全生产“三管三必须”的原则，通过现场勘验、调查取证、综合分析，查明了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员及责任单位的处理建议，分析了事故暴露出来的突出问题和教训，提出了事故防范和整改的措施建议。

经调查认定：三门峡现代服务业开发区市政管网养护维修工程“6·11”坍塌事故是未严格按照相关施工规范进行施工，施工人员违章指挥、违规作业、盲目蛮干造成基坑边坡失稳坍塌，

是一起较大生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）项目工程基本情况

1. 2023年4月26日，三门峡现代服务业开发区（以下简称“服开区”）管委会与三门峡市政设施管理处（以下简称“管理处”）签订《三门峡现代服务业开发区市政设施日常养护管理委托协议》，将辖区内市政设施（快慢车道、人行道、广场、护栏、雨污水管网、桥涵等）的巡视、巡查、维修维护、占破道管理、排水许可管理等委托管理处实施。

2. 2023年5月9日，服开区管委会建设管理部（管委会内设机构）会同管理处对辖区内市政设施进行排查，发现38处需要维护、维修点位，其中中心大道与苍龙东路交叉口因原污水管网渗漏、路面大面积塌陷被列入需要维修点位之一。

3. 2023年6月6日，服开区管委会建设管理部向管理处下发《关于市政养护维修催办的通知》，要求管理处立即安排人员对五处点位进行抢修，其中中心大道与苍龙东路交叉口点位位列其一。

4. 2023年6月6日，管理处与三门峡诚石工程有限责任公司（以下简称“劳务公司”）签订《中心大道防汛排险工程施工协议》。主要内容：“劳务公司负责所需材料、设备运至施工现场，负责材料的运输及现场保管；负责工程试运转过程中的保修、抢修、维修、清除险情及故障等工作；劳务公司应对现场施工作

业人员进行安全教育，做好岗前培训”。

5. 2023年6月8日，管理处组织人员、机械对该处进行作业。

（二）事故发生单位情况

1. 工程委托单位：三门峡现代服务业开发区管委会。服开区管委会为项目委托单位，是三门峡市政府的派出机构，规格为正处级，承担辖区的企业服务、招商引资、项目建设、基础设施建设等职责。其内设机构服开区建设管理部主要负责国土空间规划、基础公共服务设施建设管理、安全生产、环境保护等工作。

服开区管委会将中心大道与苍龙东路市政管网养护维修工程委托管理处实施，日常对接、管理工作由服开区建设管理部实施。

2. 工程施工单位：三门峡市政设施管理处。管理处为施工管理单位，是三门峡市住房和城乡建设局下属二级机构，公益二类事业单位，规格相当于正科级。主要承担全市城市道路设施、排水设施、城市桥涵、泵站运行及其附属设施、城市防洪设施等市政公用设施的巡视管理和养护维修工作；负责城市道路占用、挖掘和恢复质量监督、文明施工等相关工作；参与财政投资新建、改扩建基础设施工程的竣工验收、移交等工作；负责全市市政公用基础设施技术档案信息资料的收集、整理、归档等工作；参与市区防汛排洪排险工作；负责办理城市排水相关手续及管理工作；负责受理市政公用设施方面的投诉和信息处理。

三门峡市中盛市政工程有限公司。成立于2013年，股份制公司、独立法人、市政公用二级资质，与三门峡市市政设施管理处为服务合作关系。本次工程施工，三门峡市市政设施管理处从中盛市政工程有限公司抽调技术员任珂、安全员刘胜阳参与其中。

3. 劳务作业分包单位：三门峡诚石工程有限责任公司。劳务公司成立于2023年4月7日，法定代表人，任晓辉，注册资本50万元。营业执照经营范围为：对外承包工程、劳务服务（不含劳务派遣）、土石方工程施工、建筑工程机械与设备租赁等。

（三）事故发生经过

2023年6月8日，管理处组建中心大道与苍龙东路市政管网养护维修工程管理项目部（主管领导：杨国华；项目技术负责人：任珂；质量管理负责人：王学武；安全管理负责人：刘胜洋），组织劳务人员（任晓辉、许跃进及4名遇难工人）、挖掘机（操作手：赵雄飞）实施现场作业。主要任务是开挖处置塌陷路面，更换破损污水管道。

6月8日—11日上午，完成中心大道处塌陷路面开挖、约50米新污水管铺设及土方回填工作。

6月11日下午15时许，施工人员开始处理中心大道与苍龙路交叉处污水管道渗漏点。按照技术负责人任珂的现场放线，赵雄飞操作挖掘机清理现场，在渗漏点处首先开挖深约1米至地下给水管顶，在给水管东侧建立一级平台，之后继续向下开挖至污水管处，发现软土后，机械退出（时间约在18时至19时许）。此

时，一级平台以下基坑上开口南北长约 4 米、东西宽约 3 米，坑底南北长约 2 米、东西宽约 1.5 米，一级平台至污水管顶深度约 3 米。19 时 30 分左右做简易支护后（管理人员王学武、刘胜洋介绍“两侧各 1 块钢模板、中间横杆支撑”，无图片影像佐证资料），贺绍军等 4 名工人下基坑，开始人工清理污水管道周围土方，人工下挖基坑深约 1 米（管顶覆土 200 mm、管径 500 mm、加管基础 300 mm）。20 时 10 分左右，作业面东侧土体突然坍塌，将贺绍军等 4 名施工人员掩埋，同时坍塌土体压坏污水管道，污水排入基坑内。

（四）事故现场情况

测绘证明事故后现场各参照物高程点（图 1），用于分析基坑（槽）深度、计算基坑（槽）放坡系数。总深度为 5.1 米（一级平台上 1 米，平台下 4.1 米），东侧事故坍塌面实际放坡比例为 1:0.31。

1、1 号污水井井面高程 351.536

2、2 号污水井井面高程 346.857；中心大道方向井底高程：345.370；苍龙东路方向井底高程：344.325

3、3 号老污水井井面高程：350.089；井底高程：345.239

4、4 号污水井井面高程：350.321

5、5 号给水井井面高程：350.229

6、6 号给水井井面高程：349.532

7、7 号老污水管道：管底高程：345.644

8、槽底高程：345.099



图 1 事故发生位置（苍龙路与中心大交汇处）现状平面图及高程点

中电建十一局工程有限公司
土工试验成果汇总表

工程名称：三门峡苍龙东路防汛抢险工程
日期：2023.06.15

井孔编号	土样编号	取样深度 m	天然含水率 w %	天然密度 ρ _s g/cm ³	干密度 ρ _d g/cm ³	比重 Gs	孔隙比 e	饱和度 Sr %	液限 W _L %	塑限 W _p %	塑性指数 I _p	液性指数 I _L	膨胀系数	自重湿陷系数	湿陷起始压力 P _{sh} kPa	粘聚力 C kPa	内摩擦角 φ 度	土类定名依据 (GB 50021)
基槽东侧	1	1.5	14.5	1.63	1.42	2.70	0.901	43.4	24.6	16.5	8.1	-0.25	0.033	0.010	95	5.3	29.1	黄土状粉土
	2	2.5	16.1	1.65	1.42	2.70	0.901	48.2	25.5	16.7	8.8	-0.07	0.031	0.021	80	6.8	29.6	黄土状粉土
	3	3.0	17.1	1.52	1.30	2.70	1.077	42.9	25.7	17.1	8.6	0.00	0.049	0.013	70	8.3	28.8	黄土状粉土
基槽西侧	1	1.5	14.7	1.77	1.54	2.70	0.753	52.7	25.6	16.9	8.7	-0.25	0.043	0.013	115	7.9	26.5	黄土状粉土
	2	2.0	15.9	1.67	1.44	2.70	0.875	49.1	27.1	17.3	9.8	-0.14	0.049	0.015	95	17.4	27.7	黄土状粉土
	3	2.5	17.1	1.57	1.34	2.70	1.015	45.5	25.9	16.9	9.0	0.02	0.046	0.016	80	9.5	28.7	黄土状粉土

说明：1、界限含水率试验采用下沉深度10mm对应的含水率为液限，采用液塑限联合测定法；2、试验依据《土工试验方法标准》（GB/T 50123-2019）

审核：韩伟伟 校核：马闪 制表：张琪 试验：张琪 申金辉

图 2 土壤检测数据

沟槽东西侧边坡在污水管顶 4.1 米范围各取土样 3 个，东侧

土体含水率为 14.5%—17.1%，西侧土体含水率为 14.7%—17.1%。槽底呈淤泥状态（图 2）。地质勘察结论：沟槽底部受水浸泡，饱和呈淤泥状态，物理力学性质很差。沟槽上部土体稍湿状态，松散至稍密状态具有湿陷性。该层密实度不均一，物理力学性质较差。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

三门峡现代服务业开发区市政管网养护维修工程“6·11”较大坍塌事故共造成 4 人死亡，直接经济损失 343.148 万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报情况

6 月 11 日 20 时 10 分事故发生后，管理处项目主管领导杨国华向管理处负责人王正报告事故情况，王正立即电话安排开展自救、并要求拨打 110、119、120 等救援电话；20 时 15 分，王正赶赴现场组织安排救援工作，并电话向现代服务业开发区纪工委书记尚捷汇报事故情况；20 时 29 分，服开区向市委值班室和市政府值班室报告事故情况，并分别于 22 时 58 分、23 时 45 分、6 月 12 日 0 时 15 分和 0 时 43 分，续报事故信息。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，省、市领导高度重视，三门峡市立即启动应急响应，第一时间成立现场救援指挥部组织实施救援。市消防救援支队共调派 5 个消防站、16 辆消防车、79 名消防人员现场救援，市应急、住建、卫健、公安、服开区等部门组织 166 人、出动大

型救援机械 11 台套，救护车 4 辆，医护人员 16 人参加救援处置工作。

（三）救援及善后情况

6 月 11 日 20 时 39 分、20 时 40 分，市消防救援支队轩辕路消防救援站、特勤消防救援站人员到达现场；20 时 44 分，全勤指挥部、陕州消防救援站到达事故现场；20 时 50 分，确定了 4 名被困人员的大概位置；23 时 06 分，救出第 1 名被困人员；23 时 55 分，救出第 2 名被困人员；6 月 12 日 0 时 10 分，救出第 3 名被困人员；6 月 12 日 0 时 30 分，救出第 4 名被困人员。

6 月 12 日 0 时 35 分，救援行动宣布结束，服开区和管理处成立“一对一”善后工作组，深入细致做好遇难人员家属解释沟通、情绪安抚、心理疏导、善后理赔等工作。

（四）事故应急处置评估

各级各单位事故信息的接收和报送程序、时限符合相关规定，市政府立即成立现场救援指挥部，积极组织救援队伍、技术人员及大型救援装备实施救援，过程及主要措施应对合理，后勤保障有力，善后处置迅速、妥善。

三、事故原因分析

建设施工单位未严格按照相关施工规范进行施工，是造成基坑（槽）东侧边坡失稳坍塌的直接原因。

（一）直接原因分析

1. 沟槽开挖不符合规范要求，未按规范标准放坡、未有效支

护。不符合《给水污水管道工程施工及验收规范（GB50268-2008）第 4.3.3 条^[1]要求。

2. 没有采取有效措施控制降排水对周边环境的影响。中心大道 500 mm 波纹管污水管长时间渗漏，管道周边土方含水量大，土质松软稳定性差，施工单位未按照《给水污水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第 4.2.7 条^[2]要求施工。

3. 污水管内污水没有截流改道，当日 20 时正值排水高峰，边坡失稳坍塌砸断污水管，大量污水排入基坑形成泥浆，给作业人员逃生造成困难。

（二）相关技术参数及环境检测情况

1. 施工单位编制的基坑(槽)专项方案无审批且内容不具体。不符合《危险性较大的分部分项大工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第 37 号）第十一条规定^[3]要求。不符合“《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知”（建办质〔2018〕31 号文）要求。危险性较大的分部分项工程包含：基坑工程①开挖深度超过 3m(含 3m)的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。②开挖深度虽未超过 3m,但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。

^[1] 《给水污水管道工程施工及验收规范（GB50268-2008）第 4.3.3 条：地质条件良好、地质均匀、地下水位低于沟槽底面高程，且开挖深度在 5m 以内、沟槽不设支撑时，沟槽边坡最陡度应符合硬塑的粉土沟槽边坡（1:0.67）要求。

^[2] 《给水污水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）第 4.2.7 条：施工单位应采取有效措施控制施工降排水对周边环境的影响。

^[3] 《危险性较大的分部分项大工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第 37 号）第十一条规定：专项方案应当由施工单位技术负责人审核签字，加盖单位公章。并由总监理工程师审查签字，加盖执业印章后方可实施。

2. 施工事发时段自然环境较差。施工事发时段，自然照明亮度不足、视线不良，不便观察、观测边坡土体变化情况；同时，事发当天气象部门发布蓝色降雨预警信息，事故发生前有零星小雨伴随打雷闪电，施工作业没有采取有效应对措施，冒险作业。

（三）间接原因分析

1. 施工作业未执行基本建设程序。《建设工程质量管理条例》第五条规定：从事建设工程活动，必须严格执行基本建设程序，坚持先勘察、后设计、再施工的原则。该作业活动在实施过程中，未进行设计和勘察活动。

2. 未严格按照施工方案作业。该工程基坑专项方案，对沟槽作业要求“台阶式放坡开挖”，但现场整个沟槽底部向上两侧壁为机械垂直开挖，基坑（槽）专项方案无审批且内容不具体、无可操作性。

3. 风险研判缺失，抢工期、蛮干。事故所在沟槽处，污水管道一直持续有渗漏情况，现场项目部未能对当时的岩土地质稳定性进行分析研判，赶抢工期，盲目蛮干。

4. 钢模支护流于形式。经询问现场技术人员和作业人员，沟槽两侧采用钢板中间使用钢管顶丝支护，底部土层失稳后，支护设备未有效保护施工人员。

5. 安全监管缺失。现场管理人员违章指挥，施工人员违规操作、冒险作业；施工单位未落实安全技术交底规定的各项安全措施，未及时发现纠正违章作业行为；属地党委政府以及行业监管

部门监管缺失。

四、有关责任单位存在的主要问题

（一）工程施工单位

1. 三门峡诚石工程有限责任公司。安全生产主体责任落实不到位，施工作业未执行基本建设程序，施工现场安全管理混乱，未有效进行安全风险辨识。安全生产意识淡薄，未建立健全安全机构。公司无办公场所、无设备机械、无任何员工、无施工资质。未履行企业主要负责人安全生产职责，对务工人员缺乏有效管理，班前生产安全提醒流于形式。

2. 三门峡市市政设施管理处。一是未按照《建设工程安全生产管理条例》（国务院第 393 号令）第四章第二十六条^[4]要求执行基本建设程序。二是在不具备施工资质的条件下与三门峡现代服务业开发区管委会签订“市政设施日常养护管理委托协议”且协议内容为单方安全责任^[5]。三是施工活动监管不到位，现场安全管理人员监督检查职责落实不力，未对专项施工方案编制、实施情况进行有效的现场监督。四是施工现场组织、协调、管理不到位。对危险性较大施工项目安全防范教育、技术交底不到位。

[4] 《建设工程安全生产管理条例》（国务院第 393 号令）第四章第二十六条：施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督：（一）基坑支护与降水工程；（二）土方开挖工程；……（七）国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定的其他危险性较大的工程。

[5] 《建设工程安全生产管理条例》（国务院第 393 号令）第四章第二十条：施工单位从事建设工程的新建、扩建、改建和拆除等活动，应当具备国家规定的注册资本、专业技术人员、技术装备和安全生产等条件，依法取得相应等级的资质证书，并在其资质等级许可范围内承揽工程；第二十四条：建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产付总责，总承包单位依法建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任；《河南省市政设施管理办法》（河南省人民政府第 192 号令）第九条：承担市政设施设计、施工的单位，应当按照国家规定具有相应资质等级，并按照资质等级承担相应的任务。

五是安全生产责任制、安全管理制度落实不到位。未与劳务作业单位签订专门的安全生产协议；组织施工前对劳务作业人员安全教育培训的针对性不强，特别是未对从事危险性较大的深基坑作业的人员进行专项安全培训，没有将现场可能存在的危险有害因素、防控措施告知作业人员；从业人员自我防护和事故防范能力差，缺乏必要的安全生产常识和应急处置能力，凭经验和习惯施工。项目部日常安全检查没有做到全覆盖，隐患排查整治制度未有效落实。

（二）工程委托单位

三门峡现代服务业开发区管委会，承担辖区的基础设施建设等职责。贯彻落实《安全生产法》《地方党政领导干部安全生产责任制规定》《河南省安全生产条例》《河南省人民政府办公厅关于加强产业集聚区安全生产工作的通知》“三管三必须”“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”不到位，安全生产红线意识不强，安全生产责任体系不健全，安全生产管理不到位；自觉接受上级行业监管部门监督检查不够；对工程发包对象资质审查不严，管理处不具备承接工程的主体资格；安全生产履职不到位，未按照三定方案职责^[6]要求，对辖区建设施工活动的安全生产状况进行有效监督检查^[7]。

^[6] 三门峡现代服务业开发区三定方案职责：三门峡现代服务业开发区管委会及下属建设管理部要依法依规承担现代服务业开发区安全生产和生态环境保护相关工作。

^[7] 《中华人民共和国安全生产法》第九条：乡镇人民政府和街道办事处，以及开发区、工业园区、港区、风景区等应当明确负责安全生产监督管理的有关工作机构及其职责，加强安全生产监管力量建设，按照职责对本行政区域或者管理区域内生产经营单位安全生产状况进行监督检查，协助人民政府有关部门或者按照授权依法履行安全生产监督管理职责。

（三）行业监管部门

三门峡市住房和城乡建设局，承担全市市政公用设施运行管理和市政基础设施建设、维修和养护工作。贯彻《安全生产法》《河南省安全生产条例》“管行业必须管安全”工作落实不够，对服开区管委会施工设施项目、行业监督指导不到位，未对施工过程质量、安全进行有效监管^[8]；对其二级机构三门峡市市政设施管理处日常施工组织和安全监督指导不力^{[9][10]}。

五、对有关人员和责任单位的处理建议

（一）建议免于追究责任的人员

程振泽、王克林、姚建昌、贺绍军四人，三门峡现代服务业开发区中心大道与苍龙东路交叉口市政管网养护维修工程劳务作业工人，对事故负直接责任。因其在事故中死亡，建议免于追究责任。

（二）建议移送公安机关追究刑事责任的人员

根据《中华人民共和国安全生产法》《应急管理部 公安部 最高人民法院 最高人民检察院安全生产行政执法与刑事司法衔接工作办法》，建议向公安机关移送以下人员：

1. 任晓辉，男，三门峡市诚石有限责任公司法定代表人，工

^[8] 《中华人民共和国安全生产法》第三条：安全生产工作实行管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全，强化和落实生产经营单位主体责任与政府监管责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

^[9] 《住房和城乡建设部 国家发改委关于印发房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法的通知》（建市规[2019]12号）第一章第五条“国务院住房和城乡建设主管部门负责本行政区域内房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包活动的监督管理”。

^[10] 三门峡市住房和城乡建设局城市建设科职责：负责城市市政基础设施建设项目行业审查工作；监督全市城市市政公用设施建设、安全和应急管理；承担全市市政基础设施建设工作；承担市政府投资的市政设施建设项目监管工作。

程劳务作业负责人。未履行企业主要负责人安全生产职责，对劳务作业人员缺乏有效安全管理和教育培训，以上行为违反了《安全生产法》第二十二条、第二十三条、第四十三条、第五十四条等规定，对事故发生负有责任，建议以重大责任事故罪移送公安机关追究刑事责任。

2. 任珂，男，三门峡市中盛市政工程有限公司工程部职工，工程技术负责人。该工程基坑专项方案的编制者，编制的基坑专项方案无审批且内容不具体、无可操作性。将事故项目违规外包给无施工资质的三门峡市诚石有限责任公司，以上行为违反了《安全生产法》第二十二条、第四十三条、第五十四条等规定，对事故的发生负有责任。建议以重大责任事故罪移送公安机关追究刑事责任。

3. 刘胜洋，男，三门峡市中盛市政工程有限公司工程部职工，工程安全负责人。未依法履行安全生产管理职责，对事故项目部安全生产工作监管不力。对现场作业工人安全管理和安全培训流于形式，以上行为违反了《安全生产法》第四十三条、第四十四条、第五十四条等规定，对事故的发生负有责任。建议以重大责任事故罪移送公安机关追究刑事责任。

4. 王学武，男，中共党员，三门峡市市政设施管理处职工，工程质量负责人。对工程有无设计方案、有无设计图纸、有无施工监理监管失职，对工程质量把关不严，对事故点支护作业质量未有效监督，以上行为违反了《安全生产法》第二十二条、第二

十三条、第四十三条、第五十四条等规定，对事故的发生负有责任。建议以重大责任事故罪移送公安机关追究刑事责任。

5. 杨国华，男，中共党员，三门峡市市政设施管理处主任助理，工程项目负责人。全面负责项目施工质量、进度和安全等工作。未有效履行《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 393 号）规定的有关安全职责，未按照安全技术规范组织安全员进行现场监管，未督促落实沟槽施工作业相关安全措施，未消除事故隐患，现场风险研判缺失，以上行为违反了《安全生产法》第二十一条、第二十二条、第四十一条、第四十三条等规定，对事故发生负有责任。建议以重大责任事故罪移送公安机关追究刑事责任。

（三）对责任单位和有关人员的处理建议

三门峡诚石工程有限责任公司，建议由市场监督管理部门吊销其营业执照；三门峡市市政设施管理处，建议由应急管理局对其进行行政处罚；三门峡服务业开发区管委会向三门峡市委市政府作出书面检查；三门峡市住房和城乡建设局向三门峡市委市政府作出书面检查。

对在事故调查过程中发现的有关公职人员履职方面的问题线索及相关材料，移交市纪委监委。

六、事故的主要教训

（一）劳务作业分包单位。要严格遵守国家建筑施工企业资质管理规定，严格准入管理。同时，制定并落实安全生产责任制、

安全生产规章制度和操作规程，加强从业人员安全教育培训。

（二）工程施工单位。要严格落实《中华人民共和国安全生产法》《河南省市政设施管理办法》《河南省住房和城乡建设厅 河南省发展和改革委员会关于进一步做了房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理的通知》等行业法律法规和标准规程；严格落实施工单位主体责任，建立和完善安全生产管理体系。督促施工项目部按要求制定并落实安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，加强从业人员安全教育培训，健全完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。严格危险性较大的分部分项工程专项施工方案的编制、审批、审查及论证程序，加强过程监管、强化完成后验收，确保专项方案严格落实。

（三）工程委托单位。要建立完善工程建设安全管理责任体系。限额以上工程要委托有相应资质的施工、设计单位从事相关工作；加强对施工单位的安全生产管理，要与施工单位签订专门的安全生产管理协议，定期进行安全检查；同时，要严格落实《中华人民共和国安全生产法》《地方党政领导干部安全生产责任制规定》《河南省安全生产条例》《河南省人民政府办公厅关于加强产业集聚区安全生产工作的通知》，要树立安全生产红线意识，建立完善安全生产管理机构和管理体系，按要求配备安全生产管理人员，加强管辖区域内安全生产工作，自觉接受行业监管部门监督检查。

(四) 行业监管部门。要严格落实《中华人民共和国安全生产法》《河南省安全生产条例》《河南省市政设施管理办法》《河南省住房和城乡建设厅 河南省发展和改革委员会关于进一步做了房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理的通知》等行业法律法规和标准规程，严格按照“三管三必须”加强行业安全生产工作和所属二级机构监督管理工作。

七、事故整改和防范措施

为全面贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述和指示批示精神，坚持人民至上、生命至上的安全发展理念，坚守发展决不能以牺牲人的生命为代价这条不可逾越的红线，深刻吸取事故教训，着力强化企业安全生产主体责任，着力堵塞监督管理漏洞，着力解决“三违”现象屡禁不止的问题，提出以下整改建议：

(一) 三门峡市市政设施管理处。一是要深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述，严格履行市编制委员会印发的《关于设立三门峡市市政设施管理处》（三编〔2015〕43号）的通知要求，厘清职责、划清职能，着力解决混编混岗问题；二是要落实施工单位主体责任，建立和完善安全生产管理体系、安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程；三是要加强从业人员安全教育培训，健全安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制；四是要举一反三，严查危险性较大的分部分项工程专项施工方案的编制、审批、审查及论证程序，加强过程监管，确

保专项方案严格落实。

（二）三门峡现代服务业开发区管委会。一是要深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述，牢固树立安全生产红线意识，履行属地管理的安全生产责任，建立完善安全生产管理体系和管理机构，落实安全生产首要责任；二是限额以上的建筑工程和基础设施建设要与有施工资质的单位签订市政工程养护协议并明确各自的安全职责；三是要加强对施工单位、设计单位的安全生产管理；四是要深入开展领域内各行业安全生产隐患大排查、大整治。

（三）三门峡市住房和城乡建设局。一是要深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述，按照“三管三必须”要求严格落实行业安全监管职责；二是要在全市建筑领域和市政设施养护维修工程中开展安全施工自查自纠活动，定期抽查分包单位、设备安装租赁单位、劳务派遣单位的安全施工、安全管理及制度落实情况；三是要组织在全市范围内开展建筑施工及市政设施养护维修工程安全生产警示教育活动，召开事故案例分析会，深入剖析事故的成因，全面解读事故的责任及危害，要充分利用网络、公众号等渠道，大力宣传违章指挥、违规作业、冒险施工的危害，进一步提高建筑行业及市政设施养护维修人员的安全意识和防范技能。