

宿州市灵璧县“2020·5·30”较大中毒窒息 事故调查报告

省政府“5.30”事故调查组

2020年5月30日7时10分许，宿州市灵璧县灵城镇发生一起中毒窒息事故，造成3人死亡。事故发生后，省委、省政府领导高度重视，省长李国英第一时间作出批示：近期，此类事故频发，要对涉有毒气体施工和作业的行为做出严格规定，未探测不施工，未防护不作业。

依据《安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《安徽省生产安全事故报告和调查处理办法》等法律、法规规定，经省政府授权，省应急厅牵头成立了省政府宿州市灵璧县“2020·5·30”较大中毒窒息事故调查组（以下简称事故调查组），由省应急厅负责同志任组长，省应急厅、省公安厅、省住建厅、省自然资源厅、省总工会以及宿州市人民政府派员参加，全面负责事故调查工作，同时邀请省监察委派员参加，并选派了相关专业领域的专家开展事故调查工作。

事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，先后调阅了相关部门的大量原始资料，对相关人员进行调查取证，通过现场勘验、调查取证和综合分析，查明了事故发生的经过、原因、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和责任单位的处理建议，分析了事故暴露出的问题和教训，提出了防范措施建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

（一）项目概况

1.建设项目基本情况

该项目为“灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目”（以下简称“本项目”），项目编号为 LBGZ2017-213-1，项目合同签订时间为 2017 年 12 月，本项目为灵璧县城区水环境治理工程，包含城区内 12 条河道工程，建设内容主要有河道治理、景观工程、截污纳管工程、生态修复工程等，工程总投资 60057.72 万元，项目建设期 2 年，运维期 13 年，目前（事故调查期间）工程建设完成约 60%。

本项目采用政府与社会资本合作方式建设，灵璧县人民政府授权灵璧县城市管理行政执法局为本项目实施机构，授权灵璧县建设投资有限责任公司为政府方出资代表，通过公开招标选择湖北省工业建筑集团有限公司为本项目的社会资本方。2018 年 3 月 26 日，由灵璧县建设投资有限责任公司出资 10%，湖北省工业建筑集团有限公司出资 90%，共同成立远达建设（灵璧）有限公司，随后三方签订补充协议和承继合同，由远达建设（灵璧）有限公司负责本项目的设计、投资、融资、建设、运营管理及维护业务。

2.事故标段工程基本情况

事故发生地位于灵璧县灵城镇东蔬社区菜籽桥附近，本项目的岳洪河一标段（K0+000-K1+520）的 K0+535 处倒虹吸井内。该标段设计单位为中国市政工程中南设计研究总院有限公司，施工单位为湖北省航道工程有限公司，监理单位为长江工程监理咨询有限公司（湖北），劳务分包单位为湖北海鑫达建筑劳务有限公司。该工段于 2019 年 10 月底开工，目前主体工程基本结束。



图 1 事故项目地理位置图

（二）事故相关单位情况

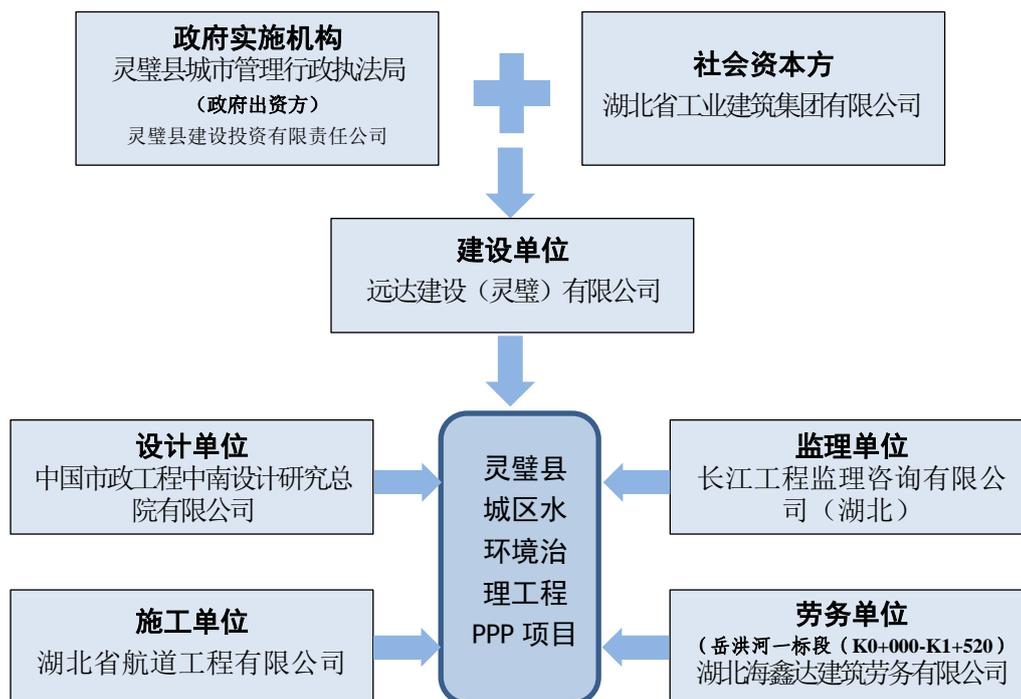


图 2 事故相关单位关系图

1. 社会资本方

湖北省工业建筑集团有限公司，统一社会信用代码：914200001776002711，类型：其他有限责任公司，住所：武汉市武昌区雄楚大街 42 号，法定代表人：胡丹，注册资本：叁拾五亿圆整，成立日期：1994 年 10 月 22 日，营业期限：长期，经营范围：承担大型工业与民用建设工程施工总承包；机电设备安装工程、地基与基础工程、环保工程建筑室内、室外装饰装修工程及市政公用工程的施工；非标准钢构件、钢结构工程和网架工程的制作、安装；承包境外工程及境内国际招标工程；境外工程所需设备、材料出口（但国家限制或禁止出口的设备 and 材料除外）；对外派遣工程劳务人员；建筑技术咨询服务；建筑机械制造、安装（不含特种设备）（以上范围涉及资质的需持有效资质证从事经营）；建筑工

程所需材料和设备的采购、生产及销售，登记机关：湖北省市场监督管理局，登记日期：2018年12月29日。

2. 建设单位

远达建设（灵璧）有限公司，统一社会信用代码：91341323MA2RKF5K0X，类型：其他有限责任公司，住所：宿州市灵璧县奥泰克·中央公馆3幢1单元1102号房，法定代表人：胡晓华，注册资本：壹亿贰仟零壹拾壹万圆整，成立日期：2018年03月26日，营业期限：长期，经营范围：合同经营范围包括《灵璧县城区水环境治理工程PPP项目合同》项下的对该工程设计、投资、建设、运营、管理及维护业务（市政工程、水环境治理和保护工程、园林绿化和景观工程、生态修复和保护工程），登记机关：灵璧县市场监督管理局，成立日期：2018年3月26日。

远达建设（灵璧）有限公司是为实施灵璧县城区水环境治理工程PPP项目而专门成立的项目管理公司，由社会资本方湖北省工业建筑集团有限公司和灵璧县政府指定出资代表灵璧县建设投资集团有限公司共同出资成立的公司，其中湖北省工业建筑集团有限公司占股90%，灵璧县建设投资集团有限公司占股10%。公司董事长胡晓华为公司法定代表人，总经理陈文斌主持项目公司日常工作，总工程师兼工程部长邓晓东负责管理本项目工程建设进度、质量、安全环保及文明施工和技术工作。

3. 设计单位

中国市政工程中南设计研究总院有限公司，统一社会信

用代码：91420100177666879T，类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），住所：江岸区解放公园路 41 号，法定代表人：杨书平，注册资本：伍亿元整，成立日期：1991 年 2 月 9 日，营业期限：2011 年 12 月 30 日至 2021 年 12 月 29 日，经营范围：承担国内外工程的勘察、测量、监测、检测、咨询、规划、设计、造价、监理、施工图审查及上述项目所需设备、材料的进出口（但国家限定公司经营和禁止进出口的商品和技术除外）；工程项目总承包、施工、安装、技术咨询及项目管理；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；环境污染治理设施运营；工程环境评价。（国家有专项规定的项目经审批后或凭许可证在核定的期限内方可经营），登记机关：武汉市工商行政管理局。

资质证书：工程设计综合资质甲级，证书编号：A142001257-10/1，有效期：至 2025 年 3 月 2 日，发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部。

4. 施工单位

湖北省航道工程有限公司，统一社会信用代码：914200007068065839，类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），住所：武汉市经济技术开发区太子湖北路芳草二路华中电子商务产业园 B9 栋，法定代表人：李求生，注册资本：叁亿圆整，成立日期：1993 年 08 月 01 日，营业期限：长期，经营范围：港口和航道工程施工总承包；

航道工程专业承包；通航建筑工程专业承包；河湖整治工程专业承包；公路路面工程专业承包；公路路基工程专业承包；公路养护工程施工；市政公用工程施工；水利水电工程施工；环保工程施工；房屋租赁；设备租赁；普通货物道路运输；物流服务；港口经营服务；销售建筑材料；装饰装潢业务；交通安全设施制作与安装（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营），登记机关：湖北省工商行政管理局。

资质证书：港口与航道工程施工总承包壹级，证书编号：D142115040，有效期：2023年2月6日，发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部，发证日期：2018年11月19日。公路路基工程专业承包贰级、河湖整治工程专业承包贰级、通航建筑物工程专业承包贰级、航道工程专业承包贰级，证书编号：D242008690，有效期：至2021年1月6日，发证机关：湖北省住房和城乡建设部，发证日期：2018年11月13日。安全生产许可证编号：(鄂)JZ安许证字[2005]002132，许可范围：建筑施工，有效期至2020年9月6日。

湖北省航道工程有限公司在灵璧县设置了城区水环境治理工程PPP项目部，项目经理为袁康¹，常务副经理（主持工作）为段香宏，技术负责人为陈斌，生产经理为杜其红，安全负责人为何锐²。

¹ 袁康，市政公用工程一级建造师执业资格，证书编号：JY00379267，签发日期：2016年3月28日。安全生产考核合格证书，企业名称：湖北华茂建筑工程有限公司，证书编号：鄂建安B（2017）0010867，发证时间2017年6月30日，有效日期：2020年6月30日

² 何锐，安全生产考核合格证书，证书编号：鄂建安C2（2018）0007615，企业名称：湖北瀚宇建筑工程有限公司有效日期：2021年5月14日，发证机关：湖北省建筑施工企业安管人员安全生产，批准日期：

5. 监理单位

长江工程监理咨询有限公司（湖北），统一社会信用代码：91420000707090230M，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），住所：武汉市汉口解放大道1863号，法定代表人：尚文勇，注册资本：1007.635200万，成立日期：1998年05月11日，营业期限：长期，经营范围：工程监理；移民监督评估；移民综合监理；监测（独立）评估；工程咨询；项目管理；工程代建；科学研究；软件技术开发、技术咨询及技术服务；房屋租赁；物业管理（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营），登记机关：武汉市江岸区市场监督管理局，核准日期：2020年07月10日。

资质证书：工程监理综合资质，可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务，可以开展相应类别建设工程的项目管理，技术咨询等业务，证书编号：E142007469-8/7，有效期：至2023年1月31日，发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部，日期：2018年1月31日。

公司任命何江涛³为项目监理部总监理工程师，李开泰⁴、徐凡⁵为岳洪河段现场监理。

2018年5月14日。

³ 何江涛，注册监理工程师，注册号：42008089，注册专业：市政公用工程、机电安装工程，发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部，有效期至2020年5月24日，延续/变更注册记录，有效期至：2023年7月31日，认定机关：湖北省住房和城乡建设厅，日期：2020年5月21日。

⁴ 李开泰，全国水利工程建设监理工程师资格证书，证书编号：JLG2009088161，执业编号：A0002019473174，专业：水工建筑，有效期至：2020年9月30日，签发单位：中国水利工程协会，首次执业日期：2010年11月30日，更新日期：2020年5月27日。

⁵ 徐凡，重庆市监理员业务培训合格证，编号：YW030000345，结业日期：2018年4月10日，发证单位：重庆市建设监理协会。

6. 劳务单位（岳洪河一标段（K0+000-K1+520））

湖北海鑫达建筑劳务有限公司，统一社会信用代码：91420600MA48B0E19P，类型：有限责任公司（自然人投资或控股），住所：襄阳市襄城区虎头山路7号（市国税局襄城分局）1幢1单元9层右室，法定代表人：翟朝海，注册资本：伍佰万圆整，成立日期：2016年7月25日，营业期限：长期，经营范围：建筑劳务分包；模板脚手架工程施工；普通机械设备租赁；预制砼结构构件加工制作；室内外装饰装修工程、市政工程、公路工程、房屋建筑工程、园林绿化、水利水电工程、地基与基础工程、土石方工程施工；建筑材料、装饰材料、电线电缆、水暖器材、五金交电销售；砂石料加工及销售。（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），登记机关：襄阳市市场监督管理局。

资质证书：建筑业企业资质证书，证书编号：D342215017，有效期至2024年4月17日，资质类别及等级：模板脚手架专业承包不分等级、施工劳务资质不分等级，发证机关：襄阳市行政审批局，2019年4月19日。安全生产许可证编号：（鄂）JZ安许证字〔2019〕033138，许可范围：建筑施工，有效期：2019年9月24日至2022年9月24日，发证机关：湖北省住房和城乡建设厅。

该单位负责人翟朝海⁶为现场负责人。安全员为翟中志⁷。

⁶翟朝海，安全生产考核合格证书，证书编号：鄂建安A（2019）0006586，企业名称：湖北海鑫达建筑劳务有限公司，有效日期：2022年5月24日，批准日期：2019年5月24日

（三）项目合同签订情况

1. PPP 项目合同

2017 年 12 月，灵璧县城市管理行政执法局与湖北省工业建筑集团有限公司签订灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目合同，项目内容：灵璧县城区水环境治理工程，包含运石沟、团结沟、界洪沟、大李沟、岳洪河、吴沟、南凤河、凤河、枣林沟、吕沟、南里沟、环城河共 12 条河道工程，建设内容主要有河道治理工程、景观工程、截污纳管工程等。项目公司的投资总额为 6.005772 亿元人民币。合作期为 2+13 年（建设期+运营期），其中建设期不超过 2 年。

2. 建设工程设计合同

2018 年 12 月 20 日，湖北省工业建筑集团有限公司灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目部与中国市政工程中南设计研究总院有限公司签订安徽省灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目设计合同，合同编号为 ZNY32-2018-026，设计内容：运石河（庄陈路-环城北路，长约 1.4km）、大李沟（杨河路-环城北路，长约 2km）、团结沟（汴河路-界洪路，长约 1.6km）及岳洪河（城东闸-阎汴河，长约 5.2km）的方案设计、初步设计、施工图设计，四条河共长约 10.2km。

3. 建设工程施工合同

2018 年 5 月 30 日，远达建设（灵璧）有限公司与湖北省航道工程有限公司在安徽省灵璧县签订灵璧县城区水环

⁷翟中志，安全生产考核合格证书，证书编号：鄂建安 C2（2019）0011315，企业名称：湖北海鑫达建筑劳务有限公司，有效日期：2022 年 5 月 24 日，批准日期：2019 年 5 月 24 日。

境治理工程 PPP 项目施工合同，工程内容：主要有河道治理工程、景观工程、截污纳管工程、生态修复工程及市政配套工程等，工程承包范围为灵璧县城区水环境治理工程包含运石河、团结沟、界洪河、大李沟、岳洪河、吴沟、南凤河、凤河、刘家沟、吕沟、南李沟、环城河工 12 条河道工程（以本项目实际实施的河道工程为准）。签约合同价为：肆亿捌仟玖佰肆拾捌万元整（¥489480000 元）。计划开工日期：从监理工程师发出的第一个子项目开工令为准，计划竣工日期：自前述实际开工时间起算 2 年内，工期总日历天数：730 天，本项目施工完工日期为 2020 年 6 月 30 日。

4. 建设工程监理合同

灵璧县城市管理行政执法局与长江工程监理咨询有限公司（湖北）签订灵璧县城区水环境治理 PPP 项目工程监理合同，工程规模：12 条河道水环境综合治理总长度 37.92km（包括河道疏浚 108.3 万 m^3 ，污水管道 89.6km 以及护坡、绿化、亮化、景观工程等）。监理费用：工程结算价款 \times 0.720%。监理期限：自 2018 年 5 月 29 日始，至 2020 年 5 月 28 日止。

5. 劳务分包合同（岳洪河一标段（K0+000-K1+520））

湖北省航道工程有限公司与湖北海鑫达建筑劳务有限公司签订灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目岳洪河一标段（K0+000-K1+520）劳务分包合同，分包内容：安徽省灵璧县岳洪河指定桩号施工区域。合同总价：暂定为 1052101 元。

合同总工期：1.5 个月，开始工作日期：以甲方通知之日起。

（四）现场调查、检验鉴定情况

1. 事故地点情况

事故发生地位于灵璧县灵城镇东蔬社区菜籽桥附近岳洪河一标段（K0+000-K1+520）的 K0+535 处一倒虹吸井内。事故井东侧和北侧均为东蔬社区住宅，西侧和南侧为岳洪河，河对岸为罗河社区（见图 4）。

2. 事故标段施工管理情况

（1）工程施工情况

据调查，岳洪河一标段（K0+000-K1+520）施工总承包方为湖北省航道工程有限公司，监理单位为长江工程监理咨询有限公司（湖北），劳务分包单位为湖北海鑫达建筑劳务有限公司，计划工期 1.5 个月。该标段从 2019 年 10 月开工。截至事故发生时，该项目岳洪河标段未取得施工许可证，工程未下达开工令。

受新冠肺炎疫情影响，该标段工期有所延迟。事故倒虹吸井施工（除防坠网未安装外）已于 2020 年 5 月中旬基本结束，片区污水已接入管道。2020 年 5 月 29 日，劳务单位施工人员在事故井附近北侧浇筑排水箱涵的顶板砼，并计划 5 月 30 日进行拆模。

（2）相关单位安全管理情况

远达建设（灵璧）有限公司： 总经理陈文斌主持项目公

司日常工作；总工程师兼工程部长邓晓东负责管理项目工程建设进度、质量、安全环保及文明施工和技术工作，分管公司工程部。

湖北省航道工程有限公司灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目部：项目经理为袁康，2020 年 5 月 15 日前，项目副经理杜其红分管项目安全生产工作，项目安质部负责人为张通，安质部配备 3 名安全员（何锐、邹长汉、王家新）。2020 年 5 月 15 日，公司任命段香宏为常务副经理（主持工作），陈斌为技术负责人，何锐为安全负责人，经查，项目部项目经理和安全负责人安全资格证书单位与实际工作单位不一致。

湖北海鑫达建筑劳务有限公司：单位负责人翟朝海负责全面工作；翟中志为安全员。经查，翟中志被安排负责非安全管理工作。

长江工程监理咨询有限公司（湖北）：总监理工程师为何江涛，主持全面工作；现场监理为李开泰、徐凡。

3. 现场勘查情况

事故发生地位于灵璧县灵城镇东蔬社区菜籽桥小区西侧，事故井为污水倒虹吸井，该井分为三仓，每仓设一检查井，事故发生于东南侧的检查井（见图 5~7），该井口盖有井盖，井盖直径 0.7 米，井盖印有“球墨铸铁 污”字样，井壁厚 9 厘米，打开井盖后，散发出刺激性气味，井内壁装有

金属爬梯，井筒高 1.7 米，井底有水流动（见图 8）。事故井北侧有一污水检查井，检查井北侧为一排水箱涵，箱涵上设一截流井，截流井北侧为东蔬社区居民住房，事故井东侧为一水泥支路，路东侧为东蔬社区居民住房，事故井西侧为岳洪河。事故井南侧 12.5 米、岳洪河东侧河坡上放有一长 6.96 米的竹梯（见图 9），事故井南侧 1 米处地上有一根长约 15.5 米直径 1 厘米的安全绳。



图 4 事故井周边平面布置图

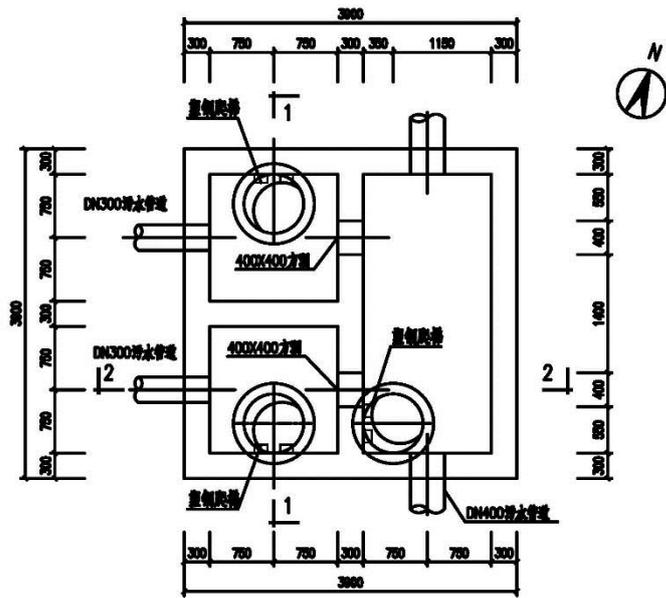


图 5 事故倒虹吸井内部平面图

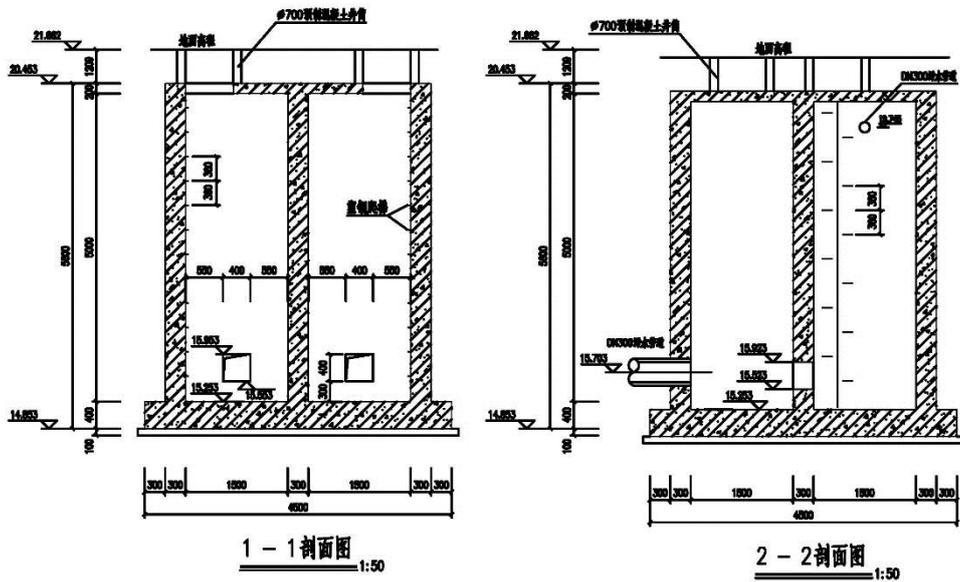


图 6 事故倒虹吸井剖面图



图 7 事故现场图



图 8 事故井内部图



图 9 岳洪河坡上竹梯

4. 检验鉴定情况

(1) 根据安徽省应急管理科学研究院检测报告(报告编号:SG2020002),事故井-3米处硫化氢含量最大值为 53.30 mg/m^3 , 磷化氢含量最大值为 12.14 mg/m^3 , 氨含量最大值为 5.23 mg/m^3 , 氧含量为 20.9%。

(2) 根据安徽赛尔福职业安全健康有限公司检测报告

(报告编号 SJ2020-WTJ017), 事故井(约-3.0 米, 水面上 0.3 米) 氧含量最低值为 18.9%, 一氧化碳含量最大值为 3.48mg/m³、二氧化碳含量最大值为 1472 mg/m³, 硫化氢含量最大值为 25.76mg/m³, 磷化氢含量最大值为 0.53 mg/m³。

(3) 根据安徽医之本司法鉴定所司法鉴定意见书(安徽医之本司鉴〔2020〕法病鉴字第 061 号, 安徽医之本司鉴〔2020〕法病鉴字第 062 号, 安徽医之本司鉴〔2020〕法病鉴字第 063 号), 李传强、李建阁、马明友的根本死亡原因均系污水井内缺氧及一氧化碳、硫化氢、磷化氢中毒; 不排除污水井内溺水作为中间死因可能或直接死因的可能。

(五) 天气情况

根据灵璧县气象局提供资料, 2020 年 5 月 30 日 7 时许, 灵璧县风向为东风, 风速为 3.8 m/s, 降水为 0 mm, 湿度为 88%, 温度为 18.3 °C。

二、项目许可情况

2019 年 4 月 25 日, 灵璧县发展和改革委员会《关于灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目建议书的批复》(发改审批〔2019〕54 号), 同意项目依据灵城总体规划所确定的建设规模、技术方案和投资估算; 主要建设规模和内容: 项目共治理河道 12 条, 分别为环城河、凤河、南凤河、运石河、岳洪河、界洪河、大李沟、刘家沟、团结沟、吕沟、南李沟、吴沟, 治理长度约 30.18km; 工程建设内容包括各河道整治工程、治污工程、生态修复工程、环境景观工程、市政配套

工程等。

2017年7月24日，灵璧县人民政府《关于同意灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目实施方案的批复》（灵政秘〔2017〕51号），同意《灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目实施方案》。

2019年8月30日，灵璧县自然资源和规划局《灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目选址意见》（灵自然资规选〔2019〕1号），同意项目选址。

2019年4月29日，灵璧县自然资源和规划局《关于灵璧县城区水环境治理工程 PPP 建设项目用地预审意见的函》（灵自然资规函〔2019〕11号），原则同意该项目通过用地预审。

2019年5月5日，灵璧县发展和改革委员会《关于灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目可行性研究报告的批复》（发改审批〔2019〕56号），同意项目依据灵城总体规划所确定的建设规模、技术方案和投资估算。

2020年2月25日，灵璧县自然资源和规划局《灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目岳洪河、南李沟、凤河、吴沟方案设计批复》，原则同意灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目岳洪河、南李沟、凤河、吴沟的设计理念、技术对策、设计原则及环境景观设计概念。

2020年5月20日，灵璧县自然资源和规划局向远达建

设(灵璧)有限公司发放了“灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目-岳洪河(市政工程)”建设工程规划许可证(建字第 341323202000100 号)。

经查,该项目岳洪河标段未办理《建筑施工许可证》,未办理质量安全监督手续。

三、事故发生经过和应急救援情况

(一)事故发生经过

2020 年 5 月 29 日晚,湖北省航道工程有限公司灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目部技术负责人陈斌打电话给湖北海鑫达建筑劳务有限公司工人翟中志,希望安排 4 名工人去打捞岳洪河内的垃圾,翟中志电话告知本公司施工班组长马明友施工总承包单位项目部工作安排,由于马明友人手不够,便要求翟中志协调解决。翟中志于次日(5 月 30 日)早上 5 点 37 分打电话给本公司另一施工班组长马友国,马友国便安排李传强、隗林奎、杜先洋于当日前往菜籽桥处由马明友安排具体工作。三人到达菜籽桥后,马明友安排工人杜先洋和隗林奎去河中打捞垃圾,李传强留下与其在事故井附近作业。7 时 10 分许,李建阁(最后一名下事故井工人)经过事故倒虹吸井时,发现井内有人落水,并向其求救:“在井内受不了了”。李建阁便向事故井周边附近居民吕允邦、顾长银呼喊请求帮忙,吕允邦、顾长银赶至井边时,李建阁请求吕允邦在井上帮忙拖拽安全绳,其本人在未系安全绳、无任何安全防护措施情况下,利用放置于事故井内的竹梯下井救人,在将至井内水面时,李建阁跳入水中,在将抱住的水

中人员拖至竹梯时，又将其放下，在即将爬上水面上第二节竹梯时，身体后仰落入水中，在水中扑通几次便无声音。

（二）人员伤亡和直接经济损失

1. 人员伤亡情况

本次事故共造成 3 人死亡，无人员受伤。死亡人员信息如下：

李建阁，男，39 岁，湖北省枣阳市人，公民身份号码：42068319*****4217；

马明友，男，60 岁，湖北省枣阳市人，公民身份号码：42068319*****4216；

李传强，男，46 岁，湖北省枣阳市人，公民身份号码：42900319*****2518。

2. 事故直接经济损失

按照《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721—1986）统计，此次事故共造成直接经济损失 459 万元。

（三）应急救援及善后处置情况

1. 应急救援情况

2020 年 5 月 30 日上午 7 时 32 分，灵璧县公安局接到灵城镇东蔬社区居民顾长银报警电话，称在灵城东关菜籽桥有人掉入井中，要求出警；同时，附近居民吕允邦拨打灵璧县蓝天救援队电话寻求帮助。

7 时 35 分，县消防救援大队接到报警电话称县城东莞菜

籽桥有人掉入井内，县消防救援大队立即调派迎宾北路消防救援站 1 车 7 人前往前往处置。7 时 41 分，救援人员赶赴现场，经询问报警人得知下水道内被困两人。7 时 45 分，救援人员在做好安全防护的前提下开展救援。8 时 13 分，救援人员从倒吸虹井内救起第一名被困人员，此时从一名工人处得知，井内共三人被困。8 时 14 分，救援人员再次进入井下开展救援，8 时 44 分，第二名被困人员被救出。经现场指挥员同公安部门和劳务单位负责人确认，共计三人被困。8 时 45 分，救援人员第三次进入井下搜寻被困人员，9 时 10 分，第三名被困人员救出。

7 时 58 分，县人民医院 120 急救中心接到报警电话，随机出动 1 辆救护车前往事故现场。三名被困人员陆续从井下被救出后，均在第一时间被送往县人民医院救治，经抢救无效，三名工人于当日 12 时前先后死亡。

8 点 30 分许，县政府主要负责人接到县政府总值班室报告，立即赶到现场，指挥救援工作。8 点 40 分左右，县应急局接到县公安局电话报告，主要负责人接报后立即赶赴现场，9 点左右到达事发现场。事发当天，省应急管理厅相关处室负责人和省住建厅相关处室负责人也在第一时间赶赴现场，指导救援处置工作。

2. 善后处置情况

5 月 31 日晚，灵璧县政府召开专题会议，安排部署善后

处置工作。县委、县政府成立“5·30”中毒和窒息事故善后处置工作专班，具体负责事故的调查处理和善后工作；要求县城管局协调建设单位，做好三名死者亲属安置安抚和善后处理工作；妥善做好三名死者殡葬及死者亲属安抚、赔偿等工作。截至6月7日，有关单位与三名死者家属达成民事赔偿协议，三人骨灰由亲属带回原籍殡葬。

3. 评估结论

事故发生后灵璧县公安部门第一时直接到报警信息，能够及时调度公安、消防和救援力量，开展应急处置工作，及时对被困人员展开救援；救援人员能够在做好安全防护的前提下开展救援，确保了救援人员生命安全；各部门之间信息沟通、共享较为畅通，能够统一口径，较好的做到事故信息通报、事故现场及周边社会秩序的管理以及舆情管控工作，妥善处理事故遇难者善后事宜，安抚遇难者家属，较好的履行了各部门职责。

四、事故发生的原因和性质

（一）事故的直接原因

通过现场勘察、调查询问和检测鉴定，调查组经综合分析认定，事故的直接原因是：施工工人违反《城镇排水管道维护安全技术规程》井下作业有关安全管理规定⁸，在未履行

⁸ 《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ 6—2009）5.1.6 井下作业必须履行审批手续，执行当地的下井许可制度。

5.1.8 井下作业前，维护作业单位必须检测管道内有害气体。井下有害气体浓度必须符合本规程第5.3节的有关规定。井下作业时，必须进行连续气体检测，且井上监护人员不得少于两人；进入管道内作业时，井室内应设置专人呼应和监护，监护人员严禁擅离职守。

审批手续且未通风、未检测、未做好个人防护的情况下，擅自进入倒虹吸井内作业，由于该倒虹吸井内硫化氢、磷化氢等有毒气体浓度超出 GBZ2.1-2019 中最高容许浓度，导致施工工人在井下作业时发生中毒后跌落井底水中，不排除井内溺水作为中间死因或直接死因的可能。

（二）事故的间接原因

1. 事故施救人员缺乏有限空间作业安全知识，在未做好安全防护的情况下进入倒虹吸井内盲目救人，导致事故伤亡扩大。

2. 各参建单位安全生产主体责任落实不到位。建设单位未批先建、违法建设，对施工和监理单位的安全管理缺少有效监督。监理单位现场监理流于形式，未能对有限空间作业进行有效监督。施工单位项目部安全管理混乱，对劳务分包单位管理不到位。劳务分包单位安全管理混乱，安全生产管理制度不健全，日常安全管理及安全教育培训流于形式。

3. 政府及其有关部门审批监管不到位，灵璧县有关部门对事故 PPP 项目监管不到位，事故项目存在未批先建现象；灵璧县住房和城乡建设局对辖区建筑工程监管不到位，对事故项目未取得施工许可施工行为失察失管。灵璧县城市管理局对建设单位的安全管理不到位，未严格督促项目施工单位落实安全生产管理制度，对安全检查排查出的隐患问题未有效形成闭环。

（三）事故性质

经调查认定，该起事故是一起较大生产安全责任事故。

五、有关责任单位存在的主要问题

（一）有关单位存在问题

1. 远达建设（灵璧）有限公司

作为项目建设单位，在项目未取得施工许可证及未进行质量安全报监的情况下，未批先建、违法建设，安全管理制度不健全，安全生产责任制未落实，安全培训教育不到位，安全隐患排查治理不到位，应急预案不完善，安全管理不到位，对施工和监理单位的安全管理缺少有效监督。

2. 湖北省航道工程有限公司

作为施工总承包单位，未落实安全生产主体责任，工程项目部安全管理混乱，安全管理制度不健全，未制定有限空间审批作业许可制度，有限空间作业风险辨识缺失，项目经理和安全负责人安全资格证书单位与实际工作单位不一致，安全教育培训流于形式，安全隐患排查治理流于形式，对劳务分包单位管理不到位，存在以包代管现象。

3. 长江工程监理咨询有限公司（湖北）

作为监理单位，履行项目监理职责不力，对施工单位和劳务单位管理不到位，对施工单位项目负责人和安全管理人員安全资格证书注册单位与工作单位不一致失察失管，现场监理流于形式，未能对有限空间作业进行有效监督。

4. 湖北海鑫达建筑劳务有限公司

作为本项目岳洪河一标段劳务分包单位，公司安全管理混乱，安全生产管理制度不健全，日常安全管理及安全教育培训流于形式，未对工人开展针对性安全教育培训，工人缺乏有限空间作业等安全知识。

（二）地方政府及有关部门存在问题

1. 灵璧县住房和城乡建设局

主要职责：贯彻落实国家、省、市关于住房和城乡建设及人民防空工作的方针政策和法律法规；监督检查工程质量和建筑施工安全；负责城市建设的安全生产工作和城建监察工作。

存在问题：对辖区建设工程监管不到位，对事故项目未取得施工许可证开展施工行为失察失管，安全监管存在盲区和漏洞。

2. 灵璧县城市管理执法局

主要职责：贯彻落实国家、省有关城市建设管理的政策法规；负责城市广场、水域（河道）、园林绿地的建设管理及城市规划区绿化工作，依法承办园林绿地占用和树木砍伐、移植审批工作；市政管理方面法律、法规、规章规定的行政处罚权，对违反市政工程设施管理违法行为实施行政处罚；

“灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目”政府授权实施机构，负责对该项目进行建设管理。

存在问题：作为该项目政府实施机构，对建设单位的安全管理不到位，未严格督促项目施工单位落实安全生产管理

制度，对事故项目未批先建行为失管，对排查出的隐患问题未有效形成闭环。

3. 灵璧县人民政府。在推动该 PPP 项目过程中，对安全工作抓的不严不实，对辖区有关部门履行对 PPP 建设工程项目审批、安全监管职责指导、监督不力。

六、责任认定和处理建议

（一）远达建设（灵璧）有限公司（2人）

1. 胡晓华，远达建设（灵璧）有限公司法定代表人，董事长，公司安全生产第一责任人。在项目未取得施工许可证及未进行质量安全报监的情况下，未批先建、违法建设，履行安全生产领导责任不力，对事故的发生负有重要领导责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条⁹之规定，建议由宿州市应急管理局对其处上一年年收入百分之四十的罚款。

2. 陈文斌，远达建设（灵璧）有限公司总经理，主持项目公司日常工作。在项目未取得施工许可证及未进行质量安全报监的情况下，未批先建、违法建设；未认真履行安全管理职责，安全管理流于形式，安全隐患排查治理不到位，对施工和监理单位的安全管理缺少有效监督，对事故发生负有重要管理责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项¹⁰之规定，建议由宿州市应急管理局给

⁹ 《中华人民共和国安全生产法》第九十二条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（二）发生较大事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

¹⁰ 《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条 生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处1万元以上3万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关

予罚款。

（二）湖北省航道工程有限公司（4人）

1. 李求生，湖北省航道工程有限公司法定代表人，总经理，未认真贯彻国家安全生产法律法规和政策规定，履行安全生产领导责任不力，对事故的发生负有重要领导责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条之规定，建议由宿州市应急管理局对其处上一年年收入百分之四十的罚款。

2. 陈开智，湖北省航道工程有限公司党委书记、董事长，负责公司全面工作，事故 PPP 项目牵头负责人。对该项目安全生产工作领导监督不力，对公司灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目部安全管理工作流于形式、现场安全管控不到位等问题失察失管，对事故的发生负有重要领导责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项之规定，建议由宿州市应急管理局给予罚款。

3. 袁康，湖北省航道工程有限公司灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目部项目经理，负责项目部全面工作。安全资格证书单位与实际工作单位不一致；未认真履行安全管理职责，工程项目部安全管理混乱，安全管理制度不健全，未制定有限空间审批作业许可制度，有限空间作业风险辨识缺失，安全教育培训流于形式，安全隐患排查治理流于形式，对劳

人员处 1000 元以上 1 万元以下的罚款：

- （一）违反操作规程或者安全管理规定作业的；
- （二）违章指挥从业人员或者强令从业人员违章、冒险作业的；
- （三）发现从业人员违章作业不加制止的；

务分包单位管理不到位，存在以包代管现象，对事故的发生负有重要管理责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项之规定，建议由宿州市应急管理局给予罚款。依据《建设工程安全生产管理条例》第五十八条¹¹、第六十六¹²之规定，建议由住建部门依法吊销其执业资格证书。自受处分之日起，5年内不得担任任何施工单位的项目负责人。

4. 何锐，湖北省航道工程有限公司灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目部安全负责人，负责项目部日常安全管理工作。安全资格证书单位与实际工作单位不一致；未认真履行现场安全管理职责，工程项目部安全管理混乱，安全管理制度不健全，安全教育培训流于形式，安全隐患排查治理流于形式，对劳务分包单位安全监督管理不到位，对事故的发生负有主要管理责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项之规定，建议由宿州市应急管理局给予罚款。

（三）长江工程监理咨询有限公司（湖北）（2人）

¹¹ 《建设工程安全生产管理条例》（中华人民共和国国务院令 393 号）第五十八条注册执业人员未执行法律、法规和工程建设强制性标准的，责令停止执业 3 个月以上 1 年以下；情节严重的，吊销执业资格证书，5 年内不予注册；造成重大安全事故的，终身不予注册；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

¹² 《建设工程安全生产管理条例》（中华人民共和国国务院令 393 号）第六十六条违反本条例的规定，施工单位的主要负责人、项目负责人未履行安全生产管理职责的，责令限期改正；逾期未改正的，责令施工单位停业整顿；造成重大安全事故、重大伤亡事故或者其他严重后果，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

作业人员不服管理、违反规章制度和操作规程冒险作业造成重大伤亡事故或者其他严重后果，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

施工单位的主要负责人、项目负责人有前款违法行为，尚不够刑事处罚的，处 2 万元以上 20 万元以下的罚款或者按照管理权限给予撤职处分；自刑罚执行完毕或者受处分之日起，5 年内不得担任任何施工单位的主要负责人、项目负责人。

1. 尚文勇，长江工程监理咨询有限公司（湖北）法定代表人，党委书记、董事长。负责该公司全面工作。未认真落实国家有关安全生产法律法规政策，对公司监理工作领导不力，对公司灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目部监理工作流于形式、现场监理管控不到位等问题失察失管，对事故的发生负有重要领导责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条之规定，建议由宿州市应急管理局对其处上一年年收入百分之四十的罚款。

2. 何江涛，长江工程监理咨询有限公司（湖北）灵璧县城区水环境治理工程 PPP 项目部总监理工程师，全面负责该项目监理工作。未认真履行项目监理职责，对施工单位和劳务单位管理不到位，现场监理流于形式，未能有限空间作业进行有效监督，对事故的发生负有主要领导责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第（一）项之规定，建议由宿州市应急管理局给予罚款。依据《建设工程安全生产管理条例》第五十八条之规定，建议由住建部门依法吊销其执业资格证书。

（四）湖北海鑫达建筑劳务有限公司（2人）

1. 翟朝海，湖北海鑫达建筑劳务有限公司法定代表人，负责该公司全面工作。公司安全管理混乱，安全生产管理制度不健全，安排公司安全员负责非安全管理工作，日常安全管理及安全教育培训流于形式，未对工人开展针对性安全教育培训，工人缺乏有限空间作业等安全知识，对事故的发生负有重要管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第

九十二条之规定，建议由宿州市应急管理局对其处上一年年收入百分之四十的罚款。

2. 马明友，湖北海鑫达建筑劳务有限公司工人，事故当天带领班组人员进行施工作业，未经审批，违反有限空间作业安全管理规定冒然进入事故倒虹吸井内作业，导致发生事故，对事故的发生负有直接责任。鉴于其在事故中死亡，建议免于追究其刑事责任。

（五）灵璧县住房和城乡建设局（2人）

1. 庄维东，灵璧县住房和城乡建设局局长，负责该单位全面工作。未认真贯彻落实国家及省有关住房和城乡建设法律法规政策，对辖区建设工程监管工作领导不力，对事故项目未取得施工许可施工行为失察失管，安全监管存在盲区和漏洞，对事故发生负有重要管理责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条第（五）项¹³之规定，建议给予政务警告处分。

2. 尹成双，灵璧县住房和城乡建设局工程安全与建设管理股股长，对辖区建筑工程监督检查不到位，对事故项目未取得施工许可施工行为失察失管，安全监管存在盲区和漏洞；部署和开展市政工程有限空间作业安全隐患排查和治理工作流于形式，对事故发生负有主要管理责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条第（五）项

¹³ 《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条 国家行政机关及其公务员有下列行为之一的，对有关责任人员，给予警告、记过或者记大过处分；情节较重的，给予降级或者撤职处分；情节严重的，给予开除处分：（五）对生产安全事故的防范、报告、应急救援有其他失职、渎职行为的。

之规定，建议给予政务记过处分。

（六）灵璧县城市管理执法局（1人）

尤计存，灵璧县城市管理执法局局长，负责该单位全面工作。作为该项目政府实施机构，对建设单位的安全管理不到位，未严格督促项目施工单位落实安全生产管理制度，对事故项目未批先建行为失管，对安全检查排查的隐患问题未有效形成闭环，对事故的发生负有重要领导责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条第（五）项之规定，建议给予政务警告处分。

（七）灵璧县人民政府（1人）

武云峰，灵璧县人民政府常务副县长，分管住房和城乡建设、城市管理行政执法等工作。对辖区有关部门及下级人民政府履行对 PPP 建设工程项目审批、安全监管职责指导、监督不力，对事故的发生负有重要领导责任。根据《关于对党员领导干部进行诫勉谈话和函询的暂行办法》第三条第（三）项¹⁴之规定，建议给予诫勉。

（八）事故责任单位（7个）

1. 远达建设(灵璧)有限公司，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第二款¹⁵之规定，建议由宿州市应急管理局对其进行处罚。

¹⁴ 《关于对党员领导干部进行诫勉谈话和函询的暂行办法》第三条 党员领导干部有下列情况之一的，应当对其进行诫勉谈话：（三）不认真履行职责，给工作造成一定损失；

¹⁵ 《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：

（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；
（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；

2. 湖北省航道工程有限公司，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第二款之规定，建议由宿州市应急管理局对其进行处罚，并由住建部门按相关规定对其进行处理。

3. 长江工程监理咨询有限公司（湖北），对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第二款之规定，建议由宿州市应急管理局对其进行处罚，并由住建部门按相关规定对其进行处理。

4. 湖北海鑫达建筑劳务有限公司，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第二款之规定，建议由宿州市应急管理局对其进行处罚，并由住建部门按相关规定对其进行处理。

5. 责成灵璧县住房和城乡建设局向灵璧县人民政府作出深刻书面检查，认真反思、引为镜鉴。

6. 责成灵璧县城市管理行政执法局向灵璧县人民政府作出深刻书面检查，认真反思、引为镜鉴。

7. 责成灵璧县人民政府向宿州市人民政府作出深刻书面检查，认真反思、引为镜鉴。

七、主要教训

（一）参建单位安全生产主体责任不落实。建设单位在项目未取得施工许可证及未进行质量安全报监的情况下，未批先建、违法建设，公司安全管理不到位，对施工和监理单位的安全管理缺少有效监督。施工单位工程项目部安全管理

混乱，安全管理制度不健全，未制定有限空间审批作业许可制度，安全教育培训流于形式，安全隐患排查不到位，对劳务分包单位管理不到位。监理单位未认真履行项目监理职责，现场监理流于形式，未能对有限空间作业进行有效监督。劳务分包单位安全管理混乱，安全生产管理制度不健全，日常安全管理及安全教育培训流于形式，未对工人开展针对性安全教育培训，工人缺乏有限空间作业等安全知识，工人在进行有限空间作业时未按照有限空间作业规定擅自作业，施救人员在无任何防护措施的情况下，冒然施救，导致了伤亡扩大。

（二）有限空间违规违章作业问题突出。施工单位项目部未制定有限空间作业审批管理制度，未对施工作业时可能存在的有限空间作业开展全面辨识评估，未落实有限空间审批制度，未对劳务单位有限空间作业进行有效监督管理，劳务单位人员有限空间作业安全知识缺乏，对有限空间作业危害认识不清，在有限空间作业时，未执行“先通风，再检测，后作业”规定，未制定有限空间事故专项应急预案，应急处置能力、力量、装备严重缺乏，不具备有限空间作业生产安全事故应急处置能力。

（三）有关政府和部门安全监管不力。灵璧县及灵城镇政府贯彻国家安全生产法律法规和有关决策部署不到位，对安全生产工作重视不足，安全生产领导责任落实不力、抓得不实。有关部门对事故 PPP 建设项目监管不力，对事故建设

项目未批先建、违法违规建设行为失管。灵璧县城市管理行政执法局作为该项目业务管理部门，对项目公司的安全管理不到位，未严格督促项目施工单位落实安全生产管理制度，对安全检查的排查的隐患问题未闭环管理，安全管理流于形式。灵璧县住建局未落实“管行业必须管安全”的要求，对事故相关单位的日常监管严重缺失，对项目参建单位违法违规行为失察失管。

八、事故防范措施和建议

（一）提高政治站位，强化安全责任落实。宿州市各级政府及其有关部门要认真学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要指示精神 and 省委、省政府关于安全生产工作的部署要求，要坚持问题导向，按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”和“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”要求，压实属地和行业监管责任，把安全责任落实到领导、部门和岗位，督促各类生产经营单位严格落实各单位安全生产主体责任，加强风险辨识管控和隐患排查治理，严防类似事故再次发生，确保人民群众生命财产安全。

（二）深刻吸取教训，深入开展有限空间作业专项整治行动。宿州市及灵璧县政府要深刻吸取事故教训，举一反三，结合当前正在开展的安全生产专项整治三年行动和全省部署的防范有限空间中毒窒息事故专项整治行动，深入排查各行业领域涉及有限空间作业时的安全隐患，要督促生产经营

单位落实安全生产主体责任，持续推进安全风险管控“六项机制”建设，全面开展有限空间作业场所风险辨识，摸清底数，建立台账，做到不留死角、不留盲区。要建立健全有限空间作业审批制度，强化有限空间作业安全培训教育，严格落实有限空间作业审批手续，确保做到“先通风、再检测、后作业”，严禁通风、检测不合格作业。要加大对有限空间作业的监管执法力度，严厉查处违法违规行为，对发现的重大事故隐患，要按照重大事故隐患整治“五落实”的要求，督促企业整改销号。

（三）强化安全监管，切实履行建设工程监管职责。灵璧县政府要加大对建设工程领域监管力度，要坚持问题导向，强化对各类 PPP 项目的监管，PPP 项目实施后，有关部门要督促有关单位尽快规范办理项目所有行政审批手续，强化管理，杜绝未批先建，边建边批行为。加大建设工程施工分包活动的监督与管理工作力度，严厉打击违法违规分包行为。强化对工程建设全过程质量安全监督检查，加大对建设、施工、监理、劳务分包等单位的各项建设行为的监督管理力度，督促各参建单位严格落实安全生产主体责任，严格执行法律、法规、规章及工程建设强制性标准。