**东莞市“5·14”较大淹溺中毒事故**

**调查报告**

2019年5月14日12时40分许，在苏州市东方环境工程有限公司承建的位于东莞市东城街道同沙科技园内的生益电子股份有限公司第三期污水站改扩建项目的1号酸析池内，发生一起事故，造成1人死亡，2人受伤。经医院全力救治，2名伤者先后于5月20日、5月22日抢救无效死亡。

事故发生后，东莞市委市政府高度重视，市委书记梁维东、市长肖亚非、常务副市长白涛分别作出重要批示指示，要求迅速查明原因，做好相关善后工作。

根据《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》（国务院令第493号）等有关法律法规规定，东莞市人民政府于2019年5月23日依法成立了由副秘书长卢汉彪同志为组长，市应急管理局局长张志强同志为常务副组长，市纪委监委、应急管理局、公安局、生态环境局、卫生健康局、住房城乡建设局、总工会及东城街道有关人员参加的东莞市“5·14”较大淹溺中毒事故调查组（以下简称“事故调查组”），开展事故调查处理工作，聘请了职业卫生、环境监测等方面的专家参与调查，并于5月24日由市安委办发函至苏州市安委办，邀请事故单位所在地苏州市派人参与事故调查。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、检测鉴定和专家论证，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，提出了对有关责任单位及人员的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出了事故相关防范及整改措施。现将有关情况报告如下:

**一、基本情况**

（一）事故单位基本情况

苏州市东方环境工程有限公司（以下简称东方公司），统一社会信用代码：91320507628396442J。公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）。地址：苏州市相城区阳澄湖镇湘城湘陆路38号。法定代表人：顾斌。注册资本：人民币壹亿元。成立日期：1997年11月28日。营业期限：长期。经营范围：承接环保治理工程项目及设施的托管运行。生产、销售：成套环保设备。市政公用工程施工；机电设备安装；承接电子与智能化工程；危废分类收集处理（限分支机构经营）。自有房屋租赁。（依法须经批准的项目，经有关部门批准后方可开展经营活动）。

2013年4月19日，东方公司取得江苏省住房和城乡建设厅颁发的安全生产许可证〔编号（苏）JZ安许证字[2010]050036，有效期续至2022年4月16日〕，许可范围为建筑施工。

2013年10月12日，东方公司取得江苏省住房和城乡建设厅颁发的工程设计资质证书〔编号A232005947，有效期续至2023年11月19日〕，资质等级为环境工程（水污染防治工程）专项乙级。可从事资质证书许可范围内相应的建筑工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

2017年6月15日，东方公司取得江苏省环境保护产业协会颁发的江苏省环境污染治理工程设计能力评价证书〔编号SJ-17301，有效期至2020年6月14日〕，证书级别为甲级，业务范围包括工业废水治理、生活污水治理、中水回用工程等。

2018年7月11日，东方公司取得江苏省环境保护产业协会颁发的江苏省环境污染治理工程总承包能力评价证书〔编号苏环协ZCB019，有效期至2021年7月10日〕，证书级别为二级，业务范围为工业废水治理工程、生活污水治理工程、中水回用工程等。

2018年11月8日，东方公司取得苏州市行政审批局颁发的建筑业企业资质证书〔编号D332047268，有效期至2021年1月13日〕，资质类别及等级为市政公用工程施工总承包叁级，建筑机电安装工程专业承包叁级，环保工程专业承包叁级。

（二）建设单位基本情况

生益电子股份有限公司（以下简称生益公司），统一社会信用代码：91441900618113146X。公司类型：其他股份有限公司（非上市）。地址：东莞市东城区（同沙）科技工业园同振路33号。法定代表人：邓春华。注册资本：人民币陆亿陆仟伍佰肆拾伍万柒仟壹佰元。成立日期：1985年8月2日。营业期限：长期。经营范围：道路普通货运；研发、生产、加工、销售新型电子元器件（新型机电元件：多层印刷电路板）及相关材料、零部件：从事非配额许可证、非专营商品的收购及出口业务；货物进出口、技术进出口。生益公司于2019年1月18日取得《安全生产标准化三级企业达标证书》，有效期至2022年1月。

生益公司污水处理系统日常工作岗位定员21人（组织架构图见图1）：冯鑫任污水处理系统主管；下设2个班，颜亮、陈超平任领班，负责班组工作，共有3名污水处理技工，15名污水处理工人，工作内容为废水废液处理和化验分析等。两班制作业，白班工作时间：8时至20时，夜班工作时间：20时至次日8时。

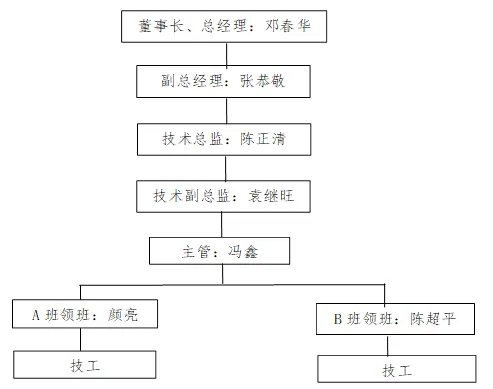


图1 生益公司环保污水处理组织架构图

（三）生益电子东城工厂高端印刷电路板增资扩产（三期）项目技术改造项目情况

生益公司扩产计划所产生的废水处理量达到7200t/d，原有污水处理设施处理能力已无法满足。生益公司于2019年2月1日取得东莞市东城街道办事处经济科技信息局颁发的《广东省技术改造投资项目备案证》（备案项目编号：191900406220002），项目内容：本项目启用厂房预留区，完成相应的基础设施工程、污水站的排水量改造、引入自动化智能化生产设备，总产量将提升至145万Ft2/月，可新增年产值8.5亿元，新增年税收3633万元，业务拓宽到海外高难度、高价值市场，具备5G通信、背板、无线终端HDI、军工、医疗、航空航天、智能汽车、软硬结合、光模块等高端产品批量生产能力和快速交付能力，成为东莞PCB行业中产值最大、技术最强的企业；项目总投资：65000万元，其中固定资产投资59389万元（设备及技术投资48635万元，土建、公用工程及其他投资10754万元），铺底流动资金5611万元；建设起止年限：2019年2月至2019年12月。

经查，2007年8月28日，东莞市生态环境局（原市环境保护局）审批同意生益公司150万Ft2/月多层印刷电路板新建项目环境影响报告书的评价结论。生益公司污水处理系统按一次规划、分期建设，其中一期、二期项目分别于2015年4月30日和2017年8月7日经原市环境保护局竣工验收合格投入使用。

（四）事故项目相关情况

2018年9月29日，生益公司与东方公司签订《采购单》，项目包括废水及回用水设备（三期）—回用水系统和废水及回用水设备（三期）—排放系统，总价2650万元。具体施工范围包括：回用水处理系统、排放系统（废水处理系统）、压滤系统（污泥脱水系统）、加药系统、给排水系统设备提供和安装施工调试等。事故项目属于生益电子东城工厂高端印刷电路板增资扩产（三期）项目技术改造项目的子项目。

8月30日，生益公司与东方公司签订的《技术协议书》中“6·6安全保证措施及文明施工”对安全生产进行约定，要求施工单位（东方公司）建立安全生产管理责任制度，全力配合按照甲方的供应商施工管理规范执行；乙方（东方公司）项目负责人是项目安全生产第一责任人，对项目安全生产工作负全面责任；施工组长担任兼职安全员，落实各项安全生产法律法规和规章制度，落实安全技术交底和员工安全生产教育培训，开展班组班前安全活动，督促员工佩戴劳动保护用品；各施工人员按照安全操作规程和安全技术交底进行操作，不违章作业；同时对加强安全监督、专业安全技术措施、个人防护措施、施工用电及防火安全措施、文明施工管理措施、防止施工扰民以及噪声污染控制措施等方面进行约定。

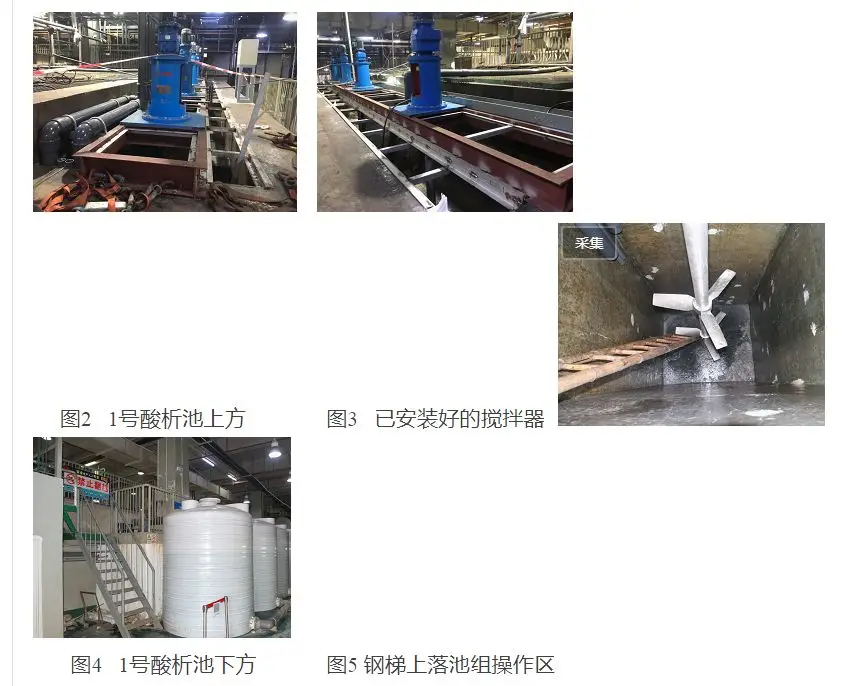
据调查，东方公司向该项目共派驻21人，其中管理人员4人（项目负责人李兆雨、施工负责人兼安全员纪国华、材料员樊文武、项目工程师盛中正），施工人员17人，项目由东方公司商务副总刘康华跟进。

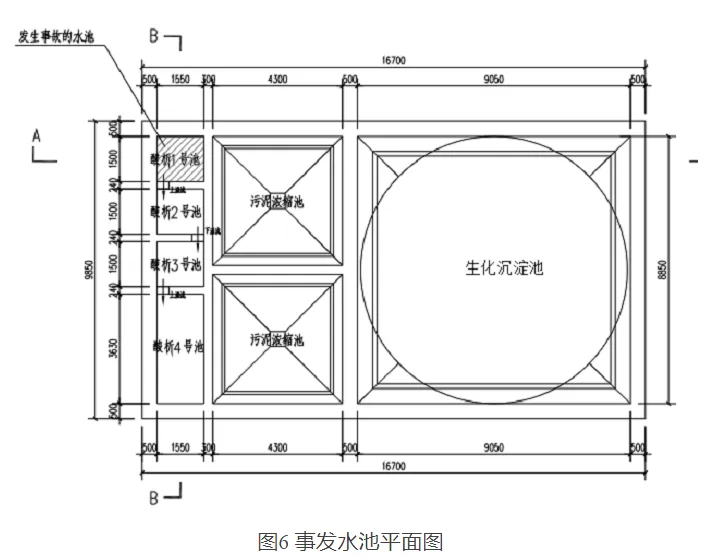
（五）事故池组基本情况

事故池组属于排放系统（废水处理系统）的子件，共有4个酸析池。池组为砖混建筑，高于地面基准面约2.2m，上面一层为操作区，需从斜钢梯上下。设计工艺为生产废水经1、2、3号池加酸析出有机物质，再经4号酸析池的管路输送污泥水至压滤机压滤处理。1、2、3、4号酸析池由原有的中间池改造而成，4号酸析池有输送污泥到压滤机的管道，1、2、3号酸析池无管道出口，相邻的酸析池之间有溢流口相通。

截至2019年5月14日，三期项目整体工程进度已完成70%左右，其中排放系统（废水处理系统）已完成45~50%。事故发生前，1、2、3、4号酸析池上方均已安装好搅拌器，搅拌器采用角钢及铁架固定，未放水进行调试。（现场情况见图2-5）

发生事故的酸析池为1号酸析池（平面图见图6），经现场勘察，池内有长约5m的普通竹梯，竹梯底部无防滑措施，竹梯顶部距离1号酸析池池口约0.55m。（现场勘察图见图7）





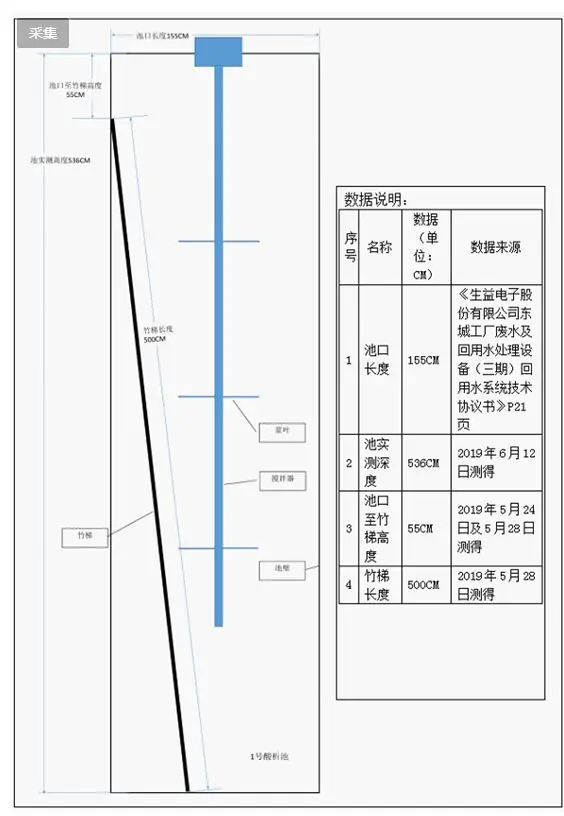


图7  事故现场勘察示意图

（六）污水处置情况

2019年5月13日中午，生益公司原污水处理系统中的生化沉淀池刮泥机出现故障，设备动力部抢修完成后进行调试，造成生化沉淀池底部污泥搅动形成污泥水。为保证污水处理环保达标，生益公司环保污水组主管冯鑫认为需要清理生化沉淀池内的污泥水。生化沉淀池曝气后，生益公司工艺部环保污水组使用自有应急泵将污泥水抽往废水站的废液池和中转池。因污水站应急泵功率有限，冯鑫经请示袁继旺（生益公司环保负责人）同意后，联系东莞市万江惠民清洁服务部（以下简称惠民清洁部）协助向中转池转移污泥水。

18时30分许，冯鑫与东方公司工艺工程师盛中正和生益公司动力设备部经理谭永龙商定，将生化沉淀池内的污泥水抽入三期项目的4号酸析池暂存、压滤。

19时30分许，惠民清洁部开始向中转池抽污泥水作业。

22时30分许，中转池抽满污泥水，冯鑫电话联系盛中正，告知其要将生化沉淀池的污泥水抽入1、2、3号酸析池。盛中正表示，可以将污泥水抽到池边玻璃钢罐，实在不行也可以将污泥水抽入2、3号酸析池，但不能将污泥水抽到1号酸析池，因第二天1号酸析池顶要进行铺格栅支架等作业。随后，在冯鑫要求下，惠民清洁部先后向3、2号酸析池内抽污泥水。

23时30分许，生化沉淀池内的污泥水抽取完毕，2、3号酸析池内污泥水水位大约达到池位的三分之二。作业完毕后，惠民清洁部拆卸完工具准备离场。此时，冯鑫发现生化沉淀池周边槽体有作业时溢出的污泥，便要求惠民清洁部冲洗。随后，惠民清洁部接驳消防栓用水冲洗生化沉淀池边槽体，并将清洗的污泥水抽入2、3号酸析池。

24时许，清洗槽体及抽取槽体污水作业完成。此时，冯鑫已发现2号酸析池内的污泥水有部分溢流到1号酸析池，但未采取任何措施。事故发生后，经实地测量，1号酸析池内污水深度为1.47米。对于2、3号酸析池转入污水作业和槽边清污作业，冯鑫未向上级主管袁继旺、安全管理人员谭永龙及相关负责人张恭敬报告。（相关过程见图8）

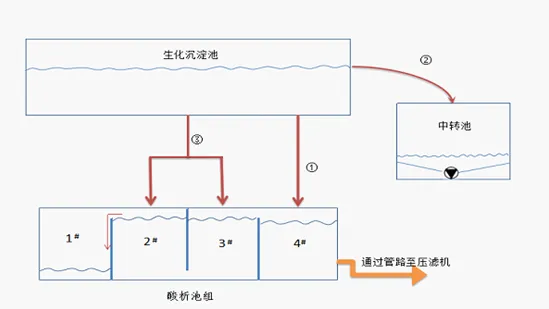


图8  5月13日晚污泥水来源和去向

（注：图中①②③路为按时间顺序污泥水的走向）

为让暂存在中转池内的污泥水通过4号酸析池压滤机压滤处理，5月14日上午10时许，环保污水组领班陈超平按照冯鑫指示通知东方公司项目临时负责人纪国华接驳了1条从中转池到4号酸析池的PVC管道，并进行了2-3分钟的漏水测试（此时，4号酸析池内污水达到池位的二分之一）。测试完毕之后，接驳管道未投入使用。（相关过程见图9）

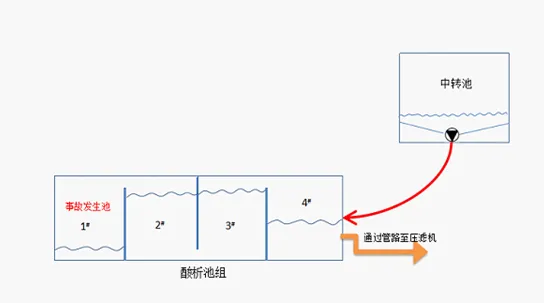


图9  5月14日上午污泥水来源和去向  
（七）事故发生前的作业安排

5月14日上午，东方公司现场施工情况：王建明（死者）和熊相云（死者）负责酸析池上加药管道安装作业，徐其明和李现委（死者）负责在酸析池组附近平台裁切不锈钢角铁和安装格栅板支架作业，纪国华和吴惠元负责酸析池上的格栅支架焊接作业，其他施工人员负责其它区域安装工程。

**二、事故发生经过和应急处置情况**

（一）事故发生经过及救治情况

2019年5月14日12时40分许，王建明通过5米长的竹梯私自下1号酸析池拾取前一天遗落在池内的水杯，不慎踩空落入污泥水中。王建明随即抓住搅拌浆轴，站在池内最底层搅拌叶片上呼救。熊相云、李现委见状先后经竹梯下池施救，均不慎坠落污泥水中。

12时45分许，徐其明闻声赶到现场并呼救。其他人员闻讯赶来，当时吴维庆（东方公司员工）系好安全带后下池救人。吴维庆站在池内中间层搅拌叶片上，与池上救援人员用绳索合力救出王建明。吴维庆又下到池内最底层搅拌叶片上，通过触碰水面上的安全帽，发现了泡在污泥水中的李现委。因吴维庆一人无法用绳索救出李现委，张自强（东方公司员工）遂下池协助将李现委拉出水面系上绳索，与池上救援人员合力将其救出。吴维庆、张自强继续搜救被困人员未果。这时冯鑫也下池协助，用脚探触到浸没在污泥水下的熊相云后，池内与池上救援人员合力将其拉出。

下池救援的人员均未有效佩戴安全防护用具，只通过竹梯上下池内施救，吴维庆、张自强和冯鑫三人均证实下池抢救期间均未呛到或吸入污泥水。

12时49分许，王建明和李现委先后被救出1号酸析池。王建明经过简单的冲洗，自行走出车间。李现委经过冲洗后被搀扶到车间外。

12时55分，熊相云从事故池拉出后被送至保安室，吴惠元（东方公司员工）等人对其进行心肺复苏按压。

13时06分，纪国华开车将王建明、李现委送往东莞市中医院急诊科救治。120救护车也抵达事故现场，医护人员发现熊相云大动脉搏动已消失，呼吸心跳骤停，嘴唇发绀，并实施了抢救。

14时10分，熊相云经抢救无效死亡。

15时30分，李现委在东莞市中医院转科到ICU进行抢救。

21时02分，王建明在东莞市中医院转科到ICU进行抢救。

21时18分，李现委因病情恶化，转院至东莞市人民医院ICU进行抢救。

5月19日15时18分，王建明因病情恶化，转院至东莞市人民医院ICU进行抢救。

5月20日9时30分，李现委经抢救无效死亡。

5月22日10时30分，王建明经抢救无效死亡。

救治期间，市镇两级政府、卫生健康部门和救援队伍反应迅速、响应及时，开通了两所市属三甲医院绿色通道作为紧急救治场所。救治医院内部专门针对伤者成立相关多学科救治团队，卫生健康行政部门密切组织省、市专家力量进行协同救治。在患者生命体征难以自主维持的情况下，紧急启动了ECMO（体外膜肺氧合技术）移动团队，远程实施设备和专业团队投放，为患者实施体外膜肺氧合等治疗创造了条件，实现了无缝衔接。省市专家会诊认为，伤者病情危重，相关治疗措施已基本用尽。临床救治措施相对科学合理，得力和及时。

（二）事故应急处置情况

1.应急救援及处置情况。

（1）企业应急处置情况

5月14日12时40分许，生益公司三期项目的1号酸析池发生事故，东方公司和生益公司员工自发救援。当第一个人下池遇险后，东方公司第一批参与救援的两名人员不了解池下状况，仓促下池，盲目施救，造成人员伤亡。第二批闻讯赶来的东方公司及生益公司的救援人员使用安全绳，借助池内原有竹梯上下池实施救援。

12时45分许，东方公司员工纪国华拨打120求救。

13时13分，生益公司员工欧阳劲成拨打110求救。

13时06分，120救护车抵达现场，医护人员对伤者实施抢救。

（2）东城街道相关部门应急响应情况

5月14日13时14分，东城公安分局接市公安局转来110警情。据称生益公司发生求助事件，东城公安分局迅速派出警力前往现场协助救援。

13时55分，经现场核实，东城公安分局向东城党政办上报情况。党政办接报后向东城街道主要领导报告，并建议启动东城街道生产安全事故应急响应（Ⅳ级），街道领导同意启动。

14时05分，党政办电话通知东城各相关职能部门赶赴现场处置，并向市委市政府总值班室报告情况。

14时15分，东城应急分局接报后，安排人员迅速赶赴现场核实有关情况。

东城公安分局、应急分局、投资服务中心、卫健分局各部门负责同志接报后陆续赶到现场，按照职责分工开展事故救援和处置等相关工作。

16时08分，东城应急分局经现场核实后，将情况上报市应急管理局。

17时37分，东城应急分局委托市职业病防治中心到场对1号酸析池内有毒有害气体进行检测。

18时06分许，东城党政办书面向市委市政府总值班室等有关单位报送突发事件信息专报。

5月15日，东城应急分局牵头组织召开事故调查工作会议，依法开展事故调查和善后处置工作。

5月19日，东城卫健分局负责人得知伤者王建明病情恶化后，到市人民医院了解病人情况，协调医疗资源保障工作。按照职责加强病房值守，及时了解救治情况。

5月20日，东城生态环境分局对生益公司污水处理排放进行调查，提请市生态环境局对池内污水污泥进行抽样化验。

（3）市相关部门应急响应情况

5月14日16时许，市应急管理局接报后，陈武勇总工程迅速带队赶赴现场了解事故情况，指导开展救援处置工作，并第一时间梳理上报事故初步情况。

5月15日，肖亚非市长及白涛常务副市长分别就事故作出批示。

5月22日，梁维东书记对事故作出专题批示。

5月23日，市政府依法成立东莞市东城街道“5·14”较大淹溺中毒事故调查组，开展事故调查处理工作。

2.事后处置情况。

5月16日，东城应急分局组织生益公司召开安全生产专题会议，邀请市职业病防治中心培训应急救援知识，并在会后督促公司迅速开展自查自纠。

5月15日至5月25日，市职业病防治中心对生益公司和东方公司共28名现场作业人员进行应急健康检查。5月20日，对3名池下施救人员予以留院观察，情况良好，均于5月28日出院。无新收治患者，无继发病例患者。

自5月24日起，东城司法分局、人力资源和社会保障分局、政法办会同社工共同介入，及时安抚死者家属，做好涉事企业及死者家属的调解工作，妥善处理死亡赔偿和尸体火化等工作，事故善后工作已全部完成。

3.应急处置评估。

经评估，东城街道“5·14”较大淹溺中毒事故信息报送渠道通畅，信息流转及时。各级政府、部门、救援队伍及医疗机构反应迅速、响应及时、全力救治，处置工作合理、有效。

东方公司在救援过程中盲目施救，最终造成2名救援人员死亡。经综合评估，东方公司应急救援处置不当。

**三、事故伤亡情况及直接经济损失**

（一）事故伤亡情况

1.熊相云，男，汉族，31岁，四川渠县人，东方公司临聘工。

2.李现委，男，汉族，32岁，河南嵩县人，东方公司临聘工。

3.王建明，男，汉族，43岁，江苏苏州人，东方公司安装工。

（二）事故直接经济损失

经统计，本起事故造成直接经济损失约669.57万元。

**四、事故原因及性质认定**

按照生产安全事故调查处理“四不放过”原则，为进一步查明事故的原因、性质和类型，事故调查组进行了大量的调查询问取证工作，聘请技术专家对事故现场进行了详细的内外围反复勘查，收集和掌握了大量的第一手材料，查清了事故原因和性质。

（一）直接原因

1.东方公司员工王建明在午休期间冒险下到1号酸析池拾取个人水杯不慎跌落呛吸有毒有害污泥水。

2.同在事故现场的东方公司员工熊相云、李现委盲目施救，造成淹溺和中毒死亡，导致事故伤亡扩大。

3.冯鑫（生益公司环保污水组主管）与盛中正（东方公司工艺工程师）、谭永龙（生益公司动力设备部经理）原来商定好，将生化沉淀池内的污泥水抽入三期项目的4号酸析池暂存、压滤。但是后来冯鑫又与盛中正私下商定，违规向未完工的2、3号酸析池内抽入污泥水，在发现污泥水溢流到1号酸析池后未及时处理，也未向生益公司安全生产管理人员或部门负责人员报告。盛中正也未将有关情况报告东方公司相关人员，以致东方公司未及时升级施工现场的安全管理措施。

（二）直接原因分析

1.池内空气监测情况

5月14日19时30分及5月20日18时，市职业病防治中心对事故1号酸析池内外空气进行了2批次检测。检测结果示：5月14日19时30分1号酸析池内二氧化碳、氧含量在正常范围，池内不缺氧；硫化氢、甲烷、氨、二氧化氮、苯等17种气体均未检出；池内甲苯、正己烷气体有检出但浓度较低；5月20日18时，池内未检出硫醇、甲胺、二甲胺、乙胺、一溴甲烷、氰化氢等。

2.池内污泥监测情况

5月27日，事故调查组委托广东省环境监测中心对1号酸析池底污泥水的成分进行了检测，显示污泥水中含有氟化物、甲醛、铬、镍等刺激性和腐蚀性较强物质。

3.血液和胃内容物等检材检测情况

7月27日，事故调查组委托南方医科大学司法鉴定中心对熊相云、王建明、李现委3名死者血液和胃容物进行检测，血液和胃容物中检出一定量氟化物、铬、镍等物质，与污泥水检出化学品情况基本相对应，说明有污泥水呛吸入体内。

4.池内物品打捞情况

据王建明家属事后转述，王建明下池意图为拾取物品，5月28日上午，调查组制定技术方案，指导清污人员下池打捞池内物品。在市职业病防治中心专家实时监控确保安全的前提下，经反复6次往1号酸析池注水抽水，抽干后指导打捞人员通过升吊装置下池打捞物品。打捞物品整理如下：玻璃水杯1个（口径约为85毫米）；PVC水管1节（管径约110毫米，长度约为900毫米）；安全带1条；纱布手套1双；焊条1条；油性笔1支；安全防护眼镜两具；男性劳保鞋一只（右脚）；蓝色安全帽一顶（帽前有“东方环境”文字，帽后编号为“020”）；竹梯一架（长约5米）。（打捞物品见图10）



图10 东方公司人员对打捞物品指认  
5.打捞物品情况

事故调查组通过对东方公司、生益公司、广州利亚环保工程有限公司（现场另一施工单位，以下简称利亚环保）等多方指认和旁证，对打捞物品归属进行了排查。情况如下：（1）安全帽、安全带、防护眼镜、劳保鞋是事故救援过程中掉落的物品；（2）PVC水管属于利亚环保所用建材，该公司也证实曾于5月10日遗落PVC管在1号酸析池内；（3）经询问王建明同事，王建明生前曾用水杯为玻璃材质水杯；（4）事故后，经东方公司、生益公司的现场工作人员指认，其他现场人员没有丢失水杯。

综上，推理得出王建明下池拾取物品为玻璃水杯。

6.死亡原因分析

结合7月6日召开的东莞市“5·14”较大淹溺中毒事故调查病因分析专家论证会，综合专家意见，死因分析如下：

（1）熊相云。在事故当时沉入污泥水池底，施救上来时，大动脉搏动消失，呼吸心跳停止，确认当时无生命体征，可判定为淹溺死亡。

（2）李现委。在事故过程中李现委全身没入污泥水中，当时施救人员未见其本人，仅发现安全帽，说明其本人当时处于淹溺状态，同时依据临床资料，考虑病因为：淹溺吸入电镀污泥水、混合性化学中毒。

（3）王建明。在事故当时落入污泥水池中，呛入电镀污泥水；马上抓住搅拌浆轴，站在搅拌轴叶片上呼救，同时依据临床资料，考虑病因为：呛入电镀污泥水、混合性化学中毒。

7.气体毒物中毒的鉴别分析

施救人员张自强、吴维庆、冯鑫在下池施救过程中身体有接触池中的电镀污泥水，但未吸入，经8天住院留观检查均无异常表现。因此，可以考虑事故现场空气中无导致急性中毒的化学物质。

（三）间接原因

东方公司安全生产主体责任不落实，隐患排查治理措施不到位，生产安全事故应急救援演练缺失，安全生产教育培训不全面。一是隐患排查治理措施不到位，未采取有效管理措施杜绝作业人员在休息时间随意进出施工现场的问题，未及时消除王建明随意进入事故酸析池的事故隐患[1]；二是自2018年10月进场作业后未曾组织生产安全事故应急救援演练[2]；三是未对于2019年3月份入职的熊相云和2019年4月份入职的李现委进行安全生产教育培训，未能确保其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[3]；四是在项目经理李兆雨休假期间，东方公司未正式任命项目临时负责人，仅由李兆雨口头交代由纪国华临时负责项目部，且未向建设单位告知[4]。

（四）相关单位履职情况

1.东城街道科技工业园。落实安全生产“双基”工作不到位，未切实做到安全生产监管工作“重心下移、关口前移”，开展辖区内企业安全生产监督检查工作不到位。

2.东城街道。安全生产监督检查全覆盖工作有待加强，监管部门之间沟通协调、配合不够，指导、监督东城科技工业园检查安全生产工作不到位。

3.市生态环境局。在日常的执法检查中，市生态环境局着重检查企业是否落实环境影响评价的审批要求、污染防治设施有没有正常运转、污染物是否达标排放、有没有偷排偷放等环境违法问题，而对建设项目环境保护设施施工阶段存在的其他安全生产方面的问题未能一并纳入监督检查范畴。市生态环境局应从“管行业必须管安全”着眼，积极探索建设项目环境保护设施施工阶段生产安全事故隐患排查治理机制，既要管环保，也要管安全，坚决防范再次发生环保设施设备建设维修过程较大淹溺中毒事故。

4.市住房城乡建设局。鉴于事故项目工程虽然并非是与建筑配套的设备安装活动，但从广义上来看，该工程仍是建设工程，属于环境保护设施的建设工程。市住建局认为环境保护设施的建设监管不属于该局职能范围，因此无需对项目进行安全监管。但从“管行业必须管安全”要求来看，市住建局还需要继续加大建筑施工监督检查的覆盖面，对辖区建设工程安全监管工作进行指导，牵头组织开展建设工程安全专项整治联合检查，实现建设工程监督检查全覆盖，杜绝发生建设工程较大淹溺中毒事故。

5.生益电子股份有限公司。经调查，该公司设立了安全生产管理组织机构并明确各自职责，配备了专职安全生产管理人员，建立、健全了本单位安全生产责任制，取得了安全生产标准化（三级）认证。该公司虽按规定与东方公司签订了合同、技术协议，明确了各自的安全生产职责，定期对承包项目进行安全检查、安全教育和技术交底，但在统一协同管理上还不够到位，如未及时发现并制止东方公司员工擅自进入酸析池内拾取个人水杯。在生产安全事故应急救援能力方面还有待进一步提升。

（五）事故性质

经事故调查组调查认定：东莞市“5·14”较大淹溺中毒事故是一起安全生产主体责任不落实，施工现场安全管理混乱，施工人员安全意识淡薄，盲目施救而引发的较大生产安全责任事故。

**五、事故责任认定及处理建议**

根据《中华人民共和国安全生产法》《中国共产党纪律处分条例》《地方党政领导干部安全生产责任制规定》《行政机关公务员处分条例》《生产安全事故调查报告和调查处理条例》《事业单位工作人员处分暂行规定》等有关规定，建议对东莞市“5·14”较大淹溺中毒事故有关责任人员及单位作如下处理：

（一）在事故中死亡免于追究责任人员（3人）

1.王建明，东方公司安装工，在未采取任何安全防护措施的情况下擅自进入1号酸析池内拾取个人水杯，对事故发生负有直接责任，鉴于其已在事故中死亡，不予追究责任。

2.李现委，东方公司临聘工。事故发生时，在未采取任何安全防护措施的情况下进入1号酸析池，盲目施救。对事故伤亡扩大负有直接责任，鉴于其已在事故中死亡，不予追究责任。

3.熊相云，男，东方公司临聘工。事故发生时，在未采取任何安全防护措施的情况下进入1号酸析池，盲目施救。对事故伤亡扩大负有直接责任，鉴于其已在事故中死亡，不予追究责任。

（二）建议移送司法机关处理的人员（3人）

1.纪国华，男，汉族，1989年4月出生，江苏省苏州市人，群众，项目部临时负责人、项目施工负责人、安全员。纪国华开展安全生产隐患排查治理工作不到位，未采取有效措施解决作业人员在休息时间随意进出施工现场的问题，未及时消除王建明等施工人员随意进入酸析池的事故隐患，组织（参与）拟定项目部生产安全事故应急救援预案、救援演练、教育培训不力[5]。纪国华对事故的发生负有责任，建议由司法机关对其进行立案侦查。

2.冯鑫，男，汉族，1985年7月出生，武汉市新洲区人，群众，生益公司污水部主管。2019年5月13日22时左右，冯鑫向未交付使用的2、3号酸析池内临时抽入有毒有害的污泥水和清槽污水，管控不到位导致2号酸析池内的污泥水溢流到1号酸析池，造成1号酸析池安全事故隐患[6]，且在发现后未及时处理，未向生益公司安全管理人员、负责人报告，未向施工单位工艺工程师盛中正、项目临时负责人（安全员）纪国华告知及要求加强安全管控，导致王建明擅自下池、救援人员盲目施救演变成人员伤亡事故。冯鑫对事故负有责任，建议由司法机关对其进行立案侦查。

3.盛中正，男，汉族，江苏省苏州市人，2013年7月入职苏州市东方环境工程有限公司。作为东方公司的工艺工程师，盛中正擅自同意冯鑫把污水排入未完工的酸析池，未将有关情况报告东方公司相关人员，以致东方公司未及时升级施工现场的安全管理措施。盛中正对事故发生负有责任，建议由司法机关对其进行立案侦查。

（三）建议给予行政处罚的单位和个人（3个）

1.苏州市东方环境工程有限公司。苏州市东方环境工程有限公司违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款、第三十八条第一款、第七十八条的规定，对事故发生负有责任，建议由应急管理部门依照《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（二）项的规定对其进行行政处罚。

2.顾斌，男，1975年2月出生，江苏省苏州市人，东方公司法人，安全生产主要负责人，对安全工作全面负责。法定代表人，安全生产第一责任人。顾斌未依法履行安全生产管理职责，督促公司安全生产直接责任人履行安全生产管理职责不到位，违反《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项，对事故发生负有重要责任[7]。建议由应急管理部门依照《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（二）项的规定，对顾斌实施行政处罚。

3.谭永龙，男，1974年8月出生，珠海市香洲区人，群众，作为生益公司设备动力部主管、三期项目基建及公共设施安全管理人员，谭永龙未向公司领导报告，擅自同意将生化沉淀池内的污泥水临时抽入未验收的4号酸析池进行压滤的临时处置方案，虽未造成1号酸析池内存在污泥水的安全隐患，但对可能危及东方公司项目部生产安全的情况，未提出签订安全生产管理协议，未明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施以及指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调的要求[8]。谭永龙违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十五条的规定，建议由应急管理部门依照《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条的规定对谭永龙的违法行为实施行政处罚。

（四）建议给予党纪政纪处分人员（4人）

1.潘琼，女，1970年2月出生，东莞市万江街道人，中共党员，现任生益公司三期项目筹建领导小组成员，生益公司行政总监、安全生产委员会常务副主任。潘琼对安全生产工作不够重视，履行安全生产责任制不够到位，贯彻落实政府有关文件要求不认真，建议给予其党内警告处分。

2.袁健辉，男，1975年4月出生，东莞市莞城街道人，中共党员，现任东莞市东城街道办事处商务局副局长，东城科技工业园领导小组常务副组长，负责科技园安全生产全面工作。袁键辉对东城科技工业园开展属地安全生产监管工作的指导、督查不足，建议给予其警告处分。

3.袁锡康，男，1983年12月出生，东莞市东城街道人，群众，现任东城科技工业园领导小组副组长，负责东城科技园领导小组办公室日常工作，统筹园区内所有生产经营场所的安全生产及日常工作。袁锡康贯彻落实市、街道安全生产会议精神不到位，对辖区企业检查、巡查不足。建议由东城投资服务中心解除袁锡康劳动合同。

4.叶少东，男，1986年12月出生，东莞市莞城街道人，群众，现任东城科技工业园智网办网格二组组长，负责辖区内企业和及商铺的安全生产检查工作。叶少东未按规定履行属地监管职责，未按工作要求对生益公司三期项目施工安全开展监督检查，未能及时排查东方公司施工作业存在的安全隐患，对安全监督不力负有直接责任。建议由东城街道责令东城网格管理中心解除叶少东劳动合同。

（五）其他处理意见

1.建议由东城街道应急管理分局对生益公司给予通报批评。

2.张恭敬，男，1972年6月出生，湖北省武汉巿人，群众。作为生益公司副总经理、安全生产委员会副主任、三期项目基建及公共设施安全负责人，对三期项目施工安全的协调、管理不到位。建议由生益公司按内部有关规定给予处理，并将处理结果及时报送市应急管理局。

3.袁继旺，男，1975年11月出生，东莞市南城街道人，群众，作为生益公司总经理办公室技术副总监，兼任三期项目环保规划负责人，分管工艺部环保污水组，未及时发现、制止污水组主管冯鑫的不当行为，贯彻落实政府有关文件要求不认真，建议由生益公司按内部有关规定给予处理，并将处理结果及时报送市应急管理局。

4.李兆雨，男，1989年5月出生，江苏省无锡市人，群众，东方公司派驻生益公司废水及回用水处理设备（三期）项目负责人，安全生产第一责任人，对安全工作全面负责。事故发生前，经公司同意，李兆雨在无锡休假，事故发生时不在东莞。经调查，事故发生前，李兆雨未能切实履行项目负责人安全生产职责，组织生产安全事故应急救援演练不到位，对项目从业人员安全生产教育培训不全面、检查本单位的安全生产工作不足。建议由东方公司解除李兆雨劳动合同，并将处理结果及时报送市应急管理局。

5.曾伟彪，男，1969年10月出生，东莞市东城街道人，中共党员，现任东城街道安全生产委员会副主任、安委办主任、应急管理分局局长。作为街道安全生产工作综合协调机构的负责人，曾伟彪对东城街道安全生产工作综合协调、综合监管不足，对东城科技工业园安全生产监督检查全覆盖工作指导不够。建议曾伟彪作出书面检查。

6.建议市生态环境局对市局执法一科主要负责同志进行约谈，分析在建环保项目安全监管存在的突出问题，督促研究采取有力措施，严格落实“管行业必须管安全”的要求，积极开展建设项目环境保护设施施工阶段生产安全事故隐患排查治理工作，责令市生态环境局执法一科向市生态环境局作出深刻检查。

7.建议市住房城乡建设局对市安监站主要负责同志进行约谈，分析在建环保项目安全监管存在真空的突出问题，迅速采取有效措施，督促工程相关企业落实安全生产主体责任，强化各项监管措施和责任的落实，责令市安监站向市住房城乡建设局作出深刻检查。

8.建议责令东城科技工业园向东城街道作出深刻检查，建议责令东城街道、市生态环境局、市住房城乡建设局向市人民政府作出深刻检查，认真总结和吸取事故教训，进一步加强和改进安全生产工作。

如监察机关在后续调查中发现以上或其他人员涉嫌渎职犯罪的，则按照司法程序进行处理。

**六、事故主要教训**

1.涉事企业未能牢固树立安全发展理念，风险意识淡薄。东方公司安全生产意识淡薄，没有牢固树立以人民为中心的发展理念，没有坚守“发展决不能以牺牲人的生命为代价”的安全生产红线，风险管控、风险防控意识不强。

2.涉事企业安全生产主体责任不落实。 东方公司对项目部安全生产工作管理松散，未在项目部负责人休假期间正式任命临时负责人。项目部安全管理混乱，对长期存在的作业人员随意进出施工现场及现场安全防护不足的安全隐患熟视无睹；未针对具体施工工艺进行安全生产教育培训，施工人员安全意识淡薄，无视施工现场安全事故风险；应急救援演练缺失，施工人员不具备基本的事故应急处理能力，在发现险情后盲目施救，造成人员伤亡扩大。安全生产主体责任不落实、安全管理不到位是事故易发多发的根源。

3.涉事建设工程“交叉作业”安全管理意识缺失。“交叉作业”在各种改、扩建项目以及新建项目中不可避免，安全管理不到位引发的事故普遍存在。生益公司污水站主管不当行为造成1号酸析池事故隐患，东方公司对施工现场安全隐患的辨识及安全管理升级缺失，最终导致事故的发生。

4.属地属事安全生产监管工作有待加强。东城科技工业园作为事故项目属地监管单位，未切实履行监管职责，对事故项目的监督检查缺失。环保、建设主管部门未能充分落实“管行业必须管安全”要求，未能采取有效措施督促涉事企业排查生产安全事故隐患，杜绝事故发生。

5.重大突发事件医疗救治机制有待完善。由于前期病因未明，为病情评估和治疗带来较大困难，特别是临床医务人员前期对污泥水中所含物质成分、含量及毒性缺乏深入了解，导致对伤者病情的发展评估缺乏一定的预见性，早期治疗上也缺乏一定的针对性。

**七、事故防范措施建议**

（一）提高政治站位，牢固树立安全发展理念。

全市各镇街（园区）、各级有关部门、各企事业单位要深入贯彻学习习近平总书记对贵州水城“7·23”特大山体滑坡灾害作出的重要指示，自觉把习近平总书记关于安全发展理念、红线意识、底线思维、责任体系、防控风险等方面的重要指示落实到安全生产各项工作中。要按照党中央、国务院，省委、省政府，市委、市政府关于安全生产工作的决策部署，牢固树立风险意识，建立风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，把风险挺在隐患前面，把隐患挺在事故前面，要担负起防范化解重大风险的政治职责，深刻领会以人民为中心的思想，牢固树立安全发展理念，弘扬生命至上、安全第一思想。要深刻吸取东莞市“5·14”较大淹溺中毒事故血的教训，举一反三，进一步落实安全生产责任，正确认识当前安全生产形势的复杂性、多变性，保持如履薄冰、如临深渊的工作状态，时刻绷紧安全生产这根弦。

（二）吸取事故教训，全面落实安全生产主体责任。

全市各类企业要深刻吸取事故教训，严格做好“五到位”，全面落实企业安全生产主体责任。一是安全责任到位，建立健全各层级、各部门以及关键岗位人员安全生产责任制，实行安全生产“一岗双责”，明确各岗位的责任人员、责任范围、责任清单，制定安全责任的考核标准及奖惩制度。二是安全投入到位，加大安全培训教育、隐患排查治理、安全科技创新等环节的经费投入，不断强化企业安全生产保障；依法为从业人员购买工伤保险，特别是建筑企业要按规定参加建筑施工行业安全生产责任险，切实履行建筑施工企业安全生产社会责任。三是安全培训到位，按照实际制定培训计划，按照规定对“新进、转岗或从事新工艺”的作业人员、“安管人员”“特种作业人员”等进行专业安全生产知识培训，做到100%持证上岗。四是安全管理到位，严格执行安全生产制度管理、现场重大危险源管控、安全设施设备管理，扎实开展建筑施工安全生产标准化建设，提高安全生产管理水平。五是应急救援到位，组建救援队伍、配备相应的应急救援设备物资；定期组织应急演练、专项应急演练，同时对在建项目开展经常性的岗位应急处置措施的培训和演练，提高应急响应能力，确保在发生事故后能及时高效处置，减少人员伤亡和财产损失。

（三）强化发包、承包单位安全管理责任，做好交叉作业安全管理工作。

全市各类建设工程项目各有关单位要进一步提高认识，落实各项安全生产规章制度。发包单位要强化承包单位安全生产工作的统一协调、管理工作，加强源头把关，认真考察和严格审查承包单位安全资质和安全管理的能力与状况，不将外包作业（施工）项目发包给不具备相应资质的单位；要签订安全生产管理协议，约定双方各自的安全管理职责；要向承包单位做好作业（施工）项目安全技术交底，开展生产装置危险因素辨识，明确管控措施、责任人员；要将承包单位作业人员视同本单位员工，加强安全教育和管理，提高外来作业人员安全生产意识和技能。承包单位要严格落实承包单位安全生产主体责任，全方位做好安全生产管理工作。认真落实作业（施工）安全生产制度规定，复杂工艺或危险度高的作业（施工）方案须经专家论证，涉及动火作业、临时用电、有限空间等危险作业的应按要求落实审批制度；加强作业（施工）现场安全管理，作业前进行风险辨识，落实隔离、警示、专业监护等措施；强化应急处置，编制现场应急处置方案，并纳入发包单位应急管理体系，一旦发生事故，迅速报告，服从统一指挥和救援。发包单位和承包单位在同一作业区域内进行生产经营活动，存在“交叉作业”，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

（四）加强监督执法，切实履行属地、部门安全监管职责。

东城街道，生态环境、住建部门要认真贯彻落实习近平总书记关于“落实安全生产责任制，要落实行业主管部门直接监管、安全监管部门综合监管、地方政府属地监管，坚持管行业必须管安全，管业务必须管安全，管生产必须管安全，而且要党政同责、一岗双责、齐抓共管”重要论述，以预防群死群伤事故为中心，坚持标本兼治、综合治理、系统建设，强化监管执法。东城街道要切实履行属地监管职责，加强各部门安全生产综合协调、指导，确保实现村（社区、工业园区）安全生产监督检查全覆盖，杜绝出现监管盲区。生态环境部门要进一步加大环保执法监督覆盖面，建立健全环保建设项目立项、环评、监督、验收全链条执法监督机制，实现对环保建设项目监督检查全覆盖。住建部门要迅速牵头联合有关部门开展在建建设工程项目的安全专项整治，各建设工程行业主管部门要主动积极作为，实现建设工程项目安全监督检查全覆盖。

（五）重视应急管理工作，加大事故警示教育力度。

各镇街（园区）、各有关部门要深刻认识企业应急管理工作的重要性和必要性，督促辖区企业进一步完善应急机构、强化应急预案体系建设、建立专兼职应急救援队伍、配齐应急设施装备物资、健全应急制度、加强宣教培训，深化应急管理软硬件建设，提升企业应急能力。

各镇街（园区）、各有关部门要充分利用各种宣传媒介，充分发挥事故警示教育作用，督促辖区重点企业开展事故大反思、大讨论，事故图片展等形式，对全体职工进行事故警示教育，切实增强企业员工安全意识，真正做到 “一厂出事故、万厂受教育，一地有隐患、全市受警示”。

（六）完善重大突发事件的应急防治机制。

卫生健康部门应结合本次事件进一步完善全市重大突发事件的医疗救治机制，进一步集中资源、集中专家全力做好救治工作，防患于未然，务求把伤亡率降至最低。要加强对职业病、毒理学知识的研究和培训，强化必要急救设施设备配置，提升医务人员急救技能和水平。各职能部门要在市政府统一综合协调下，进一步强化联动配合，实现互联互通、资源共享，进一步扩大对污染源、危化毒物的监测覆盖面，增加监测密度，对中毒性事故要尽快检测中毒的化学物质和浓度，迅速查明事故的危害程度和原因，为制定有针对性的医疗救治方案提供可靠依据。

（七）进一步强化有限空间的安全管理。

全市各存在有限空间作业场所的企业要进一步完善有限空间作业安全生产制度和规程，严格执行有限空间作业审批制度和操作规程，采取“上锁挂牌”管理等硬性控制进出措施，建立有限空间作业奖惩制度，对于不履行审批作业擅自指挥、从事有限空间作业的，要严加惩罚。要加强对有限空间作业场所危险性的辨识和对员工的安全教育培训，培训要有课件、有考核、有总结，务必确保从事有限空间作业人员熟知岗位风险，掌握岗位安全操作技能，杜绝违章操作和作业。要加大安全生产投入力度，严格按照有关法律法规规定，保证安全生产所必须的资金投入，配齐符合要求的个人劳动防护装备。要严格贯彻落实王中丙厅长多次强调的有限空间作业“七不”原则（即：未经风险辨识不作业、未经通风和检测合格不作业、不佩戴劳动防护用品不作业、没有监护不作业、电气设备不符合规定不作业、未经审批不作业、未经培训演练不作业），要针对不同类型的有限空间，形成有针对性的作业管理流程，坚决防止类似事故发生。借助人员定位及生命体征监测、实时动态视频监控等信息化手段全面提升有限空间作业安全管理水平。

[1]《安全生产法》 第三十八条 生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并向从业人员通报。

[2]《安全生产法》第七十八条 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。

[3]《安全生产法》 第二十五条 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。

[4]《安全生产法》 第五条 生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。

第二十四条 生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

[5]《安全生产法》第十八条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（一）建立、健全本单位安全生产责任制；（二）组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（四）保证本单位安全生产投入的有效实施；（五）督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；（七）及时、如实报告生产安全事故。

第二十二条 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案；（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；（三）督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；（四）组织或者参与本单位应急救援演练；（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；（七）督促落实本单位安全生产整改措施。

第二十三条 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员应当恪尽职守，依法履行职责。生产经营单位作出涉及安全生产的经营决策，应当听取安全生产管理机构以及安全生产管理人员的意见。

[6] 《安全生产法》 第四十五条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

第五十六条 从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。

《刑法》第一百三十四条 重大责任事故罪  在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

[7] 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）发生较大淹溺中毒事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

[8] 《安全生产法》第一百零一条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行可能危及对方安全生产的生产经营活动，未签订安全生产管理协议或者未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业。