

济南历城山东省济南市中心城区雨污合流 管网改造和城市内涝治理大明湖排水分区 PPP项目“12·30”较大坍塌事故调查报告

济南市人民政府事故调查组

2024年4月

目 录

一、事故基本情况	2
(一) 项目基本情况	2
(二) 事故相关单位基本情况	3
(三) 项目报备及发包情况	5
(四) 支护施工作业相关要求	7
(五) 施工作业进展情况	7
(六) 事故发生经过	9
(七) 事故现场情况	10
二、事故应急处置及评估情况	12
(一) 事故信息报告	12
(二) 现场应急处置情况	12
(三) 医疗救治和善后情况	13
(四) 事故应急处置评估	13
三、事故原因分析	13
(一) 直接原因	13
(二) 间接原因	13
四、对有关责任单位和责任人员的处理建议	15
(一) 已被司法机关采取强制措施人员	15
(二) 建议移送司法机关处理人员	15
(三) 对有关公职人员的处理建议	16
(四) 对事故有关责任单位和人员的行政处罚建议	18
(五) 其他处理建议	23
五、事故主要教训	24
(一) 坍塌事故隐患未有效整改	24
(二) 管理人员履职尽责不到位	25
(三) 行业监管责任未有效落实	25
六、事故整改和防范措施	25
(一) 深刻吸取事故教训	25
(二) 严格落实管理制度	26
(三) 落实落细监管责任	26

济南历城山东省济南市中心城区雨污合流 管网改造和城市内涝治理大明湖排水分区 PPP项目“12·30”较大坍塌事故调查报告

2023年12月30日9时33分许，济南市历城区山大路街道闵子骞路与山大南路交叉口东南角山东省济南市中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理大明湖排水分区PPP项目（以下简称大明湖排水分区项目）施工作业过程中发生一起坍塌事故，造成3人死亡，直接经济损失600余万元。

事故发生后，省委、省政府高度重视，省政府主要领导同志作出批示，要求妥善做好善后工作，尽快查明原因，依法依规处理，加强在建市政工程风险隐患排查整治，杜绝此类事故发生。市委、市政府主要负责同志作出批示，要求立即组织力量，全力开展救援，依法严格追责。副省长周立伟亲自指挥调度事故救援，市委副书记、市长于海田，市委常委、副市长王宏志，副市长李国祥赴事故现场指挥救援，调动各方救援力量积极有序开展工作。历城区委、区政府和市相关部门（单位）主要负责同志迅速赶赴现场组织事故现场处置工作。省政府安委会办公室对该起事故调查处理实行挂牌督办。

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）等法律法规，经市政府批准，2024 年 1 月 1 日，成立了由市委常委、副市长王宏志，副市长李国祥担任组长，市应急局牵头，市总工会、市公安局、市住房城乡建设局、市水务局、市国资委和历城区政府以及青岛市派员组成的济南历城山东省济南市中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理大明湖排水分区 PPP 项目“12·30”较大坍塌事故调查组（以下简称事故调查组），事故调查组邀请市纪委监委、市检察院派员参加，并聘请有关专家参与事故调查工作。

事故调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则和“四不放过”的要求，通过现场勘验、调查取证、专家论证、人员询问、视频分析等方式，查明了事故发生经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，查清了事故原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位和责任人员的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出了事故防范和整改措施建议。市纪委监委组织对相关单位及人员进行了问责调查，提出了问责建议。

经调查认定，该起事故是一起因现场管理人员违规组织施工作业，施工单位管理混乱，行业监管部门履职不到位导致的较大生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）项目基本情况

事发项目为大明湖排水分区项目，该项目共分 7 个工区，其中中电建（青岛）投资发展有限公司（以下简称青岛投资公司）

承建四工区。四工区施工区域南至千佛山，北到花园路，东至二环东路，西到历山路，主要施工任务为建筑小区雨污分流及混接点改造工程、市政道路排水管线清淤检测修复工程、市政道路雨污分流改造工程、市政道路混接点改造工程、市政道路积水点改造工程、污水主干管功能修复工程、山体拦蓄工程、河道综合治理。

事发工段原有污水管淤积严重，排水标准低，雨水管排水不畅，周边居民意见较大。2023年11月29日，市排水服务中心会同历城区水务服务中心、山大路街道办事处、大明湖排水分区项目建设组等单位进行现场勘查。11月30日，大明湖排水分区项目建设组召开专题会议，决定将山大南路（闵子骞路—二环东路）纳入该项目施工区域，后交由四工区实施。

（二）事故相关单位基本情况

1. 中电建生态投资发展（济南）有限公司（以下简称济南生态公司），项目发包单位。法定代表人：刘民辉；注册地址：山东省济南市天桥区清河北路8777号；成立时间：2023年4月6日；经营范围：一般项目：以自有资金从事投资活动；水污染治理；水环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；水资源管理；市政设施管理；防洪除涝设施管理；……；软件开发。许可项目：建设工程施工；建设工程设计；建筑智能化系统设计。

2. 青岛投资公司，项目总包单位。法定代表人：李忠良；注册地址：山东省青岛市城阳区棘洪滩街道锦盛二路金岭片区社

区中心 507 室；成立时间：2021 年 6 月 18 日；经营范围：一般项目：以自有资金从事投资活动；……；煤制品制造（分支机构经营）。许可项目：建设工程设计；建设工程施工；……；餐饮服务。持有山东省住房和城乡建设厅颁发的《建筑企业资质证书》，市政公用工程施工总承包一级资质，有效期至 2023 年 12 月 31 日；持有山东省住房和城乡建设厅颁发的《安全生产许可证》，许可范围建筑施工，有效期至 2024 年 11 月 11 日。该公司在大明湖排水分区项目成立青岛投资公司济南市大明湖排水分区工程四工区项目部（以下简称四工区项目部）。

3. 山东恒信建设监理有限公司（以下简称恒信公司），项目监理单位。法定代表人：李忠胜；注册地址：济南市历下区和平路 3 号；成立时间：2002 年 4 月 17 日；经营范围：工程监理；工程技术咨询；……；工程项目管理等。持有住房和城乡建设部颁发的《工程监理资质证书》，工程监理综合资质，有效期至 2027 年 9 月 28 日。该公司在大明湖排水分区项目设立济南市中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理 PPP 项目监理七标段工程项目监理部（以下简称项目监理部）。

4. 山东丞达照明工程有限公司（以下简称丞达公司），项目分包单位。成立时间：2019 年 9 月 6 日；法定代表人：王云如；注册地址：山东省济南市历城区仲宫镇宏福路西首路南 2 排 1 栋。经营范围：城市及道路照明工程专业承包、建筑装饰装修工程专业承包、市政公用工程施工总承包、水利水电机电安装工程专业承包、园林景观工程、园林绿化工程、施工劳务分包等。持有山

东省住房和城乡建设厅颁发的《建筑业企业资质证书》，城市及道路照明工程专业承包二级资质，有效期至 2024 年 12 月 31 日；持有济南市行政审批服务局颁发的《建筑业企业资质证书》，施工劳务不分等级资质，有效期至 2025 年 1 月 22 日。

（三）项目报备及发包情况

2022 年 8 月 12 日，市水务局取得市自然资源和规划局《济南市大明湖排水分区雨污分流改造工程规划选址复函（济自然规划函〔2022〕491 号）》。2022 年 9 月 19 日，市水务局取得市发展改革委《济南市大明湖排水分区雨污分流改造工程可行性研究报告批复（济发改审批〔2022〕35 号）》。2023 年 3 月 7 日，市排水设施提升改造和内涝治理工作领导小组办公室印发《济南市中心城区雨污合流管网改造和内涝治理 PPP 项目建设实施方案》（济排治办〔2023〕1 号），设立大明湖排水分区项目建设组，负责大明湖排水分区内的相关工作。2023 年 5 月 31 日，济南市大明湖排水分区雨污分流改造工程向市水务局开工备案。

2023 年 1 月 28 日，市水务局与青岛投资公司等 9 家公司签订《山东省济南市中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理大明湖排水分区 PPP 项目合同》（以下简称《项目合同》），约定青岛投资公司等 9 家公司负责完成本项目投融资、建设、运营和移交等工作；青岛投资公司等公司在济南市设立项目公司实施本项目。

2023 年 3 月 3 日，市水务局与恒信公司签订《建设工程监理合同》，将大明湖分区雨污分流改造工程（市政道路雨污分流、

混接点改造等)项目施工图范围内的所有工程施工及保修阶段的全过程监理服务交由恒信公司实施。

2023年4月6日,青岛投资公司等11家公司在济南成立济南生态公司作为项目公司负责大明湖排水分区项目实施。

2023年4月10日,市水务局与青岛投资公司等10家公司、济南生态公司三方签订《承继协议》,约定由济南生态公司概括承继青岛投资公司等10家公司在《项目合同》项下的权利和义务。

2023年5月10日,济南生态公司与青岛投资公司等9家公司签订《建设工程施工合同》及《安全生产合同》。

2023年6月20日,市水务局与济南生态公司、恒信公司签订《建设工程监理合同(七标段)承继三方协议》,约定济南生态公司作为本项目建设单位委托恒信公司开展监理工作。

2023年12月8日,青岛投资公司与丞达公司签订《山东省济南市中心城区雨污合流管网改造和城市内涝治理大明湖排水分区PPP项目-建筑小区雨污分流改造工程十三标段分包合同》,约定:作业范围为0527-D04片区济南市交电仓库、济南市中心医院科创大楼、山东省纺织工业办公室等共9个小区的雨污分流改造工程,包括但不限于管线的开挖、支护、下管、包管、做地基承载力试验、基地换填、回填、管线迁移保护、余方处理、路面恢复等〔不包含山大南路(闵子骞路—二环东路)工段〕。丞达公司授权王良法作为该公司在十三标段的负责人。

2023年12月初,在未签订施工合同的情况下,四工区项目

部将山大南路（闵子骞路—二环东路）工段交由王良法施工队伍组织实施，延续王良法作为丞达公司负责人进行管理（王良法未得到丞达公司法律授权）。该工段均纳入四工区统一管理，王良法安排付士财作为联络人与四工区项目部联络、路旭英作为技术人员组织现场施工作业。

（四）支护施工作业相关要求

2023年12月5日，四工区项目部质检部主任吴建洛编制完成两份《山大南路（闵子骞路—二环东路）施工方案》（以下分别简称为钢板支护方案、钢板桩支护方案），均经项目总工张海龙校核、项目生产经理耿伟批准后报项目监理部审核同意。

钢板支护方案对于支护要求明确为：本次支护范围主要为闵子骞路至二环东路段，基坑深度约为3米。基坑支护设计方案拟对本工程采用钢板+内支撑支护方案。具体方式为：将垂直式挡土板立于沟壁两侧，使用上下2组带调节螺栓的工具式支撑两侧通过横楞木将垂直式挡土板支撑住。

钢板桩支护方案对于支护要求明确为：本次支护范围主要为闵子骞路至二环东路段，基坑深度约为3米~3.5米。基坑支护设计方案拟对本工程采用内支撑拉森钢板桩支护方案。

（五）施工作业进展情况

2023年12月8日，王良法安排路旭英召集人员、机械开始对事发工段进行探坑开挖作业，采用槽钢进行支护。

2023年12月11日，四工区项目部在对事发工段检查过程

中发现现场已发生局部塌方，沟槽开挖深度在 3.29 米~3.53 米^[1]，按设计要求^[2]沟槽深度大于等于 3 米、小于等于 5 米时，采用内支撑式拉森钢板桩进行支护，要求结合现场实际情况确定支护方式；12 月 12 日前施工队伍向四工区项目部上报专项支护方案，12 月 13 日前完成现场支护。四工区项目部以《工程联系单》的形式告知王良法。因天气原因，施工现场停工。

2023 年 12 月 18 日，王良法安排人员将现场支护方式改为钢板支护。四工区项目部以事发工段市政道路施工沟槽深度超过 3 米，支护尚未完成，存在重大安全隐患，易造成基坑塌方为由处罚 2000 元。

2023 年 12 月 19 日，大明湖排水分区项目建设组夏峰组织对事发工段进行安全检查，发现现场支护不规范、支护需加强的问题，并以《大明湖排水分区安全文明与质量专项检查表》的形式告知济南生态公司片区负责人蔡文华、恒信公司监理工程师张锐、施工队伍技术员路旭英。

2023 年 12 月 27 日，大明湖排水分区项目建设组刘江、夏峰组织对事发工段进行安全检查，发现现场坑边支护存在问题，并以《大明湖排水分区安全文明与质量专项检查表》的形式告知济南生态公司安全员肖冻冻、恒信公司监理工程师张锐、施工队伍技术员路旭英。

[1] 《住房和城乡建设部办公厅关于实施<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）：危险性较大的分部分项工程范围：一、基坑工程（一）开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。（二）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。

[2] 四工区项目部《施工组织设计》：沟槽深度 2 米以内可采用板桩或槽钢支护，沟槽深度大于 2 米、小于 3 米时可采用槽钢或拉森钢板桩支护，沟槽深度大于 3 米、小于 5 米时采用内支撑式拉森钢板桩支护，并由施工单位提供专项施工方案。

2023年12月28日，四工区项目部组织进行综合性安全检查，在事发工段发现沟槽南侧路面悬空、存在较大坍塌隐患，安全总监孙建一当日下达《安全隐患整改通知单》，载明现场基坑深度3米存在坍塌隐患，按支护方案用钢板进行支护。路旭英签收《安全隐患整改通知单》。项目监理部监理工程师张锐在巡查中发现山大南路沟槽开挖施工中存在的沟槽支护施工与设计方严重不符，多次口头警告未整改的问题，向青岛投资公司下达《监理通知单》，要求组织人员进行整改，增加安全管理人员。

2023年12月29日，项目监理部总监理工程师范怀伟就山大南路沟槽施工与设计严重不符，未按照监理通知单要求进行整改原因，向青岛投资公司下达《工程暂停令》，并由四工区项目部质量员（实习生）王念璞签收，要求12月29日下午暂停山大南路沟槽开挖施工，严格按经审批的施工方进行支护，建立安全支护体系，在安全支护体系建立完之前不得私自进行施工。当日晚，四工区项目部常务副经理李慧超、生产经理耿伟、安全总监孙建一商议制发《工程停工令》，耿伟签字后安排王念璞送达给丞达公司。由于王念璞个人原因，至事发前《工程停工令》未送达或告知丞达公司。

（六）事故发生经过

2023年12月30日7时4分许，路旭英根据王良法安排，组织胡金柱、于雪峰、王汉宝等8名施工人员召开班前会，安排降槽、砂石料找平、下管道等作业内容，并对沟槽边行走安全事项进行交代。8时许，挖掘机驾驶员初国庆驾驶挖掘机开始进行

挖掘作业，并将挖掘出的土方堆积在沟槽南侧。期间，初国庆驾驶挖掘机在沟槽南侧行驶。8时22分许，现场施工人员将支护钢支撑取下。8时31分许，胡金柱、于雪峰、王汉宝下到沟槽底部开始进行作业。9时33分许，沟槽南侧土方突然坍塌，推动支护用的4块钢板发生整体位移、倾覆，造成沟槽内正在作业的胡金柱、于雪峰、王汉宝3名施工人员被挤压死亡。

（七）事故现场情况

事发地位于闵子骞路与山大南路交叉口东南角山大南路段，作业现场由围挡封闭，场内有柳工牌挖掘机1台（型号：906E，机重：5900公斤）。坍塌前沟槽开挖长度约11.5米，宽度约为1.5米，平均深度约为3.3米，最深处约为3.5米，沟槽两侧使用钢板（2米×4米×0.025米）进行支护，沟槽南侧顶部堆积有土方，沟槽内有积水。坍塌后沟槽宽度约3米，坍塌方量约11米×1.5米×3米，沟槽南侧外露原砌筑墙体。



图1 事故现场坍塌前



图 2 事故现场坍塌后



图 3 事发沟槽坍塌后情况

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息报告。事故发生后，现场人员立即拨打 110 电话报警，拨打 119、120 电话求救，路旭英组织人员拆除围挡，为后续救援提供空间。历城区应急局接报后立即派员赶赴现场进行核查并向市应急局报告了事故信息，市应急局接报后按规定向省应急厅报告了事故信息。企业未发生迟报事故信息行为。

（二）现场应急处置情况。2023 年 12 月 30 日 9 时 50 分许，消防救援人员到达事故现场开始进行救援。接到事故信息后，历城区委、区政府主要负责同志及相关部门立即前往事故现场组织事故现场处置。市政府主要负责同志、分管负责同志和市应急局等相关部门立即赶往现场指导应急救援工作，调动各方救援力量积极开展工作。11 时 33 分许，3 名被困人员被救出。

（三）医疗救治和善后情况。3 名被困人员被救出后，第一时间由 120 救护车送往济南市中心医院进行全力救治。12 月 30 日下午，胡金柱、于学峰经抢救无效死亡。12 月 31 日 11 时 53 分，王汉宝经抢救无效死亡。历城区政府成立善后处置工作小组，具体负责事故遇难人员善后处置。2024 年 1 月 1 日，善后处置工作结束。

（四）事故应急处置评估。事故发生后，历城区政府应急机制启动及时有效，救援队伍行动迅速，救援处置措施得当，未发生次生事故，信息报送及时准确，善后处置得当。

三、事故原因分析

（一）直接原因

事故直接原因是：在沟槽支护不符合施工方案要求、挖掘机多次碾压沟槽南侧违规堆放的土方^[3]、违规拆除支护钢支撑的情况下，现场人员冒险进入沟槽内作业，沟槽南侧土方坍塌导致支护钢板发生位移将作业人员挤压致死。

（二）间接原因

1. 青岛投资公司。项目部管理人员履职尽责不到位，未及时消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患，未按要求对施工方案进行编制审核^[4]，未及时将停工指令传达到位，对施工现场违章作业行为失察，未按要求对现场作业人员进行教育培训、技术交底^[5]。

2. 王良法施工队伍。现场作业人员安全生产意识淡薄，未按要求及时消除施工现场存在的事故隐患。

3. 恒信公司。对青岛投资公司现场违章作业行为失察，未按大明湖排水分区建设组检查要求及时督促消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患，未按要求对施工方案进行审查，对于下发的监理通知单、工程暂停令执行情况跟踪问效不到位。

4. 济南生态公司。对于检查中发现的隐患问题未有效督促施工单位进行整改。

5. 市排水服务中心。作为承担济南市中心城区雨污合流管网

[3] 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）7.4.3.2：基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载限值。

[4] 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第37号）第十条第二款：实行施工总承包的，专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制。危大工程实行分包的，专项施工方案可以由相关专业分包单位组织编制。

第十一条第一款：专项施工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。

[5] 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房和城乡建设部令第37号）第十五条：专项施工方案实施前，编制人员或者项目技术负责人应当向施工现场管理人员进行方案交底。

施工现场管理人员应当向作业人员进行安全技术交底，并由双方和项目专职安全生产管理人员共同签字确认。

改造和内涝治理 PPP 项目实施单位，落实工程安全监督检查职责不到位，对现场监督检查发现的事故安全隐患未进行跟踪整改落实，检查发现的隐患问题未形成闭环管理。

6. 市水务局。履行“管行业必须管安全”职责不到位，行业直接监管责任落实不到位。作为济南市中心城区雨污合流管网改造和内涝治理 PPP 项目实施机构，落实工程安全监督检查职责不到位，对现场监督检查发现的事故安全隐患未进行跟踪整改落实，检查发现的隐患问题未形成闭环管理。

四、对有关责任单位和责任人员的处理建议

（一）已被司法机关采取强制措施人员

1. 路旭英，男，群众，施工队伍技术员，负责组织现场施工。在支护用钢支撑拆除、施工现场支护不符合要求、存在坍塌事故隐患的情况下，组织人员进入危险区域实施作业，对事故的发生负有主要责任，因涉嫌重大责任事故罪，已被历城区检察院批准逮捕。建议由司法机关依法追究刑事责任。

2. 王念璞，男，群众，四工区项目部项目质量员（实习生），负责山大南路施工现场管理。在得知施工现场存在坍塌事故隐患的情况下，未及时将重要停工指令传达到施工队伍，对事故的发生负有主要责任，因涉嫌重大责任事故罪，已被历城区公安分局采取取保候审强制措施。建议由司法机关依法追究刑事责任。

（二）建议移送司法机关处理人员

王良法，男，群众，施工队伍负责人，未能及时消除作业现场存在的坍塌事故隐患，放任现场施工人员冒险作业，对事故发

生负有主要责任，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项^[6]之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第二款^[7]之规定，建议司法机关依法追究刑事责任。

（三）对有关公职人员的处理建议

1. 刘江，男，中共党员，市排水服务中心技术部工程师、大明湖排水分区项目建设组工作人员、月度检查召集人，负责建筑小区部分工程质量与安全。对在事发工段月检查中发现的问题未形成闭环管理，检查过程流于形式，对事故发生负直接监管责任，建议给予政务警告处分。

2. 夏峰，男，群众，市排水服务中心信息档案部工程师、大明湖排水分区项目建设组工作人员，负责市政道路部分工程质量与安全。未及时发现事发工段长期存在的安全隐患，对于检查发现的隐患问题跟踪问效不足，对事故发生负直接监管责任，建议给予政务警告处分。

3. 邢京君，男，中共党员，市排水服务中心副主任，大明湖排水分区项目建设组成员，负责大明湖排水分区项目建设组日常工作。未及时发现施工现场长期存在的安全隐患，对大明湖排水分区项目四工区施工单位存在的问题失察，对检查发现问题未及时跟踪问效，未有效落实问题整改闭环机制，对事故发生负主要领导责任，建议对其予以诫勉。

[6] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项：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：（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，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。

[7] 《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第二款：生产经营单位的主要负责人有前款违法行为，导致发生生产安全事故的，给予撤职处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

4. 刘洪臣，男，中共党员，市排水服务中心主任、大明湖排水分区项目建设组副组长，负责安排济南市排水服务中心人员参与建设组工作，根据建设组组长安排落实大明湖排水分区项目建设组部分职责。对建设组安全检查情况不了解，对事发工段存在的生产安全事故隐患失察，对事故发生负主要领导责任，建议对其批评教育并责令作出书面检查。

5. 张会，男，中共党员，市水务局排水管理处处长，负责雨污分流改造工作，排水管网接驳、迁改、临时占用排水设施的监督管理工作。未有效履行对该雨污合流改造项目的监督管理责任，对事故发生负主要领导责任，建议对其批评教育并责令作出书面检查。

6. 王俊胜，男，中共党员，市水务局副局长，大明湖排水分区建设组组长，负责大明湖排水分区项目建设组全面工作。对大明湖排水分区建设组情况失察，对事故发生负重要领导责任，建议对其谈话提醒。

7. 陈学峰，男，中共党员，市水务局副局长，负责排水、污水行业管理等工作，分管排水管理处。对排水管理处未有效履行项目监督管理责任失察，对事故发生负重要领导责任，建议对其谈话提醒。

8. 李季孝，男，中共党员，时任市水务局局长，主持济南市水务局全面工作。对所管辖行业领域安全生产管理存在问题失察，对事故发生负重要领导责任，建议对其谈话提醒。

（四）对事故有关责任单位和人员的行政处罚建议

1. 对有关单位的行政处罚建议

(1) 青岛投资公司，在大明湖排水分区项目施工过程中，现场管理人员履职尽责不到位；未及时消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患，未按要求对施工方案进行编制审核，未及时将停工指令传达到位，对施工现场违章作业行为失察，未按要求对现场作业人员进行教育培训、技术交底，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款^[8]、第四十一条第二款^[9]、第四十四条第一款^[10]之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（二）项^[11]之规定，建议由历城区应急局对其处一百一十万元的罚款。

(2) 恒信公司，对青岛投资公司存在未按要求进行教育培训及技术交底、现场违章作业行为失察，未按大明湖排水分区建设组检查要求及时督促消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患，对于下发的监理通知单、工程暂停令跟踪问效不到位，对事故发生负有监理责任。违反《建设工程安全管理条例》（国务院令 393 号）第十四条第三款^[12]，依据《建设工程安全管理条例》（国

[8] 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款：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。

[9] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实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，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款：生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

[11] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（二）项：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，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；

[12] 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 393 号）第十四条第三款：工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。

务院令第 393 号)第五十七条^[13]之规定,建议由历城区城管局(历城区综合执法局)对其处三十万元的罚款。

2. 对有关人员的行政处罚建议

(1) 张海龙,男,群众,四工区项目部项目总工,负责项目技术管理、施工设计文件、施工组织设计、技术交底、施工测量等工作。未及时消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患;未按要求对施工方案进行校核,未按要求对现场作业人员进行技术交底,对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第(二)(五)项^[14]之规定,《建设工程安全生产管理条例》(国务院令第 393 号)第二十六条第一款^[15]之规定,依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[16]之规定,建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

(2) 孙建一,男,群众,四工区项目部安全总监、HSE 部主任,负责项目 HSE 管理、应急和消防管理等工作。对安全教育

[13] 《建设工程安全管理条例》(国务院令第 393 号)第五十七条:违反本条例的规定,工程监理单位有下列行为之一的,责令限期改正;逾期未改正的,责令停业整顿,并处 10 万元以上 30 万元以下的罚款;情节严重的,降低资质等级,直至吊销资质证书;造成重大安全事故,构成犯罪的,对直接责任人员,依照刑法有关规定追究刑事责任;造成损失的,依法承担赔偿责任:(一)未对施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案进行审查的;(二)发现安全事故隐患未及时要求施工单位整改或者暂时停止施工的;(三)施工单位拒不整改或者不停止施工,未及时向有关主管部门报告的;(四)未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的。

[14] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款: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)组织开展危险源辨识和评估,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。

[15] 《建设工程安全生产管理条例》(国务院令第 393 号)第二十六条第一款: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;

[16] 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条:生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的,责令限期改正,处一万元以上三万元以下的罚款;导致发生生产安全事故的,暂停或者吊销其与安全生产有关的资格,并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款;构成犯罪的,依照刑法有关规定追究刑事责任。

培训不到位、作业现场长期存在的坍塌事故隐患、施工人员违章作业行为失察，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（二）（五）（六）项之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

（3）耿伟，男，群众，四工区项目部生产经理，负责项目工程计划、施工组织。未及时有效消除作业现场存在的生产安全事故隐患，未跟踪停工指令落实执行情况，对事故发生负有责任，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）项之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

（4）李慧超，男，中共预备党员，四工区项目部常务副经理，协助项目经理负责项目部全面工作。对未按要求对现场作业人员进行教育培训、未按要求对施工方案进行编制审核、作业现场长期存在的坍塌事故隐患得不到消除、停工指令未及时传达到位、施工现场违章作业行为失察，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（二）（五）（六）项之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

（5）刘明军，男，中共党员，青岛投资公司副总经理、四工区项目部项目经理，负责项目部全面工作。对未按要求对现场

作业人员进行教育培训、未按要求对施工方案进行编制审核、作业现场长期存在的坍塌事故隐患得不到消除、停工指令未及时传达到位、施工现场违章作业行为失察，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（二）（五）（六）项之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

（6）李忠良，男，中共党员，青岛投资公司法定代表人，负责公司全面工作。对四工区项目部存在的违法违规行为失察，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（三）（五）项^[17]之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（二）项^[18]之规定，建议由历城应急局对其处上一年年收入百分之六十的罚款。

（7）张锐，男，群众，项目监理部监理工程师，负责日常监理工作。未按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，对事故发生负有监理责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款^[19]、《建设工程安全生产管理条例》（国务院令393号）第十四条第三款之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》

[17] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（三）（五）项：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：（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，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。

[18] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（二）项：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，由应急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六十的罚款；

[19] 《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款：生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。

第九十六条之规定，建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

（8）范怀伟，男，群众，项目监理部总监理工程师，负责项目监理部全面工作。未按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，对事故发生负有监理责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款、《建设工程安全生产管理条例》（国务院令393号）第十四条第三款之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

（9）赵争伟，男，中共党员，济南生态公司安全环保部门经理，负责组织落实安全生产监督检查、考核工作。对四工区项目部及项目监理部存在的违法违规行失察，未及时消除事故隐患，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）项之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

（10）阮美文，男，中共党员，济南生态公司安全总监，负责本公司安全生产工作。对四工区项目部及项目监理部存在的违法违规行失察，未及时消除事故隐患，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）项之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由历城区应急局对其处上一年年收入百分之三十的罚款。

（五）其他处理建议

1. 马红，男，群众，四工区项目部项目安全员，负责项目安全策划、作业安全管理、安全资料管理等工作。未按要求对现场作业人员进行教育培训，未及时消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患，对施工现场违章作业行为失察，对事故发生负有责任。建议由青岛投资公司按企业内部规定进行处理，并抄报市安委会办公室。

2. 孙辉，男，群众，四工区项目部项目质量员，负责质量计划准备、工序质量控制、质量问题处置等工作。未及时消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患，对施工现场违章作业行为失察，对事故发生负有责任。建议由青岛投资公司按企业内部规定进行处理，并抄报市安委会办公室。

3. 胡士兴，男，中共党员，四工区项目部项目质量员，负责质量计划准备、工序质量控制、质量问题处置等工作。未及时消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患，对施工现场违章作业行为失察，对事故发生负有责任。建议由青岛投资公司按企业内部规定进行处理，并抄报市安委会办公室。

4. 吴建洛，男，群众，四工区项目部质量部主任，负责项目质量管理、施工质量问题的发现和整改等工作。未及时消除作业现场长期存在的坍塌事故隐患，施工方案未按要求进行编制，对事故发生负有责任。建议由青岛投资公司按企业内部规定进行处理，并抄报市安委会办公室。

5. 于德忠，男，群众，四工区项目部商务经理、商务部主任，

负责项目合同管理等工作。对现场施工队伍审核把关不严，对王良法施工队伍的管理状况、施工能力不掌握，对事故发生负有责任。建议由青岛投资公司按企业内部规定进行处理，并抄报市安委会办公室。

6. 肖冻冻，男，群众，济南生态公司安全环保部安全员，负责对七个工区的现场巡视巡查。对四工区项目部及项目监理部存在的违法违规行为失察，未及时消除事故隐患，对事故发生负有责任。建议由济南生态公司按企业内部规定进行处理，并抄报市安委会办公室。

7. 蔡文华，男，群众，济南生态公司工程部片区负责人，负责与项目建设组市政道路部分检查联系。对四工区项目部及项目监理部存在的违法违规行为失察，未及时消除事故隐患，对事故发生负有责任。建议由济南生态公司按企业内部规定进行处理，并抄报市安委会办公室。

8. 责成市水务局向市政府作出书面检查，并抄报市纪委监委、市安委会办公室。

五、事故主要教训

（一）坍塌事故隐患未有效整改。施工作业过程未严格落实施工组织设计及施工方案要求，沟槽支护存在严重缺陷，无法达到支护需要，为事故发生埋下隐患。在事故发生前，项目部及监理人员多次发现沟槽支护存在问题，并以书面或口头方式告知现场施工人员、项目部管理人员，但相关人员未对事发现场存在的隐患问题组织有效整改，造成事故隐患长期存在。

（二）管理人员履职尽责不到位。重要停工指令制发后，项目部人员由于个人原因未在第一时间传达到施工队伍，导致现场施工继续进行。施工现场违章指挥、违章作业习以为常，相关管理人员未进行有效制止。对于施工现场存在的隐患问题未及时采取有效措施进行整改。

（三）行业监管责任未有效落实。项目建设组作为该项目的直接监管单位对事发工段 2 次进行检查，均发现支护存在问题，并要求进行整改，但未形成闭环及督促落实，未能真正引起施工单位重视，造成 2 次检查均发现相同问题，事故隐患长期存在。行业主管部门排水主管处室对项目检查也未能发现事发工段存在的问题，造成部门监管层层失守。

六 、 事故整改和防范措施

（一）深刻吸取事故教训。全市各级各有关部门（单位），各施工、监理单位要深刻吸取事故教训。强化红线意识和底线思维，严格落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管”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”的要求，加强各行业领域的安全监管，彻底排查各类隐患，狠抓安全生产责任落实，打击非法违法建设行为，切实堵塞安全漏洞，严防各类事故发生，确保人民群众生命和财产安全。

（二）严格落实管理制度。建设单位要加强对施工单位的监督管理，督促施工单位及时消除事故隐患。施工单位要按照施工技术标准进行施工，加强重大危险源工程管控，严把方案编审、交底、实施及工序验收“四关”；强化事故隐患排查整治，及时

发现并消除事故隐患；强化对派出项目建设管理机构的管理，防止因派出项目建设管理机构管理混乱造成制度落实盲区。监理单位要严格履行安全监理职责，对工程质量、安全实施全程监督；督促施工单位落实安全制度，发现存有重大隐患或违法施工行为，及时责令停止施工并向相关单位报告。

（三）落实落细监管责任。行政主管部门要加强在建工程安全监管，深入开展市政工程安全生产大检查大整顿活动，严格落实关闭取缔、严厉追责的打击措施，进一步规范市政工程市场秩序。市政主管部门要加强对企业教育培训的业务指导和政策引导，将施工现场作业人员安全培训情况纳入日常的监督抽查内容，重点加强对建设项目临时用工人员先培训后上岗情况的监督检查。施工企业要建立和完善安全生产教育培训机制，管理人员和一线作业人员必须经三级教育培训合格、取得岗前培训证书后持证上岗，切实提高从业人员业务素质和安全生产意识。