

陆河县河田镇“11·22”坍塌事故 调查报告

编制单位：陆河县河田镇“11·22”坍塌事故

调查报告事故调查组

编制时间：2022年2月11日

陆河县河田镇“11·22”坍塌事故

调查报告

2021年11月22日上午9时50分许，陆河县城污水二期建设工程河东片区塘背路段（塘背村40号）工地发生沟槽坍塌事故，造成1人重伤，直接经济损失约30万元。

为查清事故原因、查明事故性质和责任，总结事故教训，提出整改措施以及对事故责任者提出处理意见，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）的规定，11月23日，县人民政府依法成立了由县应急管理局党委书记、局长任组长的陆河县河田镇“11·22”坍塌事故调查组（以下简称事故调查组），成员由县委宣传部、县应急管理局、河田镇人民政府、县住房和城乡建设局、县总工会、县公安局派员组成，同时邀请县纪委监委派员参与调查。

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，通过现场勘查、检查、调查取证、人员问询、查阅资料等工作，认定了事故发生的原因、经过、性质和责任，提出了对事故责任单位和责任人的处理建议，并针对事故暴露出的问题提出了事故防范和整改措施建议。具体调查情况如下：

一、事故基本情况

（一）工程项目概况。

1.基本情况。工程名称：陆河县城污水系统二期建设工程（二期）；工程地点：陆河县城范围内；汕头市潮阳建筑工程总公司为中标公司；工程内容：铺设污水管网长度约20221m；其中，城东片区管道长度为5193m；施工工期为一年（2021年7月6日至2022年7月5日）；工程总造价：5086.12万元。

涉事地点为陆河县城污水系统二期建设工程城东片区塘背段。

2.各单位有关情况

（1）建设单位：陆河县住房和城乡建设局，陆河县城污水系统二期建设工程项目于2021年6月3日在广东省招标监管平台、汕尾市公共资源交易中心陆河分中心召开招标会，2021年7月1日发出中标通知书，中标价：5086.12万元，中标公司为汕头市潮阳建筑工程总公司。

（2）施工单位：汕头市潮阳建筑工程总公司，类型：集体所有制，法定代表人：庄加兴，经营范围：建筑工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包壹级等，统一社会信用代码：91440513193277937X，住所：汕头市潮阳区东山大道平北路段汕潮大厦。安全生产许可证号：（粤）JZ安许证字〔2020〕041610延，资质：建筑工程施工总承包一级、建筑装修装饰工程专业承包一级、市政公用工程施工总承包一级，证书编号：D244068462。2021年7月2日，陆河县住房和城乡建设局与汕头市潮阳建筑工程总公司签订《广东省建设工程施工合同》。汕头市潮阳建筑工程总公司将部分施工劳务发包给陆河粤建劳务有限公司。

（3）监理单位：广东正上工程管理有限公司，类型：

有限责任公司，法定代表人：唐务群，经营范围：工程监理；工程技术咨询服务；政府采购代理等，统一社会信用代码：91441500699796355C，住所：汕尾市区汕尾大道西侧金宝城豪庭小区1栋2101、2102号。资质：房屋建筑工程监理乙级、市政公用工程监理乙级，证书编号：E244025952；2020年10月30日，广东正上工程管理有限公司与陆河县住房和城乡建设局签订《建设工程监理合同》。

（4）质量安全监督单位：陆河县建筑工程质量安全监督站（以下简称质安站）。公益一类，正股级。主要任务：贯彻执行国家、省、市有关建设工程质量安全的法律法规、规章及工程建设强制性标准；参与制定本县建设工程质量安全监督工作的有关规定；受理本县范围内工程质量安全监督，并对工程建设各方主体单位的质量安全行为及施工现场进行监督检查。

3. 工程项目审批许可。该项目于2020年3月2日取得陆河县发展和改革局《关于陆河县城污水系统二期建设工程可行性研究报告的批复》（陆河发改〔2020〕33号），2021年7月1日取得建设工程施工图设计文件审查合格书（证书编号：4419002107010009-TX-58），2021年7月26日取得陆河县住房和城乡建设局颁核的《建筑工程施工许可证》。

4. 形象进度。事故发生时，工程完成进度约50%。

（二）事故现场情况

涉事地点位于陆河县河田镇河东塘背村40号前陆河县城污水系统二期建设工程城东片区塘背段开挖的沟槽中，沟槽宽80cm，深度2.8—3m，坍塌面积约18m²。1名作业人员在沟槽底测量时被坍塌土方掩埋，导致受伤。（事故现场部

分情况见图 1-2)



(图 1)



(图 2)

(三) 事故伤亡情况

事故造成 1 人受伤，受伤人员：罗某甲，男，1973 年 3 月出生，陆河县河田镇宝山村委石坑尾村人。

(四) 直接经济损失情况。

根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721）及《国家安全监管总局印发关于生产安全事故调查处理中有关问题规定的通知》（安监总政法〔2013〕115号）等规定，核定事故直接经济损失共约30余万元。

二、事故发生经过及应急处置情况

（一）发生经过。

2021年11月22日7时30分，陆河县城污水系统二期建设工程城东片区塘背路段正常开工，挖掘机司机丘某甲按现场管理人员罗某甲的工作安排和指挥开始沟槽开挖，沟槽开挖过程中罗某甲边指挥边测量沟槽深度，约到9点35分左右该段的沟槽开挖工作基本完成，随后挖掘机司机丘某甲把挖掘机开到距事故发生地约20米处挖路面土方寻找地下自来水管，9时53分左右，发现工人罗某甲正在测量沟槽深度的施工位置发生了沟槽壁坍塌，罗某甲被土方掩埋。

（二）事故应急处置情况。

1. 事故接报及应急处置情况。

2021年11月22日9时53分，挖掘机师傅丘某甲正驾驶挖掘机在距离坍塌地20多米处开挖路面寻找地下水管，当挖掘机转向工人罗某甲正在测量沟槽深度的施工位置时，发现沟槽壁已经坍塌，丘某甲立即赶往坍塌处并询问附近工友罗某甲的去向，在场的工友表示不清楚，根据现场情况的判断，工友们认为罗某甲很有可能是被坍塌的土方掩埋了，随即对坍塌地面进行开挖，并发出求救。附近工人看到后，也赶至现场参加救援并拨打了110报警。9时56分，带班班长罗某乙同打电话给丘某甲时，丘某甲向其汇报了事故情况并要求救援，罗某乙同挂断电话后立即通知工程项目部。10

时许,工程项目部人员到达现场开展救援并拨打了 120 救援。陆河县公安局河南派出所于 9 时 56 分接到警情,10 时 05 分到达现场并展开救援。陆河县人民医院于 10 时 05 分接报,10 时 09 分救护车出车,10 时 16 分到达现场展开救援并将伤者护送到陆河县人民医院接受进一步救治。

2. 地方政府和相关部门应急响应情况。

事故发生后,县委、县政府接到事故信息报告后,县委、县政府有关领导第一时间赶赴现场,河田镇人民政府、住建、公安、消防、应急等相关部门领导同志及时到达现场,开展现场处置,保护事故现场,协助医生对伤员进行抢救,安排人员实地调查,排查隐患。

3. 事故善后处置情况

事故发生后,陆河县住建局迅速成立“11·22”事故调查处置工作领导小组,下设医疗救治组、善后处理组、调查处理组、安全督察组,切实做好“11·22”突发事故现场救援、医疗救治、善后处理、安全生产大排查大整治等工作。

4. 应急评估结论

各级党委、政府和相关部门决策科学合理,应急机制及时有效,现场救援处置得当,信息报送准确及时,善后工作有序有效。

三、事故发生原因

2021年11月22日7时至10时,陆河县城气象本站G1802监测数据:时雨量0,气温18.0℃-18.4℃。排除因地震、恶劣天气等自然灾害因素引发事故的可能性。

(一) 直接原因。

1. 沟槽开挖未按施工设计要求落实放坡或支护措施,沟

槽壁周边土层受地下渗水浸泡变软，在侧压力的作用下，导致沟槽壁坍塌。

2. 施工工人罗某甲违反操作规程，在沟槽没有采取支护或放坡等防护措施的情况下，现场没有监护人员的情况下，擅自到沟槽底作业。

（二）间接原因。

1. 施工单位。汕头市潮阳建筑工程总公司作为中标施工单位，落实安全生产法律法规和有关规定不到位。未能提供安全生产投入有关凭证和记录^①；对施工现场进行隐患排查治理不到位^②；未组织开展生产安全事故应急预案演练^③；未如实施工技术交底内容，无交底人签名，无交底日期^④；项目主要负责人和有关安全管理人员到施工现场履行管理职责不到位，施工员擅自离岗，现场监管缺失，现场施工人员未按设计要求和操作规程施工。

2. 监理单位。广东正上工程管理有限公司作为监理单位，履行安全监督职责不到位，工作制度不落实，违反安全生产法律法规和有关规定。对监理中发现的隐患，未及时督促落

^① 《中华人民共和国安全生产法》第二十三条 生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。

有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的具体办法由国务院财政部门会同国务院应急管理部门征求国务院有关部门意见后制定。

^② 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项 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……（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；

^③ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（四）项 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……（四）组织或者参与本单位应急救援演练；

^④ 《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。

实整改，放任个别安全隐患长期存在，未实行闭环管理^⑤；未严格按监理规划要求对施工阶段的重点工序进行旁站^{⑥⑦}；未及时发现事故工程项目沟槽开挖施工未按设计要求进行放坡或支护的隐患，对业主部门提出施工现场监理人员不足的问题未及时整改，未如实记录监理人员隐患排查情况^⑧。

3. 建设单位。陆河县住建局作为建设单位，同时也是行业主管部门，安全生产责任落实不到位，没有认真贯彻落实安全生产管理的有关规定和上级有关安全生产工作的部署要求，履行安全监管职责不力，对施工单位和该项目开工建设后，施工单位记录体现陆河县住建局及下属质安站人员均有到施工现场，但均未发现施工现场安全管理不到位，施工人员未按设计要求和操作规程施工的问题。陆河县质安站对多次发现的隐患未采取有效措施，及时消除事故隐患，监督不力。

（三）事故性质。

^⑤ 《建设工程安全生产管理条例》第十四条 工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。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。

^⑥ 《建筑工程监理规范》（GB50319-2013）5.2.11 项目监理机构应根据工程特点和施工单位报送的施工组织设计，确定旁站的关键部位、关键工序，安排监理人员进行旁站，并应及时记录旁站情况。

5.5.1 项目监理机构应根据法律法规、工程建设强制性标准，履行建设工程安全生产管理的监理职责；并应将安全生产管理的监理工作内容、方法和措施纳入监理规划及监理实施细则。

^⑦ 《陆河县城污水系统二期建设工程监理规划》第六章 4、重点工序：关键部位质量监控点

^⑧ 《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。

事故调查组认定，陆河县河田镇“11·22”坍塌事故是一起一般生产安全责任事故^⑩。

四、对事故相关责任人员和单位的处理建议

（一）对事故相关责任人员的处理建议

1. 罗某甲，男，汕尾市陆河县人，事故工程项目现场施工工人兼安全员、指挥员。发现施工人员存在未按设计图纸和设计要求施工、违反操作规程的行为，未及时制止并报告^⑪，在无管理人员监护的情况下，擅自到沟槽底作业，对事故发生负有责任。鉴于在事故中受伤，免于追责。

2. 刘某甲，男，安徽省阜阳市人，2021年11月9日被汕头市潮阳建筑工程总公司任命为陆河县城污水系统二期工程项目经理，是工程项目部的直接负责人，也是项目部安全管理机构的最高领导。施工项目的安全生产状况检查不到位，未及时排查出生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理建议^⑫；未组织或参与本单位生产安全事故应急预案演练^⑬；未督促落实本项目安全生产整改措施^⑭，未依法履行安全生产管理职责，对事故发生负有责任。建议由住建部门督促汕头市潮阳建筑工程总公司依法暂停刘某甲负责的安全生产

亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

^⑩ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（六）项 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……（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；

^⑪ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项 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……（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；

^⑫ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（四）项 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……（四）组织或者参与本单位应急救援演练；

^⑬ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（七）项 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……（七）督促落实本单位安全生产整改措施。

管理工作或对其进行撤换；建议由陆河县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规有关规定，对其依法实施经济处罚。

3. 朱某甲，男，汕头市潮阳区人，2021年7月被汕头市潮阳建筑工程总公司任命为陆河县城污水系统二期工程项目施工员。在施工过程中，擅自离岗，未按要求在现场指挥作业，未依法履行安全生产管理职责，对事故发生负有责任。建议由汕头市潮阳建筑工程总公司依照公司有关规定对其进行处理。

4. 丁某甲，男，辽宁省抚顺市人，2021年7月13日被广东正上工程管理有限公司授权担任陆河县城污水系统二期工程监理总工程师，是公司派驻监理项目部的主要负责人，也是项目部安全管理机构的最高领导。未及时发现施工单位存在未按设计要求施工的事故隐患，并提出改进安全生产管理的建议^⑭，未及时制止和纠正工人违反操作规程的行为^⑮；对监理员未按要求旁站的情况，未及时督促落实整改^⑯；未依法履行安全生产管理职责，对事故发生负有责任。建议由住建部门督促广东正上工程管理有限公司依法暂停刘某甲负责

^⑭ 《建设工程安全生产管理条例》第十四条 工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。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。

^⑮ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（六）项 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……（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；

^⑯ 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（七）项 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……（七）督促落实本单位安全生产整改措施。

的安全生产管理工作或对其进行撤换；建议由陆河县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规有关规定，对其依法实施经济处罚。

5. 李某甲，男，梅州市平远县人，2021年7月13日被广东正上工程管理有限公司授权担任陆河县城污水系统二期工程监理员，未按要求旁站，对施工现场监督管理不到位，未依法履行安全生产管理职责，对事故发生负有责任。建议由广东正上工程管理有限公司依照公司有关规定对其进行处理。

（二）对事故相关责任单位的处理建议

1. 建议按管理权限责令陆河县质安站向陆河县住建局作出深刻检查，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，杜绝同类事故发生。

五、事故暴露的主要问题和教训

（一）涉事企业没有牢固树立安全发展理念，真正把安全放在首位。汕头市潮阳建筑工程总公司和广东正上工程管理有限公司安全生产意识淡薄，“两个至上”理念树立不牢。在施工过程中，监理单位对施工现场部分路段存在开挖沟槽未进行支护或放坡的隐患向汕头市潮阳建筑工程总公司陆河县城污水系统二期工程项目部发出了整改通知书，但是汕头市潮阳建筑工程总公司陆河县城污水系统二期工程项目部的主要负责人未采取有效措施杜绝此类现象发生，又重犯

不按要求进行支护或放坡的问题。

（二）涉事企业现场施工人员安全意识淡薄、安全管理不到位。广东正上工程管理有限公司对施工现场监理不到位，对施工阶段重点工序、关键部位没有严格落实监理规划要求进行旁站，安全监管不到位，旁站制度流于形式，没有及时发现施工工人没有按施工设计要求施工的隐患，监管缺位。汕头市潮阳建筑工程总公司施工人员，不按施工要求施工，违反操作规程，安全意识淡薄。施工现场安全管理人员没有按要求，对沟槽开挖工序进行现场指挥，安全管理不到位。

（三）有关部门安全监管不力。陆河县住建局作为涉事工程的建设单位、行业主管部门，对在建工程监督管理工作落实不够细致。陆河县质安站没有严格按照《陆河县房屋市政工程施工工地安全生产专项整治工作方案》，有效整治“安全投入情况”“安全教育和安全技术交底情况”“监理员到岗履职情况”“项目安全员是否对专项施工方案实施情况进行现场监督”等。安全生产专项整治不力，存在监管漏洞。

六、事故防范和整改措施的建议

（一）汕头市潮阳建筑工程有限公司。要严格落实安全生产主体责任，充分认识做好安全生产工作的极端重要性，深刻反思安全管理工作存在制度不落实、现场管理不到位、安全管理人员缺位、从业人员违章作业等突出问题；加强对

从业人员安全生产法律法规教育和技术技能培训，提高从业人员遵守安全生产法律法规意识、风险辨识能力；加强现场安全管理，严格按施工设计要求施工，严格遵守操作规程；对于施工实施过程中存在实际阻碍的，需要改变施工方案的，要组织专家研究讨论提出专项施工方案，并经监理单位及有关单位审批同意后方可实施，坚守“发展决不能以牺牲人的生命为代价”这条底线。

（二）广东正上工程管理有限公司。要配齐项目监理人员，监理人员必须坚守岗位，忠于职守，重要部位、关键工序全程监管，按照监理细则旁站，严把制度关、操作关和安全关。在日常工程项目管理过程中，发现施工方存在不按设计要求开工或其他存在事故隐患的情况，要立即责令停止作业，并按要求整改。同时，要持续跟踪整改落实情况，不能以整改通知书“一发了之”，要采取有效措施，坚决杜绝同类违章行为、同类事故隐患屡禁不止的情况。

（三）陆河县住建局及下属相关单位。认真分析本单位在监督管理方面存在的不足和薄弱环节，依法实施严格监管和有效指导；要督促企业加强对各类从业人员安全生产教育、培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识、安全操作技能和事故防范措施；要以《落实施工企业安全生产主体责任专项行动工作方案》为抓手，对全县在建工程开展专项检查行动，指导和督促施工企业建立健全安全生产责任制，

全面落实主要负责人“八个一次”措施要求，加强安全生产源头防范，遏制生产安全事故发生，推动施工企业实现安全发展、高质量发展。