

附件

惠安县崇武镇“7.21”一般天然气管道 泄漏事故调查报告

2021年7月21日18时30分许，惠安县崇武镇西华村莲岛西路134号商户门口路段的污水管网建设工程现场，发生一起因水平定向钻作业导致的天然气泄漏事故，事故未造成人员伤亡及环境污染。事故发生后，县政府代县长庄稼祥、常务副县长蔡旭萌分别作出批示，要求县应急局牵头依法依规开展事故调查。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第493号），经县政府授权，成立惠安县崇武镇“7.21”天然气管道泄漏事故调查组（以下简称事故调查组），由县应急管理局牵头，会同县纪委监委、公安局、城管局、总工会、崇武镇政府等单位，依法展开事故调查。调查组通过现场勘察、询问相关人员、查阅有关资料等方式，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位和责任人的处理建议，分析了事故暴露出的突出问题和教训，提出了防范措施建议。现将具体情况报告如下：

一、事故基本情况

（一）事故施工项目基本情况

1.项目介绍：惠安县政府于2017年7月14日形成《市政基础设施建设相关问题协调会议纪要》（〔2017〕54号），决定采

用 PPP（即政府和社会资本合作，建设—运营—移交）模式建设惠安县农村生活污水治理工程，即事故施工项目。根据《惠安县人民政府文件》（惠政文〔2018〕12号），惠安县政府授权惠安县市政公用事业管理局（现称“市政公用事业发展中心”）为本项目实施机构、招标人。2017年8月23日，惠安县市政公用事业管理局进行项目申报工作。2017年8月24日，县发改局对惠安县市政公用事业管理局上报的项目建议书进行批复，同意建设惠安县农村生活污水治理工程。项目建设范围覆盖全县12个镇，218个行政村（社区）。投资估算：84830.71万元。

2.项目建设内容：惠安县农村生活污水治理工程项目包括新建污水收集管网649.824km，污水提升泵站39个，新建污水处理设施251座，改造提升已建的19座农村分散式生活污水处理设施，总规模约1.909万 m^3/d （含19座农村分散式生活污水处理设施设计处理规模约为1059 m^3/d ）。其中主要施工内容包括：DN400(200\300)明挖施工345.775km，DN400(200\300)拖拉4.225km，新建成品钢筋混凝土检查井、塑料井、路面破除与修复等。

3.项目招投标及签订合同等情况：惠安县市政公用事业局于2019年4月2日至2019年8月20日，对本项目进行公开招标，中标单位为中国城乡控股集团有限公司牵头的联合体（联合体成员：施工单位中交第三公路工程局有限公司，设计公司中国市政工程西南设计研究总院有限公司，运营公司山西国际能源集团水务投资管理有限公司，一体化设备采购安装公司福建百水环境科

技有限公司），中标金额为 84830.71 万元，2019 年 8 月 20 日，下达中标通知书，中标工期 3 年。中标后，组建项目公司中城乡（泉州）水务投资有限公司为该项目建设单位。中国市政工程西南设计研究总院有限公司〔联合体：中交第三公路工程局有限公司、福建百水环境科技有限公司〕为联合体牵头方与中城乡（泉州）水务投资有限公司签订 EPC 工程总承包合同，负责联合体整体协调，施工管理及过程控制，承担本工程整体质保责任，同时负责项目设计。2020 年 3 月，施工单位中交第三公路工程局有限公司进场施工。

4.项目监理情况：2020 年 1 月 21 日惠安县市政公用事业局、中城乡（泉州）水务投资有限公司与福建中枢建设发展有限公司三方订立《建设工程监理合同协议书》。监理的范围：惠安县农村生活污水治理工程招标图纸规定的全部工程（具体详见工程量清单及施工图纸）施工准备期、施工期、工程保修期阶段的质量、进度、投资控制管理和安全、合同、信息和现场等方面协调管理服务，以及保修期等阶段的相关工程服务（简称：三控三管一协调）。监理事项：工程的施工全过程监理，质量、进度、安全、计量支付与合同管理等。

5.项目设计情况：惠安县农村生活污水治理工程项目，以镇为单位进行施工图纸设计。崇武镇管网工程施工图设计于 2021 年 2 月 10 日完成，2021 年 3 月 17 日取得施工图审查合格证。崇武镇西华村事故路段管线设计为明挖施工，2021 年 6 月份项目监理例会中确定更改为水平定向钻施工。本项目建设单位未向施工

单位提供施工现场及毗邻区域内地下管线资料，设计单位交底文件中要求施工单位开工前必须做好现状管线摸排工作。

(二) 项目相关单位情况

1.建设单位：中城乡（泉州）水务投资有限公司，成立于2019年12月，是特大型央企中国城乡控股集团有限公司的控股子公司，法人代表句伟，注册地：惠安县黄塘镇亭林村林厝54号，注册资本15000万元。经营范围：对污水处理行业、环保行业、水利行业、建筑业、公共设施管理业、水的生产和供应业的投资及运营；污水处理、污水资源化、水资源管理、水处理、生态工程、生态修复的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。

2.施工单位：中交第三公路工程局有限公司，注册资本21.56亿元，注册地：北京市东城区安定门外大街丙88号801室，法定代表人蒋万民，经营范围为施工总承包、专业承包、工程咨询、物业管理、汽车租赁、租赁机械设备、货物进出口，技术进出口、代理进出口、工程设计。资质类别及等级：公路工程施工总承包特级、建筑工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包壹级、桥梁工程专业承包壹级、隧道工程专业承包壹级、公路路面工程专业承包壹级、公路路基工程专业承包壹级、机场场道工程专业承包贰级。中交第三公路工程局有限公司于2020年9月15日与天津筑城建筑工程有限公司签订劳务合同，由天津筑城建筑工程有限公司（以下简称“天津劳务公司”）负责惠安县农村生活污水治理工程PPP项目中涉及的水平定向钻施工作业。

3.监理单位：福建中枢建设发展有限公司，成立于2013年3月26日；注册500万元。公司经营范围：园林绿化施工、建筑工程劳务承包、水利工程、房屋建设工程、市政工程、公路工程施工、设计；工程监理；工程招标代理；工程造价咨询业务等。工程监理资质范围内容：房建、市政工程监理资质（双甲级），人防工程管理资质（乙级），地质灾害治理工程监理资质（乙级），水利部水利工程施工监理资质（乙级），机电安装工程监理资质（乙级）。

4.设计单位：中国市政工程西南设计研究总院有限公司，法定代表人肖玉芳，注册资本贰亿元整，注册地成都市金牛区星辉中路11号。拥有市政行业、建筑设计、城乡规划编制、环境工程设计专项、工程勘察综合、工程测量、建筑工程咨询、市政工程咨询、工程检测、施工图审查等20余项甲级资质，电力行业、水利行业等30余项乙级资质。

（三）事故涉及天然气管道概况

1.崇武镇管网情况

崇武镇目前主要在惠崇路、台湾街等主要道路铺设燃气中压管道16.5公里，低压管道28.1公里。目前在用工商户14家和10个居民小区，已接居民用户3293户。

2.事故段管网情况

发生事故段为穿越燃气管道，管径dn200，穿越总长400米，穿越深度为1.6-6.4米，该项目于2018年4月完工并置换通气。该管道目前主要承担崇武镇12家工商户和已通气民用户1557户。日供气量约为2300立方。

(四) 人员伤亡及财产损失情况

本次事故未造成人员伤亡及周边环境污染，未发生次生灾害。事故直接经济损失 43.18 万元。

二、事故发生经过及应急处置情况

7 月 21 日，中交第三公路工程局有限公司在崇武镇西华村进行水平定向钻作业，进钻工作坑位于五峰村峰前东 605 号房屋旁，出钻工作坑位于西华村西沙路 6 号房屋旁，班组人员使用直径 11 厘米的钻头进行导向孔施工，逐步依次采用每加 10-15 厘米的直径钻头进行分级扩孔作业，16 时 30 分开始用直径 45 厘米钻头进行扩孔，18 时 30 分水平钻头与莲岛西路 134 号商户门口路段天然气地下穿越管道发生刮蹭，导致天然气管道损坏开裂，造成天然气部分泄漏。

事故发生后，位于事发地附近的崇武镇边防所立即派出民警在事故地拉起警戒线，疏散围观群众，随后赶到的崇山消防队对泄漏部位进行不间断的注水稀释。同时，惠安城市管理局接报后第一时间指派市政公用事业发展中心主任胡小雄、副主任庄伟杰带领管网办相关人员赶赴现场，并与惠安县燃气有限公司（以下简称“县燃气公司”）联系，指派工作人员前往现场处置。县燃气公司于 19 时 50 分许关闭阀门，组织工人对管道进行抢修。7 月 22 日上午 7 时天然气临时管线抢修工作完成，天然气恢复正常供应。在铺设临时管道的同时，燃气公司积极组织编制管道维修方案，并于 7 月 26 日完成新管线施工和通气。

三、事故原因及性质认定

（一）直接原因

中交第三公路工程局有限公司在污水管网穿越惠崇路进行水平定向钻施工作业过程中，在未确认天然气管道具体埋深的情况下，盲目施工，扩孔钻头造成崇武镇西华村莲岛西路 134 号商户门口路段天然气管道损坏，天然气泄漏，是这起事故的直接原因。

（二）间接原因

1.中交第三公路工程局有限公司，对承揽的工程项目重视不足，出现劳务公司施工人员脱离项目部管理擅自施工现象；在穿越天然气管道的水平定向钻施工作业时，未制定管道交叉作业专项施工方案；在应知水平定向钻施工与天然气管道存在交叉，未对天然气管道走向与深度进行详细探测和采取有效保护措施，贸然施工。

2.中城乡（泉州）水务投资有限公司，对工程施工监督管理不到位；未向设计单位、施工单位提供天然气管道分布资料；未办理管道埋设行政许可；对监理单位落实天然气管道保护工作监督管理不到位。

3.福建中枢建设发展有限公司，对施工单位未对天然气管道走向与深度进行详细探测和采取有效保护措施的情况下展开拉管施工作业失察。

4.天津筑城建筑工程有限公司，外派劳务人员在无技术交底及施工方案的情况下，擅自施工。

5.惠安县市政公用事业发展中心，对惠安县农村生活污水治

理工程项目建设管理不到位，对项目施工安全生产工作指导不力。

（三）事故性质

经调查初步认定，惠安县崇武镇“7.21”天然气管道泄漏事故是一起一般生产安全责任事故。

四、事故相关责任单位责任认定及处理建议

（一）相关责任单位及处理建议

1.中交第三公路工程局有限公司，作为项目施工单位，对承揽的工程项目重视不足，出现劳务公司施工人员脱离项目部管理擅自施工现象；在穿越天然气管道的水平定向钻施工作业时，未制定燃气设施保护方案；在应知水平定向钻施工与天然气管道存在交叉，未对天然气管道走向与深度进行详细勘查和采取有效保护措施，冒然施工，对该起事故的发生负主要责任，建议由县应急管理局依法依规进行行政处罚。

2.中城乡（泉州）水务投资有限公司，作为项目建设单位，对工程施工监督管理不到位；未向设计单位、施工单位提供天然气管道分布资料；未办理管道埋设行政许可；对监理单位落实天然气管道保护工作监督管理不到位，对该起事故的发生负次要责任，建议由县城市管理局依法依规进行处理。

3.福建中枢建设发展有限公司，作为项目的监理单位，对施工单位未对天然气管道走向与深度进行详细勘查和采取有效保护措施的情况下展开拉管施工作业失察。对该起事故的发生负次要责任，建议由县住建局依法依规进行处理。

4.天津筑城建筑工程有限公司，作为该项目施工单位的劳务承包单位，对外派劳务人员管理不到位，外派劳务人员在无技术交底及施工方案的情况下，擅自施工。对该起事故的发生负直接责任，建议由县住建局依法依规进行处理。

5.惠安县市政公用事业发展中心，对惠安县农村生活污水治理工程项目建设存在失管行为，对项目施工安全生产工作指导不力，对事故发生负监管责任，建议由惠安县安全生产委员会在全县范围内予以通报。

(二) 相关责任人员及处理建议

1.徐雅坤，中交第三公路工程局有限公司惠安县农村生活污水治理工程项目部经理，对项目施工安全管理不到位，在项目施工过程中未认真履行天然气管道保护工作，对该起事故的发生负直接领导责任，建议由县应急管理局依法依规进行行政处罚。

2.李小虎，中城乡（泉州）水务投资有限公司副总经理，分管工程管理工作，对该项目安全管理重视不够，对项目监理单位、施工单位未落实天然气管道保护工作职责失察，对该起事故的发生负重要领导责任，建议由县城市管理局依法依规进行处理。

3.黄怡鹏，福建中枢建设发展有限公司惠安县农村生活污水治理工程项目部总监理，负责施工现场的监理全面工作，对施工单位未经批准擅自施工作业行为失察，对该起事故的发生负有监理责任，建议由县住建局依法依规进行处理。

4.刘毅，天津筑城建筑工程有限公司惠安县农村生活污水治理工程项目部水平定向钻施工队伍现场管理员，在应知地下有天

然气管道的情况下，未对天然气管道采取有效保护措施，进行水平定向钻施工作业，造成天然气管道损坏，对事故发生负有直接责任，建议由县住建局依法依规进行处理。

5.陈昆财，惠安县城市管理局管网办负责人，负责全县城镇污水处理厂及其配套管网项目协调、监督及业务指导，对施工现场安全管理工作未进行有效监督，对事故的发生负有监管责任，建议由县纪委监委派驻县政府办纪检监察组对其在系统内进行通报批评。

五、防范措施及建议

（一）惠安县农村生活污水治理工程项目建设单位中城乡（泉州）水务投资有限公司及施工单位中交第三公路工程局有限公司要严格遵守管道保护法律法规和相关规划建设、安全生产、质量监督、施工管理等规定和标准规范进行项目施工及管理，严格落实各类安全生产法律法规要求，杜绝盲目施工，确保施工安全。

（二）县城市管理局要严格落实燃气管线和城市管网安全运行监管责任，加强对燃气管线、城市管网等规划建设监管，加强日常安全巡查，对企业不按照规定进行管道登记备案的、对施工不当造成管道设施损坏的，要严格按照法律法规要求，发现一起，查处一起。同时要将本起事故在全县范围进行通报。

（三）县住建局要牵头建立健全地下管线施工审查机制，严厉打击不落实建筑施工基本建设程序、未办理相关手续擅自建设擅自施工等行为。