广州市越秀区盘福大街朱紫后街“7·10”施工挖穿燃气管道一般事故调查报告

2021年7月10日上午9时35分许，中国水利水电第六工程局有限公司（以下简称水电六局）在越秀区盘福大街朱紫后街5号对出路面开展驷马涌流域清污分流工程施工过程中，将埋于地下的城镇燃气管线挖穿，导致发生燃气泄漏事故。该事故未造成人员伤亡，直接经济损失为20970元。

事故发生以后，市委市政府高度重视，主要领导作出批示，越秀区委、区政府和广州市应急管理局立即派员赴事故现场，组织开展事故救援和善后处理工作。根据《生产安全事故调查处理条例》（国务院第493号令）等有关规定，经市政府批准，成立了由市应急管理局牵头，越秀区政府，市公安局、市城市管理和综合执法局、市总工会有关同志组成的广州市越秀区盘福大街朱紫后街“7·10”施工挖穿燃气管道一般事故调查组（以下简称事故调查组）。事故调查组聘请化工、机械、铸造、工民建等方面专家协助开展技术原因分析工作。

事故调查组认真贯彻落实市委市政府领导批示精神，严格按照相关法律法规的规定、“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘察、调查取证、检测鉴定、专家论证，对事故当事人的问询取证和有关原始资料的调查分析，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，提出了对相关责任人员和责任单位的处理建议，提出了加强和改进工作的措施建议。

调查认定，**广州市越秀区盘福大街朱紫后街“7·10”施工挖穿燃气管道一般事故是一起生产安全责任事故。**

一、事故发生经过

2021 年 7 月 10 日上午，水电六局驷马涌流域清污分流工程项目部组织对越秀区盘福大街朱紫后街 5 号对出路面燃气管线进行探挖施工。上午 8 时 15 分，四川丙卓昂建设工程有限责任公司（以下简称丙卓昂公司）技术员余海与施工人员到达现场。8 时 30 分，水电六局驷马涌流域清污分流工程项目部施工现场管理人员陈革义到达现场，对丙卓昂公司施工人员开展了班前教育和技术交底。8 时 45 分，广州燃气集团西区分公司（以下简称广燃西分公司）巡线员卢金洪到达施工现场例行巡查，发现燃气管道上方的水泥路面已被破碎，现场有挖掘机，现场人员暂未开工。卢金洪告知余海，不得使用挖掘机在燃气管线保护区域内作业，如果作业，必须采用人工探挖的方式进行。随后，卢金洪在施工现场张贴“施工范围内有燃气管道 严禁擅自开挖”等标识，对施工点燃气管道走向喷涂红色标识定位，告知施工人员燃气管线的走向。8 时 49 分，卢金洪离开现场前往盘福片区其它施工点巡查。随后，施工人员在未通知监理单位广州珠江工程建设监理有限公司（以下简称珠江监理公司）、广燃西分公司到场旁站监护的

情况下，开始用铁锹、洋镐在围挡内东侧进行人工探挖。9 时 20 分，余海离开前往盘福片区其它施工点。9 时 30 分，陈革义离开前往盘福片区其它施工点。9 时 35 分，施工人员在围挡内东侧人工探挖至深 0.5m 时，未发现燃气管道，然后开始向围挡内西侧探挖，至 0.2m 深时，发现一块钢板压在探挖面上，人力难以移动钢板。随即，丙卓昂公司付晓峰指挥工人杨川使用挖掘机撬开钢板，因未察觉到此段燃气管道突然 90 度垂直变高，挖掘机铲斗在抬起钢板过程中齿口划穿燃气管道，导致发生燃气泄漏事故。

二、调查基本情况

（一）驷马涌流域清污分流工程（越秀段）项目概况

为解决彩虹渠箱、广雅渠箱、陈家祠渠箱及白马渠箱汇流范围的合流污水管网的清污分流问题，新建污水排水管网。该工程拟在事发地新建一座沉降井。

2019 年 4 月 18 日，市发改委批准项目立项，项目总投资为 43380 万元。

2019 年 7 月 4 日，通过公开招投标产生项目勘查设计施工总承包中标单位。

2019 年 12 月 30 日，办理完成质量安全监督手续，取得越秀区建设和水务局（以下简称区建水局）开工批复，工程开工。

2021 年 3 月 9 日，取得盘福大街道路挖掘施工许可证。

（二）事发项目参建单位情况

据查，**事发项目建设单位**为广州市城市排水有限公司；**项目建设管理单位**为广州市越秀区市政和水利维护所；中标**施工总承包**单位为中电建生态环境集团有限公司、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、中国水利水电第六工程局有限公司（联合体）；**实际承接事发区域施工任务单位**为中国水利水电第六工程局有限公司；**劳务分包单位**为四川丙卓昂建设工程有限责任公司；**监理单位**为广州珠江工程建设监理有限公司；事故发生地**燃气管线权属单位**为广州燃气集团有限公司（以下简称广燃集团），其运营管理单位是集团下属分公司广州燃气集团有限公司西区分公司。

1. 建设单位。广州市城市排水有限公司是事发项目建设单位。法定代表人周军，项目建设管理单位为广州市越秀区市政和水利维护所，建管部江泽凌具体负责项目管理工作。在清污分流工程开工前，建设单位委托专业机构开展查询工程区域管线资料和制作《综合地下管线图 84》、《综合地下管线图 85》工作，将图纸交给水电六局制作管道保护专项施工方案；联系了当地燃气管线权属单位广燃集团，三方签订《施工现场燃气管道及设施安全保护协议》。

2. 总承包单位。实际承接事发区域施工任务为水电六局，法定代表人翟万全，项目经理姜清平，事发点现场管理员为陈革义。

3.劳务分包单位。四川丙卓昂建设工程有限责任公司与水电六局签订《广州市驷马涌流域清污分流工程（盘福路片区等）劳务分包合同》，但其实际承担了原施工总包单位水电六局的现场施工任务，法定代表人冯广红，项目技术员余海，事发现场安全员付晓峰。

4.项目监理单位。珠江监理公司是事发项目工程施工的监理单位。法定代表人徐柱。项目总监理工程师张守卫，监理员董理通。

5.燃气管线权属单位。广燃集团是事故发生地的燃气管线权属单位，法定代表人刘静波，事故发生地运营管理由广燃西分公司负责，巡线员卢金洪。

（三）燃气管道保护协议和燃气管道保护专项施工方案制定和执行情况

1.保护协议签订和执行情况

2020 年 8 月 7 日，广州市越秀区市政和水利维护所、水电六局、广燃西分公司管网运营部签订了《施工现场燃气管道及设施安全保护协议》（以下简称协议），其中第十条要求“对在控制范围和保护范围内的施工，施工单位应提前 24 小时以书面或电话形式告知供气单位”。

经调查，水电六局未按照协议约定，将施工计划提前 24 小时以书面或电话形式告知广燃西分公司。

2.保护方案制定和执行情况

2021年6月14日，水电六局制定了《驷马涌流域清污分流工程（越秀段）盘福大街燃气管道保护专项施工方案》（以下简称方案），并报珠江监理公司审核同意。该方案在第四章“管道探查方案及保护措施”中明确，燃气管道开挖施工应使用感应法①和夹钳法②进行物探，确定管道具体位置的方法，一般是采用开挖探沟（坑）位置，探沟（坑）开挖必须使用人工，开挖时用铁锹，不得用镐。

经调查，水电六局通过交底的方式实际上将方案中的探挖等工作交由分包单位丙卓昂公司单独实施；水电六局将建设单位提供的《综合地下管线图84》、《综合地下管线图85》（经核图纸中事发管线管径、位置与实际不全相符）、物探机交给丙卓昂公司，并要求其对事故项目涉燃气管线施工进行探查复核，但丙卓昂公司之后对事故施工点并未进行有效探查复核，直接进行人工探挖作业，并使用了镐和挖掘机。

（四）监理单位对施工单位涉燃气管线施工探查和要求

2020年4月2日，珠江监理公司组织召开驷马涌流域清污分流工程（越秀段）第二次工地会议，区建水局、广州市越秀区市政和水利维护所、中电建生态环境集团有限公司、中电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、水电六局参加会议，

① 沿管线大致走向，放置管线探测仪的发射机，发射机的放置方向应与管线走向一致。选择适当频率发射信号。利用接收仪机接受有效信号。有效信号应为发射机发出电磁信号作用于给水管线而产生的二次感应磁场信号，且发射机与接收机间距应超过最小收发距。根据接收到的有效信号进行分析，确定管线平面位置和深度。

② 夹钳法是利用管线探测仪器的夹钳设备，直接夹在管线上，夹钳设备本身产生较强的环形磁场，在被夹住的管线产生较强的感应电流，从而产生二次感应场。通过接收机接收该磁场信号可确定管线深度和位置。

明确“要求施工单位按照管线保护方案，施工过程中严格按照管线保护方案做好管线保护”。2021 年 6 月 17 日，珠江监理公司发出《监理工作联系单》至水电六局，要求水电六局“未探清施工现场地下管线情况时，未对管线进行有效保护措施前，禁止进行机械开挖、爆破、起重吊装、打桩、顶进等作业。7 月 1 日前暂停涉及穿越燃气管线的施工，后续对于穿越燃气管线施工危险性较大的工程项目，需先向我监理部报备”。经调查，水电六局施工前未对事故施工点进行有效探查复核，未向监理部报备，监理部未监督及要求整改。

6 月 23 日，珠江监理公司组织召开驷马涌流域清污分流工程（越秀段）第二十五次工地会议，广州市越秀区市政和水利维护所、中电建生态环境集团有限公司、中电建集团昆明勘测设计研究院有限公司、水电六局等单位参加会议，会议要求“施工单位认真吸取十堰燃气爆炸事故，根据广州市地下管线建设管理办公室下发的《关于加强建设工程施工对既有管线保护工作的函》，施工路段涉及燃气管线，需经燃气公司现场重新交底，签订保护协议。按照燃气公司要求做好燃气保护，施工前通知燃气单位、监理部、燃气公司巡线员在方可施工”、“施工单位做好管线探挖工作，燃气、电力管线探挖采用人工探挖”。经调查，广燃西分公司卢金洪在事发当天事故点施工前有口头向施工人员交代管线位置；珠江监理公司在未核定施工单位是否已完成探查复核工作的情况下，允许施工单位使用人工探挖进行作业。

（五）事发现场勘查情况

根据技术勘查，事发现场位于越秀区盘福大街朱紫后街5号对出路面，事发点位在路面北侧，浅处天然气管道管顶距离路面约 230mm,其中道路面层(硬化路面)80mm，道路垫层（碎石层）100mm，保护钢板厚度 10mm，宽 380mm，在管道两侧铺设 2 层水泥砖，支撑钢板，钢板下方约 40mm 处为管道，中间空隙用回填砂土填实。保护钢板在竖管处多出被保护管道约 30mm。管道上有两根用于物探的金属丝。相关图片如下所示:

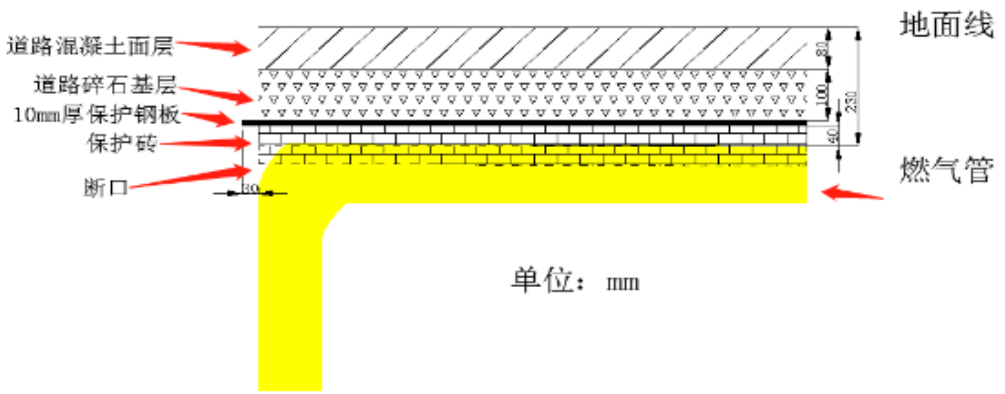

图 1 管道位置实测图

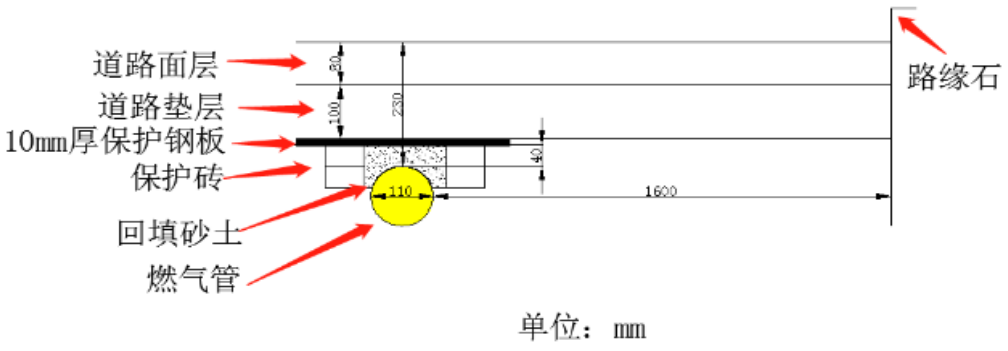

图 2 横断面图

图 3 金属检测线

（六）事发过程中采用的施工工法

事发过程中，丙卓昂公司施工前未采用感应法或夹钳法对物探图进行有效探查复核，而是直接用铁锹、洋镐在围挡内东侧进行人工探挖。而且在发现一块钢板压在探挖面后，使用了挖掘机撬开钢板辅助作业，挖掘机铲斗齿口直接触碰到管道，机械动力致管道破坏，造成发生燃气泄漏事故。

（七）监管单位履职情况

1、越秀区建设和水务局：2021 年以来，累计发出安全隐患通知单 63 份，监理整改通知书 21 份，发现问题均已闭环整改。组织监理单位召开每周例会，要求关键部位或关键工序实施旁站。组织行业专家组 5 人每月 2 次对项目进行安全检查。2021 年 5 月 13 日，盘福大街施工段开始进场围蔽，区建水局联系广燃西分公司，在 5 月 26 日、6 月 14 日签收了管线保护告知书，现场标记燃气管线走向，完善专项施工方案。6 月 23 日组织召开第二十五次工地例会，要求施工路段

涉及燃气管线的，须经广燃集团再次现场交底，做好保护后方可施工。

2、越秀区城市管理和综合执法局：2021 年以来，主持召开燃气安全工作会议 8 次，开展燃气安全督导检查 10 次，印发了越秀区 2021 年燃气工作方案。2021 年上半年，督导检查工地项目 56 个，6 月 15 日以来统筹组建 5 个督导工作组开展燃气安全督导检查。6 月 15 日至 30 日，督促广燃西分公司累计巡查管线 5920 公里，整治围蔽、骑压燃气管道 1 处，发出安全告知函 80 份。

3、六榕街道办事处：六榕街分别于 2021 年 1 月 12 日、6 月 3 日、6 月 15 日、6 月 25 日、7 月 2 日先后 5 次到该项目施工现场进行检查。街城管办于 3 月中旬与施工单位签订了《施工现场燃气管道及设施安全保护协议》，敦促施工单位联系广燃西分公司做好现场交底，并签收了《燃气设施安全隐患保护告知书》。协调沿线社区与建设单位、施工单位现场对接，要求按规定施工，发现问题及时上报，严格落实企业安全生产主体责任。

三、应急救援情况

（一）事故救援情况

2021 年 7 月 10 日 9:45 分，越秀区政府总值班室接报，盘福大街第三方施工作业挖穿燃气管道。越秀区城市管理和综合执法局迅速启动应急预案，区建设和水务局、越秀区应

急管理局、消防、公安、环保，以及六榕街道等单位赶赴现场应急处置。

2021 年 7 月 10 日 10: 01 分，广燃西分公司抢险班抵达现场，立即组织现场抢修，于 10: 05 分关闭燃气阀门。

2021 年 7 月 10 日 11: 03 分完成燃气管道修复，并恢复正常供气。

图 4 管道地面标识及警戒线

图 5 事发时施工现场围蔽

图 6 施工告示及燃气管道告知

图 7 施工现场燃气管道警示牌

图 8 被撬开的钢板

（二）事故损失情况

1、伤亡人员情况。本次事故未造成人员伤亡。

2、事故直接经济损失情况。根据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB/T6721-1986），参照广州市物价局批准的管道燃气销售价格、广东省建设厅《颁发<广东省安装工程计价颁发>和<广东省安装工程综合定额>的通知》、广东省建设厅《颁发<广东省市政工程计价办法>和<广东省市政工程综合定额>的通知》、广州市建设委员会《关于颁发 2006 年<广州市市政工程补充综合定额>的通知》等有关规定，调查组核定事故直接经济损失为人民币 20970 元。

（三）应急处置评估结论

本次事故未造成人员伤亡，越秀区各单位响应及时，决策合理，处置得当，信息报送准确，未造成次生事故，但造成了一定的社会影响，事故应急救援处置效果总体评价为良好。

四、事故直接原因

相关单位在进行涉燃气管线施工过程中，未按照管道保护专项施工等方案要求使用感应法和夹钳法对物探图进行有效探查复核，在未做好燃气管线保护措施的情况下违规开挖，擅自使用挖掘器械冒险作业，划穿燃气管道，导致事故发生。

五、事故相关单位及人员的主要问题

（一）中国水利水电第六工程局有限公司，违规将承揽的施工任务转包给四川丙卓昂建设工程有限责任公司，将协议和方案中的工作措施交由分包单位丙卓昂公司单独实施；未组织使用感应法和夹钳法对物探图进行有效探查复核；未组织落实施工过程中的燃气管线安全保护措施，未及时发现并组织消除分包单位丙卓昂公司的事故隐患问题；未按合同约定将事故项目施工计划提前24小时告知广燃西分公司，未通知珠江监理公司进行涉燃气管线施工现场监理旁站。

（二）四川丙卓昂建设工程有限责任公司在未使用感应法和夹钳法对物探图进行探查复核、未查明事发区域燃气管线具体位置的情况下擅自开挖；安全管理不到位，未根据协议和方案采取相应的保护措施；在施工现场唯一技术人员离开作业点后，违规使用劳动工具（洋镐）、挖掘器械（挖掘机）冒险作业。

（三）广州珠江工程建设监理有限公司，未能监督和纠正施工单位未按协议和方案工作措施进行探查复核的行为，在施工单位未查明事发区域燃气管线具体位置的情况下，允许施工单位使用人工探挖的方式作业；施工现场监理不力，未对燃气管线保护区域开挖关键施工环节实施现场监督和旁站。

（四）广州燃气集团西区分公司派出对该施工项目路段管道进行巡查的人员巡查责任落实不到位；对于巡查发现施工单位存在违规开挖的迹象未妥善处置，未及时通知公司上级管理部门进行管控，未采取有效措施确保施工过程中燃气设施的安全运行，直至事故发生。

六、事故有关单位及人员处理建议

根据《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》等法律法规的规定，对事故责任的认定以及对事故有关单位和人员的处理建议如下:

（一）事故责任单位及人员的行政处罚处理建议

1、中国水利水电第六工程局有限公司，违规将承揽的施工任务转包给四川丙卓昂建设工程有限责任公司，将协议和方案中的工作措施交由分包单位丙卓昂公司单独实施；未组织使用感应法和夹钳法对物探图有效探查复核；未组织落实施工过程中的燃气管线安全保护措施，未及时发现并组织消除分包单位丙卓昂公司的事故隐患问题；未按合同约定将事故项目施工计划提前24小时告知广燃西分公司，未通知珠江

监理公司进行涉燃气管线施工现场监理旁站。其行为违反了《中华人民共和国建筑法》第二十八条①、《城镇燃气管理条例》第三十四条②和第三十七条③、《中华人民共和国安全生产法》第四十一条④、第四十六条⑤的相关规定，对事故发生负有责任。建议由越秀区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项⑥有关规定，予以行政处罚。

2、四川丙卓昂建设工程有限责任公司在未使用感应法和夹钳法对物探图进行探查复核、未查明事发区域燃气管线具体位置的情况下擅自开挖；安全管理不到位，未根据协议和方案采取相应的保护措施；在施工现场唯一技术人员离开作业点后，违规使用劳动工具（洋镐）、挖掘器械（挖掘机）冒险作业。其行为违反了《城镇燃气管理条例》第三十四条和三

---

① **《中华人民共和国建筑法》第二十八条** 禁止承包单位将其承包的全部建筑工程转包给他人，禁止承包单位将其承包的全部建筑工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人

② **《城镇燃气管理条例》第三十四条** 在燃气设施保护范围内，有关单位从事敷设管道、打桩、顶进、挖掘、钻探等可能影响燃气设施安全活动的，应当与燃气经营者共同制定燃气设施保护方案，并采取相应的安全保护措施。

③ **《城镇燃气管理条例》第三十七条** 新建、扩建、改建建设工程，不得影响燃气设施安全。
建设单位在开工前，应当查明建设工程施工范围内地下燃气管线的相关情况;燃气管理部门以及其他有关部门和单位应当及时提供相关资料。
建设工程施工范围内有地下燃气管线等重要燃气设施的，建设单位应当会同施工单位与管道燃气经营者共同制定燃气设施保护方案。建设单位、施工单位应当采取相应的安全保护措施，确保燃气设施运行安全;管道燃气经营者应当派专业人员进行现场指导。法律、法规另有规定的，依照有关法律、法规的规定执行。

④ **《中华人民共和国安全生产法》第四十一条** 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。

⑤ **《中华人民共和国安全生产法》第四十六条** 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。
生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

⑥ **《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。

十七条的相关规定，对事故的发生负有责任。建议由越秀区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项有关规定，予以行政处罚。

3、广州珠江工程建设监理有限公司，未能监督和纠正施工单位未按协议和方案工作措施进行探查复核的行为，在施工单位未查明事发区域燃气管线具体位置的情况下，允许施工单位使用人工探挖的方式作业；施工现场监理不力，未对燃气管线保护区域开挖关键施工环节实施现场监督和旁站。其行为违反了《建设工程安全生产管理条例》第十四条[①]、《建设工程质量管理条例》第三十八条[②]的相关规定，对事故发生负有责任。建议由越秀区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项[③]有关规定，予以行政处罚。

4、翟万全，男，水电六局法定代表人，未履行企业第一责任人的安全生产职责，未督促、检查本单位的安全生产工作，未督促落实燃气保护协议、燃气保护方案的工作要求，未及时消除生产安全事故隐患，对事故发生负有责任。其行为

---

① **《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。

② **《建设工程质量管理条例》第三十八条** 监理工程师应当按照工程监理规范的要求，采取旁站、巡视和平行检验等形式，对建设工程实施监理。

③ **《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。

违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项[①]，建议由越秀区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项[②]有关规定，予以行政处罚。

5、冯广红，男，丙卓昂公司法定代表人，未履行企业第一责任人的安全生产职责，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，对事故发生负有责任。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项，建议由越秀区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项有关规定，予以行政处罚。

6、徐柱，男，珠江监理公司法定代表人，未履行企业第一责任人的安全生产职责，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患，对事故发生负有责任。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项，建议由越秀区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项有关规定，予以行政处罚。

（二）其它有关单位及人员的处置

1.广州燃气集团有限公司下属分公司广州燃气集团西区分公司，其派出对该施工项目路段管道进行巡查的人员巡查责任落实不到位；对于巡查发现施工单位存在违规开挖的迹象未妥善处置，未及时通知公司上级管理部门进行管控，未

---

① **《中华人民共和国安全生产法》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：（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。

② **《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：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款。

采取有效措施确保施工过程中燃气设施的安全运行。**广州燃气集团有限公司、广州燃气集团西区分公司**对巡查人员的教育和管理不到位负有责任。建议广州市城市管理和综合执法局对上述单位实施通报批评。

2.姜清平，男，施工总承包单位水电六局驷马涌流域清污分流工程项目部经理，对施工现场监管不力，未有效履行岗位职责。建议水电六局按照内部规章管理制度予以处理。

3.陈革义，男，水电六局驷马涌流域清污分流工程项目部施工现场负责人，施工现场管理混乱，安全生产意识薄弱，在涉燃气管道保护区域施工作业时擅离岗位。建议水电六局按照内部规章管理制度予以处理，并解除劳动合同关系。

4.余海，男，丙卓昂公司技术员，技术指导不力，未有效履行岗位职责。建议四川丙卓昂建设工程有限责任公司按照内部规章管理制度予以处理，并解除劳动合同关系。

5.付晓峰，男，丙卓昂公司现场安全员，不熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，在施工现场唯一技术人员离开作业点后，未经技术人员同意，违规指挥使用劳动工具（洋镐）、挖掘器械（挖掘机）冒险作业。建议四川丙卓昂建设工程有限责任公司按照内部规章管理制度予以处理，并解除劳动合同关系。

6.张守卫，男，珠江监理公司总监理工程师，未排查发现施工单位未探查复核查明管线位置问题，施工现场监理不力，

未纠正错误监理指令。建议珠江监理公司按照内部规章管理制度予以处理。

7.董理通，男，珠江监理公司监理员，未能进行现场旁站监理，未能及时发现和制止施工中违章指挥和冒险作业行为。建议珠江监理公司按照内部规章管理制度予以处理。

8.卢金洪，男，广州燃气集团有限公司西区分公司巡查人员，工作责任心不强，对于巡查发现施工单位存在违规开挖的迹象未妥善处置，未及时通知公司上级管理部门进行管控，未采取有效措施确保施工过程中燃气设施的安全运行。建议广州燃气集团有限公司按照内部规章管理制度予以处理。

七、事故防范和整改措施

（一）水电六局要认真吸取事故教训，严格坚守安全红线，强化安全措施。通过开展再教育、再培训提高每一位作业人员作业技能、燃气管线保护安全意识。要强化工作面现场管理，开展标准化施工，落实管线保护措施，严格按照施工专项方案、管道保护方案组织现场施工作业，必须落实相关管线产权单位、监理单位人员现场交底、旁站指导，管线产权单位、监理单位人员未到场不得开展施工作业。要建立并完善的合同规范管理工作制度，加强合同履行监管，杜绝违规转包行为。

（二）丙卓昂公司要高度重视安全生产工作，认真吸取事故教训，针对存在问题迅速落实整改措施，彻底消除事故风险隐患，严格遵守安全生产操作规程，加强员工文明施工素

质管理，健全和落实违反操作规程惩戒措施，坚决杜绝违章作业、野蛮施工的情况发生。

（三）珠江监理公司要全面吸取教训，举一反三，制定防范和整改措施，杜绝再次发生类似的事件。要全面加强对施工安全的管控力度，对于施工单位是否按照设计方案、保护协议、保护方案进行施工要及时进行监督和审查，对检查发现的安全隐患坚决督促施工单位彻底整改到位，绝不姑息。严格审视项目施工单位的安全管理体系运作情况，从建设工程安全管理根源上抓起，压实施工企业主体责任。要加强施工现场的巡查，强化对施工现场的监督和管控。

（四）广州燃气集团有限公司要加强对涉燃气施工单位的监管力度，加强对现场施工人员教育培训，督促施工单位严格落实现场交底以及燃气管道设施安全保护方案协议要求。有效制止在燃气管道保护范围内使用大型挖掘机械野蛮作业，对可能涉及燃气管道的施工项目在开工前务必依据有关程序现场交底和监管。加强施工现场巡查员的培训学习，提高业务水平，采取有力措施，坚决制止违规作业行为的发生。

（五）越秀区城市管理和综合执法局、越秀区建设和水务局等行业主管部门要继续加强涉燃气施工领域违规违法行为的监管，进一步强化打击工程违法转包行为、违章作业行为以及各类安全生产违法违规行为的力度。继续加强对建设项目责任单位的安全知识宣传及教育培训，加大项目现场从业人员安全教育和技术交底落实情况的检查及执法，促使施工

企业加强安全管理，提高安全生产意识，有效预防和遏制事故的发生。

广州市越秀区盘福大街朱紫后街“7• 10”施工挖穿燃气管道一般事故调查组

2021 年 9 月 7 日