

# 西安市某建设集团有限公司“10·27” 事故调查报告

2020年10月27日00时20分许，位于西安市莲湖区丰衍路与丰收路十字以东160米道路北侧的西安市西斜三路（西二环-汉城北路）污水工程雨污分流管网建设项目，工人在开挖管网沟槽过程中，开挖土方坍塌致1人死亡，2人受伤。

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）和《陕西省安全生产条例》等有关法律法规规定，2020年11月2日，经莲湖区人民政府批准，成立了由区应急管理局为组长单位，公安莲湖分局、区总工会、桃园路街道和大兴新区（土门地区）管委会市政配套服务中心为成员单位的西安市某建设集团有限公司“10·27”事故调查组（以下简称：事故调查组），依法开展事故调查工作。同时，邀请区监委、大兴新区（土门地区）管委会纪工委同步参与事故调查处理工作，并聘请相关专家参与事故调查工作。

事故调查组严格按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，通过现场勘验、调查取证、检测鉴定，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，提出了对有关责任人员 and 责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范和整改措施。现将有关情况报告如下：

## 一、事故单位基本情况

### （一）单位基本情况

西安市某建设集团有限公司（以下简称“某建设集团”）成立于 2006 年 4 月 5 日，注册地西安市碑林区环城南路中段 20 号，注册资本 30000 万元，经营范围：市政公用工程施工总承包；预拌商品混凝土，混凝土预制构件，预应力工程，体育场地设施工程，地基与基础工程，土石方工程，桥梁工程，隧道工程，公路工程，机场场道工程，堤坊工程，水力大坝工程，管道工程，城市轨道工程，城市及道路照明工程；市政工程设计，建筑工程设计，园林绿化工程设计、施工；建设工程技术服务咨询，造价咨询；工程机械设备租赁；建筑劳务分包；水利水电工程，房屋建筑工程，建筑装饰装饰工程等。

### （二）单位安全生产管理情况

某建设集团现有在册员工 1220 余人，市政集团成立了以公司董事长马某某、总经理张某为主任，其余公司领导张某、叶某某、石某某、郝某某、贺某某为副主任的安全生产委员会，并在某建设集团安全监督部设安全生产委员会办公室，某建设集团已通过了质量管理、环境管理、职业健康安全管理体系认证。

### （三）事故项目情况

事故所属工程<sup>[1]</sup>为东起西二环，由东向西敷设，终点接入

[1] 《西安市西斜三路（西二环—汉城北路）污水工程雨污分流管网建设项目施工组织设计》第 2 条工程概

汉城北路，最终排入邓家村污水处理厂的污水管道建设项目，管道长度共计 1663m，设计管径为 dn500-dn1000mm，其中 W1-W15 段管径 dn500 采用托管施工，W15-W29 段 D1000mm 污水主管道采用顶管施工，dn400、dn600mm 预埋管采用明开槽施工，设计污水检查井共计 29 座。项目建设单位为西安大兴新区（土门地区）管委会市政配套服务中心，监理单位为某某项目管理有限公司（以下简称“某某监理”），施工单位为某某建设集团，具体承建单位为某某建设集团第二分公司，劳务分包人为梁某某。

#### （四）事故相关当事人情况

1. 管某某，男，汉族，1966 年 7 月 26 日出生，陕西西安人，生前系西安市西斜三路（西二环-汉城北路）污水工程雨污分流管网建设项目（以下简称“西斜三路项目”）劳务工人，事故发生时为现场作业人员（已在事故中死亡）。

2. 闫某某，男，汉族，1965 年 10 月 18 日出生，陕西西安人，西斜三路项目劳务工人，事故发生时为现场作业人员。

3. 张某某，男，汉族，1963 年 11 月 23 日出生，陕西西安人，西斜三路项目劳务工人，事故发生时为现场作业人员。

4. 梁某某，男，汉族，1968 年 12 月 28 日出生，陕西西安人，西斜三路项目劳务分包班组负责人，事故发生时为现场作业人员。

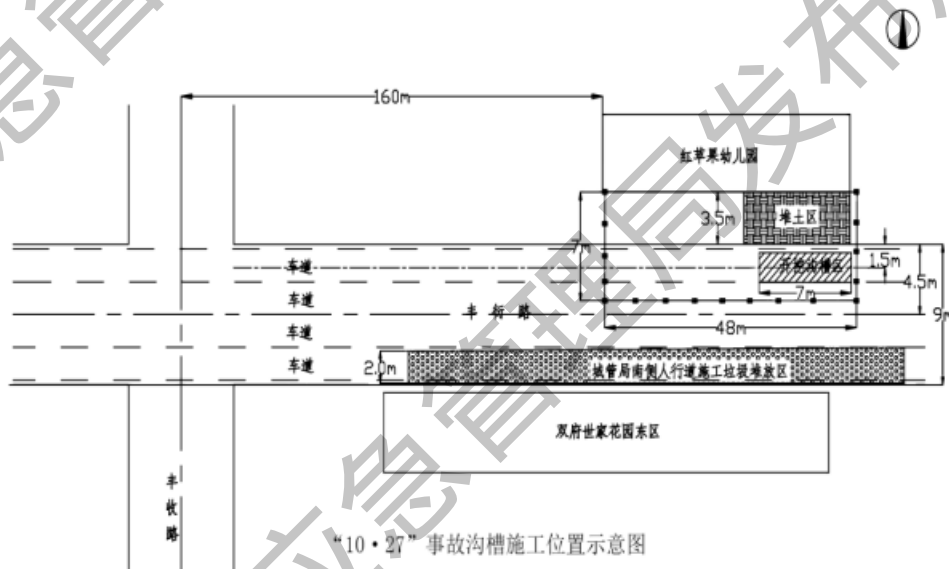
5. 刘某，男，汉族，1990 年 2 月 18 日出生，陕西西安人，西斜三路项目施工员，事故发生时为现场指挥人员。

## 二、事故发生经过及救援情况

况。

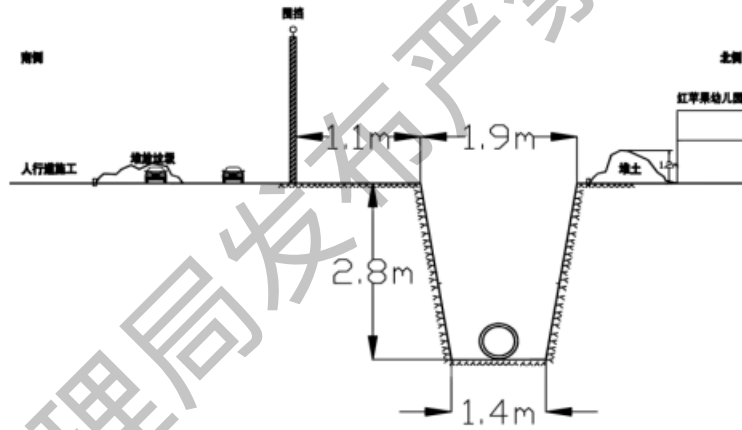
### (一) 事故发生经过

因丰衍路沿线是物流仓库集中区域，交通车流量大，白天施工将会影响交通，项目部安排夜间对该段管道进行开挖施工。2020年10月26日23时整左右，刘某带领梁某某、张某某、闫某某、管某某等6人对西斜三路雨污分流工程W7-W8段污水管道沟槽开挖施工。具体施工地点位于丰衍路红苹果幼儿园门前距离丰收路以东160米左右，详见下图：



10月26日23时30分左右，刘某组织施工人员对该路面进行了围挡，围挡东西长48米，南北宽7米，占地面积约336平方米，围挡占用道路北半幅，留南半幅通行车辆，该段管道原设计为定向钻托管施工，其中托管剩余的90米d500PE管道，因地下管线复杂（调查有热力、电力、给水、老顶管混凝土护壁墙等影响），故本次采取明开挖方式进行管道敷设，详见下图：





“10·27”事故沟槽断面示意图

10月27日0时左右，刘某安排张某某、闫某某、管某某3人对事故发生地进行沟槽开挖作业，安排梁某某负责给张某某、闫某某、管某某3人开挖作业过程中提供灯光照明，同时要求张某某、闫某某、管某某3人在开挖过程中，按照“边开挖、边支护”的要求对沟槽进行开挖。张某某、闫某某、管某某现场商定，由闫某某和管某某分别各自负责开挖管道东西两侧的沟槽，张某某协助闫某某和管某某出土。期间，管某某一人未按照“边开挖、边支护”的要求，在沟槽没有进行支护的情况下，一人在西侧进行开挖，闫某某在准备对其开挖的沟槽进行支撑刷坡。

10月27日0时20分，沟槽成形，开挖宽度约为1.9米、长度为6米、深度为2.8米，沟槽形成为东西方向，沟槽北侧土方突然坍塌，塌方体约3立方米，将管某某身体部份全部掩埋，张某某和闫某某上半身以下被埋入土中。

## （二）事故应急救援及报告情况

10月27日0时21分，现场施工管理人员刘某拨打了119、120、110电话进行求援，并通知项目部施工现场顶管施工队

参与救援。

事故发生后，某建设集团公司组织启动本公司生产安全事故应急预案开展事故应急处置，同时按照《国务院生产安全事故报告和调查处理条例》中关于生产安全事故报告的规定要求，报告莲湖区应急管理局、桃园路街道办、公安莲湖分局、莲湖消防救援大队等相关政府部门。区应急管理局、公安莲湖分局、桃园路街办、莲湖消防救援大队有关领导和人员迅速赶赴现场开展事故救援、应急处置工作。

10月27日1时整，张某某被救出；3时9分，管某某被救出；3时26分，闫某某被救出；三人分别被120急救车就近送往西安大兴医院进行抢救。3时13分，经现急救中心抢救管某某不治身亡<sup>[2]</sup>，闫某某和张某某被西安大兴医院收治进行住院治疗。

### 三、事故造成的人员伤亡情况

#### （一）死亡人员情况

管某某，男，汉族，1966年7月26日出生，陕西西安人，生前系西斜三路项目劳务工人，已在事故中死亡。

#### （二）受伤人员情况

1. 闫某某，男，汉族，1965年10月18日出生，陕西西安人，西斜三路项目劳务工人，事故中受伤，经大兴医院诊断，闫选民身体多处骨折、关节和软组织多处受损<sup>[3]</sup>。

2. 张某某，男，汉族，1963年11月23日出生，陕西西安人，西斜三路项目劳务工人，事故中受伤，经大兴医院诊

<sup>[2]</sup> 西安急救中心院前病情告知书：“签名为刘某某的医护人员在2020年10月27日3时13分告知梁某某，管某某经检查初步印象为临床死亡”。

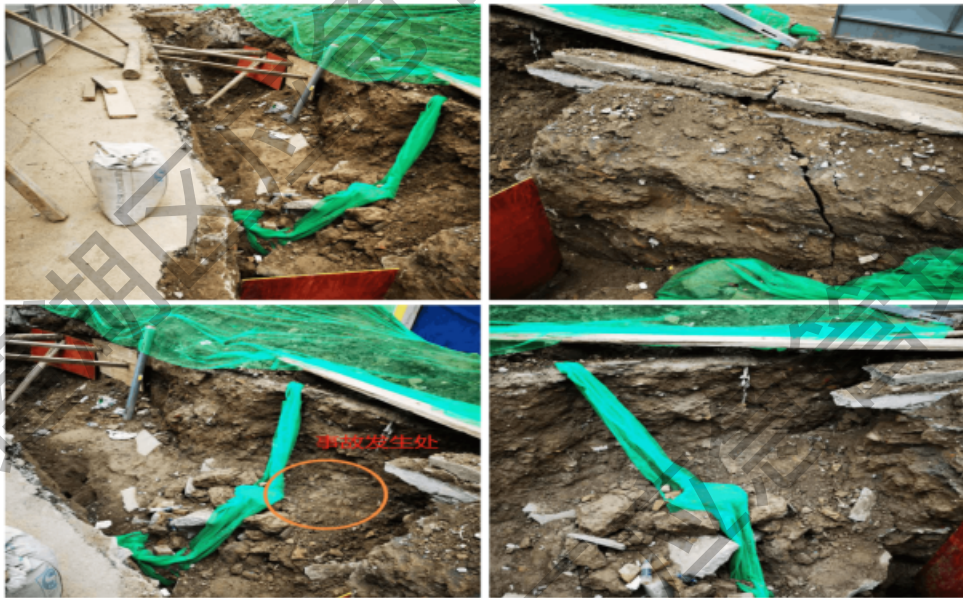
<sup>[3]</sup> 闫某某在西安大兴医院住院号为202033136的诊断证明书；

断，张某某身体关节和软组织多处受损<sup>[4]</sup>。

事故发生后，某建设集团立即成立善后工作组积极处理相关事宜，2020年11月3日事故死者和伤者善后工作已全部结束。

#### 四、现场勘查情况

现场开挖的坑槽长度6.1米，上口宽度1.8-1.9米，深度约2.8米，沟槽土质为杂填土，含水量较大，坍塌部位（详见下图）建筑垃圾碎砖块较多，沟槽东端北侧有两处明显坍塌痕迹，事故发生坍塌部位无任何支护措施，现场无任何照明设施。沟槽北侧堆土约1.2米高，在沟边处堆放，没有留出安全距离。事故发生位置为距槽壁北侧东端约2米处。大约有3立方米不规则土体坍塌的痕迹，紧邻坍塌部位东侧1米处有一平行槽壁贯穿至地表的裂缝。



“10·27”事故现场实地勘查图

#### 五、事故原因分析和性质认定

<sup>[4]</sup> 张某某在西安大兴医院住院号为202033132的诊断证明书。



### （一）直接原因

事故发生时沟槽坡率约为 1:0.2, 坡率不符合方案<sup>[5]</sup>要求, 且未进行支护, 槽壁揭露的土层全为杂填土层, 含有大量碎砖块等建筑垃圾, 沟槽土质差, 土层含水率较高, 呈可塑状态, 土体抗剪强度低, 沟槽开挖出的土方堆积在沟槽边缘, 压实度较低, 没有留出安全距离, 并形成附加荷载, 导致槽壁失稳坍塌, 致使管某某、张某某和闫某某被埋, 造成张某某和闫某某受伤, 管某某死亡。

### （二）间接原因

#### 一是作业人员安全意识淡薄。

管某某、闫某某、张某某 3 人安全意识不足, 在明知沟槽土质差、放坡坡率大且无支护措施, 沟槽边堆土过近情况下, 未按照“边开挖、边支护”要求, 冒险进行支护刷坡作业。

#### 二是项目相关责任单位安全生产管理责任不落实。

1. 某建设集团第二分公司作为项目具体承建单位, 未扎实履行总包单位管理职责, 安全生产责任制不健全, 事故隐患排查不全面, 开展安全检查及员工安全生产培训教育不到位, 对作业人员违规操作等行为未能及时发现并予以制止。

2. 某某监理作为项目监理单位, 履行项目监督管理职责不力, 对现场存在的危险源辨识不足, 在具有安全风险的施工作业过程中监管缺失, 没有对施工单位的施工作业安排专人进行监管和旁站。

<sup>[5]</sup> 《西安市西科三路（西二环—汉城北路）污水工程雨污分流管网建设项目沟槽开挖及支护方案》第 2 条第 8 款基坑开挖与支护：“拟建管道现状道路宽度 9 米，道路北侧为租赁厂房，距离道牙边 2.5 米，管线位于道路北侧道牙以南 2 米位置。因道路南半幅进行交通车辆导改，只能在北半幅进行施工。场地可采用放坡开挖，当基坑深度不大于 3 米时，填土层放坡度为 1:0.75，黄土层为 1:0.4。对不宜放坡开挖地段，应采用专门的支护措施”。



三是某建设集团及其下属分公司安全生产主体责任落实不到位。

1. 某建设集团履行企业安全生产主体责任不到位；对安全生产工作重视不够，执行建筑施工相关安全生产规定要求不到位；未严格督促下属第二分公司全面落实安全生产各项规章制度，对市政第二分公司负责的西斜三路项目履职不到位情况失察。

2. 某建设集团第二分公司自身安全生产责任制不健全；对安全生产工作重视不够，执行建筑施工相关安全生产规定要求不到位；事故隐患排查不全面，未严格督促西斜三路项目落实建筑施工相关安全生产规定要求。

## （二）事故性质认定

经调查认定，西安市某建设集团有限公司“10·27”事故是一起生产安全责任事故。

## 六、对有关责任人员和单位的处理意见

### （一）建议免于追责人员（3人）

管某某、闫某某、张某某3人未认真执行某建设集团安全生产规章制度，未按照《西安市西斜三路（西二环—汉城北路）污水工程雨污分流管网建设项目沟槽开挖及支护方案》要求，在明知沟槽土质差、放坡坡率大且无支护措施，沟槽边堆土过近情况下，冒险进行开挖作业，导致槽壁失稳坍塌，致使管某某、张某某和闫某某被埋，造成张某某和闫某某受伤，管某某死亡，对此次事故发生负有主要责任。

鉴于管某某在事故中死亡，建议免于追究责任；鉴于张某某

某、闫某某 2 人在事故中受伤后仍主动对管某某进行救援，建议免于追究责任。

## （二）建议给予行政处罚的单位（1 家）

某建设集团安全生产主体责任落实不力，事故隐患排查治理不及时，对员工违章指挥、违章作业的问题失察，对此次事故发生负有主体责任。

建议西安市莲湖区应急管理局依据《安全生产法》第一百零九条第一款<sup>[6]</sup>的规定，给予某建设集团处以相应的行政处罚。

## （三）建议由企业内部问责处理的人员（5 人）

1. 梅某某，作为某建设集团安质环部部长，对安质环部安全生产工作负全面责任，安全管理职责履行不到位，未有效督促某建设集团及某建设集团下属第二分公司落实企业安全生产责任制，未切实督促某建设集团各分公司开展事故隐患排查和员工安全生产教育培训，对事故发生负有主要监督责任。

建议某建设集团依据内部管理规定，给予梅某某相应处理。

2. 杨某某，作为某建设集团第二分公司党支部书记、分公司全面工作负责人，对所在某建设集团第二分公司安全生产工作负全面责任，安全管理职责履行不力，未落实企业安全生产责任制，未切实督促消除施工现场存在的安全隐患，未组织开展员工安全生产教育培训，对事故发生负有主要管理责任。

建议某建设集团依据内部管理规定，给予杨某某相应处理。

3. 任某，作为某建设集团第二分公司“西二环-汉城北路”项目项目经理，对“西二环-汉城北路”项目安全生产工作负

<sup>[6]</sup> 《安全生产法》第六章第一百零九条第一款：“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”。

全面责任，安全管理职责履行不力，未落实企业安全生产责任制，未及时发现并消除施工现场存在的安全隐患，对“西二环-汉城北路”项目“三违作业”问题失察，对事故发生负有直接管理责任。

建议某建设集团依据内部管理规定，给予任某相应处理。

4. 刘某，作为某建设集团第二分公司“西二环-汉城北路”项目施工员，对“西二环-汉城北路”项目的施工过程中的安全生产工作负管理责任，安全管理职责履行不力，未及时发现并消除施工现场存在的安全隐患，对“西二环-汉城北路”项目“三违作业”问题失察，对事故发生负有现场直接管理责任。

建议某建设集团依据内部管理规定，给予刘某相应处理。

5. 杨某，作为某建设集团第二分公司“西二环-汉城北路”项目安全员，对“西二环-汉城北路”项目的施工过程中的安全生产工作负现场监督责任，安全管理职责履行不力，未落实企业安全生产责任制，未及时发现并消除施工作业现场存在的安全隐患，对“10·27”事故作业过程中“三违作业”问题失察，对事故发生负有现场监督责任。

建议某建设集团依据内部管理规定，给予杨某相应处理。

## 七、汲取事故教训建议

为防止此类事故再次发生，事故调查组结合调查的情况，针对暴露出的问题，提出如下整改措施建议：

（一）某建设集团一是要认真汲取“10·27”事故教训，高度重视安全生产工作，严格执行国家和行业的安全生产法律、法规以及相关标准规范，全面夯实企业安全生产主体责任，强



化安全管控措施；二是要加强一线作业监督管理工作，坚决杜绝违章指挥、违规作业和违反劳动纪律的“三违”行为；三是要扎实开展施工现场的生产安全事故隐患排查治理工作，切实加强施工过程的监督管理，针对危险性较大的施工作业内容，应配备专人进行现场安全管理，强化施工现场安全管理；四是健全完善全员安全生产教育培训管理，切实提高管理人员和施工工人安全素养，扎实开展工人班前教育和安全交底工作，确保工人在作业前了解作业过程中存在的危险因素和预防措施；五是要加快补齐施工现场劳务管理漏洞，务必明确相关岗位责任，严格执行各种施工管理规定；六是要严格按照相关法律法规要求，结合施工现场实际，及时修订完善各类施工方案，严格落实各类技术规范要求，细化完善各项施工措施。

（二）某某监理一是要认真汲取“10·27”事故教训，高度重视安全生产工作，严格执行国家和行业的安全生产法律、法规以及相关标准规范，扎实履行监理责任，强化安全管控措施；二是要加强对施工现场的监理工作，重点强化对工人教育培训、安全交底和施工方案的审查审核工作，同时加强对施工现场的安全检查，针对危险性较大的施工作业，提出具体要求，明确监督人员，做好施工现场的安全监理工作。

（三）大兴新区（土门地区）管委会市政配套服务中心和莲湖区桃园路街道办事处要举一反三、及时汲取事故教训，严格落实安全生产责任，认真履行各自安全生产监管职责，采取得力措施，切实补齐安全监管工作短板，加强安全生产监督检查。