

# 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程 事故应急预案（试行）（征求意见稿）

## 1 总 则

### 1.1 编制目的

为加强郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程生产安全事故应急处置的综合能力，提高应急救援的有效性和协同能力，保证在生产安全事故发生后，迅速有效做好应急处理和抢险救援组织工作，最大程度减少事故造成的人员伤亡和财产损失，结合工作实际，制定本预案。

### 1.2 编制依据

依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《生产安全事故应急条例》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《河南省安全生产条例》、《郑州市建设工程施工安全管理条例》、《生产安全事故应急预案管理办法》、《河南省突发事件总体应急预案》、《郑州市突发事件总体应急预案(试行)》等法律法规及有关规定。

### 1.3 现状与趋势

郑州市处于国家中心城市建设高速发展时期，建筑业产值和从业人员规模逐年增长，建筑行业作为我市经济重要产业，在中心城市建设和城市化战略的推动下，得到了快速发展。目前，郑州市建筑业规模逐渐增大，在建工程数量持续增多，轨道交通等大型市政基础设施建设不断增多，建筑施工领域事故

时有发生，生产安全事故防控形势依然严峻。

#### 1.4 工作原则

1.4.1 统一领导、职责明确。在市政府统一领导下，市城乡建设局、各开发区、区县(市)建设行政主管部门、各有关单位应当加强在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急管理工作，建立在建房屋建筑和市政基础设施工程事故分级响应机制。生产经营单位应当建立健全生产安全事故应急工作责任制，其主要负责人对本单位的在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急工作全面负责。

1.4.2 相互协调、快速反应。市城乡建设局、各开发区、区县(市)建设行政主管部门、各有关单位应相互协调，上下联动，保证在建房屋建筑和市政基础设施工程事故信息及时报告、准确传递、快速处置。有关部门接到事故信息后第一时间内启动应急预案。

1.4.3 依靠专家，科学救援。建立强有力的专家队伍，充分发挥行业专家在应急抢险救援中的作用，科学研判、民主决策，为科学救援和领导决策提供有力支持。

1.4.4 分工协作、规范处置。各开发区、区县(市)建设行政主管部门及有关单位按照属地管理原则，各司其职，密切配合，动员社会力量，有组织地参与事故的处置活动，采取有力措施，将事故的危害控制在最小范围。

#### 1.5 适用范围

1.5.1 本预案适用于在全市各级城乡建设行政主管部门已

办理施工许可的在建房屋建筑和市政基础设施工程一般及以上生产安全事故以及可能造成重大影响的生产安全事故的应急救援工作。

1.5.2 我市可能发生在建房屋建筑和市政基础设施生产安全事故的类型可分为：高处坠落、物体打击、坍塌、触电、中毒和窒息、机具伤害、爆炸火灾等事故。

### 1.5.3 危险源识别

我市可能发生在建房屋建筑和市政基础设施工程事故的危险源，可分为：

#### (1) 施工场所危险源

①脚手架(包括落地架、悬挑架、爬架等)、模板和支撑、起重塔吊、物料提升机、施工电梯安装与运行、人工挖孔桩、基坑沟槽施工、局部结构工程或者临时建筑(围墙、工棚等)失稳造成的坍塌、倒塌；

②高度大于2m的作业面(包括高空、洞口、临边作业)、因安全防护设施不符合规范或者无防护措施、人员未配备防护绳(带)等造成人员踏空、滑倒、失稳等意外；

③焊接、金属切割、冲击钻孔等施工及各种施工电气设备的安全保护(如：漏电、绝缘、接地保护、一机一闸)不符合规范等因素，造成人员触电、局部火灾等意外；

④工程拆除、人工挖孔桩、浅岩基及隧道凿进等爆破：因操作失误、防护不足等发生人员伤亡、建筑及设施毁损等意外；

⑤人工挖孔桩、隧道凿井、室内涂料、油漆等因通风排气不畅造成人员窒息或气体中毒等意外。

## （2）施工场所周边危险源

①临街或者居民聚集区的工程深基坑、隧道、地铁、竖井、大型管沟的施工，因为支护设施失稳坍塌造成周边建筑物和市政基础设施坍塌、爆炸等意外；

②工程拆除、人工挖孔桩、浅岩基及隧道凿进等爆破工作，因操作失误、防护不足等造成周边建筑物和市政基础设施坍塌、爆炸等意外；

③在高压线、沟边、强风口处、高墙下、切坡地段设置办公区域或生活区域临建房屋，因高压放电、崩塌、滑坡、泥石流等造成的意外。

1.5.4 我市可能发生在建房屋建筑和市政基础设施生产安全事故的危险因素如下：

（1）各类房屋建筑与市政基础设施建设规模大。郑州市处于国家中心城市建设和中原城市群建设的高速发展期，城市建设投资规模近年来保持较高水平，城市轨道交通工程建设全面推进，施工环境复杂、施工难度大的工程项目日趋增多，建筑业本身属于高危行业，地铁、高架等施工工艺复杂、工程体量大，施工中存在的风险因素较多。

（2）建设施工企业安全生产管理水平参差不齐。作业人员安全防护意识普遍不高，安全教育培训不到位等情况仍然存在。施工现场的主体安全监管责任得不到有效落实，抢工期导

致的违章指挥、违章作业、违反劳动纪律现象得不到及时制止等等均成为导致安全突发事件的重要因素。

(3) 建设施工作业受外部条件和天气变化影响大。建设工程从基础、结构到装修各施工阶段，各种安全防护措施因作业条件变化须随时调整。一些建设工程，场地狭窄，作业空间狭小，易造成施工安全突发事件。地下暗挖工程和深基坑工程施工，地质条件复杂、地下管线密集，也是引发施工安全突发事件的重要因素。此外，建设工程施工作业大部分为露天操作，受高温、大风、降雨、降雪等天气影响大，这些都有可能导致各类安全突发事件发生。

(4) 作业环境危险。建设工程施工露天作业多、高处作业多、地下作业多、有限空间作业多，很多施工作业需要施工人员置身于危险的环境中才能完成。由于工程施工自身特点，多工种、多班组在同一区域内交叉作业普遍存在，事故风险大大增加。城区的市政基础设施工程建设，场地普遍较小，建筑物体量较大，周边居民区、学校等公共单位众多。

(5) 劳动作业强度大。虽然近年来建设工程施工作业机械化程度不断提高，但施工作业中脚手架搭设、模板安拆、砌筑等大多数施工作业仍为手工操作，劳动强度高、体力消耗大，对危险性较高的作业易造成疏忽，成为建设工程施工突发事件的诱因。

## **2 应急准备**

### **2.1 应急预案体系**

郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急预案体系由本预案、各开发区、区县(市)建设行政主管部门应急预案,生产经营单位综合应急预案及现场应急处置方案组成。

## 2.2 应急机构及职责

2.2.1 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部,指挥长由市城建局主要领导担任,副指挥长由市城建局分管领导担任,指挥部组织机构人员名单见附件一,履行以下职责:

(1) 研究全市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指导意见;

(2) 研究全市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急预案;

(3) 指导在建房屋建筑和市政基础设施工程事故的应急救援和处置工作;

(4) 向市应急救援总指挥部报告在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急处置情况;

(5) 在应对在建房屋建筑和市政基础设施工程事故中协调市应急救援总指挥部、其他有关部门和单位的联系;

(6) 总结在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急处置过程中的经验教训;

(7) 决定对参与处置在建房屋建筑和市政基础设施工程事故有关部门和单位、人员的奖惩;

(8) 领导各开发区、区县(市)建设局、各有关单位房屋建

筑和市政基础设施工程专项指挥部开展应急工作；

(9) 承担市人民政府及其应急救援总指挥部安排的其他应急工作。

2.2.2 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部办公室在指挥部的领导下实施具体工作，指挥部办公室人员名单见附件二，履行以下职责：

(1) 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部成员和专家的联络，传达郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部指挥长的指示；

(2) 拟定和修改郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急预案；

(3) 每年至少组织 1 次生产安全事故应急救援预案演练；

(4) 指导、协调各开发区、区县(市)建设行政主管部门、各有关单位建立完善应急组织和应急预案；

(5) 及时掌握、报告在建房屋建筑和市政基础设施工程事故情况；

(6) 参与在建房屋建筑和市政基础设施工程事故的应急救援和处置工作；

(7) 组织开展事故应急知识宣传教育工作；

(8) 建立应急值班制度，配备应急值班人员；

(9) 组织从事勘察、设计、施工、监理等工作的技术专家，组成应急专家组，负责事发现场的安全性鉴定，研究应急方案、提出相应对策和意见等。郑州市在建房屋建筑和市政基

基础设施工程事故应急指挥部办公室应急专家组负责较大生产安全事故的技术咨询，为各开发区、区县(市)及有关单位提供技术支持。郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急救援专家组成员联系表见附件三；

(10) 根据生产安全事故应急工作的实际需要，依托总部设在郑州的特级企业共同建立应急救援队伍，郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故后备救援队伍名单见附件四；

(11) 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部交办的其他工作。

2.2.3 各开发区、区县(市)建设行政主管部门应结合本地实际情况，成立本级在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部，制定应急预案。按照属地管理、分级负责的原则，做好辖区内在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急准备、监测与预警、预防控制、应急处置、事后恢复与重建等工作，并履行以下职责：

(1) 至少每年组织 1 次生产安全事故应急救援预案演练；

(2) 对本辖区内生产安全事故应急救援预案演练进行抽查，发现演练不符合要求的，应当责令限期改正；

(3) 对辖区重大危险源和重大事故隐患进行普查建档，并根据监控信息，及时分析并发布预警信息；

(4) 组织辖区内有关单位建立完善应急组织和应急预案；

(5) 及时掌握、报告在建房屋建筑和市政基础设施工程事故情况；

(6) 组织开展事故应急知识宣传教育工作，为有关单位提供专家技术支持；

(7) 参与在建房屋建筑和市政基础设施工程事故的处置；

(8) 根据生产安全事故应急工作的实际需要，依托有条件的生产经营单位共同建立应急救援队伍；

(9) 组织从事勘察、设计、施工、监理等工作的技术专家，组成应急专家组，负责事发现场的安全性鉴定，研究应急方案、提出相应对策和意见等；

(10) 建立应急值班制度，配备应急值班人员；

(11) 按照国家有关规定将应急救援预案、应急救援队伍建立情况报送本级人民政府备案。

2.2.4 各类建设项目的施工单位应制订项目生产安全事故应急救援预案，并履行以下职责：

(1) 建筑施工单位应当成立现场应急救援指挥部；

(2) 建立应急救援队伍；应急救援队伍应当配备必要的应急救援装备和物资，并定期组织训练；按照国家有关规定对应急救援人员进行培训，应急救援人员经培训合格后。方可参加应急救援工作；

(3) 对本单位的重大危险源登记建档，定期检测、评估、监控；

(4) 至少每半年组织 1 次生产安全事故应急救援演练；

(5) 有计划、有目的、有针对性地开展预防在建房屋建筑和市政基础设施工程事故及事故应急处理知识的宣传和培训，

提高从业人员防范意识和应急能力；

(6) 易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的使用单位，应当根据本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，配备必要的灭火、排水、通风以及危险物品稀释、掩埋、收集等应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转；

(7) 规模较大、危险性较高的易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的使用单位应当成立应急处置技术组，实行 24 小时应急值班；

(8) 建立应急值班制度，配备应急值班人员；

(9) 建筑施工单位应按照国家有关规定将应急救援预案、应急救援队伍建立情况、应急演练情况报送县级以上城乡建设行政主管部门。

### **3 事故报告与响应**

#### **3.1 信息报告**

各开发区、区县(市)以上在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部、参建单位、应急救援队伍应保持 24 小时通讯畅通。

3.1.1 发生生产安全事故后，参建单位应在第一时间将事故情况如实向各开发区、区县(市)在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部报告，接到报告的部门应当按照规定如实上报，并向相关管理部门通报。

3.1.2 县(市、区)、开发区以上在建房屋建筑和市政基础

设施工程事故应急指挥部接到事故报告，应立即逐级报告同级人民政府和市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部。特别紧急的情况下，或在市城乡建设行政主管部门办理施工许可的房屋建筑和市政基础设施工程，发生事故的，企业及地方部门可直接报告市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部。

3.1.3 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部接到事故信息报告后，应立即报告市应急局和市政府，同时报告省住建厅。

3.1.4 事故发生后及时上报以下信息内容：

(1) 事故发生的时间、地点、简要经过、事故类别、事故已经造成或可能造成的伤亡人数及初步估计的直接经济损失；

(2) 有关建设、施工、监理等单位名称、资质等级；

(3) 已经采取的措施和救助要求；

(4) 事故信息报告单位、人员通讯联系方式、签发人、报告日期等。

根据事态进展及时续报以下内容：

(5) 有关建设、勘察、设计、施工、监理等单位名称、资质等级情况，建筑施工企业负责人、项目负责人、监理单位有关人员的姓名及执业资格；

(6) 事故原因初步分析及后续救援措施；

(7) 其它需要上报的有关事项。

## 3.2 应急响应

### 3.2.1 响应级别

本预案响应级别由高到低分为：一级、二级、三级响应。一级响应和二级响应由市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部启动并指定负责同志组织指挥协调；三级响应由各开发区、区县（市）在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部启动并组织指挥协调。应急响应启动后，可视事态发展情况及时调整响应级别。

### 3.2.2 响应启动条件

初判发生一般生产安全事故或者社会影响小，事态发展趋势完全可控时，启动三级响应；初判发生较大级别生产安全事故，可能造成较大社会影响时，启动二级响应并向郑州市应急救援总指挥部报告；初判发生重大及以上级别生产安全事故，有可能造成重大社会影响时，启动一级响应并向郑州市应急救援总指挥部报告。

（1）三级响应：相关单位进一步加强值班带班。各区县（市）政府组织、督促本辖区在建工地参建单位进一步加强对风险隐患部位的巡查，必要时可针对重大风险源组织专家进行会商，制定有效措施，确保安全。根据需要，市建筑工程事故应急指挥部办公室开通异地会商系统和有线、无线通信设备，保持与各单位的沟通，督促指导属地开展预警响应工作。

（2）二级响应：在三级响应的基础上，有关单位负责同志密切关注重大隐患整改情况，及时对重大风险源发展情况进行监控，全力消除安全隐患。必要时，调整施工时段或停止施工

作业，及时将施工人员撤至安全区域。各单位应急力量和区县（市）各抢险队伍随时待命，做好立即赴现场应急抢险的准备。相关区县（市）政府根据实际情况组织处于危险环境中的居民疏散避险。

（3）一级响应：在二级响应的基础上，各有关单位领导主动了解情况。24小时监测重大危险源动态变化情况，发现超限数据立即采取措施并报告。迅速将处于危险作业环境中的施工人员撤离至安全区域。根据情况可向全市或局部发布停止相关施工作业的通知。

### 3.2.3 响应行动

根据事故发生地区信息报告的情况，迅速查明事故性质、发生区域、严重程度和应急救援需求等基本情况。本着“谁监管，谁负责”的原则，明确牵头责任部门、协作部门和应急响应级别。在建房屋建筑和市政基础设施工程事故发生后，有关部门和单位按照以下程序开展工作。

（1）事故发生单位应按本单位应急预案规定程序，组织实施现场救援、人员抢救、现场保护、信息沟通等方面工作。事故现场应采取各种应急救援措施，控制事态发展，减少人员伤亡和事故损失，防止事故蔓延、扩大，避免生产安全事故可能造成的次生、衍生和耦合事件，并保护现场和保全各类证据。

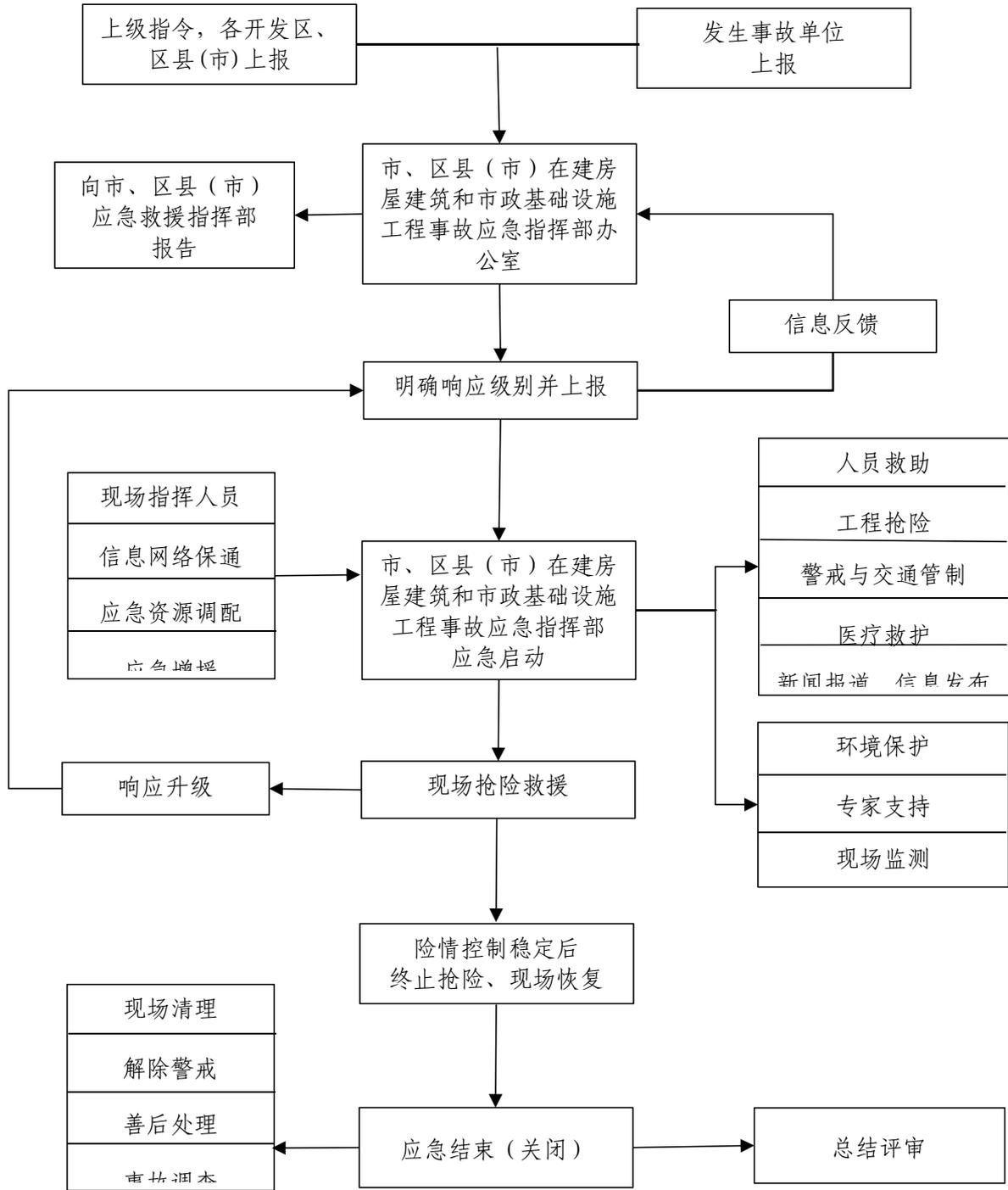
（2）各开发区、区县（市）及以上在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部接到事故报告后，立即报告同级人民政府和郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥

部办公室，按规定立即启动应急预案，迅速赶赴现场，在当地政府统一领导指挥下开展抢险救援工作，并配合事故调查，及时做好现场标记和详细记录。

(3) 根据各开发区、区县(市)需要，郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部办公室、各相关单位、应急救援专家、应急救援队伍按照应急预案要求迅速到岗，赶赴事故现场指挥实施应急救援，确保组织到位，应急救援队伍到位，保障物资设备到位。郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急救援设备器材一览表见附件五。

(4) 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急管理流程图见下页。

# 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程 事故应急管理流程图



## 4 应急救援与处置

### 4.1 施工现场先期处置

事故发生后，相关单位应立即开展先期处置，避免伤亡事态进一步扩大。先期处置分为企业先期处置和属地政府处置两类。

4.1.1 企业先期处置。事故所在总包企业为企业先期处置的主责单位，总包企业项目负责人为抢险救援指挥的第一责任人。建设工程施工突发事故发生后，事故所在项目总包企业应立即组织开展抢险救援。

一般事故通用先期处置措施如下：立即将危险环境中的施工人员撤离至安全区域，核实事故人员伤亡情况，向市县建筑施工事故应急指挥部办公室报告事故准确信息，并随时续报救援进展情况。根据抢险需要立即拨打 120、119、110 等电话号码，通知相关单位到场救助，安排人员到现场周边迎候赶往现场抢险救援的人员、车辆和设备。当施工安全事故造成路面塌陷或高空悬挂危险物等次生灾害和隐患时，应及时安排专人对危险区域进行看护，并进行围挡、隔离、封闭，确定抢险救援工作区域，同时安排人员进行交通疏导，维护现场及周边秩序。调集所属人员和技术力量，在确保绝对安全的前提下，消除影响抢险救援的阻碍和不利因素，并组织开展抢险救援。

按照事故类别分类，相关先期处置措施如下：

#### (1) 坍塌事故处置措施

①由于坍塌事故可能引起出血，出血量大（达到总血量的

40%)，就会有生命危险。现场急救时首先应采取紧急止血措施，然后再采取其它措施，常用的止血方法有：指压止血、加压包扎止血、加垫屈肢止血和止血带止血。

②包扎可以起到快速止血、保护伤口、防止污染作用，有利于转送和进一步治疗。常用方法有绷带包扎、三角巾包扎、尼龙网包扎自粘贴包扎。

③为了使断骨不再加重，避免加重断骨对周围组织的伤害，减轻伤员的痛苦并便于搬运，常用夹板的方法来固定。搬运时应注意：下肢骨折需用担架；脊柱骨折，用门板或硬板担架，使伤者面向上。由3-4人分别用手托起头、胸、骨盆、腿部，动作一致平放在担架上，用布带将伤员绑在担架上，以防移动。

④如坍塌造成受伤者呼吸短促或微弱，胸部无明显呼吸起伏，应立即给其作口对口人工呼吸；如脉搏微弱，应立即对其进行人工心脏按压，在心脏部位不断按压、松开，频率为60次/分钟，帮助窒息者恢复心脏跳动。

## (2) 触电现场应急处置措施

①迅速切断电源，以免事态扩大，切断电源时应戴绝缘手套，使用有绝缘柄的工具。当火场离开关较远需剪断电线时，火线和零线应分开错位剪断，以免在钳口处造成短路，并防止电源线掉在地上造成短路使人员触电。

②当电源线因其他原因不能及时切断时，一方面派人去供电端拉闸，一方面灭火时，人体的各部位与带电体保持一定充

分距离，抢险人员必须穿戴绝缘用品。

③扑灭电气火灾时要用绝缘性能好的灭火剂如干粉灭火器、二氧化碳灭火器或干燥砂子，严禁使用导电灭火剂扑救。

④气焊中，氧气软管着火时，不得折弯软管断气，应迅速关闭氧气门停止供氧。乙炔软管着火时，应先关熄炬火，可用弯折前面一段软管的办法将火熄灭。

⑤一般情况发生火灾，工地先用灭火器将火扑灭，情况严重立即打“119”报警，讲清火险发生的地点、情况、报告人及单位等。

⑥使触电者仰面平躺，检查有无呼吸和心脏跳动，如触电者呼吸短促或微弱，胸部无明显呼吸起伏，立即给其做口对口人工呼吸；如触电者脉搏微弱，应立即对其进行人工心脏按压，在心脏部位不断按压、松开，频率为60次/分钟，帮助触电者复苏心脏跳动。因为触电的不良影响，不是一下子表现出来的，因此，即使触电者自我感觉良好，也不得继续工作，应使其平躺，保持安静，同时保证周围空气流通，由医生来决定是否需要进一步治疗。

### （3）高空坠落事故的处置措施

①迅速移走周围可能继续产生危险的坠落物、障碍物。为急救医生留通道，使其能以最快速度到达伤员处。

②高空坠落不仅产生外伤，还产生内伤，不可急速移动或摇动伤员身体。应多人平托住伤员身体，缓慢将其放至于平坦的地面上。发现伤员呼吸障碍，应进行口对口人工呼吸。

③发现出血，应迅速采取止血措施，可在伤口近心端绑扎，但应每半小时松开一次，避免坏死。

#### （4）有限空间作业处置措施

①有限空间作业发生事故时，应急处置应根据具体的环境条件，采取可靠的安全措施。

②救援人员首先应检查现场的通风状况，并做好自身防护，如有毒、窒息环境救援要佩戴隔绝式空气呼吸器，必要时作业人员应拴戴救生绳、系全身式安全带，在采取可靠的安全措施和地面有人监护的情况下，方可进入有限空间施救。严禁使用过滤式面具。严禁贸然施救，以免造成事故扩大。

③救援人员在应急处置中如出现异常情况或感到不适和呼吸困难时，应立即向监护人发出信号，迅速撤离现场。严禁在有毒、窒息环境下摘下防护面罩。

④防护装备以及应急救援设备设施妥当保管，加强维护，保持经常处于完好状态。损坏的器具要分开存放，并设置明显禁用标识，以免发生危险。

⑤在有酸碱等腐蚀性介质的有限空间救援时，应穿戴好防酸碱工作服，方可进入。

⑥控制、记录进入现场救援人员的数量。

⑦现场安全监测人员若遇直接危及应急人员生命安全的紧急情况，应立即报告应急小组负责人和现场指挥部，应急小组负责人、现场指挥部应当迅速作出撤离决定。

⑧现场救护

口对口人工呼吸法。将病人仰卧，解开衣领，松开紧身衣着，放松裤带，以免影响呼吸时胸廓的自然扩张。然后将病人的头偏向一边，张开其嘴，用手指清除口内中的假牙、血块和呕吐物，使呼吸道畅通。抢救者在病人的一边，以近其头部的一手紧捏病人的鼻子（避免漏气），并将手掌外缘压住其额部，另一只手托在病人的颈后，将颈部上抬，使其头部充分后仰，以解除舌下坠所至的呼吸道梗阻。急救者先深吸一口气，然后用嘴紧贴病人的嘴或鼻孔大口吹气，同时观察胸部是否隆起，以确定吹气是否有效和适度。吹气停止后，急救者头稍侧转，并立即放松捏紧鼻孔的手，让气体从病人的肺部排出，此时应注意胸部复原的情况，倾听呼气声，观察有无呼吸道梗阻。如此反复进行，每分钟吹气 12 次，即每 5 秒吹一次。

体外心脏按压法。体外心脏按压是指有节律地以手对心脏按压，用人工的方法代替心脏的自然收缩，从而达到维持血液循环的目的，此法简单易学，效果好，不需设备，易于普及推广。操作方法如下：使病人仰卧于硬板上或地上，以保证按压效果。抢救者跪跨在病人的腰部。抢救者需要保持手臂垂直，双肩在病人胸骨上方的正中，按压区的位置在两乳头连线的中点，或胸骨中下 1/3 交界处，一手掌根部放在按压区，再将另一手掌根重叠放在另一手背上，两手指可相互扣锁或伸展，手指不应接触胸壁，按压时尽量减少中断，要平稳、有规律的进行，按压频率 100-120 次/分，按压的深度至少 5cm。按压后突然放松（要注意掌根不能离开胸壁），依靠胸廓的弹性使胸复

位，此时，心脏舒张，大静脉的血液回流到心脏。

#### （5）火灾事故应急措施

①呼救。当工地发生火情，最先发现情况的人员应大声呼叫，呼叫内容应明确事故地点或部位的情况，并将信息准确传出。听到呼叫的任何人，均有责任将信息报告给与其最近的项目经理及管理人员，现场负责人收到事故信息后，立即启动项目应急救援预案开展自救灭火，并上报企业应急救援指挥部，指挥长立即组织各专业组到达现场开展抢险。

②自救。火情现场人员应用衣服堵住口鼻，弯下腰，以最低的姿势迅速撤离失火地点。工地电工负责切断电源。抢救人员打开消火栓井盖，接通水龙带灭火。抢救人员迅速开启灭火器，用灭火器灭火。根据现场情况，使用消防桶提水、用铁锹铲土（砂）灭火。

③报警。火势一旦蔓延，在自救的同时，抢救人员应立即拨打119，询问最先发现火情人员有关失火地点情况，了解是否有人员伤害，当怀疑有可能的人员伤害时，迅速拨打120急救电话，告知失火地点、附近醒目建筑物，并派接车员去路口接应。在急救车未到来前，抢救下来的伤员，应使其平躺地上，周围应通风良好，有呼吸窘迫，抢救小组成员对其进行对口人工呼吸。

#### （6）防汛应急处置措施

①汛情到来之前项目展开一次安全防汛自查工作。确保施工现场及生产、办公、生活区的排水设施有效，疏通各种排水

渠道，清理雨水排水口，保证雨水的顺利排放。

②针对极端灾害天气频发的状况，平时要及时收看天气预报，随时掌握当地的水文和气象情况，对暴雨、洪水的袭击做出正确的分析判断，提前做好各项防范准备，备足防汛物资及人员。

③抢险救灾组根据灾情将防汛抢险物资（沙袋、雨披、胶鞋、水泵、水带、铁锹、发电机等）立即取出并安排人员各负其责有序进行排水抢险。

④当出现大面积积水，临建设施、基坑等随时面临倒塌危险时，防汛指挥部应立即撤离人员，对危险区人员进行疏散，防止险情进一步扩大。

当市、区县（市）在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部到达现场后，总包企业项目负责人应及时报告抢险救援进展情况、需要处理的问题及有关工作措施。交接工作完成后，按照应急权限划分，移交事故处置协调指挥权，并配合做好后续抢险救援工作。

4.1.2 区县（市）在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部处置。事故所在属地区县（市）在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部在接到事故信息后，立即启动区县（市）在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部处置程序赶赴现场。

根据现场实际需要，区县（市）在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部处置可选择采取以下措施：在赶往事

故现场的同时，与事故所在企业核实事故准确信息以及现场抢险救援相关情况，及时将信息上报市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部办公室；根据现场救援需求及时协调相关资源到达现场参与抢险；到达现场后，立即了解事故抢险救援进展情况、存在的问题及下一步措施等，与现场负责同志交接工作后，统筹协调各方资源继续组织开展抢险救援；随时向市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部办公室续报抢险救援情况；为市建筑工程事故应急指挥部开展抢险救援工作提供后勤保障，主要包括：现场指挥部场所、抢险救援人员食宿准备、现场指挥部运行所需物资等。

#### 4.2 救援指挥

县级以上在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急指挥部根据响应启动条件，确定响应级别，并按照应急救援预案的规定采取下列一项或者多项应急救援措施：

（1）组织抢救遇险人员，救治受伤人员，研判事故发展趋势以及可能造成的危害；

（2）通知可能受到事故影响的单位和人员，隔离事故现场，划定警戒区域，疏散受到威胁的人员，实施交通管制；

（3）采取必要措施，防止事故危害扩大和次生、衍生灾害发生，避免或者减少事故对环境造成的危害；

（4）上报同级人民政府，调用或征用通信、交通运输、医疗卫生、气象、水文、地质、电力、供水等应急资源；

（5）向应急救援队伍下达救援命令，应急救援队伍接到

救援命令后，应当立即参加生产安全事故应急救援；

（6）维护事故现场秩序，组织安抚遇险人员和遇险遇难人员亲属；

（7）依法发布有关事故情况和应急救援工作的信息；

（8）完整、准确地记录应急救援的重要事项，妥善保存相关原始资料和证据。

（8）法律、法规规定的其他应急救援措施；

### 4.3 医疗救援

联系当地卫生部门开展紧急医疗救护和现场卫生处置工作。相关医疗救护机构提供紧急救治装备、特种药品并派出有关专家和医护人员进行支援，需要进行防疫的，应按照专业技术规程进行现场防疫工作。

### 4.4 现场安全防护

4.4.1 现场应急救援人员应根据需要携带相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急救援人员进入和离开事故现场的相关规定。现场应急救援指挥部根据需要具体协调、调集相应的安全防护装备，确保不发生应急抢险人员伤亡事故。

4.4.2 在建房屋建筑和市政基础设施工程事故发生后，应当由现场应急救援指挥部负责组织相关现场及周边群众的撤离和安全防护工作，主要内容包括：

（1）事故发生企业应当与当地政府、建设主管部门等建立应急互动机制，确定保护群众安全需要采取的防护措施；

(2) 决定应急状态下群众疏散、转移和安置的方式、范围、路线、程序；

(3) 协调交巡警支队、当地公安部门、社区、办事处、事故单位负责组织实施疏散、转移，并负责治安管理；

#### 4.5 信息报道

县级以上城乡建设行政主管部门按照相关规定对外发布或向上报告相关事故信息。

#### 4.6 资金保障

各级建设行政主管部门提请本级政府将生产安全事故防范和应急救援工作所需经费纳入本级财政预算，保障本级应急指挥机构运转经费不出现短缺。

#### 4.7 应急结束

(1) 当遇险(含失踪)人员全部发现、事故现场得以控制、环境符合有关标准、导致次生事故隐患排除后，经县级以上在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急救援指挥部批准，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。

(2) 配合相关单位做好事故调查和事故防范措施落实整改工作。

(3) 现场救援及调查处理完毕，经县级以上在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急救援指挥部批准，可恢复生产经营活动。

(4) 事故责任单位和个人负责尽快消除事故影响，依据有关法律和政策负责善后处理等工作。

(5) 配合相关保险机构及时开展应急救援人员和受害人员保险理赔工作。

## 5 附 则

### 5.1 管理与更新

各开发区、区县(市)建设行政主管部门应将相关预案报同级应急管理部门备案,根据有关经验教训、演练中发现的问题及时修订完善预案。本预案所依据的法律法规、所涉及的机构和人员发生重大变化,或在执行中发现存在缺陷时,及时组织修订。

### 5.2 制定与解释

本预案由郑州市城乡建设局制定并负责解释。

### 5.3 实施时间

本预案自发布之日起开始实施。

## 6 附 录

6.1 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急救援指挥部组织机构(附件一)

6.2 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急救援指挥部办公室组织机构(附件二)

6.3 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急救援专家组成员联系表(附件三)

6.4 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故后备救援队伍名单(附件四)

6.5 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故应急救援

## 援设备器材一览表(附件五)





## 附件3

# 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故 应急救援专家组成员联系表

姓名	单位	职 务	电 话	备 注
远 烁	市城建局	总工程师		组 长
曹 静	市城建局	处 长		副组长
李世杰	市建设安全监督 站	站 长		副组长
张秋福	市建设安全监督 站经开区分站	站 长		副组长
秦立强	省安全总站	省安全生产 专家		副组长
贺高凯	河南省建筑设计 研究院有限责任 公司	省安全生产 专家		副组长
郑传昌	市安全协会	省安全生产 专家		成 员
谢继义	河南省第一建筑 工程集团有限责 任公司	总 工		成 员
王大讲	中建七局有限公 司	安全生 产 监督 管 理 部 总 经 理		成 员
朱宏洲	河南五建建设集 团有限公司	安全处长		成 员
孙建宇	郑州一建集团有 限公司	安全部经理		成 员
张铁闯	河南国基建设集 团有限公司	安全部经理		成 员

## 附件4

郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程事故  
应急救援队伍名单

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	备注
1	郑州市市政工程总公司	王明远	刘光明		含相关救援队伍和设备器材
2	中国建筑第七工程局有限公司	方胜利	王大讲		
3	中铁七局集团有限公司	王珂平	刘 亮		
4	中国有色金属工业第六冶金建设有限公司	周永康	刘 涛		
5	河南省第一建筑工程集团有限责任公司	刘定国	曹 伟		
6	河南五建建设集团有限公司	陈保国	牛跃林		
7	郑州一建集团有限公司	段利民	孙建宇		
8	河南国基建设集团有限公司	程小留	张科举		
9	泰宏建设发展有限公司	秦羨胜	王留学		
10	新蒲建设集团有限公司	王建峰	李堃艳		
11	河南水建集团有限公司	克金良	许建涛		
12	正岩建设集团有限公司	王俊岭	任 鹏		

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	备注
13	郑州腾飞建设工程集团有限公司	曾 瑞	赵焕红		含相关救援设备器材
14	河南隆基建设有限公司	卞发顺	张 骏		
15	豫兴建筑工程有限公司	魏加生	庞 杰		
16	科兴建工集团有限公司	常聚芳	蒋矩平		
17	河南正阳建设工程集团有限公司	黄可飞	陈 瑜		
18	高创建工股份有限公司	高 波	孙裕振		

附件5

## 郑州市在建房屋建筑和市政基础设施工程 事故应急救援设备器材一览表

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	设备器材名单			
					大型设备	规格型号	数量	其他设备物资
1	中国建筑第七工程有限公司	方胜利	王大讲		挖掘机	SY265C	2	云梯、担架、安全帽、铁锹、太平斧、灭火器、隔离带、立式照明设备、手动破拆工具、液压剪、电动剪、汽油便携木工锯、角磨机、气压千斤顶升包、电缆排线轮及电缆线
						326DL	1	
						日立240	2	
					汽车吊	STC250T	3	
						50t	2	
					推土机	L938/G3	1	
						SD130	1	
					发电机	75千瓦	1	

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	设备器材名单			
					大型设备	规格型号	数量	其他设备物资
2	河南省第一建筑工程集团有限责任公司	刘定国	曹伟		自卸卡车随车吊	12T	2台	药箱、手电筒、应急灯、对讲机、面包车、铲车、灭火器、手套、防风绳、移动式潜水泵、污水泵、泥浆泵、雨衣雨鞋、皮卡车、救援绳、反光背心、铁锹、小型发电机、三轮车、安全帽、安全带、临时板房等
					反铲式挖掘机	卡特225/323型	3台	
					装载机	30/50型	2台	
					洒水车	10T	3辆	
					发电机	150KW	1台	
					轮胎式起重机	25-50T	2台	
					自卸式卡车后八轮	16吨	3台	
3	郑州一建集团有限公司	段利民	孙建宇		汽车吊	25T	1台	担架、药箱、防爆手电筒、应急灯、对讲机、报警器、面包车、灭火器、绝缘手套、防风绳、铁锹、砂袋、反光背心、雨衣雨鞋、移动式潜水泵等
					挖掘机	225C	2台	
					发电机	300KW	1台	
					铲车	950	2台	
					水泵	22KW	3台	

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	设备器材名单			
					大型设备	规格型号	数量	其他设备物资
4	中铁七局集团有限公司	王珂平	刘亮		轮胎式起重吊	25T	1台	担架、氧气袋、塑料袋、药箱、防爆手电筒、应急灯、对讲机、报警器、皮卡车、铲车、灭火器、绝缘手套、防风绳、移动式潜水泵、雨衣雨鞋、汽油发电机
					全液压履带钻机	ZJL 1500	2台	
					发电机	400千瓦	1台	
					排水抢险车	2000型	1辆	
					大流量变频潜水泵	QW500-10	10台	
5	河南五建建设集团有限公司	陈保国	牛跃林		挖掘机	PC200	1台	担架、塑料袋、药箱、防爆手电筒、应急灯、对讲机、面包车、灭火器、绝缘手套、防风绳、移动式潜水泵、雨衣雨鞋
					汽车吊	25T	1台	
					固定式发电机	500KW	2台	
					铲车	50型	3台	
					混凝土罐车	前四后八	8辆	
					污水泵	22KW	3台	

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	设备器材名单			
					大型设备	规格型号	数量	其他设备物资
6	河南水建集团有限公司	克金良	许建涛		挖掘机	凯斯CX210B	1台	担架、塑料袋、药箱、防爆手电筒、应急灯、对讲机、报警器、面包车、灭火器、绝缘手套、防风绳、移动式潜水泵、雨衣雨鞋
					挖掘机	凯斯CX211C	1台	
					挖掘机	凯斯CX350C	1台	
					推土机	SD16	1辆	
7	泰宏建设发展有限公司	秦羨胜	王留学		挖掘机	326DL	3台	安全帽、铁锹、药箱、担架、应急灯、对讲机、绝缘手套、雨衣、雨鞋、编织袋、大沙、石子。
					推土机	SD130	2台	
					防汛运输车辆	/	5辆	
					小吸水泵	20KW	6台	

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	设备器材名单			
					大型设备	规格型号	数量	其他设备物资
8	正岩建设 集团有限 公司	王俊岭	任鹏		铲车	850N	1	急救箱、胶鞋、雨衣、手电筒、遮雨布、 对讲机、灭火器、绝缘手套、钢丝绳、移 动式潜水泵、沙袋、电缆线、反光背心、 铁锹
					叉车	5T	1	
					装载机	50	2	
					装载机	30	1	
9	郑州腾飞 建设工程 集团有限 公司	曾瑞	赵焕红		履带式挖掘机	卡特323 卡特M315D2-7	3	药箱、防爆手电筒、应急灯、对讲机、灭 火器、绝缘手套、防风绳、雨衣雨鞋、汽 油发电机、反光衣、编织袋
					铲车	50型	3	
					自卸车	16吨	1	
					污水泵+100m水 带	3.0	5	
					通信车辆	丰田普拉多	1	

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	设备器材名单			
					大型设备	规格型号	数量	其他设备物资
10	郑州市市政 政工程总 公司	王明远	刘本正		挖掘机	卡特320	2台	雨衣、胶鞋、手套、污水泵、编织袋、铁 锹、反光衣、手电、救生衣、撬杠、小型 汽油发电机、皮卡车
					挖掘机	小松200	1台	
					铲车	30	2台	
					自吊车	12吨	3台	
					发电机	30kw	1台	
					发电机	20kw	1台	
					小型箱货	8吨	3台	
					红岩自卸车	16吨	1台	
11	中国有色 金属工业 第六冶金 建设有限 公司	周永康	刘涛		柴油叉车	7T、5T、3T	7辆	担架、编织袋、塑料袋、药箱、手电筒、 应急灯、对讲机、灭火器、绝缘手套
					潜水泵	WQ30-30-7.5T	23台	

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	设备器材名单			
					大型设备	规格型号	数量	其他设备
12	河南国基建设集团有限公司	程小留	张科举		发电机	150KW	1台	担架、塑料袋、药箱、防爆手电筒、应急灯、对讲机、闪光指挥棒、面包车、灭火器、绝缘手套、雨衣雨鞋
					污水泵	11KW	4个	
					轮胎式起重吊	25T	1台	
13	河南隆基建设有限公司	卞发顺	张骏		轮胎式起重吊	25T	1台	塑料袋、药箱、应急灯、对讲机、报警器、面包车、铲车、灭火器、绝缘手套、防风绳、移动式潜水泵、雨衣雨鞋
					发电机	300千瓦	3台	
14	豫兴建筑工程有限公司	魏加生	庞杰		装载机	柳工855、856	3	药箱、应急灯、对讲机、面包车、灭火器、绝缘手套、救援绳、污水泵、清水泵、雨衣雨鞋、反光背心、铁锹
15	新蒲建设集团有限公司	王建峰	李坤艳		大型履带式挖机	220—250以上	4台	塑料袋、手电筒、应急灯、面包车、灭火器、绝缘手套、防风绳、雨衣雨鞋、铁锹
					小型履带式挖机	60—110	2台	

					发电机	300千瓦	3台	
--	--	--	--	--	-----	-------	----	--

序号	单位	企业法人	联系人	联系电话	设备器材名单			
					大型设备	规格型号	数量	其他设备
16	科兴建工集团有限公司	常聚芳	蒋矩平		挖掘机	300	2台	担架、塑料袋、防爆手电筒、应急灯、对讲机、报警器、面包车、灭火器、绝缘手套、防风绳、移动式潜水泵、雨衣雨鞋、
					铲车	50	1台	
					发电机	10千瓦	3台	
					面包车	五菱	3辆	
17	河南正阳建设工程有限公司	黄可飞	陈瑜		柴油发电机	30KW	2台	药箱、应急灯、对讲机、面包车、灭火器、绝缘手套、救援绳、水泵、雨衣雨鞋、反光背心、铁锹
					水泵	7.5KW三相	3台	
18	高创建工股份有限公司	高波	孙裕振		装载机	30T	1台	担架、塑料袋、药箱、防爆手电筒、应急灯、对讲机、报警器、面包车、灭火器、绝缘手套、防风绳、移动式潜水泵、雨衣雨鞋
					发电机	500千瓦	1台	

					发电机	100千瓦	1辆	
--	--	--	--	--	-----	-------	----	--

注：必要时由上级政府协调相关应急救援队伍及设备