

# 施工现场安全事故应急预案

## 1 编制目的

为了防止施工现场的生产安全事故发生，完善应急工作机制，在工程项目发生事故状态下，迅速有序地开展事故的应急救援工作，提高项目部对重大安全事故的处理能力，保证在事故或者紧急情况发生时，能及时有效正确地实现现场抢救和其他各种救援措施，最大限度的减少人员伤亡和财产损失，特制定本应急救援预案。

《预案》所称重大事故，系指在施工过程中由责任过失造成工程崩塌或者报废、机械设备毁坏和安全设施失当，或者由于洪水涝灾，地质自然灾害造成人身伤亡或者者重大经济损失事故。事故等级按《安全生产事故报告与调查处理条例》（国务院第 493 号）令界定。

## 2 危（wei）险性分析

### 2.1 项目概况

### 2.2 危（wei）险源情况

根据从事工程的项目特点，所承接的项目主要有机械设备、电气焊、高空作业等工程施工。可发生和重大危（wei）险因素的生产安全事故有高空坠落事故、触电事故、坍塌事故、电焊伤害事故、火灾事故、机械伤害事故等。（附件一：现场危险源识别表）

## 3 应急组织机构与职责

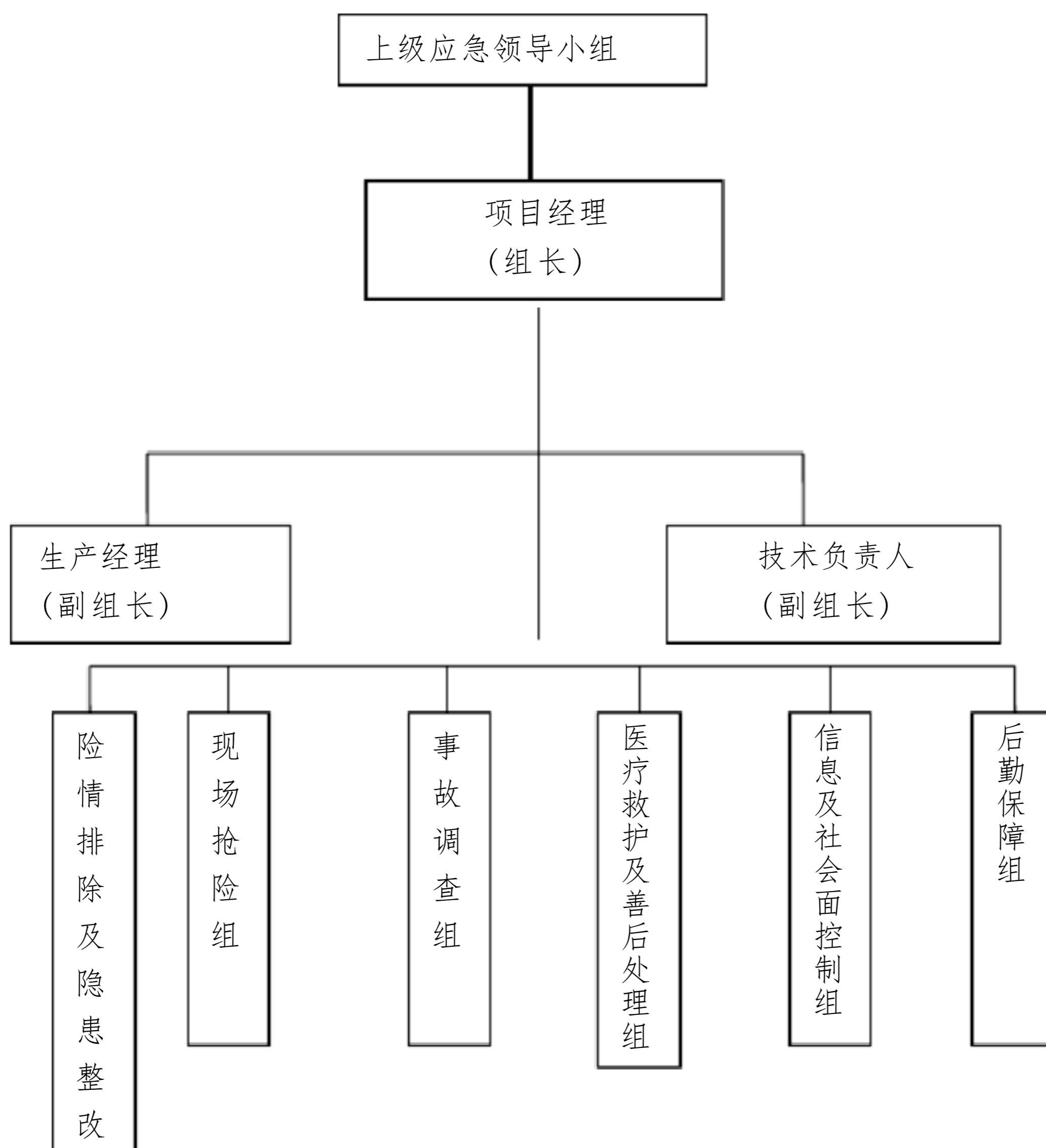
### 3.1 应急救援领导小组与职责

项目经理是应急救援领导小组的第一负责人，担任组长，负责紧急情况处理的指挥工作。成员分别由生产经理、总工程师、项目书记、安全总监、商务经理、

机电负责组成。生产副经理、技术总工担任副组长，负责紧急情况处理的具体实施和组织工作。

(2) 现场应急处置组织机构图。

(1)



现场应急处置组织机构图

### 3.2 应急小组下设机构及职责

(1) 现场抢险组：组长由项目经理担任，成员由安全总监、现场经理、机电经理、项目工程师和项目班子及分包单位负责人组成。

主要职责是：组织实施抢险行动方案，协调有关部门的抢险行动；及时向指挥部报告抢险发展情况。

(2)险情排除及隐患整改：项目生产经理及安全部门牵头，按照应急救援预案组织现场自救，排除险情，保护事故现场。因抢救人员、防止事故扩大以及疏通交通等原因需要挪移事故现场物件的，做出标志，绘制现场简图并做出书面记录。在事故调查期间，组织施工现场隐患排查和人员安全培训。

(3)后勤保障组：组长由项目书记担任，成员由项目物资部、行政部、合约部、食堂组成。

主要职责是：负责调集抢险器材、设备；负责解决全体参加抢险救援工作人员的食宿问题。

(4)医疗救护及善后处理组：组长由项目项目书记担任，成员成员由项目领导班子组成。

主要职责是：负责现场伤员的救护等工作，负责做好对遇难者家属的安抚工作，协调落实遇难者家属抚恤金和受伤人员住院费问题；做好其他善后事宜。

(5)事故调查组：组长由项目经理、公司责任部门领导担任，成员有项目安全部长，公司相关部门，公司有关技术专家组成。

主要职责是：负责对事故现场的保护和图纸的测绘，查明事故原因，确定事件的性质，提出应对措施，如确定为事故，提出对事故责任人的处理意见。

(6)信息及社会面控制组：项目书记及行政(保卫)部门牵头，在事发部位设置警戒标志，安排专人看守；封闭施工现场，控制人员出入；组织人员接待和信息协调控制工作。

### 3.3 应急小组人员名单及联系电话

序号	姓名	职务	联系电话
1		现场总指挥	
2			
3			
4			
5			
7			

8			
9			
10			

## 4 预防与预警

### 4.1 预防

#### 4.1.1 预防高处坠落的预防措施

- 1) 凡身体不适合从事高处作业的人员不得从事高处作业。从事高处作业的人员要按规定进行体检。
- 2) 严禁穿硬底等易滑鞋、高跟鞋。
- 3) 作业人员严禁互相打闹，以免失足发生坠落危（wei）险。
- 4) 严禁攀爬脚手架。
- 5) 进行悬空作业时，应有牢靠的立足点并正确系挂安全带。
- 6) 高处作业工作面周边、基坑周边等，必须设置 1.2m 高且能承受任何方向的 1000N 外力的暂时护栏，护栏围密目式（每 100 平方厘米不少于 2000 目）安全网。
- 7) 边长大于 250mm 的预留洞口采用贯通于混凝土板内的钢筋构成防护网，面用木板作盖板加砂浆封固；边长大于 1500mm 的洞口，周边设置防护栏杆并围密目式（每 100 平方厘米不少于 2000 目）安全网，洞口下张挂安全平网。
- 8) 各种架子搭好后，项目经理必须组织架子工和使用的班组共同检查验收，验收合格后，方准上架操作。使用时，特殊是台风暴雨后，要检查架子是否稳固，发现问题及时加固，确保使用安全。
- 9) 施工使用的暂时梯子要坚固，踏步宽 300~400mm 与地面角度成 60~70 度，梯脚要有防滑措施，顶端捆扎坚固或者专人扶梯。

#### 4.1.2 机械伤害事故预防措施

- 1) 操作人员应体检合格，无妨碍作业的疾病和生理缺陷，并应经过专业培

训、考核合格取得建设行政主管部门颁发的操作证或者公安部门颁发的机动车驾驶执照后，方可持证上岗。学员应在专人指导下进行工作。

2) 在工作中操作人员和配合作业人员必须按规定穿戴劳动保护用品，长发应束紧不得外露，高处作业时必须系安全带。

3) 机械必须按照出厂使用说明书规定的技术性能、承载能力和使用条件，正确操作，合理使用，严禁超载作业或者任意扩大使用范围。

4) 机械上的各种安全防护装置及监测、指示、仪表、报警等自动报警、信号装置应完好齐全，有缺损时应及时修复。安全防护装置不完整或者已失效的机械不得使用。

5) 变配电所、乙炔站、氧气站、空气压缩机房、发机电房、锅炉房等易于发生危（wei）险的场所，应在危（wei）险区域界限处，设置围栅和警告标志，非工作人员未经批准不得入内。挖掘机、起重机、打桩机等重要作业区域，应设立警告标志及采取措施，使有害物体限制在规定的限度内。

6) 在机械产生对人体有害的气体、液体、尘埃、渣滓、放射射线、振动、噪声等场所，必须配置相应的安全保护设备和三废处理装置；在隧道、沉井、孔桩井基础施工中，应采取措施，使有害物限制在规定的限度内。

#### 4.1.3 火灾、爆炸事故预防措施

各施工现场应根据各自进行的施工工程的具体情况制定方案，建立各项消防安全制度和施工的各项操作规程。

(1) 根据施工的具体情况制定消防保卫方案，建立健全各项消防安全制度，严格遵守各项操作规程。

(2) 在工程场地内不得存放油漆、稀料等易燃易爆物品。

(3) 施工单位不得在工程内设置调料间，不得在工程内进行油漆的调配。

(4) 工程场地内严禁吸烟，使用各种明火作业应开具动火证并设专人监护。

(5) 作业现场要配备充足的消防器材。

(6) 施工期间工程内使用各种明火作业应得到施工单位项目经理部消防保卫部门的批准，并且要配备充足灭火材料和消防器材。

(7) 严禁在施工工程现场内存放氧气瓶、乙炔瓶。

(8) 施工作业时氧气瓶、乙炔瓶要与动火点保持 10 米的距离，氧气瓶与乙炔瓶的距离应保持 5 米以上。

(9) 进行电、气焊作业要取得动火证，并设专人看管，施工现场要配置充足的消防器材。

(10) 作业人员必须持上岗证，到项目经理部有关人员处办理动火证，并按要求对作业区域易燃易爆物进行清理，对有可能飞溅下落火花的孔洞采取措施进行封堵。

#### 4.1.4 触电事故预防措施

(1) 坚持电气专业人员持证上岗，非电气专业人员不许进行任何电气部件的更换或者维修。

(2) 建立暂时用电检查制度，按暂时用电管理规定对现场的各种路线和设施进行检查和不定期抽查，并将检查、抽查记录存档。

(3) 检查和操作人员必须按规定穿戴绝缘胶鞋、绝缘手套；必须使用电工专用绝缘工具。

(4) 暂时配电路线必须按规范架设，架空线必须从采用绝缘导线，不得采用塑胶软线，不得成束架空敷设，不得沿地面明敷。

(5) 施工现场暂时用电的架设和使用必须符合《施工现场暂时用电安全技术规范》(JGJ46-88) 的规定。

(6) 施工机具、车辆及人员，应与路线保持安全距离。达不到规定的最小距离时，必须采用可靠的防护措施。

(7) 配电系统必须实行分级配电。现场内所有电闸箱的内部设置必须符合有关规定，箱内电器必须可靠、完好，其选型、定值要符合有关规定，开关电器应标明用途。电闸箱内电器系统需统一样式，统一配置，箱体统一刷涂桔黄色，并按规定设置围栏和防护棚，流动箱与上一级电闸箱的连接，采用外搭连接方式(所有电箱必须使用定点厂家的认定产品)。

(8) 工地所有配电箱都要标明箱的名称、控制的各路线称谓、编号、用途等。

(9) 应保持配电路线及配电箱和开关箱内电缆、导线对地绝缘良好，不得有破损、硬伤、带电梯裸露、电线受挤压、腐蚀、漏电等隐患，以防蓦地出事。

(10) 独立的配电系统必须采用三相五线制的接零保护系统，非独立系统可根据现场的实际情况采取相应的接零或者接地保护方式。各种电气设备和电力施工机械的金属外壳、金属支架和底座必须按规定采取可靠的接零或者接地保护。

(11) 在采取接地和接零保护方式的同时，必须设两级漏电保护装置，实行分级保护，形成完整的保护系统。漏电保护装置的选择应符合规定。

(12) 为了在发生火灾等紧急情况时能确保现场的照明不中断，配电箱内的动力开关与照明开关必须分开使用。

(13) 开关箱应由分配电箱配电。注意一个开关控制两台以上的用电设备不可一闸多用，每台设备应由各自开关箱，严禁一个开关控制两台以上的用电设备（含插座），以保证安全。

(14) 配电箱及开关箱的周围应有两人同时工作的足够空间和通道，不要在箱旁堆放建筑材料和杂物。

(15) 各种高大设施必须按规定装设避雷装置。

(16) 分配电箱与开关箱的距离不得超过 30 米；开关箱与它所控制的电气设备相聚不得超过 3 米。

(17) 电动工具的使用应符合国家标准的有关规定。工具的电源线、插头和插座应完好，电源线不得任意接长和调换，工具的外绝缘应完好无损，维修和保管有专人负责。

(18) 施工现场的照明普通采用 220V 电源照明，结构施工时，应在顶板施工中预埋管，暂时照明和动力电源应穿管布线，必须按规定装设灯具，并在电源一侧加装漏电保护器。

(19) 电焊机应单独设开关。电焊机外壳应做接零或者接地保护。施工现场内使用的所有电焊机必须加装电焊机触电保护器。接线应压接坚固，并安装可靠防护罩。焊把线应双线到位，不得借用金属管道、金属脚手架、轨道及结构钢筋做回路地线。焊把线无破损，绝缘良好。电焊机设置点应防潮、防雨、防砸。

#### 4.1.5 坍塌事故的预防及应急救援措施

1) 深基坑施工应有边坡支护设计施工图，经过审查才干施工。

2) 大型土方和开挖较深的基坑工程施工前要认真研究整个施工区域和施工场地内的工程地质和水文资料、邻近建造物或者构筑物的质量和分布情况、挖土和弃土要求、施工环境及气候条件等，编制专项施工组织设计(施工方案)，制定有

针对性的安全技术措施，并报公司有关部门审核、审批，严禁盲目施工。

3) 自然放坡或者不放坡的基坑开挖工程，应验算边坡或者基坑的稳定性，并注意由于土体内应力变化和淤泥土的塑性流动而导致周围土体向基坑开挖方向位移，使邻居建造物产生相应的位移和下沉。验算时应考虑地面堆载、地表积水和邻近建造物的影响等不利因素，决定是否需要支护，选择合理的支护形式。在基坑开挖期间应加强监测。

4) 基坑开挖后应及时修筑基础，不得长期暴露。基础施工完毕后，应抓紧基坑的回填工作。回填基坑时，必须事先清除基坑中不符合回填要求的杂物。在相对的两侧或者四周同时均匀进行。

5) 挖土方前对周围环境要认真检查，不能在危（wei）险岩石或者建造物下面进行作业。

6) 人工开挖时两人操作间距应保持 2~3m，并应从上而下挖掘，严禁偷岩取土。

7) 大型顶架的搭设，必须根据工程的特点按照规范、规定，制定施工方案并验算其整体稳定性及地基承载力，同时制定搭设的安全技术措施。

8) 施工用的其他类型脚手架、暂时设施，必须严格按有关规范、规程进行搭设。

9) 脚手架搭设作业时，应按形成基本构架单元的要求逐排、逐跨和逐步地进行搭设，矩形结构周边脚手架宜从其中的一个角部开始向两个方向延伸搭设，确保已搭部份稳定。

10) 架上作业应按规范或者设计规定的荷载使用，严禁超载，架面荷载应力求均匀分布，避免荷载集中于一侧。

11) 架上作业时，不得随意拆除基本结构杆件，因作业需要必须拆除某些杆件时，必须取得项目技术负责人的允许，并采取可靠的加固措施后方可拆除。

12) 支顶架、脚手架、暂时设施使用前，必须按要求进行验收，验收合格后方可交付使用，进入下一工序施工。

13) 绑扎基础钢筋时，应按施工组织设计规定摆放钢筋支架或者马凳架起上部钢筋，不得任意减少支架或者马凳。操作前应检查基坑土和支撑是否坚固。



## 4.2 信息报告

(1) 事故发生人员，应即将向组长(副组长)报告。如果是火灾事故，必须同时打 119 向公安消防部门报警，急救拨打 120。

(2) 组长接到报警后，通知副组长、组员，即将启动应急救援系统。

(3) 根据事故类别向事故发生地政府主管部门报告。

(4) 报告应包括以下内容：

—— 事故发生时间、类别、地点和相关设施；

—— 联系人姓名和电话等；

## 5 应急响应

### 5.1 触电事故应急处置

(1) 截断电源，关上插座上的开关或者拔除插头。如果够不着插座开关，就关上总开关。切勿试图关上那件电器用具的开关，因为可能正是该开关漏电。

(2) 若无法关上开关，可站在绝缘物上，如一叠厚报纸、塑料布、木板之类，用扫帚或者木椅等将伤者拨离电源，或者用绳子、裤子或者任何干布条绕过伤者腋下或者腿部，把伤者拖离电源。切勿用手触及伤者，也不要使用潮湿的工具或者金属物质把伤者拨开，也不要使用潮湿的物件拖动伤者。

(3) 如果患者呼吸心跳住手，开始人工呼吸和胸外心脏按压。切记不能给触电的人注射强心针。若伤者昏迷，则将其身体放置成卧式。

(4) 若伤者曾经昏迷、身体遭烧伤，或者感到不适，必须打电话叫救护车，或者即将送伤者到医院急救。

(5) 高空浮现触电事故时，应即将截断电源，把伤人抬到附近平整的地方，即将对伤人进行急救。

(6) 现场抢救触电者的原则：现场抢救触电者的经验原则是：迅速、就地、准确、坚持。迅速——争分夺秒时触电者脱离电源；就地——必须在现场附近就地抢救，病人故意识后在就近送医院抢救。从触电时算起，5 分钟以内及时抢救，救生率 90% 摆布。10 分钟以内抢救，救生率 6.15% 希翼甚微；准确——人工呼

只要有百万分之一希冀就要近百分之百努力抢救。

### 坍塌事故应急处置

(1)坍塌事故发生时，安排专人及时切断有关闸门，并对现场进行声像资料的采集。发生后即将组织抢险人员再半小时内到达现场。根据具体情况，采取人工和机械相结合的方法，对坍塌现场进行处理。抢救中如遇到坍塌巨物，人工搬运有困难时，可调集大型的吊车进行调运。在接近边坡处时，必须住手机械作业，全部改用人工扒物，防止误伤被埋人员。现场抢救中，还要安排专人对边坡、架料进行监护和清理，防止事故扩大。

(2)事故现场周围应设警戒线。

(3)统一指挥、密切协同的原则。坍塌事故发生后，参战力量多，现场情况复杂，各种力量需在现场总指挥部的统一指挥下，积极配合、密切协同，共同完成。

(4)以快制快、行动果断的原则。鉴于坍塌事故有突发性，在短期内不易处理，处置行动必须做到接警调度快、到达快、准备快、疏散救人快、达到以快制快的目的。

(5)讲究科学、妥帖可靠的原则。解决坍塌事故要讲科学，避免急躁行动引起连续坍塌事故发生。

(6)救人第一的原则。当现场遇有人员受到威胁时，首要任务是抢救人员。

(7)伤员抢救即将与急救中心和医院联系，请求出动急救车辆并做好急救准备，确保伤员得到及时医治。

(8)事故现场取证救助行动中，安排人员同时做好事故调查取证工作，以利于事故处理，防止证据遗失。

(9)自我保护，在救助行动中，抢救机械设备和救助人员应严格执行安全操作规程，配齐安全设施和防护工具，加强自我保护，确保抢救行动过程中的人身安全和财产安全。

### 5.3 高处坠落事故应急处置

当发生高处坠落事故后，抢救的重点放在对休克、骨折和出血上进行处理。

发生高处坠落事故，应立即组织抢救伤者，首先观察伤者的受伤情况、部位，伤害性质。如伤员发生休克，应先处理休克，遇呼吸、心跳住手者，应立即进行人工呼吸，胸外心脏挤压。处于休克伤员要让其肃静、保暖、平卧、少动，并将下肢抬高约 20 度摆布，尽快速医院进行抢救治疗。

2) 浮现颅脑损伤，必须维持呼吸遭通畅。昏迷者应平卧，面部转向一侧，以防舌根下坠或者分泌物、呕吐物吸入，发生喉阻塞。有骨折者，应初步固定后再搬运。遇有凹陷骨折、严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状浮现，创伤处用消毒的纱布或者清洁布等覆盖，用绷带或者布条包扎后，及时送往就近有条件的医院治疗。

3) 发现脊椎受伤者，创伤处用消毒的纱布或者清洁布等覆盖伤口，用绷带或者布条包扎后。搬运时，将伤者平卧放在帆布担架或者硬板上，以免受伤的脊椎移位、断裂造成截瘫，招致死亡。抢救脊椎受伤者，搬运过程，严禁只抬伤者的两肩与两腿或者单肩背运。

4) 发现伤者手足骨折，不要盲目搬运伤者。应在骨折部位用夹板把受伤位置暂时固定，使断端再也不移位或者刺伤肌肉，神经或者血管。固定方法：以固定骨折处上下关节为原则，可就地取材，用木板、竹头等，在无材料的情况下，上肢可固定在身侧，下肢与健侧下肢缚在一起。

5) 遇有创伤性出血的伤员。应迅速包扎止血。使伤员保持在头低脚高的卧位，并注意保暖。

6) 动用最快的交通工具，及时把伤者送往邻近医院抢救，运送途中应尽量减少颠簸。同时，密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口的情况。

## 火灾、爆炸事故应急处理

### 5.4.1 火灾、爆炸事故应急流程应遵循的原则

(1) 紧急事故发生后，发现人应立即报警。一旦启动本预案，相关责任人要以处置重大紧急情况为压倒一切的首要任务，绝不能以任何理由推委迟延。各部门之间、各单位之间必须服从指挥、协调配和，共同做好工作。因工作不到位或者玩忽职守造成严重后果的，要追求有关人员的责任。

(2) 项目在接到报警后，应立即组织自救队伍，按事先制定的应急方案立即进行自救；若事态情况严重，难以控制和处理，应立即在自救的同时向专业队

(3) 疏通事发现场道路，保证救援工作进行；疏散人群至安全地带。

(4) 在急救过程中，遇有威胁人身安全情况时，应首先确保人身安全，迅速组织脱离危（wei）险区域或者场所后，再采取急救措施。

(5) 切断电源、可燃气体（液体）的输送，防止事态扩大。

(6) 安全总监为紧急事务联络员，负责紧急事物的联络工作。

(7) 紧急事故处理结束后，安全总监应填写记录，并召集相关人员研究防止事故再次发生的对策。

#### 火灾、爆炸事故的应急措施

##### (1) 对施工人员进行防火安全教育

目的是匡助施工人员学习防火、灭火、避难、危（wei）险品转移等各种安全疏散知识和应对方法，提高施工人员对火灾、爆炸发生时的心理承受能和应变力。一旦 发生突发事件， 施工人员不仅可以沉稳自救， 还可以镇静地配合外界消防员做好 灭火工作，把火灾事故损失降低到最低水平。

(2) 早期警告。事件发生时，在安全地带的施工人员可通过手机、对讲机向楼上施工人员传递火灾发生信息和位置。

##### (3) 紧急情况下电梯、楼梯、马道的使用

高层建造在发生火灾时， 不能使用室内电梯和外用梯逃生。因为室内电梯井会产生“烟囱效应”，外用梯会发生电源短路情况。最好通过室内楼梯或者室外脚手架马道逃生（本工程建造高度不高，最好采取这种方法逃生）。如果下行 楼梯受阻， 施工人员可以在某楼层或者楼顶部耐心等待救援， 打开窗户或者划破安全 网保持通风， 同时用湿布捂住口鼻， 挥舞彩色安全帽表明你所在的位置。 切忌逃 生时在马道上拥挤。

#### 5.4.3 火灾、爆炸发生时人员疏散应避免的行为因素

##### (1) 人员会萃

灾难发生时， 由于人的生理反应和心理反应决定受灾人员的行为具明显向光性，盲从性。向光性是指在黑暗中，特别是辨不清方向，走投无路时，只要有一丝光亮， 人们就会迫不及待的向光亮处走去。盲从性是指事件突变， 生命受到威胁时，人们由于过分紧张、恐慌，而失去正确的理解和判断能力，只要有人一声

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/065320001011011243>