

对建筑物垮塌事故救援行动简析注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E5_AF_B9_E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_c57_644907.htm

建筑物倒塌事故一般是指由于地震、风暴、火灾、水灾等自然灾害以及其它人为等因素，造成建筑结构整体或局部倒塌，导致重大人员伤亡和财产损失的灾害。近年来，我国房屋建筑垮塌事件时有发生，特别是衡阳“11.3”建筑火灾坍塌事故和宜宾“1.14”电大教学楼拆除垮塌事故，给我们带来了警示，研究建筑倒塌事故的危险、搜索和救援行动的规律成为我们亟待解决的课题。

一、建筑物倒塌抢险、搜索和救援行动的分析

1.事故救援行动的组织

2005年1月14日16时02分，宜宾市电大教学楼在拆除过程中发生局部垮塌事故。宜宾市市政府在接到事故报告后，迅速组织公安、医院、安监、建设、电力等部门在现场召开了简短的碰头会，并启动宜宾市重特大事故应急救援预案，成立了以常务副市长为指挥长的抢险救援指挥部，由市消防支队作为现场施救组的责任单位，全权负责现场施救的组织和指挥并立即投入抢救工作；同时设立了现场保卫组，由市公安局负责对现场进行封锁，设立警戒线，划定安全警戒区域，维持现场秩序；设立后勤保障组，负责抢险救援工作的后勤保障；设立事故善后工作组，负责伤亡人员家属的接待、安排和安抚工作；设立医疗救护组，负责及时对救出的伤员进行医疗抢救；设立事故调查组，负责对事故原因进行分析和调查。各小组成立后分别迅速投入工作。

2.救援方案的制定

本文来源:百考试题网 首先针对建筑物是局部垮塌，残余建筑物有随时垮塌的危险，给救援工作带来很大的

难度；二是抢险救援场地狭窄，只有一个约4m的通道，给大型机械的进出造成困难；三是由于拆除施工单位的管理问题，最初没能确定被埋人员数量和具体方位（后经详细调查询问才弄清楚）等特点。现场施救组经充分考虑，制定出“科学、安全、高效、以人为本”的抢险救援方案，将救援力量分成四个分队，同时派遣两个分队从两个作业面进行救援作业，成功救出3名幸存者，在次日14时挖出被埋的最后一具尸体后，救援工作结束，整个抢险救援工作历时22小时。

3.救援行动使用的设备

www.Examda.CoM考试就到百考试题 由于宜宾市消防支队配备的特勤救援器材比较落后，没有配备生命探测仪，他们针对当初的被埋人员数量位置的不确定性，采用人工挖刨的方式搜寻被埋压的人员，用“剥笋子”的战术，逐步深入的顺序，使用两台挖掘机对西面垮塌现场逐层由上向下地边观察、边挖掘；调集两辆吊车吊运大块的垮塌物，并用6辆货车轮流对挖出的垮塌物进行清理，抢险现场使用特勤车的照明装置保证现场照明，一支水枪对废墟灰尘进行降尘处理，还调用了工程液压剪、液压扩张器等切割、破拆工具。同时，120急救中心出动3辆紧急救护车时行现场救援，电力部门的电力抢险车也随时侯命，确定一个施工企业准备人员和小型建筑机械（如切割机、电焊机等）侯命。

4.二次垮塌事故的防范

在成功救出第3名幸存者后，现场施救工作向纵深推进，施救作业面逐渐接近建筑倒塌的方面断裂层，断裂层上尚未脱落的钢筋混凝土构件，直接威胁施救消防官兵的生命安全，针对建筑物有可能发生再次垮塌，现场施救组立即组织相关建筑结构专家和建筑施工安全技术人员对施救方案进行了研究，对建筑物发生再次垮塌的危险性进

行了论证，专家组在充分考虑原建筑结构和坍塌状况后，确定为边观察、边施救；并采取了限定人数、不动用大型机械、不撬动原建筑物结构的方案。

二、建筑物倒塌抢险、搜索和救援行动的特点

来源：www.100test.com 通过对以上实例的分析，概括建筑物倒塌抢险、搜索和救援行动具有以下特点：

- 1.统一指挥，部门联合，协调作战 建筑物倒塌事故常导致人员重大伤亡和财产损失，一旦发生事故，当地党委、政府领导必定会赶到现场参加救援指导工作，在政府的统一领导下，消防、公安、医疗救护、建设主管部门、水、电、燃气、交通等部门联合作业，而公安消防部门作为社会救援力量必然成为抢险、搜寻和救护行动主力，其他部门在消防部门的统一指挥下实施救助行动。
- 2.救援难度大，作战时间长 来源：考试大 一旦发生了大型建筑物倒塌事故或地震等自然因素引起了大片建筑物倒塌，往往导致较多的人员伤亡，并多数伴随有次生灾害的发生，救援工作难度极大。由于被埋压人员的数量和位置的不确定性，加之现有的搜寻及挖掘设备性能较差，因此，建筑倒塌事故后的搜寻和救援工作将是长时间的连续作战。以2003年11月2日的湖南衡阳一栋8层建筑物发生特大火灾并倒塌事故为例，该事故现场搜寻及救援工作从3日开始到5日才结束，用时近30个小时。
- 3.多种设备作业 常用的救援设备器材有：侦检、救生、破拆、牵引起重、夜间照明、洗消等器材设备。
- 4.容易衍生二次坍塌事故 一般的建筑物坍塌事故，可能会使建筑物内部电力、燃气等设备毁坏，甚至导致发生火灾；而建筑物局部坍塌，则可能因为施救、震动等因素影响原有建筑物，造成二次坍塌，给搜索和救援行动带来相当大的难度。
- 5.确定正确的救援措施

建筑物垮塌事故埋压人员的具体位置的不确定性，决定搜索和救援行动宜采用“人工施救为主、机械施救为辅”的救生排险措施。

三、搜索和救援行动中应注意的问题

通过对救援行动实例的分析，提出在建筑物倒塌抢险、搜索和救援行动中必须关注的问题：

1. 搜救工作应由政府统一领导 建筑垮塌事故搜索和救援工作离不开地方政府的统一领导，在政府的统一领导下，完善地方政府重特大事故应急救援预案，并且平时要认真进行演练，做到事故发生时临危不乱，各部门各方面力量各司其职，各负其责，互相协调配合，这是取得搜索和救援工作成功的前提和保障。
2. 要及时疏通救援通道 本文来源:百考试题网 由于城市建筑密度很大，导致建筑物垮塌后的搜救工作作业面小，影响搜救工作的开展。事故发生后，要及时疏通救援通道，开辟救援施工作业面，尽量加快搜救进程。
3. 谨慎使用大型建筑机械 据国内有关救援组认为：被建筑物废墟埋压的人员只要还活着，一般在一周之内还有生还的希望。因此，在建筑物垮塌事故现场，救援人员在了解被埋压人员数量和位置后，对埋压人员的部位，应该组织救援力量用手或铲、镐等手工小型器具小心刨挖，如果有较重或较大的建筑废弃构件可以用吊车吊移，在确认没有被埋压人员的地方，并且不会对被埋压人员造成危险的地方可以使用大型工程机械，以加快搜索和救援进度。
4. 充分发挥现代化科技手段 在搜救工作中充分发挥现代化科技手段，将会大大加速搜索和救援工作进程，达到事半功倍的效果。例如利用生命探测仪、侦检探测仪等科技含量高的仪器，很快就可找到幸存者，可也可以使用搜救警犬等手段。
5. 防止垮塌事故的再次发生 对局部垮塌的建筑物或毗邻的建筑要及时观察

，确定测量专业技术人员使用经纬仪等建筑勘察仪器进行不间断点和多点观察，并分析监测数据，报告监测情况，如果情况确实很严重，还应对局部建筑进行加固或提前推倒，以防止搜索和救援过程中出现再次垮塌事故，伤及救援人员。

6.确保救援现场通信畅通 救援现场必须确保通信畅通，保证指挥命令的快速下达和现场行动进展情况的及时汇总上报以及各小组之间的信息传递和交流。 相关推荐：文化是城市的灵魂 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com