



防空防灾知识手册

FANGKONG FANGZAI ZHISHI SHOUCHE

纪念**新中国人民防空**创立**60**周年

中央国家机关人民防空办公室 编

内 容 简 介

本手册比较全面的介绍了防空防灾基本知识、技能，全书分七章，分别介绍了人民防空法律政策常识；人民防空基础知识；对核、化、生武器的防护知识；利用人防措施进行防护；防震避险知识；防火安全知识；日常应急避险知识。

本手册内容丰富，图文并茂，通俗易懂，实用性强，旨在帮助中央国家机关的广大干部职工了解掌握防空防灾的基本知识和自救互救技能，增强防空防灾意识，科学有效的应对各种灾害事故的发生。

在编写过程中，公安部人防办公室、卫生部人防办公室和中国地震局人防办公室分别提供了相关资料，在此一并表示感谢。



| 目 录 |

第一章 人民防空法律政策常识

1. 《中华人民共和国人民防空法》颁布实施的时间和意义..... 1
2. 《中共中央、国务院、中央军委关于加强人民防空工作的决定》..... 2
3. 《国务院、中央军委关于进一步推进人民防空事业发展的若干意见》..... 2

第二章 人民防空基础知识

1. 什么是人民防空?..... 4
2. 人民防空的重要地位和意义是什么?..... 4
3. 人民防空建设的基本方针和原则是什么? 4
4. 一切组织和个人依法享有的人民防空的权利和应履行的义务?..... 4
5. 人民防空标志及说明..... 5

第三章 对核、化、生武器的防护知识

1. 当代高技术战争有哪些特点?	6
2. 核武器防护知识.....	6
(1) 什么是核武器?.....	6
(2) 核辐射对人员有哪些危害作用?.....	7
(3) 在核爆炸时的防护方法有哪些?.....	7
(4) 核泄漏事故的放射性危害和核爆炸的 放射性灰尘危害及防护有什么不同?.....	8
(5) 在放射性危害地域的防护方法有哪 些?.....	9
(6) 怎样知道何时何地有辐射危害?.....	10
3. 化学武器防护知识.....	10
(1) 什么是化学武器?.....	10
(2) 毒剂的种类?.....	11
(3) 可能遭受中毒危害的途径有哪些?.....	11
(4) 人员染毒后, 如何尽快消毒, 怎样处理?..	11
(5) 眼睛受到碱、酸等化学物质的感染 应如何处理?	12
(6) 人员吸入毒剂后有哪些应急办法?.....	13
(7) 食物中毒后, 有些什么急救办法?.....	14
4. 生物武器防护知识.....	15
(1) 什么是生物武器?.....	15
(2) 应如何认识生物战剂的潜在威胁和 危害作用?	15

(3) 生物战剂使人员感染致病的途径有哪些?.....	16
(4) 怎样对怀疑被生物战剂病菌污染的 住房、衣服、家具进行消毒灭菌?.....	16
(5) 在生物战剂污染地域,居民能察知 的直接征候有哪些?.....	17
(6) 为什么说讲究卫生是防止生物战剂 危害的经常性措施?.....	18

第四章 利用人防措施进行防护

1. 什么是人防工程?.....	19
2. 怎样识别人防警报音响?.....	20
3. 听到发放预先警报,应做哪些事情?.....	20
4. 听到空袭警报,应如何行动?.....	21
5. 听到解除警报后,应如何行动?.....	22
6. 人员进入人防工程应注意哪些事项?.....	22
7. 人口疏散的目的、疏散的种类以及应做哪 些准备工作?.....	23

第五章 防震避险知识

1. 我国地震灾情总体情况.....	25
2. 我国抗震减灾工作的开展情况.....	25
3. 地震成因.....	26
4. 什么是震源、震中、震源深度和地震波?.....	26
5. 地震动三要素.....	27

6. 建筑灾害成因.....	27
7. 地震灾害分类.....	29
8. 你知道地震时要如何应对吗?	29
(1) 为了您自己和家人的人身安全请躲 在桌子等坚固家具的下面.....	29
(2) 摇晃时立即关火, 失火时立即灭火.....	30
(3) 不要慌张地向户外跑.....	30
(4) 户外的场合, 避开危险之处.....	30
(5) 将门打开, 确保安全出口.....	31
(6) 在商场、剧场时依照工作人员的指 示行动.....	31
(7) 不要搭乘电梯.....	32
(8) 汽车靠路边停车.....	32
(9) 避难时要徒步, 携带物品应在最少 限度.....	33
(10) 不要听信谣言, 不要轻举妄动.....	33
9. 你知道地震之前要做好哪些准备工作吗?.....	33
10. 地震应急用品准备好了吗?.....	35
11. 如被埋压怎么办?.....	35
12. 震后主要的抢险救灾工作.....	37
13. 震后救人的方法与原则.....	37
14. 灾情现场救护方法.....	38

第六章 防火安全知识

1. 火灾的发生.....	40
---------------	----

2. 火灾大致有几种类型?.....	40
3. 外出活动注意防火.....	41
4. 家中注意防火.....	41
5. 火灾对人员的危害有哪些?住宅失火时人们怎样逃生才能避免伤亡?.....	42
6. 发现从火灾现场抢救出来的人员已停止呼吸时应如何进行救护?.....	44
7. 人防工程中发生火灾时应如何逃生?.....	46

第七章 日常应急避险知识

1. 溺水.....	48
2. 交通事故.....	48
3. 触电.....	49
4. 烧伤及烫伤.....	50
5. 煤气中毒.....	51
6. 连日沙尘暴如何应对?.....	52
7. 都市洪水如何抗灾?.....	53
8. 遇泥石流如何脱险?.....	54
9. 其他自然灾害.....	55

第一章 人民防空法律政策常识

1. 《中华人民共和国人民防空法》颁布实施的时间和意义

1996年10月29日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过了《中华人民共和国人民防空法》，同日，江泽民主席签署第78号主席令予以公布，自1997年1月1日起施行。

《人民防空法》共分九章五十三条，它的颁布实施，标志着我国人民防空

事业走向法制化，表明我们的人民防空事业进入了一个新时期，是人民防空事业发展史上的里程碑。它不仅对于加强人民防空建设，提高城市防空抗毁能力，保存战争潜力，具有重要的战略意义，而且对于向国际社会阐明我国人民防空的基本原则和政策，促进国际交流，维护我国爱好和平的国际形象，以及为社会主义现代化建设创造良好的国际环境，都具有重要的现实意义和深远的历史意义。





2. 《中共中央、国务院、中央军委关于加强人民防空工作的决定》

进入新世纪以来，国际国内形势发生了深刻变化，为进一步加强人民防空工作，中共中央、国务院、中央军委于2001年5月26日联合下发了《关于加强人民防空工作的决定》（简称“《决定》”）。《决定》

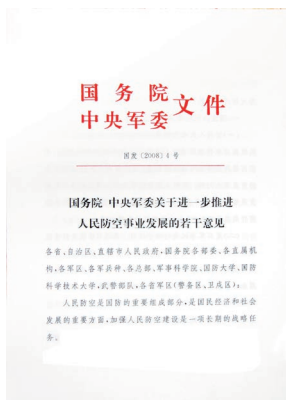
从人民防空的战略地位和重大意义、人民防空建设的指导思想、原则和目标、努力增强城市和重要经济目标总体防护能力、深化人民防空工作改革、依法建设和管理人民防空工作、积极创造人民防空工作的良好环境和条件、加强对人民防空工作的领导七个方面作了要求。



3. 《国务院、中央军委关于进一步推进人民防空事业发展的若干意见》

为适应信息化战争的要求和国家经济社会发展的新形势，进一步推进人民防空事业的发展，加快构建战时能力强、平时作为大的现代人民防空体系，2008年1月8日，国务院、中央军委联合下发了《关于进一步推进人民防空事业发展的若干意见》（简称“《意

见》”)。《意见》就健全人民防空领导管理体制、提高人民防空组织指挥能力、促进人民防空与城市建设协调发展、推进人民防空工作防空防灾一体化建设、提升人民防空信息化水平、开展重要经济目标防护工作、落实人民防空经费、加强人民防空法制建设和宣传教育八个方面提出了意见。





第二章 人民防空基础知识

1.什么是人民防空？

人民防空，是指国家根据国防需要，动员和组织群众采取防护措施，防范和减轻空袭危害的行动，简称人防。



2.人民防空的重要地位 and 意义是什么？

人民防空是国防的重要组成部分，是国民经济和社会发展的重要方面，是现代城市建设的重要内容，是利国、利民的社会公益事业。

3.人民防空建设的基本方针和原则是什么？

人民防空实行长期准备、重点建设、平战结合的方针，贯彻与经济建设协调发展、与城市建设相结合的原则。

4.一切组织和个人依法享有的人民防空的权利和履行的义务？

一切组织和个人应得到的人民防空保护的权利是：防空袭疏散、掩蔽，医疗救护和救助，必需的生活供给，接受人民防空知识教育和技能训练等。

一切组织和个人依法应履行的人民防空义务是：参加人民防空建设，负担人民防空费用，执行人民防空勤务，保护人民防空设施，参加群众防空组织，接受人民防空教育、训练，开展相互救助等。

5、人民防空标志及说明



“CCAD”是中国人民防空的英文缩写：Chinese Civil Air Defence

图案的金黄色框为人民防空工程图形，象征人民防空的基本手段、任务和宗旨，即人民防空通过采用工程掩蔽等防护措施，防范和减轻空袭及灾害的危害，保护人民的生命财产安全。

金黄色长城图形象征中华人民共和国并寓意人民防空是国防的重要组成部分，是我国的地下长城。

绿色橄榄象征和平和安宁。

蓝色三角图形和橙色背景为日内瓦公约第一附加议定书确定的民防国际通用标志的主体，象征中国人民防空与国际民防接轨。



第三章 对核、化、生武器的防护知识

1. 当代高技术战争有哪些特点？

高技术战争是指大量使用高技术武器装备，在核、化、生威胁下进行的信息战争。其特点可归纳为：

(1) 战争中使用大量高技术武器装备的信息化战争。

(2) 作战时间短、危害时间长。精确打击主要以炼油厂、化工厂、关键桥梁、涵洞、电厂、通信中心和指挥协调网络等基础设施为目标。



(3) 城市局部遭袭，但居民受到的危害却很广泛。

2. 核武器防护知识

(1) 什么是核武器？

利用能自持进行的核裂变或核聚变反应释放的能量，产生爆炸作用，并具有大规模杀伤破坏作用的武器的总称。核武器的杀伤破坏因素有5种：光辐射、冲击



波、早期核辐射、核电磁脉冲和放射性沾染。

（2）核辐射对人员有哪些危害作用？

放射性物质以波或微粒形式发射出的一种能量就叫核辐射，核爆炸和核事故都有核辐射。它有 α 、 β 和 γ 三种辐射形式。 α 辐射只要用一张纸就能挡住，但吸入体内危害大； β 辐射是高速电子，皮肤沾上后烧伤明显； γ 辐射和X射线相似，能穿透人体和建筑物，危害距离远。宇宙、自然界能产生放射性的物质不少，但危害都不太大，只有核爆炸或核电站事故泄漏的放射性物质才能大范围地对人员造成伤亡。

放射性物质可通过呼吸吸入、皮肤伤口及消化道吸收进入体内，引起内照射。 γ 辐射可穿透一定距离被机体吸收，使人员受到外照射伤害。内外照射形成放射病的症状有：疲劳、头昏、失眠、皮肤发红、溃疡、出血、脱发、白血病、呕吐、腹泻等。有时还会增加癌症、畸变、遗传性病变发生率，影响几代人的健康。一般讲，身体接受的辐射能量越多，其放射病症状越严重，致癌、致畸风险越大。



（3）在核爆炸时的防护方法有哪些？

听到空袭警报来不及进入工事或发现明亮巨大闪光时，可采取的防护方法有：

立即利用地铁或山洞、地下室、菜窖等空间掩蔽。



在室外，利用矮墙、土堆、壕沟等地形，闭眼、埋头、爬卧、屈身进行掩蔽。

在室内，离开窗户、衣架和衣柜，钻入桌下、小开间房间或贴近床、大沙发等进行防护。

在汽车上，要立即靠边停车、刹住，人员低头抱住车上椅背。

待热浪和爆炸声过后，幸存人员应进行皮肤和呼吸道防护，沿城市侧上风方向撤离沾染区。



（4）核泄漏事故的放射性危害和核爆炸的放射性灰尘危害及防护有什么不同？

核泄漏产生的放射性物质和核爆炸产生的放射性物质不尽相同，因此他们所造成的危害及防护方法也不尽相同。前者每次衰变的时间较长，辐射放出的能量强度低，沾染地域或水域的危害时间长，人员采取防护措施可以短期进入，在沾染地域要长期注意饮食监督。核

爆炸的放射性物质，其半衰期较短，释放的能量集中。核弹空爆时，其放射性灰尘对人员危害时间短；但当核弹地爆时，沾染范围大，程度严重得多，对人员危害时间也长，爆心附近地域几年内人员不能进入。像广岛那样的空爆，危害和防护时间只有几天，核泄漏和地爆沾染时，防护时间则要长达几年甚至更长。

（5）在放射性危害地域的防护方法有哪些？

放射性危害地域是指：

①原子弹爆炸后的放射性物质沾染地域。



②核电站反应堆被破坏后形成的有放射性物质漂浮的烟羽区。

③含有放射性物质的水域、地面作物沾染地域，即放射性物质可通过饮食进入人体的食入区。



在以上地域的防护方法包括：

①学会识别放射性沾染地域边界标示牌。

②在放射性沾染区内：尽量垂直于风向快速通过，减少停留时间；不吃、不喝、不吸烟、不坐卧，全身少接触各种物体表面；个人做好全身防护，戴上面具或口罩；人员行动时尽量拉开距离，走硬地面，少扬灰尘。



③离开沾染区之前，要在人防专业队员的指导下，在指定地区，拍打灰尘、脱去外层的防护衣罩，并接受专业人员的沾染检查和剂量登记，必要时还要进行全身洗消、换衣及医学观察。

④在食入区的人员要根据人防通告控制饮食。

(6) 怎样知道何时何地有辐射危害？

辐射危害是看不见摸不着的，必须使用仪器才能发现。常见的辐射探测仪器有三类：

①剂量仪。能测出人员在辐射地域行动过程中，共受到多少剂量(雷姆)的照射。

②剂量率仪或照射量率仪。能测量核辐射场中某点在某时刻的照射能力，即空气每小时能接受到多少辐射能量。人防专业队员在标示牌上所标注的“×年×月×日×时×戈瑞/时”就是说明：在标志牌所在位置，该时刻的辐射能量强度为每小时多少戈瑞，人员此时若在此地活动1小时，大约要受到多少剂量的照射。时间越长，这个数值越大。

③放射性沾染测量仪器。用于测定人员皮肤或服装上沾上了多少放射性物质。这种仪器测的是 β 辐射粒子。

3. 化学武器防护知识

(1) 什么是化学武器？

化学武器指的是在战争中使用的有毒的化学物质，还包括装填有毒剂或毒剂成份的化学弹药及投射工具。

（2）毒剂的种类？

①按毒剂杀伤作用持续时间分为暂时性毒剂和持久性毒剂。

②按毒性杀伤作用的后果分为致死性毒剂和非致死性毒剂。

③按毒剂生理毒害作用可将现有军用毒剂分为神经性毒剂、糜烂性毒剂、全身中毒性毒剂、失能性毒剂、窒息性毒剂等五类。

（3）可能遭受中毒危害的途径有哪些？

化学武器袭击或化学泄漏中，大部分毒剂、毒物会变成气雾状态随风扩散、污染空气，可导致吸入中毒；有相当一部分毒剂，如芥子气、维埃克斯、苯类、油类、氰化钠、铬、镉、汞化合物等，可以污染地面、水面、人员、住房、



车辆、道路、器具、衣服表面等，通过接触会造成人员二次中毒；另外染毒食品、水源可经口、消化道导致人员食入中毒。总的来说，有毒物质可经呼吸道、食道、伤口、皮肤等途径使人员中毒。其中，呼吸道中毒的可能性和危害性最大，特别是在化学工业漏毒事故和一般的化学恐怖事件中，人员首先要注意防止吸入中毒，尽快戴上防毒面具或口罩。

（4）人员染毒后，如何尽快消毒，怎样处理？

“快、净、不扩大、不影响他人”是消毒动作的



基本原则。大量有毒液滴突然溅到身上时，应脱去染毒衣服，立刻离开染毒现场；戴上防毒面具或口罩，防止继续吸入有毒空气；保护伤口和敏感部位，向上风方向撤离；设法用干净内衣或纸巾与同伴一起相互擦去暴露皮肤上的毒液，用大量冷水淋洗眼睛，用皂液擦洗身体；保持心理平静，注意休息、保暖，找医生进一步救治。如果是战时突遭敌喷洒毒剂，应迅速进入屋内或遮盖篷下，有解毒针时，可以先解毒再依照上法采取防护措施。

练习这类动作时，可以用机油、墨水或弱酸、碱水溶液模拟“毒剂”，滴一大滴在腿上。具体消毒动作：

- ①消毒时要戴口罩(面具)和手套；
- ②选身边吸收能力好、未污染的纱布、纸巾、口袋布、棉球、甚至土块，快吸、快擦；
- ③擦吸过程中要由液体斑点外沿向内吸擦，以不扩大斑点面积；
- ④擦完后，用净水冲洗干净；
- ⑤废液、废渣要集中处理；
- ⑥有条件时，可以用酸或碱性试纸检验，看是否洗消干净。整个消毒过程时间越短越好。



力好、未污染的纱布、纸巾、口袋布、棉球、甚至土块，快吸、快擦；③擦吸过程中要由液体斑点外沿向内吸擦，以不扩大斑点面积；④擦完后，用净水冲洗干净；⑤废液、废渣要集中处理；⑥有条件时，可以用酸或碱性试纸检验，看是否洗消干净。整个消毒过程时间越短越好。

(5) 眼睛受到碱、酸等化学物质的感染应如何处理？

①立即用大量清水、自来水、井水或干净的河水

冲洗，用瓶装水、罐装水冲洗更好。

②装一满盆水，双眼完全浸入，用手分开眼睑，左右摆动或不断睁眼、闭眼，持续10—20分钟。

③翻开眼皮，请旁人帮助冲洗。

④一般异物进入眼睛后，应闭上眼睛，自己用手提起、放下眼皮，用眼泪冲洗，或旁人帮助翻开眼睑，用纱布、棉棒或手帕角擦去异物。任何情况下，不要用手揉搓眼睛。不要用手帕为别人除去落在眼珠上的异物。应急处理之后，要找医生进一步检查处理。



(6) 人员吸入毒剂后有哪些应急办法?

发现自己和同伴处于毒剂蒸气环境时，应立即屏住呼吸，闭眼，利用口罩、毛巾、手帕、衣服等物品捂住口鼻，缓慢吸气，防止或尽量减少



用口罩等防护口鼻并沿侧上风方向离开



离开毒区后立即脱去染毒服装



不要惊慌



迅速打电话报警



继续吸入毒剂。提醒同伴防护的同时，判断风向并沿侧上风方向快速离开毒气环境。不惊慌，不叫喊，不乱跑。离开毒区后，立即脱换服装，在新鲜空气中救护、消毒、安静休息。发现有人呼吸、心跳骤停时，立即设法进行人工呼吸，同时迅速报告急救中心或人防医疗救护专业队。

（7）食物中毒后，有什么急救办法？

若食入有毒的食品或饮料，中毒效应发展很快，如不及时救治，可能很快引起死亡。因此，一旦发生中毒症状，应立即阻止继续接触毒物，尽快呕吐出尚未吸收的毒物，并迅速报告急救中心、上交中毒食品，以备查明毒物种类、中毒原因。有条件时，应在医生指导下通过催吐、洗胃、导泻及灌肠等进行排毒。

①催吐，神志清醒者可饮大量清水，然后用筷子、汤匙或手指刺激舌根、或口服肥皂水造成呕吐。如此反复进行，直到呕吐的液体完全是清水为止。

②催吐后，应送医院洗胃、稀释毒物，以减轻毒害。一般在服毒后6小时内洗胃效果较好。



常见的洗胃液有：清水、淡盐水、高锰酸钾溶液

(1: 2000或1: 4000)、淡肥皂水、2%苏打水、茶水、绿豆水、面糊、蛋清水、豆浆等。

4.生物武器防护知识

(1) 什么是生物武器?

生物武器是生物战剂及其施放工具的总

称。在战争中用来伤害人员、牲畜，毁坏农作物的致病微生物和细菌所产生的毒素，叫做生物战剂；装有生物战剂的各种炸弹统称为生物武器。



(2) 应如何认识生物战剂的潜在威胁和危害作用?

大多数生物战剂具有传染性强、死亡率高的特点，有的病菌如鼠疫、炭疽死亡率很高。例如，1942年9月，日军在浙江义乌县崇山村使用的鼠疫细菌，造成该村900多户人家染病，死亡382人，其中有18户人家无一人幸免。

生物战剂从感染到发病有潜伏期，会在不经意中通过饮水、蚊虫叮咬、接触病人或病人触摸过的物品等多种途径传染给别人，对感染区居民造成很大心理危害。如近几年世界上流行的爱滋病毒、艾博拉病毒，属于绝症性；疯牛病毒、西尼罗病毒、猴痘病毒，在欧美洲有传播；2003年的非典型肺炎冠状病毒，其死亡率虽不高，但传染性强。这些病毒对人类的生活和社会秩序都有很大影响。尤其是非典型肺炎冠状病毒这类新



型病毒，对居民的威胁及造成的心理危害最大。但另一方面，抗击非典的事实证明，政府重视和居民掌握一定的防护知识是战胜这类威胁的重要保证。



(3) 生物战剂使人员感染致病的途径有哪些？

①通过握手、抚摸等接触染病、带菌的人、牲畜，或接触受污染的其它物品，如信件、包裹、病人的衣物、用品等。

②饮用受污染的奶制品、水及食入已被污染的食品。

③被带菌的蚊虫叮咬。

④吸入含有病菌的灰尘、雾滴、飞沫。

(4) 怎样对怀疑被生物战剂病菌污染的住房、衣服、家具进行消毒灭菌？

被污染的住房可用2%漂白粉澄清液喷雾，也可按每立方米空间1克的标准



喷洒0.2—0.4%的过氧乙酸水溶液，关闭房间20—30分钟。住房内壁、衣柜、桌子均要用蘸有10%漂白粉或氯胺消毒液、或0.2—0.4%过氧乙酸消毒液的抹布擦拭，再开窗通风15分钟以上。对住有感染病人的房间，应用浸氯胺消毒溶液的抹布擦拭或包起来，门外应有浸渍了消毒液的擦脚垫。

污染衣服蒸煮30—60分钟可达到杀菌目的。蒸煮时不要使衣服浮出水面，也可用0.04%的过氧乙酸或1%氯胺活性溶液浸泡两小时，再用清水漂洗晾干。污染的家具要用抹布沾3%的三合二水溶液或其它杀菌液擦拭，30—120分钟后再擦拭一次，最后用清水擦净。

(5) 在生物战剂污染地域，居民能察知的直接征候有哪些？

有时可看到异常的烟雾云团；或能在地面看到炸弹爆炸形成的浅弹坑、残罐，周围较大范围内有非金属弹片、粉末，甚至还有羽毛、玩具、食品和宣传单；有时会发现大量反季节昆虫和小动物，在短期内不同类型的人员同时发生异常病症，还伴有家禽、牲畜的大量发病或死亡。这些都是遭受生物战



剂污染地域可能看到的现象。发现这类情况时，应立即向有关部门报告，并主动进行隔离、防护、观察和消毒。没有上述征候，已有感染病人的地方，多数属于疫



区，一般都有标志或通告。

(6) 为什么说讲究卫生是防止生物战剂危害的经常性措施?

各种致病微生物生存繁殖都需要适当温度(24—27℃最适宜)、湿度及阴暗无光的条件和腐败物质作营养。讲究环境卫生就是破坏致病微生物生存、繁殖、传播的条件。具体作法有:

①注意环境卫生，彻底清扫室内卫生，去除死角，保证通风、光照；清除室外垃圾堆，填埋阴沟，清除积水，破坏致病微生物的生存条件。

②认真管理或处理食品、残汤、剩菜及动物、蚊虫尸体，让致病微生物无繁殖之地。

③灭杀苍蝇、蚊虫、老鼠，减少灰尘、避免扬尘，以减少细菌传播媒介。

④讲究个人卫生，注意饮食卫生；勤洗手、勤换衣；保护伤口；不随地吐痰，不乱扔脏物；减少近距离接触机会，以减少受感染的可能性。



第四章 利用人防措施进行防护



1. 什么是人防工程？

人防工程(又称人防工事), 包括为保障战时人员与物资掩蔽、人民防空指挥、医疗救护等而单独修建的地下防护建筑, 以及结合地面建筑修建的战时可用于防空的地下室。

按构筑形式可分为地道工程、坑道工程和掘开式工程。按战时功能分为指挥通信工程、医疗救护工程、防空专业队工程、人员掩蔽工程和其他配套工程五大类。

(1) 人防工程厚实、坚固, 除承重外还有一定抗冲击波和常规炸弹爆波的能力。

(2) 人防工程结构密





闭，有滤毒通风设备，有防化学、生物战剂的设备和能力。

(3) 人防工程至少设有两个安全进出口。

2. 怎样识别人防警报音响？

国家规定的人民防空警报有三种，预先警报、空袭警报、解除警报。国家要求警报声响一般噪音背景下要达到100%覆盖率。必须熟悉警报、能够迅速判断警报。

人防警报规定及对居民行动的要求

警报名称	音响规定	居民行动要点
预先警报	鸣 36 秒，停 24 秒，时间 3 分钟	10 分钟左右进入工事或实行紧急疏散
空袭警报	鸣 6 秒，停 6 秒，时间 3 分钟	所在工事转入防护状态，未进入工事的居民应就地隐蔽获得防护
解除警报	一声长鸣 3 分钟	解除防护，出工事，进行人员抢救，积极参与消除空袭后果的工作

3. 听到发放预先警报，应做些什么事情？

预先警报预示空袭即将来临，应立即开始行动。

(1) 首先要通告家庭及邻近人员，特别是正在地



下工作和高噪声工地上作业的人员。

(2) 家庭做好以下事情：关闭燃气，切断电源，关闭门窗、自来水，熄灭炉火，圈住家禽宠物，盖严食品，转移易燃物品等。



(3) 背上应急包、扶老携幼，快速进入指定的人防工事或紧急疏散地。所有这些动作要求在几分钟到十几分钟内完成。

(4) 负责人防任务的干部，应携带器具尽快到达预定位置，履行人防职责。

(5) 在公共场所的人员，一般不宜立即回家，应就近防护或到临时疏散地域掩蔽。

4. 听到空袭警报，应如何行动？

空袭警报是敌空袭兵器有明显迹象进入本市上空时的一种警报信号。

行动要求有：

(1) 人防工事要立即关闭防护密闭门，人员在人防工事内保持安静。

(2) 来不及进入工事的居民要就近分散，可隐蔽在矮墙、花坛、涵洞、墙角、桌下等重型屏障的旁边或底下，或用头盔、被子、塑料盆、木板保护头部等重要部位。



5. 听到解除警报后，应如何行动？

解除警报是判明敌人一个波次的空袭已经结束时的警报信号。解除警报过后市民应配合人防专业队伍开展消除空袭后果的抢救抢修工作，如就近救护伤员、找寻被困人员、扑灭初起火灾，协助维持治安、堵漏、消除潜在危险、消除污染、修复通讯等。警报解除后，人们仍要注意收听广播，了解解除警报后人员行动的注意事项，如哪些道路不能行走；哪类食物、饮水不能食用；关注疫情通报、放射性污染、染毒或带菌情况通报；了解敌空袭规模、方式及城市破坏情况通报，以及对下一次敌空袭的预测等，以便有效地做好再次防空行动的准备。

6. 人员进入人防工程应注意哪些事项？

(1) 服从工程负责人的疏导，不停留、不拥挤、不吵闹。

(2) 背背包，不夹包、不提包。

(3) 抱小孩，不牵小孩走。

(4) 无灯时，要腾出右手，靠右侧探摸、快速进入工事安全区。

(5) 在指定的位置上坐卧休息，管好小孩、不四



禁止抛物
NO TOSSING



禁止带火种
NO KINDLING



禁止吸烟



禁止放易燃物

处乱走、乱跑。

(6) 个人防护器具和随身物品贴身放置，不影响他人行动。

(7) 果皮、壳核、有味污物均要密封存在塑料袋内。

(8) 不吸烟、不乱用明火，不随地吐痰，不随便倒水、残茶。

(9) 大小便要到指定的位置，并要随时密封好。

(10) 不随便启闭工事防护设备或出入工事。

(11) 听从人防工程负责人的指挥。

7. 人口疏散的目的、疏散的种类以及应做哪些准备工作？

人口疏散的目的：减少城市人口，减少城市供应压力。减少人员伤亡，保存战争潜力。

人口疏散分为：早期疏散，临战疏散，紧急疏散。

(1) 早期疏散是指根据国家统一号令，组织有关部门、单位，按预定的疏散计划，运用各种手段，以最快速度，把早期疏散对象运送至疏散区，进行妥善安置。疏散对象为老、弱、病、残人员和大专院校师生、重要科研机构的科技人员以及其他不需要留城的人员。

(2) 临战疏散是指从国家宣布进入战争状态到战争爆发之前的城市疏散活动。此时，拟定临战疏散的人员应：

① 立即树立进入战时的思想并进入工作战备状态，一切防空行动要听人防指挥部指挥。



②全家疏散的家庭，行前要对住宅加固，排除水电燃气危险，处理宠物、牲畜、家禽，疏散后的联系方式及有关事宜应告知社区人防留守人员。

③有战时生产任务的居民，应参加生产设施搬迁。

④服从并遵守人防疏散预案的安排和规定，做到按规定的时间、规定的路线，携带规定的物品到达规定的疏散地域。

(3) 紧急疏散是指人员在有空袭征兆并听到人防发出预先警报时的短时间离岗、离家、分散掩蔽的防护活动。主要目的是减少人员伤亡，生活依托不变。疏散动作是：分头快速离开重点目标，如电视通信中心；脱离危险区，如火焰、毒气扩散区，到达安全区。

紧急疏散应注意：

①动作要快，时间越短越好，因为警报声和炸弹落地的时间间隔很短，且不确定。

②只携带防空应急包，扶老携幼，有时要带上口罩或面具。

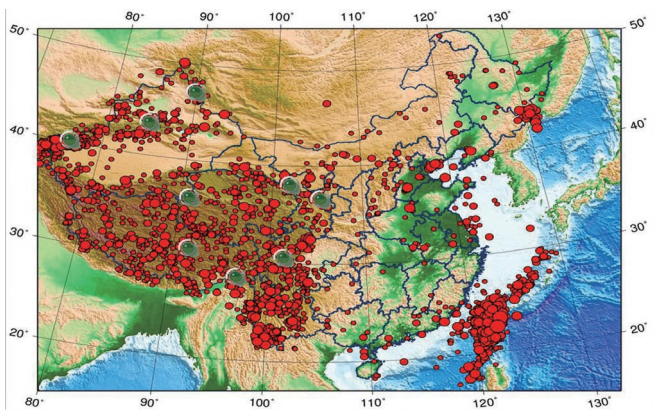
③安全是相对的，不要找绝对安全的地方。地下比地上安全，学校比政府大楼安全，操场比楼群安全等等。

④一定要待解除警报后再返回，因为一次轰炸可能有几个批次、几十架飞机。

第五章 防震避险知识

1. 我国地震灾情总体情况

我国是地震灾害非常严重的国家。地震活动频度高、强度大，占全球大陆地震的33%，平均每年发生30次5级以上地震，1次7级以上地震。地震活动分布广，41%的国土位于七度及以上高地地震烈度区。地震灾情已给我国造成了非常严重的生命财产损失。



我国20世纪以来地震活动

2. 我国抗震减灾工作的开展情况

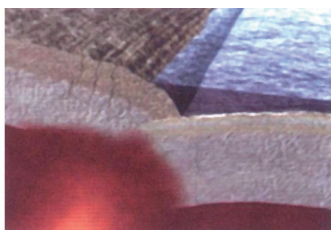
1949年新中国成立以来，面对严峻的地震灾害形势，我国政府十分重视防震减灾工作，特别是1966年邢台地震后，在各级政府的领导和支持下，中国的防震减灾工作走过了一条艰难曲折的发展道路，从无到有，



从弱到强，从小到大，从模拟到数字，逐步建立起“监测预报、震灾预防、紧急救援”三大工作体系，有效促进了防震减灾工作的发展。

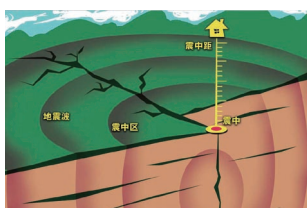
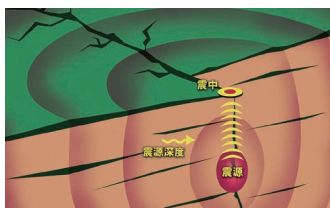
3.地震成因

板块作用是地震的基本成因。由于板块之间的运动变化和相互作用，造成能量的积累和地壳变形，当变形超过了地壳薄弱部位的承受能力时，就会发生破裂或错动，地震就发生了。



(板块之间的运动变化和相互作用)

4.什么是震源、震中、震源深度和地震波？



震源：地球内发生地震的地方；

震中：震源正对着的地面；

震源深度：震源垂直向上到地表的距离；

地震波：地震时，在地球内部出现的弹性波。

5.地震动三要素

地震动是由震源释放出来的地震波引起的地表附近土层的振动，常用振幅、频率和持续时间表述。振幅反映地震动的大小。当地震动频率与建筑物的自振频率产生共振时，对其安全构成威胁。地震动的持续时间较长时，对建筑物的破坏也较严重。

6.建筑灾害成因

地震发生时，建（构）筑物倒塌是造成人员伤亡和财产损失的主要原因之一。而造成建（构）筑物倒塌有许多原因（以下简称“成灾原因”），主要有以下几种：

成灾原因之一：没按抗震设防要求设计

根据我国目前工程结构抗震设防准则：“小震不坏，中震可修，大震不倒”，对每个地区的工程结构都按照相应的抗震设防要求进行抗震设计。不按要求进行抗震设防的工程结构在地震荷载（力）作用下将遭到破坏。1976年唐山发生7.8级地震，使整个城市顷刻间化为一片废墟，就是由于当时唐山是未设防的城市。

成灾原因之二：建在活断层上

构造地震的发生，一般是由于活断层错动造成的。建在活断层上的建筑物自然会遭到严重破坏或倒毁。

成灾原因之三：位于软弱地基上

软弱地基（如：海边、河湖边等）上建造的建筑，由于地基在地震时会发生液化、塌陷等现象，而造



成地基失效，位于这种软弱地基上的建筑物，将会遭到严重破坏。如：日本新泻地震（1964）中，不少房屋整体倾覆。

成灾原因之四：抗震设计不合理

新建工程结构必须按照抗震设计规范来进行抗震设计，否则，地震时就会遭到破坏。如有的建筑物在设计时底层隔墙过少、空间过大；有的多层砖房没按要求加圈梁、构造柱；有的没按限定高度设计等，都有可能在地震时遭到破坏。

成灾原因之五：不按标准施工

经抗震设计的工程结构，必须按照相应的标准施工。近些年国内外破坏性地震的震例中，不按标准施工、偷工减料、局部构件抗震能力不足而被摧毁的房屋建筑和豆腐渣工程屡见不鲜。

7.地震灾害分类

地震灾害是地震作用于人类社会形成的灾难事件。地震成灾的程度既取决于地震本身的大小，还与震区场地、各类工程结构、经济社会发展和人口等条件有很大关系。发生在无人区的大地震，一般不会造成灾害；而发生在经济发达、人口稠密地区的一次中等地震却可能造成极为严重的灾害。一般可将地震灾害分为原生灾害、次生灾害和诱发灾害。

原生灾害

由于地震的作用而直接产生的地表破坏、各类工程结构类的破坏，及由此而引发的人员伤亡与经济损失，称为原生灾害。

次生灾害

由于工程结构类的破坏而随之造成的诸如地震火灾、水灾、毒气泄漏与扩散、爆炸、放射性污染海啸、滑坡、泥石流等灾害，称为地震次生灾害。

诱发灾害

由地震灾害引起的各种社会性灾害，如瘟疫、饥荒、社会动乱、人的心理创伤等，称为诱发灾害。

8.你知道地震时要如何应对吗？

(1) 为了您自己和家人的人身安全请躲在桌子等坚固家具的下面

大的晃动时间约为1分钟左右。这时首先应顾及的是您自己与家人的人身安全。用枕头或坐垫护住头部，

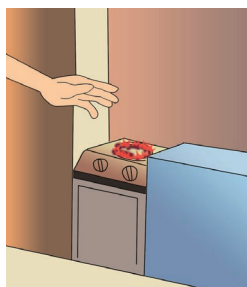


就近躲到床、桌子等“安全角”或厨房、卫生间、储物室等小开间内，不应靠近窗户、镜子及建筑物外墙，待强震过后迅速有序撤离。



(2) 摇晃时立即关火，失火时立即灭火

大地震时，也会有不能依赖消防车来灭火的情形。因此，我们每个人关火、灭火的这种努力，是能否将地震灾害控制在最小程度的重要因素。从平时就养成即便是小的地震也关火的习惯吧。



(3) 不要慌张地向户外跑
地震发生后，慌慌张张地向外跑，碎玻璃、屋顶上的

砖瓦、广告牌等掉下来砸在身上，是很危险的。此外，水泥预制板墙、自动售货机等也有倒塌的危险，不要靠近这些物体。



在繁华街、楼区，最危险的是玻璃窗、广告牌等物掉落下来砸伤人。要注意用手或手提包等物保护好头部。

在楼区时，根据情况，进入建筑物中躲避比较安全。

(4) 户外的场合，避开危险之处



当大地剧烈摇晃，站立不稳的时候，人们都会有扶靠、抓住什么的心理。身边的门柱、墙壁大多会成为扶靠的对象。但是，这些看上去挺结实牢固的东西，实际上却是危险的。

在1987年日本宫城县海底地震时，由于水泥预制板墙、门柱的倒塌，曾经造成过多人死伤。务必不要靠近水泥预制板墙、门柱等躲避。



(5) 将门打开，确保安全出口

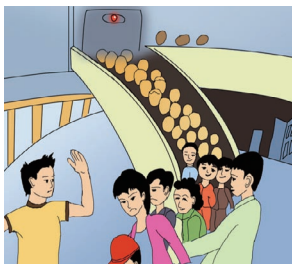
钢筋水泥结构的房屋等，由于地震的晃动会造成门窗错位，打不开门，曾经发生有人被封闭在屋子里的事例。请将门打开，确保出口。



平时要事先想好万一被关在屋子里，如何逃脱的方法，准备好梯子、绳索等。

(6) 在商场、剧场时依照工作人员的指示行动

在商场、剧场等人员较多的地方，最可怕的是发生混乱。请依照商场保安人员的指示来行动。



(7) 不要搭乘电梯

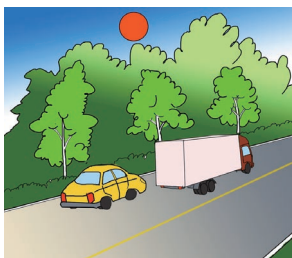
在发生地震、火灾时，不能使用电梯。万一在搭乘电梯时遇到地震，将操作盘上各楼层的按钮全部按下，一旦停下，迅速离开电梯，确认安全后避难。

高层建筑物的电梯，都装有管制运行的装置。地震发生时，会自动的运行，停在最近的楼层。

万一被关在电梯中，请通过电梯中的专用电话与管理室联系、求助。



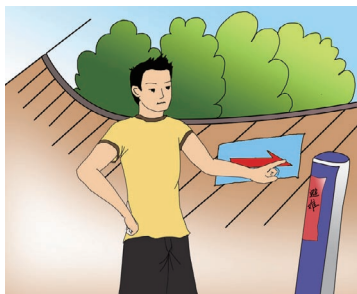
(8) 汽车靠路边停车



发生大地震时，汽车会象轮胎泄了气似的，无法把握方向盘，难以驾驶。必须充分注意，避开十字路口将车子靠路边停下。为了不妨碍避难疏散的人和紧急车辆的通行，要让出道路的中间部分。

(9) 避难时要徒步，携带物品应在最少限度

因地震造成的火灾，蔓延燃烧，出现危及生命、人身安全等情形时，应采取避难的措施。平时了解居家和工作场所附近的应急避难场所，地震时可以疏散到安全的地方。携带的物品应在最少限度。绝对不能利用汽车、自行车避难。



(10) 不要听信谣言，不要轻举妄动



如果听到“将要发生地震”的消息，只要不是政府正式发布的，不管它是打着科学家还是研究机构的旗号，您都千万不要相信，更不应传播和扩散。对地震发生的地点、时间和震级表述得越“精确”的谣传，就越不可信。

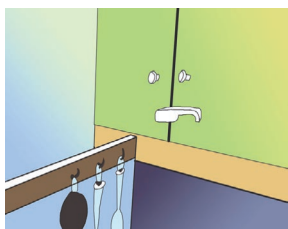
在发生大地震时，人们心理上易产生动摇。为防止混乱，每个人依据正确的信息，冷静地采取行动，极为重要。

9. 你知道地震之前要做好哪些准备工作吗？

平时的准备工作，是将受害控制在最小程度的基本。



对衣柜、餐具橱柜、电冰箱等做好固定、防止倾倒的措施。



为防止因地震的晃动造成厨柜门敞开，里面的物品掉出来，在橱柜、壁橱的门上安装合叶加以固定或将容易造成人员伤害的物品搬出。

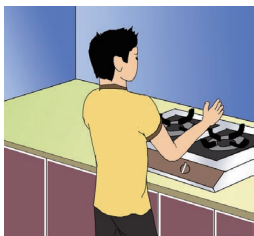
不要将电视机、花瓶等放置在较高的地方。



为防止散乱在地面上的玻璃碎片伤人，平时准备好较厚实的拖鞋。

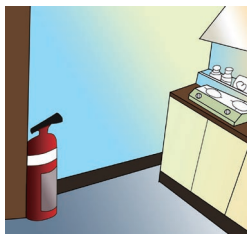
注意家具的摆放，确保安全空间。





充分注意燃气灶等用电器具及危险品的管理和保管。

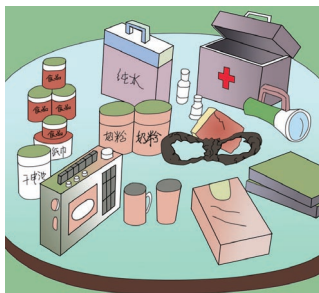
将灭火器、消防水桶经常放置在离用火场所较近的地方。



居住在平房的人员应做好所居住建筑物的检修、加固工作。

10.地震应急用品准备好了吗？

(1) 饮用水 (2) 食品、婴儿奶粉 (3) 急救药品 (4) 手机 (5) 手电筒、干电池 (6) 现金、贵重物品 (7) 收音机 (8) 内衣裤、毛巾、卫生纸等



11.如被埋压怎么办？

震后，余震还会不断发生，你的环境还可能进一步恶化，你要尽量改善自己所处的环境，稳定下来，设法脱险。



设法避开身体上方不结实的倒塌物、悬挂物或其他危险物。

搬开身边可搬动的碎砖瓦等杂物，扩大活动空间。注意，搬不动时千万不要勉强，防止周围杂物进一步倒塌。



设法用砖石、木棍等支撑残垣断壁，以防余震时再被埋压。

不要随便动用室内设施，包括电源，水源等，也不要使用明火。

闻到煤气及有毒异味或灰尘太大时，设法用湿衣物捂住口、鼻。



不要乱叫，保持体力，用敲击声求救。

12.震后主要的抢险救灾工作

迅速恢复与外界的通信联系。

恢复医院功能或建立新的医疗救护点。

迅速有效地组织抢救被埋人员。

实行交通管制，清理路障，加强社会治安。

迅速排除险情。



13.震后救人的方法与原则

救人方法：

(1) 挖掘被埋压人员时应保护支撑物，以防进一步倒塌伤人。

(2) 使伤者先暴露头部，清除其口鼻内异物，保持呼吸畅通，如有窒息，立即进行人工呼吸。





(3) 被压者不能自行爬出时，不可生拉硬扯，以免造成进一步受伤；脊椎损伤者，搬运时，应用门板或硬担架。

(4) 当发现一时无法救出的存活者，应立下

标记，以待救援。

救人原则：

先救近，后救远。

先救易，后救难。

先救青壮年和医务人员，以增加救援力量。

14. 灾情现场救护方法

(1) 扶行法：适合那些没有骨折，伤势不重，能自己行走、神志清醒的伤病员。



(2) 背负法：适用于老幼、体轻、神志清醒的伤病员。

如有上、下肢及脊柱骨折不能用此法。

(3) 爬行法：适用于狭窄空间或浓烟的环境下。





(4) 抱持法：适用于年幼或体轻、无骨折且伤势不重的伤员。

如有脊柱或大腿骨折禁用此法。

(5) 轿杠式：适用于神志清醒的伤员。



(6) 双人拉车式：适用于意识不清的伤员。

(7) 三人异侧运送：三人或四人适用于平托法搬运，主要用于有脊柱骨折的伤员。



(8) 四人异侧运送。



第六章 防火安全知识

1. 火灾的发生

大火是指可以在任何环境中发生的难以控制的大火灾，可由自然原因或人类活动引起，雷击经常引起大火；引起大火的其他原因有：营火的火星、故意纵火甚至地震和火山喷发。大火有发生在林区的，也有发生在丛林的，有的则横扫城市。

1987年5月中旬发生在大兴安岭的大火是中国历史上最严重的火灾。这次大火烧遍了1万平方公里，烧死191人，烧毁12000家住所，迫使56000人逃难。1967年2月，澳大利亚塔斯马尼亚的“黑色星期二”大火烧遍260平方公里，烧毁2000所建筑，5万头羊死亡，使这个国家牧场的5%以上被毁。

2. 火灾大致有几种类型？

(1) 楼房火灾。通常由炸弹、煤气泄漏、电路短路或其他原因引起。特点是：下层着火，烟雾向上会挡住楼上求生人员退路，存在人员被倒塌物体砸伤的危险。



(2) 公共场所火灾。由电线短路、吸烟、遭轰



炸等原因引起。特点是：人多，秩序乱，有烟雾影响，因停电无照明易找错逃生方向。

(3) 地下室或人防工程内因某种原因引起的火灾。特点是：存在毒烟、热火焰双重危险效应，无照明，不知道逃生方向，心理恐惧，出入口少、逃生难度大。

(4) 战时核袭击光辐射或燃烧弹引起的大面积火灾。特点是：冲击波、风暴性火灾、放射性、砸伤等危害因素同时存在，复合伤人员多，援救力量不足，居民主要依靠工程掩蔽逃生。

3. 外出活动注意防火

(1) 要自觉遵守公共场所的防火安全规定。

(2) 一般不要组织野炊活动，确实需要组织的，要选择安全的地点和时间，用火完毕，应确定熄灭火种。

(3) 不携带火柴、打火机等火种和易燃易爆品进入林区、草原、自然保护区、风景名胜区。

(4) 自觉保护公共场所的消防设施、设备。

(5) 自觉按照防火的要求去做，同时还要监督、劝阻他人可能造成火灾隐患的行为。

(6) 发现异常情况，要及时向有关管理人员报告。

4. 家中注意防火

(1) 平房居民在使用火炉取暖时，火炉的安置应



与易燃的木质家具等保持安全距离；在生火时，不要使用煤油、汽油助燃，以防猛烈燃烧发生火灾；在火炉旁不要存放易燃物品；在农村安置火炉要远离柴草。

(2) 烘烤衣物要有人看管，人不能长时间离开。

(3) 平房居民掏出的未熄灭的炉灰、煤渣要倒在安全的地方，以防引起别的物体燃烧起火。

(4) 使用家用电器要符合安全要求，不乱拆卸，以免造成安全性能下降，引发火灾。

(5) 使用发热的电器(如电熨斗)要小心，不可使其引燃易燃物品。

(6) 电器使用完毕或人离开时，要及时关闭电源，以防电器过热而发生危险。

(7) 使用燃气器具要防止燃气泄漏，使用完毕应关闭气源。

(8) 煤气罐应远离火源使用；要定期检查，确保煤气设施及用具完好。

5. 火灾对人员的危害有哪些？住宅失火时人们怎样逃生才能避免伤亡？

火灾导致伤亡的原因主要有浓烟窒息、火焰烧伤及强大的辐射热，其中浓烟窒息是最主要的因素。资料表明，火灾中被浓烟熏死、呛死的人是烧死者的4—5倍。很多人是先因烟气导致中毒窒息死亡后又被火烧的。主要原因是一氧化碳中毒、二氧化碳造成的窒息及某些材料燃烧产生巨毒气体中毒，如聚氯乙烯、尼龙、羊毛、丝绸等纤维类物品，燃烧会产生氯气、光气、氢

氰酸、氯化氢等，直接威胁人类的生命。浓烟的危害还会影响人们的视线，使人看不清逃离方向而陷入困境。

那么，火灾发生时应该怎么办呢？

(1) 沉着冷静，保持清醒的头脑。对于身困火场者来说，最应该做到的就是克服惊慌、保持冷静，用理智支配自己的行动。



(2) 及时报警，视火情采取有效应对措施。火灾初起时除立即报警、积极扑救外，应设法疏散贵重和易



燃易爆物品，但当火势猛烈、确已无法抢救时，则应毫不犹豫的迅速离开现场。

(3) 采取有效的自救措施，设法逃生。

具体方法如下：

火势初起、楼道中烟雾不大时，用湿毛巾或衣物蒙住口鼻，有条件的将毯子打湿包裹全身出逃，以避免或尽量减少吸入有毒烟气，避免烟火烧伤皮肤及因恐惧



大火往回逃。逃生时应低头、俯身、贴近地面、用手探路找出口，并注意门开的方向，以免打不开门。

火势太大无法迅速逃出房时，应尽量向楼顶、阳台逃生，因为这类位置是火灾救援人员的必经之路。

火已进入室内、未昏迷前，尽量躲在窗户边，这样容易被救援人发现，而且还不会被坍塌的楼板砸伤。

草房及四层楼以下的楼房，必须尽快逃离，因为火势会很快蔓延整个建筑物，不允许有任何迟疑！

当被困高楼时，应用滑绳缓降自救，或用颜色鲜艳的物品、发光的手电筒等尽快显示求救信号，不要轻易选择跳楼。在必须跳楼时也要讲究技巧，应尽量往救生气垫中部跳，或选择有水池、软雨篷、草地等方向跳；如有可能，要尽量将席梦思床垫、棉被、沙发垫等松软物品扔到楼下或打开大雨伞跳下，以减缓冲击力。

逃生注意事项：

①逃生时千万不要进电梯。火灾时，电梯会因断电或热变形无法升降，使人员被困其中；另外电梯井象烟筒一样，贯通各个楼层，有毒的烟雾容易向其中汇集，会直接威胁被困人员的生命。

②要随时保持强烈的求生欲望。心理上的高度生存欲望常能使人奇迹般生存下来，要坚信自己能自救或获救，动员全身的巨大潜能就能有效应对所面临的困难。

6.发现从火灾现场抢救出来的人员已停止呼吸时应如何进行救护？

从火灾现场抢救出来的人员如已停止呼吸，有可

能是因吸入一氧化碳、二氧化碳、燃烧后的有毒气体造成的窒息，也可能是因吸入热气造成的喉头水肿。情况危急的要立即实施心肺复苏，人工呼吸与胸外心脏按压缺一不可！即：吹2口气，做15下胸外心脏按压，8岁以下的儿童吹1口气，做5下胸外心脏按压。如此反复，直至专业急救人员到达现场。

救助时的具体方法：

(1) 将伤员移至新鲜空气环境中，使其仰卧在硬平面上，解开衣扣、裤带。

(2) 用仰头举颌法打开气道，使伤员的下颌角与耳垂连线垂直于地面，进行人工呼吸，每分钟吹气12次。成人：可采用口对口、口对鼻人工呼吸，每次吸入800—1200毫升气体。1岁以内的婴儿：应采取口对口人工呼吸，吹气时，只要看见胸廓稍稍起伏即可，吹气过多会造成严重后果。人工呼吸时，要观察伤员的胸腹是否能起伏。若无起伏，说明通气失败。应检查气道是否打开或气道内是否有异物阻塞，及时调整伤员头部位位置或清理伤员气道异物。在抢救过程中，始终保持气道打开状态。



人工呼吸

(3) 抢救的原则是：先救命，后治疗。

胸外心脏按压方法及一般原则：

①将两手掌根重叠，手指向上翘起，放在伤者



胸骨中下1/3交界处。注意：手掌根与胸骨保持同一轴向，不可斜放或横放在胸骨上。垂直下压15次，下压深度4—5厘米。1岁以内的婴儿通过触摸肱动脉判断有无心跳，然后抢救者用两个手指上下并拢，放在婴儿两乳连线下一横指处，垂直下压5次，下压深度12厘米。18岁的儿童，抢救者将一只手掌根直接放在胸骨中段，垂直下压5次，下压深度2—3厘米。

②2000年国际心肺复苏标准，无论成人与儿童，胸外心脏按压的速度均为每分钟100次。

③注意：在做胸外科心脏按压时，不可采取冲击式、摇摆式手法；对胸廓畸形、外伤者，禁止做胸外心脏按压，避免造成更大的伤害。



心脏按压

7.人防工程中发生火灾时应如何逃生？

地下商场或娱乐场所人多，易燃物装饰物也多，一旦发生火灾，温度高、烟雾毒气多，会迅速充满地下空间。



居民遇上地下火灾时：

(1) 要沉着判断安全方向标志，服从工作人员

指挥。

(2) 用衣服、手帕等捂住口鼻，低姿、快速有序奔向安全疏散出口。

(3) 或用密闭、浇湿小房间的方法形成避难空间，隐蔽在其中，通过不断敲击水管或打手机等方法进行呼救。

(4) 一般公用建筑和地下娱乐场所都有烟火报警器，能自动发出报警信号，有防火隔断区可供避火，遇难人员应有信心等待救援。



第七章 日常应急避险知识

1. 溺水

溺水是游泳或摔入水坑、水井等常见的意外事故。水进入呼吸道及肺中引起窒息。另外，泥砂等异物堵塞鼻腔及口腔也是窒息的原因之一。溺水现场急救至关重要，应争分夺秒。

<现场急救>

- (1) 迅速将溺水者拖离溺水现场；
- (2) 清除口腔、鼻异物，保持呼吸通畅；
- (3) 令溺水者头处低位拍打背部，使进入呼吸道和肺中的水流出(注意时间不要长)；
- (4) 如有呼吸抑制，迅速进行人工呼吸；
- (5) 如有心跳停止，立即进行胸外心脏挤压；
- (6) 换上干的衣服、注意保暖；
- (7) 尽快转送医院。

2. 交通事故

随着社会经济的发展，汽车数量增加，交通事故明显增多。车祸后救援已构成现场急救工作最重要的一部分。

<交通伤现场急救程序>

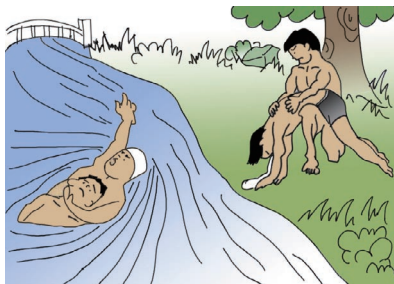
- (1) 正确判断伤情和受伤部位；
- (2) 注意正确的搬运伤员方法，保护脊柱和骨折

肢体；

(3) 按先救命后救伤的原则，先心肺复苏，后处理受伤部位；

(4) 迅速止血，包扎伤口，固定骨折；

(5) 尽快转送医院。



3. 触电

触电包括交流电和雷电击伤。损伤包括外损伤和内损伤。触电可造成体表入口和出口伤，均由电能通过身体产生的热能所致。触电伤员轻者造成机体损伤，功能障碍，重者死亡。

<触电现场表现>

——轻伤

触电部位起水泡，组织破坏，损伤重的皮肤烧焦，甚至骨折、肌肉、肌腱断裂，能发现两处伤口。

——重伤

抽搐、休克、心率不齐。有内脏破裂。触电当时也可出现呼吸、心跳停止。

<现场急救>

(1) 切断总电源。如电源总开关在附近，则迅速切断电源，否则采取下一步措施。

(2) 脱离电源。用绝缘物(木质、塑料、橡胶制

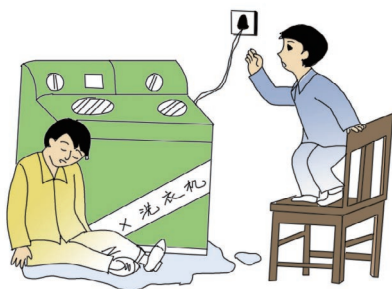


品、书本、皮带、棉麻、瓷器等)迅速将电线、电器与伤员分离。要防止相继触电。

(3) 心肺复苏。心跳、呼吸停止者立即进行心肺复苏。

(4) 包扎电烧伤伤口。

(5) 速送医院。



4. 烧伤及烫伤

烧伤和烫伤由火焰、沸水、热油、电流、辐射、化学物质(强酸、强碱)等物质引起。最常见的是火焰烧伤、热水、热油烫伤。

烧伤和烫伤首先损伤皮肤，轻者皮肤肿胀，起水泡，疼痛；重者皮肤烧焦，甚至血管、神经、肌腱等同时受损。呼吸道也可烧伤。烧伤引起的剧烈疼痛和皮肤渗出等因素能导致休克，晚期出现感染、败血症、危及生命。

<现场急救>

(1) 立即脱离险境，但不能带火奔跑，这样不利于灭火，并加重呼吸道烧伤。

(2) 带火者迅速卧倒，就地打滚灭火，或用水灭火，也可用棉被、大衣等覆盖灭火。

(3) 冷却受伤部位，用冷自来水冲洗伤肢冷却烧伤处。

(4) 脱掉伤处的手表、戒指、衣物。

(5) 消毒敷料(或清洗毛巾、床单等)覆盖伤处。

(6) 勿刺破水泡，伤处勿涂药膏，勿粘贴受伤皮肤。

(7) 口渴严重时可饮盐水，以减少皮肤渗出，有利于预防休克。

(8) 迅速转送医院。

5. 煤气中毒

火炉取暖、火灾现场的浓烟、在密闭的小型车库内连续发动汽车、煤气热水器安装不当、液化气或煤气灶泄漏等，都可能造成人员一氧化碳中毒。

根据吸入量的不同，中毒分为轻、中、重度三级。轻度中毒者仅有头痛、头晕、心悸、恶心、呕吐的症状，有短暂的意识模糊，吸入新鲜空气后症状即可自行消失；中度中毒除上述症状加重外，颜面潮红，口唇呈樱桃红色；随着中毒加深，病人会



屏气关闭煤气阀门、开窗通风



将中毒人员撤离毒气环境，并转移至上风方向



出现昏迷、大小便失禁、呼吸心跳停止、死亡等症状。中度中毒如抢救及时，愈后可较好恢复，重度中毒即使抢救及时，治愈后也常留有后遗症，如抢救不及时则会因缺氧死亡。

煤气中毒现场抢救方法：抢救者忌穿钉子鞋、不要开灯，严防火种；因为一氧化碳比空气轻，救护者应俯伏入室，立即打开门窗，并迅速将中毒者撤离现场，移至空气新鲜、通风良好处，冬季注意保暖；有条件者应对中度和重度中毒者给予吸氧；若呼吸停止，应立即通知120或999，并在现场进行人工呼吸，还可配合针刺太阳、列缺、人中、少商、中宣等穴位治疗；救治的同时要设法堵漏、转移易燃品，防止爆炸造成更大伤害，并向煤气公司报告。

6. 连日沙尘暴如何应对？

建议人们多喝水，多吃清淡食物，不要购买街头露天食品。

沙尘暴来时空气中悬浮着粒径极小的悬浮颗粒物，它们被吸进人的肺部会引起多种呼吸系统疾病，市民们应尽量减少外出。

沙尘暴一般都伴有大风，在大风中要远离树木和广告牌，以免被砸伤。外出时最好戴上口罩和风镜，以



避免沙尘对呼吸道和眼睛的伤害。

连日沙尘暴发生时，家中应避免开窗，严重时可用胶条对窗户进行封闭，以减少在家中受沙尘暴影响的程度。

7.都市洪水如何抗灾？

都市中遇到洪水最先采取的措施是，迅速登上牢固的高层建筑避险，而后要与救援部门取得联系。同



时，注意收集各种漂浮物，木盆、木桶都不失为逃离险境的好工具。洪水中人员失踪的原因，一方面是洪水流量大，猝不及

防。另一方面也是因为有的人不了解水情而涉险趟水。所以，洪水中必须注意的是，不了解水情一定要在安全地带等待救援。

(1) 避难所一般应选择在距家最近、地势较高、交通较为方便处，并有上下水设施，卫生条件较好。在城市中大多是高层建筑的平坦楼顶，地势较高或有牢固楼房的学校、医院等。

(2) 将衣被等御寒物放至高处保存；将不便携带的贵重物品做防水捆扎后置放高处，票款、首饰等物品可缝在衣物中。

(3) 扎制木排，并搜集木盆、木块等漂浮材料加



工为救生设备以备急需；洪水到来时难以找到适合的饮用水，所以在洪水来之前可用水盆、水桶等盛水工具贮备干净的饮用水。

(4) 准备好医药、取火等物品；保存好各种尚能使用的通讯设施，可与外界保持良好的通讯、交通联系。

8. 遇泥石流如何脱险？

泥石流常发生在山区小溪沟，是一种饱含大量沙石泥块和巨砾的固液两相流体，呈粘性层流或稀性紊流等运动状态，是地质、地貌、水文、气象、土壤、植被等自然因素和人为因素综合作用的结果，是山地环境恶化的产物。我国是个多山地国家，山地面积广阔，又处于多季风气候区，加之新构造运动强烈、断裂构造发育、地震活动频繁、地形复杂，从而具备了泥石流形成的条件，使我国成为世界上泥石流分布最广、数量最多、危害最严重的国家。



(1) 沿山谷徒步时，一旦遭遇大雨，要迅速转移到安全的高地，不要在谷底过多停留。

(2) 注意观察周围环境，特别留意是否听到远处山谷传来打雷般声响，如听到要高度警惕，这很可能是

泥石流将至的征兆。

(3) 要选择平整的高地作为营地，尽可能避开有滚石和大量堆积物的山坡下面，不要在山谷和河沟底部扎营。

(4) 发现泥石流后，要马上与泥石流成垂直方向向两边的山坡上面爬，爬得越高越好，跑得越快越好，绝对不能往泥石流的下游走。

9. 其他自然灾害

(1) 海啸

海啸是由海底或沿海岸线发生的地球物理事件(例如地震、滑坡和火山喷发)所产生的大规模海浪。这种波浪的高度在深海中通常并不高，但当其接近浅水或冲上海岸时可以变成具有破坏性的大浪。海啸的破坏力直接由三种因素产生：洪水泛滥、波浪对结构物的冲击和对海岸的冲蚀。海啸在世界许多地区引起很大破坏和伤亡。仅仅在过去10年内，这类破坏性海浪已经夺去了6000人的生命。

(2) 风暴

全世界每年由暴风导致平均3万人丧生和23亿美元的经济损失。猛烈的热带暴风雨(在大西洋、加勒比海和东太平洋称为飓风，在西太平洋称为台风，而在印度洋则称为旋风)、龙卷风、暴风雪和其他暴风雨对世界上每个国家的建筑环境和农业都有影响。与猛烈暴风雨有关的灾害可以覆盖几百平方公里的面积，导致成千上万人死伤，并引起几十亿美元的经济损失。全世界约有



15%的人居住在有热带暴风雨危险的地区——美国东南部、日本、菲律宾、中国南部和南亚。亚洲的河流三角洲地带是特别容易酿成大灾难的大暴风地区，那里曾经有过在一次事件中死亡总数逾30万人的记载。

