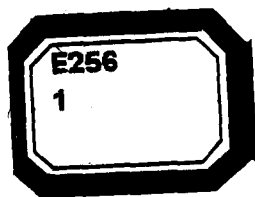


北京市初级中学人民防空试用教材



人防知识与防护技能

首都师范大学出版社



北京市初级中学人民防空试用教材

人防知识与防护技能

北京市教育委员会
北京市人防办公室 编

首都师范大学出版社

北京市初级中学人民防空试用教材
RENFANG ZHISHI YU FANGHU JINENG
人防知识与防护技能

首都师范大学出版社

(北京西三环北路 105 号 邮政编码 100037)
北京昌平兴华印刷厂印刷 全国新华书店经销
1999 年 6 月第 1 版 1999 年 7 月第 2 次印刷
开本 850×1168 1/32 印张 4
字数 100 千 印数 110,001~120,000 册
ISBN 7-81064-070-4/G·33
定价 4.00 元

前 言

北京是伟大社会主义祖国的首都，是全国的政治、文化中心，是国家人民防空的重点城市。改革开放 20 多年来，首都的人民防空建设在市委、市政府和北京卫戍区的领导下，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、与城市建设紧密结合的原则，走出了一条与首都地位相适应，与北京发展相协调的成功之路，已成为保护人民生命和财产安全，保障首都现代化建设顺利进行的一项重要事业。

北京市的人民防空教育，作为人民防空建设事业的重要组成部分，在各级政府的大力支持下，在人防、教育、军事等部门同志的密切协作下，在全市初级中学师生的共同努力下，由试点探索，到推广普及，再到逐步提高，取得了显著成效。目前，全市有 520 多所初级中学普及了人民防空教育，还有相当数量的国家机关干部、企事业单位职工和城镇居民接受了人民防空教育，受教育人数达 100 多万人。从总体上来看，人民防空教育赢得了全社会的重视、理解和支持，形成了稳步发展的好势头。

《中华人民共和国人民防空法》的颁布与实施，标志着人民防空建设纳入法制化的轨道，它既为人民防空教育提供了法律保障，又对人民防空教育提出了更高的要求。改革和拓宽人民防空教育内容，重新编写人民防空教育教材，使之从战时防空转移到平战结合上来，从临战应急教育转移到依法进行防空教育上来，从单纯的“三防”知识教育转移到高技术空袭环境下人防知识教育上来，从注重知识的普及转移到提高受教育者的实际防护能力上来，这是我们在“九五”期间乃至今后一个时期致力于研究和解决的主要课题。

45251/3

为全面落实人民防空法，更好地适应 21 世纪世界高科技的发展，更好地适应首都现代化建设的形势，更好地适应培养高素质人才的客观要求，在认真总结我市十多年来进行人民防空教育的基础上，我们组织长期从事人民防空教育工作的高级教师和专门从事人民防空教育的研究人员编写新教材，在编写过程中得到了防化指挥工程学院的大力支持和帮助，圆满完成了《人防知识与防护技能》（试用本）的编写任务。

新编教材认真贯彻了《中华人民共和国人民防空法》，坚持从北京特大城市实际出发，紧紧扣住和平与发展的时代主题，既立足于高技术空袭环境下人防知识与防护技能的传授，又着眼于提高学生平时的防灾自救应变能力，增加充实了对城市自然灾害和突发事件防范技能的教学内容，体现了新时期人民防空教育平战结合的指导思想。

新编教材遵循循序渐进，由浅入深的教学原则，内容新颖，图文并茂，实例生动，语言通俗，有较强的知识性，实用性，趣味性，可读性。既是一本对青少年进行人防知识教育和爱国主义教育的好教材，也是实施素质教育的必要内容，对促进学生德、智、体全面发展，具有十分重要的作用。本教材不仅可供初级中学、普通高中、中等专业学校、技工学校、职业高中教学使用，还可供国家机关干部、企事业单位职工和城镇居民学习人民防空知识之用。

本书由朱保卿、徐敏、温方、孙镜屏、张雍、李平等同志共同编写。书稿完成后，北京市特级教师朱正威进行了审阅，并提出了宝贵意见，这里一并表示谢意。

由于我们的水平有限，编审时间短促，教材中难免存在一些不足。希望各校、各单位和个人，在使用本教材过程中，不断总结经验，提出宝贵意见，以便进一步修改完善。

编者

1999 年 6 月

北京市初级中学人民防空
试用教材编委会

| | | | | | | |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|--|
| 主 编 | 任 | 文 喆 | 陈本荣 | | | |
| | 委 | 朱保卿 | 齐向兵 | 乔树平 | 梁 玲 | |
| | | 徐 敏 | 任 虹 | 温 方 | 孙镜屏 | |
| 主 编 | | 张 雍 | 李 平 | | | |
| | 编 | 朱保卿 | | | | |

目 录

| | | |
|------|--------------------------|-------|
| 第一课 | 人民防空法与人民防空教育 | (1) |
| 第二课 | 对高技术常规空袭的防护 | (7) |
| 第三课 | 对核武器袭击和核事故的防护 | (15) |
| 第四课 | 对生物武器袭击的防护与卫生防疫 | (24) |
| 第五课 | 对化学武器袭击和化学事故的防护 | (31) |
| 第六课 | 中毒急救和外伤救护技术 | (41) |
| 第七课 | 人防工程的使用 | (50) |
| 第八课 | 心理防护与人民防空管制 | (57) |
| 第九课 | 个人防护器材的种类及用法 | (63) |
| 第十课 | 人员听到防空警报时的行动 | (74) |
| 第十一课 | 人员发现污染标志时的行动 | (80) |
| 第十二课 | 人员应急生存技能与食品饮料的保护方法 | (88) |
| 第十三课 | 人员在震灾时的应急行动 | (98) |
| 第十四课 | 人员在火灾时的应急行动 | (105) |
| 第十五课 | 综合演练 | (115) |

第一课

人民防空法与人民防空教育

一、人民防空的意义和作用

人民防空(简称人防)是国防的组成部分。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。人民防空关系到国家的安危,民族的生存和人民生命财产安全,历来受到党和国家的高度重视。国家经济要发展,人民生活水平要提高,需要一个安全的环境。然而战争灾害、自然灾害、人为灾害、工业事故等,总是不断地发生。在即将跨入21世纪的时候,我们不能忘记20世纪人类曾遭受的战争创伤和其他灾害。因此,在集中精力发展经济的同时,还要搞好国防建设,搞好人防建设,使经济建设有一个较安全的环境。首都的安宁更是国家稳定的基

20世纪战争创伤和恐怖活动举例

1. 第一次世界大战,33个国家共15亿人(占世界75%的人口)参战,死亡3500多万。
2. 第二次世界大战,61个国家共20多亿人(占世界80%的人口)参战,死亡近5120万。
3. 二战后到80年代,发生战争180多起,死伤2000多万。而90年代以来的海湾战争、波黑战争和以美国为首的北约空袭南联盟的战争等局部战争显示了高技术战争的威力,造成了几十到几百万的难民。
4. 恐怖主义活动猖獗,1993年2月美国纽约的世贸大楼爆炸案,伤亡人数达1000多人。1995年3月日本东京地铁沙林中毒事件,中毒5500人,死亡12人。恐怖组织的袭击对象往往是平民。核生化武器的扩散使恐怖活动升级。

础，搞好首都的人防工作尤其重要。

我国的人民防空主要是由政府组织实施。从我国的实际情况出发，人民防空机构主要担负战时空袭时保护人民生命财产的安全，兼负平时对部分自然灾害发生时人民生命财产的防护职责。

关于瑞士民防

瑞士是个中立国家，但十分重视民防，其民防法规定：民防的目的是采取措施避免或减轻武装冲突对人民及其财产造成危害和破坏。和平时期可动员民防组织遂行紧急救援任务。民防的主要措施是：教育居民理解面临的战争威胁，学会必要的防护知识。防护和救援措施包括警报、灯火管制、防火灭火、人员和财产救援、对核、生、化武器防护、防止火灾、人口疏散，维护企业生产，保护重要而有文化价值的财产。

人民防空教育是国防教育的组成部分，开展人民防空教育的目的是提高全民爱国主义热忱、增强国防观念和人民防空意识、掌握人民防空基本知识和防护技能。因此，人防教育是对全体人民进行的普及教育。在局部战争不断、各种灾害频发的情况下，每个人都应学会保护自己的技能。

人民防空的重要特点是：

1. 要在统一指挥下实施。人民防空是在当今高技术空袭条件下进行的，只能用先进的防空监测手段才能获得敌机或导弹空袭的信息。只有听从防空警报指挥，人们才能知

道防护的时间、地点和方法。

2. 每个公民都要做到自己能完成各种防护动作。应急自救技能的本质就是争取时间，减缓各种危害因素的作用，提高防护措施的效果。消极等待救援，会扩大伤亡、减少生存机会。

3. 减轻战争和灾害对人民生命财产的损失，是每个公民应尽的人防义务。所以每个公民还要主动积极学习应急救援、帮助他人、消除空袭后果的技能。

二、人民防空法是开展人民防空教育的法律依据

《中华人民共和国人民防空法》自1997年1月1日起正式施行。它是有效地组织人民防空，保护人民的生命和财产安全，保障社会主义现代化建设顺利进行的法律。《中华人民共和国人民防空法》规定了我国人防建设的方针是：长期准备、重点建设、平战结合。要贯彻的原则是：与经济建设协调发展、与城市建设相结合。人防法明确规定人民防空教育的目的、内容、对象、主管部门和实施方法。每个公民在人防系统中都有自己的位置，在人防专业人员和防空警报的指挥下行动。只有全体人民都采取正确及时的防空行动，才能使城市的人防工程、疏散、通信警报、群众防空组织等产生人民防空的整体战备效益。平时时期人防部门已经建设了大量人防工程、疏散基地、避难场所、通信警报网络，并有消除空袭后果专业队伍，这些设施都是人民防空和灾害应急的物质基础。人民防空教育能使这些物质基础通过全体居民的行动，变成人防能力。人民防空法的颁布施行，对国家经济建设和人民生命财产安全提供了重要的保障。

中国人民防空标志（见封面）是国家人防办公室颁发的中国人民防空的象征。1999年5月1日

关于国际民防组织

国际民防组织设在瑞士日内瓦，1931年成立，1972年以来致力于促进各国政府间，面对各种灾难时对人员和财产采取安全措施。在世界范围内开展传播民防信息、进行防护训练、研究民防器材。对有接触的国家提供技术援助等活动。该组织现有49个成员国和10个观察员国。我国政府于1992年加入该组织，并任执行理事会成员。1998年10月在北京召开了第13届国际民防组织大会。

开始起用。人防机构、人防指挥员、人防专业队员和人防执法人员，在防空救灾行动及人防演习中，都要挂佩这个标志。

三、开展人民防空教育是全面提高学生素质的需要

人民防空教育是组织教育人民，学会在各种危害应急条件下的人民防空知识和生存技能。在学校中开展人民防空教育，应按照国家统一的教育大纲有计划地实施，以促进学生素质的提高。

1. 是扎实的爱国主义教育。人民防空教育的重要内容是，告诉人民在进行经济建设的同时，我们国家还面临着各种潜在威胁。高技术兵器装备的发展，敌人空袭兵器的投射能力和破坏能力日益提高，核、化、生武器性能不断改善，以及敌对势力利用领土、领海争端，挑起民族、宗教矛盾，破坏祖国的团结和统一等。通过人民防空教育可以使广大市民和学生关心我国国防和人防建设，进而激发全民的团结和斗志，增强爱国主义精神，长期准备，进行人防建设。

2. 有利于形成和提高城市人防的整体防护能力。人民防空是全体人民有组织的自觉行动。几十年来国家投入了大量的资金，建设人防工程、疏散方案、防空通信警报设施和群众防空组织，所有这些都要求在政府的组织指挥下，通过全市人民积极而正确地行动，才能形成整体防护能力，实现防空的目的。教育的效果越好，防护能力就越高，敌空袭造成的损失就越小。因此，人防教育在形成整体防护能力方面具有重要作用。并能深刻体会个人对集体的作用与影响。

3. 人民防空技能能在平时灾害事故中直接发挥作用。战争灾害和自然灾害都对人们造成突然性危害，人们必须具有应急意识和技能。常规炸弹爆炸和核冲击波对人员和建筑物的毁伤效应

国外有人专门研究一个 12 万人口的城市，
受到 2 万吨核弹空爆袭击时的伤亡率

| 人防准备情况 | 警 报 | 民防工事 | 民防教育 | 伤亡率 |
|--------|-----|------|------|-----|
| 1 | 无 | 无 | 无 | 65% |
| 2 | 有 | 无 | 有 | 40% |
| 3 | 有 | 有 | 有 | 10% |

与地震有相似之处，核爆光辐射效应和火灾危害、放射性沾染和核泄漏事故、生物危害和传染病流行、化学武器袭击和工业毒物泄漏等都有相同的地方。所以许多防护知识和技能是通用的。特别是人们熟悉对平时灾害的应急指挥程序和应急行动方式，就对战时防空行动有直接的演练效果。防空救援一体化，就是在这个意义上说的。

4. 人民防空教育有利于学生素质的全面提高。因为它涉及的知识面广、特点突出、学习的防护生存技能实用性强。既有利于学生增长知识，发展智力；又有利于学生锻炼技能，提高动手能力，联系实际危害运用防护生存技能。促进学生心智和动作技能的全面发展。

四、个人的人民防空权利和义务

一切组织和个人有得到人民防空保护的权力：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权利。

国家要求个人履行的人民防空义务是：参加人防建设、负担人防费用、执行人防勤务、保护人防设施、参加群众防空组织、接受人防教育、开展相互救助等。要学会在防空防灾中相互帮助、照顾病弱伤残的一般技能；学会消除空袭后果的早期灭火、堵漏等一般方法；正确传递人防信息；服从和支持人防组织、机

构的领导；遵守执行人防通告规定的注意事项。特别是人人都服从战时人防的领导，个个都积极参加人防工作，是人民防空的力量所在，也是人防斗争胜利的保障。

思考题：

1. 人民防空和城市防灾、医疗急救、环境保护的任务有哪些相同和不同的地方？
2. 世界上有 100 多个国家都重视民防建设，为什么？
3. 学校开展人民防空教育的作用是什么？
4. 简述个人的人民防空权利和义务？
5. 战时，你如何接受人民防空的指挥？

第二课

对高技术常规空袭的防护

一、高技术常规空袭的危害特点

常规空袭是指用除核、化、生武器以外的武器，从空中对地面(海上)目标进行的袭击。高技术常规空袭主要是指用精确制导兵器对目标进行的准确打击。高技术常规空袭和核、化、生武器袭击相比，具有不同的危害特点，需要不同的防护方法。(图 2-1)

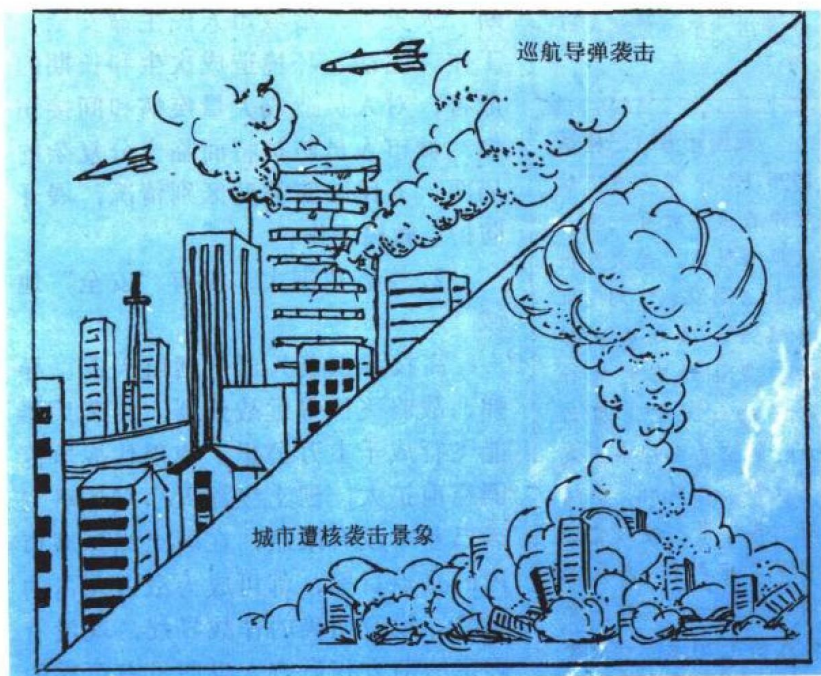


图 2-1 城市遭空袭

为什么要发展精确制导武器

精确制导武器作战效能高。在马岛战争中，阿军一枚价值20万美元的飞鱼常规导弹，就击沉了英军价值2亿美元的谢菲尔德号驱逐舰。美国在侵越战争中，出动飞机600多架次，用普通炸弹，没有炸断清河大桥。改用激光制导炸弹，出动几个架次飞机，桥就被炸断了。

我国记者在巴格达1998.12.18夜晚遇巡航导弹袭击，曾有一晚三次拉响警报，每次警报后20分钟就能听到飞机轰鸣声，远处亮点移动。袭击时有火球升起，映红天空，爆炸声、防空兵器炮击声震耳欲聋。总统府、总理府、军工署、复兴党总部等目标遭袭。居民区内也落下一枚炸弹，弹坑直径有20米。一次袭击持续45分钟。

1. 重点目标多点遭袭，防护情况复杂

和核袭击不同，高技术常规空袭是对重点目标实施精确打击，破坏的只是目标本身，附带毁伤不大。有时甚至只破坏目标的发电、通信、供水或指挥功能，整体建筑没有明显破坏。空袭目标数量是变化的。在战争过程中，目的未达到，将不断增加袭击目标数量和袭击强度。城市多个重点目标功能损坏，结果是人员直接伤亡减少，但由于断水、断电、交通中断、火灾等，给城市人民生命安全、工作、生活、环境造成次生和长期的危害，对人员造成大量疾病和间接伤亡，城市人员防护将面临十分复杂的局面。人民防空需要区别情况，展开防护、救援工作。

2. 空袭范围大，没有“安全”地域

高技术空袭兵器包括航天器、导弹、战略飞机等远战武器。空袭兵器能飞行成千上万公里，使现代战争范围空前扩大，国土纵深大小对战略空袭已基本没有限制，在国土纵深城市内的重点目标，都可成为敌方袭击的对象。没有明确的作战界线，就没有确定的前方和后方，也即没有可靠的安全绿洲。各个城市只有遭袭可能性

大小之别，所以人防建设和人民防空教育要普遍进行。

3. 远距离空袭，防空袭要先防侦视

在未来战争中，高技术空袭主要不是飞机临空直接投弹，而是在一定距离、一定高度、在我们看不见的地方投弹或发射导弹。敌人的侦察飞机、侦察卫星先根据目标的位置、外形、温差、噪音、

对电磁波的反射性能等，用雷达、激光、红外成像等方法识别判定目标，再由识别特征引导炸弹飞向目标爆炸。有的侦察卫星在距离地球 1000 公里的高度，对地面目标的分辨率可达 0.15~0.3 米，还能够透过云雾和夜暗探测到隐蔽在植被深处数十米的人员。所以现代防空袭首先要防敌方侦察和监视。遵守防空信息管制规定，控制人员、车辆行动；实行无线电和灯火管制；隐蔽自己，迷惑敌人。防止任何可能暴露目标的行为发生。

4. 无警报遭袭可能性增加，个人应急防护要求提高

高技术空袭往往以隐形飞机、巡航导弹和电子干扰的配合使用开始，考虑到敌机飞行速度的提高，多数空袭在夜间进行，人民防空在突然空袭前能够预警的时间可能很短，甚至来不及报警，人们就要自动地转入防护状态。即使能预警，目前也不能判定来轰炸弹的性质。所以人们的防护措施，既要考虑防常规空袭，又不能降低对核、化、生武器袭击的准备，因此，现代防空对个人应急防护提出了更高的要求。

隐形飞机：是利用涂料和结构设计，使声音、雷达波、红外光、可见光、激光等频谱信息被吸收或减弱反射波，难被雷达等探测装置识别、发现的飞机。如 SR-71 隐形高空侦察机、B-1B 隐形战略轰炸机、B-2 隐形战略轰炸机和 F-117A、F-117B 隐形战斗轰炸机等。

制导炸弹：是利用制导装置自动控制并导向目标的航空炸弹。它包括电视、激光、红外线等制导炸弹。直接命中可能性大于 50% 的炸弹，称为精确制导炸弹。

二、人员对常规空袭的一般防护方法

除根据人防部门的计划，进行必要的疏散外，人员防护高技术常规空袭的方法，主要是通过防空教育，学习如下一些自我保护、自救互救的生存技能。

1. 根据人防通知，熟悉附近的重点目标、危险目标和相对安全的地域；转入战时后，要经常收听广播和电视台关于敌情和防护的指示。要熟悉附近人防工事的位置、昼夜入口标志、接近工事的路线和行动方式；还要熟悉附近危险地域或可能遭袭的目标，如具有危险的化学品仓库，易燃易爆物品库，石油液化气、天然气管道与储气站，通信、指挥及防空军事设施等(图 2-2)。一般讲，在这些目标的上风方向相对安全些。人们还要掌握在警报后、无照明条件下，最快到达安全地域的路线及方法。

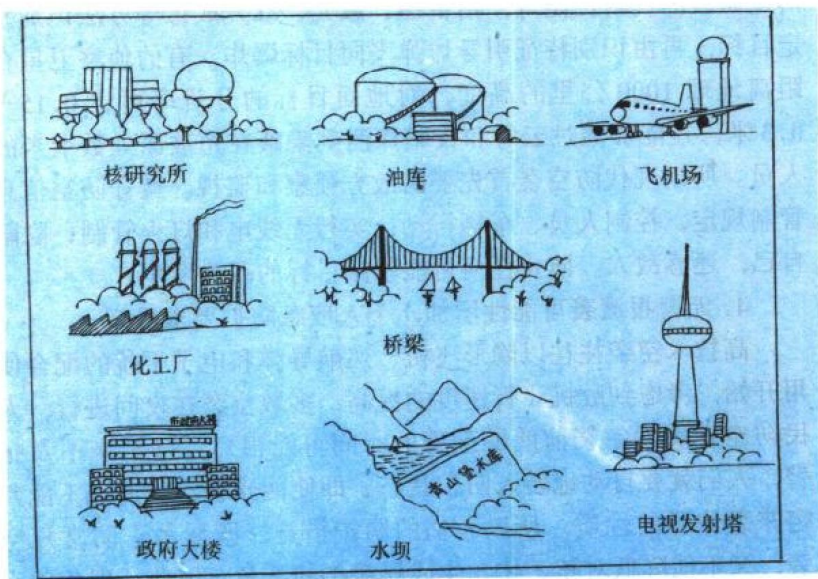


图 2-2 城市人防重点目标和危险目标

2. 室内室外人员都要学会突然遭袭时的快速防护