



防空常識



科技衛生出版社

內 容 提 要

在声势浩大的全民武装热潮中，全国各地纷纷建立了大批民兵组织，成立大批“民兵师”、“红旗师”和“基干大队”，人民公社里也建立了武装部；在人人需要习武的形势下，人人需要懂得普通一兵所应该具备的知识。军事知识丛书就是为了这个目的而出版的。这套丛书共分十册，可供各民兵组织练武时参考，也可供一般读者学习军事知识。

队列训练和格斗	手榴弹及其投掷
工事构筑和伪装	兵的卫生常识
单个战术动作	防空常识
简易射击原理	原子武器及其防护
步枪及其射击	化学、细菌武器及其防护

防 空 常 識

本社编辑部编

封面设计 陆正言等

科技卫生出版社出版

(上海南京西路2004号)

上海市书刊出版业营业许可证出093号

上海市印刷五厂印刷 新华书店上海发行所总经售

开本 787×1092 1/32 印张 3 1/4 字数 14,000

1958年9月第1版 1958年12月第1版第3次印刷

印数 120,001—140,000

统一书号：5119·001

定价：(七)0.07元

前 言

在全国人民反对美帝国主义对我国进行军事威胁和武装挑衅的浪潮里，从前线到后方，从首都到边疆，从城市到农村，全国各地风起云涌地掀起了一个全民武装的运动。

为了解放我国的领土台湾和沿海岛屿，为了保卫我国的社会主义建设事业，为了保卫远东及世界和平，全国各地纷纷建立了民兵组织，成立了大批“民兵师”、“红旗师”和“基干大队”，在人民公社里，也都建立了“武装部”。这种声势浩大的全民武装运动，充分体现出我国人民的英雄气概，和反对美帝国主义侵略的坚强决心。

毛主席在“论持久战”中说过：“战争的伟力之最深厚的根源，存在于民众之中”。把我国强大的正规部队——中国人民解放军、先进的军事技术，和无限雄厚的后备力量结合起来，是一个战无不胜的武装集体，是一支保卫和平的强大力量。任何凶恶的战争狂人，胆敢发动侵略战争，都必然会淹死在我们全民武装的海洋里。

实行全民皆兵、组织军事化，在各方面都有着重大的意义和深远的影响。它可以大大加强人民的组织性、纪律性。在劳动生产中，能够以战斗的姿态向大自然进军，发挥更高的劳动效率，加速实现党的鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义的总路线，把我国建设成为一个强大的社会主义国家。

在“全民皆兵”的形势下，人人需要习武，人人需要懂得普通一兵所具备的军事知识。为了这个目的，我们在南京部队的支持和帮助下，编辑出版了“军事知识丛书”。这套丛书一共分十册。由于我们还是第一次出版这方面的书籍，编辑的时间又比较急促，一定存在着不少缺点，我们诚恳地希望读者和有关部門看过之后，将意見告訴我們，以便在再版时修正。

1958年9月18日

目 录

一、怎样認識防空？	1
防空的重要性	1
积极防空和消极防空	2
二、飞机的識別	2
看形状識別飞机	3
听声音辨别飞机	5
三、疏散、隐蔽、伪装	5
疏散	6
隐蔽	6
伪装	7
四、对空射击	9
射击时机和距离	10
提前量和提前瞄准点	11
怎样射击？	12
五、怎样打伞兵？	16
伞兵在战术上的价值	16
伞兵的特点	16
打伞兵要沉着、勇敢、迅速	17

一、怎样認識防空

防空的重要性

空軍的襲击是不能决定胜敗的，决定战争胜敗的是地上战斗。

在阴天、雨天、大风天、雾天、黑夜，飞机活动都会受到很大的限制。并且，飞机在空中飞得高，即使是低空飞行，也由于速度很快，对地面上隐蔽和伪装得很好的目标，是不容易发现的。我們利用这些弱点，如果能巧妙地进行防空，那么飞机并不是可怕的。

敌人的空軍虽然不能决定战争的胜敗，然而可以妨碍我們的机动和战斗，及損害我后方机关和人民，扰乱我們的秩序和精神。为了击破敌方空軍的行动企图，威胁其飞行安全，增强飞行員精神上的恐慌，尽量减少对地上战斗的影响，及将来犯的敌机击落下来，我們必須加强防空教育，充实防空常識及防空設備，利用現有的武器，組織对空射击，采取有組織有計劃的积极防空手段，打落敌人的飞机；同时，对于隐蔽、伪装、疏散及必要的防空洞設備等防空办法也不可忽視，以减少敌机對我們的危害。

积极防空和消极防空

防空的办法可分为以下两种：

一、积极防空。是使用歼击机、高射炮对敌机实行歼灭性的打击，并且在敌机低空飞行时集中轻重机枪、步枪有计划有组织地进行积极防空。

二、消极防空。是用隐蔽、疏散、伪装和防空洞等办法来防护军队及人民，减少敌机的危害。

二、飞机的识别

辨别这是一架什么飞机，是敌人的飞机还是我们的飞机，是轰炸机、战斗机还是运输机，这个技术，术语叫做“飞机识别”。飞机识别，在军事上极其重要，我们识别它的目的，是要看它是那一种飞机，是那一种型的飞机，以便了解它的特性和任务，判断它的企图，而作适当的处置。

看形状识别飞机

1. 发动机(机头)。

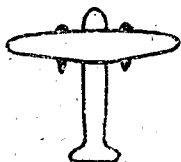


圆头——轰炸机、运输机大多是这种机头，战斗机较少。

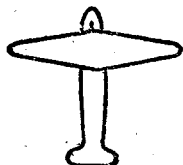


尖头——战斗机、驱逐机大多是这种机头，运输机也有这种机头的。

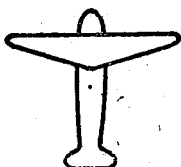
2. 机翼。



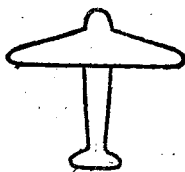
椭圆形翼——战斗机和轰炸机大多是这种机翼。



双尖形翼——战斗机、轰炸机大多是这种机翼，运输机也有这种形状的。



前直形翼——战斗机与轰炸机大多是这种机翼。



后直形翼——运输机大多是这种机翼，轰炸机也有这种形状的。



中下单翼——战斗机与运输机大多是这种机翼。



中上单翼——轰炸机大多是这种机翼，战斗机也有这种机翼的，但是比较少。



中单翼——轰炸机战斗机大多是这种机翼。



上单翼——轰炸机大多是这种机翼，战斗机比较少些。



上反角翼——螺旋桨飞机都是这种机翼。



下单翼——运输机大多是这种机翼。

3. 机身。



平直形——战斗机、驱逐机大多是这种机身，运输机也是这种机身。



尾塔形——轰炸机大多是这种机身。

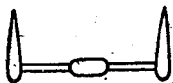


背塔式——轰炸机大多是这种机身。

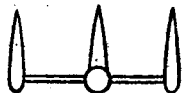
4. 机尾。



单尾式——战斗机、运输机大多是这种机尾。



双尾式——轰炸机、运输机有这种机尾。



三尾式——轰炸机有这种机尾，但很少见。

听声音辨别飞机

在远距离或高度很大时，我們的目力往往不能看清飞机的形状，这样，我們只有听飞机的声音来加以判別。

偵察机——飞行慢而高，它的声音比較平和而柔軟。

战斗机——（或者驅逐机）飞行姿势变化无常，它的声音不但强硬，而且忽高忽低，常結队（二至四架不等）飞行。

轟炸机——声音比較平稳而和諧（音濁），如載重汽車爬山时所发出的嗡嗡的声音。

运输机——飞行比較慢，声音沉重，好象雷鳴。

此外，还有補助的判別法，例如我机是來自我軍的后方或側方，敌机来自敌方，这是我們在識別敌我飞机时必须注意的，当然我們也不能認為來自我方的飞机一定是我軍的飞机。

三、疏散、隱蔽、伪装

敌机前来襲击时，如果能沉着应付，隱蔽起来，伪装得好，飞机想炸伤或打伤你，都是不容易的；再加上手中有武器，如果能对它射击，即使打不中，打不落它，飛行員看見地面有火器对它射击，或者有子彈在机身或机翼上穿了孔，他就更不沉着。这样，更可以扰乱他对地面的扫射，大大减少对地面的杀伤。

对付敌机的隱蔽和伪装方法，原則上和对付地面上的敌人一样：尽量利用地形、地物把自己隱藏起来，使敌人看不見、找不着，一有机会就抬起头来消灭敌人。所不同的只是对付飞

机要隐蔽的是上方，而对付地面敌人要隐蔽的是前方。

疏 散

在行军时，如果遇敌机，无论附近是什么地形，必须立刻有組織地散开。什么叫有組織地散开呢？就是以組、班，或者以排为单位，規定好誰往前、誰往后、誰往左、誰往右疏散。疏散后到处都是一样的稀。如果事前沒有組織，一旦敌机来襲击，就会混乱起来，或者形成一团，半天都疏散不开，反而給敌人一个好目标。

散开后，如果还是在平地，就应当立刻面部朝下爬下，如果在田地附近，就爬在壟沟里，总之越爬在低的地方越好。爬下是为了减小目标，使敌机不容易发现，不容易扫射到，就是有炸彈投下来，彈片也打不着的。

为什么一定要疏散？疏散成了一大片，到处都是人，目标不是大了嗎？疏散的用意有两个：一个是减小目标，因为把大队疏散成小队或个人，敌机就是发现了也不会重視，看不出我們有多少人，不知怎样投炸彈，怎样打机枪，向什么地方投炸彈和扫射；最低限度可以分散敌人的注意力。另一个是我們疏散开以后，就是它投炸彈打机枪，受伤的不过是极少数的人，甚或根本伤不着人；如果密集的队伍站着不动，敌机一冲，乱了，自己就会碰伤自己，如果它再投炸彈打机枪，伤亡一定更是严重。

隱 蔽

隐蔽就是尽量利用現成的地形、地物，或构筑工事，把自

已隱藏起来，使敌人看不見，打不着。隱蔽的方法千变万化，要靠自己根据当时当地具体地形地物，灵活运用。現在就来談一下自己挖的地物和怎样利用現成的地形地物。

1. 单个用的防空洞，应分散配置，其間距离要在12公尺以上，分布成梅花樁或波浪形，这样才不致同时遭受損害。

2. 防空壕。先挖一人或大半人深，再紧貼底部向里挖，洞的大小以人能蹲进去，头不露出就行，如果挖得深些、空些，能躺下一个人更好。为了避免敌机偵察，必須用树枝杂草等物伪装起来。

3. 利用現成的地形地物。可作隱蔽的現成的地形、地物很多，例如山岩、树林、沟渠、天然洞穴、村庄、庄稼等，都可以按照当时的情况灵活利用。树林本是很好的隱蔽地方，尤其是隱蔽运输車輛最合适。但是小树林常是敌机扫射轟炸的目标，还是不去为妙。在村庄附近，敌机来襲击时，可以进入乡村隱蔽；因为广大的乡村，到处都是一样，敌机发现不出目标。不过在乡村隱蔽时，要和农民一起隱蔽起来，不要暴露目标。接近战綫和交通要道附近的乡村不要隱蔽，最好在岩下或其他容易隱蔽的天然地形上实行适宜分散隱蔽。如果在小城市附近，估計敌机可能来轟炸或扫射时，要离开房屋院墙等再作隱蔽，以防建築物倒塌伤人。

伪 裝

伪装就是假装。它包括两种不同的意义：一是把真的东西装成假的，二是把假的东西装成真的。例如明明是人，伪装好了叫敌人看起来象没人一样；明明沒有車馬，做些假車馬叫敌

人看起来象有車馬一样。这样来迷惑敌人，减少敌人对我们的威胁，削弱敌人的兵力。

伪装是为了帮助隐蔽，所以在隐蔽的时候最好加上伪装。

一、日間伪装。在戰場上的車队、武器、工事，必須利用周圍的环境，和色調一致的天然植物（稻草、树木、青草、伪装網等）加以伪装。伪装时应注意：

1. 尽量避免在空襲时活动——当敌机来襲击时，不要慌張乱跑，否則容易使敌机发现目标。如果头上带着树枝圈，敌机来时在路上乱跑，以为是伪装好了，敌人看不见；其实在空中一看，曲曲弯弯的一条大路上長出了活动的小树来，太奇怪了，就知道一定是目标。

2. 特別注意各个方面的伪装——从头上到身上、携带的武器和物品，（如刺刀、水壶等容易反光的物体）都要进行伪装，并且要求色調調和。仅仅伪装了头部，身体上其他各部分，如果没有与头部取得一致的色調，就是一个很容易被发现的目标。

3. 要与附近环境色調一致——如果我們在雪里行軍，就要将棉衣反过来穿，如果我們在黃土的地面上活动，那么就要用黃色的东西（如稻草）来做伪装，这样就和地面上的色調一致了。否則我們在黃土色的地面上带着草綠色的伪装物，无异是告訴了敌人。

4. 注意利用地形地物半隐蔽半伪装——能完全隐蔽妥善，当然是防空最好的方法，但是在戰場上常常沒有这么好的机会，因此半隐蔽半伪装是非常需要的。可以半隐蔽的地方（沟、坑、树、竹、堤、坝、战壕、彈穴等）应与伪装配合利用。

二、夜間伪装。夜間发现目标比較困难，但对于鮮明的目

标，白色或反光物（白色衣服、白粉墙、玻璃等）往往很容易发现，尤其在月明之夜，这些目标，应当特别注意遮蔽，或者避免使用。

预备警报发出后，熄灭一切灯火，如因工作需要灯火，应当将窗户用黑布遮蔽起来，不使光线外露。

三、假目标的制造。为了分散及消耗敌人的兵力，事先可制造假目标，例如假障地，假大砲，假車輪、假車站、假碼頭等，以达到欺騙敌人的目的。

四、对空射击

步枪、輕机枪对空射击的有利条件很多。

飞机的响声很大，在白天，地面上用步枪和輕机枪对空射击，飞行员是听不到的。往往空中的飞机被子彈打伤了，机身上穿了很多孔，飞行员却不知道，所以能增加射击效果。由于步枪和輕机枪使用灵便，瞄准綫容易指向目标，能够追随射击，并且子彈速度也大。对飞机來說，致命的面积虽小（長約2.5公尺，寬約1.5公尺），要射中駕駛員、发动机、油箱等，很不容易，但如果能以相当密度的被彈面誘导于目标，虽不見得一定打中，但敌机的飞行员精神上必受威胁，不敢低飞。

步枪和輕机枪是最普通的武器，如果敌机作地面飞行，处处有遭到射击的可能，所以步枪和輕机枪是步兵对空防禦的有效武器。

射击时机和距离

射击时机：

1. 对低空飞行及辅助砲兵观察的敌机，立即射击；
2. 对轟炸扫射的敌机，等它到达有效距离时，即行射击；
3. 当敌机向我俯冲之际，或者在它俯冲完毕的一刹那为最有效。这时射击无须提前量，可直接向它瞄准。

射击距离：

1. 步枪在400公尺以内。
2. 轻机枪在600公尺以内。

射击距离的测定：

飞机距离地面的高度，对空射击部队是用仪器来测定的。步兵对空射击是当敌机在低空飞行时（投弹、扫射），用眼睛目测的。

（1）距离100公尺时，可看清楚驾驶员的面目及头部。

（2）距离600公尺时，能清楚地看到机头、机身以及机尾等部分。

（3）距离1200公尺时，只能看到轮廓，不能辨别飞机的各个部分。

对空射击组的编成：

飞机飞行的速度很快，而且常飞得很高，所以用单个步枪或轻（重）机枪对空射击很少收效，必须编成对空射击组来射击。

编成的标准通常是：

1. 步枪须用一个排（班）以上的兵力；

2. 輕（重）机枪須用三挺以上。

提前量和提前瞄准点

飞机是一种活动的目标，子弹由地上打到敌机，需要经过相当的时间，如果直接对飞机射击，等子弹到达目标时，飞机已经向前飞了若干公尺，所以对空射击必须作提前瞄准，当子弹到达一点时，敌机也恰好到达该处，使子弹和敌机在空中相遇。但究竟要提前多少呢？这要根据飞行的高度、速度和子弹在空中飞行所需要的时间（見附表1）来计算的。将子弹飞行所经过的时间乘飞机平均速度除机身长度，所得出的数字，就是应当提前瞄准的距离，这个提前瞄准的距离，叫“提前量”。

附表1：輕兵器对空射击提前倍数

直 距 离 (公 尺)	三 八 式 步 槍 提 前 倍 数	七 九 式 步 槍 提 前 倍 数	輕 机 槍 提 前 倍 数
1 0 0 公 尺	2	2	4
2 0 0 公 尺	4	4	4
3 0 0 公 尺	6.5	6	6
4 0 0 公 尺	9	9	9
5 0 0 公 尺			10
6 0 0 公 尺			14.5
說 明	1. 此表是根据飞机每小时飞行 600 公里計算（每秒 166 公尺）。 2. 机身长度是采取各种机身长的平均数字計算的（身长为 11.5 公尺）		

例如：射手距离敌机200公尺开始射击（三八式步枪）时，

要把提前瞄准点提到飞机头前端四架飞机长度之处（图1）。

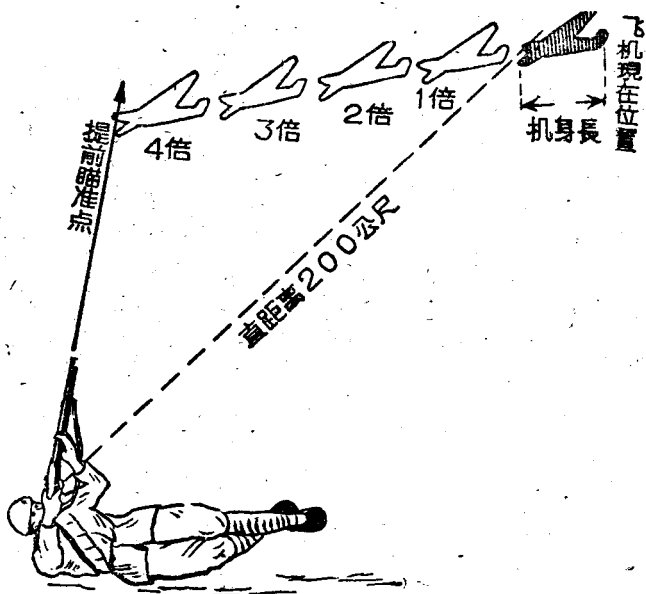


图 1.

怎样射击？

为了收到较大的命中率，应集中步机枪火力，突然射击敌机。步枪射击组应用全组统一的齐射（用口令和记号统一），机枪射击组应用全组统一的连射。步机枪对飞机瞄准射击的方法如下：

一、步骑枪据枪的姿势，以跪射、仰射为主（图2、3），