



兵器知识库(一)

张召忠 编著



兵器工业出版社

兵器知识库

(一)

张召忠 编著

兵器工业出版社

(京)新登字 049 号

内 容 简 介

本书以现代兵器为主,以问答的形式介绍枪炮弹药、坦克装甲车辆、核生化武器、制导武器的研制概况、系统构成、技术特点、发展趋势及战术使用等基本知识,还包括一些鲜为人知的兵器趣闻轶事,同时配有数百幅图片。

兵器知识库(一)

张召忠 编著
责任编辑 张小洁

*

兵器工业出版社出版发行
(北京市海淀区车道沟10号)
各地新华书店经销
国防科工委印刷厂印装

*

开本:850×1168 1/32 印张:7.375 字数:189.2千字

1992年6月第1版 1992年6月第1次印刷

印数:1~10000 定价:5.00元

ISBN 7-80038-415-2/TJ·62

目 录

枪械是怎样分类的？	(1)
与单兵步枪作用相近的枪有几种？	(1)
什么是手枪？	(2)
世界著名手枪及生产国是哪些？	(3)
什么是冲锋枪？	(4)
什么是步枪？	(5)
什么是机枪？	(6)
手榴弹是怎样分类的？	(7)
手榴弹能反坦克吗？	(8)
什么是枪榴弹？	(9)
火炮是怎样分类的？	(10)
世界上射程最远、射高最大、射速最快的火炮各是什么型 号？	(11)
世界上造价最高、威力最大、配弹最全、总重最重的火炮 各是什么型号？	(12)
什么是能携带多个子弹丸的子母型炮弹？	(13)
什么叫末制导炮弹？	(14)
什么是“打了就不管”的末制导炮弹？	(15)
什么是末段敏感炮弹？	(15)
火炮怎样才能增加射程？	(16)
怎样才能增大火炮的初速？	(16)
什么是迫击炮？	(18)
迫击炮是怎样分类的？	(19)
什么是无坐力炮？	(21)

什么是短途自行牵引火炮？	(21)
什么是自行火炮？	(22)
自行火炮有哪些特点？	(23)
什么是加农炮？	(24)
什么是榴弹炮？	(25)
新型榴弹炮的主要技术特点是什么？	(26)
坦克炮的主要特点是什么？	(28)
坦克炮配用什么炮弹？	(29)
什么是反坦克炮？	(30)
反坦克炮是怎样发展起来的？	(31)
什么是火箭炮？	(32)
火箭炮的主要特点是什么？	(33)
海湾战争中威力最大的火箭炮是什么型号？	(34)
什么是大口径舰炮？	(35)
什么是中口径舰炮？	(35)
什么是小口径舰炮？	(36)
舰炮过时了吗？	(37)
世界上最大的舰炮为什么会发生爆炸事故？	(38)
什么是航炮？	(40)
航炮有什么特点？	(41)
火炮与火箭炮的区别是什么？	(42)
什么是火箭与火箭弹？	(43)
世界上第一支火箭是什么时候发明的？	(43)
什么是反坦克火箭？	(44)
新一代便携式反坦克火箭发射器有什么特点？	(45)
什么是干扰火箭弹？	(45)
干扰火箭是怎么实施干扰的？	(46)
什么是反步兵地雷？	(47)
什么是反坦克地雷？	(49)

地雷是怎样布设的？	(50)
机械布雷有哪些特点？	(51)
怎样扫除地雷？	(53)
怎样运用火力开辟雷区通道？	(54)
什么是燃料空气炸弹扫雷系统？	(55)
水雷是怎样分类的？	(55)
水雷有哪些优缺点？	(56)
现代水雷主要有哪些型号？	(57)
哪个国家的水雷储备量最多？	(58)
水雷能够自动航行至预定方位对目标发起攻击吗？	(58)
布设于海底的水雷能自动上浮并准确地攻击舰船吗？	(60)
世界上最早的水雷是由哪个国家在什么时间研制的？	(61)
核装药水雷的破坏威力有多大？	(61)
什么是最早的磁性水雷、音响水雷和水压水雷？	(61)
现代海战中最常用的水雷有哪几种？	(62)
海战史上最大的水雷阵有多大？	(63)
水雷在海战中发挥过什么作用？	(64)
什么是投放式深水炸弹？	(65)
什么是气动式深水炸弹？	(66)
什么是火箭式深水炸弹？	(67)
飞机能投放深水炸弹吗？	(67)
鱼雷是怎样分类的？	(68)
鱼雷是怎样发射的？	(69)
鱼雷怎样进行水下定向爆炸？	(71)
什么是火箭助飞鱼雷？	(72)
世界上第一枚鱼雷是什么时候问世的？	(74)
你知道鱼雷的最大口径、最小口径、最大装药量和最小装 药量吗？	(75)
你知道世界上最长、最短、最重、最轻的鱼雷吗？	(75)

鱼雷坦克是一种什么武器？	(76)
鱼雷在海战中发挥过什么作用？	(77)
“日德兰”鱼雷为什么连续航行 56 年，两次周游世界大洋 湖海？	(78)
“白头”鱼雷和“黑头”鱼雷分别代表什么意思？	(79)
飞机第一次用鱼雷击沉军舰是在什么时间？	(80)
什么是海底遥控鱼雷？	(82)
什么是子母鱼雷？	(82)
能用人操纵鱼雷去攻击敌舰吗？	(82)
什么是自导鱼雷？	(83)
什么是线导鱼雷？	(84)
什么是鱼雷诱饵？	(85)
军舰上装有哪些鱼雷诱饵？	(86)
什么是坦克？	(87)
坦克是怎样分类的？	(88)
坦克是怎样命名的？	(89)
坦克会飞吗？	(90)
什么是主战坦克？	(91)
怎样评价主战坦克的火力？	(92)
什么是坦克的机动力？	(93)
怎样提高坦克的防护力？	(94)
坦克是什么时候开始采用履带行走的？	(95)
坦克为什么要采用履带行走？	(96)
主战坦克为什么不装备反坦克导弹？	(97)
世界上最重的坦克有多重？	(98)
坦克炮塔有什么作用？	(98)
什么是坦克抢救车？	(100)
什么是坦克架桥车？	(101)
什么是装甲车？	(102)

什么是两栖装甲车辆？	(103)
什么是装甲输送车？	(104)
什么是步兵战车？	(105)
什么是装甲工程车？	(107)
海湾战争中伊军损失了多少坦克？	(108)
现代战争中怎样进行反坦克作战？	(109)
导弹共分多少类？	(109)
导弹有哪些制导方式？	(110)
世界上第一枚用于实战的导弹是什么时候出现的？	(112)
用以描述导弹的英文字母表示什么意思？	(114)
导弹是怎样飞上天的？	(115)
导弹是怎样摧毁目标的？	(116)
世界上第一次大规模使用制导武器的战争是什么战争？	(117)
什么是美苏中导条约？	(118)
美苏中导条约中要销毁的中程导弹有哪些型号？	(120)
美苏中导条约中要销毁的中短程导弹有哪些型号？	(121)
核导弹怎样销毁与核查？	(122)
战略弹道导弹有哪些主要特点？	(123)
地地战略核导弹共发展了几代？	(125)
什么是第一代地地战略核导弹？	(125)
什么是第二代地地战略核导弹？	(125)
什么是第三代地地战略核导弹？	(126)
什么是第四代地地战略核导弹？	(126)
什么是第五代地地战略核导弹？	(127)
为什么“潘兴”Ⅱ式中程弹道导弹是世界上命中精度最高的 导弹？	(128)
什么是短程弹道导弹？	(129)
战略弹道导弹是怎样飞行的？	(130)

战略弹道导弹是怎样进行固定发射的？	(132)
战略弹道导弹是怎样进行机动发射的？	(133)
战略弹道导弹怎样才能突防？	(134)
为什么要发展多弹头导弹？	(135)
多弹头导弹共发展了几代？	(136)
飞机能发射洲际弹道导弹吗？	(138)
潜地战略核导弹共发展了几代？	(139)
世界上第一次从水下发射导弹是什么时间？	(141)
从水下发射导弹有什么重大意义？	(142)
潜艇是怎样从水下发射导弹的？	(143)
弹道导弹能在水中漂浮发射吗？	(145)
哪些导弹可以从潜艇上发射？	(146)
法国的潜地弹道导弹共发展了几代？	(148)
地地战术导弹能携带分导式多弹头吗？	(149)
什么是“飞毛腿”B 导弹？	(151)
“飞毛腿”导弹为什么在现代战争中声名大振？	(152)
地地战术弹道导弹是什么时候首次用于实战的？	(153)
印度有地地战术弹道导弹吗？	(155)
巡航导弹、飞航导弹和弹道导弹有什么区别？	(156)
巡航导弹有什么特点？	(157)
巡航导弹是怎样导向目标的？	(158)
美国发展过哪些巡航导弹？	(161)
前苏联发展过哪些型号的巡航导弹？	(163)
地空导弹是怎样分类的？	(164)
地空导弹是怎样发展起来的？	(166)
什么是第一代地空导弹？	(167)
什么是第二代地空导弹？	(167)
什么是第三代地空导弹？	(168)
什么是第四代地空导弹？	(169)

地空导弹在战争中发挥了哪些作用？	(170)
什么是“爱国者”导弹？	(171)
“爱国者”导弹是怎样拦截“飞毛腿”的？	(173)
前苏联的地空导弹为什么称作“萨姆”导弹？	(175)
前苏联最先进的地空导弹是什么型号？	(176)
什么是单兵便携式防空导弹？	(178)
单兵便携式导弹发展了几代？	(179)
单兵便携式防空导弹是怎样发射的？	(180)
单兵便携式导弹是怎样制导的？	(181)
空地导弹分多少类？	(182)
海湾战争中使用的最先进的空地导弹是什么型号？	(183)
为什么要发展反辐射导弹？	(184)
什么是第一代反辐射导弹？	(185)
什么是第二代反辐射导弹？	(185)
什么是第三代反辐射导弹？	(186)
反辐射导弹是怎样导向目标的？	(187)
反辐射导弹在现代战争中主要发挥什么作用？	(188)
最现代化的反辐射导弹为什么不会“受骗上当”？	(189)
什么是诱惑导弹？	(190)
什么是第一代空空导弹？	(191)
什么是第二代空空导弹？	(192)
什么是第三代空空导弹？	(192)
什么是第四代空空导弹？	(193)
反坦克导弹已经发展了几代？	(193)
什么是第一代反坦克导弹？	(194)
什么是第二代反坦克导弹？	(195)
什么是第三代反坦克导弹？	(196)
现代反坦克导弹采用了哪些先进的制导方式？	(197)
早期的反坦克导弹是怎样导向目标的？	(198)

反坦克导弹是怎样发射的？	(199)
反坦克导弹在雷雨天发射时会遭雷击吗？	(201)
世界上哪个国家海军导弹数量最多、种类最全、技术最为 先进？	(201)
海军导弹的主要特点是什么？	(202)
反舰导弹是怎样发展起来的？	(204)
什么是超音速反舰导弹？	(205)
美国海军导弹发展了几代？	(207)
攻击小型舰艇用什么导弹最合适？	(208)
“飞鱼”导弹有哪些战例？	(209)
“飞鱼”导弹有哪些特点？	(210)
舰载直升机用导弹攻击舰艇的第一个战例是什么？	(211)
世界上装载导弹最多的舰艇是哪一型？	(212)
飞机和舰艇发射导弹有什么不同？	(213)
世界上第一艘采用导弹垂直发射装置的舰艇是哪一艘？	(214)
舰载导弹垂直发射有哪些特点？	(215)
美国海军舰空导弹发展了几代？	(216)
什么是第一代舰空导弹？	(217)
什么是第二代舰空导弹？	(218)
什么是第三代舰空导弹？	(219)
舰空导弹的主要特点是什么？	(220)
舰空导弹能用来攻击水面舰艇吗？	(221)
潜艇上能装备防空导弹吗？	(222)
台湾国民党海军最先进的导弹是什么型号？	(223)
什么是岸舰导弹？	(224)

枪械是怎样分类的？

枪是人们最熟悉的一种武器，也是最引起青少年兴趣的一种武器，影片和电视里也经常会出现激动人心、扣人心弦的枪战场面。但是枪是怎么分类的、各有什么特点人们却不一定了解。

枪的主要分类方法有如下几种：

按使用对象分可分为：军用枪、警用枪、运动枪和民用枪等。

按作战用途分可分为：手枪、步枪、冲锋枪、机枪、特种枪等。

按枪械结构和动作方式分可分为：半自动枪、全自动枪、转膛枪、气动枪等。

此外，按口径大小分可分为大、中、小，按重量分可分成重型、轻型、微型。

在名称叫法上又可同时反应以上分类方法的几个特点，如重型机枪、微型冲锋枪、小口径运动步枪等。

与单兵步枪作用相近的枪有几种？

战场上单兵使用最多的要算步枪了，打得远、杀伤力大。“我扛上了三八枪、子弹推上膛”歌词中所说的三八枪就是传统的步枪，可如今现代化战场上古老的步枪已被下列几种枪代替了，它们是：

冲锋枪。供单兵使用。常配於空降兵、装甲兵、侦察兵和警卫部队。适于丛林、山地、巷战。发射与手枪通用的枪弹，有效射程 200 米。连发时，火力猛。

突击步枪。长度短、重量轻，同时具有冲锋枪火力猛和步枪威力大的特点，配用中型步枪弹或小口径步枪弹，有效射程 300～400 米。

卡宾枪。又称骑枪、马枪。属一种枪管短、重量轻的步枪，因西班牙人称骑兵为 Carabins，故音译得名“卡宾”，有被突击步枪取代之趋势。

自动步枪。自动步枪以发射枪弹时的火药气体为能源，实现自

动连发时的再装填,有效射程 400 米,还可上刺刀或利用枪托进行短兵相接时的格斗。突击步枪实质上就是一种短身管、轻重量的自动步枪。



▲意大利 AS70/90 系列单兵武器：
轻机枪、短突击步枪、标准型突击步枪

什么是手枪？

手枪是一种单手发射的短枪,是近战和自卫用的小型武器,它短小轻便,便于携带和隐藏,在 50 米以内具有良好的杀伤效能,因而是陆海空三军广泛装备和使用的一种轻武器,也是特种部队和武装警察等使用的一种武器。

手枪按用途可分为自卫手枪、战斗手枪和特种手枪,按构造可分为转轮手枪和自动手枪。转轮手枪是最早使用的一种手枪,早在 16 世纪意大利就曾研制过左轮手枪,不过当时的手枪是通过转动弹盘和枪管而将枪弹发射出去的,所以一支手枪有多个枪管。之后,人们研制成功带有转鼓式弹仓的单管转轮式手枪,这种手枪的转轮上有 5~6 个既作弹仓又作弹膛的弹巢,只要转动转轮,枪弹

便可逐发对正枪管进行射击。由于装弹时转轮从左侧摆出,所以又称左轮手枪。左轮手枪分若干种型式,其中战斗用左轮手枪一般口径为 7.62~11.5 毫米,重 0.75~1.3 公斤,鼓轮的弹膛通常有 6~7 个,射速每 15~20 秒钟不超过 6~7 发,通常可杀伤 100 米内的活动目标。

自动手枪是 20 世纪,特别是战后以来广泛发展的一种新型手枪,大多为枪机后坐式或枪管短后坐式。它采用弹匣供弹,弹匣装于握把内,容弹量一般 6~12 发,有的可达 20 发,多数为自动装填式,战斗射速 24~40 发/分。战斗用大威力手枪和冲锋手枪的火力较强,有效射程可达百米有余,战斗射速能达 110 发/分以上。冲锋手枪可单发,亦可连发,必要时还能附加枪盒或枪托抵肩射击。此外,还有为特种部队和特工人员研制的微声手枪和各种隐形手枪等。



▲美国 92F/M9 手枪

世界著名手枪及生产国是哪些?

世界上第一支原始手枪——石弹火门枪的诞生地是意大利,19 世纪末 20 世纪初意大利人就开始了手枪的大量生产,今日意大利生产的手枪流行于世界各地,为各国军队竞相采用,就连美国这样的军事强国都采用意大利的 9 毫米 92F 式手枪作为其新的制式手枪,美国称为 M9 式手枪。

使用国家最多的军用手枪是美国的 M1911A1 式手枪。

许多国家军队和警察使用的制式手枪是瑞士的 M75 式 P220 手枪及其变形枪 P225、P226,最令人感兴趣的是通过变换装置可把手枪从一种口径变成另一种口径,可发射三种手枪弹。

德国是世界上著名手枪的生产国,也是手枪的故乡。世界上第一支自动手枪、第一支真正的军用手枪、第一支冲锋手枪均出自德国。世界著名的手枪设计大师——伯格曼、毛瑟和沃尔特都是德国人。

比利时的勃朗宁大威力手枪为世人熟知,已被 50 多个国家的军队所采用。比利时的手枪工业在世界上享有盛名。

捷克的 CZ75 手枪是公认的第二次世界大战以来最优秀的一种手枪。

奥地利拥有世界著名的手枪制造公司——斯太尔公司和格洛克公司。格洛克 17 手枪是目前世界上的一种新型手枪。

装备时间最长的是前苏联的 9 毫米马卡洛夫 ПМ 手枪。已在前苏军中服役 40 年,其雄风犹在,原华约诸国及我国的 59 式手枪都采用了马卡洛夫设计原理。

什么是冲锋枪?

冲锋枪是一种单兵连发枪械,它比步枪短小轻便,具有较高的射速,火力猛烈,适于近战和冲锋时使用,在 200 米内具有良好的作战效能。

冲锋枪结构较为简单,枪管较短,采用容弹量较大的弹匣供弹,战斗射速单发为 40 发/分,长点射时约 100~120 发/分。冲锋枪多设有小握把,枪托一般可伸缩和折叠。

冲锋枪是第一次世界大战时开始研制的,当时主要是 9 毫米口径的冲锋枪。二次大战中,不同型号和不同口径的冲锋枪相继问世。战后以来,随着自动步枪的发展,冲锋枪与自动步枪的区别越来越小,有些已很难定义和分类,如德国的 STG44 突击步枪、前苏联的 AK47 自动步枪等通常也称为冲锋枪,其口径多在 7.62 毫米左右。



▲瑞士 SG541K 突击步枪

什么是步枪？

步枪是一种单兵肩射的长管枪械，主要用于发射枪弹，杀伤暴露的有生目标，有效射程一般为 400 米。短兵相接时，也可用刺刀和枪托进行白刃格斗，有的还可发射枪榴弹，并具有点、面杀伤和反装甲能力。

步枪按自动化程度可分为非自动、半自动和全自动三种；按用途可分为普通步枪、骑枪（卡宾枪）、突击步枪和狙击步枪等。

非自动步枪是最古老的一种传统兵器，自 13 世纪出现射击火器后，经过约 600 年的发展，基本趋于完善。这种步枪一般为单发装填。半自动步枪是能够自动完成退壳和送弹的一种单发步枪，它是 19 世纪初开始研制、并在两次大战中广泛应用和发展的一种步枪，其战斗射速一般为 35~40 发/分，扣动一次扳机只能发射一发子弹。自动步枪是能够进行连发射击的步枪，它的战斗射速单发时为 40 发/分，连发时为 90~100 发/分。这种步枪能够自动装填子弹和退壳。

骑枪又称马枪，它的结构与步枪相同，只是枪身稍短，便于骑乘射击。卡宾枪是 15 世纪末开始研制的一种步枪，当时主要用于骑兵和炮兵，实际上它是一种缩短的轻型步枪，现代卡宾枪和自动步枪已无大区别。狙击步枪是带有光学瞄准具，用于对单个目标进行远距离精确射击的点杀伤武器，一般有效作用距离可达 600~

800 米,夜间射击还装有夜视瞄准具。

枪械的口径一般分三种:6 毫米以下为小口径,12 毫米以上(不超过 20 毫米)为大口径,介于二者之间为普通口径。目前使用较多的是 5~6 毫米的小口径步枪,其特点是初速大,弹道低伸、后坐力小,连发精度好,体积小,重量轻。近年来英、美、德等国也在发展 5 毫米以下的微口径步枪。



▲德国 G11 无壳弹步枪

什么是机枪?

机枪是一种带有脚架、枪架或枪座,能实施连发射击的自动枪械。机枪主要用于杀伤有生目标,也可对敌空中、水面或地面轻型薄装甲目标进行射击,并可压制敌火力点。机枪通常分为轻机枪、重机枪、通用机枪和大口径机枪。根据装备对象,又可分为野战机枪(含高射机枪)、车载机枪(含坦克机枪)、航空机枪和舰用机枪。

轻机枪是一种装有两脚架,重量较轻的步兵班用自动武器,它携带方便,可卧姿抵肩射击,也可立姿或行进间射击,战斗射速一般 80~150 发/分,有效射程 500~800 米。轻机枪可进行 3~5 发的短点射或 10~15 发的长点射,也可进行连续射击。

重机枪是一种装有稳固枪架、且可分解搬运的自动武器,它射击精度较好,能长时间连续射击,是步兵分队的一种支援兵器。它主要用于杀伤敌有生目标,压制火力点,也可用于射击低空中目