

古老而新颖的轻武器

一提起兵器，人们就很快联想到手枪、步枪、冲锋枪、机枪……实际上，这些轻武器只是兵器大家族的一个分支。轻武器自产生以后，就与人类的军事活动结下了不解之缘。毫不夸张地说，轻武器是各国武装力量中装备最广泛、战场上使用最普遍的兵器。过去是如此，现在是如此，将来还是如此。

何谓轻武器

我们通常所说的轻武器，是指可以由战斗人员携带的武器，它包括枪械以及其他各种可由单兵或班组携行战斗的武器。这些武器主要因重量轻而得名，又称轻兵器。轻武器的主要装备对象是步兵，是步兵的基本武器；同时也广泛装备其他军种和兵种，以及武装警察、公安干警和特工人员等。

轻武器最初专指供单兵携带的枪械，如手枪、冲锋枪、步枪等。随着战争的发展，轻武器家族越来越大。一些单人或班组使用的其他武器，如各种大小口径的机枪、榴弹发射器、火箭发射器、无坐力发射器、手榴弹、枪榴弹、小口径迫击炮、轻型无坐力炮以及单兵导弹等也属于轻武器。

轻武器的主体是枪械。一个国家枪械的发展水平，就代表了它的轻武器的发展水平。枪械通常包括手枪、步枪、冲锋枪、机枪和具有特殊用途的专用枪，如霰弹枪、防暴枪、救生枪、信号枪等特种枪。

手榴弹的基本弹种是杀伤手榴弹，另外还有反坦克、燃烧、烟幕等弹种；枪榴弹主要有杀伤、破甲、烟幕、燃烧和照明等类型。

榴弹发射器有结合在步枪枪管下面的枪挂式榴弹发射器，步枪式肩射榴弹发射器（也叫榴弹枪），机枪式架射自动榴弹发射器（也叫榴弹机枪）和迫击炮式抵地榴弹发射器等类型。火箭发射器包括各类火箭筒，发射大威力攻坚火箭弹及其他小型火箭发射装置。无坐力发射器有后喷火药燃气式和平衡抛射式两种。

轻型燃烧武器，包括了便携式喷火器及其他一些专用燃烧器材。便携式喷火器是一种单兵使用的喷射火焰射流的近距离火攻武器，主要用于消灭依托工事据守的敌有生力量，抗击冲击的集群步兵，特别适于攻击坑道、洞穴和火力点等坚固工事。

单兵导弹为一种单兵可携行使用的导弹，主要类型

有步兵反坦克导弹和单兵低空导弹。

其他武器取代不了

在现代战争中，轻武器的主要作战用途是杀伤敌人的有生力量，毁伤敌人的轻型装甲车辆，破坏敌人的其他武器装备和军事设施等。同其他武器相比，轻武器具有以下几个特点：

1. 重量轻 体积小 灵活机动 多数能单独使用 可由单兵或战斗小组携行；

2. 使用方便，开火迅速，火力猛烈；

3. 环境适应性强 可在恶劣的自然条件下作战，一般地说，人能到的地方轻武器就能到，特别适合于敌后斗争使用；

4. 轻武器品种齐全 可以完成各项战斗任务 例如杀伤人员，击毁装甲，防卫低空，纵火焚烧，施放烟幕、毒剂等；

5. 轻武器结构简单 易于制造 成本低廉 适于大量生产，大量装备，既可装备军队，又可武装武警、公安和特工人员，还可以武装人民群众，进行人民战争。

轻武器具有自己的特殊战术功能，它的作用是其他武器代替不了的。持枪的步兵是现代各国军队的主体，在现代的战场上，部队不可能只局限在一个地方作战，地面的攻防战斗往往是在双方都能看得见的距离上进行，这

就需要轻武器了。

轻武器的作用一是在进攻战斗中实施近距离火力突击和支援近距离步兵突击；二是在防御战斗中，在较远距离上狙击或压制进攻之敌，在近距离内遏止和粉碎敌步兵的冲击；三是在特种环境中（丛林、山岳、城镇等）作战使用；四是在反装甲的梯次火力配系中，步兵使用的火箭发射器、无坐力发射器以及破甲枪榴弹和反坦克手榴弹等是近距离的火力骨干；五是毁伤低空飞行目标（直升机、低空飞机等），杀伤降落中的伞兵；六是在游击作战警戒、巡逻、侦察和自卫时使用。

700 年的变迁

我国是世界上发明火药和火器最早的国家，也是轻武器的故乡。我国在宋朝时就发明了火药。世界上最早的身管射击火器，就是我国于 1259 年制成的竹管突火枪。

欧洲国家的枪械，大致经过了这样的发展过程：14 世纪出现火门枪，15 世纪出现火绳枪，16 世纪出现燧石枪，19 世纪初出现击发枪，19 世纪下半叶出现弹仓枪，19 世纪末出现自动枪械。在这长达 600 多年的发展过程中，枪械本身由前装到后装，由滑膛到线膛，由非自动到自动，经历了多次重大的变革。19 世纪中叶以前，枪械的发展主要集中在提高点火方法的方便性和可靠性方面，19 世纪末叶开始，在提高射速方面有了突破性的进展。同时，枪

械的品种也由少到多，重量逐渐减轻，口径由大到小，射程由近及远，射速也逐渐提高，从而发展到今天的水平。

应指出的是，公元 1640 年刺刀在法国的出现，在兵器发展史上具有重大的意义。刺刀，在军队编制上结束了长矛手与步枪手混编的历史。到了 17 世纪末，欧洲军队中长矛手已基本撤编，使得冷兵器基本上退出了战争舞台，从而结束了兵器史上冷兵器与火器并用的时代。

步兵使用的小型爆炸性弹药通常称为榴弹，它们的形状很像石榴，因而得名。最早的榴弹主要以杀伤榴弹和燃烧榴弹为主，以后才出现了破甲、化学、烟幕、照明等弹种。手投的榴弹称为手榴弹，用枪械发射的榴弹称为枪榴弹。榴弹还可以用专门的榴弹发射器发射。

世界上最早的手榴弹产生于我国的 11 世纪初，15 世纪末才出现于欧洲。枪榴弹和榴弹发射器出现于 16 世纪末期，是为了增加榴弹的投掷距离而被研制出来的。在第二次世界大战中，陆续出现了火箭发射器和无坐力发射器。50 年代又出现了以火箭原理发射并带有制导系统的单兵导弹。

轻武器的发展，不是什么天才人物空想出来的，而是在战争需求的引导和推动下，在生产发展水平和技术可能的允许与制约下，逐步地发展起来的。在古代，由于当时科学技术落后和生产低下，只能幻想“神弹子”和“掌手雷”，后来由于火药的发明，枪械和手榴弹的出现才变为现实。

面对敌人集群目标的快速冲击，如何提高发射速度，

一直是早期枪械发展的重大课题，由于各种条件的限制未能解决。只是在科学技术进步到 19 世纪末期，后装枪和金属弹壳定装枪弹已经成熟，使得自动武器出现以后，才算基本得到了解决。20 世纪初 堑壕战的兴起 使一度受到冷遇的手榴弹再度受到重视。为伴随步兵班战斗，笨重的机枪演进出了轻机枪；阵地争夺战的增多，要求在近距离内发扬火力，使冲锋枪出世参战；飞机和坦克在战场上的运用，使车载机枪、航空机枪、高射机枪、反坦克枪、无坐力发射器、火箭发射器和单兵导弹等相继发展起来。20 世纪中叶核武器的出现，以及步兵摩托化、装甲化的产生与加强，大大提高了步兵的战场运动速度和防护能力，对枪械的要求，由突出威力转变为在保证必要威力的条件下突出机动性和持续作战能力，发展 6 毫米以下的小口径突击步枪随之成为世界潮流。

轻武器在战争战术需求推动下得以发展，反过来它也曾多次对军队编制、战术运用，甚至军事理论产生过重大影响。1640 年刺刀的出现，使滑膛枪手有了格斗自卫的武器。在 17 世纪以前，由于交战双方距离比较近，所以手榴弹曾风行一时，许多军队中都编制有专门的“榴弹兵”。自动武器于 19 世纪末期的出现，对战场态势和战术的影响尤为明显，各国军队不得不抛弃兵员密集的“纵队战术”；同时“跃进”也成为在密集的机枪和步枪火力下的主要运动方式；在敌方机枪火力被压制之前，所有步兵冲击成功的希望都是很小的，冲击前的火力准备也就成为非常必要的战术了。

轻武器的未来发展

由于人类科学技术的进步，以及火炮、坦克、飞机、军舰等大型兵器在战争中的威力越来越明显，许多人以为，未来战争中，轻武器的作用将会越来越小，甚至会被淘汰出战争舞台。然而，这些人的想法将会被证明是错误的，至少是不全面的。

我们知道 科学技术的发展 可以使大型兵器越来越精良，同样也可以使轻武器在改进结构、增加效能、加大威力等方面继续发展，世界各国层出不穷的各种新式枪械和弹药的试验方案，都说明了这个问题。

世界上一些有发展眼光的军事家已经意识到轻武器将在未来战争中有其特殊的作用，因而正在着手进行轻武器装备换代的变革，许多国家换装新一代轻武器的工作已经完成或正在进行之中。

目前，轻武器呈现出如下的发展趋势。

1. 手枪的发展，将着重解决手枪弹头命中人体后使受伤人员迅速丧失战斗力的停止作用和侵彻性能同时提高的问题。

2. 突击步枪将继续在结构和性能方面进行创新与发展。先进战斗步枪，轻型步、冲合一枪，新卡宾枪，单兵自卫武器，步枪、轻机枪合一的新型单兵战斗武器等已经出现。步枪和轻机枪组合而成的班用枪族，将进一步得到

广泛应用。狙击步枪趋向加大射程，使用威力更大的弹药和提高射击精度。

3. 普通口径的通用机枪，将主要装备在各种车辆、直升机、低空作战飞机上单独使用。在战斗车辆上，通用机枪作为并列武器，将与主炮同轴使用。大口径机枪将继续得到发展，主要是减轻重量，增加弹药品种，开发轻便高效火控系统，加大射程和提高射击精度。

4. 步、机枪弹药，特别是多作用枪弹，无壳弹，箭形弹，双头弹和其他一些新结构枪弹将有较大发展。

5. 无焰、无烟、微声的低发射痕迹的轻武器将会进一步发展；轻型近程反装甲、攻坚和杀伤压制用的火箭发射器和无坐力发射器将有较大发展；自动榴弹发射器将大幅度减轻重量，开发新型高威力弹药。

6. 单兵用轻便廉价的光学瞄准镜、夜视器材和测距瞄准合一装置，将以较快速度开发和使用；轻武器训练和演习弹药以及实战模拟装置的开发，将加快步伐并逐步得到广泛应用。

轻便精巧的手枪

枪械之首 —— 手枪

在介绍手枪之前，我们有必要首先了解一些枪械的分类知识。

大家知道，枪和炮都是利用火药气体压力将弹头从管状膛内抛射出去的射击武器，二者的最大区别在于口径的大小。我们通常把口径在 20 毫米以下的管状射击武器叫做枪；口径在 20 毫米以上的重火器叫做炮。

枪械主要用于发射枪弹，杀伤暴露的有生目标和毁伤薄壁装甲目标。它是步兵作战的主要武器，也广泛地装备于空军、海军和陆军及其他兵种，还应用于武警、治安、狩猎和体育竞赛等方面。军事家们将枪械按照不同的方法进行以下分类。

1. 按照使用对象来分 枪械包括军用枪、警用枪、运

动枪和民用枪。

军用枪械分为手枪、步枪、冲锋枪、机枪和特种枪等。军用枪械中，常用的手枪可按构造分为转轮手枪和自动手枪；步枪除普通步枪外，还有突击步枪、狙击步枪和骑枪；冲锋枪有普通冲锋枪与微型冲锋枪之分；机枪通常分为轻机枪、重机枪、通用机枪和大口径机枪；特种枪包括霰弹枪、防暴枪、救生枪和信号枪以及其他一些有特种性能的枪械。

警用武器中的枪械大多数是手提式枪械，主要用于维持社会治安。运动枪主要用于体育竞赛。民用枪主要指猎枪。

2. 按照枪械结构和动作方式来分，枪械包括非自动枪、半自动枪、全自动枪等。

非自动枪械，仅能单发，每次装填枪弹和发射都是由人工完成的。半自动枪械能完成自动装填，但也仅能单发，不能连发。全自动枪械，可利用火药燃气能量或其他非人力外界能源（如高压电能、磁能、光能、声能或激光等）实现自动装填和连发射击。

现代军用枪械一般都是自动枪械，而民用枪械多为只能单发射击的半自动或非自动枪械。

3. 按照口径大小来分，枪械包括大口径、中口径、小口径三种。

6 毫米以下为小口径枪械，12 毫米以上为大口径枪械，介于二者之间者为中口径枪械。这种分类，在军事家看来，是至关重要的。对于普通人来说，对枪的称呼往往

是同时反映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。

手枪为枪械之首。它是一种主要以单手发射的短枪，是近战和自卫用的小型武器。它短小轻便，便于携带和隐蔽，便于迅速开火，在 50 米以内具有良好的杀伤效能，因而是军官、特种兵、警察和执行特殊任务的人员广泛装备使用的小型枪械。它的口径多为 5.45 毫米~11.43 毫米，以 9 毫米和 7.62 毫米者最为常见，多数枪重约 1 千克，枪长约 200 毫米，容弹量 5 发~20 发。

手枪主要由枪管，握把座，击发机构和套筒（或转轮）等部分组成。手枪能单手操作，便于快速装弹和射击；瞄准装置结构简单、牢固，握把与枪管轴线夹角 110 度。射手握持手枪，对着目标伸直手臂，枪管轴线即可本能地指向目标，在紧急情况下可实施本能射击。手枪发射的弹头一般有较强的停止作用，人体被命中后可迅速丧失战斗力。

历尽沧桑

最早的手枪是中国发明的。中国元朝时期军队装备的小型手持火铳，可以说是手枪的鼻祖。

欧洲原始手枪的出现，大大晚于中国。大约在 14 世纪时，欧洲人发明了一种一手握持，另一手拿火种，通过火门点火发射的小型火门枪。15 世纪发展为火绳手枪，16

世纪开始被燧石手枪所取代，19 世纪才发展为击发手枪和击针手枪。

为提高射速，人们早就开始了多膛手枪的研制。19 世纪上半叶，在美国广泛使用的多枪管旋转的“胡椒盒”手枪，首次实现了发动机构双动原理。

1835 年美国柯尔特研制出了世界上第一支真正成功并得到广泛应用的转轮手枪，并取得了专利，促进了转轮手枪的普遍推广。

弹仓手枪出现于 19 世纪中叶。1854 年获得专利的沃尔卡尼科机动弹仓手枪，枪管下方有个管形弹仓，能借助扳动兼作扳机护圈的杠杆进行装弹。

借助火药燃气能量装弹的自动手枪，出现于 19 世纪末。1892 年奥地利人劳曼设计成功第一支弹匣供弹的舍恩伯格手枪。德国于 1893 年开始生产博查特手枪，1896 年开始生产毛瑟手枪。

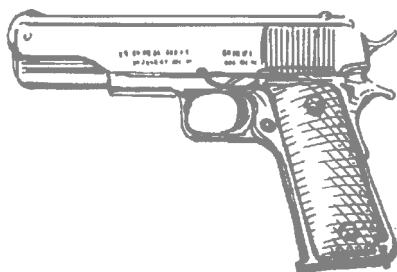


图 1 美国 M1911 A1 自动手枪

20 世纪初，半自动手枪已得到推广，逐步列为军队制式装备而取代了转轮手枪。1911 年美军装备了勃郎宁设计成功的 M1911 11.43 毫米自动手枪。它采用枪管短后坐原理，结构简单，结实可靠，性能较好，其改进型 M1911A1 11.43 毫米自动手枪自 1926 年起正式装备美军，达 60 年之久。

1925 年设计成功的 9 毫米大威力勃郎宁手枪，于 1935 年在比利时投产，也是广为使用的军用手枪。

德国研制的 1932 年式 7.63 毫米毛瑟手枪是第一支广泛使用的冲锋手枪。

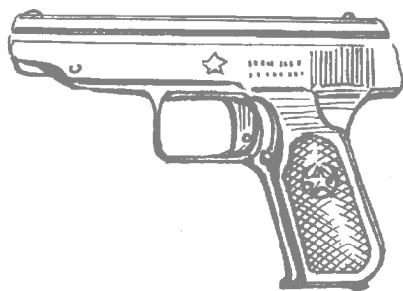


图 2 中国 1977 年式手枪

本世纪 60 年代以来，手枪的口径和发射的枪弹逐渐趋于统一，许多国家采用了北大西洋公约组织的 9 毫米巴拉贝鲁姆制式手枪弹。1985 年美国决定装备意大利的 9 毫米伯莱塔 M92F 手枪，命名为 M9 手枪，取代了 M1911A1 自动手枪；东欧各国则普遍采用苏联的 9 毫米

马卡洛夫手枪，即 IIM 手枪。

中国于 1913 年开始制造近代手枪，先后仿制过多种外国枪型。50 年代，仿制了苏联的 1933 年式托卡列夫手枪和 IIM 手枪，分别定型为 1954 年式 7.62 毫米手枪和 1959 年式 9 毫米手枪。1958 年以后，我国开始独立设计手枪，先后定型了 1964 年式 7.62 毫米手枪，1967 年式 7.62 毫米微声手枪，1977 年式 7.62 毫米手枪和 1980 年式 7.62 毫米自动手枪。

目前，手枪正在向减轻重量，提高射击精度，增大弹头停止作用和侵彻威力的方向发展。

“子孙满堂”的手枪家族

从 13 世纪到 20 世纪，手枪经过 700 多年的风雨沧桑，现在已发展成为一个种类繁多、“子孙满堂”的手枪家族。

1. 按照使用情况，手枪家族成员包括军用手枪、警用手枪和民用手枪等。

(1) 军用手枪，是指装备军队各级指挥人员、参谋人员、侦察人员、警卫人员和其他特工人员的手枪。诸如我国的 54 式手枪 苏联的 7.62 毫米托卡列夫手枪和 9 毫米马卡洛夫手枪 美国的 11.43 柯尔特手枪和意大利的 9 毫米 92F 式伯莱塔手枪等，都是军用手枪。军用手枪的用途和任务，主要是杀伤近距离内的有生目标，实施自卫和袭

击敌人。在性能上,军用手枪的有效射程一般为 50 米初速为 350 米/秒~450 米/秒,重量一般在 1 千克左右全枪长 200 毫米左右。军用手枪的种类繁多,配制面广,装备量大。

(2) 警用手枪,是指装备战操警察部队,公安刑警保安部队、边防部队及其他特工人员的手枪。诸如德国的 HK9 毫米 P7M8/P7M13 手枪、HK9 毫米 P9S 式手枪 瑞士 SIG-Sauer 9 毫米 P225 手枪,奥地利 9 毫米格洛克 17 手枪 我国的 64 式手枪、77 式手枪等 都是警用手枪。警用手枪的主要用途是威慑和制服罪犯、保护人民群众的生命财产,维护警察的自身安全。警用手枪与军用手枪在结构上差别不大。但在使用性能上,警用手枪与军用手枪略有不同,警用手枪的有效射程一般为 30 米~50 米,初速为 350 米/秒左右 重量大约 0.8 千克 全枪长约 160 毫米~180 毫米。

(3) 民用手枪,是指信号手枪和运动手枪。信号手枪是指专门发射信号弹和照明弹的手枪,主要供指挥员进行指挥和联络使用。这类手枪的特点是口径大,重量轻,结构简单,操作方便,动作可靠,经久耐用。比如苏联的 26 毫米什帕金信号手枪和我国的 57 式 26 毫米信号手枪,就属于这种枪。运动手枪是在体育运动中用于射击比赛的,口径一般为 5.6 毫米,瞄准基线较长,握持方便,平衡性好,射击精度高。

2. 按作战用途,手枪家族包括自卫手枪、战斗手枪和特种手枪等。

(1) 自卫手枪，一般用于作战人员的自我保护、自我防卫。自卫手枪包括转轮手枪和半自动手枪。自卫手枪有效射程较近，一般为 50 米 容弹量在 8 发~15 发左右 战斗射速约 24 发/分~40 发/分 发射方式为单发 射击时一般能单手握持 重量轻 约 1 千克以下；外形尺寸较小，使用携带方便。大多数军用和警用手枪均属此列。意大利的伯莱塔 92F 式 9 毫米自卫手枪就是其中的一种。

(2) 战斗手枪也叫冲锋手枪，为全自动手枪的常用称呼。这类手枪一般都配有分离式枪托，枪托大都是手枪的皮套。冲锋手枪平时作为自卫手枪使用，可单手连发射击，有效射程和战斗射速与自卫手枪的相同。必要时它可当冲锋枪使用，适于基层军官和其他人员在战场上使用，也可以装备特种兵或警察。这种枪在射击前只要将枪托固定在手枪的握把上，即可实施抵肩连发射击。它的威力大，火力较强，有效射程可达 100 米~150 米，战斗射速约 110 发/分 在 100 米内可以发挥较密集的火力。冲锋手枪的容弹量大，一般为 10 发~20 发。全枪重量在不带枪托时约为 1 千克，带枪托时约为 2 千克。比较典型的冲锋手枪有苏联的 9 毫米斯捷金冲锋手枪、意大利伯莱塔 9 毫米 M93R 冲锋手枪、德国的 HKVP70 冲锋手枪和我国的 80 式 7.62 毫米冲锋手枪。由于冲锋手枪比自卫手枪重，携带不便，加上连发射击精度较差，因此并没有被广泛使用。

(3) 特种手枪，是指专为特种部队和特工人员研制的各种手枪，主要用于捉拿逃犯和执行各种特殊任务。根据

结构和功能的不同，它又可分微声手枪、麻醉手枪、隐形手枪等。微声手枪俗称无声手枪，发射时声音微小。它采用加装枪口消声器等技术措施，减少射击声响、火焰和烟雾，可以隐蔽射击，用于执行特殊任务。麻醉手枪只使人或动物麻醉，而不致受伤害。隐形手枪，亦称间谍手枪，是以日常用品形状伪装外形的手枪。它可随身携带而不易被察觉，常在近距离内突然使用，杀伤力强。它的种类繁多，有钢笔手枪、手套手枪、手杖手枪、提包手枪、雨伞手枪、香烟盒手枪、打火机手枪、照相机手枪和匕首手枪等许多类型。

3. 按照结构 手枪家族包括转轮手枪、自动手枪和气动手枪。

(1) 转轮手枪，也叫左轮手枪，是指带有转轮弹膛的单发手枪，是最早使用的一种手枪。早在 16 世纪时，意大利就曾研制转轮手枪，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，所以一支手枪有多根枪管。后来，人们研制出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 个~6 个既作弹仓又作弹膛的弹巢。在射击前，将相应数量的枪弹装入转轮弹巢内，射击时就无需装填枪弹即可连续发射。只要转动转轮，枪弹便可逐发对正枪管进行射击，也就是说，每扣动一次扳机，转轮上便有一个弹巢与枪管对正，继续扣动扳机，便可击发。转轮手枪的特点是使用同一闭锁机构，能连续发射枪弹。如果一发枪弹瞎火，可立即再扣扳机击发下一发子弹，从而得到迅速补救。这在面对面的生死搏斗中，有