

世界武器装备丛书

大地硝烟

陆军兵器

晨光出版社

世界武器装备丛书

大地硝烟 陆军兵器

主 编 凌 翔
插图 乐嘉龙
编 著 杨尧鑫



晨光出版社

题 词: 刘华清

张序三

策 划: 刘卫华

监 制: 崔寒韦

责任编辑: 潘 燕

责任校对: 杨蔚婷

封面设计: 王凌波

插 图: 乐嘉龙

世界武器装备丛书
大地硝烟·陆军兵器

主编 凌翔 编著 杨尧鑫

晨光出版社出版发行 (昆明市书林街100号)

昆明精工印刷制版有限公司印装

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 5.125 字数: 90 000

1999年11月第1版

1999年11月第1次印刷

印数: 1-10000

ISBN7-5414-1692-4/E·3 每本定价: 10.00元

每套定价: 30.00元

凡出现印装质量问题请与承印厂联系调换

面
向
現
代
化

追
踪
高
科
技

劉華清

一九九二年
七月六日

国防教育从
青少年抓起

張序三



一九九八年夏月



目 录

自动武器之父	(1)
一代名枪勃朗宁	(3)
突击步枪异军突起	(5)
独领风骚的冲锋枪	(7)
难现昔日风采的机枪	(9)
方兴未艾的枪族	(11)
俄国人首创的迫击炮	(13)
从双头炮起家的无后坐力炮	(15)
短命的“巴黎大炮”	(17)
脱胎于气球炮的高射炮	(19)
高射炮走向“三位一体”	(21)
“钢雨”降落伊拉克	(23)
穿甲能手反坦克炮	(25)
榴弹炮青春不老	(27)
新“十字军”开始出征	(29)
火箭筒：步兵的杀手锏	(31)
地雷：不老的武器	(33)
近战的有效兵器手榴弹	(35)
坦克初露峥嵘	(37)

世界上第一次坦克战	(39)
名噪一时的T-34坦克	(41)
主战坦克登上舞台	(43)
沙漠雄狮海湾逞威	(45)
世界上首枚用于实战的导弹	(47)
坦克的克星	(49)
名声显赫的“飞毛腿”导弹	(51)
“爱国者”：“飞毛腿”的克星	(53)
从“哈姆”导弹说起	(55)
从“响尾蛇”到“不死鸟”	(57)
“飞鱼”导弹扬威马岛	(59)
“战斧”出击	(61)
洲际导弹飞向何方	(63)
破浪冲天的潜射导弹	(65)
天空升起蘑菇云	(67)
氢弹和中子弹	(69)
震惊世界的“伊普尔之雾”	(71)
恐怖的生物武器	(73)
激光武器何日登场	(75)

自动武器之父

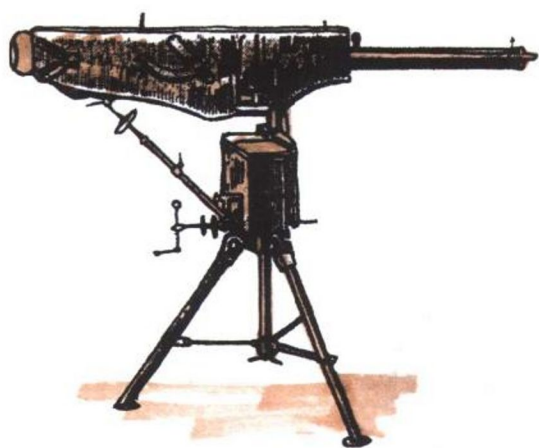
稍有枪械常识的人都知道,机枪是能够连续发射子弹的,只要一扣枪的扳机,“哒哒哒……”一连串的子弹就自动呼啸着飞出枪膛。但人们也许不会知道,一百多年前,机枪的连续射击还是靠手摇的。英国人帕克尔发明的机枪是单管手摇的,并于1718年在英国取得专利。1862年美国人加特林取得发明专利的机枪也是多管手摇式的。手摇机枪尽管逐步改成马达带动,但这毕竟不是自动的、不是以火药为能源的机枪。



马克沁

世界上第一支以火药为能源的机枪是英籍美国人海勒姆·史蒂文斯·马克沁发明的。这位1840年出生于美国缅因州的发明家,小时候的生活非常清

贫,没有读过几天书。因为随父亲狩猎,才有机会摆弄猎枪,懂得了一些枪械的原理。青年时期他进入美国电气照明公司,不懈的努力使他成为一名机械工程师并发明了诸如自动报警器之类的东西,受到人们的尊敬。



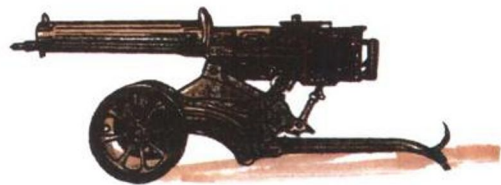
马克沁机枪原型

马克沁转向对枪械的研究是在42岁那年。1882年他随朋友到欧洲考察,发现欧洲人非常青睐速射武器,特别是加特林机枪。不过这种机枪是手摇的,而且后坐力太大,一旦射击,其强大的后坐力,将使射手肩膀红肿,这是马克沁的亲身经历。面对欧洲人对机枪的狂热,马克沁的头脑也高速运转起来,他觉得这一巨大的后坐力犹如一匹野马,驯服了可以为人类服务。

于是，马克沁潜心研究起来。他的思路就是要利用火药气体的剩余能量来完成子弹的发射。他在伦敦租了一座房子，带领他的助手全力攻关。经过一年多的努力，枪械发展史上一项伟大的发明诞生了。马克沁研制的机枪巧妙地利用了子弹射击时产生的火药气体后坐力来退出弹壳，并装上新子弹再次击发，达到了连续发射的目的，射手只要一扣扳机，机枪就可连射击，这种机枪采用水冷枪管，能长时间连续射。据说机枪试射时，马克沁本想悄悄进行，可一到试射那天，连伦敦的公爵也来了。试射是成功的，随着一阵清脆的枪声，世界上第一种靠火药燃气能量完成供弹和射击的自动武器诞生了。1884年这种自动武器取得专利。

马克沁机枪的射速为每分钟600发，枪身重27.2千克，一般架在专用的枪架或炮架上进行射击，射程可达2500米——3500米。不过，马克沁机枪在英国遭到冷遇，英国政府认为还是加特林机枪好，因此不予采购。于是，马克沁携枪来到俄国和德国推销自己的产品，在德国受到热烈欢迎，德皇在观看了马克沁的射击表演后，对机枪大为赞赏，当即决定购买并装备部队。

那么，马克沁机枪究竟怎么样呢？



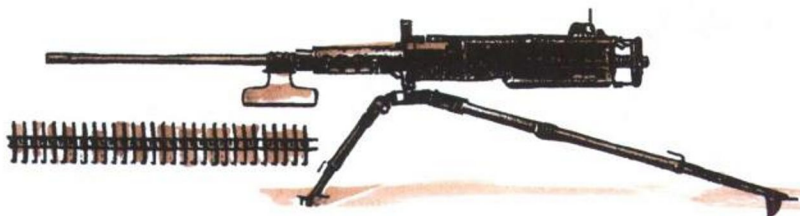
俄国改进的“马克沁”机枪

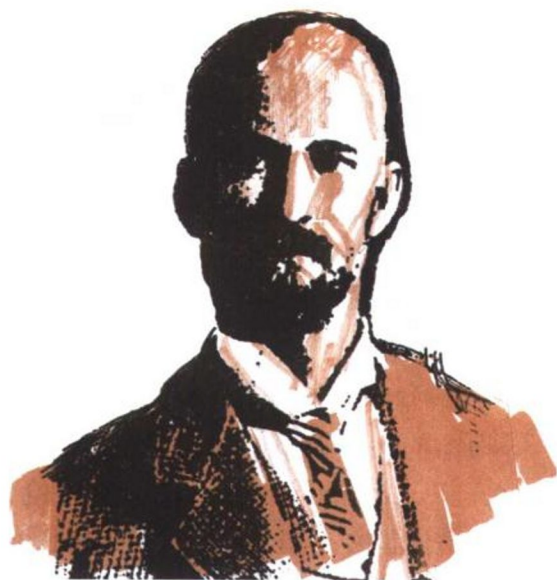
它在战争中的表现如何呢？

1916年，第一次世界大战打得十分激烈，英、法联军为了打击德军的嚣张气焰，于7月1日向德军阵地发起猛烈进攻，一举打响了索姆河战役。然而，当英、法军队冲出战壕，勇猛地杀向敌人的时候，等待他们的却是密集的子彈，德军上千挺马克沁机枪齐射，刹那间，德军阵地前血流成河，6万多具尸体宣告英、法联军的失败。事后敌对双方都认识到了马克沁机枪的厉害性，因而纷纷购买马克沁机枪装备部队。一时间，马克沁机枪十分紧俏。

此后，马克沁机枪进行了多次改进，其中德国造的MG08机枪，重量已明显减轻。而马克沁发明的帆布弹链，则可装子弹333发，这使马克沁机枪如虎添翼，备受各国的青睐。

由于马克沁发明了人类历史上第一种自动武器，后人尊称他为“自动武器之父”。第一挺马克沁机枪至今珍藏在英国伦敦南肯辛顿博物馆内。





勃朗宁

一代名枪勃朗宁

一身戎装，腰别一支手枪确实显得十分威武，因此许多人对手枪特别喜爱。西方有许多人收藏手枪，但在这些人收藏的手枪中，一定少不了了一支勃朗宁手枪，而且对它爱不释手。

毫无疑问，勃朗宁手枪算得上一代名枪。勃朗宁在1911年发明的手枪一直使用到1985年，而他1932年设计完成的9毫米勃朗宁大威力手枪至今还在世界上55个国家中广泛使用。

1855年，勃朗宁出生在美国犹他州，他与马克沁不同，尽管也没读过什么书，但他的父亲却是个颇有名的枪械修理师，很小的时候勃朗宁就跟着父亲学修枪，因此对枪的构造、原理都十分精通。善于动脑筋的勃朗宁在修理中经常做点小的改进，1875年他就设计出一支步枪，令摆弄了一辈子枪的父亲大吃一惊，因为他这辈子从没见过这么好的枪，他认定儿子将来准有出息。

果然不出父亲所料，勃朗宁很快就设计出了一支实用的步枪，而且具有许多独特之处，它开锁、抽壳、抛壳和推弹入膛都是通过拉动扳机护圈完成的。后来这支枪还获取了发明专利。此后勃朗宁对枪的研究到了如痴如醉的地步，设计出了许多不朽的作品，其中勃朗宁M1911A1式自动手枪就是十分著名的一种。该枪为枪管短后坐式，靠枪管起落闭锁，口径为11.43毫米，枪长219

毫米，枪重1.13千克，弹匣可装7发子弹，只要扣扳机，子弹就以每分钟35发的射速打击敌人，有效射程为70米。美国军方对这种手枪十分欣赏，国防部长狄克逊当年就宣布用它装备部队，一时间，美国军人以得到一支勃朗宁手枪为荣。

此后，制造该枪的柯尔特公司对手枪进行了改进，使其更加完美。该枪除了大批装备美军外，还大量销往世界各国。

在勃朗宁设计的手枪中，最有名的当数它的大威力手枪。我国《轻武器》期刊曾在1994年到1995年间举办过一次“世界十大著名手枪”评选活动，结果勃朗宁的M1935式9毫米大威力手枪一举夺冠。

M1935式大威力手枪是勃朗宁的不朽之作。当初他自己设计的枪弹为7.65×17毫米，这是根据欧洲人的爱好特点专门设计的，并被比利时FN公

司看好，勃朗宁应邀来到了比利时。然而他来到欧洲后发现，德国人乔治·鲁格的9×19毫米手枪弹更具威力，且被欧洲人广为认同，市场潜力很大。年已67岁的勃朗宁很有紧迫感，他决定设计一种能发射鲁格手枪弹的大威力手枪，正当他带领学生们设计出新的方案时，由于劳累过度，勃朗宁不幸病逝。学生塞维继承了老师未竟的事业，经过不懈的努力，终于在1935年将新枪设计完成并投入生产。该枪采用了马克沁设计的短管退式，即利用火药燃气产生后坐力使身管和闭锁机构都后移一段距离，完成开闭锁和待击。该枪不仅能发射鲁格的大威力枪弹，而且射速也有提高，达到每分钟40发。这种自动手枪杀伤力大，被世界各国广泛使用。

在诸多的手枪中，德国人制造的毛瑟手枪也是为大多数中国人所熟悉的。这种在我国俗称为“驳壳枪”、“盒子炮”的手枪，曾在中国的革命战争中立下了大功。如今你可以在北京中国革命军事



比利时 7.65mm 1900 式勃朗宁手枪

博物馆的兵器馆里找到朱德总司令在“八·一”南昌起义时使用的毛瑟手枪。毛瑟手枪型号很多，其中1932式毛瑟自动手枪是一种冲锋手枪，口径为7.63毫米，发射7.63毫米的毛瑟手枪弹，弹匣容弹量为10发或20发，故在中国也有“二十响”之称，而且中国还仿制过毛瑟手枪呢！

当然，这些手枪都是30年代的产品，目前世界上的手枪正朝着减轻重量、提高射击精度、增大弹头停止作用和减小噪音等方向发展。像前苏联研制的小口径手枪，其口径只有5.45毫米。相信未来的手枪将变得更加小巧玲珑。



突击步枪异军突起

在步枪发明的初期，人们追求其射程越远越好。但随着战争的实践，人们发现一般步兵不会去打击 500 米以外的敌人，因为在这样的距离上，人们目力已很难瞄准目标，因此，步兵对步枪的射程要求不是很高。而在第一次世界大战时，步枪的射程已达到 2000 米以上，当然，这是以增加枪弹的重量为代价的。

德国是最早发明使用金属弹壳步枪的国家，也是战争最多的国家之一，对枪械的研究十分重视。第一次世界大战后期，他们就对步枪存在的问题引起注意，因为当时德国军人使用的是 7.92 ×



57 毫米枪弹，既重又长，尽管射程可达 2000 米，但士兵一旦射击，巨大的后坐力将使其疲惫不堪。因此，德国军方提出研制新弹，特别强调缩短子弹的长度。很快，一种 7.92 × 33 毫米的短弹被研制出来了。军方对此表示满意，并要求迅速研制相应的枪支。海奈尔兵工厂很是费了一番心思，终于设计出一种冲锋枪和步枪两者优点兼备的新枪，取名为 MKb42(H)。经过战场实践，该枪性能很好，深受官兵欢迎。

当时第二次世界大战已经打响，为了使该枪尽快定型生产，军方请曾经设计过世界上第一种真正现代冲锋枪的枪械设计师雨果·斯麦塞对新枪进行改进。1943 年，这支被命名为 MP43 的新枪正式生产使用。该枪既具有冲锋枪的猛烈火力又具有普通步枪的射击威力，采用导气式自动方式，枪长 940 毫米，最大射速每分钟 120 发子弹，有效射程为 500 米。

这种新式枪支究竟该归入冲锋枪还是归属步枪类，其中还有一个有趣的故事。枪械界早有定论：冲锋枪是发射手



英国 L85A1 突击步枪



前苏联 AK-74 突击步枪



奥地利 AUG 突击步枪

枪子弹的,而MP43并不发射手枪子弹,因此它属步枪类。MP43刚生产出来时,军方也把它称为自动步枪,纳粹德国头子希特勒就对它不感兴趣,这位只认为步枪射程越远越好的独裁者对部下们擅自生产射程短的步枪大为恼火,他粗暴地吼道:停止生产!这下可难坏了军方的官员们,听话吧,就要扼杀一种新式武器的诞生;不听话吧,就有砍头的危险。有人灵机一动,抓住希特勒喜欢冲锋枪的特点,将MP43改称冲锋枪悄悄地下发部队使用。

德军士兵对这种特殊的冲锋枪非常喜欢,因为它强大的火力常常在战争中发挥出巨大的威力,以至于被士兵们称为最精良的武器。

那是在一次吃了败仗的总结会上,希特勒面对从苏、德战场前线归来的高级将领们大发雷霆:你们说,这仗是怎么打的?于是,一些指挥官谈起苏军的武器时啧啧称赞,试图把失败的原因归结到苏军武器的精良上。忽然,一位军官兴奋地谈起了德军的MP43冲锋枪,说这种冲锋枪火力猛、杀伤力强,是难得的好武器,前方将士希望多生产这样的武器。希特勒一听感到莫明其妙,因为他从未听说过这种冲锋枪。便问是怎么回事?于是军方技术部的要员将事情的原委一一道明,原来MP43就是当年被他否定了的新式步枪。此刻的他,面对那么多的叫好声,不便发作。但既然该枪不发射手枪子弹,便不能叫做冲锋枪,于是希特勒就将该枪命名为突击步



美国 M1 卡宾枪



美国 M14 步枪



中国 56-1 式突击步枪



以色列伽利尔 ARM 突击步枪

枪。从此,突击步枪这个词被世界各国广为采用。

如今,这种口径小于8毫米、枪长小于1米、有效射程一般为300米——400米的自动步枪,深受各国的欢迎,并得到了迅速的发展。像法国、奥地利等国的突击步枪其口径只有5.56毫米,这与步枪的小口径化是一致的,目前各国都将大口径步枪改为6毫米以下的小口径步枪,达到重量轻、精度高、威力大的目的。

独领风骚的冲锋枪



1915年意大利列维里制造的冲锋枪

90年代初的一天,英国伦敦的一幢大楼遭到恐怖分子的袭击。接到报案后,警方立即包围了这幢大楼并冲上了22层楼顶,与恐怖分子展开了枪战。警察们使用的枪支火力很猛,很快压制住了对方。枪战持续了10分钟,4名歹徒有3名当场击毙,1名受伤后被抓获。对于这一胜利,警方认为,他们所使用的冲锋枪起到了关键的作用。

冲锋枪是指以双手握持且发射手枪子弹的全自动武器。世界上第一支冲锋枪出现在第一次世界大战期间,当时交战双方都使用步枪,这种笨重的武器很不适于阵地战的需要。于是,从战争的实际出发,意大利的枪械师列维里设计出一种火力较猛、可连续发射9毫米格利森蒂手枪弹的枪,称为维拉·派洛沙连发枪。这种枪有两个枪身和两个分别可装25发子弹的弹匣,用两支脚架支撑枪身,可连续发射。双管齐射时理论



射速达每分钟2400发,弹头初速为每秒400米。该枪长为533毫米,无枪托且枪重为6.5千克。这样笨重的枪让步兵去打阵地争夺战实在不方便,尽管意大利将其装备了部队,投入了战争,但并没有起到应有的作用,也就没有真正推广。不过,由于它作为世界上第一种发射手枪子弹的连发武器,被公认为冲锋枪的鼻祖。

应当指出的是,人们谈到的自动手枪并不能真正自动连发,而是扣一次扳机发射一颗子弹。一扣扳机能连续发射手枪弹的便是冲锋枪。世界上第一种真正实用的冲锋枪是德国人制造的。德军在战争中从意大利人手中缴获了一批维拉·派洛沙冲锋枪,军方命令枪械设计师斯麦塞尔对其进行研究。在不到一年的时间里,斯麦塞尔成功地设计出了MP18冲锋枪,该枪采用自由枪机,开膛待击,可发射9毫米巴拉贝鲁姆手枪弹,枪重为4.18千克。1918年正式大批装备德国军队,受到官兵的普遍欢迎。此后,设计师又根据实战中暴露出的问题进行了改进,使该枪更趋完善。由于德国的失败,MP18未能在战争中发挥出太大的作用,但它却引起了各国对冲锋枪的高度重视。

美国也是较早拥有冲锋枪的国家。1918年出现了汤姆逊冲锋枪,这种以当时美国军械局长汤姆逊的名字命名的冲锋枪,真正的设计人是佩恩和埃克霍

夫。该枪在第一次世界大战期间曾装备过英、法军队，由于结构较复杂，设计者于1942年对该枪进行了重大改进，定名为M1冲锋枪，大量装备美军。汤姆逊冲锋枪长813毫米，重4.74千克，发射柯尔特11.43毫米自动手枪子弹，既可连发又可单发，最大射速为每分钟700发。

前苏联则是生产冲锋枪最多的国家，第二次世界大战时期，参战各国共生产了约1700万支冲锋枪，其中前苏联就占了700万支，并在大战中起到了重要的作用。特别值得一提的是什帕金设计的波波沙41冲锋枪，该枪于1941年定型生产，配有快慢机，可进行点射和连射，枪重3.65千克，可对200米以内的敌人实施有效的打击。该枪装备部队后，在打击德国侵略者的战争中起到了重要作用。

中国很早就仿制过德国的MP18冲锋枪，后仿制过美国的汤姆逊冲锋枪，到了60年代中国自行研制了7.62毫米微声冲锋枪，并不断进行改进，使冲锋枪更轻、火力更猛，成为特种部队的主要装备之一。

由于冲锋枪比手枪火力猛且比步枪短小、轻便，便于突然开火，因此受到各国的青睐。如今的冲锋枪一般只有3千克的重量，即便将折叠的枪托打开，全长也在500毫米到750毫米之间，真可谓短小精悍。所以被大量装备于装甲、侦察、空降、警卫等特种部队，成为轻武器中应用最广泛的武器之一。



意大利伯莱达 M125 型冲锋枪



德国沃尔特 MP-K 冲锋枪



德国 MP5KA1 冲锋枪



德国 MP5SD3 冲锋枪



德国 MP5SD5 冲锋枪

难现昔日风采的机枪



配有枪架、枪座或两脚架并能实现连发射击的自动枪械，人们通常称之为机枪。自从美国人马克沁发明了自动机枪后，重机枪在战场上出尽了风头，在主要以堑壕战、阵地战为作战样式的第一次和第二次世界大战中，重机枪扮演了十分重要的角色。英国人曾作过统计，第一次世界大战中，英军在战场上伤亡的将士有80%以上是敌人的机枪火力所至，因此都十分重视机枪的研制和发展。

在反映第一、二次世界大战的影片中，我们经常可以看到重机枪的身影，那些有三角架支撑，枪管是一个粗粗的

冷却套筒，配有一个长长的弹链，火力异常威猛的重机枪喷射着火舌，它的前方总是尸横遍野，血流成河。可以说在第一次世界大战中几乎所有的军队都装备了重机枪，这些火力猛烈又能长时间持续射击的重机枪在当时的战争中发挥了巨大的作用。除装备马克沁重机枪外，还有美国1921年定型生产的12.7毫米M2重机枪等。但重机枪毕竟太重了，马克沁机枪重就有27.2千克，如果加上枪架竟达244千克，这对步兵班的跟进作战带来很大不便，有人就想方法来减轻它的重量，于是就诞生了轻机枪。世界上第一种轻机枪是丹麦炮兵上



通用机枪（既可当重机枪使用，又可作轻机枪使用）

尉W.O.H.麦德森于1902年主持研制成功的,枪重只有9.98千克。减轻重量最有效的办法就是改变了枪管的冷却系统,将本来的水冷式改为气冷式,同时抛弃了笨重的机枪架,而改用轻便的两脚架。此后,又不断加以改进,将弹链改为弹匣,从而使机枪更轻,可直接抵肩射击。该枪口径为8毫米,可进行单、连发射击,每分钟可发射子弹400发,有效射程为2000米。

重量轻、火力猛、携带方便的轻机枪一经出现就受到各国的青睐,特别是前苏联杰格佳廖夫于1924年研制的轻机枪,1927年装备部队后,在反法西斯战争中发挥了重要作用。这种轻机枪发射M1908式7.62毫米子弹,有效射程为1000米,连发时每分钟最快可发射600发子弹。由于采用了导气式自动方式和气冷式散热方式,该枪重为8.4千克,于1927年在前苏联军队中使用,得到广大官兵的一致好评。

德军曾在索姆河战斗中用马克沁重机枪击毙了数万名英、法联军,但作为战败国,《凡尔赛和约》禁止德国生产和使用重机枪。不过德国人并不善罢甘休,他们巧妙地打起了“擦边球”,于30年代初开始研制一种新的机枪,就是以两脚架支撑的MG13轻机枪为基础,又把主要部件进行加强,像枪管及机匣等都进行了改进。这种机枪平时作为轻机枪使用,用两脚架支撑,需要时可将两脚架改成三脚架,作为重机枪用。德国人把这种枪叫做MG34式7.92毫米两

用机枪。从此世界上第一种两用机枪诞生了。两用机枪的性能指标介于轻、重机枪之间,枪身重一般在7千克到15千克之间,射速每分钟100发到300发,有效射程轻机枪约800米、重机枪约1000米。第二次世界大战以后,两用机枪的发展十分迅速,像美国的M60两用机枪等在各自的军队中广为使用,到了60年代以后,大有替代重机枪之势。

随着科学技术的不断发展,火箭、导弹、核武器等先进武器的出现,作战样式已发生了根本性的变化,以往那种几乎是面对面冲啊杀啊的场面已越来越少了。因此机枪曾经在昔日战场上的那种风采将很难再现。目前,在一些发达的国家,重机枪已基本退出了历史舞台,替代它的是车装机枪等,大口径机枪则注重提高其穿甲能力,朝着重量轻、精度高、火力猛的方向发展。



勃朗宁 12.7 毫米
M1913A4 式重机枪



德国 7.92 毫米 MG42 通用机枪