

世界经典

HUOPAO SHI JIE

火炮世界

世界最先进的武器百科 最精彩的历史故事



彩图版

“猎豹”自行高射炮

雷达

有效射高: 3000 米

射速: 1100 发 / 分

旋转炮塔

战车全重: 46.3 吨

最大行驶速度: 60 千米 / 小时

不干胶

新疆科学技术出版社

世界经典

彩图版

HUOPAO SHIJI

火炮世界

世界最先进的武器百科 最精彩的历史故事



新疆科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

火炮世界, 1 / 许燕编. — 乌鲁木齐: 新疆科学技术出版社, 2006.1

(小太阳经典阅读)

ISBN 7-80693-474-X

I. 火… II. 许… III. 科学知识—少年读物 IV. Z453.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 1024647 号



火炮世界

出版发行: 新疆科学技术出版社

地 址: 乌鲁木齐市延安路 21 号 邮政编码: 830001

责任编辑: 孙虎

封面设计: 翔勇设计

印 刷: 武汉市天马彩印有限公司

版 次: 2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

开 本: 889 × 1194mm 1/24

印 张: 28

字 数: 478 千字

印 数: 1-5000 册

全套定价: 102.40 元 (共 8 册)

(如有印、装质量问题, 请直接与承印厂调换)



战争之神——火炮  1

无后坐力炮  4

坦克炮  8

反坦克炮  22

榴弹炮  23

迫击炮  43

高射炮  47

火箭炮  72





战争之神——火炮



火炮是利用火药燃气压力等能源抛射弹丸，口径等于或大于20毫米(小于20毫米的为枪)的身管射击武器。火炮在战争中发挥着重要作用，被人们誉为“战争之神”。自火炮诞生开始，它就统治着整个地面战场，是克敌制胜的重要武器。





火炮的起源

火炮的历史悠久，早在春秋时期中国就已使用一种能抛射石弹丸的远程兵器，称抛石机，亦称“炮”。后来随着火药的出现，火炮才得到进一步发展。中国是最早研制和使用火炮的国家，目前世界上发现最早的火炮是元大德二年（1298年）的铜火铳，比元至顺三年（1332年）碗口铳早了34年。



中国元朝至顺三年的火铳



火炮的构造

火炮的构造一般由炮身和炮架两大部分组成。炮身包括身管、炮尾、炮门和炮口制退器等部分。身管用来赋予弹丸初速及飞行方向，炮门用来闭锁炮膛，击发炮弹和抽出发射后的药筒，炮口突起状的制退器用来减少射击时炮身后坐的能量。发射时炮门里的击针撞击炮弹底火，点燃发射药后产生大量燃气，推动弹丸沿炮膛向前高速运动，飞出炮口后沿着一定的弹道飞向目标。



美国南北战争时使用的线膛炮

从滑膛炮到线膛炮

最初火炮构造比较简单，是从炮口装填弹药，发射圆形的石制或铁制实心弹、爆炸弹，炮管里光溜溜的，是一种滑膛炮，即炮管内没有膛线。1846年，世界上第一门后装线膛炮出现，另外还出现了与现代炮弹外形相似的长圆形炮弹，从而提高了火炮的射击速度和射击精度，增大了火炮的射程。这时的火炮发射和炮弹都具有了现代火炮的某些特征。



火炮技术的成熟

19世纪末期,各国炮兵相继采用了缠丝炮管、筒紧炮管、强度较高的炮管和无烟火药,进一步提高了火炮的性能。这时的火炮多采用复合引信,增大了弹丸重量,提高了炮弹的杀伤力。1897年世界上第一

门具有现代后坐装置的火炮出现,使火炮的基本结构趋于完善。20世纪初,火炮还广泛采用了瞄准具、测角等仪器装置,由此进入了现代火炮的时代。



火炮的未来

目前不少国家装备的155毫米口径的榴弹炮,最大射程大约30千米左右。正在研究的新一代榴弹炮,最大射程将达到40~50千米。为了提高命中目标的精

度,许多火炮配用了计算机、激光测距仪等先进的火控系统。有的国家制成了装有激光制导装置的炮弹,只用1~2发炮弹就可以摧毁16~20千米外的点状目标。还在研究之中的末端制导子母弹,1发可同时命中3个目标。为了提高对大面积集群目标的摧毁能力,各国研制和装备了多种性能先进的火箭炮。





无后坐力炮



无后坐力炮是火炮的一种，特点是发射时利用后喷物的动能抵消后坐力，从而使炮身不后坐的火炮。由于体积小、重量轻、结构简单、操纵方便，只需一两个人操作。适用于伴随步兵作战，配用空心装药破甲弹，主要用于攻击堡垒、坦克和其他坚固目标。缺点是发射时后喷火会暴露发射阵地，后喷火还使其无法在狭小空间内使用。1914 年首先由美国发明制造。20 世纪 70 年代后，随着装甲技术的发展和反坦克导弹的装备，无后坐力炮的地位日渐衰落。



中国 75 毫米无后坐力炮射程远，威力大，能直接支援步兵作战。



“戴维斯炮”：瑞典第二次世界大战后发展的轻型无后坐力炮。亦称重型火箭筒，先后出口许多国家，主要用于打击坦克和各种装甲目标，也可用于摧毁工事和杀伤暴露步兵。自1948年服役，经历50多年的技术发展，迄今仍不失为一种有效的步兵反坦克武器。

如虎添翼：无后坐力炮配用了破甲弹后如虎添翼，因而得到广泛的装备和使用。德国制造的配备于空降部队的75毫米、105毫米无后坐力炮，曾在北非战场上使用。美国研制的57毫米、75毫米和105毫米无后坐力炮，也在1945年的硫磺岛战役中投入使用，取得了良好的效果。



M20型75毫米无后坐力炮 1945年装备美军。由于威力很小，重量甚小，重量甚大，各国早已将其淘汰。

中国75式105毫米自行无后坐力炮

该炮安装在轻型越野车底盘上，机动灵活。可在车上或车下射击，便于发扬火力。射程7400米，射速6发/分，时速98千米，全重2185千克。





美国 M50 “昂图斯” 106 毫米 6 管自行无后坐力炮

“昂图斯”是美军根据越南战争的实际情况研制装备的。其重量轻，火力强，能够由 C-130 运输机空运进行快速部署。该炮将 6 门 106 毫米无后坐力炮搭载在 M56 “蝎”式底盘上，全重 8300 千克。





南斯拉夫 M60 式 82 毫米无后坐力炮

该炮参加过南斯拉夫内战、波黑战争、科索沃战争，是一种简便实用的火炮。有效射程 1000 米，射速 5 发/分，炮重 122 千克。



装在装甲车上的 M60 式 82 毫米无后坐力炮

瑞典“卡尔·古斯塔夫”M3 式 84 毫米无后坐力炮

“卡尔·古斯塔夫”M3 式无后坐力炮于 1985 年投产，出口 20 多个国家。该炮结构紧凑，威力大，射程远，精度高。其榴弹最大射程达 1300 米，破甲弹破甲厚度可达 900 毫米，炮重 9 千克。





坦克炮



美国 M41 式 90 毫米线膛坦克炮

该炮配制 M48 系列坦克。除装备美军外，还大量出口。射程 17800 米，配用弹种：曳光穿甲弹、榴弹、破甲弹、发烟弹。



俄罗斯 U—5TS(2A20)式 115 毫米滑膛坦克炮

该炮配装 T—62 型坦克，共生产 35000 门。除装备原苏军外还向波兰、埃及等国出口。曾参加中东战争、两伊战争。射程 4000 米，配用弹种：穿甲弹、破甲弹、榴弹。





美国 152 毫米炮弹——导弹两用坦克炮

该炮配装 M60A2 及 M551 型坦克, 是一种既能发射普通炮弹又能发射红外波束制导的“橡树棍”反坦克导弹的两用炮, 曾参加越南战争、海湾战争。有效射程: 破甲弹为 1500 米, 导弹为 3000 米。配用弹种: 多用途破甲弹、“橡树棍”反坦克导弹。



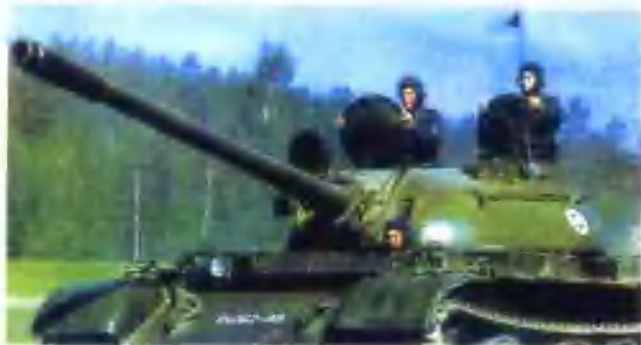
上图: M551 轻型坦克
用两用坦克炮发射“橡树棍”
反坦克导弹



左图: 装有 152 毫米炮
——导弹两用坦克炮的
M60A2 主战坦克

俄罗斯 D—10 系列 100 毫米线膛坦克炮

该炮配装了 T—54、T—55 系列坦克, 共生产 5 万门以上, 是世界上生产最多的坦克炮。除装备原苏军外, 大量出口。曾参加越南战争、中东战争、海湾战争。射程 16000 米。配用弹种: 穿甲弹、榴弹、破甲弹、超速脱壳穿甲弹、炮射导弹。





俄罗斯 D—81TM(2A46)式 125 毫米滑膛坦克炮



该炮配装 T—64、T—72、T—80 型坦克。除装备原苏军外还大量出口。曾参加中东战争、海湾战争、车臣战争。射程 9400 米，配用弹种：尾翼稳定脱壳穿甲弹、破甲弹、榴弹、炮射导弹。



德国“莱茵”120 毫米滑膛坦克炮

该炮配装“豹”2、M1A1 等新型坦克。除装备德军外，美国、意大利、日本、西班牙等国也采用该炮。在北约举行的射击比赛中，该炮多次夺冠。美军曾在海湾战争中使用该炮，重创伊军坦克。有效射程 3500 米，配用弹种：尾翼稳定脱壳穿甲弹、多用途破甲弹等。





法国 GIAT CN105F1 式 105 毫米线膛坦克炮

该炮配装 AMX30、AMX32 等型坦克。除装备法军外，还向沙特阿拉伯、希腊、西班牙等国出口。有效射程 5000 米，配用弹种：尾翼稳定脱壳穿甲弹、破甲弹、榴弹。



法国 GIAT120 毫米滑膛坦克炮

该炮配装 AMX40 和“勒克莱尔”坦克，并出口中东地区。有效射程 3500 米，配用弹种：尾翼稳定脱壳穿甲弹、多用途破甲弹等。



英国 L7 系列 105 毫米线膛坦克炮

该炮自 50 年代研制成功后，至今不断改进生产，并为许多国家不同型号的坦克广泛采用。射程 4000 米，配用弹种：尾翼稳定脱壳穿甲弹、碎甲弹等。





中国 63 式 85 毫米线膛坦克炮

该炮配装 62 式轻型坦克、63 式水陆坦克。曾参加越南战争及中越边境自卫反击战。射程 12400 米，配用弹种：穿甲弹、破甲弹、榴弹。



中国 69—II 式 100 毫米线膛坦克炮



该炮配装 69—II 式坦克。出口泰国、巴基斯坦等国。射程 14800 米，配用弹种：脱壳穿甲弹、破甲弹、榴弹。

英国 L11 式 120 毫米线膛坦克炮

该炮配装“酋长”、“挑战者”I 等型坦克。除装备英军外，还向伊朗、约旦等国出口。有效射程 3000 米，配用弹种：脱壳穿甲弹、碎甲弹、破甲弹。





中国 83 式 105 毫米线膛坦克炮

该炮配装 79、80 式坦克。射程 9500 米，配用弹种：尾翼稳定脱壳穿甲弹、破甲弹、碎甲弹。



中国 125 毫米滑膛坦克炮

该炮配装 90—II 式坦克、新型主战坦克及最新型主战坦克。其威力大、射程远，装有自动装弹机，射速较高。



美国 M242 式 25 毫米链式自动炮

该炮配装 M2 式步兵战车、M3 式骑兵战车、LAV-25 轮式装甲车等。除装备美军外，还大量出口。射速 500 发/分，配用弹种：燃烧榴弹、穿甲燃烧榴弹、曳光脱壳穿甲弹。



美国 M242 式 25 毫米链式自动炮剖视图

