

少年儿童军事知识丛

战车

主 编 ● 君 力
编 者 ● 向 军
 ● 雷 方
绘 图 ● 梅 雪



● 中国经济出版社 ●

前 言

为了对少年儿童进行国防教育和爱国主义教育，增强国防观念和国防意识，丰富他们的军事科学知识，我们编写了“少年儿童军事知识丛书”。

“少年儿童军事知识丛书”包括：《古兵器》、《枪与炮》、《战车》、《飞机与军舰》、《历代名将》、《古今大战》等六个分册。它的内容有：世界名枪和名炮，世界各国的主战坦克和战车、先进的飞机、现代的军舰，以及这些兵器的发展历史和新式武器等。它的内容还有：历代名将叱咤风云的英姿和震惊人类历史的战役。

少年儿童以及广大在校学生军事科学知识有着极其浓厚的兴趣，为了满足广大少年儿童的需要，本丛书具有生动活泼、通俗易懂的特点，它一方面系统介绍了军事知识，展现了现代化兵器的水平；另一方面，它使用了生动、通俗的语言，精心提炼出最精采的内容，挑选并绘制了300多幅插图，向读者展现各种兵器的外形特点。本书还介绍了我国兵器的新成就，让读者看到在军事科学技术上，我国取得的辉煌成就，受到鼓舞，感到自豪。

为了编好本丛书，我们邀请了几十位科普作家和教师，经过一年多辛勤劳动，完成了本丛书的编写任务，在此特向他们表示感谢！

由于水平所限，本丛书如有不妥之处，欢迎广大读者批评指正。

主编 君 力

1993年10月·北京

目 录

前 言	(1)
中国古代战车	(1)
外国古代战车	(2)
机动机枪火力车	(4)
装甲车的出现	(6)
世界上第一辆坦克	(7)
世界上首次参加实战的坦克	(9)
早期坦克	(10)
第一次世界大战中的坦克	(12)
第二次世界大战中的坦克	(13)
海湾战争中的坦克	(14)
轻型坦克	(16)
中型坦克	(17)
重型坦克	(19)
主战坦克	(20)
水陆坦克	(21)
扫雷坦克	(23)
坦克的家族	(24)
英国坦克	(26)
法国坦克	(27)
德国坦克	(28)
意大利坦克	(30)

瑞典坦克	(31)
瑞士坦克	(32)
苏联坦克	(33)
美国坦克	(34)
日本坦克	(36)
以色列坦克	(37)
印度坦克	(38)
中国坦克	(40)
台湾坦克	(41)
步兵战车	(43)
装甲输送车	(44)
轮式装甲战车	(46)
装甲车辆的分类	(47)
第四代自行火炮	(49)
装甲战车的命名	(50)
反坦克武器	(51)
军用自行车	(52)
世界坦克之最	(53)
现代坦克的发展趋势	(55)

中国古代战车

“车”是小朋友们很熟悉的一个汉字，陆地上的轮子的交通工具都称为“车”：马车、汽车、火车、自行车、摩托车……可是，在我国上古时代，“车”字专指“战车”。“战车”是“车”字的本义。

两千多年以前，我国历史上有个春秋战国时期，各个诸侯国之间经常发生战争。那时候打仗以车战为主，由4匹马拉着1辆战车载着士兵冲锋陷阵。4匹马拉1辆战车称为“一乘”。“乘”是个量词，读作“shèng”，意思和“辆”差不多。当时，拥有战车的多少，是衡量一个诸侯国力量强弱的重要标志：像晋、楚那样的大国，战车多至四五千乘；中等国的战车也在千乘上下。战车是那时候捍卫国家、进攻敌人的主要军事装备。古代史书《左传》中有这样的记载：“命子封帅车二百乘以伐京。”这句话的意思是：（郑伯）命令子封率领200辆战车去攻打京这个地方。有了这样一道命令，一场惊心动魄的车战就要开始了（见图1）。

中国古代战车的种类很多：“戎（róng）”专供国君、将帅、诸侯指挥作战乘（chéng）用，“轻车”用来攻击敌军，“阙（quē）车”作为车阵的机动补充力量，“广车”和“草车”用于防御，此外，还有用作攻城、施烟、放火、填沟、了望的特种战车。



图1 中国春秋时期的战车

古代攻坚战时多用楼车（见图 2）了望敌情，车上竖着 10 余丈的高竿，竿顶高悬望楼，形状好像鸟巢，所以楼车也被称为巢车。楼车的望楼，有的固定在高竿上面，有的可以上下升降，站在望楼上就能看到很远的地方，及早发现敌情。

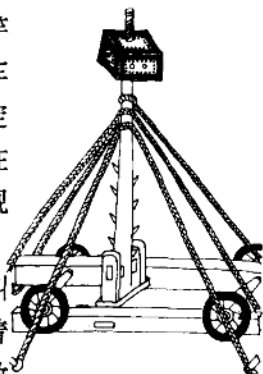


图2 中国古代楼车

周朝使用的攻城战车中，有一种叫做“辘轳（fén wēn）”的，车身外面蒙着生牛皮，作为坚固的装甲，是以遮挡敌方弓箭、礮石的攻击，可以算是现代装甲车的“老祖宗”了。这种战车，可乘 10 名士兵，携带各种攻城器械。它的车厢没有底板，士兵在车内可以用双脚着地，推车前进。

到了明朝，人们又把战车、盾牌和火器统合起来，制造出了能攻能守的战车，所发挥的作用很像现代的坦克车。例如，著名的“临冲吕公车”，高 1 丈多，长 50 丈，可载士兵几百名，算得上世界上最大的战车了。不过，这种巨型战车只能起到威慑敌人的作用，实战效果并不好。

外国古代战车

同中国一样，古代的埃及、希腊、罗马、巴比伦等国家，也是很早就用马拉战车进行战争了。

公元前 14 世纪，古埃及法老拉美西斯二世和赫梯国王，为了争夺叙利亚地区的统治权，在奥伦特河畔的卡迭石地区

(今叙利亚境内)展开了会战。在这场会战中，双方出动马拉战车 4500 多辆。这种古代战车（见图 3）有 2 个车轮或 4 个车轮，由 1—3 匹马拉着。车上的士兵身穿铠甲，手持弓箭或长枪，随着奔驰的战车，与敌人厮杀。这场会战的最后结局，是双方达成了和解，缔结了和约。和约的全文在埃及神庙的墙壁上和赫梯的档案库里均被发现，这是保留至今最早的条约文献，从中也可以证明，人类早在三四千年以前就开始使用战车作战了。

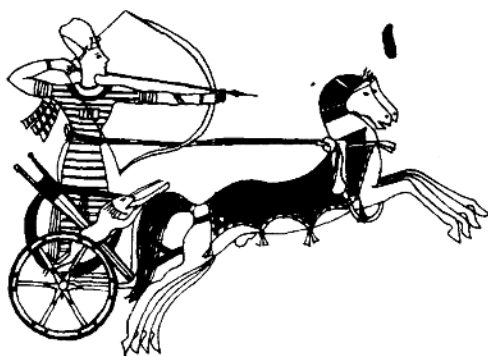


图3 埃及古代战车

公元前 4 世纪，欧洲巴尔干半岛上的马其顿王国逐渐强大起来。它的国王亚历山大，大举侵略东方，疆界曾达到印度河，建立了亚历山大帝国。公元前 333 年，亚历山大与波斯国王大流士三世在伊苏斯会战（见图 4）。那时的战争已经以骑兵和步兵作战为主，但仍有相当数量的战车参加战斗。战场上，尘烟滚滚，战马嘶鸣，战车交错，短兵相接，还可以看到宏伟、壮观的车战场面。公元前 326 年，亚历山大与印度国王帕鲁士的作战中，还首先使用了大象“攻城车”。这种大象“战车”，其实并没有车轮，只是把高大的“车厢”安放

在象背上。几名士兵手持武器，站在“车厢”里，由驭（yù）手驱赶大象，冲向敌人的城堡。大象本来身高体壮，“车厢”又高踞象背之上，士兵能站在比较高的位置，与城上的敌人展开争夺战。不过，这种大象“攻城车”机动性不强，只能在战争初期发挥一定的作用。

无论是中国的，还是外国的，古代战车已经有了现代战车的雏型，具有了现代战车的三大要素。第一，比对手更强的攻击力；在古代战车上可以使用弓箭，能远距离杀伤敌人。第二，比对手更快的机动性；马拉战车可以跑得很快，便于追杀或躲避敌军。第三，具有一定的防护力；身穿铠甲乘车战斗的士兵，对敌人箭石的攻击有防护作用。这三大要素，即使是最现代化的坦克，也是必不可少的。

图1 伊苏斯会战



机动机枪火力车

古代战车在战争史上曾谱写过辉煌的一页，但是，它在战斗中不够灵活机动，受地面道路的限制较多，适应性不强。随着步兵、骑兵的兴起，古代战车就渐渐退出了战争的历史舞台。

从13世纪到18世纪末期，欧洲的一些天才发明家，像意大利的科学家、艺术家达·芬奇等，曾经设想过各种各样的新型战车方案，都由于技术等方面的原因，这些设计大部分没有变成现实。直到近代产业革命以后，军事逐步工业化，

战争也进入了火器时代，枪炮在战场上被广泛地使用，新型战车的研制才成为一种迫切的需要。从战斗车辆的发展史来

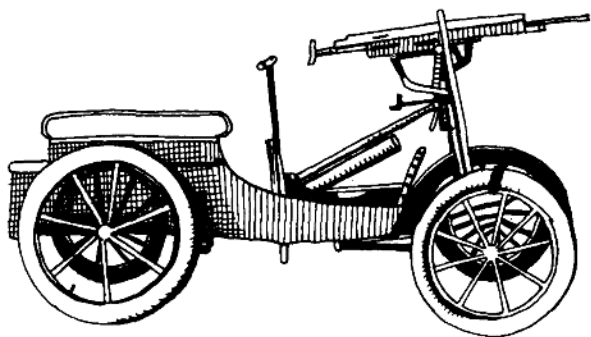


图5 美国“戴维德松”机动机枪火力车

看，最先出现的新型战车是轮式机动车辆。

在19世纪末，陆续出现了几种将机枪装在机动车辆上的机动机枪火力车。图5是美国人戴维德松在1898年发明的机动机枪火力车，它是在1辆4轮机动车上，安装了1挺机枪作为进攻武器，但是它的防护设施非常简单。这种机动机枪火力车，有4名乘员，驾驶员和机枪手坐在前面，另外2名乘员与他们相背而坐，这样便于观察四面的敌情，也便于上下机动作战。图6是一种机动巡逻车，装有1挺马克西姆机枪和一台小型戴姆勒发动机，既可以用机器驱动，也可以用脚蹬。机枪手的前方设有1块盾牌，能够起到简单的防护作用。这些机动机枪火力车尽管十分简陋，但它们是近代工业化的产物，是将火力、机动、防护集于一辆战车的初步尝试，为实战能力更强的

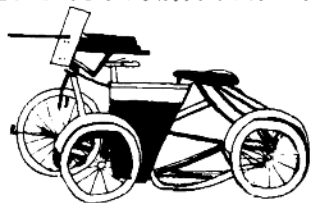


图6 机动巡逻车

战车的出现奠定了基础。

到了 20 世纪初期，英国已经组建成了摩托车部队，战车机械化的时代开始了。图 7 是 1918 年 6 月，一位英国将军检阅摩托车队列时的摩托车。

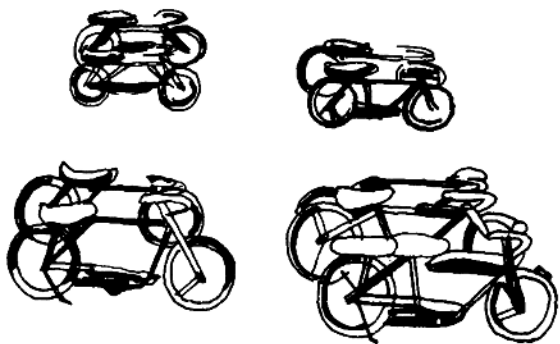


图7 摩托车队列

装甲车的出现

在 20 世纪初期，继轮式机动战斗车辆之后，出现了几种轮式装甲车。

图 8 是 1902 年英国研制的西姆斯装甲车。这种早期装甲车的样子很像个装着轮子的大铁柜，怪里怪气的，一点也不美观。那“铁柜”的外皮，就是它的装甲。车身上部，前后各装 1 挺机枪，机枪手的前方只有 1 块防护盾牌。它由 1



图8 英国“西姆斯”装甲车

部 16 马力的发动机驱动，时

速不过 14 公里。

图 9 是 1903 年奥地利研制的奥斯特罗·戴姆装甲车。它的机枪装在球形的机枪塔内，比那简单的防护盾牌更能保护机枪手。这种装甲车重约 3 吨，由 30 马力的发动机驱动，时速可达 45 公里，这比西姆斯装甲车可快多了。但是，这种装甲车只生产了 1 辆。

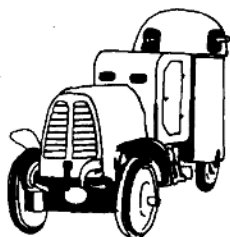


图9 奥地利
“奥斯特罗·戴姆”装甲车

图 10 是 1906 年德国研制的“埃尔哈特”BAK 装甲车。它装备了 1 门 50 毫米火炮，火力比机枪更强了。这种装甲车重 3.2 吨，由 60 马力的发动机驱动，时速 45 公里。但是，这种装甲车也只有少量生产。



图10 埃尔哈特 BAK 装甲车

它的作用。1912 年，意大利研制的“菲亚特”装甲车用于意土战争，这是装甲车第一次用于战争的实例。

轮式装甲车的制造水平逐步提高，和机动机枪火力车相比，在火力、机动、防护上，都有了很大的进步。轮式装甲车开始在战场上发挥

轮式装甲车的出现，对坦克的问世起了巨大的推动作用。

世界上第一辆坦克

从近代战车发展史来看，最先出现的是轮式机动车辆，随后出现了轮式装甲车，最后才是装有履带的坦克。

是英语“Tank”的译音，是一种装有武器和旋转炮塔的

履带式装甲战斗车辆。坦克具有火力、机动力和装甲防护力相结合的特点，既能进攻，又能防卫，是“矛”和“盾”合而为一的武器。

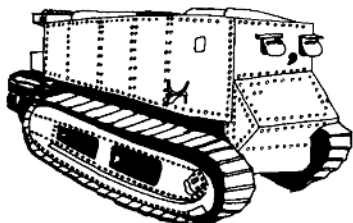


图11 小游民坦克

世界上第一辆——“小游民”坦克，1915年8月在英国诞生。这种最早的坦克，是以一种美国的履带式拖拉机为基础，加长了车体，延长了履带，在上部的角钢支架上铆(mǎo)有10毫米厚的钢板，构成了箱式结构的装甲。原来计划在这辆坦克上装1门40毫米火炮，但实际上并没有安装。图11就是已经进入兵器博物馆的世界第一辆坦克——英国的“小游民”。从照片上，我们可以看出，它的正前方除了两个观察孔，还留有一个圆形的炮口，但并没有装上炮筒。“小游民”坦克只处于研制阶段，还没有投入实战。

坦克诞生在20世纪初期，主要有两个原因。

1. 第一次世界大战期间，机枪、铁丝网、堑壕被用于战场。交战双方为了突破由堑壕、铁丝网、机枪火力点构成的防御阵地，打破阵地战的僵局，迫切需要研制一种火力、机动力和装甲防护三者有机结合的新式武器。

2. 近代内燃机、履带、火炮和装甲技术的发展，又为坦克这种新式武器的出现，提供了物质基础。

当时，战场上迫切需要这种武器，技术上又有条件生产这种武器。于是，坦克就应时而生了。坦克的问世，开创了陆军机械化的新时期，揭开了战车史上的新一页，对军队作战行动产生了深刻的影响。

世界上首次参加实战的坦克

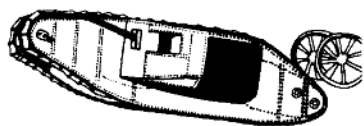


图12 英国I型坦克

第一次世界大战期间，英国军队和德国军队作战，曾相持在法国的索姆河地区。德军凭借着强大的机枪火力、铁丝网和堑壕构成的

防御阵地，给进攻的英军造成了惨重的伤亡。英军进退两难，战争处于僵持状态。

1916年9月15日战争出现了转机，原因是英军最新研制的秘密武器——坦克投入了战斗。这些庞大的武器，大声轰鸣着缓缓驶入了战场。子弹穿不透它们厚厚的装甲，宽宽的履带压过铁丝网如履平地，不慌不忙就能越过堑壕。同时，它们身上装的机枪、火炮又一齐开火，吓得德军狼狈逃窜。

这是坦克首次参加实战，帮助英军突破了德军的防御阵地，向前推进了5公里，并消灭了大批德军士兵。

世界上首次参加实战的坦克，是英国在1916年生产的I型坦克（见图12）。这种坦克的外形是个庞大的菱形，两条履带从顶上绕过车体，车后伸出一对转向尾轮，车重约28吨，装甲厚度为6—12毫米，由105马力发动机驱动。I型坦克分为“雄性”和“雌性”两种，“雄性”装有2门57毫米火炮和4挺机枪，“雌性”仅装有5挺机枪。

这种最早的实战坦克，虽然具有一定的威力，但是也存在不少缺点：第一，它的最大时速仅为6公里，还没有人步行快；第二，它可乘员8个，却要用4名乘员来操纵驾驶；第

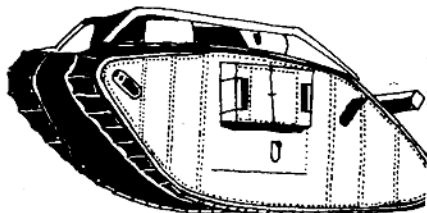


图13 英国IV型坦克

三，射击前，要打开炮闩，从炮膛孔中瞄准目标。因此，人们很快就研制出了I型坦克的改进型。

I型坦克共有5种改进型，其中以IV型坦克（见图13）的生产量最多，使用也最广泛。从1917年6月至第一次世界大战结束，英国共生产了1220辆IV型坦克。这种改进型坦克的外形与I型差不多，内部却有较大的改进。它的发动机功率增大到125马力，采用了改进型装甲，车上装了通风设备和消音器，外部结构取消了转向尾轮。这些改进，增强了坦克的实战能力。

1917年11月20日，IV型坦克参加了著名的康布雷战役，连续突破了德军的三道防线，使英军大获全胜，共歼德军8000人，缴获大炮100门，占领德军纵深10公里阵地。

康布雷战役，巩固了坦克在战争中的地位。从此，各军事强国都开始研制坦克，使坦克的数量和种类有了新的发展。

早期坦克

英国和法国是世界上最早生产坦克的国家，德国和美国紧随其后，也开始了坦克的研制。

早期生产的坦克，除了英国的I型、IV型；还有许许多种，下面再介绍其中的三种。

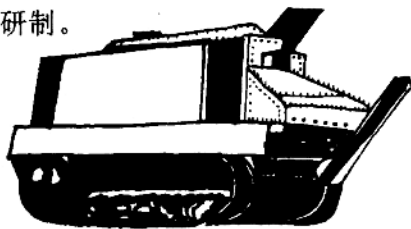


图14 法国“施耐德”突击坦克

图14是法国生产的“施

纳德”突击坦克，1916年装备法军，第一次世界大战结束后退出现役，共生产了400多辆，是法国最早生产的坦克之一。这种坦克没有采用英国I型坦克那种过顶式履带，重约6吨，乘员6人，车体前部装有1门75毫米榴弹炮，车体两侧各装1挺8毫米机枪，装甲厚度为11.5毫米，由55马力发动机驱动，最大时速为7.5公里。

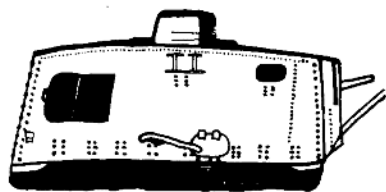


图15 德国A7V战斗坦克

图15是德国A7V战斗坦克，1918年装备德军，是德国正式生产的第一种坦克，大约只生产了20辆。这种坦克，重约30吨，乘员多达18人，车体呈箱形结构，上部有角形了望塔，装甲厚度15—30毫米，车体前部装有1门57毫米短身管加农炮，另外装有6—7挺7.92毫米机枪，由100马力发动机驱动，最大时速为9公里，最远行程为40公里。

图16是美国在1918年研制成功的“福特”轻型坦克，战斗全重仅有3.1吨，是世界上最轻的坦克之一。它的车长4.15米，宽1.65米，高1.6米，只能容乘员2人，的确是小巧玲珑。这种坦克在车顶有了望塔，主要武器为1门57毫米火炮和1挺机枪，装甲厚度6.3毫米，履带的诱导轮比较大，车身后部有车尾架，由两台发动机驱动，总功率为45马力，最大时速为13公里，最远行程为55公里。这种坦克接受订货

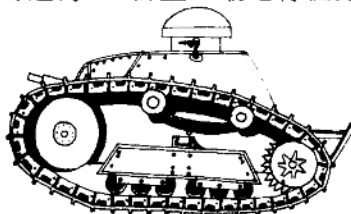


图16 美国“福特”轻型坦克

时计划生产15015辆，可是到1919年只生产了15辆，没有能参加第一次世界大战。

早期坦克的样子都比较

笨拙，并具有时速低、行程短缺点，但是这种新式武器一经出现在战场上，就显示出了强大的生命力和巨大的发展潜力，促成了后来坦克研制工作的大发展。

第一次世界大战中的坦克

坦克这种新式战车是在第一次世界大战中诞生并崭露头角的。

战争初期的索姆河会战，第一次在战场上使用了



图17 康布雷战役中的英军坦克

坦克。1916年9月15日，英军在进攻中出动了49辆I型坦克。由于使用不当和机构发生故障，这些坦克只有18辆实际到达前沿阵地，并有10辆被德军炮火击坏，最后仅剩8辆坚持到战斗结束。虽然如此，由于坦克这种威力十足的新式武器的出现，大大鼓舞了英军的士气，对德军的士兵产生了强烈的震撼。少量的坦克，却成了英军战胜德军的重要因素。

战争中期的康布雷战役，是战争史上第一次大规模使用坦克的战例（见图17）。英军在战役之初，出动了476辆坦克，在12公里宽的正面，编成两个梯队，不经炮火准备，突然向德军战地发起冲击，大获全胜。这次战役的胜利，大大提高了坦克作战的声誉。

1918年3月，德军在西部战线卡西地区，首次使用了A7V坦克，与英国的IV型坦克交战。这是世界上第一次坦克对坦克的战斗。

在战争后期的亚眠战役中，英法军队集中了18个步兵

师，2684 门火炮，511 辆坦克，和大约 1000 架飞机，在 1918 年 8 月 8 日出其不意地向德军阵地发起了猛烈冲击。当天，英军突破德军防线纵深 11 公里，使德军损失惨重，大伤元气。德军参谋长鲁登道夫称 8 月 8 日是“德军最不幸的日子”。从这次战役开始，英法军队掌握了战略主动权。

在第一次世界大战中，刚刚问世的坦克发挥了不可忽视的突击作用，打破了阵地战的僵局，使进攻速度明显提高。虽然早期坦克还有着许多不足，然而，作为一种威力强大、潜力巨大的武器，已经登上了战争的舞台。

第二次世界大战中的坦克

第一次世界大战之后，各国加紧对坦克的研制，各国军队装备了多种类型的坦克。到了第二次世界大战期间，研制坦克的技术得到了迅速发展，坦克的结构型式趋于成熟，普遍采用了单个旋转炮塔和单一履带式推进装置，火力显著提高，发动机功率加大，装甲增加了厚度，并由焊接车体和铸造炮塔取代了过时的铆接结构，使火力、机动、防护三大性能全面提高，坦克已经成为地面作战中的主要突击武器。

在战争中，交战双方共生产了约 30 万辆坦克，最著名的有前苏联 T-34 中型坦克（见图 18）、英国“邱吉尔”步兵坦克（见图 19）、德国 PzKpfw “黑豹”战斗坦克（见图 20）等。在战争中，曾出现了有数千辆坦克参加的大会战。



图18 前苏联 T-34 中型坦克

斯大林格勒会战，是苏