



SHI JIE LI JUN BING QI ZONG LAN

世界陆军兵器总览

司徒慕文 编著



四川辞书出版社

世界陆军兵器总览

司徒慕文 编著

四川辞书出版社

(川)新登字 009 号

责任编辑 冯 丹

封面设计 郝 相

技术设计 一 心

责任校对 李宗英

世界陆军兵器总览

司徒慕文 编著

- 出版 四川辞书出版社(成都盐道街三号 邮编 610012)
- 发行 四川省新华书店
- 经销 四川省新华书店
- 排版 成都东南照排中心
- 印刷 成都蜀丰印刷厂
- 版次 1994 年 7 月第一版
- 印次 1994 年 7 月第一次
- 规格 850×1168 毫米 1/32
- 印张 13 280 千字 插页 4
- 印数 1—20000 册
- 定价 12.80 元

ISBN7—80543—386—0/E·6

前 言

古往今来，陆军始终是彻底歼灭敌人、并最终决定战争胜负的军种。因此，直至 20 世纪 90 年代的今天，世界各国特别是各军事强国，在大力发展其海军、空军的同时，对其陆军的建设更是倍加重视，投入了相当多的人力、物力和财力。

就陆、海、空三大军种的兵器而言，陆军兵器从来都是品种最多，制式最繁，当代陆军的兵器，更是色彩纷呈，五花八门。由于当今各国在大量裁减陆军兵员的同时，都极为重视对陆军装备的战术技术性能的提高，从而导致了陆军兵器的第五次革命，使得当代陆军兵器更是发展迅猛，变化多端，令人眼花缭乱，目不暇接。如果说，陆军兵器的第一次革命是刀换枪，第二次革命是石弩换火炮，第三次革命是盾牌换坦克，第四次革命是云梯换飞机，那么，陆军兵器的第五次革命就是一次全方位、多层次的脱胎换骨的大革命。为此，美国宣布将以 M1A2 主战坦克和“科曼奇”武装直升机加远程战术导弹、并辅之以全球定位、卫星侦测等先进技术重建新陆军；俄罗斯和西欧各国也纷纷推出了多种多样的新一代轻、重兵器；就连印度也开发出了自己的“阿琼”式主战坦克。至于电子计算机、遥感遥测以及激光、红外等现代科技与兵器的结合，更是孕育出了难以枚举的新成果。

本书广泛地收录了近 10 年来国内外有关书刊所披露的当代陆军兵器的新知识、新信息，按坦克、步兵战车、空中武器、火

炮、地面防空武器和轻武器等类别分门别类地加以排列，十分便于读者全面、迅速地检索和了解当代陆军兵器的各种知识。并且，本书还介绍了国外诸多新一代陆军兵器在海湾战争及一些军事对抗演习中的实战表现，介绍了“爱国者”导弹等兵器在研制过程中的趣闻逸事，使本书具有了较强的可读性。因此，本书不仅是一本兵器工具书，而且是一本趣味盎然的军事科普读物。阅读本书，还可以使人们特别是青少年了解到不少国防教育方面的新知识、新信息。

虽然我们在本书的资料收集和编纂过程中下了很大的功夫，倾注了大量的心血，但是书中肯定还会存在着这样或那样的不足之处。恳请广大读者朋友批评指正，以期使本书的修订版更臻完善。

编者

1994年6月

目 录

- 坦克..... (1)
 - 漫话坦克的昨天、今天和明天..... (3)
 - 坦克大战中的赢家..... (8)
 - 美国的 M-1 主战坦克系列..... (16)
 - 苏式主战坦克系列..... (22)
 - 勒克莱尔:21 世纪的坦克..... (29)
 - 德国的“豹”2 主战坦克..... (32)
 - 英国的“挑战者”坦克..... (34)
 - 日本的 90 式主战坦克..... (41)
 - 印度的新一代主战坦克..... (44)
- 步兵战车..... (55)
 - 美国的 M2 步兵战车..... (57)
 - 苏式第三代履带式步兵战车..... (65)
 - 英国的“武士”步兵战车..... (71)
 - 德国的步兵战车家族..... (80)
 - 瑞典的 CV90 步兵战车..... (87)
 - 兴旺的轮式装甲战车家族..... (93)
- 反坦克武器..... (99)
 - 最新坦克杀手..... (101)
 - 反坦克的新星..... (107)
 - 坦克的老对头、新劲敌..... (109)

●火炮	(115)
美国的 M110 自行榴弹炮	(117)
德国的 PzH2000 式自行榴弹炮	(122)
最轻的 155 毫米野战火炮	(127)
俄新式 2S23 自行加农迫击炮	(131)
发展中的多管火箭炮	(134)
外军火箭炮掠影	(139)
美国的 M270 式 12 管火箭炮	(146)
火箭炮的发展前景	(153)
新概念火炮速写	(157)
●空中武器	(165)
美国的攻击直升机	(167)
走向 21 世纪的陆军航空兵	(175)
俄罗斯的攻击直升机	(179)
现代化侦察简述	(188)
来去无踪的空中“哨兵”	(194)
炮兵的“电子眼”	(199)
军用机器人初试锋芒	(203)
●轻武器	(207)
不容忽视的轻武器	(209)
热门的战斗步枪 ACR	(215)
凯立克滚筒式冲锋枪	(220)
G11 无壳弹枪的新发展	(226)
法国的 FAMAS 自动步枪	(232)
英国的布希曼冲锋枪	(236)

英国的 L85A1 突击步枪	(238)
苏式新一代自动步枪	(242)
比利时 P90 单兵自卫武器	(247)
手榴弹的现状与未来	(254)
喷火器举隅	(259)
●地雷	(265)
铺天盖地布地雷	(267)
现代扫雷招数多	(271)
智慧地雷扫描	(275)
●地面防空武器	(279)
地面防空武器的发展	(281)
“弹炮合一”的防空武器系统	(287)
“爱国者”历尽曲折终露峥嵘	(291)
“爱国者”还有竞争对手	(297)
美国陆军的战术导弹系统	(299)
巡航导弹剪影	(300)
炮射导弹述略	(302)
未来的新型反导弹武器	(304)
●电子战	(309)
电子战的时代	(311)
电子战的未来	(317)
电子战的新星	(323)
●“第三种武器”	(327)
非核核武器悄悄逼近人类	(329)
恐怖的生物武器	(334)

●中国陆军兵器	(341)
中国陆军兵器发展述略	(343)
中国坦克登上世界屋脊	(350)
发展中的中国主战坦克	(354)
中国的反坦克武器	(359)
中国的装甲车族	(364)
步枪、冲锋枪和机枪漫话	(370)
军用手枪今昔谈	(378)
地雷战新篇	(383)
中国火箭炮掠影	(388)
中国自行火炮扫描	(397)
台湾陆军装备一瞥	(400)

坦
克

漫话坦克的昨天、今天和明天

说起坦克，人们并不陌生。

但是，当有人问起坦克的昨天是什么样子、坦克的今天是什么状况、坦克的明天又将如何发展等等问题时，恐怕许多人都会觉得很有趣，却又不甚了了。

看来，应当对坦克的昨天、今天和明天来一番回顾与展望。

(一)

1916年秋，第一次世界大战的硝烟紧锁在法国松姆河畔。为减轻德军在凡尔登地区对法军施加的强大军事压力，英法联军在松姆河一线对德军发动了猛烈的攻击战役。战火纷纷，硝烟弥漫。松姆河畔，突然冒出了一种钢铁怪物。只见它，越壕沟、踏蒺藜，如履平地；顶枪弹、冒炮火，一往无前，直打得德军士兵目瞪口呆、晕头转向……

因为这种钢铁怪物形似一个硕大无朋的箱子，所以英国人就把它叫做“tank”（意为“大箱子”）。松姆河一役，是坦克第一次参加作战。说来有趣，要不是当时的英国海军大臣邱吉尔极力说服了工程师们研制生产坦克，恐怕松姆河战役中，就不会有坦克参加作战。松姆河一役的参战坦克虽然不多，但它却最初步地显示了坦克的魅力。

世事奇妙，无独有偶。在松姆河战役前后，法国的埃蒂安纳将军也是英雄所见略同，将视线投向了坦克这种钢铁怪物。他

设想要是能研制出可在敌人炮火下和各种地形条件下，能自由运送步兵或火炮的装甲车辆，无疑将对取得战争决胜权起到决定性的作用。在他的倡导下，法国也加紧了对坦克装甲车的研制和生产。当1917年4月法国制造的装甲车大量涌上达梅斯公路时，德军阵前一片恐慌。然而，德军很快就转慌为静、转恐而喜，因为他们发现了法军装甲车只要被炮火打中了车顶，就会燃烧爆炸。这真是个致命的弱点！德军抓住了这个弱点，实施了猛烈的炮火攻击，结果法军的装甲车损失惨重，毁伤过半。达梅斯一战表明，坦克装甲车并不是坚不可摧的，猛烈的炮火依然是它的劲敌。虽然在达梅斯公路上，法军的装甲车遭到了灭“顶”之灾，但法国人并没有停止研制生产坦克的计划。到一战结束前，他们共生产了4000多辆雷诺17型坦克。这批坦克参加了1918年的大决战，为战争的胜利立下了汗马功劳。

可惜，一战结束之后，法国人对坦克装甲车的发展并不重视。虽然1934年戴高乐将军在其《走向职业军队》一书中提出了建立“装甲战车突击部队”的主张，但法军对此反应平平，相反德国人却如获至宝。海因茨·古德里安闻此即去游说希特勒，并十分顺利地说服了希特勒。很快，德军就组建起了装甲突击部队。这就是后来声名遐迩的“豹师”。在此稍后一些时期，苏联人也对发展坦克装甲车产生了浓厚的兴趣。

在第二次世界大战之初，德军凭借着坦克装甲部队的优势，很快就占领了欧洲和世界的一大片地区。苏联人在德军入侵之后奋起反击，于1941年到1944年间与德军展开了历史上规模最大的坦克大战。在坦克大战中，苏联红军的T-34坦克显示出了德军坦克无可比拟的优越性能，予德军坦克以重创。它们

为夺取斯大林格勒保卫战的胜利提供了致胜的保障。

第二次世界大战结束之后，坦克战并没有停止。在朝鲜战场、越南战场和第一、二次中东战争中，坦克依然一而再、再而三地显示了它的优越性。然而，在1973年的赎罪日战争中，坦克的弱点就明显地暴露了出来。在拥有有线制导的反坦克导弹的阿拉伯人面前，以色列的坦克失去了往日的神威，800多辆坦克竟毁于一旦。

(二)

坦克，作为一种具有强大的直射火力、高度的越野能力和坚强的防护性能的武器，在过去的战争中的确显示出了非凡的魅力。然而，自坦克诞生以来，特别是本世纪70年代以来，坦克在这三个方面都面临了严峻的挑战。面对挑战，坦克并没有退缩，当代的坦克正是在这三个方面有了长足的发展。

当代坦克的发展中最引人注目的是其防护性能的增强。1982年6月，当以色列军队入侵黎巴嫩时，人们惊奇地发现，以色列的梅卡瓦坦克的两侧挂上了装甲裙板；逊邱伦坦克和M60A1坦克的炮塔周围和车体正面都披挂上了撞爆式主动装甲……。据分析，梅卡瓦坦克的裙板，是由陶瓷、塑料、玻璃纤维和“凯芙拉”合成材料制成的。这种装甲裙板可以弯曲变形而不断裂，从而能极大地降低反坦克弹的撞击速度。梅卡瓦裙板在战斗中的良好表现，引发了人们对多层装甲技术的浓烈兴趣。多层装甲业已成为了当代坦克装甲车发展的一个方向。有资料表明，美国的M1坦克和德国的“豹”2坦克的装甲，对目前的大部分反坦克武器都具有防护力。据说，目前一些制作多

层装甲的复合材料，甚至可能防护中子弹的辐射。只是拥有这些复合材料的国家在此方面都持谨慎的言词，因而此点尚未得到证实。不少专家认为，披挂擅爆式主动装甲，为装甲防护创立了新的概念。这是当代坦克装甲车发展的又一个方向。此外，在机件的布局方面，当代的坦克装甲车也产生了一些新的变化，主要趋势是朝着更加有利于保护和抢救乘员及步兵的方向发展。

当代坦克的火炮及炮弹也有了明显的发展，从而使坦克的火力得到了相当大的提高。更重要的是，当代大部分主战坦克都装置了稳定系统、高新技术的火控系统以及先进的夜视系统等，从而使坦克的战斗力达到了相当高的水准。

在机动性、越野性方面，当代坦克的进步同样是极其明显的。比如，德国的“豹”2坦克，尽管重达55吨，但其最高时速却高达72公里/小时，这实在令人吃惊。

在下面的文章中，将详尽地介绍当代坦克各个方面的情况，因而在此就不再赘述。

(三)

由新型发动机驱动的坦克，快速地奔驰在崎岖的大地上；它小巧玲珑、活动灵便、既易突袭、又易埋伏；它身无传统炮塔，却可自动装弹，发射由液体燃料推动、回热推动或电磁推动的炮弹或导弹；无论何时、何地，无论何种目标，它都能弹无虚发，弹弹中的；它的装甲，既能抗爆炸，又能防辐射，还能抵御生化武装的侵蚀；即使不能及时补给燃料，它仍可坚持连续作战，或规避到安全地带；它的乘员只有1人……这就是国外

一些坦克设计师们为人们勾勒出的明天的坦克。

显然，明天的坦克将依然朝着更高的机动性、更强的战斗力、更好的防护力的方向发展。

在机动性方面，最新式的坦克已在试用基于涡轮机原理而设计的发动机，并较大地改进了传动系统。在不远的将来，多汽化发动机可能被坦克吸纳，并具有更臻完善的传动系统。并且，未来坦克的驾驶操纵，也将极其简单方便。

明天的坦克，将拥有高科技的观瞄、火控、通讯等系统；其弹种将更趋多样化，火力更猛烈；在极其方便的操纵下，其命中率、杀伤力必将达到前所未有的水准。

当敌方五花八门的炮弹、导弹或地雷，无论是从天上、地面还是地下袭来时，明天的坦克将无所畏惧，直捣敌阵；无论敌方是发射常规弹种还是释放核、生、化弹药，明天的坦克将安然无恙，勇往直前……

然而，反坦克武器必然也会有更新、更快、更高的发展，因而明天的坦克必然会碰上更强的劲敌。

鹿死谁手？只有拭目以待。

坦克大战中的赢家

在海湾战争中，前苏联制造的 T—72 主战坦克抵御不了西方反坦克武器的攻击；而苏制火炮发射的动能弹又打不了以美制 M1A1 为代表的西方主战坦克。这是海湾战争坦克战提供的很有意义的经验教训。

M1A1 对 T—72

T—72M，即 T—72 系列的标准出口型，是伊军装备中最好的主战坦克。其后续型号 T—72M1 和 T—72M2，在炮塔和车首装甲上安装了附加装甲，后来又挂装了爆炸反应式装甲。这说明前苏联实际上知道该车的基本防护水平远不理想。西方曾认为，T—72 的外形极好（主要是采用了自动装弹机），这至少可以在一定程度上弥补因没有采取隔舱化措施而带来的不足。这反映了一种把不中弹作为首要条件的设计思想。

海湾战争坦克战的统计资料令人信服地说明，T—72M 肯定防御不了美制 M829A1 式 120 毫米尾翼稳定脱壳穿甲弹的攻击。美军坦克大多远距离射击目标（通常在 3000 米或以远开火），而伊军坦克常常在有防护的固定阵地上（周围有沙堤掩体），可是往往却被命中后即击穿装甲，造成致命毁伤。T—72M 自动装弹机弹仓内贮存的弹药诱爆，炸飞了炮塔，这是常见的现象；而被动能弹掀掉炮塔的事例却极少。据资料记载，M829A1 式铀弹穿过 1.5 米厚的沙墙，击穿 T—72M 坦克前甲