



青少年最感兴趣的精典武器

陆战之王—— 坦克

冀海波 / 编著



河北科学技术出版社

青少年最感兴趣的
经典武器



陆战之王——
坦克





青少年最感兴趣的精典武器

陆战之王—— 坦克

冀海波 / 编著

河北科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

陆战之王——坦克 / 冀海波编著. -- 石家庄: 河北科学技术出版社, 2013.6
ISBN 978-7-5375-5906-5

I . ①陆… II . ①冀… III . ①坦克—世界—青年读物
②坦克—世界—少年读物 IV . ① E923.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 095918 号

出版发行: 河北科学技术出版社

地 址: 河北省石家庄市友谊北大街 330 号

邮 编: 050061

印 刷: 北京海德印务有限公司

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

印 张: 10

字 数: 180 千字

版 次: 2013 年 8 月第 1 版

2013 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 26.80 元

前 言

人类社会进入 21 世纪以后，和平与发展成为主题，世界多极化和经济全球化的趋势日渐明显。但是，我们知道，一个国家崛起的标志是综合国力的强大，而军事力量的强大是综合国力强大的重要特征之一。在国家崛起过程中，军事力量一方面维护国家主权、安全和领土完整，另一方面要维护国家战略通道的安全，如领海、领空的安全、通畅，保证国家战略物资的需求通道不被外部势力阻断。还有一个重要作用是通过战争来达到政治目的。从历史看，一个超级大国的崛起往往伴随着战争，如 19 世纪时的英国，二战后的美国，都是通过战争打败竞争对手，然后走上世界政治舞台的中心。

当今世界，综合国力特别是军事能力还是通过军事武器装备来衡量。武器的历史可以追溯到人类刚刚学会使用石块和木棒的时期。在那个时候，人类为了自身的生存，手中的猎食工具很可能在某些场合变成了同类相残的武器。但是，武器及武器技术迅猛发展却只有几百年的历史。

历史的车轮滚滚向前，科技的发展日新月异。那些原本为研究武器而获得的大量科技成果，正在一天天为我们的文明社会服务。打开潘多拉盒子的巨人们，却极力反对核武器和核战争。如今，核能的和平利用为人类带来了莫大的福音。

每一件军事武器都是人类凭借智慧，运用科技所创造出来的，它是科技之美的化身，体现着现代前沿科技的魅力；它是力量之美的化身，人们凭借自己之力创造出了具有无比强大威力的器具；它是韬略之美的化身，凝聚着人类博大精深的智慧与知识。

为了让青少年朋友更透彻地了解武器的秘密和各国尖端武器知识，我们特编写了这套图书。本套图书从兵器爱好者入门知识、各种枪支、火炮、导弹、军用飞机、舰艇以及军用雷达等各方面入手，全面系统地向读者展示了世界精典武器知识。书中配有精美的图片，讲述武器背后感人至深的故事，对于青少年朋友和武器爱好者来说，这是一套值得收藏的图书。



这是一个了解世界兵器的窗口,一个圆你军事梦想的地方。本套图书旁征博引,分门别类地展示了世界各国具有代表性的兵器风貌,是一套提供给青少年兵器知识爱好者的军事科普图书,旨在为广大青少年提供一个全面了解世界军事武器发展情况的平台。希望本套图书能伴随广大青少年朋友健康成长,树立大志,报效祖国。

编委会



TAN KE

TAN KE

TAN KE

TAN KE

TAN KE

TAN KE

TAN KE



contents

目录

第一章

横空出世——坦克

HENG KONG CHU SHI——TAN KE

第一节 最完美的结合——坦克

02 坦克的雏形——“小游民”

03 名称的由来——“水箱”

03 坦克首次称雄

第二节 铁甲铮铮坦克的组成

06 功能强大的武器系统

07 控制精密的火控系统

09 灵敏快捷的通信系统

09 水火不侵的防护系统

第三节 沙场点兵——坦克的飞速发展

11 厉兵秣马——早期坦克的发展

12 荣登“陆战之王”的“宝座”

14 在硝烟中成长

19 纵横千里——坦克在二战之后的发展

第四节 未来的“陆战之王”

22 “陆战之王”面临严峻挑战

24 毫不动摇的王者之位

27 未来坦克再攀高峰





第●章

铁骑钢甲“全家福”

TIE QI GANG JIA “QUAN JIA FU”

第一节 其显其能——主战坦克与轻型坦克

- 34 家世小传
- 35 主战坦克
- 38 轻型坦克

第二节 特种坦克

- 40 霹雳火神——喷火坦克
- 41 无头骑士——无炮塔坦克
- 43 水陆通吃——水陆两栖坦克
- 44 坦克“首领”——指挥坦克
- 45 排雷奇兵——扫雷坦克
- 47 后勤英雄——抢救坦克
- 48 长臂将军——架桥坦克
- 49 神兵天降——空降坦克

第●章

星光璀璨——坦克家族英雄传

XING GUANG CUI CAN——TAN KE JIA ZU YING XIONG ZHUAN

第一节 铁甲名门

- 52 “马克” I 型坦克（英）
- 53 “马克” IV 型坦克（英）
- 54 A7V 型坦克（德）
- 55 T-18 轻型坦克（苏）
- 56 T-26 轻型坦克（苏）
- 56 PZ 系列坦克（德）
- 58 夏尔 B1 坦克（法）
- 59 LT-38 型坦克（捷克斯洛伐克）
- 60 T-34 坦克（苏）
- 61 89 式中型坦克（日）
- 61 97 式中型坦克（日）
- 62 “豹” 式坦克（德）
- 63 “虎” I 坦克（德）



- 64 KV-1 型坦克 (苏)
- 64 BT-7 坦克 (苏)
- 65 M24 “霞飞” 坦克 (美)
- 66 JS-3 重型坦克 (苏)
- 66 “丘吉尔” 步兵坦克 (英)
- 68 “谢尔曼” M4 中型坦克 (美)
- 69 M26 “潘兴” 坦克 (美)
- 70 AMX-13 轻型坦克 (法)
- 71 AMX-30 主战坦克 (法)
- 71 M41 轻型坦克 (美)
- 72 M47 中型坦克 (美)
- 73 “巴顿” M48 (美)

第二节 各国现役坦克佼佼者

- 75 M1A1 “艾布拉姆斯” 主战坦克 (美)
- 77 M60 系列主战坦克 (美)
- 81 “豹” 式主战坦克 (德)
- 83 “挑战者” 2 主战坦克 (英)
- 86 T-90 主战坦克 (俄)
- 88 T-95 主战坦克 (俄)
- 91 “勒克莱尔” 主战坦克 (法)
- 93 “梅卡瓦” 主战坦克 (以)
- 95 “阿琼” 第三主战坦克 (印)
- 97 90 式第三代主战坦克 (日)
- 98 韩国 “黑豹” XK-2 主战坦克 (韩)
- 99 C1 “公羊” 主战坦克 (意大利)

第四章

陆战之王的沙场争雄

LU ZHAN ZHI WANG DE SHA CHANG ZHENG XIONG

第一节 一战坦克巅峰对决

- 102 坦克第一次大亮相：康布雷战役
- 104 坦克大会战：维莱—布勒托纳坦克战

第二节 二战及以后坦克的雌雄对决

- 106 “闪电战” 中的德国装甲部队
- 108 斯大林格勒城内的坦克对决
- 113 空前绝后的库尔斯克坦克大战
- 117 KV-1 与 “虎” 式坦克的终极对决
- 121 海湾战争中的坦克对决



第五章

坦克趣话

TAN KE QU HUA

第一节 坦克的履带与炮塔

128 坦克的履带

131 坦克“庇护所”——炮塔

第二节 坦克弹药趣话

136 动力无限——穿甲弹

137 内伤神拳——破甲弹

138 隔山打牛——碎甲弹

139 烈焰开花——榴弹

139 炮战新秀——炮射导弹

139 臭名昭著——贫铀弹

第三节 “陆战之王”的“梦魇”

141 坦克恶魔——空中攻击

142 坦克克星——反坦克导弹

142 坦克的“超级煞星”——反坦克炮

142 同行冤家——坦克歼击车

第四节 坦克黑白二将

143 装甲兵之父——古德里安

146 美军坦克战将——巴顿将军



第一章 横空出世——坦克

Heng Kong Chu Shi——Tan Ke





横空出世——坦克



第1节

第一节

最完美的结合——坦克



坦克，战车的一种，是现代陆上作战的主要武器，有“陆战之王”的美称。它是一种具有强大直射火力、高度越野机动性和很强的装甲防护力的履带式装甲战斗车辆，主要执行与对方坦克或其他装甲车辆的作战任务，也可以压制、消灭反坦克武器，摧毁工事，歼灭敌方有生力量。

一、坦克的雏形——“小游民”



乘车战斗的历史，可以追溯到古代，中国早在夏代就有了从狩猎用的田车演变而来的马拉战车。但坦克的诞生，则是近代战争的要求和科学技术发展的结果。

第一次世界大战期间，出现了纵深梯次配置的坚固阵地，机枪与铁丝网障碍物和堑壕等防御工事相结合，使防御阵地变得异常坚固，交战双方为突破由堑壕、铁丝网、机枪火力点组成的防御阵地，为打破阵地战的僵局，迫切需要研制一种火力、机动、防护三者有机结合的新式武器。

英国人 E. D. 斯文顿在一次意外中发现，如果在拖拉机上装上火炮或机枪，这个新的机器就能够变得所向披靡（在当时），轻松突破堑壕、铁丝网等障碍。1915 年，英国政府采纳了 E. D. 斯文顿的建议，利用汽车、拖拉机、枪炮制造和



● 小游民坦克

冶金技术，试制了坦克的样车。

1916 年，世界上第一辆坦克诞生，其外轮廓呈菱形，刚性悬挂，车体两侧履带架上有突出的炮座，两条履带从顶上绕过车体，车后伸出一对转向轮，英国人取其代号为“小游民”。

二、名称的由来——“水箱”



为应对实战的需要，“小游民”被改进并加装火炮和机枪后制成了第二辆坦克样车“大游民”，定型投产后称为“马克”Ⅰ型坦克。

1916 年，60 辆“马克”Ⅰ型坦克被秘密运往索姆河前线，准备参加索姆河战役。当时为了保密，英国谎称这种新式武器是为前线送水的“水箱”（英文名称即 Tank）。结果这一名称被沿用至今，“坦克”就是这个单词的音译。

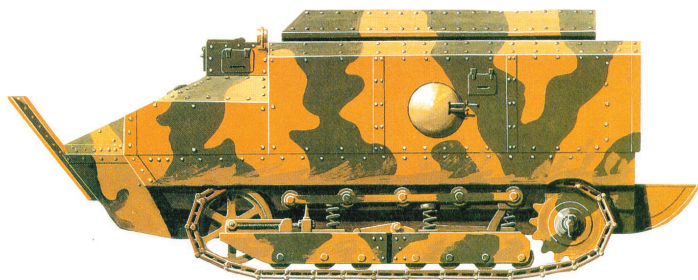
三、坦克首次称雄



1916 年，正是第一次世界大战进行得如火如荼的时候，德意志帝国、奥



横空出世——坦克



● 法国的“施奈德”坦克

匈帝国和意大利等国家所组成的同盟国与英国、法国、沙皇俄国和塞尔维亚等国家组成的协约国在古老而美丽的欧洲大陆上进行着空前惨烈和血腥的战争。

1916年2月德国军队几乎占领了凡尔登，法国军队损失惨重。英国为了减轻对凡尔登的压力，发动了索姆河之战，企图从侧翼打击、牵制德军，但是，成效并不明显，在德军的疯狂火力下，英军死伤的士兵超过了6万人。

此后的两个多月中，德军拼命地加强防守，而英法联军仍继续进行着毫无成效地进攻，几乎每天都要伤亡1万人左右。到9月15日，无计可施的英军司令黑格将军，决定使用英军的秘密武器——坦克。

那时只制造出来49辆坦克，而且仍处于试验阶段，坦克的驾驶人员也大都未经训练，但是黑格不顾参加设计和制造的斯文顿和其他人的意见，命令把这些坦克投入战斗。即使是首相阿斯奎斯和陆军大臣劳合·乔治，也劝阻不了他。49辆坦克中，有一半左右尚处于试验阶段，只运到前线22辆，并且在出战之前有4辆坦克因发动机出现故障而无法启动，最终只有18辆到达战场。

9月15日凌晨，英军的18辆坦克在大雾的掩护下，轰轰烈烈地驶向德军阵地。德军士兵全都被这庞然大物惊呆了。只见它刀枪不入，把以往不可逾越的堑壕、铁丝网碾在履带之下。德军士兵惊慌逃命，有的则被轧成肉饼，有的被怪物射出的枪



● 坦克侧面图

弹、炮弹击毙。德军尸横遍野，战线迅速崩溃。一辆坦克的驾驶人员攻占了一个村庄，另一辆坦克夺取了一条堑壕和俘获了 300 多名俘虏。

这样的胜利真是让人难以想象，黑格将军惊呆了，他的确希望坦克可以产生效果，但是没想到效果居然这么好，一辆装甲怪物就占领了 1000 名士兵都无法攻占的村庄。黑格将军盛赞坦克为“可能结束战争的最好礼物”。



横空出世——坦克



第2节

第二节

铁甲铮铮坦克的组成

坦克以其巨大的威力从诞生之日起就备受关注，从而获得“陆战之王”的美誉。那么，坦克的组成部分究竟是什么样的呢？坦克一般是由坦克武器系统、坦克火控系统、坦克动力系统、坦克通信设备、坦克电气设备及其他特种设备和装置组成。

一、功能强大的武器系统

如今的坦克武器系统已经进入了一个比较成熟的阶段，组成结构上也比较统一。坦克的武器系统包括坦克炮、坦克机枪和弹药等。坦克炮是坦克的主要武器，一般为线膛或滑膛加农炮，通常安装在旋转炮塔内，主要以直接瞄准射击对付装甲目标。坦克炮的特点是初速大，弹道低伸，射击精度高，结构紧凑，



● 坦克构成图

后坐距离短，操作简便。

主战坦克的火炮，口径一般为 105 ~ 125 毫米，身管长度为口径的 50 倍左右，身管上均装有抽气装置，多数装有热护套。抽气装置用以抽出发射后残留在炮膛内的火药气体，以减轻对乘员的危害。热护套用以减少身管因受热不均而引起的弯曲，以保证射击精度。



● 火炮威力相当巨大的 M1A1 主战坦克

坦克机枪是坦克的辅助武器，通常有并列机枪和高射机枪。并列机枪安装在火炮摇架上，与火炮平行，用以歼灭近距离的有生力量。高射机枪安装在炮塔门或指挥塔门的座圈上，主要用以对付低空目标和地面轻型装甲车辆。

坦克炮配用的弹种有穿甲弹、破甲弹、榴弹、碎甲弹等，炮弹基数一般为 40 ~ 60 发。穿甲弹、破甲弹和碎甲弹主要用以击毁装甲目标，榴弹主要用以杀伤有生力量和摧毁野战工事。现代穿甲弹均为次口径(弹芯直径小于火炮口径)脱壳穿甲弹，弹丸初速 1300 ~ 1800 米/秒，在正常的射击距离内，一般可击穿 250 ~ 400 毫米厚的垂直均质钢装甲，侵彻复合装甲的能力也较强。破甲弹的破甲厚度一般为口径的 5 倍左右，破甲威力不受射击距离的影响，但对复合装甲的侵彻能力较差。

二、控制精密的火控系统



坦克火控系统是控制坦克武器(主要是火炮)瞄准和发射的系统，其主要作用是用以缩短射击反应时间，提高首发命中率。火控系统从问世到现在，大体上可以分为四代。

第一代火控系统装备在第二次世界大战末期的坦克上，该火控系统只配有简单的光学瞄准镜。这种光学瞄准镜用视距法测距，即如果目标的高度或宽度已知，那么就可通过它在瞄准镜视场中所占的分划数估算出或直接读出目标的距离。



● 配备第二代火控系统的 M47 主战坦克