



THE BEST MILITARY ENCYCLOPEDIA



# 最好看的 军事百科 | 坦克

# TANK

是地面上的铠甲武士  
是战场上的开路者  
是勇往直前的钢铁巨人

田力◎编著



中国出版集团



现代出版社

田 力 编著



# 坦克

最好看的军事百科



图书在版编目(CIP)数据

坦克 / 田力编著. —北京: 现代出版社, 2012.12

(最好看的军事百科)

ISBN 978-7-5143-1089-4

I. I. ①坦… II. ①田… III. ①坦克—世界—普及读物 IV. ①E923.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 293056 号



# 坦克

最好看的军事百科

作者 田力

责任编辑 刘春荣

出版发行 现代出版社

地址 北京市安定门外安华里 504 号

邮政编码 100011

电话 (010) 64267325

传真 (010) 64245264

电子邮箱 xiandai@cnpitc.com.cn

网址 www.modernpress.com.cn

印刷 大厂回族自治县祥凯隆印刷有限公司

开本 700×1000 1/16

印张 7

版次 2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-5143-1089-4

定价 17.50 元

# 前言 FOREWORD



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。在那个蒙昧时代,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自相残杀的武器。

但是,武器及武器技术迅猛发展却只有几百年的历史。当人类告别血淋淋的冷兵器时代,欢天喜地迎接文明时代到来的时候,那些热兵器的发明者绝不会想到,武器技术的发展是一柄寒光闪闪的双刃剑。人类在试图征服或消灭某些同类的时候,他们自己也命悬一线,他们自己的生命甚至整个美丽的地球随时都面临着灭顶之灾。难怪在面对“第三次世界大战是不是核战争”的提问时,爱因斯坦先生做了如此精妙的回答:“第三次世界大战怎么打我不知道,但我知道第四次世界大战一定是棍棒和石块。”

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。就像当初打开潘多拉盒子的巨人们,后来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。

这套《最好看的军事百科》凝结了作者辛勤的劳动。丛书详尽地介绍了各种武器从诞生到完善的艰辛过程。全书配有大量精美、翔实、准确的图片,讲述感人至深的武器背后的故事,是一套精美的速成读物。对于少年儿童和武器爱好者来说,这是一套值得收藏的佳作。希望少年儿童们通过阅读,培养热爱国防,研究武器的兴趣,长大后成为中国国防现代化建设中的一员。

# 目录 CONTENTS



|               |    |                     |    |
|---------------|----|---------------------|----|
| 发展历史          | 1  | “豹”式坦克 Pzkwf        | 22 |
| 两次世界大战中的坦克    | 2  | T-28 超重型坦克          | 24 |
| 坦克的结构         | 4  | 夏尔 B1 重型坦克          | 26 |
| 坦克的特点         | 6  | M26 “潘兴” 坦克         | 28 |
| 坦克的使命         | 8  | “挑战者” 2 主战坦克        | 30 |
| 坦克的装甲         | 10 | “虎” 1 Pzkwf VI      | 32 |
| 坦克的武器         | 12 | “红色卫兵” T-34         | 34 |
| 坦克的分类         | 14 | 95 式坦克 Ha Go        | 36 |
| 主战坦克          | 16 | “斯图亚特” M3 Stuart    | 38 |
| “马克” I Mark I | 18 | “丘吉尔” 坦克 Churchill  | 40 |
| “雷诺” FT-17    | 20 | “谢尔曼” M4 Sherman    | 42 |
|               |    | “霞飞” M24 Chaffee    | 44 |
|               |    | “谢里登” M551 Sheridan | 46 |



|                 |    |
|-----------------|----|
| “巴顿” M48        | 48 |
| 名车家族 M60 Series | 50 |
| “艾布拉姆斯” M1      | 52 |
| 矮族猛虎 T-72       | 54 |
| 铁甲战士 T-80       | 56 |
| 乌克兰新秀 T-84      | 58 |
| 俄罗斯新兵 T-90      | 60 |
| T-95 新型主战坦克     | 62 |
| 钢甲猛兽“豹” II      | 64 |
| “梅卡瓦” Merkava   | 66 |
| “勒克莱尔” 主战坦克     | 68 |
| 日本“豹” 90 式      | 70 |
| “阿琼” 主战坦克       | 72 |
| 中国主战坦克          | 74 |
| 轻型坦克            | 76 |
| 水陆两栖坦克          | 78 |



|         |     |
|---------|-----|
| 喷火坦克    | 80  |
| 空降坦克    | 82  |
| 装甲架桥车   | 84  |
| 装甲工程车   | 86  |
| 坦克乘员    | 88  |
| 后勤保障    | 90  |
| 名将与名车   | 92  |
| 坦克的“软肋” | 94  |
| 坦克的克星   | 96  |
| 战争中的坦克  | 98  |
| 坦克的近亲族  | 100 |
| 步兵战车    | 102 |
| 坦克的未来   | 104 |





# 发展历史

**第**一次世界大战期间,当一群巨大的“钢铁怪物”突然出现在硝烟弥漫的战场上,冒着枪林弹雨从容不迫地穿越沟壑,压垮铁丝网,口吐火舌,将敌方的工事践踏得支离破碎时,不少士兵都惊呆了。这种神奇的战车在战场上纵横驰骋,展现出无比的威力,敌人甚至一听到它的轰鸣声便夺路而逃。

## 兵器档案

“马克” I 型坦克

生产国: 英国

车长: 9.91 米

车宽: 4.19 米

车高: 2.44 米

车重: 28.45 吨

装甲: 60 毫米~ 120 毫米

乘员: 8 人

武器: (雄性) 2 门 57 毫米火

炮; 4 挺 8 毫米机枪; (雌性)

6 挺 8 毫米

## “坦克”一词的由来

“坦克”是英语“Tank”的音译。原意为“大水柜”。该名称是为了在 1916 年 9 月 15 日英国首次使用坦克作战前, 对外保密而起的。



坦克

## 大师手笔

世界上第一辆像坦克的战车, 出自意大利文艺复兴时期著名的画家达·芬奇之手。他是在古罗马的一种塔式战车基础上改良出来的龟形“坦克”, 以人力为动力, 士兵摇动曲柄, 推动车前进。车的外面披覆铠甲, 还有简单的防护。



# 两次世界大战中的坦克

**坦**克的问世，深刻地改变了地面战争的形式。在两次大战之间，法国最先提出了以集群坦克为核心的新的作战思想，但在军队最高决策层却未受到重视，而德国则首先将这种思想付诸实战，并发展为肆虐欧洲的“闪电战”。



雷诺“FT-17”坦克

## 协同作战

1918年6月4日，法军使用两个坦克营共80辆“雷诺”FT-17坦克，在巴黎东北的维雷科特雷地区，以连排为单位配属步兵，向德军实施反突袭，此次作战开创了坦克连配合步兵连实施协同作战的首次战例。

## 索姆河会战中的坦克

1916年9月15日，在法国的索姆河前线，英军的32辆钢铁怪物以每小时6千米的速度向铁丝网、堑壕密布的德军阵地开进，并向因恐慌而四散逃命的德军士兵喷吐着火舌，很快就突破了德军防线。英军取得了战斗的胜利，而伤亡人数只有过去的1/20。



第二次世界大战中、后期，M4坦克在反法西斯战场上发挥了重要作用。在欧洲战场上，虽然M4坦克在与德军重型坦克的较量中，火力略显不足，还有些力不从心，但它的数量多，坚固、可靠和耐久性却享誉世界。

## 沙漠作战

1941—1944年间，在利比亚和埃及的沙漠中发生了一系列的坦克战。盟军最后把由隆美尔将军领导的德国沙漠部队“非洲军团”赶出了北非。



1945年1月，一辆“虎”1坦克拖住了美国第三装甲师一个小时，并且在身中47发炮弹的情况下，摧毁了美军17辆“谢尔曼”坦克和8辆被盟军称为“驯虎师”的M26“潘兴”坦克。

## 兵器档案

“虎”1坦克

生产厂商：德国亨舍尔公司

车长：8.45米

车宽：3.7米

车高：2.93米

战斗全重：5.7吨

乘员：5人

最大速度：38千米/时（公路）

16千米/时（越野）

最大行程：140千米（公路）

85千米（越野）

装甲：25毫米~110毫米

爬坡度：30度

## T-34 危机

T-34/76坦克于1941年6月22日在白俄罗斯格罗德诺首次参战，在此后一系列战斗中，德军竟找不到可以与之抗衡的坦克，导致了德军被迫推出更新型的坦克以应付局面，这就是“T-34危机”。



苏联坦克t34模型



# 坦克的结构

**坦**克通常由武器系统、推进系统、防护系统、通信系统等组成。驾驶室位于坦克前部；战斗部分位于坦克中部，有炮塔。炮塔上装有1门火炮和高射机枪；坦克后部装有发动机。一般坦克可乘4人，即驾驶员、车长、炮长、装填手。

## 坦克的“铁脚板”

坦克能在崎岖路面和泥泞的沼泽地快速行驶，这与它那双“铁脚板”——履带是分不开的。它那长而宽的履带，周而复始地铺在地上，要比车轮接触地面的面积大很多。这样，重达几十吨的坦克对地面单位面积上产生的压力就大大减小，甚至低于一般越野吉普车对地面的压力。所以，坦克能迅速通过的地方，汽车却往往陷在那里不能自拔。



## 眼观六路，耳听八方

坦克的车体上有许多小窗口，小窗口上安装的潜望镜、夜视仪和火炮瞄准镜等就是它们的“眼睛”。炮塔内的无线电台、车载通话器就是它们的“耳朵”。

现代坦克电台多采用集成电路，带有保密机、抗干扰装置和微处理机控制器，最大通信距离可达25~35千米。

### 兵器档案

“雷诺” FT-17 坦克

生产厂商：法国雷诺公司

乘员：2人

车重：6.5吨

最大速度：8千米/时

最大行程：65千米

武器：8毫米机枪或37毫米短身管炮



“雷诺”FT-17型的坦克



## 没有炮塔的S坦克

世界上第一辆无炮塔坦克是瑞典的S坦克，它采用了不同寻常的顶置火炮，火炮自身的仰俯和水平转动角度很有限，主要靠改变坦克车体位置和转动底盘来实现。S坦克高度仅有1.9米，比一般坦克低四分之一。这种由瑞典AB波复公司和瑞典陆军军械部坦克设计分部研制的坦克，诞生于1961年，于1967年装备部队。

## 第一种旋转炮塔

世界上第一种与现代坦克相似的，具有可360°旋转炮塔和弹性悬挂装置的坦克是由法国路易·雷诺于1917年发明的，它成为坦克发展史上一个重要里程碑。同时“雷诺”FT-17型的坦克是当时世界上性能最好的坦克。



# 坦克的特点

**坦**克是具有强大直射火力、高度越野机动性和坚强装甲防护力的履带式装甲战斗车辆。它是地面作战的主要突击兵器。

## 行动自如

坦克的时速为60千米左右，最远行程650余千米，最大爬坡约30度，可逾越宽3米的壕沟，爬过高为1.2米的垂直墙，有的坦克还可以涉水深1.5米，甚至潜入水下5米深。



行动自如的坦克

## 双向稳定器

为了能在行进间射击，坦克上装置了潜望镜和双向（水平和高低方向）稳定器，遇到对方火力射击的坦克还能放出烟幕来掩护自己。



 T-72 坦克外形紧凑低矮，炮塔顶距地高度仅为 2.19 米，是现今所有炮塔坦克中的最低者。坦克炮塔系铸造结构，呈半球形，最厚装甲为 280 毫米。内壁采用了镶有特殊的含铅合成橡胶衬层，能有效防止核辐射的伤害。T-72 坦克上还装有自动灭火装置。

## 加速性能好

速度高只是表明坦克机动能力好的优点之一。坦克还有一个优点就是加速性能好。它从静止起动加速到每小时 32 千米的速度，只需要六七秒钟。因此，当速度较慢的导弹或炮弹向它袭来时，坦克还可以做蛇形运动，或是突然加速前进来躲避攻击。

## 兵器档案

T-72 主战坦克

生产国：前苏联

车长：9.53 米

车宽：3.46 米

车高：2.2 米

战斗全重：46.5 吨

乘员：3 人

最大速度：60 千米/时

最大爬坡度：30 度

越壕宽：2.8 米

涉水深：1.8 米

潜渡深：5 米

 坦克





# 坦克的使命

**坦**克主要为前进的地面部队提供掩护,摧毁敌人的防御工事并为随后跟进的步兵扫清前方的道路。坦克是绝好的威慑武器,尤其是对付只装备轻武器的小部队士兵。

## 多种任务

坦克不仅能为步兵提供掩护,还担负着侦察敌情的任务。现代化的坦克能执行更多的任务:架桥、扫雷、牵引和挖掘战壕等。

■ 坦克在森林及丛林静止时可用车体上的迷彩伪装作掩护以避免攻击;在开阔的地型时,坦克会成为一个明显的目标;坦克的履带在地面上留下的痕迹可在空中发现,在沙漠移动时引起的沙尘亦比车体体积大数倍。



## 扫雷坦克

扫雷坦克就是装有扫雷器的坦克，它用于在战场上为坦克开辟道路。第一次世界大战中，地雷在战场上大量使用，给刚刚诞生不久的坦克以极大的威胁。在1918年，英国研制了滚压式扫雷器，将它安装在“马克”IV型坦克前部，这就是世界上最早的扫雷坦克。后来又相继发明了挖掘式和火箭爆破式扫雷具，它们都可以经过简单的安装，使普通坦克成为扫雷坦克，扫雷效率也大为提高。

M1A1 装甲扫雷车



## 怎样衡量坦克的好坏

坦克的好坏主要从火力性能、防护性能和机动性综合衡量，有的坦克突出火力，有的则注重防护，还有的强调机动性。不同的国家、不同的坦克突出的重点也不相同。

M1A1 在伊拉克巴格达郊区乡村执行  
巡逻任务





# 坦克的装甲

**军** 事家认为坦克之所以能存在,就是因为它有让操纵人员和武器保持安全与作战能力的装甲,而不是它的机动性和杀伤力。

坦克装甲已经走过了从铆钉焊接装甲到今天复合夹层装甲甚至贫铀装甲的漫长道路。

## 防护升级

第一次世界大战期间的坦克装甲均是均质钢板,比较薄。其厚度多数在5毫米~16毫米。进入20世纪60年代以后,随着新材料、新技术、新工艺的应用,使坦克装甲防护能力又有了较大提高。首先,相继研制出了多种新型防护装甲,如复合装甲、贫铀装甲、爆炸反应装甲、屏蔽装甲、间隔装甲等。装甲厚度达到150毫米~200毫米。现在,加上一定的倾角(装甲和水平面的夹角),可使装甲厚度达到250毫米左右。这个厚度,是最早坦克装甲的30多倍。



图 T-72 的倾斜反应装甲

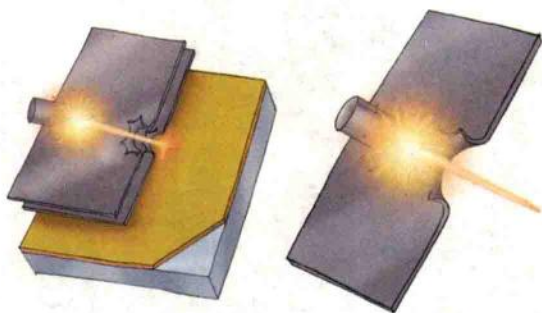


图 传统的钢板装甲很容易被金属射流和气体击穿。

## “乔巴姆”复合装甲

复合装甲是由英国人发明的,发明它的装甲研究院所在地是乔巴姆小镇,所以也称“乔巴姆”装甲。复合装甲一般由高强度装甲钢、钢板铝合金、尼龙网状纤维和陶瓷材料等组成。它抗破甲弹的能力是普通钢质装甲的5倍。“乔巴姆”复合装甲是世界上最先进的坦克防护装甲,已被英国的“挑战者”、美国的M1和德国的“豹”II坦克所使用。

## 贫铀装甲

1987年,美国研制出了贫铀装甲并装到了新型M1A1主战坦克上。这种新装甲的密度是钢装甲的2.6倍,经过了特殊生产工艺处理后,其强度可提高到原来的5倍,因此,坦克的防护能力也大为提高。



M1A1主战坦克

## 生命诚可贵

“豹”II坦克是西方最早使用复合装甲的主战坦克之一,该坦克的设计把乘员生存力量置于20项要求之首位。最新型的“豹”II坦克A6,由于装了楔形复合装甲,在防御上更是走到了前列。



豹2A6M新型坦克具有提升底盘防地雷能力和增强许多车内设施增强乘员生存力的优良性能。