



通俗军事文库

高技术兵器ABC系列

●王江琦 著

铁甲战王

坦克



军事科学出版社

通俗军事文库 / 高技术兵器 ABC 系列

铁甲战王 ——坦克

王江琦 著

军事科学出版社

· 北京 ·

(京)新登字 122 号

图书在版编目(CIP)数据

铁甲战王——坦克 / 王江琦著. - 北京:军事科学出版社, 2000. 1

ISBN 7 - 80137 - 270 - 0

I. 铁… II. 王… III. 坦克 - 基本知识

IV. E923. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 47078 号

军事科学出版社出版发行

(北京市海淀区青龙桥/邮编:100091)

出版人:刘庆忠

经 销:全国新华书店

印刷:北京市海宏印刷厂

开本:787×1092 毫米 1/32 版次:2000 年 1 月北京第 1 版

印张:5.75

印次:2000 年 1 月第 1 次印刷

字数:103 千字

印数:1 - 5000 册

书号:ISBN 7 - 80137 - 270 - 0/E · 183

定价:9.20 元

(如有印装质量问题,请与本社发行处调换) 电话:(010)62882626

目 录

一、从“水柜”到“战王”

- ★来自海军的“陆上巡洋舰” (1)
- ★五花八门的探索 (7)
- ★战火中的加“冕”礼 (12)
- ★栉风沐雨的“铁帽子王” (20)
- ★形形色色的“王者风貌” (28)
- ★成员众多的“王室家族” (36)

二、高技术铸就的“王冠”

- ★威风八面的外壳 (52)
- ★布局紧凑的内里 (57)
- ★威力巨大的武备 (60)
- ★精确灵敏的火控 (72)
- ★坚固多样的防护 (85)
- ★迅疾灵敏的机动 (101)

三、血染的风采

★初战索姆河	(116)
★搏击哈拉哈	(125)
★相争阿拉曼	(133)
★喋血库尔斯克	(141)
★扬威锦州城	(148)
★激战苏伊士	(153)
★鏖兵波斯湾	(163)

四、尾声

一、从“水柜”到“战王”

坦克,是英文“Tank”的音译,原意为水柜。坦克被世人称为“陆战之王”,是一种把火力、防护和机动力集于一身的重型陆战武器,在它问世以来的 80 多年中,凭其一身穿不透的钢甲、强大的火力和优越的机动能力在陆战场上出尽了风头,获得了“陆战之王”的美名。不过,坦克并不是一出生就拥有“陆战之王”称号的,而是走过了一条从“水柜”到“战王”的坎坷之路。

来自海军的“陆上巡洋舰”

坦克是一种陆战武器,却出生在海军,连它的名字(水柜)都带有一股“海味”,听起来很有些奇怪。但是,如果我们了解了它的身世,也就不奇怪了。

事情还得从自动枪的问世说起。自从 13 世纪中国发明的火药由阿拉伯人传到欧洲以后,战争逐渐从冷兵器时代发展到火器时代,也就是说枪、炮逐渐取代了长矛、大刀。枪弹和炮弹的杀伤力当然比长矛和大刀

大得多,但是早期的枪、炮只能打单发,对战争的影响还不是很大。到了美国南北战争期间,年仅20岁的“北方佬”克里斯托夫·斯潘塞发明了一种连发枪,靠手动操作实现连发射击。22年后,也就是1883年,美国工程师马克沁发明了利用火药发火时燃烧气体的能量使枪管后座实现连发射击的自动枪。这种枪的理论射速达到600发/分钟,被人们公认为真正的自动枪。根据马克沁自动枪的原理,自动手枪、冲锋枪、机枪等相继问世,极大地提高了火器的杀伤力。与此同时,堑壕、铁丝网、地堡等防御设施也有了很大发展。战争中谁要主动进攻,谁就会遭到惨重的损失。到第一次世界大战时,突破对方的防线,已成为十分困难的事情,战争被机枪牢牢地“困”在堑壕里。

面对这种局面,与战争有关的人们,首先是军人和工程技术人员,开始寻找一种既能打击对方,又能保护自己免遭对方打击,还能运动的新式武器,以便突破对方的防御阵地,打破“堑壕战”的僵局。可是,这样的武器在陆地上很难战斗,人们自然而然地把目光投向了海洋。在那里,早就存在着具有强大火力、坚固的装甲和良好机动力的巡洋舰。于是,人们萌生了制造“陆上巡洋舰”的想法。第一个着手设计“陆上巡洋舰”的人,据说是俄国工程师B. Д. 门捷列夫,他于1911~1915年详细拟订了若干个“陆上巡洋舰”的方案。其中之一就是一种重170吨,装一台功率为250马力发动机的履带式车辆,车上装一门120毫米火炮和一挺机枪。在

这一时期，提出设计方案的还有英国人 D. 莫尔（1912 年）、奥地利人 G. 布尔施滕（1913 年）等，但是这些方案都没有成为现实。英国陆军的战地记者 E. D. 斯温顿上校在第一次世界大战的战场上采访时，亲眼看见进攻的步兵在机枪面前大量地被杀伤，于是又一次提出了制造攻防兼备的新型武器的设想。这一极富创见的设想报到英国陆军部后，却被陆军大臣轻率地否决了。但是，东方不亮西方亮。陆军部不支持，海军部却如获至宝。当时的海军大臣温斯顿·丘吉尔（也就是第二次世界大战时英国著名的战时首相）独具慧眼，立即看到“陆上巡洋舰”的巨大价值。他以其特有的雄辩才能，在各种场合极力鼓吹制造“陆上巡洋舰”，并在海军部秘密设立了一个“创制陆上巡洋舰委员会”。由于该委员会的成员都是海军专家（唯一的陆军成员是“陆上巡洋舰”的设计者斯温顿），他们就依照海上巡洋舰的模样，设计了“陆上巡洋舰”最初的蓝图。从图上看，这是一个长 30 米、宽 24 米、高达 4 层楼、装着 3 个直径达 12 米的大轮子，连同武器弹药，全重超过 1200 吨的大怪物。很显然，这个大怪物在陆地上根本无法生存。后来，斯温顿根据美国履带式农耕牵引机的启示，提出了一种新的设计。根据这一设计，英国海军经过 1 年 7 个月的苦心经营，终于在 1915 年 9 月制造出了世界上第一辆坦克“马克 I”。由于这种坦克的外形像个斜方形铁盒，蒙上盖布后很像个柜子，为了保密起见，英国海军部给它起了个带有海军味的名字“Tank”

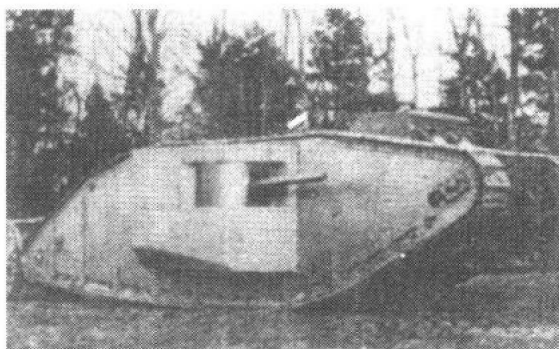


图 1-1

(水柜)(图 1—1),这个名字一直沿用至今。

刚刚问世的“陆上巡洋舰”与现代坦克的外貌毫无相似之处。它长 8.1 米、宽 4.2 米、高 3.2 米,全重 28 吨,外廓呈菱形,两条金属履带从顶上绕过车体,车后伸出一对转向轮。它的车体两侧履带架上有突出的炮座,全车装有 5~10 毫米厚的钢质装甲,可以抵御机枪弹的攻击。车内装一台 77 千瓦(105 匹马力)的汽油发动机,由于发动机功率小,车速很慢,每小时行程仅 1 千~3 千米,最快也只有 6 千米,比人步行还慢。车上的乘员多达 8 位,其中一半是驾驶员,一半是战斗员。有趣的是,英国海军部的大员们,竟将这无生命的钢铁“水柜”分成了“雌”、“雄”两性,“雄性”装有 2 门口径为 57 毫米的火炮和 4 挺机枪,“雌性”则仅装 5 挺机枪。“雄性”坦克用于进攻,“雌性”坦克则主要用于和步兵协同作战,还真有点传统人类家庭“男主外,女主内”的

味道。

这一“雌”一“雄”在英国诞生以后，迅速在欧美主要国家“繁殖”起来。英国继“马克 I”以后，又相继发展了“马克 IV”、“马克 V”、“马克 A”等型号的坦克。法国从 1916 年起，相继研制了“施奈特”、“圣沙蒙”和“雷诺”等型坦克。德国最初对坦克的作用估计不足，但在战争中屡吃苦头后，于 1918 年研制了 A7-V 和 A7-Vu 型坦克。美国在第一次世界大战后期也开始了坦克的研制。整个战争期间，坦克的“繁殖”速度极快，上述各国生产了近万辆坦克，其中英国约 2800 辆，法国约 5500 辆，德国约 100 辆，美国约 1000 辆。这些早期的坦克，结构形式多种多样，有的在车体上方设有固定的顶置炮塔，有的在车体两边设有侧置炮座，也有的装有旋转式炮塔，还有的干脆没有炮塔，把火炮直接安装在车体前部。这些坦克多数装有 37~57 毫米口径的短身管、低初速火炮和 1~7 挺机枪，也有的连火炮都不装，只装有机枪。坦克的装甲一般都不厚，装甲厚度多为 5~15 毫米，最厚不过 30 毫米，只能抵御一般的炮弹破片和低速枪弹。速度也很慢，行驶速度最大才 13 千米/小时，比现在的自行车还慢。坦克转向倒都是通过使两条履带转动速度不一样来实现，但实现的具体方法千差万别。坦克的重量也有很大的差异，轻的才 6.5 吨，重的则达 40 多吨。坦克的最大行程（加满油能跑的最远距离）只有 29~100 千米。坦克内部设备十分简陋，没有无线电通信设备和光学瞄准仪器，只能依靠信

号旗、信号弹,甚至打手势来进行联络,靠目视瞄准和手工操作进行射击。由于多数坦克没有悬挂系统(一种用来减振的装置,就像现在汽车上的减振器),坦克开起来颠簸得像摇煤球,一些主要机件也经常发生故障。在这些早期坦克中,最值得一提的是法国生产的“雷诺”FT-17型坦克(图1-2),这种坦克车体上方安有一个旋转炮塔,车体上设有悬挂系统。这种结构样式,一战后曾为其他国家所仿效,成为现代坦克的雏形。

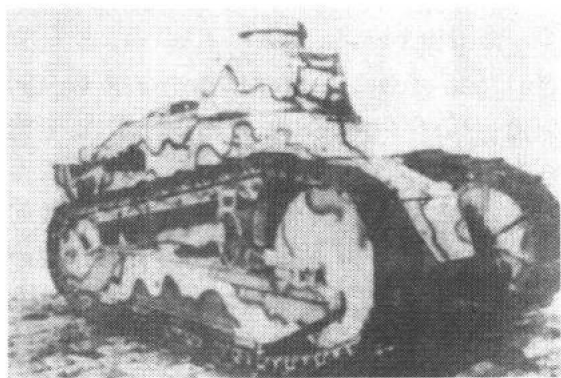


图 1-2

尽管早期的坦克外貌丑陋,用起来还不大顺手,是个十足的“丑小鸭”,但是它的出现,却从根本上改变了陆战场的面貌,使它注定要戴上陆战兵器的“王冠”,君临天下。

五花八门的探索

第一次世界大战结束以后，各国军界对坦克的作用产生了很大的争议。一些资深的将军们，对来自英国海军部的“大水柜”不屑一顾，认为它火力不强，只能杀伤暴露的士兵；装甲不厚，口径稍大一点的炮弹它都抵挡不住；机动能力更差，比人跑步快不了多少不说，而且跑不了多远就没油了。因此，他们认定坦克在战争中发挥不了什么作用，甚至比不上骑兵的骏马和军刀。这一观点深深影响了一代军人，以至20年后，第二次世界大战爆发初期，还出现了骑兵打坦克的“壮举”。但是，更多的军人，特别是少壮派军人，却透过早期坦克“丑小鸭”的外表，看到了它称王称霸的潜在气质，极力主张发展坦克以及与之相适应的作战理论。后来，持这种观点的将军们很快占了上风，在第一次世界大战结束后协约国签订的《凡尔赛和约》中，还明文禁止战败国德国生产坦克、飞机，这表明多数人已经认识到，这两种武器将是下一次战争的决胜关键。

坦克，就是在这样的一片争议声中，特别是在西班牙战争等地区性战争的锤炼中，逐渐成长起来的。在第二次世界大战爆发前，各国对坦克的发展做了各种各样的探索，研制装备了多种类型的坦克。轻型、超轻型坦克盛行一时，还出现了能用履带和车轮互换行驶的轮胎——履带式坦克、水陆两用坦克和装有两个以

上炮塔的多炮塔坦克。特别是 20 世纪 30 年代初期,坦克的样子千奇百怪,形态各异,有的用现在的标准看起来简直像个“怪物”。但到 30 年代末期,坦克的样子趋于统一,逐渐接近现代坦克的模样。

这一时期,各国坦克的发展,直接与他们对坦克作用的认识和作战理论相关。法国人拘泥于第一次世界大战的经验,十分强调坦克对步兵的支援作用,因此就制造了速度低,防护较强的“步兵伴随坦克”。如 3C 坦克,装甲厚度 40~45 毫米,全重 74 吨,最大时速 13 千米。这一点在第二次世界大战初期,曾让法国人大吃苦头。因为法国的行动缓慢的坦克,根本不是德国坦克的对手。英国当时有军事理论家、军事史学家富勒等一批鼓吹集中使用坦克的军官,尽管他们的理论没有被当局采纳,但他们的机械化战争思想却对坦克的发展产生了很大影响,使英国人比较看重坦克的机动性能。他们按照陆军分为步兵和骑兵的传统观念,同时受到坦克出生于海军的影响,将坦克分为“步兵坦克”和“巡洋坦克”(骑兵坦克)。前者突出装甲防护,后者则突出机动性。按照这样的区分,英国人研制出了“马蒂尔达”步兵坦克和“十字军”巡洋坦克。德国人初期因不重视发展坦克,在战场上吃过大亏,又因为战后被禁止制造坦克,民族自尊心受到伤害,反而十分重视发展坦克,对坦克的作用也认识得更加清楚。以德国装甲兵的创建者古德里安为代表的一批青年军官提出了将坦克集中编组使用,并与俯冲轰炸机相配合,实施

深远突击的“闪击战”理论，被当局所采纳。因此在坦克的发展上，德国十分注重机动性同火力相结合，使他们的坦克性能走在了世界的前列，古德里安后来还晋升德国陆军大将。德国30年代末期制造的F-IV型坦克，就是当时坦克中的佼佼者。该坦克重20吨，火炮口径75毫米，装甲厚度30毫米，最大时速达40千米/小时。

这一时期，除了上述三个坦克制造业最发达的国家外，还有一些国家加入了研制“水柜”的行列。这中间以苏联发展最快。1921年8月31日，第一辆苏制坦克“争取自由的战士列宁同志”号（图1—3）进行了行驶试车，它的外形很像法国的“雷诺”坦克。1927年6月，苏军装备了MC-1型坦克。这种坦克是一种支援步兵作战的小型伴随坦克。不久，苏联又对这种坦克的行动部分进行了改进，定名为T-18坦克。它的外

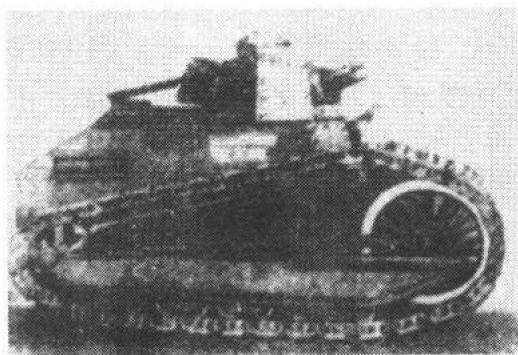


图 1-3

形仍然像“雷诺”，但战术技术性能略高于“雷诺”。可以看出，早期苏制坦克的设计思想，是深受法国人影响的。进入 30 年代，苏联有一个叫做图哈切夫斯基的元帅，提出了大纵深作战理论，主张将坦克集中编组为坦克师、坦克军，在其他军、兵种的配合下，对敌人的防御阵地进行连续地、大纵深地突击。这一作战理论彻底改变了苏联的坦克设计思想，使苏制坦克变得十分重视火力、装甲防护和机动性三者的有机结合。到第二次世界大战德国入侵前，苏联设计制造了多种型号的坦克，使它一下子成为坦克生产大国。到 1939 年，苏军已经拥有 15000 辆坦克。在苏联研制的众多坦克中，特别值得一提的是 1939 年 12 月开始装备苏军的 T-34 坦克。这种坦克代表了当时坦克技术的最高水平，在世界坦克发展史上居于十分显赫的地位，被公认为现代坦克的先驱（图 1—4）。它重 30.9 吨，装有 1 门 76 毫米口径的加农炮，2 挺 7.62 毫米口径的机枪，装甲厚度为 45~52 毫米，装有 1 台 368 千瓦（500 马力）的发动机，最大速度为 55 千米/小时，加满油在公路上能跑 430 千米。这些技术指标，在当时是十分先进的。T-34 坦克在第二次世界大战中做过多次改进，出尽了风头，打得德国人闻风丧胆。这一时期，美国、日本也发展了自己的坦克，到 1939 年，美国已拥有 470 辆坦克，日本已拥有 450 辆坦克。1929 年，坦克驶进了中国的大门，中国国民党军队开始装备英国制造的“卡登-洛伊德”轻型坦克。



图 1-4

这一时期的坦克，特别是 20 世纪 30 年代后期的坦克，与早期的坦克相比，已有了脱胎换骨的改变。从外观上看，坦克再不像蠢头蠢脑的“水柜”了——虽然它仍然叫“水柜”，而是有了比较看得过去的模样。更重要的是，坦克的“本领”，也就是战术技术性能有了很大长进。首先是“块头”大了，最重的坦克已经超过 50 吨，最轻的也将近 10 吨；第二是“拳头”硬了，普遍装有 37~47 毫米口径的火炮，有的还安装了 75 或 76 毫米口径的短身管榴弹炮，发射的穿甲弹能穿透 40~50 毫米厚的钢甲，并出现了火炮高低稳定器；第三是“身体”壮了，装甲厚度达到 25~90 毫米，普通的步枪机枪很难穿透它，为了对抗反坦克炮，还设计布置了倾斜装甲，并按照各部位中弹的概率分配装甲厚度；第四是“眼睛”亮了，开始采用望远式和潜望式光学观察瞄准仪器；第五是“耳朵”长了，安装了坦克电台；第六是“腿

脚”快了,最大速度达到 20~43 千米/小时,并普遍采用了平衡式悬挂装置。总之,坦克再也不是“丑小鸭”,它那王者的风范,已经初露端倪。

战火中的加“冕”礼

第二次世界大战,对人类社会来说是一次空前的
大劫难,但是却为坦克提供了大显身手的巨大舞台。
坦克以它的攻防一体、行动敏捷的出众本领,很快成为
战争的“宠儿”,并最终登上“陆战之王”的“宝座”。整
个战争期间,交战双方生产了约 30 万辆坦克和自行火
炮。坦克作为陆战场的主战武器,出现在每一次重大
战役之中,坦克的履带,碾遍了欧、亚、非三大洲。用坦
克来对付坦克,已成为它的首要任务。坦克大会战也
成为重要的作战样式,甚至出现了几千辆坦克搅在一
起厮杀的壮烈场面。坦克技术在激烈的对抗中迅速发
展,坦克的结构形式走向成熟,火力、防护、机动三大性
能全面提高。

这期间,坦克的结构基本定型,已普遍采用单一旋
转炮塔结构,装 1 门火炮和单一的履带推进装置,样式
和现代坦克已经没有多大差别。坦克的火力显著提
高,火炮的口径增大,多数为 57~85 毫米,重型坦克的
火炮口径达到 88~122 毫米,而且均采用弹道平直,初
速较大的长身管加农炮。到了大战的中后期,为了有
效地对付敌方的坦克,还出现了次口径穿甲弹和空心