

GRAND WORLD WEAPON

世界兵器大观

T A N K



陆战之王 坦克

吕辉◎编著

展示各国经典武器
剖析最新装备雄姿

坦克的发展历程

★ 陆地神虎——主战坦克

★ 各显神通——特种坦克

★ 陆战之王——坦克

★ 战场轻骑——轻型坦克



中国社会科学出版社
国家一级出版社 ◆ 全国百佳图书出版单位

展示各国经典武器
RAND WORLD WEAPON



赏析最新装备雄姿
T A N K

★陆战之王★

E923.1-49

11

坦克

吕辉◎编著



图书在版编目 (CIP) 数据

陆战之王: 坦克 / 吕辉编著. —北京: 中国社会出版社, 2013.12

ISBN 978-7-5087-4605-0

I. ①陆… II. ①吕… III. ①坦克—世界—普及读物

IV. ① E923.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 272853 号

书 名: 陆战之王: 坦克

编 著 者: 吕 辉

责任编辑: 侯 钰

出版发行: 中国社会出版社 邮政编码: 100032

通联方式: 北京市西城区二龙路甲 33 号

编 辑 部: (010) 66080360

邮 购 部: (010) 66081078

销 售 部: (010) 66080300 (010) 66085300 传真: (010) 66051713

(010) 66083600 (010) 66080880 传真: (010) 66080880

网 址: www.shcbs.com.cn

经 销: 各地新华书店

印刷装订: 北京威远印刷有限公司

开 本: 162mm × 230mm 1/16

印 张: 10

字 数: 200 千字

版 次: 2014 年 5 月第 1 版

印 次: 2014 年 5 月第 1 次印刷

定 价: 29.80 元

前言

经典武器具有永久的魅力，它凝聚了人类的智慧，反映了科学技术的发展历程，在战争中扮演着重要“角色”，汇聚着军人们使用它创造的血与火的故事。本书将带你走进陆战之王坦克的世界。

对于许多军事迷来说，坦克也算得上是一种相对神秘的武器，很多人都知道坦克是一种集火力、机动性与防护力于一身的自行火炮。但对于现代坦克来说，仅具备这三个条件还远远达不到坦克的基本要求。

说起坦克，让人不得不联想到战争。从1916年9月，在法国索姆河畔，坦克第一次投入使用，坦克在现代战争中发挥着越来越重要的作用。尤其在第二次世界大战中，坦克正式充当起“陆地虎”的角色。可以说，在过去的几十年中，坦克历经无数次考验，在战争中立下了赫赫战功。

在现代战争中，坦克被定义为一种由武器系统、防护系统、推进系统、通信系统、电气系统以及其他设备共同组成的重型作战车辆。自1916年在第一次世界大战中登场之后，坦克以其强大的火力、防护能力及机动能力得到了世界各国军队的青睐，成为当今世界各国陆军的主要装备，其强大的作战能力也使它获得了“陆战之王”的称号。

当然，坦克也在不断地更新换代，正努力向反应更敏捷、火力更猛烈、隐蔽性更好等方向发展。

本书全面、详细地介绍了坦克的起源、作用以及未来的发展方向等知识，使读者对坦克的作用和性能指标等基础知识有更进一步的了解。另外，本书还详细介绍了世界著名坦克的发展和使用情况，其中包括研发背景、设计特点和应用情况。读者可以从了解到比如以T-90坦克、“黑豹”坦克、M1A2坦克、“豹”2主战坦克和“挑战者”2主战坦克等为代表的世界王牌坦克的发展历史，同时还可以领略到“陆战之王”坦克在硝烟弥漫的战场上的气魄。



第1章 坦克的发展历程

- | | |
|-----------|----|
| 第1节 坦克的诞生 | 2 |
| 第2节 未来的坦克 | 14 |

第2章 陆战之王——坦克

- | | |
|-----------|----|
| 第1节 走近坦克 | 22 |
| 第2节 坦克的武器 | 30 |

第3章 陆地神虎——主战坦克

- | | |
|--------------------------|----|
| 第1节 主战坦克简介 | 44 |
| 第2节 主战坦克集锦 | 52 |
| 性能优越：M48主战坦克（美国） | 52 |
| 巴顿之魂：M60A3主战坦克（美国） | 54 |
| 好运相伴：M1A2“艾布拉姆斯”主战坦克（美国） | 56 |
| 红色战神：T-34主战坦克（苏联） | 58 |
| 王者传奇：T-64主战坦克（苏联） | 60 |
| 矮足猛虎：T-72主战坦克（苏联） | 62 |
| 铁甲战士：T-80主战坦克（苏联） | 64 |
| 战场精灵：T-90主战坦克（俄罗斯） | 66 |
| 坦克霸主：T-95主战坦克（俄罗斯） | 68 |

第二次世界大战虎王：“虎”2主战坦克（德国）	70
威力非凡：“豹”1主战坦克（德国）	72
独领风骚：“豹”2A6主战坦克（德国）	74
战场怪兽：C1“公羊”主战坦克（意大利）	77
冷血战士：“梅卡瓦”主战坦克（以色列）	79
彪悍猛将：AMX-30主战坦克（法国）	81
法国王牌：“勒克莱尔”主战坦克（法国）	83
猛虎前身：74式主战坦克（日本）	85
岛国王牌：90式主战坦克（日本）	87
日本之星：10式主战坦克（日本）	89
纵横沙场：“挑战者”2E主战坦克（英国）	91
合作典范：K1主战坦克（韩国）	93
太极猛虎：XK2主战坦克（韩国）	95
千禧坦克：“哈立德”主战坦克（巴基斯坦）	97

第4章 战场轻骑——轻型坦克

第1节 轻型坦克发展史	100
第2节 轻型坦克集锦	105
沙场老将：M551“谢里登”轻型坦克（美国）	105
第二次世界大战精英：M24“霞飞”轻型坦克（美国）	107
战场斗士：M41“斗犬”轻型坦克（美国）	109
亲密朋友：M3“斯图亚特”轻型坦克（美国）	111
经典见证：T-50轻型坦克（苏联）	113
雷霆出击：“雷诺”FT-17坦克（法国）	115
典范之作：AMX-13轻型坦克（法国）	117
风靡一时：95式轻型坦克（日本）	119
出类拔萃：BT-7型坦克（苏联）	121

英美杰作：VFM5轻型坦克（英美）	123
表现不俗：SK105轻型坦克（奥地利）	125
小有名气：IKV-91轻型坦克（瑞典）	127

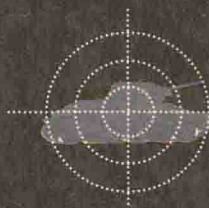
第5章 各显神通——特种坦克

第1节 特种坦克	130
两栖勇士——水陆坦克	130
陆上火神——喷火坦克	131
无头骑士——无炮塔坦克	132
开路先锋——扫雷坦克	134
钢铁天兵——空降坦克	135
火眼金睛——侦察坦克	137
第2节 特种坦克集锦	139
经典之作：Π T-76轻型（水陆）坦克（苏联）	139
性能超群：“蝎”式轻型坦克（英国）	141
威名远扬：M10坦克歼击车（美国）	143
不容小觑：M36坦克歼击车（美国）	145
战场悍妇：M18“地狱猫”坦克歼击车（美国）	147
沙场猎人：“追猎者”坦克歼击车（德国）	149
王牌利器：“犀牛”坦克歼击车（德国）	151
应急之作：IV型坦克歼击车（德国）	152
战场利刃：“象”式坦克歼击车（德国）	153

第①章 坦克的发展历程



乘车战斗的历史，中国历史文献中很早就有记载，夏朝时期就有了从狩猎用的田车演变而成的马拉战车；明朝的民族英雄戚继光等人发明的战车史无前例地把火器搬到了运载工具上，初步实现了将防护、火力、机动三位融为一体，是历史上最接近坦克概念的武器，算得上是坦克的鼻祖。而坦克的诞生，则是近代战争的需求和科学技术发展的共同结果。





第1节 坦克的诞生



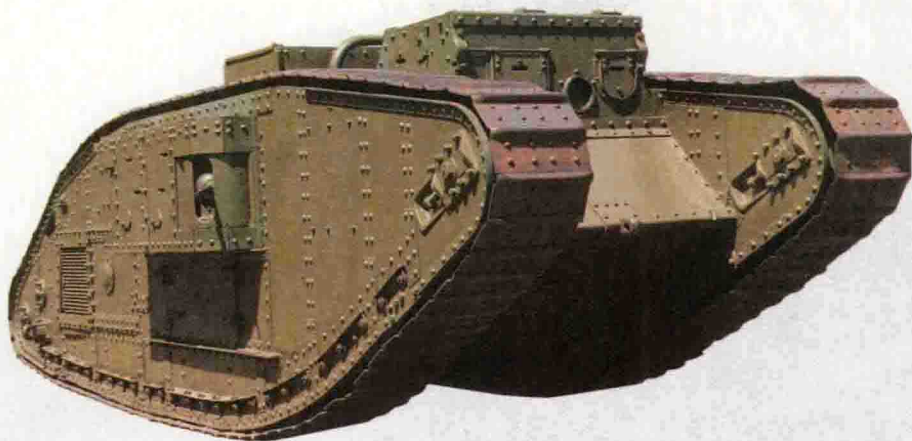
▲ “马克” I 型坦克

坦克虽说是“陆战之王”，可原本却是“海军之子”。1915年，第一次世界大战激战正酣，英国海军为突破德军绵延千里的阵地防线，用军舰制成了兵器史上第一辆坦克。坦克在第一次世界大战中一炮打响，名声大震，引起各国的重视，并对其进行仿制和研制，坦克如雨后春笋般一夜之间纷纷涌出。继而主战坦克战场称雄，扫雷坦克、开路先锋，还有水陆两用坦克、架桥坦克等也纷纷涌现出来。

一、坦克的发明

第一次世界大战期间，为了突破由交战双方设置的堑壕、铁丝网、机枪火力点等组成的防御阵地，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来打破阵地战的僵局。英国人E.D.斯文顿设想要是在拖拉机上装上火炮或机枪，那它该有多厉害啊！英国政府在1915年采纳了E.D.斯文顿所提的建议，依据汽车、拖拉机、枪炮制造和冶金技术，制造出了坦克的样车。

生产于1916年的“马克” I 型坦克，拥有菱形的外廓，刚性悬挂，在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。这种坦克可乘坐8个人，分“雄性”和“雌性”两种。“雄性”装有4挺机枪和2门57毫米火炮，而“雌性”就装备5挺机枪。1916年9月



▲ “马克” I 型坦克

15日的索姆河战役中，一共有60辆“马克” I 型坦克首次被投入战斗。

“马克” I 型坦克靠的是履带行走，越障跨壕，不怕枪弹、不可阻挡，很快就攻破德军防线，开辟了陆军机械化新的时代。从那开始，已经有数十万辆坦克在世界各地被制造出来，成了各国陆军、海军陆战队和空降兵的主要作战武器。

二、坦克的发展

由于战场作战的直接需要，各国都在探索某种能兼顾火力、机动性和装甲防护性的设计方案，同时又不同程度地重视通信设备、监视装置、消声装置等设备在坦克上的运用，以及坦克整体的可靠性、可维修性、成本以及使用寿命。

对于不同应用目的的坦克有不同的要求，侦察车会优先考虑机动性；主战坦克则优先考虑火力，同时考虑机动性和防护力。第一次世界大战

你知道吗

1916年8月，英国共生产出49辆“马克” I 型坦克，这还是在丘吉尔的支持下私自挪用海军专款建造的。此时，索姆河战役正在激烈进行，英军前线司令黑格在得知这一秘密武器后，不顾许多人的反对，命令它们参加战斗，因为英军的损失已经到了不可忍受的地步。



▲第一次世界大战时法国雷诺 FT-17 坦克



▲第一次世界大战时的“马克”I型坦克

初期，德国坦克上已经装备了无线电（报）话设备，已经能够借此对装甲部队进行控制和指挥，并开始尝试将88毫米的火炮安装在坦克上。第二次世界大战中出现的一种比较好的坦克是英国的“百人队长”。该坦克从1943年开始设计，造出的几辆样车于1946年送往欧洲大陆，不过从未参加过战斗。它成功地在坦克上配置了高速火炮，其改进型上还装上了火炮稳定器。这种坦克长时间在世界许多地区服役并连续发展了13个型号，后来在很多方面它成为衡量任何一种坦克性能的样板，直至1960年还是这样，包括美国的M60。

由于坦克与坦克、坦克与反坦克武器之间的激烈对抗，促进了坦克技术的迅速发展。在战争中，苏联人很快认识到必须全面提高坦克的综合能力，包括火力、装甲防护、机动性等，1940年6月开始生产全重为30吨的T-34中型坦克。该坦克的技术特点是采用76.2毫米加农炮，身管口径比达30.5；采用了大倾角中厚度的前装甲，抗弹能力显著提高；采用了独立悬挂、焊接车体、铸造炮塔、大功率柴油机等新技术。T-34坦克是第二次世界大战中最为著名、最为有效的坦克。

总体说来，第二次世界大战期间，坦克技术的发展有以下几个特点。

第一，坦克的结构趋于成熟，大都采用装有一门炮的单个旋转炮塔和单一的履带式推进装置，从而确定了现代坦克的总体结构形式。

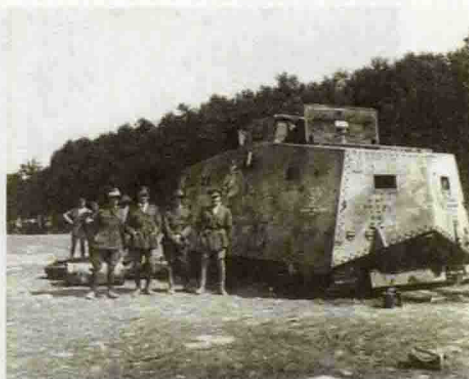
第二，显著提高了坦克的火力。战前坦克的主要武器一般都是机枪和47毫米以下的火炮，而到了战争末期开始在中型坦克上普遍采用75毫米~85毫米，重型坦克采用了88毫米~122毫米的长身管（40倍~70倍口径）坦克炮，普通穿甲弹初速达到790米/秒~900米/秒，并出现了一些新弹种，如脱壳穿甲弹、空心装药破甲弹。

第三，发动机功率加大、行程储备增加，研制出多种形式的传动装置，如美制坦克使用液压机械传动。英制和德制坦克使用双功率流的传动形式，还采用了独立悬挂系统，坦克的机动性显著提高。

第四，提高了防护能力，坦克前部装甲厚度一般增加到45毫米~100毫米，装甲材料选用合金钢，增大了装甲倾角，轧钢板的焊接车体和铸造炮塔取代了过时的铆接结构，改善了坦克外形。

第五，使坦克从属于步兵和骑兵的影响越来越小，坦克综合性能的提高受到重视，从而使其发展成了地面作战的主要突击兵器。

先进的坦克（装甲）技术同先进的军事学术思想结合起来，使得战争出现了全新的变化。1939年9月1日，德军入侵波兰，共投入4个装甲军（约坦克2800辆），集中在主要突击方向上，坦克密度达正面50辆/千米~80辆/千米，经过三个昼夜战斗，德军便突破波军防御全纵深。1940年5月，德国大举进犯西欧，再次集中大量装甲兵实施快速突击，获得令人瞩目的成功。5月10日，



▲1918年7月14日被澳大利亚军队俘获的德军坦克



▲第二次世界大战德军装甲部队



▲越过阿登山区的德军装甲部队



▲ 苏、德库尔斯克坦克大战

德军发起进攻，A集团军群集中了7个装甲师，昼夜推进100千米~130千米，接着又以平均37千米/天的速度快速进攻，迫使法军于6月22日投降。1944年在白俄罗斯战役中，苏军动用了2个坦克集团军，6个独立坦克军和机械化军，14个独立坦克和自行火炮旅，78个独立坦克和自行火炮团，2个坦克营和9个自行火炮营，共计坦克和自行火炮5200辆。两个多月，苏军向前推进约600千米，有时达到每昼夜50千米~70千米。坦克技术的出现和发展使战争的面貌发生了变化，坦克在战争中的作用反过来又推进了坦克技术的进一步发展。

三、早期坦克

自从世界上的第一辆坦克问世后，各国军方都看到了这种武器的巨大发展潜力，纷纷开始研制本国的坦克，可谓“八仙过海，各显神通”。当时各主要大国研制出的第一批坦克真是“五花八门，形态各异”，仅列几种，便可窥见一斑。

1. 英国的IV型坦克

英国的第一种坦克是“小游民”坦克，第一种正式生产并第一次参战的坦克是I型坦克。但是，英国在早期生产数量最多、参战次数最多的则是IV型坦克。IV型坦克是I型坦克的改进型，生产总数达1000辆~1200辆，在第一次世界大战中参加了著名的费莱尔战役和康布雷战役。从外形上看，IV型坦克和I型坦克差不多，

但取消了转向尾轮。内部结构改进较大，增大了发动机的功率，改进了装甲，车内装上了通风设备，发动机的排气管上装上了消声器，这些措施使得乘员的工作环境大为改善。

第一次世界大战中，英国还生产出“赛犬”中型坦克和C式中型坦克。“赛犬”中型坦克已经有了固定的机枪塔，可以认为它是从过顶履带式坦克向旋转炮塔式坦克过渡的一种坦克。

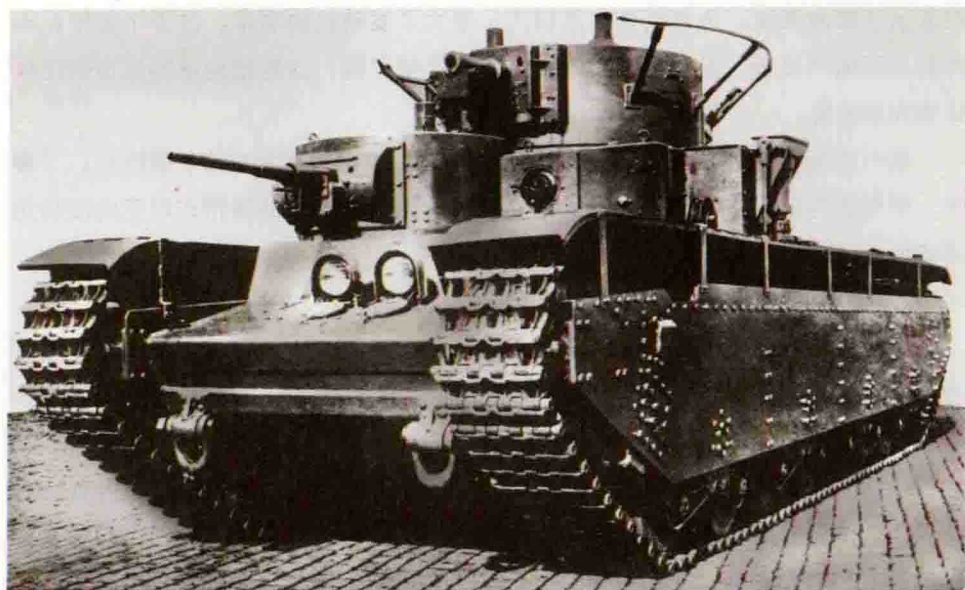
2. 德国的A7V坦克

在早期坦克的发展上，德国人落后了一步。直到1916年9月，法国索姆河会战中英军将I型坦克用于战场之后，德国人才如梦初醒，开始发展德国人自己的坦克。

德国制造的第一种坦克是A7V坦克。它方方正正，像个大箱子，车内有18名乘员，是世界上乘员人数最多的坦克。它的战斗总质量约30吨，车上装1门57毫米火炮和6挺~7挺机枪，火力是够强大的了，装甲也不错。但它的机动性较差，发动机功率只有73.5千瓦，最大速度只有9千米/时。



▲A7V 坦克



▲ “陆地巡洋舰” T-35

3. 美国的早期坦克

美国的早期坦克是“一重一轻”。重的是Ⅷ型“自由号”重型坦克，它和英国的I型坦克、IV型坦克是同一系列，战斗总质量为39.5吨，乘员10~12人。轻的是“福特”轻型坦克，战斗总质量只有3.1吨，乘员2人，是世界上最轻的坦克之一。

4. 苏联KC轻型坦克

苏联生产的第一辆坦克是KC轻型坦克，它被命名为“为自由而战的战士列宁同志”。

KC轻型坦克的战斗总质量为7吨，乘员2人，装1门37毫米火炮和1挺7.62毫米机枪，最大速度为8.5千米/时。KC坦克明显地模仿了“雷诺”FT-17轻型坦克，但性能比“雷诺”FT-17坦克有所提高。

从外形上看，早期的坦克各不相同，但都具备了火力、机动、防护三大性能，火炮口径多为37毫米~75毫米，装有多挺机枪，乘员人数较多。动力装置多为66千瓦~110.3千瓦的汽油机，最大速度仅为6千米/时左右，跟步行差不多，这和当时将坦克用于配合步兵作战的指导思想有直接关系。装甲厚度一般为10毫米~16毫米，采用铆钉连接是早期坦克的一大特点。这种装甲只能防一般的枪弹

和炮弹破片，大口径野战炮成为当时对付坦克的主要武器。

早期的坦克尚处于探索阶段，虽然十分原始，但这种新型武器一出现在战场上，便显示出强大的生命力和巨大的发展潜力，终于成为称雄战场的“陆战之王”，而扬威几个世纪的骑兵，也在此后逐步退出了战争舞台。

四、坦克新家族

1. 第二代坦克

第二次世界大战之后至今，“陆战之王”的“王位”一共传了3代。20世纪50年代的坦克为第一代，60年代主战坦克出现后，又发展了两代。那么，这些历经风雨而不倒的“铁帽子王”们到底是个什么样子呢？让我们从第二代看起。

第二代坦克中的佼佼者有苏联的T-62、美国的M60A1、英国的“酋长”、法国的AMX-30、西德的“豹”I、瑞典的Strv103B。在这些坦克中，最值得一提的是瑞典的Strv103B坦克，简称“S”坦克。它的外形十分奇特，没有普通坦克的旋转炮塔，火炮直接固定安装在车体上，瞄准要靠车体旋转和俯仰。它的105毫米火炮装有自动装弹机和自动抛壳机。因为车体内空间太小，“S”只有3名乘员。



▲T-62 坦克



由于没有炮塔，“S”坦克的最大高度只有2.14米，是世界上最矮的坦克，因此中弹的可能性较小，生存能力较强。还有一种坦克值得一提，这就是苏联的T-62坦克。它是世界上第一个采用滑膛炮的坦克。滑膛炮不像线膛炮那样，它的炮膛内没有螺旋膛线，用它发射尾翼稳定穿甲弹或破甲弹，可以获得很高的初速，大大增加弹丸的威力。随后很多坦克也都采用了滑膛炮。

这一时期，轻型坦克虽然发展缓慢，但仍然有令人耳目一新的“新星”出现，这就是美国的M551式。它装有152毫米短身管两用炮，可发射普通炮弹和“橡树棍”反坦克导弹，是世界上第一种能够用火炮发射导弹的坦克。

2. 第三代坦克

第三代坦克是70年代以后“登基”的。它们中的代表有苏联的T-72、T-80，俄罗斯的T-90，美国的M1、M1A1，英国的“挑战者”，德国的“豹”II，法国的AMX-“勒克莱尔”，日本的74式、90式，以色列的“梅卡瓦”，印度的“阿琼”等。其中，美国的M1A1坦克可能是知名度最高的。它因在海湾战争中击毁大量苏制T-72M1坦克，而自己的装甲从未被T-72M1的125毫米火炮所击穿而声名大振。

M1A1是M1坦克的改进型，于1986年投入批量生产。这种坦克重57.8吨，装有一门120毫米滑膛炮，可以发射M829A1贫铀尾翼稳定脱壳穿甲弹，射程3000米，能在1000米距离上击穿600毫米厚的钢质装甲。坦克上装有激光测距仪、各种传感器、热成像仪、计算机战场管理系统等组成的先进的火控系统。M1A1火炮的首发命中率高达95%，即使在行驶中也能达到90%。M1A1的装甲为钛质装甲板和网状尼龙纤维构成的复合装甲，并装有防核及防生化武器系统。M1A1的发动机采用燃气轮机，功率达1100千瓦（1500马力），最大速度达66.8千米/小时，在公路上的最大行程达到465千米。1991年，美国在M1A1的基础上又发展了M1A2，主要是安装了车辆电子系统，包括车长独立使用的新式热像观察仪、单通道地对空无线电台、车长综合显示仪、定位导航系统、发动机数字式电子控制装置和驾驶员综合显示仪。此外，还改进了目标探测和火控系统，不仅具有跟踪瞄准能力和打击直升机的能力，同时也使火炮的威力大大提高。

苏制T-72坦克在海湾战争中大丢脸面，但不能因此而认为苏联的坦克不堪一击。实际上，苏联于70年代末期列装的T-80坦克就比T-72坦克先进。特别是T-80的最新改进型——T-80y型坦克，其性能就与M1A1相近，起码不低于M1的水平。T-80y的最大特点是，它的125毫米滑膛炮可以发射9M119型反坦克导弹。