

新世纪武器装备丛书



铁甲称雄

焦国力 主编 徐志伟 编著



国防工业出版社·冶金工业出版社

新世纪武器装备丛书/主编 焦国力

铁甲称雄

国防工业出版社
冶金工业出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

铁甲称雄/徐志伟编著. —北京:国防工业出版社,
2001.1

(新世纪武器装备丛书/焦国力主编)

ISBN 7-118-02394-9

I. 铁… II. 徐… III. ①坦克-普及读物②装甲车-普及读物 IV. E923.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 47599 号

国防工业出版社 出版发行
冶金工业出版社

北京怀柔新华印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 850×1168 1/32 印张 5½ 142 千字

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月北京第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:8.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

前言

新的世纪已经来到我们的面前！

回眸逝去的 20 世纪，我们发现军事技术的发展从来没有像今天这样深刻地影响和改变着我们的这个星球。许多武器装备，飞机、坦克、隐身武器、新概念武器……都是在 20 世纪发明的；各种新型武器装备，在 20 世纪也都得到了充分的发展。

和平与发展是新世纪的主旋律，人们祈望和平，反对战争，但是，许多军事大国仍旧在不断地发展新武器，战争的阴云仍旧笼罩着新世纪的地球。

新世纪还会有战争发生，战争为新武器提供了一个展示的舞台。那么，下一场战争会使用什么武器呢？20 世纪使用的武器有哪些会延续到 21 世纪并得到进一步的发展呢？在新的世纪，战争又会推出一些什么新武器？……

为了对新世纪的武器装备进行一次较全面的回顾与展望，我们组织了军内外有影响的专家、军事科普作家编撰了这套《新世纪武器装备丛书》。

《新世纪武器装备丛书》共分 8 册，分别介绍军用飞机、军用舰船、坦克与装甲车辆、火炮、导弹、环境武器及其他新奇武器在战争中的应用及其在新世纪的发展趋势。丛书内容新颖丰富，系统性较强，文笔生动有趣，是军事爱好者的好伙伴，是军事迷的必备图书。

编著者

目 录

主战坦克 群雄并起	1
蜚声军界的“豹”2 主战坦克	1
“沙漠军刀”再回首	8
M60 坦克——开创主战坦克的先河	15
揭开 T-80V 主战坦克的神秘面纱	20
似曾相识的 T-90	23
美俄坦克谁为雄——M1A2 和 T-80V 的“纸上 对抗”	28
“电脑坦克”——“勒克莱尔”主战坦克	33
AMX-30——法国装甲部队的中坚	38
“挑战者”几经挑战	43
东西合璧的 90 式主战坦克	48
日本 74 式主战坦克	52
意大利的主战坦克——“公羊”	56
OF40——“豹”1 坦克的“异国兄弟”	59
永久中立国的“钢铁卫士”——Pz61/68 主战 坦克	63
独出心裁的 S 坦克	67
博采众长 面目一新——捷克 T-72CZ 主战 坦克	70
“梅卡瓦”主战坦克——中东战争的产物	75
南部非洲有“号角”	80
K1 主战坦克——韩国的“钢铁太极虎”	82
“阿琼”——南亚次大陆的“猛虎”	85
“哈利德”——南亚次大陆的又一只“猛虎”	87
“勇虎”主战坦克亮相	90
装甲车辆 各放异彩	94
虎豹群中的“黄鼠狼”	94
“布雷德利”驶向新世纪	97

БМП 步兵战车“三兄弟”	102
“武士”新姿	110
89 式步兵战车露真容	116
瑞典 CV90 步兵战车	120
老树新花——以色列“阿奇扎里特”步兵战车	125
小巧玲珑的“蝎”式装甲侦察车	128
面向新世纪的 PzH2000 自行榴弹炮	132
既老又新的 M109 自行榴弹炮	136
汽车轮上架大炮——南非的 G6 自行榴弹炮	140
令人刮目相看的“轮式坦克”	144
LAV——美国海军陆战队的一把利剑	150
美军“面的”——M998“悍马”车	154
БРДМ-2——独树一帜的轮式侦察车	160
俄罗斯的轮式装甲运输车	164



主战坦克 群雄并起

从 20 世纪初轮式装甲车问世,到世纪末主战坦克盛行,历史的车轮已经整整驶过了一个世纪。

主战坦克是装有大威力火炮、具有高度越野机动性和装甲防护力的履带式装甲战斗车辆。从蜚声军界的“豹”2 坦克、美国的 M1A1/M1A2、到法国的 AMX-30、日本的 90 式主战坦克……各种高性能主战坦克纷至踏来,群雄逐鹿。

蜚声军界的“豹”2 主战坦克

集先进技术于一身

凡是对现代坦克有所了解的人,恐怕没有不知道“豹”2 坦克的。西方军事评论家说它是“当代最优秀的主战坦克”、“火力、机动性和防护力的最佳选择”、“德国陆军的骄傲”。美国著名军事学者詹姆斯·邓尼根在 20 世纪 80 年代初评价各种武器的战斗价值时,在“坦克”一项中,“豹”2 坦克独占鳌头。让我们看看“豹”2 坦

克的“身世”吧。

德国“豹”1坦克装备部队后,1966年便开始了“豹”2主战坦克的研制工作。后来德国和美国制定了共同研制MBT70新型主战坦克的计划,一度中断了“豹”2坦克的研制。说起来,MBT70坦克也够先进的了,什么自动装弹机,炮弹-导弹两用炮管,综合式火控系统,液气悬挂啦,可以说,20世纪60年代末期的坦克先进技术差不多都用上了。但这样一来,不仅整车的可靠性降低,采购价格也大大提高。1970年,两国分道扬镳,美国开始研制XM1坦克,德国继续研制“豹”2坦克,不过,MBT70坦克的研究成果也没有白费,有的直接用到“豹”2坦克上,有的经过简化后用到“豹”2坦克上,降低了造价。1972—1975年间为样车研制和试验阶段;1972—1974年间共生产了17台样车,进行了工厂试验和部队试验;1976—1979年间为改进和定型生产阶段。1979年10月25日第一批生产型“豹”2坦克交付德国陆军。

联邦国防军拥有2125辆“豹”2式坦克,配给陆军的坦克旅使用。装备“豹”2式坦克的国家还有荷兰(445辆)和瑞士(380辆)。最近,瑞典和西班牙也开始装备“豹”2坦克,奥地利和丹麦也将装备“豹”2坦克,使装备“豹”2坦克的国家达到7个。

“豹”2坦克由25000多个零部件构成,参与生产的厂家多达1500家,可以说是集中了德国工业技术力量的精英。有的西方国家曾对“豹”2坦克和美国的M1坦克作了对比试验。试验结果表明,“豹”2在机动性和火力方面都比M1坦克略胜一筹,只是防护性比M1坦克要稍弱一些。由此,也可以看出“豹”2坦克的确身手不凡。

身手不凡的“豹”2

“豹”2式主战坦克的战斗全重为55吨,乘员为4人。从外部识别特征来看,侧面有7个负重轮(注意:M1坦克也是7个),第2、3、4轮之间的距离稍短,有侧裙板,后面3块的“下摆”呈折线状(M1、“挑战者”为直的),炮塔尾舱较大,炮塔后部有两排共8具烟幕弹发射筒,炮塔后部的横风传感器,好像孙悟空尾巴变成的旗杆,动力舱有一点上翘。从正面看,最突出的特征是炮塔较大,且

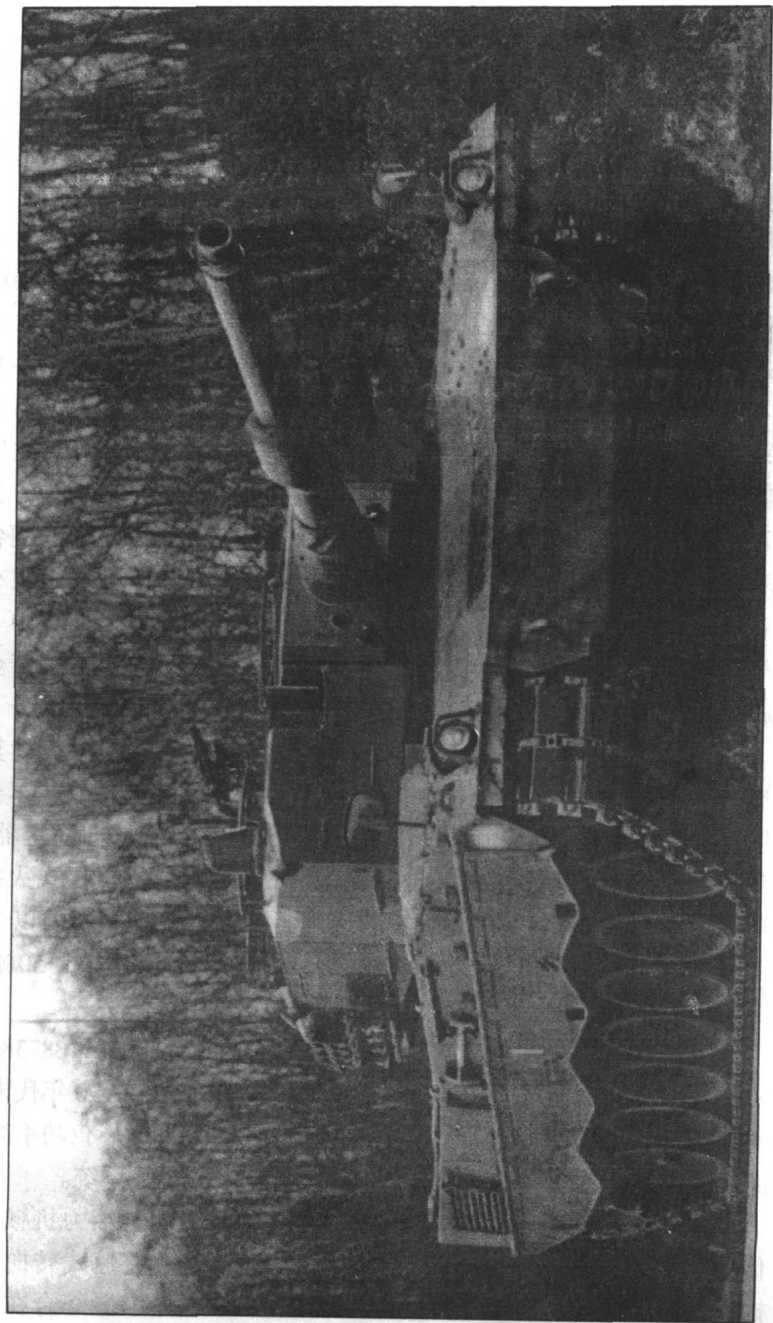


图1 “豹”2主战坦克

有棱有角,立面是垂直的。从顶面看,后部的两个环形散热器的圆形进气口很显眼。从后部看,环形散热器的排气口格栅十分醒目。

“豹”2坦克的主要武器是德国莱茵金属公司的120毫米滑膛炮,在西方国家坦克上装大口径滑膛炮,这是头一回。火炮身管采用自紧工艺和内表面镀铬,提高了身管强度和耐蚀性,有抽气装置和热护套,并有液压式半自动装填机构。主炮配用的弹种为DM-13型动能弹和DM-12型多用途弹,均采用半可燃药筒,弹药基数为42发。由于减少了弹种,从而简化了弹药的后勤供应。DM-13为尾翼稳定脱壳穿甲弹,初速为1650米/秒,在2200米距离上可击穿北约三层重型靶板。多用途弹为尾翼稳定空心装药破甲弹,既能对付装甲目标,也能用于杀伤人员、破坏装备。辅助武器为一挺7.62毫米并列机枪和一挺7.62毫米高射机枪。此外,炮塔两侧各装有8具烟幕弹发射筒。“豹”2坦克的120毫米滑膛炮还是很有名气的,1975年在英国举行的英、美、德三国坦克炮射击比赛中一举夺魁。美国的M1A1坦克和日本的90式坦克都选用了莱茵金属公司的120毫米滑膛炮。

“豹”2坦克采用了先进的火控系统,它包括数字式火控计算机、稳像式炮长用三合一主瞄准镜(含激光测距仪和热像仪)、车长周视潜望瞄准镜、炮长辅助瞄准镜、火炮随动装置及双向稳定器、多种气象和姿势传感器以及检测系统等,这是一种指挥仪式火控系统。“豹”2坦克以30千米/时的速度行驶时,对2200米处以30千米/时的速度行驶的敌方坦克射击时的首发命中率大于50%。由于采用了热像仪,具有全天候作战能力。

“豹”2坦克的动力装置采用一台MTU公司生产的MB873Ka-501型水冷、涡轮增压、多燃料发动机。这种发动机不仅在70年代末,就是到了今天仍然是世界上功率最高的坦克柴油机。它不仅功率高,而且结构紧凑,单位体积功率高,有电子控制和工况监测系统。

传动装置采用德国伦克公司生产的HSWL-354型液力机械式传动装置,由变矩器、倒顺及变速装置、动静液复合差速式转向机构、制动器等组成,有4个前进挡和2个倒挡。整个装置综合在一

个紧凑的箱体内,可实现自动换挡和转动方向盘实施转向。

行动部分为中等直径负重轮加托带轮结构,第1、2、3、6、7负重轮处装有摩擦式减振器。悬挂装置为高强度扭杆,负重轮行程高达530毫米,在现代主战坦克中名列前茅。

“豹”2坦克的单位功率高,最高速度可达72千米/时,而且由于它悬挂装置性能好,在越野行驶时可以发挥最大速度,任凭路面崎岖不平,仍可以疾驰如飞。如果您看过“豹”2坦克高速越野行驶的录像,一定会留下深刻的印象。

“豹”2坦克装上通气筒后,可在4米深的水下潜渡。夜间驾驶时,驾驶员可利用像增强式夜视仪。

在“豹”2坦克的设计过程中,就十分重视提高坦克及乘员的生存能力,在总共20条战术技术要求中,把“乘员生存能力”放在首位。具体措施包括:

(1)采用间隙式复合装甲。装甲分配比例为:炮塔占45%,车体正面21%,车体两侧16%,车体两侧下部及底装甲13%,车体两侧后部3%,车体后部2%。

(2)采用隔舱化布置,防止二次杀伤效应。

(3)降低车高,并加大装甲板倾角。

(4)有集体式三防系统。

(5)车体两侧有侧裙板,提高了对破甲弹的防护能力。

(6)自动灭火抑爆装置。

“豹”2坦克的另一种优点是可靠性高,维修性好。各系统的主要部件经过严格检验,保证了加工及装配质量。车内装有系统的自检装置,可监视部件的工作状况。动力传动装置可以很方便地从车内整体吊出。据说,只要15分钟便可以整个动力传动装置吊出,而M1坦克则需要45~60分钟。

“豹”2坦克也不是没有缺点的。有的专家认为,“豹”2坦克的炮塔正面面积过大,战斗全重偏高,履带着地长较大,发动机的燃料消耗率也偏高。就拿炮塔正面面积来说吧,“豹”2坦克为1.19米²,不仅比T-72(0.90米²)和“梅卡瓦”(0.76米²)高,也比M1A1

(1.17 米²)要稍高些。这对于减小被发现、被命中的概率,显然是不利的。防护性稍差,也是“豹”2 坦克的一大缺点。

“豹”2 坦克有不同的型号。第一批订购的 1800 辆分五个批次生产,有 A1、A2、A3、A4 四种型号。为荷兰生产的车型叫“豹”2NL,为瑞士生产的车型叫“豹”2CH。它们在细微结构上及个别部件选用上有所不同。

“豹”2 主战坦克由德国的克劳斯-玛菲公司和克虏伯-马克公司生产,1984 年的采购单价为 220 万美元。

“豹”2 A5/A6 坦克展新容

“豹”2 坦克装备德军已有 20 个春秋,是现役第三代主战坦克中资格最老的一种坦克。20 年来,“豹”2 坦克以性能优良、质量可靠和坚固耐用而享誉全球军界,在加拿大“银杯奖”坦克射击大赛中多次夺魁。美国的 M1A1 和日本的 90 式坦克,都采用“豹”2 坦克上的 120 毫米滑膛炮。不过,“豹”2 坦克的装甲防护性能,比起“挑战者”和 M1A1 坦克来,却要差一些。有的“豹”2 坦克的乘员就表示过,“宁愿乘坐具有‘挑战者’1 型防护能力的坦克去作战”。在英国未来坦克“四选一”的过程中,英国人就明确指出“豹”2 坦克防护力的不足。尽管后来德国以“豹”2 坦克改进型参加了“四选一”的竞争,但英国还是选择了自家的“挑战者”2 型坦克,作为英国的未来坦克。

“豹”2 坦克改进型的酝酿由来已久,20 世纪 80 年代中期就开始了研究工作。研究的核心是增装加强型装甲。这种“第三代装甲”将使“豹”2 坦克的防护力大为提高。

“豹”2 坦克改进型于 1995 年正式定型为“豹”2 A5 主战坦克。德国陆军中的 225 辆“豹”2 坦克已按“豹”2 A5 的标准进行改装,于 1998 年 11 月改装完毕。

“豹”2 A5 坦克的战斗全重为 59.7 吨,乘员仍为 4 人。主要改进在装甲防护上,炮塔正面和车体正面都加装了复合装甲,炮塔正面呈尖楔状,这一点成为识别“豹”2 A5 的最主要的外部特征。火控系统也有重大改进,增装了车长用独立式周视热成像瞄准镜,成

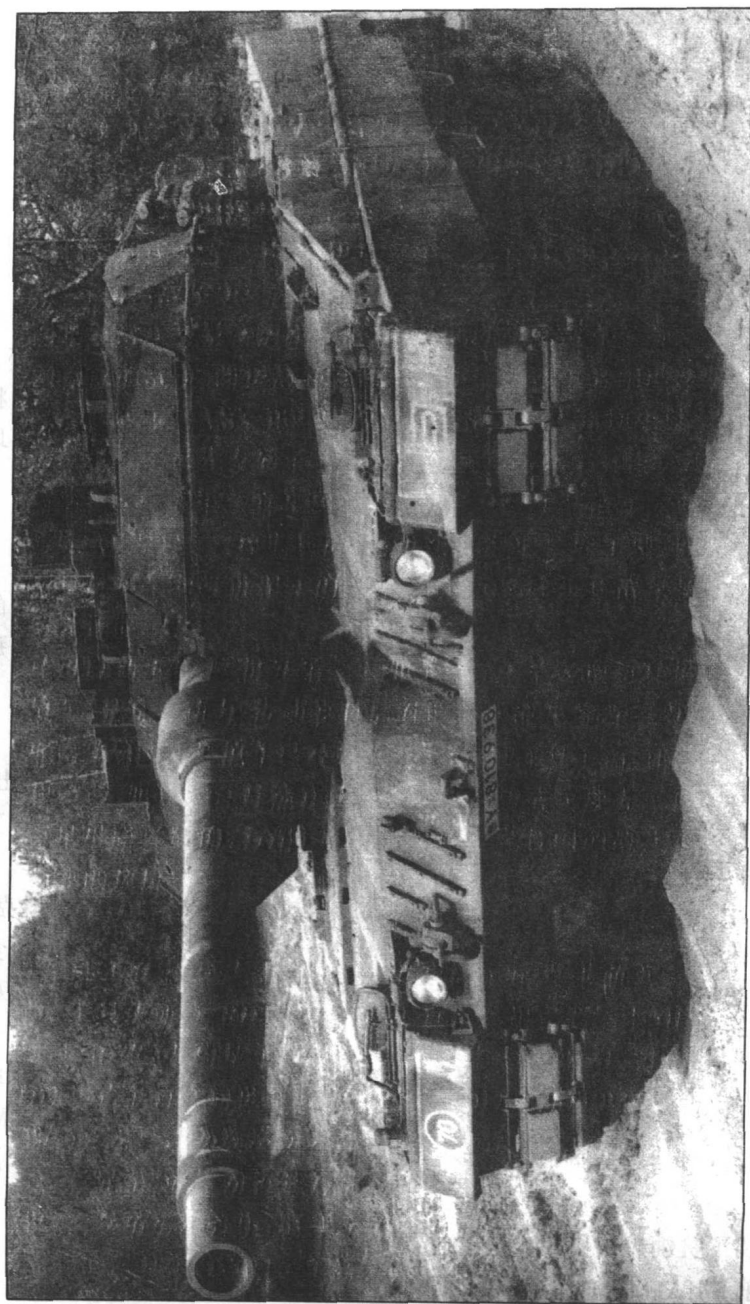


图 2 “豹”2A6 主战坦克

为“猎手-射手”式火控系统。火炮及炮塔驱动装置由液压式改为全电式,提高了安全性。车体后部增装了一部电视摄像机,便于驾驶员安全倒车。

瑞典引进的 Strv122 坦克,是“豹”2 A5 的进一步改进型。除了进一步增强装甲防护性外,在指挥控制系统、迷彩涂层、防红外烟幕弹、故障检测等方面又有不少改进,战斗全重增加到 62 吨。

“豹”2 A6 主战坦克是“豹”2 系列的最新改进型,主要改进处是换装了 55 倍口径的新型 120 毫米滑膛炮,火炮身管长度由 5.3 米增加到 6.6 米,增大了动能弹的穿甲威力和射程。德国陆军将从 2001 年起装备新型的“豹”2 A6 主战坦克。在 1999 年的世界坦克排行榜上,“豹”2 A6 坦克荣登榜首,尽显“王者之尊”。

“沙漠军刀”再回首

历时 42 天的海湾战争已经过去 9 年,在代号为“沙漠军刀”的 100 小时地面战斗中,为美军立下头功的当数 M1A1 主战坦克。那么,M1A1 坦克到底有哪些与众不同的地方呢?

从 M1 坦克谈起

1980 年 2 月,一辆新式主战坦克在美国的利马坦克厂展出。为了纪念克伦顿·艾布拉姆斯将军,正式将这种坦克命名为 M1“艾布拉姆斯”主战坦克。1981 年,M1 主战坦克开始装备美国陆军。

M1 坦克共有 4 种型号:M1、M1 改进型、M1A1 和 M1A2 坦克。到 1993 年底,共生产了 8000 多辆 M1 系列坦克。其中,M1 坦克 2374 辆,M1 改进型(IPM1)坦克 894 辆,M1A1 坦克 4796 辆,M1A2 坦克 62 辆。

M1 是基本型,战斗全重 54.5 吨,乘员 4 人,装一门 105 毫米线膛炮,采用 1100 千瓦的燃气轮机,最大速度达到 72 千米/时。M1 改进型是一种过渡车型,主要改进了炮塔部分。M1A1 坦克采用 120 毫米滑膛炮和贫铀穿甲弹,战斗全重增加到 57 吨。后来又加装了贫铀装甲,称为 M1A1HA 型,其中 HA 为重型装甲的意思。目前,M1A1 是 M1 系列的主要车型,但其中装贫铀装甲的只占一部

分。M1A2 坦克已于 1992 年 12 月交货。因国际形势巨变,军方订货的数量有限。

二战后最大的坦克战

历时 100 小时的“沙漠军刀”地面战斗中,发生了第二次世界大战以来最大的坦克战。但是也有军事专家认为,“真正大规模的坦克大战并没有发生”。这到底是怎么回事?

原来,两种说法都对。交战双方在伊拉克和科威特边境及其纵深地带部署了 8000 多辆坦克。其中,伊拉克军队部署了 4280 辆,多国部队一方部署了 3700 多辆,仅美军的 M1A1 坦克就达 1727 辆。从参战的坦克数量来看,无疑是第二次世界大战后最大规模的坦克战。但是,实际情况又是怎样呢?

伊军部署的 4000 多辆坦克中,在“沙漠风暴”的 38 天空袭中就损失掉 2000 多辆,其中大部分是被空中反坦克武器击毁的。空袭的结果使伊军损失了一半的前线坦克,元气大伤。但伊拉克军队并没有从科威特的土地上后撤一步,伊军精锐的共和国卫队仍然保持了相当的战斗力。不经过一场真刀真枪的较量,伊军自然不会善罢甘休。

1991 年 2 月 24 日,多国部队发起了代号为“沙漠军刀”的大规模地面进攻。精锐的美军第 7 军真正来了个声东击西,经过长途奔袭,出敌不意地出现在伊科边境西线,给伊军打了个措手不及。在美军第 7 军的第 3 装甲师和伊军精锐的塔瓦卡尔纳师的交火中,塔瓦卡尔纳师几乎全军覆没,被击毁的坦克在 300 辆左右。这场坦克战主要是在夜间进行的。伊军的坦克虽然勇猛冲击,但并没有对美军的坦克和步兵战车构成多大威胁,倒成了美军的坦克炮和导弹的靶子,一个个被消灭掉。

穆特拉谷地的坦克战,似乎更具有代表性。激战从 2 月 26 日晚开始,至 27 日凌晨,美军共击毁伊军坦克 639 辆。美军第一装甲师创造了四五分钟内击毁 131 辆伊军坦克的出色战绩。

在 100 小时地面战斗中,伊军共损失了 1500 多辆坦克,相当于前 38 天狂轰滥炸中伊军损失坦克数量的 3/4。

不过,这场坦克大战完全是“一边倒”的形势,多国部队的坦克和机械化部队合围伊军的坦克部队,聚而歼之。这种以围歼战、追击战为特点的坦克战,并不具备“硬碰硬”的现代坦克大战的特点。从这个意义上讲,有人说“真正大规模的坦克大战并没有发生”,也是有道理的。

扬长避短建奇功

在这场 M1A1 坦克和 T-72 坦克的同台较量中,M1A1 坦克在性能上处于优势。但是,像实战结果这样的超过 1:150 的损伤交换比,绝非是两种坦克在性能上有这样大的差距。除了美军坦克性能优良、乘员训练有素外,美军指挥得当、战术对头,也是一个重要原因。地面交战中,美军采取了高速机动、声东击西、夜间交战、远程开火的战术,以己之长,克己之短,取得了巨大的成功。

实战结果表明,M1A1 坦克经受住了战火的考验,显示了强大的威力和战场生存力。让我们对海湾战争中的 M1A1 坦克做一点“马后炮”式的评论吧。

1. 热像仪立了头功

在 M1A1 坦克和 T-72 坦克的同台较量中,M1A1 坦克取得了全胜。这首先应归功于 M1A1 坦克上高性能的热像仪瞄准镜,其次才是火力精度和威力、机动性和防护性方面的出色性能。

在朝鲜战争中,美军最怕夜战。事隔 40 年,美军倒成为最擅长夜战的军队了。这次海湾战争的地面战中,美军的装甲部队都是在夜间发起攻击的,靠的就是高性能的热像仪。

M1 和 M1A1 坦克上装有被动式昼夜两用热像仪,最大夜视距离可达 2000 米;在能见度不良的情况下,也能达到 1200 米。而 T-72 坦克的最大夜视使高仅为 800 米;在能见度不良时,仅达到 300 米。这样,在夜色和沙暴等不良天气条件下,伊军坦克处在“明处”,而美军坦克处在“暗处”,使伊军的 T-72 坦克只有招架之功,无还手之力,胡乱打一通,只能是“瞎打”而已。

2. 火控系统显身手

M1 坦克上装有指挥仪式火控系统,有性能优良的观察瞄准仪

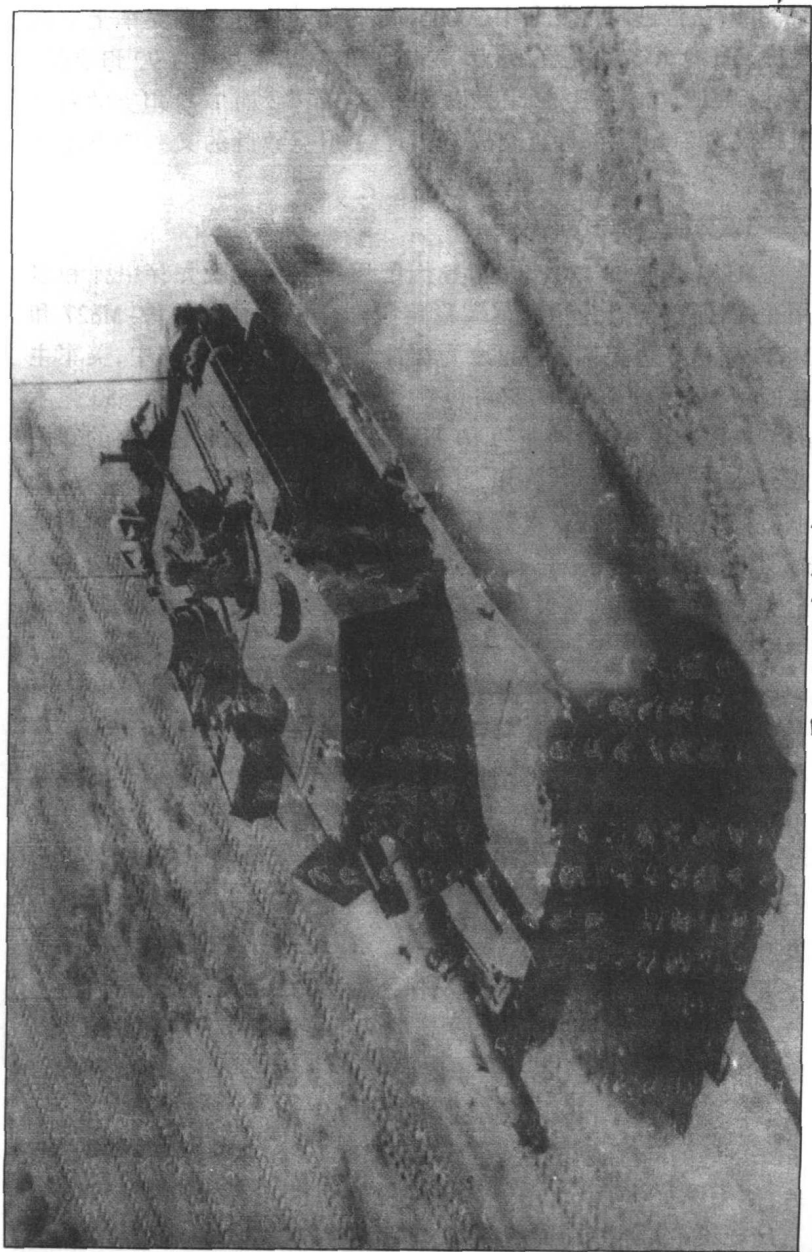


图3 M1A1 主战坦克