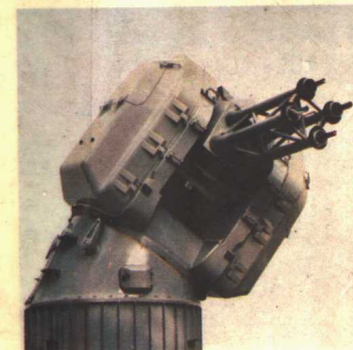
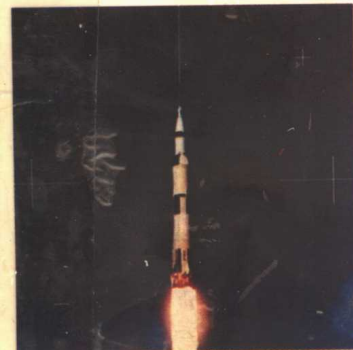




外军武器装备现状及发展趋势1989

中国国防科技信息中心



PRESENT AND DEVELOPING
TENDENCY OF
FOREIGN FORCE'S WEAPENS AND
EQUIPMENTS



解放军出版社

外軍武器装备现状 及发展趋势

中国国防科技信息中心

◀1989▶

解放军出版社

外军武器装备现状及发展趋势

中国国防科技信息中心

解放军出版社出版发行

(北京平安里三号)

(邮政编码100035)

新华书店经销

一二〇二工厂印刷

787×1092毫米 16开本 55.25印张 1379千字

1991年6月第1版 1991年6月(北京)第1次印刷

ISBN 7-5065-1614-4/TJ·2

印数 1—3 000

定 价: 19.00元

社编号 03—0051

说 明

诸多事例表明，武器装备在现代战争中发挥着越来越大的作用。从事国防现代化建设不可不对外军武器装备的现状和未来有一个比较透彻的了解。

1983年，由国防科工委情报研究所编辑的《外军武器装备现状及发展趋势》一书，内容丰富，资料翔实，分析恰当，语言简炼，出版后受到军内外广大读者的热烈欢迎。鉴于近几年国防科技领域的变化颇多，作为反映现状的资料应及时更新并加以补充，中国国防科技信息中心特决定编辑出版修订本。为此，我们邀请了一些新的作者和部分原作者一起，在原书基础上进行了较大规模的修改增删。

本书设10个部分，共67章。一些章节是互相联系的，若只考虑本章节的完整，势必造成重复，为此，在编辑中采用注明参见的办法做了处理。某些数据因资料来源不同，略有出入，属正常现象，不宜强求一致。本版稿件截止时间为1989年8月。在排印过程中又做了部分补充和修改。

参加本书撰稿的有：符耀、孙孝纯、张维德、祁家毅、徐允昭、李佑义、李明权、吴永淑、贡毅敏、张小茜、徐宗芝、程保根、陈玉石、王淑玉、瞿宝林、王春兰、章俭、吴子欣、崔连祥、陈富生、傅芳滨、宋维谟、王洪儒、徐明、连环球、刘嘉琪、温德义、杨中成、周以蕴、韩文明、龚念曾、孙玉锁、张国昌、丁前星、陈让林、黎云、常学强、郎宗亨、孙万林、张春山、蒋智元、李秉桂、巨文新、程行一、王书勤、王达伦、刘乃斌、杨立明、张美楠等同志。

全书编辑工作由李志青负责。参加审校和编辑加工工作的还有祖传光和张延泉同志。史秉能、邵宪生、郑善明、程宝根、符耀、李明权、傅芳滨、温德义、孙孝纯、瞿宝林、韩文明、李佑义、张四维、孙玉锁、张春山等同志都曾为编好本书做了许多有益的工作，在此，谨致以诚挚的谢意。

中国国防科技信息中心

1990年10月

目 录

第一部分 陆军武器装备

第一章	综述	(3)
第二章	坦克与装甲车	(10)
第三章	反坦克武器	(27)
第四章	炮兵压制武器	(52)
第五章	轻武器	(65)
第六章	陆军战场侦察与监视系统	(81)
第七章	工程兵技术装备	(94)
第八章	军用直升机	(114)

第二部分 海军武器装备

第一章	综述	(131)
第二章	水面舰艇	(137)
第三章	潜艇	(161)
第四章	海军航空兵	(180)
第五章	舰艇的指挥控制系统	(194)
第六章	海军战术导弹和舰炮武器系统	(205)
第七章	水中兵器	(223)
第八章	舰艇导航系统与设备	(239)

第三部分 空军武器装备

第一章	综述	(261)
第二章	战斗机	(265)
第三章	歼击轰炸机和强击机	(280)
第四章	战略轰炸机	(294)
第五章	军用无人机	(301)
第六章	军用运输机	(309)
第七章	机载武器与火控系统	(318)
第八章	机载电子设备	(343)

第四部分 防空武器系统

第一章	综述	(359)
第二章	美国的防空系统	(362)
第三章	苏联的防空系统	(380)
第四章	北约欧洲地区的防空体系	(401)
第五章	日本的防空系统	(423)
第六章	防空导弹系统	(438)
第七章	高射炮系统	(454)
第八章	空中预警和控制系统飞机	(467)
第九章	美国战略预警系统	(480)
第十章	北美防空防天司令部空间监视网	(497)

第五部分 指挥控制通信系统

第一章	综述	(509)
第二章	美国战略指挥控制通信系统	(511)
第三章	苏联战略指挥控制通信系统	(528)
第四章	陆军战术通信	(538)
第五章	海军通信系统与装备	(554)
第六章	空军通信系统与装备	(570)
第七章	战术地域通信网	(578)

第六部分 战略武器系统

第一章	综述	(595)
第二章	战略导弹	(596)
第三章	核武器	(617)
第四章	美苏弹道导弹防御系统	(641)

第七部分 军用航天系统

第一章	综述	(653)
第二章	军用通信卫星	(654)
第三章	导航卫星	(668)
第四章	空间侦察	(683)
第五章	美苏反卫星武器	(699)
第六章	新型航天运输系统	(705)

第七章 载人航天	(724)
----------------	-------

第八部分 化学战装备

第一章 化学战装备	(731)
-----------------	-------

第九部分 电子战装备

第一章 综述	(755)
第二章 美军电子战装备	(762)
第三章 苏军电子战装备	(774)
第四章 光电对抗	(784)

第十部分 后勤装备

第一章 综述	(805)
第二章 运输装备	(811)
第三章 野战炊事装备	(823)
第四章 野战给水装备	(826)
第五章 野营装备	(829)
第六章 野战修理装备	(838)
第七章 野战卫生装备	(844)
第八章 军用被装	(851)
第九章 油料补给装备	(859)
第十章 仓库装卸搬运设备	(869)

第一部分

陆军武器装备

第一章 综 述

陆军是各国武装部队中人数最多的军种。苏联陆军有190万人，编有209个师，其中包括坦克师52个、摩托化步兵师150个、空降师7个；美国陆军有77.4万人，编有18个师、14个独立旅和3个装甲骑兵团。18个师中包括装甲师4个、机械化师6个、步兵师2个、轻型步兵师4个、空中突击师1个、空降师1个。表1-1-1概述了苏、美陆军现有主要武器装备的情况。

表1-1-1 苏、美陆军主要武器装备数量

	苏	美
坦克(辆)	54500	13300
装甲车(辆)	64700	26800
火炮和高炮(门)	59050	16730
反坦克导弹发射装置(部)	约40000	12080
战术地地导弹发射装置(部)	1510	200
防空导弹发射装置(部)	5000	816
直升机(架)	4613	8901

从表中可明显地看到，苏联陆军武器装备的数量大大超过美国。美国早就认识到自己武器装备数量上的劣势，一直想通过采用新技术提高武器装备的质量，以质量优势弥补数量的不足，这就使得美国的武器装备在技术和结构上愈来愈复杂。一位曾经使用过美国和苏联武器的以色列将军评论说：“美国设计的武器是给工程师用的，而苏联设计的武器是给战士用的。”苏联武器装备的结构简单、可靠、操作和维修方便，成本也较低，可大量装备。

由于陆军武器装备的需要量大，而且随着武器装备的日益先进和复杂，成本愈来愈高，在经费和生产能力的限制之下，武器装备的更新换代比较缓慢。各国陆军在50年代开始装备的武器，经过改进将一直使用到2000年。目前是新老武器搭配使用，即使苏、美这样的大国也是如此。

现代陆军武器装备的质量比第二次世界大战时有了很大的提高。这表现在火力方面，增大了武器的射程、射速、命中精度和威力；在机动性方面，提高了机械化、摩托化程度和空中机动能力，陆军不仅利用空军的运输机实施空中机动，而且有了装备着大量直升机的陆军航空兵，大大提高了快速部署和机动作战能力；在夜战能力方面，有了主动红外夜视、微光夜视及热成像夜视设备，夜视距离最远可达3000多米；在防护方面，各种武器装备普遍有装甲保护，乘员还有个人或集体的防核、生、化武器的设备；在战场侦察、监视、指挥、控制与通讯方面，实现了电子化，普遍应用了电子计算机和激光测距机。

纵观各国陆军武器装备的发展情况可以看到如下特点和趋势：

(一) 把坦克和步兵战车作为地面突击的核心力量

坦克不仅有强大的火力、良好的机动能力和坚强的防护能力，还具有比其他武器更强的“三防”能力。最适于快速机动作战。而且，坦克也是今天战场上重要的反坦克武器之一。以坦克和装甲车为主体的机械化部队是各国陆军的核心。美、苏陆军不仅装甲师以坦克和装甲车为主体，就连步兵师也装备大量坦克和装甲车。其原因主要是由于现代战场上的火力很猛，无装甲保护的人员比过去更易遭受伤亡；现代战斗要求提高进攻速度，速战速决。例如，苏联陆军要求每昼夜的平均进攻速度，在核条件下为100公里，常规条件下为50公里。而实际上在苏军入侵阿富汗时，在没受到抵抗的情况下每昼夜推进速度达200公里。

(二) 发展各式各样的反坦克武器，使之能在不同的距离、不同的方向打击坦克

现代战争中，往往是用大量坦克和步兵战车实施宽正面、大纵深高速进攻。因此，反坦克或反装甲的问题是非常重要的，加强对集群坦克的防御可说是未来战争中非常重要的任务。而且由于坦克数量多、突击速度快，依靠单一的反坦克手段已不可能阻滞集群坦克的进攻，必须多种反坦克武器配合使用，组成远、中、近相结合，地面和空中发射相结合，以反坦克导弹为主的反坦克火力配系。近距离（1公里之内）用反坦克火箭筒、枪榴弹和无后座力炮；中距离（1～4公里）用反坦克炮（含坦克炮）和反坦克导弹；远距离（4公里以远）用反坦克直升机、攻击机、火箭布雷系统、以及精确制导炮弹（含带末制导的子母弹、敏感弹等）。地面反坦克武器可在40公里射程内打击敌坦克。在空中，反坦克直升机可在100公里范围内作战；攻击机可在500公里范围内对坦克作战。

反坦克导弹共发展了三代。目前外军装备的主要是第二代反坦克导弹，即光学瞄准、红外跟踪、半自动有线传输指令制导的反坦克导弹。美、苏两国已少量装备采用红外或激光半主动寻的的第三代反坦克导弹，这是“打了就不用管”的导弹，命中率高，射手发射导弹后即可离开发射位置，比较安全。

现代坦克附加上反作用装甲之后，可抵御目前已大量装备部队的反坦克导弹。反坦克导弹面临的主要问题是提高破甲威力。采用串联式空心装药（战斗部由原来的一级装药改为两级装药，第一级空心装药用以引爆反作用装甲，第二级空心装药用以击穿主装甲）是对付反作用装甲、提高破甲威力的一种办法。大多数反坦克导弹将采用这种串联式空心装药。

将反坦克导弹与直升机二者结合在一起的武装直升机，是60年代发展起来的空中远距离反坦克武器系统。直升机有机动力强、不受地形条件限制、载弹量大等特点，为充分发挥反坦克导弹的效能创造了较有利的条件。自70年代中期起，美、苏等国陆军航空兵中先后组建了武装直升机大队或中队。目前各国使用的武装直升机有10多个型号，有31个国家装备了武装直升机，已形成了实战能力相当强的反坦克力量。

就目前美、苏两国陆军的反坦克火力看，美比苏强。美国机械化步兵师装备的反坦克导弹发射装置与全师人数之比为1:25，而苏联摩步师只为1:62。

(三) 利用火炮和地地战术导弹，组成远、中、近相结合的压制火力配系

在广阔的战场上，以强大的火力突击对方战役布局的全纵深，是现代战斗的一种基本方法。因此需要建立起远、中、近相结合的压制火力配系，而且美、苏等国已这样做了。一般，远距离采用地地战术导弹，中距离用榴弹炮、加农炮、加榴炮和火箭炮，近距离用迫击炮。

各种火炮和地地战术导弹以强大的火力压制敌人，支援步兵和装甲兵作战，所以我国把它们称作压制武器，而欧美国家则称之为火力支援武器。目前苏联陆军摩步师建制的压制火

炮为278门1502管，一次齐射的弹药重量约122吨，一个弹药基数的火力压制面积达147公顷；坦克师的火炮为236门1460管，一次齐射的弹药量约120吨，一个弹药基数的压制面积约124公顷。此外，摩步师和坦克师都有一个独立的战术火箭营，装备“蛙-7”或SS-21战术火箭发射车4辆、配战术火箭16枚，用来摧毁敌战役和战术纵深内的战术核袭击兵器、指挥所、集结的有生力量及其他目标。美国86重型师属炮兵编3个155毫米自行榴弹炮营和1个227毫米12管火箭炮连。师炮兵数量虽少于苏军，但它采用新式射击指挥系统和野战炮兵计算机，配有增程、激光制导和多种效能的新型弹药，以及新一代的侦察和目标探测系统，使火炮的射程、威力、机动性和快速反应能力有较大提高。目前有两种火炮的射程可达30公里，多管火箭炮连一次齐射可摧毁敌一个炮兵连。

过去的压制武器主要是打击面目标，基本上没有打坦克和装甲车的能力；而现在则已开始具有反装甲能力了。几乎各种压制武器（包括迫击炮在内）都将配备可反装甲的弹种。

（四）以防空导弹为主、小口径高炮为辅，组成远、中、近程，高、中、低空相结合的野战防空体系

外军认为，现代战争中野战部队所面临的来自空中的威胁，是敌方用飞机实施低空或超低空的密集突击。战役能否胜利在很大程度上取决于防空的可靠性。传统的高炮具有反应快、射速高、初速大、近距离（2000米）内杀伤概率高等优点；但是，随着射程的增加，杀伤概率迅速下降。防空导弹在近距离内有较大的死区，但杀伤概率却基本上不受射程增大的影响。在2000米之内，适于采用高炮；在2000米之外，适于采用防空导弹。二者结合使用可以得到更好的作战效果。所以，现代野战防空武器一般都以防空导弹为主，以小口径高炮为辅。例如，苏摩步师现装备高炮16门、防空导弹发射装置129部，比例为1:8；坦克师有高炮16门，防空导弹发射装置102部，比例为1:6.4。美国86轻型步兵师有高炮18门、防空导弹发射装置90部，比例为1:5。

在遂行掩护前方战斗地域和跟进掩护摩托化步兵和坦克纵队的任务时，20~60毫米的小口径高炮的作用是不能被其他武器所取代的。所以各国都很重视小高炮的发展，广泛应用雷达、计算机、夜视、激光和电子新技术，改进现有的并研制新型高炮系统。重点改进空情保障、射击指挥系统和弹药，提高全系统的命中和毁歼概率、反应速度、全天候作战和抗干扰能力，以及对付多批多架低空或超低空飞机的能力。

美、苏两国装备的野战防空导弹系列包括单兵便携、防低空、防中空和防高空四种类型的许多型号。除单兵便携式之外，几乎所有的防空导弹都采用雷达搜索和跟踪目标；而且已开始装备电视自动跟踪装置，正在研制被动式红外探测装置。苏联几乎每隔十年左右就装备一批新型防空导弹系统。80年代开始装备的“萨姆”-11、-12、-13、-14将逐渐取代“萨姆”-4、-6、-7、-9。

（五）实现轻武器自动化、枪族化和小口径化

轻武器主要包括各种枪械及其弹药（含反坦克火箭筒及枪榴弹）。第二次世界大战后，美苏对轻武器进行了三次更新换代。第一次是在40年代末至50年代初，换装半自动轻武器；第二次是在50年代末至60年代初，换装全自动轻武器；第三次从70年代末开始，换装小口径轻武器。原来的口径大多数为7.62毫米，现在苏联装备了5.45毫米口径的卡拉什尼柯夫枪族，美国及其北约盟国装备了5.56毫米口径的枪族。东南亚、南美、非洲和中东还有43个国家已采用5.56毫米口径；印度、澳大利亚和新西兰也准备采用。小口径的优点主要是：弹药重量

较轻，单兵携带的弹药量可增加，从而可增强单兵火力的持续能力；后座力小，射击平稳，有利于提高射击精度；初速高，弹道低伸，杀伤侵略力大。此外，实行枪族化可以减少枪种，便于训练和后勤保障。

目前，轻武器的结构已比较成熟。今后主要是通过发展弹药和引信来进一步提高轻武器的作战性能；另一方面也积极探求新原理和新能源（如液体发射药及无壳弹、无声枪等），以求有较大的创新并提高战斗性能。

（六）组建陆军航空兵并配备大量直升机

自从美国陆军组建航空兵之后，苏联、西德、法国等许多国家也纷纷组建陆军航空兵。航空兵已成为陆军中的一个新兵种。该兵种装备武装直升机、运输机和特种用途飞机（如侦察机、校射机、通信机等），执行运输、奇袭、反坦克、对地火力支援、防空、侦察、联络、救护、通信和校射等任务。美国陆军航空兵主要配属于空中突击师和空降师，苏联陆军航空兵按大队或中队的编制配属于师级以上单位。

直升机的机动速度是徒步步兵的20倍，是车辆的8倍，且不受地形地物和各种障碍的限制，能适应现代宽正面大纵深作战的要求。因此，各国陆军都将大量装备直升机，而且对直升机在战场上的生存能力、抗坠毁能力和全天候作战能力，将提出愈来愈高的要求，并努力研制能满足要求的高性能直升机。

（七）研制并大量装备新型弹药，使命中精度和威力进一步提高，射程继续增加

新型弹药主要包括精确制导弹药、反装甲弹药、面杀伤弹药和各种增程弹等。

按美国兰德公司权威人士迪格比的观点，直接命中概率在50%以上的才能算是精确制导弹药；也有的说脱靶距离小于杀伤半径者为精确制导弹药。由于精确制导弹药能准确打击敌纵深点目标，这就使未来的战斗无所谓前方或后方。未来，一切没有良好隐蔽的目标都可能被发现；凡是被发现的目标都可能被击中；凡是被击中的目标都可能被摧毁。因此各大国都积极发展精确制导弹药。1982年美国开始装备由155毫米榴弹炮发射的“铜斑蛇”激光制导炮弹，现正对该种炮弹进行改进，用毫米波制导代替原来的半主动式激光制导。美、英、法、西德等国正在研制激光、红外或毫米波制导的迫击炮弹。这些制导炮弹都可打坦克的顶装甲。美国还在研制“萨达姆”自动寻的子母弹。这种子母弹采用末段制导技术，战斗部采用自锻（又称炸锻）破片技术，穿甲能力较强。子弹能自主发现、捕捉、跟踪、攻击装甲目标，是一种真正“打了就不用管”的制导炮弹（又称智能炮弹），可由203毫米或155毫米火炮发射。另外，美国还为227毫米多管火箭炮研制火箭弹末段制导子母弹战斗部。1983年装备的潘兴-Ⅱ地地战术导弹，其弹头上装有雷达区域相关末制导系统，使导弹的命中精度极高（射程1800公里的圆公算误差仅25米），可在远距离打点目标，这在军事上有重大的意义，预计精确制导弹药将会得到很大的发展。

反装甲弹药除了发展上述可用以打坦克的精确制导弹药之外，主要是对现有的反坦克导弹、穿甲弹、破甲弹和可撤布反坦克地雷进行改进。

面杀伤弹药主要有子母弹、布雷弹、预制破片榴弹和榴霰弹等等。例如，美国多管火箭炮发射的子母弹战斗部，内装644个双用途子弹；布雷弹战斗部内装28个AT-2反坦克地雷。苏联BM-27火箭炮的子母弹战斗部内装30个能独立引爆的大型子弹；布雷弹战斗部内装23个反坦克地雷。一个连6门火箭炮一次齐射可抛出2208个地雷，可布设正面宽2~3公里的雷场。瑞典155毫米榴弹炮的动能反装甲子母弹内装2个预制破片子弹，子弹爆炸后能产生

170块高速破片，可穿透20毫米厚装甲。美国“潘兴”Ⅰ导弹的子母弹战斗部内装76枚小型常规钻地子弹，能穿透0.6米厚的混凝土，可破坏机场跑道。这些大面积杀伤弹药的使用将大大增加火炮的威力，今后将得到进一步的发展。

增程弹包括底凹弹、弹底排气弹、低阻弹和火箭增程弹等等。发展增程弹是在不改变火炮口径和基本构造的情况下，增大射程的好办法。

（八）采用效率高、机动性好、威力大和多用途的工兵技术装备和器材

现代战争中，工程保障任务十分繁重。为了保障战斗任务的完成，美、苏等国已发展了大量高效率、高机动、大威力和多用途的工兵技术装备。野战工程作业已基本实现机械化。70年代，苏军工程兵动力装备程度就已达到平均每人60~90马力，在陆军中仅次于坦克兵（每人120马力）。目前主要是发展快速机动布雷器材、综合扫雷器材、多种性能的伪装器材、标准化的渡河器材，以及高效、多用途的工程机械。随着装备数量的增加和质量的不断提高，美、苏等国陆军工程兵遂行工程保障任务的能力比第二次大战时有很大提高，如：架设浮桥的速度提高10倍以上，构筑野战工事和急造军路的速度提高10多倍，布雷速度提高几十倍乃至上百倍。多性能伪装网不仅能防可见光，还可防红外和雷达侦察。现在，苏军摩步师属工兵营每昼夜可构筑120~240公里的急造军路1~2条；可挖15公里长的堑壕或交通壕；摩步团属工兵连每小时可构筑急造军路14~20公里，每10小时可挖4公里堑壕或交通壕。

（九）后勤装备现代化

未来战争中物资的消耗量是惊人的，补给和维护任务十分繁重。据苏联估计，未来战争中物资消耗量每人每天将达160~200公斤。按苏军现行编制计算，在进攻作战中，一个师平均每天消耗800~1000吨物资，其中油料约占1/2、弹药占1/4、其他物资占1/4。因此，后勤部门必须有充足的（大约3个月）的物资储备和相应的物资运输手段，以便及时提供物资保障。

运输车辆现代化和后勤装备车载化是后勤现代化的主要标志。在70年代初，苏陆军后勤已基本实现了摩托化或机械化，并完成了向第三代军用汽车的过渡。80年代又开始采用装大功率柴油发动机的第四代军用汽车。目前，苏陆军一个摩步师编有各型汽车2493辆，平均5.6人一辆车。美陆军86轻型师编有各型汽车1486辆，平均6.9人一辆车。

（十）大量装备军用光学与电子设备

军用光、电设备包括：与武器系统配套的光电设备，作为军队神经中枢的指挥、控制、通信与情报（C³I）系统，以及电子战装备。

与武器系统配套的光电设备主要用于瞄准、火控、制导等。它使武器系统自动化，提高射击精度和快速反应能力，从而更好地发挥武器系统的作战效能。目前在坦克上的光电设备的成本已占整车总成本的30~40%；在导弹上光电系统的成本约占总成本的2/3左右，这一方面说明了光电设备的重要性，另一方面也说明今后应在保证武器性能的条件下努力降低光电设备的成本。

陆军C³I系统包括获取、传递、处理和显示各种信息的分系统。国外，从50年代开始用计算机处理军事数据，组建自动化C³I系统，60年代广泛提供部队使用。目前正在全面开展第三代C³I系统的研制工作。苏军一个摩步师装备各型电台1700部，雷达33部；坦克师装备各型电台1721部、雷达29部。美陆军每个师大约有电台3000多部、雷达60多部，构成了一个完整的网络。预计，C³I系统将日益完善，以便满足未来战争的需要。

鉴于陆军武器装备的电子化程度日益增加，电子战装备也将日益受到重视并会有较大的

发展。

为便于较完整地了解陆军师的武器装备情况，兹将苏联陆军师和美国陆军86型师的主要装备情况列于表1-1-2和1-1-3。

(符 号)

表1-1-2 苏联陆军师武器装备数量

名 称	摩 步 师	坦 克 师	空 降 师
手枪 (支)	2738	2591	1454
冲锋枪 (支)	10702	8982	5415
轻机枪 (挺)	395	359	276
狙击步枪 (支)	162		
30毫米榴弹发射器 (具)	36	24	36
40、60毫米火箭筒 (具)	554	377	379
73毫米火箭筒 (具)			72
主战坦克 (辆)	272	331	
步兵战车 (辆)	154	242	
伞兵战车 (辆)			225
装甲输送车 (辆)	239	3	
特种装甲车 (辆)	240	245	67
反坦克导弹发射装置 (部)	36		21
反坦克导弹发射车 (辆)	36	9	27
100毫米反坦克炮 (门)	18		
85毫米反坦克炮 (门)			18
120毫米迫击炮 (门)	54	36	18
122毫米牵引榴弹炮 (门)	96		18
122毫米自行榴弹炮 (门)	48	120	
152毫米自行榴弹炮 (门)	24	24	
85毫米空降自行火炮 (门)			31
82毫米迫击炮 (门)			18
122毫米40管火箭炮 (部)	24	24	
140毫米16管火箭炮 (部)			18
“冰雹”-I型火箭炮 (部)	32	32	
战术导弹发射车 (辆)	4	4	
23毫米四管自行高炮 (门)	16	16	36
防空导弹发射装置 (部)	93	66	165
萨姆-6、8、11导弹发射车 (辆)	20	20	
萨姆-9、13导弹发射车 (辆)	16	16	
米-2、8、24直升机 (架)	18	18	
各型汽车 (辆)	2493	2240	829
各型拖车 (辆)	1184	1146	310
各型雷达 (部)	33	29	
各型电台 (部)	1700	1721	424
摩托车 (辆)	133	133	61

表1-1-3 美陆军86型师主要装备数量

武器	数量	师 别	重 型 师		轻型步兵师
			装 甲 师	机械化师	
M1坦克 (辆)			348	290	
M2步兵战车 (辆)			216	270	
M3骑兵战斗车 (辆)			~111	~111	
装甲战斗推土机 (辆)					6
60毫米迫击炮 (门)					54
81毫米迫击炮 (门)					36
107毫米迫击炮 (门)			24	36	
105毫米榴弹炮 (门)					54
155毫米榴弹炮 (门)			72	72	
227毫米多管火箭炮 (部)			9	9	
“火神” 20毫米高炮 (门)					18
防空反坦克两用导弹与高炮车 (辆)			36	36	
“小棚树” 防空导弹发射车 (辆)			18	18	
“针刺” 防空导弹 (组)			75	75	
“龙” 式反坦克导弹发射筒 (具)					162
“陶” 式反坦克导弹发射装置 (部)					44
M901型反坦克导弹发射车 (辆)			48	60	
各型直升机 (架)			113	113	99
各型汽车 (辆)					1486

第二章 坦克与装甲车

一、坦克与装甲车在战争中的地位和作用

坦克不仅有强大的火力和良好的机动性，而且有很强的装甲防护力，实践证明它是地面战场上威力强大的攻防兼备的进攻性近战武器。坦克数量的多少、质量的好坏现已成为各国陆军实力的重要标志。

60年代末至70年代初，由于反坦克导弹的迅速发展，国际上曾有人认为坦克的作用过时了，但更多的人仍肯定坦克的作用，如：以色列军队总参谋长拉斐尔·埃尔顿中将认为：“未来的坦克既可在进攻时，又可在防御战中起主要作用。以色列军队仍要以装甲部队为核心。”埃及装甲兵司令认为，“战争的能动性仍然要依靠坦克”。美国陆军参谋长认为：“坦克仍是今天战场上最有效的反坦克武器，也是最理想的进攻性武器。坦克存亡的关键取决于它的实用性，而不是看它是否容易被某种武器击毁。……坦克能以很快的速度发出巨大的力量去夺取和保卫阵地，而反坦克导弹只是防御性武器，最后消灭敌人还是要靠装甲部队和机械化步兵。”

在核、生物和化学战情况下，具有优良三防能力的坦克，更是地面战斗不可缺少的武器。一般当量(10万吨左右)的核弹爆炸时，位于掩体外开阔地域的部队，在离爆心投影点3~5公里范围内将受到很大杀伤；然而，即使距爆心投影点只有1~1.6公里，坦克内乘员也能生存并保持战斗力。因此，苏联原坦克兵主帅巴·巴·扎尼扬认为：“坦克比其他任何战斗车辆更适合于进行核战条件下的战斗。”美国陆军参谋长认为：“在核战条件下，坦克仍是突破阵地和扩大战果的主要武器。”

现代坦克主要用以摧毁敌坦克、装甲车、防御工事和有生力量。坦克可在行进间准确射击，可迅速建立活动据点、封闭敌方突破口。其作战能力和在战争中的作用是其他武器所不能取代的。

装甲车主要包括步兵战车、装甲输送车、装甲侦察车、装甲指挥车，等等。它们是协同坦克作战所必需的战斗车辆。没有这些车辆，坦克的突击能力就不能充分发挥。在现代战争中，坦克兵必须与步兵协同作战才能克敌致胜。步兵必须乘车才能跟随坦克前进，而步兵所乘的车必须有装甲保护，不然就会很快被敌人歼灭。

坦克和装甲车的多少是部队装甲化、机械化程度的主要标志。现代战争要求不断提高装甲化和机械化程度，因此，坦克和装甲车的地位和作用仍将是很重要的。