

军事装备史

JIEFANGJUN
CHUBANSHE
XIACE

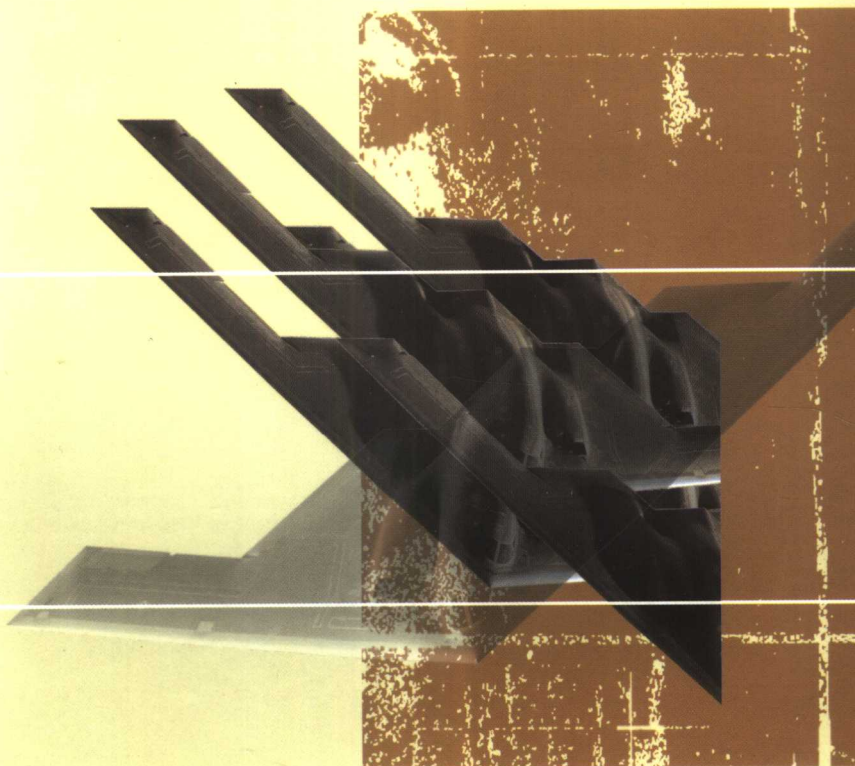
下册

JunShi ZhuangBeiShi

GUOSHIZHEN PEIMEICHENG ZHUBIAN

解放军出版社

郭世贞 裴美成 主编



军事装备史

【下册】

解放军出版社

郭世贞 裴美成 主编

图书在版编目 (CIP) 数据

军事装备史/郭世贞等著. —北京: 解放军出版社, 2007
ISBN 978 - 7 - 5065 - 5386 - 5

I. 军… II. 郭… III. 武器装备—军事史—世界 IV. E92 - 091

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 026346 号

军事装备史

郭世贞 裴美成 等著

解放军出版社出版

(北京地安门西大街 40 号 邮政编码: 100035)

北京国防印刷厂印刷 解放军出版社发行部发行

2007 年 4 月第一版 2007 年 4 月第一次印刷

开本: 710 × 1000 毫米 1/16 印张: 77.25

字数: 1306 千字 印数: 5000 册

定价: 110 元 (上·下两册)

JUNSHIZHUANG BEISHI



责任编辑：谢 钢
封面设计：李 戎

目 录

上 册

第一篇 导 论	1
一、绝对战争与绝对武器装备	3
二、什么是军事装备历史	5
三、为什么要研究军事装备历史	13
四、用什么方法研究军事装备历史	17
五、军事装备史的分期	25
第二篇 冷兵器时期的装备发展	29
第一章 战争实践与军事装备	31
一、生产实践与战争实践	31
二、军事装备与生产工具	33
三、军事装备与民用技术的分离	35
第二章 冷兵器时期的军事装备思想	37
一、中国冷兵器时期的军事装备思想	37
二、西方冷兵器时期的军事装备思想	45
第三章 中国冷兵器时期的装备发展	51
一、夏朝的装备发展	51
二、商代的装备发展	52
三、西周的装备发展	53
四、春秋战国的装备发展	54
五、秦汉时期的装备发展	56
六、三国两晋南北朝的装备发展	58

七、隋唐五代的装备发展	59
八、宋朝的装备发展	60
九、辽、西夏、金朝的装备发展	62
十、元朝的装备发展	63
第四章 国外冷兵器时期的军事装备	66
一、古代埃及的装备发展	66
二、古代亚述帝国的装备发展	74
三、古代印度的装备发展	79
四、古代波斯帝国的装备发展	81
五、早期希腊的武器装备发展	82
六、希波战争期间的装备发展	84
七、伯罗奔尼撒战争中的装备发展	85
八、罗马时代的装备发展	86
九、日耳曼诸王国的装备发展	88
十、十字军东侵时期的装备发展	91
十一、等级君主制时期的装备发展	93
十二、君主专制时期西欧诸国的装备发展	97
第五章 冷兵器的装备体系	103
一、石兵器	104
二、青铜兵器	105
三、铁兵器	111
四、火器和冷兵器并用时代钢铁兵器的继续发展	115
第六章 冷兵器时期装备发展的特点	117
一、战争是推进冷兵器时期装备发展的决定性力量	117
二、科学技术进步是军事装备发展的基础	120
三、关键是搞好军事装备的生产和供应管理	122
四、军事装备发展具有很强的共时性	128
五、地理环境是军事装备发展的重要制约因素	128
六、军事装备的发展对军队的全面发展具有重要影响	129
第三篇 火器时期的装备发展	133
第一章 火药的发明	137

一、我国古代对硝石、硫磺、炭的逐步认识和利用·····	137
二、炼丹家对火药发明的贡献·····	139
第二章 火药的早期应用及火器的创制·····	143
一、火药首先被应用于医药·····	143
二、火药被应用于军事·····	144
三、早期火器的创制与发展·····	145
第三章 中国火药与火器的对外传播及其再输入·····	151
一、蒙古(元)军使用初级火器进行对外战争·····	151
二、中国火器技术通过文化交流向阿拉伯的传播·····	154
三、中国火器技术向欧洲的传播·····	157
四、中国火器技术向亚洲国家的传播·····	161
五、中国对欧洲火药、火器制作技术的引进·····	163
六、火药、火器技术西传东渐的历史意义·····	170
第四章 火药与火器技术的发展·····	172
一、中国元代和明代火药与火器技术的发展·····	172
二、欧洲枪械技术和火炮技术的发展·····	175
第五章 火器装备的发展及其战时保障·····	182
一、中国明清时期的火器装备发展·····	182
二、中世纪世界主要国家火器装备的发展·····	185
三、17和18世纪西方主要国家的军事装备·····	198
四、普法战争及其近代后期战争中的军事装备·····	235
第六章 火器装备的发展与火器时期的军事变革·····	259
一、促进了军队编制的变革·····	259
二、促进了军事训练的改革·····	261
三、促进了作战方式的变革·····	263
第七章 火器时期重要军事家和军事思想家的装备思想·····	265
一、苏沃洛夫的装备思想·····	265
二、拿破仑的装备思想·····	267
三、克劳塞维茨的装备思想·····	270
四、若米尼的装备思想·····	273
五、马克思恩格斯的装备思想·····	277
六、其他军事家和军事理论家的装备思想·····	285

第四篇 机械化时期的装备发展（上）	287
第一章 机械化战争与机械化装备	289
一、机械化战争的概念	289
二、机械化战争的特点	290
三、机械化战争与机械化装备	291
第二章 十九世纪前后至第二次世界大战期间的技术发展	295
一、通用原动机的发明及应用	295
二、冶金技术进步和金属切削技术的发展	299
三、电机、电报、电话和无线电的产生及早期发展	302
第三章 机械化时期第一阶段军事理论及军事装备思想	306
一、一般军事理论的发展	306
二、乔治·塞勒斯·索普的军事装备思想	310
三、朱里奥·杜黑的军事装备思想	315
四、艾尔弗雷德·塞耶·马汉的军事装备思想	323
五、H·古德里安的军事装备思想	324
六、夏尔·戴高乐的军事装备思想	328
七、J. F. C·富勒的军事装备思想	337
八、其他著名军事家的装备思想	341
第四章 机械化时期第一阶段装备技术水平的提高	348
一、枪械技术的发展	348
二、火炮技术的发展	349
三、坦克技术的发展	357
四、军用水面舰艇技术的发展	363
五、潜艇技术的发展	370
六、军用飞机技术的发展	373
第五章 第一次世界大战期间的军事装备发展与保障	382
一、主要参战国的经济和科技发展概况	382
二、各国的战备情况	384
三、两大军事集团的陆海军装备情况	387
四、战争期间主要参战国的装备发展及保障	390
五、第一次世界大战期间海战与空战中的装备保障	412
六、重大战役中参战国的装备保障	418

第六章 第一次和第二次世界大战之间各国军事装备发展·····	427
一、苏联军事装备发展·····	427
二、美国军事装备组织与计划·····	440
三、世界海军在两次世界大战之间的裁军与重新武装·····	446
四、两次世界大战之间空军装备发展·····	452
第七章 第二次世界大战期间的装备发展与战时保障·····	457
一、西欧和北非战场各国军队的装备发展及保障·····	457
二、苏德战争及苏对日远东战役的装备保障·····	466
三、太平洋战争中日、美军队的装备发展及保障·····	524
四、二次世界大战中装备发展及保障特点·····	533
五、中国抗日战争期间的装备发展及保障·····	537
 第五篇 机械化时期的装备发展（中）·····	 541
第一章 冷战时代与军事装备发展·····	543
一、冷战的开始（1945～1949）·····	543
二、冷战的扩展（1950～1962）·····	546
三、冷战的缓和（1963～1979）·····	547
四、冷战的再起（1980～1984）·····	548
五、冷战对军事和军事装备发展的影响·····	548
六、局部战争对装备发展的需求牵引·····	551
第二章 战后一般科学技术的发展对军事装备的影响·····	558
一、材料生产技术和材料科学的发展·····	558
二、发动机、机械制造与交通运输技术的发展·····	565
第三章 战后机械化装备技术水平的提高·····	574
一、枪械技术的发展·····	574
二、火炮技术的发展·····	590
三、坦克技术的发展·····	605
四、军用舰艇技术的发展·····	613
五、军用飞机技术的发展·····	631
六、军用直升机技术的发展·····	639
七、军事电子技术的发展·····	645

下 册

第四章 战后机械化时期的军事装备思想·····	659
一、《不定的号角》中的军事装备思想·····	659
二、《决定性战争》中的军事装备思想·····	667
三、《战争经济与社会》中的军事装备思想·····	675
四、《军事战略》中的军事装备思想·····	681
五、《武器和战争的演变》中的军事装备思想·····	689
六、《马克思列宁主义哲学和军事理论与实践的方法论》 中的军事装备思想·····	692
第五章 机械化第二阶段军兵种发展及装备体系的形成·····	703
一、步兵及步兵装备·····	704
二、装甲兵及装甲装备·····	705
三、炮兵及炮兵装备·····	706
四、战斗支援部队及其装备·····	707
五、空军部队及战斗机、轰炸机和侦察机·····	709
六、防空部队及其装备·····	713
七、海军兵力、舰艇及其武器·····	715
八、后勤部队及其装备·····	717
九、典型机械化军事装备体系·····	718
第六章 战后机械化时期装备发展的整体特点·····	724
一、加强军事装备管理·····	724
二、正确处理军民两用技术关系·····	730
三、坚持武器装备发展的系统分析·····	733
四、中国人民解放军的装备发展特点·····	736
第七章 从空地一体作战理论的提出到海湾战争·····	741
一、美军军事改革的开始·····	741
二、新的《作战纲要》及其引起的争论·····	745
三、“空地一体作战”理论的创立与发展·····	752
四、军费猛增的80年代·····	757
五、不断改革的军事训练·····	761

六、装备的准备与部署	766
七、装备的储存与分发	773
八、强大的军事工业基础	777
九、装备维修政策及能力	780
十、新的作战武器装备系统	786
第六篇 机械化时期的装备发展（下）	793
第一章 核科学技术的发展与原子弹的产生	795
一、核裂变的发现	796
二、德国对原子弹的研制及影响	798
三、英国对原子弹的研制及影响	800
四、原子弹研究在美国的开始	802
五、原子弹之父罗伯特·奥本海默	804
第二章 原子弹的使用与扩散	808
一、原子弹的使用	808
二、原子弹秘密的扩散与传播（国际控制的失败）	813
三、苏联原子弹的成功研制	816
第三章 核武器的研制、生产与管理	817
一、美国核武器的研制、生产与管理	817
二、苏联核武器的研制、生产与管理	835
第四章 美苏竞争与核武器发展	842
一、美苏核军备竞赛的历史过程	842
二、氢弹的诞生	845
三、核武器战术技术水平的不断提高	848
四、美国和俄罗斯的现役核力量及其发展趋势	866
第五章 核武器的发展与核战略	870
一、美国的核武器发展与核战略	870
二、苏联的核武器发展与核战略	876
第六章 核裁军兴起及其对核武器未来发展的影响	882
一、核裁军的提出与核武器的发展	882
二、全面禁止核武器试验对核武器发展的影响	885
三、防止大规模杀伤性武器扩散对核武器发展的控制	890

四、美国导弹防御系统的建立对未来核武器发展的影响·····	893
-------------------------------	-----

第七篇 信息化时期的装备发展 ····· 903

第一章 信息化装备与信息化时期的装备·····	905
-------------------------	-----

第二章 20 世纪 70 年代以前电子装备的发展·····	910
-------------------------------	-----

一、雷达的产生及其在二战中的使用·····	910
-----------------------	-----

二、美国二战期间电子装备的发展·····	913
----------------------	-----

三、二战期间德国和日本的电子装备发展·····	916
-------------------------	-----

四、越南战争期间及越战后初期电子战装备发展·····	920
----------------------------	-----

第三章 信息技术发展与信息社会的到来·····	928
-------------------------	-----

一、信息技术的关键——电子学的发展·····	928
------------------------	-----

二、计算机的发明和发展·····	940
------------------	-----

三、自动化技术科学的形成和发展·····	950
----------------------	-----

四、激光技术的产生和发展·····	952
-------------------	-----

五、人类对太空的探索和利用·····	955
--------------------	-----

六、人类文明由工业社会向信息社会的过渡·····	963
--------------------------	-----

第四章 军事思想家对新时期军事装备发展的思考·····	967
-----------------------------	-----

一、《国家实力评估》·····	967
-----------------	-----

二、《未来的战争》·····	976
----------------	-----

三、《信息时代的战争法则》·····	980
--------------------	-----

四、《高科技与新军事革命》·····	985
--------------------	-----

五、《超越核战争》·····	989
----------------	-----

六、《21 世纪的战争》·····	992
-------------------	-----

第五章 军用信息技术的发展·····	995
--------------------	-----

一、军用微电子技术·····	997
----------------	-----

二、军用光电子技术·····	998
----------------	-----

三、军事信息获取技术·····	1005
-----------------	------

四、军事通信技术·····	1013
---------------	------

五、电子战技术·····	1025
--------------	------

六、信息战技术·····	1026
--------------	------

七、仿真技术·····	1027
-------------	------

八、精确制导技术·····	1032
---------------	------

九、隐身技术	1038
第六章 信息化战争研究及其对信息化装备的影响	1043
一、信息化战争理论的形成和发展	1043
二、信息化战争的基本特征	1046
三、信息化战争理论对装备建设的影响	1051
第七章 信息化装备的发展	1053
一、信息战装备的发展	1053
二、指挥控制系统装备发展	1055
三、单兵数字化装备的发展	1072
四、精确制导武器的发展	1077
五、隐身装备的发展	1090
六、无人武器装备发展	1095
七、电子战装备的发展	1099
八、军用航天器发展	1114
九、信息化时期装备发展的特点	1127
第八章 美军的转型及其对未来装备发展的影响	1143
一、美军转型思想的提出和发展	1143
二、美军转型过程中装备建设的总体特点	1157
三、美军转型对导弹技术装备发展的影响	1162
四、美国陆军转型路线图及装备发展计划	1166
五、美国海军转型对武器装备发展的影响	1170
六、美国空军转型及其对装备发展的影响	1173
第九章 信息化装备发展与新军事变革	1177
一、信息化装备与数字化战场的基础建设	1178
二、信息化装备发展与军事教育训练改革	1183
三、信息化装备发展与作战方式变革	1186
四、信息化装备发展与军队组织体制	1189
第十章 信息化时期武器装备的应用特点及其战时保障	1193
一、科索沃战争中装备使用及保障	1193
二、伊拉克战争中装备使用及保障特点	1197
参考文献	1204
后记	1220

第四章 战后机械化时期的军事装备思想

战后的机械化发展时期，科学技术迅猛发展，军事装备发展的路径被极大地拓展了。如何更好地运用科学技术发展的最新成果发展军事装备，已经成为军事思想家所关注的重要问题。同时由于冷战的需要和长时间的相对和平的环境，使人们有可能从战略层面上思考军事装备发展的问题。这一时期类似的著作很多，我们只是选择影响较大、并且与军事装备密切相关的几部著作，对其装备思想进行简单介绍。

一、《不定的号角》中的军事装备思想

马克斯威尔·D·泰勒，是美国陆军上将。1901年出生于美国密苏里州基特斯维尔，先后毕业于西点军校和陆军军事学院，参加过第二次世界大战和朝鲜战争，曾任101空降师师长、西点军校校长、集团军司令、陆军参谋长和参谋长联席会议主席等职。因不满艾森豪威尔政府奉行的大规模报复政策，于1959年辞去陆军参谋长并退出现役，从事军事理论研究。先后出版了《不定的号角》、《责任与反应》、《剑与犁》、《不可靠的安全》等著作。其代表作是《不定的号角》，1960年由美国纽约哈珀兄弟公司出版。书名是根据圣经上这样一句话而定的：“若吹不定的号声，谁能准备打仗呢？”

本书主要是批评艾森豪威尔政府奉行的大规模报复政策。泰勒指出：大规模报复政策来源于意大利杜黑将军的空权论和美空军的战略轰炸决胜思想。这种政策在1953年为艾森豪威尔政府正式接受后，立即引起了三军内部激烈的争论。空军在当时的国防部长和参谋长联席会议主席的支持下，竭力主张贯彻此种政策。认为美国只要在“战略打击能力方面，经常远远超过苏联”，就不仅可以“遏制大战的爆发”，而且由于苏联害怕因局部战争而导致大战，也可以“遏制小战的爆发”。因此空军大力发展战略空军，削减常规部队。

以泰勒为首的陆军认为：战略轰炸调查局的报告表明，第二次世界大战

期间对德国军火工业的轰炸并不是“赢得胜利的决定因素”；朝鲜战争再次证明，“地面战线的变化是衡量战争的标准”。而且，自大规模报复政策被正式接受以来，世界形势已经发生了变化，“相互威慑时期”已经出现。目前最可能发生的冲突，首先是冷战。因此，原子威慑理论已经变成击退敌人原子攻击威胁的盾牌，只起消极作用；而进行有限战争的部队则是一把来进行刺杀和攻击的灵活的宝剑，是积极的因素。根据这一点，泰勒主张采取全面的灵活反应的战略；反对短暂战争的思想；主张在使原子报复力量现代化的同时，加强进行有限战争的能力；认为各军种，特别是陆战队，能在有限战争的统一司令部的领导下发挥重要作用；建立足够的战略空运和海运力量；反对“美国堡垒”思想；主张保持海外驻军和通过军援加强“主要盟国”的地面部队。

根据这些设想，泰勒对军事技术和军事装备进行了深入思考，并在《不定的号角》中形成了具有鲜明特色的军事装备思想。概括起来集中体现在三个方面：首先，提出了关于军事技术的解释，并对敌对双方军事力量的对比方法进行了探讨。泰勒认为，军事技术系统指有助于生产、使用、保养武器及其他军事装备的整套技术和技能。技术上的进步虽难精确估算，但它只不过是一种能够实现过去无法实现的目标的能力，或者是一种能够更经济、更有效地达到目前可达到的目标的能力。研究美、苏的军事技术，实际上就是把两国在研究与发展领域所作的种种努力作一比较。尽管因为美苏两国有着截然不同的文化传统、历史经验、社会制度、地理环境、外部威胁和政治思想。

对军事力量对比所做的任何分析在一定程度上也只能是对两种政治、军事制度的一种主观的比较。不能简单地罗列洲际导弹、潜射导弹和核弹头的数量，因为单纯从数量上进行对比，一些不能量化的重要因素就会被排除在外，如可靠性、战备程度、目标选定、政治意图以及在何种情况下使用上述武器等。

技术对军事力量对比的影响可以是突变性的，也可以是渐变性的（取决于如何利用技术）；改变军事力量对比既可通过改进老技术，也可通过发展新技术来实现。这里的根本问题是，能否有效地将技术用于军事目的，而这取决于许多非技术性因素，如军事理论、战术、训练、资源分配、组织管理水平、研制方式、预算以及军备控制等。

其次，提出影响武器技术以致影响军事力量对比的非技术性因素，这些因素主要包括军事理论、国家研制武器装备的程序和方式以及军备控制。

第一类非技术因素是军事理论。在泰勒看来,影响武器技术和军事力量对比的首先是军事需要取决于军事理论这一事实。他认为,军事理论产生是受一个国家的文化和政治影响的。如美国和苏联,由于苏联的军事理论与美国的军事理论有着全然不同的文化和政治渊源,甚至在使用理论、战略、军事科学、军事艺术这一类术语时,在含义上也有很大差别。但从总体上看,军事理论对于武器装备发展来说,处于非常重要的地位。军事理论可以用来确定对新武器的要求,制定作战计划和战术,左右军费的分配,规定军事人员执行任务的准则,争取民众、军界和政界的支持等。他在大量分析的基础上得出结论,军事理论至少在六个方面可以影响技术与军事力量的对比。一是两国军队对整个战争问题的看法不同,可以影响武器装备的发展。美苏两国正是由于军事理论不同而使军事装备发展也有较大差别。美国的军事著述正确地认识到,战斗中情况变化无常,作战计划和兵力部署计划也必须灵活变化。由于抱有这样的看法,美国研制计划涉及的范围就比较大,军事任务也规定得比较笼统。所以,美国制造武器一贯重视多用途而不强调专一用途。同时,美军对计划可能与作战行动不符这一情况事先有充分的思想准备。而苏联的一个信条是坚持战争是一门科学。对苏联军人来说,军事科学是为了保卫苏联和其他社会主义国家免遭帝国主义的侵略而准备战争和进行战争的一整套统一的知识体系。军事科学的一个用途是用以发现和研究武装冲突的客观规律。要求采用科学的方法,研究战争的客观特点,从而精确地推断出军事上的需要。虽然对不确定因素也有担心,但往往是通过加大武器的数量来解决。

二是理论与武器相比,哪一个被视为战争中更为重要的因素,也将对武器装备发展产生重要影响。泰勒指出,虽然苏联有许多关于“军事科学革命”的文章,但苏联人仍然说他们反对那种武器决定军事战略的观点。1953年,斯大林逝世不久,苏联曾发生过一场大辩论,辩论的焦点是“军事理论”和“军备标准”(武器装备的数量)的矛盾问题,最后还是以理论获胜而告终。结论是,战前的理论基本是正确的,但在达到必要的“军备标准”以后,才能带来胜利。这意味着由军事理论确定对武器的要求,带动技术的进步。受这一传统的影响,往往把训练人数众多的军队看成是夺取战争胜利的重要因素,从而要求武器装备必须实现一体化。否则,武器装备不能一体化,或者设计上变化太快,部队的训练就会愈加困难。因此,处于支配地位的苏联军界就造成了苏联在设计上的保守思想。泰勒认为,从历史上看,苏联的武器装备发展正是在这一思维模式的指导下逐步发展起来的。