

军事装备学导论

温熙森 匡兴华 陈英武 编著

国防科技大学出版社

军事装备学导论

温熙森 匡兴华 陈英武 编著

国防科技大学出版社

·湖南长沙·

图书在版编目(CIP)数据

军事装备学导论/温熙森 匡兴华 陈英武 编著. —长沙:国防科技大学出版社, 2002. 2

ISBN 7-81024-685-2

I. 军…

II. 温…

III. 军事—装备

IV. E15

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 005791 号

国防科技大学出版社出版发行

电话:(0731)4572640 邮政编码:410073

E-mail:gfkdcbs@public.cs.hn.cn

责任编辑:卢天颢 徐 飞 责任校对:张 静

新华书店总店北京发行所经销

国防科技大学印刷厂印装

*

850×1168 1/32 印张:13 字数:326 千

2002 年 2 月第 1 版第 1 次印刷 印数:1—1000 册

*

定价:38.00 元

前 言

当今的世界正处于知识经济初现端倪和新的军事革命方兴未艾的时代。随着军事技术特别是军事高技术的发展,军事装备的技术含量越来越高,研制难度越来越大,系统性要求越来越高,研制、生产和使用维修费用越来越昂贵,对军事装备的发展和管理的研究已像军事技术一样越来越受到世界许多国家的高度重视,并逐渐形成了军事装备学这一新兴的学科。因此,开展军事装备学的研究,培养有关专业技术人才,对于我国国防和军队的现代化建设,具有重要的现实意义。《军事装备学导论》一书正是从这种需要出发,在作者多年从事相关研究和对部队装备管理情况了解的基础上编写而成的。

军事装备学是研究军事装备的建设、发展、保障与管理的特点、规律和方法的综合性学科。其主要内容大致包括军事装备的发展和管理两部分。其中,军事装备的发展主要包括:军事装备的有关基本概念,军事装备的地位和作用,军事装备发展的历史和基本特点与规律,现代军事装备发展的特点,军事装备发展的制约因素,现代军事装备总体结构和军事装备体制系列的合理构成,军事装备发展战略等。军事装备的管理主要包括:军事装备管理的原则和方法,军事装备管理体制和管理法规,军事装备的

论证,军事装备的研制、试验与定型、生产、采购、维修管理,以及部队装备的使用与管理等。本书作为导论性著作,旨在从宏观总体上论述这些问题。有些方面的内容,如国际社会对军事装备发展与使用的限制及军事装备的国际贸易等,本书则未能涉及。

本书可作为军事院校教材,也可供有关研究人员参考。为便于学习掌握,书中每章之后附有思考题。鉴于军事装备学的理论和方法还在不断充实与完善之中,加之作者学识有限,书中不妥之处在所难免,恳请批评指正。

作者

2001年5月于国防科学技术大学

目 录

绪 论	(1)
-----	-----

第一章 军事装备概述

第一节 军事装备的概念、分类与性能	(5)
第二节 军事装备的地位与作用	(23)
第三节 军事装备发展对军事的影响	(29)

第二章 军事装备的发展历程、规律与趋势

第一节 军事装备的发展历程	(43)
第二节 军事装备发展的基本规律	(59)
第三节 现代军事装备的发展趋势	(80)

第三章 军事装备管理

第一节 军事装备管理体制与管理机构	(93)
第二节 军事装备管理运行机制和法规制度	(99)
第三节 军事装备管理体制的类型	(107)
第四节 军事装备计划管理	(115)

第五节	军事装备项目管理	(122)
第六节	军事装备全寿命管理	(133)
第七节	军事装备标准化管理	(143)
第八节	军事装备的质量监控和分级管理	(149)

第四章 军事装备论证

第一节	军事装备论证概述	(155)
第二节	军事装备论证工作的程序和基本方法	(164)
第三节	军事装备论证中的全寿命费用估算及费效分析	(172)

第五章 军事装备发展战略

第一节	军事装备发展战略的概念与内容	(197)
第二节	制定军事装备发展战略的基本程序和方法	(201)
第三节	军事装备发展战略论证	(204)
第四节	军事装备发展规划计划	(210)
第五节	军事装备发展的战略对策	(212)

第六章 军事装备体制

第一节	军事装备体制概述	(221)
第二节	军事装备体制的制约因素	(232)
第三节	制定军事装备体制的基本原则与要求	(235)

第七章 军事装备研制

第一节	军事装备预先研究·····	(239)
第二节	军事装备型号研制·····	(249)
第三节	军事装备试验·····	(260)
第四节	军事装备研制的管理·····	(270)

第八章 军事装备生产

第一节	军事装备生产概述·····	(279)
第二节	军事装备生产中的主要环节·····	(286)
第三节	军事装备生产过程的质量监督·····	(292)
第四节	军事装备生产中的军事代表制度·····	(296)

第九章 军事装备采购

第一节	军事装备采购的特点·····	(303)
第二节	军事装备采购的一般程序·····	(306)
第三节	军事装备的储备·····	(314)
第四节	军事装备的供应·····	(323)

第十章 军事装备维修

第一节	军事装备维修概述·····	(332)
第二节	军事装备维修保障·····	(337)
第三节	军事装备维修管理·····	(347)

第十一章 部队军事装备管理

第一节	部队装备使用管理概述·····	(354)
第二节	军事装备的编配与使用·····	(360)
第三节	军事装备检查管理·····	(365)
第四节	军事装备的封存管理·····	(369)
第五节	军事装备使用管理中的主要技术措施·····	(374)
第六节	军事装备的处废和利用品回收·····	(399)
主要参考书目·····		(406)

绪 论

军事装备学是研究军事装备建设、发展、保障和管理的理论与方法的综合性学科,是军事学科的一个新兴的分支学科。其基本理论构架包括军事装备发展与军事装备管理两个方面,主要内容是将军事科学和军事技术与管理科学有机结合起来,从宏观和系统的角度,论述军事装备立项论证、设计、研制、鉴定、定型、生产、采购、使用、维修和淘汰的全过程中有关理论与方法,探讨军事装备发展与管理的 basic 特点和规律,以为军队装备现代化建设提供理论指导。

自人类社会出现战争以来,军事装备就是战争的工具,是武装力量战斗力的基本要素之一。因此,古今中外各国都把发展军事装备作为一项重要的国策,历代军事家和科学家对军事装备发展、使用与管理,都给予了充分的关注。

随着军事装备的产生和发展,关于军事装备的建设、发展、使用与管理问题,就逐步提上了军事家和技术专家们的研究日程。因此,军事装备的建设、发展、使用和管理理论产生于军事装备发展和使用的实践。

在我国古代浩如烟海的文献中,可以看到许多有关军事装备问题的精辟论述。早在百家争鸣的春秋时代,儒家学派创始人孔丘就在《论语》中提出了“足食,足兵,民信之矣”的论断。另一位大政治家管仲,提出了“放凡兵有大论必先论其器”的主张,把军事装备

理论研究摆到了军队建设与发展的位置。在军事名著《司马法》一书中,把属于军事装备范畴的马、牛、车、兵四项列入军队战斗力的六大要素之中。从《周礼》到《大明会典》的许多历史著作,都有涉及到军事装备研究、制造、编配、使用、储备与管理等方面的大量论述,其中不少观点体现出唯物和辩证的思想。历史表明,军事装备理论研究在人类几千年的文明发展中占据着重要的位置。正是这些研究,不断总结着实践中的宝贵经验,为形成与建立军事装备理论体系做出了有价值的贡献,成为丰富和完善军事装备学科理论的重要基础。

但是,军事装备发展与管理作为整个军事学科的一种不可或缺的组成部分,长期以来却没有形成一种科学完整的知识体系。在现有涉及军事装备的理论著作中,大量的军事装备技术类著作,很难发现系统阐述军事装备发展与管理基本理论的著述。在我国,从北洋军阀到国民党执政时期,只是在军事院校的军制学课程中,讲一些关于军事装备分类与编配的知识,很少总结归纳出有价值的学术观点和系统理论。在国外,可以查阅到较多的关于军事装备发展计划、研制、采办、操作与维修等分类的条例、指南与规范之类的文献,但缺乏宏观的综合的论著。形成这种情况的一个重要的原因是,军队和国防建设尚缺乏开展这种研究的动力。

第二次世界大战以后,科学技术的进步,特别是以电子信息技术为代表的先进军事技术蓬勃发展,军事装备的种类越来越多,结构越来越复杂,使用、维修的难度与日俱增。20世纪80年代以来,在世界范围内所发生的一系列局部战争中,高技术军事装备得到了广泛的应用,使现代战争的形态和作战样式发生了划时代的重大变化,军事装备的作用和其发展、使用、维护与管理的重要性越来越受到重视,而且从经验出发,按照传统的方式已不能有效地进行军事装备的发展和管理,从而促成了军事装备发展与管理理论的建立和发展。

在我国,自新中国成立以来,军事装备建设取得了举世公认的成就,创造与积累了丰富的经验,也有不少失误与教训,这些都迫切需要认真地加以总结,以指导军事装备的现代化建设。当前,我国军事装备的发展与管理面临着两个新的背景:一个是高技术条件下的局部战争的需要,一个是社会主义市场经济体制的建立和发展所提出的新要求。高技术战争要求我们从国情出发科学合理地加快我军装备的建设和发展,社会主义市场经济要求我们按市场经济体制的运行特点对军事装备的发展、研制、生产与使用实施管理。这一切,使我们深刻认识到:无论是军事装备发展的决策机构,还是从事军事装备规划、论证、研制、生产、采购和编配的职能部门;无论是军队各级领导,还是军事装备发展与管理的专业人员;无论是军事院校相关专业的教员与学员,还是军事科学研究机构的研究人员,都需要从不同角度对军事装备发展与使用管理的理论与实践问题有较全面和系统的了解。

本书作为一部导论性著作,既从宏观上全面探讨了军事装备发展管理的理论问题,也系统地阐述了军事装备发展与管理的方法。其中,军事装备的发展主要包括:军事装备的有关基本概念,军事装备的地位和作用,军事装备发展的历史和基本特点与规律,军事装备发展的特点趋势,军事装备发展的制约因素,军事装备发展和管理的基本理论问题。军事装备的管理主要包括:军事装备管理的原则和方法,军事装备管理体制和管理法规、制度,军事装备的论证,军事装备的研制、定型、生产、采购和维修管理,以及部队装备的使用与管理等。有些方面的问题,如国际社会对军事装备发展与使用的限制及军事装备的国际贸易等,本书则未能涉及。

需要指出的是,军事装备学是军事科学中一门正在形成和发展中的新的分支学科,其理论架构尚有待不断调整和发展,其内容也有待不断充实、丰富与完善。

军事装备学不同于军事技术学。它着眼于军事装备总体的和

本质的研究,重点是从宏观上掌握和认识军事装备发展的特点、规律和机制,强调军事装备发展与管理全过程的理论与方法,一般不研究具体的军事装备的原理与设计制造技术问题。虽然它也需要应用军事装备的技术原理和技术数据,但只是利用它们来作为理论研究和管理的依据。

军事技术学属于技术科学,包括许多军事技术学科,它们主要是从微观上认识军事装备及相关技术,从技术角度阐述各种军事装备的技术原理、构造、性能、设计制造方法、具体操作与维修技术等。因此,从学科性质上看,军事装备学是由军事技术学、军制学和管理学等交叉而形成的综合性学科,更接近于管理科学。

第一章 军事装备概述

军事装备是国防和军队建设的主要物质技术基础,是实施作战和保障作战的基本手段,是决定战争胜负的重要因素。自从有战争以来,军事装备不断发展,对军事及相关领域的影响日益广泛和深入,早已成为公认的衡量国防和军队现代化水平的最重要标志之一。

第一节 军事装备的概念、分类与性能

军事装备学的研究对象是军事装备。要进行军事装备学的研究,首先必须明确军事装备的概念及其地位和作用。为此,以下将从与军事装备的概念密切相关的规范化的军事专用术语——武器、武器装备等出发来界定军事装备的概念,同时讨论军事装备的社会功能及重要性。

一、武器、武器系统和军事装备

武器,亦称兵器,是直接用于作战,杀伤、摧毁和瘫痪或破坏敌方有生力量和各种目标的作战工具。

武器系统,各国的定义不同。例如,美国认为武器系统是“指用以完成一定作战任务的军事装备,一般包括杀伤手段、运载工具、指挥通信设备、后勤保障设施、人员和操作手册等”。《中国人民解

放军军语》(1997年版)则明确指出,武器系统是“由相互配合的武器和技术装备组成并具有一定作战功能的有机整体”。有各种各样的武器系统,而且各种武器系统按其结构和功能的不同又可划分为不同层次的系统:一种武器本身就可以看做是一种武器系统,更常见的是一种武器系统由多种武器和技术装备组成,即一种武器系统通常由数个子系统组成,这种武器系统本身可视为更大的一种武器系统中的一个子系统。例如,有由单件武器构成的单一武器系统,如一挺机枪、一门火炮、一辆坦克、一艘舰艇、一架作战飞机;有由多件或多种武器与技术装备构成的组合式武器系统,如由目标搜索雷达、跟踪或火控雷达、导弹与导弹发射车、指挥车、导弹运输车与装填车及其他辅助车辆等构成的防空导弹系统;由高射炮系统、弹炮合一的防空系统、低空与超低空防空导弹系统、中低空防空导弹系统以及中高空防空导弹系统等构成的地面防空系统;地面防空系统又可与歼击机、预警机、地基雷达站和指挥自动化系统等共同组成更高层次的防空系统等等。军事技术的发展导致现代武器系统越来越复杂,使得许多单一武器系统也可以看做是由许多子系统构成的复杂系统。如作战飞机、作战舰艇和主战坦克等单一武器系统,实际上都是由多种武器和技术装备系统共同构成的复杂的军事装备系统,它们也可看做是组合式武器系统。

武器装备,我军《军语》将其简称为装备。它们是用以实施和保障军事行动的武器、武器系统和与其配套其他军事技术装备与器材的统称,主要指军队或武装力量编制内的武器、弹药、车辆、电子和机械装置、器材等制式装备。随着军事技术的发展,武器装备发展呈现出明显的体系化和整体化趋势,武器装备的概念中既包括武器也包括技术装备,现在已很难将武器与军事技术装备明确区别开来,一种兵器可以称为武器装备,一种技术装备(如雷达、侦察机、电子战装备等)往往也被称为武器装备。

尽管在我军的《军语》中没有对军事装备予以界定,但除了对

武器、武器装备和武器系统等术语给予规范之外，还给装备的概念予以这样的界定：①武器装备的简称；②向部队或分队配发武器及其他制式军用物件的活动。显然，在军事装备学中关心的是前一种含义。从逻辑上分析，作为一类特殊物理实体，在“装备”这一总（属）概念下不可能再分出武器装备和军事装备两个同位类的分（种）概念。按照人们习惯的理解，军事的概念比武器的概念的含义要广泛，因此军事装备的概念比武器装备概念的含义也要广泛。例如军队的被装、服装等可称为军事装备，但不属于武器装备。所以，有必要对《军语》中的有关术语重新予以规范，即将军事装备看做是武器装备的上位类概念，将武器装备看作为军事装备的下位类概念，而将装备作为军事装备的简称。

由此，大致可以这样对军事装备予以界定：所谓军事装备，或简称装备，是用以实施和保障军事行动的制式武器、武器系统和其他制式军事技术装备与器材的统称，主要指军队或武装力量编制内的武器、弹药、车辆、电子和机械装置、器材等。尽管军事装备与武器装备的范围或外延有所不同，但二者的本质特征或内涵是相同的，即军事装备的主体或基本组成部分是武器装备，没有武器装备就无军事装备可言。因此，在很大程度上以及在许多情况下，军事装备往往等同于武器装备。对于军事装备概念的这种界定难免会有争议，但对于军事装备学的研究已经是相当明确的了。

高技术应用于军事装备，使军事装备的战术技术性能有了大幅度提高甚至产生质的飞跃，因而出现了高技术军事装备这一概念。简单说来，高技术军事装备，是大量应用高技术研制而成的军事装备，包括应用高技术研制的新型军事装备以及应用高技术改造的军事装备。需要指出的是，高技术军事装备这个概念具有时间上的相对性，随着时间的推移和军事技术的不断进步，高技术军事装备的种类和范围在不断变化，理在的高技术军事装备未来很可能变成一般的或者常规技术的军事装备。

为简单起见,本书将大量使用军事装备的简称——“装备”这一术语。

二、现代军事装备的种类

现代军事装备多达数千种,有各种各样的分类方法,如:按在战争中作用分类,可分为战略、战役和战术装备;按毁伤的程度和范围分类,可分为大规模杀伤破坏装备和常规装备;按对人体的伤害程度分类,可分为致命装备和非致命装备;按毁伤方式分类,可分为硬杀伤装备和软杀伤装备;按使用范围分类,可分为专用、多用和通用装备;按高、新技术密集程度分类,可分为高技术装备和常规技术装备等等。其中最常用和最重要的分类方法是按使用的军兵种分类。由于各国军兵种的结构组成不一样,如美军有海军、空军、陆军和海岸警卫队等,俄军有海军、空军、陆军、国土防空军、边防军和战略火箭军等,我军则有海军、空军、陆军、第二炮兵和武装警察部队等,因此军事装备按军兵种划分在各国并不尽相同。此外,有不少装备是各军兵种都要使用的,按此分类难免发生交叉重复。以下按结构与使用特点以及按军兵种的不同对现代军事装备进行分类。

1. 按结构与使用特点的分类

根据军事装备结构与使用特点的不同,大致可以将其分为下列14大类:

(1)枪械。包括手枪、步枪、冲锋枪、机枪、榴弹发射器和特种枪等。

(2)火炮。包括压制火炮(加农炮、榴弹炮、加农榴弹炮、火箭炮和迫击炮)、高射炮、坦克炮、反坦克火炮(反坦克炮和无坐力炮)、航空炮、舰炮和海岸炮等。

(3)装甲战斗车辆。包括坦克、步兵战车、装甲输送车和指挥车等。