



国防特色教材·管理科学与工程

国防工业经济学

李 东◎主编

HEUP 哈尔滨工程大学出版社
Harbin Engineering University Press

北京航空航天大学出版社
哈尔滨工业大学出版社

北京理工大学出版社
西北工业大学出版社



国防特色教材·管理科学与工程

国防工业经济学

主 编 李 东

副主编 冯绍红 陆珩璜 徐菱涓

哈尔滨工程大学出版社

北京航空航天大学出版社 北京理工大学出版社
哈尔滨工业大学出版社 西北工业大学出版社

内容简介

国防工业经济学是一门研究国防工业领域内各类资源合理配置以提高国家安全与经济效益的学科。本教材以当代经济科技发展、军事工业与民用工业不断融合以及信息化战争逐步推进为背景,较为系统地介绍了国防工业经济的基本理论和基本规律,介绍了某些国家的国防工业经济状况及重要经验教训;同时,本书基于当代国防工业经济的相关理论,结合中国国家安全、经济发展、国防工业的具体情况,重点研究分析了中国国防工业的现代化、基础、结构、能力与动员机制等一系列综合性问题,研究分析了国内该领域对人力资源、技术、资金等经济要素利用与开发中的问题,研究分析了其经济运行中所涉及的质量、价格、贸易、储备、国际合作等问题。

本书可作为大专院校国防经济、产业经济专业的研究生和本专科生的教材以及相关专业学生的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

国防工业经济学/李东主编. —哈尔滨:哈尔滨
工程大学出版社,2012.2

ISBN 978-7-81133-907-9

I. ①国… II. ②李… III. ①国防经济学-教材
IV. ①E0-054

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 024855 号

国防工业经济学

李东 主编

责任编辑 刘凯元

*

哈尔滨工程大学出版社出版发行

哈尔滨市南岗区东大直街 124 号 发行部电话:0451-82519328 传真:0451-82519699

<http://press.hrbeu.edu.cn> E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

黑龙江省地质测绘印制中心印装 各地书店经销

*

开本:787×960 1/16 印张:21.25 字数:450 千字

2012 年 2 月第 1 版 2012 年 2 月第 1 次印刷 印数:1000 册

ISBN 978-7-81133-907-9 定价:45.00 元

前 言

新旧世纪更替过程中频繁发生的各类战争表明,高技术战争已成为当今世界战争的主要样式。战争形态的变化,不仅使战争对国家经济条件的依赖性增大,而且对战争赖以进行的物质技术基础,特别是国防科技工业提出了一系列新的、更高的要求。它不仅要求国防工业必须以当代高新技术为基础,而且要求国防工业必须与国民经济其他部门互动融合,发挥引领国民经济发展的作用。

国防工业是国家的战略性产业,属于先进制造业范畴。国防工业经济学的教学研究是国防经济学学科的核心课程和主要研究方向,也是产业经济学学科的重要组成部分。就后者而言,国防工业经济学特殊性在于,它研究的目标是通过最佳资源配置实现国家安全效益与经济效益的有机结合与最大化,而且国家安全效益始终是第一目标。由于各种原因,当前国防工业经济学的教研缺少系统论述该部门经济各个方面知识的教科书,有关国防工业经济的文献资料只是散见于各种杂志刊物中。所以,本书的宗旨是以国防工业为核心,全面、系统地论述该领域的经济问题,为国防工业经济的教学服务。

本书内容包括对国防工业经济学的理论、国防工业现代化、国防工业基础、国防工业结构、国防工业能力、武器装备动员机制运行等基本问题的分析;也论述了对人力资源、技术创新、资金投入、产业竞争力等国防工业经济要素利用与开发的途径和效率问题;还论述了对国防工业产业集群与布局、国防工业质量、国防工业物资储备、武器装备价格、武器装备的国际贸易、国防工业的国际合作等国防工业经济运行中的问题。

本书编写在吸取国内外国防工业经济研究文献的基础上,结合中国国防工业发展的实际需要,形成了自己的三个特色:第一,突出时代要求。即以信息化战争、经济全球化、国家周边安全环境以及社会主义市场经济的发展作为本书写作的大背景;第二,突出学科性质。国防工业经济的实质是一种具有特殊性的产业经济,所以在论述相关的经济问题时,尽可能将现代产业经济学的若干理论与基本计量分析方法融入本书;第三,突出讲授重点。本书讲授重点:一是论述涉及国防工业经济学具体内容的基本理论和前沿理论;二是论述当前我国国防工业经济领域面临的重要问题;三是介绍世界主要军事大国国防工业发展的基本趋势。

在编写本书的过程中参考或引用了国内一些专家学者的论著,在此致以感谢,同时,尽管编者竭尽全力,但由于时间仓促和自身水平有限,所以错误和疏漏之处在所难免,恳切期望得到广大读者的批评指正!

本书由李东任主编,负责全书统稿;冯绍红、陆珩璜、徐菱涓任副主编,负责部分章节的统稿。参加编写工作的还有徐迎军、王双英、赵爱文、魏静、刘忠生、段一群、许赞、王万珺、刘杰英、吴秋璟、张立国等。南京理工大学韩玉启教授、南京航空航天大学李宗植教授对本书的结构、内容提出了重要的建设性意见,在此致以感谢。

编 者

2012 年 1 月

目 录

第 1 章 国防工业经济学导论	1
1.1 国防工业经济学概述	1
1.2 国防工业经济学的经济理论基础与研究方法	11
1.3 本书的结构、内容特点与目的	14
思考题	14
第 2 章 国防工业现代化	16
2.1 国防工业现代化概述	16
2.2 中国国防工业现代化的基本内容	20
2.3 中国国防工业现代化的总体目标与阶段划分	22
2.4 中国国防工业现代化建设的主要矛盾和应对措施	27
思考题	32
第 3 章 国防工业基础	33
3.1 国防工业基础的基本理论	33
3.2 主要国家的国防工业基础概况	37
3.3 国防工业基础的综合评估	42
3.4 中国国防工业基础的重构	51
思考题	57
第 4 章 国防工业结构	59
4.1 国防工业结构的基本理论概述	59
4.2 国防工业结构的优化升级	66
4.3 国防工业结构融合化	76
4.4 中国国防工业结构的调整	80
思考题	83
第 5 章 国防工业的能力	84
5.1 国防工业能力、能力系统与能力结构	84

5.2 国防工业能力形成与测评	88
5.3 中国国防工业能力状况及其调整思路	95
思考题	98
第6章 武器装备动员机制运行	100
6.1 武器装备动员和动员机制概述	100
6.2 对武器装备动员运行机制的分析	101
6.3 武器装备动员运行机制构建方法	105
6.4 当代中国武器装备动员机制的运行	110
思考题	116
第7章 国防工业的技术创新	120
7.1 国防工业技术创新的基本理论	120
7.2 国防工业技术创新的模式类型	126
7.3 国防工业高新技术扩散	129
7.4 国防工业军民两用技术	131
7.5 国防工业技术在国民经济发展中的作用测算	135
7.6 国防工业技术创新的预测分析	139
7.7 中国国防科技工业的技术创新	142
思考题	146
第8章 国防工业的人力资源	148
8.1 国防工业人力资源概述	148
8.2 国防工业人力资源的需求	151
8.3 国防工业人力资源的供给	153
8.4 国防工业人力资源的成本管理	158
8.5 国防工业人才安全体系建设	163
8.6 中国国防工业的人力资源	164
思考题	165
第9章 国防工业投资	169
9.1 国防工业投资的理论概述	169
9.2 国防工业投资对经济增长的影响	171
9.3 国防工业投资规模	173
9.4 国防工业投资结构	177

9.5 国防工业投资效益	180
9.6 中国国防工业的投资	183
思考题	186
第10章 国防工业的产业竞争力	188
10.1 国防工业产业竞争力概述	188
10.2 国防工业产业竞争力的发展	191
10.3 国防工业产业竞争力综合评价指标体系与方法	196
10.4 提高中国国防工业产业竞争力的策略	204
思考题	207
第11章 国防工业的产业集群与布局	209
11.1 国防工业产业集群与布局的理论概述	209
11.2 信息化战争对国防工业布局的要求	213
11.3 中国信息化国防工业产业布局	216
11.4 中国信息化国防产业布局支撑体系的构建	221
思考题	223
第12章 国防工业的质量	225
12.1 国防工业经济运行质量概述	225
12.2 国防工业经济运行质量的测评	227
12.3 国防工业企业产品质量概述	231
12.4 国防工业企业基于全面质量管理的方法	236
12.5 国防工业质量管理体系的监督评价	241
12.6 中国国防工业经济运行质量	244
思考题	246
第13章 国防工业的物资储备	248
13.1 国防工业物资储备概述	248
13.2 国防工业物资储备的基本原则及其实施	251
13.3 合理确定国防工业物资储备规模	258
13.4 国防工业物资储备的方式	261
思考题	262
第14章 武器装备的价格	264
14.1 武器装备价格概述	264

14.2	国外武器装备的价格	268
14.3	中国武器装备的价格	274
14.4	中国武器装备价格政策的完善	277
	思考题	281
第 15 章	武器装备的国际贸易	283
15.1	武器装备国际贸易理论概述	283
15.2	武器装备国际贸易市场的需求与供给	285
15.3	武器装备国际贸易的市场分析	292
15.4	武器装备国际贸易价格与利润	298
15.5	武器装备国际贸易的模型	301
15.6	中国武器装备国际贸易的发展	302
	思考题	307
第 16 章	国防工业的国际合作	310
16.1	国防工业国际合作的理论概述	310
16.2	国防工业国际合作的规则	312
16.3	国防工业国际合作的主要方式及评价方法	316
16.4	中国国防工业的国际合作	319
	思考题	327

第1章 国防工业经济学导论

本章主要界定并归纳了国防工业及其特征,分析了国防工业经济学的研究对象,介绍了国防工业经济学科发展演变的历史,探讨了该学科研究的主要方法,并对本书的内容、结构和总体框架进行了概括性的描述。

1.1 国防工业经济学概述

1.1.1 国防工业的定义

国防工业,又称国防科技工业或军事工业,是指主要依靠国防开支生存并发展,从而使国家可以独立自主地根据国家安全需要和国民经济发展需要生产高技术装备的产业部门和产业集群。

国防工业是以军品生产(这里所指的军品生产是指武器装备的生产——狭义军品的生产,而非一切军用物资的生产——广义军品的生产)为主,军品与民品生产相结合的工业部门。一方面,它包括军用航空、航天、船舶、核、兵器、电子装备的生产。另一方面,它在军民两用技术的基础之上,积极从事民用航空、航天、船舶、核电及核应用技术、民用爆破等军工主导民品的生产。

国防工业是“国防现代化的重要工业和技术基础,是国民经济发展的战略性新兴产业和科学技术现代化的重要推动力”。^①

1.1.2 国防工业的分类

(1)从技术层面分类,分为综合武器与信息系统(如国家预警系统,就是军用卫星、预警飞机、军用雷达、军舰潜艇、海底声呐相互关联构成的,包含了天、空、地、水面和海底的信息化警戒系统)、大型武器平台与通信系统(如飞机、战舰)、完整的武器与通信组成部分(如鱼雷)、子系统(如陀螺仪、轴承)、分装配件(如瞄准具、信管)、部件(如集成电路)、材料(如半导体)。这种分法自上而下包含了高集成度、高成本、高复杂性的装备系统直至可以批量生产的、低成本、通用型的产品。因此,它在集中突出国防工业核心构成的同时,也明确了国防工业中可能

^① 江泽民:《论科学技术》,中央文献出版社2001年第一版,第136页。

实施军民结合的一般构成。这十分有利于对国防工业内部的差异化管理。

(2)从产品角度分类,分为航空工业部门、航天工业部门、船舶工业部门、核工业部门、兵器工业部门、军事电子工业部门。

1.1.3 国防工业的特征

1. 国防工业的需求特点

军品需求属于国家公共消费需求。国防工业需求特点主要表现在以下几方面。

(1)国防工业需求水平依赖于国民经济的发展,同时引导着国防工业生产的发展。这就是说,国防工业是国民经济体系的一个组成部分,从根本上说,其人力、财力、物力和科技状况是由国民经济发展状况所决定的。因此,对国防工业的需求水平依赖于国民经济发展程度。同时,国防工业需求代表着国家安全保障对装备的需求,所以,它起着引导国防工业生产的作用,决定着某一时期国防工业的建设规模和发展速度。

(2)国防工业需求具有显著的波动性。平时时期,国家对军工产品(武器装备)的需求量小;安全形势紧张或是战争时期,国家对军工产品的需求量急剧增大。军工产品需求量随战争的发生和停止而大起大落。在现代战争条件下,军工需求波动的突发性强、幅度大。

(3)国防工业技术需求的水平提高迅速。国防工业关系国家安全,对抗性突出,所以信息化时代的武器装备对技术含量的要求很高。谁获得高技术装备,谁就具有战略威慑力,谁就能在战时先发现对方,控制和消灭对方。所以,出于对国家安全的考虑,政府对军工产品的技术水平、特别是对武器装备信息化和系统化,不断提出更高的需求标准。

(4)国防工业需求的范围狭窄、保障度高。军工产品的需求,主要表现为武器装备直接交付军队使用,国家是唯一的需求方,从而市场狭窄而单一;同时,平时时期的军工产品需求直接关系到国家的战略威慑能力,战争条件下的军工产品需求直接关系到战争的胜负。所以,国家必须采用一切方法确保平时时期特别是战时己方的军工需求。

(5)国防工业需求具有双重目标。由于军工行业是资本密集、技术密集型行业,并具有武器装备需求波动显著、需求范围狭窄的特点,为此,国家对该行业提出平战结合、军民结合的需求目标,即平时时期应该同时满足军用和民用需求,战争时期必须满足军事需求。另外,国家向军工部门提出技术带动的需求,即国家要求军工高新技术通过适当的途径向民用部门扩散,带动国民经济的发展。

2. 国防工业的生产特点

军品属于国家安全的物质保障、军品生产具有公共品生产的性质。国防工业生产的特征具体表现在以下几个方面。

(1)具有国家调控的特征。由于军品生产具有公共品生产的性质,必须以国家安全需求为引导,所以军品生产具有国家调控的特征。国家调控的特征包括军工生产规模由国家确定、以国家投资为主形成;国家是军工生产计划的制定者;军品价格由国家根据一定的原则形成;军工产品生产经营者除了追求经济利益的最大化外,还要追求国防效益最大化,而且国防效益始终要高于经济利益。

(2)具有“小军工、大动员”的特征。由于军品需求起伏波动突出,因此和平时期的军工生产必须以能力建设为主(所谓能力建设,是指构建一种内在的军工产品生产力。这种内在的生产力,平时潜于军工体系内,战时通过激活可以充分表现,大量生产前线急需的武器装备)。所以,国防工业平时应根据市场状况生产民品并完成少量的国家军品任务,而且要不断提高新型军事装备的生产能力。这种军工的能力建设也就是军工动员建设,即实现“小军工、大动员”。

(3)具有核心技术自主创新的特征。由于国防工业的核心技术关系到国家根本利益,这种技术不仅更新速度快,而且无法通过市场购买。因此,和平时期的军工生产必须由跟踪研仿转向自主创新,努力掌握并拥有支撑武器装备和高技术产业持续发展的前沿技术、基础技术和关键技术。与此相应,当代军工的增长方式要由粗放型转向集约型,特别要加快机械军工向数字军工的过渡。

(4)具有有限竞争的特征。由于国防工业需求范围狭窄、市场单一,容易产生由垄断而引发的效率低下问题,因此和平时期的军工生产供给应该尽可能地利用市场机制配置资源。例如,在该领域展开有限竞争。有限竞争包括产品设计方案的竞争、关键技术性能的竞争、样机的竞争。而零部件生产可以在更大的范围内展开竞争。

(5)具有在战略纵深地带布局的特征。由于国防工业需求直接关系战时装备保障,因此和平时期的军工生产大都分布在国家的战略纵深地带。尽管现代战争在一定程度上模糊了战略前沿和战略后方的区别,但是当交战双方的攻防装备的技术水平彼此相当时,足够距离的战略纵深可以赢得宝贵的预警时间,减少战略纵深地带重要目标的战损程度。所以,必须以先进技术和现代管理科学为基础,对地处战略纵深地带的军工生产布局进行优化。

(6)具有军民结合、平战结合的特征。国防工业需求具有双重目标,因此和平时期的军工生产供给必须是军民结合型的。例如,发展军民两用技术,使用军民两用技术进行生产,从而同时促进国防建设与经济建设的发展。

1.1.4 国防工业经济学的研究对象

1. 国防工业经济学的研究对象

国防工业经济是国民经济的重要组成部分,是整个社会再生产的重要环节。所以,一般经

济规律对国防工业的发展发挥着基础性的作用,一般经济规律是国防工业经济学基础性和前提性的研究对象。

但是,国防工业经济学是涉及工业经济学和国防经济学的边缘性、交叉性学科,具有自身的特点。一般经济规律在这个领域的作用程度、表现形式和应用条件与国民经济其他领域存在差异,只有准确把握和科学分析这个差异,才能在国防工业经济中真正应用好一般经济规律。

国防工业经济学作为一门独立学科,有着特定的研究对象和知识范畴。毛泽东在《矛盾论》中指出:“科学研究的区分,就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性。因此,对于某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究,就构成某一门科学的对象。”^①和其他学科一样,国防工业经济学也有自己特定的研究对象。

国防工业经济学的研究对象是国防工业生产方式运动的规律及其具体应用。国防工业生产方式运动规律,主要包括国防工业生产力的运动规律(即国防工业领域有限资源的有效利用和配置的规律)和国防工业生产关系的运动规律(即国防工业领域中涉及产权关系、经营方式、管理体制、市场组织的规律),以及两者相互运动的规律。

国防工业的特点决定了国防工业经济学研究对象的特殊性。国防工业经济学所研究的特殊规律主要是国防工业生产以国防效益为主,国防效益与经济效益相结合的规律;需求牵引、技术推动的规律;军民结合、平战结合的规律;平战转换的规律;寓军于民的规律。正是这些特殊性质的规律,使得国防工业生产方式运动具有特殊性,也使得国防工业生产领域有限资源的有效利用和配置,以及由此而产生的社会生产关系具有特殊性。

国防工业经济学的研究对象,不能只停留在对客观规律的研究和阐明上,还要研究和阐明这些规律在解决国防工业发展问题上的具体应用。毛泽东指出,懂得客观规律性的目的,不在于“能够解释世界,而在于拿了这种对于客观规律的认识去能动的改造世界。”^②因此,国防工业经济学在研究阐明国防工业经济规律的基础上,要进一步联系实际,研究解决我国国防工业领域中的重大现实问题。

2. 国防工业经济学的客观经济规律

(1)国防工业的需求牵引、技术推动规律。所谓需求牵引,一是指平时国家战略威慑力保持、突发事件应急准备和国民经济高新技术供给对国防工业科研与生产的需求牵引;二是指战时或灾害突发时国家和地区对国防工业科研与生产的需求牵引。显然,国防工业经济领域的需求不同于其他领域的需求,它主要是一种维护国家核心利益所必不可少的公共性需求。它具有激烈对抗性、不确定性等特点,从而它对国防工业发展的牵引作用有别于需求在其他部门

① 《毛泽东选集》第一卷,人民出版社1991年版,第309页。

② 《毛泽东选集》第一卷,人民出版社1991年版,292页。

的导向作用。例如,国防工业主要产品的需求替代极少,需求弹性极小,需求牵引方向明确;国防工业需求牵引的提高必然会给其他国家造成压力,使其他国家增强相应的需求牵引;平时和战时国防工业需求牵引落差之大远远超过其他部门其他商品的波动。所谓技术推动,是指以需求牵引作为基础和方向,以高新技术作为主要推动力,促进国防工业的发展。为了获得国际战略博弈中的主动地位,确保自身的核心利益,各主要国家无一不将高新技术首先应用于国防工业,高新技术已成为推动国防工业发展的强大动力。

(2)国防工业的协调发展规律。国民经济是一个大系统,其中每一个部门(子系统)的发展都要受到大系统的制约,都要与其他部门(子系统)相互协调,国防工业部门也不例外。所以,国防工业协调发展规律的基本要求是国防工业建设规模要和国民经济所能提供的人力、物力、财力和科学技术在总量以及结构上相适应。但是,由于国防工业是直接关系国家核心利益的公共部门,具有激烈对抗性、不确定性等特点,因此该部门协调发展规律的具体表现与其他部门亦有不同。它要通过“军民结合、平战结合”“平战转换”“寓军于民”等规律以及“有所为,有所不为,重点发展杀手锏武器”等战略安排才能实现。

(3)国防工业的安全效益第一规律。国防工业能够获得安全效益、经济效益、社会效益等多重效益。总体而言,这些不同的效益之间存在着相互依存、相互促进的密切联系。但是,根据对国防工业的界定,该部门是国家根据安全需要和国民经济发展需要生产高技术装备的部门。所以,国防工业发展的首要目的在于为国家安全提供切实保障,其安全效益必须是第一位的,否则该部门就失去了存在的意义。安全效益第一规律的基本内容是:对国防工业整体规模综合效益的考评、对国防工业各个具体项目综合效益的考评,都应该以安全效益作为基本出发点和最终标准。

(4)国防工业的“军民结合、平战结合”规律。“军民结合、平战结合”规律是由国防工业对国民经济的依赖性日益加深以及该部门需求平战波动日益加大的特点而产生的。为了在确保国家安全的前提下实现有限资源配置的优化,各国都在遵循这个规律,探求国防工业军民结合、平战结合的具体途径。

国防工业“军民结合”规律是指国防工业与国民经济其他部门结合互动的规律,狭义上是军工企事业单位开发生产军品和民品;广义上是国防建设与经济建设相结合,国防工业与民用工业相结合。该规律具体表现为,军民结合形态存在着一个逐步深入的过程。军民结合的一般形态是军工企事业单位的高新技术和平时剩余产能通过有计划的扩散与转移推动其他部门的发展;国民经济其他部门为军工企事业单位提供坚实的经济基础,并在一定的条件下从事军品及配套生产;通过国家中长期科研规划开发并应用军民共用技术。军民结合的高级形态是军民兼容,即国民经济物质资料生产及其构成要素同时适应军品消费、应急装备消费和人民生活消费等多重需要的形态。

国防工业“平战结合”规律,是指在国防工业军民结合逐步深化的基础上,国家平时和战时的科研、生产等相互结合,同时结合的程度不断提高的规律。“平战结合”规律的具体表现

是,随着国防工业军民结合的不断深入,在军民结合的一般形态下,实现平战转换,并提高转换的速度与能力;在军民结合的高级形态下,军民兼容逐步形成,可以同时满足平时和战时对军民品科研、生产的不同需求,实现平战一体,从而解决了平战不同时期因军品需求悬殊而产生的决策难题。

总之,在国防工业“军民结合、平战结合”的规律当中,军民结合表现的是方法的规律性,而平战结合表现的是目标的规律性。随着军民结合的技术性、系统性、经济性不断提高,其目标——平战结合的程度不断提升,直至实现平战一体化。

(5)国防工业的“寓军于民”规律。寓军于民是军民结合各种方法中的基本方法。它既是促进军民兼容方法形成的前提,又是当前提高平战转换速度和能力的主要方法。国防工业的“寓军于民”规律,是指该部门的军品研发、生产、修理、防护不断纳入平时国民经济的建设之中,从而提高国防工业的平战转换能力和速度。“寓军于民”规律的具体表现是,民用工业中与军品相似的生产线或主要工序上共线或插线生产军品;民用工业部门协作完成军品配套件生产;技术、设备和设施研制的军民两用特点日益突出。

(6)国防工业的平战转换规律。在国防工业军民结合的过程中,其高级形态——军民兼容形态尚未形成时,该部门平时与战时在科研、生产等方面的结合是通过平战转换实现的。所以,平战转换作为目标是与军民结合一般形态相适应的。该规律是指国防工业的科研与生产在平时和战时之间的双向转换。其具体表现是:战争发生,国防工业平时的民用部分和动员生产线快速转向军品生产;战争结束,这部分军品生产能力又恢复为平时状态。但重点是平时向战时的转换。

1.1.5 国防工业经济学的发展

自人类社会进入工业时代,便出现了主要生产军品的工业部门,对该部门的经济与管理研究也随之起步。

1917年,美国军事学者索普主编的《理论后勤学》出版,作者认为,战争中只有最能经济地使用其资源的一方,也就是最能从其资源的耗费中获得最大效果,善于选择最经济的武器的一方才能赢得战争。作者对如何从经济性的角度使用资源以及选择武器的问题进行了论述^①。

1925年,米切尔所著《空中国防论》出版。作者基于对空军重要性的充分认识,提出航空工业的发展模式应该是:航空工业提供给军方的现役飞机要比现有的其他飞机先进;航空工业正在制造的新飞机要比空军现役飞机先进;航空工业正在设计和试验的军用飞机要比前两种都先进。只有这种发展模式才能使空军始终保持优势^②。

^① 索普:《理论后勤学》,解放军出版社,1986年版,第3页。

^② 刘庆:《西方军事学名著提要》,江西人民出版社,2001年版,第178-179页。

20世纪60年代,第三次科技革命不断深入、冷战对峙也达到高潮,发达国家对国防工业经济的研究发展较快。1960年,《核时代的国防经济学》出版,该著作中多处论述了国防工业经济学的问题。例如讨论了国防工业发展依靠市场经济和私营企业的问题;提出了提高军工承包商效率的问题;研究了国防科研开发中直接关系到成本投入的“不确定性”“重复性”“缺乏竞争”“决策权过于集中”“轻视研发初期阶段”等问题^①。1962年,佩克和谢勒合著的《武器采办过程》出版。这本著作以美国为研究对象,探讨了武器采办的非市场特征,军品合同的竞争性质。1964年,谢勒所著《武器采办过程:经济激励》出版。这本著作对国防工业军品研制中的竞争问题、合同激励问题作了理论和经验分析。由于武器采办涉及武器的科研(研究、发展、试验和鉴定)方案,生产计划与程序,采购、使用维修和保障过程,涉及经济激励、经济合同、经济技术竞争、经济性质等关键问题,所以,这两部书对国防工业经济的主要方面进行了论述,初步确立了现代国防工业经济学的研究框架。

1996年,由《国防与和平的经济学》杂志主编,英国约克大学国防经济研究中心主任基斯·哈特利(Keith Hartley)和美国衣阿华州州立大学教授托德·桑德勒(Todd Sandler)共同主编的《国防经济学手册》出版。该书共有19章,分别由当今世界国防经济学各研究领域内处于领先地位的若干位专家教授撰写。其中,用专门的章节对涉及国防工业经济领域的“国防采购过程的激励模型”“国防工业基础”“国防工业政策”“国防研究与发展的经济学”“国防支出的地区效应”“军火贸易经济学”等重要问题进行了详细的论述。例如,在对“国防采购过程的激励模型”的论述中,作者(威廉·P. 罗杰森)认为政府在国防采购中需要解决的激励问题是一个特别复杂和多侧面的问题,指出“研究与发展”“不确定性”“生产中的规模经济”“政府是唯一购买者”是激励中的四大特点,并从这四个特点入手对激励作了深入研究^②。在对“国防工业基础”的论述中,作者(J·保罗·杜恩)对国防工业基础的概念、范围进行了界定;分析了国防工业基础的构造及其演变;对国防工业基础的效率作了考察;对冷战后国防工业基础的调整以及发展趋势进行了探讨^③。在对“国防工业政策”的论述中,作者(基斯·哈特利)指出,政府应该制定国防工业的国际合作、标准化与通用性生产、有管理的竞争、许可证生产、军转民、补偿贸易等政策以提高该领域的效率和减少重复性浪费^④。在对“国防研究与发展的经济学”研究中,作者(弗兰克·R. 利希腾贝格)分析了美国政府运用“设计竞争”“独立研究与发展补贴”等方法引导厂商投入自有资金从事国防科研的机制,指出政府直接合同方式并不是唯一促使厂商从事国防科研生产的途径;考察了国防项目研究对提高社会生产力和民用研究的影响^⑤。

① 查尔斯·J. 希奇和罗兰·N. 麦基因:《核时代的国防经济学》,中译本由北京理工大学出版社出版,2007年,第211-242页。

② 基斯·哈特利、托德·桑德勒:《国防经济学手册》,中译本由经济科学出版社出版,2001年,第305-307页。

③ 基斯·哈特利、托德·桑德勒:《国防经济学手册》,中译本由经济科学出版社出版,2001年,第401页。

④ 基斯·哈特利、托德·桑德勒:《国防经济学手册》,中译本由经济科学出版社出版,2001年,第462-492页。

⑤ 基斯·哈特利、托德·桑德勒:《国防经济学手册》,中译本由经济科学出版社出版,2001年,第435-460页。

在对“国防支出的地区效应”的论述中,作者(德雷克·布拉登)运用案例分析、经济基础模型和地区乘数评估、地区投入产出分析、地区经济计量模型等方法对国防支出较为集中的某些地区的经济状况作了分析。作者指出,国防支出下降对地区经济的负面影响是明显的,为此政府必须有针对性的制定落实涉及资金补助、技术与资源开发、新产业发展、劳动力培训等方面的一揽子区域复兴政策^①。在“军火贸易经济学”的论述中,作者(查尔斯·H. 安德顺)认为冷战结束导致世界军火贸易市场发生了结构性重大变化,经济因素开始真正影响军火贸易的起因和结果。与此相关的许多问题值得研究,但研究的进度缓慢,该领域尚未真正被开发。作者运用国际贸易理论与量化分析相结合的方法研究当前阶段的军火贸易状况;运用经济学分析和地缘政治学分析相结合的方法研究军火贸易与地区冲突之间的关系以及军火贸易与外交杠杆作用之间的关系,并得到某些初步的结论^②。

新中国成立 60 多年以来,国家的国防科技工业发展迅速,其成就有目共睹。从经济学层面面对该领域的研究也在不断深入。

1985 年 1 月,在钱学森的倡导下中国召开了首次国防经济学研讨会。钱学森在会上作了“我国国防经济学所面临的任务”的专题报告。该报告着重指出:国防科研与生产直接关系国家存亡,资金耗费又大,搞不好既影响国家安全,又拖累国民经济。所以,在国防领域,经济研究与科研生产同样重要。由此,中国对国防工业经济问题的研究进入了一个较为快速的发展时期。

1987 年 3 月,国防经济研究的学术刊物《军事经济研究》正式创刊并公开发行,同年 5 月中国人民解放军军事经济中心正式成立。2001 年成立了国防经济研究中心并组织出版了《中国国防经济》杂志。以专业学术刊物为平台,产生了一系列对国防(军事)经济的重要组成部分——国防工业经济的研究成果。这些成果共同的特点是紧密联系冷战结束后国际军事、政治、经济格局的重大变化和中国改革开放后社会主义市场经济的取向,紧密联系世界新军事革命和中国新军事变革的要求,紧密联系中国反台独军事斗争和完成多样化军事任务的需要,对中国以及其他国家的国防工业经济的体制、机制和运行模式进行研究。

同时,国防(军事)经济学、国民经济动员学、军事装备学、装备经济、装备采购、装备贸易、国防工业发展策略等方面的专业词典和论著不断问世。这些成果虽然没有全面、系统地论述国防工业经济的全过程,但它们都从不同的侧面对国防工业经济的若干问题进行分析,取得了一批成果。例如,1996 年,由潘孝先、王惠民主编的《工业动员词典》出版。该词典对涉及国防工业经济的若干重要概念进行了界定,对它们的内涵、特征、发展状况等进行了总结归纳^③。

2001 年,由陈德第、李轴、库桂生主编的《国防经济大词典》出版。该词典对国防工业管

① 基斯·哈特利、托德·桑德勒:《国防经济学手册》,中译本由经济科学出版社出版,2001 年,第 494—522 页。

② 基斯·哈特利、托德·桑德勒:《国防经济学手册》,中译本由经济科学出版社出版,2001 年,第 525—564 页。

③ 《工业动员词典》编委会:《工业动员词典》,兵器工业出版社,1996 年。