



装备科技译著出版基金

21

世纪的国防工业

Democracy's Arsenal
Creating a Twenty-first-century
Defense Industry



【美】Jaques S.Gansler 著
黄朝峰 张允壮 译



国防工业出版社

National Defense Industry Press

013068238

F471.264
26

国防科学技术大学人文与社会科学学院拔尖创新人才培育计划系列

21 世纪的国防工业

[美] Jacques S. Gansler 著
黄朝峰 张允壮 译



国防工业出版社

·北京·



F471.264
26

885830310

著作权合同登记 图字:军-2011-088号

图书在版编目(CIP)数据

21 世纪的国防工业/(美)甘斯勒(Gansler, J. S.)著;
黄朝峰,张允壮译. —北京:国防工业出版社,2013. 8
书名原文:Democracy's arsenal, creating a Twenty-First-Century defense industry
ISBN 978-7-118-08900-4

I. ①2... II. ①甘... ②黄... ③张... III. ①国防工业—研究—
美国—21 世纪 IV. ①F471. 264

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 179256 号

Translation from the English Language Edition:

Democracy's Arsenal Creating a Twenty - First - Century Defense Industry

ISBN 978-0-262-07299-1

© 2011 by the MIT press.

All rights reserved.

本书中文简体版由 MIT 出版社授权国防工业出版社独家出版发行。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

※

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

北京嘉恒彩色印刷责任有限公司

新华书店经售

*

开本 710×1000 1/16 印张 20½ 字数 393 千字

2013 年 8 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—3000 册 定价 61.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)88540777

发行邮购:(010)88540776

发行传真:(010)88540755

发行业务:(010)88540717

作者简介

雅克·甘斯勒教授是国防工业和国防采办领域的著名专家,现为美国马里兰大学公共政策学院公共政策与私人企业研究中心、斯隆生物技术工业中心主任。曾任马里兰大学公共政策学院院长(2003—2004)和主管科研的副校长(2004—2006)。他是美国国家工程院院士、国家公共管理科学院院士,是陆军部长任命的“陆军采购和项目管理委员会”主席,也是美国国防科学委员会(Defense Science Board)委员。

1997年11月至2001年1月,雅克·甘斯勒曾任美国国防部副部长(负责采办、技术与后勤),统管美国的武器装备科研生产、采购、后勤保障、采办制度改革、先进技术探索、核生化项目和国防工业基础等。在此之前,他是美国一家信息技术股份有限公司 TASC 的执行副总裁和企业总监,并曾任美国国防部助理副部长(负责物资采办)以及国防科研与工程项目助理总监(负责国防电子研发)。

前 言

21 世纪,尽管美国仍是当今唯一的“超级大国”,但中国、欧盟、俄罗斯、印度和巴西等国家可能很快迎头赶上,它们都具有在本世纪成为超级大国的潜力。

不论是对经济,还是对国家安全,国防工业基础都是极其关键的组成部分。

例如,德怀特·艾森豪威尔总统在他那著名的 1961 年警示中,要求我们“警惕军事工业复合体”,但他同时也指出,没有国防工业,美国就不可能赢得二战的胜利。约瑟夫·斯大林同样强调,没有美国的国防工业,就没有盟国的胜利。显然,在 21 世纪,国家安全依赖于许多因素,但无论如何,都离不开与安全息息相关的工业基础及其能力。

更重要的是,在世纪更替之际,世界发生了翻天覆地的变化——在美国,首先是 2001 年 9 月 11 日的恐怖主义袭击事件,接着是紧随其后的伊拉克和阿富汗战争;在中国,经济持续高速增长,全球经济地位迅速上升。与此同时,技术、地缘政治和产业全球化等正在急剧改变着整个世界;在可预见的将来,这种快速变化还将持续。

二十一世纪的这些变化,要求每个国家都必须重新审视自身未来的国家安全和支撑国家安全的国防工业基础,以及探索实现国防工业成功转型的有效途径。

由于我对美国的国防工业基础非常熟悉,因此本书的关注焦点也集中于此。但是,对于任何国家建设强大的、反应灵敏的、适应 21 世纪国家安全需求的国防工业基础,重大变革都至关重要;美国国防工业基础所需要的转变同样也适用于中国和其它许多国家。

本书将对需要的转变进行定义,并描述这种转变如何实现。这是我在国防工业方面的第四本书;在很多方面,这也是我为之奋斗了一生的工作。《国防工业》(麻省理工大学出版社,1980)是我的第一本书(来源于我的博士论文),主要关注“冷战时期”的国防工业。重点关注的是越战之后,里根政府(为结束冷战)国防预算大规模增长之前的一个时期。我的第二本书是《可支付的国防》(麻省理工大学出版社,1989),考察的是里根增加国防预算的后期至柏林墙倒塌(1989)的一个时期。那时,大家都希望国防预算能够降下来,并试着找出一条建设适度国家安全态势但花费较少的路径。我的第三本书,《国防转轨》(麻省理工大学出版社,1995),

描述的是“后冷战时期”的国防工业状况。这是一个国防预算低靡的时期(人们期待的是冷战结束之后的和平红利),国防工业忧心的是如何生存。许多企业都开始尽可能地融入多元化的商业世界。这是国防工业大合并的时期,许多公司离开了国防工业。实际上,当今的国防工业结构大部分归因于那一时期的合并及其之后的一些事件。

然而,21世纪需要国防工业转变结构、行为和绩效。这本书描述了这种转变的愿景(以美国为例);探讨了21世纪的国家安全需求;讨论了为实现国家安全工业基础成功转型所需要的政府变革(因为政府是国防市场的惟一买家)。

可以预见,必需的改革将(在政府内和产业界)遭到严重的制度和政治羁绊,但我相信,世界的未来安全取决于这一转变能否成功。本书的写作也正是为了实现这一目标。

目 录

第一章 挑战	1
第一节	21 世纪大背景 1
第二节	实现政府和工业的必要转变 4
第二章 国防工业展望	6
第一节	历史概述 6
第二节	国防开支与经济 12
第三节	冷战时期与后冷战时期 21
第四节	后冷战时期 ^[35] 22
第五节	“9·11”事件之后 33
第六节	全球化的影响 41
第三章 21 世纪的国家安全	59
第一节	潜在威胁的本质变化 59
第二节	军事作战样式的转变 66
第三节	技术变迁的影响效应 74
第四节	应对经济可承受性和有效性 77
第五节	战区承包商 80
第六节	未来美国安全领导地位的关键要素 94
第四章 21 世纪初期国防工业的特征	96
第一节	国防工业结构 96
第二节	政府和企业的国防商业行为 113
第三节	国防工业绩效:结果和趋势 149
第四节	军事后勤保障和装备维护 159
第五章 人员队伍:工业、政府和大学	174
第一节	政府采购人员 176
第二节	国防工业人员 180
第三节	大学毕业生 183
第六章 研究与发展的关键性	187
第一节	提高国防部研发投入效率 192
第二节	趋势和未来需要 204
第三节	研发小结 206

第七章 国防采办中的竞争 207

- 第一节 研发竞争 209
- 第二节 生产竞争 210
- 第三节 国防保障和维修的竞争 219
- 第四节 服务竞争 220
- 第五节 公共和私营部门之间的竞争 221
- 第六节 国防采购竞争小结 225

第八章 他国的国防工业战略 227

- 第一节 欧洲 229
- 第二节 俄罗斯 237
- 第三节 中国 240
- 第四节 其他国家和地区:日本、印度、以色列、澳大利亚、中东和非洲 246

第九章 美国国家安全工业转型 251

- 第一节 变革的必要性 251
- 第二节 理想的产业结构 255
- 第三节 未来国防部的业务实践 256
- 第四节 实现转型 257
- 第五节 为什么这次可以实现变革 264

参考文献 266

全书参考书目 310

后记 318

第一章

挑战

第一节 21 世纪大背景

自 20 世纪初期起,美国逐渐崛起成为世界上独一无二的超级大国(就其经济、政治和军事地位而言)^[1]。西奥多·罗斯福总统将美国的势力范围扩张到全球,同时美国工业经历了巨大的增长和自我改造,支撑美国成为了第二次世界大战的战胜国,继而柏林墙倒塌,苏联解体,20 世纪被称作是“美国的世纪”。然而,政治家、学者以及世界观察家们似乎一致认为 21 世纪将会大大不同于 20 世纪。也许,2001 年的“9·11”事件就是一个警钟。恐怖袭击事件改变了历史,终结了美国的海洋地缘位置能够确保国家安全的历史观点,同时促使美国人民重新审视自身的战略安全环境。随着华盛顿炭疽爆发和 SARS 病毒的全球蔓延等一系列生态危机的出现,人们开始意识到越来越需要一个更为全面的安全观。广义的不安全因素应该包括世界性的恐怖主义、全球性的疾病大流行(天灾或人祸)、武器扩散、“流氓”核武国家、能源依赖、国内叛乱(非常容易扩散)、大规模移民、区域性冲突、资源使用权的争夺(如水等一些关键性资源)、国际犯罪与国际安全之间的连结(比如毒品恐怖主义)、地缘政治矛盾(比如政权稳固性和不稳固政权的重建)、全球经济危机和网络安全(抵御对军用和民用基础设施的攻击)等。国土安全的重要性程度已经远远超过先前,它涵盖了所有方面——公共基础设施和金融体系保护,针对“流氓”国家的远程核导弹袭击,或者其他有远程投送能力的核武国家意外发射引致的导弹防御。

相比于冷战时期,21 世纪将会有更大的不确定性。在当时的两极世界格局下,美国和苏联均能够理性地认识到对方所拥有的毁灭性实力,这足以遏止任何一方的核攻击。对于双方来说,最主要的是不断投入以维持一个强大的常规和核武力量,这个强大且平衡的相互威慑力,成功阻止了第三次世界大战的爆发。然而,当面对一个多极化的世界格局(比如,存在众多的反美国家),威慑就显得微不足

道了。正如《华盛顿邮报》的头版头条所述:我们现在面对的是一个“让人提心吊胆的世界”^[2]。

在这个科技、地缘政治、经济和军事都发生着快速且不可预测变化的21世纪,有两个关键因素尤其事关美国未来的国家安全。第一,能全面满足21世纪安全需要的强大的美国经济。这意味着需要不断增长的经济、平衡的政府预算、充分就业且技能娴熟的劳动力、强势美元、贸易平衡和能源独立。正如著名历史学家保罗·肯尼迪在他1987年的著作《大国的兴衰:1500—2000年的经济变迁和军事冲突》^[3]中警示的,国家需要财富来维持军事力量,同样需要军事力量来取得和保护它的财富。但是长期来看,要注意的是,一个国家如果将其资源过多地投入军事,而不是经济增长,则很有可能会削弱其国家实力。这便是美国在21世纪面临的挑战。因此仅仅依靠有限的资源(这样才能有足够的资源被用于社会保障和经济投资等),该如何应对21世纪多样化的潜在安全威胁?

这个问题的答案可以部分地在21世纪第二个关键安全因素中找到。当前的大部分威胁,比如恐怖主义、流行瘟疫、武器扩散、地区冲突、能源、环境、稀缺资源,乃至网络安全,都需要国际合作共同应对。在这个多极化、全球化的世界,重点不再是单边行动或者孤立主义、保护主义,而是考虑了各个参与国利益的多边主义、共同行动,以此实现各个国家的利益最大化。

尽管许多人(包括一些美国国会成员)始终认为,承袭20世纪的发展模式,美国依然能够在21世纪继续维持其超级大国的地位,但压倒性的观点是,大剧变的21世纪,需要新的思维方式。举个例子,2007年,三位美国前国家安全顾问会面的时候(同时代表了共和党和民主党的观点),亨利·基辛格说,“整个国际体系正处于我们几百年未遇到的变革期”,原因在于民族国家的衰落、伊斯兰激进主义对主权历史观念的挑战,及国际事务从大西洋向太平洋和印度洋的重心转移^[4]。兹比格涅夫·布热津斯基认为全球性的觉醒正在发生,“整个世界变得更不安分,蠢蠢欲动。它有着不容易被满足的抱负。如果由美国来领导这个世界,那么它必须以某种方式将自己和这些新的、生动的、强烈的政治抱负联系起来,这使得当下与过去迥然不同,哪怕是最近的过去^[5]。”他就美国应在世界上扮演的角色继续发表他的观点,他认为美国应该告诉全世界,它希望能成为世界问题解决方案的一部分,并会与其他国家一起,致力于解决这些世界问题。最后,布伦特·斯考克罗夫特认为,“在这个全新的、与先前非常不一样的世界,保持国力的传统措施不再那么奏效了,因为大多数的重要问题都已跨越国界,牵涉到许多新兴国家……我们必须让世界相信,我们希望能与各个国家合作(为了我们自身的利益),并且我们希望成为世界问题解决方案的一部分^[6]。”

要解决这些世界性的安全问题(比如恐怖主义、武器扩散、“流氓”核武国家和区冲突等)或者避免与未来军事竞争对手的潜在冲突,单靠军事努力是不行的,而应该需要(美国)政府内部跨部门的行动和政府间的跨国努力共同应对。这其中,

美国国务院扮演着关键角色,国家情报总监、国防部、国土安全部、能源部和财政部也是主要参与者。考虑到涉及的联邦机构之多,协调行动并非轻而易举,但是如果美国想在21世纪自始至终确保国家安全,那么这是必经的一步。

在20世纪,美国国防部花了很长时间才意识到,各军兵种应当采取联合行动而非单独行动是多么重要。现代技术——包括信息和通信技术、远程武器和空间系统等——需要陆军、海军、空军和海军陆战队等的整体性合作,这在20世纪80年代中期颁布的《戈德华特-尼克尔斯法案》中得到书面化、正式化。《戈德华特-尼克尔斯法案》对国防部进行了制度上的改革与重构,制定了鼓励一体化作战和跨军兵种训练的人事激励方案。此外,在21世纪,要保证政府部门间顺畅有效的合作也需要制度上的激励机制。幸运的是,在这个方向上我们已经做了初步努力。2008年,由美国国务院任命了新的“非洲司令部”副司令,类似的举动还有正在考虑的“南方司令部”(负责处理中南美洲的毒品交易等问题)和“欧洲司令部”的新任职。总之,为了应对21世纪多样化的潜在安全隐患带来的不确定性和不可预测性,联邦机构将要具备较之前更快、更敏捷的反应能力。由于政府机构在快速反应上并无上佳表现,因此制度上的变革和激励机制的革新势在必行。世界上各种新事件层出不穷,时间上不允许政府机构花6~9个月的时间来决定如何回应。另外,决策环境涉及多国利益,这无疑增加了政府快速、有效应对的难度。即便在20世纪,在联合国和北大西洋公约组织框架内做出快速而有效的决策也是有难度的。

在21世纪多极化、全球化的环境中,至关重要的是其他国家(无论是盟国还是敌国)尊重美国(可以说,在21世纪初期,美国在很多领域已经失去了这种尊重)。我们同样要让这些国家相信,美国将会坚守其承诺(因为基本上任何国家的未来安全都将依赖于相互达成一致意见的行动)。在美国,这一全球性理念务必要得到国会的理解(因为国会往往倾向于关注本国问题)。犬儒主义认为,“国会就是前导牵引的指示器”。因此,美国21世纪的安全利益需要国会内部的坚强领导力。美国仅靠自身能力无法解决恐怖主义、疾病、大规模杀伤性武器扩散、大规模种族屠杀等问题,也不能仅靠增加军事投入来解决。问题的解决需要美国强大的国民经济、有效的国际关系,以及强大且可负担的国家安全态势。这种强大且可负担的国家安全态势需要综合军事硬实力和软实力(约瑟夫·奈认为软实力依靠的是三种国家资源——文化、政治价值和外交政策;这些都应当被视为令人敬佩、可以共享、合法和值得支持的)^[7]。军事和经济资源能够使国家处于一定地位,从而获得他国的支持和帮助。但是就算将软实力和硬实力综合起来,要在21世纪实现一个经济上可承受的国家安全态势,仍然颇有难度。

美国的国家安全不能简单地仅靠不断增加国防经费来解决,国家预算还有很多其他的迫切需求,比如支付日益高涨的联邦医疗和社会保障开支(受人口老龄化的驱动);支付全民医疗保险费用;振兴美国教育系统;升级日趋老化的国家基

基础设施(包括桥梁和公路);支付2009年为了应对金融危机而导致的巨额欠款。事实上,在2009财年(耗资巨大的伊拉克战争和阿富汗战争仍在持续),巴拉克·奥巴马总统就提出了12%的国防预算削减,这也是美国自1996年以来的首次国防预算削减。伴随着持续的财政预算压力和大规模年度紧急战时追加预算的可能取消,国防部将面临财政危机。很显然,美国的挑战就是如何在可负担的预算范围内建设高效的国家安全态势。

第二节 实现政府和工业的必要转变

研究表明,要实现文化变革,需要具备两个条件^[8]:一是对危机的识别;二是具有改变的愿景并能付诸行动的领导力。如果不是苏联发射人造卫星、柏林墙倒塌和“9·11”事件发生,没有什么突发事件可以引发人们对改变的如此重视。哪怕超过十年的警告都不足以逆转来自国会、军队、国防工业和工会反对改变的巨大制度阻力。他们都更希望维持现状——依靠高额的国防经费维持国防工业的持续产出和充分就业,生产的却是已经无法满足21世纪安全需求的20世纪主战装备,而且这些装备的费用越来越难以承受。

1998年10月,当我还是国防部副部长的时候,我注意到国防部并没有充分利用商业化和技术全球化的优势^[9]。国防部无法有效应对技术劳动力老龄化的发展趋势,没有充分利用工业全球化带来的潜在军事和经济效益,没有转向生产能够应用于21世纪的新型作战技术和系统,而是固守生产成本不断高涨的传统武器系统。这一观点在21世纪的前十年被观察家们多次呼吁。2005年,美国国防科学委员会(一个独立的顾问委员会)研究发现:国防工业的独立研发能力(企业资助的研发而不是国防部的)显著下降;资源投入需要从武器平台(比如船舶、飞机和坦克等)建设转向信息与系统发展;未来将只有很少的大规模生产线;存在一定的(政府出资建设的)武器装备生产能力过剩;缺乏充分全面的国防工业计划来应对21世纪的装备和系统需求^[10]。当时,国防工业相关机构对此研究的回应是:“如果我们的客户需求的仍然是老的武器系统,那么我们不能也不会想去说服他们做改变,改变不符合我们的商业利益。”国防工业相关机构同时认为,政府的一些政策、惯例和法规也在阻止它们向新系统和低成本采购转变。2006年,许多人开始意识到改变的必要性了。战略专家杰弗瑞·瑞考德曾说:“曾经是美国安全主要威胁的敌对国家现在已经被“流氓”国家、失败国家和非国家行为体所替代^[11]。”他还认为,不能再寄希望于美国的常规军事优势能够满足21世纪非传统冲突的需要。最后,他注意到,尽管2006年的美国《四年防务评估》提倡扩充特种作战部队,但是“它要求不提高美国地面力量的总体水平,并坚持使用冷战时期遗留的武

器系统^[12]。”

到2007年,甚至一些军队指挥官也开始意识到这个文化变革的必要性了。美国海军作战部长、海军上将迈克尔·穆勒(后来成为参谋长联席会议主席)指导海军制定了详尽的国家海洋战略,来应对全球化带来的挑战^[13]。他指出,这项战略能应对“全球化对科技、经济、安全和其他方面带来的深远影响”,也能适应21世纪的“能源竞争”^[14]。尽管人们已经逐渐意识到国防预算、政策以及实际上已经投入使用的武器与21世纪的安全环境需求并不匹配,是接下来的财政危机和需要的相应改变都没有被认识到。在现实中,外部安全环境变化迅速。尽管我们需要一个新的整体性的国家安全观(包括一个情报能力和联合行动能力大大增强的国土安全部),但是,“9·11”事件后十年国防预算的急剧增长推迟了一个艰难选择的做出——是向21世纪的安全需求迈进,还是维持20世纪装备上的投资。当时的假设是:国防预算会维持在高水平;伊拉克和阿富汗的武装冲突结束之后,军队会将装备恢复至战争之前的状态(采购旧装备的升级版作为替代);在更低的预算水平上,军队不会向21世纪的现代武装力量转变。其实,人们此时应当想起林肯总统的那句名言:“过去的教条,已经无力应对当今的严峻挑战。现在充满了困难,我们必须与时俱进。在新形势面前,我们必须重新思考并制定出新的应对措施^[15]。”

第一个意识到即将来临的财政危机并将它在全国范围内说出来的人,是美国总审计长、审计总局局长大卫·沃克。他表示,“若要达到美国未来所需的战斗力水平,保障国家安全,就必须提高国防部及其下属单位的管理能力;只有这样,才能在目前和未来预期的资源约束水平上,支撑并维持美国的世界军事强国地位^[16]。”这种资源约束是促进文化变革的主要推动力,因为其他领域(包括医疗保险、社会保障、教育、基础设施建设和医学研究等)的社会性开支要求取消每年1000亿美元的追加国防预算和大量削减年度国防开支。现在,我们必须做出艰难的决定,改变的压力和正确的领导,应该能促成美国安全态势和资源配置在21世纪的大转变。

到2010年,我们清楚的是,国防预算(包括追加部分总计超过7000亿美元)必然要削减;(经济承受力的)大变革势在必行。国防部长罗伯特·盖茨带头^[17]使国防部相信,除了变革,别无他路。各军兵种不得不在未来兵力规划编制、武器装备需求制定、预算和采购等行动中对此有所反应。

第二章

国防工业展望

第一节 历史概述

当人们想起美国的国防工业时,脑海中会浮现两个印象——它建造了世界上最好的武器系统,它在赢得第二次世界大战中扮演了重要角色。事实上,美国的国防工业(主要由商业化工厂转换而来)因为其巨大产出而被称为“民主兵工厂”^[1]。

国防工业是美国经济的主要部门,但由于国防市场实质上只有一个买方(国防部)和少量的大型供应商(实际上都是各个部门的垄断寡头),并且受到政府法律法规的管控,因此,它不是一个普通意义上的市场。在这个独特的市场结构里,政府(作为唯一买家和调控者)通过计划和调控,应该引导国防市场形成高效、反应迅速的产业结构,以满足国防部、纳税人(就经济承受力而言)以及国家法律(道德行为角度)的广泛需求。

对经济学家而言,最优的解决方案应是一个完全自由的市场结构。因此,政府设定限制以追求特定绩效的市场结构被认为是次优的解决方案。在这种情况下,仍然需要最大限度地利用市场竞争的力量,但政府也有责任^①,因为这是一个独特的市场(一个受管制的市场,只有一个买家并且每个部门只有少数供应商)。

对美国军事装备需求的历史回顾发现,今天国防工业的许多特征直接归因于美国国防经济的历史性演变^[2]。九个特征脱颖而出,它们每一个都表明国防工业要在21世纪实现最优转变的必要性。

1. 国防采购周期性起伏

从美国革命^②起,美国为战争建立了自己的国防生产,当战争一结束,生产者必然转产、恢复正常的商业经营。每一次,转产的思路都是“最后一战,未来不会再有

① 去管理竞争。

② 指独立战争。——译者注

军事需要”。1812 年战争之后,1816 年 10 月 29 日出版的《康涅狄格新闻报》报道称,“战争部长威廉·H·克劳福德被美国总统任命为财政部长,替代辞职的杜勒斯先生。我们没有听说谁将继续任克劳福德先生在战争部的职位。由于该职位的工作现在不是非常紧迫,它的空缺可能不会立即得到填补。”在第一次世界大战和第二次世界大战之间,国防工业被完全撤销。即使是在冷战的长时间(1947—1991 年)里,在为了对抗苏联而保持一定水平的国防支出时,国防支出和国防工业规模仍然出现了显著的起伏变化(图 2-1)。并且,在 1977—1996 年的 20 年间,国防工业的就业人数在两百万上下周期性波动——从波峰的大约 350 万人(1987 年),包括间接就业,到波谷,大约 160 万人(1977 年)(表 2-1)。

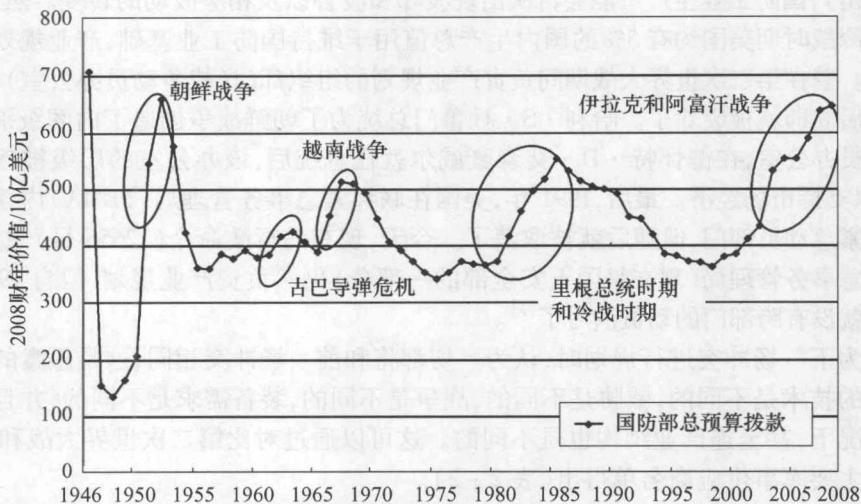


图 2-1 国防预算, 1946—2008

注:本图引自斯蒂文·M·柯西卡《历史和预计的国防资金:

图表格式的 2008 财年拨款的介绍》,战略与预算评估中心(CSBA),2007 年 6 月 7 日。

表 2-1 国防工业的就业数据, 1977—1996

年份	1977	1987	1996
直接相关	930000	1997000	1180000
间接相关	722000	1548000	943000
总计	1652000	3545000	2123000

注:引自《劳工评论月刊》,1998 年 7 月

在 20 世纪后半叶的每一次冲突过后——朝鲜战争、越南战争和冷战,公众预期(并收获)了一个大额的和平红利,并伴随着显著的国防预算波动。冷战结束以后,国防预算锐减了超过 1000 亿美元,其中 60% 以上来自国防采购(这些是直接进入国防工业的资金)。如此大的周期性波动造成了极大的低效率,因此应该采取一些措施,以最小化其影响。然而,很少有国防工业(政府或行业)规划出台,以

减少军事装备需求大幅度变化的负面影响。

2. 工业基础的结构规划薄弱

美国的民用经济建立在一个严格假设之上,即市场自由运作能够带来巨大利益,因此民用经济和国防经济长期以来厌恶产业规划。然而,在独特的国防市场中,产业规划是必需的。

规划涉及到各种结构性的考量——例如,某个部门所需的公司数量、政府创造竞争的能力,以及公私共有设施的所有权和劳动力问题——这会促进在设备的效能与成本以及行业对于不断变化需求的应变能力方面的更高效率和效益。根据图2-1所示的国防预算周期数据,以及考虑到21世纪是如何开始的(2001年9月11日的恐怖袭击),国防工业生产可能会再次出现波峰和波谷以及相应波动的转变。然而,即便在冷战时期美国约有5%的国内生产总值用于维持国防工业基础,产业规划仍然很少。曾在第二次世界大战期间负责产业规划的组织部门(战争动员办公室),战争结束后立即就被废除了。哈利·S·杜鲁门总统为了朝鲜战争创造了内阁级别的国防动员办公室,在德怀特·D·艾森豪威尔就任总统后,该办公室的层级被逐出内阁,以支持市场经济。最后,1991年,美国在联邦紧急事务管理局(FEMA)内建立了一个紧急动员部门,但随后就被取消了。今天,现有的行政命令(12656号)规定,联邦紧急事务管理局(现在是国土安全部的一部分)仍然负责产业规划,但自1991年以来就没有跨部门的动员演习了^[3]。

为下一场冲突进行规划时,认为一切都将和前一场冲突相同,这是愚蠢的。21世纪的技术是不同的,威胁是不同的,战争是不同的,装备需求是不同的,并且在许多情况下,甚至连产业结构也是不同的。这可以通过对比第二次世界大战和2006年的主要军事供应商名单得出(表2-2)。

第二次世界大战的名单是由商用供应商组成的,他们通过将生产线转为军用而成为国防供应商,2006年的名单则全是清一色的国防供应商(他们中可能也有一些设有商用部门,如波音)。国防产业的变化性、战争技术的不断发展,以及未来需求的不确定性,使得制定未来的国防工业规划困难重重,这也在一定程度上解释了为什么很少制定国防产业规划。

表2-2 前十位的国防承包商(第二次世界大战和2006年)

第二次世界大战 ^①	2006年 ^②
伯利恒钢铁公司	洛克希德·马丁公司
克莱斯勒(汽车公司)	波音公司
通用汽车公司	诺斯罗普·格鲁曼公司
福特汽车公司	通用动力公司
斯图贝克(汽车公司)	雷神公司
莱特航空公司	哈里伯顿公司
道尔镁厂	L-3通信公司
柯蒂斯莱特(飞机制造公司)	BAE系统公共有限公司(PLC)
帕卡德汽车公司	联合科技公司

(续)

第二次世界大战 ^①	2006年 ^②
斯佩里陀螺仪公司	科学应用国际公司

① 是第二次世界大战期间的一些最大国防承包商；
 ② 是根据获得的合同金额得出的 2006 年前十大国防承包商
 注：本表引自：R. 埃尔伯特·史密斯，《军队和经济动员》，1991，美国国防部长办公室，http://sizdapp.dmdc.osd.mil/procurement/historical_reports/statistics/p01/FY2006/top100.htm

《国防生产法》(1950年9月开始实施,并且定期更新至今)旨在允许(并鼓励)国防部为战时的潜在生产激增做好规划。它也允许总统将关键材料配置给(有需要的)国防部门,并要求制造商(优先生产军品)创造更大的国防产出。此外,政府的另一个主要规划职能是,决定国防工业基础的哪一部分应该是在公共部门,哪一部分在私营部门。例如,现在仍然存在许多国有船坞(提供大修和修理服务)、国有飞机维修站(按照法律规定,至少50%的维修工作必须在国有维修站完成)和国有军械库(表2-3)。

表 2-3 2006 财年国防部的国有生产和维修单位

类别	政府文职雇员	军事人员	合同人员	运行与维护/百万美元
航空物流中心	21100	216	500	5025
陆军补给站	15400	17	2850	3831
海航补给站	10900	106	683	1868
海军船坞	25000	1655	616	3736
海事补给站	1700	11		496
军火工厂	2000	5	18	275
军械库	3050	5	53	502
约计	69150	2014	4700	15733

注：文职人员数量近似到 100。合同人员的数量统计建立在各个单位的电话报告基础上,是不完全的。费用不包含军事人员(所有设施的这类成本都不可得知)和周转资金的成本。然而,对于那些没有报告数据的单位,航空单位的周转资金费用大于等于运行与维护费用。
 本表引自：国防部给国会的报告和国防科学委员会的《国防产业结构转变的课题组报告》，2008年7月,第25页

在任何工业基础的结构规划中,国有与私有设施的比重以及政府拥有所有权的设施数量(即使这些设施由私有部门经营)都需要做出评估。

3. 未来准备不充分

在海湾战争(1990年8月2日至1991年2月28日)中,“飞毛腿”弹道导弹第一次向美军开火,需要“爱国者”地对空导弹系统将其击落。由于“飞毛腿”导弹的