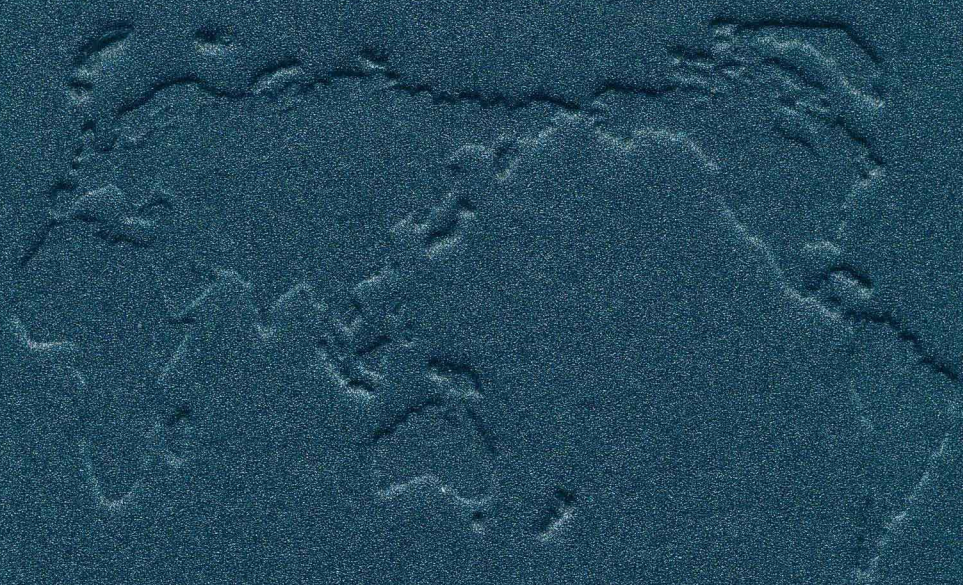


# 世界国防科技工业概览

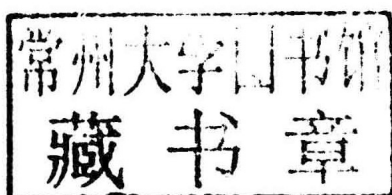
《世界国防科技工业概览》编委会 编



航空工业出版社

# 世界国防科技工业概览

《世界国防科技工业概览》编委会 编



航空工业出版社

ISBN 978-7-5165-0050-7



## 内 容 提 要

本书是介绍世界国防科技工业的综合性参考工具书。

全书共分三部分。第一部分是世界国防科技工业综述, 主要对世界国防科技工业发展的最新变化进行了综合评述, 反映了当今世界国防科技工业发展的概貌。第二部分主要对 25 个国家和地区国防科技工业的发展现状进行了全面阐述, 内容包括各国国防科技工业的总体规模和特点、国防科技工业的方针政策、管理机构和组织体系; 各国核工业、航天与导弹工业、航空工业、舰船工业、兵器工业和国防电子工业等各领域的发展规模、产业和产品结构、研制生产能力与水平; 各国国防科技工业主要企业及其主要产品, 研究机构及其研究领域等。第三部分是附录, 辑录了世界国防科技工业发展的重要事件、世界军工百强企业排名等, 并提供了世界主要军工企业与国防科研机构的中外文索引。

本书可供我国从事国防科研、军工生产和军品贸易的政府管理部门、企事业单位、军队有关部门的管理人员、研究人员使用, 也可供高等院校师生和其他关心国防科技工业发展的有关人员使用。

## 图书在版编目 ( C I P ) 数据

世界国防科技工业概览 / 《世界国防科技工业概览》编委会编. -- 北京: 航空工业出版社, 2012. 8

ISBN 978 - 7 - 5165 - 0050 - 7

I. ①世… II. ①世… III. ①国防科技工业—概况—世界 IV. ①F416. 48

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 164610 号

责任编辑: 李 燕 装帧设计: 王 楠

世界国防科技工业概览  
Shijie Guofang Keji Gongye Gailan

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话: 010 - 64815615 010 - 64978486

北京盛通印刷股份有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2012 年 8 月第 1 版

2012 年 8 月第 1 次印刷

开本: 889 × 1194

1/16

印张: 73.25

字数: 2476 千字

印数: 1—2200

定价: 698.00 元

# 《世界国防科技工业概览》

## 编 委 会

### 编审委员会

主 任：陈求发

副 主 任：胡亚枫

委 员：(按姓氏笔画排列)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 马兴瑞 | 王敏正 | 朱名有 | 许达哲 | 孙 勤 | 芮晓武 |
| 李长印 | 吴志坚 | 张 力 | 张 炜 | 张良瑞 | 张国清 |
| 林左鸣 | 罗 格 | 胡问鸣 | 姚 斌 | 徐 斌 | 韩大明 |
| 詹纯莉 | 鲍广卿 | 熊群力 | 穆占英 |     |     |

### 编辑委员会

主 编：王一然

执行主编：蒋宇平

副 主 编：(按姓氏笔画排列)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王 雁 | 闫淑敏 | 池建文 | 郑 斌 | 徐志超 | 黄毓敏 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

委 员：(按姓氏笔画排列)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 丁其华 | 马 力 | 王 兵 | 石侠民 | 乔 榕 | 刘 淮 |
| 李广义 | 李天春 | 李双庆 | 吴 镒 | 张莉敏 | 顾升高 |
| 黄 锋 | 彭玲霞 | 程普生 | 雷贺功 |     |     |

# 《世界国防科技工业概览》

主要撰稿人：(按姓氏笔画排列)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 于 红 | 马 力 | 王 雁 | 王 巍 | 王玉荟 | 王东梅 |
| 王杰华 | 王战超 | 王晓峨 | 王海丹 | 尹相丽 | 邓中卫 |
| 田 亮 | 吕建华 | 乔 榕 | 伍浩松 | 刘 娟 | 刘 淮 |
| 刘守训 | 刘育章 | 刘恒振 | 刘晓川 | 刘晓馨 | 闫淑敏 |
| 关忠禹 | 关晓红 | 江绍东 | 安孟长 | 许 平 | 孙伟华 |
| 孙福治 | 李 佳 | 李 静 | 李 毅 | 李 冀 | 李 犇 |
| 李广义 | 李南辉 | 李耐和 | 李虹琳 | 李德勇 | 杨 薇 |
| 杨龙塾 | 宋 宁 | 张 洋 | 张 焰 | 张 慧 | 张义农 |
| 张春海 | 张莉敏 | 张晓进 | 陈 练 | 陈 健 | 陈 涛 |
| 陈 萱 | 陈建光 | 范 灵 | 范晓雷 | 林 飞 | 林基淑 |
| 林蔚然 | 罗开元 | 周 恒 | 周自卫 | 郑 斌 | 郑玉辉 |
| 郑金旻 | 姜琳婕 | 祝 彬 | 祝 燕 | 姚 源 | 徐志超 |
| 高 露 | 郭志锋 | 涂惠萍 | 黄 锋 | 黄铁山 | 黄培生 |
| 黄辉光 | 黄毓敏 | 常 冰 | 崔德勋 | 彭玲霞 | 葛永娇 |
| 蒋宇平 | 韩雪松 | 韩鸿硕 | 程普生 | 雷红涛 | 雷贺功 |
| 廖忠权 | 魏 雯 |     |     |     |     |

# 出版说明

## 一、本书收录内容

本书由综述、各国国防科技工业和附录三部分组成。

综述部分从全球的角度宏观地介绍世界国防科技工业的发展,以及世界范围内核、航天与导弹、航空、舰船、兵器 and 国防电子工业各行业的发展。各国国防科技工业部分主要对 25 个国家和地区的国防科技工业进行较详细的介绍。附录部分提供了世界国防科技工业发展的重要事件、世界国防工业百强企业排名,以及企业与机构的中外文索引等。

## 二、国家(地区)的选取及编排

各国国防科技工业是本书的核心内容,共选取了 25 个国家和地区进行介绍,基本涵盖了世界上重要的武器装备研制和生产大国(美国、俄罗斯、英国、法国、德国)、我国周边从事武器装备生产的主要国家(印度、日本、巴基斯坦、韩国、朝鲜、越南)、具有较强研制生产能力或在武器装备的研制与生产方面具有特色的国家(意大利、以色列、乌克兰、西班牙、瑞典、加拿大、荷兰和挪威),在南美洲、非洲和大洋洲具有代表性的国家(巴西、南非和澳大利亚),以及热点地区的国家(伊朗)。此外,本书还对中国(包括中国台湾地区)进行了介绍。鉴于欧盟国家在国防科技工业领域呈现的一体化发展趋势,本书就欧洲国防科技工业一体化发展予以专门的介绍。

国家按亚洲、欧洲、美洲、大洋洲和非洲排序,在各洲内按国家名称的汉语拼音排序。

## 三、各国(地区)国防科技工业阐述范围

对各国(地区)国防科技工业的具体介绍包括:国家(地区)概况,国防科技工业的总体规模与特点,国防科技工业的组织管理,核、航天与导弹、航空、舰船、兵器 and 国防电子工业等各行 业的规模、产业结构、产品结构、组织管理、能力与水平、重大计划与国际合作项目,以及重要的军工企业、研究机构和社团组织等。鉴于各国国防科技工业发展极不均衡以及作者掌握的资料不尽一致,因此对各国介绍的内容详略不同,本书根据各国的具体情况就上述内容进行了适当取舍。

#### **四、各国（地区）企业与机构的编排及相关说明**

1. 对企业与机构数量较多的国家（地区），企业与机构的介绍分为“主要企业”和“主要机构”两部分，企业与机构在各部分中按汉语拼音排序。对企业与机构数量较少的国家，企业与机构统一按汉语拼音排序。

2. 俄罗斯的企业与机构按核、航天与导弹、航空、舰船、兵器和国防电子工业六个行业编排，在各领域内按汉语拼音排序。

3. 本书在国防科技工业分布示意图中所涉及的各国地图一般只包括与国防科技工业分布有关的部分，例如，美国地图中没有包括阿拉斯加州及海外岛屿。

#### **五、企业与机构的索引编排**

中文索引按汉语拼音排序；外文索引统一按英文字母排序。

#### **六、本书收录内容截止时间**

除专门注明外，本书提供的事实及事件的发生时间截至 2010 年 10 月 31 日。

#### **七、本书的资料来源**

本书的原始数据均取自公开出版或发布的资料。本书取材极其广泛，由于篇幅有限，参考文献不能一一列出，敬请读者谅解。

# 世界国防科技工业综述



# 目 录

## 世界国防科技工业综述

- 综述 ..... (1)
- 世界国防科技工业 ..... (1)
  - 世界国防科技工业简要回顾..... (1)
  - 世界国防科技工业现状..... (2)
  - 世界国防科技工业的特点..... (11)
  - 世界国防科技工业发展预测..... (15)
- 世界核工业 ..... (17)
  - 世界核工业发展简述..... (17)
  - 世界核工业发展现状..... (18)
  - 世界核工业分布与结构..... (22)
  - 世界核工业发展特点..... (24)
  - 世界核工业发展预测..... (27)
- 世界航天与导弹工业 ..... (28)
  - 世界航天与导弹工业发展简述..... (28)
  - 世界航天与导弹工业发展现状..... (29)
  - 世界航天与导弹工业结构与分布..... (39)
  - 世界航天与导弹工业发展特点..... (42)
- 世界航空工业 ..... (43)
  - 世界航空工业发展简述..... (43)
  - 世界航空工业发展现状..... (44)
  - 世界航空工业分布与结构..... (47)
  - 世界航空工业发展特点..... (51)
  - 世界航空工业发展趋势..... (52)
- 世界舰船工业 ..... (54)
  - 世界舰船工业发展简述..... (54)
  - 世界舰船工业发展现状..... (55)
  - 世界舰船工业分布与结构..... (58)
  - 世界舰船工业发展特点..... (60)

世界舰船工业发展趋势..... (62)

**世界兵器工业..... (63)**

世界兵器工业发展简述..... (63)

世界兵器工业发展现状..... (63)

世界兵器工业分布与结构..... (65)

世界兵器工业发展特点..... (68)

世界兵器工业发展趋势..... (71)

**世界国防电子工业..... (72)**

世界国防电子工业发展简述..... (72)

世界国防电子工业发展现状..... (72)

世界国防电子工业分布与结构..... (76)

世界国防电子工业发展特点..... (78)

世界国防电子工业发展预测..... (79)

各国国防科技工业

亚 洲

**巴基斯坦..... (83)**

国家概况..... (83)

国防工业概况..... (83)

国防工业组织管理..... (85)

各行业现状..... (86)

企业与机构..... (93)

**朝鲜..... (99)**

国家概况..... (99)

国防工业概况..... (99)

国防工业组织管理..... (100)

各行业现状..... (102)

**韩国..... (109)**

国家概况..... (109)

国防工业概况..... (109)

国防工业组织管理..... (111)

各行业现状..... (112)

企业与机构..... (128)

**日本..... (139)**

国家概况..... (139)

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 国防工业概况·····           | (139) |
| 国防工业组织管理·····         | (143) |
| 各行业现状·····            | (149) |
| 企业与机构·····            | (180) |
| <b>伊朗</b> ·····       | (203) |
| 国家概况·····             | (203) |
| 国防工业概况·····           | (203) |
| 国防工业组织管理·····         | (204) |
| 各行业现状·····            | (205) |
| 企业与机构·····            | (213) |
| <b>以色列</b> ·····      | (219) |
| 国家概况·····             | (219) |
| 国防工业概况·····           | (219) |
| 国防工业组织管理·····         | (222) |
| 各行业现状·····            | (224) |
| 企业与机构·····            | (243) |
| <b>印度</b> ·····       | (251) |
| 国家概况·····             | (251) |
| 国防工业概况·····           | (251) |
| 国防工业组织管理·····         | (253) |
| 各行业现状·····            | (255) |
| 企业与机构·····            | (280) |
| <b>越南</b> ·····       | (295) |
| 国家概况·····             | (295) |
| 国防工业概况·····           | (295) |
| 国防工业组织管理·····         | (296) |
| 各行业现状·····            | (297) |
| <b>中国</b> ·····       | (301) |
| 国家概况·····             | (301) |
| 国防科技工业概况·····         | (301) |
| 国防科技工业组织管理·····       | (303) |
| 各行业现状·····            | (303) |
| 企业与机构·····            | (324) |
| <b>附：中国台湾地区</b> ····· | (330) |
| 概况·····               | (330) |
| 军事工业概况·····           | (330) |

|                |       |
|----------------|-------|
| 军事工业组织管理.....  | (333) |
| 各行业现状.....     | (337) |
| 企业与机构.....     | (360) |
| 欧 洲            |       |
| 德国 .....       | (373) |
| 国家概况 .....     | (373) |
| 国防工业概况 .....   | (373) |
| 国防工业组织管理 ..... | (376) |
| 各行业现状 .....    | (380) |
| 企业与机构 .....    | (407) |
| 俄罗斯 .....      | (427) |
| 国家概况 .....     | (427) |
| 国防工业概况 .....   | (427) |
| 国防工业组织管理 ..... | (435) |
| 各行业现状 .....    | (442) |
| 企业与机构 .....    | (493) |
| 法国 .....       | (535) |
| 国家概况.....      | (535) |
| 国防工业概况.....    | (535) |
| 国防工业组织管理.....  | (540) |
| 各行业现状.....     | (544) |
| 企业与机构.....     | (584) |
| 荷兰 .....       | (609) |
| 国家概况.....      | (609) |
| 国防工业概况.....    | (609) |
| 国防工业组织管理.....  | (611) |
| 各行业现状.....     | (611) |
| 企业与机构.....     | (619) |
| 挪威 .....       | (627) |
| 国家概况.....      | (627) |
| 国防工业概况.....    | (627) |
| 国防工业组织管理.....  | (628) |
| 各行业现状.....     | (629) |
| 企业与机构.....     | (637) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 瑞典 .....                  | (645) |
| 国家概况 .....                | (645) |
| 国防工业概况 .....              | (645) |
| 国防工业组织管理 .....            | (647) |
| 各行业现状 .....               | (647) |
| 企业与机构 .....               | (657) |
| 乌克兰 .....                 | (663) |
| 国家概况 .....                | (663) |
| 国防工业概况 .....              | (663) |
| 国防工业组织管理 .....            | (666) |
| 各行业现状 .....               | (666) |
| 企业与机构 .....               | (677) |
| 西班牙 .....                 | (685) |
| 国家概况 .....                | (685) |
| 国防工业概况 .....              | (685) |
| 国防工业组织管理 .....            | (687) |
| 各行业现状 .....               | (688) |
| 企业与机构 .....               | (701) |
| 意大利 .....                 | (711) |
| 国家概况 .....                | (711) |
| 国防工业概况 .....              | (711) |
| 国防工业组织管理 .....            | (713) |
| 各行业现状 .....               | (715) |
| 企业与机构 .....               | (739) |
| 英国 .....                  | (751) |
| 国家概况 .....                | (751) |
| 国防工业概况 .....              | (751) |
| 国防工业组织管理 .....            | (753) |
| 各行业现状 .....               | (757) |
| 企业与机构 .....               | (788) |
| 欧盟国家国防工业一体化发展 .....       | (809) |
| 欧盟国防工业总体规模 .....          | (809) |
| 欧盟国家国防工业一体化发展的政策与措施 ..... | (812) |
| 组织机构 .....                | (814) |
| 欧盟国家国防工业一体化发展现状 .....     | (816) |

|          |        |
|----------|--------|
| 企业与机构    | (824)  |
| 美 洲      |        |
| 巴西       | (839)  |
| 国家概况     | (839)  |
| 国防工业概况   | (839)  |
| 国防工业组织管理 | (841)  |
| 各行业现状    | (842)  |
| 企业与机构    | (855)  |
| 加拿大      | (861)  |
| 国家概况     | (861)  |
| 国防工业概况   | (861)  |
| 国防工业组织管理 | (864)  |
| 各行业现状    | (865)  |
| 企业与机构    | (878)  |
| 美国       | (891)  |
| 国家概况     | (891)  |
| 国防工业概况   | (891)  |
| 国防工业组织管理 | (907)  |
| 各行业现状    | (918)  |
| 企业与机构    | (998)  |
| 大 洋 洲    |        |
| 澳大利亚     | (1063) |
| 国家概况     | (1063) |
| 国防工业概况   | (1063) |
| 国防工业组织管理 | (1064) |
| 各行业现状    | (1065) |
| 企业与机构    | (1075) |
| 非 洲      |        |
| 南非       | (1083) |
| 国家概况     | (1083) |
| 国防工业概况   | (1083) |
| 国防工业组织管理 | (1084) |
| 各行业现状    | (1085) |
| 企业与机构    | (1097) |

## 附 录

|       |                                  |        |
|-------|----------------------------------|--------|
| 附录 A1 | 国防科技工业大事记 (国外部分) (1986 ~ 2010 年) | (1103) |
| 附录 A2 | 国防科技工业大事记 (国内部分) (1985 ~ 2010 年) | (1116) |
| 附录 B  | 2005 ~ 2009 年世界军工百强企业排名          | (1123) |
| 附录 C  | 国防科技工业及装备国际展览会一览表                | (1128) |
| 附录 D1 | 国防工业企业与机构中文索引                    | (1131) |
| 附录 D2 | 国防工业企业与机构外文索引                    | (1140) |

# 综述

## 世界国防科技工业

国防科技工业包括核工业、航天与导弹工业、航空工业、舰船工业、兵器工业、国防电子工业等行业，其产品既包括所有武器、武器系统及与之配套的其他军事技术装备等军用产品，也广泛涉及与经济建设和科技发展相关的民用产品。

国防科技工业是实现国防现代化和国家军事战略、保证国家军事实力和军事优势的重要的科技与工业基础，是保障国家安全的战略力量之一。同时，作为国家经济和科技的重要组成部分，国防科技工业也是促进国民经济发展的战略性新兴产业和带动国家科技进步的原动力。

### 世界国防科技工业简要回顾

近现代意义的国防工业诞生于18世纪末的工业革命之后。回顾200多年的发展历史，世界国防工业的发展大致经历了4个重要阶段：诞生后的成长阶段，两次世界大战时期的快速发展阶段，冷战时期的扩张阶段，冷战后的转型阶段。其中，后3个阶段都发生在20世纪，而目前仍处于转型阶段中。

#### 1. 工业革命促进了近代国防工业的诞生

虽然热兵器和配有火炮的风帆战船及其制造技术和制造业的出现可以追溯到14世纪或更早，但一般认为，18世纪下半叶开始的工业革命促进了大机器生产的军事工业或国防工业的诞生。最初的国防工业主要是兵器和舰船制造业。

19世纪中叶，西方国家已经完成了枪炮生产技术的改革，实现了枪炮的工业化生产。到19世纪七八十年代，随着内弹道学、外弹道学研究的进步，欧洲国家初步建立了近代火炮的科学技术体系。

同一时期，舰船技术也取得了重要进展，在舰船动力和材料技术方面尤为突出。19世纪50年代开始，法国、英国、荷兰和西班牙等先进造船国家都拥有了建造以蒸汽机为推进动力的铁甲舰的造船厂。中国为抵御外来侵略，也建立了江南制造总局和福建船政局。

#### 2. 两次世界大战推动国防工业迅速发展

20世纪上半叶爆发的两次世界大战大大加速了世界国防工业的发展，新的武器装备和军事技术不断涌现，各类武器装备的产量急剧增加。第一次世界大战中，各交战国共生产坦克1万辆，火炮15万门，飞机超过19万架。英国舰船工业的生产能力比战前增长了40%，美国海军舰艇在战争结束时的年产量比战争初期翻了一番。第二次世界大战主要交战国生产的坦克比第一次世界大战多29倍，火炮多7倍，飞机多2.8倍。两次大战各主要交战国的军工产品在其整个工业生产中的比重，在第一次世界大战中达到15%~25%，在第二次世界大战中则达到35%~60%。

第二次世界大战中，首次使用了雷达、火箭炮、喷气式飞机、飞航导弹、弹道导弹和核武器，出现了导弹工业和核工业。尤其是为了探索科学技术的新发现与新发明在军事上的应用，主要军事国家集中优秀科技人员，采用先进技术手段研究和发展先进军事技术和武器装备，使国防科技以前所未有的规模发展，使国防工业拥有更坚实的科技基础。

#### 3. 军备竞赛刺激国防工业持续扩张

冷战时期，由于核威慑战略的影响，连绵不断的局部战争的需求和世界新技术革命的推动，以美国 and 苏联为首的两大军事集团为了争夺世界霸权，推行全球战略，谋求军事优势，展开了长期的军备竞赛。实质上这是一场世界范围内两大军事集团尤其是美、苏两个超级大国之间国防工业发展的竞赛。

这一时期，美、苏等军事强国都形成了庞大的国防工业体系，各国长期保持高额国防采购费，对武器装备的需求使军贸在全球贸易中占有重要地位。20世纪80年代中期，世界国防工业的规模达到了20世纪的高峰。国外从事国防科研与开发工作的科学家和工程师至少有75万人，约占研究与开发人员总数的19%；国防工业从业人员达1200万人，年均国防科研费达到约800亿美元，国防工业生产总值为2550亿~2610亿美元，各国国防工业产品出口总额达到400亿美元，约占世界出口贸易总额的2%。

这一时期，航天与导弹工业和核工业急速扩张、持续发展，并从军事强国向第三世界国家扩散。随着

电子设备在武器系统中的作用越来越显著,国防电子工业成为国防工业新的重要组成部分。

这一时期,国防科技成果不断涌现。在导弹基础上发展起来的运载火箭和人造卫星,采用核动力的潜艇和航空母舰,基于电子技术的 C<sup>3</sup>I 系统,精确制导武器和化学生物武器,动能、定向能等新概念武器,以及以计算机为基础的人工智能技术、先进生产制造技术等推动着武器装备的更新换代和国防工业的持续发展。

在这一时期,中国国防科技工业的发展,集中体现在“两弹一星”的巨大成就上。

#### 4. 国防工业转型

由于冷战的结束和各国国防预算的大幅度削减,在 20 世纪 90 年代,各国国防工业都面临空前的挑战:一方面在信息技术革命和新军事革命的浪潮推动下,各国对武器装备提出了更高的技战术要求,高新技术武器装备的研制与生产已成为主要军事国家的普遍需求,同时这也导致武器装备研制与生产费用的持续增长;另一方面有限的国防采办费用,要求国防工业改变产业产品结构和单一从事军品研制生产的体制,摆脱规模过于庞大而效益低下的困境,建立反应灵活的国防工业基础,既要满足国家未来的安全需求,又要增进国家经济发展活力。

进入 21 世纪以后,美国、俄罗斯、英国、法国等主要军事国家力争在今后的全球战略格局中赢得先机,分别提出了新的军事战略、国防科技战略、国防工业政策或国防工业改革规划,国防工业的转型出现了新的变化。这一时期,美国国防部发布了《国防工业基础转型路线图》,提出将国防工业从“武器系统提供者”转变为“所需作战效果提供者”。随后又提出基于作战能力发展国防工业基础的战略构想,以满足新世纪军事变革对国防工业的需要,并通过“基于能力”的国防工业基础能力研究与评估,引导国防工业转型,推动国防工业转型的深化发展。俄罗斯对国防工业的政府管理体制进行了大幅度改组和调整,加强国防工业的国家“垂直化”管理,并且在政府主导下对国防工业企业进行了持续的大规模调整与重组,以扩大企业规模,提高竞争力。英国、法国等一批国家也通过调整国防工业发展战略和政策、制定新的发展规划、改革管理、重组结构与能力等,推动国防工业的健康发展,以满足新世纪军事变革对先进武器装备的新需要。通过国防工业的转型或调整,主要军事国家不断加强国家创新能力和竞争力,以形成充满生机、富于创新和竞争力的新型国防工业,并赢得国家经

济和国防基础新的发展机遇。

随着军事转型的深入和国防科技的快速发展,国防工业作为国家战略力量的地位和作用进一步增强,其在家战略力量中的先导作用、基础作用和潜在能力进一步突显。美国等主要军事国家对新世纪新环境下国防工业的属性及其在国家战略力量中的作用提出了新的认识,美国国防部在制定的 21 世纪初期“先发制人”的军事战略中,将国防工业作为构建“新三位一体”战略力量的三大支柱之一、实现“新三位一体”战略力量的基础和根本保证(图 0-1)。一个能够适应 21 世纪的军事战略,对新的作战样式、新的作战概念能迅速做出灵活反应并具有创新能力的国防工业,被主要军事国家视为确保国家安全的战略力量,成为各国国防工业发展的方向。

进入 21 世纪,各国在新世纪发展国防工业的目标,

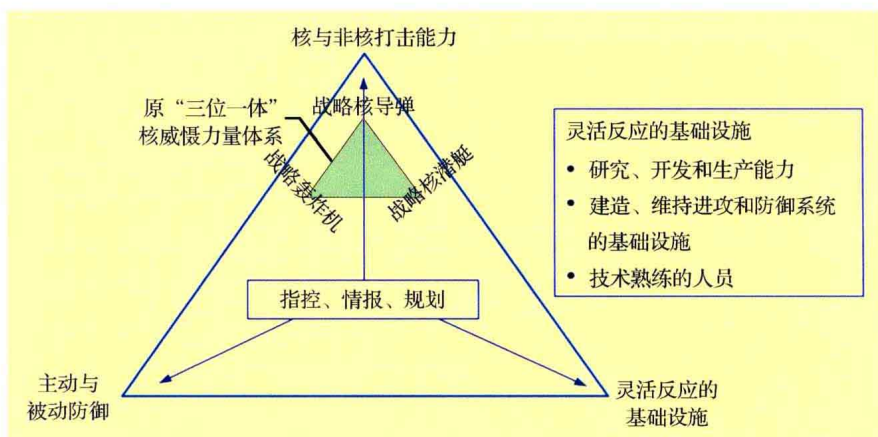


图 0-1 美国“新三位一体”战略力量

不仅是要使国防工业为武装部队提供高质量的装备和保障,同时,还要求国防工业为国家经济、科学与技术基础的发展服务,推动一个有高技术含量和有竞争力的产业体系的形成。而国防工业在军民两用技术和两用产品上经过多年的投入发展,已经并将继续对各国的国民经济和科学技术的发展做出重要贡献。

## 世界国防科技工业现状

### 规模

世界国防工业经过冷战时期的扩张及其之后近 20 年的调整,现在仍保持着相当大的规模,不仅分布于世界近百个国家和地区,而且覆盖了核、航天与导弹、航空、兵器、舰船、电子等多个行业,产品范围极其广泛。目前,美国、俄罗斯、英国、法国、德国、意大利、瑞典、以色列、印度等 9 个主要国家直接参与国防工业的从业人员超过 400 万人(表 0-1)。其中,俄罗斯和美国国防工业的直接从业人员最多,分别超