



# 世界军事工业概览

Survey of World Military Industry

国防科学技术工业  
委员会科技情报局 编

江苏工业学院图书馆  
藏书章

国防工业出版社

世界军事工业概览

Survey of World Military Industry

国防科学技术工业 编  
委员会科技情报局

\*

国防工业出版社出版

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

新华书店经售

国防工业出版社印刷厂印装

\*

787×1092 1/16 印张 135 1/2 插页 2 3271 千字

1990 年 9 月第一版 1990 年 9 月北京第一次印刷 印数:0,001-3,000 册

---

ISBN 7-118-00674-2/TJ·47 定价:120.00 元

## 序 言

在改革、开放过程中,一个十分重要的问题是我们要了解世界,也要让世界了解我们。由于历史的原因,我们的国防科技工业过去一直比较封闭,所以在这方面的要求就更迫切一些。国防科技情报工作这些年来尽了很大的努力,但与适应改革、开放的要求相比仍有较大的差距。就是出于这种客观上的压力和主观上的紧迫感,产生了编写一部介绍世界各国军事工业概览性工具书的动机。但我们知道,这是一项艰巨的工程,不但涉及面广泛,搜集资料很困难,在编写中还会遇到许许多多的问题,哪一个单位都不敢轻易动手。根据国防科技情报系统各单位的要求,国防科工委科技情报局承担了这项工程的组织工作。为了慎重起见,在立项前,组织了专门班子经过反复论证。真正的编写工作是在1987年初开始的,直至1989年8月完稿付印,历时二年半载有余,先后有8个单位170多人参与了这项工作。这是国防科技情报系统的一次成功的合作。

独立自主是一个国家存在的主要价值,而一定的国防力量是国家独立自主的主要条件和标志之一。国防力量主要由两部分构成:军队和军事工业。所以,凡是独立自主的国家只要有条件,都要尽可能地发展自己的军事工业。军事工业,是一个很特殊的领域,它不是一般技术、经济意义上的行业,也不是各部门或专业之间相互没有联系的一个松散集合,它受国家严格控制,而又面临剧烈的市场竞争。它与一个国家的经济水平、科学技术、社会发展等方面都有广泛而密切的联系:它是国民经济的一个组成部分,对国家的国民经济、科学技术的发展产生直接的影响。

这部书尽可能详尽地介绍了包括中国在内的45个国家、2个地区的军事工业的情况,主要是军事技术研究、军工生产和军品贸易的机构、人员、管理、资金等方面的情况,以现状为主,也涉及历史。同时还把国家的经济、政治、军事、社会等情况作为其军事工业的背景放在前面。这样,就可以使读者对所介绍的国家的军事工业有一个比较完整的概念。所以它不仅可以作为军事工业和政府有关部门、军事工作人员、军事技术和有关的管理人员的重要参考书,对从事软科学和社会科学等方面的研究人员,有关院校的师生等也有参考价值。

但也正是因为国防工业关系到一个国家的根本利益,所以每一个国家都对之讳莫如深。各国自己所公布的材料往往是经过处理或者甚至完全不是真实的,这给编撰工作带来很大的困难。虽然编者花了很大的努力对所搜集到的材料进行比较、分析和鉴别,在材料取舍上采取了宁缺毋滥的方针,但仍不敢说所有材料都很精确。这一点希望能够得到读者的谅解。此外,由于篇幅巨大,内容庞杂,在全书框架结构、章节划分、叙述形式以及体例风格等等的统一协调方面,虽然编辑们作了很大的努力,但仍未能达到理想的目标,热心和细心的读者是不难发现这一点的。如能得到读者们的宝贵意见,定将受到所有编者们的欢迎。

《世界军事工业概览》编辑委员会

1989年7月

## Preface

Of paramount importance in the course of our reforming and opening to the outside world is the need for us to know the world and to be known by the world. This need appears all the more urgent in the field of our defense science, technology and industry, which was, for historical reasons, kept shunted from the outside world. Although great efforts have in recent years been exerted in the work of defense scientific and technical information, yet when these efforts are measured against the need for reforming and opening, a considerable gap is still felt. It is this objective pressure and our subjective sense of urgency that have motivated us to compile a reference book introducing the military industries of various countries in the world. We knew from the very beginning that to compile such a book would be a gigantic and painstaking task, as it is widely involved. Difficulties would surely be encountered in data-collecting and all sorts of problems would crop up in the course of actual compiling. And no single unit would dare set to work without severe deliberation. To the demands from the various units within the defense scientific and technical information system, the Office of Scientific and Technical Information under the State Commission of Science, Technology and Industry for National Defense held itself responsible for organizing the task. For caution's sake, a special team had been set up for conducting repeated evaluation before the task was finally put on record. The compilation to the true sense of the word started in early 1987 and was completed and sent to the press in August 1989, altogether lasting two and a half years, with more than 170 people from 8 units involved in the task, which proves to be a cooperation of success within China's defense scientific and technical information community.

The key value for the existence of a country is its capability of maintaining independence and keeping the initiative in its own hands, while an appropriate defense capability is one of the prerequisites and marks for the former capability. Defense capability is mainly composed of two integral parts: armed forces and military industry. Therefore, any country cherishing its independence and initiative-keeping, will, with conditions permitting, develop its own military industry to the best of its ability. Military industry is a unique field. It is not a business in the ordinary sense of technology and economy. Nor is it an unrelated and loose combination among various departments or professions. It is strictly controlled by the State and yet confronted with severe marketplace competition. It is so closely linked to a nation's economy, science and technology, social development and the like, that it identifies itself as an integral part of the national economy of that nation, exercising its direct influence on the development of the national economy and science and technology.

This reference book—— Survey of World Military Industry —— presents its readers with information as detailed as possible of the military industries of 45 countries including China, and

2 regions, mainly in terms of military technology research, military production and military trade with their current organization, personnel, management and finance elaborated, dotted here and there with some relevant historical facts. The general economic, political, military and social status of each country is given as a background for that country's military industry, allowing the readers to view the military industry of that country in a rather comprehensive way.

The book, thus, can not only be an important reference book for people working in military industry and in related government organizations, and for people engaged in military technology research and management, but also be of some reference value to researchers in soft science and social science as well as to faculty members of universities and colleges.

Yet it is because a nation's fundamental interest hinges on its defense industry, every nation, therefore, closely guards its defense industry as a secret. Data published by each country are more often than not deliberately processed or even sheer fabricated, this fact adding great difficulty in compiling the book. Although the editors have exerted great efforts in making comparison, analysis and evaluation of all the data collected, and have, in the course of selecting the data, stuck to the principle of rather going without than having something shoddy, they still dare not claim that all the data used are exact. Hopefully, this will gain the forgiveness on the part of the readers. Besides, with the book being voluminous in scope and numerous and jumbled in content, even after the editors have done their utmost to try to get coordinated and unified for the entire book the format, the arrangement of chapters and sections, the way of narration, and the style of writing, their goal is still short of being ideal. This might easily be detected by our earnest and careful readers. Valuable comments from our readers would definitely be cherished by all the editors.

Editorial Board of  
SURVEY OF WORLD MILITARY INDUSTRY  
July, 1989

# 编辑说明

一、为了适应改革、开放的需要,加强国际交流,我们组织 170 余名专业人员参与撰写、审稿,历时两年半多,编成此书。

二、本书是首次综合介绍世界军事工业的大型参考工具书,国内外都还没有类似的图书可供借鉴,从这个意义上讲,我们做了一项填补空白的工作。

三、本书所指军事工业包括国防科研、军工生产和军品贸易三个方面的内容。

四、本书由世界军事工业综述、各国军事工业和军事工业资料三部分组成。

五、世界军事工业部分,包括八篇文章,简明扼要地论述当今世界军事工业、各个行业和军品贸易的简史、现状、特点和发展趋势。

六、各国军事工业部分是全书的重点,综合介绍包括中国在内的 45 个国家和 2 个地区的军事工业。首先介绍中国,其余的按国家名称汉语拼音的字母顺序排列,具体内容包括:概况、简史与现状、组织管理、政府部门的有关科研机构、兵器工业、军事航空工业、导弹与航天工业、舰船工业、军事电子工业、军事核工业、军品贸易以及主要军工企业名录等。鉴于各国的实际情况不同和我们掌握的资料所限,各国介绍内容的多寡和详略不尽一致。

七、本书根据国家规定,法定计量单位尽可能采用单位符号表示,主要单位的名称与符号如下:

| 量的名称 | 单位名称  | 单位符号   | 量的名称   | 单位名称   | 单位符号             |
|------|-------|--------|--------|--------|------------------|
| 长 度  | 毫 米   | mm     | 压力,压强  | 帕[斯卡]  | Pa               |
|      | 米     | m      |        | 标准大气压  | atm              |
|      | 公 里   | km     | 能量,功,热 | 焦[耳]   | J                |
|      | 海 里   | n mile | 速 度    | 米/秒    | m/s              |
| 质 量  | 千 克   | kg     |        | 公里/小时  | km/h             |
|      | 吨     | t      |        | 节      | kn               |
| 时 间  | 秒     | s      | 旋转速度   | 转每分    | r/min            |
|      | 分     | min    | 频 率    | 赫[兹]   | Hz               |
|      | 小 时   | h      |        | 千赫[兹]  | kHz              |
|      | 日     | d      |        | 兆赫[兹]  | MHz              |
|      | 年     | a      |        | 吉赫[兹]  | GHz              |
| 摄氏温度 | 摄氏度   | ℃      | 体 积    | 升      | L                |
| 力    | 牛[顿]  | N      | 平 面 角  | [角]秒   | ( <sup>〃</sup> ) |
|      | 千牛[顿] | kN     |        | [角]分   | ( <sup>′</sup> ) |
| 功 率  | 瓦[特]  | W      |        | 度      | ( <sup>°</sup> ) |
|      | 千瓦[特] | kW     | 能      | 电子伏[特] | eV               |
| 级 差  | 分 贝   | dB     | 面 积    | 公顷     | ha               |

八、军事工业资料部分包括各国军事工业的技术经济指标,军工产品的简明数据,航

天器、卫星和核试验的统计资料以及各国货币的兑换值等。

九、本书取材广泛,限于篇幅,参考文献恕不一一列出。

十、本书内容丰富、资料详实,适合我国及其他各国从事国防科研、军工生产和军品贸易的各类人员以及有关院校师生和所有关心世界军事工业发展的人士参考使用。

十一、本书撰稿人和审稿人的名单附在书末。

十二、我们水平有限,加之时间仓促,编辑中的疏漏和错误之处肯定不少,恳请读者不吝指正。



## 《世界军事工业概览》编辑委员会

**主 任** 金朱德

**副主任** 杨中成

**委 员** (按姓氏笔画为序)

王人杰

太史瑞

申玉濡

严文魁

李 轴

李 瑞

苏文礼

张钟林

张景荣

张典耀

周渊泉

赵景曾

崔国良

董世家

褚家鼎

蔡寅生

管光东

# 《世界军事工业概览》撰稿人、审稿人名单

(按姓氏笔画为序)

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 于光  | 于秀琴 | 于德惠 | 马燕华 | 王力  |
| 王晨  | 王燕  | 王人杰 | 王世兰 | 王世敏 |
| 王亚力 | 王恺之 | 王根城 | 王振清 | 王晓玲 |
| 王倬中 | 王海燕 | 王常先 | 太史瑞 | 毛华里 |
| 仇伟立 | 方雪  | 甘银益 | 叶钟灵 | 叶景才 |
| 田子周 | 申玉濡 | 冯青  | 冯永清 | 邝心湖 |
| 巩林如 | 吕永欣 | 任小玲 | 刘正红 | 刘宇训 |
| 刘育章 | 刘宝芬 | 刘树林 | 刘恒振 | 刘振琪 |
| 刘跃军 | 汤荣芳 | 汤朝明 | 许云德 | 许丽均 |
| 孙淑琴 | 孙鹏章 | 那学成 | 严广森 | 严文魁 |
| 苏文礼 | 苏红宇 | 苏青云 | 苏莉莉 | 杨滢  |
| 杨中成 | 杨果慧 | 杨官雄 | 杨春福 | 李杰  |
| 李泉  | 李轴  | 李渤  | 李瑞  | 李双庆 |
| 李良玉 | 李珍珠 | 李树荣 | 李培栋 | 吴建华 |
| 吴锦元 | 何继伟 | 汪亚卫 | 汪宗玉 | 沙静涵 |
| 沈文魁 | 库桂生 | 宋广平 | 宋克刚 | 宋晓军 |
| 张志  | 张正则 | 张尔塞 | 张竹彦 | 张旭海 |
| 张孝俊 | 张克强 | 张林生 | 张连超 | 张典耀 |
| 张钟林 | 张晓白 | 张敏善 | 张培才 | 张培望 |
| 张淑媛 | 张景荣 | 张辉东 | 张遐圻 | 陆斌  |
| 陈枫  | 陈贺  | 陈亚兰 | 陈家伟 | 陈颂汾 |
| 陈惠民 | 林峥  | 林滨  | 苗健  | 罗光夏 |
| 罗俊章 | 金朱德 | 金燕光 | 周元和 | 周振华 |
| 周晓飞 | 郑子君 | 郑杰光 | 郑善明 | 屈国华 |
| 赵一明 | 赵亚茹 | 赵守林 | 赵景曾 | 胡云成 |
| 胡战平 | 荣秀霞 | 茹呈瑶 | 侯宇  | 侯光恺 |
| 侯全占 | 钟卫国 | 宫宏光 | 姜俐  | 姚仲利 |
| 贺万鸣 | 贺德龙 | 栗义恒 | 秦叔钦 | 袁健畴 |
| 莫大森 | 夏银山 | 顾青芳 | 钱瑞麟 | 徐青  |
| 徐杰  | 徐永真 | 高亚扬 | 郭辉  | 唐明德 |
| 唐敬勤 | 黄斌  | 黄史坚 | 黄秀珍 | 黄海元 |
| 曹克祥 | 盛水源 | 崔玉兰 | 崔国良 | 彭洁  |
| 韩曙琦 | 韩彬彬 | 韩雪松 | 赖淑云 | 董世家 |
| 温琦  | 谢莉  | 虞崇正 | 褚煦  | 褚家鼎 |
| 蔡寅生 | 管光东 | 谭邦治 | 廖汉成 | 熊伟  |
| 潘孝先 | 薛林  |     |     |     |

## 《世界军事工业概览》编辑部

|       |     |           |
|-------|-----|-----------|
| 主 编   | 赵景曾 |           |
| 副 主 编 | 黄秀珍 | 唐敬勤       |
| 分 主 编 | 莫大森 | (兵器工业)    |
|       | 温 琦 | (军事航空工业)  |
|       | 刘恒振 | (导弹与航天工业) |
|       | 冯永清 | (舰船工业)    |
|       | 姜 俐 | (军事电子工业)  |
|       | 杨新荣 | (军事核工业)   |

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| 责任编辑 | 胡万忱 | 杜豪年 |
| 封面设计 | 杨庆英 |     |
| 版式设计 | 任小林 |     |

# 目 录

## I. 世界军事工业综述

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1. 世界军事工业现状、特点与发展趋势 ..... | 3  |
| 2. 世界兵器工业 .....           | 15 |
| 3. 世界军事航空工业 .....         | 35 |
| 4. 世界导弹与航天工业 .....        | 43 |
| 5. 世界舰船工业 .....           | 57 |
| 6. 世界军事电子工业 .....         | 71 |
| 7. 世界军事核工业 .....          | 87 |
| 8. 世界军品贸易概况 .....         | 92 |

## II. 各国军事工业

|                   |      |
|-------------------|------|
| 1. 中国 .....       | 101  |
| 附:台湾省军事工业 .....   | 110  |
| 2. 阿根廷 .....      | 120  |
| 3. 埃及 .....       | 130  |
| 4. 澳大利亚 .....     | 144  |
| 5. 奥地利 .....      | 176  |
| 6. 巴基斯坦 .....     | 186  |
| 7. 巴西 .....       | 191  |
| 8. 比利时 .....      | 218  |
| 9. 波兰 .....       | 231  |
| 10. 朝鲜 .....      | 243  |
| 附:南朝鲜军事工业 .....   | 248  |
| 11. 丹麦 .....      | 263  |
| 12. 法国 .....      | 276  |
| 13. 菲律宾 .....     | 463  |
| 14. 芬兰 .....      | 466  |
| 15. 荷兰 .....      | 476  |
| 16. 加拿大 .....     | 492  |
| 17. 捷克和斯洛伐克 ..... | 531  |
| 18. 联邦德国 .....    | 538  |
| 19. 罗马尼亚 .....    | 675  |
| 20. 马来西亚 .....    | 687  |
| 21. 美国 .....      | 691  |
| 22. 秘鲁 .....      | 1093 |
| 23. 墨西哥 .....     | 1096 |
| 24. 南非 .....      | 1099 |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| 25. 南斯拉夫                 | 1112 |
| 26. 尼日利亚                 | 1121 |
| 27. 挪威                   | 1124 |
| 28. 葡萄牙                  | 1142 |
| 29. 日本                   | 1152 |
| 30. 瑞典                   | 1271 |
| 31. 瑞士                   | 1311 |
| 32. 苏联                   | 1333 |
| 33. 泰国                   | 1443 |
| 34. 土耳其                  | 1449 |
| 35. 西班牙                  | 1459 |
| 36. 希腊                   | 1481 |
| 37. 新加坡                  | 1493 |
| 38. 匈牙利                  | 1503 |
| 39. 意大利                  | 1508 |
| 40. 伊朗                   | 1573 |
| 41. 印度                   | 1577 |
| 42. 印度尼西亚                | 1620 |
| 43. 英国                   | 1626 |
| 44. 以色列                  | 1818 |
| 45. 智利                   | 1857 |
| <b>Ⅲ. 军事工业资料</b>         | 1861 |
| 1. 军工技术经济指标              | 1863 |
| 表 3-1-1 世界部分国家军事工业的劳动生产率 | 1863 |
| 表 3-1-2 部分武器装备的价格        | 1867 |
| 表 3-1-3 世界部分军品贸易统计       | 1873 |
| 表 3-1-4 世界部分兵器的产量和装备情况   | 1882 |
| 表 3-1-5 世界部分国家的舰艇下水量     | 1885 |
| 表 3-1-6 世界部分国家的航天工业投资    | 1888 |
| 2. 军工产品简要数据              | 1889 |
| 表 3-2-1 世界主要主战坦克简要数据     | 1899 |
| 表 3-2-2 世界主要轻型坦克简要数据     | 1891 |
| 表 3-2-3 世界主要步兵战车简要数据     | 1892 |
| 表 3-2-4 世界主要履带式装甲车简要数据   | 1894 |
| 表 3-2-5 世界主要轮式装甲车简要数据    | 1896 |
| 表 3-2-6 世界主要战斗机简要数据      | 1900 |
| 表 3-2-7 世界主要攻击机简要数据      | 1905 |
| 表 3-2-8 世界主要轰炸机简要数据      | 1908 |
| 表 3-2-9 世界主要军用专业飞机简要数据   | 1910 |
| 表 3-2-10 世界主要军用教练机简要数据   | 1912 |

|          |                            |      |
|----------|----------------------------|------|
| 表 3-2-11 | 世界主要军用运输机简要数据 .....        | 1918 |
| 表 3-2-12 | 世界主要军用直升机简要数据 .....        | 1922 |
| 表 3-2-13 | 世界主要航空母舰简要数据 .....         | 1928 |
| 表 3-2-14 | 世界主要巡洋舰简要数据 .....          | 1932 |
| 表 3-2-15 | 世界主要驱逐舰简要数据 .....          | 1936 |
| 表 3-2-16 | 世界主要护卫舰简要数据 .....          | 1942 |
| 表 3-2-17 | 世界主要小型护卫舰简要数据 .....        | 1948 |
| 表 3-2-18 | 世界主要导弹艇简要数据 .....          | 1952 |
| 表 3-2-19 | 世界主要水雷战舰艇简要数据 .....        | 1954 |
| 表 3-2-20 | 世界主要两栖作战舰艇简要数据 .....       | 1959 |
| 表 3-2-21 | 世界主要军辅船简要数据 .....          | 1962 |
| 表 3-2-22 | 世界主要综合补给船简要数据 .....        | 1966 |
| 表 3-2-23 | 世界主要常规潜艇简要数据 .....         | 1968 |
| 表 3-2-24 | 世界主要核潜艇简要数据 .....          | 1970 |
| 表 3-2-25 | 世界主要运载火箭简要数据 .....         | 1976 |
| 表 3-2-26 | 世界主要装甲车辆发动机简要数据 .....      | 1986 |
| 表 3-2-27 | 世界主要军用航空涡轮风扇发动机简要数据 .....  | 1990 |
| 表 3-2-28 | 世界主要军用航空涡轮喷气发动机简要数据 .....  | 1993 |
| 表 3-2-29 | 世界主要军用航空涡轮螺旋桨发动机简要数据 ..... | 1996 |
| 表 3-2-30 | 世界主要军用航空涡轮轴发动机简要数据 .....   | 1998 |
| 表 3-2-31 | 世界主要舰艇高、中速柴油机简要数据 .....    | 2001 |
| 表 3-2-32 | 世界主要舰艇燃气轮机简要数据 .....       | 2004 |
| 表 3-2-33 | 世界部分舰艇汽轮机简要数据 .....        | 2005 |
| 表 3-2-34 | 世界主要舰艇核动力装置简要数据 .....      | 2006 |
| 表 3-2-35 | 世界主要地地战略弹道导弹简要数据 .....     | 2010 |
| 表 3-2-36 | 世界主要潜地战略弹道导弹简要数据 .....     | 2011 |
| 表 3-2-37 | 世界主要地地战术弹道导弹简要数据 .....     | 2012 |
| 表 3-2-38 | 世界主要巡航导弹简要数据 .....         | 2013 |
| 表 3-2-39 | 世界主要地空导弹简要数据 .....         | 2014 |
| 表 3-2-40 | 世界主要舰空导弹简要数据 .....         | 2015 |
| 表 3-2-41 | 世界主要空空导弹简要数据 .....         | 2016 |
| 表 3-2-42 | 世界主要空地导弹简要数据 .....         | 2017 |
| 表 3-2-43 | 世界主要反舰导弹简要数据 .....         | 2019 |
| 表 3-2-44 | 世界主要反坦克导弹简要数据 .....        | 2021 |
| 表 3-2-45 | 世界主要野战火炮简要数据 .....         | 2023 |
| 表 3-2-46 | 世界主要迫击炮简要数据 .....          | 2026 |
| 表 3-2-47 | 世界主要多管火箭炮简要数据 .....        | 2029 |
| 表 3-2-48 | 世界主要防空高炮简要数据 .....         | 2031 |
| 表 3-2-49 | 世界主要坦克炮和反坦克炮简要数据 .....     | 2034 |
| 表 3-2-50 | 世界主要车载炮简要数据 .....          | 2036 |
| 表 3-2-51 | 世界主要航炮简要数据 .....           | 2038 |
| 表 3-2-52 | 世界主要舰炮简要数据 .....           | 2040 |
| 表 3-2-53 | 世界主要步枪简要数据 .....           | 2042 |

|          |                              |      |
|----------|------------------------------|------|
| 表 3-2-54 | 世界主要机枪简要数据 .....             | 2045 |
| 表 3-2-55 | 世界主要轻型反坦克武器简要数据 .....        | 2047 |
| 表 3-2-56 | 世界主要榴弹发射器简要数据 .....          | 2049 |
| 表 3-2-57 | 世界主要野战火炮远程弹药简要数据 .....       | 2050 |
| 表 3-2-58 | 世界主要撒布弹药简要数据 .....           | 2052 |
| 表 3-2-59 | 世界主要末敏弹药和末导弹药简要数据 .....      | 2055 |
| 表 3-2-60 | 世界主要水雷简要数据 .....             | 2056 |
| 表 3-2-61 | 世界主要鱼雷简要数据 .....             | 2057 |
| 表 3-2-62 | 世界主要火箭式深水炸弹简要数据 .....        | 2060 |
| 表 3-2-63 | 世界主要军用通信设备简要数据 .....         | 2061 |
| 表 3-2-64 | 世界主要军用雷达简要数据 .....           | 2069 |
| 表 3-2-65 | 世界主要军用计算机简要数据 .....          | 2076 |
| 表 3-2-66 | 世界主要武器火力控制与射击指挥系统简要数据 .....  | 2083 |
| 表 3-2-67 | 世界主要军用导航设备简要数据 .....         | 2089 |
| 表 3-2-68 | 世界主要军事电子对抗设备简要数据 .....       | 2096 |
| 表 3-2-69 | 世界主要军用集成电路(数字电路)简要数据 .....   | 2101 |
| 表 3-2-70 | 世界主要军用集成电路(接口电路)简要数据 .....   | 2104 |
| 表 3-2-71 | 世界主要军用集成电路(微处理器)简要数据 .....   | 2107 |
| 表 3-2-72 | 世界主要军用集成电路(线性电路)简要数据 .....   | 2108 |
| 表 3-2-73 | 世界主要军用集成电路(存储器)简要数据 .....    | 2110 |
| 表 3-2-74 | 世界部分激光器件简要数据 .....           | 2112 |
| 表 3-2-75 | 世界部分军用红外探测器简要数据 .....        | 2117 |
| 表 3-2-76 | 世界部分红外探测器(阵列)简要数据 .....      | 2120 |
| 表 3-2-77 | 世界主要军用声纳简要数据 .....           | 2122 |
| 3.       | 各类航天器统计资料 .....              | 2124 |
| 表 3-3-1  | 世界航天器发射统计(1957~1987 年) ..... | 2124 |
| 表 3-3-2  | 世界主要军用卫星一览表 .....            | 2125 |
| 表 3-3-3  | 世界载人航天器一览表 .....             | 2127 |
| 4.       | 核试验统计 .....                  | 2128 |
| 表 3-4-1  | 世界核试验统计 .....                | 2128 |
| 5.       | 各国(地区)货币兑换率 .....            | 2130 |
| 表 3-5-1  | 美元与各国(地区)货币兑换率 .....         | 2130 |
| 表 3-5-2  | 人民币对主要外币的汇率 .....            | 2131 |

## I . 世界军事工业综述



