



# 导弹百科全书

主编 朱坤岭 汪维勋

宇航出版社

## 内 容 简 介

本书是一部全面系统介绍导弹及其相关知识的大型工具书,也是我国的第一部《导弹百科全书》。

本书按导弹的专业门类、系统组成、科研生产、作战训练,以及关于导弹武器的声明和约章等,分为31个专题,共收词5500余条,释文约200万字,插图760余幅。书末有“汉语拼音词目索引”和“英文词目索引”,便于读者检索,还有“导弹武器大事记”等四个附录。

本书重点突出导弹专业基础理论知识,充分反映最新科技成果。词目选取具有先进性、科学性、知识性。释文简明、准确,可读性强。

本书读者对象广泛,包括导弹与航天技术干部、导弹部队官兵、其他军队干部、大专院校相关专业师生。

### 图书在版编目(CIP)数据

导弹百科全书 / 朱坤岭,汪维勋主编. —北京:宇航出版社,2001.4

ISBN 7-80144-374-8

I.导… II.①朱… ②汪… III.导弹-词典 IV.TJ76

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第11000号

ISBN 7-80144-374-8



9 787801 443748 >

宇航出版社出版发行

北京市和平里滨河路1号(100013)

发行部地址:北京市阜成路8号(100830)

零售书店(北京宇航文苑)地址:北京海淀大街31号(100080)

北京科技印刷厂印刷

新华书店经销

2001年6月第1版 2001年6月第1次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:73 插页:4 字数:2427千字

印数:1—5000册 定价:265.00元

二炮广大官兵的  
良师益友

楊國梁  
一九九九年  
三月

# 《导弹百科辞典》

## 编审委员会

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主 任 | 赵锡君 | 邹永钊 | 潘日源 |     |     |
| 副主任 | 朱坤岭 | 汪维勋 |     |     |     |
| 委 员 | 郑延欣 | 林亚溪 | 杨凤龙 | 卢浩衷 | 沈 义 |

## 编 辑 部

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主 编 | 朱坤岭 | 汪维勋 |     |     |     |
| 副主编 | 是湘耀 | 董 方 | 段德忠 | 崔春林 | 李成明 |
|     | 王立凯 | 王林琛 | 喻克永 |     |     |
| 编 辑 | 聂景贤 | 岳福来 | 阚占芳 | 陈宝义 | 张慧元 |
|     | 王炳汉 | 彭德来 |     |     |     |

### 特聘审修人员

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王 矩 | 王有志 | 邱成龙 | 甄 涛 | 宋秀华 |
| 张 浩 | 马俊才 | 杨作祥 |     |     |

### 插图摄影(绘画)作者

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 程洪儒 | 高玉华 | 肖 红 | 冯根锁 | 李忠诰 |
| 张建刚 |     |     |     |     |

## 撰 稿 人

(以姓氏笔划为序)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 于海军 | 万文华 | 王卫辉 | 王立凯 | 王向伟 | 王成霖 |
| 王志贤 | 王林琛 | 王明海 | 王显存 | 王晓东 | 王道锦 |
| 韦增亮 | 韦荫康 | 牛明高 | 卢浩衷 | 艾春安 | 吕士荣 |
| 吕长堂 | 吕向东 | 刘振甲 | 刘铁庆 | 许化龙 | 成文生 |
| 孙 红 | 汤志成 | 李 峰 | 李培甲 | 李金生 | 李宗毅 |
| 李乾坤 | 张文尧 | 张西民 | 张进喜 | 张昌发 | 张慧元 |
| 余文力 | 宋立军 | 何春兴 | 吴 勇 | 陈学农 | 陈昌齐 |
| 陈学明 | 陈宝铁 | 杨一文 | 武天富 | 周 敏 | 金伟新 |
| 姚 湘 | 郝明义 | 姜 薇 | 赵后随 | 高 杰 | 容嘉信 |
| 徐 军 | 郭克芳 | 郭章德 | 接振荣 | 常金安 | 崔春林 |
| 葛信卿 | 强保民 | 喻克永 | 温孚禄 | 彭民生 | 程含华 |
| 甄树堂 | 缪 栋 | 魏玉胜 | 魏玉锦 |     |     |

责任编辑 宋兆武

## 序 言

在全体编纂人员的共同努力下,经过五年时间的辛勤劳动,中国历史上第一部介绍导弹百科知识的大型辞书——《导弹百科辞典》同广大读者见面了。这是军事科学研究工作的一项重要成果。它的出版填补了中国辞书史上的又一空白,对中国导弹事业的发展和导弹部队建设将起到积极的作用。

中国是世界上最早发明火箭的国家。早在南宋时期,中国人就用火药制成了世界上第一支军用火箭。早期的火箭由于飞行无法控制和所使用的火药性能低等原因,在很长时期内火箭技术发展缓慢。20世纪初期,苏联科学家齐奥尔科夫斯基提出了利用仪器控制火箭飞行、制造液体火箭等设想,为现代导弹的出现奠定了理论基础。

中国导弹研制工作是在20世纪50年代中期开始的。在党中央、中央军委的关怀下,于1964年6月29日成功地发射了第一枚中近程战略导弹,1966年12月26日成功发射了中程战略导弹,1970年1月30日成功地试验发射了远程战略导弹,1980年5月18日向东太平洋成功发射了洲际战略导弹。同时陆续成功地制造出空空导弹、空地导弹、地空导弹、岸舰导弹、舰舰导弹、潜地导弹、反潜导弹和反坦克导弹等,标志着中国导弹的研制和国防现代化达到了一个新的水平。

第二次世界大战以来,导弹核武器、航空航天技术已成为各国军事力量现代化程度的重要标志,也是高科技成果综合应用的集中体现。世纪之交的国际形势,和平与发展仍是当今时代的主题,但霸权主义、强权政治依然存在,并有新的发展,世界仍不太平,局部战争和地区武装冲突时有发生,导弹核武器作为大国军事力量主要支柱的地位没有变。它以射程远、威力大、精度高和攻击能力强等特点,在战略、战役和战术运用中得到进一步重视、应用和发展。在国防现代化建设中,各种型号的战略、战役、战术导弹武器和精确制导武器将会更多、更广泛地装备部队。因此,普及导弹知识,是增强国防意识和进行国防教育、爱国主义教育的内容之一。现在把这部《导弹百科辞典》,奉献给导弹部队的广大指战员和从事导弹专业工作的科研、教学人员、大专院校的学生,以及热心于国防事业的人们,供他们在学习和工作中查阅参考。我相信,《导弹百科辞典》的出版将会对部队指战员和广大读者有所裨益。

赵锡君

2000年6月30日

## 前 言

《导弹百科辞典》是根据中央军委关于编纂军事百科系列化书籍的要求和第二炮兵首长的指示精神组织编纂的。编纂工作以毛泽东军事思想、邓小平新时期军队建设思想和江泽民关于军队建设的重要论述为指导,坚持辩证唯物主义和历史唯物主义,着眼于军队建设需要,突出战略导弹部队特色,努力反映最新科技成果,为国防现代化建设服务。

《导弹百科辞典》是一部比较全面地系统介绍导弹以及与导弹密切相关知识的百科辞典。设置 31 个专题,收词 5500 余条,释文约 200 万字,照片插图 750 余幅。在选取词目时,我们力求具有时代性、先进性、科学性、知识性和可读性,并使释文做到简明、准确、全面、系统。在编写过程中,对每个词目的选择都经过反复论证,释文、图表经过审定、修正和编辑加工,聘请有关专家、学者把关。该书的出版是广大编撰人员和所有参加这项工作的同志集体智慧和辛勤劳动的结晶。由于我们编纂水平有限,难免出现不妥、遗漏和错误,恳请广大读者批评指正。

本辞典在编辑、审定过程中得到了军事科学院、原国防科工委、中国航天工业总公司、中国航空工业总公司、中国核工业总公司、宇航出版社等单位 and 个人的热情帮助与支持,宇航出版社的宋兆武、尚秉民、易新等同志对书稿做了大量而细致的编辑工作,在此一并表示衷心感谢。

《导弹百科辞典》编辑部

2000 年 6 月

## 凡 例

1. 本辞典收词共分 31 个专题。为突出导弹主题特点和方便读者查阅,依照导弹武器的各大系统、知识单元和相对独立的专题顺序排列。

2. 每专题前有概括性领条。本专题的相关知识和术语,一般列入专题后面。

3. 本辞典的专题专业词目目录的类别及名称,编排顺序主要从编写和查阅方便考虑,并不完全代表各类的科学体系。

4. 所收词目名称,通常为一个词或词组。如“导弹”或“导弹制导系统”。词目名称上方加注汉语拼音,词目名称后附有英文。

例如:zhouji daodan

洲际导弹(intercontinental missile)

5. 对一词数名的,均采用其中比较恰当或常见的为正条,其余大部分列为参见条,以便查考。

6. 词目释文力求使用规范的现代汉语。释文不重复词目名称。

7. 词目释文中使用的简化字以国家语言文字工作委员会 1986 年 10 月重新公布的《简化字总表》为准。

8. 军事和科学技术术语基本上与《中国人民解放军军语》和《中华人民共和国国家军用标准》相一致。一般计量单位和科学技术符号以《中华人民共和国国家标准》GB3100—3102-93 为准,并参照国际标准化组织有关规定,但有一些计量单位仍暂从习惯用法。

9. 数字除习惯用汉字表示的以外,一般用阿拉伯数字。

10. 为方便读者查阅词目,正文后另附有“汉语拼音词目索引”和“英文词目索引”,以便检索。

11. 本辞典截稿日期为 1998 年 6 月 30 日。

## 目 录

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 专题专业词目目录.....              | 1    |
| 正文.....                    | 1    |
| 附录:                        |      |
| 附录一 导弹武器大事记.....           | 944  |
| 附录二 国外部分导弹代号命名与识别.....     | 951  |
| 附录三 度量衡单位换算与进位表.....       | 955  |
| 附录四 北京时间与世界各时区标准时间对照表..... | 958  |
| 汉语拼音词目索引.....              | 959  |
| 英文词目索引.....                | 1024 |

## 专题专业词目目录

### 1. 导弹

|              |   |
|--------------|---|
| 导弹 .....     | 1 |
| 导弹系统 .....   | 2 |
| 导弹武器系统 ..... | 3 |

### 导弹分类

#### 按作战使命(任务)分

|              |   |
|--------------|---|
| 战略导弹 .....   | 4 |
| 战役导弹 .....   | 4 |
| 战役战术导弹 ..... | 4 |
| 战术导弹 .....   | 4 |
| 战区导弹 .....   | 4 |

#### 按射程分

|             |   |
|-------------|---|
| 洲际导弹 .....  | 4 |
| 远程导弹 .....  | 4 |
| 中远程导弹 ..... | 5 |
| 中程导弹 .....  | 5 |
| 近程导弹 .....  | 5 |
| 短程导弹 .....  | 5 |
| 增程导弹 .....  | 5 |

#### 按弹头性质、数量分

|             |   |
|-------------|---|
| 核导弹 .....   | 5 |
| 常规导弹 .....  | 5 |
| 特种导弹 .....  | 5 |
| 非核导弹 .....  | 5 |
| 生物导弹 .....  | 5 |
| 化学导弹 .....  | 6 |
| 单弹头导弹 ..... | 6 |
| 多弹头导弹 ..... | 6 |

#### 按飞行轨迹分

|              |   |
|--------------|---|
| 弹道导弹 .....   | 6 |
| 巡航导弹 .....   | 6 |
| 游弋导弹 .....   | 7 |
| 隐形导弹 .....   | 7 |
| 智能导弹 .....   | 7 |
| 巡航弹道导弹 ..... | 7 |

#### 按发射点与目标位置分

|               |    |
|---------------|----|
| 面空导弹 .....    | 7  |
| 地地导弹 .....    | 8  |
| 地(岸)舰导弹 ..... | 8  |
| 舰地导弹 .....    | 8  |
| 舰舰导弹 .....    | 8  |
| 潜地导弹 .....    | 8  |
| 潜舰导弹 .....    | 8  |
| 舰潜导弹 .....    | 9  |
| 潜潜导弹 .....    | 9  |
| 面空导弹 .....    | 9  |
| 地空导弹 .....    | 9  |
| 舰空导弹 .....    | 10 |
| 潜空导弹 .....    | 10 |
| 空面导弹 .....    | 10 |
| 空地导弹 .....    | 10 |
| 空舰导弹 .....    | 10 |
| 空潜导弹 .....    | 11 |
| 空空导弹 .....    | 11 |
| 近距格斗导弹 .....  | 11 |
| 中距空空导弹 .....  | 11 |
| 远距空空导弹 .....  | 12 |
| 全向攻击导弹 .....  | 12 |
| 尾追攻击导弹 .....  | 12 |

#### 按发射基点分

|            |    |
|------------|----|
| 陆基导弹 ..... | 12 |
| 海基导弹 ..... | 12 |
| 空基导弹 ..... | 12 |
| 天基导弹 ..... | 12 |
| 炮射导弹 ..... | 13 |

#### 按推进剂特征分

|             |    |
|-------------|----|
| 液体导弹 .....  | 13 |
| 固体导弹 .....  | 13 |
| 固液导弹 .....  | 13 |
| 预包装导弹 ..... | 13 |

#### 按专门用途分

|             |    |
|-------------|----|
| 反导弹导弹 ..... | 13 |
| 反弹道导弹 ..... | 14 |

|                 |    |                       |    |
|-----------------|----|-----------------------|----|
| 反卫星导弹 .....     | 14 | 单级火箭 .....            | 21 |
| 反辐射导弹 .....     | 14 | 多级火箭 .....            | 21 |
| 反飞机导弹 .....     | 14 | 探空火箭 .....            | 21 |
| 反坦克导弹 .....     | 15 |                       |    |
| 反舰导弹 .....      | 15 | <b>导弹型号</b>           |    |
| 反潜导弹 .....      | 15 | <b>地地战略弹道导弹</b> ..... | 22 |
| 防空导弹 .....      | 16 | 法国:                   |    |
| 全天候攻击导弹 .....   | 16 | S-2 导弹 .....          | 22 |
| 多功能导弹 .....     | 16 | S-3 导弹 .....          | 22 |
| 多用途制导导弹 .....   | 16 | S-4 导弹 .....          | 22 |
| “发射后不管”导弹 ..... | 16 | S-5 导弹 .....          | 22 |
| 战斗遥测弹 .....     | 16 | 美国:                   |    |
| 试验遥测弹 .....     | 16 | “丘辟特”导弹 .....         | 22 |
| 战斗弹 .....       | 16 | “宇宙神”导弹 .....         | 23 |
| 模型弹 .....       | 17 | “雷神”导弹 .....          | 23 |
| 训练弹 .....       | 17 | “大力神”导弹 .....         | 23 |
| 试验弹 .....       | 17 | “民兵”导弹 .....          | 24 |
| 独立回路弹 .....     | 17 | “和平保卫者”导弹 .....       | 24 |
| <b>按外形特征分</b>   |    | “侏儒”导弹 .....          | 24 |
| 有翼导弹 .....      | 17 | 苏联:                   |    |
| 无翼导弹 .....      | 18 | SS-4“凉鞋”导弹 .....      | 25 |
| 单级导弹 .....      | 18 | SS-5“短剑”导弹 .....      | 25 |
| 多级导弹 .....      | 18 | SS-6“警棍”导弹 .....      | 25 |
| 鱼雷导弹 .....      | 18 | SS-7“鞍工”导弹 .....      | 26 |
| <b>按重量与型体分</b>  |    | SS-8“黑羚羊”导弹 .....     | 26 |
| 轻型导弹 .....      | 19 | SS-9“悬崖”导弹 .....      | 26 |
| 重型导弹 .....      | 19 | SS-10“瘦子”导弹 .....     | 26 |
| 大型导弹 .....      | 19 | SS-11“赛果”导弹 .....     | 27 |
| 中型导弹 .....      | 19 | SS-13“野人”导弹 .....     | 27 |
| 小型导弹 .....      | 19 | SS-14“替罪羊”导弹 .....    | 27 |
| 便携式导弹 .....     | 19 | SS-15“畜徒”导弹 .....     | 27 |
|                 |    | SS-16“无赖”导弹 .....     | 28 |
| <b>火箭分类</b>     |    | SS-17“飞马”导弹 .....     | 28 |
| 火箭 .....        | 19 | SS-18“魔鬼”导弹 .....     | 28 |
| 火箭弹 .....       | 20 | SS-19“匕首”导弹 .....     | 29 |
| 化学火箭 .....      | 20 | SS-20“马刀”导弹 .....     | 29 |
| 电火箭 .....       | 20 | SS-24“解剖刀”导弹 .....    | 29 |
| 核火箭 .....       | 20 | SS-25“镰刀”导弹 .....     | 29 |
| 光子火箭 .....      | 20 | “白杨树”-M 导弹 .....      | 30 |
| 无控火箭 .....      | 20 | 印度:                   |    |
| 有控火箭 .....      | 21 | “烈火”导弹 .....          | 30 |
| 运载火箭 .....      | 21 | <b>潜地战略弹道导弹</b> ..... | 30 |
| 气象火箭 .....      | 21 | 法国:                   |    |
| 布雷火箭 .....      | 21 | M-1 导弹 .....          | 30 |

|                     |    |                       |    |
|---------------------|----|-----------------------|----|
| M-2 导弹 .....        | 30 | “普里特维”导弹 .....        | 42 |
| M-4 导弹 .....        | 30 | 巴基斯坦:                 |    |
| M-5 导弹 .....        | 31 | “哈特夫”导弹 .....         | 42 |
| M-20 导弹 .....       | 31 | 以色列:                  |    |
| M-45 导弹 .....       | 31 | “杰里科”导弹 .....         | 42 |
| 美国:                 |    | 朝鲜:                   |    |
| “北极星”导弹 .....       | 31 | “劳动者”导弹 .....         | 43 |
| “海神”导弹 .....        | 32 | 伊拉克:                  |    |
| “三叉戟”导弹 .....       | 32 | “侯赛因”导弹 .....         | 43 |
| 苏联:                 |    | “阿巴斯”导弹 .....         | 43 |
| SS-N-4“萨克”导弹 .....  | 33 | “阿巴达”导弹 .....         | 44 |
| SS-N-5“塞尔布”导弹 ..... | 33 | 韩国:                   |    |
| SS-N-6“索弗莱”导弹 ..... | 33 | NHK 导弹 .....          | 44 |
| SS-N-8 导弹 .....     | 33 | 伊朗:                   |    |
| SS-N-17“鹞”导弹 .....  | 34 | “伊朗-130”导弹 .....      | 44 |
| SS-N-18“魮”导弹 .....  | 34 | 巴西:                   |    |
| SS-N-20“鲟”导弹 .....  | 34 | SS-300 导弹 .....       | 44 |
| SS-N-23“轻舟”导弹 ..... | 34 | SS-600 导弹 .....       | 44 |
| 地地战术弹道导弹 .....      | 34 | 巡航导弹                  |    |
| 德国:                 |    | 德国:                   |    |
| V-2 导弹 .....        | 35 | V-1 导弹 .....          | 44 |
| 法国:                 |    | 法国:                   |    |
| “普鲁东”导弹 .....       | 35 | 法国巡航导弹 .....          | 45 |
| “哈德斯”导弹 .....       | 36 | 美国:                   |    |
| 美国:                 |    | “斗牛士”导弹 .....         | 45 |
| “下士”导弹 .....        | 36 | “天狮星”导弹 .....         | 45 |
| “中士”导弹 .....        | 36 | TM-76“马斯”导弹 .....     | 46 |
| “红石”导弹 .....        | 37 | “那法鹤”导弹 .....         | 46 |
| 陆军战术导弹系统 .....      | 37 | “大猎犬”导弹 .....         | 46 |
| “长矛”导弹 .....        | 38 | “战斧”导弹 .....          | 46 |
| “潘兴”导弹 .....        | 38 | AGM-129“先进”巡航导弹 ..... | 47 |
| 台湾省:                |    | AGM-86 空中发射巡航导弹 ..... | 47 |
| “青蜂”导弹 .....        | 39 | 超声速巡航导弹 .....         | 48 |
| “天马”导弹 .....        | 39 | 苏联:                   |    |
| 苏联:                 |    | AS-15 导弹 .....        | 48 |
| SS-1“讨厌者”导弹 .....   | 39 | SS-N-21 导弹 .....      | 48 |
| SS-2“同胞”导弹 .....    | 39 | SSC-X-4 导弹 .....      | 48 |
| SS-3“讼棍”导弹 .....    | 40 | SS-NX-24 导弹 .....     | 49 |
| “飞毛腿”导弹 .....       | 40 | AS-X-19 导弹 .....      | 49 |
| SS-12“簿板”导弹 .....   | 40 | BL-10 导弹 .....        | 49 |
| SS-21“圣甲虫”导弹 .....  | 41 | 印度:                   |    |
| SS-22 导弹 .....      | 41 | PTA 靶机/巡航导弹 .....     | 49 |
| SS-23“蜘蛛”导弹 .....   | 41 | 英国:                   |    |
| 印度:                 |    | 英国巡航导弹 .....          | 49 |

## 地空导弹

埃及:

“鹰眼”导弹 ..... 49

德国:

MFS-2000 导弹 ..... 49

法国:

SA-90/SAN-90 导弹 ..... 50

“响尾蛇”TSE-5000 导弹 ..... 50

“西北风”导弹 ..... 50

“沙伊纳/西卡”导弹 ..... 51

“西奈 23”防空武器系统 ..... 51

国际合作:

“阿达茨”导弹 ..... 51

“罗兰特”导弹 ..... 52

美国:

“波马克”导弹 ..... 52

“复仇者”导弹 ..... 52

“霍克”导弹 ..... 53

“军刀”导弹 ..... 53

“奈基”导弹 ..... 53

“尾刺”导弹 ..... 54

“小懈树”导弹 ..... 54

“红眼睛”导弹 ..... 54

“陆麻雀”导弹 ..... 55

“爱国者”导弹 ..... 55

日本:

“近程萨姆”导弹 ..... 56

苏联:

SA-1“吉尔德”导弹 ..... 56

SA-2“盖德莱”导弹 ..... 56

SA-3“果阿”导弹 ..... 57

SA-4“加涅夫”导弹 ..... 57

SA-5“甘蒙”导弹 ..... 57

SA-6“根弗”导弹 ..... 58

SA-7“格雷尔”导弹 ..... 58

SA-8“壁虎”导弹 ..... 58

SA-9“甘斯肯”导弹 ..... 59

SA-10“牢骚”导弹 ..... 59

SA-11“牛虻”导弹 ..... 59

SA-12“斗士”导弹 ..... 60

SA-13“金花鼠”导弹 ..... 60

SA-14“小妖”导弹 ..... 61

SA-15“道尔”导弹 ..... 61

SA-16“针式”导弹 ..... 61

SA-X-15 导弹 ..... 61

意大利:

“靛青”导弹 ..... 61

“斯帕达”导弹 ..... 62

英国:

“标枪”导弹 ..... 62

“长剑”导弹 ..... 62

“吹管”导弹 ..... 63

“警犬”导弹 ..... 63

“雷鸟”导弹 ..... 64

“山猫”导弹 ..... 64

“星光”导弹 ..... 64

瑞典:

RBS-70 导弹 ..... 65

瑞士:

“奥利康”导弹 ..... 65

“米康”导弹 ..... 65

印度:

“阿卡什”导弹 ..... 66

“特里舒尔”导弹 ..... 66

台湾省:

“天弓”导弹 ..... 66

## 舰空导弹

法国:

“玛舒卡”导弹 ..... 66

“萨德拉尔”导弹 ..... 67

“萨玛特”导弹 ..... 67

美国:

“标准”导弹 ..... 67

“海麻雀”导弹 ..... 68

“拉姆”导弹 ..... 68

“西埃姆”导弹 ..... 69

“小猎犬”导弹 ..... 69

“宙斯盾”导弹 ..... 69

苏联:

SA-N-1“果阿”导弹 ..... 70

SA-N-2“盖德莱”导弹 ..... 70

SA-N-3“高脚杯”导弹 ..... 70

SA-N-4 导弹 ..... 70

SA-N-5 导弹 ..... 70

SA-N-6 导弹 ..... 71

SA-N-7 导弹 ..... 71

以色列:

“巴拉克”导弹 ..... 71

|              |    |                 |    |
|--------------|----|-----------------|----|
| 意大利:         |    | AA-2“环礁”导弹      | 83 |
| “海旋青”导弹      | 71 | AA-3“阿纳布”导弹     | 83 |
| “信天翁”导弹      | 72 | AA-4“锥子”导弹      | 83 |
| “蝮蛇”导弹       | 72 | AA-5“灰”导弹       | 84 |
| 英国:          |    | AA-6“毒辣”导弹      | 84 |
| “海标枪”导弹      | 72 | AA-7“尖顶”导弹      | 84 |
| “海狼”导弹       | 72 | AA-8“蚜虫”导弹      | 84 |
| “海猫”导弹       | 73 | AA-9 导弹         | 85 |
| “海蛇”导弹       | 73 | AA-10“白杨树”导弹    | 85 |
| “斯拉姆”导弹      | 73 | AA-12 导弹        | 85 |
| <b>反弹道导弹</b> |    | AA-XP-1/2 导弹    | 85 |
| 美国:          |    | KX-31 导弹        | 85 |
| “斯帕坦”导弹      | 73 | 意大利:            |    |
| “斯普林特”导弹     | 74 | “阿斯派德”导弹        | 86 |
| 苏联:          |    | 以色列:            |    |
| “小羚羊”拦截导弹    | 74 | “怪蛇Ⅲ”导弹         | 86 |
| “橡皮套鞋”导弹     | 75 | “蜻蜓Ⅱ”导弹         | 86 |
| 以色列:         |    | 英国:             |    |
| “箭”式导弹       | 75 | “红头”导弹          | 87 |
| <b>空空导弹</b>  |    | “天空闪光”导弹        | 87 |
| 法国:          |    | “火光”导弹          | 87 |
| R.530 导弹     | 75 | “闪光”导弹          | 87 |
| “超”530F/D 导弹 | 76 | 台湾省:            |    |
| “麦卡”空空导弹     | 76 | “天剑-I/Ⅱ”导弹      | 87 |
| “魔术”导弹       | 77 | <b>战略空地导弹</b>   |    |
| 国际合作:        |    | 法国:             |    |
| “先进”近距空空导弹   | 77 | 中程空地导弹          | 88 |
| “先进”中距空空导弹   | 77 | 美国:             |    |
| 美国:          |    | 近程攻击导弹          | 88 |
| “麻雀”导弹       | 78 | 苏联:             |    |
| “猎鹰”导弹       | 78 | AS-2“鳐鱼”导弹      | 89 |
| “响尾蛇”导弹      | 80 | AS-3“袋鼠”导弹      | 89 |
| “不死鸟”导弹      | 80 | AS-4“厨房”导弹      | 89 |
| “先进”空空导弹     | 81 | AS-6“王鱼”导弹      | 89 |
| “妖怪”导弹       | 81 | 英国:             |    |
| “追蝠”导弹       | 82 | “蓝剑”导弹          | 90 |
| “敏捷”导弹       | 82 | <b>战术空地导弹</b>   |    |
| “手臂”导弹       | 82 | 阿根廷:            |    |
| 南非:          |    | “翠鸟”导弹          | 90 |
| “短刀”导弹       | 82 | 巴西:             |    |
| 日本:          |    | “长脚鹰”导弹         | 90 |
| “三菱”导弹       | 83 | 法国:             |    |
| 苏联:          |    | AS.30/AS.30L 导弹 | 90 |
| AA-1“碱”导弹    | 83 | “阿玛特”导弹         | 91 |

|                     |     |                     |     |
|---------------------|-----|---------------------|-----|
| 国际合作:               |     | RBS-15 导弹 .....     | 100 |
| 近程反辐射导弹 .....       | 91  | RB-08A 导弹 .....     | 101 |
| “玛特儿”导弹 .....       | 91  | “罗伯特”315 导弹 .....   | 101 |
| “莫比迪克”导弹 .....      | 91  | 苏联:                 |     |
| 美国:                 |     | SS-N-1“扫帚”导弹 .....  | 101 |
| AGM-130 导弹 .....    | 92  | SS-N-2“冥河”导弹 .....  | 101 |
| “百舌鸟”导弹 .....       | 92  | SS-N-3“沙道克”导弹 ..... | 102 |
| “标准”反辐射导弹 .....     | 93  | SS-N-9“海妖”导弹 .....  | 102 |
| “小斗犬”导弹 .....       | 93  | SS-N-12“沙箱”导弹 ..... | 102 |
| 高速反辐射导弹 .....       | 94  | SS-N-19“船毁”导弹 ..... | 102 |
| “机长”II 导弹 .....     | 94  | SS-N-22“日炙”导弹 ..... | 103 |
| “幼畜”导弹 .....        | 94  | 以色列:                |     |
| “白星眼”导弹 .....       | 95  | “迦伯列”导弹 .....       | 103 |
| 瑞典:                 |     | 英国:                 |     |
| “萨伯”Rb05 导弹 .....   | 95  | “海鹰”导弹 .....        | 103 |
| 苏联:                 |     | “海鸥”导弹 .....        | 104 |
| AS-5“鲑鱼”导弹 .....    | 95  | 意大利:                |     |
| AS-7“黑牛”导弹 .....    | 96  | “奥托马特”导弹 .....      | 104 |
| AS-8 导弹 .....       | 96  | “海上凶手”导弹 .....      | 106 |
| AS-9“飞镖”导弹 .....    | 96  | “水手”导弹 .....        | 106 |
| AS-10“克伦”导弹 .....   | 96  | 台湾省:                |     |
| AS-11 导弹 .....      | 96  | “雄风”导弹 .....        | 106 |
| AS-12“投球手”导弹 .....  | 96  | 空舰导弹                |     |
| AS-14“小锚”导弹 .....   | 97  | 德国:                 |     |
| 以色列:                |     | “鸬鹚”导弹 .....        | 106 |
| “鲁兹”-1 导弹 .....     | 97  | 法国:                 |     |
| 英国:                 |     | AS.15.TT 导弹 .....   | 107 |
| 空射反辐射导弹 .....       | 97  | 日本:                 |     |
| 舰舰导弹                |     | ASM-1/2 导弹 .....    | 107 |
| 巴西:                 |     | 瑞典:                 |     |
| SM-70 导弹 .....      | 97  | “萨伯”04 导弹 .....     | 108 |
| 法国:                 |     | 苏联:                 |     |
| SS-11M/12M 导弹 ..... | 97  | 直升机空舰导弹 .....       | 108 |
| MM-15 导弹 .....      | 97  | AS-1“狗窝”导弹 .....    | 108 |
| “飞鱼”导弹 .....        | 98  | 意大利:                |     |
| 国际合作:               |     | “爱吐斯”导弹 .....       | 108 |
| 超声速反舰导弹 .....       | 98  | “火星”导弹 .....        | 108 |
| “先进”舰舰导弹 .....      | 99  | 英国:                 |     |
| 美国:                 |     | “恶妇”导弹 .....        | 109 |
| 127 毫米炮射导弹 .....    | 99  | 岸舰导弹                |     |
| “捕鲸叉”导弹 .....       | 99  | 日本:                 |     |
| 挪威:                 |     | XSSM-1 导弹 .....     | 109 |
| “企鹅”导弹 .....        | 100 | 苏联:                 |     |
| 瑞典:                 |     | SSC-1B“萼片”导弹 .....  | 109 |

|                               |     |                      |     |
|-------------------------------|-----|----------------------|-----|
| SSC-2 导弹 .....                | 110 | “霍特”导弹 .....         | 118 |
| SSC-3 导弹 .....                | 110 | “米兰”导弹 .....         | 118 |
| <b>潜舰导弹</b>                   |     | “蚊”导弹 .....          | 119 |
| 美国:                           |     | 轻型/重型反坦克导弹 .....     | 119 |
| 远程两用导弹 .....                  | 110 | 美国:                  |     |
| 苏联:                           |     | “海尔法”导弹 .....        | 119 |
| SS-N-7“星光”导弹 .....            | 110 | “龙”导弹 .....          | 120 |
| <b>反潜导弹</b>                   |     | 末制导反坦克武器系统 .....     | 120 |
| 澳大利亚:                         |     | “萨达姆”导弹 .....        | 120 |
| “伊卡拉”导弹 .....                 | 111 | “坦克破坏者”导弹 .....      | 120 |
| 法国:                           |     | “陶”式导弹 .....         | 121 |
| “玛拉丰”导弹 .....                 | 111 | “突击破坏者”导弹 .....      | 121 |
| 美国:                           |     | “捕食者”导弹 .....        | 121 |
| “阿斯洛克”导弹 .....                | 112 | “沃斯普”导弹 .....        | 122 |
| “海长矛”导弹 .....                 | 112 | “橡树棍”导弹 .....        | 122 |
| “萨布洛克”导弹 .....                | 112 | “标枪”导弹 .....         | 122 |
| 苏联:                           |     | 日本:                  |     |
| FRAS-1 导弹 .....               | 113 | “马特”导弹 .....         | 122 |
| SS-N-14 导弹 .....              | 113 | 瑞典:                  |     |
| SS-N-15 导弹 .....              | 113 | “斑塔姆”导弹 .....        | 123 |
| SS-N-16 导弹 .....              | 113 | “比尔”导弹 .....         | 123 |
| 国际合作:                         |     | 苏联:                  |     |
| “米拉斯”导弹 .....                 | 113 | AT-1“甲鱼”导弹 .....     | 123 |
| “布兰尼克”导弹 .....                | 114 | AT-2“蝇拍”导弹 .....     | 123 |
| <b>反坦克导弹</b>                  |     | AT-3“萨格尔”导弹 .....    | 124 |
| 阿根廷:                          |     | AT-4“塞子”导弹 .....     | 124 |
| “玛琅哥”导弹 .....                 | 114 | AT-5“拱肩”导弹 .....     | 124 |
| 澳大利亚:                         |     | AT-6“螺旋”导弹 .....     | 125 |
| “马尔卡拉”导弹 .....                | 114 | 9K115-2“混血儿”导弹 ..... | 125 |
| 德国:                           |     | AT-X-14 导弹 .....     | 125 |
| “眼镜蛇”导弹 .....                 | 114 | 西班牙:                 |     |
| “曼姆巴”导弹 .....                 | 115 | “宝剑”导弹 .....         | 125 |
| 法国:                           |     | 以色列:                 |     |
| SS-10 导弹 .....                | 115 | “玛帕斯”导弹 .....        | 125 |
| “安塔克”导弹 .....                 | 115 | “哨兵”导弹 .....         | 126 |
| SS-11(AS-11, SS-11B1)导弹 ..... | 116 | 意大利:                 |     |
| SS-12(AS-12, SS-12M)导弹 .....  | 116 | “马福”导弹 .....         | 126 |
| “阿尔朋”导弹 .....                 | 116 | “鹞”导弹 .....          | 126 |
| “独眼巨人”导弹 .....                | 117 | 英国:                  |     |
| “阿克拉”导弹 .....                 | 117 | “警惕”导弹 .....         | 126 |
| ACCP 短程反坦克导弹 .....            | 117 | “旋火”导弹 .....         | 126 |
| 国际合作:                         |     | 印度:                  |     |
| “阿特拉斯”导弹 .....                | 118 | “纳格”反坦克导弹 .....      | 127 |
| “催格特”导弹 .....                 | 118 |                      |     |

|                        |     |                     |     |
|------------------------|-----|---------------------|-----|
| <b>2. 导弹飞行原理</b> ..... | 128 | 地球大气 .....          | 136 |
| 导弹飞行原理 .....           | 128 | 大气状态参数 .....        | 137 |
| 导弹弹道 .....             | 128 | 标准大气 .....          | 137 |
| 导弹弹道学 .....            | 128 | 空气动力 .....          | 137 |
| 弹道导弹弹道 .....           | 129 | 轴向力 .....           | 137 |
| 大气飞行段 .....            | 129 | 法向力 .....           | 137 |
| 真空飞行段 .....            | 129 | 横向力 .....           | 138 |
| 自由飞行段 .....            | 129 | 升力 .....            | 138 |
| 垂直飞行段 .....            | 129 | 阻力 .....            | 138 |
| 程序转弯段 .....            | 129 | 气动力矩 .....          | 138 |
| 关机分离段 .....            | 130 | 推力高程特性修正 .....      | 138 |
| 过渡段 .....              | 130 | 推力秒耗量变化修正 .....     | 138 |
| 后效段 .....              | 130 | 控制力 .....           | 138 |
| 主动段 .....              | 130 | 控制力矩 .....          | 139 |
| 被动段 .....              | 130 | 重力 .....            | 139 |
| 再入段 .....              | 130 | 引力 .....            | 139 |
| 滑轨段 .....              | 130 | 离心惯性力 .....         | 139 |
| 助推段 .....              | 131 | 牵连惯性力 .....         | 139 |
| 导引段 .....              | 131 | 柯氏力 .....           | 139 |
| 水下发射段 .....            | 131 | 发射坐标系 .....         | 140 |
| 出水段 .....              | 131 | 弹体坐标系 .....         | 140 |
| 入水段 .....              | 131 | 速度坐标系 .....         | 140 |
| 标准弹道 .....             | 131 | 轨迹坐标系 .....         | 140 |
| 实际弹道 .....             | 131 | 地心坐标系 .....         | 141 |
| 干扰弹道 .....             | 132 | 惯性坐标系 .....         | 141 |
| 支撑弹道 .....             | 132 | 坐标变换 .....          | 141 |
| 定弹道 .....              | 132 | 导弹运动方程 .....        | 142 |
| 变弹道 .....              | 132 | 导弹主动段运动方程 .....     | 142 |
| 高弹道 .....              | 133 | 导弹质心运动矢量方程 .....    | 142 |
| 低弹道 .....              | 133 | 导弹绕质心运动矢量方程 .....   | 143 |
| 椭圆弹道 .....             | 133 | 导弹质心运动直角坐标方程 .....  | 143 |
| 内弹道 .....              | 133 | 导弹绕质心运动直角坐标方程 ..... | 143 |
| 外弹道 .....              | 134 | 导弹主动段运动特性 .....     | 143 |
| 飞航式导弹弹道 .....          | 134 | 导弹速度 .....          | 143 |
| 导引弹道 .....             | 134 | 导弹切向加速度 .....       | 143 |
| 追踪法导引弹道 .....          | 134 | 导弹法向加速度 .....       | 144 |
| 前置角法导引弹道 .....         | 135 | 导弹马赫数 .....         | 144 |
| 三点法导引弹道 .....          | 135 | 导弹速压头 .....         | 144 |
| 巡航导弹弹道 .....           | 135 | 导弹坐标 .....          | 144 |
| 弹道设计 .....             | 135 | 导弹飞行姿态 .....        | 144 |
| 弹道优化 .....             | 135 | 攻角 .....            | 144 |
| 弹道测量 .....             | 136 | 测滑角 .....           | 144 |
| 飞行时间 .....             | 136 | 偏航角 .....           | 145 |
| 飞行程序 .....             | 136 | 滚动角 .....           | 145 |