

空中 武器

KONG ZHONG WU QI



百科知识

BAI KE ZHI SHI

石 门
◎主编 冯 洋
田晓菲



远方出版社

百科知识

空中武器

石门 冯洋 田晓菲/主编

远方出版社

责任编辑:戈 弋

封面设计:白 雪

百科知识 空中武器

主 编	石门 冯洋 田晓菲
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京朝教印刷厂
版 次	2005 年 1 月第 1 版
印 次	2005 年 1 月第 1 次印刷
开 本	850×1168 1/32
印 张	690
字 数	4980 千
印 数	5000
标准书号	ISBN 7-80723-007-X/G·4
本书定价	22.50 元

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前言

在历史的长河中，人们探寻的脚步从未停止过。当中不乏有文学艺术、民俗文化、社会变迁、经济生活、医药卫生、军事技术、自然科学等，包含了人们生活的方方面面。在这些领域中，有些已经取得了一些可喜的成绩，但有一些尚待研究。

中国文化一直是学术界、思想界关注的焦点之一，对一些重要问题展开争鸣，研究成果也在不断涌现。《百科知识》从史料出发，以理性为指导，展示了中华民族悠悠岁月中所创造的灿烂文化成就。对世界的文化也进行了追根溯源。

编者精心将一些繁琐的题材整理为一个体系，涵盖面极广。包括从古到今人类在各个领域的研究。大到农、工、商、科技等领域，小到人的吃、穿、住、行等各个方面。

本书立足于历史，内容客观实际，趣味十足。对当代人的工作和生活有很大的启迪作用。在对中国以及世界文化的研究中，本书并没有就历史而谈历史，而是立足于当代，在对中国文化的异质性进行挖掘的过程中，力图为中国和世界文化的未来选择提供借鉴。在当代与传统的视线融合中，作者往往能发前人所未发，不乏创新性的真知灼见。在论述中，作者从本质上把握住中国和世界各领域发展的精魂，提纲挈领而不繁复芜杂，真正做到了融世间百态于其中，百花争放，独占鳌头的境地。

除了充分发掘、利用各种传世文献和地下出土文献资料之外，广泛借鉴、吸收前贤、时哲包括国内外各个领域专家的研究方法和相关研究结果，注重学术规范，也是本书的一个突出优点。

就其内容之广博而言，它是民众生活的百科全书；就其思想

感情深厚程度而言,它又是以国家乃至人类共同体心灵世界的窗口。本书会让读者在欣赏中国及各领域知识的同时,更深入体会到中华文化的博大精深,一定会使读者增长见闻、受益匪浅。

青少年在校园的生活应是丰富多样的,也是有选择的,不应是枯燥无味的,我们应该在学习中寻找乐趣和在寻找乐趣的同时获得知识。阅读本书对外国在各领域的发现也会有所了解,对自身阅读欣赏能力的提高有一定的帮助作用。

新千年的曙光已照耀全球,新世纪的社会对人才的培养提出了超越德、智、体、美、劳全面发展的、更高的要求。能否立足于新世纪,成为新世纪的主人和强者,关键在于你是否拥有足够的竞争资本和超强的竞争能力,能否在激烈的竞争中脱颖而出。阅读此书会提高竞争的筹码。

本书内容博杂、囊括百科,举凡天文、地理、动物、植物、历史、文学、建筑、科技、美术、音乐、绘画、饮食、服饰、礼仪、工业、农业、军事、卫生、天文、核能、语言、书法、休闲、影视、数学、生物、考古、医学、电信、货币、学校以及历代名人都有涉及和介绍。丛书主要表现在题材新、角度新和手法新,内容丰富,覆盖面广,形式活泼,语言流畅,通俗易懂,富于科学性、可读性、趣味性。全书将成为广大读者增长、开发智慧的亲密朋友。

我们衷心希望,广大读者能从实践中吸取现代科学知识的营养,使自己的视野更开阔、思想更活跃、思维更敏捷。

希望本套丛书会得到广大读者的喜爱,并恳请专家、读者指正书中的不足。

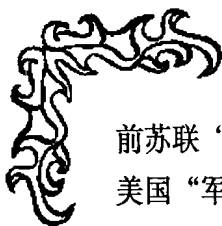
编 者

2005年1月

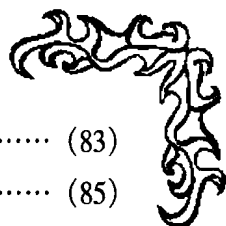


目 录

美国“发现者”号侦察卫星	(1)
美国“萨莫斯”侦察卫星	(3)
美国“大酒瓶”侦察卫星	(5)
美国 KH-11 照相侦察卫星	(7)
美国 KH-12 照相侦察卫星	(9)
美国“大鸟”侦察卫星	(12)
美国“长曲棍球”雷达 成像侦察卫星	(15)
电子侦察卫星	(18)
照相侦察卫星	(21)
美国“8X”卫星	(23)
美国“辛康”号卫星	(25)
通信卫星	(27)



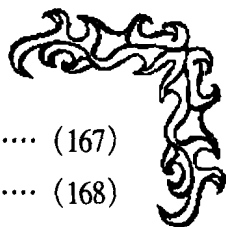
前苏联“闪电”号卫星通信系统	(29)
美国“军事星”通信系统	(31)
“东方红”2号卫星	(35)
“东方红”3号通信卫星	(39)
美国“布洛克”-14型卫星	(41)
美国“迈达斯”卫星	(44)
导弹预警卫星	(47)
“质子”号运载火箭	(50)
前苏联“东方”号火箭	(52)
前苏联“东方”号运载火箭	(54)
德国V—2火箭	(57)
欧洲“阿里安”火箭	(59)
“能源”号火箭	(61)
“德尔它”运载火箭	(66)
“旋风”号火箭	(67)
美国的“土星”5火箭	(69)
美国“雷神—阿金纳”火箭	(72)
美国“飞马座”运载火箭	(74)
美国“大力神”2火箭	(76)
中国古代火箭	(79)



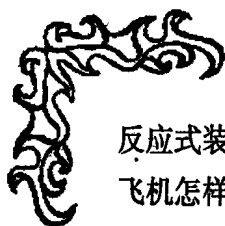
“长征”1号运载火箭	(83)
“风暴”1号火箭	(85)
“长征”3号运载火箭	(87)
“长征”4号运载火箭	(91)
“长征”系列运载火箭	(92)
前苏联“月球”1号探测器	(96)
前苏联的“月球”号探测器	(98)
前苏联的“金星”号探测器	(100)
前苏联的“探测器”5号	(102)
美国“海盗”号探测器	(103)
美国“水手”号探测器	(105)
美国“先驱者”10号探测器	(107)
美国“伽利略”号探测器	(109)
前苏联“旅行者”1号人造卫星	(111)
美国“发现者”13号间谍卫星	(113)
“飞行望远镜”	(116)
前苏联“宇宙”号卫星	(117)
美国“子午仪”导航卫星	(121)
美国全球卫星定位系统	(124)
美国的“海洋星”卫星	(127)



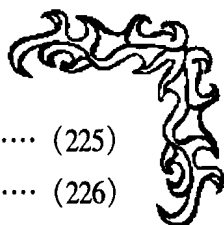
美国电子型海洋监视卫星	(128)
美国 TDRS - 1 卫星	(130)
前苏联“宇宙”1383号卫星	(132)
美国“泰罗斯”号卫星	(134)
前苏联的拦截卫星	(136)
美国激光束射击卫星	(141)
美国国际电信卫星6号	(143)
地球资源遥感卫星	(146)
军事微型卫星	(149)
气象卫星	(152)
导航卫星	(154)
反卫星武器	(156)
从枪弹的色标来识别弹种	(158)
有的子弹没有弹壳	(159)
火箭弹不用发射器也能发射	(160)
火箭弹能穿透厚厚的装甲	(162)
破甲弹和碎甲弹相近而不相同	(163)
研制贫铀穿甲弹的用途	(164)
液体子弹能与手枪媲美	(165)
末敏弹会主动寻找坦克	(166)



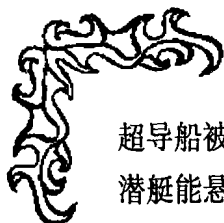
炸弹在空中不会翻筋斗	(167)
装有引信的弹药要横放运输	(168)
地雷能打飞机	(171)
地雷不必再加伪装	(172)
火箭炮能够布雷	(173)
空中可设置雷场	(174)
无声手枪	(175)
间谍用枪难以提防	(176)
步枪口径越来越小	(178)
防弹衣	(180)
现代作战服装都是迷彩服	(181)
鲁斯特能把飞机降落在红场	(182)
在地面作战中可以识别敌我	(183)
坦克火炮在颠簸中还能打得准	(184)
坦克的日子越来越难过	(186)
用导弹打坦克	(188)
中子弹打坦克只伤人而不毁车	(190)
步枪装上枪榴弹能打坦克	(191)
子母炮弹能打击坦克群	(192)
装甲车要装空调	(193)



反应式装甲能防弹	(194)
飞机怎样测得自身的速度	(195)
飞机不能长时间倒着飞行	(197)
飞机能在空中加油	(198)
飞机喜欢逆风起降	(199)
有的飞机翼尖向上折起	(201)
要消除飞机上的静电	(202)
飞机油箱要经常作放水检查	(204)
飞机上要有防冰系统	(205)
飞机超低空飞行需要“探路棍”	(208)
飞机失事后要寻找黑匣子	(209)
飞机的多管航炮	(210)
飞机能拦截人造地球卫星	(212)
不久将会出现核动力飞机	(214)
飞机可用微波作为动力源	(216)
新式战斗机装有蓝盾系统	(217)
作战飞机能察觉跟踪的敌机	(219)
没有加油机可以空中加油	(221)
电子侦察机身上有许多大鼓包	(222)
隐形飞机能隐身	(223)



预警飞机要背个大圆盘	(225)
隐形飞机也有克星	(226)
鹞式飞机能垂直起降	(227)
直升机有多个脑袋	(228)
直升机没有固定翼	(229)
直升机要装长尾巴	(231)
战神式战斗机采用不对称设计	(232)
三叉戟飞机的发动机装在尾部	(233)
空中也设有交通警	(234)
水上飞机能在海上起降	(235)
舰载机能短距离起降	(236)
发展鸟人飞行器	(238)
飞行汽车能陆空两用	(239)
战斗机飞行员都戴有特殊的头盔	(240)
美国空军启用稻草兵	(241)
有些机场的跑道要做成有坡度的	(243)
舰艇也能隐身逃遁	(244)
航空母舰上采用折叠式机库门	(248)
航空母舰潜到水下航行	(249)
航空母舰采用封闭式舰首	(250)



超导船被称为 21 世纪的高速船	(251)
潜艇能悬浮在海洋中前进	(253)
潜艇能知道自己所处的位置	(254)
现代潜艇都做成水滴状	(255)
核潜艇是潜艇家族中的“老大”	(256)
新型潜望镜没有镜管	(257)
救援食品怎样送入密闭的失事潜艇	(259)
水雷能攻击反潜直升机	(261)
音响水雷会闻声而炸	(262)
有的鱼雷尾部拖着长长的导线	(263)
鱼雷能在空中飞行	(264)
SIPE 是 21 世纪士兵的保护神	(266)
日本是一个潜在的核大国	(272)



美国“发现者”号侦察卫星

世界上第一颗照相侦察卫星，是美国于1959年2月28日用“雷神—阿金纳”A运载火箭发射的“发现者”1号卫星。第二次世界大战后不久，美国就开始研究利用人造天体实施军事侦察的可能性，此后又拟订了一项照相侦察卫星综合试验计划，即“发现者”计划。“发现者”1号照相侦察卫星，由美国空军委托，在范登堡空军基地发射基本成功，但由于“发现者”1号的稳定系统发生故障，它在空中翻起了筋斗，飞行并不理想。发射“发现者”号侦察卫星的目的是：测试侦察卫星的技术性能，拍摄照片对其他国家进行侦察。

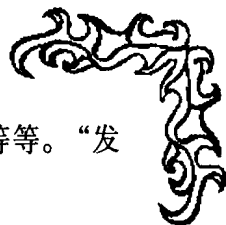
该卫星的技术性能是：形状为带有前锥体的圆柱形，其直径1.52米、长5.85米，运转质量600千克，有效载荷质量111.1千克，轨道倾角 89.70° ，运转周期95.90分，近地点165千米，远地点970千米，寿命5天，终止日期1959年3月5日。



1959年4月13日美国发射了“发现者”2号，虽然顺利飞行，但胶卷弹射出来却向前苏联方向飘去，没有回收成功。到1962年2月，美国共发射了38颗“发现者”号侦察卫星。其中“发现者”2号是世界上第一颗进入近圆形极轨道的卫星，“发现者”13号是世界上第一颗在轨道上接收地面指令控制、弹射出一个再入密封舱并在海上回收的卫星。

“发现者”13号侦察卫星全长为5.8米（1-15）号或7.6米（16-38）号，组合体直径为1.5米，卫星质量为（111~200）千克。卫星上专用系统是一架45.4千克的16毫米相机和88.5千克的胶卷密封舱。第一代“发现者”系列照相侦察卫星的分辨率较低，详查型（2~3）米，普查型3米；工作寿命较短，详查型（2~3）天，普查型20天。

“发现者”号照相侦察卫星主要是用于空间照相侦察，其次是进行空间环境探测、导弹预警试验；电子侦察实验等。它的主要任务有：侦察敌方的各种军事和经济战略目标；提供敌国领土的准确测量图；侦察敌方部队武器装备部署和调动情况；监视各种战略协定执行情



况以及发生武装冲突双方的军事活动情况，等等。“发现者”号卫星的主要用户是美国中央情报局。

美国“萨莫斯”侦察卫星

“萨莫斯”是美国卫星与导弹观测系统，是第一代，也是最早的传输型照相侦察卫星。这一系列侦察卫星是与回收胶片型“科罗纳”侦察卫星同时发展的。这种卫星上除有照相或者摄像设备外还有无线电和电子设备。用光电成像原理拍摄目标的图像，并变成电信号，记录在磁带上。当卫星飞临地面站上空时，用无线电传输方式发送回地面。另外也可以通过自己的数据中继卫星进行传递，发回地面站。地面站将接收到的电信号还原成图像。这属于间接回收型照相侦察卫星。它与直接回收型照相侦察卫星（即用回收胶片舱回收拍摄到图像的底片）相比，获得情报的速度比较快。但它的分辨率低于胶片回收型侦察卫星，所以它比较适合执行普查任务。

“萨莫斯”1号卫星于19印年10月11日由“宇宙神



—阿金纳”A 运载火箭发射，因未入轨而失败。1961 年 1 月 31 日“萨莫斯”2 号发射成功，并向地面站发送回图像，地面分辨率为 30 米，但不能够识别拍摄的图像到底是哪里。尽管如此“萨莫斯”2 号罚射成功后，很快就为美军提供了重要情报。例如，1961 年 7 月美国用发射“萨莫斯”2 号照相侦察卫星，拍摄到前苏联导弹武器照片，通过分析发现前苏联的 SS—7 和 SS—8 洲际导弹仍然竖立在发射台上，这说明前苏联的洲际导弹尚没有实战能力。后来通过卫星侦察又证明，前苏联的洲际导弹不是像美国原来估计的那样有枷锁，而只有 14 颗，与美国的数量差不多。消除了原来在美国朝野因为“导弹差距”的恐慌心理。

1961 年 9 月 9 日又发射“萨莫斯”3 号。这以后美国对军用卫星严加保密，“萨莫斯”侦察卫星就不见报道。到 1963 年，开始使用第二代，1967 年使用第三代。在“萨莫斯”2 号发射成功后的 3 年里，共发射 109 次（失败 11 次），足见美国军界对其重视情况。它主要任务是提供前苏联有关目标的图像。