

<<卫星>>

图书基本信息

书名：<<卫星>>

13位ISBN编号：9787543936638

10位ISBN编号：7543936631

出版时间：2009-1

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：约瑟夫·A.安吉洛

页数：261

字数：316000

译者：郎淑华

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

世界上很难说有什么事情是绝对不可能的，因为昨天的梦想不仅是今天的希望，而且也是明天的现实。

——罗伯特·哈金斯·戈达德“太空先锋”是一套综合性的科普读物。

它不仅向人们介绍了众多科学原理和科技实践活动，还向人们介绍了太空科技对现代人类社会的诸多影响。

实际上，太空科学涵盖了许多不同学科的科学探索。

例如，它涉及利用火箭推进原理并使航天器进入外层空间的发射装置；又如，它还涉及在太空中或在其他星球上执行航天任务的各种航天器；此外，它还会涉及执行一系列航天任务的航天器上所搭载的各种实验设备和宇航员。

人类正是通过这些设备和宇航员实现了各项航天目标。

在太空时代，与火箭有关的航天技术不断地帮助人类实现新的梦想。

本系列丛书向人们介绍了与上述技术相关的人物、事件、发现、合作和重要实验。

同时，这些科普读物还向读者介绍了火箭推进系统是如何支持人类的太空探索和航天计划的。

这些计划已经改变了人类文明的发展轨迹。

在未来的日子里，它们将继续影响人类文明的发展轨迹。

人类航天技术的发展史是与天文学的发展史和人类对航天飞行的兴趣密不可分的。

许多古代民族针对夜空里出现的奇异光线创作出流传千古的神话传说。

例如，根据古希腊神话传说中关于伊卡罗斯和代达罗斯编写的故事：从前，有一位老人，他非常渴望摆脱地球引力的束缚，在天空中自由地飞翔。

自从人类社会进入文明时代以来，巴比伦人、玛雅人、中国人和埃及人都研究过天空并记载了太阳、月亮、可观测的行星和“固定的”恒星的运动过程。

任何短暂的天文现象，例如彗星的经过、日食的出现或超新星的爆炸，都会在古代人类社会中引起人们的不安。

人类的恐惧不仅仅是由于这些天文现象看上去十分可怕，而且是由于在当时这些天文现象既是无法预测的又是无法解释的。

古希腊人和他们的“地心说”理论对早期天文学理论和西方文明的出现都产生了重大的影响。

在大约公元前4世纪的时候，古希腊的众多哲学家、数学家和天文学家分别系统地阐述了“地心说”的宇宙理论。

根据他们的理论，地球是宇宙的中心，其他的天体都在围绕地球进行运行。

在大约公元150年的时候，古希腊最后一位伟大的天文学家托勒密对“地心说”理论进行了加工润色，从而形成了一套完整的思想体系。

在接下来相当长的历史时期内，这一思想体系一直在西方社会拥有权威的地位。

16世纪，尼古拉斯·哥白尼提出了“日心说”的理论，从而结束了“地心说”长期以来对人们思想的统治。

17世纪，伽利略和约翰尼斯·开普勒利用天文观测证明了“日心说”理论。

同时，他们所进行的天文观测也为科学革命的到来奠定了坚实的基础。

17世纪的晚些时候，艾萨克·牛顿爵士最终完成了这场科学革命。

牛顿在著名的《自然哲学的数学原理》一书中系统地总结了基本的物理学原理。

利用这些原理，人们可以解释众多天体是如何在宇宙中进行运动的。

在人类科学发展史上，牛顿的地位是他人无法超越的。

18世纪和19世纪的科学发展为航天技术在20世纪中叶的出现打下了扎实的基础。

正如本系列丛书所讲述的那样，航天技术的出现从根本上改变了人类历史的发展进程。

一方面，带有核弹头的现代军用火箭使人们不得不重新定义战略战争的本质。

实际上，人类在历史上第一次研发出可以毁灭自身的武器系统。

另一方面，科学家们可以利用现代火箭技术和航天技术将机器人探测器发射到(除了体积较小的冥王星

<<卫星>>

以外)所有太阳系的主要行星上,从而使那些遥远而陌生的世界在人们的眼中变得像月球一样熟悉。

航天技术还在“阿波罗号”成功登月的过程中发挥了关键的作用。

成功登月是人类迄今为止所取得的最伟大的科学成就。

20世纪初,俄罗斯的航天预言家康斯坦丁·齐奥尔科夫斯基大胆地做出预言:人类不会永远地被束缚在地球上。

当宇航员尼尔·阿姆斯特朗和埃德温·奥尔德林在1969年7月20日踏上月球的表面时,他们也将人类的足迹留在了另一个星球上。

在经过几百万年漫长的等待以后,随着生命的不断进化,终于有一种高级的生命形式实现了从一个星球到另一个星球的迁移。

在宇宙长达140亿年的历史当中,这种迁移是第一次发生吗?

或许,正如许多外空生物学家所说,高等生命形式在不同星球之间的迁移是各大星系内部经常发生的现象。

当然,对于上述观点,科学界目前尚无定论。

不过,科学家们正在航天技术的帮助下,努力在其他星球上寻找各种生命形式。

有趣的是,随着航天技术的不断发展,宇宙既是人类太空旅行的目的地,又是人类命运的最终归宿。

“太空先锋”系列丛书适合所有对太空科技、现代天文学和太空探索感兴趣的年轻读者。

<<卫星>>

内容概要

《卫星》是“太空先锋”系列丛书中的一本，它是一本高端科普图书。

它从人造卫星的概念讲到太空时代的来临：从人造卫星改变人类文明讲到军事卫星、气象卫星、导航卫星、通讯卫星等各种各样的卫星；从卫星是怎样运行的讲到遥感技术原理；还对研制这些卫星的科学家的生平和他们的伟大贡献作了详细介绍，使读者能够清晰地了解航天卫星领域的发展过程和最新进展。

本书配有70张黑白插图及相关注释。

相信本书一定能够使广大高中生、教师以及所有对太空技术感兴趣的读者朋友满意。

作者简介

作者：(美国)约瑟夫·A.安吉洛 译者：郎淑华约瑟夫·A.安吉洛(Joseph A. Angelo, Jr.)，博士，退役美国空军中校，现在是技术作家。

作为洛林斯(Rollins)学院的一名物理学兼职教授，他教授天文学入门课程——“宇宙的演进”。

安吉洛博士编写有许多工具书，其中包括The Facts on File出版公司出版的《太空和天文学手册》和著名的《太空与天文学百科全书》。

<<卫星>>

书籍目录

主译的话前言鸣谢简介 1 从苏联的第一颗人造卫星到美国的“先兆”卫星 卫星的概念 约翰尼斯·开普勒 太空时代的来临 美国的第一位太空总统：德怀特·D.艾森豪威尔 俄罗斯太空飞行的梦想家：康斯坦丁·齐奥尔科夫斯基 开启太空之旅的人：谢尔盖·科罗廖夫 通过“探险者1号”卫星重塑国家威望 冯·布劳恩 卫星改变人类文明 气象学的革命 卫星及国防 空中的控制台 通过人造“星球”导航 同宇宙面对面 卫星为地球提供智能服务 2 卫星是怎样运行的 牛顿眼中的宇宙 牛顿运动定律 轨道物体物理学 微重力 太空物体的运行轨道 太阳同步轨道 发射卫星 卫星的构造是怎样的呢？

选择卫星散热器 太阳能光伏发电 影响卫星性能和寿命的因素 地球的辐射带 大气阻力 卫星带电 卫星排气 卫星润滑 太空残骸的问题 地面电光深空监视 天要塌了：宇宙954号事件介绍 3 多种规格和形状卫星 柚子大小的卫星：先锋项目 “探险者号”航天器 国际紫外线探险者号卫星 极限紫外线探险者号 高速极光拍照探险者号卫星 远紫外线分光镜探险者号 欧洲远程传感卫星1号 长期暴露实验装置卫星 大型载人航天器 航天飞机 国际空间站 4 军事卫星 不同种类的情报收集 侦察卫星 美国国家安全局 发现者计划 国家地理空间情报局 防御气象卫星计划 监视卫星 军事通信卫星 导航卫星 反卫星武器系统 核测试监控卫星 雷达海洋侦察卫星 5 气象卫星 电视和红外辐射观测卫星 美国国家大气海洋局 太空时代的守护天使 宇宙天气 6 通信卫星 现代通信卫星的发展 阿瑟·克拉克爵士 回声计划 闪电通信卫星 “兄弟”通信卫星 应用技术卫星 欧洲通信卫星组织 亚卫3号卫星的挽救 直接广播卫星 体育广播和通信卫星 跟踪和数据中继卫星(TDRS) 通信卫星作为社会进步和民主的催化剂 7 导航卫星 子午仪：海军导航卫星系统 导航星全球定位系统(GPS) 8 作为科学天文台的卫星 卫星提供了可以直接观察宇宙的工具 早期的轨道天文台 地球磁气圈 哥白尼号卫星 轨道天文台(OAO) 轨道地球物理台(OGO) 轨道太阳观测台(GSO) 呜呼鲁卫星 高能天文台(HEAO) 爱因斯坦天文台 威尔金森微波各向异性探测器 宇宙背景探测器(COBE) 9 遥感技术原理 电磁波频谱 古斯塔夫·罗伯特·基尔霍夫 遥感技术的施行 多谱图像 雷达图像 对海洋的遥感 10 地球观测卫星 陆地资源卫星(Landsat) 变化监测 “海洋号”卫星(Seasat) “雷达号”卫星(Radarsat) 热容量测绘卫星(HCMM) 地球辐射收支卫星(ERBS) 激光地球动力卫星(LGS) 地球观测1号卫星(E0-1) 卫星激光测距 “陆地号”航天器(Terra) “阿卡号”航天器(Aqua) “微风号”航天器(Aura) 11 地球系统科学与全球变化 地球系统科学 盖亚假说 浮质 低温层 全球变化 斯凡特·奥古斯特·阿列纽斯 12 结语大事年表译者感言

章节摘录

1 从苏联的第一颗人造卫星到美国的“先兆”卫星是地球唯一的天然卫星和天空中最近的邻居（天文学家按此意理解时，会将“月球”一词的首字母大写）。由于太阳的存在才使地球上的生命成为可能，月球的周期运动也会对陆地的生物产生影响。例如，潮流的起落就是由地球与月球之间引力的变化引起的。有史以来，月球这一天然卫星已经对人类文化、艺术和文学产生了深远的影响。从远古以来，人类就通过月球绕地球的周期运动来测量时间的流逝。地球天然卫星的轨道运动对于历法的发展起着重要作用。当人们参照某些恒星进行测量时，月球的轨道周期（就是说，它的“恒星月”）是27.32166天。然而，每月的月运周期（从新月到半月，再到满月，再回到月牙的周期）却是29.53059天。这是由于从地球上看到的月球的形状代表了太阳光照的不同角度，并且是由天空中太阳的位置决定的，而其位置在每一周期运动中又略有不同。两个连续新月之间的平均时间被称作太阴月或会合月。“阴历月”就是基于此周期产生的。许多古代的立法都是以阴历月份为基础的。其中最成功的是以古希腊天文学家雅典的默冬（Meton）（生卒不详，约生活在公元前5世纪）的名字命名的默冬周期。在大约公元前432年，默冬发现每隔235个阴历月，也就是19年这样一个周期之后，月亮可以在一年中同一天达到同样的月相。古希腊和犹太历法都采用了默冬周期，它成为古代地中海国家的主要历法，直到公元前46年才被公历所取代。在犹太教里，每月始于新月之初这样的宗教历法在今天仍被沿用。传统的中国历法也采用了与默冬周期相似的经验式历法。

编辑推荐

《太空先锋·卫星》介绍了各种人造卫星的历史、科学发展和技术突破。书中插入的知识窗介绍了相关的基本科学概念以及重要的科学家和航天航空专家的生平传记，使读者能够更好地了解这一领域的发展过程以及人类在这一过程中的关键作用。

“太空先锋”是一套前沿科普读物，由6册组成。

本套丛书论述了航天技术的科学原理、技术应用及对社会的影响。

这套丛书对改变并将继续改变太空技术和空间探索历程的科学家、重大事件、关键性发明、国际间合作及重要试验等进行了精彩的描述。

《太空先锋·卫星》中插有75幅黑白照片和结构原理示意图，附有卫星研发大事记。

对所有希望了解太空知识和航天技术的高中学生、教师和广大读者来说，“太空先锋”系列丛书具备最好的科学性、可读性和趣味性。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>