



图说 卫星通信



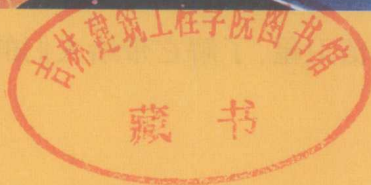
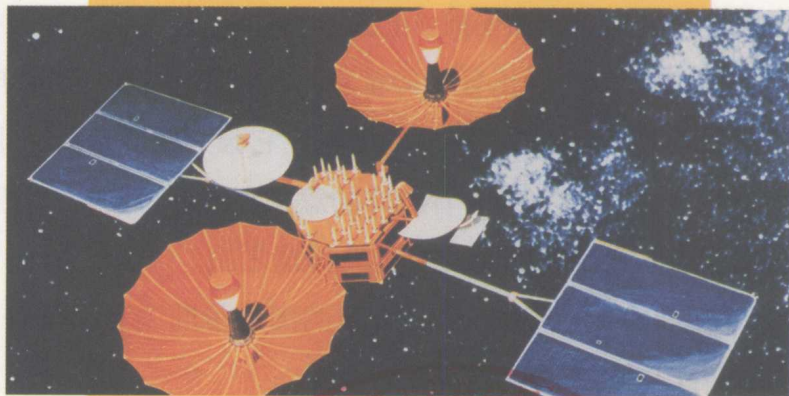
27

4659

中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷



卫星通信



图书在版编目(CIP)数据

图说卫星通信 / 左玉河, 李书源主编. — 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2012.4

(中华青少年科学文化博览丛书 / 李营主编. 科学技术卷)

ISBN 978-7-5463-8844-1

I. ①图… II. ①左… ②李… III. ①卫星通信—青年读物②卫星通信—少年读物 IV. ①TN927

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 053565 号

图说卫星通信

作 者 邹春梅

出 版 人 孙建军

责任编辑 孟迎红 张西琳

开 本 710 mm × 1000 mm 1/16

字 数 60 千字

印 张 10

印 数 1-10 000 册

版 次 2012 年 4 月第 1 版

印 次 2012 年 4 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团有限责任公司

发 行 吉林音像出版社

吉林北方卡通漫画有限责任公司

地 址 长春市泰来街 1825 号 邮 编: 130062

电 话 总编办: 0431-86012906 发行科: 0431-86012770

印 刷 北京中印联印务有限公司

ISBN 978-7-5463-8844-1 定价: 25.00 元

版权所有 侵权必究 举报电话: 0431-86012915

目 录

第1章

开创宇宙事业的一大奇迹
——卫星的来历

一、茫茫宇宙中的卫星	8
二、卫星的由来	16
三、卫星的分类	22
四、卫星的发展史	30
五、卫星的作用	35

第2章

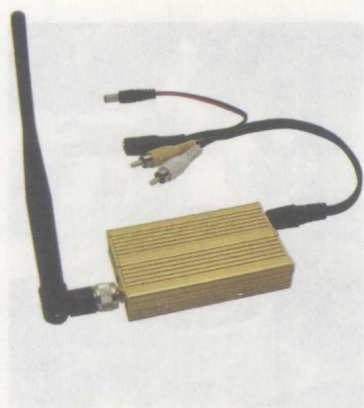
见证科学奥妙所在
——卫星通信揭秘

一、卫星通信的产生渊源	43
二、揭开卫星通信的面纱	49
三、卫星通信的覆盖范围	58
四、卫星通信的探索历程	65
五、中国对于卫星通信的研究历程 ...	72
六、世界各国对卫星通信的研究历程	78

第3章

权衡利弊的关系
——卫星通信的异议

一、卫星通信的推进作用	86
二、卫星通信的负面影响	92



目录



第4章

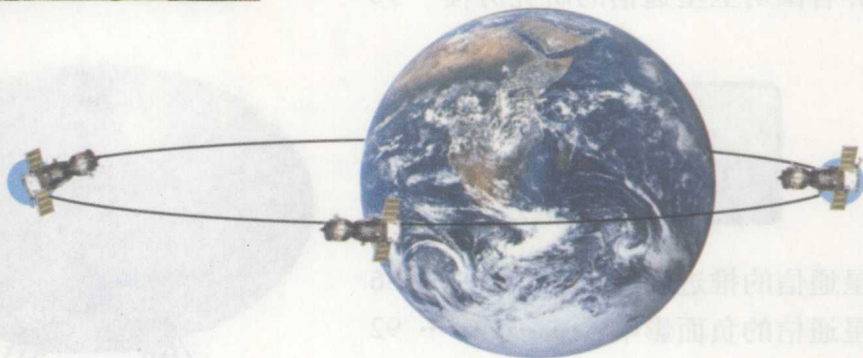
神奇的技术转变
——卫星通信的崛起

- 一、卫星通信的技术原理 98
- 二、卫星通信系统介绍 101
- 三、卫星覆盖与星座设计 108
- 四、卫星导航的定位应用 111
- 五、GPS 在新世纪的发展 118

第5章

引领通讯时代的来临
——卫星通信与未来世界

- 一、卫星通信的前景展望 126
- 二、卫星通信的未来规划 132
- 三、中国卫星通信的应用和发展状况 136
- 四、中国卫星通信的未来发展 142
- 五、中国在微小卫星领域的发展 148
- 六、卫星通信在未来世界的应用领域 153



中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷 >>>



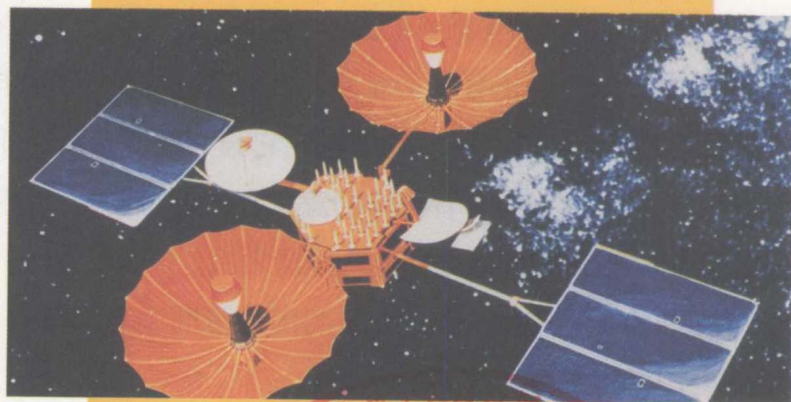
0744659

图说卫星通信 >>> 中国丛刊系列文学辞书

中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷



卫星通信





前言

在茫茫宇宙，很多行星都有自己的卫星，按照一定的轨道持续地运动着。卫星是行星引力作用下的结果，例如月球，就是地球的卫星。除了极地，整个地球的居民几乎每天晚上都可以看见它。随着科学技术的发展，人们开始幻想，能不能制作一种飞行器，让它也绕着地球运动，在飞行器上装上一些设备，可以拍摄宇宙照片、进行气象监测、还能传输通信信息呢？

在这种设想的驱使下，人类成功发射了人造地球卫星，而且，卫星给人们带来的好处远远超过最初的设想呢！于是，各种各样的卫星相继被发射升空，除了地球卫星，更有其它星球的卫星发射成功，用来探测宇宙。

各类卫星中，最贴近人们生活的就要属通信卫星了。通信卫星加快了信息的传播，使人们的生活更加便捷。在这样的前提下，通信卫星显得尤为重要。人们打电话、发邮件、外出导航等都离不开通信卫星的通信作用。

但是，卫星是怎样把信息来回传播的呢？在它强大的通信能力下，又是怎样的工作原理呢？它又对人类有着怎样的意义呢？好奇的你一定有许多疑问。而本书，将带你走进了解通信卫星的科技之旅。

本书不但有详细的文字说明，还有大量的图片帮助读者了解各个部分的内容，在我们阅读文章的时候能够身心愉悦。

要想真正的了解通信卫星、了解它带给人们的便捷、了解科技，那么你就阅读本书吧！

目 录

第1章

开创宇宙事业的一大奇迹
——卫星的来历

一、茫茫宇宙中的卫星	8
二、卫星的由来	16
三、卫星的分类	22
四、卫星的发展史	30
五、卫星的作用	35

第2章

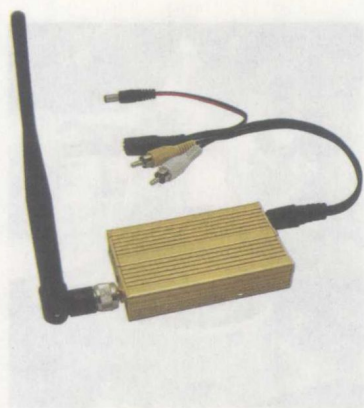
见证科学奥妙所在
——卫星通信揭秘

一、卫星通信的产生渊源	43
二、揭开卫星通信的面纱	49
三、卫星通信的覆盖范围	58
四、卫星通信的探索历程	65
五、中国对于卫星通信的研究历程 ...	72
六、世界各国对卫星通信的研究历程	78

第3章

权衡利弊的关系
——卫星通信的异议

一、卫星通信的推进作用	86
二、卫星通信的负面影响	92



目录



第4章

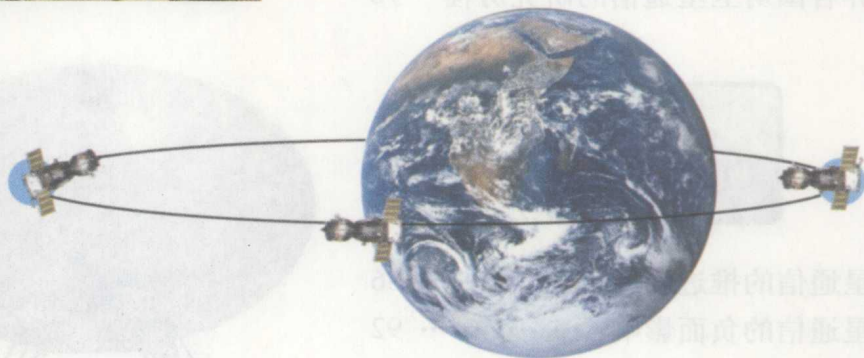
神奇的技术转变
——卫星通信的崛起

- 一、卫星通信的技术原理 98
- 二、卫星通信系统介绍 101
- 三、卫星覆盖与星座设计 108
- 四、卫星导航的定位应用 111
- 五、GPS 在新世纪的发展 118

第5章

引领通讯时代的来临
——卫星通信与未来世界

- 一、卫星通信的前景展望 126
- 二、卫星通信的未来规划 132
- 三、中国卫星通信的应用和发展状况 136
- 四、中国卫星通信的未来发展 142
- 五、中国在微小卫星领域的发展 148
- 六、卫星通信在未来世界的应用领域 153



第1章

开创宇宙事业的 一大奇迹 ——卫星的来历

- ◎ 茫茫宇宙中的卫星
- ◎ 卫星的由来
- ◎ 卫星的分类
- ◎ 卫星的发展史
- ◎ 卫星的作用



第1章

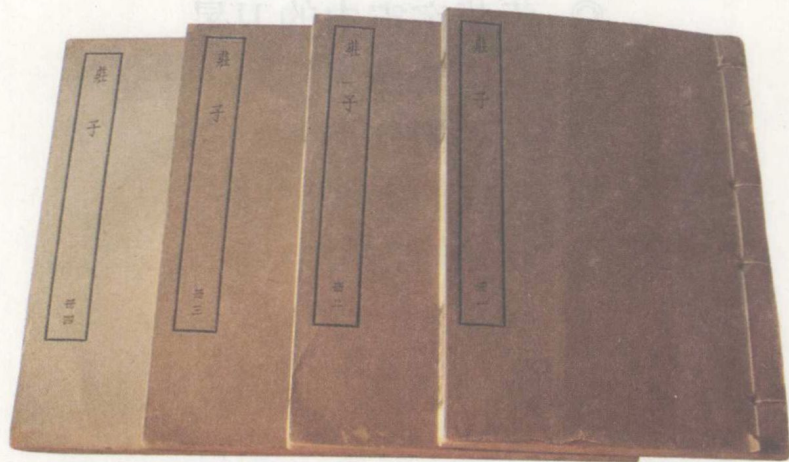
开创宇宙事业的一大奇迹
——卫星的来历

一、茫茫宇宙中的卫星

众所周知,大家对宇宙飞船已经有所耳闻,宇宙飞船开始出现在人类的意识里,不仅仅是一种神话,更是反馈给人类对宇宙的印象,神秘而浩瀚。人类开始对宇宙的认识由此而生,宇宙带给人类太多神秘感。甚至可以说,宇宙处于没有边幅的空间,人类无法用肉眼观察到,也无法在宇宙遨游。其实,宇宙对人类而言,每时每刻都在吸引着人类勇敢的去探索,去求证。

其实,在古时候,就已经出现宇

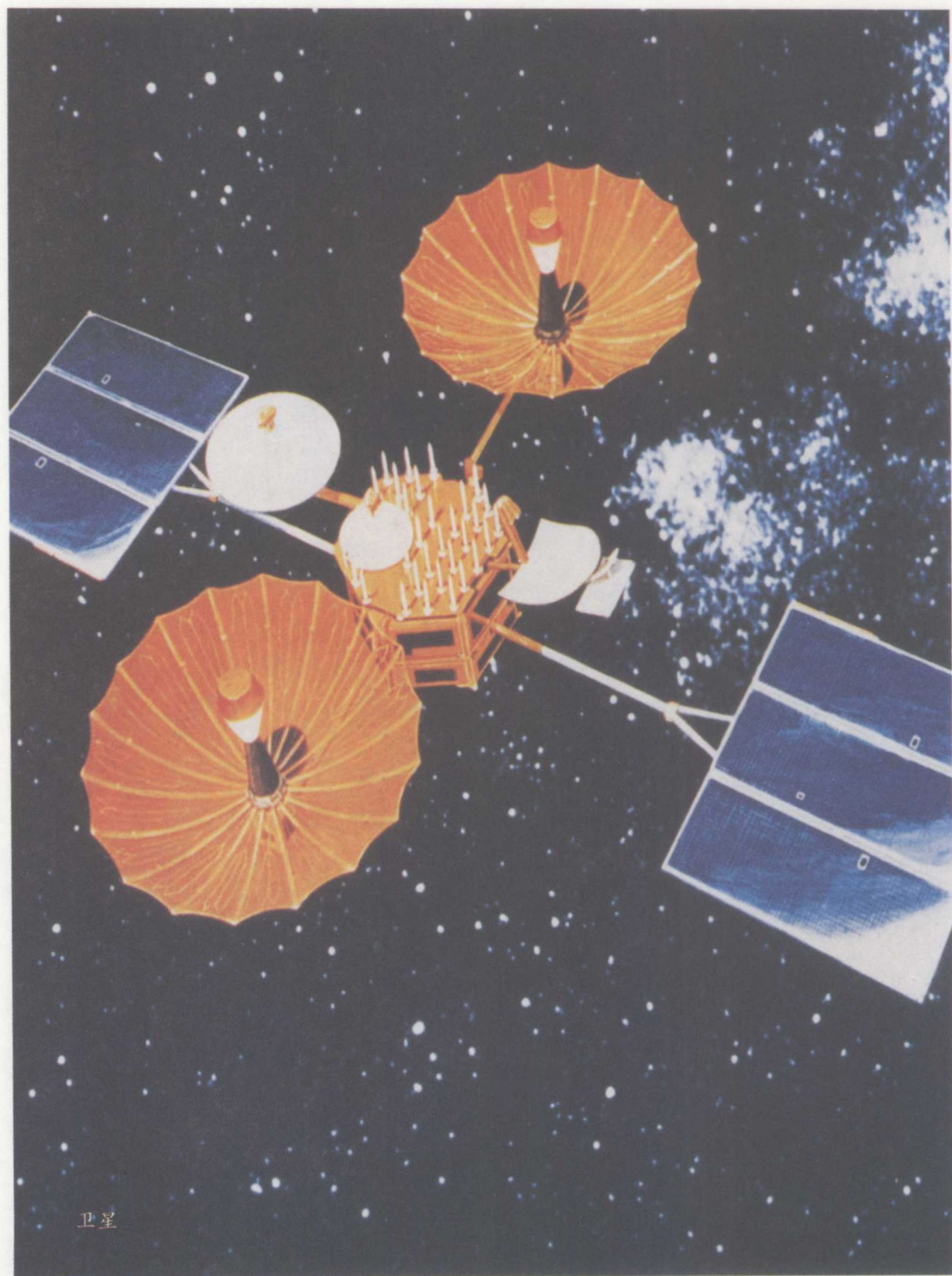
宙这个词语。只是当时科学技术落后,无法进行求证。在历史记载中,我们发现,“宇宙”这个词如果要探究历史来源,可以追溯到古代。最开始它主要是来源于《庄子》这本书,书中提及的“宇宙”两字大概阐述为,“宇”代指的是一切的空间,包括东、南、西、北等一切地点,是无边无际的;“宙”代指的是一切的时间,包括过去,现在等,是无始无终的。在庄子的思想里,宇宙这个概念已经潜移默化的根植在庄子的思想中。



《庄子》

慢慢的,现代人类开始通过更为精准的科技仪器和手段,逐步的实现古时候未能实现的飞天梦想,人类凌驾于自己所创造的科学武器,深入宇宙,观察宇宙,接触宇





卫星

宙,认识宇宙,宇宙在人类面前,开始揭开它那神秘的面纱。就因为有了更深的探索和认证,关于宇宙的定义更加合理化了。宇宙(Universe)是由空间、时间、物质和能量,所构成的统一体。是一切空间和时间的综合。一般理解的宇宙指我们所存在的一个时空连续系统,包括其间的所有物质、能量和事件。

在广阔无边的宇宙中,我们的地球只不过是渺小的生命体。然而,

人类从未感到自身的渺小,人类通过智慧和努力,一步步的走出地球,走向宇宙。作为人类,没有什么能阻挡我们想要飞天的梦想,人类开始不断的通过科学手段和方式,一步步的接近,一步步的探索,一步步的发现,一步步的接近真相,这样的宇宙才能够尽收眼底。揭开宇宙面纱的那一刻,就是人类成功飞天梦想的实现,有关宇宙萦绕在人类脑海中的谜团也因揭开面纱的那一刻,

地球是宇宙中渺小的星体





月球是地球的天然卫星