

# 《卫星通信系统》

## 图书基本信息

书名：《卫星通信系统》

13位ISBN编号：9787307033504

10位ISBN编号：730703350X

出版时间：2002-3

出版社：武汉大学出版社

作者："甘良才,杨桂文,茹国宝"

页数：219

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《卫星通信系统》

## 前言

无线电通信技术自1895年问世以来，迄今不足110年，但已获得令人瞩目的惊人发展。目前，光纤通信与卫星通信已成为通信技术的两大主流。人们所期待的在任何时间、以任何形式、在任何地点与任何人通信的目标，必将由这两大通信系统来实现。本书主要编者甘良才教授长期从事无线电通信技术的教学与科研工作，论著颇丰。现又根据历年来的授课讲义，与杨桂文、茹国宝同志合作，编写出《卫星通信系统》一书。本书全面详细地论述了卫星通信的概念、通信体制、通信网、地面站、性能设计、计算与测试等，讲解详尽、内容全面。此书的问世，必将为我国的电子通信教育作出应有的贡献。可以预期，此书将受到有关专业工作者和师生的欢迎。

# 《卫星通信系统》

## 内容概要

《卫星通信系统》主要编者长期从事无线电通信技术的教学与科研工作，论著颇丰。现又根据历年来的授课讲义，与杨桂文、茹国宝同志全作，编写出《卫星通信系统》一书。《卫星通信系统》全面详细地论述了卫星通信的概念、通信体制、通信风、地面站、性能设计、计算与测试等，讲解详尽、内容全面。此书的问世，必将为我国的电子通信教育作出应有的贡献。可以预期，此书将受到有关专业工作者和师生的欢迎。

# 《卫星通信系统》

## 书籍目录

序编者的话第一章 绪论1.1 概述1.2 现代通信系统的任务和要求1.3 通信技术发展的历史1.4 国内外通信系统的现状1.5 现代通信系统的发展趋势1.6 现代通信系统中的关键技术思考题与习题第二章 卫星通信的一般概念2.1 概述2.2 卫星通信发展的历史回顾2.3 卫星通信的特点及其存在的问题2.4 卫星通信系统的组成2.5 卫星通信线路的组成及工作原理2.6 卫星通信的频段与电波传播的影响2.7 卫星通信的技术参数及其概念思考题与习题第三章 通信卫星3.1 概述3.2 静止卫星的发射3.3 卫星的运行轨道及主要参数3.4 影响静止卫星轨道的因素3.5 影响卫星通信的因素3.6 通信卫星的覆盖区及传输迟延时间3.7 静止卫星的制式思考题与习题第四章 卫星通信的通信体制4.1 概述4.2 频分多址(FDMA——Frequency Division Multiple Access)4.3 非线性放大器的影响4.4 频分多址方式的交调干扰与能量扩散4.5 时分多址(TDMA——Time Division Multiple Access)4.6 卫星交换, 时分多址(Satellite Switched-TDMA)4.7 码分多址(CDMA-Cocle Division Multiple Access)4.8 ALOHA方式思考题与习题第五章 通信地球站5.1 概述5.2 地球站的分类、组成及性能要求5.3 地球站的天线和馈电系统5.4 地球站的发射系统5.5 地球站的接收系统5.6 地球站的回波抑制和抵消设备思考题与习题第六章 卫星通信线路的设计计算与性能测试6.1 概述6.2 卫星通信线路的设计与计算6.3 卫星通信系统性能的测试思考题与习题第七章 卫星电视广播7.1 概述7.2 电视信号的主要特性7.3 卫星广播电视思考题与习题第八章 INMARSAT通信系统8.1 概述8.2 INMARSAT通信系统的组成8.3 INMARSAT-A通信系统8.4 INMARSAT-C系统8.5 其它INMARSAT系统思考题与习题第九章 卫星通信网9.1 概述9.2 卫星通信的网络结构9.3 卫星通信网与地球通信网的连接9.4 VSAT卫星通信网9.5 低轨道卫星移动通信网思考题与习题第十章 卫星通信技术的发展10.1 概述10.2 VSAT小天线地球站卫星通信系统10.3 星上信号处理通信卫星10.4 低轨道卫星移动通信系统10.5 移动卫星通信思考题与习题参考文献

数字化、大容量、远距离、高效率、多信源及保密性、可靠性、智能化等成为现代通信系统的特点。

1.有线通信系统（架空明线、对称电缆、中小同轴电缆和海缆）它是各国国内长途干线的主要通信手段。目前，国外的有线通信系统主要是以光缆（光纤）通信为主导，无论是长途干线或市内局间均已用光缆更换（或取代）。国内近几年来也在迅速发展光纤通信系统，目前已建成各种光纤通信线路数千公里，并在研制各种类型的大容量光纤通信系统和光纤局域网。

2.微波中继通信系统 在国内、外均是一种重要手段。目前国外在数字化、大容量、更高频段（接近毫米波）和无人管理等方面均已取得很大的进展，实现了在40MHz的标准频道间隔内传送1920~7680路PCM数字电话；实现了在40MHz带宽内传输 $4 \times 140\text{Mbit/s}$ 多路通信。而国内已新建了不少微波中继专用通信网，我国5万多公里的微波中继通信线路，其中3/5用于通信，2/5用于广播TV节目传送，预计到2000年前还将新建10多万公里的微波中继线路。但我国数字微波通信系统目前仍比较落后，现正在大力发展。

3.光纤通信系统 通信容量大、成本低，而且抗干扰能力强，与同轴电缆相比可以节省大量的有色金属和能源。自1977年世界第一个光纤通信系统在芝加哥投入使用以来，光纤通信发展极为迅速，世界各国广泛采用了光纤通信系统，大西洋、太平洋的海底光纤通信系统已开通使用。目前，某些发达国家长途电话及市话中继系统的光纤通信网已基本建成，今后将集中发展用户光纤通信网（即个人通信网）。至今我国光纤通信系统累计光缆长度已达10万多公里。目前除了扩充、改造原有的同轴电缆载波线路。以充分发挥其作用外，已不再敷设同轴电缆，全部采用光纤通信的新技术，预计未来十年内光缆还将增加10万公里。 光纤通信的发展方向：大力开发单模、长波长、大容量数字传输光缆通信和相干光通信。

4.卫星通信系统 自1965年第一颗国际通信卫星投入商用以来，卫星通信获得了迅速的发展。现在第七代国际通信卫星（IS-）即将投入使用，卫星通信的使用范围已遍及全球。仅国际卫星通信组织就拥有数十万条话路，80%的洲际通信业务和100%的远距离TV传输，均采用了卫星通信，它已成为国际通信的主要传输手段，同时，卫星通信已进入国内通信领域，许多发达国家和发展中国家均拥有国内卫星通信系统。我国自20世纪70年代起，开始将卫星通信用于国际通信，从1985年开始发展国内卫星通信，至今已发射了7颗同步通信卫星。连同租借的国际卫星转发器，已拥有30多个转发器，与182个国家和地区开通了国际通信业务，并初步组织了国内公用卫星通信网及若干专用网。 .....

# 《卫星通信系统》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)