

<<航天测控网通信系统（上、下册）>>

图书基本信息

书名：<<航天测控网通信系统（上、下册）>>

13位ISBN编号：9787118062830

10位ISBN编号：7118062839

出版时间：2009-6

出版时间：杨宗志 国防工业出版社（2009-06出版）

作者：杨宗志 编

页数：605

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

随着我国航天测控事业以及通信新技术的不断发展，越来越多的通信新装备、新业务在航天测控通信系统中得到运用。

加速通信系统建设，不断提高通信人员的业务、技术和管理水平，增强通信保障能力，以适应测控事业发展的需要，已成为我们当前的紧要任务。

测控网通信系统技术内容丰富，理论性和操作性强，相关一线岗位人员需一本理论和操作维护相结合的实用教材，为此我们根据上级要求组织编写了这本教材。

本教材以大专以上学历的通信工程技术人员和操作手为主要对象，以当前技术应用为主，重点介绍当前该系统应用的主要技术和体制与设备特点，同时兼顾未来航天测控网通信系统的技术发展，介绍了各自技术的发展方向，使读者能够对测控通信技术的发展脉络有一个清晰的了解。

本教材由杨宗志同志主编，奚春海同志主审，参加编写的同志有邓广珉、王永顺、陈刚、孟学军、张婷婷、魏珍等。

在编写教材时，力求做到深入浅出，通俗易懂，内容新颖。

由于编者水平有限，难免有错误或疏漏之处，恳请读者指正和谅解。

<<航天测控网通信系统（上、下册）>>

内容概要

《航天测控网通信系统（套装上下册）》以航天测控网通信系统为背景，主要介绍了通信系统的任务和作用、建设发展过程以及卫星通信、光纤通信、帧中继网、数字数据网、试验指挥调度通信、时间与频率统一系统的主要技术和体制、设备特点、技术应用和操作维护，同时兼顾未来航天测控网通信系统的技术发展，介绍了各自技术的发展方向，使读者能够对测控通信技术的发展脉络有一个清晰的了解。

全书内容系统、全面，材料丰富、实用，理论性和操作性强，可供从事航天测控网通信系统一线岗位的工程技术人员、专业操作手和管理人员学习参考和进行技术培训。

书籍目录

(上册)第1章 概述1.1 通信系统的任务和作用1.2 通信系统建设回顾1.3 通信系统的组成1.4 通信系统的主要业务1.4.1 数据业务1.4.2 话音业务1.4.3 时间统一业务1.4.4 图像业务1.4.5 移动通信业务1.4.6 通信网络管理系统1.5 传输规程与接口1.6 国际测控联网与国外建站1.6.1 国际测控联网1.6.2 国外建站第2章 卫星通信2.1 概述2.1.1 卫星通信的特点及其发展简史2.1.2 卫星通信系统的组成及工作过程2.1.3 卫星通信工作频段2.1.4 卫星通信体制2.1.5 典型数字卫星通信模型2.1.6 卫星通信线路计算方法2.2 主要技术体制与站型2.2.1 主要技术与体制2.2.2 固定站2.2.3 车载站2.2.4 海事卫星与全球星通信系统2.3 主要技术参数与测量方法2.3.1 地球站品质因数G/T值2.3.2 天线发射增益G₁₂2.3.3 天线同极化和交叉极化发射方向图2.3.4 天线交叉极化隔离度2.3.5 高功率放大器2.3.6 低噪声放大器2.3.7 变频器2.3.8 调制解调器2.3.9 系统电平调整测试2.3.10 地球站入网验证测试2.4 卫星通信应用中需注意的几个问题2.4.1 通信卫星2.4.2 卫星通信地球站接口2.4.3 定时关系2.4.4 干扰与抗干扰第3章 光纤通信3.1 概述3.1.1 光纤通信及其特点3.1.2 光纤通信系统的组成及分类3.2 光纤和光缆3.2.1 光纤的结构与类型3.2.2 光纤传输原理3.2.3 光纤的传输特性3.2.4 光缆及光无源器件3.3 光源与光发送机3.3.1 半导体光源的物理基础3.3.2 半导体光源的工作原理3.3.3 半导体光源的工作特性3.3.4 光发送机3.3.5 光线路编码3.4 光检测器与光接收机3.4.1 光检测器的结构和工作原理3.4.2 光检测器的特性指标3.4.3 光接收机3.5 光放大器和光复用技术3.5.1 光放大器3.5.2 掺铒光纤放大器3.5.3 光纤喇曼放大器3.5.4 其他光放大器3.5.5 光复用技术3.6 光纤数字传输系统3.6.1 PCM和基群复接3.6.2 PDH数字复接体制3.6.3 SDH数字传输体制3.6.4 光纤数字传输系统的质量指标及其测试3.6.5 光纤传输系统在航天测控网中的应用(下册)第4章 帧中继网4.1 概述4.1.1 帧中继的国际标准及发展简史4.1.2 帧中继的优点4.2 帧中继工作原理4.2.1 帧中继网络的组成4.2.2 帧中继格式4.2.3 帧中继的特性和功能4.3 帧中继接入方式4.3.1 专用接入4.3.2 拨号接入4.4 航天测控通信帧中继网络4.4.1 Passport硬件组成4.4.2 Passport用户网络接口4.4.3 Passport网络与ISDN的互联4.4.4 Passport的透明数据业务4.4.5 路由系统4.5 帧中继的网络技术4.5.1 建立帧中继网的必要考虑4.5.2 组网技术4.5.3 帧中继网络技术平台的比较4.5.4 拥塞管理与流量控制4.5.5 帧中继的网络管理4.6 帧中继网络与其他网络的互通4.6.1 帧中继与帧交换之间的互通4.6.2 帧中继网络与PSPDN之间的互通4.7 帧中继系统的测试4.7.1 测试类型及内容4.7.2 协议测试方式4.7.3 测试工具第5章 数字数据网5.1 概述5.1.1 数字数据网的起源和发展历史5.1.2 数字数据网的基本概念和特点5.1.3 数字数据网的组成5.1.4 数字数据网的网络结构5.1.5 数字数据网的业务5.1.6 网络的服务质量5.2 数据通信系统5.2.1 数据通信系统组成5.2.2 数据通信系统的性能指标5.3 数字复接技术5.3.1 2048Kb/s数字通道上的复用5.3.2 子速率复用5.3.3 超速率复用5.3.4 DDN的交叉连接5.4 数字数据网的同步和网络管理5.4.1 网络同步5.4.2 网络管理和控制5.5 用户接入5.5.1 用户接入的分类5.5.2 直接接入5.5.3 远距用户接入的连接方式5.6 数字数据网设备5.6.1 常用DDN设备简介5.6.2 设备组成及原理5.6.3 Link/2+节点设备主要技术要求5.6.4 操作与维护5.6.5 测试与故障处理第6章 试验指挥调度通信系统第7章 时间与频率统一系统第8章 航天测控网通信系统发展特点与展望参考文献

章节摘录

插图：（上册）第1章概述众所周知，当今社会进入了一个信息化的时代，随着微电子学、光电子学和计算机科学技术的高速发展和广泛采用，特别是计算机技术与通信技术的密切结合以及软件技术的突飞猛进，通信系统正在向数字化、智能化、综合化、宽带化、小型化和个人化方向迅速发展，各种通信新业务也应运而生，朝着信息服务领域不断扩展。

在航天测控系统中，通信技术和业务同样得到了广泛地运用，并发挥着重要的作用。

1.1通信系统的任务和作用在航天测控系统中，通信系统是测控系统各类信息传输的基本手段，同时也是有效地组织试验任务、日常工作管理和生活中互通信息的重要支持保障系统。

在各类航天器的发射、运行、返回、着陆等阶段和进行科研试验时，测控网通信系统主要承载着系统联接，信息采集、交换、传输，并为测控系统提供时间和频率基准。

因此，通信系统不仅是航天测控网的重要组成部分，而且也是促进航天测控网现代化建设的重要技术基础。

1.2通信系统建设回顾通信系统的建设和发展是和测控网同步进行：并随着测控系统的需求变化和通信技术的不断进步而发展。

20世纪50年代末，在我国西北地区建立了第一个试验训练基地，主要是用来进行近程导弹飞行试验。随着第一个试验训练基地的建立，诞生了第一代测控通信系统。

编辑推荐

《航天测控网通信系统(套装上下册)》为总装部队军事训练“十一五”统编教材之一。

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>