

<<通信工程设计与案例>>

图书基本信息

书名：<<通信工程设计与案例>>

13位ISBN编号：9787121080906

10位ISBN编号：7121080907

出版时间：2009-1

出版时间：杜思深 电子工业出版社 (2009-01出版)

作者：杜思深 著

页数：361

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>

## <<通信工程设计与案例>>

### 前言

为了进一步提升实践性教学，实现学术型向学术与应用型并重转变，我们邀请了地方和军队多年从事通信建设实践方面专家参与了本书编写大纲的制订，以最新的国内外标准为依据，结合国内最新工程实践编写了本书。

通信网的建设、扩容、更新、维护、运营等都离不开工程设计与施工，本书立足于工程实践，比较全面地介绍了目前常见的几种通信工程项目。

以每章一个专题的形式，从基本的通信原理入手，全面地介绍了通信网络建设中的工程设计、施工、验收及监理等方面的内容。

全书共分10章：第1章概述。

本章就通信系统的基本概念、通信系统分类、通信系统和网络的组成与结构、通信工程施工技术特点、通信工程规范等内容进行概述，以使读者对整个通信网的组成及其通信工程的特点有一个基本的了解，为学好后述各章做好准备。

第2章通信机房。

通信机房是通信系统或信息网络的“心脏”，通信机房的设计和施工是一个整体工程和专业性很强的综合性工程，本章主要介绍通信机房装修、配电、空调、通风、监控、防雷、接地、综合布线、消防等各个子系统的建设规划、方案设计、施工安装等，以保证机房通信设备、机房监控设备、强电与弱电供电系统等作为一个完整的系统，从技术先进性、运行可靠性、经济合理性等各个方面尽量发挥各子系统的联动、互动作用。

第3章综合布线。

综合布线系统又称为开放式布线系统，是一种模块化的、灵活性极高的建筑物内或建筑群之间的信息传输通道，是建筑物智能化必备的基础设施。

本章依照最新国家标准GB / T50311—2007，首先介绍综合布线的基本理念，然后讨论常用布线器材特点、布线工程设计、布线系统工程施工、工程测试与验收、综合布线产品选型、综合布线等方面的常见问题。

## <<通信工程设计与案例>>

### 内容概要

以无线通信系统工程设计与案例分析为主，有线通信工程、计算机通信网络工程为辅，介绍通信机房、综合布线、通信天线、天线馈线、地线与接地、防雷与保护、通信线路、通信电源与配电等通信网络建设中主要环节的设计、施工、验收及通信监理。

通过工程典型实例的学习，培养通信工程的组织实施能力，提高专业素质和实际动手能力，为今后承担相应工作打好基础。

《通信工程设计与案例》资料翔实，配有大量插图、表格和典型工程实例。

《通信工程设计与案例》主要面向大专院校无线通信类、有线通信类和计算机通信类专业，可作为工程硕士研究生、本科生和高职高专学生的培训教材，也可作为从事通信工程技术、通信管理和通信监理人员的培训教材和参考资料。

## 书籍目录

第1章 概述1.1 通信系统的基本概念1.2 通信系统的分类1.3 通信系统的基本模型1.4 通信网的结构1.5 通信工程的特点1.6 通信工程规范复习思考题第2章 通信机房2.1 通信机房工程的特点与分类2.2 通信机房的选址2.3 机房的建筑要求2.4 机房工作环境2.4.1 采暖2.4.2 空调与通风2.4.3 消防与防火2.4.4 照明2.5 设备布置原则2.6 机房布线原则2.6.1 一般布线原则2.6.2 电源线布放2.6.3 射频线布放2.6.4 音频线布放2.6.5 地线布放复习思考题第3章 综合布线3.1 综合布线概论3.1.1 综合布线的定义3.1.2 综合布线的优点3.1.3 综合布线系统标准3.1.4 综合布线系统的组成3.2 综合布线工程常用器材3.2.1 综合布线常用的电缆器材3.2.2 综合布线常用的光缆器材3.2.3 综合布线常用的其他材料3.2.4 综合布线常用设备3.2.5 布线测试仪器及安装工具3.3 综合布线工程设计3.3.1 综合布线工程设计概述3.3.2 综合布线工程总体设计3.3.3 工作区子系统设计3.3.4 水平布线子系统设计3.3.5 垂直干线子系统的设计3.3.6 设备间设计3.3.7 管理子系统的设计3.3.8 建筑群子系统设计3.4 综合布线系统工程施工3.4.1 施工前的准备3.4.2 建筑物主干电缆敷设3.4.3 建筑物内水平电缆敷设3.4.4 综合布线设备安装3.4.5 建筑物内光缆敷设3.4.6 光纤端接3.4.7 容易被忽略的重要细节3.4.8 施工管理3.4.9 施工中可能出现的问题3.5 综合布线系统的保护3.5.1 系统保护目的3.5.2 屏蔽保护3.5.3 接地保护3.5.4 电气保护复习思考题第4章 通信天线4.1 概述4.1.1 电波传播基础知识4.1.2 天线的作用及主要类型4.2 天线主要电性能指标4.3 宽带天线工作原理4.3.1 宽带天线工作原理4.3.2 实现天线宽带性能采取的主要措施4.4 天线选型与安装要求4.4.1 天线路式的选择4.4.2 天线场地的要求4.4.3 天线场与干扰源距离要求4.4.4 发射天线场地布局4.4.5 收信天线场地布局4.5 天线方位角、仰角与架设高度4.5.1 接收点预期信噪比计算4.5.2 通信大圆距离的计算4.5.3 天线方位角的计算4.5.4 天线仰角的计算4.5.5 天线架高的计算4.5.6 短波电路预测计算模型4.6 天线杆基础、拉绳与地锚4.6.1 天线杆基础4.6.2 拉绳(拉线)4.6.3 地锚4.7 双极天线4.7.1 双极天线的特性4.7.2 双极天线的尺寸选择及架设4.8 笼形天线4.8.1 笼形天线的特性4.8.2 笼形天线设计及架设4.8.3 分支笼形天线4.9 三线宽带天线4.9.1 三线宽带天线的特性4.9.2 三线宽带天线的架设4.10 对数周期天线4.10.1 对数周期天线的特点4.10.2 对数周期天线的技术指标和辐射方向图4.11 移动通信基站天线4.11.1 基站天线分类4.11.2 基站天线的选择4.11.3 基站天线架设与安装4.11.4 基站天线的优化4.12 卫星面天线4.12.1 面天线的特点4.12.2 卫星抛物面天线架设与调试复习思考题第5章 天线馈线5.1 概述5.1.1 馈线的概念及分类5.1.2 馈线的工作状态5.1.3 馈线基本特性5.2 馈线常用技术指标5.2.1 馈线反射系数、行波系数、驻波比5.2.2 馈线输入阻抗(特性阻抗)5.2.3 馈线的衰耗5.2.4 不平衡系数及波角差5.2.5 馈线的天线效应5.3 明馈线的选用及架设工艺5.3.1 明馈线的选用5.3.2 明馈线的架设工艺5.4 明馈线架设5.4.1 明馈线的安装方式5.4.2 明馈线的转弯5.4.3 明馈线引入机房的方法5.5 同轴射频电缆的选用与架设5.5.1 同轴射频电缆的选用5.5.2 同轴射频电缆的空中架设5.5.3 同轴射频电缆的敷设5.6 电台、馈线、天线间的阻抗匹配5.6.1 指数变阻线5.6.2 阻抗匹配器5.6.3 阻抗匹配方法举例复习思考题第6章 接地与地线6.1 接地的基本知识6.1.1 接地的目的与作用6.1.2 地的常用术语6.1.3 接地分类6.1.4 对接地电阻的要求6.2 土壤的电阻率6.2.1 土壤电阻率的概念6.2.2 影响土壤电阻的因素6.2.3 土壤电阻的季节修正系数6.2.4 土壤电阻率的测量6.3 接地体的接地电阻计算6.3.1 均匀土壤中单一垂直接地体6.3.2 均匀土壤中单一水平接地体6.3.3 非均匀土壤中的单一接地体6.3.4 多个接地体的计算6.3.5 深埋接地体的计算.....第7章 防雷与保护第8章 通信线路第9章 通信电源与配电第10章 通信工程监理附录A 通信工程监理工程师资质管理规定附录B 《XX省XX市应急联动中心信息工程》监理及验收的实施方法参考文献

## <<通信工程设计与案例>>

### 章节摘录

1.2 通信系统的分类通信的种类很多，有许多不同的分类方法，下面介绍几种常用的分类方法。

1.按业务的不同分按业务的不同可分为电报、电话、传真、数据传输、可视电话、无线寻呼等。另外从广义的角度来看，广播、电视、雷达、导航、遥控、遥测也可以列入通信范畴。

由于广播、电视、雷达、导航的不断发展，目前它们已从通信中派生出来，形成了独立的学科。

2.按用户类型分按用户类型可分为公用通信和专用通信。

公用通信如公用电话网、GSM等，专用通信如机场通信、军事通信等。

3.按传输媒介分按传输媒介可分为以下三类。

(1) 有线通信电信号在电线、电缆、波导等介质上传输的通信分别称为明线通信、电缆通信、波导通信，其特点是媒质能看得见、摸得着。

(2) 光纤和光缆通信光信号在光纤或和光缆介质上传输的通信，分别称为光纤通信和光缆通信，其特点是介质中传输的是光信号，线路器件是光信号处理器件。

(3) 无线通信电波在空间传输的通信称为无线通信。

现有两种分类法：按传输方式可分为微波中继通信、散射通信、卫星通信等；按所用波段可分为超长波通信、长波通信、短波通信、超短波通信、微波通信、毫米波通信和光通信等。

其特点是媒质为看不见、摸不着的媒质（如电磁波）的一种通信形式。

## <<通信工程设计与案例>>

### 编辑推荐

《通信工程设计与案例》由电子工业出版社出版。

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>