

<<短波通信系统>>

图书基本信息

书名：<<短波通信系统>>

13位ISBN编号：9787121150067

10位ISBN编号：7121150069

出版时间：2012-1

出版时间：电子工业出版社

作者：王坦 主编

页数：260

字数：432000

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>

## <<短波通信系统>>

### 内容概要

本书分析了大地对短波通信系统的影响，同时还介绍了短波台站的各种馈电技术、接地技术、防雷技术、电源技术、系统安装与调试技术及常用仪器。

短波通信系统是无线电通信系统的重要组成部分。

《短波通信系统》首先简要介绍电波传播知识、短波固定通信台站系统组成、短波在无线通信系统中的重要作用及发射与接收信息的基本理论和主要特性参数。

着重从短波通信工程应用角度出发，系统阐述短波天线、短波通信馈线、短波发收信台和短波台站的建设；另外，短波通信系统的电磁防护与抗毁、短波通信系统指标与测试方法在《短波通信系统》中也有详细阐述。

本书可作为从事短波通信类人员的教材，也可作为通信工程技术人员的参考。

## <<短波通信系统>>

### 书籍目录

#### 第1章 电波传播知识

- 1.1 概述
  - 1.1.1 地面波（表面波）传播
  - 1.1.2 直射波传播
  - 1.1.3 天波传播
  - 1.1.4 散射传播
- 1.2 地面波传播
  - 1.2.1 地面波的一般性能
  - 1.2.2 地面波场强的计算
- 1.3 天波传播
  - 1.3.1 天波的一般性能
  - 1.3.2 电离层的形成、结构及变化规律
  - 1.3.3 电离层对无线电波传播的影响
  - 1.3.4 通信距离与工作波段的关系
  - 1.3.5 通信距离与发射仰角的关系
  - 1.3.6 如何选择工作频率

#### 第2章 短波通信系统的组成

- 2.1 系统组成
- 2.2 要素的配置及作用
- 2.3 主要附属设备的作用
- 2.4 系统连接关系
- 2.5 短波通信在现代通信中的地位及作用
  - 2.5.1 安全性
  - 2.5.2 覆盖面积
  - 2.5.3 经济性
  - 2.5.4 短波新技术的应用

#### 第3章 短波发信台

- 3.1 短波发信台
  - 3.1.1 短波发信台的作用
  - 3.1.2 发信台要素配置及作用
- 3.2 短波收信台
  - 3.2.1 短波收信台的作用
  - 3.2.2 收信台要素配置及作用
  - 3.2.3 收信集中控制台

#### 第4章 短波天线

- 4.1 天线概述
  - 4.1.1 天线的作用与分类
  - 4.1.2 电磁波的辐射
  - 4.1.3 对称振子
  - 4.1.4 天线方向性
  - 4.1.5 天线的极化
  - 4.1.6 天线的输入阻抗

## &lt;&lt;短波通信系统&gt;&gt;

- 4.1.7 天线的工作频率范围（频带宽度）
- 4.2 短波天线及通信附属设备
  - 4.2.1 天线系列
  - 4.2.2 短波、卫星远程传输系统
  - 4.2.3 通信附属产品系列
- 4.3 天线安装说明及注意事项
  - 4.3.1 安装桅杆
  - 4.3.2 安装天线体
  - 4.3.3 制作地线
  - 4.3.4 涂防腐润滑脂
  - 4.3.5 架设标准
  - 4.3.6 安装注意事项

## 第5章 短波通信馈线

- 5.1 概述
  - 5.1.1 馈线的基本概念及分类
  - 5.1.2 馈线的工作状态及常用名词浅释
  - 5.1.3 馈线的基本特性公式
- 5.2 发信天线馈线
  - 5.2.1 对发信天线馈线的基本要求
  - 5.2.2 常用发信馈线的特性
  - 5.2.3 发信馈线的结构
- 5.3 接收天线馈线
  - 5.3.1 对接收天线馈线的要求
  - 5.3.2 接收天线馈线的特性
  - 5.3.3 接收天线馈线的结构
- 5.4 收、发信天线馈线的工艺要求
- 5.5 收发信机到天线的阻抗匹配与变换
  - 5.5.1 匹配的基本概念

## 第6章 新型短波通信网

- 6.1 短波通信网络化
- 6.2 系统结构
  - 6.2.1 网络拓扑结构
  - 6.2.2 系统结构
  - 6.2.3 运行支撑系统
  - 6.2.4 短波业务终端
  - 6.2.5 业务服务系统
- 6.3 物理互连网络
  - 6.3.1 物理互连网络
  - 6.3.2 基于VPN组网协议
  - 6.3.3 基于电话通信网
- 6.4 运行支撑系统
  - 6.4.1 系统组成
- 6.5 综合业务
  - 6.5.1 无线报文业务
  - 6.5.2 语音业务

## <<短波通信系统>>

### 6.5.3 通用数据承载业务

## 第7章 短波移动通信

### 7.1 航空通信

#### 7.1.1 机载短波通信的特点和系统构成

#### 7.1.2 通信应用

#### 7.1.3 通信技术

### 7.2 舰艇通信

#### 7.2.1 舰艇通信系统的发展现状

#### 7.2.2 典型的舰艇对外通信

#### 7.2.3 舰艇通信技术发展趋势

### 7.3 潜水艇水下无线通信

## 第8章 短波台站建设

### 8.1 台站场地选择

### 8.2 台站天线布局原则

### 8.3 台站机房结构及馈线布局

### 8.4 接地

#### 8.4.1 接地的一般概念

#### 8.4.2 接地装置

#### 8.4.3 场地选择要求

#### 8.4.4 实现接地的主要方法

#### 8.4.5 接地电阻的测量和接地系统的维护

## 第9章 短波通信系统的电磁防护与抗毁

### 9.1 电磁防护的作用与意义

#### 9.1.1 电磁脉冲武器

#### 9.1.2 电磁脉冲武器的使用方式

#### 9.1.3 电磁脉冲武器效能

### 9.2 短波通信台站的电磁防护

#### 9.2.1 耦合模式

#### 9.2.2 电磁防护的意义及任务

#### 9.2.3 电磁脉冲的防护等级

#### 9.2.4 短波通信系统抗电磁毁伤的新方法

### 9.3 台站交流稳压电源的电磁防护要求与测试方法

## 第10章 短波通信系统指标与测试方法

### 10.1 天线的常用指标与测试方法

#### 10.1.1 天线测试条件

#### 10.1.2 方向图测量

#### 10.1.3 增益测量

#### 10.1.4 输入阻抗测量

#### 10.1.5 天馈线测量仪表

### 10.2 发信机测试的常用指标与方法

#### 10.2.1 400W短波自适应通信系统发信机测试

#### 10.2.2 1kW短波数字化通信系统发信机测试

### 10.3 收信机测试的常用指标与方法

## <<短波通信系统>>

- 10.3.1 400W短波自适应通信系统收信机测试
- 10.3.2 1kW短波数字化通信系统收信机测试
- 10.4 通信台站电源系统维护技术指标的测试方法
  - 10.4.1 通信台站电源系统的组成
  - 10.4.2 通信电源系统技术指标的测量
- 10.5 电源设备维护技术指标的测试方法
  - 10.5.1 交流稳压器
  - 10.5.2 整流设备（包括开关电源和相控电源）
  - 10.5.3 直流-直流变换设备
  - 10.5.4 通信用逆变设备
  - 10.5.5 交流不间断电源
  - 10.5.6 蓄电池
  - 10.5.7 发电机组

### 第11章 短波通信展望

- 11.1 技术发展状况
  - 11.1.1 短波通信的特点及其发展历程
  - 11.1.2 国外短波通信系统的发展现状
  - 11.1.3 短波通信技术的发展现状
- 11.2 短波通信的发展趋势
  - 11.2.1 短波自适应技术的应用
  - 11.2.2 通信系统数字化技术的研究和装备
  - 11.2.3 全固态功率合成技术扩大装备
  - 11.2.4 宽带天线小型化
  - 11.2.5 保密抗干扰技术的研究
  - 11.2.6 软件无线电技术研究
- 11.3 应用前景

#### 附录A 通信台站电磁防护标准

#### 附录B 短波无线电收信台（战）对高压架空送电线无线电干扰保护间距的计算方法（补充件）

#### 附录C 我国短波收信台（站）的背景噪声场强值

#### 参考文献

<<短波通信系统>>

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:<http://www.tushu007.com>