

# 《通信》

## 图书基本信息

书名：《通信》

13位ISBN编号：9787113019945

10位ISBN编号：7113019943

出版时间：1995-11

出版社：中国铁道出版社

作者：铁道部通信信号总公司 编

页数：854

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 内容概要

### 内容简介

本手册内容包括铁路通信电、光缆线路，长途、地区通信设备，电话交换设备，无线列车调度通信，数字微波通信，通信电源和保护与接地装置。较系统地介绍了铁路通信工程技术标准，施工规定，施工方法，常用计算公式和参考数据，以及各种设备与专用材料的规格性能等。并以较大篇幅介绍了光纤通信、数字通信、程控交换、数字微波、气压传感器等项铁路通信工程施工中的新技术、新设备、新工艺。本手册可供铁路通信工程施工技术人员使用，亦可供通信设计、维修和教学人员参考。

## 书籍目录

## 目录

## 第一章 长途通信电缆和光缆线路

## 第一节 常用长途通信电缆

## 一、电缆型号的组成

## 二、电缆外护层

## 三、铁路用长途通信综合对称电缆

## 第二节 常用通信光缆

## 一、铁路通信光缆 光电综合缆型号

## 二、铁路通信光缆、光电综合缆系列

## 三、单光缆

## 四、光电综合缆

## 五、主要技术条件

## 第三节 径路复测

## 一、复测原则

## 二、复测方法

## 第四节 单盘测试及配盘

## 一、单盘测试

## 二、电、光缆配盘

## 第五节 直埋电、光缆敷设

## 一、挖沟

## 二、敷缆

## 三、机械防护

## 四、回填

## 五、电、光缆标石

## 第六节 在既有明线路上架设架空光缆

## 一、架空光缆架设

## 二、线路加固

## 三、保护与接地

## 第七节 电缆接续

## 一、接续质量要求

## 二、钎封焊接续

## 三、接头盒安装

## 四、接续测试

## 五、水底电缆的接续

## 六、电缆成端

## 第八节 光缆接续

## 一、接续技术要求

## 二、单光缆接续

## 三、光、电综合缆接续

## 四、粘接式光缆接头盒安装

## 五、光缆接续用主要机具材料

## 第九节 平衡测试

## 一、平衡准备

## 二、低频回线的平衡

## 三、高频四线组的平衡

## 四、数字四线组的平衡

## 第十节 增音段和中继段测试

- 一、高频增音段和低频中继段测试
- 二、光缆中继段、PCM再生中继段测试
- 第十一节 气压维护
  - 一、充气用器材
  - 二、气闭的制作
  - 三、充气段系统
  - 四、传感器
  - 五、微机气压监控
  - 六、电缆气压检查
  - 七、充气维护用工具及设备
- 第十二节 电缆回线的加感
  - 一、加感节距 加感量及终端方式
  - 二、加感安装
- 第十三节 无人增音站、中继站建筑
  - 一、无人增音站、中继站建筑尺寸
  - 二、砖砌无人增音站、中继站
  - 三、钢筋混凝土无人增音站、中继站
  - 四、防水层施工
  - 五、复合材料人孔、手孔
- 第十四节 线路设备及安装
  - 一、无人增音机
  - 二、再生中继器
  - 三、区间通话柱
  - 四、车站综合柜和电化引入柜
- 第二章 地区通信电、光缆线路
  - 第一节 规格及电气特性
    - 一、地区电缆
    - 二、地区光缆
  - 第二节 架空电、光缆
    - 一、材料
    - 二、建筑限界
    - 三、架设吊线
    - 四、电、光缆挂设
  - 第三节 直埋电、光缆
    - 一、建筑限界 径路复测及电、光缆保护
    - 二、埋设电、光缆
    - 三、埋设电、光缆标石
    - 四、电、光缆引上
  - 第四节 管道电、光缆
    - 一、管道种类、规格
    - 二、管道电、光缆径路测量
    - 三、管道建筑限界及埋深
    - 四、挖沟及防护
    - 五、地基、基础及管道铺设
    - 六、管道防水及冬季施工
    - 七、人孔建筑
    - 八、敷设管道电、光缆
    - 九、电缆在人孔内的敷设
  - 第五节 电缆接续及封焊

- 一、材料
- 二、电缆接续
- 第六节 引入及成端
  - 一、架空引入
  - 二、地下引入
  - 三、电缆成端
- 第七节 分线设备
  - 一、材料
  - 二、分线设备安装
- 第八节 直流测试及障碍地点测定
  - 一、直流测试
  - 二、障碍地点测定
- 第三章 长途通信传输设备
  - 第一节 设备安装
    - 一、载波机械设备
    - 二、数字通信设备
    - 三、光通信设备
    - 四、其他机械设备
    - 五、机房划线、铁件加工，骨列架、走线架、槽道安装
    - 六、设备排列及安装机械设备
    - 七、配线电缆敷设和配线
    - 八、通路及通电检查
  - 第二节 设备的调整测试
    - 一、电缆12路载波机本机及全程调整测试
    - 二、数字复用设备本机调整测试
    - 三、光端机、光中继器本机调整测试
    - 四、光通信系统测试
    - 五、电缆数字PCM基群系统测试
- 第四章 专用通信设备
  - 第一节 会议电话设备
    - 一、HYZ24 - 2会议电话总机
    - 二、HYZ - 48回线会议电话总机
    - 三、HYF - 4会议电话分机
    - 四、HYH - 10型会议电话汇接机
    - 五、HYK - 1会议电话控制台
    - 六、电话会议机械室和电话会议室
  - 第二节 区段通信设备
    - 一、调度电话设备
    - 二、PCM分出插入设备 D/I设备
    - 三、各站（养路）电话设备
    - 四、区段其他电话设备
    - 五、室内配线及电话机、保安器安装
  - 第三节 站场通信设备
    - 一、站场专用设备
    - 二、站场通信机械室
    - 三、站场扩音对讲设备
    - 四、旅客站扩音设备
- 第五章 地区交换设备及长途交换设备
  - 第一节 施工准备

- 一、机房的检查
- 二、设备的点收和检查
- 第二节 骨列架的加工 组立及机架安装
  - 一、铁件加工
  - 二、骨列架的组立
  - 三、机架和配线架等设备的安装
  - 四、测量台的安装
  - 五、长途交换设备的安装
- 第三节 电缆的布放
  - 一、电缆的规格
  - 二、量剪电缆
  - 三、编扎电缆芯线
  - 四、电缆的放绑
  - 五、电缆芯线的焊接、绕接和卡接
  - 六、中间配线架上放跳线
- 第四节 机房电源线的安装
  - 一、设备的电源布线系统
  - 二、安装机房电源线的要求
  - 三、电源线的安装方法
- 第五节 交换机的通电试验
  - 一、通电试验前的准备
  - 二、数字程控交换机通电试验
  - 三、其他测试
- 第六节 长途交换设备试验
  - 一、设备质量检查
  - 二、通电检查
- 第七节 S1240型程控交换机
  - 一、设备组成
  - 二、机房排列
  - 三、电源及机房环境
- 第八节 tss程控交换机
  - 一、设备组成
  - 二、机房排列
  - 三、电源及机房环境
- 第九节 5ESS2000程控交换机
  - 一、设备组成
  - 二、机房排列
  - 三、电源及机房环境
- 第十节 LINEAUT程控交换机
  - 一、设备组成
  - 二、机房排列
  - 三、电源及机房环境
- 第六章 列车无线调度电话
  - 第一节 施工准备
  - 第二节 漏泄同轴电缆
    - 一、漏泄同轴电缆特性介绍
    - 二、漏泄同轴电缆单盘测试及配盘
  - 第三节 漏泄同轴电缆的架挂和接续
    - 一、隧道内漏泄电缆的架挂

二、隧道外漏泄电缆的架挂

三、漏缆连接器安装

第四节 天线

一、天线的分类及固定形式

二、天线铁塔

三、天线安装

第五节 电台设备

一、设备构成和主要性能

二、安装前的测试和试验

三、设备安装

第六节 中继器设备

一、设备构成和主要性能

二、中继器设备安装

三、中继器调试

第七节 无线设备的防雷和电气化区段的强电保护

一、车站电台的防雷

二、中继器的防雷和强电保护

第八节 施工测试和系统调测

一、施工测试

二、系统调测

第七章 数字微波中继通信

第一节 施工准备

第二节 铁塔和天线架设

第三节 机架安装

第四节 馈线系统的安装

第五节 中频电缆布放

第六节 系统调测

第七节 通路测试

第八节 设备和仪表资料

第八章 通信电源

第一节 电源设备

一、蓄电池

二、整流器

三、UPS不间断电源

四、数字微波通信用电源

五、无线列车调度电源

六、铁路中间站通信电源

七、铃流发生器

八、通信用直流配电屏、交流配电屏

九、常用油机发电机组

第二节 电源线

第三节 蓄电池的安装

第四节 蓄电池的充放电

一、铅蓄电池初充电及初放电

二、铅蓄电池次充电及次放电

三、碱蓄电池的充放电

四、低压恒压充电

第五节 整流器和配电屏安装

一、安装限界

二、整流器和配电屏的安装

三、油机发电机组安装

第六节 电源馈线

一、汇流条的敷设

二、电源线的敷设

第七节 电源设备常用测试方法及主要质量指标

一、蓄电池

二、整流设备

三、电源设备主要质量指标

第九章 保护与接地装置

第一节 电、光缆线路进局保护装置

一、没有高压线危险影响时的保护

二、有高压线危险影响时的保护

第二节 地区（市话）电缆进程控局的保护

第三节 电气化铁道区段的地下电、光缆线路的保护

一、区间内的屏蔽防护

二、区间内的绝缘防护

三、进局的绝缘防护

第四节 电、光缆防护

一、防雷

二、防蚀

三、防虫害

四、其他

第五节 接地电阻计算及测量

一、接地电阻计算

二、接地电阻测量

第六节 接地装置的设置及接地电阻标准

一、接地装置的设置

二、地线的分接处所

三、降低接地电阻的方法

四、接地电阻标准

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)