

图书基本信息

书名：<<网络综合布线系统工程技术实训教程>>

13位ISBN编号：9787111378310

10位ISBN编号：7111378318

出版时间：2012-6

出版时间：机械工业出版社

作者：王公儒 编

页数：262

字数：412000

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>

内容概要

《计算机网络技术专业职业教育新课改教程：网络综合布线系统工程技术实训教程（第2版）》是2009年出版《网络综合布线系统工程技术实训教程》的修订版，是为了满足综合布线技术教学实训需要，以培养工程设计、施工和管理人员的岗位技能为目的，依据GB50311-2007《综合布线系统工程设计规范》和GB50312-2007《综合布线系统工程验收规范》等国家标准以及最新国家标准《信息技术住宅通用布缆》（报批稿）编写而成的。

本书内容按照典型工作任务和工程项目流程以及编者多年从事大型综合布线工程项目的实际经验精心安排，突出项目设计和岗位技能训练，同时列举了大量的工程实例和典型工作任务，提供了大量的设计图样和工程经验，层次清晰、图文并茂、操作实用性强。

作为专门的实训教程，每个章节安排了大量的工程技术实训项目，主要有网络配线端接实训、网络跳线制作和测试实训、光纤熔接实训、综合布线各个子系统安装实训等内容。

《计算机网络技术专业职业教育新课改教程：网络综合布线系统工程技术实训教程（第2版）》修订时，特别增加了2009年和2010年全国职业院校技能大赛《网络综合布线技术》竞赛题目和参考答案，同时增加了2011年全国职业院校技能大赛《企业网搭建与应用》和《信息安全技术应用》竞赛中涉及的综合布线技术部分。

本书是全国职业院校技能大赛教练员培训班指定教材，也是教育部备案网络综合布线技术师资培训班指定教材。

本书还可作为职业院校、高校网络综合布线技术教学实训教材，以及综合布线行业、智能管理系统行业和安全技术防范行业工程设计、施工和管理等专业技术人员的参考书。

作者简介

王公儒，西安开元电子实业有限公司董事长，教授级高级工程师，多所高校客座教授，原信息产业部智能建筑弱电工程师，陕西省大学生创业导师，2009年、2010年全国职业院校技能大赛计算机技能竞赛执委会副主任委员，国家科技型企业技术创新基金无偿资助项目《太阳能与热泵联合集热计算机控制系统》项目负责人，中国网络综合布线实训设备等29项专利发明人。

《信息技术住宅通用布缆》和《居住区数字系统评价标准》国家标准主要起草人，中国《综合布线系统的管理与运行维护技术白皮书》、《屏蔽布线系统设计与施工技术白皮书》和《数据中心布线系统设计与施工技术白皮书》主编。

主编《网络综合布线系统工程技术实训教程》和《综合布线工程实用技术》两种教材，先后在《计算机教育》和《智能建筑与城市信息》等专业杂志发表多篇论文。

曾经获得陕西省优秀青年企业家、西安市青年十杰等称号，曾经担任西安市第十届党代会代表，西安交通大学研究生导师。

多年来负责设计和实施了几十项大型综合布线工程和校园网、企业网等系统集成项目，先后获得29项综合布线实训产品等国家专利，开创了综合布线技术实训行业，推动了全国网络综合布线技术大赛和多省市网络组建与应用类技能大赛，连续几年担任教育部高等学校高职高专网络综合布线技术师资培训班授课主讲教师和多项立项课题负责人。

书籍目录

第2版前言

第1版前言

第1章 网络综合布线系统工程技术

1.1 网络综合布线技术的发展

1.1.1 6类综合布线系统简介

1.1.2 7类综合布线系统简介

1.1.3 光纤网络综合布线系统简介

1.2 综合布线系统的基本概念

1.3 综合布线系统工程各个子系统

1.3.1 工作区子系统

1.3.2 水平子系统

1.3.3 垂直子系统

1.3.4 管理间子系统

1.3.5 设备间子系统

1.3.6 进线间子系统

1.3.7 建筑群子系统

1.4 综合布线系统工程各个子系统的实际应用

习题

第2章 网络综合布线系统工程常用标准

2.1 综合布线系统现行标准体系和组织机构

2.2 综合布线系统主要国际标准

2.3 综合布线系统主要中国标准

2.3.1 中国综合布线系统的应用和标准制定

2.3.2 综合布线其他相关标准

2.4 中国综合布线系统国家标准简介

2.4.1 名词术语

2.4.2 符号和缩略词

2.4.3 系统设计

2.4.4 系统指标

习题

第3章 网络综合布线系统工程常用器材和工具

3.1 网络传输介质

3.1.1 双绞线

3.1.2 大对数双绞线

3.1.3 同轴电缆

3.1.4 光缆的品种与性能

3.1.5 吹光纤铺设技术

3.2 线槽管规格、品种和器材

3.2.1 金属线槽和塑料线槽

3.2.2 金属管和塑料管

3.2.3 桥架

3.2.4 缆线的槽、管铺设方法

3.2.5 信息模块

3.2.6 面板、底盒

3.2.7 配线架

3.2.8 机柜

3.3 布线工具

3.4 网络综合布线器材展示柜

习题

第4章 综合布线配线端接工程技术

4.1 网络配线端接的意义和重要性

4.2 配线端接技术原理

4.3 网络双绞线剥线基本方法

4.4 RJ45水晶头端接原理和方法

4.5 网络模块端接原理和方法

4.6 5对连接块端接原理和方法

4.7 网络机柜内部配线端接

4.8 配线端接工程技术实训

4.8.1 实训项目一 标准网络机柜和设备安装实训

4.8.2 实训项目二 网络模块原理端接实训

4.8.3 实训项目三 RJ45网络配线架端接实训 (RJ45网络配线架+西元压接线实验仪)

4.8.4 实训项目四 110型通信跳线架端接实训 (110型通信跳线架+RJ45配线架+压接线实验仪)

4.8.5 实训项目五 RJ45水晶头端接和跳线制作及测试实训

4.8.6 实训项目六 基本永久链路实训 (RJ45网络配线架+跳线测试仪)

4.8.7 实训项目七 复杂永久链路实训 (110型通信跳线架+RJ45配线架+跳线测试仪)

4.9 工程经验

4.10 2010年全国职业院校技能大赛中职组《网络综合布线技术》竞赛分析

第5章 工作区子系统工程技术

5.1 工作区子系统概述

5.1.1 工作区子系统的概念

5.1.2 工作区的划分原则

5.1.3 工作区适配器的选用原则

5.1.4 工作区设计要点

5.1.5 信息插座连接技术要求

5.2 工作区子系统的设计原则

5.2.1 设计步骤

5.2.2 需求分析

5.2.3 技术交流

5.2.4 阅读建筑物图样和工作区编号

5.2.5 初步设计

5.2.6 概算

5.2.7 初步设计方案确认

5.2.8 正式设计

5.3 工作区子系统的设计实例

5.3.1 设计实例一 独立单人办公室信息点设计

5.3.2 设计实例二 独立多人办公室信息点设计

5.3.3 设计实例三 集中办公区信息点设计

5.3.4 设计实例四 会议室信息点设计

5.3.5 设计实例五 学生宿舍信息点设计

5.3.6 设计实例六 超市信息点设计

5.4 工作区子系统的工程技术

5.4.1 标准要求

- 5.4.2 信息点安装位置
- 5.4.3 底盒安装
- 5.4.4 模块安装
- 5.4.5 面板安装
- 5.5 工作区子系统的工程技术实训项目
 - 5.5.1 实训项目一 工作区信息点点数统计表制作实训
 - 5.5.2 实训项目二 网络插座的安装实训
- 5.6 工程经验
- 5.7 2010年全国职业院校技能大赛中职组《网络综合布线技术》竞赛分析
- 第6章 水平子系统工程技术
 - 6.1 水平子系统的基本结构
 - 6.1.1 水平子系统的布线基本要求
 - 6.1.2 水平子系统设计应考虑的几个问题
 - 6.2 水平子系统的设计原则
 - 6.2.1 设计步骤
 - 6.2.2 需求分析
 - 6.2.3 技术交流
 - 6.2.4 阅读建筑物设计图样
 - 6.2.5 水平子系统的规划和设计
 - 6.2.6 图样设计
 - 6.2.7 材料概算和统计表
 - 6.3 水平子系统的设计实例
 - 6.3.1 设计实例一 墙面暗埋管线施工图
 - 6.3.2 设计实例二 墙面明装线槽施工图
 - 6.3.3 设计实例三 地面线槽铺设施工图
 - 6.3.4 设计实例四 吊顶上架空线槽布线施工图
 - 6.3.5 设计实例五 楼道桥架布线示意图
 - 6.4 水平子系统的工程技术
 - 6.4.1 水平子系统的标准要求
-
- 第5章 工作区子系统工程技术
- 第6章 水平子系统工程技术
- 第7章 管理间子系统工程技术
- 第8章 垂直子系统工程技术
- 第9章 设备间子系统工程技术
- 第10章 进线间和建筑群子系统工程技术
- 第11章 光干熔接工程技术
- 第12章 综合布线系统工程的测试
- 第13章 综合布线系统工程概预算
- 第14章 综合布线系统工程招投标
- 第15章 综合布线系统工程管理
- 附录 电工技术
- 参考文献

章节摘录

版权页：插图：第4章 综合布线配线端接工程技术4.1 网络配线端接的意义和重要性随着计算机应用的普及和数字化城市的快速发展，智能化建筑和综合布线系统已经非常普遍，同时深入影响着人们的生活。

综合布线系统是一个非常重要且复杂的系统工程。

因此，综合布线系统的设计和施工技术就显得非常重要，特别是配线端接技术直接影响网络系统的传输速率，从而影响网络的稳定性和可靠性，也直接决定综合布线系统永久链路和信道链路的测试结果。

网络配线端接是连接网络设备和综合布线系统的关键施工技术，通常每个网络系统管理间有数百甚至数千根网络线。

一般，每个信息点的网络线从设备跳线—墙面模块—楼层机柜通信配线架—网络配线架—交换机连接跳线—交换机级联线等，需要平均端接10-12次，每次端接8个芯线，因此，在工程施工中，每个信息点大约平均需要端接80芯或者96芯，因此熟练掌握配线端接技术非常重要。

例如，如果进行1000个信息点的小型综合布线系统工程施工，按照每个信息点平均端接12次计算，该工程总共需要端接12000次，端接线芯96000次，如果操作人员端接线芯的线序和接触不良错误率按照1%计算，将会有960个线芯出现端接错误，假如这些错误平均出现在不同的信息点或者永久链路，其结果是这个项目可能有960个信息点出现链路不通，这样一来，这个有1000个信息点的综合布线工程竣工后，仅仅链路不通这一项错误将高达96%，同时各个永久链路的这些线序或者接触不良错误很难及时发现和维修，往往需要花费几倍的时间和成本才能解决，将造成非常大的经济损失，严重时会导致该综合布线系统无法通过验收和正常使用。

按照GB50311-2007《综合布线系统工程设计规范》和GB50312-2007《综合布线系统工程验收规范》的规定，对于永久链路需要进行11项技术指标测试。

除了上面提到的线序和电气接触直接影响永久链路测试指标外，还有网线外皮剥离长度、拆散双绞长度、拉力、曲率半径等也直接影响永久链路技术指标，特别在6、7类综合布线系统工程施工中，配线端接技术是非常重要的。

编辑推荐

《网络综合布线系统工程技术实训教程(第2版)》编辑推荐：新内容：《网络综合布线系统工程技术实训教程(第2版)》是参考最新的《综合布线系统工程设计规范》国家标准编写而成，并涉及了一些综合布线领域的前沿技术。

新思路：《网络综合布线系统工程技术实训教程(第2版)》着重突出了项目设计和岗位技能的训练，并辅以大量的设计图纸和工程经验，增加工程测试、工程预算、工程招标和工程管理环节，争取把一个完整的综合布线工程项目展现在学生眼前。

新设备：《网络综合布线系统工程技术实训教程(第2版)》的实训内容中使用的设备是全国职业教育计算机技能大赛综合布线比赛项目的制定产品。

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>