

<<宽带电力线通信网络设计>>

图书基本信息

书名：<<宽带电力线通信网络设计>>

13位ISBN编号：9787115180919

10位ISBN编号：7115180911

出版时间：2008-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：（德）哈斯尼加，（德）海迪纳，（德）勒耐特 著，宋健，赵丙镇，李晓 译

页数：250

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>

<<宽带电力线通信网络设计>>

内容概要

本书是一本介绍通信领域宽带电力线通信（PLC）技术的图书，包括的主要内容有：PLC网络特性、PLC接入系统的实现、PLC MAC层协议、MAC层预约协议的性能评估。

重点介绍了宽带PLC接入系统和网络结构设计的相关信息以及MAC层协议的建模及性能分析。

本书可供从事PLC技术研究的技术人员，PLC设备、系统、接口和其他相关产品的开发人员阅读参考，也可作为相关院校的师生的参考读物。

<<宽带电力线通信网络设计>>

书籍目录

第1章 绪论	第2章 通信接入网中的电力线通信	2.1 接入技术	2.1.1 通信接入领域的重要性	2.1.2 新接入网的构建	2.1.3 现有基础设施在接入领域中的应用	2.2 电力线通信系统	2.2.1 历史回顾	2.2.2 供电网络	2.2.3 标准	2.2.4 窄带PLC	2.2.5 宽带PLC	2.3 PLC接入网	2.3.1 PLC接入网的结构	2.3.2 室内PLC网络	2.3.3 PLC网络单元	2.3.4 与核心网络的连接	2.3.5 中压PLC网络	2.4 特定的PLC性能问题	2.4.1 PLC传输信道的特点	2.4.2 电磁兼容性	2.4.3 干扰影响和数据传输速率限制	2.4.4 宽带PLC传输系统的实现	2.4.5 高效介质访问控制 (MAC) 层所带来的性能提升	2.5 小结	第3章 PLC网络特性	3.1 网络拓扑结构	3.1.1 低压配电网络的拓扑结构	3.1.2 PLC接入网的构成	3.1.3 室内PLC网络的结构	3.1.4 复杂的PLC接入网	3.1.5 逻辑网络模型	3.2 PLC传输信道特性	3.2.1 信道特性	3.2.2 PLC传输电缆特性	3.2.3 PLC信道建模	3.3 PLC系统中的电磁兼容性	3.3.1 EMC简介	3.3.2 PLC电磁骚扰模型	3.3.3 PLC系统的EMC标准	3.4 干扰特性	3.4.1 噪声描述	3.4.2 一般性的背景噪声	3.4.3 脉冲噪声	3.4.4 干扰建模	3.5 小结	第4章 PLC接入系统的实现	4.1 PLC系统的结构	4.2 PLC系统所采用的调制技术	4.2.1 正交频分复用 (OFDM, Orthogonal Frequency Division Multiplexing)	4.2.2 扩频调制	4.2.3 PLC系统中调制方案的选择	4.3 差错处理	4.3.1 概述	4.3.2 前向纠错 (FEC, Forward Error Correction) 编码	4.3.3 交织	4.3.4 自动重传请求 (ARQ, Automatic Retransmission reQuest) 机制	4.4 PLC所提供的业务	4.4.1 PLC承载业务	4.4.2 PLC接入网所提供的通信业务	4.4.3 业务分类	4.5 小结	第5章 PLC介质访问控制层	第6章 预约MAC协议的性能评估	英汉缩写对照表	参考文献
--------	------------------	----------	------------------	---------------	-----------------------	-------------	------------	------------	----------	-------------	-------------	------------	-----------------	---------------	---------------	----------------	---------------	----------------	------------------	-------------	---------------------	--------------------	--------------------------------	--------	-------------	------------	-------------------	-----------------	------------------	-----------------	--------------	---------------	------------	-----------------	---------------	------------------	-------------	-----------------	-------------------	----------	------------	----------------	------------	------------	--------	----------------	--------------	-------------------	---	------------	---------------------	----------	----------	---	----------	---	---------------	---------------	----------------------	------------	--------	----------------	------------------	---------	------

<<宽带电力线通信网络设计>>

章节摘录

第2章 通信接入网中的电力线通信 2.1 接入技术 2.1.1 通信接入领域的重要性 接入网对于网络供应商来说是非常重要的：一是这部分的投资大；二是它为终端用户的直接接入提供了可能。

最新的统计表明，电信设施投资中的大约50%都用于了接入网领域。

然而，与图2.1所示的通信传输网络所不同的是，一个接入网通常只连接有限的若干个用户。

因此，从经济方面考虑，接入网的效率远小于广域网（WAN）。

对于大客户群（商业、政府和企业客户）而言，接入网将一大群集中在一个办公楼或者一个很小范围（如校园）内的用户连接起来。

这些大的客户群通常会频繁地使用各种通信业务，从而为网络供应商带来相当高的营业额，因此从商业的角度而言是值得为大客户群提供专门的接入网的。

相对于大客户群，单独的用户（如图2.1中所示的个人用户）往往不会频繁地使用电信服务。

相应地，从经济的角度来看，为这些个人用户提供接入网往往是不合算的。

从另一方面讲，网络供应商为用户提供直接接入的同时增加了其为用户提供多种服务的可能性，这样做能够吸引终端用户成为某个网络供应商的合同用户从而促进了该用户对其传输网络的使用。

从这个意义上说，满足个人用户的接入要求也是非常重要的。

在许多国家的电信市场解禁开放之后，接入网仍然是以前居于垄断地位的公司（现在的网络供应商）所独有的财产。

新的网络供应商虽然可以建设自己的传输网络，但是他们仍然不得使用那些曾经独占市场的网络供应商的接入设施。

在这种情况下，新的网络供应商总是乐于寻找那些能够帮助他们建立自己的接入网到终端用户的技术方案。

另一方面，新的电信服务的飞速发展，也极大地增强了用户对于传输网和接入网领域传输容量的要求。

因此，对于接入设施进一步延伸的需要是一个长期的、持续的要求。

实现接入网扩展的方法主要有以下两种。

（1）建设新的网络。

（2）充分利用现有的设施。

<<宽带电力线通信网络设计>>

编辑推荐

《宽带电力线通信网络设计》全面介绍了低压配电网宽带PLC技术的应用。PLC技术被认为是解决通信网络“最后一公里”问题的非常有前途且十分经济的技术方案之一。涉及PLC技术在接入领域开发和应用的研究目前非常活跃，这在很大程度上是因为电信市场放松管制后，来自干新的网络供应商的极大兴趣和宽带接入的广泛应用前景。

《宽带电力线通信网络设计》全面地介绍了宽带PLC系统，特别是PLC接入网的有关内容，重点是宽带PLC接入系统及共网络单元的设计。

《宽带电力线通信网络设计》的目标读者为：研发工程师、网络设备制造商、网络运营商以及通信专业的教师和学生。

《宽带电力线通信网络设计》内容特点 阐述了如何实现宽带PLC网络，PLC网络信道的重特征及环境因素对传输的影响，新近提出的宽带PLC系统的技术实现办案； 根据不同系统的实现、噪声干扰以及对PLC网络传输的影响、电磁兼容性等有关特点，介绍了有应用价值的PLC网络的调制技术、编码技术以及差错控制技术； 对PLC MAC层以及协议进行了详尽的介绍，同时也对宽带PLC网络进行了建模和性能评估。

<<宽带电力线通信网络设计>>

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>