

<<通信网络智能管道架构与技术实现>>

图书基本信息

书名：<<通信网络智能管道架构与技术实现>>

13位ISBN编号：9787121180866

10位ISBN编号：7121180863

出版时间：2012-9

出版时间：电子工业出版社

作者：张继平

页数：304

字数：486000

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>

## <<通信网络智能管道架构与技术实现>>

### 内容概要

本书全面系统地介绍了当今前沿的通信网络智能管道的架构和相关技术，并结合快速发展的云计算和物联网技术，详细论述了固定通信网和移动通信网智能化的研究与开发。

全书共分7章。

首先，介绍了智能管道的概念、功能需求、目标架构和技术体系；其次，重点论述了智能管道的五大技术——宽带提速技术、网络协同技术、多维感知技术、质量保障技术和策略控制技术；最后，介绍了典型的智能管道业务模型和国内外运营商发展智能管道技术的案例，并对今后智能管道的发展进行了展望。

书籍目录

第1章 智能管道概述

1.1 智能管道的需求

1.1.1 新型业务需求的驱动

1.1.2 新技术发展的驱动

1.2 智能管道的概念解析

1.3 智能管道的目标架构——nice

1.3.1 nice的总体架构模型

1.3.2 功能模块描述

1.3.3 智能管道云-管-端协同

1.4 本章小结

第2章 智能管道带宽提速技术

2.1 有线宽带接入技术

2.1.1 光纤接入组网技术

2.1.2 无源光网络 (pon) 技术

2.1.3 下一代pon技术

2.1.4 接入精细化管道技术

2.2 移动宽带接入技术

2.2.1 移动宽带接入技术发展概况

2.2.2 第三代移动宽带接入技术

2.2.3 下一代移动宽带接入技术

2.3 集群路由器技术和高速链路

2.3.1 集群路由器技术

2.3.2 40 gb/s高速链路技术

2.3.3 100 gb/s高速链路技术

2.4 本章小结

第3章 智能管道网络协同技术

3.1 智能管道网络协同技术体系

3.1.1 网络协同技术的分类及应用场景

3.1.2 网络协同总体思路

3.1.3 网络协同技术体系框架

3.2 3g / lte / wlan的多接入协同技术

3.2.1 3g / lte / wlan的多接入协同应用需求

3.2.2 3g+wlan接入协同

3.2.3 lte+wlan接入协同

3.2.4 流移动性技术 ( mapim/ifom )

3.3 基于lipa/sipto的移动网数据分流技术

3.3.1 移动网数据分流应用需求

3.3.2 lipa技术

3.3.3 sipto技术

3.4 接入网络自动发现和选择 ( andsf ) 技术

3.4.1 andsf应用需求

3.4.2 andsf技术

3.4.3 andsf与其他网络协同技术的结合应用

3.5 本章小结

第4章 智能管道多维感知技术

#### 4.1 感知技术简介

#### 4.2 网络层感知——基于流的感知技术

##### 4.2.1 深度流检测 (dfi) 技术

##### 4.2.2 深度包检测 (dpi) 技术

##### 4.2.3 dfi和dpi联动

#### 4.3 终端感知技术

##### 4.3.1 终端感知技术实现方式

##### 4.3.2 终端感知技术实现举例

#### 4.4 本章小结

### 第5章 智能管道质量保障技术

#### 5.1 有线宽带质量保障技术

##### 5.1.1 宽带接入网中的qos技术

##### 5.1.2 ip城域网和骨干网中的qos技术

##### 5.1.3 接入网与骨干网质量保障的一致性

##### 5.1.4 质量保障技术在现网中的应用

#### 5.2 有线宽带资源优化技术

##### 5.2.1 p2p流量优化技术

##### 5.2.2 视频流量优化技术

#### 5.3 无线宽带网络质量保障技术

##### 5.3.1 umts的qos保障技术

##### 5.3.2 lte的qos保障技术

##### 5.3.3 hrrpd的qos保障技术

#### 5.4 无线网络资源优化技术

##### 5.4.1 移动互联网的小流量、长在线典型业务的特征

##### 5.4.2 小流量数据业务对网络信令负荷分析

##### 5.4.3 信令优化和增强技术

#### 5.5 本章小结

### 第6章 智能管道策略控制技术

#### 6.1 固网策略控制技术

##### 6.1.1 itu-t的策略控制架构——racf

##### 6.1.2 tispan的策略控制架构——racs

##### 6.1.3 bbf的策略控制架构——bpcf

##### 6.1.4 固网控制策略和接口协议比较

#### 6.2 移动网策略控制技术

##### 6.2.1 基于3gpp的策略控制体系

##### 6.2.2 3gpp策略控制体系架构

##### 6.2.3 pcc架构的关键技术

##### 6.2.4 关键技术应用实例

#### 6.3 融合策略控制技术

##### 6.3.1 固网和移动网策略控制的差异性

##### 6.3.2 固移网络融合策略控制体系

##### 6.3.3 固移网络互通策略控制的实现方案

##### 6.3.4 固移融合策略交互机制

##### 6.3.5 支持wlan场景的融合策略交互过程

##### 6.3.6 策略控制互通接口协议

#### 6.4 基于感知的策略控制体系

##### 6.4.1 业务感知需求与基于感知的策略控制体系架构

6.4.2 基于感知的策略控制架构和关键技术

6.5 本章小结

第7章 智能管道发展趋势

7.1 智能管道典型业务模型

7.1.1 网络协同接入与分流模型

7.1.2 基于感知的个性化服务模型

7.1.3 差异化应用模型

7.1.4 动态的策略控制模型

7.2 国内外运营商在智能管道方面的案例

7.3 本章小结

附录a 通信网络智能管道的相关接口

附录b 通信网络智能管道的相关标准体系

附录c 缩略语

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：2.关键技术 1)功率控制 由于在一个小区内手机用户是随机分布的，而且是经常变化的，同一手机用户可能有时处在小区的边缘，有时靠近基站。

如果手机的发射功率按照最大通信距离设计，则当手机靠近基站时，功率必定有过剩，而且形成有害的电磁辐射，同时每个用户对于其他用户都相当于干扰，即产生“远近效应”。

远近效应严重影响系统容量，基站接收端某个用户过大的功率干扰甚至阻断其他用户的通信，解决问题的方法是根据通信距离的不同，实时地调整手机的发射功率，即功率控制。

功率控制的原则是，当信道的传播条件突然变好时，功率控制单元应在几微秒内快速响应，以防止由于信号突然增强而对其他用户产生附加干扰；相反，当传播条件突然变坏时，功率调整的速度可以相对慢一些。

也就是说，宁愿单个用户的信号质量短时间恶化，也要防止对其他众多用户产生较大的背景干扰。

功率控制分为开环功控和闭环功控(包括外环功控以及内环功控)。

当移动台(手机)发起呼叫时，需要进行开环功率控制，手机从广播信道得到导频信道的发射功率，再测量自己收到的功率，相减后得到下行线路功率损耗值。

根据互易原理，由下行路损值近似估计上行的路损值，计算移动台所需的发射功率。

闭环功控分内环和外环，内环功率控制是快速闭环功率控制，最快速度可达1500次/秒，在基站与移动台之间的物理层进行。

当物理层测量接收的信噪比低于目标值时，就发出增加发射功率的命令；当物理层测量接收的信噪比高于目标值时，就发出降低发射功率的命令；当信噪比与目标值相差不多时，就发出不调整功率的命令；一个时隙(1000 ms / 1500次 0.67 ms)给出一次功率控制命令，功率控制命令分三个状态：增加功率、降低功率、保持功率。

一次增减功率的步长一般为1 dB。

外环功率控制是慢速闭环功率控制，一般在一个发射时间间隔(TTI)(10 ms, 20 ms, 40 ms, 80 ms)的量级。

外环功率控制是在物理层之上的功率控制，通过CRC检验是否出错，统计接收的数据误块率BLER(Block Error Ratio, 对应误码率BER)，改变内环功率控制的信噪比目标值，使接收信号质量满足业务质量的要求。

2) RAKE技术 RAKE(瑞克)接收技术是第三代CDMA移动通信系统中的一项重要技术。

在CDMA移动通信系统中，由于信号带宽较宽，存在着复杂的多径无线电信号，通信会受到多径衰落的影响。

RAKE接收技术实际上是一种多径分集接收技术，可以在时间上空间上分辨出细微的多径信号，对这些分辨出来的多径信号分别进行加权调整、使之复合成加强的信号。

编辑推荐

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>