

## <<认知无线电技术及其应用>>

### 图书基本信息

书名：<<认知无线电技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787118083606

10位ISBN编号：7118083607

出版时间：2012-9

出版时间：国防工业出版社

作者：宋志群 等编著

页数：257

字数：411000

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>

## <<认知无线电技术及其应用>>

### 内容概要

《认知无线电技术及其应用》从分析认知无线电的定义入手，研究了认知无线电与其他各种无线电概念的关系，从系统组成和经典体系架构等角度明确了其内涵，详细介绍了认知无线电的研究范畴和无线频谱感知、动态频谱接入管理、认知自适应传输、跨层优化、自主学习等关键技术，同时也涵盖了软件定义无线电、认知无线网络等相关内容。

最后较为详细地介绍了认知无线电的相关标准、研究项目和可能的应用。

通过《认知无线电技术及其应用》，读者将理解认知无线电的背景、概念和内涵，掌握主要的关键技术，了解认知无线电将来的发展趋势及应用场景。

《认知无线电技术及其应用》既可以供电子信息工程、通信工程等领域的科技人员和管理人员阅读、参考，也可以作为高等院校研究生和高年级本科生的参考书。

## <<认知无线电技术及其应用>>

### 作者简介

宋志群，男，1963年出生，研究员级高级工程师，1982年于通信测控技术研究所获工学硕士学位，现为中国电子科技集团公司第五十四研究所首席专家，通信网信息传输与分发技术重点实验室副主任，通信学会信号处理与通信理论专业委员会委员，享受国务院特殊津贴专家，长期从事无线通信系统研制开发工作，先后获得国家科技进步特等奖、一等奖，电子部科技进步特等奖、国防科技进步二等奖和军队科技进步二等奖等，首批新世纪百千万工程国家级人选，研究领域包括抗干扰通信、认知无线电等。

刘玉涛，男，1981年出生，2010年于哈尔滨工业大学通信技术研究所获工学博士学位，现为中国电子科技集团公司第五十四研究所博士后研究人员，在国内外期刊和学术会议上发表学术论文30余篇（其中EI检索17篇，SCI检索1篇），申请专利3项，主要研究方向为认知无线电、宽带无线接入等。

王荆宁，男，1981年出生，2010年于哈尔滨工业大学通信技术研究所获工学博士学位，现为中国电子科技集团公司第五十四研究所博士后研究人员，在国内外期刊和学术会议上发表学术论文20余篇，申请专利5项，主要科研方向为宽带无线通信、协作通信、认知无线电等。

## <<认知无线电技术及其应用>>

### 书籍目录

目录回到顶部

《认知无线电技术及其应用》

第1章绪论

1.1认知无线电提出的背景

1.2认知无线电概念

1.3认知无线电与其他无线电

参考文献

第2章认知无线电系统组成与架构

2.1认知无线电系统

2.2认知循环与认知引擎

2.3认知无线电经典架构模型

参考文献

第3章认知无线电研究范畴

3.1干扰温度与频谱空穴

3.2无线频谱感知技术

3.3动态频谱管理技术

3.4信道估计与自适应传输技术

3.5跨层设计技术

3.6自主学习技术

参考文献

第4章无线频谱感知技术

4.1频谱感知技术分类

4.2主用户发射端检测

4.3主用户接收端检测

4.4协作频谱检测技术

4.5基于d—si证据理论的分布式频谱感知

4.6多天线频谱检测技术

参考文献

第5章动态频谱管理技术

5.1智能资源管理技术

5.2正交频谱接入下的频谱分配

5.3共享频谱接入下的频谱分配

5.4频谱定价博弈

5.5频谱移动性管理技术

参考文献

第6章认知自适应传输

6.1自适应传输模型

6.2自适应传输核心问题

6.3信道状态认知技术

6.4自适应传输策略

6.5基于瞬时功率受限的自适应编码调制

6.6多参数多目标自适应策略

参考文献

第7章认知无线电跨层设计

7.1跨层设计方式

## <<认知无线电技术及其应用>>

7.2跨层设计关键问题

7.3跨层设计实现方法

7.4认知无线电中的跨层资源分配

7.5认知无线电中基于qos保证的跨层设计

参考文献

第8章自主学习技术

8.1机器学习的结构和方法

8.2机器学习算法

8.3学习策略

8.4认知无线电中的机器学习

参考文献

第9章软件定义无线电

9.1软件无线电架构

9.2软件无线电关键技术

9.3软件通信体系结构

9.4软件无线电波形开发

参考文献

第10章认知无线网络

10.1认知无线网络概念与模型

10.2认知无线网络关键技术

10.3认知无线网络路由协议

10.4认知异构网络

参考文献

第11章认知无线电标准与相关研究项目

11.1认知无线电标准

11.2认知无线电研究项目

参考文献

第12章认知无线电与其他技术的结合

12.1认知ofdm系统

12.2认知mimo系统

12.3认知超宽带系统

参考文献

第13章认知无线电技术的应用场景

13.1认知无线电的潜能

13.2认知无线电在农村地区的应用

13.3认知无线电在蜂窝移动网中的应用

13.4认知无线电在应急通信中的应用

13.5认知无线电在军事通信中的可能应用

参考文献

## &lt;&lt;认知无线电技术及其应用&gt;&gt;

## 章节摘录

(1) 频谱切换概率：频谱切换次数与通信次数的比值。

在认知无线电系统中，频谱切换会使通信的链路中断，接入新的信道也会有延迟，因此频繁的频谱切换会带来链路层延迟，同时更高层也会受到频谱切换的影响，造成整个系统性能的下降。

所以，在设计频谱切换算法时要尽量降低认知系统的频谱切换概率。

(2) 掉话率：掉话次数与成功建立通信连接次数的比值。

掉话率过大必然会降低对用户的服务质量，因此在设计切换协议时应采取必要的措施降低认知用户的掉话率。

(3) 切换延迟：在切换执行过程中由于频谱选择、节点处理等一系列原因，会产生一定的切换延迟，若切换延迟过大，不仅会降低认知用户自身的服务质量，也会对具有频谱优先使用权的授权用户产生干扰，所以在设计切换算法及协议时应尽力降低频谱切换的切换延迟。

5.5.1.2 频谱切换分类 国际上对下一代移动通信系统中的切换分为水平切换与垂直切换。

水平切换是指使用同一技术的网络内部的切换。

水平切换是通过测量移动节点接收到的信号强度和新小区的可用资源来确定是否切换，如果信号强度降低到门限值以下，则启动切换，从而更改接入点，同时改变用户连接的路由。

当网络控制切换或移动台辅助切换时，由网络确定切换；当移动台控制切换时，移动节点自己检测信号强度，自己做出切换决定。

在执行切换过程中，移动节点可先与目标基站建立链路之后再释放原有链路，也可以中断原有链路后再与新基站建立连接，这两种情况下的切换方式就是通常所说的硬切换方式，即移动节点同一时刻只能使用一个信道通信；移动节点也可以同时使用多个信道与多个基站通信，俗称软切换，即在选择它的附着点之前可同时监听候选基站集。

.....

<<认知无线电技术及其应用>>

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>