

《无线广域网》 PPT课件

(2)

制作人：PPT制作者
时间：2024年X月

目录

- 第1章 无线网络的发展历程
- 第2章 无线广域网的基本概念
- 第3章 无线广域网的技术原理
- 第4章 无线广域网的安全和隐私保护
- 第5章 无线广域网的性能优化
- 第6章 无线广域网的应用与发展
- 第7章 总结

• 01

第一章 无线网络的发展历程

无线通信的起源

无线通信的起源可以追溯到无线电的发明，随后电视广播的出现进一步推动了无线通信技术的发展，移动电话的诞生更是让无线通信深入人们的生活。

无线通信标准

1G、2G、3G
、4G、5G

移动通信标准的演
变历程

IEEE 802.11
系列标准

无线局域网标准化
组织

WiFi、蓝牙等
无线通信技术

无线局域网和个人
设备连接技术

无线网络的应用领域

无线局域网

家庭和办公场所的
无线覆盖

无线广域网

广域范围内的无线
覆盖网络

无线城域网

城市范围内的无线
覆盖网络

无线网络的未来 趋势

未来，随着物联网的不断发展和6G技术的探索，无线网络将更加智能化和高效化。人工智能在无线网络中的应用也将成为未来的重要趋势。

未来的无线网络

物联网的发展

连接万物的未来网络

人工智能在无线网络中的应用

智能化无线网络的发展方向

6G技术的探索

下一代移动通信技术的发展

• 02

第2章 无线广域网的基本概念

无线广域网的定义

无线广域网是指覆盖广阔区域的无线通信网络，具有无需通过有线接入的特点。与有线网络相比，无线广域网具有灵活性高、安装方便等优势，但也面临信号干扰、传输速度限制等挑战。

无线广域网的体系结构

网络架构

包括核心网、接入网和用户设备三大部分

网络管理系统

用于监控和管理网络运行状态

无线传输系统

通过无线信号传输数据

无线广域网的组成部分

基站

负责无线信号覆盖
提供通信服务

移动终端

用户终端设备
与基站进行通信

无线传输介质

空气中的信号传输介质
传输数据和信息

01 **TCP/IP协议**
用于数据传输和通信控制

02 **HTTP协议**
用于网页传输和显示

03 **FTP协议**
用于文件传输和共享

总结

无线广域网作为一种重要的通信网络形式，具有广泛的应用前景。随着科技的不断发展，无线广域网将会更加普及和完善，为人们的生活和工作带来更多便利。

• 03

第三章 无线广域网的技术原理

信道复用技术

信道复用技术是指多个用户共享同一频道进行通信的技术。其中包括频分复用、时分复用和码分复用。频分复用是将频谱分成若干个子信道，每个用户占用不同的频道进行通信。时分复用是按时间片分配给不同用户进行通信。码分复用则是通过不同的码来区分不同用户的信息。

传输技术

调制解调技术

调制将数字信号转换成模拟信号，解调则将模拟信号转换成数字信号

天线技术

用于发送和接收无线信号的设备

多址接入技术

允许多个用户同时访问同一个信道

数据链路层技术

数据链路层技术负责数据在节点之间的传输，包括帧同步、流量控制和差错控制。帧同步指的是确定数据帧的起始和结束位置，以便正确解析数据。流量控制用于调节数据传输的速率，防止数据丢失。差错控制则是检测和纠正数据传输过程中产生的错误。

网络层技术

IP协议

用于在网络中唯一标识设备的地址协议

路由选择协议

决定数据包从源地址到目的地地址的路径

无线传输协议

规定无线通信的协议和规范

无线传输协议

Wi-Fi

一种无线局域网技术，广泛应用于家庭和和企业网络

5G

第五代移动通信技术，支持更快速度和更多连接

4G LTE

第四代移动通信技术，提供高速数据传输

结尾

无线广域网技术的发展将进一步推动移动通信行业的发展，使得人们可以更加便捷地享受高速无线网络的便利。

● 04

第4章 无线广域网的安全和 隐私保护

无线网络的安全 漏洞

无线网络存在着多种安全漏洞，如中间人攻击、SSID欺骗等，黑客可以通过这些漏洞获取用户信息，造成数据泄露和隐私泄露的风险。了解这些安全漏洞是保护个人信息安全的第一步。

黑客攻击手段

ARP欺骗

通过ARP协议劫持
数据包

病毒攻击

通过恶意软件侵入
系统

钓鱼网站

伪装成真实网站骗
取信息

信息泄露风险

个人隐私泄露

个人身份信息和通
信内容泄露

数据篡改风险

数据被篡改导致信
息准确性受损

商业机密泄露

公司业务资料和客
户信息泄露

数据加密技术

数据加密技术是保护信息安全的重要手段之一，通过对数据进行加密处理，可以有效防止黑客窃取和篡改数据，确保通信安全性。常见的加密算法有DES、AES等。

认证技术

WEP

基于共享密钥的认证方式
存在较大的安全漏洞

WPA

采用动态变化的密钥认证方式
提高了网络的安全性

WPA2

更加安全的认证方式
广泛应用于现代无线网络

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/838140105062006054>