

<<物联网应用与解决方案>>

图书基本信息

书名：<<物联网应用与解决方案>>

13位ISBN编号：9787121180682

10位ISBN编号：7121180685

出版时间：2012-9

出版时间：电子工业出版社

作者：张飞舟

页数：328

字数：520000

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>

## <<物联网应用与解决方案>>

### 内容概要

本书在介绍物联网的体系框架、核心技术和系统管理的基础上，全面阐述了物联网技术在各行业的应用，并将物流、交通、民航、邮政、票务票证、防伪、医疗等作为典型应用案例进行了分析总结，重点论述了物联网在智能物流、智能电网和智能交通领域的应用与解决方案。  
全书共8章，内容丰富，取材新颖，结构严谨，图文并茂，具有创新性、前瞻性和应用性等鲜明特色。

## <<物联网应用与解决方案>>

### 书籍目录

#### 第1章 绪论

##### 1.1 物联网概述

###### 1.1.1 物联网的概念与内涵

###### 1.1.2 物联网的本质特征

###### 1.1.3 物联网国外发展概况

###### 1.1.4 物联网国内发展概况

##### 1.2 物联网应用发展模式

###### 1.2.1 物联网应用分类

###### 1.2.2 物联网应用服务类型

###### 1.2.3 物联网产业发展模式

###### 1.2.4 物联网的产业链与产业结构

###### 1.2.5 国外物联网产业链的发展

###### 1.2.6 我国物联网的优先发展领域

##### 1.3 物联网应用框架模型

###### 1.3.1 物联网应用特点

###### 1.3.2 物联网应用模式

##### 1.4 我国物联网的规划与建设

###### 1.4.1 国家物联网建设的必要性

###### 1.4.2 实施国家物联网的战略规划

##### 1.5 我国物联网的建设目标与建设策略

###### 1.5.1 我国物联网的建设目标与基本架构

###### 1.5.2 我国物联网代码解析系统的建设策略

###### 1.5.3 我国物联网的发展途径和建设进程

#### 讨论与思考题

#### 参考文献

#### 第2章 物联网体系框架与公共技术

##### 2.1 物联网的结构组成与工作原理

###### 2.1.1 物联网硬件平台构成

###### 2.1.2 物联网软件平台构成

###### 2.1.3 物联网工作原理

##### 2.2 物联网体系结构

###### 2.2.1 物联网自主体系结构

###### 2.2.2 物联网epc体系结构

###### 2.2.3 物联网uid体系结构

###### 2.2.4 物联网体系结构的特点

###### 2.2.5 物联网体系结构的原则和层次

###### 2.2.6 物联网结点与互联类型

##### 2.3 物联网公共技术

###### 2.3.1 编码技术

###### 2.3.2 标识技术

###### 2.3.3 解析技术

###### 2.3.4 信息服务

###### 2.3.5 安全技术

###### 2.3.6 中间件技术

###### 2.3.7 物联网感知技术

## <<物联网应用与解决方案>>

讨论与思考题

参考文献

### 第3章 物联网核心技术与安全

#### 3.1 物联网关键技术

##### 3.1.1 rfid技术

##### 3.1.2 wsn技术

##### 3.1.3 4g技术

##### 3.1.4 uwb技术

##### 3.1.5 智能技术

#### 3.2 物联网相关技术

##### 3.2.1 zigbee技术

##### 3.2.2 ipv6技术

##### 3.2.3 m2m技术

##### 3.2.4 云计算技术

#### 3.3 物联网安全概述

##### 3.3.1 物联网安全问题

##### 3.3.2 物联网安全的特点

##### 3.3.3 物联网安全架构

##### 3.3.4 物联网安全模型

#### 3.4 物联网安全关键技术

##### 3.4.1 安全需求与密钥管理机制

##### 3.4.2 数据处理与隐私性

##### 3.4.3 安全路由协议

##### 3.4.4 认证与访问控制

##### 3.4.5 入侵检测与容侵容错技术

##### 3.4.6 决策与控制安全

讨论与思考题

参考文献

### 第4章 物联网系统管理

#### 4.1 物联网业务管理模式

##### 4.1.1 物联网集中式管理架构

##### 4.1.2 国家物联网管理中心

##### 4.1.3 行业物联网管理中心和专用物联网管理中心

##### 4.1.4 大区分布式物联网管理

##### 4.1.5 本地物联网管理中心

##### 4.1.6 物联网底层管理系统

#### 4.2 物联网网络管理

##### 4.2.1 物联网前端rfid网络管理

##### 4.2.2 物联网后台网络管理

#### 4.3 物联网网络管理的内容、模型与协议

##### 4.3.1 物联网网络管理的内容

##### 4.3.2 物联网网络管理模型

##### 4.3.3 物联网网络管理协议

讨论与思考题

参考文献

### 第5章 物联网应用分析

#### 5.1 物联网应用领域与应用前景展望

## <<物联网应用与解决方案>>

5.1.1 物联网主要应用领域

5.1.2 物联网应用前景展望

5.2 物流领域的应用

5.2.1 概述

5.2.2 医药物流领域的应用

5.3 交通领域的应用

5.3.1 概述

5.3.2 高速公路etc系统

5.3.3 高速公路路径识别

5.3.4 铁路行业的rfid应用

5.3.5 rfid小区停车场管理

5.4 民航领域的应用

5.4.1 传感器感知应用

5.4.2 rfid感知应用

5.5 邮政领域的应用

5.5.1 需求分析与国家政策

5.5.2 电子票证业务模式

5.5.3 应用发展趋势

5.6 票证、票务领域的应用

5.6.1 概述

5.6.2 大型活动电子门票系统

5.6.3 电子火车票系统

5.6.4 票证技术国内发展现状

5.6.5 电子证件典型方案

5.6.6 电子证件应用实例

5.6.7 应用前景

5.7 防伪等领域的应用

5.7.1 商品防伪

5.7.2 食品溯源和医疗安全

讨论与思考题

参考文献

第6章 智能物流应用与解决方案

6.1 物联网在物流领域中的应用

6.1.1 概述

6.1.2 基于物联网的物流信息增值服务

6.1.3 基于rfid电子标签的物联网物流管理系统

6.2 rfid在制造业物流系统中的应用

6.2.1 概述

6.2.2 rfid-mts的基本功能与主要内容

6.2.3 rfid-mts的基本特点与环境要求

6.2.4 rfid-mts实施效益分析

6.3 物联网在煤炭运输物流系统中的应用

6.4 rfid技术在图书馆领域中的应用

6.4.1 概述

6.4.2 rfid图书馆系统组成与工作流程

6.4.3 rfid图书馆的基本功能

6.4.4 rfid图书馆面临的挑战与问题

## <<物联网应用与解决方案>>

6.4.5 智能图书馆的未来展望

6.5 物联网在供应链物流管理中的应用

6.5.1 供应链环节分析

6.5.2 供应链管理系统设计

6.5.3 供应链中的入库管理

6.6 rfid在监狱管理中的应用

6.6.1 概述

6.6.2 rfid监狱管理系统的设计

6.7 物联网在智能物流领域应用的发展趋势

讨论与思考题

参考文献

第7章 智能电网应用与解决方案

7.1 概述

7.1.1 智能电网

7.1.2 物联网与智能电网的关系

7.1.3 我国智能电网的建设

7.2 物联网在智能电网中的应用

7.2.1 发电环节监控

7.2.2 输配电环节巡检

7.2.3 电力系统管理

7.2.4 ami互动

7.2.5 智能用电

7.2.6 电动汽车管理

7.2.7 智能调度

7.3 物联网在智能电网输变电设备管理中的应用

7.3.1 面向智能电网的物联网体系结构

7.3.2 输变电设备状态监测

7.3.3 输变电设备全寿命周期管理

7.3.4 物联网在输变电设备管理中应用的进一步研究

7.4 面向智能电网的物联网信息聚合技术

7.4.1 面向智能电网应用的物联网网络结构

7.4.2 面向智能电网的物联网信息聚合技术

7.4.3 智能电网系统中的信息聚合解决方案

7.5 小结

讨论与思考题

参考文献

第8章 智能交通应用与解决方案

8.1 物联网在智能交通系统中的应用

8.1.1 概述

8.1.2 智能交通物联网整体架构

8.1.3 基于物联网架构的智能交通体系框架

8.1.4 交通信号实时采集系统

8.1.5 交通诱导系统

8.2 物联网环境下的交通控制系统

8.2.1 交通信号控制系统

8.2.2 物联网交通控制系统的结构框架和层次结构

8.2.3 城市智能交通控制系统

## <<物联网应用与解决方案>>

8.2.4 基于rfid的交通流量检测技术

8.2.5 基于嵌入式技术的信号控制器

8.2.6 交通信号的模糊控制

8.3 物联网环境下的交通应急策略

8.3.1 物联网环境下的交通信息传播

8.3.2 物联网环境下的交通事故应急策略

8.4 公交车辆智能调度系统

8.4.1 系统的总体框架

8.4.2 系统的基本构成

8.4.3 技术路线与实现功能

8.4.4 调度机理与信息流程

8.4.5 系统的逻辑结构与物理结构

8.5 公交车辆动态调度解决方案

8.5.1 动态调度策略

8.5.2 动态调度方法

8.5.3 动态调度方法的应用

8.5.4 公交系统服务质量的评估

讨论与思考题

参考文献

附录 物联网“十二五”发展规划

## 章节摘录

版权页：插图：那么，为什么要采用“编码技术”呢？

因为即使是在数字通信中，通信质量比模拟通信时有了很大提高，但是仍然不能令人十分满意。

特别是在移动通信中，由于信道环境等因素的影响，使得不得不通过其他方法来提高传输质量，采用编码技术就是一种有效的方法。

在数字信号中，语音的模拟信号已经被转换为二进制数字信号，用1和0来表示。

在编码技术中，通过一些方式，把数码进行变换，可得到另外一组适于传输的数码，或者用其他的一些数码对原来的数码进行监察，以保证其在传输过程中不被误判，这就是编码技术。

语音编码是一种信源编码。

语音编码技术在其发展的几十年里研究出了多种方案，并且在不断地研究中日趋成熟，形成了各种实用技术，成为通信技术中的一个相当重要的学科，在各类通信网中得到了广泛的应用。

移动通信对语音编码的要求如下：（1）编码的速率要适合在移动信道内传输，纯编码速率应低于16 kbps；（2）在一定编码速率下语音质量应尽可能高，即解码后的复原语音的保真度要高，主观评分MOS（Mean Opinion Score）应不低于3.5分（按长途话音质量要求）；（3）编解码时延要短，总时延不得超过65 ms；（4）要能适应衰落信道的传输，即抗误码性能要好，以保持较好的语音质量；（5）算法的复杂程度要适中，应易于大规模电路的集成。

在上述的这些要求之间，往往存在着矛盾。

例如，要求高质量话音，编码速率就应高一些，而这往往又与信道带宽有矛盾。

由于信道带宽是有限的，编码速率过高就无法在信道内传输，因此只能综合考虑和对比，选择最佳的编码方案。

从移动通信的要求看，因为分配给移动通信的频谱资源本来就很少，所以数字信道的带宽也不能再宽，这样才能有比较大的容量。

高速编码的语音，语音质量高，但占用的带宽大，适用于宽带信道；中速编码的语音，语音质量略低，占用的带宽也小一些；低速编码的语音质量较差，但占用的带宽较小，可用于对语音质量要求不高的窄带信道。

1.EPC编码技术概述 ETC技术是近年来发展起来的一项综合技术，包含了可用于单品识别的编码技术、射频识别（RFID）技术、互联网技术和电子商务技术等。

其中，EPC编码体系是新一代的与全球贸易项目代码GTIN（Global Trade Item Number）兼容的编码标准，也是EPC系统的核心。

EPC的目标是为物理对象提供唯一的标识，从而通过计算机网络来标识和访问单个物体。

EPC编码采用一组编号来代表制造商及其产品，不同的是EPC还用另外一组数字来唯一地标识单品。

EPC是唯一存储在RFID标签微型芯片中的信息，这样可使得RFID标签能够维持低廉的成本并保持灵活性，使数据库中的动态数据能够与EPC标签相链接。

EPC代码是由EPC—Globe组织和各应用方协调制定的编码标准，具有科学、兼容、全面和无歧视等特性。

## <<物联网应用与解决方案>>

### 编辑推荐

《高等学校电子信息类教材:物联网应用与解决方案》可作为高等院校电气信息类专业物联网技术课程的教材或教学参考书,也可供物联网工程、传感网、计算机、电子信息、通信、自动化等专业的技术人员和管理人员参考使用或作为职业培训用书。

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>