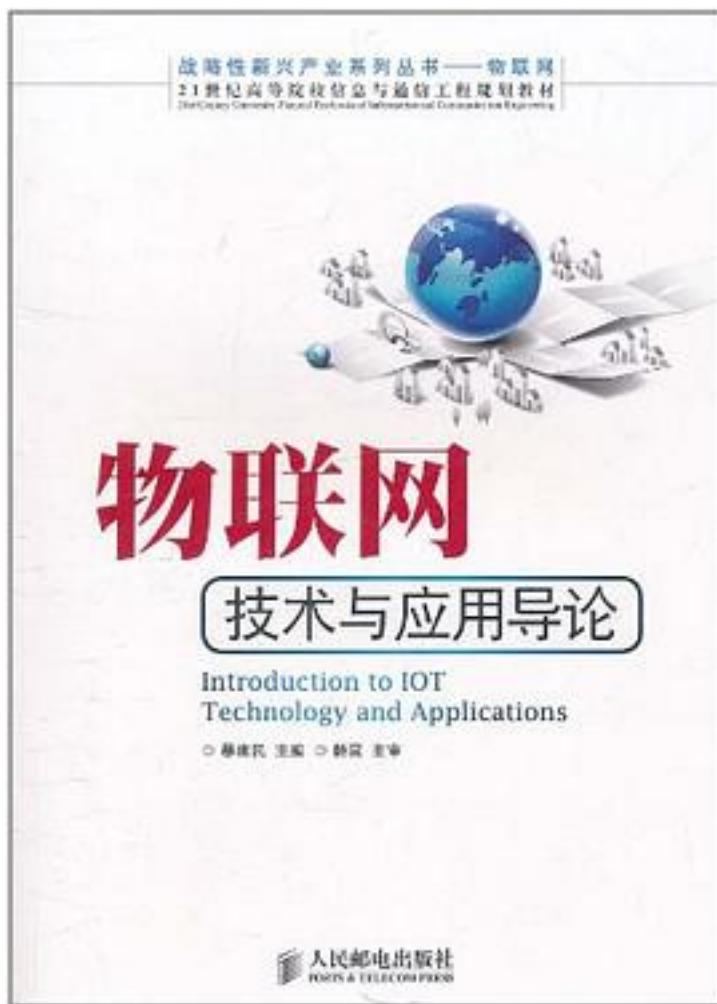


# 物联网技术与应用导论



[物联网技术与应用导论\\_下载链接1](#)

著者:暴建民

出版者:人民邮电

出版时间:2011-10

装帧:

isbn:9787115259967

《21世纪高等院校信息与通信工程规划教材:物联网技术与应用导论》共8章，内容包括

物联网的概论、RFID技术、物联网传感器技术、中间件技术、物联网相关协议、SOA技术和应用、物联网平台技术，物联网的各主要领域应用。《21世纪高等院校信息与通信工程规划教材:物联网技术与应用导论》对物联网各种技术进行深入研究和剖析，对各种应用进行了专项摸索，为科研和应用提供了丰富的素材。

《21世纪高等院校信息与通信工程规划教材:物联网技术与应用导论》理论和实践相结合，包含大量的应用实例，强调实际运用能力和实践创造能力培养。《21世纪高等院校信息与通信工程规划教材:物联网技术与应用导论》可作为高等学校物联网、计算机、信息与通信工程等相关专业物联网课程的教材，也可供从事物联网研究、开发和应用的科研人员、教学和工程技术人员参考。

作者介绍:

目录:	第1章 物联网概论	1
	1.1 物联网基本概念	1
	1.1.1 物联网定义	1
	1.1.2 各国推进物联网发展的行动	3
	1.1.3 物联网的原理	6
	1.2 未来网络：物联网	7
	1.2.1 物联网的主要技术	8
	1.2.2 物联网的驱动和期望	10
	1.2.3 物联网体系结构	12
	1.2.4 射频识别和EPC网络	16
	1.3 物联网的主要问题与实例	17
	1.3.1 物联网面临的机遇	18
	1.3.2 物联网面临的问题和挑战	19
	1.3.3 物联网应用	21
	1.3.4 结论	23
	习题	23
	第2章 RFID技术	24
	2.1 RFID概述	24
	2.1.1 RFID的概念	24
	2.1.2 RFID技术的发展历史	24
	2.1.3 RFID技术的发展现状	25
	2.1.4 RFID技术的特点	26
	2.1.5 RFID的工作原理	26
	2.2 RFID的系统组成	26
	2.2.1 RFID标签	27
	2.2.2 天线	28
	2.2.3 阅读器	30
	2.2.4 数据传输及处理系统	33
	2.3 RFID技术标准化	33
	2.4 RFID的具体应用实例	34
	2.5 RFID技术应用面临的挑战	35
	习题	36
	第3章 物联网传感器的介绍	37
	3.1 传感器简介与常见分类	37
	3.1.1 传感器概念	37
	3.1.2 传感器的性能指标	38
	3.1.3 传感器的常见分类	39
	3.1.4 传感器的组成	41
	3.2 几种常用传感器和智能传感器	41
	3.2.1 温度传感器	41
	3.2.2 湿度传感器	42
	3.2.3 光电传感器	46
	3.2.4 智能传感器	49
	3.3 无线传感器网络（WSN）简介	53
	3.3.1 无线传感器网络的概念	54
	3.3.2 无线传感器网络的结构	54
	3.3.3 无线传感器网络的特点	55
	3.3.4 无线传感器网络的关键技术	57
	3.3.5 无线传感器网络的应用及实例	59
	习题	62
	第4章 中间件技术	63
	4.1 中间件	63
	4.1.1 中间件简介	63
	4.1.2 传统中间件：主要技术与产品	65
	4.1.3 中间件关键实现技术	65
	4.2 中间件三层模式	67
	4.3 中间件技术在Web数据库中的应用	68
	4.4 支持无线传感器网络的中间件	70
	4.5 物联网与中间件	72
	4.5.1 物联网中间件的特点	72
	4.5.2 未来发展趋势	73
	习题	77
	第5章 物联网相关协议	78
	5.1 ZigBee协议	78
	5.1.1 IEEE 802.15.4/ZigBee的技术标准基本概述	78
	5.1.2 ZigBee协议栈	80
	5.1.3 ZigBee的自组织网络通信方式	85
	5.1.4 ZigBee可靠性及安全技术规范	85
	5.1.5 ZigBee的技术优势	90
	5.1.6 ZigBee技术的几种应用	91
	5.2 在物联网感知层中的IPv6协议	94
	5.2.1 物联网感知层的概述	94
	5.2.2 IPv6协议的相关应用标准	95
	5.2.3 IPv6在物联网中的应用	98
	5.3 EPC无线通信协议	102
	5.3.1 物联网中的EPC系统结构	103
	5.3.2 基于EPC的物联网关键技术	104
	5.3.3 EPC系统中Reader与Tag的通信协议	108
	5.4 泛在计算中的服务发现协议	115
	5.4.1 引言	115
	5.4.2 服务发现的基本概念	117
	5.4.3 泛在网络环境的挑战	118
	5.4.4 泛在计算中的服务发现协议	120
	5.4.5 服务发现协议的比较	125
	习题	126
	第6章 SOA在物联网中的技术应用	127
	6.1 物联网业务的介绍及发展状况	127
	6.1.1 物联网的业务分类	127
	6.1.2 物联网业务的实现机制	128
	6.2 SOA概述及相关技术	130
	6.2.1 SOA概念	130
	6.2.2 SOA的标准	132
	6.2.3 SOA的贡献及发展趋势	133
	6.3 Web服务的介绍	135
	6.3.1 Web服务的相关技术	135
	6.3.2 基于SOA的物联网基本框架	139
	6.3.3 物理层特性及实现机制	140
	6.3.4 传感层特性及实现机制	142
	6.3.5 服务层特性及实现机制	142
	6.3.6 应用层特性及实现机制	146
	6.3.7 基于SOA的物联网的优势	146
	6.4 基于SOA的物联网的应用	147
	6.4.1 对物联网服务的查询	147
	6.4.2 对物联网服务的搜索与选择	149
	6.4.3 对物联网服务的发现	151
	习题	152
	第7章 物联网平台	153
	7.1 物联网多业务平台设计	153
	7.1.1 现有业务体系存在的问题	153
	7.1.2 业务平台的需求分析	154
	7.1.3	

业务平台体系结构 156 7.2 服务交付平台 157 7.2.1 服务交付平台的发展 157 7.2.2  
SPA业务开发平台架构及关键技术 159 7.3 基于事件驱动的物联网事务 平台 162 7.3.1  
平台网络结构 162 7.3.2 平台结构设计 162 7.3.3 平台实现技术 164 7.4  
感知和响应业务体系架构 165 7.4.1 物联网实时业务相关背景 165 7.4.2  
物联网实时业务处理 167 7.4.3 物联网感知和响应服务架构 169 7.4.4 实时智能业务实现  
172 7.5 云计算平台 173 7.5.1 云计算概述 173 7.5.2 物联网与云计算 175 7.5.3  
云计算平台简介 176 习题 176第8章 物联网的应用 178 8.1 物流管理领域 178 8.1.1  
物联网在物流管理领域的应用状况及存在的问题 178 8.1.2  
物联网技术在物流管理领域的应用实例及优势 181 8.2 城市交通领域 185 8.2.1  
物联网在城市交通领域的应用状况及问题 185 8.2.2  
物联网技术在城市交通领域的应用实例及优势 186 8.2.3  
物联网在城市交通领域的应用前景 188 8.3 气象信息领域 188 8.3.1  
物联网在气象信息领域的应用状况 188 8.3.2 物联网在气象信息领域的应用实例及优势  
189 8.3.3 物联网在气象信息领域的应用前景 191 8.4 农业管理领域 191 8.4.1  
物联网在农业领域应用的现状及存在的问题 191 8.4.2  
物联网技术应用于农业领域所能解决的问题及所带来的优势 192 8.4.3  
国内外成功实现的物联网技术在农业管理领域的应用实例 192 8.5 智能家居领域 193  
8.5.1 物联网在智能家居领域应用的现状及存在的问题 193 8.5.2  
物联网技术应用于家居领域所能解决的问题及所带来的优势 194 8.5.3  
现今国内外已经成功实现的智能家居应用实例 194 8.6 医疗健康领域 195 8.6.1  
物联网在医疗健康领域应用的现状及存在的问题 195 8.6.2  
物联网技术应用于医疗健康领域所能解决的问题及所带来的优势 196 8.6.3  
现今国内外已经成功实现的物联网技术在医疗健康领域应用实例 198 8.7 智能电网领域  
199 8.7.1 物联网技术在智能电网领域应用的现状 199 8.7.2  
物联网技术应用于智能电网领域 201 8.7.3  
现今国内外已经成功实现的物联网技术在智能电网领域应用实例 202 习题 204  
· · · · · (收起)

[物联网技术与应用导论\\_下载链接1](#)

## 标签

物联网技术与应用导论

物联网

通信

电子

教材

学习。

评论

-----  
[物联网技术与应用导论\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[物联网技术与应用导论\\_下载链接1](#)