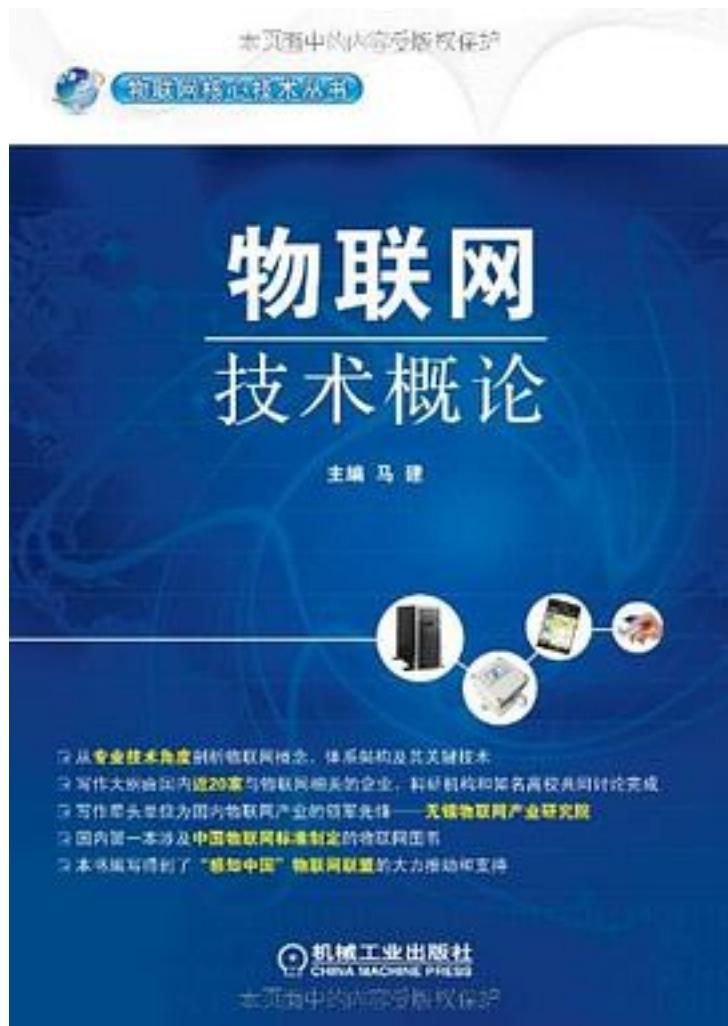


# 物联网技术概论



[物联网技术概论 下载链接1](#)

著者:马建 编

出版者:机械工业

出版时间:2011-3

装帧:

isbn:9787111333234

《物联网技术概论》概述了物联网的起源，辨析了物联网的概念与内涵；展示了物联网

发展的现状以及战略意义，并介绍了物联网的典型应用；阐释了受到业界普遍认同的物联网体系架构，归纳了构建物联网亟需大力发展的技术领域；描述了物联网标准化工作的布局和现状；列举了物联网快速发展带来的各种机遇，同时指出了为实现物联网产业化和大规模商业应用必须面临的挑战。《物联网技术概论》有助于读者全面、正确地认识和了解物联网相关知识。

《物联网技术概论》可以作为物联网及相关行业从业人员的参考书，也可以作为物联网工程、传感网技术、计算机、电子、通信等专业相关课程的参考教材。

## 作者介绍：

马建，

赫尔辛基工业大学科学博士，现任无锡物联网产业研究院首席科学家，北京邮电大学和中科院计算所等院校的兼职教授和博士生导师，原诺基亚研究中心首席科学家。长期从事移动通信（网络和手机）、IPv6、移动互联网以及无线传感网等领域的研究和管理工作。获得国际发明专利授权47项，在申请的国际专利数十项，发表专业论文300余篇，主编科技专著三部。现另担任“感知中国”物联网联盟秘书长、中国计算机学会无线传感网专委会副主任、中国电子学会物联网专家委员会副主任委员等专业团体的职务。

## 目录: 出版说明

丛书序

前言

### 第1章 物联网概述 1

1.1 物联网的起源和发展 1

1.1.1 传感器网络 1

1.1.2 射频识别（RFID） 2

1.2 物联网的概念 3

1.2.1 物联网相关概念 3

1.2.2 物联网内涵辨析 8

1.2.3 物联网的系统组成 12

本章小结 14

### 第2章 物联网的战略意义与现状分析 15

2.1 物联网的战略意义 15

2.1.1 经济价值 15

2.1.2 社会价值 18

2.1.3 国家安全 23

2.1.4 科技发展需求 27

2.2 物联网现状分析 30

2.2.1 物联网战略规划现状 30

2.2.2 物联网产业现状 32

本章小结 36

### 第3章 物联网典型应用 37

3.1 智能电网 37

3.1.1 智能电网概述 37

3.1.2 智能电网系统与技术需求 38

3.1.3 智能电网应用与市场预期 42

3.2 智能交通 43

3.2.1 智能交通概述 43

3.2.2 智能交通系统与技术需求 44

3.2.3 智能交通应用与市场预期 47

3.3 智慧物流 49

3.3.1 智慧物流概述 49

3.3.2 智慧物流系统与技术需求	50
3.3.3 智慧物流应用与市场预期	52
3.4 精细农业	52
3.4.1 精细农业概述	52
3.4.2 精细农业系统与技术需求	53
3.4.3 精细农业应用与市场预期	56
3.5 公共安全	59
3.5.1 公共安全概述	59
3.5.2 公共安全系统与技术需求	60
3.5.3 公共安全应用与市场预期	65
3.6 智慧医疗	66
3.6.1 智慧医疗概述	66
3.6.2 智慧医疗系统与技术需求	68
3.6.3 智慧医疗应用与市场预期	70
3.7 智能环保	75
3.7.1 智能环保概述	75
3.7.2 智能环保系统与技术需求	77
3.7.3 智能环保应用与市场预期	82
3.8 智能家居	83
3.8.1 智能家居概述	84
3.8.2 智能家居系统与技术需求	85
3.8.3 智能家居应用与市场预期	89
本章小结	90
第4章 物联网体系架构	91
4.1 物联网体系概述	91
4.2 感知互动层	94
4.2.1 感知现实物理世界	95
4.2.2 执行反馈决策	100
4.3 网络传输层	102
4.3.1 互联网与NGI	103
4.3.2 电信网与NGN	105
4.3.3 广播电视网与NGB	107
4.3.4 三网融合与多网融合	108
4.3.5 电信网与传感网的融合	109
4.4 应用服务层	110
4.4.1 业务模式和流程	110
4.4.2 服务资源	116
4.4.3 服务质量	122
本章小结	128
第5章 物联网关键技术	129
5.1 感知技术	129
5.1.1 传感器技术	129
5.1.2 信息处理技术	134
5.2 通信组网技术	139
5.2.1 通信技术	139
5.2.2 组网技术	147
5.2.3 中间件技术	163
5.2.4 网关技术	167
5.3 应用服务技术	168
5.3.1 海量信息多粒度分布式存储	168
5.3.2 海量数据挖掘与知识发现	175
5.3.3 海量数据并行处理技术	178
5.3.4 云计算技术	180
5.3.5 服务支撑技术	185

5.4 安全管理技术	188
5.4.1 物联网安全特征与目标	188
5.4.2 物联网面临的安全威胁与攻击	189
5.4.3 物联网安全体系	190
5.4.4 物联网感知互动层的安全机制	191
5.4.5 物联网网络传输层的安全机制	194
本章小结	198
第6章 物联网标准化工作	199
6.1 物联网标准制定的意义	199
6.1.1 标准的通用意义	199
6.1.2 标准对物联网的意义	199
6.2 国际物联网标准制定现状	201
6.2.1 ISO/IEC JTC1	201
6.2.2 IEEE	207
6.2.3 ITU-T	209
6.2.4 IETF	211
6.2.5 EPC global	213
6.2.6 ETSI	214
6.2.7 3GPP	216
6.2.8 其他标准组织	216
6.3 中国物联网标准制定现状	219
6.3.1 传感器网络标准工作组	219
6.3.2 电子标签标准工作组	223
6.3.3 其他工作组	224
6.4 全面推进物联网标准化	226
6.4.1 标准体系面临的问题与研究思路	226
6.4.2 物联网标准体系制定原则分析	227
本章小结	228
第7章 物联网发展的机遇与挑战	229
7.1 物联网发展概述	229
7.2 物联网产业发展的机遇与挑战	230
7.2.1 物联网产业发展的机遇	230
7.2.2 物联网产业发展的挑战	232
7.3 物联网规模商用的机遇与挑战	233
7.3.1 物联网面临的商业机遇	233
7.3.2 物联网面临的商业挑战	235
7.3.3 采取的有效措施	237
本章小结	239
第8章 总结与展望	240
8.1 物联网兴起是信息技术高速发展的必然	240
8.1.1 感知识别技术的发展	240
8.1.2 通信组网技术的发展	241
8.1.3 计算处理技术的发展	242
8.2 物联网具有广阔的应用领域和前景	244
8.3 物联网展望与发展建议	245
8.3.1 展望物联网的未来	245
8.3.2 对物联网发展的建议	246
本章小结	247
附录 词汇表	248
参考文献	255
机械工业出版社	
• • • • • (收起)	

## 标签

物联网

经济学

教材

IT

5

## 评论

通信内容偏多了。。。不过很有帮助思密达！无锡物联网研究院首席科学家编的书，注意，是编

---

我居然是第一个读过这书的。内容较全，看完感觉每项技术都成熟了，那么是什么在制约其发展

---

编者马建是物联网方面的权威学者，打算通过这本书系统了解产业现状和未来的发展趋势。

---

5.4节之CAP理论关于一致哈希介绍蛮详细的，还不错。。

---

内容如其名，是本值得一读的书。但“技术概论”型书难免没有其灵魂。很适合作为\_

中国国内物联网的入门读物，但若牵涉到具体技术和趋势，还应自己去判断。总的来说是一本好书。

---

[物联网技术概论 下载链接1](#)

书评

---

[物联网技术概论 下载链接1](#)