第一图书网, tushu007.com

<<物联网导论（第2版）>>

图书基本信息

书名：<<物联网导论（第2版）>>

13位ISBN编号：9787030372574

10位ISBN编号：7030372573

出版时间：2013-8

出版时间：科学出版社

作者：刘云浩

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

内容概要

物联网是一个基于互联网、传统电信网等信息承载体，让所有能够被独立寻址的普通物理对象实现互联互通的网络。
它具有普通对象设备化、自治终端互联化和普适服务智能化三个重要特征。

《物联网工程专业系列教材：物联网导论（第2版）》从物联网的感知识别层、网络构建层、管理服务层和综合应用层这四层分别进行阐述，深入浅出地为读者拨开萦绕于物联网这个概念的重重迷雾，引领求知者渐渐步入物联网世界，帮助探索者把握第三次IT科技浪潮的方向。

《物联网工程专业系列教材：物联网导论（第2版）》适合高等院校物联网工程专业作为专业教材使用，也适合其他各专业作为选修课教材使用，还适合对物联网感兴趣的各类读者参考阅读。

第一图书网, tushu007.com

<<物联网导论（第2版）>>

书籍目录

第一篇 概　　述
第 1章　物联网概述 003
1.1 起源与发展 005
1.2 核心技术 006
1.3 主要特点 009
1.4 发展趋势 009
1.5 应用前景 011
第二篇 感 知 识 别
第 2 章　自动识别技术与 RFID 017
2.1 自动识别技术 018
2.1.1 光符号识别技术 018
2.1.2 语音识别技术 018
2.1.3 生物计量识别技术 018
2.1.4 IC卡技术 019
2.1.5 条形码技术 020
2.1.6 射频识别技术 024
2.2 RFID的历史和现状 026
2.2.1 历史 026
2.2.2 现状 028
2.3 RFID技术分析 029
2.3.1 阅读器 030
2.3.2 天线 031
2.3.3 标签 031
2.3.4 频率 033
2.4 RFID和物联网 034
第 3 章　无线传感网 036
3.1 发展历史 037
3.2 硬件平台 042
3.2.1 传感器 043
3.2.2 微处理器 043
x 物联网导论（第2版）
5.2.3 医疗设备 085
5.2.4 智能电视 087
5.3 智能设备运行平台 * 088
5.3.1 情境感知 089
5.3.2 任务迁移 090
5.3.3 智能协作 091
5.3.4 多通道交互 092
5.4 智能设备发展趋势 092
著名科学家访谈录之一 094
第三篇 网 络 构 建
第 6 章　无线宽带网络 099
6.1　无线网络简介 100
6.1.1 基本组成元素 100
6.1.2　无线网络的类别 101

6.1.3 无线宽带网络的难点 103
6.2 WiFi：无线局域网 105
6.2.1 IEEE 802.11协议发展简史 105
6.2.2 IEEE 802.11架构 106
6.2.3 IEEE 802.11介质访问控制
协议 108
6.3 WiMAX：无线城域网 110
6.3.1 WiMAX概述及架构 110
6.3.2 WiMAX介质访问控制原理
简介 112
6.4 无线物联世界 113
第 7 章　无线低速网络 115
7.1 低速网络协议概述 115
7.2 红外线通信 117
7.3 蓝牙 118
7.4 802.15.4/ZigBee 120
7.5 体域网 129
7.5.1 物理层 131
7.5.2 网络架构 132
7.5.3 传感器 133
7.5.4 体域网应用 134
7.6 容迟网络 136
7.6.1 网络体系结构 137
7.6.2 DTN网络应用 139
第 8 章　移动通信网络 142
8.1 移动通信发展历史 143
8.1.1　第一代移动通信：模拟语音 143
8.1.2　第二代移动通信：数字语音 145
8.1.3 第三代移动通信：数字语音
与数据 147
8.2 3G通信技术和标准 150
8.2.1 TD-SCDMA 150
8.2.2 W-CDMA 151
8.2.3 CDMA 2000 152
8.3 移动互联网 154
8.3.1 视频电话 154
8.3.2 手机电视 155
8.3.3 基于用户情境的服务 156
8.3.4 移动社交网络 157
8.3.5 其他应用 157
8.4 4G：下一代移动网络 158
著名科学家访谈录之二 161
第四篇 管 理 服 务
第 9 章　大数据与海量存储 165
9.1　从网络化存储到数据中心 166
9.2　数据中心建设 170
9.2.1　选址与布局 170

9.2.2　缆线系统 172
9.2.3　可靠性分级 173
9.2.4　能源系统 174
9.2.5　降温系统 175
9.3　数据中心技术 175
9.3.1　Google File System 176
9.3.2　MapReduce 177
9.3.3　BigTable 179
9.3.4　Hadoop 180
9.4　典型的数据中心 182
9.5　数据中心的研究热点 185
9.6　数据中心与云存储 187
目　　录
第一篇 概　　述
第 1章　物联网概述 003
1.1 起源与发展 005
1.2 核心技术 006
1.3 主要特点 009
1.4 发展趋势 009
1.5 应用前景 011
第二篇 感 知 识 别
第 2 章　自动识别技术与 RFID 017
2.1 自动识别技术 018
2.1.1 光符号识别技术 018
2.1.2 语音识别技术 018
2.1.3 生物计量识别技术 018
2.1.4 IC卡技术 019
2.1.5 条形码技术 020
2.1.6 射频识别技术 024
2.2 RFID的历史和现状 026
2.2.1 历史 026
2.2.2 现状 028
2.3 RFID技术分析 029
2.3.1 阅读器 030
2.3.2 天线 031
2.3.3 标签 031
2.3.4 频率 033
2.4 RFID和物联网 034
第 3 章　无线传感网 036
3.1 发展历史 037
3.2 硬件平台 042
3.2.1 传感器 043
3.2.2 微处理器 043
5.2.3 医疗设备 085
5.2.4 智能电视 087
5.3 智能设备运行平台 * 088
5.3.1 情境感知 089

5.3.2 任务迁移 090
5.3.3 智能协作 091
5.3.4 多通道交互 092
5.4 智能设备发展趋势 092
著名科学家访谈录之一 094
第三篇 网 络 构 建
第 6 章　无线宽带网络 099
6.1　无线网络简介 100
6.1.1 基本组成元素 100
6.1.2　无线网络的类别 101
6.1.3 无线宽带网络的难点 103
6.2 WiFi：无线局域网 105
6.2.1 IEEE 802.11协议发展简史 105
6.2.2 IEEE 802.11架构 106
6.2.3 IEEE 802.11介质访问控制协议 108
6.3 WiMAX：无线城域网 110
6.3.1 WiMAX概述及架构 110
6.3.2 WiMAX介质访问控制原理简介 112
6.4 无线物联世界 113
第 7 章　无线低速网络 115
7.1 低速网络协议概述 115
7.2 红外线通信 117
7.3 蓝牙 118
7.4 802.15.4/ZigBee 120
7.5 体域网 129
7.5.1 物理层 131
7.5.2 网络架构 132
7.5.3 传感器 133
7.5.4 体域网应用 134
7.6 容迟网络 136
7.6.1 网络体系结构 137
7.6.2 DTN网络应用 139
第 8 章　移动通信网络 142
8.1 移动通信发展历史 143
8.1.1　第一代移动通信：模拟语音 143
8.1.2　第二代移动通信：数字语音 145
8.1.3 第三代移动通信：数字语音与数据 147
8.2 3G通信技术和标准 150
8.2.1 TD-SCDMA 150
8.2.2 W-CDMA 151
8.2.3 CDMA 2000 152
8.3 移动互联网 154
8.3.1 视频电话 154
8.3.2 手机电视 155
8.3.3 基于用户情境的服务 156
8.3.4 移动社交网络 157
8.3.5 其他应用 157

8.4 4G：下一代移动网络 158
著名科学家访谈录之二 161
第四篇 管 理 服 务
第 9 章　大数据与海量存储 165
9.1　从网络化存储到数据中心 166
9.2　数据中心建设 170
9.2.1　选址与布局 170
9.2.2　缆线系统 172
9.2.3　可靠性分级 173
9.2.4　能源系统 174
9.2.5　降温系统 175
9.3　数据中心技术 175
9.3.1　Google File System 176
9.3.2　MapReduce 177
9.3.3　BigTable 179
9.3.4　Hadoop 180
9.4　典型的数据中心 182
9.5　数据中心的研究热点 185
9.6　数据中心与云存储 187
第 10章 数据库系统 189
10.1 数据库系统的起源与发展 189
10.1.1 早期的数据库系统 189
10.1.2 关系数据库系统及其基本
组成 190
10.1.3 新兴数据库简介 190
10.2 关系数据库 192
10.2.1 关系数据库模型 192
10.2.2 SQL查询语言 * 203
10.2.3 常见关系数据库系统 206
10.3 数据库与物联网 207
10.4 物联网数据的特点 208
10.4.1 数据存储 209
10.4.2 数据查询 211
10.4.3 数据融合 212
第 11章　物联网中的信息安全与隐私保护 213
11.1　物联网的信息安全与隐私 214
11.1.1　信息安全 214
11.1.2　物联网与隐私 214
11.2　RFID 安全与隐私保护 215
11.2.1　RFID 的安全现状 215
11.2.2　主要安全和隐私隐患 216
11.2.3　RFID 安全和隐私保护机制 220
11.3　位置信息与个人隐私 227
11.3.1　位置隐私的重要性 228
11.3.2　位置隐私面临的威胁 229
11.3.3　保护位置隐私的手段 229
11.4　如何面对安全和隐私挑战 233

著名科学家访谈录之三 236
第五篇 综 合 应 用
第 12章 智能交通 241
12.1 智能交通概述 242
12.1.1 智能交通的发展历程 242
12.1.2 智能交通的架构 245
12.1.3 机遇和挑战 246
12.2 智能交通中的物联网技术 248
12.2.1 感知识别 248
12.2.2 无线通信 249
12.2.3 计算决策 250
12.2.4 定位技术 250
12.2.5 视频监测识别 251
12.2.6 探测车辆和设备 251
12.3 智能交通应用 252
12.3.1 交通监测与管理 252
12.3.2 电子收费系统 254
12.3.3 智能停车管理 256
12.3.4 辅助驾驶 256
12.3.5 智能行驶 258
12.3.6 其他应用 258
12.4 智能交通的发展与展望 259
第 13章 智能物流 261
13.1 物流的起源和发展 261
13.1.1 粗放型物流 262
13.1.2 系统化物流 262
13.2 电子化物流 263
13.2.1 条形码 263
13.2.2 EDI 264
13.2.3 电子化物流面临的问题 266
13.3 智能物流 268
13.3.1 智能物流的特点 268
13.3.2 智能物流的应用 269
13.3.3 智能物流的发展与展望 277
第 14章 智能建筑 278
14.1 智能建筑概述 279
14.2 智能建筑中的物联网技术 281
14.2.1 自动识别与 RFID 282
14.2.2 传感器 282
14.2.3 通信技术 283
14.2.4 室内定位技术 283
14.2.5 信息处理和智能决策 283
14.3 物联网时代的智能建筑应用 283
14.3.1 建筑结构健康监测 284
14.3.2 智能家居 284
14.3.3 智能安防和应急逃生 286
14.3.4 室内环境监控 287

14.3.5 智能建筑其他应用 288
14.4 智能建筑的发展与展望 288
第 15章　环境监测 290
15.1 环境监测起源与发展 290
15.2 无线传感网与环境监测 292
15.2.1 无线传感网优势 292
15.2.2 无线传感网系统和部署 293
15.3 无线传感网监测面临的挑战 295
15.4 应用案例——碳监测无线传感网 299
第六篇 物联网前沿专题
第 16章　无线自组织网络路由 305
16.1 摘要 305
16.2 新形势下的新特点 305
16.3 案例分析 308
16.3.1 CTP路由协议 309
16.3.2 数据分发协议 310
16.3.3 基于链路相关性的路由协议 311
16.4 总结 312
第 17章　无线传感网操作系统 313
17.1 摘要 313
17.2 发展历史及主流无线传感网操作系统 314
17.2.1 发展历史 314
17.2.2 主流无线传感网操作系统 314
17.3 组成分类 316
17.3.1 组成 316
17.3.2 分类 318
17.4 挑战和设计方法 319
17.4.1 挑战 319
17.4.2 方法 320
17.5 结论和发展趋势 322
第 18章　物联网管理：调试与诊断 323
18.1 摘要 323
18.2 由网吧说开去 323
18.2.1 Ping 命令和 Traceroute 命令 324
18.2.2 简单网络管理协议SNMP 325
18.3 新的挑战 326
18.4 物联网时代的管理技术 327
18.4.1 物联网系统调试技术 327
18.4.2 推理的力量 328
18.4.3 数据挖掘在网络管理中的应用 328
18.4.4 轻量高效：从主动故障发现到被动诊断技术 330
18.4.5 化整为零：从基站诊断到物联网节点自诊断 330
18.4.6 无线充电与无线远程重编程 331
18.4.7 TinyD2：大规模物联网管理诊断平台 331
18.5 结语 333
第 19章　认知无线电 334
19.1 频谱资源困境 334

19.2 软件无线电 335
19.3 认知无线电技术 336
19.4 物联网时代的认知无线电技术展望 339
第 20章　移动计算中的群智感知 341
20.1 群智感知简介 341
20.2 群智感知的概念 341
20.3 感知任务的分发与收集利用 342
20.3.1 SETI@home 足不出户寻找外星人 343
20.3.2 reCAPTCHA 利用全球智慧
数字化古籍 344
20.4 案例分析 346
20.4.1 公交车到站时间预测 346
20.4.2 室内定位与室内地图构建 349
20.5 总结 352
参考文献 354

第一图书网, tushu007.com

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