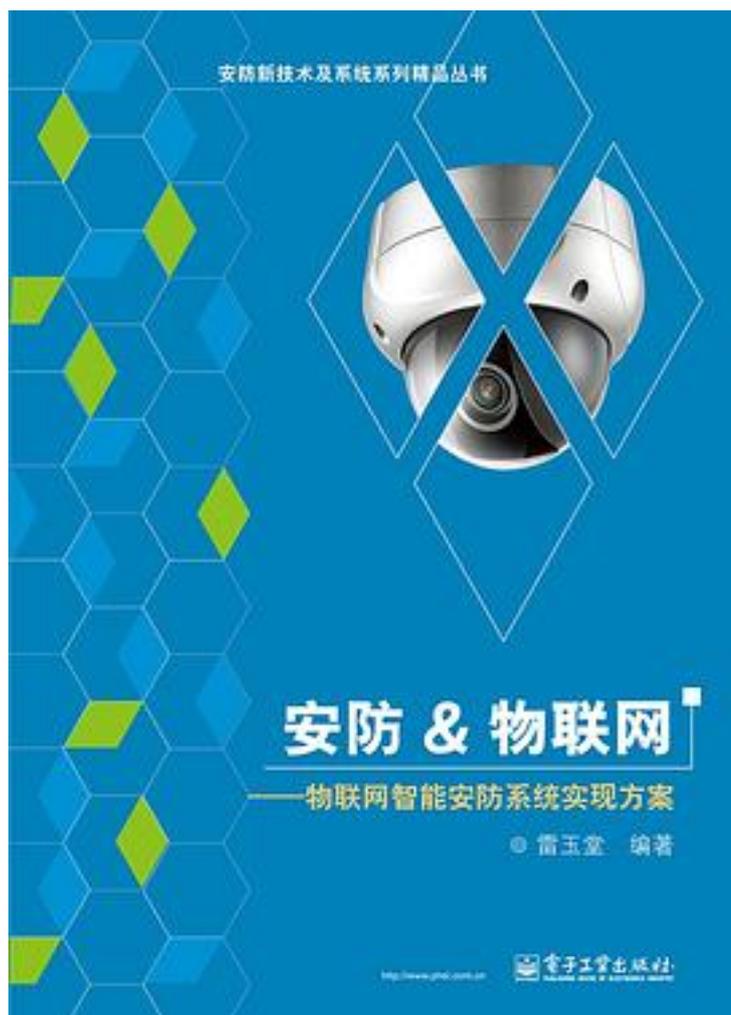


安防&物联网——物联网智能安防系统实现方案



[安防&物联网——物联网智能安防系统实现方案_下载链接1](#)

著者:雷玉堂

出版者:电子工业出版社

出版时间:2014-4

装帧:平装

isbn:9787121226502

本书是“安防新技术及系统系列精品丛书”之二，作者从物联网与智能安防技术的融合

入手，在全面详尽地论述物联网技术的各个方面后，创新地介绍银行等典型单位以及一个智能城市全方位立体化的物联网智能安防系统实现方案；并且创新地提出物联网智能安防监控技术及其系统中的智能摄像机有多少个智能功能就有多少个智能传感器的新概念。

本书具体内容分为11章：安防&物联网概述，物联网的感知层技术，物联网的信息汇聚层技术，物联网的传输层技术，物联网的运营层技术，物联网的应用层技术，物联网的支撑技术及无标签识别技术，物联网的软件及中间件技术，物联网的信息安全技术，银行等典型单位的物联网智能安防系统实现方案，智能城市物联网全方位立体智能安防大系统实现方案。

作者介绍:

目录: 目录

第1章 安防&物联网概述 1

1.1 物联网技术概述 1

1.1.1 物联网技术的正确含义 1

1.1.2 物联网与物连网及互联网的区别 4

1.1.3 物联网技术的体系架构 5

1.1.4 物联网的四大运行和部署方式及十大基本功能特征 7

1.1.5 物联网的四大技术形态与十大支撑使能技术 8

1.1.6 物联网的七大关键技术 9

1.2 智能安防技术概述 12

1.2.1 安防技术及其发展 12

1.2.2 智能视频监控技术 13

1.2.3 防盗防火探测报警技术 15

1.2.4 出入口控制技术 38

1.2.5 智能安防监控系统及其发展趋势 52

1.3 物联网智能安防技术概述 54

1.3.1 物联网与安防及智能化的关系 54

1.3.2 物联网智能安防技术及其在物联网发展中的地位 56

1.3.3 物联网智能安防技术的体系架构及特点 57

1.3.4 物联网智能安防的服务平台及关键技术 58

1.3.5 物联网智能安防技术的应用现状及发展方向 60

第2章 物联网的感知层技术 63

2.1 传感器技术 63

2.1.1 传感器的类型 64

2.1.2 光电探测（含红外感应）传感器 66

2.1.3 热电探测（含红外、温度）传感器 72

2.1.4 光纤传感器 77

2.1.5 激光传感器 87

2.1.6 图像传感器 92

2.1.7 生物传感器 94

2.1.8 智能传感器 101

2.2 条形码技术 103

2.2.1 一维条形码技术 103

2.2.2 二维条形码技术 106

2.2.3 条形码的信息传感及识读系统 108

2.2.4 一维条码与二维条码的比较 110

2.2.5 条形码的应用 111

2.3 射频识别（RFID）技术 115

2.3.1 RFID系统的组成及工作原理 116

2.3.2 RFID的类型 118

- 2.3.3 RFID技术与条形码技术的比较 120
- 2.3.4 RFID技术在设计及使用过程中应注意的问题 122
- 2.3.5 RFID技术的应用和发展前景 124
- 2.4 微机电系统 (MEMS) 125
 - 2.4.1 微机电系统的含义及其研究内容 125
 - 2.4.2 微机电系统的分类及其相关技术 127
 - 2.4.3 微机电系统的特点及其发展趋势 130
 - 2.4.4 微机电系统的应用及其前景 132
- 2.5 GPS技术 136
 - 2.5.1 GPS系统的组成与原理 137
 - 2.5.2 DGPS技术及我国GPS技术的应用和发展 139
 - 2.5.3 GPS的特点与性能指标 141
 - 2.5.4 GPS的定位方式及AGPS等定位技术 142
 - 2.5.5 GPS的应用及发展前景 145
- 第3章 物联网的信息汇聚层技术 150
 - 3.1 无线传感器网络 (WSN) 技术 150
 - 3.1.1 无线传感器网络及与传统无线网络的区别 150
 - 3.1.2 无线传感器网络的组成、原理及特点 152
 - 3.1.3 无线传感器网络的节点结构与网络架构 156
 - 3.1.4 无线传感器网络中的自组织方式及关键技术 158
 - 3.1.5 无线传感器网络的节能及其低功耗优化 162
 - 3.1.6 无线传感器网络的安全需求及其安全威胁的解决方法 165
 - 3.1.7 无线传感器网络的应用及面临的挑战 168
 - 3.2 无线局域网及Wi-Fi技术 172
 - 3.2.1 无线局域网 (WLAN) 技术 172
 - 3.2.2 Wi-Fi技术的特点与组建方案 177
 - 3.2.3 Wi-Fi技术的安防应用及几种连接失败的解决方法 179
 - 3.2.4 Wi-Fi技术的发展现状及方向 180
 - 3.2.5 内置Wi-Fi的嵌入式移动终端的低功耗设计 182
 - 3.3 无线广域网及GPRS技术 184
 - 3.3.1 窄带与宽带无线广域网技术 184
 - 3.3.2 GPRS技术及其无线POS联网方案 186
 - 3.3.3 GPRS无线数据应用解决方案 190
 - 3.3.4 融合GPRS与ZigBee的无线数据传输网络 193
 - 3.4 无线城域网 (WMAN) 及WiMAX技术 196
 - 3.4.1 无线城域网 (WMAN) 技术 196
 - 3.4.2 WiMAX技术及其特点 199
 - 3.4.3 WiMAX组网技术 201
 - 3.4.4 WMAN存在的问题及发展方向 203
- 第4章 物联网的传输层技术 206
 - 4.1 通信网 206
 - 4.1.1 通信的发展及其分类 206
 - 4.1.2 通信网的发展及其分类 208
 - 4.1.3 通信网的网路结构及方案 209
 - 4.1.4 量子通信及其通信网的建立 211
 - 4.2 3G与4G移动通信网络技术 215
 - 4.2.1 3G的技术标准及网络架构 215
 - 4.2.2 4G的技术标准及网络架构 219
 - 4.2.3 4G移动通信系统的特点及关键技术 223
 - 4.2.4 4G与3G的关系及其性能比较 229
 - 4.2.5 4G移动通信系统目前面临的问题及其发展展望 231
 - 4.3 广电网络 234
 - 4.3.1 广电网络及HFC技术 234
 - 4.3.2 EPON技术及其与HFC和ADSL的比较 238

- 4.3.3 EPON网络结构与上下行技术 246
- 4.3.4 EPON技术在广电网络的组网应用及最新发展 248
- 4.4 NGB广域网络 253
 - 4.4.1 NGB的含义及其网络架构与目标 253
 - 4.4.2 NGB的特点与相关技术 258
 - 4.4.3 NGB下的视联网 259
- 第5章 物联网的运营层技术 267
 - 5.1 企业资源计划(ERP) 267
 - 5.1.1 ERP的基本概念 267
 - 5.1.2 ERP系统的构成及其特点 270
 - 5.1.3 ERP软件的功能模块及软件选型 272
 - 5.1.4 ERP的实施运行及其发展趋势 276
 - 5.2 专家系统 279
 - 5.2.1 专家系统的特点与类型 279
 - 5.2.2 专家系统的组成结构和建造步骤 281
 - 5.2.3 基于不同技术建立的专家系统 282
 - 5.2.4 新型专家系统 284
 - 5.2.5 专家系统的设计 286
 - 5.3 云计算 288
 - 5.3.1 云计算的含义及其计算形式 288
 - 5.3.2 云计算的核心技术 290
 - 5.3.3 云计算的应用 291
 - 5.4 API接口 293
 - 5.4.1 API接口的含义及类型 293
 - 5.4.2 开放API的优势及其文档资源 294
 - 5.4.3 Windows API与API支付接口程序 295
 - 5.5 GIS技术 298
 - 5.5.1 GIS的含义、发展与应用现状 298
 - 5.5.2 GIS系统的组成与结构 299
 - 5.5.3 GIS的软件系统及其功能模块 302
 - 5.5.4 GIS技术存在的问题及其未来发展趋势 304
- 第6章 物联网的应用层技术 308
 - 6.1 垂直行业应用 308
 - 6.1.1 智能电网技术及其系统解决方案 308
 - 6.1.2 智能交通技术及其系统解决方案 316
 - 6.1.3 智能物流技术及其系统解决方案 322
 - 6.2 系统集成技术 330
 - 6.2.1 系统集成的含义、特点及分类 330
 - 6.2.2 信息系统集成 332
 - 6.2.3 安防监控系统集成 333
 - 6.3 资源打包技术 335
 - 6.3.1 资源打包技术的含义及资源编辑器的特性 335
 - 6.3.2 资源打包的关键技术和资源编辑器功能 337
 - 6.3.3 用C++实现文件资源的打包与解包 339
- 第7章 物联网的支撑技术及无标签识别技术 341
 - 7.1 两化融合技术及其物联网应用和架构 341
 - 7.1.1 两化融合技术的含义及内容 341
 - 7.1.2 物联网与两化融合的关系 344
 - 7.1.3 两化融合的物联网应用架构及其发展模式 346
 - 7.1.4 物联网在促进两化融合中存在的问题及解决方法 348
 - 7.2 M2M技术及其物联网应用和架构 351
 - 7.2.1 M2M技术的含义及组成 351
 - 7.2.2 M2M系统结构及功能 353
 - 7.2.3 M2M协议及应用模式 354

7.2.4	基于M2M的物联网应用和架构	355
7.2.5	M2M面临的问题及其产品的发展趋势	357
7.3	目标物体的特征识别技术	358
7.3.1	图像特征的类型、选择原则及其提取与匹配	359
7.3.2	四种图像特征的特点及其提取与匹配的方法	361
7.3.3	目标物体形状识别的技术与方法	365
7.4	视觉等计算识别技术	370
7.4.1	视觉计算识别技术	371
7.4.2	听觉计算识别技术	376
7.4.3	触觉、味觉、嗅觉计算识别技术	379
第8章	物联网的软件及中间件技术	381
8.1	物联网的软件	381
8.1.1	软件是物联网的灵魂	381
8.1.2	物联网之服务器端软件	382
8.1.3	物联网之嵌入式软件	383
8.2	物联网的中间件	384
8.2.1	中间件的体系结构与核心模块	385
8.2.2	中间件是物联网软件的核心	387
8.2.3	中间件的应用需求及发展趋势	388
8.3	物联网应用服务器中间件与安防集成中间件	389
8.3.1	物联网应用服务器中间件	389
8.3.2	安防集成中间件	390
8.4	数据挖掘技术	396
8.4.1	数据挖掘的含义及类型	396
8.4.2	数据挖掘的任务及步骤	400
8.4.3	数据挖掘的方法及应用	402
8.5	物联网的数据标准	404
8.5.1	物联网的标准体系	404
8.5.2	HTML/HTTP数据交换标准	407
8.5.3	数据交换标准是物联网大集成应用的关键	408
8.5.4	基于数据交换标准的物联网应用框架	411
第9章	物联网的信息安全技术	412
9.1	物联网的信息安全概述	412
9.1.1	物联网的信息安全体现与技术手段	413
9.1.2	物联网的信息安全标准及架构	417
9.1.3	物联网产品的信息安全认证、检测与下一步发展	418
9.2	感知层的信息安全	419
9.2.1	感知层的信息安全威胁、挑战与需求	420
9.2.2	感知层的信息安全架构与防护	421
9.2.3	无线传感器网络的信息安全技术	423
9.3	网络层的信息安全	426
9.3.1	网络层的信息安全威胁、挑战与需求	426
9.3.2	网络层的信息安全架构与防护	427
9.4	处理层的信息安全	435
9.4.1	处理层的安全威胁、挑战与需求	435
9.4.2	处理层的安全架构与防护	436
9.5	应用层的信息安全	440
9.5.1	应用层的信息安全威胁、挑战与需求	441
9.5.2	应用层的信息安全架构与防护	442
9.6	物联网信息安全的影响因素	447
9.6.1	非技术因素影响的信息安全	447
9.6.2	云计算的安全	449
第10章	银行等典型单位的物联网智能安防系统实现方案	452
10.1	银行物联网智能安防监控系统的实现方案	452

- 10.1.1 银行营业网点物联网智能安防监控系统实现方案 453
- 10.1.2 自助银行ATM机物联网智能安防监控系统实现方案 457
- 10.1.3 金库与运钞车物联网智能安防监控系统实现方案 460
- 10.1.4 银行分行物联网智能安防监控系统实现方案 462
- 10.2 学校物联网智能安防监控系统实现方案 468
- 10.2.1 幼儿园物联网智能安防监控系统实现方案 468
- 10.2.2 中小学物联网智能安防监控系统实现方案 471
- 10.2.3 大学校园物联网智能安防监控系统实现方案 474
- 10.3 医院物联网智能安防系统的实现方案 478
- 10.3.1 物联网智能医疗技术 479
- 10.3.2 物联网智能远程健康监护与医疗 482
- 10.3.3 物联网智能移动医疗实现方案 485
- 10.3.4 医院物联网智能安防监控系统的实现方案 487
- 10.4 监狱物联网智能安防系统的实现方案 490
- 10.4.1 监狱安防的问题及对物联网智能安防系统的需求 490
- 10.4.2 基于物联网的智能监狱管理系统实现方案 494
- 10.4.3 监狱物联网智能安防系统的实现方案 498
- 10.5 机场物联网智能安防系统的实现方案 502
- 10.5.1 机场物联网智能安防中的安保追踪系统实现方案 502
- 10.5.2 机场物联网智能安防系统中的防入侵系统实现方案 503
- 10.5.3 机场物联网智能安防系统的实现方案 506
- 10.6 住宅小区物联网智能安防系统的实现方案 508
- 10.6.1 如何使“智能”住宅小区真正智能化 508
- 10.6.2 住宅小区的家居物联网智能安防系统实现方案 514
- 10.6.3 住宅小区物联网智能安防系统的实现方案 519
- 第11章 智能城市物联网全方位立体智能安防大系统实现方案 524
- 11.1 城市环境安全物联网智能安防系统实现方案 525
- 11.1.1 城市污染源物联网智能安防无线监控实现方案 526
- 11.1.2 城市空气环境的物联网智能安防监控系统实现方案 529
- 11.1.3 城市水环境的物联网智能安防监控系统实现方案 538
- 11.1.4 城市放射源环境物联网智能安防管理系统实现方案 542
- 11.2 城市食品安全的物联网智能安防系统实现方案 546
- 11.2.1 粮食安全的物联网智能安防监控系统实现方案 547
- 11.2.2 物联网智能安防监控打造食品安全溯源系统 549
- 11.2.3 食品安全物联网智能安防监控系统实现方案 555
- 11.3 城市药品安全的物联网智能安防系统实现方案 557
- 11.3.1 智能医疗药品安全的电子监管系统实现方案 558
- 11.3.2 药品（含食品）监管信息系统实现方案 562
- 11.3.3 药品（含食品）冷库环境物联网远程视频监控管理系统实现方案 566
- 11.3.4 药品全程冷链物联网安全监控管理系统实现方案 571
- 11.4 平安城市物联网全方位立体智能安防大系统的实现方案 573
- 11.4.1 城市物联网全方位立体智能安防大系统的含义及作用 573
- 11.4.2 城市地下管线物联网智能安全管理系统的实现方案 575
- 11.4.3 智能城市物联网全方位立体智能安防大系统实现方案 578
- 参考文献 591

• • • • • [\(收起\)](#)

[安防&物联网——物联网智能安防系统实现方案_下载链接1](#)

标签

魏

评论

关于安防和物联网的科普

[安防&物联网——物联网智能安防系统实现方案_下载链接1](#)

书评

[安防&物联网——物联网智能安防系统实现方案_下载链接1](#)