

# 《射频识别（RFID）技术应用及其安》

## 图书基本信息

书名：《射频识别（RFID）技术应用及其安全》

13位ISBN编号：9787121215306

出版时间：2013-10

作者：林为民,张涛,马媛媛,邓松

页数：212

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《射频识别（RFID）技术应用及其安》

## 内容概要

本书对RFID技术原理、标准、应用范围、RFID应用系统发展趋势及其安全等方面进行了全面的介绍。本书内容丰富、翔实全面，系统性、实用性、可读性强，适合于广大信息化工作者、相关专业师生以及RFID行业技术人员阅读。

## 书籍目录

第1部分 RFID 技术	
第1章 RFID 技术的工作原理..... 2	
1.1 RFID 基本概念.....3	
1.2 RFID 发展历史.....3	
1.3 RFID 技术特点.....4	
1.4 RFID 物理学原理.....5	
1.4.1 RFID 系统的层次结构.....5	
1.4.2 RFID 工作频率.....7	
1.4.3 RFID 工作原理.....8	
参考文献.....8	
第2章 RFID 技术标准与规范.....10	
2.1 概述..... 11	
2.2 ISO 标准体系..... 11	
2.2.1 通用RFID 技术标准..... 11	
2.2.2 RFID 应用技术标准.....13	
2.3 EPCglobal 标准体系.....14	
2.4 Ubiquitous ID 标准体系...17	
2.4.1 UID 体系架构.....17	
2.4.2 UID 编码体系..... 18	
2.4.3 ucode 标签.....18	
2.5 RFID 中国标准化情况.....19	
参考文献.....20	
第3章 阅读器...21	
3.1 概述.....22	
3.1.1 阅读器组成结构...23	
3.1.2 阅读器功能.....24	
3.2 阅读器的分类.....25	
3.2.1 固定式阅读器.....25	
3.2.2 手持机.....26	
3.2.3 发卡器.....26	
3.3 阅读器的天线.....27	
3.4 阅读器的发展趋势.....27	
参考文献.....28	
第4章 射频标签..... 30	
4.1 概述.....31	
4.2 射频标签的分类.....31	
4.2.1 根据组成原理和工作方式分类.....31	
4.2.2 根据获取电能的方式分类.....34	
4.2.3 根据工作频率分类.....34	
4.2.4 根据存储器类型分类.....36	
4.3 射频标签的封装.....38	
4.3.1 射频标签的封装形式.....38	
4.3.2 射频标签的封装加工.....39	
4.4 射频标签的天线.....40	
4.5 射频标签的冲突.....41	
4.6 射频标签的发展趋势.....43	
参考文献.....45	

第5章 RFID 应用系统.....	46
5.1 概述.....	47
5.2 RFID 中间件.....	47
5.2.1 RFID 中间件的概念.....	47
5.2.2 RFID 中间件的分类.....	47
5.2.3 典型的RFID 中间件技术解决方案.....	48
5.2.4 RFID 中间件技术现状分析.....	53
5.3 RFID 系统的软硬件接口环境.....	55
5.3.1 运行环境和软件...55	
5.3.2 硬件接口.....	55
5.4 RFID 应用的网络系统模型.....	59
5.4.1 多读头单工作站网络系统模型.....	59
5.4.2 单读头多工作站网络系统模型.....	61
5.4.3 多读头多工作站远程网络系统模型.....	61
5.5 RFID 系统的选择标准与性能评估.....	62
5.5.1 工作频率.....	63
5.5.2 作用距离.....	63
5.5.3 可靠性要求.....	63
5.5.4 存储器容量.....	64
5.5.5 RFID 系统的连通性.....	64
5.5.6 多标签的同时辨读性.....	64
5.5.7 标签的封装形式...64	
5.6 RFID 与现有网络技术的融合.....	64
5.6.1 RFID 和无线网络.65	
5.6.2 RFID 和传感器网络.....	65
5.6.3 RFID 和移动通信网络.....	65
5.6.4 RFID 和蓝牙网....66	
5.6.5 RFID 和社交网络.66	
5.6.6 RFID 和Internet 网络.....	67
5.6.7 RFID 和IP 网络...67	
5.6.8 RFID 和P2P 技术.68	
5.7 RFID 应用系统的发展趋势.....	69
参考文献.....	71
第2部分 RFID 应用实例	
第6章 供应链管理应用.....	76
6.1 概述.....	77
6.2 物流管理.....	77
6.2.1 RFID 识别技术在物流中的应用环节.....	78
6.2.2 基于RFID 的现代物流信息管理系统.....	79
6.3 仓储管理.....	84
6.3.1 RFID 在仓储管理中的应用模式.....	84
6.3.2 基于RFID 的仓储管理流程优化.....	85
6.3.3 基于RFID 的仓储管理信息系统.....	88
参考文献.....	90
第7章 交通领域中的应用.....	91
7.1 概述.....	92
7.2 电子车牌系统.....	92
7.2.1 RFID 电子车牌系统构成.....	93
7.2.2 RFID 电子车牌系统硬件组成.....	93

7.2.3 RFID 电子车牌系统软件组成.....	95
7.3 电子不停车收费系统.....	96
7.3.1 ETC 概述.....	96
7.3.2 ETC 硬件指标.....	98
7.3.3 基于RFID的ETC系统工作原理.....	98
7.3.4 RFID不停车收费系统构成.....	98
7.4 智能停车场系统.....	99
7.4.1 智能停车场系统工作流程.....	100
7.4.2 智能停车场管理系统设计.....	103
7.5 智能公共交通系统.....	104
参考文献.....	107
第8章 公共管理应用.....	109
8.1 RFID在医疗领域中的应用.....	110
8.1.1 在药品领域中的应用.....	110
8.1.2 医疗信息化.....	112
8.1.3 急救处理.....	114
8.1.4 在医疗领域的其他应用.....	114
8.2 RFID在图书馆中的应用.....	115
8.2.1 RFID在国外图书馆的应用概述.....	115
8.2.2 RFID在国内图书馆的应用概述.....	116
8.2.3 UHF RFID在图书馆中应用的功能分析与拓展.....	118
8.2.4 基于RFID的智能图书管理系统.....	126
参考文献.....	128
第9章 智能电网应用.....	130
9.1 智能电网概述.....	131
9.1.1 智能电网简介.....	131
9.1.2 智能电网RFID技术应用.....	131
9.1.3 智能电网RFID技术的优点.....	133
9.2 电力设备资产管理.....	133
9.2.1 现状.....	133
9.2.2 系统组成.....	134
9.2.3 逻辑架构.....	135
9.2.4 业务流程.....	136
9.2.5 优点.....	137
9.3 电力智能巡检.....	137
9.3.1 现状.....	137
9.3.2 网络功能架构.....	138
9.3.3 工作流程.....	139
9.3.4 优点.....	140
9.4 智能抄表.....	140
9.4.1 现状.....	140
9.4.2 系统组成.....	140
9.4.3 工作流程.....	141
9.4.4 优点.....	142
9.5 总结.....	142
参考文献.....	143
第10章 安全防伪应用.....	144
10.1 概述.....	145
10.2 门禁系统.....	146

10.2.1 硬件系统架构...	147
10.2.2 软件系统设计...	148
10.2.3 TCP/IP 网络门禁设计.....	150
10.3 酒类防伪.....	152
10.3.1 系统分析.....	152
10.3.2 酒类防伪系统设计.....	152
10.3.3 系统优缺点.....	156
10.4 数字化安防.....	156
10.4.1 数字化安防概述.....	156
10.4.2 RFID 安防解决方案.....	157
10.4.3 RFID 安防工作方式.....	161
参考文献.....	162
第3部分 RFID 攻击与安全防护	
第11章 RFID 攻击与防护.....	166
11.1 标签编码攻击.....	167
11.2 标签应用攻击.....	168
11.2.1 中间人攻击.....	168
11.2.2 芯片克隆攻击...	169
11.2.3 跟踪攻击.....	170
11.2.4 欺诈攻击.....	170
11.2.5 系统攻击.....	171
11.3 RFID 后端系统攻击.....	171
11.3.1 后端系统简述...172	
11.3.2 数据溢出攻击...173	
11.3.3 标签复制攻击...173	
11.3.4 虚假事件攻击...173	
11.3.5 病毒攻击.....	173
11.3.6 RFID 数据采集工具与后端通信攻击.....	174
11.3.7 ONS 攻击.....	175
11.3.8 小结.....	175
11.4 RFID 中间件安全体系.176	
11.4.1 利用中间件保护RFID 数据.....	176
11.4.2 利用DES 机制加强RFID 中间件的安全性.....	177
11.4.3 小结.....	178
参考文献.....	178
第12章 RFID 空中接口协议及其安全性....	180
12.1 密码学背景.....	181
12.1.1 Hash 函数.....	181
12.1.2 随机数发生器...181	
12.1.3 双向认证.....	182
12.2 传统安全协议分析.....	182
12.2.1 Hash-lock 协议..182	
12.2.2 随机Hash-lock 协议.....	183
12.2.3 Hash 链协议.....	184
12.2.4 基于Hash 的ID 变化协议.....	185
12.3 改进的RFID 安全协议186	
12.3.1 协议设计要求...186	
12.3.2 协议假设条件...187	
12.3.3 协议符号定义...187	

12.3.4 协议详细描述...188	188
12.3.5 改进的RFID 协议安全性分析.....190	190
12.3.6 改进的RFID 协议与相关安全协议比较....191	191
参考文献.....191	191
第13章 RFID 系统中的隐私与安全.....193	193
13.1 RFID 系统面临的安全与隐私威胁.....194	194
13.2 安全与隐私问题的解决方法.....196	196
13.2.1 物理方法.....196	196
13.2.2 安全认证机制...197	197
13.3 RFID 系统安全研究的最新进展及趋势.....197	197
13.4 RFID 系统安全建议.....199	199
参考文献.....199	199

# 《射频识别（RFID）技术应用及其安》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)