



艾凯咨询
ICAN Consulting

中国RFID产业发展年度研究 报告

一、调研说明

《中国RFID产业发展年度研究报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/211947.html>

报告价格：纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话：400-700-0142 010-80392465

电子邮箱：sales@icandata.com

联系人：刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、摘要、目录、图表

内容提要

随着科学技术的发展和部分应用的推广，物联网相关概念成为近期全球关注的焦点，也被视作继计算机、互联网和移动通信网之后世界信息产业的第三次浪潮。

作为物联网重要核心技术之一的RFID技术在世界范围内已经有了几十年的发展历史，在中国也走过了十多年的发展历程。物联网的宏伟蓝图，是在RFID技术转化为产业的实践过程中逐渐清晰起来的。受感知中国、两化融合、振兴十大产业等宏观利好政策影响，RFID无疑正式步入了快速发展期、并迎来了市场化的春天。

本报告从RFID各重要维度出发，全面梳理与分析RFID技术、政策、标准、产业、产业链、企业、应用等相关发展状况与未来发展态势，进而提出RFID相关发展战略建议，供政、产、学、研等RFID相关参与机构与工作者更有效地开展RFID相关工作参考。

第一章 将简要介绍RFID技术，讨论这些技术特点和优势，并阐述RFID、NFC与物联网的关系与区别，“RFID是最成熟的物联网应用，但RFID又不等同于物联网应用”。

第二章 首先总结了RFID发展简史，分析RFID技术转变为产业的脉络。从1939年英国首次应用RFID用于标识己方战斗机开始，经历了漫长的60多年，直到2000年左右，受标准化进程加速，及大型零售商沃尔玛支持等影响，RFID在世界范围内才进入了规模发展期。从各国的发展经验看，政府主导与推动是促进RFID产业健康发展的必经道路。中国中央政府、各部委、地方政府，近期制定了大量的促进RFID发展的政策与规划，进一步为中国RFID发展打造了有利的宏观环境。中国RFID市场从2010年开始已进入以快速发展为特征的成长期，中国物联网研究发展中心预测，2013年中国RFID市场规模将达到277亿元，年市场增长率近年将保持在30%以上。

第三章 首先总结世界主要RFID标准，然后简要介绍了国内标准的制定情况；最后讨论了我国RFID的产业发展的概况。RFID还未形成统一的全球化标准，当前EPC、ISO、UID三大标准阵营并存。我国RFID国家标准战略主要体现为：部委支持建立电子标签标准化组织，推进标准进程；各方力量联合推进国内RFID标准制定；通过共性技术标准的研究为RFID应用奠定基础；以应用带动标准制定。我国全力推动自主知识产权的RFID标准制定，已取得了初步的成果，到2010年底为止，目前正在研究和制定的标准项目共41项，涵盖了RFID技术术语、协议、设备、测试、安全、网络和应用等领域。

第四章 研究RFID产业链及典型企业的发展状况与趋势。从产业链的角度来看，RFID产业链包括：芯片、标签、读写器、中间件、系统集成等环节，RFID产业链的各个环节必须均衡发展才能促进RFID产业的良好发展。目前中国RFID产业链基本形成，但是还不完善，尤其在超

高频方面关键技术还十分缺乏。国内的读写器生产商大多是以生产低高频读写器为主，具有超高频及微波读写器生产能力的想对较少。中间件是较为薄弱的环节，国内的企业提供大型中间件及软件的能力很弱，中国市场有影响力的基本是国外大的中间件及软件商。系统集成是发展最快的环节，尤其是有行业资源以及政府关系的企业。

第五章 研究和分析国内典型RFID应用案例及应用发展趋势。当前中国RFID卡市场比较成熟，包括传统的门禁、身份证、公交一卡通等是RFID市场的主体；而RFID电子标签市场以政府项目推动为主，市场规模不大，仍处于市场初步推广期。RFID的应用当前主要局限于封闭环境下和功能相对较简单的应用，信息共享链比较短。由于125KHz、13.56MHz技术相对成熟，其主要用在电子票证领域，故RFID在身份识别、交通票证及防伪领域的应用是中国目前用途最广的市场。在政府推动下，智能交通、食品安全、医疗卫生、仓储物流与供应链管理将为RFID市场发展更提供广阔空间。

第六章 本报告提出了政府、企业等应采取的RFID发展战略。

政府应牵头制定RFID产业一体化发展战略，同时应进一步营造有利的宏观发展环境，包括牵头制定产业发展战略、推动做好RFID技术的顶层设计、资金扶持、税收优惠、培育与扶持示范应用、打造测试与培训类的公共服务平台等等。同时政府应推动RFID产业集群化发展，改变现在企业分散、相互促进与拉动效应不明显的现状。加速推进国有标准进程，在加快推进国家基础标准制定的同时，同时注重推进行业应用的标准。

企业应充分依托国家物联网、智慧城市、两化融合、十大产业振兴规划等重大政策支持的良好条件。行业主导企业可通过行业并购强化资源向企业聚集。有选择性地突破与企业自身业务联系紧密的基础技术、应用技术、超高频技术等，提升市场竞争力。企业应重视RFID产业服务链中的市场机遇，由技术主导产品制造向信息服务引导产品制造转变。重视开放环境中商业模式的开发，促进综合应用发展，开发RFID信息资源价值，提升RFID应用价值。

目录

第一章 物联网与RFID概述 17

1.1 物联网的概念 17

1.2 RFID的概念与构成 17

1.2.1 RFID的概念 17

1.2.2 RFID射频感应技术原理 18

1.2.3 RFID系统的组成部分 19

1.2.4 RFID与物联网 21

1.3 RFID技术简介 23

1.3.1 RFID关键技术 23

1.3.2 RFID各频段特点与应用领域 25

1.3.3 NFC技术 29

第二章 RFID产业概况 32

2.1 全球RFID产业发展状况 32

2.1.1 RFID发展历史概述 32

2.1.2 世界RFID产业概况 36

2.2 中国RFID产业发展状况 43

2.2.1 中国RFID产业发展相关政策 43

2.2.2 中国RFID产业发展阶段与市场规模 52

2.2.3 中国RFID产业发展特点 55

第三章 RFID政策及标准 58

3.1 全球RFID标准发展状况 58

3.1.1 ISO相关标准 58

3.1.2 EPC标准 64

3.1.3 UID标准 69

3.1.4 NFC标准 70

3.2 中国RFID标准分析 70

3.2.1 中国RFID标准演进史 70

3.2.2 中国RFID标准战略 71

3.2.3 国内RFID标准制订进展 73

第四章 中国RFID产业链分析 76

4.1 中国RFID产业链的构成及发展现状 76

4.1.1 中国RFID产业链的构成 76

4.1.2 中国RFID产业链总体现状 76

4.2 芯片厂商 80

4.2.1 芯片行业发展分析 80

4.2.2 主要芯片厂商分析 81

4.3 标签厂商 97

4.3.1 标签行业发展分析 97

- 4.3.2 主要标签厂商分析 98
- 4.4 读写器设计制造厂商 104
 - 4.4.1 读写器行业发展分析 104
 - 4.4.2 主要读写器厂商分析 106
- 4.5 中间件 112
 - 4.5.1 中间件行业发展分析 112
 - 4.5.2 主要中间件厂商分析 113
- 4.6 系统集成商 120
 - 4.6.1 系统集成行业发展分析 120
 - 4.6.2 主要系统集成商分析 121
- 4.7 RFID产业市场结构分析及预测 127
 - 4.7.1 按产业链产品市场结构现状与预测 127
 - 4.7.2 按使用频率市场结构现状与预测 129

第五章 中国RFID应用分析 133

- 5.1 RFID票证及门禁管理类应用分析 134
 - 5.1.1 电子票证应用及案例分析 134
 - 5.1.2 公交一卡通应用及案例分析 141
 - 5.1.3 门禁管理应用及案例分析 143
- 5.2 RFID在物流行业中的应用分析 145
 - 5.2.1 铁路和公路的货运调度应用及案例分析 145
 - 5.2.2 超市物流配送管理应用及案例分析 147
 - 5.2.3 仓储管理应用及案例分析 151
 - 5.2.4 集装箱识别和跟踪应用及案例分析 154
- 5.3 RFID在商业供应链中的应用分析 155
 - 5.3.1 珠宝RFID管理系统及案例分析 156
 - 5.3.2 烟叶追踪管理系统及案例分析 157
 - 5.3.3 上海世博会未来超市应用 158
- 5.4 RFID在车辆管理中的应用分析 160
 - 5.4.1 高速公路不停车收费应用及案例分析 160
 - 5.4.2 停车场管理应用及案例分析 161
- 5.5 RFID在工业中的应用分析 163

| | |
|------------------------------------|-----|
| 5.5.1 工业智能称重系统应用及案例分析 | 163 |
| 5.5.2 电力资产巡检应用系统及案例分析 | 164 |
| 5.6 RFID在畜牧业中的应用分析 | 166 |
| 5.6.1 饲养追溯管理系统应用及案例分析 | 166 |
| 5.6.2 肉品质量信息溯源系统应用及案例分析 | 167 |
| 5.7 RFID在资产管理中的应用分析 | 169 |
| 5.7.1 危险化学品电子标签识别系统应用及案例分析 | 169 |
| 5.7.2 船舶重工信息化设备资产管理系统应用及案例分析 | 177 |
| 5.7.3 图书馆RFID管理系统应用及案例分析 | 180 |
| 5.8 RFID行业应用分析与预测 | 186 |
| 5.8.1 RFID各行业应用状况与趋势 | 186 |
| 5.8.2 RFID行业应用规模及预测 | 198 |
| | |
| 第六章 中国RFID产业发展战略 | 203 |
| 6.1 政府RFID发展战略 | 203 |
| 6.1.1 进一步营造有利的发展环境 | 203 |
| 6.1.2 牵头制定RFID产业一体化发展战略 | 204 |
| 6.1.3 推动以产业集群模式加速RFID产业发展 | 204 |
| 6.1.4 国家基础标准与行业应用标准相结合加快制定RFID相关标准 | 205 |
| 6.2 企业RFID发展战略 | 206 |
| 6.2.1 充分依托国家相关重大政策支持的良好条件 | 206 |
| 6.2.2 突破关键技术提升RFID市场竞争力 | 207 |
| 6.2.3 重视发展RFID产业链中的服务环节 | 208 |
| 6.2.4 重点发展面向开放环境的商业模式 | 209 |
| 6.2.5 促进综合应用发展，提升RFID应用价值 | 209 |
| 6.2.6 加强对RFID信息资源的运营 | 210 |
| 6.2.7 通过行业并购强化资源向重点企业聚集 | 210 |
| 参考文献 | 212 |
| 致读者书 | 213 |

图表目录

图表1-1 RFID是穿孔卡、键盘和条码技术的延伸 18

图表1-2 RFID射频感应技术工作原理图 19

图表1-3 RFID三类标签比较 19

图表1-4 RFID频段范围 25

图表 1-5 不同频段RFID的优点和缺点比较 28

图表1-6 NFC与Bluetooth比较 30

图表2-1 自动识别技术对比 32

图表2-2 RFID大事记 33

图表2-3 2004-2013年全球RFID市场规模与增长率 36

图表2-4 发改委RFID试点项目与单位 45

图表2-5 中国近期RFID行业相关政策 49

图表2-6 2004-2013年中国RFID市场规模与增长率 55

图表3-1 ISO制定RFID相关标准的组织关系图 60

图表3-2 与RFID相关的JTC1/SC31系列标准 61

图表3-3 与RFID相关的JTC1/SC17系列标准 63

图表3-4 与RFID相关的JTC1/SC35系列标准 63

图表3-5 与RFID相关的TC122系列标准 63

图表3-6 与RFID相关的TC104/SC4系列标准 64

图表3-7 与RFID相关的TC23/SC19系列标准 64

图表3-8 EPC系统结构 65

图表3-9 EPC标准化中的标签分类 66

图表3-10 ISO和EPC主要应用标准总结 68

图表3-11 频率与通信组标准 73

图表3-12 标签与读写器组标准 74

图表3-13 数据格式组标准 74

图表3-14 秘书处和应用组标准 75

图表4-1 中国RFID产业链的构成 76

图表4-2 RFID厂商汇总表 76

图表4-3 典型芯片厂商及其产品 81

图表4-4 飞利浦概况 82

图表4-5 飞利浦主营产品 82

图表4-6 飞利浦合作伙伴 83

图表4-7 飞利浦优劣势分析 84

图表4-8 德州仪器概况 85

图表4-9 德州仪器主营产品 85

图表4-10 德州仪器合作伙伴 85

图表4-11 德州仪器优劣势分析 87

图表4-12 意法半导体概况 88

图表4-13 意法半导体主营产品 89

图表4-14 意法半导体优劣势分析 89

图表4-15 意法半导体合作伙伴 90

图表4-16 上海贝岭股份有限公司概况 91

图表4-17 上海贝岭股份有限公司优劣势分析 92

图表4-18 上海复旦微电子有限公司概况 93

图表4-19 上海复旦微电子有限公司优劣势分析 94

图表4-20 上海华虹集成电路责任有限公司概况 94

图表4-21 双频手机支付系统结构框图 95

图表4-22 上海华虹集成电路责任有限公司优劣势分析 96

图表4-23 典型标签生产厂商及其产品 99

图表4-24 深圳华阳微电子有限公司概况 99

图表4-25 深圳华阳微电子有限公司优劣势分析 100

图表4-26 中山达华智能科技有限公司概况 101

图表4-27 中山达华智能科技有限公司优劣势分析 102

图表4-28 航天金卡公司概况 103

图表4-29 北京航天金卡公司优劣势分析 104

图表4-30 典型读写器厂商及其产品 106

图表4-31 深圳远望谷信息技术股份有限公司概况 106

图表4-32 深圳远望谷信息技术股份有限公司优劣势分析 107

图表4-33 江苏瑞福智能科技有限公司概况 108

图表4-34 江苏瑞福智能科技有限公司优劣势分析 110

图表4-35 深圳市明华澳汉科技股份有限公司概况 110

图表4-36 深圳市明华澳汉科技股份有限公司URF-35LT射频读写器 111

图表4-37 深圳市明华澳汉科技股份有限公司优劣势分析 112

图表4-38 典型RFID中间件商及其特点 113

图表4-39 IBM概况 114

图表4-40 IBM RFID应用系统逻辑域模型 115

图表4-41 IBM RFID中间件产品架构体系 116

图表4-42 IBM中间件优劣势分析 117

图表4-43 ORACLE概况 118

图表4-44 ORACLE中间件优劣势分析 119

图表4-45 北京东方励格科技有限公司概况 119

图表4-46 典型系统集成商及其特点 121

图表4-47 NEC信息系统（中国）有限公司分析 122

图表4-48 实华开电子商务有限公司分析 123

图表4-49 北京维深科技发展有限公司分析 124

图表4-50 北京富天达科技有限公司分析 125

图表4-51 北京京天威科技发展有限公司分析 126

图表4-52 2008年RFID市场产品结构 127

图表4-53 2009年RFID市场产品结构 128

图表4-54 2010年RFID市场产品结构 128

图表4-55 2013年RFID市场产品结构预测 129

图表4-56 2008年RFID标签按频率的市场结构 130

图表4-57 2009年RFID标签按频率的市场结构 130

图表4-58 2010年RFID标签按频率的市场结构 131

图表4-59 2013年RFID标签按频率的市场结构预测 131

图表5-1 RFID行业应用汇总表 133

图表5-2 上海世博会RFID门票 135

图表5-3 手机世博票售票终端 136

图表5-4 手机世博门票检票闸机 136

图表5-5 世博会RFID系统实现 137

图表5-6 门禁管理系统应用示意图 144

图标5-7 烟叶追踪管理系统方案 157

图表5-8 世博参观者使用电子终端购买海宝 159

图表5-9 RFID停车场管理系统示意图 162

图表5-10 工业智能称重系统工作流程 164

图表5-11 畜牧业追溯管理方案 167

图表5-12 2000-2009年中国城市交通一卡通年发卡量 187

图表5-13 公交一卡通业务规模前十大城市基本状况 188

图表5-14 2008年中国RFID应用市场份额 198

图表5-15 2009年中国RFID应用市场份额 199

图表5-16 2010-2014年中国非接触式IC卡市场规模预测 199

图表5-17 2011-2014年中国电子标签市场规模预测 199

图表5-18 全球RFID垂直市场规模 200

图表5-19 2010年中国RFID应用市场份额 201

图表5-20 2013年中国RFID应用市场份额预测 202

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/211947.html>

三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；
各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；
行业资深专家公开发表的观点；
对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；
中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>
中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>
中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>
中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>
中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>
中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>
世界贸易组织 <https://www.wto.org>
联合国统计司 <http://unstats.un.org>
联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（www.icandata.com）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业提供专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;
数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;
服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;
良好声誉 广泛知名度、满意度, 众多新老客户。