



艾凯咨询
ICAN Consulting

2011年中国物联网产业发展研究报告

一、调研说明

《2011年中国物联网产业发展研究报告》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/189694.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

摘要

当前，物联网被称为继计算机、互联网之后世界信息产业第三次浪潮。据估计，物联网产业规模是互联网的30倍，是一个万亿元级的产业。随着全球化时代的到来和社会经济的不断，物联网将成为国民经济的下一个强劲增长点。

《中国物联网产业年度蓝皮书2011年版》从中国物联网政策、科研、企业、客户的各个层面分析总结中国物联网现状，论述中国物联网战略思路，展望未来与方向，指导与推动物联网产业在中国的高速。

《中国物联网产业年度蓝皮书2011年版》分为环境篇、技术篇、产业篇、应用篇、战略篇、展望篇6大部分，重点从以下几方面对中国物联网产业进行了阐述：

进一步规范 and 明确定义物联网概念，明晰物联网意义和

分析中国物联网战略机遇和挑战，提出中国物联网全面布局和规划建议

通过国内外加强物联网政策、标准、架构体系和信息安全研究，加快国家法律法规和相关配套政策制定

通过国内外物联网关键技术研究，推动物联网关键核心技术的自主创新

发掘和评估国内外典型物联网应用示范，积极借鉴和推广，带动行业物联网应用创新和普及

研究区域和各省物联网举措和状况，为各地政府物联网规划提供借鉴和建议

研究物联网产业链和电信运营商、典型企业的现状和，助力产业链和企业

《中国物联网产业年度蓝皮书（2011）》力求为物联网政产学研资提供资料精、覆盖面广、系统性强、指导性高的物联网产业指南，推动中国物联网。

蓝皮书编撰委员会

主 编：叶甜春

执行主编：黄晓刚 王红玲

副 主 编：陈岚 王汇联 陈大鹏 周立军 王友根 吴建平 赵 壮 郎宝君

编 委：（排名不分前后）

李明树（中国科学院软件研究所 所长）

张 毅（中国科学院合肥智能机械研究所 党委书记）

王儒敬（中国科学院合肥智能机械研究所 副所长）

李培金（中国科学院微电子研究所 党委书记）

王 曦（中国科学院上海微系统与信息技术研究所 所长）

王小民（中国科学院声学研究所 所长）

王 越（中国科学院沈阳自动化研究所 所长）

张国庆（中国科学院电子学研究所 副所长）

刘文清（中国科学院安徽光学精密机械研究所 所长）

何 力（中国科学院上海技术物理研究所 所长）

王东琳（中国科学院自动化研究所 所长）

蒋同海（中国科学院新疆理化技术研究所 党委书记）

晋 闽（中国科学院半导体研究所 所长）

李国杰（中国科学院计算技术研究所 所长）

编辑：朱顺平 张瑞青 肖庆云 周敏川 范跃武 孙 捷 朱振兴 周 灏

苏 颖 朱家群 赖 琪 李敏敏 翟文军 顾先立 杨林晟 洪 格

李 晶 沈传伟 王 欣 韩天璞 王 红 缪 强

顾 问：姚建铨（中国科学院 院士）

封松林（中国科学院上海高等研究院筹备工作组 组长）

张 岩（中国科学院新疆理化技术研究所西北星公司 总经理）

石 磊（南通富士通微电子股份有限公司 总经理）

王宏宇（南通富士通微电子股份有限公司 证券投资部部长）

王 健（聚光科技（杭州）股份有限公司 董事长）

杨 雷（江苏天奇股份物流系统工程股份有限公司 总经理）

商翠云（中国电子科技集团第十四研究所国信通信公司 总经理）

雷新民（成都千嘉科技有限公司 总经理）

于燮康（中国半导体行业协会集成电路分会 秘书长）

顾文军（iSuppli咨询公司 高级分析师）

虞忠辉（中国电子科技集团第三十研究所 副总工程师）

撰稿人：黄向阳（中国科学院计算机网络信息中心 主任）

唐 晖（中科院声学所高性能网络实验室 主任）

丁治明（中国科学院软件研究所 研究员）

赵 勇（成都千嘉科技有限公司 副总经理）

张 斧（深圳鼎识科技有限公司 总裁）

黄 果（中国电信广东公司信息化办公室 主任）

赵青（华为技术有限公司 产品线副总裁）
赵轶哲（中兴通讯股份有限公司 产品线总经理）
叶云（中兴通讯股份有限公司 物联网总工程师）
赵国安（南京航空航天大学国家电工电子示范中心 主任）
李世银（中国矿业大学信息与电气工程学院 博士生导师）
撰稿单位：无锡泛联物联网科技股份有限公司
江苏中科天安智联科技有限公司
无锡中科沃谱瑞科技有限责任公司
深圳远望谷信息技术股份有限公司
青岛中科软件股份有限公司

目录

内容提要 2

蓝皮书编撰委员会 3

目录 6

图表目录 14

序言 21

环境篇 23

第一章 中国物联网产业的经济环境 24

1.1 中国经济现状 24

1.2 中国信息化现状 24

1.3 中国信息化战略 25

1.4 物联网产业助推经济转型升级 29

1.5 物联网与信息化的关系 30

第二章 中国物联网产业的科技环境 32

2.1 互联网推动信息化高速 32

2.2 移动互联网促进信息化 36

2.3 物联网创新信息技术广泛应用 38

第三章 中国物联网产业的政策环境 41

3.1 国家对物联网高度重视 41

3.2 国家出台物联网相关政策 42

3.3 各地方政府发布物联网相关政策和规划 45

第四章 中国物联网产业的社会环境 67

4.1 绿色环保和低碳经济的需求 67

4.2 社会安全建设的需求 71

4.3 新兴产业的需求 72

4.4 建设和谐社会的需求 73

技术篇 74

第五章 物联网的定义及内涵 75

5.1 物联网基本概念 75

5.2 物联网体系结构和基本特点 80

5.3 物联网相关概念梳理 82

5.4 物联网应用分布 87

第六章 物联网技术架构体系 92

6.1 物联网技术架构体系 92

6.2 感知层 94

6.3 传输层 111

6.4 应用管理层 114

6.5 业务层 114

6.6 用户层 114

6.7 物联网操作系统 115

第七章 中国物联网技术现状 122

7.1 传感网 122

7.2 RFID 126

7.3 EPC 130

7.4 传输层协议 132

7.5 云计算 137

产业篇 143

第八章 全球物联网现状及 144

8.1 全球物联网产业现状 144

8.2 各国物联网现状 146

8.3 全球物联网产业链分析 155

8.4 全球几大物联市场（从产业链划分）市场规模分析 160

8.5 全球物联网产业的 168

第九章 中国物联网产业链布局现状 173

9.1 中国物联网产业链结构分析 173

9.2 市场整体布局分析 175

9.3 市场参与者分析 180

9.4 市场主导者分析-电信运营商 189

第十章 中国物联网产业概况 191

10.1 中国物联网产业现状 191

10.2 中国几大物联市场（从产业链划分）市场规模分析 194

10.3 中国物联网产业的机遇 200

10.4 中国物联网产业面临的七大挑战 203

第十一章 中国物联网产业 205

11.1 中国物联网产业的重要 205

11.2 中国物联网产业应用规模分析 206

11.3 中国物联网产业链 214

应用篇 216

第十二章 中国物联网产业的行业应用 217

12.1 智能安防 217

12.2 智能电力 223

12.3 智能交通 226

12.4 智慧社区 237

12.5 智能物流 241

12.6 智能家居 255

12.7 智慧农业 258

12.8 智能环保 264

12.9 智能医疗 268

12.10 智能石化 280

12.11 智慧金融 284

12.12 煤矿物联网现状及关键技术 290

12.13 基于物联网的燃气智能化管理系统 294

第十三章 中国物联网产业市场的区域应用 302

13.1 北京 302

13.2 上海 303

13.3 天津 305

13.4 重庆 307

13.5 江苏 309

13.6 广东 311

13.7 四川 312

13.8 山东 314

13.9 浙江 316

13.10 安徽 317

- 13.11 湖南 318
- 13.12 湖北 320
- 13.13 福建 321
- 13.14 海南 323
- 13.15 河南 324
- 13.16 陕西 325

第十四章 中国物联网产业与电信运营商 327

- 14.1 电信运营商物联网的优势与挑战 327
- 14.2 电信运营商在物联网产业中的商业模式 329
- 14.3 中国移动在物联网策略和状况 332
- 14.4 中国联通物联网策略和状况 337
- 14.5 中国电信在物联网的策略和状况 342

战略篇 348

第十五章 中国物联网总体战略 350

- 15.1 将物联网作为推动经济、社会进步的有力手段 350
- 15.2 分阶段推动中国物联网 352
- 15.3 构建自主创新体系，提升产业核心竞争力 353
- 15.4 努力突破关键技术，实现技术的自主创新 353
- 15.5 通过产、学、研、用协同推进物联网产业 354
- 15.6 加强组织领导，建立协同工作机制 354
- 15.7 完善政策法规，营造健康环境 354
- 15.8 高度重视信息安全，提升安全保障能力 355
- 15.9 加强人才队伍建设，构建人才支撑体系 355

第十六章 中国物联网技术战略 356

- 16.1 加快关键技术标准的制定，掌握研发主动权 356
- 16.2 突破物联网关键核心技术，实现科技创新 357

第十七章 中国物联网产业战略 361

17.1 不跟风不炒作，踏实 361

17.2 合理规划产业布局，注重区域间的优势互补 361

17.3 强化政府引导作用，发挥企业的主体功能 362

17.4 重点市场、重点投入、重点扶持的布局 362

17.5 促进产业互联互通 362

17.6 整合产业链，提升产业链的整体价值 363

17.7 创新商业模式，重视投入产出效益 363

17.8 面向重点领域开展应用，加强产业合作 365

17.9 发挥市场优势，培育和壮大物联网产业 365

17.10 加强统筹规划，推进典型应用示范 365

17.11 与智慧城市、云计算等当前热点结合，推动物联网落地 366

展望篇 367

物联网时代的信息基础设施服务展望 368

智慧城市助力幸福广东 370

感知城市，和谐 374

纵向深入、横向聚合 - - 物联网 378

附录1：物联大事记 382

附录2：中国物联网产业相关政策 395

参考文献 398

供稿列表 401

致读者书 403

图表目录

图表1-1 2006 - 2010年国内生产总值及其增长速度 24

图表1-2 物联网产业与信息化产业关系 31

图表2-1 全球互联网用户数与浏览器使用数据统计 32

图表2-2 全球因特网网站数据统计 33

图表2-3 中国网民规模与普及率 34

图表2-4 中国宽带网民规模 35

图表2-5 中国手机网民规模 35

图表2-6 2009-2014全球移动互联网数据月度流量区域分布 37

图表2-7 2010年手机网民各应用渗透率 37

图表5-1 物理世界与信息世界的无缝连接 77

图表5-2 物联网提供服务的特点 79

图表5-3 物联网体系架构 81

图表5-4 移动互联网的目标 84

图表5-5 RFID技术的历程 86

图表5-6 不同频段的电子标签性能比较 86

图表5-7 全球物联网应用分类示意图 88

图表5-8 物联网行业应用分类表 88

图表6-1 物联网产业要素图 93

图表6-2 传感器分类（按用途划分） 95

图表6-3 温度传感器 97

图表6-4 铂电阻温度传感器 98

图表6-5 压力传感器 98

图表6-6 湿度传感器 99

图表6-7 光传感器 100

图表6-8 霍尔传感器 101

图表6-9 微机电压力传感器 101

图表6-10 微机电加速度传感器 102

图表6-11 微机电气体流速传感器 103

图表6-12 智能传感器应用系统图 104

图表6-13 智能压力传感器芯片布局图 104

图表6-14 智能温湿度传感器 105

图表6-15 智能液体浑浊度传感器 106

图表6-16 RFID系统组成图 108

图表6-17 无源RFID应用示意图 109

图表6-18 电信网、有线电视网和计算机网络比较 112

图表7-1 EPC系统结构表 131

图表7-2 EPC编码结构表 132

图表7-3 IPV6标准分类 133

图表7-4 IPV6国际标准进展表 134

图表7-5 IPV6国内标准进展表 135

图表7-6 14家标准化协会及机构开展的云计算相关研究概况表 139

图表7-7 国内三家标准化机构开展的云计算标准研究概况表 142

图表8-1 2007-2015年全球物联网整体市场规模变化（亿美元） 144

图表8-2 全球M2M在各行业的市场规模及排序 145

图表8-3 新加坡信息化建设路线图 154

图表8-4物联网产业链 156

图表8-5 物联网产业链各环节角色 157

图表8-6 全球M2M产业链各环节的主要市场参与者 159

图表8-7 全球M2M各行业应用市场主要参与者 160

图表8-8 2008-2015年全球传感器市场规模 161

图表8-9 2007-2013年全球RFID市场规模 162

图表8-10 全球M2M通信模块市场规模（单位：百万欧元） 164

图表8-11 2008年至2020年全球云计算 165

图表8-12 物联网产业链各环节利润率 167

图表8-13 物联网技术阶段 168

图表8-14 物联网未来商业模式（以M2M为例） 171

图表9-1 中国物联网产业链结构图 173

图表9-2 中国移动现有物联网（M2M）产品一览表 185

图表9-3 中国移动主要应用案例 186

图表9-4 中国联通主要应用案例 187

图表9-5 中国电信全球眼主要应用案例 188

图表9-6 系统集成商、网络提供商、物联网运营商、电信运营商关系图 190

图表10-1 中国物联网产业市场规模预测 194

图表10-2 中国传感器市场规模 195

图表10-3 2010年中国传感器的主要应用领域及份额 195

图表10-4 2008-2012年中国RFID市场规模 196

图表10-5 2010-2013年中国云计算市场规模 199

图表10-6 软件细分领域份额 200

图表11-1 物联网、手机物联网整体市场规模对比 206

图表11-2 中国物联网行业应用市场规模预测 207

图表11-3 中国2008-2015建筑总面积图（亿平方米） 210

图表11-4 2009-2015中国智能家居市场规模图（亿元） 210

图表11-5 2010-2015年智能物流物联网产业市场规模预测（亿元） 212

图表12-1 智能安防集成平台的体系架构 218

图表12-2 智能周界防入侵系统安装实况 219

图表12-3 监狱人员定位系统 220

图表12-4 智能视频监控技术应用示意图 220

图表12-5 中科天安智联车联网系统架构 228

图表12-6 中科天安智联车联网系统功能 229

图表12-7 上海世博智能交通系统应用框架 235

图表12-8 射频识别车辆与货物智能监管系统架构 242

图表12-9 射频识别车辆与货物智能监管系统应用流程 243

图表12-10 射频识别车辆与货物智能监管系统软件界面、车载电子卡 244

图表12-11 XC型铁路车号自动识别系统框图 246

图表12-12 XC型铁路车号自动识别系统硬件设备 246

图表12-13 XC铁路车号自动识别系统核心软件 247

图表12-14 XC型AEI系统工作原理示意图 248

图表12-15 铁路车号自动识别系统信息流程图 248

图表12-16 车号自动识别系统与"5T"结合配置方案图 250

图表12-17 按垛出库、到货扫描系统设计图 252

图表12-18 基于易医箱的社区慢性病管理系统应用模式 269

图表12-19 医疗废物RFID监控系统拓扑图 272

图表12-20 医疗废物RFID监控系统组成图。 273

图表12-21 医疗废物RFID监控系统流程图 274

图表12-22 智能移动医疗无线网络拓扑图 277

图表12-23 "菜场一卡通"系统工程总体框架结构 287

图表12-24 "菜场一卡通"系统整体架构体系 288

图表12-25 光电直读结构 295

图表12-26 无光电直读和安装光电直读时表具计量装置的结构 296

图表12-27 无线中继功能的无线抄表系统 296

图表12-28 基于物联网燃气智能化系统 298

图表12-29 燃气泄漏处置示例 299

图表13-1 北京市物联网应用实例	302
图表13-2 上海市物联网应用实例	304
图表13-3 天津市物联网应用实例	305
图表13-4 重庆市物联网应用实例	308
图表13-5 江苏省市物联网应用实例	309
图表13-6 广东省物联网应用实例	312
图表13-7 四川省物联网应用实例	313
图表13-8 山东省物联网应用实例	315
图表13-9 浙江省物联网应用实例	317
图表13-10 安徽省物联网应用实例	318
图表13-11 湖南省物联网应用实例	319
图表13-12 湖北省物联网应用实例	320
图表13-13 福建省物联网应用实例	322
图表13-14 海南省物联网应用实例	323
图表13-15 河南省物联网应用实例	324
图表13-16 陕西省物联网应用实例	326
图表15-1 中国物联网战略实施的阶段划分	352
图表18-1 中国电信构建智慧城市三大支撑平台	371
图表18-2 中国重庆安装了电子标签的车辆	379
图表18-3 中国重庆安装了车载阅读器和天线的车辆	379
图表18-4 SHANGHAI TELECOM EXPO M2M VEHICLE MONITORING PROJECT	380

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/189694.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专业提供投资咨询报告、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。