

# 中国物联网产业发展年度蓝皮书20 11年版

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

## 一、报告报价

《中国物联网产业发展年度蓝皮书2011年版》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/201110/77774.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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、说明、目录、图表目录

### 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发展，物联网将成为国民经济的下一个强劲增长点。

《中国物联网产业发展年度蓝皮书2011年版》从中国物联网政策、科研、企业、客户发展的各个层面分析总结中国物联网发展现状，论述中国物联网发展战略思路，展望未来发展趋势与方向，指导与推动物联网产业在中国的高速发展。

《中国物联网产业发展年度蓝皮书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发展进行了阐述：

进一步规范 and 明确定义物联网概念，明晰物联网发展意义和趋势

分析中国物联网发展战略机遇和挑战，提出中国物联网全面布局和发展规划建议

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，带动行业物联网发展应用创新和普及

研究区域和各省物联网发展举措和状况，为各地政府发展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、典型企业的发展现状和趋势，助力产业链和企业发展

《中国物联网产业发展年度蓝皮书（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发展指南，推动中国物联网发展。

### 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 中国物联网产业发展的经济环境 24

1.1 中国经济发展现状 24

1.2 中国信息化发展现状 24

1.3 中国信息化发展战略 25

1.4 物联网产业助推经济转型升级 29

1.5 物联网与信息化发展的关系 30

第二章 中国物联网产业发展的科技环境 32

2.1 互联网推动信息化高速发展 32

2.2 移动互联网促进信息化发展 36

2.3 物联网创新信息技术广泛应用 38

第三章 中国物联网产业发展的政策环境 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发展相关政策和规划 45

## 第四章 中国物联网产业发展的社会环境 67

4.1 绿色环保和低碳经济发展的需求 67

4.2 社会安全建设的需求 71

4.3 新兴产业发展的需求 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 中国物联网技术发展现状 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 全球物联网发展现状及趋势 144

### 8.1 全球物联网产业发展现状 144

### 8.2 各国物联网发展现状 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 全球物联网产业发展的趋势 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 中国物联网产业发展概况 191

### 10.1 中国物联网产业发展现状 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 中国物联网产业发展的机遇 200

### 10.4 中国物联网产业发展面临的七大挑战 203

## 第十一章 中国物联网产业发展趋势 205

### 11.1 中国物联网产业发展的重要趋势 205

### 11.2 中国物联网产业应用规模分析 206

### 11.3 中国物联网产业链发展趋势 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 电信运营商发展物联网的优势与挑战 327
- 14.2 电信运营商在物联网产业发展中的商业模式 329
- 14.3 中国移动在物联网发展策略和状况 332
- 14.4 中国联通物联网发展策略和状况 337
- 14.5 中国电信在物联网的发展策略和状况 342

## 战略篇 348

### 第十五章 中国物联网发展总体战略 350

15.1 将物联网作为推动经济发展、社会进步的有力手段 350

15.2 分阶段推动中国物联网发展 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发展 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，营造健康发展环境 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 中国物联网技术发展战略 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 中国物联网产业发展战略 361

17.1 不跟风不炒作，踏实发展 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，和谐发展	374
纵向深入、横向聚合 - - 物联网发展趋势	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发展关系	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技术发展的历程	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趋势（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发展趋势 161

图表8-9 2007-2013年全球RFID市场规模发展趋势 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年全球云计算发展趋势 165

图表8-12 物联网产业链各环节利润率 167

图表8-13 物联网技术发展阶段 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发展趋势 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建筑总面积发展趋势图（亿平方米） 210

图表11-4 2009-2015中国智能家居市场规模发展趋势图（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：<http://www.cction.com/report/201110/77774.html>