
中国市场情报中心周刊

2011年10月13日 第5期 总第370期 【内部资料】

物联网产业研究系列之一

本期主题

物联网加速“智慧城市”进程

ccidreport.com
MIC
中国市场情报中心

中国电子信息产业发展研究院

中国市场情报中心

主办

【CMIC 研究】

● CMIC 观点

- 智慧城市：同方"城市运行体征管理"理念解读
- RFID 技术给力物联网 迎来发展新蓝海
- CMIC：物联网推智能电网发展 现投资热点
- 政策支持 “十二五” 物联网将成万亿规模

● 专家视点

- 郭贺铨：智能家居产品应用及服务需多样化
- 杨磊：安防规模产业化 智能化趋势明显

● 产业要闻

- 物联网前路漫长 航天信息机遇与压力共存
- 中国中部地区正成为物联网应用投资“沃土”
- 3 万亿美元物联网市场空间面临险峻挑战
- 物联网兴起 MEMS 传感器市场应用前景光明

● 市场研究

- 2010-2011 年中国物联网行业应用方案研究报告
- 2010-2011 年中国物联网应用市场研究年度报告
- 2010-2011 年中国物联网产业发展研究年度报告
- 2011-2016 年中国物联网行业市场分析研究报告

● CMIC 观察

- 城市运行体征管理——同方“智慧城市”理念深度解读
- RFID 技术给力物联网 迎来发展新蓝海

【CMIC 观点】

智慧城市：同方“城市运行体征管理”理念解读

9月20日消息，从“智慧地球”到“感知中国”，关注物联网和城市信息化建设的人群越来越多，而“智慧城市”是实现“感知中国”的关键，也是构成“智慧地球”的基础。多年以来，我国各大城市一直注重信息化基础设施建设，而物联网的兴起更是将城市建设目标提上了新的台阶。

随着信息化技术的发展，城市管理信息化建设也在不断发展，从最初的网络互连城市到依托地理空间信息公共平台、遥感技术和仿真模拟技术建设的数字城市，再到利用现代信息通信技术和科学的安全技术防范系统构建城市综合治安防控系统满足治安管理、灾难管理、城市管理、交通管理、应急指挥等需求的平安城市，再到通过各种传感器终端、智能感知设备和泛在网络接入进行城市运行体征监测、预警和管理的智慧城市，再到未来可以基于政府管理、社会民生、经济发展各方面的海量信息资源体系和智能处理技术构建实现智能城市管理的智能化城市，不断发展形成面向未来构建全新的城市形态。

“智慧城市”概念就是将领先世界潮流的“物联网”理念，与当地市政府实际管理需求相结合的产物；是把现代化城市管理思想，与高新信息科学技术结合起来，应用于城市管理实践的战略决策。“智慧城市”一方面是围绕现代城市中“人的需求”利用先进的“物联网”技术进行的信息化建设，因此应涵盖市民生活的方方面面；另一方面，“智慧城市”也是围绕“政府的需求”进行的信息化建设，因此应涵盖政府管理活动的方方面面。在这个意义上，才是实现“十二五”要求的城市化、信息化、工业化融合的根本内涵，也是建设“智慧城市”的根本内涵。

对于“智慧城市”一词，每个人都有自己独到的见解，专家、院士们呼吁“智慧城市”建设应从创新应用入手，利用物联网、云计算、人工智能、数据挖掘、知识管理等技术，在电子政务、两化深度融合、社会信息化三大领域开展创新应用。然而，一个城市的运行包括方方面面，从政府机构、机关、组织，到大大小小的企业及千家万户的普通居民，如何保障城市各个地区、各个行业稳步、高效、智能的运行是智慧城市建设的核心基础。

随着科学技术水平的飞速提升，人们对生活品质的要求也越来越高。然而近年来，灾害和事故突发的频率却依然走高。2010年：中秋、十一期间全国各大城市的“连锁堵城”事件，西南五省市旱灾事件，7月16至18日全国煤矿连续发生了5起较大以上事故，以及江南暴雨和玉树地震等自然灾害。2011年：6月北京暴雨地铁被淹被迫停运，7月5日地铁动物园站扶梯故障致“乘客死亡”悲剧，以及7·23甬温线特别重大铁路交通事故……

这只是尽人皆知的重大事件和事故，在这些大事件背后的中小事件和事故更是不胜枚举……人们不断反思，为何能够杜绝的事故却屡屡发生？为何可以及时终止的事件却仍在继续？为何可以在家享受幸福生活的老百姓却早早的失去了生命？回到智慧城市的话题，面对这些数不胜数的事件、灾害及事故，智慧城市应如何建设？

一个城市就好比一个人，身体健康是“革命的根本”。而人的身体健康首先靠感觉来维持，人有了视觉可以看见路不会摔倒，有了听觉可以远离危险不受伤害，有了嗅觉和味觉可以闻到或

尝出过期食品防止中毒,有了感觉可以发现疼痛来源及时制止……而现在的城市就是缺少了这种“感觉”,致使灾害或事故在发生前没有及时报警、处置,发生后又没有及时发现和处理,造成无可挽回的巨大损失。

基于种种考虑,结合当地城市管理实际需求和信息技术发展趋势,同方股份有限公司提出“城市运行体征管理”理念,运用物联网、云计算等科技手段进行基于“城市运行体征管理”的“智慧城市”建设,对城市体征进行监测分析、数据处理,对事件和事故进行应急处理,有效保障城市高速、健康运行,让城市更具智慧的感知能力。

基于“城市运行体征管理”的“智慧城市”时时关注城市生命线的关键要素,保障城市运行安全、平稳、有序,为城市管理者的日常科学决策和应急快速反应保驾护航,其内涵就是借助先进的信息技术,对构成城市运行的诸要素(人、自然资源、公共设施、财政、市场、企业、……)进行全面管理,对城市管理活动进行全方位、多层次、多维度的跟踪监控,同时支持城市运行和状态数据的整合和共享,实现全方位管理城市的目标,不断提高城市管理水平和服务水平。并逐步支持城市的智能化管理、智能化服务和智能化生活,最终迈向智能化城市。它纵向可分为四个层次:信息基础设施(高速宽带网络、海量数据存储与处理中心、系统安全与灾备);应用支撑基础平台(GIS、数据交换与共享、信息资源体系及数据库、应用系统集成门户);专业应用系统(城市应急、城市管理、智能物流、智能交通、智能农业、智能环保、社会公共服务);综合应用系统(专业应用跨系统互操作、综合统计分析、决策支持、业务重组与应用创新)。

基于“城市运行体征管理”的智慧城市主要包含在线监测、数据资源和城市综合管理三大业务,三者相互依托、相辅相成。

在线监测系统是感知城市运行体征的触角,通过数据的采集和分析,可以完整反应城市运行的实时状况及状态跟踪并实现预报预警和分级自动报警等功能,是实时保障城市正常运行的重要环节,形成智慧城市的“神经网络”;数据资源系统则是整个城市运行体征管理的灵魂,搭建了对外提供应用服务、对内实现整合的一体化数据采集、数据资源管理和信息服务的业务服务平台,将不同来源、不同类型、不同应用的数据进行规范、整合,形成“智慧城市”的数据资源体系,并对外提供统一的数据共享和信息服务,形成物联城市的“知识库”。而以应急管理和数字城管为核心的城市综合管理系统就是基于统一的智慧城市数据资源体系,站在“全局一盘棋”的高度,支持综合分析和研判,实现全方位管理城市的目标,形成智慧城市的“大脑中枢”。

同方智慧城市主要满足现代城市管理中政府的需求,涉及安监、环保、水利、交通、民政、农业、国土、城管等八个行业,以及智能家居、智能物流、食品溯源、网络舆情等四个领域,形成“1+8+4”的行业服务体系。

同方基于“城市运行体征管理”的智慧城市依托同方已有技术沉淀和深厚行业经验,通过全面感知和智能化管理的同方DCM发展战略,使城市提高突发事件的快速反应能力,确保城市运行安全平衡有序,提升政府服务管理水平,加快产业结构调整,实现经济方式转变,最终实现让城市更加“智慧”的美好愿景。

(责任编辑:查士加)

RFID 技术给力物联网 迎来发展新蓝海

【CMIC（中国市场情报中心）最新发布】经过一年多的发展，物联网已多地开花，不仅其概念深入人心，推广应用也进行得如火如荼。其中，RFID 作为物联网的关键技术之一，由于产业发展基础好，取得了令人称道的成绩，在社会上也产生了巨大影响，发展迎来新蓝海，是我国在全球物联网产业技术和应用领域最具优势的一环。

电子标签的市场前景非常广阔，可以广泛应用于交通管理、医院管理、供应链与物流管理、资产管理、图书馆管理、动物追踪等领域。随着电子标签行业标准的统一，将会给全行业带来爆发式的增长机会。据统计，中国 2009 年 RFID 市场规模 85 亿人民币，较前一年同期增长 29%，仅次于英国、美国，居全球第三。

目前中国具有自主开发生产低频、高频与微波电子卷标与读写器的技术及系统集成能力，低频和高频 RFID 的产业链较为成熟。高频领域的厂商生产产品已达国际水平；超高频领域逐渐迈向成熟；微波领域多半处在研发阶段，尚未量产，成熟产品少。另外，在芯片设计与制造、卷标封装、读写器设计与制造、系统集成与管理软件、应用开发等，取得较大进步，市场培育和应用示范也初见成果。

中国在 2009 年将物联网提高到国家战略层面，RFID 作为物联网感知与应用的核心技术，中国政府推动力度明显增加，使得 RFID 产业有很好发展机会。2006 年，由科技部、发改委、商务部、信产部等 15 个部委联合发布了《中国 RFID 技术政策白皮书》，为我国在 RFID 技术与产业未来发展指明了道路。我国 RFID 产业发展将分三个阶段实施：第一阶段：培育期（2006 年至 2008 年）在产业化核心技术研发、标准制定等方面取得突破，通过典型行业示范应用，初步形成 RFID 产业链及良好的产业发展环境。第二阶段：成长期（2008 年至 2012 年）扩展 RFID 应用领域，形成规模生产能力，建立公共服务体系，推动规模化市场形成，促进 RFID 产业持续发展。第三阶段：成熟期（2012 年以后）整合产业链，适应新一代技术的发展，辐射多个应用领域，提高 RFID 应用的效率和效益。

当前很多城市大力发展地铁和城市“公交一卡通”，给 RFID 技术的应用提供了更为广阔的天地。随着技术的规范、产业联盟的产生、国内厂家在技术研发和产品方面的准备与努力，某些应用领域出现了非常成熟的应用，如铁路机车识别。近年来，图书馆领域也开始广泛使用 RFID 标签，深圳图书馆采用 150 万张电子标签。北京奥运会期间，RFID 技术被用来进行食品管理。

放眼全国，各城市都在积极推动 RFID 产业的发展。例如，上海以国家 RFID 产业基地为依托，基本建立起完整的 RFID 产业链，应用涵盖邮政、集装箱等物流管理应用，世博会人员管理、危化品工业气瓶、图书馆智能化管理和电子不停车收费等城市建设应用。北京出现了奥运食品安全追溯、奥运电子门票、首都国际机场行李追踪管理、国家大剧院资料检索管理等典型应用。山东省纷纷成立 RFID 产业联盟及产业基地。广东、江苏、辽宁、四川、湖北、福建、天津等出现了从沿海到内地，由政府带动向企业尝试的遍地开花局面。

（责任编辑：袁引秀）

CMIC: 物联网推智能电网发展 现投资热点

自 2009 年温家宝总理在考察无锡高新微纳传感网工程技术研发中心,提出的推进 TD 与传感网的两网融合,尽快建立“感知中国”中心,加快物联网研究以来,我国物联网高速发展、迈向产业化的序幕已经被揭开。在党中央、国务院的政策推动下,各省市政府也于近期纷纷响应中央号召,出台各地物联网发展的相关规划,明确未来 3-5 年物联网发展目标和重点应用领域,推动地方物联网产业发展。

而智能电网,作为国家十二五期间物联网产业发展的十大重点应用领域之一,也得到各地政府的大力关注,在已经出台的地方规划中,上海、江苏、广东等省市都已经将智能电网列入地方物联网 3-5 年发展规划中的重点发展领域之一。

智能电网是指建立在集成的、双向高速通信网络的基础上,通过先进的传感测量技术、设备技术、控制方法以及决策支持系统技术的应用,实现的具有可靠、安全、经济、高效、环境友好等特点的智能化电网。智能电网的概念最早由 IBM 公司提出,主要希望提升电网运营的安全性和可靠性。和物联网一样,2009 年对智能电网来说也是重要的一年,美国总统奥巴马上任后,将智能电网作为美国新能源计划中的重要环节,希望通过智能电网对美国电网老旧的现状加以改善,提高能源使用效率,并且借机带动国内经济的增长。而在同一年,我国也首次提出了智能电网的发展目标,并提出了三个阶段的“坚强智能电网”建设的规划,期望在 2020 年全面建成统一的“坚强智能电网”。

和传统电力行业一样,智能电网的运行也可以分为发电、输电、变电、配电和用电五个环节,所不同的是,在智能电网的建设和运行过程中,信息化的支撑是必不可少的。从业界的认知来看,智能电网将具有信息化、自动化、互动化三大特征,而物联网则是实现这三大特征的重要推手,物联网技术的应用,对提升智能电网在发电、输电、变电、配电和用电五大环节的信息收集,信息智能处理,信息双向交流都有着重要的作用。通过物联网应用,能够更好地提升现有输电能力和各级电力设备利用率,提升电网安全性和可靠性,提升用户的用电质量和用电效率,并为用户提供更加智能化、个性化的服务,这些都将对智能电网的建设带来正面的影响。

从发电环节来看,引入物联网应用可以实现对发电设备状态的详细调查、状态预测和调控,例如通过在机组内外部布置传感器网络掌握机组的运行状态,为机组提供更加及时,更加有效的维护;同时,通过对异样数据的监察和检测对事故的发生提出预警,预防和减少重大事故的发生,提高发电设备的运行寿命,提升运行效率。

同样的,对于输电环节而言,通过在输电线、基站或其他重要设备上部署传感器实现整体输电线路的实时监控,受损害目标识别以及损伤区域定位等功能,提升对输电设备的全方位方式能力。同时,通过传感器监测电力现场作业人员、设备、环境等方面信息,可以实现智能化互动,减少误操作风险、降低安全隐患,提高场外作业效率和安全性。

就变电环节而言,物联网技术的应用可以通过智能巡检和自动调节技术实现故障的快速处理以及智能变电。例如,智能变电站就是典型的物联网应用,可以通过智能开关以及电子式互感器实现数据采集,信息共享,智能调度等功能,从而实现变电站的全自动化操作,在做到自动化快速处理的同时降低人力成本。

在配电这个环节，实时监控，智能化配电等物联网应用可以实现更迅速的故障反映、更可靠的电力供给以及可视化的现场作业管理。例如，可以通过传感装置对变压器各指标进行监控，当出现故障时通过监控终端准确、快速地堆故障发生区域进行定位，并且进行故障区域和非故障区域配电网络的隔离，在配合可视化的现在作业管理快速实现故障的修复，保障用户用电的稳定性和安全性。

最后，在用户用电环节也是物联网应用的重要环节，用户用电信息采集分析、错峰智能用电、远程抄表等物联网应用都能大幅提升用户用电体验。其中，智能电表作为具有双向通信、双向计量、控制功能的新型电表，已经成为智能电网中的重要组成部分。

根据国家电网提出的智能电网发展目标来看，资本市场对智能电网行业表现了热情：预计到2020年，有关智能电网的直接投资将达到4万亿元。而清科研究中心认为，该笔直接投入资金还会大幅带动其他资本的进入，未来关于智能电网的投资将会超过十万亿元。国家对智能电网建设的关注和推动也激发了风险资本市场对智能电网相关企业的关注，根据清科研究中心的数据显示，在2010年至2011年一季度期间，共有6家智能电网相关企业获得了风险资本的青睐，共计获得超过2000万美元的风险投资。

(责任编辑: Barbie)

政策支持 “十二五” 物联网将成万亿规模

据悉，备受关注的物联网“十二五”规划已进入专家论证阶段，有望于9月份出台。

目前，我国已形成基本齐全的物联网产业体系，部分领域已形成一定市场规模。有专家预计，“十二五”期间物联网产业将形成万亿规模。据知情人士透露，根据早期编写的物联网“十二五”规划，预计到2015年将形成具有核心技术的产业规模达2000亿元，其中传感器100亿元，系统和试验检测700亿元，芯片、中间件和集成模块及设备产业600亿元，工程实施、服务开发系统和运维600亿元。

我国“十二五”规划纲要明确指出，要“推动物联网关键技术研发和在重点领域的应用示范”。专家介绍，物联网“十二五”规划将锁定十大物联网应用重点领域，分别是智能电网、智能交通、智能物流、智能家居、环境与安全检测、工业与自动化控制、医疗健康、精细农牧业、金融与服务业、国防军事；建成50个面向物联网应用的示范工程，5到10个示范城市。据悉，无锡传感网示范区规划现已上报国务院。

据了解，物联网“十二五”规划还将对上述十个领域给出针对性的专项规划。物联网“十二五”规划课题组成员张宏科公开表示，智能交通细分专项的重点发展方向是，通过智能芯片和称重传感器监测轨道交通、航运交通和公·交通的实时运行情况，然后通过数据处理对交通工具的速度、故障、入置以及整体交通拥堵情况进行检测，并针对不同情况及时给出解决方案。据悉，目前智能交通以超过1000亿元的市场规模快速增长，有关专家预计，到2015年仅交通运输管理就将达400亿元。

(责任编辑: Barbie)

【专家视点】

邬贺铨：智能家居产品应用及服务需多样化

5月20日消息，智能家居在我国发展十余年，一些企业取得了不错成绩，比如海尔、波创、索博等，各自的智能家居解决方案也频繁亮相各大会展，打着智能家居大旗的楼盘也纷纷拔地而起，成为楼市“新贵”。最近两年，随着物联网的火热也让智能家居再次成为公众瞩目的焦点。赛迪网记者采访了中国工程院院士、中国电子学会副理事长、中国电子学会物联网专家委员会主任委员邬贺铨，详细了解了智能家居的发展现状、行业标准及市场应用等问题。

邬贺铨院士表示，目前智能家居的概念并无严格定义。智能家居也就是家居的智能化，近年来智能化被应用到各个行业领域，家居行业也在思考怎么利用信息技术手段使得各家电产品能够上网，并能够提供更多的智能服务，也就有了智能家居。现在智能家居的概念还在进一步扩展，包括家庭建筑的节能环保，家庭成员里老人和小孩的照顾、安全防范等等，其概念也在不断变化，内容在不断拓展，智能家居至今也没有明确的定义。

智能家居行业得到发展，家电企业的反应首当其冲。智能家居与家电企业联系比较紧密，家电企业开始逐步探讨如何更好地让家电产品连到网上，除了家电产品本身的功能以外，也在不断扩展其他的功能。家电上网仅仅是智能家居的应用之一，距离服务多样化还有很多差距。邬贺铨院士表示，对于智能家居来讲，国外起步的时间并不早，中国在智能家居领域也并不落后。

智能家居中的灯光控制、影音播放控制等有点用处，但并不是必须的，智能家居要想得到长足的发展和广泛推广，就要开发一些必须的应用，否则如果仅仅是锦上添花不足以带动行业的发展。总体来说，智能家居的需求还是有的，家里的老人小孩都需要照顾，安保功能也有一定的需求，智能安防行业也在发展，但要从智能家居应用的多样化来讲，还是有一些差距。

在提到智能家居行业标准时，邬贺铨院士表示，智能家居确实缺乏标准，虽然有家电和智能家居龙头企业积极投身于标准的制定工作，但是没有权威的标准化机构，局部单位制定的标准就显得权威性不足。家电龙头企业牵头智能家居行业标准的制定工作并没有问题，但是因为智能家居涉及到跨行业的问题，各企业间要想办法统一协调，发挥优势促进标准形成。

目前，社会普遍认为物联网相关行业如智能家居、智能交通等迎来快速发展时期，邬贺铨院士表示并不确定智能家居行业一定会有怎样飞速的发展，但是相信随着物联网的发展，对智能家居行业必然有一定的促进作用。智能家居应用分散，真正的标准还没有形成，只有大的通用的标准形成才能形成产业，智能家居还是要开发一些必须的应用，才能使其得到长足发展，早日形成智能家居产业。

(责任编辑：查士加)

杨磊：安防规模产业化 智能化趋势明显

4月28日消息，安防行业在我国经过几十年的快速发展，已经从普通的安全防范走向了安防智能化，近年来，人们越来越重视家庭安全的防范措施，而安防在高铁建设、高速公路建设、地铁城轨、城市智能交通、大型活动、环保管理、校园监控、社区家庭等细分行业中的需求也在增长，“平安城市”、“平安社区”工程的发展更是为家庭安防市场提供了新的契机。赛迪网记者针对我国智能安防产业的发展现状、发展瓶颈等问题采访了中国传媒大学数字媒体技术系教授（捷康特公司技术总监）杨磊，杨教授向赛迪网记者详细解读了我国安防产业的发展。

杨磊教授表示，智能安防与传统安防的最大区别在于智能化，我国安防产业发展很快，也比较普及，但是传统安防对人的依赖性比较强，非常耗费人力，而智能安防能够通过机器实现智能判断，从而尽可能实现人想做的事。杨教授以智能视频和非智能视频举例，智能视频使人可以不必盯着画面，机器自动识别，并能对突发事件自动报警，而非智能视频监控则需要人去判断。

物联网安防也有智能判断，比如周界防范，对于刮风下雨等自然情况，导致围栏晃动，经过智能分析可以判断出是否是风力等自然因素影响，或是有事件发生，从而排除因自然因素导致的误报警情况发生，减少因误报导致的出警，降低了保安人员的劳动强度，极大地节省了人力。智能安防是按照人的思维方式处理安防报警的事件。

我国安防产业在向智能化迈进的过程中也遇到了一定的阻力，其中最重要的阻力就是算法。由于智能安防的智能程度不同，简单的情况可以进行分析判断，遇到复杂的就不行了。比如人流识别，简单街道人流识别也简单，但是在复杂街道或复杂场景，智能视频在分析时经常无法识别，且识别的准确率低，算法不好就使得准确率得不到保证。例如周界系统调的域值高了容易误报，域值低了容易造成不报。杨磊教授认为，现在安防业的智能程度还不够，智能化还无法达到人眼识别的程度，安防智能化的可提升的空间仍然很大。

物联网盛行，近期安防企业搭上物联网快车刮起了一股“并购潮”，其实安防企业的并购一直在发生，在前几年，中国安防（CSST）就进行了大规模的并购，意图做安防行业龙头老大，甚至垄断，然而并购以后成本很大，预期结果并不理想。对于现在的安防企业来讲，有些小企业蒸蒸日上，这种强势的小企业并不希望被并购，而另一种呈现弱势、不景气的小企业则更愿意被并购，搭车并购能使弱势企业拥有一大笔收益，且并购后在项目中标容易，有助于企业发展。

在谈到智能安防解决方案时，杨教授很自豪的讲，我国智能安防发展水平与国外相当，技术上相差无几，在解决方案的设计上能想到的都想到了，目前来讲最重要的还是智能安防各子系统之间的关联问题。举个简单的例子，一个大的智能安防系统，包括周界、出入口、区域防范、视频监控等子系统，在进行方案设计时，就应该考虑到一旦某一个区某一路出现问题，应如何解决。一个区出现问题，就要考虑到报警器是否能报警，以及接警、出警等后续手段问题。

智能安防是一个整体的系统，解决方案应该考虑到一旦某一路出现问题，应该如何解决，整个管理平台是否做到可视化，从而直接能从管理平台上看到，进行远程维护，可视化的管理平台避免了对整个的安防系统进行逐一排查，大大的节约了时间，提高了安防保障水平。优秀的智能安防解决方案需要做到自诊断、自维护，出警处理、接警措施及应急措施等都应全面考虑，让系统按照人的思维方式处理问题，从而做出系统的判断，真正提高安防智能化水平。

（责任编辑：查士加）

【产业要闻】

物联网前路漫长 航天信息机遇与压力共存

航天信息一直致力于计算机系统应用的开发、生产、系统集成和推广应用。公司建立了覆盖全国的渠道和服务体系，设立了信息安全、智能商务、RFID（无线射频识别技术）等博士后工作站。其中公司的物联网业务已布局身份识别、物流防伪、智能交通三领域。在国家十二五规划纲要中，物联网关键技术研发和产业示范应用被列为重点支持对象，物联网发展得到国家的高度重视。在新的发展阶段，航天信息将会面对新的机遇和不一样的挑战。

航天信息从事 RFID 业务的研究已经有很多年了，有了一些技术和人才的积累。面对当今物联网的发展形势，航天信息计划在身份识别领域、智能交通领域、物流防伪与追溯领域以及金融支付领域有新的突破。顺应国际发展和国内政策的导向，航天信息在研发领域重点投入，为物联网的产品设计、检测、检验提供了保障，并积极发展产品技术的创新。多家证券公司认为其股价未来应在 35 元左右。国泰君安分析师预测公司到 2015 年该业务可实现营业收入 15-18 亿左右。

(来源：证券日报 责任编辑：紫叶)

中国中部地区正成为物联网应用投资“沃土”

“中部地区的产业结构很适合发展物联网，可以说是物联网应用的‘沃土’。”美国加利福尼亚大学博士、罗克佳华公司 CEO 邓中恒在近日结束的第六届中国中部投资贸易博览会上说。

包括山西、河南、安徽、湖北、湖南、江西等六省在内的中部地区自然资源丰富，是中国重要的农产品、能源原材料、装备制造等传统产业基地。近年来，中部六省纷纷加快产业结构调整步伐，大力发展物联网等战略性新兴产业，并推动其与煤炭、环保、交通运输等传统产业亲密“牵手”。

中国对外贸易经济合作企业协会常务副会长张晓利表示，当前，中部地区的物联网建设正在由传感网走向行业应用，越来越多的人感受到了高科技的魅力与变革。

罗克佳华公司地处素有中国“煤都”之称的山西省。公司高级副总裁吴晓闯说：“在过去的 8 年中，我们已经在多个亿吨级煤矿的 12000 个控制点，安装了 25000 个传感器。用于井下通讯的新技术正在研发，公司的云计算中心也在向井下移植。”

中部六省中，山西、河南和安徽都是产煤大省，煤炭年产量均超过 1 亿吨。中国煤炭工业协会统计与信息部副主任陈养才说：“目前，物联网已初步应用于煤矿安全生产、经营管理等方面。在中国，信息化程度高的矿井，百万吨死亡率为 0.047，已达到世界先进水平。我很看好物联网应用为煤炭企业带来的社会效益和经济效益。”

除了应用于煤炭生产等行业领域，近年来，在中国中部地区一些政府的大力推动下，物联网技术还广泛应用于节能环保、城市管理等领域。山西省将环保物联网应用示范项目作为该省转型

综改试验区的标杆项目，目前已建成全国最大的省级环保物联网，设置联网感知点位近 7000 个。罗克佳华公司去年还与太原市政府合作，推进“数字太原”物联网示范项目建设。

此外，中部地区地处内陆腹地，是东西通衢的交通枢纽。然而，据吴晓闯介绍，中国的平均物流成本占商品总成本约 20%，欧美国家的这一数据为 8%至 10%，而中部省份山西的物流成本却高达 28%。面对高昂的物流成本，物联网在车辆、交通方面的应用需求随之产生。

“最近，我们刚为 900 多辆运煤车安装了车载传感器，通过采集车辆图像和重量的变化量，防止了货物在运输途中的非正常损耗。”山西通威消防电子公司总经理李小刚说，类似这样的应用在山西货运交通上非常普遍。

中国电子学会物联网专家委员会副秘书长王新霞说：“车联网是目前物联网应用中最易见到成效的领域，中部地区也不例外。”

但一些业内人士也感受到了物联网这一新兴行业发展的不健全之处。耐特斯达董事长丁钢柱说：“从产品开发的角度讲，行业标准的确立往往落后于技术的发展。”他们公司针对井下作业研发的一款智能头盔，由于缺乏相应的检验标准，难以得到推广。

王新霞说，要进一步推进中国中部地区的物联网建设，首先要统一行业标准。此外，还需要结合区域特点，紧跟行业自身规律和政策发展思路，把物联网扎实地落在各行业应用的真实需求上去。

(来源：新华网 责任编辑：紫叶)

3 万亿美元物联网市场空间面临险峻挑战

2011 年 5 月 11 日消息，物联网产业要取得长远发展面临多重挑战亟待解决。物联网缺乏在统一框架内融合虚拟网络世界和现实物理世界的理论、技术架构和标准体系。首先是技术方面的挑战。国内没有掌握核心芯片和传感器技术，技术落后。80%的芯片还要靠进口。如 RFID 单信道体制落后，易干扰。另外还有标准挑战市场方面的挑战等。

近两年来，因为前景广阔，物联网成为各国政府都给予很大希望的未来增长领域。我国把物联网列为战略新兴产业的一个方面，地方政府也纷纷出台产业专项规划，布局“十二五”期间物联网的发展。但物联网的市场真的有传说中的万亿级吗？“物联网 10 年内不可能成为与电信业匹敌的服务市场。”中国电信集团公司科技委主任韦乐平在 2011 年中国无线网络融合大会上表示。

“3 万亿美元市场空间”说法雷人

市场空间是一个决定物联网战略地位的重要根据，也是目前引发物联网热的重要原因。但韦乐平认为，“物联网 10 年内不可能成为与电信业匹敌的服务市场。”他表示，目前有些关于物联网市场的预测过于夸张。国内常被引用的依据来自美国 Forrester：即 2010 年全球物联网市场达 3 万亿美元，发展到 2020 年将是电信业的 30 倍。比实际的 1000 亿美元的市场大 30 倍。

“但这是太雷人、也是太不靠谱的一个预测。”韦乐平分析表示，从连接数看，2010 年全球 8140 万，中国近 1000 万，离数百亿的差距恐怕不止是 10 年。从收益看，这么低的 ARPU 值 (Average Revenue Per User 每用户平均收入) 和这么少的连接数，市场前景并不容乐观。

“即便在这有限的市场中，运营商市场不到 1%，离所谓的万亿级市场空间相差十万八千里。”韦乐平坦言。因此，物联网在 10 年内不可能成为与电信业匹敌的公众服务市场，物联网的发展关键是做到“心中有数，务实推进”。目前世界上各国都是政府驱动物联网产业发展，而非直接的市场驱动。从一个国家的经济发展引擎、信息化、节能环保等战略角度考虑，很多国家对物联网的发展都给予了很高的重视和政策支持。

“但物联网产业链复杂而分散，不存在单一责任主体。”韦乐平说，物联网市场不仅薄利小众，而且专业性强、专业门槛高、集中度低、规模性差。而且标准化也严重滞后，缺乏统一的标准体系。

据悉，物联网产业因为涉及行业众多，不但国内外标准组织多，各种标准也多。其中，仅 RFID 就有 30 个国际组织出了 250 个标准，而全球光传感器就 2 万多种。因此，专业性、专性太强使得物联网的公众性和公用性较弱。这些因素都不利于物联网市场空间的迅速扩张。

运营商不能主导物联网市场

谈及运营商在物联网产业链中的位置，韦乐平坦言，物联网市场中，近期运营商只占 1%，不可能成为主导，只是中间角色。但可以联系上下游，协同推进。

因此，运营商的具体角色定位，只是物联网重点行业应用的集成者。其中小众薄利市场则需要聚焦若干重点行业。运营商也是物联网通信管道的提供者，但要着重提供基于网关的智能管道。

同时运营商也是物联网能力平台的运营者，通过能力平台的构建，不仅限于物联网管道提供，而且具备物联网业务的服务提供能力。物联网业务发展的总体思路是行业为主、重点切入、有效投入、规模效应。

韦乐平还阐述了近期物联网的网络发展策略，即利用现有的固定、移动、卫星等网络资源支持近期的物联网业务发展，网络架构基本不变。对于某些特殊高价值的物联网应用，可以通过网络优化和适配等手段满足需要。

值得一提的是，长期物联网网络发展还应结合 FTTH、IPv6、LTE 等下一代网络技术演进，加强地址、码号、频谱、安全等研究。随着物联网市场的扩大和收入的增加，考虑某些特殊高价值应用的网络需要，根据投入产出的原则决定网络改造的范围、力度和深度。

产业发展面临众多挑战

关于物联网的未来，韦乐平表示，如果从时间纬度考量，物联网发展的速度取决于国家宏观政策的取向和政策支持的力度、技术的进展、产业链的形成、协同和壮大。

要取得长远发展，目前还面临多重挑战亟待解决。物联网缺乏在统一框架内融合虚拟网络世界和现实物理世界的理论、技术架构和标准体系。

首先是技术方面的挑战。韦乐平介绍说，国内没有掌握核心芯片和传感器技术，技术落后。80%的芯片还要靠进口。如 RFID 单信道体制落后，易干扰等。

标准挑战也不容忽视。目前缺乏统一标准体系，标准化程度低，互通性差，涉及大量国际组织，难协调。

市场挑战方面，因为物联网整体处于萌芽阶段，行业信息化程度低，门槛和壁垒高，高端难介入，低端收入微。产业链复杂而分散，主要是薄利小众市场，集中度低、不稳定、不成规模，成本高。商业模式复杂。

“探索物联网的商业模式是物联网发展成功的关键之一。而要探索其成熟的商务模式，应该以面向 M2M 服务提供商和提供批发业务为主，避免直接面向最终用户。因而除了极少数领域外，主要靠与 M2M 服务提供商的合作来开展业务。”韦乐平认为。

运营商擅长的是一对一服务关系，即一个用户，一个终端，一个账单。而物联网本质是多点连接，且涉及终端范围广，数量巨大。

除此之外，物联网的发展也不能给社会、经济、政治、军事、文化和个人隐私带来负面乃至威胁和危害。

针对以上种种挑战，韦乐平提出了“十二五”物联网发展战略，即以推进智慧城市建设为抓手推动物联网发展。通过智慧城市带动物联网规模应用，提升城市管理效率和服务民生基础上推动整个产业链发展。

以车联网为例，车联网通过与通用和丰田的合作已发展 16 万辆车，将聚焦车载通信产品，车载导航与信息服务，车载娱乐和手机车载互动产品四个研究方向。规模化推广成熟物联网行业应用。其中包括电能信息采集应用，无线 POS 应用，车辆智能调度管理和实时监控应用。

(来源：千家网 责任编辑：Barbie)

物联网兴起 MEMS 传感器市场应用前景光明

2011-2013 年，在中国 3C 产品、汽车电子、医疗电子等产品产量继续保持较快增长的带动下，中国 MEMS 传感器市场将持续保持两位数增长水平。此外，物联网建设使得 MEMS 传感器开始广泛受到业界的关注。同时，国家高度重视传感器产业，特别是 MEMS 传感器产品的研发和产业化。在良好的市场驱动和政策环境作用下，中国 MEMS 传感器产品将获得进一步的长足发展。

2011-2013 年中国 MEMS 传感器市场发展预测

未来三年，在中国 3C 产品、汽车电子、医疗电子等产品产量继续保持较快增长的带动下，中国 MEMS 传感器市场规模有望进一步扩大。此外，不断涌现的新产品以及新应用也成为这一市场持续发展的重要保障。2011-2013 年，中国 MEMS 传感器市场将持续保持两位数增长水平，但从 2012 年开始，随着金融危机导致的恢复性增长因素的消退，以及市场基数的增大，中国 MEMS 传感器市场增速将有所回调。到 2013 年，中国 MEMS 传感器市场销售额预计将达 214.2 亿元。

2011-2013 年中国 MEMS 传感器市场趋势分析

产品与技术多元化推动 MEMS 传感器市场潜力持续释放

整体来看，MEMS 传感器市场产品较多，并且新产品、新技术层出不穷，是半导体领域最具活力和最具发展潜力的细分市场之一，而多样化产品的发展不仅为 MEMS 传感器市场的发展增添活力，同时还在较大程度上有利于降低和分散市场风险。

具体在产品上，主力产品加速度、压力传感器、喷墨头等产品技术已经相对成熟和稳定，技术研发主要体现在性能及指标的优化。DMD 微镜阵列为更好应用于手机等便携设备，其尺寸的进一步微缩也成为研发重点。除传统产品外，不断涌现的新产品如地磁传感器的规模化应用也成为整体 MEMS 传感器市场的一大亮点。此外，一些前沿产品如新型 MEMS 振荡器、基于 MEMS 技术的存储器、MEMS 电池也正处于研发阶段中，并有望在未来三到五年实现良好的经济效益。另外，在产品形态上，一些 MEMS 传感器产品已经从原来单独的芯片向模块和系统解决方案升级，以加快产品上市进程和应用推广。

除 MEMS 传感器产品的设计技术外，MEMS 传感器产品的制造技术也是 MEMS 传感器产品产业化和商业化应用的关键。由于 MEMS 传感器本质上是一种微机械结构，不同的 MEMS 传感器产品内部构造存在差异，而 MEMS 传感器又具有种类多、产量不大的特点，这就给 MEMS 传感器标准工艺的研发带来较大难度。未来，MEMS 传感器产品生产工艺将进一步开发以及 MEMS 与 CMOS 工艺将进一步融合，以推动 MEMS 传感器标准工艺的建立。此外，为进一步降低产品成本，8 英寸 MEMS 传感器生产线数量逐步增多，而独立的 MEMS 传感器代工厂数量的增多，也为 MEMS 传感器大规模制造技术的发展创造了有利的产业发展环境。

模块化和系统升级保障产品在市场放量中保持价格稳定

随着 MEMS 传感器技术的进一步成熟以及产量的进一步扩大，MEMS 传感器价格将进一步降低。与此同时，不同整机产品出于成本控制的考虑，对 MEMS 传感器等元器件降低价格的要求也较为强烈。具体从应用领域来看，3C 领域 MEMS 传感器产品下降最快，2010 年，应用于手机、笔记本等便携设备中的加速度传感器的价格继 2009 年大幅下降后，降幅再次超过 20%。与之相对，汽车电子、医疗电子等领域中因整机产品对价格不敏感，因而其中的加速度、压力传感器等 MEMS 传感器产品价格降幅相对平稳。

另外，具体到产品，MEMS 喷墨打印头、硅麦克风等产品性能及应用等均已成熟，产品价格也趋于稳定。而一些新产品新应用如用在便携设备中的微机械陀螺仪、地磁传感器等产品价格则下降较快。此外，为进一步增强市场获利能力并建立产品独特优势，厂商从单纯的 MEMS 传感器供应商向附加值更高的 MEMS 传感器模块及系统或方案供应商升级，将使得一段时间内 MEMS 传感器产品平均售价呈上升趋势。

应用市场从汽车电子快速向移动终端、医疗电子等领域拓展

整体来看，汽车电子仍是目前中国 MEMS 传感器最大的应用市场，但以手机为代表的通讯领域却是目前最为活跃的应用领域。目前，一款高端手机可能已经装配有加速度传感器、硅麦克风、DMD 微镜阵列、地磁传感器、陀螺仪、FBAR 双工器、MEMS RF 射频模块、MEMS 激光扫描仪等数种 MEMS 产品。此外，仍在研发的新产品也都计划在手机领域试水。而看好 3C 等便携设备领域的市场潜力，一些专注于汽车领域的 MEMS 传感器厂商也开始通过成立独立 MEMS 传感器公司或兼并重组的方式专攻这一细分市场。

除网络与通信领域外，中国医疗电子特别是便携医疗电子产业的快速发展，也使得这一领域 MEMS 传感器产品需求快速释放，而消费电子领域在多媒体产品增速不高的影响下，该领域市场未来发展也将相对平稳。计算机领域在平板电脑快速发展以及加速度计在其中大量应用的带动下，该领域 MEMS 传感器市场也将值得期待。

(来源：RFID 世界网 责任编辑：Barbie)

【市场研究】

- 2010-2011 年中国物联网行业应用方案研究报告
- 2010-2011 年中国物联网应用市场研究年度报告
- 2010-2011 年中国物联网产业发展研究年度报告
- 2011-2016 年中国物联网行业市场分析研究报告
- 2011-2015 年中国物联网与 RFID 行业发展报告
- 2010-2015 年中国物联网行业调研投资前景预测
- 2010-2015 中国物联网产业发展与应用研究报告
- 2009—2010 年中国 RFID 与物联网发展研究报告
- 物联网系列--RFID 应用及市场发展分析报告 2010
- 物联网系列--物联网产业发展及投资评估报告 2010
- 2009-2012 年物联网行业竞争格局与投资战略报告
- 2009-2012 年物联网行业发展前景分析及投资报告
- 2009-2012 年中国物联网行业投资策略分析咨询报告
- 2009-2013 年中国物联网市场运行态势投资咨询报告
- 2010-2013 年中国物联网行业市场发展预测咨询报告
- 2010-2013 年中国物联网全景行业深度评估发展报告
- 2010-2014 年中国物联网全景深度调研与战略投资报告
- 2010-2014 年中国物联网市场运行态势及战略投资报告

【CMIC 观察】

- 城市运行体征管理——同方“智慧城市”理念深度解读

【导语】物联网是新一代信息技术的重要组成部分，被誉为信息产业的第三次革命浪潮，备受社会各界的广泛关注。众多 IT 企业纷纷瞄准新兴产业市场，着手企业的战略转型，同方也是其中的重要一员。[\[详细\]](#)

- RFID 技术给力物联网 迎来发展新蓝海

【导语】2010 年物联网发展被正式列入国家发展战略，在这个背景下，物联网发展赖以生存的 RFID 技术必将得到迅猛发展。今年是 RFID 产业步入成长期的第一年，也是 RFID 产业高速发展的开始，其应用和发展迎来新蓝海。[\[详细\]](#)

【CMIC 简介】

中国市场情报中心（CMIC）隶属于工信部直属机构中国电子信息产业发展研究院（赛迪集团），具备深厚的政府及行业背景。中国市场情报中心（CMIC）通过整合赛迪集团及国内外专业研究机构资源，凭借自身在数据渠道、行业资源、知识密集的综合竞争优势，为各级政府、企业、园区提供专业的产业研究、市场调研、投融资咨询、数据服务、政府支撑、企业智库、媒体宣传等全方位的服务。

中国市场情报中心（CMIC）依托行业庞大的影响力，集结业内权威专家形成了极其丰富的专家库，包括政府专家 200 余人、集团专家 600 余人、协会专家 500 余人、行业专家 800 余人、企业专家 600 余人，在国内政策研究，产业研究、市场调研、企业管理等方面首屈一指。

中国市场情报中心（CMIC）的服务领域覆盖电子信息、新能源、节能环保、汽车、招商引资、企业上市等，有强大的专家顾问团队支撑，目的是为政府、企业搭建起一个信息、项目的平台，为解政府、企业的问题提供专业化服务。

中国市场情报中心客户服务中心：

咨询热线：400-667-4001

电子邮件：zongyan@staff.ccidnet.com

公司地址：北京市海淀区紫竹院路 66 号赛迪大厦 16 层

网 址：www.ccidreport.com