动态报告/行业快评

IT 硬件与设备

“物联网”快评

中性

（维持评级）

2009 年 9 月 16 日

“物联网”是未来信息革命的方向

分析师： 王俊峰 wangjf@guosen.com.cn 010-82254205

事项：

2009 年 9 月 11 日，“传感器网络标准工作组成立大会暨‘感知中国’高峰论坛”在北京举行，标志着传感器网络标准工作组正式成立，工作组未来将积极开展传感网标准制订工作，深度参与国际标准化活动，旨在通过标准化为产业发展奠定坚实技术基础。另据媒体报道，工信部相关负责人透露：目前，我国传感网标准体系已形成初步框架，向国际标准化组织提交的多项标准提案被采纳，传感网标准化工作已经取得积极进展。

评论：

■ **“物联网”的由来。**“传感网”在国际上通称“物联网”（IOT，Internet of Things），即把所有物品通过射频识别等信息传感设备与互联网连接起来，实现智能化识别和管理；是继计算机、互联网与移动通信网之后的又一次信息产业浪潮，是一个全新的技术领域。早在 1999 年，在美国召开的移动计算和网络国际会议提出，“传感网是下一个世纪人类面临的又一个发展机遇”；2003 年，美国《技术评论》提出传感网络技术将是未来改变人们生活的十大技术之首；2005 年，在突尼斯举行的信息社会世界峰会（WSIS）上，国际电信联盟（ITU）发布了《ITU 互联网报告 2005：物联网》，正式提出了“物联网”的概念。报告指出：无所不在的“物联网”通信时代即将来临，世界上所有的物体从轮胎到牙刷、从房屋到纸巾都可以通过因特网主动进行信息交换。射频识别技术（RFID）、传感器技术、纳米技术、智能嵌入技术将得到更加广泛的应用。

■ **奥巴马积极回应“智慧地球”战略。**奥巴马就任美国总统后，对 IBM 首席执行官彭明盛首次提出的“智慧地球”概念（建议政府投资新一代的智慧型基础设施）给予了积极的回应并上升至美国的国家战略，并在世界范围内引起轰动。该战略认为 IT 产业下一阶段的任务是把新一代 IT 技术充分运用在各行各业之中，具体地说，就是把感应器嵌入和装备到电网、铁路、桥梁、隧道、公路、建筑、供水系统、大坝、油气管道等各种物体中，并且被普遍连接，形成“物联网”。此外，日本、韩国等也分别提出“U-Japan”、“U-Korea”战略。

■ **中国在“物联网”发展进程中起步较早，研发水平领先。**《国家中长期科学与技术发展规划（2006－2020 年）》和“新一代宽带移动无线通信网”重大专项中均将传感网列入重点研究领域。传感器网络标准工作组组长、上海微系统所副所长刘海涛表示，我国的技术研发水平已处于世界前列。中科院早在 10 年前就启动了传感网研究，先后投入数亿元，目前，中国与德国、美国、英国、韩国等国一起，成为国际标准制定的主要国家之一。目前，我国传感网标准体系已形成初步框架，向国际标准化组织提交的多项标准提案被采纳。8 月 7 日，温家宝总理在无锡考察中科院无锡高新微纳传感网工程技术研发中心时曾表示，至少三件事情可以尽快去做，一是把传感系统和 3G 中的 TD 技术结合起来；二是在国家重大科技专项中，加快推进传感网发展；三是尽快建立中国的传感信心中心，或者叫“感知中国”。并指出，要早一点谋划未来，早一点攻破传感网核心技术，要依靠科技和人才，占领科技和经济发展制高点，保证我国具有可持续发展的能力和

可持续的竞争力。

■ **电信运营商积极推进“物联网”。**中国移动早在 2006 年就建成了集团 M2M 平台，研发了无线传感应用协议、终端标准规范等一系列技术规范和标准，提出了成熟的网络架构，并实现了与 TD 的融合；该标准得到了国家重大创新专项工作的支持。中国移动总裁王建宙日前在台湾发表演讲时也对物联网理念进行了阐述，并表示物联网将会成为中国移动未来的发展重点，将会邀请台湾生产 RFID、传感器和条形码的厂商和中国移动合作。

■ **市场规模巨大的下一代通信服务。**美国咨询研究机构 Forrester 预测，到 2020 年，全球物物互联的业务与现有的人人互联业务之比将达到 30:1，因此，“物联网”被称为是下一个万亿级的通信业务。根据预测，到 2035 年前后，我国的传感网终端将达到数千亿个；到 2050 年，传感器将在生活中无处不在。目前，无锡传感网中心的传感器产品已在上海浦东国际机场和上海世博会被成功应用，首批价值 1500 万元的传感安全防护设备销售成功。

■ **投资方向与标的选择。**从“物联网”的应用来看，我们认为有三个层次：一是传感网络，即以二维码、RFID、传感器为主，实现“物”的识别。二是传输网络，即通过现有的互联网、广电网络、通信网络或未来的 NGN 网络，实现数据的传输与计算。三是应用网络，即输入输出控制终端，可基于现有的手机、PC 等终端进行。由此可以看到，“物联网”的关键在于射频标签（RFID）、传感器、嵌入式软件及传输数据计算等领域。从 IT 硬件与设备上市公司来看，我们认为能够在“物联网”主题中受益的领域有：（1）二维码和 RFID（二维码溯源的新大陆；RFID 芯片、电子标签与读写器的远望谷、上海贝岭及子公司阿法迪、厦门信达子公司信达汇聪）；（2）传感器（华东科技子公司南京高华科技；MEMS 封装的长电科技）；（3）TD-SCDMA 芯片与 SIM 卡（大唐电信、东信和平、SiP 封装的长电科技）。

■ **风险提示。**我们看好“物联网”的发展远景，但从目前国内的发展水平来看，仍存在瓶颈：一是 RFID 高端芯片等核心领域无法产业化，国内 RFID 以低频为主；二是国内传感器产业化水平较低，高端产品国外厂商垄断；三是实现物物互联的数据计算量庞大，更需要算法的革命。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10％之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

分析师承诺:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

免责条款

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。