

物联网(Internet of Things)指的是将无处不在 (Ubiquitous) 的末端设备 (Devices) 和设施 (Facilities), 包括具备 “内在智能” 的传感器、移动终端、工业系统、数控系统、家庭智能设施、视频监控系统等、和 “外在使能” (Enabled) 的, 如贴上 RFID 的各种资产 (Assets)、携带无线终端的个人与车辆等等 “智能化物件或动物” 或 “智能尘埃” (Mote), 通过各种无线和/或有线的长距离和/或短距离通讯网络实现互联互通 (M2M)、应用大集成 (Grand Integration)、以及基于云计算的 SaaS 营运等模式, 在内网 (Intranet)、专网 (Extranet)、和/或互联网 (Internet) 环境下, 采用适当的信息安全保障机制, 提供安全可控乃至个性化的实时在线监测、定位追溯、报警联动、调度指挥、预案管理、远程控制、安全防范、远程维保、在线升级、统计报表、决策支持、领导桌面 (集中展示的 Cockpit Dashboard) 等管理和服务功能, 实现对 “万物” 的 “高效、节能、安全、环保” 的 “管、控、营” 一体化。

1、国际物联网发展状况目前, 物联网开发和应用仍处于起步阶段, 发达国家和地区抓住机遇, 出台政策、进行战略布局, 希望在新一轮信息产业重新洗牌中占领先机。日韩基于物联网的 “U 社会” 战略、欧洲 “物联网行动计划” 及美国 “智能电网”、“智慧地球” 等计划相继实施, 物联网成为抢占 “后危机” 时代各国提升综合竞争力的重要手段。

(1) 美国在物联网基础架构、关键技术领域已有领先优势

美国在物联网产业上的优势正在加强与扩大。国防部的“智能微尘”(SMART DUST)、国家科学基金会的“全球网络研究环境”(GENI)等项目提升了美国的创新能力；由美国主导的 EPCglobal 标准在 RFID 领域中呼声最高；德州仪器(TI)、英特尔、高通、IBM、微软在通信芯片及通信模块设计制造上全球领先；物联网已经开始在军事、工业、农业、环境监测、建筑、医疗、空间和海洋探索等领域投入应用。

(2) 欧盟出台系列政策促进物联网技术研发和应用

欧盟将 ICT 技术作为促进欧盟从工业社会向知识型社会转型的主要工具，致力于推动 ICT 在欧盟经济、社会、生活各领域的应用，提升欧盟在全球的数字竞争力。物联网及相关技术发展方面，欧盟在 RFID 和物联网方面进行了大量研究应用，通过 FP6、FP7 框架下的 RFID 和物联网专项研究进行技术研发，通过竞争和创新框架项目下的 ICT 政策支持项目推动并开展应用试点。2009 年 9 月 15 日，欧盟发布《欧盟物联网战略研究路线图》，提出欧盟到 2010、2015、2020 三个阶段物联网研发路线图，并提出物联网在航空航天、汽车、医药、能源等 18 个主要应用领域和识别、数据处理、物联网架构等 12 个方面需要突破的关键技术。目前，除了进行大规模的研发外，作为欧盟经济刺激计划的一部分，欧盟物联网已经在智能汽车、智能建筑等领域进行应用。

（3）日本国家战略推动物联网发展

日本是世界上第一个提出“泛在”战略的国家，2004年日本政府在两期 E-Japan 战略目标均提前完成的基础上，提出了“U-Japan”战略，其战略目标是实现无论何时、何地、何物、何人都可受益于 ICT 的社会。物联网包含在泛在网的概念之中，并服务于 U-Japan 及后续的信息化战略。通过这些战略，日本开始推广物联网在电网、远程监测、智能家居、汽车联网和灾难应对等方面的应用。

（4）韩国通过国家战略在物联网应用方面抢占先机

2004年，韩国提出为期十年的 U-Korea 战略，目标是“在全球最优的泛在基础设施上，将韩国建设成全球第一个泛在社会”。2009年10月13日，KCC 通过了《基于 IP 的泛在传感器网基础设施构建基本规划》，将传感器网确定为新增长动力，据估算至 2013 年产业规模将达 50 万亿韩元。KCC 确立了到 2012 年“通过构建世界最先进的传感器网基础实施，打造未来广播通信融合领域超一流 ICT 强国”的目标。为实现这一目标，确定了构建基础设施、应用、技术研发、营造可扩散环境等四大领域、12 项课题。

2、国内物联网发展状况

面对物联网的巨大发展空间，国家相关产业标准正在紧锣密鼓制订之中，从课题规划到产业政策制定，各地方政府亦在赶考物联网。尽管每个人对物联网理解还不统一，但面对万亿级市场以及中央将要出台一系列政策支持，长三角、珠三角、京津唐等各地政府紧急调研，纷纷把物联网列入重点培育新兴产业。