

推动我国物联网产业的健康发展

徐晓兰

2009年,“物联网”技术受到极大关注,据资料显示互联网上关于“物联网”的报道及搜索超过了以往的任何时候,而在政策、行业发展、以及用户需求方面也进一步推动了“物联网”由过去虚拟的概念逐步进入一个“落地”的阶段。

1 物联网概述

物联网(The Internet of Things)的是指通过传感设备、射频识别(RFID)、全球定位设备等信息传感设备,按约定的协议,把物品与互联网连接起来,进行信息交换和通讯,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。物联网具有全面感知、可靠传递、智能处理的特点,用途广泛,遍及智能交通、环保、公共安全等领域,而且未来可能会成为继计算机、互联网之后,世界信息产业的第三次浪潮,是下一个万亿级的信息技术产业。它的出现对促进社会生产力发展和社会生活方式的改变有着重要作用。物联网概念从1999年提出后,就受到各国各领域的高度关注和重视。目前,欧美等国家都加快了部署物联网基础设施的步伐,投入巨资深入研究探索物联网。GE、IBM、西门子、Google、Intel等信息产业龙头也已投入物联网业务。与此同时,我国在物联网标准体系和网络系统的研究也逐渐有了自己的创新,在实践方面进行了大量实质性探索,《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”重大专项中均将物联网列入重点研究领域。中央领导的关注、明星企业的推动、政府部门的表态无疑为物联网提供了良好的发展环境。

2 制约我国物联网发展的瓶颈因素

纵观我国物联网产业发展现状与趋势,喜忧参半。物联网行业应用需求广泛,潜在市场规模巨大,政府各部门对发展物联网产业态度积极,这是产业发展的“喜”。“忧”的一面主要表现在物联网产业发展初期阶段,存在诸多产业发展约束因素。我国物联网产业突破发展的瓶颈因素主要有以下几个方面:1、统筹规划和顶层设计缺乏。我国各地政府机构积极开展物联网相关产业发展工作,成立了有

关园区、产业联盟,但是在全国范围内尚未进行统筹规划,各部门之间、地区之间、行业之间的分割情况较为普遍,缺乏顶层设计,资源共享不足,加上规划意识与协调机制的薄弱,凸现出难以形成产业规划、研究成本过高、资源利用率过低、无序重复建设现象严重的态势。2、标准规范缺失。物联网具有多学科性质,其涉及的技术多种多样,导致涉及的标准也非常多,而目前尚没有一个统一的标准体系出台。随着物联网相关领域研究的不断深入、范围的不断扩大,标准规范的缺失将导致整个物联网产业的混乱。3、核心技术缺位。纵观我国物联网的技术创新,相当一部分是在原有信息化技术基础上的深化和发展,通过增加新功能,使物具备了物联网特性。但这并不是从无到有的原生态创新,所以也很难形成核心技术,导致大量采用国外技术,在专利方面受制于人,在信息安全方面没有保障,更导致物联网数据采集环节的传感器、电子标签的成本过高拖累整个物联网行业的发展。4、规模化应用不足。我国物联网发展虽然有了一些基础应用,但目前国内“以物为互联”的应用需求还是低层次的。所以,难以激发产业链各环节的参与和投入的热情,规模化行业应用的不足成为制约物联网产业的形成、核心关键技术的突破和标准化的重大瓶颈。5、成熟商业模式缺乏。物联网分为感知、网络、应用三个层次,在每一个层面上,都将有多种选择去开拓市场。这样,在未来物联网建设过程中,商业模式变得异常关键。虽然物联网市场前景广阔,但是整个行业目前尚未出现稳定和有利可图商业模式,也没有任何产业可以在这一点上统一引领物联网的发展浪潮。6、产业链不完善。物联网的市场潜力巨大,产业链的任何一个环节都举足轻重。目前我国物联网产业下游的通信运营商(三大运营商)和中游的系统设备商都已是世界级水平,但是其他环节相对欠缺,初期成本居高不下,产业链的不完善一定程度上制约了物联网产业健康有序发展。

3 推进我国物联网进一步发展的若干建议

鉴于此,为突破我国物联网产业发展瓶颈,提出以下建议:1、加快物联网标准化体系建立步伐,尽

快掌握市场主动性。物联网是一个多设备、多网络、多应用、互联互通、互相融合的一个大网,这里面既有传感器、计算机,又有通信网络,需要把所有这些系统都联在一起,因而,所有的接口、通信协议都需要有国家标准来指引。多年来,我国在许多传统产业方面,由于缺乏标准方面的发言权,致使受制于人。因此,在推进物联网发展方面,应抓住机遇,加快相关标准的研究和制定。2、加强国际合作、政企合作、产学研合作,加大资金投入和政策扶持,实现自主知识产权的核心技术突破和创新。自主知识产权的核心技术是物联网产业可持续发展的根本驱动力。作为国家战略新兴技术,不掌握关键的核心技术,就不能形成产业核心竞争力,在未来的国际竞争中就会处处受制于人。因此,建议组建由政府、产业链、上下游企业、科研院所、金融行业协会等建立的产业联盟,在共性及关键技术的领域方面开展深入合作,形成更多更好的具有自主知识产权的产品和技术品牌。3、实施重点应用领域的重大专项,促进物联网产业的规模化发展。推动物联网产业快速发

展还必须建立一批重点应用领域的重大专项,推动关键技术研发与应用示范,通过“局部试点、重点示范”的产业发展模式来带动整个产业的持续健康发展。4、加强各行业主管部门的积极协调与互动,开创具有中国国情的物联网商业模式。物联网应用领域十分广泛,许多行业应用具有很大的交叉性,但 these 行业分属于不同的政府职能部门,在产业化过程中必须加强各行业主管部门的协调与互动,结合我国实际,才能有效的保障物联网产业的顺利发展。5、加强物联网产业链的合作,提高产业链相融与资源共享。物联网所需要的自动控制、信息传感、射频识别等上游技术和产业已成熟或基本成熟,而下游的应用也已单体形式存在。物联网的发展需要产业链的共同努力,实现上下游产业的联动,跨专业的联动,从而带动整个产业链,共同推动物联网的发展。

(本文系徐晓兰委员提交全国政协十一届三次会议的重点提案。)