**《信息产业发展指南》解读之一：**

**“十二五”我国信息产业发展的成效和问题**

“十二五”期间，我国信息产业在比较优势稳固和竞争能力提升方面取得显著成就。具体表现在：

一、产业保持平稳较快增长，主要产品和用户规模居世界首位

2015年，信息产业收入规模达到17.1万亿元，其中，信息通信业业务收入1.7万亿元，规模以上电子信息制造业主营业务收入达11.1万亿元，软件和信息技术服务业业务收入达4.3万亿元。电话总数达到15.4亿户（其中移动电话达到13亿户）、网民总数达到6.88亿人，电话用户和互联网用户规模居世界首位。2015年，电子信息产品进出口总额为1.3万亿美元，占全国外贸进出口总额34.3%，同时电子信息产品对外贸易顺差稳步扩大。彩电、手机、计算机、网络通信设备等主要电子信息产品的产量居全球第一。互联网服务收入占信息通信全行业收入的比重从2010年的20%左右快速提升至2015年的57.7%，已成为行业发展主导力量。信息消费规模超过3万亿元，成为国民经济新的增长引擎。

二、结构优化升级成效显著

2010-2015年，信息产业中服务业与制造业的比重进一步优化，软件业占信息产业收入比重从16%提升到25%[[1]](#footnote-0)，信息系统集成服务实现收入7679亿元，占软件全行业比重20.8%，信息安全产业年均增速达40%；电信业对传统话音业务的依赖进一步减弱，非话业务收入占比由43%提升至68%，移动数据收入占比从6.1%提升至27.5%。截至2015年底，我国移动宽带用户总数达7.85亿户，其中4G用户3.86亿户，占移动电话用户的比重达29.6%，占全球4G总量超过40%。民营企业和中西部部分地区对产业发展的支撑作用日渐显现，2015年，民营企业电子信息产品出口同比增长16.8%，增幅居各类企业之首；2015年，中、西部地区分别实现销售产值14963亿元和10584亿元，同比增长18.1%和11.5%，增速高于平均水平9.4和2.8个百分点。

三、技术创新能力大幅提升

骨干企业集成创新能力大幅提升，华为、中兴、联想、海尔、腾讯、阿里巴巴、百度等企业在全球地位稳步提高；通信、彩电、手机、互联网等行业在技术水平等方面不断进步，影响力不断提高；软件业务收入前百家企业研发投入占比达7%。集成电路、高性能计算、网络通信、软件等领域部分关键技术跨入世界先进行列，云计算、大数据、移动互联网等新兴领域创新活跃。我国集成电路设计水平达到16/14纳米，已实现28纳米小批量产。具有自主知识产权的55纳米相变存储技术产品正式发布。高性能计算机“天河二号”位居全球超级计算机榜首。具有自主知识产权的时分同步码分多址长期演进技术（TD-LTE Advanced）成为第四代移动通信（4G）国际主流标准之一，并实现大规模商用。完全自主知识产权的高压大功率IGBT模块通过专家鉴定并投入批量生产。高世代平板显示生产技术取得重大进展，国内首颗AMOLED驱动芯片研制成功。安全可靠软硬件技术和应用实现重要突破。基础软件发展取得突破，WPS Office装机量稳步提升，自主品牌智能终端操作系统已应用于智能手机、平板电脑、数字电视/机顶盒等智能终端。工业软件应用推广成效显著，以二维CAD为代表的国产工业软件基本满足国内工业企业需求，三维CAD、流程控制软件等国产工业软件在中端市场取得突破性进展。

四、信息基础设施加速升级

宽带接入技术实现从ADSL向FTTH的跨越，光缆线路总长度达2487万公里，光纤入户网络覆盖家庭达到4.4亿户，普遍具有100M接入能力。宽带无线移动通信网络实现从3G向4G的跨越，3G/4G基站总数321.6万个，占比达68.7%。“西增东扩、多层次、立体化”国家互联网架构初步形成，2014年新增七个国家级骨干直联点建成开通，促进网间互通效率大幅提升、质量明显改善。互联网新技术应用为用户提供更多接入、更快感知体验，互联网企业主导建设内容加速平台，提高中小运营商通道承载效率，有效提升用户感知。国际通信基础设施连通性进一步增强，与包括6个海上邻国在内的30多个国家和地区实现通信网络直连。国际通信业务出入口局布局进一步完善，区域性国际通信业务出入口布局更加合理高效，国际通信业务出入口带宽增长明显。数据中心量、质齐升。节能减排效果显著，新建大型数据中心PUE值普遍优于1.5，已成为国内绿色数据中心建设标杆。

五、支撑引领作用全面凸显

信息产业正日益成为我国创新驱动发展的先导力量、驱动国民经济持续增长的新引擎、引领产业转型和融合创新的新平台、提升政府治理和公共服务能力的新手段。信息产业的快速发展带动我国两化融合水平稳步提升，机械、船舶、航空航天、汽车、轨道交通装备等行业数字化设计工具普及率超过85%，主要行业关键工艺流程数控化率超过70%，显著提升了精准制造、极端制造、敏捷制造能力。在互联网经济和信息消费的带动下，2013-2015年我国服务业产值连续三年超过第二产业，2015年服务业比重首次占据“半壁江山”达到50.5%，其中2015年全社会电子商务交易额达20.8万亿元，网络零售额达3.88万亿元，实物商品网络零售额占社会消费品零售总额比例达10.8%；腾讯、阿里巴巴等龙头企业纷纷建立开放平台，成为带动大众创业、万众创新的新渠道，其中阿里巴巴平台拥有850万活跃卖家，创造了1000万个直接就业岗位，带动上下游的供应链、物流、快递等电商服务业间接就业超过350万，中小微企业和网络就业创业的蓬勃发展已经成为我国经济发展新常态的显著特点和趋势。

但是我国信息产业发展仍面临一些突出问题：

**一是基础能力依然薄弱，核心技术对外依存度高。**我国的研发投入规模近几年来一直处于世界前列，但是我国部分基础技术、通用技术仍然处于起步发展阶段，与世界强国相比，产业创新能力还有不小的差距。我国关键领域的技术积累依然存在短板，对外依存度高达50%以上，如集成电路领域的中高端FPGA、DSP、高速AD/DA、光器件、高速滤波器等芯片主要依赖进口。在供应链受制于人的情况下，一旦外部形势发生重大变化，会使我们的产业陷入极大的困境。

**二是全球产业格局重大调整，国际贸易规则正在重构。**随着世界经济增长显著放缓，全球范围内的贸易保护主义倾向变得日益严重。以美欧为代表的发达国家正在通过自贸协定、诸边协议等路径，全力主导新一代全球经贸规则的制定权，以引领未来国际经济新秩序的走向。据英国经济政策研究中心最新发布的《全球贸易预警》报告显示，2015年全球采取的贸易保护措施的数量比上一年度增长了50%，贸易限制措施数量是自由贸易措施的3倍。美国从2008年到2016年制定了应对政府补贴、贸易救济、进口关税、出口管制、政府采购本土化、投资保护、出口许可等600多项贸易保护措施，仅2015年就采取了90项，位居各国之首。

**三是关键领域缺乏创新，无法主导生态发展。**关键领域原始创新和协同创新能力急需提升，围绕生态主导权的国际话语权不强。长期以来，我国核心信息技术的发展走了一条模仿跟随的道路，绝大部分企业追求“短、平、快”的短期利益，对于前沿技术、颠覆性技术的研发投入明显不足，且成果转化率低，生态建设相对滞后，造成了我国在关键领域原始创新和协同创新能力水平较低，降低了我国在国际上的话语权。产品供给效率与质量不高，与发达国家相比，呈现出“应用强、技术弱、市场厚、利润薄”的倒三角式产业结构。中国的互联网企业产业应用规模在国际市场举足轻重，全球十大互联网企业，中国占4家，前30家企业中，中国占40%。以百度、阿里、腾讯为代表的我国互联网企业在业务和应用方面向多元化发展，涵盖综合门户、垂直门户、电子商务、网络视频、互联网金融、网络游戏、大数据服务等领域。然而，支撑互联网和移动互联网的芯片和操作系统等底层技术依然薄弱。虽然海思、展讯相继推出智能手机芯片，但我国绝大多数手机厂商芯片依然需要从国外采购，云计算和云存储等需要的核心CPU、存储器、以及操作系统也基本来自国外。核心专利的缺乏造成“市场厚、利润薄”的结果。2015年中国规模以上电子信息企业有6.08万家，全年完成销售收入总规模15.4万亿元，同比增长10.4%。中国在全球电子信息领域影响力越来越大，在全球产业中的重要性越来越强。中国的手机、彩电、计算机产量全球占比超过50%，有3家中国企业进入全球智能手机市场前5名。2015年，国内手机市场出货量5.18亿部，同比增长14.6%。其中智能手机出货量为4.57亿部，同比增长17.7%。但除个别企业外，由于手机制造业缺乏专利的积累，利润主要被国外企业获取，整体平均利润率为3.2%，低于电子制造平均水平1.7个百分点。

**四是信息化水平不高，融合应用的深度不够。**两化深度融合是建设制造强国、转变经济发展方式、构建新兴产业体系的重要条件。总体上，我国信息化水平仍然不高，信息基础设施建设和应用水平依然滞后。目前，发达国家和地区已开始步入以数字化、网络化应用为特点的制造业与信息技术全面综合集成。制造水平、信息化发展水平世界领先的德国已经开始推进工业4.0战略。而我国工业企业整体处于工业2.0至3.0的水平，距离实现工业4.0的目标仍有很大差距。要加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平，推动我国制造模式从“中国制造”向“中国智造”转变。

**五是信息安全形势依然严峻，安全保障能力亟待提升。**随着信息技术和网络的快速发展，网络安全成为事关国家安全的重要问题。全球恶意代码样本数目正以每天可获取300万个的速度增长，云端恶意代码样本已从2005年的40万种增长至目前的60亿种。继“震网”和“棱镜门”事件之后，网络基础设施又遇全球性高危漏洞侵扰，心脏流血漏洞威胁我国境内约3.3万网站服务器，Bash漏洞影响范围遍及全球约5亿台服务器及其他网络设备。全球恶意代码样本、全球性高危漏洞等严重威胁侵扰我国乃至全球网站的服务器及其他网络基础设施；同时，基础通信网络和金融、工控等重要信息系统安全也遭遇严峻挑战。当前，世界主要国家均已开始集中出台和部署网络空间战略，国际互联网治理领域出现改革契机，我国急需把握机遇、加快提升网络信息安全保障能力。

1. 数据来源：工信部 [↑](#footnote-ref-0)