**《信息产业发展指南》解读之五：**

**增强体系化创新能力，推动信息产业加速发展**

信息产业是当前创新活动最活跃、带动性最强、渗透性最广的领域，信息技术的加速发展和跨界融合，成为引领新一轮科技革命的主导力量，构建信息产业创新体系，提高信息产业创新能力，增强信息产业核心竞争力，是推动我国信息产业加速发展首要任务。

一、跨领域交叉融合是新时期信息产业发展的主要特征

伴随互联网应用的高速发展，新兴的网络服务推动移动互联网热潮，新一代信息技术正在步入加速成长期，成为世界各国竞争的焦点。“十三五”期间，信息技术将继续保持快速发展势头，在日常生活中应用日益广泛，云计算、物联网、移动互联网等新兴领域蓬勃发展，信息技术正在朝着数字化、网络化、智能化的方向全面演进，融合创新推动信息产业格局发生重大变革。集成电路、基础软件、通信网络等领域的原有技术架构和发展模式不断被打破，创新周期不断缩短，技术、业务之间的交叉融合成为新的产业发展增长点。

比如，智能制造不仅将推动制造业的信息化，更多的是给信息产业提出了颠覆性的新要求，需要行业不断创新解决方案，定义新系统、新市场、新标准，集成电路和制造业的结合也为集成电路产业创造了新的发展空间，对我国信息产业尤其是集成电路产业形成竞争优势实现突破带来了机遇，而虚拟现实与人工智能的进一步结合，对显示设备、材料、集成电路等都带来创新需求。在这种背景下，信息产业创新已经突破技术的范畴，而融技术、制度、管理、营销、观念等于一体。建立在对用户需求和技术演进规律的深刻认知基础之上的创新战略和创新能力，成为信息产业和信息技术企业核心竞争力的重要内容。

二、“十三五”时期我国信息产业创新体系需应对新挑战

近年来，我国电子信息企业对研发创新的重视程度不断提高。“十二五”期间，我国电子信息领域发明专利年均增速超过20%，截止2015年末，行业平均研发投入强度接近3%，以电子信息百强企业为代表的骨干企业研发投入强度超过6%。北斗导航、高性能计算、新型显示、移动通信等领域取得多项重大技术突破。研发创新能力提升有效促进了电子信息产业体系的优化与完善，“缺芯少屏”局面得到扭转。在新一代通信技术、可穿戴设备和大数据等新兴领域，政府和企业把握先机，积极布局，取得良好的发展局面。

但是，与发达国家信息产业的发展相比，我国电子信息产业仍存在自主创新能力尤其是集成创新能力偏低，在共性关键技术、底层软硬件和核心基础元器件领域的基础仍较薄弱。信息设备制造业强，软件和信息服务业弱，资金、劳动和管理密集型的产品强，技术和知识密集型的产品弱，产业总体上以加工组装为主，处于国际产业价值链的中低端。高新技术、高新企业在发达国家的集聚，形成产业发展技术路径依赖，知识产权与标准受制于人，原有的跟随式创新和模仿式创新模式已无法满足我国信息产业发展的需要。同时，我国信息产业创新体系不健全，不仅是投入方面的差距，而且存在由创新到市场的支持服务差距，在产业创新模式由传统的依靠单点技术和单一产品，向多技术融合的系统化、集成化创新转变的大背景下，对主要创新要素的跨界整合能力不足。

三、增强体系化创新能力，推动信息产业加速发展

要适应新常态的经济发展，信息产业就要逐步拓展新的经济增长方式，积极探索创新驱动产业发展的有效途径，从根本上解决信息产业的创新问题，全方位推进产业链、创新平台和专利标准协同创新体系建设，使信息产业迸发新活力。

**一是要构建先进的核心技术与产品体系。**构建新时期信息产业创新体系，首先是要明确我国信息产业自主创新的方向，瞄准信息产业关键环节和重点领域，围绕产业链体系化部署创新链，打造全产业链协同创新机制。《信息产业发展指南》（以下简称《指南》）提出“围绕产业链体系化部署创新链，针对创新链统筹配置资源链，着力在云计算与大数据、新一代信息网络、智能硬件等三大领域，提升体系化创新能力。瞄准重大战略需求和未来产业发展制高点，支持专业机构研究制定重点领域技术图谱和创新路线图，提出瓶颈短板清单和优先级，引导市场主体创新突破。”

同时，要通过建立高端研发集成平台等手段，攻克一批涉及战略性新兴产业组群以及国防军事等领域的电子信息产业关键技术，为国家重大战略性新兴产业需求提供重要支撑。通过电子信息产业技术创新、产品制造和推广应用，掌握一批新型功能材料与关键零部件、高性能芯片以及微型传感器等方面设计与制造技术，支持战略性新兴产业的发展。《指南》提出“加强产学研用研发力量协调，统筹利用国家科技计划（专项、基金等），支持关键核心技术研发和重大技术试验验证，强化关键共性技术研发供给。加快信息产业军民融合深度发展，在技术研发、产业布局中充分考虑军用需求和国防布局，着力加强军民联合攻关，在优先满足军工需要的同时带动民口技术进步和产业发展。加强前沿领域重大布局，重点在未来网络、量子计算、平流层通信、卫星通信、可见光通信、车联网、地海空天一体化网络、人工智能、类脑计算等关键领域，集中优势力量和资源开展原始创新和集成创新，增强新供给创造能力，抢占产业技术发展主动权和制高点。”

**二是要建设一批高水平创新载体和创新平台。**推动产、学、研、用各创新主体间的协同创新能力建设，是提高产业创新能力的有效抓手，因此，要建立高层次的共性技术研发平台，建设以企业为主体、产学研联合的技术创新联盟、产业区域性研发中心和制造中心，通过优化各种产业要素发展环境，促成一批既竞争又合作的产业集群，攻克关键核心技术，加速应用技术和产业化技术发展，通过创新产学研联合机制和示范应用，推进成熟技术的产业化进程。《指南》提出“充分利用已有创新资源，探索政产学研用联合的新机制新模式，在集成电路、基础软件、大数据、云计算、物联网、工业互联网等战略性核心优势领域布局建设若干创新中心，开展关键共性技术研发和产业化应用示范。强化企业技术创新主体地位和主导作用，支持优势企业建设一批高水平技术中心和创新实验室，支持企业联合高校和科研机构建设重点领域产学研用联盟，积极参与和组建开源社区，支持企业牵头承担国家重大科技研发和产业化项目” 。

同时，还要完善支持企业自主创新的技术服务体系，着力建设开放式的电子信息产业共性技术服务平台，为行业和社会提供计量、测试、分析、评价等公共技术服务。着力建设信息资源共享咨询服务平台和电子信息产品数据交换平台，为政府提供决策依据，为产业和社会提供基础数据和各种信息查询服务。积极发展专业化市场中介服务机构及各类行业协会、商会等自律性组织，为企业技术创新提供更高质量的服务。《指南》提出“优化整合信息科技资源，积极发挥行业协会/联盟、标准化组织、中介组织和智库在战略与政策研究、统计分析、公共服务等方面的作用，建设和提升一批技术创新、成果转化、标准规范、计量测试、认证检测、市场推广等公共服务平台。”

**三是要强化标准体系建设与知识产权运用。**信息产业核心竞争力越来越表现为对知识产权的拥有和使用的能力，进一步提高创新能力，加强知识产权的保护和运用，是突破关键技术、提升产业核心竞争力的重要途径。要围绕自主创新能力建设，加强自主创新、专利申请和标准制定的结合。既要积极支持自主研发的技术成果申请国内外专利，加强知识产权保护，以自主知识产权的技术支持标准的制定，以标准促进产业的发展。又要把技术标准与产业发展相结合，使技术创新、知识产权、标准和产业发展形成良性互动。同时，还要进一步加强电子信息产业知识产权信息发布、跟踪与预警分析，建立知识产权预警机制和国际事务协调机制，引导企业注重技术研发与知识产权结合，提高知识产权创造、管理和应用水平。

《指南》提出，要进一步优化国家标准、行业标准、军用标准体系结构，支持发展团体标准，加快构建产业化导向、军民通用的新一代信息技术标准体系，研究制定智能硬件、传感器、智慧家庭、虚拟现实、云计算、大数据、太阳能光伏、锂离子电池等领域综合标准化技术体系。加快基础标准、通用标准、安全标准、测试方法以及重点产品标准制修订工作，不断提升技术、能耗、环保、质量、安全等方面规范要求。积极参与国际标准化战略规划、政策和规则的制定，以国际标准提案为核心，推动更多我国信息通信领域标准成为国际标准；加快转化我国产业发展急需的国际先进标准，推动国际国内标准接轨。建立专利导航产业发展工作机制，加强信息产业关键核心技术知识产权储备和战略布局。推动技术创新成果的知识产权转移转化；鼓励市场主体组建产业知识产权联盟，建立知识产权联合创造、协同运用、共同保护和风险分担的机制；研究制定重点领域知识产权运营策略，健全运营服务体系，促进知识产权的收储、许可和转让；支持引导行业组织、产业联盟加强知识产权分析评议，防控知识产权风险。