

主 编 薛 飞 黄 斌

江苏省 高新技术产业高端化发展 国内外比较研究



江苏科学技术出版社

江苏省 高新技术产业高端化发展 国内外比较研究

主 编 薛 飞 黄 斌

图书在版编目(CIP)数据

江苏省高新技术产业高端化发展国内外比较研究 /
薛飞, 黄斌主编. -- 南京: 江苏科学技术出版社,
2013.8
ISBN 978-7-5537-1606-0

I. ①江… II. ①薛… ②黄… III. ①高技术产业—
产业发展—对比研究—中国、国外 IV. ①F279.244.4
中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第174525号

江苏省高新技术产业高端化发展国内外比较研究

主 编 薛 飞 黄 斌
责 任 编 辑 姚 革
责 任 校 对 郝慧华
责 任 监 制 曹叶平

出 版 发 行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷 江苏凤凰数码印务公司

开 本 718 mm × 1 000 mm 1/16
印 张 13.75
字 数 200 000
版 次 2013年8月第1版
印 次 2013年8月第1次印刷

标 准 书 号 ISBN 978-7-5537-1606-0
定 价 48.00元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

主 编

薛 飞 黄 斌

主要参编人员

周文魁 汪长柳 余景亮 于 敏

刘 媛 鲁 旭 洪 青 钱荣国

陈长益

特约编辑

芮雯奕 王 遐

前言

国内外发展实践表明，高端化发展对一个国家或地区保持国际竞争力、抢占经济科技发展制高点和提高可持续发展能力具有重要战略意义。“十二五”时期，是江苏产业结构调整加速期、科技创新的活跃期、经济转型的关键期，也是推动高新技术产业高端化发展的战略机遇期。在江苏高新技术产业已具备一定规模但增加值率不高的现实背景下，需要明确高端化的发展路径，加快高新技术产业向价值链高端提升的发展进程。

本书在理论与背景研究上，总结了国内外产业高端化发展经验与借鉴，探究了产业高端化发展的内涵和国际重要评价参考指标；在实证对比上，通过高端化战略、产业创新、企业创新、技术创新、产品创新等方面国内外对比，详细分析了江苏高新技术产业向高端攀升的现实基础和薄弱环节；在政策研究上，提出了加强创新链与产业链的融合，通过主攻高端技术，发展高端产品，突破高端环节，培育高端企业，加快江苏高新技术产业向价值链高端提升的发展路径。

本书的出版得益于江苏省软科学研究计划项目（BR2012068）资助，该项目研究获江苏省社科联2012年度“社科应用研究精品工程”优秀成果二等奖，被江苏省科学技术厅评定为优秀软科学成果。本书是项目组多年研究积累的成果，凝结了江苏省科学技术情报研究所数十位研究人员的辛勤劳动，但由于时间仓促和水平所限，再加上涉及产业面广，本书难免存在不尽如人意之处，我们真诚希望各方面的读者不吝赐教，多提宝贵意见和建议。

编 者

二〇一三年五月二十七日

目 录

第一章 研究目的和意义	(1)
第二章 产业高端化发展背景、经验及现实挑战	(3)
第一节 产业高端化是各国实现跨越发展的历史经验	(3)
第二节 发展高端产业已成为提振经济的主导力量	(5)
第三节 重大技术突破为高端化未来发展奠定了基础	(8)
第四节 产业高端化已成为今后产业发展的主战略	(9)
第五节 资源、环境、市场变化倒逼中国高端发展	(11)
第三章 产业高端化发展理论基础、评价指标及国际参照 ..	(14)
第一节 产业高端化相关理论及概念	(14)
第二节 产业高端化的几个重要指标及国际参照	(16)
第四章 江苏高新技术产业高端化发展的现实与基础	(29)
第一节 江苏产业高端化发展的必要性与意义	(29)
第二节 江苏高新技术产业发展的现实基础	(32)
第三节 江苏战略性新兴产业发展状况	(39)
第五章 江苏高技术产业的比较研究	(46)
第一节 江苏高技术产业总体情况比较	(46)
第二节 江苏医药制造业实证对比分析	(54)
第六章 江苏高端企业比较分析	(56)
第一节 江苏企业发展基本情况	(56)
第二节 江苏大型工业企业全国比较分析	(57)
第三节 中国500强江苏企业比较分析	(58)
第四节 中国制造业500强江苏企业比较分析	(60)
第五节 江苏创新型企业全国比较分析	(61)

第六节 江苏国际大企业创新能力分析	(64)
第七章 江苏高端产品比较分析	(70)
第一节 江苏国家级重点新产品居全国首位	(70)
第二节 高新技术企业成为品牌化发展的领头羊	(70)
第三节 “双自”产品产值贡献接近一半	(71)
第四节 高新技术产品出口额和贡献率均居全国第二 ...	(72)
第八章 江苏高新技术产业高端技术环节比较研究	(75)
第一节 新能源产业的高端技术环节	(75)
第二节 新材料产业的高端技术环节	(80)
第三节 生物技术和新医药产业的高端技术环节	(84)
第四节 信息技术和软件产业的高端技术环节	(88)
第五节 高端装备制造产业的高端技术环节	(93)
第九章 江苏高新技术产业高端化发展的政策研究	(99)
第一节 国际发展高新技术产业的经验做法	(99)
第二节 江苏省高新技术产业高端化发展的总体判断	(100)
第三节 江苏省高新技术产业高端化发展的政策建议	(101)
附表	(108)
附表 1 2005-2010年江苏等6省市高技术产业主要指标 情况	(108)
附表 2 1998-2012年江苏省高新技术产品出口额及增速 情况	(115)
附表 3 2010-2012年各市高新技术产品出口占全省比	(116)
附表 4 苏州和无锡高新技术产品出口增速对比	(117)

附表 5 医药制造业生产经营情况（2006–2010年）	（ 119 ）
附表 6 医药制造业研发机构情况（2010年）	（ 120 ）
附表 7 医药制造业研发活动情况（2006–2010年）	（ 120 ）
附表 8 医药制造业研发产出情况（2006–2010年）	（ 121 ）
附表 9 医药制造业户均数据（2010年）	（ 121 ）
附表 10 2010年江苏及其他主要省市大型工业企业基本情况	（ 122 ）
附表 11 部分国家高技术产业R&D经费占工业总产值比例	（ 124 ）
附表 12 部分国家高技术产业R&D经费占工业增加值比例	（ 125 ）
附表 13 2001–2009年部分国家高技术产业增加值占制造业增加值的比重	（ 126 ）
附表 14 2001–2010年部分国家高技术产业出口占制造业出口的比重	（ 127 ）
附件	（ 128 ）
国务院关于印发“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知	（ 128 ）
江苏省政府关于印发江苏省“十二五”培育和发展战略性新兴产业规划的通知	（ 165 ）
江苏省政府办公厅关于印发江苏省“十二五”科技发展规划的通知	（ 179 ）
参考文献	（ 204 ）
后记	（ 208 ）

第一章

研究目的和意义

产业高端化发展对一个国家或地区保持国际竞争力、抢占经济科技发展制高点和提高可持续发展能力具有重要的战略意义。从发达国家发展历程看，都是通过发展高端产业或控制高端环节从而保持国际竞争力并推动本国经济结构不断优化升级。从我国发展情况看，中国已成为全球第二大经济体，但在国际产业分工中仍处于中低端环节。据估算，我国制造业中有六成属于低端制造业，占据了全世界很大一部分产能，但从目前看，国内低端制造业的竞争优势逐渐丧失。因此，迫切需要通过自主创新和高端化发展，提升产业层次和优化产业环节。

“十二五”时期是江苏产业结构调整加速期、科技创新的活跃期、经济转型的关键期。经过30多年的发展，江苏已经具备较强的制造业基础，并在某些领域处于世界前列。但总体来讲，江苏是制造业大省，不是制造业强省，还处于国际分工和产业链的中低端，江苏制造业规模全国第一，占到全球的1.5%，工业增加值率只有25%左右，低于世界35%、发达国家40%以上的平均水平。苏南出口的笔记本电脑占全球产量的60%，增加值率却只有5%。江苏的高新技术产业在投入、产出等方面与发达国家的差距较大。发达国家研发投入占高新技术产值比率都在10%以上，江苏还不到1%；高技术产业的增加值率发达国家一般在30%以上，美国高达43%，而江苏只有25%左右。存在着“高端产业、低端环节”的现象。因此江苏高新技术产业迫切需要走上一条高端化发展道路。

促进高新技术产业高端化发展需要研究一系列的问题。其中最关键最基础的是摸清江苏高新技术产业发展现状和基础、拥有的主要优势和潜力、目前急需突破的薄弱环节，以及高端化发展的路径选择和政策措施等。本研究在分析总结国内外高端产业发展经验的基础上，主要遵循“加强创新链与产业链的融合，通过主攻高端技术，发展高端产品，突破高端环节，培育高端企业，加快我省高新技术产业向价值链高端提升的发展进程”的总体思路，着力于省情研

究，基于详实的统计数据和实际情况，综合评价江苏高新技术产业高端化发展状况，从规模效益、产业创新、企业创新、产品创新、高端化战略等方面作国内外对比分析，客观评价江苏高新技术产业在高端企业、高端环节、高端产品方面的综合水平，为江苏高新技术产业提升发展提供决策参考。

第一节 产业高端化是各国实现跨越发展的历史经验

经济增长主要靠产业发展，一个产业形成主要靠消费需求、资源供给和产业政策，而产业发展的动力主要有需求拉动、技术推动、投资驱动和政策推动等。这其中，消费需求向高端的变化是产业发展的根本动因，消费需求的变动推进了技术创新和产业创新，提高了产品的技术含量和附加值，促进了产品的升级和换代。由高端需求催生出的高端产业，更是引领未来经济增长和促进产业转型升级的重要引擎。国际产业发展的历史也表明，后进国家通过高端发展，抓住新兴产业的机遇，可以实现跨越式发展。

1. 美国通过产业的高端化发展保持全球竞争力

科技创新与高端发展，是美国在19世纪末迅速赶上并超过了在过去两个世纪里一直走在前面的欧洲强国的根本原因。在人类科技发展史上，除了英国在18世纪开启了以蒸汽机为代表的工业革命，19世纪后期的电气时代和20世纪的信息时代都是在美国开始的。从20世纪到21世纪，全世界在行业、技术、产品、原料、技术模式、经济制度6个方面的前50项创新，美国占了60%以上，而连续比较近20年世界上最具有创新的前50名公司，美国一直占60%~70%。汽车制造、化学制造、航空航天、新能源、信用卡、通讯、物流、快递、计算机软硬件、互联网、云计算，所有这些产业都是美国催生的。目前，全球有21%的产品在美国制造，其中大部分是技术和资金密集型产品。美国在微电子、生物工程、航天航空、新材料等高端产业的绝对优势，保持了美国经济在全球的高竞争力。2008年国际金融危机过后，美国高度重视产业高端化发展，提出了“再工业化”的发展战略，实质上是以高新技术为依托，推动产业升级，其中，新兴产业成为“再工业化”的主攻方向。2011年底，美国制造商协会提出美国制造业复兴的四大目标：美国成为世界上最优越的制造中心；美国

制造业的市场扩大到全球的95%；美国制造业拥有所需的优秀劳动力；美国制造业成为创新的引领者。美国目前大力发展高端产业，其本质是要再造高附加值的制造环节，进一步确定在全球经济发展中的主导地位，继续保持全球经济霸权。

2. 日本通过产业的高端化发展完成三次转向

二战以后，日本政府通过重点扶持和发展电子计算机、半导体器件、汽车、造船、数控机床等产业，完成了从“外国技术引进”到“确立自主技术”，到“科技立国”，再到“科学技术创造立国”的三次转向，不断提升产业高端化的发展程度。在20世纪60年代“外国技术引进”政策的实施，使日本利用世界先进技术改进了国内的生产技术，提高了工业化水平，完成了对西方发达国家的赶超。据统计，日本只花费了57亿美元，从国外引进1800亿~2000亿美元的先进技术。在20世纪80年代，日本政府制定了“科技立国”战略，把基础科学和尖端技术的研究开发设为目标，把人体和生命科学研究、地球和环境科学研究、人工智能技术、信息通信技术、宇宙开发、生物工程等列为重点研究计划，科研经费占GDP的比重由1980年的2%左右增长到1989年的2.91%。

“科技立国”政策的实施，使日本的科技力（包括科技研究能力、科技应用能力、科技贸易能力等）跃居世界第二，技术出口额逐年攀升，在制造业、能源开发、环境保护、医疗卫生等领域技术优势明显，开始实现从先前的技术引进依赖型向技术自主开发型的转变。1995年11月，日本议会通过了《科学技术基本法》，它规定了日本“科学技术创造立国”的发展战略，标志着日本进入到重视基础研究和强调创造的新阶段。2001年日本发布第二个《科学技术基本计划》，制定了“在50年内拿30个诺贝尔奖”的目标。到2012年，已有11名日本科学家被授予诺贝尔奖。日本政府认为，只有发展创造性和原始性的技术，才能创造新的产业，才能保持高端产业的领先，才能应付激烈的国际经济竞争。

3. 韩国通过产业的高端化发展保持经济持续增长

自20世纪50年代以来，韩国从一个农业大国发展成为新兴的工业化国家，通过技术进步，推动产业高端化发展，创造了令世界为之震惊的“汉江奇迹”。在20世纪60年代，韩国经济发展主要依赖出口胶合板、假发、纺织品等轻工业消费品；进入70年代之后，韩国政府认为，仅靠轻工业消费品的出口摆脱经济发展的停滞状态是很困难的，因此决定将产业结构调整为具备更高附加价值的重化工业。韩国迎来了历史上最大的经济繁荣，经济增长一直维持8%以上。20世纪90年代，东南亚金融危机之后，韩国进入创新主导型的发展

阶段，大举发展设计、金融、物流、信息等生产性服务业，为产业技术创新提供倾斜式金融支持。2008年以来的国际金融危机可以证明，韩国的高端化发展战略是成功的，韩国经济并没有因此遭受重创。目前，韩国的造船、钢铁、汽车、半导体及数码产品等制造业具备较强的国际竞争实力，产业自主创新能力不断增强，多数产品拥有自主品牌，并出现了现代集团、三星电子这样的国际性高端企业；韩国高技术产业出口所占比重大多数年份保持在30%之上，到2007年已接近34%，这一比重是世界各国中最高的。特别值得借鉴的是，在坚持自主创新和高端化发展方面，韩国坚定地走了37年，始终在危中求机、危中求变，不断摸索、不断超越。

4. 中国台湾通过产业的高端化发展不断优化产业结构

20世纪70年代，西方发达国家在高油价冲击下启动转型，劳动密集型制造业向亚洲四小龙转移，拥有劳动力成本比较优势的台湾地区承接了产业转移。但20世纪80年代中后期，台湾地区对美贸易顺差过度膨胀，引发泡沫经济，低端制造业面临劳动力供给、能源资源等瓶颈，产业向中国大陆转移。在此期间，台湾地区一直进行产业转型升级。1978年，台湾地区确立了以“科技导向”的经济发展战略；1979年，选定集成电路、通信产业、广电产业、生物技术产业及特殊材料等技术密集型产业作为重点发展的目标行业。1980年、1995年和2003年，台湾地区相继设立了新竹、台南、中部等三大科学园区。自20世纪80年代开始经济转型之后，台湾地区制造业的产业结构明显优化，技术密集型产业产值占制造业比重由1986年的24.0%提高至2006年的48.2%；第三产业比重超过70%。

第二节 发展高端产业已成为提振经济的主导力量

为应对2008年的国际金融危机，各国间在“后危机时代”围绕科技、产业、经济制高点的竞争日趋激烈，发达国家纷纷实施再工业化战略，新兴经济体也加强了新技术新产业战略部署，努力抓住新一轮科技和产业革命的机遇。以新能源、新医药、智能制造、新一代信息技术产业为代表的高端产业，凭借其明确的发展前景和对经济较强的拉动作用，成为世界各国的共识——全球科技将进入一个前所未有的高端产业发展时代，高端产业将成为推动世界经济发

展的主导力量。

1. 新能源产业是各国形成经济新增长点的战略突破口

新能源产业具有资源消耗低、清洁程度高、潜在市场大、带动能力强、综合效益好的优势。联合国环境规划署发布报告,2011年全球在可再生能源领域的总投资额达到创纪录的2570亿美元,比2010年增长17%;全球已有118个国家制定了可再生能源开发计划。据有关部门预测,2020年新能源在消费能源中的比重要达到20%左右,2030年这个比例要达到30%,到2050年这个比例要达到50%以上。

《美国科学与工程指标2012》报道,从2004年到2010年,全球在清洁能源和技术方面的风险投资从10亿美元增到了40亿美元,而美国一个国家就占到80%以上。美国在页岩气技术方面的突破,使得美国页岩气产量从2006年到2010年5年间增长近20倍。2011年美国石油对外依存度历史性地下降到45%,能源自给率上升到78%。美国正通过“绿色能源”计划,培育一个超过20万亿~30万亿美元规模的新能源大产业。

欧盟是世界上新能源产业发展最快的地区之一。全球65%以上的风电机组分布在欧洲,仅德国、西班牙、丹麦3国的风电装机就占到全球的50%左右。欧盟委员会已制定了一项发展“环保型经济”的中期规划,将筹措总金额为1050亿欧元的款项,在2009-2013年的5年时间内,全力打造具有国际水平和全球竞争力的“绿色产业”。

日本是世界上光伏发电技术最先进的国家之一,计划在2030年以前,把太阳能和风能发电等新能源技术扶植成3万亿日元的基干产业之一,燃料电池市场规模达到8万亿日元以上,成为日本的支柱产业。

2. 生命科学产业是各国谋求未来永续发展的朝阳产业

以基因组信息为基础,统筹包括医疗信息、体检信息、营养信息、运动信息、环境信息等各方面的健康信息,对健康进行管理、对疾病进行干预的生命科学产业,逐渐成为一个独立的对国民经济起着举足轻重作用的新型产业。2008年,全球生物技术药物销售额超过1000亿美元;诊断试剂业年增长率持续保持在15%~20%的水平;2009年全球医疗器械市场总销售额大约有3360亿美元。业内专家普遍认为,生物技术革命成为未来新科技革命和产业革命主要方向,生命科学产业将成为继信息产业蓬勃发展之后世界经济中规模巨大的又一个主导产业,生物技术将渗透现有产业体系的各个方面。从世界范围来看,美

国、欧洲和日本等发达国家是世界生命科学产业最发达地区。目前，这些国家处于生命科学产业核心技术的高端位置，形成了众多世界知名的生物医药产业集群。

3. 智能制造业已成为世界各国竞争的焦点产业

智能制造是一种由智能机器和人类专家共同组成的人机一体化智能系统。从制造的过程来看，在产品研发设计、生产加工、经营管理等关键环节都采用智能工具，各个流程的自动化、智能化水平较高。从制造的产品来看，在产品中嵌入数字化、网络化、智能化技术，提高了产品的信息技术含量和附加值。美、欧、日等国家和地区纷纷提出要以技术创新引领制造业升级，智能化、绿色化已成为制造业的必然发展趋势，智能制造装备的发展也已成为世界各国竞争的焦点。早在2006年《福布斯》杂志就预言，当工业机器人价格降到2万美元左右，而性能趋于成熟、稳定和易用，就会出现制造企业引进工业机器人替代工人的浪潮。这个时间节点已经到来。事实上，不少制造企业，包括中国的一些制造企业，已经开始大量引进工业机器人。

4. 新一代信息技术产业是各国抢占新一轮经济发展的制高点

目前，新一代信息产业群体正逐渐形成，并壮大成为美国、英国和日本等国抢占后危机时代经济发展制高点的关键。新一代信息技术产业具体包括6个方面，分别是下一代通信网络、物联网、三网融合、新型平板显示、高性能集成电路和以云计算为代表的高端软件。

2011年全球云计算服务规模约为900亿美元，2012年预计将达到1072亿美元，2015年将达到1768亿美元。美国云计算服务市场规模约占全球60%，谷歌、亚马逊等美国企业掌握分布式体系架构、虚拟资源管理等云计算制造领域的软件核心技术，信息技术产业已成为美国第一大产业。欧盟将信息技术视为各新兴产业的枢纽性技术。欧盟有关统计表明，信息网络产业对其生产力增长的贡献率达40%。欧盟提出加快建设全民高速互联网，力争近期实现高速网络100%覆盖率。2010年3月，日本总务省发布了以“地球变暖对策信息通信技术创新推进事业”的主题通告，日本已经对新一代信息技术产业从产业政策、技术政策及贸易政策等方面做出了一系列调整。

第三节 重大技术突破为高端化未来发展奠定了基础

有关统计研究表明,20世纪初发达国家经济增长只有5%~20%来自科学技术,而20世纪50年代后则有60%~80%依靠科学技术的进步。当今世界新一轮科技创新正在加速推进,以云计算为代表的新一代信息技术、3D打印等智能制造技术、可再生能源技术与能源互联网技术、以碳纤维等为代表的新材料技术、遗传基因工程等现代生物技术,将在新一轮全球经济变革中发挥关键的作用和产生重大的影响。

1. 受控核聚变、可再生能源技术、智能能源技术将开创能源新时代

安全性较高的受控核聚变技术成为核能研发的重中之重。2007年10月,中国与欧盟、印度、日本、韩国、俄罗斯、美国等合作的“人造太阳”项目(国际热核聚变实验堆)在法国启动。如果这一项目获得成功,受控核聚变得以实现,那么人类将获得安全、清洁、低廉、取之不尽的能源,核电安全危机乃至能源危机将有可能成为历史。

可再生能源技术不断突破。2007年,欧盟委员会提出欧盟一揽子能源计划,该计划包括欧洲风能、太阳能、生物能、智能电力系统、核裂变、二氧化碳捕集、运送和贮存等一系列研究计划,预计到2020年把新能源和可再生能源在能源总体消耗中的比例提高到20%,将煤、石油、天然气等一次性能源消耗量减少20%,将生物燃料在交通能源消耗中所占比例提高到10%。

智能能源技术是近年来兴起的利用传感技术、计算机和通信技术等合理安排能源生产、输送和使用等环节的新技术,利用它可大大减少能源消耗,提高能源使用效率。在智能能源技术中,智能电网技术已获初步进展。据国际能源署预测,广泛使用智能电网技术每年节约的能源相当于全世界每年原油产量的10%左右。

2. 柔性制造、3D打印等技术突破带来数字化制造革命

以数字化制造与新型材料的应用为标志的第三次工业革命,可以简单地称为“数字化制造革命”。未来的制造业将向全球制造、柔性制造、绿色制造、智能制造和服务性制造转变,生产方式也将出现相应的重大转变。一是制造网络化。在未来的第三次工业革命中,通过互联网的协同制造,在新的数字化

生产技术的促进下，将创造虚拟的产业集群，从而使可以称为社会化生产的新制造方式成为可能，导致工业生产组织形式的改变。二是制造智能化。整个生产过程由新型传感器、智能控制系统、机器人、自动化成套生产线组成，制造系统由过去的能量驱动型向现代信息驱动型转变。三是制造柔性化。采用新材料、全新的生产工艺、易操作的机器人，以及在线制造协作服务。四是制造绿色化。3D打印等快速成型制造将使公司实现本地化生产，并根据需求的变化快速做出反应，而不用预备大量库存。五是制造服务化。生产从以传统的产品制造为核心，转向提供具有丰富服务内涵的产品和服务，直至为顾客提供整体解决方案。

3. 物联网、智慧地球等信息技术正在变革生活方式

新一轮的工业革命将会是互联网的应用与新技术、新能源以及新生产模式的深度结合，智能化地去分配全球的能源。信息技术在当前的科技变革中处于一个核心的位置，越来越成为平台技术、共用的技术。从国际视角来看，新一代移动通信、物联网、下一代互联网、云计算等方面的技术创新方兴未艾。2008年，IBM提出“智慧的地球”理念，支撑“智慧地球”愿景的技术包括无处不在的芯片终端、互联网、开放标准接口、虚拟技术、云计算等。通过智慧医疗、智慧电力、智慧交通、智慧城市等，建立包含60亿人、成千上万个应用、1万亿个设备及其之间每天的100万亿次交互的智能全球基础设施。美国已将物联网上升为国家创新战略的重点之一；欧盟制定了促进物联网发展的14点行动计划；日本的U-Japan计划将物联网作为四项重点战略领域之一；韩国的IT839战略将物联网作为三大基础建设重点之一。发达国家一方面加大力度发展传感器节点核心芯片、嵌入式操作系统、智能计算等核心技术，另一方面加快标准制定和产业化进程，谋求在未来物联网的大规模发展及国际竞争中占据有利位置。

第四节 产业高端化已成为今后产业发展的主战略

产业高端化是未来世界新经济的增长点，世界各国都纷纷出台国家创新战略，大力推进技术创新，创造新的增长点，创新驱动经济增长逐渐成为各国经济、科技政策的核心内容。美国、欧盟、日本、中国等国家和地区都从国家及