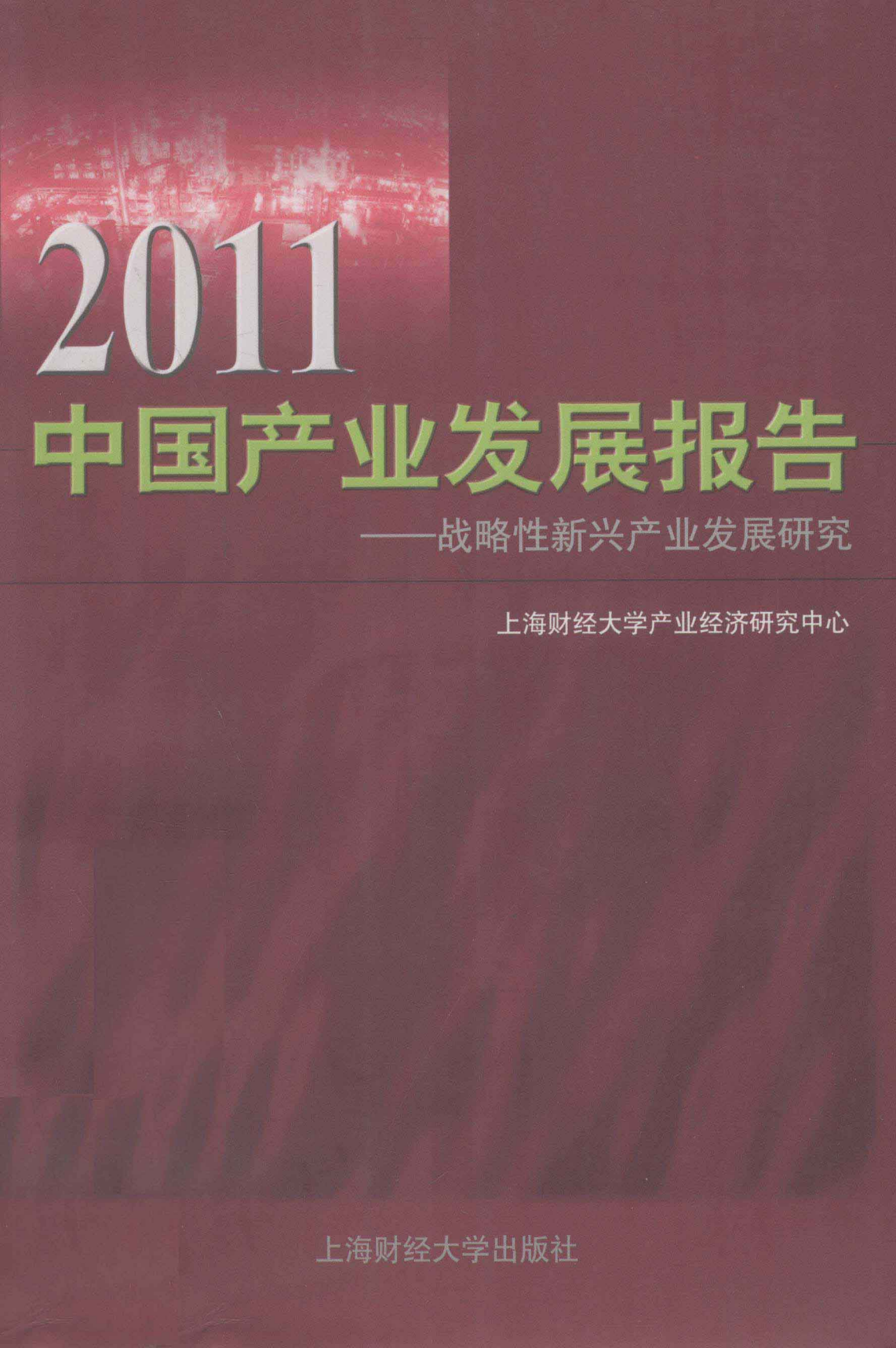




2011

中国产业发展报告

——战略性新兴产业发展研究

上海财经大学产业经济研究中心

上海财经大学出版社

上海财经大学“211 工程”三期重点学科建设项目资助

2011

中国产业发展报告

——战略性新兴产业发展研究

上海财经大学产业经济研究中心

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

2011 中国产业发展报告:战略性新兴产业发展研究/上海财经大学产业经济研究中心编. —上海:上海财经大学出版社, 2011. 11

ISBN 978-7-5642-1201-8/F • 1201

I. ①2… II. ①上… III. ①产业发展-研究报告-中国-2011

IV. ①F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 208360 号

□ 责任编辑 俞晓峰

□ 封面设计 周卫民

□ 责任校对 王从远

2011 ZHONGGUO CHANYE FAZHAN BAOGAO

2011 中国产业发展报告

——战略性新兴产业发展研究

上海财经大学产业经济研究中心

上海财经大学出版社出版发行

(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海译文印刷厂印刷

上海春秋印刷厂装订

2011 年 11 月第 1 版 2011 年 11 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 33 印张 610 千字

定价: 60.00 元

2011 中国产业发展报告

——战略性新兴产业发展研究

《中国产业发展报告》系列丛书编委会成员
(按姓氏笔画序)

丛书主编:千春晖

成员:

刘志阳	刘 勇	朱国华	牟 清
李 眺	居 恒	范建亭	黄智亮
龚仰军	蒋传海	谭国富	

《2011 中国产业发展报告》编委会成员
(按姓氏笔画序)

主 编:刘志阳

副主编:刘 勇 施祖留 龚仰军

成 员:

王 丹	王 青	王 蔷	毛毓婷
朱瑞博	陈之怡	余典范	邵佳成
何菲菲	杨亚平	杨玲玲	杨 楠
姚红艳	姚灵灵	高 锦	程 华
蒋莉莉	温 勉		

序 言

国际金融危机对全球经济的影响巨大。为应对危机,全球主要国家都把争夺经济科技制高点和发展战略战略性新兴产业作为带动经济社会发展的策略突破口。这预示着全球科技将进入一个前所未有的创新密集时代,新兴产业将成为推动世界经济的主导力量。

我国更是将战略性新兴产业的发展作为调结构、促增长的重要手段。2010年,《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》指出,发展战略战略性新兴产业是全面建设小康社会、实现可持续发展的必然选择,是推进产业结构升级、加快经济发展方式转变的重大举措,是构建国际竞争新优势、掌握发展主动权的迫切需要。当前应该坚持创新发展,努力把战略性新兴产业加快培育成国民经济先导产业和支柱产业。根据战略性新兴产业的特征,立足我国国情和科技、产业基础,现阶段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业,本书总体上遵循了上述七大产业的提法。由于海洋产业对于我国未来经济发展的特殊性,本书专门附上一章予以阐述。

在全球技术—经济范式的更迭期,战略性新兴产业尚在孕育和孵化中,产业发展趋势尚未明朗,国内外竞争十分激烈,产业发展战略重点有待突破。因而科学分析新兴产业发展趋势、深入探讨新兴产业竞争优势、着力研究新兴产业发展战略重点、准确把握新兴产业发展政策,是本书主要的研究目的和特色所在。本书也期望以此能为读者对我国战略性新兴产业取得更清晰的认识提供帮助。

上海财经大学产业研究中心自2006年编写《中国产业发展报告》的第一辑以来,得到了学校和学院两级领导在研究经费等方面的

大力支持,更是得到了社会有关部门和读者的认可。这些支持和认可成为我们继续编写该系列发展报告的动力。本辑《2011 中国产业发展报告——战略性新兴产业发展研究》是上海财经大学产业经济研究中心和暨南大学、中国浦东干部学院集体策划的成果。本书的组织编写及出版也得益于干春晖教授、蒋传海教授和龚仰军副教授的大力支持,在此特别致谢。本书各章作者文责自负,由于我们水平有限,难免存在错漏之处,恳请读者批评指正。

刘志阳

2011 年 5 月于上海财经大学

目 录

序言	(1)
----------	-------

第一篇 战略性新兴产业基础理论研究

第一章 战略性新兴产业概要分析	(3)
-----------------------	-------

第一节 战略性新兴产业提出背景	(3)
第二节 战略性新兴产业的含义与特征	(6)
第三节 战略性新兴产业国内外发展现状及存在问题	(11)
第四节 战略性新兴产业培育政策	(18)
参考文献	(20)

第二章 战略性新兴产业培育模式研究	(21)
-------------------------	--------

第一节 以美国为代表的产学研相结合的市场化培育模式	(22)
第二节 以日本为代表的政府积极干预发展模式	(26)
第三节 以韩国为代表的政府与民间相结合模式	(29)
第四节 产业技术路线图模式	(31)
第五节 模块化创新模式	(40)
第六节 孵化器、加速器培育模式	(45)
第七节 集群、开发区和科学城培育模式	(51)
参考文献	(55)

第三章 战略性新兴产业自主创新研究 (57)

第一节	加强产业关键技术和前沿技术研究	(57)
第二节	加强企业技术创新能力的建设	(61)
第三节	加快落实人才强国战略和知识产权战略	(66)
第四节	实施重大产业创新发展工程	(73)
第五节	建设产业创新支撑体系	(78)
第六节	推进重大科技成果产业化	(82)
参考文献		(85)

第四章 战略性新兴产业投融资研究 (88)

第一节	战略性新兴产业投融资相关概念	(88)
第二节	战略性新兴产业投融资的国际发展趋势	(92)
第三节	我国战略性新兴产业投融资的发展趋势	(120)
第四节	我国战略性新兴产业投融资的发展对策	(145)
参考文献		(151)

第二篇 主要战略性新兴产业的培育与发展

第五章 节能环保产业分析 (155)

第一节	产业概述	(155)
第二节	产业发展现状与竞争分析	(159)
第三节	产业发展战略重点	(173)
第四节	当前产业发展存在的问题及扶植政策	(195)
参考文献		(200)

第六章 新一代信息技术产业分析 (203)

第一节	产业概述	(203)
第二节	产业发展现状与竞争分析	(218)

第三节	产业发展战略重点	(231)
第四节	当前产业发展存在的问题及扶植政策	(241)
参考文献		(249)

第七章 生物医药产业分析 (250)

第一节	产业概述	(250)
第二节	产业发展现状与竞争分析	(256)
第三节	产业发展战略重点	(266)
第四节	当前产业发展存在的问题及扶植政策	(273)
参考文献		(288)

第八章 高端装备制造业分析 (290)

第一节	产业概述	(290)
第二节	产业发展现状与竞争分析	(294)
第三节	产业发展战略重点	(308)
第四节	当前产业发展存在的问题及扶植政策	(342)
参考文献		(346)

第九章 新能源产业分析 (347)

第一节	产业概述	(347)
第二节	产业发展现状与竞争分析	(354)
第三节	产业发展战略重点	(366)
第四节	当前产业发展存在的问题及扶植政策	(375)
参考文献		(378)

第十章 新材料产业分析 (380)

第一节	产业概述	(380)
第二节	产业发展现状与竞争分析	(388)
第三节	产业发展战略重点	(403)
第四节	当前产业发展存在的问题及扶植政策	(420)

参考文献.....	(424)
-----------	-------

第十一章 新能源汽车产业分析 (425)

第一节 产业概述	(425)
第二节 产业发展现状与竞争分析	(432)
第三节 产业发展战略重点	(448)
第四节 当前产业发展存在的问题及扶植政策	(455)
参考文献.....	(464)

第十二章 海洋产业分析 (466)

第一节 产业概述	(467)
第二节 产业发展现状与竞争分析	(473)
第三节 产业发展战略重点	(486)
第四节 当前产业发展存在的问题及扶植政策	(508)
参考文献.....	(515)

第一篇

战略性新兴产业基础理论研究

第一章

战略性新兴产业概要分析

在全球经济复苏的脆弱性和不平衡性进一步显现的背景下,如何从衰退中复苏、如何获得经济未来持续的发展,各国都将目标锁定于战略性新兴产业的培育与发展上。一时间,战略性新兴产业成为各国摆脱衰退困扰、谋求持续发展的战略制高点。本章将主要介绍战略性新兴产业的提出背景、含义特征、发展现状和相关政策,上述基础理论问题的回答将有助于我们后续对具体产业的研究。

第一节 战略性新兴产业提出背景

一、国际金融危机背景下新产业的机遇

世界经济发展的历史告诉我们:推动经济增长的技术革命,从产生到消亡的时间一般约为 50 年(其中前 25 年为周期的繁荣期,后 25 年为周期的衰退期),这是以资本积累和投资周期为基础的。一次大的危机往往预示着前一周期的结束与新一周期的开始。在经济最为发达的美国,20 世纪 70 年代后半期石油危机与布雷顿森林体系的终结引发的经济危机结束了经济发展的上一

周期,也开启了新技术革命的下一周期,而这一周期至今也已走过了近 40 年。从历史的周期性来看,该长周期将步入衰退阶段,这意味着世界经济对新一轮技术革命的呼唤,也意味着新一轮经济周期即将开启。而 2008 年爆发的国际金融危机无疑也是一个良好的佐证,有学者在分析国际金融危机原因时甚至认为,金融危机之所以在这个时点上爆发,就是因为 IT 革命引起的新的经济增长动力的衰退与仍然继续扩张的金融产业的矛盾。

起源于 20 世纪 70 年代的以 IT 产业为主导产业的新的产业革命,使人类社会由工业经济时代开始进入知识或信息经济时代。在此长周期中,经济的增长主要来自 IT 产业。过去旧的制造业是把原材料转化成最终产品,属于“凝聚资源”的产品,面临边际报酬递减的困境;而 IT 产业则是“凝聚知识”的高新技术产品,面临边际报酬递增的趋势,对传统产业具有溢出效应。美国凭借在以 IT 技术为核心的高新技术方面的优势,率先进入这个以 IT 时代为特征的新长周期,其他发达国家和发展中国家大多在世纪之交正在或开始步入这一长周期。经过 30 多年的技术创新,美国新经济的上升阶段已经趋缓,IT 产业开始逐步转入成本竞争的下降阶段。这也预示着新的技术革命、产业革命及新经济周期即将到来。

与以往历次新科技革命带动的产业创新浪潮不同的是,随着对经济周期和产业发展认识的不断深入,人们意识到科技革命可以成为经济增长引擎,所以在经济衰退阶段就会主动去寻找新的技术革命。从被动地顺应产业革命趋势变为主动地有意识地引导具有潜力的战略性新兴产业,并以此作为应对经济危机、缩小经济周期影响和培育长期新经济增长点的主要措施。尤其是 2008 年的经济危机之后,各国都在寻找新一轮经济增长的动力,开始大力关注对国民经济发展和国家安全具有重大影响力的战略性新兴产业的培育,试图通过制定战略性新兴产业发展规划来引导经济走出泥淖,并刺激新的主导产业重振经济发展。一时间,战略性新兴产业成为“后危机时代”各国推动经济发展的新宠儿,各国各地区都瞄准了战略性新兴产业,并积极行动抢占战略制高点。

二、国内产业结构的转型与科技革命的契机

金融危机下,我国经济发展也受到很大的影响。出口的锐减、众多沿海加工型企业的破产让我们意识到,长期依赖于劳动密集型加工产品出口的经济增长方式受到金融危机巨大的影响,因此产业结构的转型与升级成为经济持续发展迫切需要解决的问题。面对危机,政府出台了一系列政策,致力于调整产业结构、提振经济发展。从开始的四万亿投资到随后的十大产业振兴规划,

现在战略性新兴产业的发展规划又成为刺激经济发展新一轮的方案。2009年9月22日至23日,温家宝总理主持召开了三次新兴战略性新兴产业发展座谈会,就新能源、节能环保、电动汽车、新材料、新医药、生物育种和信息产业七大产业的发展提出意见和建议,在随后公布的会议公告中,该七大产业被表述为“战略性新兴产业”。之后,在11月23日召开的首都科技界大会上,温家宝总理发表了题为《让科技引领中国可持续发展》的讲话,再次对上述七大产业做出了更为具体的解释,同时对海洋、空间和地球深部资源的利用问题提出了独到深刻的见解。2010年9月8日,国务院审议并原则上通过了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(简称《决定》)。《决定》确定了现阶段政府将主要培育的七大战略性新兴产业,它们分别是:节能环保产业、新一代信息技术产业、生物产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业和新能源汽车产业。《决定》提出,将对七大产业加大财税金融等政策扶持力度,引导和鼓励社会资金投入,并设立战略性新兴产业发展专项资金。

每一次经济从危机中复苏、重新迈上高速发展的道路都要依靠技术革命。然而,以历史的眼光来看,中国等待全球新一轮的科技革命已历经长达六十多年的时间。2009年11月23日的首都科技界大会上,温家宝总理在报告中对中国在近200年以来与全球的工业化革命和科技发展擦肩而过的历史表达了遗憾。温家宝总理说:“由于众所周知的原因,近代中国屡次错失科技革命的机遇,逐步从世界经济科技强国的地位上沦落了。”回顾一下近代以来的历史,中国曾经错失四次科技发展机遇。第一次是当欧洲工业革命迅速发展的时候,中国正处于所谓“康乾盛世”。当时的清王朝沉湎于“天朝王国”的盲目自满中,对外,将国外的科技发明称为“奇技淫巧”不予理睬;对内,满足于传统农业生产,对科技革命和工业革命麻木无睹,错失良机。第二次是1840年鸦片战争以后,在西方列强的坚船利炮下被迫打开国门的清朝,洋务派发动“师夷长技以自强”的洋务运动,但因落后的封建制度和对近代科学技术认识的肤浅而终告失败,使中国又一次丧失了科技革命的机遇。第三次是20世纪上半叶,由于军阀混战及外敌入侵,使中国失去了科学救国和实业救国的机遇。第四次是“文革”时期,新中国建立的宝贵科学技术基础受到很大的破坏,我们又失去了世界新技术革命的机遇,使我国与世界先进科技水平已经有所缩小的差距再次拉大。在这样的历史背景下,中国再不能与新科技革命失之交臂,必须密切关注和紧跟世界经济科技发展的大趋势,在新的科技革命中赢得主动,有所作为。

回望近100年来世界科技革命的浪潮,20世纪上半叶,发生了以量子力学和相对论为核心的物理学革命,加上其后的宇宙大爆炸模型、DNA科学、板

块构造理论、计算机科学,这六大科学理论的突破,共同确立了现代科学体系的基本结构。而自 20 世纪下半叶以来,尽管知识呈快速增长的态势,但是基本表现为对现有科学理论的完善,没有能够出现与这六大革命性的科学突破相提并论的理论成就或重大发现。所以,从这个意义上说,“科学的沉寂”至今已经有 60 余年了,而进入 21 世纪以来,一些重要科技领域发生革命性突破的先兆已经初露端倪。与世界科学 60 年沉寂期相重合的是中国近 60 年的历史,基本上延续了一个持续发展的工业路径。经过改革开放 30 年,综合经济实力已经跃居世界第三,在新一轮的科技和新型产业的竞争中,也并非没有机会。同时,我国人口多、资源相对不足、生态环境脆弱、经济对外依存度高,促进经济平稳较快发展,要立足扩大国内需求,也要稳定外需,还要瞄准未来产业发展的制高点,选择潜在市场大、带动能力强、吸收就业多、综合效益好的产业作为新兴产业加以培育,开辟新的发展空间,增强经济发展的后劲。综合而言,我国发展战略战略性新兴产业有其客观性,也有其必要性。我国应以经济危机与科技革命为契机,通过发展战略战略性新兴产业,抢占科技发展的制高点,调整产业结构,实现经济的可持续发展。

第二节 战略性新兴产业的含义与特征

一、战略性新兴产业的含义

战略性新兴产业,首先是作为战略性产业来考量的,而战略性产业涉及两重含义:第一,战略性产业是指在国民经济体系中占有重要地位,对国计民生、国家经济和军事安全有重大影响的产业;第二,战略性产业是指能够在未来成为主导产业或支柱产业的新兴产业,并在国民经济规划中先行发展以引导其他产业向某一战略方向发展的产业或产业群。其次,战略性新兴产业强调了它作为新兴产业的性质,而新兴产业又是以所用技术的创新与先进性为基础的,同时,新兴产业也意味着相关产品、技术或是市场都尚处于萌芽阶段。因此,我们可以认为,战略性新兴产业是指那些引领技术先进性、在国民经济体系中占有重要地位、对其他产业具有辐射作用、并对未来经济发展具有导向性的产业的集合。国外学术界对战略性新兴产业的理论研究散布在经济学发展史中。约瑟夫·熊彼特所开创的创新理论、新古典经济学奠基者马歇尔的产业进化论、诺斯等的制度变迁理论、波特的竞争理论等都对新兴产业的兴起做了分析。日本著名经济学者赤松要、小岛清和山泽逸平等提出的雁行形态理论也从理论上解释了东亚国家和地区的产业兴起与发展相继发生的客观历程。

我国所定义的战略性新兴产业包括节能环保产业、新一代信息技术产业、生物产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业和新能源汽车产业等产业集合的总称。具体来看：

1. 节能环保产业

节能环保产业是指在国民经济中，以防治环境污染、改善生态环境、保护自然资源为目的而进行的技术产品开发、商业流通、资源利用、信息服务、工程承包等活动的总称。它在美国称为“环境产业”，在日本称为“生态产业”或“生态商务”。发展节能环保产业要重点开发推广高效节能技术装备及产品，实现重点领域关键技术突破，带动能效整体水平的提高。加快资源循环利用关键共性技术研发和产业化示范，提高资源综合利用水平和再制造产业化水平。示范推广先进环保技术装备及产品，提升污染防治水平。推进市场化节能环保服务体系建设。加快建立以先进技术为支撑的废旧商品回收利用体系，积极推进煤炭清洁利用、海水综合利用。

2. 新一代信息技术产业

新一代信息技术分为六个方面：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。发展新一代信息技术产业要加快建设宽带、融合、安全的信息网络基础设施，推动新一代移动通信、下一代互联网核心设备和智能终端的研发及产业化，加快推进三网融合，促进物联网、云计算的研发和示范应用。着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。提升软件服务、网络增值服务等信息服务能力，加快重要基础设施智能化改造。大力发展数字虚拟等技术，促进文化创意产业发展。

3. 生物产业

生物技术是生物产业的重要组成部分。生物技术是以现代生命科学理论为基础，利用生物体及其细胞的、亚细胞的和分子的组成部分，结合工程学、信息学等手段开展研究及制造产品，或改造动物、植物、微生物等，并使其具有所期望的品质、特性，进而为社会提供商品和服务手段的综合性技术体系。发展生物产业要大力发展用于重大疾病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种，提升生物医药产业水平。加快先进医疗设备、医用材料等生物医学工程产品的研发和产业化，促进规模化发展。着力培育生物育种产业，积极推广绿色农用生物产品，促进生物农业加快发展。推进生物制造关键技术开发、示范与应用。加快海洋生物技术及产品的研发和产业化。

4. 高端装备制造产业