

吕薇著

CHAN YE FA ZHAN ZHI LU

产业发展之路： 培育、组织和规制

PEI YU ZU ZHI HE GUI ZHI



中国财政经济出版社

产业发展之路：培育、组织和规制

吕 薇 著

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

产业发展之路: 培育、组织和规制/吕薇著. —北京: 中国财政经济出版社,
2012. 5

ISBN 978 - 7 - 5095 - 3648 - 3

I. ①产… II. ①吕… III. ①产业发展 - 文集 IV. ①F062. 9 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 080158 号

责任编辑: 翁晓红 郁东敏

责任校对: 徐艳丽

封面设计: 邹海东

版式设计: 兰 波

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 88190406 北京财经书店电话: 64033436 84041336

涿州市新华印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 23.25 印张 370 000 字

2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月涿州第 1 次印刷

定价: 42.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 3648 - 3/F · 3000

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

前言

我们正处于一个伟大的历史转折期。改革开放 30 多年来,我国从一个低收入国家进入中等收入国家的行列,成为世界第二大经济体。我国的经济社会经历了一系列根本性的转变:一是从计划经济体制向市场经济体制转变;二是从被动封闭发展向主动改革开放发展转变。这些重要变化极大地促进了生产力发展,推动我国从传统工业化模式走向新型工业化道路。2008 年爆发全球金融危机以来,世界经济结构和战略格局处于调整之中,我国也进入转变发展方式的关键时期。随着要素成本的快速上升,环境和资源压力加大,我国低成本优势正在减弱,高投入、高消耗、低产出的粗放发展方式不可持续。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》提出,加快转变经济增长方式,切实走新型工业化道路。

呈献给读者的这部文集收录了 20 世纪 90 年代中期以来,本人有关产业制度与政策方面的研究成果和发表的文章,并按照产业培育、产业组织和市场规制的思路进行了整理,一定程度上反映了转轨时期产业制度改革、产业组织调整 and 市场竞争培育的渐进过程,涉及了产业转型发展中的一些重要体制和机制问题。

本书第一篇是“产业培育”。为了应对世界金融危机,调整经济结构,一些发达国家加大了对科技前沿的投资,加快对新兴技术及其产业发展的布局,以抢占新一轮经济增长的战略制高点。发展战略性新兴产业是我国转变发展方式和产业升级的重要途径,在新的形势下,要充分认识战略性新兴产业的发展规律和特殊性,以掌握核心技术与培育市场为突破口,正确选择、规划和支持战略性新兴产业发展。本篇分为三个层次。一是论述了战略性新兴产业的特征、定位,以及发展战略性新兴产业应把握的几个问题;二是重点围绕新一代信息技术、物联网、新型可再生能源、高技术服务业等新兴产

业，探讨研究其发展规律、产业组织、运行机制和技术政策，以及配套环境等；三是促进中小企业发展与创新。中小企业是创造就业和技术创新的重要力量，培育和扶持中小企业既需要公平竞争的环境，又需要政策扶持。本文重点从法律、资本市场、金融和创新政策等方面研究了如何营造适合中小企业发展和创新的政策环境。

本书第二篇是“产业组织”。20世纪90年代中期，我国经历了短缺经济时代，进入调整产业结构、转变增长方式的阶段。《中华人民共和国国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》提出：积极推进经济体制和经济增长方式的根本转变，一是经济体制从传统的计划经济体制向社会主义市场经济体制转变；二是经济增长方式从粗放型向集约型转变。转变增长方式是一项长期而艰巨的任务，必须与产业体制改革和机制创新相结合。

“产业组织篇”包括三方面内容。一是重大战略产业技术自主化的组织模式研究。这部分围绕大型飞机、新一代核电技术和高速铁路装备等重大战略领域，研究如何以国家利益统筹引进技术消化吸收和再创新，实现产业自主化发展。二是转变增长方式与产业组织结构调整。产业发展对产业组织具有路径依赖，实施产业发展战略要与产业体制改革和组织结构调整相结合。这部分研究报告从总体上分析了影响我国产业组织结构的深层次体制原因，以及产业组织结构调整的目标与重点任务；以石油开采与加工、天然气、核电和汽车等行业为例，研究如何从改革行业管理体制和调整产业组织入手，促进产业集约发展；从提高要素生产率的角度研究衡量企业集约增长的指标，以及近年来传统产业改造升级的模式等。三是国有经济战略性改组。20世纪90年代中期，我国国有企业改革从放权让利进入了国有经济战略调整的攻坚阶段。国有经济体制改革分为两个层次：国有经济布局调整和国有企业改革。本部分从总体角度研究国有经济布局战略调整的优先顺序和原则；探讨了如何根据行业技术经济和产业组织特征，进行大型国有企业的改革与重组；以石油天然气、电力、电信等行业为案例，研究行政性垄断公司的改组、有序引入竞争的问题。

本书第三篇是“市场规制”。本篇系统介绍和比较了美欧的反垄断法、企业并购政策框架及其在产业重组中的应用，分析其共性和差别；提出了限制垄断的本质、区别优势企业和垄断企业的依据；重点围绕天然气、电力和电信等行业，研究自然垄断环节的监管、改革和重组，以及产业组织和管理

体制因素对垄断行业改组模式的影响。同时，对制定和实施限制滥用知识产权的反垄断措施、建立区域信用体系等问题进行了研究探讨。

建设社会主义现代化，必须走新型工业化的道路。在新的形势下，要依靠技术进步和体制改革，着力提高自主创新能力，改造传统产业，培育新兴技术产业，提升劳动者素质，提高资源利用效率，增强可持续发展能力。我国的市场经济体制基本建立，但许多制度仍不完善，需要通过进一步改革和开放，加快转变增长方式，从工业大国走向工业强国。

把这部文集献给读者，就是为了与大家共同探索中国特色的新型工业化道路。由于本人的学识有限，文中难免有不当之处，加之有的研究报告时间跨度较大，有些观点会带有发展阶段的认识局限，诚恳地希望读者提出批评指正。

吕薇

2012年7月

目 录

第一篇 产业培育

关于战略性新兴产业特性及我们的选择	(1)
发展战略性新兴产业应注意的几个问题	(7)
加强新一代信息技术产业发展的统筹规划和示范	(12)
物联网产业发展机制与政策研究	(16)
可再生能源开发利用的机制和政策	(40)
加强规划与组织实施,促进新能源技术的开发利用	(60)
发展服务业须营造公平竞争环境	(69)
高技术服务业发展战略思路研究	(74)
中小企业成长:法律“扶手”不能少	(97)
政府在中小企业技术创新中的作用	(100)
进一步发挥科技型中小企业技术创新基金在创新体系中的作用	(109)
借鉴有益经验,建立我国中小企业信用担保体系	(114)
我国中小企业信用担保的几种运作模式比较	(122)

第二篇 产业组织

统一引进主体下的市场换技术	(133)
以国家意志统筹大飞机工程的组织实施	(137)
实现中国核电产业自主创新的路径选择	(142)
抓紧建立支持企业技术改造的长效机制	(147)
企业技术改造是产业转型升级的重要途径	(155)

建立以效益为中心的企业集约增长指标体系	(161)
完善产业组织,促进产业结构调整	(166)
实现体制和战略转变,促进石油行业集约化增长	(173)
中国天然气工业的特点和发展趋势	(180)
调整天然气工业税费政策的基本原则和思路	(187)
发展汽车工业必须加强社会支持系统	(195)
实现国有经济布局 and 结构合理化	(202)
行政性行业垄断公司的改组	(208)
根据行业技术经济特点开展企业重组	(224)
核电产业组织和管理体制的国际比较	(250)
健全核电工业管理体制,促进核电产业组织合理化	(258)
加快石油体制转变,提高石油行业的国际竞争力	(267)
再谈石油化工行业的竞争与重组	(272)
加强和发挥科技型央企的产业共性技术平台作用	(280)

第三篇 市场规制

反垄断法的国际比较与借鉴	(287)
从企业并购准则看美国反垄断法的实施	(297)
反垄断的原则、判定标准与实施	(304)
政府规制垄断价格的基本模式与选择	(310)
开放市场下的油气行业监管	(318)
美国战略石油储备体系与国际比较	(327)
产业组织和管理体制因素对垄断行业改革模式的影响	(335)
美国加州电力危机对我国电力体制改革的启示	(344)
制定和实施限制滥用知识产权的反垄断措施	(349)
以信用信息服务体系为突破口建设区域信用体系	(354)

第 一 篇

产 业 培 育

关于战略性新兴产业特性及我们的选择^{*}

2012年的政府工作报告强调，推动战略性新兴产业健康发展，促进产业结构优化升级。发展战略性新兴产业，既是应对国际产业格局变化的重要举措，也是推动我国经济发展的重要引擎之一。当前，我国战略性新兴产业进入实质性推进阶段。在新形势下，我们要充分认识战略性新兴产业的发展规律和特殊性，正确选择、规划和支持战略性新兴产业发展。

一、找准战略性新兴产业的定位

世界金融危机以来，一些发达国家加大对科技前沿的投资，加快对新兴技术及其产业发展的布局，力争通过发展战略性新兴产业走出危机，抢占新一轮经济增长的战略制高点。

战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需要为基础，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。战略性新兴产业有两个基本特征。一是战略性。战略性是指全局性和长期性，该类产业包括重大前沿技术领域、对多数行业具有带动和支撑作用的领域等。二是新兴产业。新兴产业是指新技术处于产业化的初期阶段，但未来的发展潜力巨大。

国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》已确定了战略性新兴产业的战略领域和重点方向，在推进和落实上应注意把握几个原则：

一是发展战略性新兴产业是一项长期战略，切忌短期行为。应根据技术和市场成熟度，发展一批、培育一批和储备一批。在技术相对成熟、应用前

^{*} 本文发表于《经济日报》理论与实践版，2012年4月6日。

景明朗的领域，实现规模化发展。在技术路线尚未稳定，处于发展初期和成长期的领域，需鼓励创新创业企业，通过科技成果产业化，培育新兴产业。此外，还应选择一些具有产业化和市场需求前景的技术，重点支持培育可商业化的技术，为发展未来的新兴产业做准备。

二是以掌握核心技术与培育市场为突破口。一方面，目前我国战略性新兴产业大多是通过引进技术发展起来的，建设投资增长较快，研发投入不足，未掌握核心技术，许多还处于低端制造。有些领域的应用与国际接近，但在掌握核心技术上与发达国家仍有差距。因此，应从要素驱动转向创新驱动，在突破关键核心技术上下工夫。另一方面，有些领域以扩大产能为主，国内市场开拓不够。如，我国的太阳能光伏发电设备制造已实现规模化发展，但因发电成本较高等因素，国内未能大规模利用，太阳能光伏产业主要以电池制造和出口为主。产业链上耗能大和有污染的加工制造留在国内，清洁发电输到国外。此外，有些新兴产业并不是自身的技术突破，而是通过商业模式创新，形成新的业态。如，阿里巴巴、腾讯等企业主要靠商业模式创新。因此，发展战略性新兴产业要两手抓，一手抓核心技术，一手抓市场开拓。

三是提高经济性和市场的可接受性。技术突破和工程化不等于发展产业。技术突破和工程化是解决技术可行性和有无问题，而发展产业则要求经济可行和被市场接受。在一些新兴产业发展初期，政府给予一定补助，但只能是阶段性的。仅靠政府补贴政策的行业是难以持续发展的，唯有加大技术研发、积极开拓市场，才能提高竞争力，真正为市场接受。

四是注意发展质量，防止片面追求数量。要因地制宜，根据地区比较优势、技术和产业基础，选择与本地产业关联作用较大的新兴领域，集中力量培育区域特色优势产业群，带动一批相关配套产业的发展，真正带动区域经济。

二、战略性新兴产业面临不确定性

目前，世界范围内许多重点新兴技术还处于产业化初期，技术和市场尚不成熟。发展战略性新兴产业没有经验可循，我们不能再依靠模仿和跟踪发达国家的模式。战略性新兴产业的发展面临不确定性。

一是技术发展路线的不确定性。新兴产业在起步阶段创新活跃，技术变化快。如，目前太阳能光伏发电技术有多晶硅、单晶硅和薄膜技术等多种技术路线，各有利弊。又如，液晶显示技术在短短的几年内从5代升到8.5代，乃至更高。一项几十亿元、上百亿元的投资项目可能很快过时。

二是市场需求的不确定性。新兴产业发展初期市场规模小、商业模式不确定，还可能与现有的产品和技术竞争，市场成长慢。因此，初期大规模投资效益不一定好。

三是产业成长过程中外部环境具有不确定性。新兴产业的基础设施和产业链配套条件不成熟，相关政策和制度还不健全。政策、标准等制度变化，可能对产业发展形成不稳定因素。

面对这些不确定性，发展战略性新兴产业需要政府重点支持与发挥市场机制配置资源相结合。一方面，应尊重战略性新兴产业的自身发展规律和市场需求，充分发挥市场机制配置资源的基础性作用，建设和完善与创新有关的各种要素市场，以企业为主体，以市场为导向发展战略性新兴产业。另一方面，政府的主要作用是做好战略规划，培育生产要素市场，构建激励创新的制度与政策，支持和促进创新成果产业化。值得强调的是，在成熟产业的技术追赶阶段与新兴产业发展初期，政府的作用不同。在技术追赶阶段，技术路线和市场明确，政府可以通过计划投资项目引导，实现追赶。而在新兴技术产业化初期，技术路线多样化，市场不确定，不能再沿用依靠政府配置资源和投资激励政策的老办法。根据国际经验，政府应重点支持核心技术研发、重大技术示范项目、早期市场培育等，并通过深化体制改革和机制创新，营造适应战略性新兴产业发展的制度环境。

三、产业发展需要转方式、调结构

发展战略性新兴产业是关系到国家长期发展的重大战略决策，对我国经济结构调整和发展方式转变具有重要推动作用。应从全局入手，统筹规划，科学引导，有效监管，尽快把战略性新兴产业的发展抓出成效，在新一轮国际科技竞争中赢得主动。具体到操作层面，应注意以下几点：

第一，要加强跨部门、跨领域的统筹规划，配套发展。打破部门和地区分割，在国家总体战略目标下统筹规划，形成合力，发挥整体效益。加强相

关核心技术研发、产业链各环节配套、产业基础设施建设，以及相关标准、制度和政策的统筹规划。如，发展风电与配套电源和电网建设统筹规划；发展电动汽车与充电系统、电池技术、电池材料技术和汽车技术统筹规划；装备制造国产化要与技术消化吸收再创新、标准、检测体系统筹规划等。

第二，要持续支持关键环节和核心技术的研究开发，加强基础研究和科技储备，提高技术创新能力。加强各部门之间和各类科技计划的衔接，建立研究开发与示范、推广为一体的管理体系。加大研究开发投入，从需求出发倒推基础研究和应用基础研究的重点，加大示范工程的投入。鼓励各种形式的产业技术战略联盟，支持产、学、研、用相结合的研究开发联合体，建立国家支持和企业分担的投入模式，通过合理的利益和知识产权分享机制，形成产、学、研、用合作长效机制。

第三，建立以真实成本效益分析为基础的投资决策机制。重大技术的推广应用要进行全寿命期内能源转化效率和环境影响评价。在技术可行性的前提下，根据能源效率和环境影响确定不同技术路线的优先顺序和优惠政策。

第四，从供给和需求两方面支持战略性新兴产业，加强鼓励需求的政策，为新兴产业开拓市场。切实落实消费型增值税，进一步细化政府采购政策，通过法律、技术标准、安全标准、市场准入等措施促进新技术的利用和推广。通过税收、金融等政策，鼓励采购首台（套）或首批次重大技术装备。

第五，有效发挥市场机制配置资源的作用。首先，政府要公平支持各种不同的技术路线，政府通过制定能耗、安全、环保等标准，建立市场准入门槛，由市场选择新兴产业的技术方向。其次，要加快资源型产品价格形成机制改革，建立反映稀缺和环境影响的资源价格和税收体系，利用市场机制推动和引导企业创新。

第六，要发挥民间资本和小企业的作用，增强创新活力。要鼓励民间资本进入战略性新兴产业，调动各方面积极性，充分发挥小企业的创新活力和发展的多样性，不能过早以规模标准为门槛限制中小企业的发展。要优化创业环境，孵化和培育创新创业企业，培育新兴产业。

与此同时，还要把传统产业技术改造与发展战略性新兴产业结合起来，促进传统产业平稳转型升级。

发展战略性新兴产业应注意的几个问题^{*}

发展战略性新兴产业是我国转变发展方式和产业升级的重要途径。2010年10月,国务院作出《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》,提出加快培育发展战略性新兴产业的指导思想、目标、重点任务和重大政策措施;并根据我国国情和科技、产业基础,提出节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业作为战略性新兴产业的发展重点。《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》明确“十二五”期间战略性新兴产业增加值要达到GDP的8%。各地加快部署,已形成发展新兴产业的热潮。

总体上看,我国新兴产业大多是从引进技术发展起来的,技术应用与国外基本在同一起跑线,但在掌握核心关键技术方面滞后。许多新兴产业还处于低端制造,地区布局雷同,技术上与发达国家有较大差距。发展战略性新兴产业也要坚持科学发展观,防止走粗放增长的老路。

一、发展战略性新兴产业应注意的几个问题

(一) 注意加强系统规划和配套发展

战略性新兴产业是一个系统,不是单项技术、单个产品或某个环节的突破就能发展起来。如,我国的风力发电装机容量增加很快,但由于风电的不稳定性,需要稳定的电源与其配套。目前,我国陆上大规模风电场大都在发

^{*} 本文发表于《中国投资》2011年第10期,2011年10月5日。

展中地区或欠发达地区，有些地区缺少配套稳定电源，电网建设跟不上，设备利用效率低。又如，发展插电式电动汽车，必须解决方便充电问题才能推广使用，同时要解决汽车技术、电池技术和电池材料技术配套发展等。目前，国内大部分电动汽车生产企业是组装厂，电池技术、材料技术和充电设施是“短板”。因此，要跨部门和跨领域做好规划和配套发展，提前做好部署。

（二）注意避免重复低端制造的老路

我国发展新兴产业大部分靠引进技术，不掌握核心技术，建设投资增长较快，研究开发投入不足；研究开发与产业化脱离，论文多，发明专利少，转化能力较弱。如，现在国内上百家企业生产电动汽车，大部分是组装，真正掌握核心技术的企业很少。有些甚至是打着“发展电动汽车”的旗号生产传统汽车。又如，我国风电装机容量已经达到世界第4位，核心部件要靠进口，标准和检测体系不健全等。因此，要加强技术开发和掌握核心技术，防止重走“引进、落后、再引进”的低端制造老路。

（三）注意成本效益

新兴产业要规模化、商业化发展，一定要加强成本效益分析。美国在发展智能电网时，美国能源部组织编制了成本效益分析框架，相关部门和企业从成本效益分析的角度出发决定发展重点。我国在发展新兴产业时，有些项目缺乏科学论证和准确资源评估，刚上马就被叫停；有些项目，没有经过示范工程就上马；有些国有企业存在不惜成本的做法。成本效益不仅是财务和经济的成本效益，还要考虑社会成本效益的平衡，考虑全寿命期的能源转化效率和环境影响。特别是发展新能源的项目，不能因为获得一种新能源而消耗更多的传统资源和环境容量。

（四）注意发展与市场开拓相结合

我国的太阳能光伏电池制造业发展很快，但因发电成本较高等原因，太阳能发电应用较少，使节能环保的效益流向国外，污染和资源消耗留在国内。同时，要防止有些地方利用政府采购保护本地产品，地方保护不利于创新和优势企业的规模化发展。

（五）注意防止新兴产业的技术和市场风险

发展新兴产业面临的主要风险是产业成长过程中的不确定性。一是技术发展路线不确定性。新兴技术在起步阶段创新活跃程度高、技术不成熟，一项投资几十亿元、上百亿元的项目可能很快过时。二是未来市场需求不确定性。通常新兴产业发展初期的需求规模小，商业模式不确定，加上基础设施不完善，产业链配套条件不成熟，市场成长慢，经济性不一定好。

（六）注意防范政策和制度风险

新兴产业领域缺少相应的法律和制度环境，政策具有不确定性。从国际经验看，在一些新兴产业发展初期，政府给予阶段性补助，但是不可持续。如，欧洲对太阳能发电的补贴取消后，我国部分太阳能光伏电池出口企业受到冲击。同时，发展初期技术标准体系建设滞后，体制机制不配套。又如，因没有生物柴油标准，生物柴油不能进入销售主渠道；风电设备制造缺少标准和检测体系等。

（七）注意将战略性新兴产业与一般性新兴产业区分开

战略性新兴产业需要政府重点支持，如，16个重大科技专项、国外垄断和封锁的领域等。而一般性新兴产业主要靠市场选择，靠市场竞争来发展。目前，一些地方政府借发展新兴产业，采取了新一轮投资激励政策，导致又一轮的扩大投资和重复建设。

二、统筹规划，科学引导，有效监管，促进战略性新兴产业健康持续发展

（一）加强跨部门、跨领域的统筹规划，配套发展

打破部门和地区分割，在国家总体战略目标下统筹规划，形成合力，发挥整体效益。加强相关技术研发、产业链各环节配套、产业基础设施建设，以及相关标准、制度和政策的统筹规划。如，发展风电与配套电源和电网建设统筹规划，发展电动汽车与充电系统、电池技术、电池材料技术和汽车技