



湖南省哲学社会科学成果出版资助作品

WORKS FUNDED BY SOCIAL SCIENCE FUNDS
OF HUNAN PROVINCE

战略性新兴产业 发展研究

贺正楚 周震虹 张蜜 王红 著

湖南省哲学社会科学成果出版资助作品

WORKS FUNDED BY SOCIAL SCIENCE FUNDS
OF HUNAN PROVINCE

战略性新兴产业 发展研究

贺正楚 周震虹 张 蜜 王 红 著

本作品中文简体版权由湖南人民出版社所有。
未经许可，不得翻印。

图书在版编目（CIP）数据

战略性新兴产业发展研究 / 贺正楚著. —长沙：湖南人民出版社，2015.6
ISBN 978-7-5561-0854-1

I. ①战… II. ①贺… III. ①新兴产业—产业发展—研究—中国 IV. ①F279.244.4

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第143305号

战略性新兴产业发展研究

著 者 贺正楚 周震虹 张 蜜 王 红
责任编辑 彭富强
装帧设计 杨发凯

出版发行 湖南人民出版社 [<http://www.hnppp.com>]
地 址 长沙市营盘东路3号
邮 编 410005

印 刷 长沙宇航印刷有限公司
版 次 2015年6月第1版
2015年6月第1次印刷
开 本 710 mm × 1000 mm 1/16
印 张 27
字 数 300千字
书 号 ISBN 978-7-5561-0854-1
定 价 65.00元

营销电话：0731-82683348 （如发现印装质量问题请与出版社调换）

目 录

第 1 章 战略性新兴产业评选的理论、模型与应用 / 001

1.1 基于产业对比分析的框架型指导性评价指标体系 /001

1.1.1 基于对比分析的战略性新兴产业的 内涵及特征 /003

1.1.2 以主导产业等作为对比分析的评价指标 /007

1.1.3 战略性新兴产业的指标遴选 /010

1.2 战略性新兴产业综合评价与排序选择的实例研究 /017

1.2.1 实例中的评价指标及指标内涵 /018

1.2.2 实例中的战略性新兴产业评价与选择 /025

1.3 从知名产业集群中评选战略性新兴产业集群 /037

1.3.1 战略性新兴产业集群评价与选择指标体系 /038

1.3.2 战略性新兴产业集群的评选 /044

1.4 候选产业选定为战略性新兴产业的理论论证 及例证 /047

1.4.1 以新能源汽车产业为例 /048

1.4.2 新能源汽车产业选为战略性新兴产业

的评价 /054

1.5 工业园区评选战略性新兴产业的例证 /058

1.5.1 工业园区战略性新兴产业选择指标 /059

1.5.2 工业园区战略性新兴产业选择模型 /063

本章小结 /069

第2章 战略性新兴产业与生产服务业的二元化发展 /075

2.1 战略性新兴产业与生产型服务业二元化发展的理论基础 /075

2.1.1 从虚拟经济、生产型服务业到战略性新兴产业 /075

2.1.2 我国战略性新兴产业与生产服务业的二元化发展置辩 /085

2.2 战略性新兴产业与生产型服务业的二元化发展模式 /090

2.2.1 基于二元容介态理论的产业二元化发展模式 /091

2.2.2 二元化发展模式的演进：服务制造发展模式 /094

2.3 战略性新兴产业与生产服务业的二元化发展之一：互动与融合发展 /101

2.3.1 互动与融合发展的两种机理模式 /103

2.3.2 互动与融合发展机理模式的推导 /105

2.3.3 互动与融合的评价指标体系及评价 /108

2.3.4 产业互动与融合发展状况的测度 /111

2.4 战略性新兴产业与生产服务业的二元化发展之二： 耦合发展 /120

2.4.1 耦合理论 /120

2.4.2 战略性新兴产业与生产服务业的耦合机理 /121

2.4.3 战略性新兴产业与生产服务业耦合发展
模型 /124

本章小结 /130

第3章 战略性新兴产业发展的技术路线 /139

3.1 生物医药产业共性技术路线图的绘制 /139

3.1.1 技术路线图的制定原理与制定流程 /141

3.1.2 生物医药产业共性技术路线图的绘制 /145

3.1.3 生物医药产业专利地图分析 /149

3.2 新材料产业的专利技术及技术路线 /157

3.2.1 我国部分省市新材料产业专利 /157

3.2.2 新材料产业专利技术发展分析 /160

3.2.3 新材料产业专利技术及技术路线图 /168

3.3 新能源汽车产业的专利技术及技术路线 /179

3.3.1 专利地图和 TRIZ 理论的融合集成 /180

3.3.2 新能源汽车产业现状及趋势分析 /183

3.3.3 新能源汽车产业专利地图绘制 /187

3.3.4 新能源汽车技术进化路径 /192

3.3.5 我国新能源汽车产业关键技术路线图绘制 /202

3.4 基于专利分析的再生有色金属产业技术 /204

3.4.1 我国废旧有色金属产业发展现状——以铜、铝、铅为例 /207

3.4.2 专利技术的发展趋势分析 /209

本章小结 /223

第4章 战略性新兴产业的发展模式 /232

4.1 先进装备制造业发展模式创新 /232

4.1.1 先进装备制造业发展背景 /232

4.1.2 典型的先进装备制造业发展模式剖析 /234

4.1.3 先进装备制造业产业发展模式创新探索 /238

4.1.4 先进装备制造业产业发展模式创新的建议 /242

4.2 新能源产业发展模式创新 /243

4.2.1 新能源产业发展背景 /243

4.2.2 新能源产业有关发展模式的剖析 /244

4.2.3 新能源产业发展模式探索 /246

4.2.4 新能源产业发展模式创新的建议 /252

4.3 文化创意产业发展模式 /254

4.3.1 文化创意产业发展背景 /254

4.3.2 文化创意产业现有发展模式的剖析 /255

4.3.3 文化创意产业发展新模式的探索 /256

4.3.4 发展文化创意产业的建议 /270

4.4 新材料产业发展模式创新 /273

4.4.1 新材料产业发展背景 /273

4.4.2 新材料产业发展模式探索 /274

4.4.3 新材料产业发展的四种模式 /275

4.5 信息产业发展模式创新 /279

4.5.1 信息产业发展背景 /279

4.5.2 知名信息产业发展模式创新案例 /281

4.5.3 信息产业发展模式探索 /283

4.6 生物医药产业发展模式创新 /286

4.6.1 生物医药产业发展背景 /286

4.6.2 指导生物医药产业发展模式创新的理论基础 /287

4.6.3 生物医药产业发展新模式的构建 /289

本章小结 /291

第5章 战略性新兴产业结构升级、产业发展失灵与宏观调控 /295

5.1 产业结构升级与发展战略性新兴产业 /295

5.1.1 产业结构升级与战略性新兴产业的内在联系 /301

5.1.2 战略性新兴产业推动产业结构升级的作用机制 /304

5.1.3 战略性新兴产业发展的支持体系 /307

5.2 战略性新兴产业发展中的失灵现象 /313

5.2.1 我国光伏产业发展历程以及双重失灵现象 /315

5.2.2 光伏产业发展中的政府引导政策失灵 /318

5.2.3 光伏产业发展中的共性技术供给失灵 /321

5.2.4 战略性新兴产业的宏观调控 /324

本章小结 /329

第6章 信息资源服务与战略性新兴产业发展 /333

6.1 信息资源服务体系对产业发展的作用 /333

6.1.1 信息资源服务体系的内涵 /334

6.1.2 信息资源服务体系的构建 /335

6.2 网络服务平台对产业发展的作用 /340

6.2.1 网络服务平台的构建 /340

6.2.2 网络服务平台构建与运行的案例 /346

6.3 新一代信息技术产业的公共服务平台体系 /354

6.3.1 具有特定供给功能的公共技术服务平台 /357

6.3.2 全行业及企业管理公共服务平台 /366

6.3.3 方案及应用案例资源库平台 /368

本章小结 /372

第7章 我国战略性新兴产业的国际化发展 /376

7.1 我国战略性新兴产业国际化发展的背景与意义 /376

7.2 战略性新兴产业国际化发展的理论研究 /383

7.2.1 “市场”切入角度的研究方向 /383

7.2.2 “技术”切入角度的研究方向 /386

7.2.3 “企业国际化”切入角度的研究方向 /391

7.3 我国战略性新兴产业国际化发展的总体研究框架 /396

7.3.1 战略性新兴产业国际化发展的现状分析与理论基础 /397

7.3.2 基于市场视角的我国战略性新兴产业的国际化发展 /400

7.3.3 基于技术视角的我国战略性新兴产业的国际化发展 /405

7.3.4 基于企业视角的我国战略性新兴产业的国际化发展 /409

7.3.5 我国战略性新兴产业国际化发展整体战略与分战略 /413

本章小结 /416

战略性新兴产业评选的理论、模型与应用

1.1 基于产业对比分析的框架型指导性评价指标体系

自 2008 年末全球经历 20 世纪 30 年代经济大萧条后最为严重的金融危机以来,世界各主要发达国家纷纷加大对科技创新的投入^[1-2],加快布局新兴产业,试图培育战略性新兴产业,创造新的经济增长点^[3]。两年多来,通过各国的共同努力,战略性新兴产业的发展已经取得了一定成果,带来的经济增长效应也初见端倪。中国正处于改革发展的关键阶段,国际金融危机使转变经济增长方式的问题更加凸显出来,因而面临前所未有的机遇和挑战^[4]。2010 年,我国政府工作报告明确提出“大力发展新兴战略产业”,培育战略性新兴产业已经成为我国中央政府、各级地方政府和各部委的头等大事。国内学者认为在“十二五”期间,战略性新兴产业将独领风骚,逐渐成为新一轮内生增长的主要驱动力,替代传统产业成为主导产业^[5]。战略性新兴产业的选择与评价对于正处于经济增长方式转型的中国,特别是在目前经济复苏的大背景下,实现产业结构优化升级,抢占经济发展制高点等方面意义重大^[5]。培育战略性新兴产业,必须从产业的内涵和特征出发进行科学合理的选择与评价^[6-7]。然而,对于战略性新兴产业相关概念的厘定,一直是国内外学术界争论的焦点,目前还没有形成统一认识,对于战略性新兴产业的界定更没有统一的标准。西方国家对于战

战略性新兴产业的确定采用的是举例方法，没有确切的定义。而国内学术界对战略性新兴产业的定义也是百家争鸣，存在多重标准。温家宝在《让科技引领中国可持续发展》的讲话中指出“战略性新兴产业是新兴科技和新兴产业的深度融合”，强调了战略性新兴产业的新兴产业和新兴科技内涵^[8]。万钢从战略性新兴产业的地位分析其内涵，认为战略性新兴产业对经济社会发展和国家安全具有重大和长远影响，因此强调了其在国民经济中的战略地位^[4]。同时，李晓华、吕铁则指出，战略性新兴产业中的“战略性”包含发展空间、辐射关联性、科技环保、先导带动性以及影响人民生活、决定国家未来竞争力的特性，因此这些产业对经济社会发展具有全局性影响，能起到决定性作用^[9]。目前学术界关于战略性新兴产业的特征研究也处于初步阶段，没有形成统一的共识，并且这些特征描述通常是定性和笼统的。李晓华、吕铁从战略性新兴产业与传统产业的差异出发，分析其战略性内涵、产业发展的不确定性、正外部性、复杂性特征，同时针对其特征及发展环境，探讨了我国战略性新兴产业的发展模式和政策导向^[9]。宋河发等从科技含量、环保、产业结构优化升级、社会综合效益以及政治经济和科技安全的角度阐述了战略性新兴产业的特征，以此为基础，提出了战略性新兴产业选择的四大原则，即完整性、导向性、均衡性、主导性^[10]。王忠宏、石光认为战略性新兴产业是关系到国民经济和社会发展和产业结构优化升级，具有全局性、长远性、导向性和动态性特征的新兴产业^[11]。我国政府在《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中确定战略性新兴产业名单时，也明确表述了战略性新兴产业要具有广阔的市场前景、资源消耗低、带动面大、就业机会多、综合效益好的产业特征^[12]。国内关于战略性新兴产业的研究尚未系统化，还存在缺陷与不足。相关研究仍基于主导产业、支柱产业和高新技术产业的视角，缺乏新的切入点，对战略性新兴产业本质特征、形成规律、发展机理和替代机制的基础研究还不够深入。由于对产业新的内涵和特征缺乏更深层次的探讨，研究者选择出的战略性新兴产业往往与主导产业、支柱产业及高新技术产业没有本质区别。此种仅凭经验、想当然选择战略性新兴产业的做法，将给

经济发展造成严重后果。随着战略性新兴产业的界定,其选择依据、判断标准、产业特征都与以前的主导产业、支柱产业和高新技术产业有很大差异。鉴于此,著者试图从这三种产业与战略性新兴产业的内涵和特征出发,分析四者在形成规律、作用机理与替代机制方面的异同,以此为基础构建一套能系统地揭示战略性新兴产业发展规律的框架型指导性评价指标体系,为产业决策提供可靠的科学依据。

1.1.1 基于对比分析的战略战略性新兴产业的内涵及特征

要理解和把握“战略性新兴产业”这一当前经济领域中的新词和热词,就需要结合主导产业、支柱产业和高新技术产业,对这四个产业名词进行比较研究。由于战略性新兴产业与其他产业在内涵和特征两个方面存在着差异,只有全面分析其中的内涵和特征、共同点和差异,才能厘定和廓清相关概念。

国务院给战略性新兴产业的定义是在经济发展的特定阶段,以科学技术的重大突破为前提,以新兴科技和新兴产业的深度融合为基础,能够引导社会新需求、带动产业结构调整、促进经济发展方式转变,并能在一段时间内成长为对国家综合实力和社会进步具有重大影响的主导产业或支柱产业的行业和部门^[3,12]。以此定义为基础,著者综合了目前学术界的观点,概括了战略新兴产业的基本特征,即掌握着关键核心技术,具有广阔的市场需求前景,具备产业倍增性、产业关联性、产业导向性和产业长远性。产业倍增性指战略性新兴产业自身拥有强大的发展优势,在一段时间内可以快速地发展成熟。产业关联性指战略性新兴产业的生产、产值、技术等方面的变化引起它的前向关联关系和后向相关关联关系对其他产业部门产生直接和间接的影响。产业导向性是指战略性新兴产业具有导向作用,有新的技术支撑,能形成新的市场需求,代表技术和产业发展的新方向。产业长远性是指战略性新兴产业谋求产业发展的长远利益而不是眼前利益,产业发展适应就业、资源、环境、人口等约束性需求,保证社会经济持续发展^[5,6,9-10]。

根据美国经济学家罗斯托的观点,主导产业是指某一经济体在经济发展的某个阶段对产业的发展起导向和带动作用,拥有广阔的市场前景和技术创新能力的产业,这些产业是国民经济的“龙头”,在产业结构中占有较大的比重^[13-16]。其主要特征表现在它能够依靠科技进步和创新形成新的生产函数,保持持续高速的增长率,具有较强的产业关联性^[23]。不同国家或一个国家不同的经济发展阶段主导产业一般是不同的,其选择的正确与否直接决定着地区产业结构的性质与发展水平,代表着一个国家或地区特有的经济发展模式。

按照目前主流观点,支柱产业是指一定时期内,在一个国家或地区的国民经济中占有较大比重,在区域产业及经济增长中对总量控制影响较大,具有举足轻重作用的产业^[17-18]。它的特征非常明显,注重产值和利润水平,产业规模大,对国民经济的发展起支撑作用。它在科技发展、产值增长、发展速度等方面对经济发展有重大影响,在一定时期内构成一个国家或地区产业体系的主体^[17]。

高新技术产业是指高新技术通过研究开发和产业化不断向传统产业渗透,生产出高新技术产品,成功地进入市场,从而形成现实生产力的知识与技术密集、高效率和高效益的产业^[19-22]。因此其基本特征是具有高知识技术密集、高研发资金密集、高附加值、高增长率、高更新速度等^[20]。高新技术产业以高新技术为基础,从事一种或多种高新技术及产品的研发、生产和技术服务,其拥有的关键技术通常开发难度大,但是一旦开发成功却具有高于一般的经济效益和社会效益。

由此可见,在内涵方面,战略性新兴产业与主导产业、支柱产业、高新技术产业存在一定差别。在产业新兴性方面,战略性新兴产业因其新兴性而具有广阔的发展空间,而主导产业虽具有战略地位但不一定是新兴的,主导产业有可能是眼下已有的成熟产业,其未来的发展前景需要进一步评估。战略性新兴产业可以作为先导产业来培育,最终的发展态势是演变成主导产业。支柱产业侧重产值和利润水平,是国家和地方财政最重要的收入来源。支柱产业强调大规模的产出,强调当下,即现在比重大的产

业就是支柱产业，即便比重呈下降趋势，只要比重还较大，仍可称之为支柱产业。战略性新兴产业之后的发展趋势是将成为国民经济中的支柱产业。而高新技术产业强调的是高新技术和经济效益，战略性新兴产业基本上是建立在新兴的高新技术之上，将来能带来巨大经济效益的新兴产业，其大多是之前提出的高新技术产业。

从对战略性新兴产业所处产业生命周期来看：根据伯尔曼^[2]、朱瑞博^[21]的研究，战略性新兴产业的出现是当前主导技术与主导产业脱节所致，是新一轮技术—经济范式发展的契机。随着技术—经济范式的推进，重大技术与主导技术群落也逐步形成，战略性新兴产业也逐渐步入市场与技术成熟的阶段，成长为一国的主导产业、支柱产业（见图 1-1）。通过对政策及国内学者的观点解读，战略性新兴产业的特征包含两个方面：一方面，该产业具有以国家意志层面为代表的战略性特征。具有综合效益好、资源消耗低、就业系数大、市场需求高的全局性和动态性特征。另一方面，该产业是以科技创新为特征的新兴产业。具体表现为知识技术密集性、核心技术原创化，体现了战略性新兴产业发展的长远性和导向性特征。

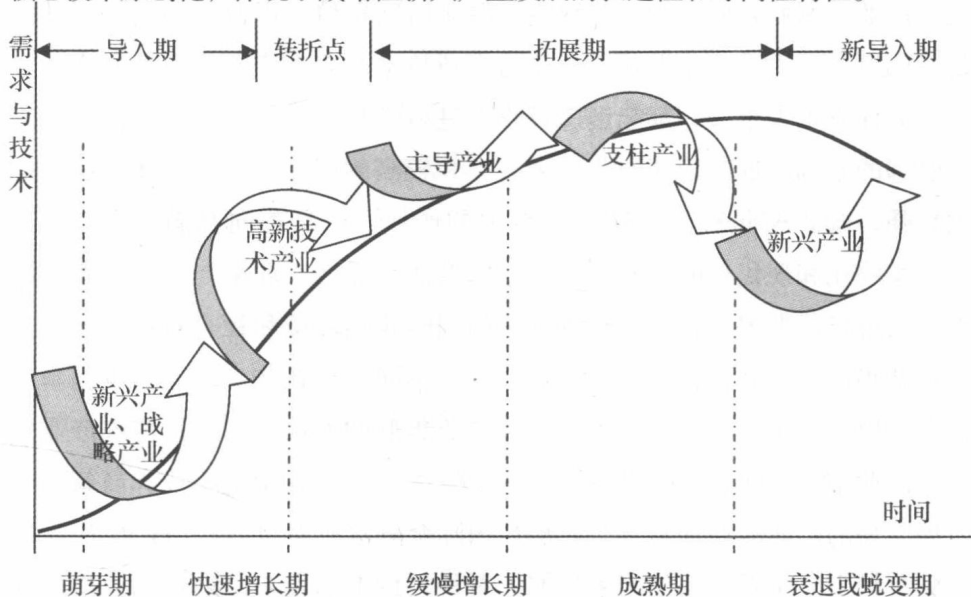


图 1-1 基于技术—经济范式的主导产业等几类产业的生命周期图

产业特征方面,以上四种产业的产业特征凸显了战略性新兴产业与其他三者的交叉及独立特点。首先,战略性新兴产业与主导产业在产业关联性方面有很大重合,产业影响力大、带动性强。两种产业的产业关联性都比较强,对其他产业具有回顾效应、旁侧效应和前向效应,能带动产业集群发展壮大。产业组织高度集中,在产业本身快速增长的同时,能够带动区域内其他产业部门的发展,具有突出的规模经济和范围经济特征。但是战略性新兴产业与主导产业的替代机制不同。主导产业有序列演替性,在一个国家工业化演进的过程中,带动经济增长的主导产业是更替变化的,战略性新兴产业是未来的主导产业。战略性新兴产业与支柱产业在产业倍增性方面存在着较大的一致性。两者都具有大大超出国民经济总增长率的持续高速增长部门的增长率,体现着一国在一定时期的经济发展方向,并且社会对该产业产品的现实和潜在需求将日趋扩大,能够获得比其他产业更高的增长率。其次,支柱产业强调的是现在,战略性新兴产业因其战略性,是立足于当前、着眼于长远的,它一般是先作为先导产业来发展,在生产规模、产值上可能不及支柱产业,但的确是潜在的、将来重点发展的支柱产业。因此它们之间的差异主要源于时间错位,以及时间错位引起的规模问题。再次,战略性新兴产业与高新技术产业在产业导向性和产业长远性方面有很大重合,都能迅速吸收先进科学技术成果,在现代技术和现代管理的基础上创造较高的劳动生产率和较高的产品附加值。技术创新能力较强,知识密集程度很高,区域内的产业、产品都向高新、高效、高质、集约化和现代化的方向发展。它们也注重经济、环境与社会三者良性循环的可持续发展,在追求经济效益的同时兼顾环境和社会效益。但是战略性新兴产业与高新技术产业的形成规律不同。高新技术产业是以创新为核心,以中小企业为实施主体,围绕产业集群的发展,在促进传统产业升级和产业结构优化调整时采用新的商业模式^[26],运用信息手段和高新技术发展起来的。而战略性新兴产业是在国际金融危机对世界经济产生严重冲击的背景下,主要发达国家率先加大对科技创新的投入,加快产业格局的调整和新技术的开发发展起来的。

综上所述,战略性新兴产业是同传统三大产业相比较而言的,它的出现是技术经济变革的要求,是新兴科技和新兴产业的深度融合,同时兼具全局性、主导性,又是适应市场需求、以科技创新为灵魂的新兴产业。

1.1.2 以主导产业等作为对比分析的评价指标

主导产业评价指标体系的选择,学术界已经基本达成共识,产生一些经典评价及其评价指标。基于主导部门理论和动态比较费用论,罗斯托提出产业扩散效应理论和主导产业的选择基准^[13],赫希曼提出联系效应理论和产业关联基准^[27]。筱原三代平提出收入弹性基准与生产率上升基准的“筱原二基准”^[28]。国内学者周振华则从增长后劲基准、短缺替代弹性基准、瓶颈效应基准三方面对主导产业的选择加以界定^[29]。由此引出主导产业选择常用的指标如区位商、需求收入弹性系数、全要素生产力上升率、市场占有率、综合就业系数、比较劳动生产率、影响力系数、感应度系数等。

国内对支柱产业的选择标准或衡量尺度还不够科学和明确,至今仍采用传统的经验型方法,存在不少弊端。刘勇^[17]、汪克夷^[18]等对此进行了研究,以产业市场规模基准、产业关联基准和筱原二基准为指导,构建了产业总产值、需求收入弹性、感应度系数、影响力系数、比较劳动生产率系数、产品需求增长率、综合就业指数等指标体系,并运用该指标体系对支柱产业进行评价与选择。可见支柱产业指标体系的构建与主导产业有极大的相似性。

国内大多数学者对高新技术产业发展状况进行研究时也都运用了统计指标体系。但鉴于研究者对高新技术产业发展水平的认识不同,所站角度不同,选用的指标也不尽相同。比较常见的是唐中赋、顾培亮、史及传等从高新技术产业发展的投入、产出、效益和发展潜力四个方面构造的以R&D人员全时当量、就业增长率、高新技术产业增加值、单位产值能源消耗指数、R&D经费支出增长率、高新技术商品化率,技术研发经费年增长率等为指标的评价指标体系^[19-22]。