

长三角战略性新兴产业发展的 演变趋势及增长质量研究

任保全 任优生

【摘要】加快长三角战略性新兴产业发展以及提高增长质量是推动长三角供给侧改革、实现经济转型升级的重要举措，生产率的提升是其核心。文章利用战略性新兴产业上市公司数据，测度了全要素生产率及其分解指标。研究表明：长三角战略性新兴产业全要素生产率呈现下滑趋势；前期呈现出“轻技术创新、重规模扩张”的低端化趋势；后期分别呈现“低技术效率，低规模效率，轻技术创新”的低端化趋势。最后，提出对策建议。

【关键词】长三角地区；战略性新兴产业；演变趋势；增长质量；全要素生产率

【中图分类号】F062.9

【文献标识码】A

【文章编号】1009-2382(2016)09-0077-05

长三角地区作为中国经济发展的重要引擎，担当着中国转型升级的火车头，具有举足轻重的战略地位。目前，战略性新兴产业已成为带动长三角工业经济增长的关键力量。大力发展战略性新兴产业，是推动长三角供给侧结构改革、推进长三角经济转型升级的重要抓手。为了实现该目标，关键是要提高长三角战略性新兴产业的增长质量，而判断增长质量的核心要素是生产率，因为较高的生产率增长率，关系到经济增长方式的转变，是实现经济可持续增长的重要因素，是政府推进经济转型升级的政策目标和依据（刘志彪，2015），更是战略性新兴产业实现规模化发展和规模效应的基本条件之一，是提升产业整体竞争力，提高产业增长质量的核心要素。显然，以生产率为视角和依据，分析长三角战略性新兴产业发展的演变趋势和增长质量并探究其内在机理，将为政府审视和调整长三角战略性新兴产业发展模式提供重要依据。

一、文献综述及指标测度

1. 文献综述

目前，针对战略性新兴产业成长状况和发展趋势的研究，有学者指出，战略性新兴产业的发展，已出现一些低端化现象。李妹（2012）指出，中国战略性新兴产业面临资金匮乏、技术水平偏低、市场需求缺乏等诸多问题。李传喜和胡筱瑜（2013）研究表明，中国战略性新兴产业的规模结构效率较低，处于产业链低端。吕岩威和孙慧（2013）指出，战略性新兴产业的技术效率水平较低，并呈起伏的波动特征，技术进步呈现下降趋势。吴传清和董旭（2015）研究发现，中国战略性新兴产业技术发展尚处于技术起步阶段，大致落后于世界先进水平10年左右。现有文献中，针对长三角战略性新兴产业研究分析比较匮乏，有学者发现，长三角战略性新兴产业发展到现阶段已面临较明显的资源、空间、成本等制约，迫切需要转型发展（薛艳杰，2011）。李宝庆和陈琳（2014）研究表明，长三角战略性新兴产业仍然滞后于区域经济发展水平，区域各发展要素对该产业的贡献度不均衡，该产业发展资金投入不足。吴先满（2011）研究发现，江苏战略性新兴产业技术水平整体不高，产业层次偏低，高

本文系国家社会科学基金青年项目“价值链高端攀升视角下我国战略性新兴产业出口竞争新优势的培育路径研究”（项目编号：15CGL002）、江苏省社科应用研究精品工程“全球价值链视角下江苏战略性新兴产业高端化发展的路径与机制研究”（项目编号：15SYC-053）、江苏省社科联“省决策咨询研究基地·国家与江苏石油石化发展战略研究基地”青年项目“全球价值链下江苏石油石化产业高端化发展的实现路径与培育机制研究”（项目编号：SJDQNZ01404）、常州大学人文社会科学研究资助课题“基于内需市场的我国战略性新兴产业成长机制研究”（项目编号：2014QN12）的中间研究成果之一。

作者简介：任保全，常州大学商学院讲师、博士（常州213164），江苏长江产业经济研究院特约研究员（南京210093）；任优生，南京大学经济学院博士生（南京210093）。

端产业、低端环节的矛盾突出，存在着产业布局不够合理的问题。毛良虎和姜莹（2016）指出，江苏光伏产业领域的企业分布比较分散，集中度不高，企业绩效整体水平较低。与已有研究不同的是，本文从微观经济主体企业视角出发，测度和解析全要素生产率变化率及其分解指标。这将反映长三角战略性新兴产业发展的演变趋势、增长质量及内在机理，有助于审视产业发展状况和模式，揭示现象背后的深层次原因。

2. 指标测度和数据选取

本文测算长三角战略性新兴产业的全要素生产率变化率及其分解指标，采用的是基于 DEA 的非参数 Malmquist 指数方法，该方法能将全要素生产率进行分解，使得能够深入探讨生产率变化的内在机理和背后原因。按照此方法，全要素生产率变化率及其分解指标的两个等式：全要素生产率变化率=技术进步率技术效率，技术效率=纯技术效率规模效率。以上 5 个指标，若数值大于 1，表明呈现增长趋势；若数值小于 1，说明呈现下降趋势。

本文选择主营业务收入和净利润作为产出指标；选取企业年平均从业人数、年平均固定资产余额依次作为劳动要素和资本要素的投入指标。数据来源于 Wind 数据库披露的长三角战略性新兴产业上市公司二为了获得 Malmquist 指数法所需要的面板数据，在剔除 2005-2014 年未公开披露年度报告以及所用变量存在缺省值的公司后，剩下每年 53 家上市公司，9 年共 477 个观测样本。由于 Malmquist 指数方法测度的是相邻两期之间的变化率，所以虽然使用的是 2005-2014 年的投入产出数据，但只能得到 2006-2014 年这 9 年的测算结果，详见表 1 和表 2。

二、长三角战略性新兴产业整体的发展趋势及演变机制

2009 年政府正式提出发展战略性新兴产业，并上升为国家战略，出台了一系列产业促进政策。为了分析政策前后长三角战略性新兴产业的动态发展趋势及内在演变机制，本文将测度指标按照年份分为 3 个阶段：2006-2008 年为政策支持前，2009-2011 年为政策支持后 I 期，2012-2014 年为政策支持后 II 期。下面首先分析长三角战略性新兴产业整体，然后依次分析上海市、江苏省和浙江省的战略性新兴产业发展的演变趋势及增长质量。

1. 全要素生产率的变动趋势

长三角战略性新兴产业整体的全要素生产率变化率由政策前年均增长 14.9%，下降至政策后 I 期年均增长 9.1%，然后再降至政策后 II 期年均增长-4.7%。显然，长三角战略性新兴产业整体的生产率增长呈现逐步下滑趋势，尤其政策后 II 期降为负增长。因此，长三角战略性新兴产业整体的增长质量在不断下降，呈现低端化发展趋势，弱化了长三角战略性新兴产业整体的竞争力，应引起足够重视。导致其低端化发展的原因是什么？下面将对长三角战略性新兴产业整体的全要素生产率变化率进行分解，从而探究其背后的根源。

表 1 2006-2014 年长三角战略性新兴产业的发展趋势

地区	长三角				
指标 年份	TFP 变化率	技术 进步率	技术 效率	纯技 术效率	规模 效率
政策前	1.149	1.140	1.008	1.098	0.918
政策后 I 期	1.091	1.002	1.089	0.944	1.154
差值 I	-0.058	-0.138	0.081	-0.154	0.235
政策后 II 期	0.953	1.095	0.870	0.982	0.886
差值 II	-0.138	0.093	-0.219	0.038	-0.268

注：（1）各指数都为战略性新兴产业上市公司整体在相应年份区间的几何平均值；（2）政策前、政策后 I 期、政策后 II 期，分别指 2006-2008 年、2009-2011 年和 2012-2014 年上市公司指标的几何平均值的均值；（3）差值 I、差值 II 分别为政策后 I 期-政策前、政策后 f1 期-政策后 I 期；（4）全要素生产率变化率=技术进步率技术效率，技术效率=纯技术效率规模效率。

2. 生产率下滑的内在原因和机理

全要素生产率变化率是由技术进步率和技术效率决定的，而技术效率又是由纯技术效率和规模效率决定的，因此，将长三角战略性新兴产业整体的生产率分解后发现：政策后 I 期相对于政策前生产率的下滑，主要是由技术进步率和纯技术效率的下降导致的；其中，技术进步率由政策前的年均增长 14%，下降至政策后 I 期的年均增长 0.2%，大幅下滑 13.8%；而纯技术效率由政策前的年均增长 9.8%，降至政策后 I 期的年均负增长 5.6%，大幅下滑 15.4%。政策后 II 期相对于政策后 I 期生产率的下滑，却是由规模效率的大幅下降所引起的技术效率下滑而导致的；其中，规模效率由政策后 I 期的年均增长 15.4%，下降至政策后 II 期的年均负增长 8.4%，大幅下滑 26.8%；而规模效率的大幅下滑引起了技术效率由政策后 I 期的年均增长 8.9%，下降至政策后 II 期的年均负增长 13%，大幅下滑 21.9%。

3. 长三角战略性新兴产业整体的增长质量评价

综合上述分析，可得出以下判断：第一，长三角战略性新兴产业整体的全要素生产率变化率近 9 年来一直处于不断下滑趋势，尤其在政策后 II 期呈现年均负增长。第二，政策前仅有规模效率为年均负增长，政策后 I 期仅有纯技术效率为年均负增长，政策后 II 期中全要素生产率变化率、技术效率、纯技术效率和规模效率都为年均负增长，显然长三角战略性新兴产业整体的增长质量有逐步恶化的趋势。第三，差值 I 与差值 n 的对比可发现，在技术进步率、技术效率、纯技术效率和规模效率方面，这两个差值的变化趋势恰好相反，说明长三角战略性新兴产业发展存在大幅波动；其中，政策后 I 期相对于政策前，长三角战略性新兴产业的技术创新能力以及生产要素的配置利用效率大幅降低；而政策后 f1 期相对于政策后 I 期，长三角战略性新兴产业的规模效益水平大幅下滑，导致全要素生产率年均负增长。总之，长三角战略性新兴产业整体呈现出前期的“轻技术创新，重规模扩张”、后期的“低技术效率，低规模效率”的产业低端化发展趋势，产业的增长质量下降严重，应引起重视。

三、两省-市战略性新兴产业的发展趋势、增长质量及比较

1. 上海战略性新兴产业发展趋势及内在机理

上海战略性新兴产业全要素生产率变化率持续下滑，政策前、政策后 I 期和政策后 II 期的年均增长分别为 18.6%、6.6%、-2.8%。为探究导致该现象的内在原因和机理，将生产率分解后发现：政策后 I 期相对于政策前生产率的下滑，主要是由技术进步率和技术效率的下降导致的；其中，技术进步率比政策前下滑 3.1%，技术效率比政策前大幅下滑 8.1%；而进一步对技术效率分解发现，导致技术效率大幅下滑的原因是纯技术效率的大幅下降，纯技术效率比政策前大幅下降 22.1%。政策后 II 期相对于政策后 I 期生产率的下滑，也是由技术进步率和技术效率的进一步下降导致的；其中，技术进步率比政策后 I 期下滑 4.8%，技术效率比政策后 I 期下滑 4.4%；而与差值 I 不同之处在于，该阶段的技术效率的下滑是由规模效率的大幅下降导致的，规模效率比政策后 I 期大幅下降 20.4%。

2. 江苏战略性新兴产业发展趋势及内在机理

江苏战略性新兴产业的全要素生产率变化率持续下滑，政策前、政策后 I 期和政策后 II 期的年均增长分别为 9.4%、6.6%、-1.1%。探究其背后的原因及内在机理，将生产率分解后发现：政策后 I 期相对于政策前生产率的下滑，主要是由技术进步率和纯技术效率的下降导致的；其中，技术进步率比政策前大幅下滑 19.7%，而纯技术效率比政策前大幅下滑 9.7%。政策后 II 期相对于政策后 I 期生产率的下滑，却是由规模效率的大幅下降所引起的技术效率下滑而导致的；其中，规模效率比政策后 I 期

大幅下降 32.5%，进而造成技术效率比政策后 I 期的大幅下滑 25.8%。

3. 浙江战略性新兴产业发展趋势及内在机理

表 2 2006-2014 年上海、江苏和浙江战略性新兴产业的发展趋势

地区	上海					江苏					浙江				
年份 指标	TFP 变化率	技术 进步率	技术 效率	纯技 术效率	规模 效率	TFP 变化率	技术 进步率	技术 效率	纯技 术效率	规模 效率	TFP 变化率	技术 进步率	技术 效率	纯技 术效率	规模 效率
政策前	1.186	1.117	1.062	1.111	0.955	1.094	1.138	0.962	1.051	0.915	1.162	1.175	0.989	1.133	0.873
政策后 I 期	1.066	1.086	0.981	0.890	1.102	1.066	0.941	1.132	0.954	1.187	1.157	0.961	1.204	1.012	1.190
差值 I	-0.120	-0.031	-0.081	-0.221	0.147	-0.028	-0.197	0.171	-0.097	0.273	-0.005	-0.214	0.215	-0.121	0.317
政策后 II 期	0.972	1.038	0.937	1.043	0.898	0.989	1.131	0.874	1.014	0.862	0.889	1.138	0.781	0.870	0.898
差值 II	-0.093	-0.048	-0.044	0.153	-0.204	-0.077	0.190	-0.258	0.060	-0.325	-0.268	0.177	-0.423	-0.142	-0.292

注：同表 1。

浙江战略性新兴产业的全要素生产率变化率持续下滑，政策前、政策后 I 期和政策后 n 期的年均增长分别为 16.2%、15.7%、-11.1%。进一步解析其背后的缘由，将生产率分解后发现：政策后 I 期相对于政策前生产率的下滑，主要是由技术进步率和纯技术效率的下降导致的；其中，技术进步率比政策前大幅下滑 21.4%，纯技术效率比政策前大幅下滑 12.1%。政策后 II 期相对于政策后 I 期生产率的下滑，却是由纯技术效率和规模效率的大幅下降所引起的技术效率下滑而导致的；其中，纯技术效率比政策后 I 期大幅下降 14.2%，规模效率比政策后 I 期的大幅下降 29.2%，进而造成技术效率比政策后 I 期大幅下滑 42.3%：

4. 两省-市战略性新兴产业的增长质量评价

基于以上分析，可得出以下判断：第一，上海、江苏和浙江的战略性新兴产业全要素生产率变化率处于不断下降趋势，更为严重的是，在政策后 II 期全部降至负增长。第二，在政策后 I 期相对于政策前的生产率变化率下滑的原因中，上海、江苏和浙江都是由技术进步率和纯技术效率的下降所导致的，这与长三角整体现象基本一致，但是上海在政策后 I 期的技术效率方面却出现了下滑，并且呈现负增长，这一点与江苏、浙江以及长三角整体有明显不同。第三，在政策后 II 期相对于政策后 I 期的生产率变化率下滑的原因中，江苏是由规模效率下降所造成的技术效率大幅下滑，这与长三角整体是一致的，而浙江是由纯技术效率和规模效率的双下降所导致的，上海却是由技术进步率和规模效率的双下降造成的，显然两省-市间彼此存在差异性。第四，5 组指标所呈现的负增长指标的个数，上海、江苏和浙江在政策前依次出现 1 个、2 个和 2 个，政策后 I 期依次出现 2 个、2 个和 1 个，政策后 II 期依次出现 3 个、3 个和 4 个，呈现逐步恶化趋势。总之，在前期上海、江苏和浙江呈现出“轻技术创新，重规模扩张”的低端化发展趋势；而在后期，上海呈现出“轻技术创新，低规模效率”的低端化发展倾向，江苏和浙江呈现出“低（纯）技术效率，低规模效率”的产业低端化发展趋势。

四、结论及启示

本文针对长三角整体以及两省-市的战略性新兴产业全要素生产率变化率及其分解指标的研究表明：从政策前到政策后 I 期再到政策后 II 期，长三角整体以及两省-市的战略性新兴产业全要素生产率变化率都处于不断下滑的趋势，尤其在政策后 II 期都恶化至负增长。针对全要素生产率变化率的进一步分解，探讨了导致生产率持续下滑的内在缘由和机理，政策后 I 期相对于政

策前而言，长三角整体、上海、江苏和浙江都呈现出“轻技术创新，重规模扩张”的产业低端化发展趋势，而政策后且期相对于政策后 I 期，长三角整体、上海、江苏和浙江呈现出“低（纯）技术效率，低规模效率”的产业低端化发展趋势，上海则呈现出“轻技术创新，低规模效率”的产业低端化发展趋势。该低端化发展趋势，容易导致长三角地区战略性新兴产业被 GvC（全球价值链）治理结构俘获于 GvC 低端，从事价值链低端环节的组装和制造，使得身披高科技光环的长三角战略性新兴产业，沦为低端的国际代工者，沦为“新瓶装旧酒”的高新技术产业低端环节制造商，踏进难以摆脱的中国传统制造业低端化发展的怪圈。

针对上述结论，本文提出以下建议：

1. 依托供给侧结构改革，提高产业增长质量。通过供给侧改革，一是逐步消除长三角战略性新兴产业发展中存在的一些高库存高产能状况；二是增加高级要素投入，矫正要素资源配置的扭曲，提高资源要素的配置和使用效率；三是推动高级生产性服务业的集聚与发展，为长三角战略性新兴产业发展提供重要的服务支撑和保障，实现生产性服务业与战略性新兴产业的协调发展；四是加大科技创新型人才的引进和培养力度，优化长三角战略性新兴产业的人才结构。通过以上措施提升长三角战略性新兴产业的增长质量，提高生产率，增强产品竞争力，扩大有效供给，使得产业供给能够引领和适应市场的新需求。

2. 完善产业发展协调机制，实现产业协同发展。建立长三角区域战略性新兴产业会商制度，完善长三角战略性新兴产业的统筹协调机制，协调长三角战略性新兴产业发展政策，制定协调一致、优势互补的产业发展规划，利用长三角各省市的资源禀赋、人才资源、区位优势等要素，开展资源共享、合作开发、优势互补、利益分享的合作共赢新模式，加强两省一市部门间的战略性新兴产业合作，开展重大领域的集体攻关，推动长三角战略性新兴产业的协同发展。这不仅有利于避免长三角区域的产业同构，而且有利于增强长三角战略性新兴产业的整体竞争力以及抵御市场风险的能力，促进长三角战略性新兴产业生产率的提升，提高产业的增长质量：

3. 构建区域价值链和创新链，攀登全球价值链高端。在国外跨国公司所主导的全球治理模式下，呈现低端化发展趋势的长三角战略性新兴产业容易被俘获于全球价值链的低端。而自主创新推动和国内需求拉动是本土企业攀升全球价值网络的两条典型路径（王昌盛等，2014）。因此，为了摆脱全球价值链低端锁定的魔咒，长三角战略性新兴产业需要依托中国庞大的内需市场，利用长三角各地区的比较优势，一方面先构建立足长三角的区域价值链，再扩展到国内价值链，最后嵌入到全球价值链中。另一方面整合长三角战略性新兴产业的研发创新资源，吸收国外优质创新资源为我所用。并且，需要把技术能力升级纳入全球价值链、全球创新链与国家创新体系的整合框架中去（杨锐、刘志彪，2015），实现长三角战略性新兴产业技术能力升级。

参考文献：

1. 刘志彪：《提升生产率：新常态下经济转型升级的目标与关键措施》，《审计与经济研究》2015 年第 4 期。
2. 李妹：《中国战略性新兴产业发展思路与对策》，《宏观经济研究》2012 年第 2 期。
3. 李传喜、胡筱瑜：《我国战略性新兴产业规模结构效率及其优化研究》，《经济问题探索》2013 年第 7 期。
4. 昌岩威、孙慧：《中国战略性新兴产业技术效率及其影响因素研究》，《科学学与科学技术管理》2013 年第 n 期。
5. 吴传清、董旭：《基于文献计量的战略性新兴产业技术发展趋势可视化研究》，《科技进步与对策》2015 年第 12 期。
6. 薛艳杰：《长三角战略性新兴产业：现状、趋势与对策》，《经济体制改革》2011 年第 3 期。

-
7. 李宝庆、陈琳：《战略性新兴产业空间演化及区域经济耦合发展研究》，《人文地理》2014 第 1 期。
 8. 吴先满：《江苏发展战略性新兴产业的现状分析与对策研究》，《东南大学学报（哲学社会科学版）》2014 年第 3 期。
 9. 毛良虎、姜莹：《江苏光伏产业创新与企业绩效的耦合协调度研究》，《常州大学学报（社会科学版）》2016 年第 3 期。
 10. 王昌盛、周绍东、钱书法：《本土企业在全局价值网络中的建构性升级》，《世界经济与政治论坛》2014 年第 2 期。
 11. 杨锐、刘志彪：《新一轮高水平对外开放背景下中国企业技术能力升级框架与思路》，《世界经济与政治论坛》2015 年第 4 期。