

czx.xmu.edu.cn/pe

第一辑

厦门大学财政系 主编
厦门大学公共财政研究中心
厦门大学财政科学研究所

公共经济研究2014年

PUBLIC ECONOMICS RESEARCH



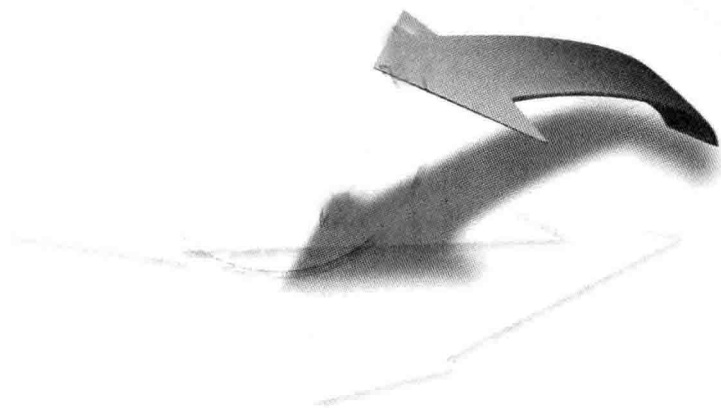
中国财政经济出版社

czx.xmu.edu.cn/pe

第一辑

厦门大学财政系
厦门大学公共财政研究中心 主编
厦门大学财政科学研究所

公共经济研究2014年



中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

公共经济研究. 2014 年. 第一辑/厦门大学财政系, 厦门大学公共财政研究中心, 厦门大学财政科学研究所主编. —北京: 中国财政经济出版社, 2014. 6

ISBN 978 - 7 - 5095 - 5405 - 0

I. ①公… II. ①厦… ②厦… ③厦… III. ①公共经济学 - 文集 IV. ①F062. 6 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 092722 号

责任编辑: 杨 静

责任校对: 徐艳丽

封面设计: 天女来

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

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 10.25 印张 246 000 字

2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月北京第 1 次印刷

印数: 1—1 500 定价: 25.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 5405 - 0/F · 4372

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

反盗版举报热线: 88190492 88190446

卷 首 语

中国改革的实践、中国经济的快速稳定增长、东西方思想的碰撞，使得中国经济学的发展正面临一次难得的机遇。

财政学研究在中国已得到了很好的发展，而新型的公共经济学研究尚处于起步阶段。以厦门大学财政学国家重点学科点为依托，由厦门大学财政系和公共财政研究中心主办的《公共经济研究》旨在给各界交流提供一个平台，推动中国公共经济学科的发展。《公共经济研究》倡导严谨、规范的学风和自由、平等的学术交流，以发表公共经济学及其相关问题研究的学术成果为主，特别鼓励发表针对中国公共部门制度转轨和发展研究的原创论文。

我们诚挚地期待学界同仁共襄盛举，共同为中国公共经济学的发展贡献力量！

厦 门 大 学 财 政 系
厦门大学公共财政研究中心
厦门大学财政科学研究所

《公共经济研究》 学术委员会

(以汉语拼音为序)

陈 共 (中国人民大学)
丛树海 (上海财经大学)
邓力平 (厦门国家会计学院)
邓子基 (厦门大学)
樊丽明 (上海财经大学)
高培勇 (中国社会科学院财经战略研究院)
郭庆旺 (中国人民大学)
何盛明 (财政部财政科学研究所)
胡鞍钢 (清华大学)
贾 康 (财政部财政科学研究所)
李俊生 (中央财经大学)
马国强 (东北财经大学)
王国清 (西南财经大学)
王绍光 (香港中文大学)
吴俊培 (武汉大学)
杨 斌 (厦门大学)
杨灿明 (中南财经政法大学)
叶振鹏 (财政部财政科学研究所)
张 通 (湖北省人民政府)

《公共经济研究》

编 委 会

编辑委员会主任：张 馨

编辑委员会副主任：雷根强 陈 工

编辑委员会委员（以汉语拼音为序）：

纪益成 梁若冰 林致远 童锦治 王艺明

吴碧英 杨志勇 张铭洪

编辑部主任：童锦治

编辑部副主任：王艺明

编辑部地址：福建省厦门市 厦门大学财政系（邮编：361005）

电 话：0592 - 2186090

电 子 邮 件：wym@xmu.edu.cn

网 址：<http://czx.xmu.edu.cn/pe/>

目 录

中国经济特区差距的变动趋势及其影响机制	姬 超	袁易明 (1)
慈善组织发展、贫困人口减少与经济增长	邹 洋	代 慧 叶金珍 (18)
公共服务、可行能力与社会福利 ——兼论阿玛蒂亚·森的生活水准观	康锋莉	张艺馨 (43)
海峡两岸金融合作体制机制创新研究	林爱华	邹辉文 林跃峰 (53)
基于宏观审慎的财政政策效应分析	蔡昌达	王艺明 倪永丰 (69)
最优财政货币政策协调：近一个世纪的理论进展	蔡昌达	王艺明 (86)
政府支出和居民消费关系的实证研究 ——基于 1998—2011 年省际动态面板数据的分析	牛 倩	(112)
财政分权是当前省以下财政体制的改革方向吗？ ——基于福建省县级样本的实证研究	席鹏辉	(121)
省以下转移支付的地方财力均等化效应分析 ——以福建省为例	徐绿敏	(134)
碳关税对福建出口贸易的影响	覃志刚	陈 筠 (143)

中国经济特区差距的变动趋势及其影响机制^{*}

姬 超^① 袁易明^②

摘 要 作为中国改革开放和经济发展的先行区域,传统经济特区的光芒在当下逐渐黯淡,新一轮经济转型的要求日益迫切。客观而理性地追溯经济特区的真实发展历程是未来转型的前提和基础,探讨经济特区内部差距的变动趋势和影响机制则是有效的突破口。通过估计拟合程度最高的生产函数,分解增长过程中的要素贡献及增长率变化趋势,并以五个特区设立三十年来的面板数据加以实证检验。结果显示:(1)中国经济特区的高速增长依赖的仍然是资本投入为主的“外延式增长”,对资本生产力的释放是特区经济高速增长的主要力量,也是导致特区差距的最主要因素;(2)以技术效率和技术进步为源泉的全要素生产率增长速度缓慢,对经济增长的贡献小,因而对特区差距的贡献也小;(3)特区经济增长率和资本增长率的趋同为局部收敛提供了条件,全要素生产率贡献率和增长率的差异也为分化提供了可能,新一轮经济转型过程中能够获得先机者将在区域竞争中取得先行优势。

关键词 经济特区 差距 要素贡献 经济增长 转型

^{*} 基金项目说明:教育部人文社会科学重点研究基地重大项目:经济特区转型发展的制度研究;国家自然科学基金青年科学项目(编号71203145)。

① 姬超(1987—),男,河南新乡人,深圳大学中国经济特区研究中心博士研究生,主要研究方向:产业组织理论。

② 袁易明(1963—),男,贵州赤水人,深圳大学教授,博士生导师,主要研究方向:产业组织理论与政策研究。

中国经济特区的设立已逾 30 年,几个边远落后的小渔村飞速成长为国际性都市,它们不断抒写着中国现代化发展和城市建设的奇迹,取得的成就举世瞩目,回顾其过往的 30 多年成长历程也总是令特区人激动不已。然而,随着改革开放的深入进行,特区的光环逐渐褪去,越来越多更加富有活力和激情的城市逐渐超越传统特区,越来越多的人开始冷静地反思特区试验带给后发区域的成功经验与失败教训。无疑,这需要理性而客观地回顾特区 30 年的真实发展历程。任何人都不能对特区内部的差距视而不见,同样是特区,其内部差距却异常明显。因此,讨论特区差距的变动趋势及其影响机制有助于理解特区成功的本质,同时为特区未来的转型与进一步发展提供理论依据,从而继续完成全国经济改革的制度试验田、排头兵和示范窗口的历史使命。

全文接下来的结构安排如下:第一部分作为文献综述,首先回顾设立经济特区的目的、意义及其发展机制;第二部分是分析框架,在数量分析的基础上归纳总结特区在产出和投入方面的差距;第三部分是模型和系数的估计,作为分析特区差距影响因素的前提;第四部分放弃技术效率完整的假设,深入估计技术效率损失对特区差距的影响;第五部分综合前文分析对经济特区内部差距的影响因素进行全面解释;最后是结论。

一、文献综述

(一) 经济特区的性质、功能和成立原因

作为中国最早的由计划经济向市场经济转型的试验区,深圳、珠海、汕头、厦门和海南五大传统特区已经走过了 30 余年的发展历程,一直以来也吸引了海内外学者的广泛关注。围绕特区的研究,首先不能脱离中国改革开放的大背景,可以说,如果没有改革开放的政策,就没有经济特区的产生,若没有经济特区的实践,也就没有市场经济在全国范围的确立和发展,就没有改革开放的深入(陶一桃和鲁志国,2008)。因此,经济特区的设立属于中国经济和社会制度变迁的一部分和不可或缺的环节。一方面,作为当时特殊政策的产物,经济特区是一种由中央至地方的强制性制度安排;另一方面,考虑中国当时的现实情况,国内经济百废待举,与资本主义制度的香港仅一河之隔的深圳却面临着极端的贫困威胁,对比极其鲜明!一边是高楼大厦,车水马龙;另一边却是贫瘠的村庄、饥饿的百姓和蔓延的“偷渡潮”!面临严峻的政治压力和地方政府发展诉求,中央政府也做出了积极回应,因而特区从计划经济向市场经济的过渡有其内在的推动力。

最终之所以选择了深圳等五个沿海地区设立特区作为改革开放的突破口,除了地缘因素,这些地区远离政治中心,计划体制基础相对薄弱,国有经济成分较少,深圳和珠海的国有经济比重更是接近于 0,遭受的阻力也会相对较小,从而为发挥改革窗口和试验田功能创造了有利条件。在国外,Joseph Fewsmith (1996) 认为中国政府设立特区的直接目的在于吸引外资、刺激国内工业出口并获得国外发达地区的先进科学技术和管理经验。Edwad M. Graham (2004) 同样强调经济特区对于中国转型的工具功能,指出中国经济特区是模仿

国外出口加工区的结果,通过特区的特殊优惠政策吸引外资和发展出口工业,最终目的在于加快中国经济的改革进程。相似的,Nadeem M. Firoz 和 Amy Murray (2003) 也认为中国的经济特区,一如自由贸易区、经济技术开发区、高新技术创业园等富有中国特色的特殊区域一样,都可以按照国际通行的自由贸易区加以理解。事实上,1979 年广东省委书记吴南生在汕头调研时就曾大胆设想,汕头乃至广东也可以效仿台湾高雄的出口加工区创办自己的出口特区。B. 波尔佳科夫和 B. 斯捷帕诺夫 (1986) 认为经济特区不仅是技术、知识、管理和对外经济政策的窗口,而且还是改革的窗口,经济特区肩负着为全国社会主义建设和经济体制改革探索道路的使命。特区不但要率先实践市场经济,冲破全国范围的计划主义樊笼,还要将成功经验推广至全国,推动改革开放向内地的纵深发展。值得注意的是经济特区的功能和意义不仅仅限于经济领域,特区的开放也是多领域和全方位的,许多学者都曾探索并指出创建特区的政治和社会作用,强调特区的战略意义。Ezra F. Vogel (1989) 指出中国政府也希望借设立特区为港、澳、台的回归创造条件,为香港的回归提供缓冲,为中国走出国门认识世界做出贡献的同时也为世界了解中国提供条件。国内学者也多次强调经济特区的历史功能和时代使命,许经勇 (2010) 在综合比较经济特区与综合配套改革试验区等其他不同性质特区的基础上认为传统经济特区要随着经济和社会环境的变化发挥更加综合性的功能。然而,以上观点大多无法解释经济特区内部的差距,或者只能解释特区经济的起步阶段,他们或者以某个特区为代表(通常是深圳)来解释整个特区的成功逻辑,或者将特区内部的差距简单的归为地缘、政策差异等因素,因而对特区差距的进一步研究显然是必要的。

(二) 经济特区的发展机制

为了进一步研究相同政策背景下的特区差距为何如此之大,更多的研究开始涉及特区发展的主体,特别是政府机构在其中的作用。

1. 非均衡发展机制。作为中国经济转型的桥头堡,最鲜明的特点是,经济特区体现为一种非均衡式发展策略,国家通过各种倾斜性政策鼓励特区优先发展,促进资源向特区的流动,形成以特区为中心的增长极。关于不平衡发展理论的详细脉络在发展经济学中已有较全面论述,本文不再赘述^①。然而以此为基础的转型理论针对东欧前社会主义国家以及中国转轨的细节,进一步深入到发展和转型的过程和微观基础,特别是政府行为在经济转型中所起到的真实作用,这方面最为经典的文献是由利特瓦克 (John M. Litwack) 和钱颖一 (1998) 做出的。他们注意到经济转型过程中,政府一方面面临 (1) 满足一定社会消费需求的政治压力,另一方面又 (2) 缺乏规制政府掠夺行为的制度。这种约束于是暗含了政府从转型中获取重大税收收益的需求和可能。当发展中国家中绝大部分企业因为糟糕的初始条件而放弃生产性努力时,税收收益也会较低。根据 (1) 和 (2),政府就很可能迫于压力提高税率,政府在事后提高征税水平进一步抑制了企业从事生产性活动的积极性,导致低水平均衡陷阱。此时如果设立特区就会促成基础设施建设投资的高度集中,对地方建设产生补充作用,强化对企业生产性努力的激励,上述低水平均衡陷阱就有可能被突破。相比税收激励,投资

^① 关于平衡与不平衡发展理论的详细介绍可以参考罗森斯坦—罗丹 (1943)、纳克斯 (1953)、西托夫斯基 (1954)、墨菲 (1989)、赫希曼 (1958) 等人的文献,以及《发展经济学的新发展》,谭崇台主编,武汉大学出版社 2002 年版。

激励的相对好处在于承诺的不可逆性,即使这种承诺并不完全可信。那么,当承诺不完全时,最优的转轨策略可能通过协调投资与税收两种激励方式产生,而经济特区恰好是这种协调的产物。据此,他们建立了政府承诺强度与实行特区策略效果的倒 U 型曲线关系,即当政府承诺强度过高或过低的极端情形下,设立特区都不会是最优策略,而当政府承诺强度处于中间强度时,设立特区的效果才可能是最优的。此外,他们还区分了两种不同类型的特区,第一种类型特区的策略组合为高投资,低税率,目的是实现特区建设的激励最大化;第二种类型特区的策略组合是高投资,高税率,目的是实现特区对其他地区的溢出效应,哪一种特区类型更为合适则由特定的发展阶段和时代背景决定。由此可见,经济特区策略的成功与否取决于具体的历史情境,成功的特区需要一定的条件,特别是政府行为在特区发展过程中发挥至关重要的作用。

2. 增长竞争机制。无独有偶,政府在经济特区乃至全国经济发展过程中起到关键的作用,人们开始越来越多的关注不同地区政府在经济增长过程中起到的真实作用。周黎安(2007)通过一个晋升锦标赛模型解释了地方官员升迁标准从政治表现向经济绩效转变,从而为增长竞争提供了激励;钱颖一等(1993)以 M 型和 U 型层级制的差异解释了非国有经济部门的进入与扩张,以及中国与东欧国家转轨的差异;张军(2007)进一步从分权与增长,官员任期、异地交流与经济增长的角度进行了经验分析。类似的,徐现祥(2008)用“试验—推广—趋同”的空间渐进改革路径解释了经济特区成长的轨迹和内在机制,他指出中央分权让利、权力下放使得地方政府逐渐成为经济增长的主导者和参与者,地方政府由计划执行者转变为发展型政府,开始积极推动地方经济发展。由于特区经济体制改革的试验性,从而为其他地区免费提供了公共物品,为了对特区形成生产性激励,早期中央政府严格限定了特区的边界,确保了特区试验的社会收益与私人收益的一致性。随后再对特区经验进行推广示范,使其他地区也获得发展,最终导致全国经济的平稳、快速增长。在实践中,经济特区内外的差距,甚至特区城市内部也存在较大差距证实了以上结论,政治结构和政府角色差异为特区差距提供了更加有效的解释。然而对这种差距的解释不能仅仅局限于政府这一参与主体,我们需要从更一般的意义,即资本和劳动等生产要素的角度寻找造成特区内部差距的原因。

二、分析框架

(一) 产出差距

1. 经济总量与增长率。特区成立伊始,在经济总量上,深圳和珠海的比重非常之小,远低于汕头和海南。随后,深圳、珠海与厦门却获得了远高于汕头与海南的增长速度,到 20 世纪 80 年代中期,深圳在经济总量上便迅速超越汕头,与海南基本持平。到 20 世纪 90 年代,深圳在经济总量上已占据五个特区的绝对比重,随后仍然高速增长,遥遥领先于其他四个特区。长期以来,深圳在经济总量上一直保持 60% 的比重,这也正是许多研究将深圳作为特区近似替代的原因之一。深圳的超高速增长(20 世纪 80 年代近乎 40% 的年均增长

率，90 年代 23% 的年均增长率，21 世纪以来仍然有 14% 的年均增长率）使得深圳经济获得了惊人的跃升。厦门和珠海同样取得了高速增长，使得厦门在经济总量上逐渐超越海南，珠海逐渐超越汕头，但这两个特区的相对比重却未发生大的变化。而海南和汕头的相对比重出现了大幅度下滑，尽管其年均增长率与全国相比并不逊色。分阶段来看，四个特区与深圳的年均增长率差距逐渐缩小，21 世纪以来，厦门的年均增长率甚至略高于深圳的年均增长率，当然，这主要是由于深圳的年均增长率趋缓所致。总体而言，特区之间的差距与层次感都较为明显，深圳遥遥领先于其他特区，厦门和珠海又显著领先于海南和汕头（参见表 1）。

表 1 特区经济总量构成及其增长率变化

	1980 年	1985 年	1990 年	2000 年	2005 年	2011 年
GDP 相对比重（%）						
深圳	6.46	29.01	38.57	54.70	60.77	59.77
厦门	15.30	13.65	12.83	12.55	12.35	13.19
珠海	6.25	7.29	9.31	8.31	7.80	7.30
汕头	25.79	17.89	16.28	11.26	7.80	6.63
海南	46.21	32.16	23.01	13.17	11.28	13.11
GDP 增长率（%）						
	1981—1990 年	与深圳差距	1991—2000 年	与深圳差距	2001—2011 年	与深圳差距
深圳	37.01		23.45		14.37	
厦门	26.74	-10.27	20.30	-3.15	14.79	0.42
珠海	28.28	-8.73	20.77	-2.68	12.92	-1.45
汕头	15.65	-21.36	17.02	-6.43	9.7	-4.67
海南	11.74	-25.27	12.94	-10.51	11.77	-2.6

资料来源：根据深圳、珠海、厦门、珠海、海南历年统计年鉴计算，数据均按照 1980 年不变价格进行平减。

2. 人均经济总量。在人均 GDP 方面，特区之间的差距又与总量差距表现不尽一致。特区设立初期，在经济总量上占据优势的海南和汕头在人均 GDP 方面却最为薄弱，甚至低于全国平均水平。深圳和珠海的初始人均 GDP 水平反而较高。随后，深圳与珠海的人均 GDP 持续增加，一直远高于汕头和海南的人均 GDP，这一点暗示了特区的初始条件与随后的改革绩效可能存在某种关联，而初始条件必定由经济总量和人均产出共同决定。从各个特区人均 GDP 的阶段变化来看，特区之间的收敛趋势也不明显，深圳的人均 GDP 持续高于其他特区（参见表 2）。

表 2 人均经济总量及其相对比例

人均 GDP（元/人）	1980 年	1990 年	2000 年	2011 年
深圳	835	8724	32800	110421
厦门	453	3203	24481	70832
珠海	720	6678	27770	89794
汕头	366	2026	9741	23596

续表

人均 GDP (元/人)	1980 年	1990 年	2000 年	2011 年
海南	354	1562	6798	28898
全国	463	1644	7858	35181
相对比例, 深圳为 1				
厦门/深圳	0.54	0.37	0.75	0.64
珠海/深圳	0.86	0.77	0.85	0.81
汕头/深圳	0.44	0.23	0.30	0.21
海南/深圳	0.42	0.18	0.21	0.26
全国/深圳	0.55	0.19	0.24	0.32

数据来源: 根据深圳、珠海、厦门、汕头、海南及中国历年统计年鉴整理而来, 表中数据为当年价格。

(二) 投入差距

1. 资本。首先考察资本投入在特区之间的差距, 我们以每年固定资产投资总额加以表征。根据表 3, 特区的固定资产投资在过去的 30 年当中发生了巨大变化, 占全国比重最高时可达 4% 左右, 近年来虽有所下降, 其创造的 GDP 比重仍然远高于固定资产投资所占比重。就特区总的固定资产投资构成而言, 深圳占据的比重最大, 其次是海南省。产出的差距表明即使获得更多的资本总量, 也并不能保证相应的产出绩效, 因此不但要看资本总量, 资本的质量也需要重视。此外, 一直以来过度依赖投资的经济增长方式饱受诟病, 从投资率的变化情况来看, 20 世纪 80 年代早期深圳的投资率较高, 如今已开始呈现下降趋势, 2011 年的投资率甚至低于 20%。另外四个特区却恰好呈现反向变化趋势, 经济增长越来越依赖投资, 反映了这四个特区经济增长方式转型的道路仍然任重而道远。值得注意的是汕头, 无论是资本总量还是投资率, 其数值都明显低于其他特区, 然而汕头却并没有取得类似其他特区的产出绩效, 这就反映了资本积累对于经济增长的必要性。事实上, 我们认为当前“经济增长过度依赖投资”的说法并不准确, 应当质疑的是资本的供给主体和资本的使用效率, 而不是资本投入本身, 资本投入对于经济体, 尤其是欠发达经济体起飞的推动作用是不可少。表 4 证实了这一论断, 假定一般情况下外资的使用效率高于国有资本的话, 深圳的资本质量无疑是特区中最高的, 汕头的外资使用数量则远低于其他特区, 从而进一步恶化了汕头的增长绩效。

表 3 特区固定资产投资及投资率变化

	1980 年	1990 年	2000 年	2011 年
固定资产投资总额 (亿元)	8.78	148.86	1195.62	5938.59
占全国比重 (%)	0.96	3.30	3.63	1.91
GDP 占全国比重 (%)	0.92	2.38	4.03	4.07
固定资产投资构成 (总和为 1)				
深圳	0.16	0.42	0.52	0.35
厦门	0.14	0.12	0.15	0.19
珠海	0.06	0.08	0.08	0.11

续表

	1980 年	1990 年	2000 年	2011 年
汕头	0.24	0.14	0.09	0.07
海南	0.40	0.24	0.16	0.28
投资率（固定资产投资/GDP）				
深圳	0.51	0.36	0.28	0.18
厦门	0.19	0.31	0.35	0.44
珠海	0.22	0.29	0.29	0.45
汕头	0.20	0.29	0.25	0.34
海南	0.18	0.35	0.37	0.66

数据来源：根据深圳、珠海、厦门、汕头、海南及中国历年统计年鉴整理而来，当年价格。

表 4 特区利用外资数量的阶段变化

	1980—1990 年	1991—2000 年	2001—2011 年
实际利用外资的构成（%）	100%	100%	100%
深圳	56.33	33.87	57.01
厦门	8.77	18.28	16.54
珠海	9.92	9.33	13.75
汕头	4.97	10.46	2.61
海南	20.01	28.06	10.09

数据来源：根据深圳、珠海、厦门、汕头、海南及中国历年统计年鉴整理而来，当年汇率。

2. 劳动。劳动投入方面，传统特区以加工贸易为主的经济发展方式需要投入大量廉价劳动力，劳动力的可得性因而在一定程度上影响经济活动的正常进行。显然，改革开放初，特区在吸引内地人才上具有显著的优势，弥补了深圳、珠海等地人口基数小的初始禀赋缺陷。表 5 也表明，劳动力因素在导致经济特区差距上并不显著，深圳、珠海凭借自身竞争力提供了较海南和汕头远为优厚的激励，从而吸引了大量外来人才和劳动力。

表 5 特区劳动力构成及其增长率

	1980 年	1990 年	2000 年	2011 年
劳动力数量（万人）				
深圳	14.89	109.22	474.97	764.54
厦门	48.24	67.93	103.82	251.24
珠海	19.93	39.27	78.88	104.09
汕头	133.58	187.50	207.13	238.55
海南	231.49	304.32	335.17	459.22
劳动力增长率（%）				
	1980—1990 年	1991—2000 年	2001—2011 年	
深圳	22.05	13.72	4.52	
厦门	3.48	4.28	8.97	
珠海	7.02	6.01	2.45	
汕头	3.45	0.81	1.40	
海南	2.77	0.56	3.10	

数据来源：根据深圳、珠海、厦门、汕头、海南及中国历年统计年鉴计算，增长率为几何平均值。

3. 小结。根据以上分析,从产出情况来看,经济总量和人均经济总量上,几个特区之间的收敛趋势都不明显,而是呈现分层现象,即深圳仍然遥遥领先于其他四个特区,而珠海和厦门又显著优于海南和汕头。GDP 增长率上,几个特区与深圳的差距缩小趋势非常明显,但除了厦门之外,珠海、汕头和海南的 GDP 年均增长率仍然低于深圳。这表明特区之间的差距仍然在扩大,只是扩大的速度减慢了一些。从投入情况来看,劳动力方面,深圳劳动力的增长速度远高于其他特区,其次是厦门和珠海,而海南和汕头的劳动力增长率最低。考虑海南和汕头的劳动力存量数据并不低于珠海和厦门,可以推测劳动力数量并不是造成特区差距的原因。资本方面,根据固定资产投资状况的阶段变化及横向比较,深圳的固定资产投资比例一直较高,其次为海南,之后依次为厦门、汕头和珠海,据此我们推测资本数量并不是决定产出绩效的唯一因素,资本质量因素也应该考虑,这里我们以实际利用外资加以衡量,根据构成比例高低,依次为深圳、厦门、海南、珠海和汕头,可以判定资本数量和资本质量综合决定产出绩效,也正是两者的差异共同导致了特区之间的差距。然而,数量分析只能粗略的提供关于特区差距变动趋势的轮廓及影响因素,为了更加准确的度量各个要素在多大程度上影响特区差距,我们需要进一步借助计量工具测算各个要素对增长的贡献率以及全要素生产率的变化情况。

三、模型与参数估计

(一) 生产函数的选择

为准确度量资本和劳动两种要素对特区差距的影响,我们首先估计各个特区经济增长过程中的要素贡献差异,为此,我们首先建立生产函数模型。其中,柯布一道格拉斯(Cobb-Douglas)函数在这类问题中应用最为广泛,函数形式为 $Y_{it} = A(t) L_{it}^{\alpha_L} K_{it}^{\alpha_K}$, 其中 $A(t)$ 代表第 t 期的技术水平, Y_{it} 代表 i 地区第 t 期的经济产出, L_{it} 代表 i 地区第 t 期的劳动力数量, K_{it} 代表 i 地区第 t 期的资本数量, α_L, α_K 分别代表劳动和资本的弹性系数。考虑到本文使用特区设立 30 多年的时间序列数据,我们以时间趋势项代表技术进步,对数化后的函数形式如下:

(1) 柯布一道格拉斯函数: $\ln(Y_{it}) = a_0 + \alpha_{it}t + \alpha_L \ln(L_{it}) + \alpha_K \ln(K_{it})$

当产出具有规模报酬不变性质时, $\alpha_L + \alpha_K = 1$, 函数 1 可以转化为:

(2) 规模报酬不变的 C-D 函数: $\ln(Y/L)_{it} = a_0 + \alpha_{it}t + \alpha_K \ln(K/L)_{it}$

更一般的,为了体现变量之间的互动,我们使用超越对数函数表征生产函数:

(3) 超越对数函数:

$$\ln(Y_{it}) = a_0 + \alpha_{it}t + \alpha_L \ln(L_{it}) + \alpha_K \ln(K_{it}) + 1/2\alpha_{LL} \ln^2(L_{it}) + 1/2\alpha_{KK} \ln^2(K_{it}) + \alpha_{LK} \ln(L_{it}) \ln(K_{it})$$

此时,劳动和资本的产出弹性分别为 $a_L = \alpha_L + \alpha_{LL} \ln(L_{it}) + \alpha_{LK} \ln(K_{it})$, $b_K = \alpha_K + \alpha_{KK} \ln(K_{it}) + \alpha_{LK} \ln(L_{it})$, 正规化处理后有:

$$A_L = a_L / (a_L + b_K); B_K = b_K / (a_L + b_K)$$

函数(1)和函数(2)均隐含技术进步中性假定,实际中技术进步却常常嵌入在资本

或劳动中,称为体现式技术进步,函数(3)通常对数据量有严格要求,因此对函数(3)的形式加以放松,选择有限超越对数函数(4):

$$\ln(Y_{it}) = a_0 + \alpha_{it}t + \alpha_L \ln(L_{it}) + \alpha_K \ln(K_{it}) + \alpha_{Lt}t \ln(L_{it}) + \alpha_{Kt}t \ln(K_{it}) + \alpha_{it}t^2$$

另外,以上函数均隐含技术效率水平为100%,即给定技术和投入水平下,产出达到最大化,也就是说每个企业都在技术前沿面上进行生产,这一假定显然与现实不符。在技术效率不完全时,全要素生产率将可继续分解为技术进步和技术效率,而对技术效率的讨论我们暂且放到下文讨论,在此我们给出估计技术效率的随机前沿生产函数(5):

$$\ln(Y_{it}) = a_0 + \alpha_{it}t + \alpha_L \ln(L_{it}) + \alpha_K \ln(K_{it}) + u_{it} + v_{it}$$

其中 $u_{it} \leq 0$, 代表企业的技术非效率,当 $u_{it} = 0$ 时企业处于生产可能性前沿上,那么技术效率将被定义为: $TE(t) = e^{u_{it}}$ = 实际产出/最大可能产出。 v_{it} 为随机变量,表示生产过程中的随机因素作用。

以上各个函数变量的定义及数据来源如下:

Y_{it} : i 地区 t 时期经济产出,用按可比价格计算的国内生产总值衡量,数据来源于1980—2011年各市(省)统计年鉴。由于GDP原始数据是按照当年价格统计的,因此使用平减指数法进行平减,并以1980年为基期进行不变价格换算。

K_{it} : i 地区 t 时期生产所使用的资本总量。由于我国统计部门并不对每年的资本存量进行专门普查,历来的研究在资本存量数据的获得方面都较为困难,考虑资本存量包括各种类型,如直接资本和间接资本,固定资本和流动资本等,而且资本价格逐年变化,对资本存量数据的获得就更为困难。为使地区之间的资本数据具有可比性,本文参考张军(2008)对中国省级资本存量的估计方法,即永续盘存法(Perpetual Inventory)。估算方程如下: $K_{it} = K_{i(t-1)}(1 - \delta_{it}) + I_{it}$, 其中 i 代表地区, t 代表年度, δ 代表资本折旧率, I_{it} 代表固定资本投资。基年资本存量数据因而成为估算的关键,Perkins(1998)估算中国1953年资本产出比为3进而倒推1952年资本存量。张军则是使用1952年各省固定资本形成额除以10%得到1952年各省的资本存量。显然,对特区基年(1980年)资本存量的估算也按照1952年的中国进行计算是没有根据的,借鉴周苗苗(2004)等人的做法,本文通过以下方法推算特区1980年资本存量:特区1980年资本存量 = 特区1980年国内生产总值占所在省比重 $\times$ 1980年特区所在省资本存量,特区所在省1980年资本存量参考张军(2008)的估计结果,所有的数据均按照1980年不变价格进行换算。固定资本投资同样按照1980年不变价格进行平减,由于缺乏准确的资本价格数据,故采用当年的GDP平减指数进行平减。因为经济增长较快的地区通常具有较高的折旧率,故本文中资本折旧率的值设定为10%。

L_{it} : i 地区 t 时期的劳动投入。这里的劳动投入实际上应为整个经济的劳动投入总量,并且为实际的投入,但是劳动者却是最富异质性特征的个体,知识、素质、技能和劳动强度的差异都会造成劳动效率的差异。因此理想的劳动投入指标应该综合以上因素,但限于统计限制,每年的劳动投入使用每年末社会劳动者人数代替。

t : 时间项,单位为年,用来代表技术进步变量,本文时间序列从1980—2011年,因此1980年设定为 $t=1$, ..., 2011年设定为 $t=32$ 。

$t \ln(K)$: 技术与资本的互动,表示资本质量因技术进步而得以改进,此时的技术进步为资本体现式(Capital Embodied Technological Change)。

$t \ln(L)$: 技术与劳动的互动,表示劳动技能因技术进步而得以提高,此时的技术进步

为劳动体现式 (Labor Embodied Technological Change)。

t^2 : 技术体系之间的互动, 表示技术进步过程中的溢出和学习效应, 即不同时期技术层次得以提升。

$\alpha_0, \alpha_L, \alpha_K, \alpha_{KK}, \alpha_{LL}, \alpha_{LK}, \alpha_{tL}, \alpha_{tK}, \alpha_{tt}$ 分别为常数和相应变量的参数。

(二) 生产函数的参数估计

我们首先使用函数 (1) — (4) 分别对五个特区进行拟合, 结果显示函数 (2) 的拟合效果最为理想, 其他函数的回归结果或者不显著, 或者回归系数为负而不具有经济意义, 或者两者兼具, 或者函数形式只对个别特区拟合效果较好, 从而不具有横向比较意义。因此, 特区最佳的生产函数形式是规模报酬不变的柯布一道格拉斯函数, 五个特区的回归结果见表 6。

回归结果与我们的直观经验符合, 资本、劳动和技术因素都显著的影响经济产出, 而在不同特区, 各个要素对产出的影响程度又有所不同。对于深圳和厦门, 资本对产出的影响程度显然更高, 每一单位的资本投入分别能带来 0.81 和 0.88 个单位的产出, 对于珠海和汕头, 每一单位的资本投入分别能带来 0.66 和 0.65 单位的产出, 海南的经济产出则没有那么大规模的依赖资本, 反而对劳动要素的依赖程度更大, 每一单位的资本投入只带来 0.3 单位的产出, 这与海南省的经济结构是相符的。相对而言, 各个特区的产出对劳动和技术要素的敏感程度都要小很多。整体而言, 特区 30 多年来的经济增长过程中, 产出的增长对资本、劳动和技术的敏感程度从强到弱, 依次排列, 这与全国的经验趋势是一致的。根据我们前期的研究结果, 资本对全国产出的弹性系数为 0.56, 劳动和技术的弹性系数分别为 0.29 和 0.02 (袁易明, 2008)。可见, 特区经济比全国更加依赖资本, 但技术对产出的贡献程度也要显著高于全国平均水平。这表明尽管经济特区在过去 30 多年中取得了骄人的成绩, 但在很大程度上仍然是由资本约束的释放造就的, 而技术进步机制与特区经济增长的关联度仍然较低。

如前文所言, 函数 (1) — (4) 暗含了技术效率为 1 的不合理假定, 在此假定下将资本和劳动贡献之外的 (余值) 都记为全要素生产率的贡献, 并将此近似为技术进步的贡献, 根据这种做法比较三种要素贡献的差异作为导致特区差距的因素显然不够准确。因此, 我们需要对全要素生产率继续进行分解, 从技术进步和技术效率的角度进一步探索影响特区差距的机制。

表 6 生产函数参数估计

回归变量	函数 (2): 深圳	函数 (2): 厦门	函数 (2): 珠海	函数 (2): 汕头	函数 (2): 海南
常数项	0.727 (1.258)	0.670 (0.813)	2.210 (1.640)	2.120 (11.230)	4.645 (9.146)
lnK					
lnL					
t	0.036 (14.133) **	0.083 (14.063) **	0.038 (2.031) **	0.035 (9.728) **	0.053 (5.753) **
ln (K/L)	0.814 (12.697) **	0.877 (7.892) *	0.663 (4.052) **	0.653 (23.406) ***	0.305 (4.085) *
ln ² (K)					
ln ² (L)					
ln (K) ln (L)					