

竞争效应抑或规模效应^{*}

——辖区细碎对城市长期经济增长的影响

□高琳 高伟华

摘要:分权体制下的地方竞争被广泛认为是中国经济持续多年高速增长的一个基本动力,然而近年来地方竞争的负面效应逐渐显现。本文通过构建分别表征辖区竞争强度含义的空间细碎化指标和规模经济含义的人口规模细碎化指标,实证分析了辖区细碎对城市长期经济增长的影响。研究发现,空间细碎化的竞争效应对经济增长的促进作用主要体现在第二产业。进一步分析表明,随着时间的推移,地方竞争的增长效应经历了先强后弱直至消失的过程,而人口规模细碎化对城市规模效应的抑制则越发明显和强烈,进而阻碍了城市特别是人口规模较大城市的经济增长。本文的研究发现为认识和评价地方竞争对于中国经济增长的意义提供了一个新的证据,同时也为中国城市地区的行政区划整合实践提供了经验支持。

关键词:地方竞争 规模经济 辖区细碎 长期经济增长

一、引言

自1978年实施改革开放政策以来,中国持续了三十多年的高速经济增长,如何解释中国的增长“奇迹”成为一个极富挑战的课题。截至目前,学术界已经贡献了一系列理论解释框架,诸如保护市场的财政联邦主义、中国式分权、政治锦标赛以及中性政府理论等(高琳,2016)。尽管分析视角不尽相同,但现有解释的一个共同点是强调了政府(尤其是地方政府)行为在中国经济增长中的重要性,特别是地方竞争的关键作用。地方政府的行为被高度概括为“为增长而竞争”(张军、周黎安,2008)。张五常(2009)甚至认为造就中国增长奇迹的“县际竞争”制度是世界上没有见到过的。然而近些年来,地方(恶性)竞争的负面效应也开始受到极大关注,包括重复建设、地方保护、环境破坏、区域性难题难以解决等诸多导致长期增长受损的问题(周黎安,2004;周业安等,2004;郑京平,2010;人民论坛问卷调查中心,2010)。与观点上的激烈交锋相比,迄今缺乏实证文献对地方竞争的总体增长效应进行定量评估。如果地方竞争的负面影响日益加重,那么地方竞争的增长效应是否会随着时间的推移而减弱?另一方面,伴随着中国城镇化进程的快速推进,研究者认为未来中国的经济增长应当需要更多地发挥城市的规模经济效应和集聚效应(王小鲁,2010;陆铭等,2011;谢小平、王贤彬,2012;陆铭,2017)。根据空间经济学和城市经济学理论,城市经济具有规模报酬递增的特征,通常以知识外溢、共享基础设施等形式表现出来。而一个细碎化(fragmented)的政府组织结构体系虽然有利于促进辖区竞争,但容易导致地区内部的经济活动空间被分割,造成行政边界与经济边界的不一致,不利于规模经济和集聚经济的发挥,也不利于外部性问题的内部化。在这种情况下,需要思考的是,地方竞争效应与规模效应作为推动中国城市经济增长的两股不同力量,它们之间存在何种互动关系?尤其令人关心的是,地方竞争效应是否会让位于规模效应?

^{*} 本研究得到上海市教育委员会科研创新项目(编号:15ZS024)、上海财经大学创新团队支持计划和北大—林肯中心论文奖学金的资助。感谢宋顺锋、贺灿飞的有益评论。文责自负。

讨论中国的地方竞争,地方竞争的形成机理是另一个至关重要的问题。根据现有的解释框架,这无非来源于经济激励或者政治激励,但不管是何种激励,都无法直接判断地方竞争的范围和激烈程度。郑京平(2010)指出,中国的地方竞争主要体现为横向竞争,尤其是在同一个市或同一个省所辖区域内的县级政府之间更是如此。Yu等(2016)对中国地级市投资竞争行为的研究发现,投资竞争的空间效应主要发生在同一省份的地级市之间,对于相邻位置却处于不同省份的城市之间并不明显。可见,考察同一地区内辖区间的竞争无疑是识别中国地方竞争强度及其增长效应的最佳选择。本文所要考察的是中国城市(地级以上)地区内县级辖区之间的竞争效应。本文构建了分别捕捉地方竞争强度含义和规模效应含义的两种辖区细碎化指标,即空间细碎化和人口规模细碎化,前者用单位国土面积上设置的县级辖区数量衡量,后者用单位人口上设置的县级辖区数量衡量。在此基础上实证分析了辖区细碎化对城市长期经济增长的影响。研究发现,在本文考察期(2000~2010年),细碎化结构所赋予的地方竞争增长效应主要体现在第二产业。更重要的是,地方竞争推动城市经济增长的动力经历了先强后弱直至消失的过程,取而代之的是细碎化结构对城市规模效应的抑制越发明显和强烈,特别是在东部城市和大城市尤为明显。本文的研究发现不仅为评价中国的地方竞争机制提供了直接的经验证据,亦丰富了有关地方政府组织结构影响经济增长的经验文献。

本文剩余的结构安排如下:第二部分对相关领域的研究文献进行回顾和评论;第三部分介绍实证研究的数据、计量模型和变量;第四部分对实证结果进行分析;第五部分对实证结果的稳健性和内生性问题展开讨论;最后总结全文并讨论本研究的政策含义。

二、文献回顾与评论

与本文密切相关的研究主题主要集中在两个方面,一是有关地方政府组织结构特征影响经济增长的研究,二是针对中国的地方竞争如何影响经济增长的研究。

(一)两种地方政府组织结构对经济增长的影响

关于地方政府组织结构对经济增长的影响,文献中存在细碎型结构(fragmented structure)与整合型结构(consolidated structure)两种不同的主张。赞成细碎型结构的认为,细碎型体系能够在税收/公共品的组合上为居民和企业提供更加多样化的选择,促使辖区间为吸引优质的生产要素展开竞争,这种竞争类似于一种市场机制,有利于提高公共资金和社会资金的使用效率(Tiebout, 1956; Ostrom et al., 1961; Ostrom, 1972)。通过辖区间的竞争,细碎化结构也就具有了促进经济增长的积极作用。这种认识在20世纪50~70年代财政分权理论形成之际非常盛行。随着分权理论的发展,研究者发现分权并非没有代价。分权越彻底,地方公共品供给以及经济发展损失规模效应的可能性也越大,随之而产生的外部性问题也会对经济的长远发展产生负面影响(Oates, 1972, 2008)。为此,一些研究者对细碎型政府结构提出质疑,认为整合型结构更具优势并且主张政府合并。

对于经济增长,整合型政府结构的优势主要体现在如下几个方面。首先,整合型结构容易获得规模经济的好处,而诸多的辖区政府不仅难以获得规模经济,还会失去范围经济带来的好处(Boyne, 1992; Oakerson, 1999; Leland and Thurmaier, 2010)。其次,整合型政府更容易将环境污染、公共安全服务等具有外溢性的区域性问题内部化,而且也具备了在更大区域层面上统一管治和调度的权力(Hawkins et al., 1991),消除管辖权的不当竞争,将发展的轨迹置于区域层面(Feiock et al., 2006)。经验证据证实,当地方经济增长政策存在外部性时,行政区边界与功能经济区(functional economic region)越吻合,的确越能够有效应对外部性,从而推动城市增长得更快(Cheshire and Magrini, 2009)。此外,整合型政府还被认为,能够创设更好的营商环境,投资者和企业主只需要与一个辖区政府打交道,免去了与多个政府打交道和审核的复杂过程,精简了程序,有助于降低交易成本(Feiock and Jeong, 2002)。再次,整合型辖区政府能够为居民和投资者提供更加广泛的公共服务,并保证财政资源在地区间较均衡地配置,这有利于地区和国家的长期经济增长(Keating, 1995; Lowery, 2000)。而细碎型的政府组织体系在实践中会导致一些辖区吸引了具备更强税收贡献能力的群体,另一些辖区则成为税收贡献能力弱的群体的集聚地,从而导致地区间的财政不均等,不利于低收入人群的人力资本积累并加剧社

会不平等,最终阻碍长期经济增长(Orfield, 2002)。

综上所述,地方政府组织结构对经济增长的影响机制颇为复杂,其效果究竟如何有待实证研究。其中,在对整合型结构增长效应的分析中,研究者主要利用辖区合并的实践案例展开,特别是美国的市县合并。早期的研究发现,政府合并后在就业创造与吸引企业入驻方面显示出了积极效果(Owen, 1992; Rusk, 1993)。Feiock 和 Carr(1997)考察了美国佛罗里达州 Jacksonville 市和 Duval 县合并后的就业增长情况,发现无论是在制造业、零售业还是服务业,合并对就业增长的创造作用都不显著。Carr 和 Feiock(1999)进一步就美国 9 个城市在合并前后对制造业和服务业企业的吸引力进行了比较,发现合并的确与增长相关联,然而一旦与州的发展相比较,这种作用并不明显。Leland 和 Thurmaier(2010)发现,合并后的政府比对照案例具有更好的经济表现。高琳(2011)利用中国上海市黄浦区和南市区的合并个案研究发现合并较微弱地推动了经济增长。此外,也有不少文献检验了那些可能影响经济增长的中间传导机制,但没有共识性结论(Staley et al., 2005; Fox and Gurley, 2006; Benedict and Hendrick, 2010)。

案例研究由于涉及的样本量少,因而实证结论容易受到个案特征的影响。为此,研究者也借助于大样本数据进行研究。Blair 等(1996)基于美国 117 个大都市区的数据,考察了中心城市通过吸收(annexation)或合并(consolidation)郊区增加地理空间的能力对增长的影响,发现城市边界扩张与收入增长没有关系,但对人口和就业增长存在微弱的促进作用。Nelson 和 Foster(1999)同样使用美国大都市区样本研究却发现中心城市边界扩张与人均收入增长正相关。文献中另一种更为常见的做法是通过构建辖区细碎化程度指标,以此考察政府组织结构对经济增长的影响(Zax, 1989; Nelson and Foster, 1999; Stansel, 2005; Grassmuck and Shields, 2010; Hammond and Tosun, 2011),但没有得到一致的结论。部分原因可能在于指标的选取与研究对象的不同。比如,经济增长的指标存在着人口、就业与人均收入等多个维度的度量,而对于关键解释变量辖区细碎化程度,则存在以土地面积和人口规模的不同标准化处理方式,有的甚至直接使用辖区数量衡量。在研究对象方面,研究者大多选择都市区作为分析单元,部分研究选择了县。此外,基于多职能(general-purpose)政府与特殊职能(special-purpose)政府的研究往往也会得到不同结论。本文发现,上述一些问题在现有实证文献中并未得到足够重视。尤其是,基于土地面积和基于人口规模的辖区细碎化指标事实上具有不同的经济学含义,但是研究者基本上将两种指标视为可互相替代而加以使用。都市区与非都市区在城镇化水平等方面存在系统性差异,理论上这也会导致政府组织结构的影响存在异质性,文献中对此也基本没有区别对待。最后,已有研究往往只观察某一段时期的整体增长效应,而对增长效应的动态变化缺乏考察。

(二)中国的地方竞争与经济增长

在地方长官由辖区居民选举产生并且居民可以自由迁移的制度背景下,地方辖区间的竞争通常都是通过改善地方公共品的供给或(和)降低税率以此吸引优质的生产要素,达到促进经济增长的效果。而在中国,地方官员由中央(或上级)政府任命,户籍制度也在很大程度上限制了居民(特别是低技能劳动力)的自由流动,这使得中国地方辖区间竞争的表现方式及其对经济增长的影响渠道都有着自身的特点。

中国地方竞争的一个突出之处在于地方政府自身作为经济发展的主体而参与竞争,形成了“为增长而竞争”的行为模式(张军、周黎安, 2008)。在这种格局下,中国地方政府的工作核心是“抓住经济发展的主动权”,尤其是 20 世纪 90 年代中期之后,地方政府越来越像是辖区内“企业服务总公司”,从整体上控制和经营本地区经济(曹正汉、史晋川, 2009),通过采取包括土地优惠、税收优惠、环境准许甚至弱化劳动力保障政策等在内的各种手段来发展地方经济。地方政府激烈的引资竞争直接推动了私人物质资本的积累,与此同时,为招商引资的基础设施投资也积累了公共物质资本,这些对于推动地区乃至全国的经济增长都具有重要的作用,短期效果尤为明显(高琳, 2016)。然而,过于追逐短期的经济成就,导致地方竞争带来了诸多不利于长期增长的负面效应,诸如地方保护主义、重复建设以及由此而引起的过度投资与资源误配、区域不合作、扰乱市场竞争秩序、社会事业建设和经济增长脱节等等。

综上所述,从理论上讲,中国的地方竞争对经济增长的影响既有正面效应也有负面效应,其整体效果将取决于两种效应的相对影响及其变化,对此需要实证分析才能准确判断。在现有经验文献中,研究者多集中于

探讨地方政府的竞争手段和策略性行为,而竞争的增长效应并未得到充分研究。在为数不多的研究中,郭庆旺和贾俊雪(2009)、李涛和周业安(2008)考察了财政支出竞争对地区经济增长的影响,梁若冰、韩文博(2011)研究了土地出让方式对城市经济增长的影响。这些研究着重考察某一种竞争手段的效果,而实际的经济增长是一系列竞争手段运用的结果。

本文所要检验的即是地方竞争的总体增长效应。对此需要识别并有效度量地方政府间的竞争强度。傅勇、张晏(2007)使用相对税率的高低来表征竞争强度的大小。类似的,方红生、张军(2009)使用土地出让的相对价格来表示地方政府的竞争程度。本文认为,此类方法更多的是度量了地方竞争的手段及其结果,而且是其中某一特定方面的结果,此外也不能反映地方政府之间的竞争对象。如前文所述,中国地方政府进行竞争的突出表现是千方百计地经营本地区经济,而本地区经济是建立在行政管理体制基础上的。以行政区划的形式,垂直的行政管理体制将地方辖区分割成具有独立利益边界的经济主体(周业安,2003;高琳,2011),最终形成颇具中国特色的“行政区经济”(舒庆,1995;刘君德,2006)。这样一个层级行政管理体制虽然能够加强地区内部的纵向控制,但不利于横向的行政区主体间的合作(Zhang and Wu, 2006)。因此,中国的地方竞争主要体现在具有一个共同上级政府的辖区政府之间,尤其是同一个省或市内的县际竞争。其背后更深层次的原因在于:一方面,县级政府直接掌握着土地的使用权(张五常,2009),作为竞争主体的角色突出;另一方面,同一个地级市(或省)内的县级政府官员面对同一个上级政府的考核,无论是从政治激励(晋升)还是经济激励(招商引资提成、经济发展奖励等)来看^①,县级官员之间竞争的动力都非常强(郑京平,2010)。基于此,本文所要考察的是城市地区内的县际竞争,除了考虑到竞争对象的可比性与竞争的激烈性之外,另外一个好处是可以保证比较丰富的样本量。本文借助于国际文献中研究地方政府组织结构影响经济增长的思路,通过构建能够反映地方竞争强度的辖区细碎化指标来评估地方竞争的总体增长效应。

三、数据、计量模型与变量

(一)数据来源和样本说明

本文实证分析的数据主要来源于《中国城市统计年鉴》。需要说明的是,《中国城市统计年鉴》所报告的“城市”包括了县级市、地级市和直辖市,本文的研究对象是地级以上城市。其中有一部分地级市是经“撤地设市”而来的,这部分城市在其为“地区”时的数据信息并不统计在《中国城市统计年鉴》。为避免失去太多的研究样本,本文尽最大可能地补充了这部分地级市样本在“撤地设市”之前的数据信息。补充数据的渠道有两个,首先是地级市的统计年鉴,从数据补充的实际情况来看,缺失的大部分数据是以2011年相关城市的统计年鉴为基础进行补充的,比如,河北省衡水市在1995年(当时为衡水地区)的年末人口、GDP信息来自于《衡水统计年鉴2011》。在相关城市的统计年鉴无法提供缺失的数据信息时,本文寻求的另外一个数据来源是地级行政区所在省份的省级统计年鉴(或类似的省级统计资料)。广西自治区的多数地级市在“撤地设市”过程中发生了剧烈的区划范围重新组合,由此导致统计数据前后不可比,因此删除了这些样本,具体包括南宁市、柳州市、桂林市、梧州市、玉林市、贺州市、来宾市和崇左市。尽管如此,仍有少量城市的缺失数据无法补充完整,包括贵州的安顺市和宁夏的固原市。宁夏的中卫市是2003年从吴忠市析出新成立的地级市,由于成立时间较晚,早期数据无法补充,为此中卫市和吴忠市都未纳入。根据文献评论中所分析的理论逻辑,辖区间竞争的基础在于存在可竞争、可比较的竞争对象,为此剔除了4个不设市辖区(或县)的地级市——东莞市、中山市、三亚市和嘉峪关市。

经上述处理后得到270个城市地区样本,本文进一步删除了国土面积最高的5%样本,以避免这些异常样本对实证结论产生影响^②。国土面积非常大的城市基本上是多山、多荒漠或者水域、森林覆盖面积大的地区,经济产业结构比较特殊,其空间细碎化指标值也通常大幅低于一般的城市。最后需要指出的是,重庆市未列入分析样本,主要是因为重庆更接近于一个省,而不是城市。如此,最终得到255个有效城市样本。

(二)计量模型与变量

本文关心的是辖区细碎化的长期增长效应,而不是短期的经济波动,因此,参考现有文献的一般性做法

(Stansel, 2005; Grassmueck and Shields, 2010; Hammond and Tosun, 2011), 回归模型是一个长期经济增长决定模型, 如(1)式所描述:

$$\log(Y_{i,t+n}/Y_{i,t}) = \alpha + \beta \times \log(Y_i) + \gamma \times FRAG_i + \kappa X_i + \lambda D_i + \epsilon_i \quad (1)$$

模型中, 下标 i 代表城市, t 为年份, Y 为人均实际 GDP 或第二产业人均实际 GDP^③。考虑到中国地方政府在招商引资上的激烈竞争突出地表现在制造业部门, 因而对经济增长的考察除了总的 GDP 外还考察了第二产业 GDP。实际上, 如果地方竞争的增长效应确实存在, 那么, 本文就应当观察到竞争的增长效应在第二产业表现得更为强烈或(和)统计上更为显著。本文考察的是 2000~2010 年期间的经济增长, 与之相对应的, $n=10$, $t=2000$ 。作为本研究的一个创新之处, 我们进一步考察了辖区细碎化增长效应随时间推移的变化趋势, 实证策略是通过 6 个滚动 5 年期增长模型进行识别, 即分别为 2000~2005 年、2001~2006 年、2002~2007 年、2003~2008 年、2004~2009 年和 2005~2010 年。在上述各个 5 年期增长模型中, $n=5$, 相应的 t 分别为 2000 年、2001 年、2002 年、2003 年、2004 年和 2005 年。

具体而言, 模型(1)中的被解释变量为 n 年期的经济增长速度, 用人均实际 GDP 对数的变化(以及第二产业人均实际 GDP 对数的变化)衡量。由于无法得到各城市的 GDP 平减指数, 使用了各城市所在省份的商品零售价格指数代替该城市的 GDP 平减指数对名义 GDP 进行平减, 基年为 1978 年。

FRAG 是本文的关键解释变量辖区细碎程度。与国际上这一研究领域的做法类似, 本文采用城市地区内单位面积和单位人口设置的县级辖区数量加以度量^④。如文献评述中指出的, 现有经验研究文献对基于土地面积标准化处理和人口规模标准化处理的两类细碎指标往往不加区别地使用, 但事实上, 这两种指标的经济含义并不同。基于土地面积标准化得到的细碎程度指标(本文称之为空间细碎化)反映了一定空间范围内辖区间的竞争强度含义, 而基于人口规模标准化计算得到的细碎程度指标(本文称之为人口规模细碎化)更多地反映了规模经济效应与外溢性的含义(Zax, 1989; Feld et al., 2006; Hammond and Tosun, 2011)。因此, 城市地区内单位人口设置的县级辖区数量越多, 意味着区域内失去规模经济的可能性越大。

需要指出的是, 文献中也有学者采用 HHI 指数(hirschman-herfindahl index)或 MPDI 指数(metropolitan power diffusion index)来度量地区内部的辖区竞争强度(Grassmueck and Shields, 2010)^⑤。这一方法借鉴了产业组织结构理论中测量产业集中度的概念框架。但本文认为, 这一指标在度量辖区竞争的含义上不如使用辖区数量的方法有优势。首先, HHI 指数和 MPDI 指数没有政府个数的含义直观, 从经验研究结论推导政策含义也会显得模糊不清, 假设本文发现基于辖区数量的细碎程度与基于 HHI 指数的竞争指标都发现了两者不利于经济增长, 依据前者, 本文可以自然而然地推导出相应的政策含义——削减辖区个数, 但是, 本文并不能从 HHI 指数顺利地推导出这一结论。其次, 正如本文所分析的, 空间细碎化与人口规模细碎化两个指标有着明显差异的经济学含义, 但对于 HHI 指数和 MPDI 指数, 它们在度量竞争内涵的同时也隐含了规模和集中的含义。

遵循经济增长理论, 模型中控制了初始的人均实际 GDP(对数形式), 其估计系数衡量了城市经济增长的收敛或发散速度。接下来考虑其他控制变量。由于众多因素都可能对经济增长产生影响, 因此, 不少实证文献通常在增长模型中引入一系列潜在决定因素, 但这种做法的有用性日益受到了质疑。这主要是因为, 某些解释变量的参数估计结果对其他条件变量可能很敏感(Sala-I-Martin et al., 2004)^⑥, 而且部分解释变量和经济增长很可能是同时决定的, 或者某些控制变量自身也受关键变量的影响, 这些都会产生变量的内生性问题, 导致出现所谓的“糟糕的控制”(bad control)问题(Angrist and Pischke, 2009)。对此, 研究者建议只控制核心变量, 以此为条件评估关键变量对于增长的重要性(Bosworth and Collins, 2003; Sala-I-Martin et al., 2004)。因此, 本文模型中的控制变量集 X 仅引入了经济增长的一组核心决定因素, 并且主要用于反映地区间的初始条件差异。具体包括以下几个方面。

初始投资率。这一变量衡量了物质资本水平, 由于被解释变量是人均实际 GDP 增长, 根据经济增长理论, 解释变量中控制投资率即可, 而不需要控制资本存量。投资率用全社会固定资产投资总额占 GDP 的比重表示。

初始老年人口比重。老年人口比重越大, 表明地区内未来的劳动力供给将受到约束^⑦, 而且越高的老年人口比重也意味着财政和社会负担越重, 理论上都不利于长期经济增长。使用地区内 65 岁以上人口占总人口

规模的比重来度量,这一数据来源于2000年全国第五次人口普查资料。

初始生一师比。由于无法获得地级市的劳动力受教育程度信息,作为替代,本文采取了与许政等人(2010)类似的做法,即用生一师比作为人力资本的度量^⑧。这一变量度量了每个教师平均负担的学生数,生一师比越大,表明每个老师平均要负责的学生越多,这会制约教育产出质量的提升,因此,生一师比捕捉了人力资本的质量。

除了以上3个核心控制变量外,参考现有研究城市长期经济增长决定及辖区细碎化增长效应的经验文献(Glaeser et al., 1995; Stansel, 2005; Grassmuck and Shields, 2010; Hammond and Tosun, 2011),模型中还控制了初始人口规模(对数形式)以及表征地理环境特征的变量。一般而言,适宜的自然条件对经济增长具有积极作用。McGranahan(1999)通过温度、日照时数、降雨量、湿度以及地势等气候地貌特征构建了一个自然环境舒适度指数(natural amenities index)来衡量自然条件的优劣。由于获取中国城市地区的上述数据信息较为困难,本文采用了一个简单的办法,即引入城市的纬度和到海洋的距离来捕捉地理环境因素。对于广袤的中国而言,纬度的升高伴随着平均气温的下降,而离海洋越远通常意味着降雨量的减少^⑨。模型中还引入了到大城市的距离^⑩以捕捉大城市的辐射效应,最后还控制了沿海港口城市虚拟变量、内陆港口城市虚拟变量、经济特区城市虚拟变量^⑪、省会城市虚拟变量以及省份虚拟变量。省份虚拟变量一方面捕捉了省级政府的政策性因素对省内城市地区所造成的共同影响,同时也控制了不可观察的外部冲击因素的影响,比如世界经济格局对不同省份的异质性影响。上述诸变量中,到大城市的距离、沿海港口城市虚拟变量、内陆港口城市虚拟变量数据取自许政等(2010)。

表1列出了2000~2010年的长期增长模型中各变量的描述性统计特征。可以看到,在此期间人均实际GDP的对数变化均值为1.239,表明样本城市人均实际GDP年增长率的均值为11.26%。在2000年的城市中,每万平方公里平均设置了将近9个县级辖区,每百万人口平均设置了2.6个县级辖区。

四、实证结果分析

(一)基础回归:全样本估计

表2报告了样本考察期(2000~2010年)全部城市样本的估计结果。首先观察空间细碎化的影响,可以看到,空间细碎化指标在人均GDP增长和第二产业人均GDP增长模型中的估计系数均为正,但只在后一个模型中显著。这意味着,控制其他因素,空间细碎化程度越高的城市(即单位面积上设置的县级辖区数越多)虽然不能显著加快未来的人均实际GDP增速,但是能显著推动第二产业人均实际GDP更快地增长。而且,空间细碎化指标在第二产业人均GDP增长模型中的估计系数值超出了其在人均GDP增长模型中估计系数值1倍以上。这证明了本文的预期,即地方竞争的增长效应在第二产业表现得更为强烈。这同时也表明,空间细碎化指标是一个能够较好捕捉辖区间竞争激烈程度的指标^⑫。

表1 变量的描述性统计特征

变量	均值	标准差
人均实际GDP增长, 2000~2010年(对数的变化)	1.239	0.259
第二产业人均实际GDP增长, 2000~2010年(对数的变化)	1.424	0.334
2000年人均实际GDP(对数)	7.501	0.674
2000年人均实际第二产业GDP(对数)	6.628	0.880
2000年空间细碎化(县级辖区个数/万平方公里)	8.855	6.196
2000年人口规模细碎化(县级辖区个数/万人)	0.026	0.016
2000年投资率(%)	28.860	9.152
2000年生一师比(比值)	20.807	9.717
2000年人口规模(对数)	5.820	0.655
2000年老年人口比重(%)	7.057	1.396
纬度(数值)	32.820	6.194
到海洋的距离(百公里)	3.710	3.662
到大城市的距离(百公里)	2.740	2.415
沿海港口城市虚拟变量(是=1, 否则=0)	0.118	0.323
内陆港口城市虚拟变量(是=1, 否则=0)	0.071	0.257
经济特区虚拟变量(是=1, 否则=0)	0.020	0.139
省会城市虚拟变量(是=1, 否则=0)	0.094	0.293

注:各变量的观察值均为255。

地方竞争的增长效应之所以在第二产业体现得更明显,主要由两个因素驱动。首先,在以经济增长为导向的政绩考核体制下,能够快速展现地方官员政绩的主要就在于第二产业,尤其是制造业(陆铭、欧海军, 2011)。其次,分税制改革后,地方政府(本文为县级政府)税收收入当中的很重要一部分是与中央(及上级地方政府)分享的增值税,而增值税与投资和生产经营活动有着直接的关联,那些资本密集的大工业企业对地方税收的贡献尤其要大(张五常, 2009; 陆铭、欧海军, 2011)。在政治晋升与财政收入最大化的双重激励下,使得辖区间的竞争对于推动第二产业GDP增长起到了更明显的作用。

观察人口规模细碎化指标的估计结果,其在人均

GDP增长模型和第二产业人均GDP增长模型中均不显著。对此,本文首先可以得到一个结论,即人口规模细碎化指标并不能像空间细碎化指标那样捕捉到辖区间竞争的信息,区分这两种辖区细碎化确有必要。另外,人口规模细碎化在第二产业人均GDP增长模型中的估计系数为负,这可能的确反映了人口规模细碎化损失了规模经济以及未能有效应对外溢性问题。这是因为,第二产业发展通常需要更多的规划和协调,而当各县级地方政府仅根据本地需要和目标发展第二产业时,尤其是在GDP增长的指挥棒下,容易导致产业同构、重复建设的后果,从而不能充分发挥规模优势,不利于城市地区的持续增长。当然,对此需要借助于更为细致的样本作进一步分析。

接下来讨论控制变量的估计结果。初始人均实际(第二产业)GDP在所有模型中都显著为负,表明城市的经济增长存在一个条件收敛过程。初始投资率水平更高的城市未来的经济增速也更快,但是在第二产业增长模型中没有达到可接受的统计显著性,这主要是因为城市的全社会固定资产在第三产业也占据了较大份额所致。越高的生一师比显著拖累了未来的经济增速,的确验证了本文的判断,每个老师平均负担越多的学生,不利于优质人力资本的积累,从而不利于长期增长。初始的老年人口比重越高越不利于长期增长,也与预期一致。

表征地理环境特征的纬度无论是对人均GDP增长还是第二产业人均GDP增长都没有影响。到大城市的距离是决定城市长期增长的一个重要因素,与大城市靠得越近,城市的经济增长越快,这表明城市的经济增长存在明显的中心辐射效应^③。在港口城市中,内陆港口显著地推动了城市更快的经济增长,但沿海港口

表2 城市辖区细碎的长期增长效应

	被解释变量:人均实际GDP增长(2000~2010年)		被解释变量:第二产业人均实际GDP增长(2000~2010年)	
	空间细碎化	人口规模细碎化	空间细碎化	人口规模细碎化
2000年城市辖区细碎化程度	0.002 (0.002)	0.929 (1.773)	0.005* (0.003)	-0.505 (2.615)
2000年人均实际(第二产业)GDP(对数)	-0.130*** (0.033)	-0.129*** (0.033)	-0.222*** (0.031)	-0.215*** (0.032)
2000年投资率(%)	0.004** (0.002)	0.004** (0.002)	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)
2000年生一师比/100	-0.239*** (0.072)	-0.224*** (0.067)	-0.251*** (0.086)	-0.231*** (0.084)
2000年人口规模(对数)	-0.147*** (0.027)	-0.141*** (0.033)	-0.181*** (0.037)	-0.197*** (0.047)
2000年老年人口比重(%)	-0.026* (0.015)	-0.027* (0.015)	-0.033 (0.020)	-0.034* (0.020)
纬度	0.005 (0.011)	0.005 (0.011)	0.009 (0.016)	0.008 (0.016)
到海洋的距离	0.032* (0.016)	0.030* (0.016)	0.025 (0.023)	0.024 (0.023)
到大城市的距离	-0.044*** (0.014)	-0.045*** (0.014)	-0.046** (0.019)	-0.048** (0.019)
沿海港口城市	0.092* (0.055)	0.096* (0.055)	0.067 (0.071)	0.073 (0.072)
内陆港口城市	0.148*** (0.053)	0.153*** (0.056)	0.144** (0.072)	0.165** (0.077)
经济特区城市	-0.368*** (0.108)	-0.334*** (0.098)	-0.458*** (0.122)	-0.366*** (0.124)
省会城市	0.098 (0.072)	0.106 (0.069)	0.022 (0.081)	0.039 (0.078)
常数	3.527*** (0.624)	3.511*** (0.638)	3.745*** (0.785)	3.954*** (0.843)
观察值	255	255	255	255
R ²	0.5688	0.5688	0.5147	0.5117

注:(1)***、**、*分别表示1%、5%和10%的显著性水平,下表同;(2)括弧中为异方差稳健标准误。由于同一省内的城市容易受到同样的省级政策的影响,这可能导致计量回归模型的残差存在组内相关,因此,本文还尝试以省级聚类标准误进行了校正,结果显示,在10年期增长模型估计中,聚类稳健标准误和稳健标准误非常接近,并不影响实证结论。考虑到后文子样本估计中涉及的省份数量较少,已不再适用聚类稳健标准误。为了前后文一致,对估计结果均采用异方差稳健标准误。(3)模型中均控制了省份虚拟变量,限于篇幅,没有报告省份虚拟变量的估计结果。如无特别说明,以上3点适用于接下来报告的所有估计结果。

的这种作用不够明显,这可能是因为沿海港口城市特征部分已被其他变量捕捉所致。一个城市的经济特区身份并没有促成更快的经济增长,这看上去非常不符合人们的直觉。仔细检查样本数据发现,考察期内5个经济特区城市的人口增速远高于其他城市,但GDP增速并没有这种突出优势,因此,单纯从数据层面看,经济特区城市人均GDP增速显著低于其他城市是可以理解的。但这仍然不足以解释背后的经济机制。由于经济特区本质上是一种特殊的区位优势政策工具,因此,本文担心,经济特区城市的经济增速表现之所以不如其他城市,可能是因为国家在其他地区采取了新的且支持力度更大的区域性政策,从而使得此时的经济特区身份已显得相形见绌了。有研究发现,由于政治经济学的因素,中国经济在2003年之后出现地区之间“均匀发展”的政策倾向(陆铭,2017),财税、土地等一系列政策开始大规模向内地倾斜。

为了验证上述推测,本文首先基于全国样本分析了经济特区虚拟变量在6个5年期增长模型中的估计结果,发现随着时间的推移,经济特区虚拟变量的统计显著性逐渐增强^④,不利于经济增长的影响程度也呈逐渐增加的趋势^⑤,的确与倾向内地的区域政策的推进节点较为吻合。为强化这一判断,进一步比较了经济特区虚拟变量在东部地区样本各5年期增长模型中的估计结果,发现在任何一个时段的5年期增长模型中,

经济特区虚拟变量都高度不显著。这表明,在考察时段内,经济特区城市与东部其他城市的经济增速并无显著差异,并且这种无差异并不随时间发生变化。总结上述发现,本文认为,经济特区虚拟变量在考察时段的全样本估计中显著为负的结果,是因为该变量相当程度上捕捉到了倾向内地的区域政策调整的效应。

到海洋的距离对城市增长存在正向影响,即距离海洋越远的城市,其经济增速相对更快。尽管到海洋的距离只在人均GDP增长模型中显著,但由于其估计结果也不太符合经济逻辑,有必要进行解释。本文首先想到的是,该变量可能与经济特区虚拟变量一样捕捉了2000年后不断强化的倾向内地的区域政策调整效应,因为距海洋越远的城市恰恰基本都是中西部内地城市。为此,同样观察了全国样本移动5年期增长模型中该变量估计结果的变化,结果显示,在任何一个5年期增长模型中,到海洋的距离对人均GDP增长的影响都不显著,估计系数也未呈现上升趋势。显然,这一结果还难以证实到海洋的距离捕捉的是倾向内地的政策调整效应。本文进一步尝试区分东、中、西部地区样本分别对滚动5年期增长模型进行回归,发现到海洋的距离的估计结果是:在东部地区,任何一个5年期增长模型中均不显著,不过其估计系数多数情况下为负;在中部地区,任何一个5年期增长模型的估计系数均为正,且 T 值介于1~1.2之间;在西部地区,估计系数均为正,但都高度不显著。从这些结果可以看出,到海洋的距离至少部分反映了倾向内地的区域政策调整效应。实际上,如果观察投资的增长(考虑到倾向内地的发展政策主要反馈到投资上),即用人均投资增长代替人均GDP增长进行回归,上述判断会得到更有力地证明^⑥。

(二)进一步分析:时空异质性

中国地区间的经济发展水平、城镇化进程乃至城市自身的规模都存在较大差异,这种地区间异质性可能使得全样本分析掩盖了更为丰富的信息。为了观察辖区细碎化对城市经济增长的影响在地区间是否存在结构性差异(空间异质性)以及是否存在跨时变化(时序异质性)。本文以5年期增长为观察窗口,在此基础上进行滚动回归。在划分不同地区时,首先区分了传统经济意义上的东、中、西三大区域。除此之外还按非农人口规模的50%分位点为界划分了两个子样本。之所以根据非农人口规模划分子样本是因为非农人口规模越大的地区,规模经济与集聚经济在理论上对城市经济增长更为重要,而辖区的人口规模细碎化会抑制规模经济效应和集聚效应的发挥,因此,辖区细碎化可能更显著或(和)更大程度地不利于非农人口规模较大城市的长期增长。表3和表4分别报告了人均实际GDP增长和人均实际第二产业GDP增长的估计结果。

首先讨论人均GDP增长的决定。观察空间细碎化对长期增长的影响。在全国层面上,空间细碎化对任何一个5年期人均GDP增长的影响都不具有统计显著性。而且,其估计系数的 T 值随着时间的推移逐渐变小,估计系数值也逐渐减小最终变为负。将全国样本区分为东、中、西部后回归,发现空间细碎化促进增长的作用在中部地区最强而且持续最久,东部地区在第一、第二个5年期增长中具有显著的效应,但很快就不再显著了。而对于西部地区,在任何一个5年期,空间细碎化对人均GDP增速都没有显著影响。以非农人口规模50%分位点为界的两个子样本中,空间细碎化仅在50%分位点以下样本的第一个5年期增长模型中显示出了显著的增长效应,其他情况均不具统计显著性,并且影响程度在两组样本中也没有明显差异。以上分析表明,城市空间细碎

表3 城市辖区细碎的增长效应(人均GDP):时空异质性

年份	被解释变量:5年期人均实际GDP增长					
	全国	东部	中部	西部	非农人口50% 分位点以下	非农人口50% 分位点以上
空间细碎化指标的估计结果						
2000~2005	0.003 (0.002)	0.004* (0.002)	0.007** (0.003)	-0.009 (0.008)	0.004** (0.002)	0.003 (0.004)
2001~2006	0.002 (0.002)	0.004* (0.002)	0.005** (0.002)	-0.013 (0.010)	0.004 (0.003)	0.005 (0.004)
2002~2007	0.001 (0.001)	0.002 (0.002)	0.004* (0.002)	-0.010 (0.008)	0.002 (0.003)	0.003 (0.005)
2003~2008	0.001 (0.002)	0.001 (0.003)	0.005* (0.002)	-0.009 (0.008)	0.000 (0.003)	0.001 (0.004)
2004~2009	0.000 (0.002)	0.000 (0.003)	0.002 (0.003)	-0.004 (0.005)	-0.003 (0.003)	0.000 (0.004)
2005~2010	-0.001 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.004 (0.003)	-0.003 (0.005)	-0.005 (0.003)	-0.004 (0.005)
人口规模细碎化的估计结果						
2000~2005	1.787 (1.152)	1.385 (1.103)	2.079 (2.417)	3.116 (2.581)	3.714 (2.349)	0.081 (1.176)
2001~2006	1.399 (1.108)	0.788 (0.852)	4.134 (2.545)	0.916 (3.564)	3.513 (2.679)	0.427 (1.049)
2002~2007	0.806 (1.090)	0.498 (0.971)	3.585 (2.315)	1.923 (3.879)	3.000 (2.458)	0.195 (0.916)
2003~2008	-0.727 (0.954)	-0.897 (1.089)	-0.085 (2.102)	-1.384 (2.663)	-0.846 (2.023)	-0.804 (0.746)
2004~2009	-2.141** (0.850)	-1.456* (0.812)	-0.784 (2.444)	-3.060 (2.015)	-0.839 (1.688)	-2.249** (0.976)
2005~2010	-1.977** (0.948)	-2.271** (1.120)	-0.348 (3.019)	-1.918* (1.058)	-0.847 (1.570)	-2.178** (0.888)
观察值	255	114	81	60	127	128

注:(1)限于篇幅,表中只报告了辖区细碎化指标的估计结果;(2)由于只能得到2000年的老年人口比重数据,而其他年份数据不可得,因此,为了使得回归结果具有可比性,故而在所有5年期增长的滚动回归中删去了老年人口比重这一变量;(3)空间细碎化和人口规模细碎化各子样本回归的观察值相同。

化所体现出来的县际竞争效应,仅在东部和中部城市有所体现,但不具有持久性,这意味着随着时间的推移,县际竞争的负面效应逐步超过了其正面效应。

人口规模细碎化对5年期人均GDP增长的影响,在各分地区样本估计中,基本上也都经历了由正变为负的过程。但与空间细碎化明显不同的一个特点是,人口规模细碎化在估计系数为正时均不显著,而在系数为负时开始转为显著。特别是在东部地区城市以及非农人口规模50%分位点以上城市,随着时间的推移,人口规模细碎化不利于长期增长的效果日益明显。相反,在人口规模相对较小的城市,人口规模细碎化对长期增长并无显著负面影响。从全国层面来看,人口和经济资源总体上向东部沿海城市和大城市(这两类城市部分是重合的)集中,这些城市需要充分发挥规模优势,而城市的人口规模细碎化恰恰不利于规模效应的发挥,因而阻碍了这些城市的长期增长。

人口规模细碎化对城市经济增长的抑制也反映了城市集聚效应的损失。Fan等(2012)对中国“撤县设市”的经济增长绩效进行了评估,发现这一特殊的城镇化政策并未促成更快的增长,一方面是因为“撤县设市”政策缺乏后续的激励,但县级市的规模太小以至于不能发挥足够的集聚效应则是另一个重要的原因。根据我们的发现,城市内设置过多的县级辖区事实上也不利于城市层面集聚效应的充分发挥。因为,当存在越多的县级辖区时,每一个县级辖区政府都力图“经营本地区经济”,尽管这一定程度上有助于增强县域内的集聚效应,但由于地方政府的市场分割以及难以企及的政府间合作等原因,结果失去了在更大地理空间范围上的经济集聚,从而不利于整个城市的长期经济增长。从这个意义上讲,本文拓展了Fan等(2012)的研究结论。

值得注意的是,无论是从估计系数的大小还是从统计显著性来看,西部地区人口规模细碎化对城市经济增长的阻碍都要明显强于中部地区。如何理解这一点?本文分析,这应当仍然与城市的经济辐射力有关。中西部地区城市的全国性经济辐射力虽然普遍不及东部地区城市,但中西部地区城市可能仍具有相当的区域性(尤其是省域范围)辐射力,并且,西部地区城市的区域性辐射力甚至比中部地区城市还要强。一个直观的证据来自于省会城市,平均而言,西部省份的省会城市GDP占全省GDP的比重显著高于中部地区省会城市占全省GDP的比重。在2000年、2005年和2010年,西部地区省会城市占全省GDP的均值分别为27.14%、30.29%和29.78%,而中部地区省会城市占全省GDP的比重均值分别为19.81%、21.87%和23.09%。这意味着,相对于中部地区城市,西部地区城市可能更需要发挥规模经济和集聚经济的优势。换言之,对于西部地区,如果人口和经济能够向少数城市(比如省会城市、区域性中心城市)更加集中并且这些城市设置趋于整合型的政府组织结构体系,将更有利于促进经济增长。

表4中关于人均第二产业GDP增长决定的回归结果与表3的结论一致,事实上还加强了上述结论。体现得最为突出的是在东部地区与非农人口规模50%分位点以上两个子样本中,人口规模细化的估计系数一直为负,并且,随着时间的推移,人口规模细碎化对增长的负面影响越发显著和强烈。显然,这一发现有力地证明了此前我们对人口规模细碎化损失规模经济的猜测。

五、稳健性与内生性检验

(一)面板数据估计

以上实证结果均基于截面数据模型估计得到,

表4 城市辖区细碎的增长效应(第二产业人均GDP):时空异质性

	被解释变量:5年期第二产业人均实际GDP增长					
	全国	东部	中部	西部	非农人口50% 分位点以下	非农人口50% 分位点以上
空间细碎化的估计结果						
2000~2005	0.006** (0.003)	0.007** (0.003)	0.010** (0.004)	-0.007 (0.011)	0.008** (0.004)	0.010* (0.005)
2001~2006	0.006* (0.003)	0.007* (0.004)	0.009** (0.003)	-0.011 (0.012)	0.006* (0.004)	0.011** (0.005)
2002~2007	0.004 (0.003)	0.004 (0.003)	0.009* (0.005)	-0.014 (0.012)	0.003 (0.005)	0.008 (0.006)
2003~2008	0.004 (0.003)	0.002 (0.005)	0.010** (0.004)	-0.010 (0.012)	0.001 (0.004)	0.005 (0.006)
2004~2009	0.003 (0.003)	0.002 (0.004)	0.007 (0.005)	-0.003 (0.009)	-0.003 (0.004)	0.005 (0.006)
2005~2010	-0.001 (0.002)	-0.004 (0.003)	-0.004 (0.004)	0.001 (0.007)	-0.006* (0.003)	-0.004 (0.004)
人口规模细碎化的估计结果						
2000~2005	1.227 (1.869)	-0.598 (1.505)	4.159 (3.535)	2.630 (4.047)	4.371 (3.458)	-1.872 (1.702)
2001~2006	0.859 (1.842)	-1.636 (1.358)	7.265* (3.576)	0.055 (5.192)	3.112 (4.107)	-2.014* (1.016)
2002~2007	-0.284 (1.859)	-2.533* (1.416)	5.959* (3.505)	-0.072 (5.425)	3.228 (3.483)	-2.268** (0.943)
2003~2008	-2.397* (1.308)	-3.245** (1.625)	2.557 (3.297)	-5.839* (2.988)	-2.949 (2.609)	-2.463* (1.410)
2004~2009	-3.164** (1.307)	-3.587*** (1.372)	1.693 (3.842)	-4.135* (2.340)	-2.291 (2.259)	-4.598*** (1.389)
2005~2010	-2.964** (1.403)	-3.212** (1.475)	1.236 (4.056)	-3.495* (1.743)	-1.067 (2.174)	-3.431** (1.586)
观察值	255	114	81	60	127	128

注:同表3。

因此,本文做的第一项稳健性检验是使用面板数据进行估计,以观察实证结论是否会受到城市经济增长趋势性特征的严重干扰。所构造的面板数据由滚动回归中使用的6个5年期增长截面数据整合而成,即对每一个截面赋予一个年份,从而可以得到5个年度虚拟变量。对该面板数据运用随机效应模型的广义最小二乘(GLS)估计结果报告在表5^⑩。总的来看,面板数据估计结果与截面数据的实证结论基本吻合。首先,从全国样本来看,空间细碎化对第二产业人均GDP增长的影响显著为正,但对人均GDP增长的影响仍未达到可接受的显著性水平。与此同时,人口规模细碎化指标的估计结果也与表2保持一致。实际上,在第二产业人均GDP增长模型中,此时人口规模细碎化指标的T值有较大幅度的提升,表明当控制住时间趋势后,人口规模细碎化有损规模效应的不利影响得到了更为明显的体现。其次,分区域估计显示,空间细碎化的增长效应仍然在中部地区城市最强,而人口规模细碎化也仍然显著地不利于东部地区和人口规模较大城市的长期增长(特别是第二产业增长)。不过,较难理解的是,人口规模细碎化的增长效应在中部地区城市此时也显著为正,这可能是由于中部地区城市的规模效应和集聚效应的不强所致。

(二)对开发区的讨论

本文的计量模型设定参照现有研究选取了一组影响长期经济增长的核心控制变量。但是,中国的地区经济增长有着自身的特殊性,开发区建设即是一种普遍运用的政策工具^⑪。鉴于开发区的极端重要性,非常有必要审视将开发区因素纳入城市增长模型后,是否会改变关键解释变量的实证结论。简便起见,本文用城市辖区内国家级开发区的数量来捕捉开发区的影响^⑫。以表2的回归模型为基础,引入开发区数量后的估计结果报告在表6。

从表6可以看到,国家级开发区数量对人均GDP增长具有非常显著的促进作用,不过作用于第二产业人均GDP增长的显著性水平要更低一些,这意味着国家开发区对第三产业GDP增长应该起到了更显著的作用。这可能是因为我们将国家级高新技术产业开发区也一并计入了国家开发区,而高新产业区中相当一部分是服务型企业。为验证这一判断,本文运用相同的解释变量对第三产业人均实际GDP增长进行回归发现,无论是在采用空间细碎化指标还是人口规模细碎化指标情形下,国家级开发区数量的确显著促进了第三产业人均GDP增长(在1%的水平上显著)。

就本文所关心的变量而言,引入开发区因素后空间细碎化指标影响第二产业人均GDP增长的统计显著性略微下降,但仍可以接受。那么,开发区因素的引入是否会影响城市辖区细碎化增长效应的时空异质性结论呢?本文以表3和表4各模型为基础同样重新进行了回归,由于回归模型较多,在此给出了影响更为显著的第二产业人均实际GDP增长的估计结果,并且只报告了首末两个5年期增长的估计结果,如表7所示。可以看到,在第一个5年期,空间细碎化的增长效应在东部和中部地区均有体现,且中部地区表现更强。在以非农人口规模50%分位点划分的两个子样本中,空间细碎化的增长效应均有体现。而在最后一个5年期,所有的分地区样本估计均不再显示出空间细碎化的增长效应。至于人口规模细碎化,在第一个5年期,只有东部地区和非农人口规模50%分位点以上的城市样本估计中系数符号是负的,但都不显著,而到了最后一个5年期,上述两个地区样本的估计系数变为显著为负。不仅如此,西部地区 and 全国样本也显示出人口规模细碎化不利于增长的后果。这些发现与表4的估计结果是一致的,可见,引入开发区

表5 稳健性检验:面板数据估计

	被解释变量:5年期 人均实际GDP增长		被解释变量:5年期第二 产业人均实际GDP增长	
	空间 细碎化	人口规模 细碎化	空间 细碎化	人口规模 细碎化
全国 (N=1530)	0.001 (0.001)	0.162 (0.421)	0.003** (0.001)	-0.771 (0.629)
东部 (N=684)	0.001 (0.002)	-0.763 (0.632)	0.004* (0.002)	-2.154** (0.938)
中部 (N=486)	0.003** (0.001)	1.889* (1.003)	0.007*** (0.002)	3.136* (1.542)
西部 (N=360)	-0.003 (0.003)	1.040 (0.852)	-0.004 (0.004)	-1.698 (1.181)
非农人口50%分位点 以下(N=765)	0.000 (0.001)	1.245 (0.878)	0.003 (0.002)	0.579 (1.044)
非农人口50%分位点 以上(N=765)	0.003 (0.002)	-0.259 (0.617)	0.007 (0.004)	-1.835** (0.886)

注:(1)括弧中为标准误;(2)各模型的控制变量与表3、表4一致,限于篇幅,没有报告控制变量、省份虚拟变量和年份虚拟变量及常数项的估计结果。

表6 稳健性检验:考虑开发区的影响

	被解释变量:人均实际 GDP增长(2000-2010)		被解释变量:第二产业人均 实际GDP增长(2000-2010)	
	空间细 碎化	人口规模 细碎化	空间细 碎化	人口规模 细碎化
2000年城市辖区 细碎程度	0.002 (0.002)	0.867 (1.763)	0.005+ (0.003)	-0.544 (2.601)
2000年拥有的国 家级开发区数量	0.033** (0.014)	0.034** (0.014)	0.033* (0.018)	0.033* (0.017)
观察值	255	255	255	255
R ²	0.5768	0.5768	0.5194	0.5166

注:“+”表示p值为0.108。

因素也不影响对辖区细碎化增长效应时空异质性的判断。

(三)考虑市辖区与县(市)作为竞争主体的差异性

由于市辖区通常不如县(市)那样拥有足够独立支配的财权和资源,因而其竞争的能力和主体性可能会受到削弱。为了考察这是否会影响细碎化结构的生长效应(主要是竞争效应),本文采取了两种办法:一是在回归中控制初始的市辖区面积比重,即市辖区占城市地区总面积的比重;另一个是控制初始的市辖区个数比重,即辖区个数占总的县级辖区个数比重。回归发现,这两种方法得到的结果是基本一致的,在此只报告基于前一种方法的结果,如表8所示。可以看到,市辖区面积比重无论对人均GDP增长还是第二产业人均GDP增长的影响均为负(显著性水平徘徊在10%左右),显示出初始的市辖区面积占比越大,越不利于未来的经济增长。重要的是,控制市辖区面积比重后,空间细碎化指标的估计系数有所上升。这一结果表明,市辖区间竞争对于推动经济增长的作用的确不如县(市)间竞争效应强烈,但控制这一因素强化了县际竞争的解釋力。类似地,本文还进行了分地区样本5年期增长的滚动回归,总体而言也不改变原有的实证结论。

(四)内生性问题的讨论

最后需要考虑的是,本文的实证结论是否会受到内生性问题的挑战。首先是潜在的双向因果关系,例如,当更加细碎/整合型的政府结构在经验上被观察到更有利于经济增长时,城市政府于是向中央申请设置更加细碎型(增加县级辖区)或整合型(合并县级辖区)的政府组织结构。如果确实存在此种内生性,那么就应当在样本数据中观察到县级辖区数量在时序上存在较大变动,而且应该是减少——根据本文的实证发现可以反推得到这一点,因为细碎化结构对城市增长的负面效应随着时间的推移越来越明显。观察本文255个城市样本数据,平均所辖县级辖区在2000年是8.435个,2010年为8.424个,仅略有减少,主要是因为近年来的确发生了少量的县级辖区合并案例。但从平均意义上讲,考察期内城市地区的县级辖区数量没有发生大幅变动,表明在样本期内双向因果关系不足以成为一个严重的问题。更何况,本文实证模型中的解释变量相对于被解释变量是滞后的。

尽管如此,模型中可能还存在遗漏变量偏误,因而仍有必要考虑这是否会对实证结论产生影响。在现有文献中,处理辖区细碎程度内生性的常见做法是利用辖区内的河流数量或河流里程作为IV,比如Hoxby(2000)和Rothstein(2007)在考察辖区细碎化的竞争效应对教育产出绩效(学生成绩)的影响时均如此操作。不过,本文认为,在考察辖区细碎化的增长效应时,利用河流数量或里程作为辖区细碎程度的IV并不恰当,因为河流对一个城市的经济增长本身就存在影响。

本文采取了一个简单的处理方法,即在回归模型中引入被解释变量的滞后项。由于被解释变量滞后项与城市个体效应存在相关性,因而,控制被解释变量滞后项有助于削弱遗漏变量偏误。以2000~2010年的增长模型为例,我们在模型中控制了1995~2000年期间的经济增长速度,估计结果报告在表9。可以发现,无论是对于人均GDP增长还是第二产业人均GDP增长,控制被解释变量滞后项都不改变原有的实证结论。而且,估计结果显示,城市地区在1995~2000年期间的经济增长速度并不影响后来的增长速度。基于这种思路,本文也对5年期增长的滚动回归结果重新进行了检验,同样不改变分地区效应及其时序变化的实证结论。

限于篇幅,以上各项稳健性检验并没有报告全部的估

表7 稳健性检验:考虑开发区的影响(时空异质性)

	被解释变量:第二产业人均GDP增长(2000~2005)		被解释变量:二产人均GDP增长(2005~2010)	
	空间细碎化	人口规模细碎化	空间细碎化	人口规模细碎化
全国	0.006** (0.003)	1.196 (1.878)	-0.001 (0.002)	-2.992** (1.387)
东部	0.006** (0.003)	-0.561 (1.542)	-0.004 (0.003)	-3.189** (1.451)
中部	0.010** (0.004)	4.082 (3.558)	-0.004 (0.005)	0.868 (4.016)
西部	-0.007 (0.011)	2.648 (4.075)	0.002 (0.007)	-4.332** (1.737)
非农人口50% 分位点以下	0.008** (0.004)	4.273 (3.519)	-0.006 (0.004)	-1.285 (2.187)
非农人口50% 分位点以上	0.010* (0.005)	-2.031 (1.709)	-0.004 (0.004)	-3.337** (1.602)

表8 稳健性检验:控制市辖区面积的比重

	被解释变量:人均实际GDP增长(2000~2010)		被解释变量:第二产业人均实际GDP增长(2000~2010)	
	空间细碎化	人口规模细碎化	空间细碎化	人口规模细碎化
2000年城市的辖区 细碎程度	0.003 (0.002)	1.100 (1.712)	0.006** (0.003)	-0.279 (2.533)
2000年市辖区面积占 城市总面积比重	-0.144* (0.087)	-0.141 (0.088)	-0.189* (0.113)	-0.170 (0.112)
观察值	255	255	255	255
R ²	0.5747	0.5744	0.5208	0.5166

表9 考虑潜在的内生性:控制被解释变量滞后项

	被解释变量:人均实际GDP增长(2000~2010)		被解释变量:第二产业人均实际GDP增长(2000~2010)	
	空间细碎化	人口规模细碎化	空间细碎化	人口规模细碎化
2000年城市的辖区细碎程度	0.002 (0.002)	0.930 (1.792)	0.005* (0.003)	-0.647 (2.601)
1995~2000年的人均(第二产业)GDP增长	-0.069 (0.116)	-0.079 (0.114)	0.042 (0.096)	0.029 (0.095)
观察值	253	253	252	252
R ²	0.5748	0.5752	0.5148	0.5122

反映规模效应的人口规模细碎化指标,利用中国地级以上城市样本进行了实证分析。主要得到了以下两点结论。其一,在2000~2010年这段时期,空间细碎化指标对人均GDP的增长存在不显著的正向影响,但显著加快了第二产业人均GDP的增长速度,显示出地方竞争的增长效应主要体现在第二产业。其二,借助于分地区样本的时序滚动回归分析发现,地方竞争的增长效应主要存在于中东部地区,但均不可持续。与之相对应的是,人口规模细碎化指标对城市经济增长的抑制随着时间的推移越发明显和强烈,显示出人口规模细碎化不利于城市规模效应的发挥,而且,这一负面影响在人口规模较大城市和东部地区城市表现得尤为突出。上述结论在一系列稳健性检验以及考虑了潜在的内生性问题后仍然成立。

本文的研究发现对于中国经济的持续增长具有重要的政策含义。本文的研究表明,地方政府的组织结构是决定地区长期经济增长的一个重要因素。细碎化结构所赋予的辖区竞争机制在推动中国城市长期经济增长上的作用可能并不具有持续性。在城镇化进程快速推进的过程中,规模效应和集聚效应日益重要,而细碎化结构恰恰不利于城市规模经济以及集聚经济的发挥。为此,削弱甚至扭转中国地方竞争的负面效应不仅仅要改变政绩考核的激励模式,也有必要配合以调整现行的行政区划体系,比如对过于分散细碎的行政区化进行整合,减少行政边界对经济边界的分割,将城市的持续增长更多地转向依赖城市规模效应和集聚效应的路径上来,这对于那些城市人口规模较大的城市显得尤为必要。

(作者单位:高琳,上海财经大学公共经济与管理学院、浙江财经大学财政税务学院;高伟华,浙江财经大学东方学院。责任编辑:李逸飞)

注释

- ①李猛、沈坤荣(2010)指出地方官员发展地方经济还存在的另一种经济激励是官员的个人腐败动机。
- ②在实证分析中,本文还尝试剔除国土面积最高的10%样本进行回归,发现这并不改变实证结论,事实上还提升了辖区细碎化指标的统计显著性。
- ③国际上尤其是对美国的研究中,研究者通常也选取人口增长或人均收入的增长作为城市经济增长的衡量指标,但对于中国的城市而言,由于人口流动受到限制以及统计数据中常住人口的统计不健全,使得本文不适宜用人口增长来衡量城市的增长。另一方面,人均GDP增长也是现有文献研究中国经济增长时最常使用的指标。因此,本文认为使用人均GDP增长作为经济增长指标更为可取。
- ④中国的县级政府存在县(县级市)和市辖区之分。通常而言,市辖区的财政自主权较弱,土地以及项目审批也基本上由城市政府直接掌控,这意味着市辖区进行辖区竞争的主体性较弱,但这并非表明市辖区完全没有竞争的手段和能力。事实上,对于那些通过“撤县(市)设区”而新设的市辖区而言,它们仍然继续获得了很大的行政权力与财政自主权从而能够独立地与辖区内其他县(市)展开竞争(Zhang and Wu, 2006)。鉴于此,实证分析中没有将市辖区与县(市)区别对待,不过,稳健性检验中还是考虑了市辖区与县(市)之间的差别。
- ⑤两者的区别是,HHI指数对经济规模大的行政区赋予了更强的影响,而MPDI则对经济规模小的行政赋予了更多的影响。
- ⑥比如,政府规模(政府支出与GDP的比重)通常是增长决定实证研究中的一个控制变量,但本文模型没有控制这一变量。本文发现,模型中控制政府规模变量会明显改变其他变量(尤其是初始经济发展水平)的显著性甚至系数符号,使得估计结果难以解释。
- ⑦根据经济增长理论,模型中本应控制的是劳动力数量的增长,但是,由于《中国城市统计年鉴》只统计了“单位从业人员”数,而单位从业人员并不是所有的劳动力数量,因而使用了老年人口比重作为未来劳动力数量增长的代理。
- ⑧本文所使用的生一师比为“中、小学生在校学生数总和/中、小学生专任教师总和”。《中国城市统计年鉴》还提供了高等学校在校学生数和专任教师数的数据,但这两个数据信息缺失较多,为了不使研究样本损失太多,在计算生一师比时不包括高等学校的学生数和教师数。
- ⑨这两个变量的数据来源于美国林肯土地政策研究院公布的全球城市数据:<https://www.lincolnst.edu/subcenters/atlas-urban-expansion/documents/universe-of-cities-data.xls>。
- ⑩在许政等(2010)的研究中,他们还控制了该距离的二次方和三次方,本文的重点并不在于探究城市发展的“中心—外围”模式,简便起见,只控制了距离的一次项。
- ⑪虽然“经济特区”城市基本上已经包含在了“沿海港口城市”之中,但本文还是将其作为额外的一个虚拟变量,因为“经济特区”

计结果,有兴趣的读者可向作者索取。

六、结论与启示

为了检验中国地方竞争的增长效应并进一步观察地方竞争效应与城镇化进程中的城市规模效应是否存在此消彼长的关系,本文构建了分别能够捕捉地方竞争效应的空间细碎化指标以及

城市只有5个,而“沿海港口城市”有30个。

⑫本文也尝试直接使用县级辖区数代替空间细碎化指标进行回归,发现县级辖区数变量在任何一个模型中都不显著。

⑬本文还尝试在回归中加入了到大城市距离的平方项,结果显示距离的一次项仍显著为负,而对于距离的二次方,在人均GDP增长模型中不显著为正,而在第二产业人均GDP增长模型中,在10%的水平上显著为正。当进一步控制到大城市距离的三次方时,则在所有模型中,该距离的二次、三次都不显著。此处的回归结果与许政等(2010)的研究发现是一致的。

⑭具体地,经济特区虚拟变量在2000~2005年的增长模型中不显著,在2001~2006年和2002~2007年两个增长模型中均达到10%的统计显著性,在2003~2008年的增长模型中达到5%的统计显著性,在2004~2009年的增长模型中为10%的统计显著性,在2005~2010年增长模型中达到1%的统计显著性。

⑮在滚动的6个5年期增长模型中,经济特区虚拟变量的估计系数分别为-0.125、-0.154、-0.154、-0.174、-0.144、-0.196。

⑯本文同样对全样本以及区分东、中、西部地区的滚动5年期人均投资增长模型进行了估计,限于篇幅,这些结果没有报告,有兴趣的读者向作者索取。

⑰由于模型中的关键解释变量(空间细碎化指标)及部分控制变量随时间变化很小甚至完全不随时间变化,因此,该模型不适合采用去均值法或差分法估计。另外,本文也对该模型采用了普通最小二乘(OLS)估计并取异方差稳健标准误,发现在不同组的样本估计中,关键解释变量的标准误与随机效应模型广义最小二乘估计下的标准误偏离都比较小,总体上不影响对实证结果的判断。

⑱有必要指出的是,开发区的管理机构(“开发区管委会”)迄今为止还不构成一级独立的政府,这也是我们在计算辖区细碎化指标时没有将开发区的数量包括在内的原因所在。事实上,即使开发区被赋予了独立的行政主体资格,也无法与本文细碎化程度指标的测算对象(县级辖区)相对应,因为开发区中的国家级开发区和省级开发区的行政地位要高于大多数县级行政单位。

⑲省级开发区乃至更低层级的开发区数量没有引入到稳健性检验的回归模型中。这首先是因为国家级开发区的影响足够大。事实上,本文也尝试同时控制省级开发区数量,结果显示它在任何一个模型中都不具有统计显著性。

参考文献

- (1)曹正汉、史晋川:《中国地方政府应对市场化改革的策略:抓住经济发展的主动权》,《社会学研究》,2009年第4期。
- (2)方红生、张军:《中国地方政府竞争、预算软约束与扩张偏向的财政行为》,《经济研究》,2009年第12期。
- (3)傅勇、张晏:《中国式分权与财政支出结构偏向:为增长而竞争的代价》,《管理世界》,2007年第3期。
- (4)高琳:《大都市区辖区合并的经济增长绩效——基于上海市黄浦区与南市区的合并案例研究》,《经济管理》,2011年第5期。
- (5)高琳:《分税制、地方财政自主权和发展绩效研究》,上海人民出版社,2016年。
- (6)郭庆旺、贾俊雪:《地方政府间策略互动行为、财政支出竞争与地区经济增长》,《管理世界》,2009年第10期。
- (7)李猛、沈坤荣:《地方政府竞争与中国经济的波动》,《经济研究》,2010年第12期。
- (8)李涛、周业安:《财政分权视角下的支出竞争和中国经济增长》,《世界经济》,2008年第11期。
- (9)梁若冰、韩文博:《区域竞争、土地出让与城市经济增长》,《财政研究》,2011年第8期。
- (10)刘君德:《中国转型期“行政区经济”现象透视》,《经济地理》,2006年第6期。
- (11)陆铭、向宽虎、陈钊:《中国的城镇化和城市体系调整:基于文献的评论》,《世界经济》,2011年第6期。
- (12)陆铭、欧海军:《高增长低就业:政府干预与就业弹性的经验研究》,《世界经济》,2011年第12期。
- (13)陆铭:《城市、区域和国家——空间政治经济学的现在和未来》,《经济学(季刊)》,2017年第16卷第4期。
- (14)人民论坛问卷调查中心:《中国地方政府竞争喜忧》,《新华月报》,2010年第13期。
- (15)舒庆:《中国行政区划经济研究》,中国环境科学出版社,1995年。
- (16)王小鲁:《中国城镇化路径与城市规模的经济学分析》,《经济研究》,2010年第10期。
- (17)谢小平、王贤彬:《城市规模分布演进与经济增长》,《南方经济》,2012年第6期。
- (18)许政、陈钊、陆铭:《中国城市体系的“中心—外围”模式》,《世界经济》,2010年第7期。
- (19)张五常:《中国的经济制度》,中信出版社,2009年。
- (20)张军、周黎安:《为增长而竞争:中国增长的政治经济学》,上海人民出版社,2008年。
- (21)郑京平:《中国“县际竞争”发展模式的利弊分析》,《中国国情国力》,2010年第9期。
- (22)周黎安:《晋升博弈中政府官员的激励与合作:兼论我国地方保护主义和重复建设问题长期存在的原因》,《经济研究》,2004年第6期。
- (23)周业安:《地方政府竞争与经济增长》,《中国人民大学学报》,2003年第1期。
- (24)周业安、冯兴元、赵坚毅:《地方政府竞争与市场秩序的重构》,《中国社会科学》,2004年第1期。
- (25)Angrist, J. D. and J. S. Pischke, 2009, *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton: Princeton University Press.
- (26)Benedict, S. J. and R. Hendrick, 2010, “Is Government Consolidation the Answer?”, *State and Local Government Review*, Vol.42, No.3, pp.258~270.
- (27)Blair, J. P., S. R. Staley and Z. Zhang, 1996, “The Central-City Elasticity Hypothesis: A Critical Appraisal of Rusk's Theory of Urban Development”, *Journal of the American Planning Association*, Vol.62, No.3, pp.345~353.
- (28)Bosworth, B. P. and S. M. Collins, 2003, “The Empirics of Growth: An Update”, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.2003, No.2, pp.113~206.
- (29)Boyne, G. A., 1992, “Local Government Structure and Performance: Lessons from America”, *Public Administration*, Vol.70, pp.333~357.
- (30)Carr, J. B. and R. C. Feiock, 1999, “Metropolitan Government and Economic Development”, *Urban Affairs Review*, Vol.34, No.3, pp.476~489.
- (31)Cheshire, P. and S. Magrini, 2009, “Urban Growth Drivers in A Europe of Sticky People and Implicit Boundaries”, *Journal of Economic Geography*, Vol. 9, No.1, pp.85~115.
- (32)Fan, S., Li, L. and X. Zhang, 2012, “Challenges of Creating Cities in China: Lessons from A Short-Lived County-To-City Upgrading Policy”, *Journal of Comparative Economics*, Vol.40, No.3, pp.476~491.

- (33) Feiock, R. C. and J. B. Carr, 1997, "A Reassessment of City/County Consolidation: Economic Development Impacts", *State and Local Government Review*, Vol.29, No.3, pp.166~171.
- (34) Feiock, R. C. and M. G. Jeong, 2002, "Regulatory Reform and Local Economic Development", *State and Local Government Review*, Vol.34, No.3, pp.153~159.
- (35) Feiock, R. C., Carr, J. B. and L. S. Johnson, 2006, "Structuring The Debate on Consolidation: A Response to Leland and Thurmaier", *Public Administration Review*, Vol.66, No.2, pp.274 ~278.
- (36) Feld, L. P., Kirchgassner, G. and C. A. Schaltegger, 2006, "Fiscal Federalism and Economic Performance: Evidence from Swiss Cantons", *Department of Economics, University of Heidelberg*.
- (37) Fox, W. F. and T. Gurley, 2006, "Will Consolidation Improve Sub-National Governments?", World Bank Working Paper 3913.
- (38) Glaeser, E. J., Scheinkman, J. A. and A. Shleifer, 1995, "Economic Growth in A Cross-Section of Cities", *Journal of Monetary Economics*, Vol.36, pp.117~143.
- (39) Grassmueck, G. and M. Shields, 2010, "Does Government Fragmentation Enhance or Hinder Metropolitan Economic Growth?", *Papers in Regional Science*, Vol.89, No.3, pp.641~657.
- (40) Hawkins, B. W., Ward, K. J. and M. P. Becker, 1991, "Government Consolidation as A Strategy for Metropolitan Development", *Public Administration Quarterly*, Vol.15, No.2, pp.253~267.
- (41) Hammond, G. W. and M. S. Tosun, 2011, "The Impact of Local Decentralization on Economic Growth: Evidence from U.S. Counties", *Journal of Regional Science*, Vol.51, No.1, pp.47~64.
- (42) Hoxby, C. M., 2000, "Does Competition among Public Schools Benefit Students and Taxpayers?", *American Economic Review*, Vol.90, pp.1209~1238.
- (43) Keating, M., 1995, "Size, Efficiency and Democracy: Consolidation, Fragmentation and Public Choice", in Judge, D., Stoker, G. and H., Wolman, *Theories of Urban Politics*, Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- (44) Leland, S. M. and K. Thurmaier, 2010, *City-County Consolidation: Promise Made Promise Kept?* Washington, D.C: Georgetown University Press.
- (45) Lowery, D. A., 2000, "Transactions Costs Model of Metropolitan Governance: Allocation Versus Redistribution in Urban America", *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol.10, No. 1, pp.49~ 78 .
- (46) McGranahan, D., 1999, "Natural Amenities Drive Rural Population Change", Agricultural Economic Report No.(AER-781), United States Department of Agriculture.
- (47) Nelson, A. C. and K. A. Foster, 1999, "Metropolitan Governance Structure and Income Growth", *Journal of Urban Affairs*, Vol.21, No.3, pp.309~325.
- (48) Oates, W. E., 1972, *Fiscal Federalism*, New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- (49) Oates, W. E., 2008, "On the Evolution of Fiscal Federalism: Theory and Institutions", *National Tax Journal*, Vol.61, No.2, pp.313~334.
- (50) Oakerson, R. J., 1999, *Governing Local Public Economies: Creating the Civic Metropolis*, California: Institute of Contemporary Studies Press.
- (51) Orfield, M., 2002, *American Metropolitics: The New Suburban Reality*, Brookings Institution Press.
- (52) Ostrom, V., Tiebout, C. M. and R. Warren, 1961, "The Organization of Government in Metropolitan Areas", *American Political Science Review*, Vol.55, pp.835~842.
- (53) Ostrom, E., 1972, "Metropolitan Reform: Propositions Derived from Two Traditions", *Social Science Quarterly*, Vol.53, pp.474~493.
- (54) Owen, J. C., 1992, "Indianapolis Unigov: A Focus on Restructured Executive Authority", Paper Presented At the Southern Political Science Association Annual Meeting.
- (55) Rothstein, J., 2007, "Does Competition among Public Schools Benefit Students and Taxpayers: A Comment on Hoxby (2000)", *American Economic Review*, Vol.97, pp.2026~2037.
- (56) Rusk, David, 1993, *Cities without Suburbs*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- (57) Sala-I-Martin, X., Doppelhofer, G. and R. I. Miller, 2004, "Determinants of Long-Term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach", *American Economic Review*, Vol.94, No.4, pp.813~835.
- (58) Staley, S., Faulk, D., Leland, S. and D. E. Schansburg, 2005, "The Effects of City-County Consolidation: A Review of the Recent Academic Literature", Report Prepared For Indiana General Assembly, Fort Wayne: Policy Review Foundation.
- (59) Stansel, D., 2005, "Local Decentralization and Local Economic Growth: A Cross-Sectional Examination of US Metropolitan Areas", *Journal of Urban Economics*, Vol.57, No.1, pp.55~72.
- (60) Tiebout, C., 1956, "A Pure Theory of Local Expenditures", *Journal of Political Economy*, Vol.64, No.5, pp.416~424.
- (61) Yu, J., Zhou, L. A. and G. Zhu, 2016, "Strategic Interaction in Political Competition: Evidence from Spatial Effects across Chinese Cities", *Regional Science and Urban Economics*, Vol.57, pp.23~37.
- (62) Zhang, J. and F., Wu, 2006, "China's Changing Economic Governance: Administrative Annexation and the Reorganization of Local Governments in the Yangtze River Delta", *Regional Studies*, Vol.40, No.1, pp.3~21.
- (63) Zax, J., 1989, "Is There A Leviathan in Your Neighborhood?", *American Economic Review*, Vol.79, No.3, pp.560~567.