

相对绩效考核与自由裁量权： 中国县级官员治理考察

陈硕 朱志韬*

摘要 官员考核制度是国家治理的基本制度之一，已有大量成果致力于该问题的研究。但这些成果基于的前提：以经济绩效为中心的官员考核制度是否成立在文献中依然存在争议。本文采用 2000 年之后的县级数据来克服现有研究不足。我们发现：一县财政收入任期内移动平均增长率在所在地级市各县中的相对排名每提高一名，该县县委书记在任期结束后获得晋升的概率将提高 1.3%。本文也发现自由裁量权的存在：平均来说，进入第 5 名会导致晋升概率显著增加。

关键词 自由裁量权 相对绩效 官员晋升

* 陈硕，复旦大学经济学院经济学系；朱志韬，香港中文大学经济学系。通讯作者及地址：陈硕，上海市杨浦区国权路 600 号复旦大学经济学院，200433；电话：(021) 65642334；E-mail: cs@fudan.edu.cn。作者感谢刘明兴、席天阳、徐现祥、杨其静、张牧扬、章奇、周黎安等教授及复旦大学、中山大学等高校学术研讨会上同行们的建议，感谢匿名审稿人的宝贵意见；陈硕感谢国家自然科学基金面上项目(项目号 71773021)，上海市教育委员会科研创新计划(项目号 2017-01-07-00-07-E00002)以及 2017 年复旦大学理论经济学 I 类高峰计划的资助。文中如有缺失，均为作者责任。

一、引言

官员考核制度是国家治理的基本制度之一，其设置会直接影响官员的选拔及行为，进而塑造整个国家经济增长的特征及质量（Besley and Case, 1995; Caselli and Morelli, 2004; Besley, 2005; Besley *et al.*, 2005）。已有大量文献致力于改革开放之后人事制度下的官员及地方政府行为研究（如陈硕，2018；陈硕和曹一鸣，2018 等）。¹地方官员作为上级政府代理人在这些研究中均被视为理性人，在一系列制度约束下侧重完成上级政府的主要考核任务以谋求晋升。换句话说，这些研究的共同理论假设是在以经济建设为中心的制度背景下，地方官员谋求经济增长的努力可以增加其晋升概率。上述成果有助于我们利用政治经济学视角理解我国经济转型过程中呈现的结构性特点及背后成因，但其所依托的以经济增长为重点的官员绩效考核是否成立在文献中依然存在争议。

虽然学者们较早地关注到省区经济水平与政治地位及省级领导晋升间存在关系（Bo, 1996; Maskin *et al.*, 2000; Whiting, 2001: pp. 101-109），但针对该问题影响最大的是 Li and Zhou 在 2005 年的研究。基于 1979 年至 1995 年的经济增长和官员调动数据，两位研究者证实了省级层面晋升锦标赛的存在：省委书记和省长的晋升概率会随着任期内平均经济绩效的增加而提高。在该研究基础上，进一步的研究不仅从扩展样本与理论分析角度进行了完善（Chen *et al.*, 2005; 周黎安，2007），还采用地市级数据确证和丰富了晋升锦标赛理论（Wu *et al.*, 2014; 罗党论等，2015）。另一方面，针对该理论质疑主要体现在三个方面：第一，样本异质性问题，该问题在以省为考察单位的研究中尤其突出。不同省份由于地理区位、自然禀赋及社会经济特征的不同面临着迥异的治理目标。例如，在浙江省 2014 年“全力以赴推动经济发展”的同时，新疆维吾尔自治区党委书记张春贤在 2013 年则明确表示“反恐维稳是新疆压倒一切的政治任务”。同时，样本异质性带来另外一个担忧是互为因果问题。省级政府单位之间存在的巨大差异使得我们难以廓清是由于经济绩效导致晋升还是由于为了晋升而委派官员到特定地区任职。²这些事实凸显出采用省级数据并不是检验该关系的最优选择；第二，从更严格的意义上来说，对官员绩效进行较为系统的考核是 2000 年以后的事情。在这段时期，中央陆续出台了一系列关于干部选拔、任用、任期、交流、回避及综合考核制度，从德、能、勤、绩、廉五个方面考察干部任用。在实际操作突出干部的实绩，特别是经济绩效（关于该部分的详细论述见本文第二部分）。这些事实意味着用 2000 年之后的时段检验晋升锦标赛假设更为可取；³最后，研究该问题的政治学文献更加突出官员派系在晋升考核中的作用（Cai and Treisman, 2006; Shih *et al.*, 2012; Opper *et al.*, 2015）。这意味着经济绩效-晋升之间存在遗漏变量问题：有派系的官员会获得推动经济的资源及优惠政策，同时也更容易获得晋升。该问题的存在会导致在实证分析中对经济绩效作用的高估。

上述争议的存在意味着该问题仍然有继续深入的必要，而这正是本文的目的。我们将从以下三个方面加以展开：第一，在事实上廓清我国改革开放以来人事管理的制度性变迁；第二，绩效考核的基础在于我国在计划经济时期形成的 M 型地方政府结构，辖区的相似性为地方官员的竞争提供了基础。因此，和省及地市级层面的数据相比，县级数据是检验绩效考核假设的最优选择，而这正是本文所使用的。同时，采用县级数据的另外一个优势在于可以更有效地识别出考核的相对性：绩效考核只能实施于同属同一上级政府的辖区内，这可以有

¹ 这些研究包括中国基础设施投资的快速增长、财政支出结构的扭曲、财政收支的周期性波动、地方保护主义现象、银行信贷的不正常波动、IPO 行为的周期性变化、官员对土地出让行为的热衷、城市化的扩张、污染频发和环保力度不足等方面，对上述研究的汇总见本文附录表 A1。

² 例如，改革开放以来上海市的 12 位市委书记中有 8 位被调至中央任职，晋升比例接近 70%。而甘肃省改革开放以来的 10 位省委书记中 70% 都是平调，几乎没有获得晋升的案例。

³ 使用 2000 年以后数据的另外一个好处是可以有效避免 1994 年分税制改革带来的影响。

效解决信息不对称问题；第三，任命制下的官员考核包含绩效考核及自由裁量权，这意味在实证分析中需要识别出经济绩效与晋升间的非单调关系。综上所述，本文的研究目的在于基于2000年之后的县级数据检验以经济发展主要考核对象的相对绩效考核假设。

我们发现了证实该假设的经验证据：一县财政收入任期内移动平均增长率在所在地级市各县中的相对排名每提高一名，该县县委书记在任期结束后获得晋升的概率将提高1.3%。但经济绩效的绝对水平对晋升没有显著作用。就绩效考核指标的选择上来说，GDP指标和财政收入指标间存在消长关系，但财政收入指标在近年来发挥的作用越来越显著。本文也找到了自由裁量权存在的证据：平均来说，进入第5名会导致晋升概率显著增加5.1%；但在5名之内，除非成为第1名，否则名次进一步提升并不能带来晋升概率的显著增加。上述结论在考虑地市级固定效应、派系变量、能力及不同晋升定义后均保持稳健。最后，本文没有发现末位淘汰存在的证据，这意味着相对绩效考核是一种“奖勤不罚懒”的制度设计。这种制度设计一方面有效地鼓励了基层官员积极探索推动经济增长的多种方式，但另一方面，因为“软约束”的存在而导致基层决策失误也需要值得注意。

我们认为本研究可以从三方面增进对该问题的理解：首先，本文基于县级数据为晋升锦标赛提供了进一步的实证证据。虽然领导人及官方报道多次提及GDP竞赛，同时也有很多文献将该理论作为前提展开相关研究（见附录表A1），但针对该问题的实证研究依然没有达成一致。同时，其发现也有助于加深对我国政治运作机制的理解。作为财政分权制度保证的政治集权在实际运行中的具体表现正是晋升锦标赛体制（Li and Zhou, 2005；周黎安, 2007；Xu, 2011；罗党论等, 2015），而本研究为理解其运作提供了目前为止最微观的证据。

其次，本文发现也有助于理解我国经济增长的实现方式。资源配置效率是中国经济增长的重要决定因素之一（Hsieh and Klenow, 2009；Song *et al.*, 2011；Brandt *et al.*, 2012），而官员正是分配决策的主要制定者，并由此对经济发展产生显著影响（Jones and Olken, 2005, 2009；徐现祥等, 2007；张军和高远, 2007；王贤彬和徐现祥, 2008；王贤彬等, 2009；Iyer and Mani, 2012）。因此，本文的工作可为改革及完善县级官员考核制度提供政策参考，进而更好地把控及塑造我国县域经济增长的速度及质量。

最后，本文发现对理解中国县域发展本身也具有显著意义。由于县域经济在我国经济版图中占有非常重要的份额（张五常, 2009：第79-86页），已有文献开始专注该议题（郑炎成和鲁德银, 2004；钱水土, 2006；吴玉鸣, 2007；周泽炯, 2010）。本文试图从政治经济学角度进一步增加我们对该问题的理解。已有文献发现晋升锦标赛的有效实施有赖于“可衡量的、客观的竞赛指标”（周黎安, 2007），我们认为，税收及自由裁量权的作用及存在彰显出县级官员考核实践的丰富性，也会启发进一步的研究工作。

本文以下部分安排如下：第二部分介绍改革开放以来我国干部管理及绩效考核制度的背景信息并综述关于该领域的相关文献；第三部分介绍了本文所用数据；实证分析在第四部分；在第五部分我们讨论了不同的绩效指标、自由裁量权与末位淘汰等拓展问题；最后是本文结论。

二、制度背景及文献综述

（一）改革开放以来我国的干部人事管理制度

改革开放以来我国的人事管理与干部考核制度是一个逐步完善的过程。1979年中共中央组织部颁发的《关于实行干部考核制度的意见》正式提出了对党政干部的定期考核。后续制度建设主要从两个方面展开：一方面不断拓展定期考核覆盖的干部群体。从1988年开始，

中央先后颁布了《县（市、区）党政领导干部年度工作考核方案（试行）》（1988）、《地方政府工作部门领导干部年度工作考核方案（试行）》（1988）及《中央、国家机关司处级领导干部年度工作考核方案（试行）》（1989），着手在中央及各级地方政府中实行领导干部定期考核制；另一方面，对干部任用、离职、考核方式、考核内容及考核程序进行不断细化及完善。⁴2000年之后，干部考核制度的建设步伐明显加快。中共中央在该年发布《深化干部人事制度改革纲要》，对新世纪深化人事考核制度提出了改革要求。在此基础上于2002年颁布《党政领导干部选拔任用工作条例》以取代了1995年的《暂行条例》。后续制度建设依然从干部任期、交流、回避及综合考核等方面进一步加以体系化。⁵中共中央2009年出台《2010-2020年深化干部人事制度改革规划纲要》旨在总结改革经验并提出进一步改革方向。在此基础上，中央在2014年颁布《党政领导干部选拔任用工作条例》以取代2002年《工作条例》。图1呈现了考核制度在改革开放之后的变迁历程（具体的文件内容及考核程序见本文附录表A2及附录表A3）。

针对80及90年代官员考核的系统研究较少，但从一些案例研究中可以发现制度创新是当时地方官员日常工作的重要内容（费孝通，1984；陈文理，2005；谈静华和汤茂林，2006；赵树凯，2012）。⁶绩效或者实绩被列入干部考核是一个逐步的过程。虽然早在1979年颁布的《中共中央组织部关于实行干部考核制度的意见》就第一次提出从“德、能、勤、绩四个方面对干部进行考核”，⁷但对“绩”考察的具体规定则要到90年代，特别是2000年之后。⁸在这一时期，经济绩效日益成为干部综合考评及选拔任用的最重要内容。⁹这一方面是由于和其他绩效指标相比，经济绩效的优势在于客观且易量化，而且与公众福利相容；另一方面，该趋势也和改革开放之后政府将工作重心逐渐转到经济建设上来的趋势相一致。虽然诸如资

⁴ 见《关于加强和完善县（市）党委、政府领导班子工作实绩考核的通知》（1995）、《党政领导干部选拔任用工作暂行条例》（1995）和《党政领导干部考核工作暂行规定》（1998）等文件。

⁵ 见《体现科学发展观要求的地方当中领导班子和领导干部综合考核评价试行办法》（2006）、《党政领导干部职务任期暂行规定》（2006）、《党政领导干部交流工作规定》（2006）、《党政领导干部任职回避暂行规定》（2006）、《关于建立促进科学发展观的党政领导班子和领导干部考核评价机制的意见》（2009）、《地方党政领导班子和领导干部综合考核评价办法（试行）》（2009）、《党政工作部门领导班子和领导干部综合卡和评价办法（试行）》（2009）、《党政领导班子和领导干部年度考核办法（试行）》（2009）。

⁶ 例如，安徽省政府官员在70年代末实行的家庭联产承包责任制（柏晶伟，2005：第204-222页；赵树凯，2012；张广友和丁嘉龙，2006：第172-232页）。苏南地区基层官员大力发展乡镇企业，开创“苏南模式”（费孝通，1984；陈文理，2005；谈静华和汤茂林，2006）。

⁷ 根据《中共中央组织部关于实行干部考核制度的意见》（1979），“德”主要是指“干部的政治立场和思想品质”，“能”主要是指“干部的业务、技术、管理水平，工作效率和文化程度，是否具备胜任现职的能力”，“勤”主要是指“干部的工作态度和事业心，是否肯学肯钻，对业务精益求精，任劳任怨，勇于创新，充分发挥工作积极性”，“绩”主要是指“干部的工作成绩，主要看对现代化建设直接或间接所作的贡献”。

⁸ 这段时期陆续颁布的《县（市、区）党政领导干部年度工作考核方案（试行）》（1988年）、《地方政府工作部门领导干部年度工作考核方案（试行）》（1988年）、《中央、国家机关司处级领导干部年度工作考核方案（试行）》（1989年）、《关于加强和完善县（市）党委、政府领导班子工作实绩考核的通知》（1995年）等文件对实绩的说明较为简略。对实绩的较详细阐述主要体现在1998年的《暂行规定》以及2000年以后颁布的《党政领导干部选拔任用工作条例》（2002）、《体现科学发展观要求的地方当中领导班子和领导干部综合考核评价试行办法》（2006）及《关于建立促进科学发展观的党政领导班子和领导干部考核评价机制的意见》（2009）等文件进一步将“注重实绩”列为综合考评的六大方法之一并以专章对其作用、内涵及操作要求进行全面解释。相比之下，现有文件并没有用专门章节的方式对考核的其他方面“德”、“能”、“勤”、“廉”加以阐释。

⁹ 例如《体现科学发展观要求的地方党政领导班子和领导干部综合考核评价试行办法》（2006）对实绩分析内容的阐述包括“上级统计部门综合提供的本地人均生产总值及增长、人均财政收入及增长、城乡居民收入及增长、资源消耗与安全生产、基础教育、城镇就业、社会保障、文化生活、人口与计划生育、耕地等资源保护、环境保护、科技投入与创新等方面统计数据 and 评价意见，具体指标由各地根据实际情况设置”。为了配合该《试行办法》，国家统计局相应地制定《关于地方经济社会发展统计指标设置和数据统计分析有关问题的说明》作为配套文件。最新的《党政领导干部选拔任用工作条例》（2014）也明确规定：“更加重视劳动就业、居民收入、科技创新、教育文化、社会保障、卫生健康等的考核，强化约束性指标考核，加大资源消耗、环境保护、消化产能过剩、安全生产、债务状况等指标的权重”。

源消耗、安全生产、基础教育、环境保护等偏重社会民生的公共服务指标也在考察范围之内，但经济绩效指标所占权重最高。¹⁰



图 1 改革开放以来中国的人事考核制度

注释：上述文件来自“中国共产党新闻”网站 (<http://cpc.people.com.cn>，资料中心-党内规章选编)。

(二) 文献综述

基于经济绩效考察中国官员治理的分析视角借鉴了企业管理理论 (Gibbons and Murphy, 1990; Jenter and Kanaan, 2015)。该领域学者认为中央集权制下的中国政府内部治理结构与企业间存在诸多相似之处：政治上的集权保证上级政府可以像董事会那样制定激励规则来激励下属 (Edin, 2003; Landry, 2003; Xu, 2011)；同时，中国地方经济的 M 型特征使得地方经济结构相似进而为官员间绩效考核提供了可比较的制度基础 (Qian and Xu, 1993; Maskin *et al.*, 2000)。而改革开放后的经济分权的确使得地方官员像公司 CEO 那样充分发挥主观能动性以创造更好的绩效 (Qian and Xu, 1993a,b)；但和现代企业中管理科层间存在的委托-代理问题类似，上下级政府间同样存在信息不对称问题 (Huang, 2002)。经济绩效因此成为上级政府考察下级官员治理质量的重要指标，而现有文献正是从该角度加以展开。

¹⁰ 例如，江苏省在为全面建设小康社会所构建的指标体系中，经济发展所占权重最高为 40%，较之生活水平 30%、社会发展 20%以及生态环境 10% (中共中央组织部干部一局，2006：第 176-184 页)。2007 年广州市和深圳市政府整体绩效评价指标系统中“促进经济发展”的权重为 28%，较之其他四项：维护社会公正 25%、保护生态环境 15%、节约政府成本 12%及实现公众满意 20%。西安市 L 区 2007 年目标责任绩效考核实施细则中经济发展所占权重为 30%，较之其他五项：社会发展 16%、人民生活 15%、资源环境 12%、社会安全 12%、领导班子和队伍建设 15% (陈汉宣等，2011：第 196-275 页)。

在针对该问题的早期研究中, Bo (1996)以及 Maskin *et al.* (2000)等均发现省的经济发展水平和省级领导人晋升及政治地位间存在显著关系。对绩效-晋升关系进行系统检验且影响最大的研究则是 Li and Zhou (2005)。基于中国 1979-1995 年的省级经济增长与官员调动数据, 该文发现省级领导人晋升可能性随着其 GDP 增长率的提高而增加: 实证发现, 平均经济增长率每增加 6%, 省级领导人晋升概率的增加量是平均晋升概率的 33%。Chen *et al.* (2005)在上述基础上, 利用 1979-2002 年的扩展数据进一步明确了经济绩效对于官员晋升的重要作用。乔坤元 (2013a) 同样基于省级数据对“不存在晋升锦标赛机制”、“存在以经济增长为主要考核内容的晋升锦标赛机制”和“存在考核指标不局限于经济增长的晋升锦标赛机制”三种可能进行了对比分析, 发现只有经济增长会显著正向影响官员晋升概率。在理论方面, 周黎安 (2007) 系统地讨论了晋升锦标赛作为一种治理模式所具有的特征及影响, 论证了在地方政府之间引入竞争并加以高度可信的奖惩承诺后, 地方官员为追求晋升会努力创造更优的经济业绩。后续大量针对中国地方政府及官员行为研究以上述官员晋升锦标赛理论作为前提, 但也有研究质疑该假说的成立。

质疑从理论本身及实证证据两方面展开。就理论本身来说, 陶然等 (2010) 认为以 GDP 中心的绩效考核制度在威权国家不存在现实基础: 将考核指标明确化会威胁上级对下级的人事控制; 此外, 作者认为真正推动地方经济发展的是省级以下政府官员; 另外一种解释中国官员晋升的假说是派系理论: 影响官员是否晋升的关键因素是和上级官员的派系关联 (Shih *et al.*, 2012)。该假说在政治学领域影响力较为广泛。当然也有学者持调和性意见, 认为在省级领导的晋升过程中政治关系和经济绩效发挥了互补性作用 (Jia *et al.*, 2015); Choi (2012) 进一步发现这种互补更多体现在省委书记身上, 对省长而言则是经济绩效的作用更为明显。就实证方面来说, 1978-1986 年的 GDP 数据是由后期统计数据推断获得。同时, 核心被解释变量的晋升指标如何定义存在一定模糊性。

后续研究基于近期地市级数据对该假说展开进一步检验, 其结论也有别于最初的发现。杨其静和郑楠 (2013) 利用 2003-2012 年地市级党委书记数据的研究发现经济增长对官员晋升的作用并非线性, 而是存在“门槛”效应: 省内经济增长率排名前 10 的市委书记比 10 名之后的市委书记拥有更高晋升概率, 但该作用对 10 名之内及 10 名以后的市委书记并不显著。同样基于地市级数据, 姚洋和张牧扬 (2013) 的研究同时考察了官员个人能力和经济绩效的晋升作用。该文发现经济增长率的作用并不显著, 决定官员晋升的因素是个人效应(能力)。同时, 能力作用也存在异质性: 对市长晋升有显著作用, 但对市委书记作用不明显。罗党论等 (2015) 则发现高于周边及前任的经济增速会提高官员的晋升概率。Wu *et al.* (2014) 主要关注和前任的绩效差异并也得到了类似的结论。乔坤元 (2013b) 对比分析了省市两级党委书记的晋升决定机制, 发现 GDP 增长率对官员晋升有显著的正向影响, 而这种影响程度在市委书记身上更大。虽然上述研究发现有利的加深对中国政府人事治理的理解, 但不一致的结果意味着对该假说还有进一步检验的必要。考虑到现有大量针对地方政府及官员行为的研究将官员晋升锦标赛视为理论假说, 在实证上廓清晋升实际决定因素便具有学术上的紧迫性。同时, 对该问题的探索也有利于我们理解经济转型过程中呈现出的社会经济特征。

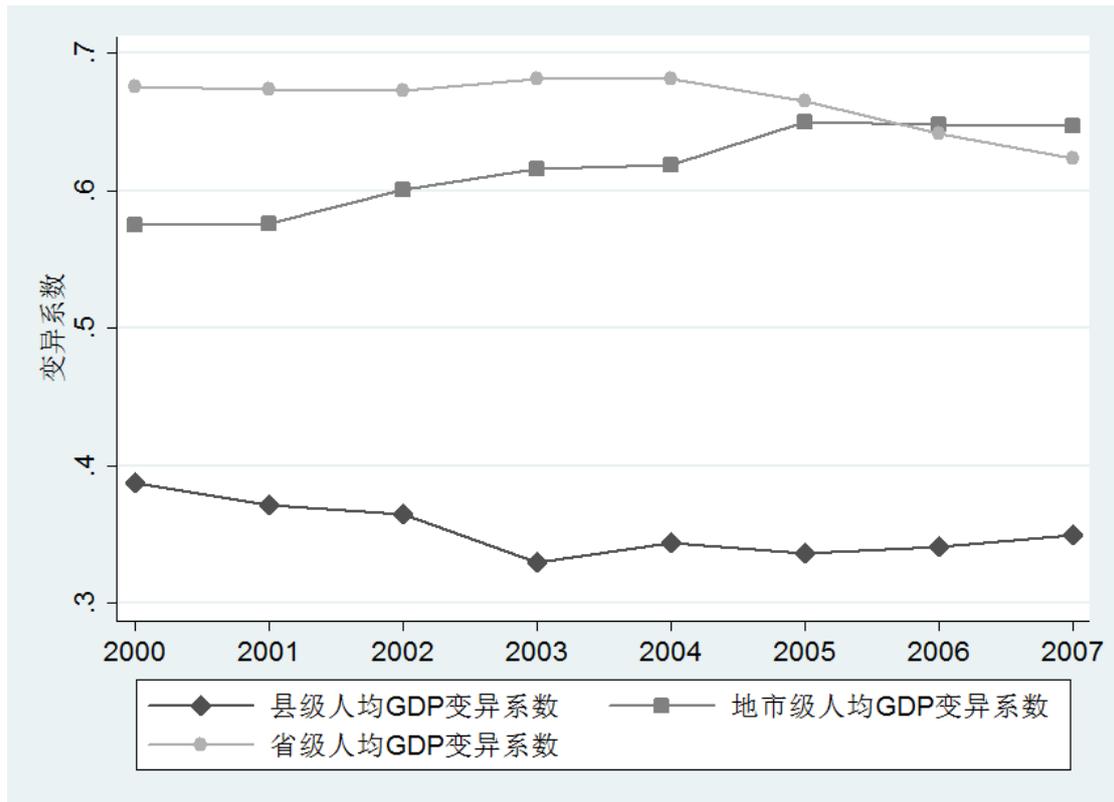


图2 省、地、县级经济异质性比较

注释：变异系数（Coefficient of Variation）是标准差与平均数的比值，即将标准差按照均值进行标准化。这样既可以衡量数据的离散程度，同时也可以排除平均水平大小的干扰。省级变异系数是先求各省内各个地级市之间的人均GDP变异系数，再以省为单位取均值。地市级则是先求各地级市内各个县之间的人均GDP变异系数，再以地市级为单位取均值。

（三）县级数据的优势

本文试图基于更微观的县级数据重新检验经济绩效-晋升假设。和省级及地市级数据相比，县级数据具有显著的优势。首先，和高层官员考核更加侧重政治忠诚度相比，对基层官员的考核更加强调“区域经济社会实绩和党建工作实绩”（中共中央办公厅，2009）。¹¹因此，和省或地级市样本相比，利用县级样本检验二者间关系不易受到其他因素干扰。此外，周黎安等（2015）发现我国从中央到基层政府存在着经济增长目标“层层加码”的现象。当上级政府提出一项增长目标之后，下级政府往往会主动要求提高目标。这就导致了目标设定被逐级放大。¹²在这种情况下，基于县级样本获得的发现就能够更好的体现出上级政府乃至整个政府的治理逻辑。

其次，Qian and Xu (1993a; b)在总结改革开放的经验时认为M型地方政府结构是中国转型成功的关键制度基础：这使得分权后的地方政府既有能力推动辖区经济增长，也让竞争具有可比性。而县级的可比性要大于现有文献采用的省级和地市级。图2展示了省、市及县的人均GDP变异系数。我们可以清楚地发现县级的同质性要远高于其他两级政府。较高的同质性可以在实证检验时避免遗漏变量对估计结果的干扰。

¹¹ 例如 1994 年中国共产党第十四届中央委员会第四次全体会议通过的《中共中央关于加强党的建设几个重大问题的决定》认为“高级干部特别是省部级以上党政主要领导干部的领导水平，尤其是政治水平如何，关系到党和国家的命运”。

¹² 乔坤元（2013b）发现地市级官员之间的竞争较省级官员更为激烈，为“层层加码”现象提供了实证证据。

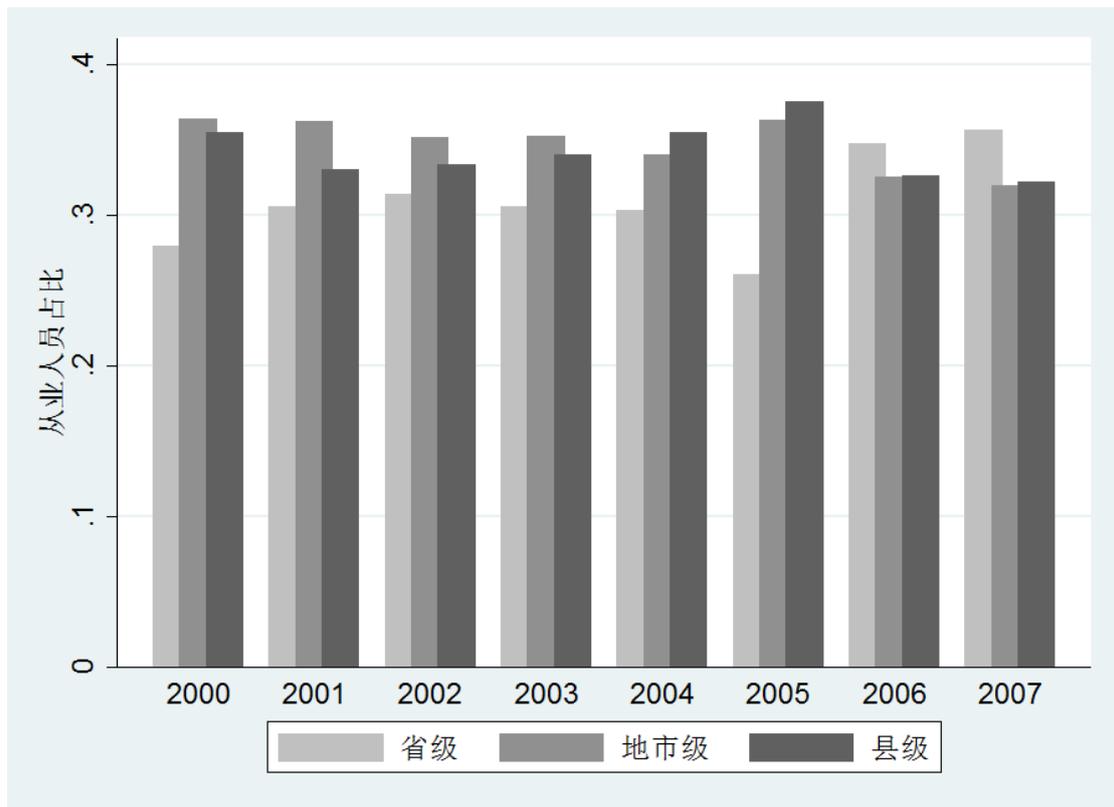


图3 省属、市属、县属工业企业就业实现情况

注释：图中所呈现的占比是各级工业企业实现就业人数在省属、市属、县属工业企业实现就业总人数中的占比，数据来源为《中国工业企业数据库》。

第三，从治理传统上，县级在我国政治版图中发挥基础性作用，正所谓“郡县治，天下安”（习近平，2015）。其有效运作是国家职能正常发挥的保障（周振鹤，2009，第38页）。从经济地位来说，县域经济在我国经济版图中占据重要份额。图2展示了2000-2007年间省属、市属及县属工业企业就业人数比重。县属企业就业人数在该期间占三类企业就业总人数比重为34.38%，和市属市属企业（34.84%）相似并高于省属企业（30.78%）。在工业产值及总资产方面，县属企业所占份额分别达到29.32%和24.36%。县域经济的重要性在1994年分税制改革后更加显著。这次改革之后，地方政府推动经济增长的主要方式从基于企业利润的工业化转换为基于土地财政的城市化（Kung *et al.*, 2013）。较之省级政府，县级政府被法律授予的土地用途转让权使得其可以通过低价出让土地进行招商引资、发展房地产业以及建立融资平台进行基础设施建设等多种方式推进经济增长（蒋省三等，2007；陈志勇和陈莉莉，2011；周飞舟，2012）；¹³此外，就当下改革及未来发展来说，县级政府也被不断赋予越来越大的重要性，这具体体现在“扩权强县”和“省直管县”等系列改革中（李猛，2012；刘冲等，2014；官汝凯和姚东旻，2015；王小龙和方金金，2015）。而县委书记正是这一系列县域社会经济发展的“CEO”，¹⁴因此具体考察县委书记对理解现状和指导未来的改革都非常重要。

¹³ 相关规定见《土地管理法》第56条、《城市房地产管理法》第18条及《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》第18条。

¹⁴ Walder(1995)将中国的基层政区和地方政府类比成企业，而包括县委书记在内的地方主政官员则正是企业的CEO，其激励与决策对所在企业的发展具有非常重要的作用。

最后，从实证分析的角度，采用县级数据也大大增加了观察值，进而提升了估计效率（Wooldridge, 2012）。¹⁵

三、数据

实证研究的被解释变量是官员在任职结束之后的仕途变化。该变量基于 2000-2011 年全国 31 个省（直辖市、自治区）2913 个县（县级市、市辖区）7921 位党委书记个人信息构建而成。¹⁶为了和现有文献一致，我们同样以官员权力的实质变化为基准来界定晋升。¹⁷需要指出的是，相关文件及现有文献并未就官员晋升给出客观明确的定义，这使得现有研究中的晋升定义存在模糊乃至不一致的地方。¹⁸例如，由党委书记调任至上级人大或政协的副主任或副主席属于晋升还是非晋升，现有不同研究所采用的定义方式不尽相同。¹⁹我们使用的定义基于 Li and Zhou (2005)，但对模糊与不一致的职位变化采用多种赋值方案以检验结论的稳健性（划分标准见附录表 A4，稳健性检验见第四部分图 6）。图 4 展示了县委书记职位变动的历年分布。从图中可以看到，党代会之前的人事调动和平常年份相比较为频繁。在整个样本期间内，近 90% 的县委书记发生过职位变动，其中获得“晋升”的县委书记人数占比约为 26%。²⁰

除了本文考察的经济绩效之外，官员个体特质也对其仕途发挥显著的影响。样本中女性占比为 4%，少数民族占比 12%、平均年龄为 46 岁、平均入职年龄为 45 岁、平均离职年龄为 47 岁、平均任期为 2.9 年、从参加第一份工作到进入县委常委平均所花时间为 18 年、平均受教育长度为 17 年，以本科和硕士为主。图 5 展示了样本的学历、任职年龄、离职年龄及任期的分布。

¹⁵ 如果研究的时间跨度为 2000-2010，按照《中国统计年鉴》所提供的 2010 年各级政区数量统计，那么省级数据的样本量是 341（31 个省级政区×11 年），地市级为 3663（333 个地级政区×11 年），而县级为 31416（2856 个县级政区×11 年）。根据 Wooldridge (2012) 公式 3.51，提高样本容量可以增大解释变量的总样本变异（SST），从而降低估计系数的标准误，提升估计效率。

¹⁶ 包括县委书记、市委书记、区委书记乃至旗委书记，后文为行文简便统称为县委书记。同样为了行文简便，本文将涉及的县、县级市、市辖区及旗等县级政区统称为县。

¹⁷ 晋升以外的都定义为“非晋升”，包括平调、贬谪、在任、退出和落马。

¹⁸ 虽然《国家公务员法》对各个职务及相应行政级别都有明确规定，可以给官员晋升提供一个客观标准。但行政级别高低并不能完全反映实际权力大小，这意味着存在“明升暗降”及“明降暗升”的现象。现有文献都没有完全按照行政级别高低来判断晋升与否（Li and Zhou, 2005; Chen *et al.*, 2005; Jia *et al.*, 2015; Yao and Zhang, 2015; 杨其静和郑楠, 2013; 姚洋和张牧扬, 2013; 罗党论等, 2015）。

¹⁹ 陶然等（2010）将这类情况视为晋升；杨其静和郑楠（2013）则根据调任时年龄进行了区分，调任时不满 57 岁被视为降职、超过 57 岁被视为晋升。

²⁰ 这与省级、地市级的晋升比例基本一致：根据 Jia *et al.* (2015)，省级领导人的晋升比例为 26%；Yao and Zhang (2015) 发现地市级领导人的晋升比例为 39%。

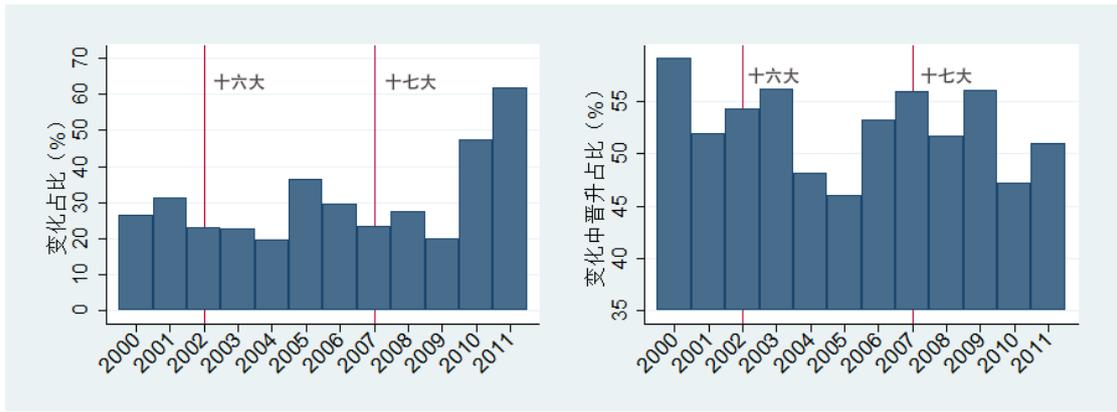


图4 县委书记调动的历年变化

注释：左图纵坐标为历年发生职位变动的县委书记人数占总人数比重，右图为历年获得晋升的县委书记人数占发生职位变动的县委书记人数比重。横坐标均为年份。

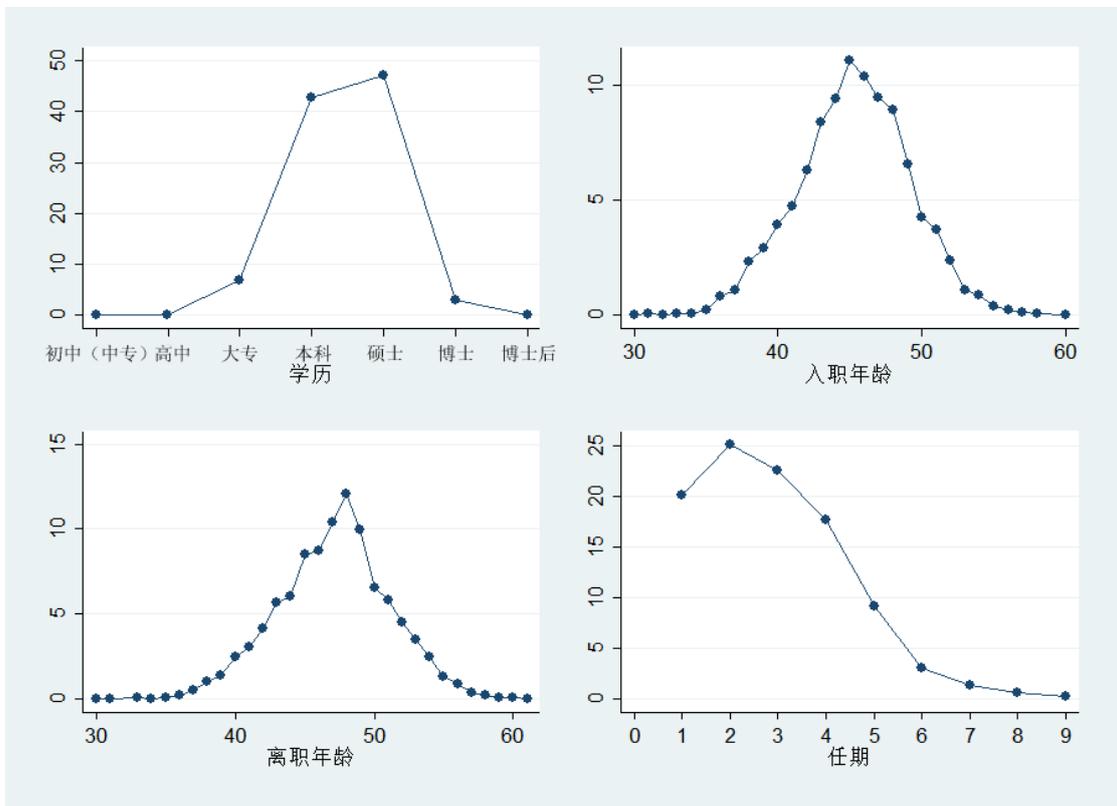


图5 县委书记个体特质

注释：各图纵坐标均为人数占比，横坐标为相应指标分布。

我们用两个指标来测量绩效：GDP 及财政收入的增长率。增加对财政收入的考察一方面是由于现有文献对中国基层 GDP 数据的真实性存在争议，另一方面，和 GDP 相比，财政收入更能体现上下级政府间的分配关系，这在一定程度上更加贴近官员考核的逻辑。在实证分析中，我们使用这两个指标的相对值，即官员任期内绩效移动平均增长率在所属地级市中的相对排名。和绝对绩效考核相比，相对排名可以有效解决委托代理关系中的道德风险及信息不对称问题。²¹

²¹ 就道德风险而言，当上下级之间存在委托-代理关系时，Lazear and Rosen (1981) 发现用产出相对排名决

表 1 变量统计描述

变量	观察值	均值	方差
核心解释变量：			
GDP移动平均增长率	13537	0.127	0.075
GDP移动平均增长率排名	13537	4.633	3.404
财政收入移动平均增长率	13662	0.115	0.122
财政收入移动平均增长率排名	13662	4.620	3.385
控制变量：			
官员个体特征			
年龄	11991	45.72	3.981
教育	11515	17.17	2.306
任期	18825	2.249	1.346
社会经济指标：			
GDP占比	17739	0.143	0.123
财政收入占比	17870	0.143	0.123
人均GDP	17821	7969	8792
人均财政收入	17958	335	509
人口密度	17801	0.037	0.055
农业产值占比	17452	0.293	0.155
工业产值占比	17152	0.374	0.164
专项转移支付占比	17823	0.139	0.326

注释：数据来源为《全国地市县财政统计资料》及《中国县（市）社会经济统计年鉴》，按照 1999 年价格指数调整。

除了核心解释变量以外，本文还控制了地区社会经济及官员的个体特征，前者包括 GDP 占所在地级市比重、人均 GDP、财政收入占所在地级市比重、人均财政收入、人口密度、经济结构（农业及工业产值占比）、专项转移支付占所在地级市比重；后者包括官员的年龄、教育水平及任期。关于核心解释变量和控制变量的统计描述见表 1。

定报酬比用绝对水平决定能够有效降低道德风险进而更具效率。Kumbhakar and Hjalmarsson (1998)、Gibbons and Murphy (1990)及 Jenter and Kanaan (2006)从实证角度为上述结论提供证据。在中国地方官员的治理实践中，上级考核人员将下属总体评价区分为“优秀”、“称职”、“基本称职”、“不称职”四类，然后再根据类别高低进行比较并做出晋升决策，而非具体关注不同官员间的绝对差距大小（中共中央组织部干部一局，2006：第 224 页）；就信息不对称来说，上级政府决定所辖区域内下级官员的晋升具有显著的信息优势。具体来说，相比于中央政府，地方政府拥有更多的本地信息，适度分权因而是一种较有效率的制度安排（Oates, 1999）；同时，相比于周边地方政府，本地地方政府拥有更多的本地信息，因此由本地上级政府决定其辖区内下级官员晋升同样更有优势。例如江苏省连云港市领导在考核下属县级官员时并不会参考苏州下属县级官员业绩。如果这样的话，这会导致经济发展速度不如苏州的连云港下属县级官员基本没有晋升可能。事实也正是如此：2000 年以来，连云港下辖 8 个县级行政区划共有 7 位书记获得晋升（占比 70%）、2 位平调（占比 20%）、1 位书记遭受降职（占比 10%）；苏州市下辖 13 个县级行政区划中有 17 位书记获得晋升（77%），5 位书记获得平调（占比 23%）。因此，尽管存在地方经济发展速度差异，相对考核制度也能保证那些发展潜力较低地区的官员可以获得晋升。

四、相对绩效考核：实证分析

本部分将实证检验相对绩效对县委书记晋升的作用，假设二者线性关系如下：

$$Promotion_{ict} = \alpha + \beta Performance_{itc} + \gamma X'_{ict} + \rho Z'_{ct} + \delta_c + \eta_t + \varepsilon_{ict} \quad (1)$$

其中， i 表示县委书记、 c 表示书记所在县级行政区划、 t 表示年份。 $Promotion_{ict}$ 被解释变量官员晋升，晋升则赋值为1、否则为0； $Performance_{itc}$ 是核心解释变量两个绩效指标任期内移动平均增长率在所属地级市中的相对排名。向量 X'_{ict} 是县委书记个体特征，包括年龄、受教育年限及任期；向量 Z'_{ct} 为地区经济社会特征：人均GDP及财政收入、GDP和财政收入占所在地级市比重、农业及工业产值占GDP比重、获得专项转移支付占所在地级市比重和人口密度，这些指标均采用滞后一年值。 δ_c 表示时间不变的县级固定效应，用以捕获那些同时影响官员晋升和相对排名且不随时间发生变化的因素， η_t 表示县级不变的年份固定效应，用以控制宏观经济周期等影响所有样本的因素， ε_{ict} 表示其他未被捕获但可能会起作用的因素，假设随机分布于本模型的被解释变量。由于本文的被解释变量是0-1二值变量，在实证分析中我们采用Probit模型并基于最大似然法（Maximum Likelihood Estimate, MLE）来考察经济绩效对官员晋升概率的影响。²²同时借鉴已有文献，通过加入地市及年份哑变量来控制固定效应（Li and Zhou, 2005；杨其静和郑楠，2013；罗党论等，2015；Jia *et al.*, 2015）。为了解释的便利，基于Probit模型获得的估计结果均转化成平均边际效应（Average Marginal Effect）。²³此外，以下实证分析估计标准误均聚集到地市级层面（Standard Error Clustered at Prefecture Level）。

表2汇报了回归结果：在第（1）列中，我们发现财政收入相对指标显著地提升官员获得晋升的概率：排名每增加一名，县委书记晋升概率提升1.3%（0.013）。在样本中，任意相邻两个名次之间财政收入增长率差距的中位数为0.024，这意味着每提升1个名次可以将财政收入增长率提升0.024。同时，样本中财政收入增长率的标准差是0.122。由此可以计算财政收入增长率每提高一个标准差可以是使得官员晋升概率提升0.066（=0.122×0.013÷0.024），相当于平均晋升概率（=0.528）的12.52%。该结果与已有文献的发现基本保持一致。²⁴第（2）列发现财政收入绝对指标：财政收入移动平均增长率也增加了晋升效率。但当该变量和相对指标同时出现在方程中时就不再显著（第3列）。我们在第（4）和（5）分别考察了GDP增长率的相对和绝对指标，发现结果并不一致。如果把GDP和财政收入的相对指标同时放入方程中，GDP指标将不再显著（第6列）。上述财政收入相对指标对晋升发挥着一致且稳健的正向作用意味着官员相对绩效考核的存在。²⁵

²² 在被解释变量为二值哑变量时，采用线性模型的缺陷有两个：首先，由于误差项 ε 是二值分布而非正态分布，因此 ε 与解释变量之间必然相关，进而导致估计结果不一致；其次，基于线性模型所得预测值有可能小于0或大于1，这与被解释变量为0-1二值变量的事实相矛盾（陈强，2014，第169-170页）。我们也采用Logit、Conditional Fixed-Effects Logit、Random Effects Probit和Random Effects Logit模型进行了考察，验证了本文结果的稳健性，相关结果见附录表A5。我们感谢审稿人在模型选择上提供的建议。

²³ 在附录图A1中我们也汇报了基于其他分位数上的边际效应，发现结果并未发生明显变化。

²⁴ 例如Chen and Kung(2016)发现GDP增长率每提升1个标准差带来的晋升概率提升占平均晋升概率的12.97%；Landry *et al.* (2017)发现财政收入增长率每提升1个标准差带来的晋升概率提升占平均晋升概率的10%。此外，当我们将标准误集聚到不同层级之后，上述发现依旧稳健（相应结果见附录表A6）。

²⁵ 在县级官员考核的实际操作过程中还存在预考察阶段：省委组织部门先派遣考察组，考察组成员与市委主要领现就考察对象人选展开讨论。目前还缺乏针对第一阶段的研究文献或政府文件中的专门规定，因此还无法充分了解前期考核是否仍然基于锦标赛逻辑。我们认为除非第一阶段预考核中那些经济绩效较优的官员反被淘汰掉，预考察的存在不会威胁绩效考核的作用。基于现有文献，我们认为这样一个假设是合理的：首先，“层层加码”现象的存在意味着锦标赛的施行是层层贯彻、层层放大的（周黎安等，2015）。在这

与现有文献相一致,我们发现年龄对于官员晋升具有显著的负向影响:年龄每增加1岁,官员晋升概率会下降约2.6个百分点(Li and Zhou; 2005; Jia *et al.*, 2015; 杨其静和郑楠, 2013)。同时,随着官员教育水平的提升,晋升概率也同样得到提升。最后,官员任期与晋升之间也存在显著的正向关联,这反映出地方官员任内的经验积累有助于其晋升。

表2 相对绩效考核

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
财政收入移动平均增长率排名	0.013*** (0.003)		0.012*** (0.004)			0.013*** (0.003)
财政收入移动平均增长率		0.251*** (0.090)	0.050 (0.107)			
GDP移动平均增长率排名				0.007** (0.003)		0.003 (0.003)
GDP移动平均增长率					0.133 (0.136)	
官员个体特征	Y	Y	Y	Y	Y	Y
社会经济指标	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地级固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
观察值	5729	5729	5729	5834	5834	5312
pseudo R ²	0.179	0.177	0.179	0.174	0.173	0.179
Log pseudolikelihood	-3247.888	-3255.536	-3247.675	-3330.761	-3335.166	-3016.161

注释:上表中的系数已转化为平均边际效应,括号内为聚集到地市级层面的标准误,*、**、***分别表示在10%、5%、1%的程度上显著。

基于表2的发现,我们在表3中集中考察财政收入相对排名对晋升作用的稳健性。由于地级市辖县在数量上存在较大差异,因此不同地级市下各县域面临的竞争激烈程度不尽相同(Lü and Landry, 2014; 乔坤元等, 2014)。这种竞争激烈程度差异的存在意味着我们前述使用的相对绩效排名指标有可能面临“测量偏误”问题,即相同的名次差别在不同地市内未必具有可比性。针对该问题,我们将排名进行标准化处理。²⁶表3第(1)列汇报了标准化处理后的估计结果,财政指标的估计系数依然为正且在1%水平上显著。

与此同时,这种竞争激烈程度也可视作一种遗漏变量:竞争更激烈的环境下提升排名需要付出更多的成本,亦即排名的提升将会更加困难;由于整体岗位数量有限,竞争激烈将导致个体获得晋升的可能性有所下降。对此,我们以每个县所在地市内的县域个数作为竞争激烈程度的代理变量,并在表3第(2)列中汇报了控制该变量后的实证结果。可以看到,对竞争激烈程度的控制并不影响财政指标的估计系数,同时竞争激烈程度会显著降低晋升概率。能力是另一个潜在的遗漏变量。绩效-晋升的正向关系也许为官员能力所共同驱动:高能力的官员可以有效推进任期内经济增长,同时也有更高的可能性获得晋升。这种情况的存

种情况下,上级政府为了自身能在相应级别锦标赛中胜出,有动力选择那些绩效表现更好的下级官员;其次,杨其静和郑楠(2013)发现在提名地市级官员时,“享有实际提名权的各方都避免将那些经济增长业绩欠佳的市委书记作为自己的提名对象”。我们认为这种情况也存在于县级官员的考核实践中。该点感谢匿名审稿人的建议。

²⁶ 在0-1范围内进行标准化处理:第一名赋值为1,最后一名赋值为0,其余在0-1范围内按次序均匀分布。

在意味着表 2 结果被高估。针对该问题，我们用官员第一次参加工作到进入县级常委会所用时间长度作为其能力的代理并纳入回归方程（表 3 第（3）列）。在控制了能力之后，我们发现绩效的估计结果依然在 1% 水平上显著。²⁷

表 3 稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	排名标准化	控制竞争激烈程度	控制能力	System-GMM	任期不少于 3 年的官员子样本	任期不大于 5 年的官员子样本
财政收入移动平均增长率排名	0.116*** (0.035)	0.013*** (0.003)	0.012*** (0.005)	0.021** (0.010)	0.013** (0.006)	0.013*** (0.003)
所在地市下辖县域个数		-0.200*** (0.004)				
第一次参加工作到进入县级常委会所用时间			0.001 (0.004)			
相关滞后项				-0.034 (0.065)		
官员个体特征	Y	Y	Y	Y	Y	Y
社会经济指标	Y	Y	Y	Y	Y	Y
地级固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y	Y	Y
观察值	5729	5729	3263	1129	1881	5573
pseudo R ²	0.178	0.179	0.193		0.209	0.177
Log pseudolikelihood	-3251.762	-3247.888	-1816.991		-1031.534	-3167.942

注释：上表中的系数已转化为平均边际效应，括号内为聚集到地市级层面的标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1% 的程度上显著。在 System-GMM 估计中，我们采用了异方差稳健的标准误。

此外，绩效-晋升关系也可能受到动态效应威胁：上级在决定下级官员晋升与否时可能会受到之前官员晋升情况的影响。对此我们采用 System-GMM 加以处理，该方法引入滞后的被解释变量并对方程进行一阶差分以消除时间不变的固定效应，而后进行联合估计：既用滞后值作为差分现值的工具变量，也用滞后差分值作为现值的工具变量。基于该方法的一致估计需要满足两个前提条件：第一，残差项序列无关，这可以采用 Bond (2002) 提供的 m_1 和 m_2 统计量进行检验；第二，满足工具变量有效的矩条件，这可以采用 Sargan 统计量进行检验。表 3 第（4）列汇报了 System-GMM 的实证分析结果，其中 m_1 和 m_2 及 Hansen 检验结果均表明该估计方法有效的前提得到满足，相关滞后项为负说明之前官员晋升会对后任官员

²⁷ 我们也尝试通过控制县委书记固定效应来捕捉更多难以观察到的书记个人特质。不过，控制县委书记固定效应会加入大量哑变量，从而减小自由度并最终降低估计效率；而且县委书记固定效应与绩效指标之间存在高度共线性，由此增大估计系数的标准误并降低显著性。因此我们发现在控制县委书记固定效应后绩效指标不再显著。我们在正文图表中未汇报这一结果。

产生负面影响，不过这一影响并不显著。同时，财政收入移动平均增长率排名的系数显著为正：这一结果也与表 2 的基本回归分析相一致，财政收入相对指标可以显著提升官员获得晋升的概率。

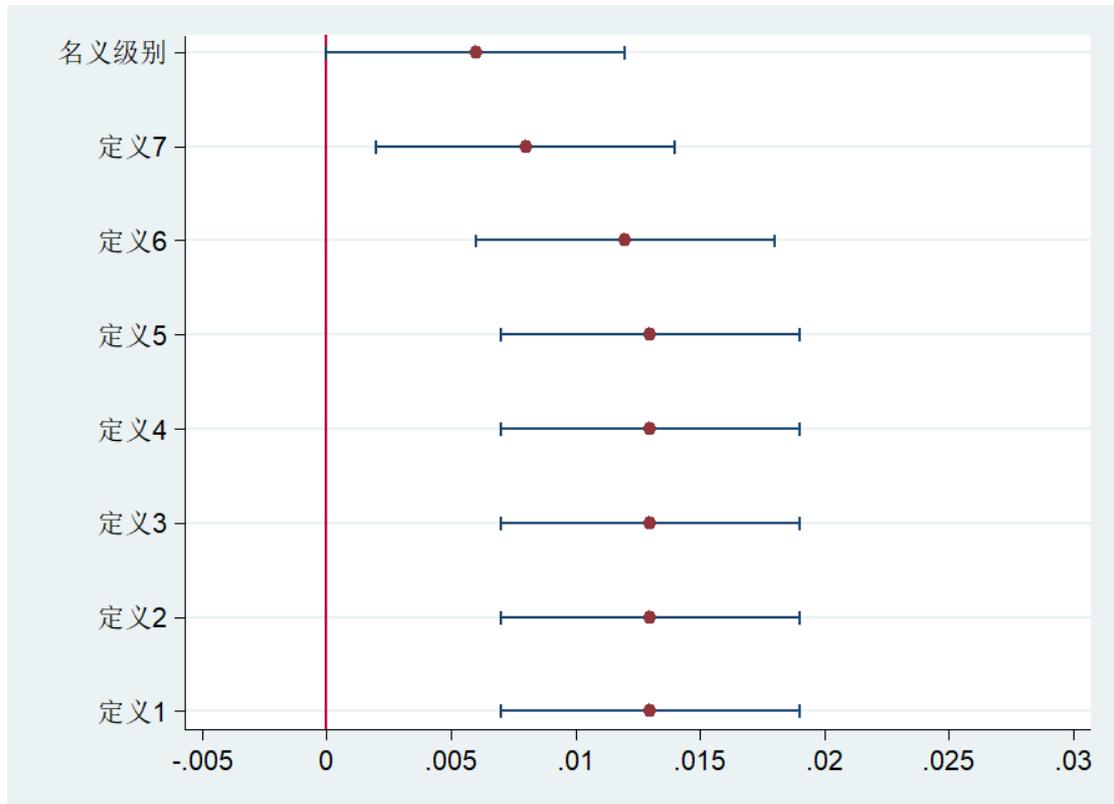


图 6 晋升定义的稳健性考察

注释：名义级别的定义来自《国家公务员法》，定义 1-7 为基于附录表 A4 晋升定义基础上对可能存在争议处的调整。定义 1：由非省直管县县委书记调任省直管县县委书记，原来为非晋升，现在定义为晋升；定义 2：由非副省级城市或非省会辖县县委书记调任副省级城市或省会辖县县委书记，原来为非晋升，现在定义为晋升；定义 3：调往省委省政府部门的正/副县处级职务，原来为晋升，现在定义为非晋升；定义 4：调往省级社会团体和事业单位任职，原来为晋升，现在定义为非晋升；定义 5：调任市政府秘书长和党组成员，原来为晋升，现在定义为非晋升；定义 6：调任市级公检法系统一把手（法院院长、检察院检察长），原来为非晋升，现在定义为晋升；定义 7：调任市人大政协副职（副主任、副主席），原来为非晋升，现在定义为晋升。上图中圆点代表各回归系数，横线代表 95% 置信区间。各回归的标准误都聚集到地市级层面。

任期是另一个值得关注的因素：一方面，对于任期较短的官员而言，其“任职可能是出于锻炼（之后提拔）的目的”（乔坤元等，2014），因此其所面对的政治选拔机制与其他官员并不一致；另一方面，官员任职时间过长往往意味着晋升机会渺茫，因此其面临的激励和相应的行为会发生变化，与其他“为经济绩效而竞争”的官员不太一样。为了排除可能的干扰，我们采用官员子样本进行了分析：对于前者，我们采用任期不少于 3 年的官员子样本进行分析，表 3 第（5）列汇报了实证结果；对于后者，我们采用任期不大于 5 年的官员子样本进行分析，表 3 第（6）列汇报了实证结果。可以发现，在两种子样本情况下，绩效指标对晋升的影响依旧显著，其影响程度也与基准回归分析接近。²⁸

²⁸ 在我们的故事中，绩效排名是晋升与否的一个决定因素。与此同时，任期过长往往是晋升机会渺茫的一个信号。因此，完全有可能出现如下情况：绩效排名的影响首先体现在任期长短上，进而在晋升与否问题

上文提到虽然现有研究均按照实际权力大小定义晋升，但对实际权力的定义存在分歧。为了检验上文结论对不同定义是否敏感，我们在图 6 中展示了基于不同定义获得的估计系数，从中可以发现相对绩效考核成立于任何一种定义。

至此，我们已经证明了以财政收入排名的相对绩效考核制度的存在，在该制度设置下的官员行为差异同样需要直接注意。当前县委书记的平均任期不足 3 年，尽管仍有官员在这种情况下脱颖而出，我们也不能忽视在如此之短的限制下需要获得治理绩效对官员行为的影响：使得部分地方官员的行为趋向短期收益，而忽视地区的长期发展。这些现象已经被众多文献所证实。例如，一些研究发现在现有官员考核制度下，地方财政支出结构被扭曲：基础设施建设支出得到快速发展，而教育医疗等回报周期长的支出则被严重忽视（傅勇和张晏，2007；王世磊和张军，2008）。

五、考核指标、自由裁量权与末位淘汰

在以上实证结果基础上，本部分将进行一系列拓展分析以加深对相对绩效考核的理解。首先，我们将考察 GDP 和财政收入指标作用的跨时消长关系；其次，引入自由裁量权以考察绩效作用的非单调性；最后，考察这种考核制度是否有惩罚机制，即末位淘汰制的存在。

（一）绩效指标作用的跨时变化

GDP 和财政指标对晋升作用的跨时变化见图 7，其中纵坐标为两个指标的估计系数及相应的 95% 置信区间。从中可以发现，在整个样本期间 GDP 指标作用并不显著且没有明显的变化趋势。但财政收入指标对晋升则有显著影响，且在近年来呈上升趋势。该图景和现有基于省及地级市的研究发现存在一定差异。我们认为其原因有两个：第一，GDP 测量的是地方经济规模，而财政指标更多体现地是上下级政府关系。我们认为在“层层加码”的背景下，地市级政府在面临晋升压力时，自然会更加关注下级政府的财政收入（张闰龙，2006；张永生，2008；张光，2009；范永茂，2010）；²⁹在绝大多数情况下，二者呈现出一定的相关性：财政收入的增长需要 GDP 增长以保证税基。但 GDP 增长并不必然意味着财政收入必然会同步提高：财政收入能否增长还取决于国家征税能力（高培勇，2006；周黎安等，2011；王美桃，2012；何凌云和胡振虎，2013；Fan *et al.*, 2017）。这在一定程度上解释了为何财政收入作用在近期，特别是 2005 年之后异于 GDP 的原因；第二，现有文献对基层 GDP 的真实性存在质疑，这种潜在的测量误差可能会导致 GDP 估计结果偏向于 0（King *et al.*, 1994: pp. 155-157; Wooldridge, 2012: pp.317-323; 陈硕，2015）。³⁰

上得到体现。即任期可能是一个“坏控制（bad control）”（Angrist and Pischke, 2009: pp. 64）。于是，我们在附录表 A7 第（1）列中考察了不控制任期时的情况，发现所得结论依旧稳健。

²⁹ 我们在附录表 A9 中提供了更多的实证证据以支持“财政指标能体现上下级政府关系”这一说法。

³⁰ 不可否认，相关媒体报道也涉及到了财政数据造假案例（如辽宁省财政数据造假），但已有的严肃研究把主要关注焦点放在 GDP 上（Adams and Chen, 1996; Rawski, 2001; Wallace, 2014; Clark *et al.*, 2017）。这意味着 GDP 数据可靠性或许是一个更为紧迫与严重的问题。与此同时，由于财政直接涉及到上下级政府之间的利益分配关系，因此现实中有许多制度规则被设立来保障财政数据的准确性，如出台《财政管理绩效考核与激励暂行办法》把收入质量纳入考核范围、向各地派出财政专员监管收入质量等（http://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/caizhengxinwen/201701/t20170120_2524620.htm）。

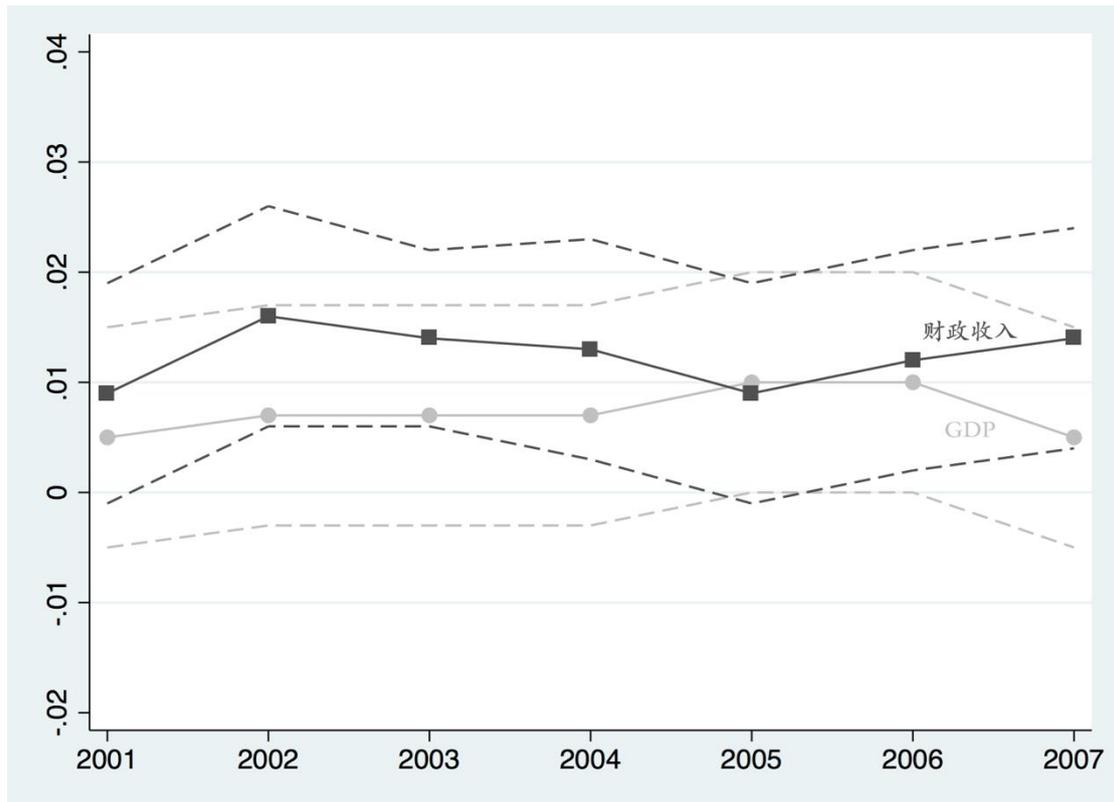


图 7 绩效指标作用的跨时变化

注释：该图横坐标为年份，纵坐标为相对绩效指标对晋升的作用系数，其中实线表示平均边际效应，虚线表示 95% 的置信区间。该图回归分析采用了和表 2 第 (4) 列一致的模型设置，即控制了官员个体特征、社会经济指标、地级固定效应和年份固定效应，同时将标准误聚集到地市级层面。

(二) 晋升门槛与自由裁量权

虽然从平均意义上而言，县委书记晋升概率随其相对绩效排名的提升而增加。但这并不意味着任意一个名次的提升都会带来相同的晋升概率提高。图 8 考察了这种作用的非线性分布。其中，横坐标是县委书记绩效相对排名，纵坐标是对应的估计系数及 95% 置信区间。从图中可以发现，排名从最后依次提高到前 6 并不能带来晋升概率的显著提高。但排名从前 6 进入前 5 却能带来晋升概率的显著跃升，其幅度达到 5.1%。在进入前 5 名之后，除非能成为第 1 名，否则排名提升再次变得不显著。这些发现意味着在县级官员考核中同样存在现有文献提到的“资格赛”现象（杨其静和郑楠，2013）。³¹一个令人感兴趣的问题是对于排名进入门槛值的官员，其背后的决定因素是什么？一般来说，当下属在治理能力上都达到一定水准之后，对其晋升与否的决定更多体现出上级官员的偏好。政治学文献将这种体现个人偏好的自由裁量权归结为派系作用（Shih *et al.*, 2012）。为了验证上述假设，我们在方程 (1) 中进一步引入派系变量。³²我们发现派系的存在确实会显著提升官员晋升概率；同时，在控制派系变量后，本文关注的相对绩效指标依然显著，系数大小 (0.013) 和表 2 估计结果相近（相应回归结果见附录表 A10）。

³¹ 杨其静和郑楠（2013）将资格赛定义为“当且仅当参赛者的业绩在本阶段组内竞赛中不低于一定名次时，他才有资格参加下一阶段竞争”。

³² 现有文献对派系测量指标的一种定义为县委书记和时任所属地级市市委书记是否为同乡（出生于同一个地级市）。同时，Jia *et al.* (2015) 发现上级通常更倾向于选拔比自己年轻的下级官员：年龄相当的官员在获得晋升后更可能与自身形成竞争关系。我们结合上述发现，将和市委书记是同乡且至少年轻 5 岁定义为同一派系。

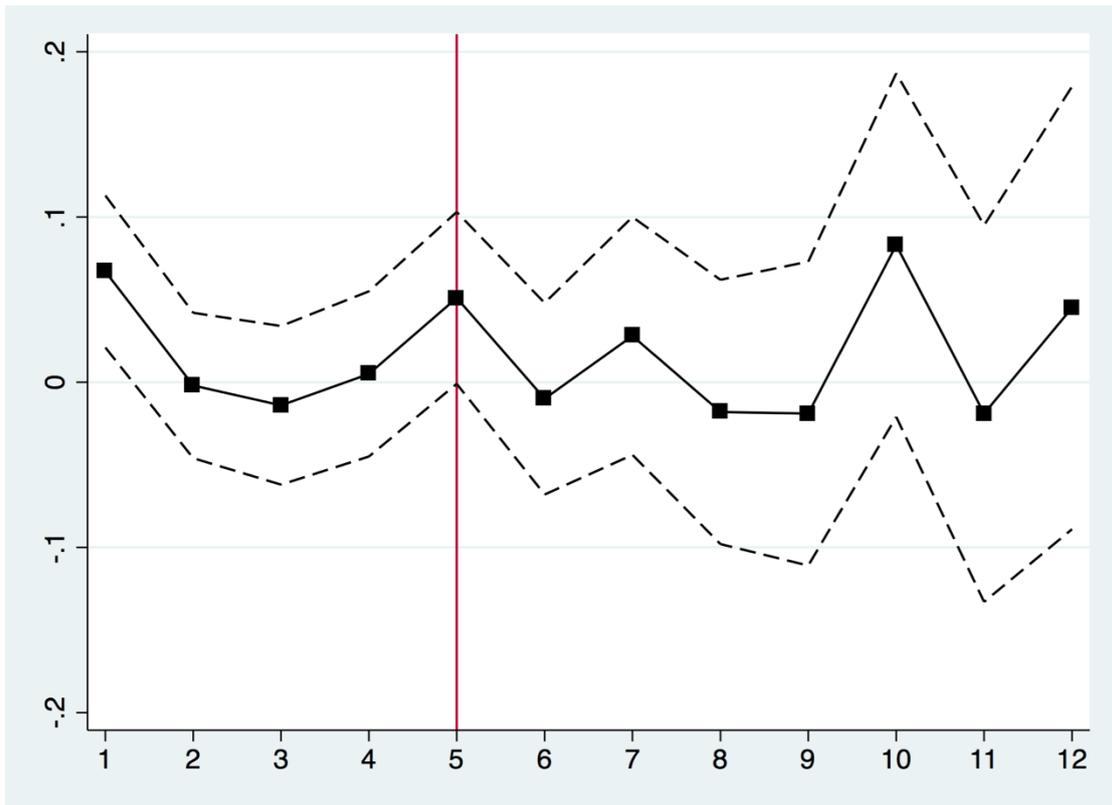


图 8 晋升门槛与自由裁量权

注释：该图横坐标为名次，“1”代表第一名、“2”代表前两名、“3”代表前三名、其他依次类推。纵坐标为不同名次对官员晋升的作用系数，其中实线表示平均边际效应，虚线表示 95% 的置信区间。该图回归分析采用了和表 2 第（4）列一致的模型设置，即控制了官员个体特征、社会经济指标、地级固定效应和年份固定效应，同时将标准误聚集到地市级层面。

（三）末位淘汰

产业组织理论文献也发现，作为锦标赛制度的另外一个重要类型，末位淘汰对官员也有激励作用（Lazear and Rosen, 1981; Green and Stokey, 1983）。³³Blanchard & Shleifer (2001) 就认为中国的中央政府对地方官员强有力的奖励和惩罚手段是中国经济区别于俄罗斯、实现快速增长的重要原因之一。表 4 考察了在相对考核中绩效垫底对官员职业发展的影响，其中第（1）及第（2）列的被解释变量是否降职（也包括落马及退出政界的情形），第（3）及第（4）两列的被解释变量则为是否未能晋升。不管考察最后一名还是最后 10%，我们发现各列回归结果均不显著。这些结果说明在县级层面上，我们并没有发现末位淘汰制的证据：中国人事管理中的相对绩效考核是一种“奖勤不罚懒”的制度设计。³⁴这种制度设计一方面有效地鼓励了基层官员积极探索推动经济增长的多种方式，但另一方面，因为“软约束”的存在而导致基层决策失误也需要值得注意。³⁵

³³ 通过对“非升即走”这样一种惩罚模式进行模型分析，Kahn & Huberman (1988) 论证了当委托代理双方都存在道德风险问题时，该模式可以有效激励工人提高劳动生产率。

³⁴ 2002 年的《党政领导干部选拔任用工作条例》、2006 年的《关于体现科学发展观要求的地方党政领导班子和领导干部综合评价试行办法》及 2014 年的《党政领导干部选拔任用工作条例》的条文中并没有官员因任内经济绩效不佳而遭退黜的相关规定。

³⁵ 在基层治理实践中的确出现一些地方领导不顾当地实际情况造成决策失误的例子。例如，冯军旗 (2010) 在基于中部某县的案例研究中发现当地县委书记陈遵义不顾当地气候发展苹果种植产业，造成极大的资源

表 4 末位淘汰制

	(1)	(2)	(3)	(4)
	降职	降职	非晋升	非晋升
最后一名	0.011 (0.033)		0.027 (0.026)	
最后10%		0.029 (0.027)		0.019 (0.024)
控制变量	Y	Y	Y	Y
地级固定效应	Y	Y	Y	Y
年份固定效应	Y	Y	Y	Y
观察值	1156	1156	3122	3122
pseudo R ²	0.134	0.135	0.196	0.196
Log pseudolikelihood	-386.377	-385.714	-1735.654	-1735.942

注释：上表中的系数已转化为平均边际效应，括号内为聚集到地市级层面的标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1% 的程度上显著。此处的控制变量既包括前述的官员个人特质和社会经济指标，也包括前文稳健性检验中采用的竞争激烈程度、个人能力和同乡关系指标。

六、结论

本文考察中国地方政府官员考核机制。基于 2000-2007 年的县级数据，我们发现相对绩效考核制度的存在：绩效排名的提高会增加县委书记获得晋升的概率。就考核指标来说，财政收入指标发挥的作用大于 GDP 指标，同时该作用大小呈现逐年增加趋势。此外，绩效排名的作用并非线性：平均来说，进入第 5 名会导致晋升概率显著增加 5.1%；但在 5 名之内，除非成为第 1 名，否则名次进一步提升并不能带来晋升概率的显著增加。这意味着官员考核存在自由裁量权。最后，我们没有发现排名垫底会导致官员被惩罚，这说明相对绩效考核在更大意义上是一种“奖勤不罚懒”的制度设计。

基于基层官员相对绩效的考察不光有利于增加我们对委托-代理理论中代理人行为的理解，也有利于解释政治集权作为中国经济顺利转型制度保证的作用机制。该文的发现进一步推进了对我们晋升锦标赛的理解，同时也揭示出基层官员的考核实践比当前学界所理解的更加丰富：不管是财政收入还是 GDP，不同的考核指标在不同政府层级及不同时期发挥的作用呈现显著差异。最后，我们的发现也为众多以地方官员“为经济绩效而竞争”作为研究假设的文献提供了实证前提。

浪费，但陈并没有因为决策失误而负责反而调任地级市人大副主任。

参考文献

- [1] Adams F G., and Y. Chen, “Skepticism about Chinese GDP Growth—The Chinese GDP Elasticity of Energy Consumption”, *Journal of Economic and Social Measurement*, 1996, 22(4), 231-240.
- [2] Angrist J., and J S. Pischke, *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist’s Companion*, New Jersey: Princeton University Press, 2009.
- [3] 柏晶伟, 《为农业大包干报户口的人——王郁昭》, 北京: 中国发展出版社, 2015 年。
- [4] Besley T. and A. Case, “Does Electoral Accountability Affect Economic Policy Choices? Evidence from Gubernatorial Term Limits”, *Quarterly Journal of Economics*, 1995, 110(3), 769-798.
- [5] Besley T., “Political Selection”, *Journal of Economic Perspectives*, 2005, 19(3), 43-60.
- [6] Besley T., R. Pande, and V. Rao, “Political Selection and the Quality of Government: Evidence from South India”, SSRN Working Paper, 2005.
- [7] Blanchard O., and A. Shleifer, “Federalism with and without Political Centralization: China versus Russia”, IMF Staff Papers, 2001, 48, 171-180.
- [8] Bo Z., “Economic Performance and Political Mobility: Chinese Provincial Leaders”, *Journal of Contemporary China*, 1996, 5(12), 135-154.
- [9] Bond Stephen R., “Dynamic Panel Data Models: A Guide to Micro Data Methods and Practice”, *Portuguese Economic Journal*, 2002, 1(2), 141-162.
- [10] Brandt L., J. van Biesebroeck, and Y. Zhang, “Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing”, *Journal of Development Economics*, 2012, 97, 339–351.
- [11] Caselli F. and M. Morelli, “Bad Politicians”, *Journal of Public Economics*, 2004, 88(3), 759-782.
- [12] Cai H., and D. Treisman, “Did Government Decentralization Cause China's Economic Miracle?”, *World Politics*, 2006, 58(4), 505-535.
- [13] Chen T., and J. K. S. Kung, “Do Land Revenue Windfalls Create A Political Resource Curse? Evidence from China”, *Journal of Development Economics*, 2016, 123, 86-106.
- [14] Chen Y., H. Li, and L A. Zhou, “Relative Performance Evaluation and the Turnover of Provincial Leaders in China”, *Economics Letters*, 2005, 88(3), 421-425.
- [15] 陈硕, 《实证研究中的语言逻辑与数理逻辑》, 《公共行政评论》, 2015 年第 4 期, 第 31-44 页。
- [16] 陈硕, 《“以地为本”还是“以人为本”? 官员晋升激励与中国城镇化》, 复旦大学工作论文, 2018 年。
- [17] 陈硕、曹一鸣, 《乐观的库兹涅兹? 任命制下的环境治理》, 复旦大学工作论文, 2018 年。
- [18] 陈汉宣、马骏、包国宪, 《中国政府绩效评估 30 年》, 北京: 中央编译出版社, 2011 年。
- [19] 陈强, 《高级计量经济学及 Stata 应用 (第二版)》, 北京: 高等教育出版社, 2014 年。
- [20] 陈文理, 《地方政府管理模式的制度创新及其作用——珠江三角洲模式、苏南模式和温州模式的比较》, 《武汉大学学报: 人文科学版》, 2005 年第 1 期, 第 87-92 页。
- [21] 陈志勇、陈莉莉, 《财税体制变迁、“土地财政”与经济增长》, 《财贸经济》, 2011 年第 12 期, 第 24-29 页。
- [22] Choi E K., “Patronage and Performance: Factors in The Political Mobility of Provincial Leaders in Post-Deng China”, *The China Quarterly*, 2012, 212, 965-981.
- [23] Clark H, M. Pinkovskiy, and X. Sala-i-Martin, “China’s GDP Growth May be Understated”, National Bureau of Economic Research, 2017.
- [24] Edin M., “State Capacity and Local Agent Control in China: CCP Cadre Management from a Township Perspective”, *The China Quarterly*, 2003, 173, 35-52.
- [25] Fan H., Y. Liu, N. Qian, and J. Wen, “The Short-and Medium-Run Effects of Computerized VAT Invoices on Tax Revenues and Firm Behavior in China”, Working paper, 2017.
- [26] 冯军旗, 《中县干部》, 北京大学博士学位论文, 2010 年。
- [27] 范永茂, 《无资助法令的政治: 中国政府间财政关系和政治结构》, 《公共行政评论》, 2010 年第 2 期, 第 200-202 页。
- [28] 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, 第 4-22 页。
- [29] 费孝通:《小城镇再探索》,《新华日报》,1984 年。
- [30] Gibbons R., and K J. Murphy, “Relative Performance Evaluation for Chief Executive Officers”, *Industrial & Labor Relations Review*, 1990, 43(3), 30-51.
- [31] 高培勇,《中国税收持续高速增长之谜》,《经济研究》,2006 年第 12 期,第 13-23 页。
- [32] 官汝凯、姚东旻,《全面直管还是省内单列:省直管县改革的扩权模式选择》,《管理世界》,2015 年第 4 期,第 92-102 页。
- [33] Green Jerry R., and Nancy L. Stokey, “A Comparison of Tournaments and Contracts”, *Journal of Political Economy*, 1983, 91(3), 349-364.
- [34] 何凌云、胡振虎,《我国财政收入超 GDP 增长的比较研究》,《财政研究》,2013 年第 6 期,第 64-68 页。
- [35] Hsieh C T., and J K. Peter, “Misallocation and Manufacturing TFP in China and India”, *Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124, 1403-1448.
- [36] Huang Y., “Managing Chinese Bureaucrats: An Institutional Economics Perspective”, *Political Studies*, 2002, 50, 61-79.
- [37] Iyer L., and A. Mani, “Traveling Agents: Political Change and Bureaucratic Turnover in India”, *Review of Economics and Statistics*, 2012, 94(3), 723-739.
- [38] King G., R O. Keohane, and S. Verba, *Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research*, Princeton University Press, 1994.
- [39] Kumbhakar S C., and L. Hjalmarsson, “Relative Performance of Public and Private Ownership under Yardstick Competition: Electricity Retail Distribution”, *European Economic Review*, 1998, 42(1), 97-122.
- [40] 蒋省三、刘守英、李青,《土地制度改革与国民经济成长》,《管理世界》,2007 年第 9 期,第 1-9 页。
- [41] Jia R., M. Kudamatsu and D. Seim, “Complementary Roles of Connections and Performance in Political Selection in China”, *Journal of the European Economic Association*, 2015, 13(4), 631-668.
- [42] Jenter D., and F. Kanaan, “CEO Turnover and Relative Performance Evaluation”, *Journal of Finance*, 2015, 70(5), 2155-2183.
- [43] Jones B F., and B A. Olken, “Do Leaders Matter? National Leadership and Growth Since World War II”, *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120(3), 835-864.
- [44] Jones B F., and B A. Olken, “Hit or Miss? The Effect of Assassinations on Institutions and War”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2009, 1(2), 55-87.
- [45] Kahn C., and G. Huberman, “Two-sided Uncertainty and ‘Up-or-Out’ Contracts”, *Journal of Labor Economics*, 1988, 6(4), 423-444.
- [46] Kung J K S., C. Xu, and F. Zhou, “From Industrialization to Urbanization: The Social Consequences of Changing Fiscal Incentives on Local Governments’ Behavior”, In David Kennedy and Joseph E. Stiglitz (eds), *Law and Economics with Chinese Characteristics: Institutions for Promoting Development in the Twenty-First Century*. New York: Oxford University Press, 2013.
- [47] Lazear E P., and S. Rosen, “Rank-Order Tournaments as Optimum Labor Contracts”, *Journal of public economics*, 1981, 89, 841-864.
- [48] Landry P F., “The Political Management of Mayors in Post-Deng China”, *The Copenhagen Journal of Asian Studies*, 2005, 17, 31-58.
- [49] Landry P F., X. Lü, H. Duan, “Does Performance Matter? Evaluating Political Selection Along The Chinese Administrative Ladder”, *Comparative Political Studies*, 2017, <https://doi.org/10.1177/0010414017730078>.
- [50] Li H., and L A. Zhou, “Political Turnover and Economic Performance: The Incentive Role of Personnel Control in China”, *Journal of Public Economics*, 2005, 89(9), 1743-1762.
- [51] 李猛,《“省直管县”能否促进中国经济平稳较快增长?——理论模型和绩效评价》,《金融研究》,2012

- 年第 1 期, 第 91-102 页。
- [52] 刘冲、乔坤元、周黎安,《行政分权与财政分权的不同效应: 来自中国县域的经验证据》,《世界经济》, 2014 年第 10 期, 第 123-144 页。
- [53] Lü X., and P F. Landry, “Show Me the Money: Interjurisdiction Political Competition and Fiscal Extraction in China”, *American Political Science Review*, 2014, 108(03), 706-722.
- [54] 罗党论、余国满、陈杰,《经济增长业绩与地方官员晋升的关联性再审视——新理论和基于地级市数据的新证据》,《经济学(季刊)》, 2015 年第 14 卷第 3 期, 第 1146-1172 页。
- [55] Maskin E., Y. Qian and C. Xu, “Incentives, Scale Economies, and Organization Forms”, *Review of Economic Studies*, 2000, 67, 359-378.
- [56] Oates W., “An Essay on Fiscal Federalism”, *Journal of Economic Literature*, 1999, 37 (3), 1120-1149.
- [57] Oppor S., V. Nee, and S. Brehm, “Homophily in the Career Mobility of China’s Political Elite”, *Social Science Research*, 2015, 54, 332-352.
- [58] Qian Y., and C. Xu, “Why China’s Economic Reforms Differ: The M-Form Hierarchy and Entry/Expansion of the Non-State Sector”, *Economics of Transition*, 1993a, 1(2), 135-170.
- [59] Qian Y., and C. Xu, “The M-Form Hierarchy and China’s Economic Reform”, *European Economic Review*, 1993b, 37(2), 541-548.
- [60] 钱水土,《县域经济发展中的县域金融体系重构: 浙江案例》,《金融研究》, 2006 年第 9 期, 第 148-157 页。
- [61] 乔坤元,《我国官员晋升锦标赛机制: 理论与证据》,《经济科学》, 2013a 年第 1 期, 第 88-98 页。
- [62] 乔坤元,《我国官员晋升锦标赛机制的再考察》,《财经研究》, 2013b 年第 4 期, 第 123-133 页。
- [63] 乔坤元、周黎安、刘冲,《中期排名、晋升激励与当期绩效: 关于官员动态锦标赛的一项实证研究》,《经济学报》, 2014 年第 3 期, 第 84-106 页。
- [64] Rawski T G., “What is Happening to China’s GDP Statistics?”, *China Economic Review*, 2001,12(4), 347-354.
- [65] Shih V., C. Adolph, and M. Liu, “Getting Ahead in the Communist Party: Explaining the Advancement of Central Committee Members in China”, *American Political Science Review*, 2012, 106(01), 166-187.
- [66] Song Z., K. Storesletten, and F. Zilibotti, “Growing Like China”, *American Economic Review*, 2011, 101(1), 196-233.
- [67] 谈静华、汤茂林,《制度变迁与苏南小城镇发展》,《农村经济》, 2006 年第 12 期, 第 103-106 页。
- [68] 陶然、苏福兵、陆曦、朱昱铭,《经济增长能够带来晋升吗?——对晋升锦标赛理论的逻辑挑战与省级实证重估》,《管理世界》, 2011 年第 12 期, 第 13-26 页。
- [69] 王世磊、张军,《中国地方官员为什么要改善基础设施?——一个关于官员激励机制的模型》,《经济学(季刊)》, 2008 年第 7 卷第 2 期, 第 383-298 页。
- [70] 王贤彬、徐现祥,《地方官员来源、去向、任期与经济增长——来自中国省长省委书记的证据》,《管理世界》, 2008 年第 3 期, 第 16-26 页。
- [71] 王贤彬、徐现祥、李郇,《地方官员更替与经济增长》,《经济学(季刊)》, 2009 年第 8 卷第 4 期, 第 1301-1328 页。
- [72] 王小龙、方金金,《财政“省直管县”改革与基层政府税收竞争》,《经济研究》2015 年第 11 期, 第 79-93 页。
- [73] 王美桃,《我国财政收入超 GDP 增长的因素分解》,《财政研究》, 2012 年第 10 期, 第 47-50 页。
- [74] Wallace J L., “Juking the Stats? Authoritarian Information Problems in China”, *British Journal of Political Science*, 2016, 46(1), 11-29.
- [75] Walder, A G, “Local Governments as Industrial Firms: An Organizational Analysis of China’s Transitional Economy”, *American Journal of Sociology*, 1995, 101(2), 263-301.

- [76] Wooldridge J., *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Cengage Learning, 2012.
- [77] Whiting S., *Power and Wealth in Rural China: The Political Economy of Institutional Change*, Cambridge University Press, 2001.
- [78] 吴玉鸣,《县域经济增长集聚与差异:空间计量经济实证分析》,《世界经济文汇》,2007年第2期,第37-57页。
- [79] Wu J., Y. Deng, J. Huang, R. Morck, and B. Yeung, "Incentives and Outcomes: China's Environmental Policy", *Capitalism and Society*, 2014, 9(1), Article 2.
- [80] 习近平,《在会见全国优秀县委书记时的讲话》,2015年, http://www.xinhuanet.com/politics/2015-09/01/c_1116430730.htm.
- [81] 徐现祥、王贤彬、舒元,《地方官员与经济增长——来自中国省长、省委书记交流的证据》,《经济研究》,2007年第9期,第18-31页。
- [82] Xu C., "The Fundamental Institutions of China's Reforms and Development", *Journal of Economic Literature*, 2011, 49(4), 1076-1151.
- [83] 杨其静、郑楠,《地方领导晋升竞争是标尺赛、锦标赛还是资格赛》,《世界经济》,2013年第12期,第130-156页。
- [84] 姚洋、张牧扬,《官员绩效与晋升锦标赛——来自城市数据的证据》,《经济研究》,2013年第1期,第137-150页。
- [85] Yao Y., and M. Zhang, "Subnational Leaders and Economic Growth: Evidence from Chinese Cities", *Journal of Economic Growth*, 2011, 1-32.
- [86] 张广友、丁龙嘉,《万里》,北京:中共党史出版社,2006年。
- [87] 张光,《中国政府间财政关系的演变(1949—2009)》,《公共行政评论》,2009年第6期,第26-57页。
- [88] 张军、高远,《官员任期、异地交流与经济增长——来自省级经验的证据》,《经济研究》,2007年第11期,第91-103页。
- [89] 张闰龙,《财政分权与省以下政府间关系的演变——对20世纪80年代A省财政体制改革中政府间关系变迁的个案研究》,《社会学研究》,2006年第3期,第39-63页。
- [90] 张永生,《政府间事权与财权如何划分?》,《经济社会体制比较》,2008年第2期,第71-76页。
- [91] 张五常,《中国的经济制度》,北京:中信出版社,2009。
- [92] 赵树凯,《县长、省长、九号院——王郁昭散记》,《中国发展观察》,2012年第11期,第51-56页。
- [93] 郑炎成、鲁德银,《县域经济发展不平衡对地区差距的解释力分析》,《财经研究》,2004年第7期,第121-129页。
- [94] 周泽炯,《基于因子分析的县域经济竞争力研究——以安徽县域经济为例》,《经济体制改革》,2010年第3期,第148-151页。
- [95] 周飞舟,《财政资金的专项化及其问题,兼论“项目治国”》,《社会》,2012年第1期,第1-37页。
- [96] 周黎安,《中国地方官员的晋升锦标赛模式研究》,《经济研究》,2007年第7期,第36-50页。
- [97] 周黎安、刘冲、厉行,《税收努力、征税机构与税收增长之谜》,《经济学(季刊)》,2011年第11卷第1期,第1-18页。
- [98] 周黎安、刘冲、厉行、翁翕,《“层层加码”与官员激励》,《世界经济文汇》,2015年第1期,第1-15页。
- [99] 周振鹤,《体国经野之道——中国行政区划沿革》,上海书店出版社,2009年。
- [100] 中共中央组织部干部一局,《干部综合考核评价工作指导》,北京:党建读物出版社,2006年。
- [101] 中共中央办公厅,《关于建立促进科学发展的党政领导班子和领导干部考核评价机制的意见》,2009年。

Relative Performance Evaluation and Discretionary Power: Official Governance in China

SHUO CHEN*
(Fudan University)

ZHITAO ZHU
(The Chinese University of Hong Kong)

Abstract Many efforts have been devoted to the study of Chinese local governments and officials under the framework of relative performance evaluation. However, despite the premise that local officials are promoted based on their economic performance, there is no consensus. This paper attempts to test this hypothesis by using the homogenous county-level dataset from 2000 to 2007, and finds that the local official's likelihood of promotion increases with the growth of fiscal revenue during his tenure. We also find the existence of discretion: the promotion probabilities of officials ranking in top 5 more depend on the preferences of upper-level officials.

Keywords discretion power, relative performance, officials' promotion

JEL Classification H11, H7, J63

* Corresponding Author: Shuo Chen, School of Economics, Fudan University, No. 600 Guoquan Road, Yangpu District, Shanghai, 200433, China; 86-21-65642334; E-mail: cs@fudan.edu.cn.