

城市级别、全要素生产率和资源错配*

江 艇 孙鲲鹏 聂辉华

摘要：本文从城市行政级别这一全新视角重新解释了城市的生产率水平和资源配置效率。我们发现，行政级别越高的城市，其制造业企业的全要素生产率（TFP）平均水平也越高，但城市级别对 TFP 的正面影响主要体现在国有企业和外资及港澳台企业，高级别城市民营企业的 TFP 反而更低；行政级别越高的城市，制造业企业的资源错配程度越严重，并且这一效应集中体现在国有企业和外资及港澳台企业，城市级别对民营企业的资源配置反而具有改善作用。城市级别发挥作用的渠道包括高级别城市的企业政府补贴更多、人才优势更大、融资便利更多、地方税负更小，其中前三个渠道主要体现在国有企业，地方税负主要体现在外资及港澳台企业。本文的研究推进了对城市生产效率的理解，并且从更一般的意义上揭示了行政手段作为资源配置方式的经济意义。

关键词：城市 行政级别 生产率 资源错配

一、导论

哈佛大学教授格莱泽（Edward Glaeser）在其畅销书《城市的胜利》中认为，城市是我们人类最为伟大的发明（格莱泽，2012）。城市的价值在于它能提供更高的生产效率。城市高效率的来源主要可以被归结为两方面，其一是由于位置的独特或资源的丰沛形成的成本优势，其二则是为城市经济学文献所强调的集聚效应（Duranton and Puga, 2004; Combes et al, 2012; 中国经济增长与宏观稳定课题组等，2009; 朱昊和赖小琼，2013; 李晓萍等，2015），尽管其具体表现形式可以是多种多样的，例如规模经济（傅十和和洪俊杰，2008）、交通基础设施的便利（Faber, 2014; 周浩和郑筱婷，2012）、创新思想的碰撞（格莱泽，2012）等等。这些诚然都是非常有价值的观察，但总体而言，我们对集聚的理解至今没有超越马歇尔。早在 1920 年出版的《经济学原理》一书中，马歇尔就指出，集聚是为了降低运输成本，生产要素在城市中的集聚有助于降低三类运输成本：运物的成本、运人的成本和运思想的成本。本文的主题，一言以蔽之，在于指出第四类不容忽视的运输成本——“运权力”的成本——及其在理解中国城市发展中起到的关键作用。

虽然集聚效应是城市的主要优势，但是中国和西方城市的资源集聚方式和过程却有明显的差异。一般来说，西方城市的资源集聚过程是市场自发的，独立于原有的封建农庄的，因而城市化的过程主要是市场经济不断扩张的过程（厉以宁，2003）。但是中国的城市化过程明显不同。自古以来，中国就是一个中央集权的国家。在这样的政治体制下，所有重要的资源或生产要素，例如资金、人力资本、基础设施投资、先进技术以及优惠政策，都是从中央到地方、从上级城市到下级城市逐次分配。美国的中国问题专家李侃如（Kenneth Lieberthal）将这种高度集权的政治体制看作是中国经济增长最重要的刺激来源（李侃如，2014）。以财政拨款这一地方经济发展最为重要的资源之一为例。在传统的中央-省-市-县-乡五级财政体制下，上级拨款由中央层层下拨，每级政府通常都会优先考虑本级政府的财力需求，结果导致下级政府的财源往往被上级政府“剥夺”，但是事权却层层向下累积，从而形成了财权和

* 江艇、聂辉华，中国人民大学经济学院；孙鲲鹏，清华大学经济管理学院。江艇感谢中国人民大学新教师启动金项目（2016030032）的资助，聂辉华感谢教育部青年长江学者项目的资助。孙鲲鹏、聂辉华为本文共同通讯作者。

事权不对等的严重状况。因此，从 90 年代开始，中央在一些省市试行“扩权强县”、“省直管县”的改革，其实就是为了避免上级截留下级的财政拨款（傅光明，2006）。可见，研究中国城市化和城市生产效率，绝不能忽视中国行政等级体系下的城市级别。

除了中国独特的政治制度和行政体系，从理论解释力的角度讲，城市行政级别可能是比基础设施投入、人才吸引、交通设施、创业环境、教育环境等导致城市集聚效应的更为根本的因素。例如，作为一个副省级的省会城市，相对于一个普通的地级市，前者可以从上级得到更多的财政资金投入基础设施建设，可以凭借大城市的户口吸引到更多优秀人才，可以利用省会城市的行政地位成为全省的交通枢纽，而这些有利因素又进一步成为优化创业环境和教育环境的条件。在一个存在网络效应的经济环境下，一个城市可以仅仅凭借更高的行政级别而获得更多资源，然后凭借更多资源实现更好的经济发展环境，这是一种正反馈效应。而这个正反馈效应的推手，就是城市的行政级别。因此，理解了城市的行政级别，很可能就抓住了理解城市发展的“牛鼻子”。

本文结合制造业企业微观数据和省市两级宏观数据，通过实证检验得到了以下主要结论。第一，行政级别越高的城市，其制造业企业的全要素生产率（total factor productivity, TFP）平均水平也越高，但城市级别对 TFP 的正面影响主要体现在国有企业和外资及港澳台企业，高级别城市民营企业的 TFP 反而更低。第二，行政级别越高的城市，制造业企业的资源错配程度越严重，并且这一效应集中体现国有企业和外资及港澳台企业，城市级别对民营企业的资源配置反而具有改善作用。第三，城市级别影响 TFP 的主要渠道在于：行政级别越高的城市，企业所能获取的政府补贴更多、雇佣技术人才的优势更大、融资利率更低、承担的地方税税负更小，并且相比于民营企业，政府补贴、人才优势、融资便利等优势主要体现在国有企业中，地方税优势主要体现在外资及港澳台企业中。

现有文献中，对城市行政级别给予关注的研究相对少见。史宇鹏和周黎安（2007）从经济放权的角度探究了计划单列市对城市经济效率的影响；王麒麟（2014a）研究了城市级别对城市群经济发展的正向作用；曾鹏和秦艳辉（2017）研究了城市级别对外商直接投资的影响；王麒麟（2014b）研究了城市级别对服务业发展的促进作用；张毓和孙根年（2016）研究了城市级别对旅游业发展的影响；贾春梅和葛杨（2015）研究了城市级别对房价水平的影响；邓伟（2011）则关注了城市级别对城市收入差距的影响。以上研究均未涉及城市的生产效率和资源配置问题。

谢小平等（2017）考察了新企业选址时是否存在高级别城市偏好。文章发现，新建国有企业和集体企业为了争取行政资源会倾向于在高级别城市设址，但进入高级别城市并没有提升企业 TFP。且不论新建国有企业和集体企业是否拥有足够的选址自由度，考虑到 TFP 是除了要素投入之外所有生产性因素的总括指标，行政资源的作用理应包括在内，这一结果似乎与新企业的选址动机不符（除非从企业管理层的私人收益角度合理解释）。本文则对企业 TFP、企业所有制和城市级别之间的关系进行了直接检验，发现高级别城市的国有企业受惠于行政资源的倾斜，TFP 确实更高，而由于行政资源配置接近零和博弈，民营企业无法从所在城市的行政级别中受益。此外，本文关于外资企业的结论也与谢小平等（2017）相反。

与现有文献相比，本文的主要贡献体现在以下三个方面。第一，本文从行政级别这个新颖的角度解释了中国城市的生产效率。现有文献通常将城市的生产效率提高归于集聚效应、规模经济、网络效应和技术创新等因素，而忽视了行政级别对于形成这些有利因素的基础条件。本文从城市行政级别出发，发现行政级别越高的城市具有更多优质廉价的资源，从而将对城市效率的理解往前推进了一步。

第二，本文将地区的行政级别与企业 TFP 联系起来，为我们理解企业生产率提供了一个新的视角。微观经济学的文献认为，影响企业 TFP 的因素主要包括企业所有制、政府补贴、研发投入、市场结构、出口以及外资的溢出效应（Bartelsman and Doms, 2000; Keller and

Yeaple, 2009; Syverson, 2010)。本文独辟蹊径,从企业所在地区的行政级别角度来解释企业的 TFP,着重强调了企业的政治经济环境。在现有文献中,只有极少数文献强调了企业行政级别对企业 TFP 的影响,例如方明月(2014)。

第三,本文将行政级别与资源错配联系起来,从更一般的意义上强调了行政手段作为资源配置方式的经济学意义。主流的新古典经济学强调了价格是资源配置的手段,而本文则认为行政级别和价格一样,都是配置资源的手段。对于一个转型中的发展中大国来说,当市场机制不够完善时,政府利用行政手段也可以在一定程度上实现资源优化配置,当然行政干预不可避免地会带来效率扭曲,这会导致资源错配。因此,本文的分析也揭开了中国企业资源错配的“黑箱”。Hsieh 和 Klenow(2009)的经典论文指出了中国存在资源错配的几个原因,包括国有企业和进入壁垒,本文的分析则丰富了关于资源错配的研究。

本文的结构做如下安排。第二部分梳理了中国城市级别与城市发展的相关制度背景。第三部分介绍了本文的理论假说、实证策略、数据来源和变量定义。第四部分报告并解释了本文的主要实证结果。第五部分总结全文。

二、制度背景

(一) 中国城市级别的变迁历程

改革开放以来,中国城市的政治级别从上往下,一般分为直辖市、副省级城市、非副省级省会城市和普通地级市。直辖市直接归中央管辖,且当地市委书记往往由中央政治局委员担任,当地市长为正省部级,政治级别最高。省会城市是一省的行政中心,当地市委书记往往由副省级的省委常委担任,级别高于普通地级市。

我国的城市级别架构中较为特殊的一种类型是副省级城市,正式施行于 1994 年,根据 1994 年 2 月 25 日中央机构编制委员会发布的中编[1994]1 号文件,哈尔滨市、长春市、沈阳市、大连市、青岛市、南京市、宁波市、厦门市、武汉市、广州市、深圳市、成都市、重庆市、西安市、济南市和杭州市共 16 个市的政府机关行政级别定为副省级。1995 年,《中央机构编制委员会印发〈关于副省级市若干问题的意见〉的通知》(中编发[1995]5 号),明确将前述 16 个市定为“副省级市”。除了济南和杭州外,其他 14 个城市均为原计划单列市,因此副省级城市也可以追溯到上世纪 80 年代设立的计划单列市。

1983 年中共中央、国务院发出《中共中央、国务院批准四川省委、四川省人民政府〈关于在重庆市进行经济体制综合改革试点意见的报告〉》,决定对重庆市实行计划单列,赋予省级经济管理权限,重庆被升格为计划单列市。从 1984 年开始中央又出台了《关于重庆市、武汉市、沈阳市、大连市计划单列的通知》、《关于对一些城市要求在国家计划中单列户头处理意见的报告》、《关于对青岛市实行计划单列的批复》等政策文件,批复了多个计划单列市,最后一次批复计划单列市是 1989 年《关于南京、成都、长春三市在国家计划中实行单列的批复》,至此我国的计划单列市一共有 14 个。

计划单列市着重赋予对应城市省级经济管理权限,财政收支直接与中央挂钩,由中央财政与地方财政两分,而无须上缴省级财政。对于政治级别,虽然计划单列市的一把手一般由中央任命,级别为副省级,但是对政治级别设定,尤其是下属部门和机构的级别设置、人员安排没有明确规定。国务院在 1989 年批复南京、成都、长春实行计划单列时,甚至同时要求:“三市也不要因之搞机构升格、增加编制”。

而副省级城市则着重强调城市的政治级别,《关于广州等 16 城市干部管理范围问题的通知》(组通字[1994]28 号)明确规定,副省级城市的市委书记、市人大常委会主任、市长、市政协主席职务列入《中共中央管理的干部职务名称表》,其职务任免由省委报中共中央审批。《中央机构编制委员会印发〈关于副省级市若干问题的意见〉的通知》(中编发[1995]5

号)也对副省级城市的市直工作部门和内设机构的政治级别做出了明确规定。随后,《人事部关于印发〈副省级市国家公务员、非领导职务设置实施办法〉的通知》(人发[1996]86号)对副省级城市的公务员和非领导职务级别和设置也进行了明确规定。

1994年之后,除了重庆市于1997年升格为直辖市之外,中国的城市行政级别未有重大变化。

(二) 高级别城市享有的资源配置便利

在我国的城市经济发展中,行政资源配置至关重要。在建立社会主义市场经济之前,我国以计划经济为主,包括物资供应、资金和重要的生产资料的调配等均以自上而下的计划为依据。在行政建制不变的情况下,升格为计划单列市(后来均为副省级城市)的城市,就意味着在经济财政上绕过省级政府而直接归中央管辖,给当地经济发展带来重大的资金和物资支持。

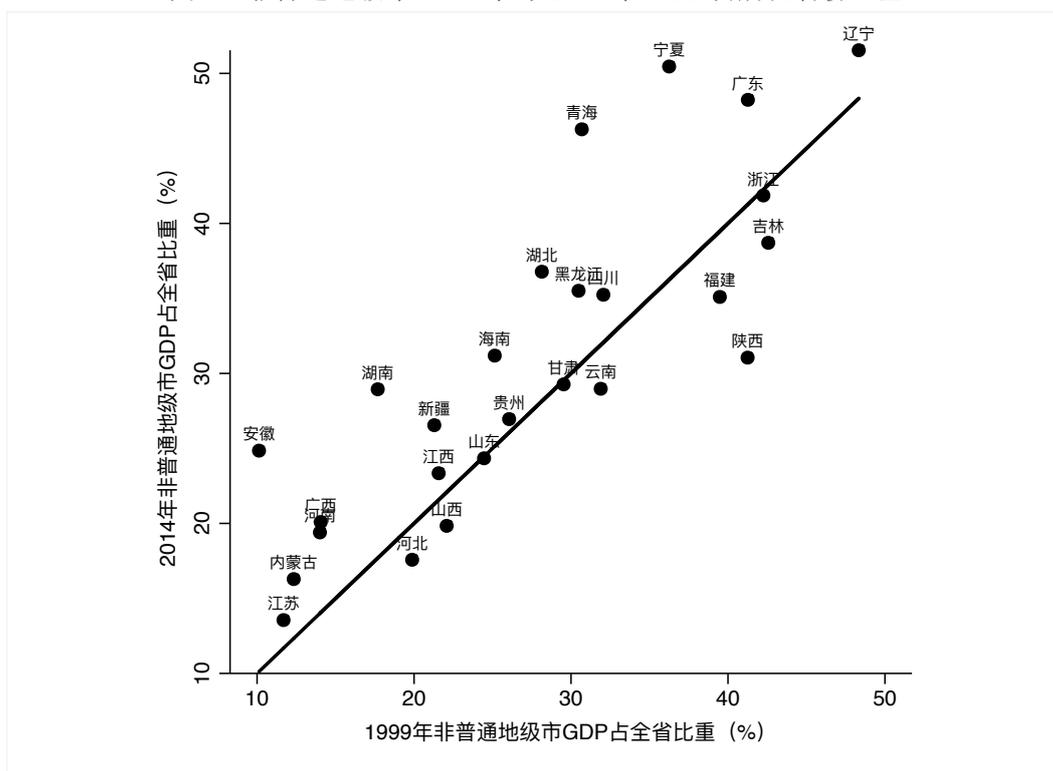
建立社会主义市场经济体制之后,城市级别在城市发展中仍然起到重要的作用。就副省级城市而言,主要表现为五个方面:首先,升格为副省级城市,最直观的获益群体是公务员群体。作为副省级城市“四套班子”一把手的市委书记、市人大常委会主任、市长、市政协主席都为副部级,副职为正厅级,更大的晋升激励更有助于调动公务员群体的积极性和政府行政效率。其次,在与中央政府部门沟通方面,副省级城市与一般城市的区别在于,副省级城市享有部分省级经济社会管理权限,具备与中央部委直接沟通的渠道,而且地方长官相对更高的行政级别有助于为城市争取更多来自中央政府的政策便利和战略资源。第三,在招商引资竞争方面,副省级城市有更大的审批自主权,能够降低企业面临的审批风险,从而更有助于投资落地。对于国企而言,国企高管或其主管部门官员也有行政级别,地方长官更高的行政级别增加了与大型国企的合作机会,尤其是增加了与同为副省部级的骨干央企的合作可能性。第四,更高政治级别的城市往往成为中央政府的区域发展战略的着力点,并被赋予带动整个区域发展的特殊定位,例如2016年9月19日《人民日报》刊文《东北振兴要从四个副省级城市破局》强调,“以点带面、以局部带动整体”,这样的区域发展政策有助于高级别城市获取更多优惠政策,并吸引区域内的劳动力、资金、技术人才等经济发展要素。第五,非省会计划单列市大连、青岛、宁波、厦门、深圳在1994年被确定为副省级城市之后,仍然保留了计划单列的资格,在国家计划中被视为省级单位,财政收支直接与中央挂钩,而无须上缴省级财政,有助于增强这些城市的财政实力。

省会城市为省级政府部门驻地,当地市委书记往往由副省级的省委常委担任,高于普通地级市的正厅级,在资源配置方面的便利主要表现为四个方面:首先,省级政府下属部门主管普遍为正厅级,在争取省级政府部门的政策支持时,省会城市一把手更高的政治级别带来相比于其他地级市更大的竞争优势。第二,经济发展过程中,如投资立项、税收优惠、土地征用等众多事项均需要省级政府部门审批,更接近省级政府部门驻地能够减少企业的审批成本,这增加了省会城市对企业投资的吸引力。第三,省会城市作为一省的门户城市,往往承担着省份对资金、技术、高层次人才等高端要素的吸引集聚功能,在市政建设、基础设施等方面往往以全省之力集中投入。近年来,多个省份为了吸纳高端要素,塑造自己的话语权,从而在其他地区竞争中获胜,实行了“强省会”战略。安徽省拆分地级市巢湖将其部分地区并入省会合肥,做大省会规模并积极争取将合肥确立为与南京、杭州同级别的“长三角”副中心城市。山东虽然为传统经济强省,在河南郑州获批“国家中心城市”之后,山东省委常委、济南市委书记王文涛在全国人大会议期间提出“举全省之力实施省会战略,济南强则山东强”。第四,省会城市在地方产业规划中往往会被要求起到示范带头作用,因此能优先获得资源配套,通过省级统筹与其他城市错位优先发展。^①

（三）城市级别与城市发展

高政治级别的城市享有一系列资源配置便利，从事后看，被赋予高政治级别的城市经济社会发展速度往往更快，在一个区域内的重要性随着时间推移也逐渐提升。我们用城市实际 GDP 占全省实际 GDP 的比重来衡量一个城市在一省经济中的重要性，我们搜集了 1999 和 2014 年我国除直辖市外的非普通地级市占所在省份实际 GDP 的比重，如图 1 所示。图 1 横轴为各省非普通地级市 1999 年实际 GDP 占本省 GDP 比重，纵轴为 2014 年实际 GDP 总量占本省 GDP 的百分比，图中直线为 45 度对角线，位于直线左上方说明该省 2014 年相比 1999 年非普通地级市 GDP 所占比重上升，右下方说明比重下降。总体而言，越靠近右上方说明该省经济对非普通地级市的依赖更大，越靠近左下方说明依赖更小。

图 1 非普通地级市 1999 年与 2014 年 GDP 占所在省份比重



如图所示，26 个省级行政区划中，有 6 个省份位于直线右下方，3 个省份基本位于直线上，17 个省份位于直线左上方，说明 2014 年相比 1999 年，有 6 个省份的非普通地级市 GDP 占全省 GDP 的比重下降，20 个省份未下降或有所上升。2014 年各省份非普通地级市 GDP 占比与 1999 年差值的均值为 3.36%，均值检验 t 值为 2.74，达到了 1% 显著水平，说明从 1999 年到 2014 年，平均而言有特殊政治级别的城市 GDP 占所在省比重显著上升了 3.36 个百分点。2014 年各省份非普通地级市 GDP 占比与 1999 年差值的中位数为 3.19%，同样支持了我们的推断。

此外，更好地促进城市发展至少是地方政府的目标之一，那么城市级别对城市发展的重要性也可以从多个地方政府对城市级别的追求来反映。2012 年全国人大代表陈泽民、2017 年全国人大代表张立勇、全国政协委员朱专兴均提出建议将河南郑州升格为副省级城市，并引起社会广泛讨论，体现了河南对副省级城市的追求以及其他城市对高政治级别的关注。除了河南郑州，甘肃省兰州市城乡规划设计研究院编制的《中国·兰州 2030 城市规划愿景》提出，“创造条件将兰州升格为副省级城市”。早在 1994 年中央确定厦门等 16 市为副省级城市后，福建省即向中央上报了《关于将福州市行政级别定为副省级市的申请报告》，但未获

批准，多年来福州市一直努力申请升格为副省级城市。

三、理论假说与研究设计

（一）理论假说

接下来，我们根据已有的理论研究和前面的制度背景，概括本文的主要假说。

首先，我们关心的是，城市行政级别对企业全要素生产率有什么影响呢？如前所述，如果一个城市的行政级别越高，那么一个城市所掌握的资源就越多。对于政府来说，最重要的资源有两个：财政实力和政策优惠。在目前的政治体制下，中国的财政资源都是从中央到地方、从上级城市到下级城市逐次分配（傅光明，2006；李侃如，2014）。财政资源集中体现为政府补贴的能力以及减免税费的能力。因此，级别越高的城市，往往对当地企业的财政补贴力度越大，税收优惠程度越高。在基础设施方面，庞大的财力就意味着更为先进的基础设施，因此各省的省会、中心城市或者较大的城市，往往是交通枢纽，机场、港口、高铁站点都被各省优先考虑。雄厚的财力也意味着对教育的支持实力，各省最好的大学、中学往往都是在省会城市或中心城市。有了好的基础设施、教育水平，就能吸引到更多人口流入，这也带来了更多的金融资源。同时，金融资源的配置同样遵循自上而下的分配逻辑（王麒麟，2014b）。总之，城市的行政级别越高，政府补贴更多，人才优势更大，融资更加便利，税收优惠更多，这显然有利于降低企业成本和提高企业技术水平，从而提高企业的全要素生产率。在各类所有制企业中，国企作为一种准政府组织，直接受到政府的各种庇护（方明月，2014），因此国企的 TFP 会因为较高的城市级别而受益。另一方面，外资和港澳台企业一直是政府招商引资的重点（曾鹏和秦艳辉，2017），长期以来一直享受各类税收优惠，也将因为较高的城市级别而受益。相反，民企因为缺乏政治关联，难以享受到各类税收优惠，故而城市级别无法惠及民企。于是，我们有假说 1。

假说 1：行政级别越高的城市，企业的全要素生产率（TFP）水平越高，且城市级别对 TFP 的正面影响主要体现在国有企业和外资及港澳台企业。

其次，从资源配置的角度来看，完全竞争市场会导致资源优化配置，而偏离竞争的配置结果才会导致资源错配。在各种偏离竞争的因素中，政府干预和行政行为往往是主要的推手之一（韩剑和郑秋玲，2014）。因此，相对于低级别的城市，高级别城市掌握的资源更多，行政干预的动机越是强烈，就越是容易导致资源错配。关于资源错配的国内外文献均发现，由于国企受到政府干预较多，存在退出壁垒，其行为具有很强烈的行政特色，因此容易偏离纯粹的市场化轨道，这导致国企成为资源错配的主要原因之一（Hsieh and Klenow，2009；聂辉华和贾瑞雪，2011）。而且国企更容易得到政府的“偏向性”政策优惠，这亦会引导国企在配置资源时偏离效率原则并造成扭曲（张天华和张少华，2016）。相对于民营企业，外资和港澳台企业享受到的优惠税收或其他政策更多，这也意味着外资和港澳台企业会在优惠政策的引导下配置企业资源，这可能会导致企业的资源配置偏离了纯粹的市场化轨道，从而导致一些资源错配。我们将上述观点概括为假说 2。

假说 2：行政级别越高的城市，制造业企业的资源错配程度越严重，且国有企业和外资及港澳台企业相对于民营企业错配更加严重。

（二）实证策略

本文采用普通最小二乘法估计如下的线性回归模型：

$$Y_{cpt} = \beta Rank_{cp} + \gamma X_{cpt} + \delta W_{pt} + \alpha_p + \eta_t + \varepsilon_{cpt}$$

其中下标 c 表示城市， p 表示省份， t 表示年份。根据研究目的不同，被解释变量 Y_{cpt} 可能表示城市制造业企业的平均 TFP 水平或城市制造业资源错配程度，既包括全样本指标，

也包括按企业所有制类型划分的子样本指标。关键解释变量 $Rank_{cp}$ 表示城市行政级别。 X_{cpt} 表示城市层面随时间变化的控制变量，包括城市人口规模和城市制造业产业结构。 W_{pt} 表示省级层面随时间变化的控制变量，包括城市所在省份的人均 GDP、经济结构以及外商直接投资水平。由于城市行政级别在样本期内不随时间变化，因此我们在回归中无法控制城市固定效应，但我们最大限度地控制了省份固定效应 α_p 和时间固定效应 η_t 。 ε_{cpt} 表示随机扰动项，假定同一城市不同年份之间的扰动项具有未知的序列相关结构，因此模型系数估计的标准误差聚类到城市层面。

对城市行政级别所产生的效应的因果识别主要受到三个方面的挑战。其一，城市行政级别反映的可能是城市经济发展水平。直观上，副省级城市多位于经济相对发达的东部沿海省份，而省会城市又往往是一省经济发展的龙头。由于我国城市行政级别自 1994 年以来未发生改变，因此城市经济发展水平不会影响样本期内的城市行政级别。另一种可能是城市行政级别影响城市经济发展水平进而影响城市生产效率和资源配置，但我们所关心的是城市行政级别所产生的总效应，不应将这种间接效应与城市行政级别的直接效应割裂开来，否则反而可能导致新的选择性偏误。我们的做法是不在回归中控制城市的经济发展水平，而只控制城市所在省份的经济发展水平，以避免产生“坏控制变量”问题（Angrist and Pischke, 2009）。此外，当我们用城市经济发展水平指标替代城市行政级别指标进入回归，得到了截然不同的结果，这也说明城市行政级别与城市经济发展水平不是一回事。

其二，城市行政级别反映的可能是其他不可观测的因素，即可能存在遗漏变量偏误。针对这种担心，我们采用了工具变量方法。由于改革开放后城市行政级别划分主要始于 1984 年，因此我们查阅了 1984 年及之后设立计划单列市时的政策文件，发现政策文件在陈述设立原因时提到了城市规模、地理位置是否沿江沿海和在区域中的影响力这三个方面，因此我们使用 1984 年各城市人口规模、沿江沿海状况以及铁路公路货运量作为城市行政级别的工具变量进行了工具变量回归。具体做法是，第一阶段，用城市行政级别对三个工具变量进行非线性回归。特别地，对于两级定义的行政级别（普通地级市和非普通地级市），采用 logit 回归，对于三级定义的行政级别（普通地级市、非副省级省会城市、副省级城市），采用排序 logit 回归。然后得到城市行政级别的拟合值（拟合概率）。第二阶段，用第一阶段的拟合值作为城市行政级别的工具变量进行工具变量回归，以避免产生“禁止回归”（forbidden regression）问题（Wooldridge, 2010）。我们在实证结果部分详细阐述了政策文件内容、工具变量的相关性和外生性检验等。

其三，可能存在某些共同的混淆因素，既决定城市行政级别，又影响城市生产效率和资源配置，例如城市的初始资源禀赋。这可能使得前述工具变量方法的识别假设不成立。尽管没有直接的方式处理这种担心，我们考察了城市行政级别效应的异质性。将样本按企业所有制类型进行划分后，我们发现，对于不同的所有制子样本，城市行政级别对城市生产效率和资源配置的影响截然不同。我们的论证逻辑是，即使存在某种因素，其所发挥的作用是依所有制类型而变的（例如某些城市的初始禀赋可能特别适合某类所有制企业发展），但只要这种因素无法决定城市行政级别，就不会对本文的结论构成威胁。目前没有任何证据表明，城市行政级别的最初设立与城市企业的所有制类型有关。

（三）数据来源与变量定义

计算城市制造业企业 TFP 的数据来自 1999-2007 年中国工业企业数据库。这一数据库被广泛用于企业层面的微观实证研究，我们根据现行惯例对数据进行了整理（聂辉华等，2012；Brandt et al, 2014）。城市层面的数据来源于各年份的《中国城市统计年鉴》。省级层面的数据来源于国家统计局网站。

本文对企业 TFP 的估算沿用文献中最常见的 Oley 和 Pakes (1996)非参数估计方法(聂辉华和贾瑞雪, 2011; 杨汝岱, 2015), 这种方法能够解决 TFP 估计中由于企业进入退出所造成的选择性偏误和由于企业要素雇佣动态决策所造成的共时性问题。在此基础上, 本文构建了三个被解释变量。第一个是城市制造业企业的平均 TFP 水平, 其计算方法是将城市中每个制造业企业的 TFP 按该企业当年度的销售收入占所在城市当年度总销售收入的比重进行加权平均, 得到每个城市当年度的加权平均 TFP。

第二个是城市制造业企业 TFP 的标准差, 首先计算城市中每个制造业二位数行业中企业 TFP 分布的标准差, 然后按该行业当年度销售收入占所在城市当年度总销售收入的比重进行加权平均, 得到每个城市当年度的 TFP 标准差。第三个是城市制造业企业 TFP 的 90-10 分位离差, 首先计算城市中每个制造业二位数行业中企业 TFP 分布的 90 分位数与 10 分位数之差, 然后按与计算标准差类似的方式得到城市层面的加权平均值。第二个和第三个被解释变量衡量的是城市中企业 TFP 分布的离散程度, 其经济含义是, 如果不存在资源配置的扭曲, 生产要素为了获取更高的回报, 会从高生产率企业自由流向低生产率企业, 高生产率企业会兼并低生产率企业, 或将后者挤出市场。在理想情形下, 所有企业的 TFP 应该趋同, 各企业之间 TFP 水平的差异越大, 即这两项指标取值越高, 就表明资源配置的扭曲程度越严重 (Bartelsman and Doms, 2000; Hsieh and Klenow, 2009; 周黎安等, 2013; 韩剑和郑秋玲, 2014; 周世民等, 2014)。

第四个被解释变量是企业综合税率所造成的资源配置扭曲程度 (王芃和武英涛, 2014)。与产品和要素价格扭曲不同, 这一指标主要反映的是同行业企业间因面临的税收和补贴不同而造成的规模扭曲。第一步, 计算每个企业的综合税率, 即 (税收-补贴)/销售收入; 第二步, 计算城市内每个行业的综合税率, 即 (行业总税收-行业总补贴)/行业总销售收入, 并得到企业综合税率与所在城市所在行业综合税率的比值; 第三步, 计算这一比值的所在城市-行业的标准差, 并按各行业销售收入占所在城市总销售收入的比重进行加权平均。

对于以上四个被解释变量, 我们均按企业所有制类型进行了分组。我们从绝对控股的角度定义所有制, 对于中国工业企业数据库中的每个企业, 根据注册资本中国有资本、民营资本、外资或港澳台资本的持股比例是否超过 50%, 将该企业定义为相应类型的企业。由此将样本企业分为国有企业、民营企业、外资或港澳台企业以及其他企业共四组, 在每一组内部分别计算以上四个指标。

本文的关键解释变量为城市的行政级别。我们将普通地级市的政治级别定义为 1, 非副省级的省会城市定义为 2, 副省级城市定义为 3。由于直辖市数量较少, 且直辖市在行政级别上与省级行政区同级, 因此我们剔除了直辖市样本。此外我们还采用了一种更宽泛的定义, 将城市分为普通地级市和非普通地级市两类, 前者记为 0, 后者记为 1, 其中后者包括副省级城市和非副省级的省会城市。

本文的控制变量包括城市层面的控制变量和省级层面的控制变量。城市层面的控制变量包括城市人口规模和城市制造业产业结构, 前者用城市总人口的自然对数表示, 后者参照齐志新等 (2007) 对重工业和轻工业的定义, 计算重工业行业销售收入在城市总销售收入中的比重。此外, 本文用到的城市层面的变量还有: 城市的人均实际 GDP, 是由城市的人均名义 GDP 根据城市所在省份的 GDP 平减指数平减得到; 1984 年城市人口规模; 1984 年城市是否沿江沿海; 1984 年城市铁路公路货运量; 以及 1984 年工业人均产值。

省级层面的控制变量包括: 城市所在省份的人均实际 GDP, 用来控制省份的经济发展水平; 城市所在省份消费、投资、净出口占 GDP 的比重, 用来控制省份的经济结构; 城市所在省份的实际利用外资额占固定资产投资的比重, 用来控制省份的外商直接投资水平。

表 1 总结了本文中用到变量的名称与含义, 主要变量的描述性统计见表 2。

表 1: 变量名称与定义

变量类型	变量名	变量含义
被解释变量	TFP	城市制造业企业平均全要素生产率, 根据 Olley 和 Pakes (1996)方法计算企业全要素生产率, 再按企业销售收入占城市比重加权计算而得。
	TFP 标准差	城市制造业企业全要素生产率行业平均标准差, 由城市各制造业二位数行业中企业 TFP 的标准差经行业销售收入占城市比重加权计算而得。数值越大表示资源扭曲程度越大。
	TFP 90-10 分位差	城市制造业企业全要素生产率行业平均 90 分位与 10 分位差, 由城市各制造业二位数行业中企业 TFP 的 90 分位数与 10 分位数之差经行业销售收入占城市比重加权计算而得。数值越大表示资源扭曲程度越大。
	综合税率扭曲	企业综合税率造成的扭曲程度, 由企业综合税率相对于行业综合税率的比值在行业中的标准差经行业销售收入占城市比重加权计算而得, 参照王芃和武英涛 (2014)。数值越大表示资源扭曲程度越大。
解释变量	城市级别	虚拟变量, 普通地级市为 1, 非副省级省会城市为 2, 副省级城市为 3。
	非普通地级市	虚拟变量, 城市级别大于 1 则该值等于 1, 否则为 0。
城市控制变量	城市人口规模	城市总人口数, 取自然对数。
	城市重工业比重	重工业行业销售收入占城市销售收入比重, 轻、重工业的划分参照齐志新等 (2007)。
	城市人均 GDP	城市人均实际 GDP, 按所在省份 GDP 平减指数平减, 取自然对数。
省级控制变量	省人均 GDP	城市所在省份人均实际 GDP, 取自然对数。
	省 FDI 比重	城市所在省份实际利用外资额占固定资产投资比重。
	消费比重	城市所在省份消费占 GDP 比重。
	投资比重	城市所在省份投资占 GDP 比重。
	出口比重	城市所在省份净出口占 GDP 比重。

表 2: 描述性统计

	观测值	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
TFP	2351	0.636	0.119	0.301	0.628	1.538
国企 TFP	2342	-1.207	1.298	-8.378	-0.930	1.447
民企 TFP	2351	-1.059	0.997	-9.549	-0.863	0.798
外企 TFP	2238	-2.316	1.501	-10.267	-2.319	0.757
其他企业 TFP	2351	-0.479	0.573	-4.731	-0.399	1.067
TFP 标准差	2351	0.514	0.213	0.010	0.474	2.019
TFP 90-10 分位差	2351	1.966	0.544	1.012	1.830	8.767
综合税率扭曲	2351	0.997	0.105	-2.524	0.998	3.527
城市级别	2351	1.176	0.510	1	1	3
非普通地级市	2351	0.119	0.323	0	0	1
城市人口规模	2351	5.790	0.683	2.678	5.858	7.131

城市重工业比重	2351	0.545	0.221	0.034	0.525	0.998
城市人均 GDP	2349	9.136	0.709	7.491	9.047	12.445
省人均 GDP	2351	9.249	0.527	7.814	9.256	10.530
省 FDI 比重	2351	1.293	1.388	0.105	0.696	14.236
消费比重	2351	0.539	0.079	0.395	0.537	0.811
投资比重	2351	0.450	0.082	0.305	0.454	0.777
出口比重	2351	0.005	0.094	-0.476	0.003	0.162

四、实证结果

（一）城市级别与 TFP 水平

我们首先考察城市行政级别与城市制造业企业平均 TFP 之间的关系。表 3 第 1 列显示，两个城市级别虚拟变量上的系数估计值显著为正。这表明，与普通地级市相比，随着城市级别的提升，非副省级省会城市和副省级城市的平均生产效率也在提升。表 3 第 2 列将非副省级省会和副省级城市归为一类，同样发现其相对于普通地级市而言具有更高的生产效率。为了处理城市级别可能存在的内生性问题，表 3 后四列采用了工具变量估计方法。

1984 年中央开始大规模设立计划单列市，并在后来转为副省级城市。为了获知这些城市当初被选择成为计划单列市的原因，我们查阅了 1984 年到 1989 年中央设立计划单列市的多个政策文件，包括《中共中央、国务院批准四川省委、四川省人民政府〈关于在重庆市进行经济体制综合改革试点意见的报告〉》、《关于重庆市、武汉市、沈阳市、大连市计划单列的通知》、《关于对青岛市实行计划单列的批复》、《关于南京、成都、长春三市在国家计划中实行单列的批复》。这些文件谈及设立计划单列市的原因，主要是看中这些城市的城市规模、是否沿海沿江、区域影响力三个方面。例如在批复重庆计划单列时，提到“在重庆这样的大城市进行经济体制综合改革的试点……对如何组织好以大城市为中心的经济区，具有重要意义”，主要强调了重庆市的规模；在批复青岛计划单列时，提到在青岛搞试点是为了“进一步探索沿海开放港口城市经济体制改革的路子”，主要强调了青岛市的沿海地理区位，符合国家扩大沿海沿江开放的政策导向；在批复南京、成都、长春计划单列时，提到“南京、成都和长春三市是我国华东、西南和东北地区重要的中心城市”，主要强调这些城市在大区中的影响力。1994 年后将原有的 14 个计划单列市以及新增的济南、杭州确立为副省级城市时，同样强调了这些城市的区域辐射作用和影响力，例如《中央机构编制委员会印发〈关于副省级市若干问题的意见〉的通知》（中编发[1995]5 号）指出“将这些城市定为副省级市，不仅有利于加快这些城市的经济与社会发展，而且有利于更好的发挥这些中心城市的辐射作用”。

如果城市级别参照城市规模、地理位置是否沿江沿海和在区域中的影响力来确定，那么有理由相信 1984 年的城市规模、地理位置和区域影响力与城市级别具有相关性。人口总量是最常见的城市规模的代理指标，而交通运输量代表一个城市与其他城市或乡镇的经济关联程度，因此我们用公路、铁路的货运量来衡量城市在区域中的经济影响力。由于工业企业数据库不包含 1984 年数据，我们计算了 1984 年的工业人均产值来作为 1984 年的工业生产效率指标，通过检验发现 1984 年的城市人口规模、是否沿海沿江、铁路公路货运量与 1984 年的工业生产效率不存在显著相关关系（1984 年人口规模、是否沿海沿江、铁路公路货运量的系数 t 值分别为-1.07、1.13、-0.45，均未达到 10%的显著性水平），那么我们也有理由相信，在控制今天的城市人口规模以及城市所在省份的经济发展状况之后，这三个指标不会影响今天的工业生产效率，即满足外生性条件。

表 3 第 3 列的排序 logit 模型把城市级别对工具变量进行回归，第 5 列的 logit 模型把非

普通地级市虚拟变量对工具变量进行回归，两列结果均显示，1984年人口越多、铁路公路货运量越大、沿海沿江的城市越可能享有高行政级别（尽管在控制人口规模和货运量之后，是否沿江沿海的虚拟变量在统计上并不显著）。^②将第一阶段得到的拟合值作为城市级别的工具变量，表3第4列和第6列所报告的工具变量回归结果也反映了城市级别对城市生产效率有的显著正向影响。^③

表 3：城市行政级别与城市 TFP 水平

	最小二乘回归		工具变量回归			
	(1) TFP	(2) TFP	(3) 城市级别	(4) TFP	(5) 非普通地级市	(6) TFP
城市级别=非副省级省会	0.054*** (3.78)					
城市级别=副省级城市	0.063*** (5.68)					
非普通地级市		0.058*** (6.44)				
1984年人口规模			1.256* (1.93)		1.253** (1.96)	
1984年是否沿海沿江			0.557 (0.72)		0.441 (0.57)	
1984年铁路公路货运总量			2.116*** (4.42)		1.876*** (4.16)	
城市级别拟合值				0.063*** (5.31)		
非普通地级市拟合概率						0.072*** (5.52)
城市人口规模	-0.002 (-0.22)	-0.001 (-0.21)		0.010 (1.46)		0.010 (1.47)
城市重工业比重	-0.014 (-0.57)	-0.014 (-0.56)		-0.007 (-0.28)		-0.004 (-0.16)
省人均GDP	0.187*** (3.20)	0.187*** (3.20)		0.087** (2.04)		0.087** (2.04)
省FDI比重	-0.006 (-1.28)	-0.006 (-1.28)		-0.004 (-0.93)		-0.004 (-0.91)
省消费比重	-0.170**	-0.170**		-0.169**		-0.169**

	(-2.45)	(-2.45)		(-2.36)		(-2.35)
省投资比重	-0.141 (-1.65)	-0.140 (-1.65)		-0.029 (-0.41)		-0.029 (-0.41)
省出口比重	-0.193** (-2.23)	-0.194** (-2.24)		-0.309*** (-3.08)		-0.310*** (-3.09)
年份固定效应	已控制	已控制		已控制		已控制
省份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
观测值个数	2351	2351	211	1804	203	1804
拟合优度	0.363	0.362	0.411	0.376	0.443	0.379
系数F检验	0.620					

注：括号内是t统计量的值；*、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著；最后一行报告的是“两个城市级别虚拟变量上的系数相等”这一F检验的p值。下同。

（二）城市级别与不同所有制企业的 TFP 水平

前文表明，高行政级别为城市中的企业带来了更高的竞争力，或者吸引了高竞争力企业的集聚，那么这种效应在不同类型的企业之间是否存在差异呢？下面我们根据企业不同所有制类型分别检验城市级别对企业TFP水平的影响，如表4所示。有趣的是，城市级别越高，则国企和外企的TFP越高，但是民企的TFP反而越低。一方面，相较于其他企业，国有企业天然与地方政府具有更紧密的经济和政治联系，因此随着高行政级别的地方政府可以调动的资源越多，国有企业从中获益也越丰。另一方面，高行政级别的地方政府在吸引外商投资方面享有更大的审批权和优惠权，受到更优质的外国资本和港澳台资本的青睐。但民企子样本的回归结果暗示着，在行政手段配置资源的竞争中，民企与国企、外企之间可能是零和博弈，国企和外企生产效率的提高是以牺牲民企活力为代价的（Huang, 2008）。至此，我们的假说1得到了支持。^④

表 4：城市行政级别与不同所有制企业的 TFP 水平

	(1) 国企TFP	(2) 民企TFP	(3) 外企TFP	(4) 其他企业TFP
城市级别=非副省级省会	0.347** (2.40)	-0.304** (-2.58)	0.979*** (4.80)	-0.035 (-0.43)
城市级别=副省级城市	0.447*** (3.40)	-0.870*** (-7.56)	1.277*** (7.32)	0.062 (0.84)
城市人口规模	0.096 (1.20)	0.233*** (3.52)	-0.028 (-0.28)	0.195*** (3.21)
城市重工业比重	1.295*** (5.63)	-0.985*** (-5.13)	-1.473*** (-4.85)	-0.086 (-0.70)
省人均GDP	0.247 (0.56)	-0.054 (-0.16)	-0.031 (-0.05)	-0.907*** (-3.32)

省FDI比重	0.061 (1.64)	0.040 (1.45)	0.139** (2.40)	0.039 (1.52)
省消费比重	0.317 (0.52)	0.671 (1.15)	-0.474 (-0.62)	-0.365 (-0.78)
省投资比重	0.912 (1.19)	0.519 (1.06)	0.434 (0.62)	1.156*** (2.76)
省出口比重	1.028 (1.26)	-0.658 (-1.10)	0.044 (0.05)	-0.107 (-0.20)
年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制
省份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制
观测值个数	2342	2351	2238	2351
拟合优度	0.500	0.554	0.455	0.165
系数F检验	0.159	0.260	0.084*	0.527

（三）城市级别反映了经济发展水平么？

一个很自然的疑问是，城市级别可能被错误地当作了城市经济发展水平的代理变量。按企业所有制类型分组回归提供了解释这一疑问的方法。我们用城市人均 GDP 替代城市行政级别进入回归，并且由于城市人均 GDP 随时间变化，因此我们在回归中可以控制城市层面的固定效应。表 5 第 1-4 列的结果显示，城市人均 GDP 与企业平均 TFP 水平在不同所有制子样本中的相关性 with 表 4 的结果截然不同。如果城市级别反映的是城市的经济发展水平，那么人均 GDP 越高的城市，国企和外企的 TFP 应该越高，民企的 TFP 应该越低，事实上我们发现，人均 GDP 越高的城市，民企的 TFP 显著更高，而国企和外企的 TFP 与城市人均 GDP 的相关性却很弱。这说明，城市级别存在着有别于城市经济发展水平的独立影响城市 TFP 的渠道。

为了进一步说明城市级别代表着不同于经济发展水平的含义，我们把非普通地级市虚拟变量与城市所在省份的人均 GDP 的交互项放入全样本回归。由于这一交互项具有时间维度上的变异性，因此我们可以控制城市层面的固定效应，但非普通地级市虚拟变量本身的效应会被城市固定效应所吸收。表 5 第 5 列的结果显示，交互项上的系数估计在 10% 水平上显著为负，意味着行政级别对城市 TFP 水平的正向影响在经济相对落后的省份体现得越为明显。这一结果是符合直觉的，在经济落后省份，市场机制相对不健全，行政手段配置资源的效力就会被放大。

表 5：经济发展水平与 TFP 水平

	(1) 国企TFP	(2) 民企TFP	(3) 外企TFP	(4) 其他企业TFP	(5) TFP
城市人均GDP	0.136 (1.16)	0.394*** (4.73)	-0.093 (-0.65)	0.102 (1.43)	
城市人口规模	0.583** (2.52)	0.577*** (3.50)	-0.038 (-0.14)	0.333** (2.36)	0.020 (0.88)
城市重工业比重	0.396** (2.02)	-1.172*** (-8.52)	-0.683*** (-2.91)	-0.225* (-1.91)	-0.092*** (-4.59)

非普通地级市*省人均GDP					-0.024* (-1.93)
省人均GDP	0.194 (0.70)	-0.198 (-1.01)	-0.245 (-0.74)	-0.947*** (-5.66)	0.149*** (5.35)
省FDI比重	0.071** (2.57)	0.034* (1.74)	0.152*** (4.66)	0.035** (2.08)	-0.005 (-1.61)
省消费比重	0.185 (0.34)	0.326 (0.85)	-0.766 (-1.18)	-0.803** (-2.46)	-0.186*** (-3.35)
省投资比重	0.722 (1.39)	0.264 (0.71)	0.621 (1.02)	1.180*** (3.73)	-0.083 (-1.55)
省出口比重	0.563 (0.90)	-0.220 (-0.50)	0.235 (0.31)	0.236 (0.62)	-0.186*** (-2.89)
年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
城市固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
观测值数量	2340	2349	2236	2349	2351
拟合优度	0.486	0.577	0.124	0.100	0.375

（四）城市级别与资源错配

除了城市级别对城市 TFP 绝对水平的影响之外，我们还关心其对企业间资源配置效率的影响。我们考察了两个方面的资源配置效率，其中 TFP 标准差和 TFP 90-10 分位差反映的都是行业内各企业 TFP 分布的离散程度，从而反映市场机制能否顺利发挥优胜劣汰的作用。而综合税率扭曲指标反映的则是行业内各企业由于税收负担和享受政府补贴力度不同而导致的规模扭曲。表 6 的结果显示，城市级别在提升城市 TFP 整体水平的同时，却恶化了资源错配的程度。

表 7 将企业按所有制类型进行分组，重新检验了城市级别与资源错配之间的关系。结果表明，从 TFP 分布的离散程度来看，城市级别所引起的资源错配主要来源于其在国企和外企内部的资源错配，就民企而言，行政级别反而改善了资源配置效率。从综合税率扭曲程度来看，尽管整体上行政级别对其没有影响，但在国企和外企内部，城市级别依然引起了资源错配（尽管在国企子样本中这一资源错配效应在统计上不显著），而在民企内部，城市级别降低了资源错配程度。至此，我们的假说 2 得到了验证。^⑤

表 6：城市行政级别与资源错配

	(1) TFP标准差	(2) TFP 90-10分位差	(3) 综合税率扭曲
城市级别=非副省级省会	0.089*** (4.30)	0.159*** (3.39)	0.031 (1.60)
城市级别=副省级城市	0.136*** (4.79)	0.176*** (3.42)	0.004 (1.05)

城市人口规模	0.005 (0.39)	-0.007 (-0.25)	-0.001 (-0.34)
城市重工业比重	0.048 (1.19)	0.072 (0.83)	-0.026*** (-3.24)
省人均GDP	0.286** (2.57)	0.704*** (3.29)	0.031** (2.28)
省FDI比重	-0.014 (-1.32)	-0.028 (-1.34)	-0.001 (-0.45)
省消费比重	-0.095 (-0.68)	0.267 (0.87)	0.000 (0.01)
省投资比重	-0.427** (-2.08)	-0.706 (-1.62)	-0.027 (-0.76)
省出口比重	-0.392** (-1.99)	-0.736* (-1.75)	-0.001 (-0.02)
年份固定效应	已控制	已控制	已控制
省份固定效应	已控制	已控制	已控制
观测值个数	2351	2351	2351
拟合优度	0.198	0.199	0.030
系数F检验	0.160	0.359	0.505

表 7：城市行政级别与不同所有制企业的资源错配

	国企			民企			外企		
	(1) TFP标准差	(2) TFP 90-10 分位差	(3) 综合税率 扭曲	(4) TFP标准 差	(5) TFP 90-10 分位差	(6) 综合税率 扭曲	(7) TFP标准差	(8) TFP 90-10 分位差	(9) 综合税率 扭曲
城市级别= 非副省级省会	0.045** (2.40)	0.086** (2.41)	0.021 (0.55)	-0.011 (-1.53)	-0.025 (-1.41)	-0.069*** (-3.82)	0.035** (2.42)	0.070** (2.42)	0.057** (2.23)
城市级别= 副省级城市	0.025 (1.34)	0.048 (1.24)	0.015 (0.51)	-0.050*** (-6.18)	-0.112*** (-7.00)	-0.175*** (-10.33)	0.115*** (6.45)	0.222*** (7.93)	0.138*** (6.45)
城市人口规模	0.024*** (2.68)	0.063*** (3.62)	-0.011 (-0.68)	0.006 (0.88)	0.012 (0.91)	0.014 (1.13)	-0.023*** (-3.20)	-0.037*** (-2.89)	-0.034** (-2.52)
城市重工业比重	0.116*** (3.53)	0.179*** (2.90)	0.320*** (7.43)	-0.058*** (-3.50)	-0.133*** (-3.84)	-0.133*** (-3.99)	-0.081*** (-4.31)	-0.145*** (-3.95)	-0.163*** (-3.82)
省人均GDP	0.155** (2.21)	0.252* (1.83)	0.202** (2.35)	0.025 (0.74)	0.019 (0.27)	0.110* (1.72)	0.020 (0.89)	0.025 (0.53)	0.115*** (2.66)
省FDI比重	-0.020** (-2.48)	-0.040** (-2.38)	-0.021** (-2.19)	0.007** (2.08)	0.013** (2.12)	0.016** (2.08)	-0.003 (-0.88)	-0.005 (-0.83)	0.010* (1.71)

省消费比重	0.034 (0.34)	0.106 (0.57)	0.176 (1.26)	-0.037 (-0.83)	-0.049 (-0.48)	0.124 (1.44)	-0.036 (-0.96)	-0.072 (-1.06)	-0.000 (-0.00)
省投资比重	-0.211 (-1.22)	-0.429 (-1.28)	-0.399** (-2.56)	0.010 (0.19)	0.206* (1.80)	0.012 (0.13)	-0.066 (-1.27)	-0.099 (-0.78)	-0.078 (-1.13)
省出口比重	-0.058 (-0.35)	-0.071 (-0.25)	0.135 (0.76)	-0.199*** (-2.83)	-0.255* (-1.76)	-0.203* (-1.78)	-0.029 (-0.53)	-0.045 (-0.40)	-0.004 (-0.05)
年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
省份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
观测值个数	2342	2342	2342	2351	2351	2351	2238	2238	2238
拟合优度	0.288	0.324	0.488	0.362	0.363	0.493	0.479	0.483	0.532
系数F检验	0.545	0.699	0.562	0.000***	0.000***	0.000***	0.000***	0.003***	0.001***

（五）城市级别的作用渠道

基于理论假说中提及的城市级别起作用的原因，在此部分我们从政府补贴、人才优势、融资便利、地方税负四个方面，检验城市级别对企业生产效率的作用渠道。首先，高政治级别城市的政府往往享有更大的财政自主权，在获取上级财政资金支持和返还方面也有优势，因此这些城市更雄厚的财政实力能够支持政府给予企业更多的补贴；其次，高级别城市往往有更好的公共服务，科研资源也多分配给这些城市，因此他们能吸引更多的高技术人才聚集，这些城市的企业在雇佣技术人才上更具优势；第三，中国的银行等金融机构也有一定的政治特征，金融资源被更多地分配给高政治级别城市，这些城市的企业享有更多融资便利；第四，中国从 1994 年开始实行分税制，地方政府在招商引资时会给企业税收优惠，级别越高的地方政府财权越大，因此能给企业的税收优惠也更多。

基于以上四个渠道，我们使用企业补贴收入占总收入的比例，即企业每一单位收入中有多少来自政府补贴，来衡量企业在获取政府补贴方面的便利；由于我们的样本是制造业企业，因此使用中高级技工占总员工人数的比例来衡量企业在雇佣技术人才方面的优势；由于中国工业企业数据库没有企业的信贷余额数据，无法计算企业信贷利率，因此我们使用利息负担率（利息支出除以总收入），即企业每获取的一单位收入中需要支付多少给金融机构，来衡量企业的利息负担；由于地方政府招商引资竞争中可给予企业优惠的税种主要是地方税，因此我们使用工业企业数据库里管理费用项目下的税金（在财会[2016]22 号文^②之前，此会计科目主要包含土地使用税、房产税、车船税、印花税等地方税种），除以总收入作为企业所负担的地方税率。我们使用企业层面数据，将以上变量作为被解释变量，使用所有制虚拟变量与城市级别虚拟变量的交互项作为关键解释变量，来检验城市政治级别对企业获取补贴、人才优势、融资便利和地方税负的影响。中国工业企业数据库中只有 2004 年有企业员工职称数据，因此我们在检验人才优势时，只使用了 2004 年的数据。

检验结果如表 8 所示。检验 1 和检验 2 的结果显示，无论在普通地级市还是非普通地级市，国企都比民企获取了更多的政府补贴，雇佣了更多的技术人才，承担了更高的利息负担和地方税负。但更重要的是，检验 3 的结果表明，国企和民企在获取政府补贴、人才优势、融资便利、地方税负方面的差异，会随着城市级别的不同而不同，即城市政治级别在发挥作用。结果显示，虽然在高级别和低级别的城市中，国企都比民企获取了更多的政府补贴和人才优势，但是这一差异在高级别城市中更大，即城市级别使国企获取了更多的优势。国企总体而言比民企承担更高的利息负担，可能是因为 2000 年左右国企正处于改制与转型中，历史包袱较重，这与徐联初（2000）的调查研究结果一致。尽管如此，我们发现高级别城市的国企和民企的利息负担差异，显著低于低级别城市中国企和民企的利息负担差异，即城市政治级别使国企相比民企在获取融资时享有更多便利。另外，我们发现高级别城市的国企承担

了略高的地方税负，但这并不违反直觉，国企作为国有资本控股的企业，税务筹划动机小，避税漏税现象少，政府对于国企而言既是所有者又是税收征稽者。

我们对外企与民企也进行了对比。检验 4 和检验 5 的结果显示，无论在普通地级市还是非普通地级市，外企都比民企获取了更少的政府补贴，雇佣了更少的技术人才，承担了更低的利息负担和地方税负。但检验 6 的结果表明，更高的城市级别并没有为外企带来显著更多的政府补贴和融资便利，高级别城市中外企的技术人才甚至略少，但是城市级别为外企带来了显著更低的地方税负。

综上所述，城市政治级别会影响企业的政府补贴、人才优势、融资便利和地方税负，而城市政治级别所带来的政府补贴、人才优势、融资便利优势主要体现在国企中，带来的地方税负优势主要体现在外企中。

表 8：城市级别的作用渠道

面板A：回归结果				
	(1) 补贴比例	(2) 中高级技工 比例	(3) 利息负担率	(4) 地方税率
非普通地级市	9*10 ⁻⁵ * (1.78)	0.009*** (10.90)	-0.003*** (-17.67)	-4*10 ⁻⁴ *** (-10.38)
国企*非普通地级市	0.002*** (10.74)	0.018*** (9.61)	0.007*** (15.52)	0.003*** (25.89)
民企*非普通地级市	-0.001*** (-11.69)	-0.005*** (-5.38)	0.001*** (3.88)	-2*10 ⁻⁴ *** (-4.61)
外企*非普通地级市	-0.002*** (-24.48)	-0.015*** (-13.08)	-0.005*** (-30.06)	-0.001*** (-13.20)
国企*普通地级市	0.001*** (13.62)	0.008*** (7.08)	0.008*** (29.78)	0.002*** (34.19)
民企*普通地级市	-0.001*** (-19.52)	-4*10 ⁻⁵ (-0.08)	2*10 ⁻⁴ ** (2.26)	-1*10 ⁻⁴ *** (-5.41)
外企*普通地级市	-0.002*** (-33.10)	-0.007*** (-9.83)	-0.006*** (-45.75)	-3*10 ⁻⁴ *** (-11.41)
城市人口规模	-4*10 ⁻⁴ *** (-10.74)	0.002*** (4.61)	3*10 ⁻⁴ *** (3.26)	3*10 ⁻⁴ *** (12.34)
城市重工业比重	0.001*** (7.79)	0.006*** (4.89)	0.003*** (11.44)	0.001*** (7.49)
省人均GDP	-0.002*** (-4.04)	-0.017 (-0.00)	-0.004*** (-3.99)	-0.001*** (-5.34)

省FDI比重	1*10 ⁻⁴ *** (3.89)	-0.035 (-0.00)	0.001*** (8.43)	2*10 ⁻⁵ (1.26)
省消费比重	-0.003*** (-5.54)	0.139 (0.00)	0.027*** (21.54)	-0.001* (-1.70)
省投资比重	-3*10 ⁻⁶ ** (-2.28)	6*10 ⁻⁵ *** (2.64)	3*10 ⁻⁶ (0.90)	-3*10 ⁻⁶ *** (-3.77)
省出口比重	-1*10 ⁻⁵ *** (-5.61)	-*10 ⁻⁵ *** (-3.38)	-5*10 ⁻⁵ *** (-6.39)	-6*10 ⁻⁶ *** (-6.60)
企业规模（总资产的自然对数）	0.001*** (44.33)	0.006*** (41.91)	0.004*** (111.80)	1*10 ⁻⁴ *** (13.21)
省份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制
年份固定效应	已控制		已控制	已控制
行业固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制
观测值个数	1013995	105783	1013995	1013995
拟合优度	0.043	0.141	0.136	0.037

面板B：系数检验（括号内为F值）

检验1：国企*普通地级市-民企*普通地级市=0	0.002*** (425.87)	0.008*** (51.26)	0.008*** (851.58)	0.002*** (1282.84)
检验2：国企*非普通地级市-民企*非普通地级市=0	0.003*** (222.62)	0.023*** (157.17)	0.006*** (203.61)	0.003*** (739.01)
检验3：（国企*非普通地级市-民企*非普通地级市）-（国企*普通地级市-民企*普通地级市）=0	0.001*** (10.36)	0.015*** (56.00)	-0.002*** (12.11)	0.001*** (29.91)
检验4：外企*普通地级市-民企*普通地级市=0	-0.001*** (359.68)	-0.007*** (104.02)	-0.006*** (2534.79)	-2*10 ⁻⁴ *** (62.58)
检验5：外企*非普通地级市-民企*非普通地级市=0	-0.001*** (203.12)	-0.010*** (76.10)	-0.006*** (1279.33)	-0.001*** (91.63)
检验6：（外企*非普通地级市-民企*非普通地级市）-（外企*普通地级市-民企*普通地级市）=0	4*10 ⁻⁶ (1.61)	-0.003** (5.48)	2*10 ⁻⁷ (0.18)	-0.001*** (10.90)

注：本表回归标准误在企业层面聚类稳健；检验1表示原假设为交互项“国企*普通地级市”和交互项“民企*普通地级市”上的系数相等，其余相似。

五、结论

本文在中国独特的制度背景下，首次研究了城市行政级别与城市生产效率和资源配置之间的关系。研究表明，一方面，城市级别提高了城市生产率的整体水平，这是通过提高国企和外企的生产率并以降低民企的生产率为代价而实现的；另一方面，城市级别加剧了城市内

部资源错配程度，这也主要体现在国企和外企内部资源配置的恶化。具体而言，城市级别发挥作用的渠道包括更多的政府补贴、更大的人才优势、更低的融资利率和更小的地方税负，而这些优势也在国企和外企中体现地更为明显。

由于城市行政级别缺乏足够的变异性，因此在因果识别方面尚有改进的空间，但本文提供的经验事实反映了行政等级配置经济资源的重要特征，为进一步研究打下了基础。基于本文的结果，我们可得到以下启示。首先，由于城乡二元结构在中国等发展中国家长期存在，学界在关注城市问题时，往往着重于城乡关系。然而城乡关系并不是城市问题的全部，尤其是随着中国城市化率的日渐提高，城市化进程进入“下半场”，城市间关系的重要性更加凸显。本文从城市政治级别这一角度出发，得出城市间的权力关系和权力分配对城市发展至关重要，是探究中国城市与地区发展差异时不可忽视的因素。其次，城市间权力关系会深刻地影响城市间资源配置，并最终影响城市发展。因此在不改变现行城市间权力关系框架的前提下，贸然放开对人口、技术等要素的流动限制，高政治级别城市必然迅速“膨胀”，而这种“膨胀”未必是符合效率原则的。再次，本文发现城市政治级别带来的益处主要体现在国企和外企中，民企“反受其害”。这表明国企、外企与民企之间存在零和博弈，行政手段在配置资源时应该着力避免零和博弈，为不同所有制企业提供公平的资源获取机会。总体来看，在我国建立社会主义市场经济体制之后，市场与行政两种资源配置的手段长期并存，如何处理这两者之间的关系，使这两种手段“无缝衔接”一直是至关重要的问题。

注释

① 张莉等（2017）对高级别城市落实重点产业政策的“示范效应”进行了正式的实证检验。

② 由于第一阶段回归是非线性的，因此不能采用通常的经验法则来判断工具变量相关性的强度，但工具变量联合显著性的卡方检验可以提供一定信息。表3第3列和第5列的卡方值分别为83.90和65.28，表明这组工具变量是强工具变量。

③ 由于控制了省份固定效应，logit模型自动删除了部分观测值，因此表3第5列的观测值个数少于第3列。由于1984年城市人口数据、货运量数据缺失，导致部分城市第一阶段拟合值为缺失值，因此表3第4列和第6列的观测值个数少于OLS回归。

④ 如果国企和外企从所在城市级别中获益，那么城市级别越高，国企和外企的数量应该越多，规模应该越大。数据确实证实了这一推论，城市级别与国企数量、外企数量以及用总资产或销售收入衡量的外企规模均显著正相关。限于篇幅，结果未在正文中报告，可向作者索取。

⑤ 高级别城市的民企由于竞争所导致的资源配置效率改善同时也会提高民企TFP的平均水平（低水平民企的退出），但高级别城市的民企整体上能够获得行政资源更为有限，这会降低民企TFP的平均水平，综合表4和表7的结果可知，就TFP的平均水平而言，后者的影响占优于前者。

⑥ 《关于印发〈增值税会计处理规定〉的通知》（财会[2016]22号）。

参考文献

(1) Angrist, Joshua D., and Jorn-Steffen Pischke, 2009, *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press.

(2) Bartelsman, Eric J., Mark Doms, 2000, “Understanding Productivity: Lessons from Longitudinal Microdata.” *Journal of Economic Literature*, Vol.38, pp.569-594.

(3) Brandt, Loren, Johannes Van Biesebroeck, and Yifan Zhang, 2014, “Challenges of Working with the Chinese NBS Firm-level Data,” *China Economic Review*, Vol. 30, pp.339-352.

(4) Combes, P., G. Duranton, L. Gobillon, D. Puga, S. Roux, 2012, “The Productivity Advantages of Large Cities: Distinguishing Agglomeration from Firm Selection”, *Econometrica*, Vol.80, pp.2543-2594.

(5) Duranton, Gilles, and Diego Puga, 2004, “Micro-Foundations of Urban Agglomeration

- Economies,” *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol.4, pp.2063-2117.
- (6) Faber, Benjamin, 2014, “Trade Integration, Market Size, and Industrialization: Evidence from China’s National Truck Highway System,” *Review of Economic Studies*, Vol.81, pp.1046-1070.
- (7) Glaeser, Edward L., Hedi D. Kallal, Jose A. Sheinkman, and Andrei Shleifer, 1992, “Growth in Cities,” *Journal of Political Economy*, Vol. 100, pp.1126-1152.
- (8) Huang, Yasheng, 2008, *Capitalism with Chinese Characteristics: Entrepreneurship and the State*, Cambridge University Press.
- (9) Hsieh, Chang-Tai and Peter J. Klenow, 2009, “Misallocation and Manufacturing TFP in China and India.” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.124, pp.1403-1448.
- (10) Keller, Wolfgang and Stephen R. Yeaple, 2009, “Multinational Enterprises, International Trade, and Productivity Growth: Firm-Level Evidence from the United States”, *Review of Economics and Statistics*, Vol.91, pp.821-831.
- (11) Olley, Steven and Ariel Pakes, 1996, “The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry.” *Econometrica*, Vol.64, pp.1263-1297.
- (12) Syverson, Chad, 2010, “What Determines Productivity?” *Journal of Economic Literature*, Vol.49, pp.326-65.
- (13) Wooldridge, Jeffrey M., 2010, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press.
- (14) 邓伟：《国有经济、行政级别与中国城市的收入差距》，《经济科学》，2011年第2期。
- (15) 方明月：《先天优势还是后天努力：国企级别对全要素生产率影响的实证研究》，《财贸经济》，2014年第11期。
- (16) 格莱泽：《城市的胜利》，上海：上海社会科学院出版社，2012年。
- (17) 傅光明：《论省直管县财政体制》，《财政研究》，2006年第2期。
- (18) 傅十和、洪俊杰：《企业规模、城市规模与集聚经济——对中国制造业企业普查数据的实证分析》，《经济研究》，2008年第11期。
- (19) 韩剑、郑秋玲：《政府干预如何导致地区资源错配——基于行业内和行业间错配的分解》，《中国工业经济》，2014年第11期。
- (20) 贾春梅、葛扬：《城市行政级别、资源集聚能力与房价水平差异》，《财经问题研究》，2015年第10期。
- (21) 李侃如：《应对中国挑战——企业如何在中国获得成功》，北京：中国社会科学出版社，2014年。
- (22) 李晓萍、李平、吕大国、江飞涛：《经济集聚、选择效应与企业生产率》，《管理世界》，2015年第4期。
- (23) 厉以宁：《资本主义的起源：经济比较研究》，北京：商务印书馆，2003年。
- (24) 聂辉华、贾瑞雪：《中国制造业企业生产率与资源误置》，《世界经济》，2011年第7期。
- (25) 聂辉华、江艇、杨汝岱：《中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题》，《世界经济》，2012年第5期。
- (26) 齐志新、陈文颖、吴宗鑫：《工业轻重结构变化对能源消费的影响》，《中国工业经济》，2007年第2期。
- (27) 史宇鹏、周黎安：《地区放权与经济效率：以计划单列为例》，《经济研究》，2007年第1期。
- (28) 王芃、武英涛：《能源产业市场扭曲与全要素生产率》，《经济研究》，2014年第6期。
- (29) 王麒麟：《城市行政级别与城市群经济发展——来自 285 个地市级城市的面板数据》，《上海经济研究》，2014年第5期 a。
- (30) 王麒麟：《城市行政级别、贷款规模与服务业发展——来自 285 个地市级的面板数据》，《当代经济科学》，2014年第6期 b。
- (31) 谢小平、汤萱、傅元海：《高行政层级城市是否更有利于企业生产率的提升》，《世界经济》，2017年第6期。

- (32) 徐联初:《赣、鄂、湘三省贷款利率政策执行情况调查》,《金融研究》,2000年第4期。
- (33) 杨汝岱:《中国制造业企业全要素生产率研究》,《经济研究》,2015年第2期。
- (34) 曾鹏、秦艳辉:《城市行政级别、产业集聚对外商直接投资的影响》,《国际贸易问题》,2017年第1期。
- (35) 张莉、朱光顺、李夏洋、王贤彬:《重点产业政策与地方政府的资源配置》,《中国工业经济》,2017年第8期。
- (36) 张天华、张少华:《偏向性政策、资源配置与国有企业效率》,《经济研究》,2016年第2期。
- (37) 张毓、孙根年:《行政级别、城市规模与旅游发展关系及演变——以长三角地区为例》,《经济地理》,2016年第4期。
- (38) 中国经济增长与宏观稳定课题组、陈昌兵、张平、柳霞辉、张自然:《城市化、产业效率与经济增长》,《经济研究》,2009年第10期。
- (39) 周浩、郑筱婷:《交通基础设施质量与经济增长:来自中国铁路提速的证据》,《世界经济》,2012年第1期。
- (40) 周黎安、赵鹰妍、李力雄:《资源错配与政治周期》,《金融研究》,2013年第3期。
- (41) 周世民、盛月、陈勇兵:《生产补贴、出口激励与资源错置:微观证据》,《世界经济》,2014年第12期。
- (42) 朱昊、赖小琼:《集聚视角下的中国城市化与区域经济增长》,《经济学动态》,2013年第12期。

Administrative Rank, Total Factor Productivity, and Resource Misallocation in Chinese Cities

Ting JIANG Kunpeng SUN Huihua NIE

Abstract: This paper explores the role of administrative rank in explaining the variation of productivity and allocative efficiency among Chinese cities. We find that manufacturing firms in higher-ranking cities have on average higher total factor productivity. The effect is evident in state-owned firms and foreign firms. Private firms in high-ranking cities actually entail productivity loss. We also find that resource misallocation is more prevalent in higher-ranking cities. The effect is also driven by state-owned firms and foreign firms. Being in high-ranking cities improves the allocative efficiency of private firms. We rationalize the results on basis of subsidy, human capital, and financing advantages of state-owned firms, and tax advantage of foreign firms in high-ranking cities. This study complements our understanding of the productive efficiency of cities, and more generally, calls attention to the economic importance of administrative means in resource allocation.

Keywords: city, administrative rank, productivity, misallocation

本文发表于《管理世界》，2018年第3期。