

区域中心城市规模、市场一体化 与城乡收入差距*

秦 蒙 刘修岩 胡潇男

内容提要:区域中心城市规模可能对区域一体化进程包括城乡间的一体化产生助推作用,进而影响城乡协调发展。本文在理论分析的基础上,基于地级市层面的样本展开一系列实证分析与因果识别,发现省会规模的扩张可以通过促进城乡市场一体化、推动非省会城市工业增长等途径,在显著降低城乡收入差距的同时提升农村收入水平。关于城市样本异质性的讨论表明:省会规模扩张对城乡收入差距的缩减作用,在经济发展水平更高、人力资本更充裕、人口具有一定规模或内部交通便利的地级市更为明显。本文的研究结果在理论层面深化了学术界对于城市集聚外部性的认识,同时在实践层面,从城市体系结构优化和城乡市场一体化的视角,为城乡协调发展和实现共同富裕提供了新的政策启示,还有助于辩证地看待“强省会”战略的长期作用。

关键词:区域中心城市 城乡收入差距 面板数据 城乡市场一体化

作者简介:秦 蒙,山东财经大学经济学院副教授、硕士生导师,250014;

刘修岩,东南大学经济管理学院教授、博士生导师,211189;

胡潇男(通讯作者),中国人民银行济宁市分行,272008。

中图分类号:F293 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2025)02-0159-18

一、引言与文献综述

近年来,党和国家高度关注城乡融合发展和城乡收入差距问题。从党的十九大提出“乡村振兴战略”,到2024年党的二十届三中全会对“完善城乡融合发展体制机制”做出重要战略部署,都表明继续挖掘缩小城乡收入差距的新机制、新动能应当成为国内学界的一项紧要任务。基于此,在当前加快建设全国统一大市场,推动以城市群和城市体系为载体的区域协调发展与产城融合发展

* 基金项目:国家社会科学基金项目“城市群空间结构优化促进区域协调发展的机制与路径研究”(19CJL020);山东省高校青创科技计划项目“以县城为载体的山东省城镇化建设推动城乡融合的效应与路径研究”(2023RW066)。感谢匿名审稿专家的宝贵意见,文责自负。秦蒙电子邮箱:urbanqm@126.com。

的大背景下,本文旨在深入探究如何借助省域内的城市体系规模结构优化,来促进城乡市场一体化和大中小城市间的产业高质量发展,进而带动农村收入水平提升并缩小城乡经济差距。本文不仅有很强的现实政策意义,也围绕着城市体系空间结构和区域一体化的关系提供了一定的学术参考价值。

关于中国城乡收入差距形成机理或影响因素的研究可谓汗牛充栋。已有文献探讨了城镇化进程(陆铭、陈钊,2004)、地方政府开支(陶然、刘明兴,2007)、教育经费投入(陈斌开等,2010)、初次分配制度(雷根强、蔡翔,2012)、出口结构(孙永强、巫和懋,2012)、金融发展(Li等,2023)、土地流转市场化(钱忠好、牟燕,2013)和人口结构红利(李成友等,2021)等因素对城乡收入差距的影响;也有文献将视角聚焦于农村自身的特征,譬如农村人力资本(郭剑雄,2005)、农村公共支出(沈坤荣、张璟,2007)和农村金融发展(王修华、邱兆祥,2011)对城乡收入差距的影响;还有文献围绕经济社会发展带来的新变化,从互联网普及(程名望、张家平,2019)、高铁开通(余泳泽、潘妍,2019)、工业智能化(刘欢,2020)等角度进行分析。上述研究为理解城乡收入差距的影响因素提供了深刻见解,但也忽略了基于区域空间特征尤其是区域中心城市人口规模这一视角的考察。

在过去的十多年间,国内涌现出了四川成都、湖北武汉、安徽合肥等人口增长迅猛、省内首位度高的“强省会”。山东、福建以及江西等省份也相继提出“强省会”战略,^①主张通过集中省内资源做大做强省会城市从而发挥省会对整个省域经济的辐射带动作用。关于区域中心城市规模的空间外溢效应已有大量文献阐述,但仍有两方面缺憾。一是在测度指标方面,使用的多为首位度或多中心度等城市规模相对指标(王婷、王义文,2019),较少考察中心城市绝对规模的集聚效应。绝对规模的好处是指标可比性更强,也适合作为城市发展规划的定量目标。二是在研究对象上,尽管现有文献对于大城市的集聚效应进行过不少研究(Duranton 和 Puga,2004;张国峰等,2017),但大多是强调大城市集聚对自身经济的作用,关于大城市集聚规模对周边城市的外溢影响着墨较少。近年来有少数学者考察了省会城市或区域大城市的生产率溢出效应(赵奎等,2021)、对周边小城市经济增长的促进作用(刘修岩等,2017;孙斌栋、丁嵩,2016)以及对区域创新发展的影响(庄羽、杨水利,2021),但仍缺少对周边地级市农村地区和城乡协调发展的关注,尤其是实证检验。

分析区域中心城市对周边的外部性影响,需要先关注单个城市层面的集聚经济(又称为集聚优势)。新经济地理学认为,城市人口规模越大就越容易通过发挥集聚优势来提升大城市内部的生产效率,提高其收入水平(Duranton 和 Puga,2004)。学者们也实证检验了城市规模扩大带来的集聚优势(Baum-Snow 等,2018;刘修岩等,2019)。然而,传统的集聚理论只在单个城市内部讨论集聚优势的存在与否,忽视了城市或区域间的相互联系。20世纪中后期,学界也开始注意到中心城市的集聚规模会影响其他城市。比如 Alonso(1973)将小城市受益于邻近大都市或区域核心城市的现象定义为“借用规模”(Borrowed Size)。进入21世纪后,对于“借用规模”现象的理论深入探讨和实证检验逐渐进入国内外学界视野。“借用规模”可被理解为跨越单个城市边界的、特殊形式的空间集聚经济,且这一过程会促进区域间的产业分工和市场一体化(孙斌

^① 例如,2020年12月,山东省委十一届十二次全会明确提出“实施强省会战略”,并且山东济南在2019年“吞并”了莱芜市,迈出了打造强省会的重要一步;2021年8月,江西出台《关于江西在新时代推动中部地区高质量发展中加快崛起的实施意见》,要求“深入实施强省会战略”。另外,如无特殊说明,本文将“区域中心城市”和“区域核心城市”视为同义词。本文提到的“省域”“省份”是指国内各省与少数民族自治区,“省会城市”也包括各自治区的首府。

栋、丁嵩,2016)。不管是 Phelps 等(2010)、Meijers 等(2016)和 Vos 等(2020)用欧洲国家的城市样本,还是孙斌栋和丁嵩(2016)、刘修岩等(2017)以及 Guo 等(2022)运用中国的样本,都验证了小城市可获益于大城市的集聚规模扩张。^①当然也有一些研究不认可“借用规模效应”的存在(Malý,2016)。

探讨国内区域核心城市规模的外溢效应,不能脱离我国的现实背景。国内各省域间长期存在一定程度的市场分割(毛琦梁、王菲,2018),所以同一省内城市间的资源流动强度和市场整合能力通常明显强于跨省区的城市之间,即便有些跨省区城市间的地理距离更近。在这一背景下,国内的省会作为省域内政治、经济和文化中心,各方面的资源汇聚能力远强于绝大多数省内其他城市,可被视为重要的区域中心城市。^②省会规模扩张代表着大量的人口和经济要素向区域中心城市持续聚集,这不仅促进省会城市自身经济增长,也势必对整个省域的经济社会产生跨越城市边界的外部性影响。鉴于此,本文考察以省会城市为代表的区域中心城市规模扩张对省域内其他地级市城乡收入差距的影响效应及作用机制。研究发现,省会城市规模扩张能够显著地缩小其他地级市的城乡收入差距,主要通过提高省域内的城乡市场一体化水平和推动非省会城市第二产业增长这两个机制产生影响。

与已有文献相比,本文的创新之处或边际贡献体现在以下几方面。第一,本文考虑到现有研究欠缺考察大城市或区域核心城市的规模对周边地区城乡收入差距的影响效应与机制,于是以区域中心城市的人口规模增长为研究切入点,拓展了关于城乡收入差距影响因素以及围绕城市规模集聚外部性的实证研究。第二,深入挖掘了省会规模影响城乡协调发展的机理机制,特别是从多个角度测算了城乡市场一体化水平并揭示了其重要作用,呼应了“建设统一大市场”的国家战略。城乡间的市场一体化不仅可以直接促进城乡收入差距的缩小,还有助于消除产业不合理发展(譬如工业比重过高或服务业超前发展)对城乡协调的负面影响。第三,本文充分考虑可能存在的内生性问题,从气温、历史和地理三种不同的角度选取了工具变量,使研究结论更加可信。

二、理论分析与研究假说

本部分将重点从地级市的第二产业加速发展和城乡间市场一体化这两个方面,探讨区域中心城市规模扩张助推省内城乡协调发展的机理机制并提出研究假说。省会和省内普通地级市,以及地级市内部的城区和乡村,构成了省份内部双层的“中心—外围区域格局”。具体而言,省会规模扩张使得省会自身市场潜能扩大,对省内其他地级市农副产品和基础制造业产品的需求增加,有利于非省会地级市以制造业为主的第二产业部门快速发展,相应的就业人数和产值比重持续上升。非省会地级市的第二产业发展在受益于省会规模扩张的同时,还会对当地乡村产生以下几方面的正向溢出效应。首先是务工收入提升的效应。非省会地级市的制造业、建筑业等第二产业部门生产规模和对劳动力要素的需求量很大,且对劳动力的学历、社会资本要求普遍较低。因此地级市的第二产业适度发展增加了农村务工人员的就近就业与获取更高报酬的

① 有些邻近大城市的中小城市未必获得正面的溢出,甚至由于要素虹吸等原因受到负面影响,学界将此称为和“借用规模”相反的“集聚阴影”(Agglomeration Shadows)现象(Cuberes 等,2021)。

② 需要注意,国内的计划单列市可以与所在省域的省会同样被视为区域中心城市。鉴于此,我们在基准回归中将省会作为各省份的中心城市,并在进一步讨论中考察计划单列市的规模扩张对其所在省内地级市城乡差距的影响。

机会,这有助于提升当地农村人口收入水平并缩小城乡收入差距。其次是乡村产业振兴的效应。大量的第二产业尤其是制造业企业为了追求更低的成本与更高的利润,会在城乡结合部或者乡村内开展生产活动(付伟,2018),既完善了农村当地的产业链与供应链网络,提高了农产品和涉农加工产品的附加值,也能“近水楼台”地发挥工业生产的技术溢出效应来提升农业生产效率,带动农业、农村的新质生产力发展。最后是转移支付效应。非省会地级市的第二产业适度发展伴随着增值税税收和土地出让金的增长,充实了当地的财政收入,从而使地方政府更有条件增加用于反哺农村、农业、农民的转移支付,进而改善农村居民尤其是农村低收入群体的福利,同样表现为农村人均可支配收入的增长。已有文献也探讨过城市第二产业适度扩张对乡村收入增长和改善农村贫困的积极效应,且第二产业扩张的这一积极作用明显大于主要位于市区且对人力资本要求普遍更高的第三产业。综上所述,本文提出如下研究假说并在下文展开相应的实证检验。

假说1:以省会为代表的区域中心城市规模扩张能促进城乡协调发展,缩小城乡收入差距。

假说2:以省会为代表的区域中心城市规模扩张有利于省内其他地级市的第二产业加快发展,对乡村产生正面溢出效应,从而缩小城乡收入差距。

从促进省内市场整合尤其是城乡间商品与要素市场一体化的视角看,省会城市规模扩张是省内人口和生产要素从次中心城市、小城市向区域内核心城市不断集聚的过程。同时随着核心城市人口大幅增长,对周边其他城市各种工业产品、农副产品和生产要素的需求也会同步增加,因而大中小城市间的贸易依存度和要素流动性会得以提升(刘修岩等,2017)。需要注意的是,区域核心大城市与中小城市之间并非“真空”,而是有大量的乡村、乡镇区域“填充”其间。大中小城市之间商品市场交易频率上升和人流、物流大幅增加,可能会通过公路、铁路等交通基础设施和产业发展的空间外溢效应,带动非省会地级市的城区和周边村镇之间产品、资本和劳动力的交换。各种货物的流动以及人口、资本向区域中心城市的聚集,一方面会促使市场参与者充分获取各种价格信息,自发地带动区域间(包括同一个地级市的城乡间)商品市场和要素市场的成熟与完善,减少信息沟通不畅带来的市场分割;另一方面,地级市的政府部门为了更充分地利用各种资源来促进本地优势产业发展和本地经济增长,也有动力去为城乡一体化提供必要的基础设施并弱化城乡间原有的政策壁垒,减少城乡间商品和要素流通的阻碍。综合以上因素,区域核心城市的扩张有利于形成更广阔、更完善的城乡间产品和要素市场,提升各地级市内部的城乡一体化水平。这既提高了城乡间市场竞争的程度、要素流动的速率和要素配置的效率,同时也削弱了城乡间市场分割和二元户籍制度的负面影响,避免歧视性地压低农村要素的回报率,因而城乡市场一体化有利于农村居民提效增收和城乡收入差距缩减。根据上述推理,我们认为区域中心城市的扩张不仅加强了不同城市之间的相互联系,乡村作为重要的农产品和生产要素来源也很可能因城市间的分工互动而受益。于是本文总结出以下假说。

假说3:以省会为代表的区域中心城市规模扩张,有利于城乡间的商品市场一体化和劳动力等要素的流动,从而缩小城乡收入差距。

三、模型、变量与数据

(一)实证研究模型

本文使用地级市-年份面板数据的固定效应模型(FE),以省会作为省域内中心城市,估计省会

人口的集聚规模对该省份其他地级市城乡收入差距的影响。回归方程如下:

$$GAP_{i,t} = \alpha \ln pop_{i,t-1} + \beta X_{i,t-1} + \mu_i + v_t + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $GAP_{i,t}$ 表示非省会地级市(以下简称“地级市”或“城市”) i 在 t 期(年)的城乡收入差距; $\ln pop_{i,t-1}$ 表示地级市 i 所在省份在 $t-1$ 期时的省会规模, α 是主要关注的核心估计系数; X 表示地级市层面其他可能影响城乡收入差距的控制变量, μ_i 、 v_t 和 $\epsilon_{i,t}$ 分别表示地级市固定效应、年份固定效应和随机误差项。如果 α 的估计值显著为负, 那么假说 1 得证, 即省会规模扩张可以缩减省内其他城市的城乡收入差距, 促进城乡间协调发展。本文的被解释变量城乡收入差距的样本期为 2002—2017 年, 为避免反向因果导致内生性, 核心解释变量和控制变量相对城乡收入差距均滞后一年, 即相应的年份为 2001—2016 年。在不影响阅读的前提下, 部分变量的下标在下文被省略。

(二) 变量说明

1. 被解释变量: 城乡收入差距

关于城乡收入差距的测度, 本文借鉴现有文献使用城乡收入比(*ratio*), 即城镇人均可支配收入与农村人均可支配(纯)收入之比作为测度指标(李成友等, 2021)。下文还借鉴王少平和欧阳志刚(2008)的研究, 分别计算城乡泰尔指数(*theil*)和城乡基尼系数(*gini*)用于稳健性检验^①, 计算公式如下, 数值越大代表城乡收入差距越大:

$$theil_{it} = \sum_{j=1}^2 \left(\frac{p_{ij,t}}{p_{i,t}} \right) \ln \left(\frac{p_{ij,t}/p_{i,t}}{q_{ij,t}/q_{i,t}} \right) \quad (2)$$

$$gini_{it} = m_{i1t} m_{i2t} \left| \frac{u_{i1t} - u_{i2t}}{u_{it}} \right| \quad (3)$$

式(2)和式(3)中, $j=1, 2$ 分别表示农村和城镇, $p_{i,t}$ 和 $q_{i,t}$ 分别表示地级市 i 第 t 期(年)的总收入和总人口; m_{i1t} 和 m_{i2t} 分别表示地级市 i 第 t 期农村和城镇的人口份额, u_{i1t} 和 u_{i2t} 分别表示相应农村和城镇的人均收入, u_{it} 则表示地级市的全体人均收入。

2. 核心解释变量: 省会规模

本文用省会城市代表区域中心城市的原因如下: 第一, 对于国内多数的省和自治区, 无论是从人口数量还是经济总量, 省会城市是一省之中最大的城市, 无可争议地发挥着中心城市的功能; 第二, 对于少数首位度明显低于全国平均值的省份(如江苏、山东等), 虽然省会在其省内并非占据绝对优势, 但仍然在该省份的经济发展中占有较大比重, 作为政治、文化和科教中心对周边的中小城市具有很可观的辐射带动作用。因此, 本文在大多数实证分析中, 重点关注省会城市规模的变动对省域内城乡收入差距的影响。在本文稍后的进一步讨论中, 还考察了计划单列市扩张的效应。本文在基准回归中以省会户籍人口规模的对数($\ln pop$)作为省会规模指标, 该指标可在《中国城市统计年鉴》直接查阅得到, 在后面“进一步的讨论”中还将考察省会首位度等指标的作用。

^① 计算泰尔指数和基尼系数需要各地级市的城镇和乡村人口数据, 由于更早时期较为准确的城乡人口数据缺失很多或计算口径不统一, 本文对泰尔指数和基尼系数的计算从 2010 年开始。

3. 控制变量

为了减轻遗漏变量造成的内生性偏误,本文在地级市层面控制了一系列潜在的影响因素,主要包括:经济发展水平($\ln rpgdp$),经济的发展与城乡收入差距密切相关,以地级市人均实际 GDP 的对数代表当地经济发展水平;金融发展水平($bankdl$),以金融机构存贷款余额占当地 GDP 的比例来度量;地方政府经济干预度($fisc$),以地级市的财政支出占当地 GDP 的比例来衡量;对外开放水平($pfdi$),使用折算为人民币计价的地级市当年实际使用外资金额占 GDP 的比重来衡量;物质资本投入($pinvest$),以固定资产投资占 GDP 的比重来表示;地级市人力资本水平($puniver$),以当地在校大学生占总人口的比重来表示。本文用到的 2001—2013 年城镇居民人均可支配收入与农村居民人均可支配收入(纯)收入来自《中国区域经济统计年鉴》,2014—2017 年的相关数据则从各省份的统计年鉴或发展年鉴手动收集得到(2018 年及之后的数据存在较多缺失),2010—2016 年的城乡人口数据来自各省、市的统计年鉴或统计公报,其余各项指标数据均来自历年《中国城市统计年鉴》。

4. 内生性处理与工具变量

本省的城乡收入差距在一定程度上会影响省内农村人口迁移的长期趋势,进而影响省会人口规模。虽然本文在构造计量模型时将核心解释变量和控制变量均相对于被解释变量滞后一期(年),在一定程度上缓解了双向因果对估计结果的干扰,但为了进一步缓解潜在内生性,稳健性检验中将使用工具变量法来更为准确地识别省会规模与城乡收入差距之间的因果关系。

本文从历史、地理和气温三个不同的方面选取工具变量。首先在历史方面,借鉴已有文献(Ciccone 和 Hall, 1996; Au 和 Henderson, 2006),用 1982 年全国第三次人口普查中省会城市的人口数量作为当前省会规模的工具变量。这一方面是因为这一工具变量满足相关性,历史上城市的人口规模在一定程度上反映了城市的自然禀赋和经济基础,能够影响当前城市的人口集聚规模;另一方面则是很大程度上满足外生性,1982 年正值改革开放初期,当时中国的经济发展水平、交通便利程度和城乡间的人口流动性都比本文样本期内低很多,各种经济政策、发展条件也与现在大不相同。所以,1982 年的省会人口基本不会对当前省域内的城乡收入差距产生直接影响。此外,有学者指出,自然条件的优劣直接影响生活质量和生产条件,进而影响城市人口规模(Rappaport 和 Sachs, 2003)。因此,可基于地理和气温方面的自然条件遴选 IV。

其次在地理方面,本文选取 1990 年省会市域内耕地面积占实际可利用土地面积的比重作为省会城市规模的工具变量。城市实际可利用土地面积为城市行政区划的总面积减去不可开发区域面积。耕地面积占城市实际可利用土地面积的比重越高,说明当地农业生产占比越高和农业资源越丰富,根据刘易斯城乡二元理论(陆铭、陈钊, 2004),这种城市相对缺乏集聚的动力,未来的城市人口规模也就相应越小。此外,这一地理工具变量有较强的外生性,省会的耕地分布和地理条件没有理由直接影响省内其他城市的城乡差距,而且城市的不可开发土地面积几乎不受人类活动影响,耕地面积虽然会受到城市化的影响,但 1990 年的绝大多数城市尚未发生大规模的人口流入,因而可认为这一工具变量可行。城市总面积和耕地面积来源于《中国城市统计年鉴》,不可开发土地面积根据数字化的地表坡度图与水体分布图,使用 ArcGIS 软件提取得到。

最后在气温方面,本文选取省会城市 1970—2010 年的冬季平均气温作为省会人口规模的工具变量。冬季温度较高的地区不仅从气温气候上更加适宜人类居住(刘修岩等, 2019),而且往往纬

度较低,在满足日照间距标准的条件下能够拥有更高的建筑密度来容纳城市人口(秦蒙等,2024)。预期冬季平均温度越高,对应城市的规模就越大;而且气温变化具有较强的外生性,难以从省会规模以外的途径直接影响地级市的城乡收入差距,适宜作为人口规模的工具变量。^①冬季气温数据来源于中国国家气候中心。

四、实证结果与稳健性检验

(一)基准估计结果

Hausman 检验拒绝了随机效应模型和固定效应模型没有系统性差异的原假设,此时固定效应模型更为有效。表1各列报告了随着控制变量逐渐添加,省会规模影响城乡收入差距的估计结果,其中第(7)列控制了上一部分提到的全部控制变量,可以作为下文中的基准回归。各列核心解释变量的系数均显著为负。^②这意味着省会规模扩张可以产生正面的空间外溢效应,有效地缩小省域内的城乡收入差距,初步验证了本文的假说1。为节省篇幅,控制变量系数不再展示。

表1		基准估计结果					
变量	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio	ratio
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
lnpop	-0.1865*** (0.0606)	-0.1873*** (0.0605)	-0.1687*** (0.0608)	-0.1630*** (0.0624)	-0.1568** (0.0620)	-0.1511** (0.0634)	-0.1515** (0.0633)
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
地级市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Hausman	32.32	62.02	81.12	71.65	83.89	85.61	91.82
R ²	0.4095	0.4122	0.4135	0.4138	0.4222	0.4215	0.4228
N	3661	3661	3659	3521	3556	3405	3405

注:*,**和***分别表示估计系数在10%、5%和1%的水平下显著,括号内是系数的标准误,表格每列的第一行变量是该列回归的被解释变量。如无专门说明,表1的注释均适用于下表。下文表格为节省篇幅,重要性相对较低的R²和样本量N,以及控制变量的估计系数不再专门报告,下文中的控制变量参照表1第(7)列,回归均已控制常数项、年份固定效应和地级市固定效应,不再专门说明。

① 不可开发区域是指水体、沼泽、沙漠等无法进行大规模农业耕作和建筑施工的土地,以及坡度大于15度的土地(Saiz, 2010)。此外,尽管冬季气温取自1970—2010年的均值,与本文核心解释变量的样本期(2001—2016年)有若干年份的重叠,但考虑到人口集聚通过城市热岛效应影响本地的温度变化是一个漫长的过程,因而这里认为核心解释变量(即省会城市人口规模)对当地气温的影响可以忽略不计。在使用省会的气温、1990年耕地占比和1982年人口作为工具变量进行两阶段最小二乘法回归时,由于内生变量省会规模是随时间变化的,这里需要将这些不随时间变化的工具变量乘以年份这一时变因素,预期随着经济发展和城市化的推进,这些因素对于省会规模的影响会逐渐加深。

② 具体而言,以第(1)列为例,省会规模扩大1%,平均情况下该省份其他地级市的城乡收入比会降低0.001865。虽然这个数值看上去不大,但考虑到样本范围内城乡收入比ratio的均值约为2.58且大多数样本的ratio值在3以下,这个系数可以认为是在统计和经济意义上都较为显著。

(二)稳健性检验:剔除部分样本

接下来删除一部分可能具有特殊性的样本后重新进行表1第(7)列的回归。第一,在全样本的基础上剔除掉那些更加靠近外省省会的地级市样本(比如安徽省马鞍山市),因为我们怀疑更靠近其他省会的本省地级市可能受到其他省会的影响较大,存在一定的特殊性。第二,剔除样本中的计划单列市,以及相邻直辖市和计划单列市的地级市样本。第三,同时删除更靠近其他省会的城市、计划单列市以及相邻直辖市或计划单列市的城市。第四,将样本限制在市中心距省会城市公路里程小于300公里的范围内。第五,为避免样本期内部分省会的行政区划调整对估计结果产生影响,将安徽省及四川省的样本予以剔除。^①第六,为减轻面向民族地区的帮扶政策对估计结果的影响,剔除少数民族同胞较为集中的新疆、内蒙古、广西、宁夏等自治区以及云南省的全部样本。第七,剔除农业占比低于5%的地级市样本。第八,为了避免2015年底开始实施的“脱贫攻坚战”对研究结果有潜在影响,将2016—2017年的样本全部剔除后再回归。在剔除掉上述一些具有特殊性的样本后,省会规模对于省域内城乡差距的缩减效应仍然成立,表明基准估计结果可信。

(三)稳健性检验:替换被解释变量与解释变量

首先,对被解释变量进行合理替换作为稳健性检验。本文选用城乡泰尔指数和城乡基尼系数作为被解释变量再次进行估计。此时省会规模的估计系数依然为负,只是基尼系数的显著性稍有些不理想。还考察了省会规模对于本省其他地级市城乡收入对数之差(对变量 $ratio$ 取对数可得)的影响,省会规模的系数依然为负且在统计上显著。然后,对核心解释变量省会规模进行一系列替换。本文在基准回归中使用全市域的年末户籍人口来代表省会城市规模,现在使用省会全市域的年均人口、常住人口和市辖区人口的对数值作为替代,其对城乡收入比的影响系数基本显著为负。最后,使用省会实际GDP的对数来表示省会规模。结果显示,省会经济产值扩张对城乡收入差距的缩减作用依然显著。总之,无论是使用年均人口、市辖区人口还是常住人口作为省会人口规模的合理替代,甚至是从经济产值规模的角度来度量,均能说明人口和生产要素在省会集聚会对省域内城乡收入差距产生影响。

(四)稳健性检验:排除竞争性假说

本文仍然担心可能存在其他的竞争性解释,使本文结论不够可靠。需要排除的第一个竞争性假说是整个省份和省会人口的同步增长效应。如果在省会人口集聚的同时,省内地级市自身规模和整个省份的人口都在增长,那么地级市城乡收入差距的缩小可能是整个省份人口增长的结果而不是省会规模扩张所带来。首先,同时控制各地级市样本自身规模和省会人口规模,此时不管用城乡收入比还是城乡泰尔指数作为被解释变量,省会规模对城乡差距的缩减效应依然显著地存在。其次,为避免全省总人口增长对城乡收入差距的影响,又在基准回归的基础上追加控制了全省的总人口规模对数,发现整个省份的人口增长对地级市城乡差距的影响并不显著,同时省会人口规模的系数仍显著为负。最后还发现,无论是在市辖区还是全市域层面计算,省会减去地级市人口规模的差值对城乡收入差距的偏效应也显著为负,这再次证明了适度扩大省会规模,发挥中心城市辐射作用的意义。

第二个要排除的竞争性假说是省会收入水平的影响。因为省会人口规模增长与省会收入水平正相关,所以我们担心之前发现的结果也许更多地反映了省会收入水平的作用。首先,同时控制省

^① 样本期内的2011年安徽省巢湖市被拆分,其中庐江县与原巢湖市区被划归合肥市,另外,2016年国务院批准简阳市由成都市代管。由于安徽省巢湖市本身情况特殊,在本文所有的实证分析中均已被剔除。篇幅原因,本部分对应的稳健性检验结果均不再详细展示,留存备案。

会人口规模和省会人均实际GDP后,省会规模和省会经济发展水平的系数都显著为负,说明即便控制了省会的人均收入,省会规模的作用依然显著且符合预期。然后,加入省会规模与省会经济发展水平的交互项,该交互项的系数也显著为负,说明省会经济水平上升会强化省会人口规模对周边城市的外溢效应,其政策含义是:打造“强省会”的过程不仅要注重人口的增加,更要将重点放在省会经济水平的提升上面。将人口的“量”和经济发展的“质”相结合,才能更有效地发挥区域中心城市(省会)集聚的作用,从而推动省域内的区域市场一体化和城乡融合发展。综上,在排除了可能的竞争性假说后,证明省会规模对城乡收入差距的影响存在真实的因果效应。篇幅所限,相关结果未列出。

(五)采用工具变量法的识别策略

如上文所述,为了尽最大可能去克服内生性偏误,本文分别从历史、地理以及气温三个不同的角度选择工具变量进行2SLS估计。不论使用历史、地理还是气温类工具变量,省会城市规模对于城乡收入差距的缩减作用均可以得到两阶段回归的证实。即便用泰尔指数替换城乡收入比作为被解释变量进行2SLS检验,估计系数依然为负。与此同时,第一阶段估计结果符合之前上一部分对工具变量的预期,这再次证明了省会规模扩张对城乡差距的缩减效应具有因果逻辑而不仅仅是相关性。

五、省会规模扩张促进城乡协调发展的模式与机制检验

(一)城乡协调发展的模式检验

上文证明省会规模扩大可以显著缩小省域内的城乡收入差距,但目前仍不清楚收入差距缩小的具体模式。如果城乡收入差距的缩小是“济贫”而不“劫富”,也就是在不显著改变原有城镇居民收入水平的情况下提升了农村居民收入,那么这种类似帕累托改进的过程可以增进社会整体的福利,是值得提倡和推广的城乡协调发展模式;反之,如果是“劫富济贫”(农村居民收入提升的同时降低了城镇居民收入),或者“劫富”而不“济贫”(在农村居民收入不变的情况下降低城镇收入),那么这种变化固然也能带来城乡收入差距的缩小,但很难说这是理想的“城乡协调”模式。接下来以非省会地级市的城镇居民收入(*lncityinc*)与农村居民收入(*lncountinc*)分别作为被解释变量来考察省会规模对其影响,估计结果见表2。年份和地级市固定效应均已被控制,但为了节省篇幅不再专门说明, R^2 和样本量也不再列出,如无特别说明下表同。从表2第(1)、(2)列可以看出,省会规模扩大对于本省农村居民收入的影响显著为正,而对城镇居民收入的影响不显著,说明省会规模对城乡收入差距的缩减作用,是在不影响城镇居民收入的情况下通过显著提升农村居民收入而实现的。为了验证这一结论的稳健性,分别从加入控制变量[第(3)、(4)列],剔除靠近其他直辖市和计划单列市的样本[第(5)、(6)列]以及使用1982年省会人口作为工具变量[见第(7)、(8)列,仅展示第二阶段估计结果]再次进行检验。结果均证明随着省会人口规模扩大,通过省会集聚经济外溢产生的城乡差距缩小遵循“济贫”而不“劫富”的模式,可提高社会整体的福利水平。

表 2 省会规模分别对城镇和乡村的人均收入的影响

变量	<i>lncountinc</i>	<i>lncityinc</i>	<i>lncountinc</i>	<i>lncityinc</i>	<i>lncountinc</i>	<i>lncityinc</i>	<i>lncountinc</i>	<i>lncityinc</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>lnpop</i>	0.0860*** (0.0203)	0.0179 (0.0216)	0.0668*** (0.0214)	-0.0101 (0.0224)	0.0529** (0.0220)	-0.0202 (0.0229)	0.1853** (0.0899)	0.0032 (0.0918)
控制变量	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

(二)城乡协调发展的机制检验:城乡一体化的视角

接下来考察实现城乡协调发展的具体机制。根据假说3的推理,省会集聚规模的扩大通过加快城乡间市场一体化进程来减少对农村要素的歧视,缩小城乡收入差距。市场一体化又可分为商品和要素的一体化,本文将分别考察省会规模扩张对城乡商品市场和要素市场一体化的促进作用。区域间价格水平的趋同可以反映商品市场的整合程度(桂琦寒等,2006;欧阳志刚,2014)。其机理在于,在商品可以自由流动且不考虑运输成本的前提下,套利机制使得同一商品在不同地区(比如城镇和乡村)的价格理论上应该相等。反之,物价水平差异越大说明区域间市场一体化水平越低。由于缺乏地级市层面的城乡价格水平统计资料,本文只能分别以各省或自治区的城镇居民和农村居民的消费价格指数 $P_{1,i}$ 和 $P_{2,i}$ (均以1994年为基期),来计算省级层面的城乡商品市场一体化程度指标 $qcpi = \left| (P_{1,i} - P_{2,i}) / \min(P_{1,i}, P_{2,i}) \right|$ 。 $qcpi$ 取值越大表示城乡商品价格相对差别越大,城乡市场分割程度也就越高。表3第(1)列说明,省会规模扩张显著降低了省域内部的城乡价格差异,提升了城乡一体化水平。而城乡市场一体化能够有效打破城乡分割,加快城乡之间的商品以及生产要素流动,进而缩小城乡收入差距(欧阳志刚,2014)。为了结论的稳健性,我们借鉴欧阳志刚(2014)的方法,构建了反映省级层面的城乡间价格背离的另一个指标 $ocpi$ 并进行了回归,^①结果并无显著差异,相关内容见表3第(2)列。这再次说明城乡商品市场一体化是省会规模扩张缩小城乡差距的重要机制,假说3在很大程度上得到了验证。接下来为了直观地考察城乡要素市场一体化,本文受刘修岩等(2017)、赵锦春和薛业飞(2023)的思路启发,试着从省域或地级市层面去刻画城乡之间的要素流动情况。表3第(3)~(6)列以省级劳动力市场一体化指标为被解释变量,用省级的城镇和农村的职工平均工资计算。其中,指标 $wage1$ 、 $wage2$ 类似于 $qcpi$,用城镇的平均工资减去农村平均工资的差值,再除以农村人均工资即可得到; $wage3$ 、 $wage4$ 则先分别计算省级城镇和农村的职工平均工资相比上一年的增长率,然后将两者增长率相减后取绝对值。其中,在计算城镇平均工资时, $wage1$ 、 $wage3$ 的计算过程用的是城镇全体就业人员的平均工资, $wage2$ 、 $wage4$ 则用城镇单位在岗员工的平均工资。 $wage1 \sim wage4$ 这几个指标取值都是正的,数值变小则代表城镇和农村平均工资收入的差异缩小或者二者的增长率有趋同倾向,这都说明城乡间劳动力市场的一体化程度在上升;反之,则说明城乡一体化程度降低。计算相关指标所需的原始数据来自相应年份的《中国统计年鉴》或《中国劳动统计年鉴》。

表3 省会规模与城乡市场一体化(1)

变量	$qcpi$	$ocpi$	$wage1$	$wage2$	$wage3$	$wage4$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\ln pop$	-0.0197** (0.0083)	-0.0185** (0.0078)	-6.5531*** (2.2042)	-6.5795*** (2.2048)	-0.0916*** (0.0290)	-0.0905*** (0.0293)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

除了借助商品价格和劳动力收入来构建城乡一体化指标,我们还尝试提供更多证据。表4第(1)~(3)列分别报告了省级层面的、对数形式的货运量($\ln goods$)、客运量($\ln passengers$)以及农民工

^① $ocpi$ 指标的公式为 $ocpi_i = \ln(p_{1,i}/p_{2,i})$,其中, $p_{1,i}$ 和 $p_{2,i}$ 分别表示以1994年为基期的各省、自治区的城镇和农村居民消费价格指数。与 $qcpi$ 类似,该指数值越低表示城乡市场一体化水平越高。

就业规模($\ln Mworkers$)为被解释变量的估计结果。区域内物流数量和人口流动频率的提高,很大程度上能反映城乡间市场一体化的增强。为了让相应指标的颗粒度更细,该表第(4)、(5)列以地级市内部取对数后的总货运量($\ln goods_c$)和人均货运量($\ln goods_rj$)为被解释变量,第(6)、(7)列以地级市的客运总量($\ln pass_c$)和人均客运量($\ln pass_rj$)为被解释变量。表4回归所需要的各省、自治区城乡消费价格数据及客货运量数据来自历年《中国城市统计年鉴》,农民工进城就业规模可用城镇单位就业人员与城镇单位在岗职工之差作为代理指标,相关数据来自历年《中国劳动统计年鉴》,计算人均指标用的人口是地级市的总人口。回归结果表明,不管用什么指标表征货运量水平,都可以看出省会人口规模的扩大促进了省域内或地级市内的货物流动,进而提高城乡市场一体化水平,呼应了上文结论。与此同时,以地级市内的客运量和人均客运量为被解释变量,省会规模的系数为正。这说明省会规模扩张提升了地级市内部的劳动力流动规模和频率,这与表3中第(3)~(6)列的结果在逻辑上相互印证,城乡劳动力市场的一体化加强,自然表现为地级市内部的客运规模和频率上升,并使得城乡间劳动力价格波动趋势更加相似。当然,表4第(2)、(3)列的估计结果不显著或不符合预期,说明省级层面上的客运量或许不能很好地反映城乡间劳动力市场的一体化,至少不如地级市层面的相应指标。表3、表4的实证分析可证明,以省会为代表的区域中心城市扩张,提升了区域内物流、人流的规模和频率,进而促进城乡间商品、要素和劳动力市场的一体化。

表4 省会规模与城乡市场一体化(2)							
变量	$\ln goods$	$\ln passengers$	$\ln Mworkers$	$\ln goods_c$	$\ln goods_rj$	$\ln pass_c$	$\ln pass_rj$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$\ln pop$	0.5059*** (0.1182)	-0.3048** (0.1355)	-0.0173 (0.1176)	1.0399*** (0.0940)	1.0448*** (0.0938)	0.3223*** (0.1004)	0.3272*** (0.1021)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

注:表3和表4的各列都控制了省域(或地级市)及年份层面的固定效应,城乡一体化指标与此前的被解释变量 $ratio$ 同期。

(三)城乡协调发展的机制检验:地级市产业结构的视角

根据此前本文的理论分析与假说2,地级市的产业结构变化也可能是缩减城乡收入差距的内在机制。经回归发现,省会规模的扩大有助于提升省内非省会地级市的第二产业比重,但不利于第三产业比重的提高。第二产业最主要的组成部分是制造业和建筑业,于是本文又选取制造业从业人数以及建筑业从业人数进行重点关注,同样发现省会城市规模对省内地级市制造业和建筑业的从业人数呈正向影响,这也与省会规模扩张提高第二产业比重的结果相符。可能的原因是:省会规模的扩大和集聚效应的增强一方面增大了自身的市场潜能,另一方面,以省会为代表的区域中心城市由于人才、资金、高新技术等资源的汇聚,自身产业持续升级换代,这伴随着很多制造业活动(尤其是技术含量偏低的制造业)从省会向其他城市转移,而制造业转移和省会市场需求的增长能有效地促进省域内其他城市的第二产业发展及其就业增长,帮助农民工在城乡结合部或乡村地区的建筑工地或工厂、工业园区就近务工,从而提升农村居民收入水平,所以第二产业比重上升降低了城乡收入差距。我们还考察了第二产业比重对城镇、农村人均收入和城乡收入比的影响,发现第二产业比重提升会提高农村人均收入并降低城乡收入比。与此同

时,还发现省会规模对非省会城市的第三产业具有抑制作用,而且第三产业比重的上升并不利于缩减城乡收入差距。其原因在于第三产业主要分布于地级市的城区,而且需要学历、技能更高或社会资本较为丰富的劳动力,所以第三产业占比高难以显著提升当地农村居民的收入,也就无助于缩小城乡差距。我们还发现,地级市的第二产业发展并不是“多多益善”。在合理的范围内,第二产业(尤其是制造业)的适度增长有助于产生积极的技术溢出效应并缩小城乡收入差距,但在第二产业比重过高的情况下,继续提升可能有损农村、农业的健康发展并阻碍城乡经济协调。^①

省会规模扩张可促进非省会城市的工业化进而缩小城乡差距。但这是否意味着中小城市要实现城乡协调,就不适合发展服务业?为了破解产业结构升级和城乡协调的“两难”问题,表5中分别将地级市第二、三产业占比(*second*、*third*)与本省的城乡市场一体化指数*qcpi*进行交互,考察交互项对城乡收入比的影响。第(1)、(2)列显示,当城乡市场分割比较严重时,地级市第二产业比重的上升可以更加有效地缩减城乡收入差距。第(3)、(4)列说明,第三产业在城乡市场分割严重的情况下更容易拉大城乡收入差距,而在城乡市场完全统一时(*qcpi*为0),第三产业对于城乡收入差距的扩大作用减弱了很多甚至可能有缩减效果。这充分表明了市场一体化在缩小城乡收入差距中的关键作用,在未来如果能够持续推进城乡市场一体化,那么可以不再继续依赖第二产业来缩小城乡收入差距。上文也已证明,第二产业比重过高会产生“过犹不及”的负面效应,且随着各地级市在发展过程中产业结构优化升级,第三产业比重上升难以避免。在这种情况下,城乡市场一体化理应成为更重要、更长期的城乡协调发展动力。

表5 城乡市场一体化与产业结构的交互影响

变量	<i>ratio</i>	<i>ratio</i>	<i>ratio</i>	<i>ratio</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>qcpi</i>	4.7005*** (0.6219)	7.2553*** (0.6910)	-4.1636*** (0.6193)	-6.0375*** (0.7239)
<i>second</i>	-0.0011 (0.0010)	0.0034*** (0.0012)		
<i>second_qcpi</i>	-0.0572*** (0.0110)	-0.1027*** (0.0129)		
<i>third</i>			-0.0024* (0.0014)	-0.0052*** (0.0015)
<i>third_qcpi</i>			0.1680*** (0.0160)	0.2187*** (0.0184)
控制变量	No	Yes	No	Yes

① 第二产业比重 *second*、制造业从业人数或建筑业从业人数,对城乡收入比的影响系数,均显著呈现一次项为负、二次项为正的“正U型”。经计算,对城乡收入比的影响由缩减转为拉大的第二产业比重大约为56%,本文使用的大部分样本的 *second* 均低于这个数值,因而判断,第二产业比重上升整体上还是有利于城乡经济协调发展的。这部分结果不再详细展示。

六、进一步的讨论

(一)样本异质性分析

接下来考察什么样的城市更容易借助省会的集聚规模来缩小自身的城乡差距。首先,在表1第(7)列的基础上依次加入省会人口规模与各地级市的经济发展水平(用人均GDP对数值来表征)、人力资本(在校大学生占当地人口比重)的交互项。研究发现交互项的系数均显著为负,说明对于经济发展水平更高或者人力资本更充足的非省会地级市,省会规模扩张对城乡差距的作用更明显。^①原因也许是:经济发展水平越高或者人力资本越充足,该地级市的基础设施和生产配套技术就越完善,经济活动参与者的综合素质越高,也越有助于促进当地的城乡市场一体化并发挥第二产业对农村的溢出效应,进而提升农村居民收入并缩小城乡差距。然后,控制省会规模与地级市人均公路面积 $street$ 的交互项,在省会规模系数显著为负的同时,该交互项的系数也显著为负。这表明地级市人均公路面积越大,省会规模对其城乡差距的缩减作用就越明显。公路设施是城镇和乡村之间产品、原材料运输和劳动力流动过程中最为倚仗的“毛细血管”,人均公路面积大代表城市内部拥挤成本较低、市场一体化条件较好(刘修岩等,2019),再次从侧面证明了地级市内部的区域一体化在城乡协调发展中的重要作用。最后,控制了地级市总人口规模(或者地级市市辖区人口)的对数与省会规模的交互项,其系数都显著为负,意味着地级市如果自身具备一定的人口规模和集聚效应,会更有助于发挥省会规模的溢出效应。这也说明,尽管省会规模扩张能对省内地级市带来积极效应,但也不能一味地将人口过于集中到省会并忽视普通地级市的人口增长。这部分回归展示了地级市层面特征的异质性影响,更是从侧面揭示了地级市层面上有利于区域市场一体化的因素,比如完善的交通设施、丰富的人力资本和较高的经济发展水平,都可以放大省会规模对城乡协调发展的积极作用。

(二)以计划单列市作为区域中心城市的讨论

目前,省会并不一定是省域内唯一的中心城市,尤其在首位度较低的一些东部省份(如山东、广东等)。其省域内往往还有和省会城市的人口和经济规模相当(甚至更高)的其他大型城市,它们对其周边城市也有相当程度的辐射带动作用。基于此,本文使用东部五个沿海省份的计划单列市替换省会城市作为区域中心城市,以观察其人口规模的影响。^②研究发现随着计划单列市规模的扩张,省内其他地级市城乡收入差距缩减的同时,城乡市场一体化水平得到显著提升。总之,无论是省会城市还是计划单列市,它们作为区域中心城市都能够通过自身的人口和经济要素集聚,在所在的省份内提升城乡一体化水平进而缩小其他地级市的城乡收入差距。

(三)对地级市空间区位的探讨

为了考察地级市样本相对于所在省省会的空间区位对核心结论是否有调节效应,我们引入了

^① 为了更稳健地检验地级市样本的异质性,我们又按照地级市人均GDP水平和在校大学生比重的平均值进行了分样本估计,结果显示,在人均GDP高于平均数的样本分组中,省会规模对城乡收入比的影响显著为负,但是在人均GDP低于平均数的分组中,省会规模的系数也为负,但不显著。对于在校大学生比例高于和低于均值的地级市来说,省会规模的系数都显著为负,但是高于均值的分样本组的系数绝对值明显更大。分组回归与交互项估计结果相互印证。篇幅所限,异质性检验结果以及本部分涉及的回归结果均未在文中展示,留存备案。

^② 计划单列市是指大连市、青岛市、宁波市、厦门市和深圳市。本部分的回归仅使用了这个五个城市所在的辽宁、山东、浙江、福建和广东的地级市样本,并且在回归时剔除了计划单列市本身和省会城市样本。

反映地级市和省会城市区位关系的变量,以及它们与省会人口规模的若干组交互项。首先将地级市和省会相邻与否的虚拟变量定义为 *border*,如果某地级市与本省省会在各自的全市域行政边界相连接,则该地级市的 *border* 值为 1,否则为 0。然后将该虚拟变量与本省省会规模 *lnpop* 的交互项记为 *border*×*lnpop*,加入基准回归后发现该交互项的系数不显著。接下来将地级市市中心到本省省会市中心的直线距离 *dist*、最近公路距离 *road* 分别与省会规模 *lnpop* 交乘,并将这两组交互项依次加入本文基准回归,结果见表 6 第(3)、(4)列。其中,*lnpop*×*dist* 的系数为正但不显著,*lnpop*×*road* 的系数也同样不显著。总之,就表 6 第(1)~(4)列的结果看,地级市到本省省会的距离远近或相邻与否,对核心结果似乎没有显著的异质性影响,省会城市规模扩张促进城乡协调发展的效应在全省范围内差别并不大。但这不太符合现实直觉和经典的借用规模理论(孙斌栋、丁嵩,2016)。有理由怀疑空间距离在省会规模影响城乡差距这一过程中的调节效应,可能并不是线性的,所以我们在表 6 第(3)、(4)列回归的基础上又加入了 *dist* 和 *road* 的平方项分别与 *lnpop* 的乘积,记为 *lnpop*×*dist*² 和 *lnpop*×*road*²。第(5)列的结果显示,省会规模与空间距离一次项乘积 *lnpop*×*dist* 的系数显著为负,而与距离二次项乘积 *lnpop*×*dist*² 的系数显著为正,说明地级市到省会的空间直线距离对省会规模的作用产生了“U 型”的调节效应。在省会城市周边区域,一开始随着地级市到省会的直线距离变远,省会规模扩张对其城乡收入差距的缩减效果会增强,但是当地级市到省会存在一定的空间距离后,省会规模扩张对城乡差距的缩减作用就会随着距离进一步变远而减弱。第(6)列将距离指标换成最近公路距离后,类似的规律依然成立。综上,本文认为省会城市人口集聚对城乡协调发展的正外部性在省域内并非一成不变,有可能因为地级市过于靠近或远离省会而衰减。^①

表 6 地理相邻与空间距离的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>ratio</i>	<i>ratio</i>	<i>ratio</i>	<i>ratio</i>	<i>ratio</i>	<i>ratio</i>	<i>lncityinc</i>	<i>lncountinc</i>
<i>lnpop</i>	-0.166** (0.067)	-0.120* (0.069)	-0.171 (0.115)	-0.203** (0.103)	0.150 (0.152)	0.0353 (0.136)	0.126** (0.0526)	0.148** (0.0393)
<i>lnpop</i> × <i>border</i>	-0.064 (0.093)	-0.110 (0.097)						
<i>lnpop</i> × <i>dist</i>			2.55e-04 (0.000)		-0.0027*** (0.001)		-0.0012*** (0.0004)	-0.0004*** (0.0002)
<i>lnpop</i> × <i>road</i>				-2.68e-04 (0.004)		-0.0013* (0.007)		
<i>lnpop</i> × <i>dist</i> ²					4.98e-06*** (1.56e-06)		1.74e-06*** (5.39e-06)	
<i>lnpop</i> × <i>road</i> ²						1.96e-06*** (7.30e-07)		
控制变量	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

① 城市间相邻与否可从各省份的行政区划地图(册)查阅,直线距离来自 Arcgis 软件的提取,最近公路距离可通过在百度地图手动搜索而得,城市中心默认为市政府驻地。*border*、*dist* 和 *road* 均不随时间变化,所以其水平项或二次项均已被地级市固定效应所吸收。表 6 第(7)、(8)列结果显示,这种非线性的调节效应主要对于城镇收入水平更明显。

(四)对区域中心城市相对规模的进一步探讨

本文已从多个角度证明,以省会为代表的区域中心城市的绝对规模扩张会缩减地级市层面的城乡差距。在本文实证研究部分的最后,尝试考察相对规模的影响。区域中心城市相对规模的常用指标是省会人口首位度,可用省会全市域的总人口规模与全省总人口规模之比来表征。实证结果显示,首位度指标的一次项和二次项对城乡收入比的影响系数分别为负、为正且均显著。这意味着省会首位度对城乡收入差距的影响呈“U型”,并不是越高越好。当首位度超过一定程度,反而会放大城乡差距。经计算,这个开始“过犹不及”的首位度取值是0.196,接近本文样本的90%分位点。这意味着大多数国内省会都没有超过这个门槛值,所以适度提升首位度、扩大省会规模通常有利于城乡协调发展,这也与本文的核心结论相吻合。^①当然,如果省内城市规模结构过于单中心,表现为“一城独大”,同样不利于核心城市溢出效应的释放。这也呼应了前文异质性检验的结果。

七、结论与启示

过高的城乡收入差距是区域高质量发展与实现共同富裕目标的巨大阻碍。通过探究区域中心城市规模扩张对省域内城乡协调发展的影响效应及作用机制,本文研究发现:第一,省会作为省域内重要的中心城市,其人口集聚规模的扩大对省内各地级市的城乡收入差距有缩减作用;第二,这种缩减效应是通过提升城乡市场一体化水平、推动非省会地级市第二产业的增长及就业等机制,在不影响城镇居民人均收入的基础上,提高农村居民的人均可支配收入水平而实现;第三,在经济发展水平更高、人力资本更充足、道路交通设施完善的非省会地级市,更有利于发挥省会规模对其城乡差距的缩减效应;第四,对于东部沿海省份,计划单列市的规模扩张也能产生一定的积极效果;第五,省会相对规模(首位度)适度提升也有利于城乡收入差距缩减,但首位度过高的话可能有反作用。本文表明,区域中心城市的集聚经济可以产生一定的城市间外部性,有助于非省会城市的农村地区高质量发展。本文在补充完善空间集聚、借用规模等领域文献的同时,也有一定的现实指导价值。具体的政策启示如下。

第一,适度提高省会城市首位度和省会的经济发展水平,充分发挥其经济带动作用。当前有些省份的省会规模不够大,集聚优势不够强,这导致凭借行政地位而配置到省会的很多资源和经济活动并不能产生很高的运行效率,在一定程度上限制了省会城市自身的经济发展,也限制了其对周边城市的带动作用和对区域市场的整合功能。所以,在鼓励优质资源向省会转移来打造“强省会”的过程中,也要不断提高省会作为区域中心城市的市场吸引力和辐射能力,而不能一味地依靠行政命令来汇聚资源。

第二,加强城乡市场一体化建设,促进城乡间要素流动。本文证明了省会规模扩张可以通过提升城乡一体化水平而缩小城乡收入差距,随着地级市产业结构的升级,市场一体化对城乡协调发展的重要性有增无减,而提升城乡市场一体化水平作为建设“全国统一大市场”这一战略的重要部分,其关键在于减少阻碍要素流动的各种政策壁垒。从本文研究结果初步来看,劳动力的自由流动可以成为继续努力的方向。为此需要加快推进城乡间的公共服务均等化、深化户籍制度改革

^① 如果仅控制省会首位度的一次项,可得到首位度指标对城乡收入比影响显著为负的估计结果。采用省会的经济首位度和城镇人口首位度作为相对规模的指标,也可以得到与省会人口首位度指标接近的回归结果。

并完善城乡医疗卫生体系,持续关注农民工的市民化进程。

第三,加快非省会城市自身的发展水平,补全经济短板。非省会城市应根据自身优势找准定位,通过省内城市间分工而有效承接省会城市的产业转移。不仅可以利用自己工资、土地等要素价格相对低廉的优势去吸引省会的一部分夕阳产业转移,还可以主动采取诸如税收优惠、降低准入门槛、加强专利保护等途径来吸引适合本地发展的高科技企业和研究机构。加强和省会城市、一线城市在科研创新和高新产业方面的合作的同时,也要提升本市的人力资本水平并完善当地的公路交通设施,从而更充分地获益于区域中心城市的人口集聚溢出效应。

最后要指出,仅仅强调省会城市规模的扩张而忽略其他城市的发展并非文章本意。在适度扩大省会规模、促进省会自身集聚的同时,也要警惕过分的“一城独大”现象,避免省会城市过度虹吸其他地级市的要素资源。理由如下:首先,本文发现省会规模一味扩张可能使非省会城市的产业结构过于偏重于制造业,这意味着长期采用“强省会”战略可能阻碍非省会城市产业结构的动态升级;其次,本文发现如果地级市自身规模过小或省会首位度过高,会使得省会集聚促进城乡协调发展的效果“打折扣”,而且东部沿海地区的计划单列市规模扩张也有助于省内的城乡协调发展,对于这些沿海省份来说,一味地扩张省会不仅并非必需,反而影响区域次中心城市、中小城市的合理增长;最后,继续完善市场经济规则、消除城乡间市场壁垒并落实对农村劳动力的保障措施,比单纯地采取“强省会”战略更有意义。因此,尽管本文发现“强省会”可以促进城乡经济协调,但仍然需要辩证地看待“强省会”战略。不能认为省会城市的人口多多益善,而是要从动态变化、因地制宜的角度去规划布局区域城市体系。

参考文献:

1. 陈斌开、张鹏飞、杨汝岱:《政府教育投入、人力资本投资与中国城乡收入差距》,《管理世界》2010年第1期。
2. 程名望、张家平:《互联网普及与城乡收入差距:理论与实证》,《中国农村经济》2019年第2期。
3. 付伟:《城乡融合发展进程中的乡村产业及其社会基础——以浙江省L市偏远乡村来料加工为例》,《中国社会科学》2018年第6期。
4. 桂琦寒、陈敏、陆铭、陈钊:《中国国内商品市场趋于分割还是整合:基于相对价格法的分析》,《世界经济》2006年第2期。
5. 郭剑雄:《人力资本、生育率与城乡收入差距的收敛》,《中国社会科学》2005年第3期。
6. 雷根强、蔡翔:《初次分配扭曲、财政支出城市偏向与城乡收入差距——来自中国省级面板数据的经验证据》,《数量经济技术经济研究》2012年第3期。
7. 李成友、孙涛、王硕:《人口结构红利、财政支出偏向与中国城乡收入差距》,《经济学动态》2021年第1期。
8. 刘欢:《工业智能化如何影响城乡收入差距——来自农业转移劳动力就业视角的解释》,《中国农村经济》2020年第5期。
9. 刘修岩、李松林、秦蒙:《城市空间结构与地区经济效率——兼论中国城镇化发展道路的模式选择》,《管理世界》2017年第1期。
10. 刘修岩、秦蒙、李松林:《城市空间结构与劳动者工资收入》,《世界经济》2019年第4期。
11. 陆铭、陈钊:《城市化、城市倾向的经济政策与城乡收入差距》,《经济研究》2004年第6期。
12. 毛琦梁、王菲:《交通发展、市场分割与地区产业增长》,《财贸研究》2018年第8期。
13. 欧阳志刚:《中国城乡经济一体化的推进是否阻滞了城乡收入差距的扩大》,《世界经济》2014年第2期。
14. 钱忠好、牟燕:《土地市场化是否必然导致城乡居民收入差距扩大——基于中国23个省(自治区、直辖市)面板数据的检验》,《管理世界》2013年第2期。
15. 秦蒙、杜聪、刘修岩:《地方政策不连续与容积率规制——来自城市土地出让的证据》,《经济学(季刊)》2024年第3期。
16. 秦蒙、刘修岩、李松林:《城市蔓延如何影响地区经济增长?——基于夜间灯光数据的研究》,《经济学(季刊)》2019年第2期。

17. 沈坤荣、张璟:《中国农村公共支出及其绩效分析——基于农民收入增长和城乡收入差距的经验研究》,《管理世界》2007年第1期。
18. 孙斌栋、丁嵩:《大城市有利于小城市的经济增长吗?——来自长三角城市群的证据》,《地理研究》2016年第9期。
19. 孙永强、巫和懋:《出口结构、城市化与城乡居民收入差距》,《世界经济》2012年第9期。
20. 陶然、刘明兴:《中国城乡收入差距,地方政府开支及财政自主》,《世界经济文汇》2007年第2期。
21. 王婷、王义文:《强省会战略与区域内城乡收入差距——来自中国省级面板的证据》,《福州大学学报(哲学社会科学版)》2019年第5期。
22. 王少平、欧阳志刚:《中国城乡收入差距对实际经济增长的阈值效应》,《中国社会科学》2008年第2期。
23. 王修华、邱兆祥:《农村金融发展对城乡收入差距的影响机理与实证研究》,《经济动态》2011年第2期。
24. 余泳泽、潘妍:《高铁开通缩小了城乡收入差距吗?——基于异质性劳动力转移视角的解释》,《中国农村经济》2019年第1期。
25. 张国峰、李强、王永进:《大城市生产率优势:集聚、选择还是群分效应》,《世界经济》2017年第8期。
26. 赵奎、后青松、李巍:《省会城市经济发展的溢出效应——基于工业企业数据的分析》,《经济研究》2021年第3期。
27. 赵锦春、薛业飞:《数字普惠金融与城乡收入差距的缩小——基于CMDS数据的经验证据》,《南京社会科学》2023年第10期。
28. 庄羽、杨水利:《“强省会”战略对区域创新发展的影响——辐射还是虹吸?》,《中国软科学》2021年第8期。
29. Alonso, W., Urban Zero Population Growth. *Daedalus*, Vol.102, No.4, 1973, pp.191–206.
30. Au, C. C., & Henderson, J. V., Are Chinese Cities too Small? . *The Review of Economic Studies*, Vol.73, No.3, 2006, pp. 549–576.
31. Baum–Snow, Freedman, N. M., & Pavan, R., Why Has Urban Inequality Increased. *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol.10, No.4, 2018, pp.1–42.
32. Ciccone, A., & Hall, R. E., Productivity and the Density of Economic Activity. *American Economic Review*, Vol. 86, No.1, 1996, pp.54–70.
33. Cuberes, D., Desmet, K., & Rappaport, J., Urban Growth Shadows. *Journal of Urban Economics*, Vol.123, No.3, 2021, pp.1–47.
34. Duranton, G., & Puga, D., Micro–Foundations of Urban Agglomeration Economies. *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, No.48, 2004, pp.2063–2117.
35. Guo, A. J., Liu, P. X., & Zhong, F. L., Borrowing Size and Urban Green Development Efficiency in the City Network of China: Impact Measures and Size Thresholds. *Land*, Vol.11, No.4, 2022, pp.1–19.
36. Li, M. C., Feng, S. X., & Xie, X., Spatial Effect of Digital Financial Inclusion on the Urban–Rural Income Gap in China—Analysis Based on Path Dependence. *Economic Research–Ekonomika Istraživanja*, Vol.36, No.2, 2023, pp.3000–3020.
37. Malý, J., Impact of Polycentric Urban Systems on Intra–Regional Disparities: A Micro–regional Approach. *European Planning Studies*, Vol.24, No.1, 2016, pp.116–138.
38. Meijers, E. J., Burger, M. J., & Hoogerbrugge, M. M., Borrowing Size in Networks of Cities: City Size, Network Connectivity and Metropolitan Functions in Europe. *Papers in Regional Science*, Vol.95, No.1, 2016, pp.181–198.
39. Phelps, N. A., Fallon, R. J., & Williams, C. L., Small Firms, Borrowed Size and the Urban–Rural Shift. *Regional Studies*, Vol.35, No.7, 2010, pp.613–624.
40. Rappaport, J., & Sachs, J. D., The United States as a Coastal Nation. *Journal of Economic Growth*, Vol.8, No.1, 2003, pp.5–46.
41. Saiz, A., The Geographic Determinants of Housing Supply. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.125, No.3, 2010, pp.1253–1296.
42. Vos, D. D., Lindgren, U., & Ham, M. V., Does Broadband Internet Allow Cities to “Borrowed Size”? Evidence from the Swedish Labour Market. *Regional Studies*, Vol.54, No.4, 2020, pp.1–12.

Regional Central City Scale, Market Integration and Coordinated Development of Urban-rural Areas

QIN Meng (Shandong University of Finance and Economics, 250014)

LIU Xiuyan (Southeast University, 211189)

HU Xiaonan (Jining Branch of the People's Bank of China, 272008)

Summary: The scale of regional central cities is not only closely related to a reasonable city scale system, but also affects the high-quality coordinated development of the region. This paper theoretically analyzes the internal mechanism of the impact of the scale of regional central cities on the urban-rural income gap, and empirically uses the panel data of prefecture-level cities from 2002 to 2017 for the analysis, and then conducts multiple robustness tests to ensure the validity of the conclusions, for instance, deleting some samples with particularities or substitute the key variables. The study found that the expansion of the population scale of the provincial capital can significantly reduce the urban-rural income gap by improving the integration level of urban and rural markets within the province and promoting the industrialization of prefectural cities from the province in concern. After decomposing the urban-rural income ratio, it is found that this mode of narrowing the urban-rural income gap is achieved by increasing the disposable income of rural residents per capita without reducing the per capita income of urban residents, forming a kind of pareto improvement which is helping the poor without affecting the rich. It is found by regressions that the growth of the population scale of provincial capital helps the integration of the commodity market and factor market (including labor market) between urban and rural areas. At the same time, the effect of growth of the second sector of small cities can be proved when the population of the provincial capital enlarges. Then, the discussion on the heterogeneity of non-provincial capital cities shows that for non-provincial capital cities with higher levels of economic development and more abundant human capital, the expansion of provincial capitals will have stronger impact on reducing the urban-rural income gap and boosting the market integration between urban and rural areas. Meanwhile, cities with larger area of road infrastructure per capita, would benefit more from the population expansion of its provincial capital. The results of this paper deepen the academic understanding about the externalities of urban agglomeration at the theoretical level, and provide policy implications for the coordinated development of urban and rural economies and the realization of common prosperity from the perspective of urban system optimization at the practical level. The long-term strategy of strengthening provincial capitals could be adopted, but we need to be aware that provincial capitals with too much population would also face some problems which will hamper the economic integration between urban and rural areas.

Keywords: Provincial Capital, Urban-Rural Income Gap, Panel Data, Urban-Rural Integration

JEL: O21, R11

责任编辑:原 宏