

# 新型城镇化模式对城乡收入差距的影响研究： 异质性效应与机制分析

张 晖,李明昕

(海南大学 经济学院,海南 海口 570228)

**摘要:**城乡收入差距是城镇化推进过程中收入结构失衡的突出表现,但不同城镇化模式对城乡收入差距可能存在异质性影响,明确不同城镇化模式影响效应对缩小城乡收入差距具有重要的现实意义。基于2006—2019年中国192个地级市面板数据,实证检验了不同城镇化模式对城乡收入差距的影响,研究发现,新型城镇化有效缩小了城乡收入差距,而土地城镇化会拉大城乡收入差距。机制分析发现,人才流动强化了新型城镇化对城乡收入差距的缩小作用,而智能制造却阻碍了人口城镇化、经济城镇化及生态城镇化对城乡收入差距的缩小作用,省级开发区升级则是促进了生态城镇化、社会城镇化对城乡收入差距的缩小作用,却削弱了经济城镇化对城乡收入差距的缩小效应。因此,提出推进进城农民市民化转变、提高城郊土地利用效率、提升农村人力资本水平、扩大社会保障覆盖面、加强农村与城镇的产业联系等建议。

**关键词:**新型城镇化;城乡收入差距;人才流动;智能制造;省级开发区升级

**中图分类号:**F124.7 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-6049(2023)01-0033-11

## 一、引言与文献回顾

2022年5月国务院颁布的《乡村建设行动实施方案》提出,要进一步增强农民获得感、幸福感和安全感,收入提升则是增强农民幸福感的首要任务。据统计局数据显示,2009年我国城乡收入比高达3.33倍,此后有所下降,但到2021年仍然高于2.5倍,城乡收入差距过大成为亟待解决的现实问题。相关研究表明,早期重工业优先发展战略和服务于工业发展的城镇化模式,以及具有城市偏向性的经济战略,是导致中国城乡二元结构,进而引致城乡收入差距的原因<sup>[1-3]</sup>。目前,我国正处于新型城镇化的快速发展时期,研究城镇化模式对城乡收入差距的影响具有重要的现实意义。

回顾关于城镇化与城乡收入差距的文献发现,学者们对于二者关系的看法并不一致。有研究认为,我国城镇化进程滞后阻碍农村劳动力向城市转移,拉大了城乡收入差距<sup>[4]</sup>;余菊和刘新<sup>[5]</sup>认为,地方财政支出的城市偏向性使得农村地区处于劣势地位,农村居民收入增加困难。相反,吕伟和高飞<sup>[6]</sup>则认为城镇化发展对缩小城乡收入差距起到了积极作用。还有研究认为,城镇化发展水平与城乡收入差距并非简单的线性关系,而是呈倒“U”型关系<sup>[7]</sup>。但上述研究中,学者们往往以城镇人口占总人口的比率代理衡量城镇化水平,并未考虑传统的土地城镇化模式。

**收稿日期:**2022-07-14;**修回日期:**2023-02-02

**基金项目:**国家社会科学基金重大项目“深化‘放管服’改革与发展软环境研究”(19ZDA110);国家自然科学基金地区项目“异质产业链空间离散化、地区差距变动及地方政府产业转移策略研究”(718630056)

**作者简介:**张晖(1980—),男,湖北武汉人,经济学博士,海南大学经济学院副教授,研究方向为政治经济学、区域经济学;李明昕(1997—),女,山东淄博人,海南大学经济学院硕士研究生,研究方向为区域经济学。

在工业快速发展的影响下,城市用地规模的扩张明显快于城镇人口的增长,城镇化模式仍以传统模式为主。为解决城镇化发展不协调问题,国家转向落实到“以人为本”,走新型城镇化发展道路,全面落实到人口、经济、生态、社会等方面,让农村人口真正融入城市生活。新型城镇化发展具有空间溢出效应,不仅有助于要素流动及创新效率的提高<sup>[8-9]</sup>,还能通过“选择效应”促进企业生产率提升,提高了农村共同富裕水平,有利于增加农民实际收入<sup>[10]</sup>。此外,新型城镇化与土地利用呈现“U”型关系,加快推进新型城镇化或许有助于解决早期城镇土地快速扩张所带来的弊端<sup>[11]</sup>。

基于以上分析可知,新型城镇化发展与城乡收入差距有着密不可分的联系。然而多数新型城镇化的研究是将多指标合并成一个复合指标,不仅存在较为严重的内生性问题,也无法探究新型城镇化不同模式的差异性影响。因此,本文将城镇化细分为土地城镇化、人口城镇化、经济城镇化、生态城镇化、社会城镇化五个方面进行剖析,分析以人口、经济、生态、社会为主的新型城镇化与土地城镇化对城乡收入差距的影响差异,及新型城镇化不同模式的异质性影响。

本文的边际贡献在于:一是明确了新型城镇化与传统城镇化对城乡收入失衡影响的差异性,丰富了有关城乡收入差距影响因素的研究。二是将城镇化的各方面详细展开,剖析不同城镇化模式对城乡收入差距的净影响,为新阶段有效推进新型城镇化提供理论支持和经验证据。三是引入人才流动、智能制造和省级开发区升级,利用交互项探究这三者对新型城镇化与城乡收入差距关系的内在作用,更好地把握未来新型城镇化发展的正确方向。

## 二、理论分析与研究假说

### (一) 城镇化的内涵

学术界对于城镇化内涵的认识并不一致。陈春<sup>[13]</sup>将城镇化细分为人口城镇化、土地城镇化、经济城镇化和社会城镇化。随着新型城镇化成为关注重点,陈景帅和张东玲<sup>[14]</sup>将新型城镇化划分为人口城镇化、经济城镇化、生态城镇化及社会城镇化四个方面。因此,本文将城镇化细分为五个方面:(1)土地城镇化,是城镇化发展的载体和重要基础,表现为城镇建设用地的逐渐增加,属于传统的城镇化模式。(2)人口城镇化,实质是人口活动向城镇转移,即农村人口市民化,也是新型城镇的关键一环。(3)经济城镇化,着重表现为地方经济总量的提升,生产活动向非农经济转移并在城镇不断集聚。(4)生态城镇化,以实现经济的可持续发展为目的,追求低碳、高效的生产模式,逐步改善城镇的生态环境。(5)社会城镇化,注重改善民生,提高社会福利、医疗救助及社会教育水平,促进人的生产方式、价值观念向城镇化转变。

### (二) 城镇化的影响分析

受工业化发展的影响,城镇化发展初期偏好城镇土地规模扩张,盲目扩张导致城市空间布局不合理,土地粗放式利用使得优质耕地非农化,土地生态绩效也受到严重影响,耕地的过度侵占给从事种养业农民的收入水平提高带来了严重冲击,使本就落后于城镇的农村居民收入增加缓慢。然而,农村人口迁移速度远远跟不上土地扩张速度,社会层面的限制也阻碍了农村人口向城市迁移,农村劳动力迁入城镇后在医疗、子女教育、社会保障等方面受到歧视<sup>[15]</sup>,无法真正融入城市生活,导致其在城镇的生活成本可能更大,严重压缩了农村劳动力的实际可支配收入,进一步扩大了城乡收入差距。综上所述,提出假说1。

假说1:土地城镇化,即传统城镇化会拉大城乡收入差距。

新型城镇化发展的首要任务是实现农村人口市民化,这就要求农村释放剩余劳动力进城,提高土地集约利用率。因此,新型城镇化会倒逼农业现代化发展,促使农业经济不断朝着专业化迈进,释放更多农村劳动力进城务工,增加农村居民家庭的收入来源。同时,新型城镇化可推动农业与二、三产业深度融合,促使传统农业向现代农业转变,催生农村经济新业态,拓宽农村居民的增收渠道。新型城镇化将低碳经济深入农业发展中,推行高效智能的农业种养模式,有利于保护农用耕地、提高利用率。因此,随着生态城镇化的推进,从事种养业的农民收入得到明显提升,有效缩小了城乡收入差距。

国家“十四五”规划中明确提出“深入推进以人为核心的新型城镇化战略”,表明新型城镇化的发展最终要落实到人民的需求,农村居民的切身诉求和利益分配是新型城镇化的重中之重。随着新型城镇化的推进,国家推动非城镇户籍的农村流动人口逐步享有与户籍人口同等的城市服务,逐渐改正地方财政支出的城市偏向性,不断拓宽社会保障和就业支出的覆盖面,追求基本公共服务均等化,降低农村人口融入城镇后的生活成本<sup>[16-17]</sup>。地方政府逐步重视教育均等化,有助于提高农村人口的知识储备和技能水平,拓宽农村人口在城镇的就业渠道,不再局限于低技能劳动,有效提高了农村居民收入。综上所述,提出假说2。

假说2:新型城镇化会从人口、经济、生态、社会四个方面对缩小城乡收入差距起到积极作用。

### (三) 人才流动、智能制造、省级开发区升级与新型城镇化的机制分析

人是城镇化发展的主体,随着高素质人才不断向城镇迁移集聚,促进了知识信息的交换与共享,实现了资本和知识的转移与溢出,提升了地区生产力<sup>[18]</sup>,推动经济城镇化快速发展,进而逐步带动了周边人口向城镇集聚,并且改善了生态环境及社会保障体系,有利于加快推动新型城镇化的进程,缩小城乡收入差距。而现代化发展的突出特征就是智能制造的广泛应用,但智能制造首先取而代之的就是对低技能劳动力的需求,劳动收入分配结构向高技术部门偏移,低技术部门的收入受到冲击,城乡收入差距可能被继续拉大。就业乃民生之本,农村转移人口受到严峻的就业压力<sup>[19-22]</sup>,导致农村居民向城镇迁移意愿不强烈。而在中国的社会发展历程中,政策的实施贯穿始终。开发区作为稳定社会长久发展的重要政策手段,有助于改善制度环境<sup>[23]</sup>。随着社会经济新形势的变化,国家在2009年启动了省级开发区升级工作,这是新型城镇化发展进程的重要一环,推动开发区由数量建设转向质量建设,促进产业结构转型升级,加快新型城镇化建设进程。由此可见,要素、产业、政策三方面都与新型城镇化的发展有着密不可分的关系,并且影响着城乡收入差距。综上,提出假说3。

假说3:人才流动、智能制造、省级开发区升级对新型城镇化与城乡收入差距的关系存在显著作用。

## 三、模型设定、变量说明与数据来源

### (一) 模型设定

本文进一步通过实证模型来验证不同城镇化模式对城乡收入差距的影响,构建固定效应模型进行检验,具体模型如下:

$$gap_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot urban_{it} + \sum_j \lambda_j \cdot X_{jt} + \eta_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中, $gap_{it}$ 表示*i*城市在第*t*年的城乡收入差距。 $urban_{it}$ 表示城镇化,分为五个方面:土地城镇化(*land*)、人口城镇化(*pop*)、经济城镇化(*eco*)、生态城镇化(*env*)、社会城镇化(*soc*)。其中,土地城镇化属于传统城镇化,后四个方面属于新型城镇化。估计系数 $\alpha_1$ 表示城镇化水平对城乡收入差距的净效应,为本文重点关注的估计系数。 $X$ 表示一系列控制变量。 $\mu_t$ 、 $\eta_i$ 表示城市与年份的固定效应。 $\varepsilon_{it}$ 为随机扰动项。

### (二) 变量说明

#### 1. 被解释变量

被解释变量  $gap$  为城乡收入差距。现有文献验证了 DMSP/OLS 夜间灯光与 GDP 有强正向相关性,能够真实稳定地反映地区的经济发展水平<sup>[24]</sup>。因此,借鉴 Zhou *et al.*<sup>[25]</sup>的做法,利用夜间灯光数据替代收入数据测算基尼系数,以此衡量城乡收入差距。

#### 2. 解释变量

解释变量城镇化  $urban$  分为五个方面:(1)土地城镇化(*land*),采用城镇建设用地面积占行政区域土地总面积的比率来衡量。(2)人口城镇化(*pop*),采用地区城镇人口与地区年末总人口的比率来衡量。(3)经济城镇化(*eco*),借鉴现有文献中新型城镇化综合评价体系对经济发展的指标选

取,选取其中权重较大且最符合衡量整体经济发展的代表性指标城市经济密度来衡量<sup>[26]</sup>。(4)生态城镇化(*env*),借鉴邵海琴等<sup>[27]</sup>的研究,采取人均绿地面积来衡量生态城镇化。(5)社会城镇化(*soc*),新型城镇化在社会层面主要体现在提高社会福利、医疗救助及教育水平等方面<sup>[28]</sup>,均在地方社会保障与就业支出中有所有体现,因此采用地方社会保障和就业支出与地区生产总值的比率来衡量。

### 3. 控制变量

本文选取了一系列城市层面的控制变量,具体为:对外开放(*trade*),采用地方进出口总额与 GDP 的比值来衡量;金融水平(*financial*),采用年末金融机构人民币各项贷款余额与地区生产总值的比值来衡量;教育水平(*edu*),采用地方教育支出与地方财政支出的比值来衡量;人均 GDP(*pgdp*),采用地区生产总值与地区总人口比值的对数来衡量;交通水平(*road*),采用地区公路总里程与地区行政区域总面积的比值来衡量。

#### (三) 数据来源

本文将样本期选定为 2006 年至 2019 年,共 192 个城市样本。2006 年,习总书记在浙江首次提出走新型城市化道路。因此,样本起始时间定为 2006 年,截止时间为 2019 年,即开发区升级政策官方数据公布截止时间。省级开发区升级政策数据来源于《中国开发区审核公告目录》(2006 年)和《中国开发区审核公告目录》(2018 年),夜间灯光数据来源于美国

表 1 描述性统计

变量类型	变量符号	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	<i>gap</i>	2 688	0.590 0	0.207 3	0.000 7	0.957 6
	<i>land</i>	2688	0.191 1	0.184 2	0.001 9	1
	<i>urban</i>	2 688	47.584 9	12.641 3	16.690 0	95.159 9
解释变量	<i>eco</i>	2 688	6.704 6	1.153 4	2.189 56	10.559 6
	<i>env</i>	2 688	1.553 8	0.485 3	0.000 8	39.930 9
	<i>soc</i>	2 688	0.000 2	0.000 1	3.07e-06	0.0012
	<i>trade</i>	2 688	0.490 7	0.161 2	2.02e-07	10.072 2
	<i>financial</i>	2 688	1.100 9	0.863 4	0.037 4	19.528 1
控制变量	<i>edu</i>	2 688	0.177 4	0.069 7	0.005 8	2.094 7
	<i>pgdp</i>	2 688	10.229 3	0.707 3	6.906 8	13.112 0
	<i>road</i>	2 688	0.001 1	0.000 5	0.000 1	0.003 0

国家海洋和大气管理局的国家地理数据中心,城市相关数据来源于《中国城市统计年鉴》。表 1 为各个变量的描述性统计结果。城乡收入差距均值为 0.59,更接近最大值 0.96,符合现状分析结果;土地城镇化均值为 0.19,更接近最小值,而新型城镇化水平较高,说明传统城镇化发展越来越缓慢,新型城镇化发展迅速。控制变量如表 1 所示,不再进行说明。

## 四、实证结果分析

### (一) 基准回归结果

表 2 报告了模型(1)的回归估计结果,各列均控制城市固定效应与年份固定效应,并且将回归标准误聚类到城市层面。回归发现:列(1)中土地城镇化(*land*)的估计系数显著为正,说明土地城镇化加剧了地区城乡收入差距,支持了假说 1。列(2)至列(5)的结果表明,新型城镇化对缩小城乡收入差距起到了显著的积极作用,支持了假说 2。列(6)五个解释变量共同回归发现,土地城镇化(*land*)的估计系数符号为正,其余四个变量的估计系数符号仍然为负,再次验证了假说 1 和假说 2。从回归系数的大小来看,土地城镇化(*land*)估计系数最大,即传统城镇化对城乡收入差距有较大的负面影响。可能是由于在城镇化发展初期,土地规划不合理导致开发过度、耕地减少且不可逆等因素所带来的不良影响逐渐拉大了城乡收入差距。而新型城镇化区别于传统城镇化,注重土地的高效集约利用,逐步纠正由传统城镇化建设过程中造成的偏误现象,解决土地城镇化所带来的问题,缩小城乡收入差距。经济城镇化(*eco*)的回归系数最大,可能是由于新型城镇化的发展离不开经济基础的支持,因此,要缩小城乡收入差距,关键还是在于提高城市经济密度,为农民市民化提供经济支撑。

表2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>land</i>	0.1085** (0.040)					0.0986*** (0.023)
<i>pop</i>		-0.0009** (0.001)				-0.0009** (0.001)
<i>eco</i>			-0.0325*** (0.010)			-0.0185** (0.009)
<i>env</i>				-0.0059* (0.004)		-0.0047 (0.003)
<i>soc</i>					-0.0316** (0.018)	-0.0112** (0.005)
<i>trade</i>	0.0048 (0.005)	0.0032 (0.005)	0.0009 (0.005)	0.0062 (0.005)	0.0087 (0.005)	0.0051 (0.005)
<i>financial</i>	-0.0007 (0.001)	-0.0008 (0.001)	-0.0008 (0.001)	-0.0006 (0.001)	-0.0005 (0.001)	-0.0004 (0.001)
<i>edu</i>	0.0449* (0.022)	0.0401 (0.027)	0.0470* (0.027)	0.0270 (0.026)	0.0354*** (0.027)	0.0112 (0.023)
<i>pgdp</i>	-0.0414*** (0.011)	-0.0331*** (0.006)	-0.0244*** (0.008)	-0.0617*** (0.007)	-0.0349*** (0.008)	-0.0157** (0.007)
<i>road</i>	-0.3629 (0.020)	-0.2414 (0.012)	-0.6870 (0.013)	-0.4644 (0.012)	-0.6582 (0.012)	-0.0118 (0.012)
常数项	1.0372*** (0.108)	1.0354*** (0.069)	1.0835*** (0.062)	1.2244*** (0.074)	1.7702*** (0.069)	0.9667*** (0.085)
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	2688	2688	2688	2688	2688	2688
R <sup>2</sup>	0.796	0.791	0.795	0.795	0.735	0.772

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为聚类标准误。

(二) 稳健性检验

1. 替换被解释变量

参考现有研究做法<sup>[29]</sup>,选取城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入比对城乡收入差距进行衡量。表3汇报了回归结果。列(1)中土地城镇化(*land*)的估计系数显著为正,列(2)至列(5)中人口城镇化(*pop*)、经济城镇化(*eco*)、生态城镇化(*env*)及社会城镇化(*soc*)的估计系数显著为负,符合基准回归结果,证明结果是稳健的。

2. 替换解释变量

土地城镇化和人口城镇化的单一指标在相关文献中基本已得到认可,但经济、生态及社会城镇化的单一指标学术界还未有统一认识。因此,为保证其衡量指标的可靠性,选取多个替代性指标进行回归,检验。

借鉴刘超等<sup>[30]</sup>的做法,采用第二、三产业增加值占GDP的比率(*ind*)替换经济城镇化(*eco*)进行

表3 替换城乡收入差距衡量方法

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>land</i>	0.1829** (0.083)				
<i>pop</i>		-0.0061*** (0.001)			
<i>eco</i>			-0.1764*** (0.051)		
<i>env</i>				-0.0195* (0.014)	
<i>soc</i>					-0.0337* (0.018)
常数项	4.0099*** (0.209)	3.9609*** (0.208)	4.0392*** (0.351)	2.9715*** (0.178)	3.7437*** (0.235)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
N	2688	2688	2688	2688	2688
R <sup>2</sup>	0.529	0.532	0.535	0.527	0.536

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为聚类标准误。

检验。同时,参考多数研究中新型城镇化综合评价体系的生态和社会指标选取<sup>[14,31]</sup>,采用一般工业固体废物综合利用率(*solid*)、工业废水排放量(*water*)和建成区绿化覆盖率(*green*)替换生态城镇化(*env*)进行检验;采用每万人医院数(*hos*)、每万人医院床位数(*bed*)和每万人中小学校数(*sch*)替换社会城镇化(*soc*)进行检验。回归结果见表4。列(3)工业废水排放量(*water*)的估计系数正向显著,即工业废水排放量越多,生态城镇化的形势越严峻,会扩大城乡收入差距,反之缩小,与基准回归结果是一致的。除此之外,其余估计结果也与基准回归结果均一致,证明基准回归结果是稳健的。

表4 替换解释变量衡量指标

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>ind</i>	-0.0317* (0.037)						
<i>solid</i>		-0.0009*** (0.001)					
<i>water</i>			0.0097*** (0.006)				
<i>green</i>				-0.0091** (0.001)			
<i>hos</i>					-0.0250** (0.011)		
<i>bed</i>						-0.0007*** (0.001)	
<i>sch</i>							-0.0266** (0.013)
常数项	4.3035*** (0.177)	2.7715*** (0.050)	0.8913*** (0.115)	1.0574*** (0.110)	1.0298*** (0.147)	1.0578*** (0.124)	1.1219*** (0.198)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688
R <sup>2</sup>	0.745	0.784	0.771	0.794	0.736	0.799	0.700

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为聚类标准误。

### 3. 工具变量法

本文借鉴 Lewbel<sup>[32]</sup>的基于异方差构造工具变量的识别方法排除内生性影响。其构造方法为:

$$urban = \beta_0 + \beta_1 \cdot X + v \quad (2)$$

式(2)中,*urban*与*X*的解释同式(1)。具体做法为:记外生变量向量为*Z*,*Z*=*X*或*Z*是*X*的子集,用*urban*对*Z*进行回归,得到残差 $\hat{v}$ ,再构建 $Z - (\bar{Z})\hat{v}$ 作为工具变量,将构造的工具变量带入检验城镇化对城乡收入差距的影响,结果见表5。而基于异方差构造工具变量的识别方法需要满足误差为异方差的条件下,因此,在表5同时

表5 构造工具变量回归

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>land</i>	0.0964** (0.017)				
<i>pop</i>		-0.0011*** (0.001)			
<i>eco</i>			-0.0205*** (0.007)		
<i>env</i>				-0.0093** (0.004)	
<i>soc</i>					-0.0237*** (0.009)
Breusch-Pagan 检验	47.72*** (0.000)	16.60*** (0.000)	64.93*** (0.000)	9.60*** (0.002)	101.90*** (0.000)
常数项	1.6993*** (0.012)	0.9182*** (0.017)	1.701*** (0.049)	0.8440*** (0.018)	1.4273*** (0.055)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
N	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688
R <sup>2</sup>	0.648	0.628	0.659	0.627	0.671

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,Breusch-Pagan检验中括号内为*p*值,其余括号内为聚类标准误。

汇报了 Breusch-Pagan 检验结果,列(1)至列(5)均通过了检验,拒绝了同方差的原假设,发现土地城镇化(*land*)、人口城镇化(*pop*)、经济城镇化(*eco*)、生态城镇化(*env*)和社会城镇化(*soc*)的估计系数均与基准回归结果一致,证明基准回归结果是稳健可靠的。

五、异质性分析与机制分析

(一) 经济发展状况异质性

考虑到地方经济发展状况对城乡收入差距的影响,本文利用城市收缩度模型,将样本城市分为经济紧缩型城市与经济增长型城市两类,考察不同城镇化模式对城乡收入差距的影响。具体计算模型为:

$$S_{ipop} = \left[ 1 - \left( \frac{X_{ipop}}{X_{opop}} \right)^{\frac{1}{n}} \right] \times 100\% \tag{3}$$

式(3)中, $S_{ipop}$ 为城市收缩度, $X_{opop}$ 和 $X_{ipop}$ 分别为样本期第一年和最后一年的城市二、三产业从业人员总数, $n$ 为样本期年数。据计算结果,若 $S_{ipop}$ 大于0则为经济紧缩型城市,反之, $S_{ipop}$ 小于0则为经济增长型城市。回归结果见表6。对比列(3)与列(8)发现,对于经济增长型城市,经济城镇化(*eco*)显著缩小了城乡收入差距。通过列(5)与列(10)对比可知,社会城镇化(*soc*)促进了新型城镇化对经济增长型城市城乡收入差距的缩小效应。

表6 经济发展状况异质性

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	经济紧缩型城市					经济增长型城市				
<i>land</i>	0.1782** (0.082)					0.0939*** (0.026)				
<i>pop</i>		-0.0073*** (0.001)					-0.0030** (0.001)			
<i>eco</i>			-0.2618 (0.159)					-0.0217** (0.010)		
<i>env</i>				-0.0312* (0.017)						-0.0087** (0.004)
<i>soc</i>					0.0353 (0.026)					-0.0371** (0.021)
常数项	0.6407*** (0.054)	0.7379*** (0.063)	0.7268 (0.918)	0.6269*** (0.095)	0.8522 (0.877)	0.6368*** (0.014)	1.1201*** (0.072)	0.9976*** (0.065)	0.6179*** (0.038)	1.7416*** (0.256)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	308	308	308	308	308	2380	2380	2380	2380	2380
R <sup>2</sup>	0.729	0.781	0.742	0.758	0.744	0.805	0.749	0.804	0.805	0.749

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为聚类标准误。

(二) 人才流动作用效应

城镇化快速发展的重要表现之一就是大量人口向城镇迁移集聚,人才流动必然会对城镇化发展与城乡收入差距的关系产生重要影响,因此本文引入人才流动(*tf*)这一变量。根据实际社会情况及相关文献对人才的界定<sup>[33]</sup>,本文将人才定义为学历为大专及以上学历的从业人员,借鉴楚尔鸣和曹策<sup>[33]</sup>的方法,构建人才区位商指标来衡量人才流动,具体的计算公式为:

$$tf_{it} = \frac{T_{it}/L_{it}}{\sum T_t / \sum L_t} \tag{4}$$

式(4)中, $T_{it}$ 表示在 $t$ 时期 $i$ 城市大专及以上学历以上的城镇从业人员数, $L_{it}$ 表示在 $t$ 时期 $i$ 城市总城镇从业人员数, $\sum T_t$ 表示在 $t$ 时期全国大专及以上学历以上的城镇从业人员数, $\sum L_t$ 表示在 $t$ 时期全国总城镇从业人员数。本文在模型(1)的基础上引入各个城镇化模式与人才流动的交互项来考察人才流动在城镇化发展影响城乡收入差距过程中的作用效应。具体回归结果见表7。

通过列(1)至(5)对比发现,交互项 $tf \times pop$ 、 $tf \times eco$ 、 $tf \times env$ 、 $tf \times soc$ 的估计系数均显著为负,这证明人才流动对新型城镇化缩小城乡收入差距起到了明显的促进作用。主要原因可能是人才流动推动了地区生产高效协作及专业化分工,有利于经济城镇化的快速发展,而随着人口不断流入城镇,对城市环境和公共服务提出了更高要求,从而推动生态城镇化和社会城镇化发展。

### (三) 智能制造作用效应

新型城镇化建设也离不开智能制造的支持。本文为进一步探究智能制造对新型城镇化与城乡收入差距关系的作用效应,在模型(1)的基础上引入智能制造( $rob$ )与各个城镇化模式的交互项。本文采用了Acemoglu and Restrepo<sup>[21]</sup>的方法,选取城市的工业机器人安装密度来衡量智能制造水平,表8汇报了具体的回归结果。

通过列(2)至列(4)发现,交互项 $rob \times pop$ 、 $rob \times eco$ 和 $rob \times env$ 的估计系数显著为正,表明智能制造显著削弱了人口、经济和生态城镇化对城乡收入差距的缩小效应,而交互项 $rob \times soc$ 的估计系数不显著,证明智能制造对社会城镇化与城乡收入差距之间无显著作用效果。这可能是由于智能制造发展引起劳动力需求的替代效应在低技能劳动力群体上表现更明显,导致以低技能劳动者为主的农村居民就业不稳定,不利于其向城镇迁移。并且智能制造会引发劳动收入分配结构向高技能部门偏移,阻碍了经济城镇化对城乡收入差距的缩小效应。此

表7 人才流动的作用效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$tf$	0.092 8 (0.227)	-0.034 2 (0.229)	0.039 2 (0.233)	-0.134 0 (0.227)	-0.010 3 (0.226)
$land$	0.103 4*** (0.024)				
$tf \times land$	-0.115 3 (0.735)				
$pop$		-0.000 2 (0.001)			
$tf \times pop$		-0.041 7*** (0.015)			
$eco$			-0.026 5*** (0.010)		
$tf \times eco$			-0.374 3*** (0.139)		
$env$				-0.004 0 (0.004)	
$tf \times env$				-0.019 6** (0.011)	
$soc$					-0.001 0 (0.002)
$tf \times soc$					-0.309 4* (0.178)
常数项	1.037 5*** (0.063)	0.999 6*** (0.114)	0.852 2*** (0.084)	0.976 6*** (0.064)	1.016 4*** (0.071)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
N	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688
R <sup>2</sup>	0.783	0.779	0.779	0.779	0.781

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为聚类标准误。

表8 智能化制造的作用效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
$rob$	0.035 0*** (0.004)	0.037 3*** (0.007)	0.023 1*** (0.007)	0.026 3*** (0.005)	0.039 3*** (0.004)
$land$	0.069 8*** (0.024)				
$rob \times land$	-0.001 0 (0.007)				
$pop$		-0.000 2 (0.001)			
$rob \times pop$		0.000 6*** (0.001)			
$eco$			-0.044 6*** (0.010)		
$rob \times eco$			0.004 7** (0.002)		
$env$				-0.007 2** (0.003)	
$rob \times env$				0.003 5*** (0.001)	
$soc$					-0.003 1 (0.005)
$rob \times soc$					0.004 3 (0.178)
常数项	1.128 7*** (0.061)	1.151 4*** (0.067)	0.848 3*** (0.081)	1.090 7*** (0.061)	1.135 9*** (0.062)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
N	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688
R <sup>2</sup>	0.791	0.792	0.793	0.791	0.790

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为聚类标准误。

外,智能化制造的低碳生产特征对生态城镇化也具有替代效应,会削弱生态城镇化对城乡收入差距的缩小效应。

(四) 省级开发区升级作用效应

表9 省级开发区升级的作用效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>upgrade</i>	0.0233*** (0.006)	0.0229*** (0.006)	0.0173** (0.007)	0.0803*** (0.005)	0.0248*** (0.004)
<i>land</i>	0.1078*** (0.038)				
<i>upgrade × land</i>	0.0101 (0.018)				
<i>pop</i>		0.0002 (0.001)			
<i>upgrade × pop</i>		0.0004 (0.001)			
<i>eco</i>			-0.0087 (0.022)		
<i>upgrade × eco</i>			0.0194*** (0.006)		
<i>env</i>				0.0132 (0.013)	
<i>upgrade × env</i>				-0.0196* (0.011)	
<i>soc</i>					-0.0097** (0.005)
<i>upgrade × soc</i>					-0.0118** (0.006)
常数项	0.8511*** (0.104)	0.8448*** (0.112)	0.8082*** (0.100)	1.5211*** (0.114)	0.7795*** (0.059)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
N	2304	2304	2304	2304	2304
R <sup>2</sup>	0.690	0.687	0.693	0.505	0.691

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为聚类标准误。

这可能得益于省级开发区升级后更倾向于发展技术密集型产业,对生态环境的压力降低,并且社会保障体系的完善使得本身在开发区域内企业工作的农村劳动力可能享受到更多社会性补贴,降低了生活成本,增加了其可支配收入,有效缩小了城乡收入差距。而列(2)中交互项 *upgrade × pop* 的估计系数不显著,说明省级开发区升级对人口城镇化与城乡收入差距的关系无显著作用。综上,假说3得到了验证。

六、结论与建议

城乡收入差距仍然是当前阻碍城乡一体化发展的关键制约因素,而新型城镇化和城乡收入差距之间存在着密切联系。本文区分了新型城镇化与传统城镇化,结合人才流动、智能制造及省级开发区升级,利用2006年至2019年中国192个地级市的面板数据,对比分析了新型城镇化与传统城镇化对于城乡收入差距的不同影响。研究发现:(1)土地城镇化,即传统城镇化对城乡收入差距存在负效应,加剧了城乡收入分配结构失衡问题。(2)新型城镇化从人口、经济、生态、社会四个方面对缩小城乡收入差距起到了积极作用,并且经济城镇化的作用效应最明显。(3)人才流动、智能制造、省级开发区升级与新型城镇化和城乡收入差距之间存在密切联系,人才流动强化了新型城镇化对城乡收入差距的缩小作用;而智能制造却对人口城镇化、经济城镇化及生态城镇化缩小城乡收入差距起到了阻碍作用;省级开发区升级有效促进了生态城镇化和社会城镇化缩小城乡收入差距,但却削弱了经济城镇化对城乡收入差距的缩小效应。

基于上述结论,本文提出以下几点相关政策建议:(1)以人口城镇化为导向,加快推进农民就地市民化,释放潜在的农村剩余劳动力投入新型城镇化建设,促进农村劳动力向城市迁移流动。(2)提高城郊地区的土地利用效率,完善城乡结合部基础设施建设,充分发挥城镇规模的正向溢出效应,扩大城市空间的“吸纳效应”,提高城郊地区的农村流动人口居住率。(3)扩大社会保障覆盖面,确保将全部居民纳入社会保障体系中,加快实现城乡居民社会保障平等化,让迁移到城市的农村居民在住房、养老、医疗及子女教育方面无后顾之忧,真正融入城市生活。(4)完善人才引进政策,吸引高素质人才集聚,充分发挥示范效应;同时政府应加大农村教育投资,健全相关的就业技能培训和再就业政策,提高农村的人力资本水平和对智能化时代的适应能力。(5)充分利用国家级开发区构建新兴产业与农业的衔接通道,加强农村与城镇间的产业联系,创造更多就业岗位吸纳农村劳动力,切实增加农村居民的收入。

#### 参考文献:

- [1] 陆铭,陈钊. 城市化、城市倾向的经济政策与城乡收入差距[J]. 经济研究,2004(6):50-58.
- [2] CHAMARBAGWALA R. Economic liberalization and urban-rural inequality in India: a quantile regression analysis[J]. *Empirical economics*, 2010, 39(2): 371-394.
- [3] 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[J]. 数量经济技术经济研究,2012(3):76-89.
- [4] 陈斌开,林毅夫. 发展战略、城市化与中国城乡收入差距[J]. 中国社会科学,2013(4):81-102+206.
- [5] 余菊,刘新. 城市化、社会保障支出与城乡收入差距——来自中国省级面板数据的经验证据[J]. 经济地理,2014(3):79-84+120.
- [6] 吕炜,高飞. 城镇化、市民化与城乡收入差距——双重二元结构下市民化措施的比较与选择[J]. 财贸经济,2013(12):38-46+93.
- [7] 穆怀忠,吴鹏. 城镇化、产业结构优化与城乡收入差距[J]. 经济学家,2016(5):37-44.
- [8] 王玉娟,江成涛,蒋长流. 新型城镇化与低碳发展能够协调推进吗?——基于284个地级及以上城市的实证研究[J]. 财贸研究,2021(9):32-46.
- [9] 吴福象,沈浩平. 新型城镇化、基础设施空间溢出与地区产业结构升级——基于长三角城市群16个核心城市的实证分析[J]. 财经科学,2013(7):89-98.
- [10] 孙学涛,于婷,于法稳. 新型城镇化对共同富裕的影响及其作用机制——基于中国281个城市的分析[J]. 广东财经大学学报,2022(2):71-87.
- [11] 岳立,薛丹. 新型城镇化对中国城市土地利用效率的影响研究[J]. 经济问题探索,2020(9):110-120.
- [12] 文丰安. 新型城镇化建设中的问题与实现路径[J]. 北京社会科学,2022(6):101-107.
- [13] 陈春. 健康城镇化发展研究[J]. 国土与自然资源研究,2008(4):7-9.
- [14] 陈景帅,张东玲. 城乡融合中的耦合协调:新型城镇化与乡村振兴[J]. 中国农业资源与区划,2022(10):209-219.
- [15] 李子联. 人口城镇化滞后于土地城镇化之谜——来自中国省际面板数据的解释[J]. 中国人口·资源与环境,2013(11):94-101.
- [16] 方创琳. 中国新型城镇化高质量发展的规律性与重点方向[J]. 地理研究,2019(1):13-22.
- [17] 陈海波,姜娜娜,刘洁. 新型城镇化试点政策对区域生态环境的影响——基于PSM-DID的实证检验[J]. 城市问题,2020(8):33-41.
- [18] 杨东亮,任浩锋. 中国人口集聚对区域经济发展的影响研究[J]. 人口学刊,2018(3):30-41.
- [19] AUTOR D H, LEVY F, MURNANE R J. The skill content of recent technological change: an empirical exploration[J]. *The quarterly journal of economics*, 2003, 118(4): 1279-1333.
- [20] 王永钦,董雯. 机器人的兴起如何影响中国劳动力市场?——来自制造业上市公司的证据[J]. 经济研究,2020(10):159-175.
- [21] ACEMOGLU D, RESTREPO P. Robots and jobs: evidence from US labor markets[J]. *Journal of political economy*,

- 2020, 128(6): 2188 – 2244.
- [22] 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[J]. 中国农村经济, 2020(5): 55 – 75.
- [23] LU Y, WANG J, ZHU L. Place-based policies, creation, and agglomeration economies: evidence from China's economic zone program[J]. American economic journal: economic policy, 2019, 11(3): 325 – 60.
- [24] CHEN X, NORDHAUS W D. Using luminosity data as a proxy for economic statistics[J]. Proceedings of the national academy of sciences of the United States of America, 2011, 108(21): 8589 – 8594.
- [25] ZHOU Y, MA T, ZHOU C, et al. Nighttime light derived assessment of regional inequality of socioeconomic development in China[J]. Remote sensing, 2015, 7(2): 1242 – 1262.
- [26] 王睿, 张赫, 强文丽, 等. 基于城镇化的中国县级城市碳排放空间分布特征及影响因素[J]. 地理科学进展, 2021(12): 1999 – 2010.
- [27] 邵海琴, 吴卫, 王兆峰. 长江经济带旅游资源绿色利用效率与新型城镇化的时空耦合协调[J]. 经济地理, 2021(8): 204 – 213.
- [28] 单卓然, 黄亚平. “新型城镇化”概念内涵、目标内容、规划策略及认知误区解析[J]. 城市规划学刊, 2013(2): 16 – 22.
- [29] 钟腾, 吴卫星, 玛西高娃. 金融市场化、农村资金外流与城乡收入差距[J]. 南开经济研究, 2020(4): 144 – 164.
- [30] 刘超, 张海洋, 胡宝贵. 经济、人口视角下的城镇化与贫困: 线性与 U 型关系——基于中国省级面板数据的实证分析[J]. 中国农业资源与区划, 2022(1): 216 – 222.
- [31] 吕丹, 叶萌, 杨琼. 新型城镇化质量评价体系综述与重构[J]. 财经问题研究, 2014(9): 72 – 78.
- [32] LEWBEL A. Using heteroscedasticity to identify and estimate mismeasured and endogenous regressor models[J]. Journal of business & economic statistics, 2012, 30(1): 67 – 80.
- [33] 楚尔鸣, 曹策. 人才流动缩小了区域经济差距吗——来自技术转移的经验证据[J]. 财经科学, 2019(9): 99 – 112.
- (责任编辑: 陈 春; 英文校对: 谈书墨)

## The Impact of New Urbanization Mode on the Income Gap between Urban and Rural Areas: A Heterogeneity Effect and Mechanism Analysis

ZHANG Hui, LI Mingxin

(School of Economics, Hainan University, Haikou 570228, China)

**Abstract:** The existence of the income gap between urban and rural areas is a prominent manifestation of income structure imbalance in the process of urbanization. But there may be differences in effects between different urbanization models. It is of great practical significance to explore the differences between urbanization models in terms of the extent to which they narrow the income gap between urban and rural areas. To test this, this paper analyzes the panel data of prefecture-level cities from 2006 to 2019. It is found that new urbanization effectively reduces the income gap between urban and rural areas, while land urbanization widens the income gap. Moreover, through mechanism analysis, it is found that talent flow has enhanced new urbanization in such a way as to narrow the urban-rural income gap, while intelligent manufacturing has weakened population urbanization, economic urbanization, and ecological urbanization. Furthermore, the upgrading of provincial special economic zones has helped to promote ecological urbanization and social urbanization, thus narrowing the urban-rural income gap, but has weakened the narrowing effect of economic urbanization on the urban-rural income gap. Based on these findings, this research recommends that governments implement the following policies: accelerate the transformation of urban farmers into citizens, improve the utilization rate of suburban land, expand the coverage of social security, strengthen the industrial links between rural and urban areas, and improve the level of rural human capital.

**Key words:** new urbanization; urban-rural income gap; talent flow; intelligent manufacturing; provincial special economic zones upgrading