

武陵山片区城乡收入差距空间格局及影响因素

江英 于正东 左洪振¹

(吉首大学 商学院, 湖南 吉首 416000)

【摘要】: 运用探索性空间数据分析、空间滞后模型和空间误差模型 3 种方法分析了武陵山片区城乡收入差距的空间格局特征及影响因素。结果表明:①2013—2017 年, 武陵山片区高差距区的数量先增后减, 低差距区数量呈增加趋势。②武陵山片区城乡收入差距的莫兰指数为正, 表现为空间正相关集聚。③城乡收入差距的主要影响因素为经济发展水平、城镇化进程程度等, 但在不同时期存在差异。在研究基础上, 提出对策建议, 以更好地缩小武陵山片区整体收入差距, 促进社会良好与稳定发展。

【关键词】: 城乡收入差距 空间格局 影响因素 武陵山片区

【中图分类号】: F124. 7 **【文献标志码】:** A **【文章编号】:** 1005—8141(2021)01—0039—06

我国经济社会发展在 40 多年的改革开放过程中取得了历史性成就,但在实现经济快速增长的同时也积累了许多结构性矛盾。当前,我国经济社会发展面临的主要障碍和挑战是城乡发展差距和收入分配差距不断扩大^[1]。北京国际城市发展研究院 2018 年发布的《社会管理蓝皮书——中国社会管理创新报告》显示,全国城乡居民收入差距的比值不断增大,城乡居民人均可支配收入的比值从 2010 年的 3.23 下降到 2017 年的 2.71,相比于 2010 年同期减少了 0.52。蓝皮书引用的调查数据指出,当前我国城乡居民收入比可达 3.3 倍,而国际上最高仅在 2 倍范围内浮动。尽管城乡收入差距有所缩小,但收入差距依然大,直接由此引起明显的贫富差距,对我国经济持续发展、社会有序稳定构成了不利影响,因此国家十分重视城乡之间的收入差距。新时代我国社会主要矛盾已经发生了转变,亟需把“区域协调发展战略”作为构建现代经济体系的重要环节和解决发展不平衡不充分问题的重要战略。

目前,国内外地理、社会、经济等学科的学者们聚焦于讨论城乡收入差距时间和空间分异格局的特征^[2,3]、城乡收入差距的衡量尺度^[4,5]、城乡收入差距的驱动影响因素^[6-9]、缩减城乡收入差距的方法^[10,11],并实证分析了城乡收入与经济增长的关系^[12]、城乡收入与城镇化的关系^[13,14]等,获得了丰富的研究结论。同时,探索性空间数据分析的广泛使用,越来越多的学者开始研究区域城乡收入差距的时空格局。学者研究发现,城乡收入差距影响因素主要是区域经济发展水平、城镇化、财政支出、农业发展状况等。同时,研究方法由原来的定性分析过渡到定量分析与定性定量相结合分析,相关的分析方法近年来以回归分析^[15,16]、面板数据模型^[17-19]、空间误差模型和空间滞后模型^[3,20]等为主,研究分析方法更加科学合理,对影响因素的分析也更加深入具体。

武陵山片区总面积约 17.18 万 km²,人口约 3645 万人,横跨重庆、湖北、湖南、贵州 4 省市交界的 71 个县(市、区),包括土家族和苗族等 9 个世居少数民族。作为我国的典型连片特困区之一,武陵山片区经济社会发展相对落后,与东部发达地区相比差距较为明显。研究者对武陵山片区城乡发展进行了不同方面的探讨,但对城乡收入差距的研究较少。本文基于县域尺度,运用探索性空间数据分析、空间滞后模型、空间误差模型 3 种方法分析总结了武陵山片区的城乡收入差距问题,旨在探索武陵山片区城乡收入差距的时空演变特征,以期对武陵山片区的城镇化建设、城乡协调发展、区域经济增长和乡村振兴实践提供理

作者简介: 江英(1995-),女,广东省汕尾人,硕士研究生,研究方向为区域经济学。

于正东(1968-),男,湖南省新宁人,博士,副教授,硕士生导师,研究方向为区域经济、创业减贫问题。

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号:71662012);吉首大学校级人文社科研究生项目(编号:19SKY85)

论支撑。

1 研究方法与数据来源

1.1 研究方法

全局空间自相关: 本文采用 ESDA 方法来衡量武陵山片区城乡收入差距的空间关联性, 以反映城乡收入差距在空间分布方面存在的集聚特征^[21]。全局空间自相关是从总的空间范围角度表述其空间范围内各单元空间依赖程度, 通常采用莫兰指数 Moran's I 作为表征各单元空间关联度的指标进行检验^[20], 计算公式如下:

$$Moran's I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}) \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \dots\dots(1)$$

式中, n 为片区内县(市、区)的个数; W_{ij} 为空间权重矩阵; x 为各县(市、区)城乡收入比; \bar{x} 为所有县(市、区)城乡收入比的平均值。

局部空间自相关: 由于全局空间自相关极有可能忽略局部地域的非典型性, 进而掩盖局部状态的不稳定性, 尽管它反映了片区城乡收入比的整体空间集聚情况, 但也不足以描述研究范围内的局部空间异质性^[22]。为此, 本文采用局部莫兰指数 Local Moran's I 对武陵山片区县(市、区)城乡收入比的局部分异特征进行计算, 计算公式如下:

$$Local Moran's I = \frac{n(x_i - \bar{x}) \sum_{j=1}^m w_{ij}(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \dots(2)$$

空间计量模型: 空间计量模型通过空间权重矩阵的形式将纳入的空间效应体现在空间滞后项和空间误差项内, 使得估计结果更具有说服力。常用的空间计量模型主要分为空间滞后模型和空间误差模型两种^[23, 24]。

空间滞后模型 (Spatial Lag Model, SLM) 具体描述各变量在一个区域内是否具有空间溢出效应, 即本地区因变量是否受其他区域因变量的影响^[23], 表达式如下:

$$Y = \rho \sum_{j=1}^N WY + X\beta + \varepsilon \dots\dots\dots(3)$$

式中, Y 和 X 分别为因变量和自变量, 因变量以城乡收入差距衡量, 自变量以城乡收入差距影响因素的相关指标测度; ρ 为空间滞后系数, 用于反映相邻区域城乡收入差距对本地区城乡收入差距的影响; W 为基于距离倒数平方的空间权重矩阵; β 为参数向量; ε 为服从独立同分布的随机误差项。

空间误差模型 (Structure Equation Modeling, SEM) 具体探讨某一地区的被解释变量是否还受一组局域特征及忽略掉的在地

理空间上相关的某些重要变量(称其“误差项”)的影响。SEM反映了被解释变量受其他地区相互依赖的随机误差冲击的影响^[24],表达式如下:

$$Y = X\beta + \mu, \mu = \lambda W\mu + \varepsilon \dots\dots\dots (4)$$

式中, μ 为空间自相关误差项; λ 为空间误差系数, 用以衡量邻近区域城乡收入差距的误差冲击对本地区城乡收入差距的影响。

1.2 数据来源

本文以重庆市、湖北省、湖南省和贵州省的武陵山片区县域作为研究单元。由于武陵源区搜集到的数据值过小, 因此将它与永定区合计为张家口市市辖区, 最终确定 70 个研究单元。数据主要来源于 2013—2017 年渝鄂湘黔 4 省市和各州县的统计年鉴、统计公报, 由于部分县市某一年份统计数据的缺失或不完整, 因此数据的获取参照其年平均增长率计算求得。

2 结果及分析

2.1 空间格局演化特征

空间分布特征:参考康珈瑜、梁留科、张忠良等^[20]划分城乡收入差距等级的做法, 把 70 个研究单元的城乡收入比划分为<1.5、1.5—2.0、2.0—2.5、2.5—3.0、>3.0 共 5 个等级, 分别表示低城乡收入差距区、较低城乡收入差距区、中等城乡收入差距区、较高城乡收入差距区、高城乡收入差距区, 以比较和识别武陵山片区各县(市、区)城乡收入差距的空间分布情况, 并将结果用 ArcGIS10.3 软件进行可视化处理。

从城乡收入差距类型的数量来看, 每个时期城乡收入差距类型所占比例均有所波动(表 1)。从表 1 可见, 2013 年 5 种类型的区域中较高城乡收入差距区最多, 共有 33 个, 约占所有类型区总数的 47.14%;其次是高城乡收入差距区和中等城乡收入差距区。可以看出, 2013 年武陵山片区城乡收入差距总体上处于偏高水平, 部分地区也出现中等差距。2015 年, 较高城乡收入差距类型区增加至 38 个, 占比为 54.29%;高城乡收入差距类型区数量减少至 10 个, 占比为 14.29%;中等城乡收入差距类型区增加到 17 个, 占比为 24.29%。这反映出武陵山片区城乡收入差距在此期间虽然有所缩小, 但是仍然偏高。2017 年, 较高城乡差距区域减少到 31 个, 高城乡差距区域减少到 9 个, 中等城乡差距区域增加到 22 个, 此时中等、较低、低 3 种城乡收入差距区占有类型区总数的 42.8%。总体来看, 武陵山片区 2013—2017 年城乡收入差距处于变化期, 各时期不同类型地区数量所占比重不同, 总体呈现出由均衡发展到中高差距再到中低差距的变化, 城乡收入差距呈缩小的趋势。

表 1 2013 年、2015 年、2017 年武陵山片区不同类型城乡收入差距数量(个)

类型	2013 年	2015 年	2017 年
高城乡收入差距区	21	10	9
较高城乡收入差距区	33	38	31
中等城乡收入差距区	11	17	22
较低城乡收入差距区	5	5	7
低城乡收入差距区	0	0	1

从城乡收入差距类型的空间分布来看,各个时期各个收入类型区分特征显著(图 1)。从图 1 可见,2013 年高类型城乡收入差距区集中散布在以吉首为中心的花垣、永顺、古丈、泸溪和湘黔省域边界的大部分,包括贵州遵义、铜仁县域的少数民族聚居地;较高类型区主要分布在重庆武陵山片区、湖北恩施、湖南张家界、邵阳等市县;中等类型城乡收入差距区分布在怀化市的会同、洪江、溆浦、辰溪和益阳的安化、娄底的涟源、武陵山片区东北部湘鄂省域交界处等县市,较低类型区则分布于冷水江市,无低城乡收入差距区。相比 2013 年,2015 年中等类型区有所增加,在重庆丰都和贵州湄潭均出现零散的分布态势,高类型区骤减,集聚在铜仁和湘西部分地区,与武陵山深度贫困县存在一定的重合。2017 年高类型区进一步锐减,仅分布于湖南城步苗族自治县和贵州铜仁的绝大部分县区,但中等城乡收入差距类型区进一步增加,主要遍布于片区东部地带,呈现出明显的东西向空间分化。

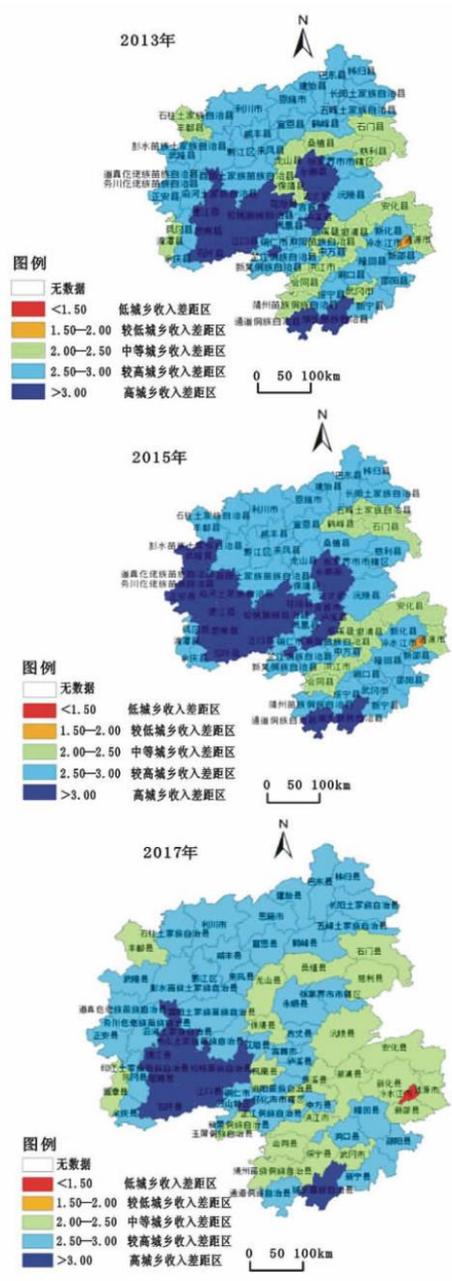


图 1 2013 年、2015 年和 2017 年武陵山片区城乡收入差距分布格局

全局空间相关性: 本文利用 Geoda 软件分析了武陵山片区各时期城乡收入差距的全局莫兰指数, 得出武陵山片区城乡收入格局的整体相关性和差异性特征(表 2)。从表 2 可见, 3 年莫兰指数值均为正数, 相应的 Z 值也大于 1.96, 显示武陵山片区各县城乡之间的收入差距表现出空间正相关的显著性。体现在县域尺度上, 武陵山片区城乡收入差距具有明显的空间集聚特征, 即相邻县之间存在相关性——城乡收入差距小的县之间地理位置邻近, 城乡收入差距大的县之间也相邻。此外, 2013—2017 年全局莫兰指数总体呈波状形增长, 反映了武陵山片区城乡收入差距空间集聚程度的波动。具体来说, 莫兰指数的变化趋势是在 2015 年以前, 全局莫兰指数值较大, 主要集中于贵州遵义、铜仁和渝黔省域边界的连片高城乡收入差距区; 2015 年以后, 随着遵义、湘西和湘鄂省域边界部分县市高城乡收入差距区域的进一步收缩集中, 2017 年全局莫兰指数缩小后又变大。

表 2 2013 年、2015 年、2017 年武陵山片区城乡收入差距莫兰指数值

年份	2013	2015	2017
Moran's I 值	0.477703	0.369123	0.449799
Z 值	4.746625	3.724307	4.502603
P 值	0.000002	0.000196	0.000007

局部空间相关性: 本文在采用全局莫兰指数反映整体空间存在集聚及集聚趋势后, 为进一步从空间位置上解释具体存在的集聚类型和空间关联特征, 应用 Geoda 软件分析城乡收入差距的 LISA 聚类, 得到 2013 年、2015 年和 2017 年 3 个时间点的 LISA 聚类情况, 以探讨武陵山片区城乡收入差距的空间集聚和时空演变(表 3)。由表 3 可见, 武陵山片区城乡收入差距具有显著的空间集聚特征, 表现为“高高”和“低低”集聚。总体来看, 2013—2017 年, 武陵山片区同质单元(HH、LL)的城乡收入差距比例由 31.43% 下降到 27.14%, 异质单元(LH、HL)比例保持不变, 为 4.29%, 说明武陵山片区城乡收入差距存在明显的空间异质性, 且差异逐渐不显著。

表 3 2013、2015、2017 年武陵山片区城乡收入差距 LISA 聚类情况

单元区	2013 年	2015 年	2017 年
HH 区	道真县、正安县、务川县、凤冈县、沿河县、德江县、思南县、石阡县、印江县、江口县、松桃县	务川县、沿河县、德江县、思南县、务川县、沿河县、德江县、思南县、石阡县、印江县、江口县、松桃县	县、印江县、江口县、松桃县、酉阳县
LL 区	五峰县、长阳县、巴东县、鹤峰县、安化县、涟源县、新化县、溆浦县、中方县、石门县	慈利县、涟源县、安化县、新化县、新邵县、溆浦县、中方县、洞口县	慈利县、涟源县、安化县、新化县、冷水江市、新邵县、溆浦县、中方县、洞口县、隆回县
LH 区	保靖县、凤凰县、碧江区	保靖县、凤凰县、碧江区、凤冈县	凤凰县、碧江区、凤冈县
HL 区	无	隆回县	无

与此同时, 武陵山片区城乡收入差距的局部关联空间在一定程度上虽然稳定保持 HH 区主要分布在贵州的遵义、铜仁等地, 但是也有变化。(1)从空间格局变化角度看, 区域空间总体变化较大(2013—2015 年变化不大), 2017 年在以铜仁为核心集聚分布的基础上进一步扩大范围, 增加了重庆市的酉阳土家族苗族自治县。2013 年 LL 区主要集中分布在湖北鹤峰、五峰、长阳、巴东和湖南怀化、益阳、娄底、邵阳地区所毗邻的部分; 2015 年与 2017 年 LL 区大致相同, 主要分布在张家界的慈利和怀化、益阳、娄底、邵阳所相邻的集中连片地域。(2)从空间的分布格局变化来看, LL 区在空间上呈逐渐缩减的趋势, 在张家界的慈利和以冷水江、新化为核心的怀化、益阳、娄底、邵阳 4 地区的 LL 区则进一步扩大, 表明城乡收入差距小, 城乡发展趋势良好。异质单元的 LH 区和 HL 区少而分散, HL 区仅为隆回县, 城市和农村地区之间的收入差距在这类地区上明显高于邻近地区; LH 区靠近 HH

区，主要分布在湖南保靖县、凤凰县和贵州碧江区等县区，这种类型的地区城乡收入差距低于邻近地区。

2.2 影响因素

城乡收入差距的空间格局受城镇化、经济实力、农业现代化等多种因素的驱动^[6-9]。本文在前人对城乡收入比影响因素分析的基础上，结合武陵山片区的实际情况和数据的可得性，选取城镇化、农业发展和区域经济发展等指标来分析各因素对城乡收入差距的作用。区域经济发展水平采用人均国内生产总值、人均固定资产投资、人均社会消费品零售总额和人均公共财政支出为代表，经济发展水平较高的城市，城乡资源投入相对平均，城乡居民收入差距不大。农村的固定资产投资普遍偏低，因此人均固定资产投资数额越大，越能促进城市建设，吸引劳动力，提高城镇居民的收入，从而拉大当地城乡收入差距。人均社会消费品零售总额和人均公共财政支出反映了当地居民的生活状况。一般来说，随着经济的发展和居民生活水平的提高，当地的城乡收入差距通常较低，如珠三角和长三角地区。另外，城乡收入差距的缩小受农村经济发展的影响较大，农业是农民收入的主要来源，发展农业对增加农民收入起着关键作用，因此选择农林牧渔业总产值作为农业发展的标志。城镇化的不断推进对该地区城乡收入差距的变化也有较大影响，因此选择城镇化率来反映城镇化对城乡收入差距变化的影响。

本文采用空间滞后模型和空间误差模型，分 2013 年和 2017 年两个时间点分析武陵山片区城乡收入差距的影响因素。(1)城市化的影响。2013 年的城市化率系数通过了显著性水平检验且是正值。根据理论分析，城镇化水平越高，城乡收入差距越小，但这里出现城市化率与城乡收入差距之间的正向关系是因为在我国老少边穷的落后地区，随着城市化水平的提高和社会生产力的发展，城镇居民与农村居民的家庭人均纯收入均呈指数级增长态势，而城市发展速度远远高于农村。2017 年城市化率系数呈负值，并未通过显著性水平检验。可以看出，早期的城市化对城乡收入差距存在正向作用。尽管近年来农民收入的增加和新型城镇化的推进缩小了城乡收入差距，城镇化对城乡收入差距的作用仍然不显著。低、较低城乡收入差距区处在中级或者较高级的城镇化发展阶段，人口城镇化率较高且城镇化质量好，经济发展的人口支撑和产业支撑的实力雄厚，发展的成果增加城乡居民人均收益，从而使该地区城乡收入比较小。反之，城乡收入差距高、较高的地区处于城镇化发展的初级阶段，城镇化进程缓慢，推动成本较大，因此城乡收入差距较大。(2)经济基础的支撑。一般来说，经济发展水平对城乡收入差距的影响是决定性的。人均 GDP 系数在早期阶段为负数且通过显著性水平检验，表明人均收入的提高在缩小城乡收入差距方面具有重要意义。2017 年人均社会消费品零售额系数为负值且通过显著性水平检验，表明人均社会消费品零售额对城乡收入差距起着重要的作用，不难理解收入会对消费情况产生重要的影响。收入差距过大会导致社会整体的消费倾向下降，反之社会消费的提高就会提升经济发展水平进而降低城乡收入差距。人均公共财政支出系数在 2013 年、2017 年一直为正值且通过显著性水平检验，这是由于政府主要将公共财政支出集中用在城市，支出力度的加大必然导致城乡收入差距扩大。在推进精准扶贫和乡村振兴战略的同时，公共财政政策也越来越倾向于农村地区；与此同时，政府依然是将城市建设作为公共财政支出的重点。因此，这项指标近年来对城乡收入差距具有正向影响。此外，人均固定资产投资由于在人均方面该项指标的差异不显著，其系数的结果显示未能通过显著性水平检验。从实际情况来看，武陵山片区的经济发展普遍落后、经济总量小、经济社会发展综合实力不强，处于经济发展的初级阶段，在经济支撑薄弱、城镇发展重点突出的背景下，城镇居民收入持续增长，而农村居民收入增长不明显，导致这些地区城乡收入差距较大。(3)农业经济发展的影响。农林牧渔业总产值的系数没有通过显著性水平检验，表明它对于城乡收入差距不存在影响，或即使有影响，作用也极其微弱。农林牧渔的发展将促使农民的增收，减小城乡收入差距，是农业发展的体现，其系数的非显著性更多地说明武陵山片区农林牧渔总产值对农民收入的增加并不明显。

3 结论、建议与讨论

3.1 结论

本文利用探索性空间数据分析方法和空间常系数回归分析模型，对武陵山片区 2013 年、2015 年和 2017 年的城乡收入差距空间格局及影响因素进行了分析，并从城市化率、人均 GDP、农林牧渔总产值、固定资产投资、公共财政支出、社会消费 6 个方面的因素对空间差异的原因进行了深入研究。主要结论如下：(1)从城乡收入差距比值逐年的变化情况来看，武陵山片区各研究

单元城乡收入比的区域差距总体在研究期内呈现出较为明显减小的趋势，各地区城乡收入差距进一步缩小。(2)武陵山片区城乡收入差距呈西高东低的带状空间集聚的明显分异特征，LISA 聚类中 HH 区域范围扩大，LL 区域范围缩小，空间分布不均衡情况逐渐减弱。(3)影响因素中，人均 GDP、社会消费等缩小了城乡收入差距，其中早期的社会消费虽然对降低城乡收入差距的影响并不显著，但是近年来作用却较为明显；城市化率、公共财政支出等因素拉大了城乡收入差距，虽然早期的城市化率拉大城乡收入差距，但是近年来城镇化进程对其影响并不存在明显差异。

3.2 建议

根据研究结论，结合现阶段武陵山片区城乡统筹发展的实际情况，本文提出改善城乡收入差距、统筹城乡区域发展的政策建议：(1)调整和优化城乡产业结构，大力发展产业，促进武陵山片区经济的发展，增强经济发展对城乡收入的支撑力，整体上提高城乡居民的收入，特别是进一步提高农村居民的收入水平，缩小城乡居民收入差距。(2)改善产业发展的基础，促进武陵山片区基础设施的改善，增强城镇和农村之间的联系，并促进城市和农村地区之间资源等各要素的合理配置，强化片区内各县市之间的经济与社会联系。(3)实现经济发展与城镇化水平提高之间的良性互动，有序推进城市化水平提高，引导技术、资金、管理等要素向中心城镇集聚，推进产业集聚区、产业园区产业链延伸，打造新型产业集群，带动产业集聚区周边乡村居民就业。(4)结合乡村振兴战略，加大对农村公共产品的供给，确保政府对农业和农村地区资金的稳定增长，支持农村吸引资本能力的建设，增加支持“三农”的力度，补短板、强弱项，促进乡村特色产业的发展，从而提高农村居民收入水平，协调城乡平衡发展。

3.3 讨论

本文从县域视角分析城乡收入的差距问题，应用空间相关性方法分析了武陵山片区 70 个县市城乡居民收入差距的空间演化趋势，从而可以更加深入地揭示欠发达地区城乡居民收入变化的时空特征，并为我国在全面建成小康社会以后如何促进相对贫困地区经济发展特别是提高农村居民收入方面提供了研究样本。但由于县域尺度的数据采集困难，本文分析了武陵山片区的 70 个县市，研究的范围相对有限；仅分析了 2013 年、2015 年和 2017 年的数据，时间跨度较小，对时空规律的把握可能存在偏差；选择的影响因素较少，没有分析其他宏观因素的影响，如不同地方发展战略和政策的影响。事实上，武陵山片区虽然在地理上具有相似性，但是由于分处湘、鄂、渝、黔 4 个不同的省市，不同省市之间的发展战略与政策具有一定的差异，如果能够通过梳理不同省区之间发展战略与政策的差异，进而讨论对城乡居民收入差距的影响，则研究的结论可能更科学，对指导武陵山片区甚至类似的省级毗邻地区经济发展也具有更大的借鉴意义。

参考文献：

- [1] 宋建，王静．区域城乡收入差距的动态收敛性与影响因素探究[J]．经济经纬，2019，36(1)：18-25.
- [2] 张红宇．城乡居民收入差距的平抑机制：工业化中期阶段的经济增长与政府行为选择[J]．管理世界，2004，(4)：9-21，60.
- [3] 潘竟虎．中国地级及以上城市城乡收入差距时空分异格局[J]．经济地理，2014，34(6)：60-67.
- [4] 王红涛．中国城乡收入差距分析——基于泰尔指数的分解[J]．经济论坛，2009，(12)：4-8.
- [5] 陈建东．按城乡分解我国居民收入基尼系数的研究[J]．中国经济问题，2010，(4)：33-41.
- [6] 宋笑月．缩小湖南城乡收入差距的农业产业化路径[J]．经济地理，2011，31(6)：1003-1007.
- [7] 许明，刘长庚．区域经济发展水平与城乡收入不平等——基于我国 29 省际面板数据的实证分析[J]．经济问题探索，

2015, (1) : 89-95.

[8]鲁钊阳. 农业生产性服务业发展对城乡收入差距的影响[J]. 南京社会科学, 2013, (2) : 23-29.

[9]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, 29(3) : 76-89.

[10]彭真善. 中国转型期城乡收入差距问题研究[D]. 武汉:华中科技大学博士学位论文, 2007.

[11]张改素. 基于新型城镇化的中原经济区城乡统筹发展研究[D]. 开封:河南大学博士学位论文, 2015.

[12]杨虹, 张柯. 普惠金融发展、经济增长与城乡收入差距影响研究——基于云南省面板数据的实证分析[J]. 云南财经大学学报, 2020, 36(5) : 52-65.

[13]程开明, 李金昌. 城市偏向、城市化与城乡收入差距的作用机制及动态分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2007, (7) : 116-125.

[14]陈秧分, 何琼峰. 城镇化、工业化与城乡收入差距的耦合特征及其影响因素[J]. 经济问题探索, 2016, (10) : 113-120.

[15]周少甫, 亓寿伟, 卢忠宝. 地区差异、城市化与城乡收入差距[J]. 中国人口·资源与环境, 2010, 20(8) : 115-120.

[16]王能, 李万明. 财政分权、城市化与城乡收入差距动态关系实证分析——基于向量自回归模型[J]. 农业经济问题, 2016, 37(9) : 32-41, 110.

[17]严绍毓. 城市化与城乡收入差距的关系研究——基于河南省 17 个地级市面板数据[J]. 金融理论与实践, 2016, (2) : 46-52.

[18]李根. 长江经济带产业结构与城乡收入差距关系研究——基于面板数据的实证检验[J]. 经济问题探索, 2019, (7) : 72-77.

[19]聂高辉, 宋璐. 城镇化、基础设施投资与城乡收入差距——基于省级面板数据的实证分析[J]. 华东经济管理, 2020, 34(2) : 86-93.

[20]康珈瑜, 梁留科, 张忠良, 等. 长江经济带城乡收入差距时空演变及影响因素(2000-2015 年)[J]. 华东经济管理, 2017, 31(12) : 67-75.

[21]Anselin L, Syabri I, Kho Y. Geo Da: An Introduction to Spatial Data Analysis[J]. Geographical Analysis, 2006, 38(1) : 5-22.

[22]张改素, 王发曾, 康珈瑜, 等. 长江经济带县域城乡收入差距的空间格局及其影响因素[J]. 经济地理, 2017, 37(4) : 42-51.

[23]吴媛媛, 宋玉祥. 中国人口老龄化空间格局演变及其驱动因素[J]. 地理科学, 2020, 40(5) : 768-775.

[24] 王建康, 谷国锋, 姚丽, 等. 中国新型城镇化的空间格局演变及影响因素分析——基于 285 个地级市的面板数据[J]. 地理科学, 2016, 36(1): 63-71.