

Doi:10.20063/j.cnki.CN37-1452/C.2024.05.010

中国精神生活共同富裕水平测度、空间特征与动态演进

韩建雨¹, 魏小源², 柴少英¹

(1.安徽大学 经济学院,合肥 230601;2.山东省委办公厅,济南 250000)

摘要:实现精神生活共同富裕是社会主义现代化建设的根本要求。采用熵值法从物质文明、政治文明、精神文明、社会文明和生态文明五个维度测算我国精神生活共同富裕水平,并使用 Dagum 基尼系数、莫兰指数、Kernel 密度估计和马尔可夫链等方法对 2010—2022 年精神生活共同富裕水平的区域差异、空间集聚和动态演进开展研究是十分必要的。我国精神生活共同富裕水平在样本期内整体偏低但呈稳定增长态势,五个一级指标中,物质文明增速最快,精神文明发展趋势较为平稳但落后于其余一级指标;精神生活共同富裕发展水平区域内差距及区域间差距均呈现缩小趋势,区域间差异是总体差异的主要来源;居民人均消费支出、报刊期发数、教育支出/GDP 和单位 GDP 耗能是导致精神生活共同富裕区域差距最显著的因素;国内精神生活共同富裕水平形成了“高-高”聚集和“低-低”聚集的分布格局;各地区精神生活共同富裕在短期内较难实现层级跨越,而在引入空间地理因素后,精神生活共同富裕的稳定状态有动摇趋势;全国整体及四大区域精神生活共同富裕水平均存在绝对 β 收敛趋势,在控制了一系列影响因素之后仍然收敛,且收敛速度相对于绝对 β 收敛有明显提升。

关键词:精神生活共同富裕;区域差异;空间集聚;动态演进; β 收敛

中图分类号:D630;F126 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-8039(2024)05-0069-16

中国式现代化是全体人民共同富裕的现代化。习近平总书记在 2021 年 8 月召开的中央财经委员会上指出:“共同富裕是人民群众物质生活和精神生活都富裕。”^[1]这是首次提出精神生活共同富裕的命题,为新发展阶段推进共同富裕指明了方向。党的二十大报告进一步强调:“中国式现代化是物质文明和精神文明相协调的现代化。物质富足、精神富有是社会主义现代化的根本要求。物质贫困不是社会主义,精神贫乏也不是社会主义。”^[2]这一重大论述表明,在迈向中国式现代化进程中,只有物质文明与精神文明相辅相成、共同提升,才能真正实现社会主义。党的二十届三中全会提出进一步全面深化改革实现中国式现代化的目标,《决定》中将“聚焦建设社会主义文化强国”列为“七个聚焦”之一。新征程上,

精神生活共同富裕的实现程度,则是社会主义建设的重要保障,直接关乎人民幸福和社会和谐。因此有必要将精神生活共同富裕提到更高的战略层面,作为中国式现代化的重要任务加以推进。在第二个百年新征程中,精准把握我国各地区精神生活共同富裕的发展水平,明确其空间分布特征和动态演进规律,提出针对性政策建议,对推动实现全体人民共同富裕的现代化具有重大现实意义。

学界有关精神生活共同富裕的内涵特征以及实践路径等理论层面的研究日益完善,部分学者即开始探讨我国精神生活共同富裕发展水平的测度问题,尤其对我国精神生活共同富裕指标体系的构建研究十分深入。傅才武等深入研究了学界较为完善的共同富裕评价指标体系,分析其中物

收稿日期:2024-07-08

基金项目:安徽省哲学社会科学规划项目“在高质量发展中推动安徽实现共同富裕的发展基础、目标任务和实践路径”(AHSKY2022D066);安徽省社会科学创新发展研究课题“安徽打造长三角和中部地区协调联动枢纽独特优势和实施路径研究”(2023CXZ004);合肥市哲学社会科学规划项目“合肥培育壮大新质生产力路径研究”(HFSKY202401)

作者简介:韩建雨(1982—),男,河南濮阳人,经济学博士,安徽大学经济学院副教授、博士生导师,安徽省推动长三角一体化发展专家咨询委员会专家;魏小源(1997—),男,山东寿光人,管理学硕士,山东省委办公厅干部;柴少英(2000—),女,山西运城人,经济学硕士,安徽大学经济学院助教。

质生活与精神生活共同富裕的本质差异,最终从文化获得、文化参与、文化享受、文化发展四大维度对精神生活共同富裕评价指标体系进行构建,并创新性地设计了以“居民主动性与资源丰富程度”为横轴,以“区域、城乡、人群三大差异”为纵轴的评价坐标体系,用以比较国民个体在文化资源获得上的差异^[3]。万华颖考虑了主观维度,将人的主观幸福加入指标体系,设计了包含主观和客观两个维度的指标体系,共包含主客观维度6个一级指标,衍生出21个二级指标^[4]。王丰另辟蹊径以“五个文明”协调发展作为总体框架,考虑了主客观两大维度,以面向精神生活共同富裕程度的评价为导向,对经济、政治、社会、生态等层面的代表指标进行提取,构建了包含80个具体指标的精神生活共同富裕评价指标体系^[5]。

基于此,我们在借鉴王丰、傅才武基础上,完善精神生活共同富裕指标体系,并借助熵值法、Dagum基尼系数分解、Kernel密度估计、马尔可夫链等方法,从水平测度、空间特征和动态演进趋势三大方面对中国2010—2022年度省际精神生活共同富裕水平进行定量分析。

一、指标体系、研究方法和数据来源

(一) 指标体系构建及数据来源说明

本文指标体系的构建主要参考王丰^[5]的思路,将新时代中国特色社会主义建设精神融入到精神生活共同富裕指标体系构建中,从物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明五大维度出发,借鉴傅才武等^[3]提出的指标体系以及浙江省德清县出台的《县域精神富有评价指南》的评价指标体系,衍生出13项二级指标,在充分考虑数据可得性和可操作性的基础上,筛选出32项具体测度指标构成中国共同富裕水平指标体系,形成目前较为具有代表性和可行性的较为丰富完整的评价指标体系,以准确把握我国现阶段精神生活共同富裕发展趋势(详见表1)。

对于32个指标的数据来源,我们收集全国2010—2022年31个省、市、自治区(不含港澳台地区)的面板数据作为样本,数据主要来源于《中国统计年鉴》《新中国60年统计资料汇编》等。部分缺失数据皆采用线性插补方式获得,我们将研究范围上溯至2010年,主要考虑到数据的可得

性和党的十八大以来我国进入新时代居民物质生活和精神生活需求有所提升,因此将研究年份向2012年前推进,以更好地对我国精神生活共同富裕的发展进行纵向比较。

(二) 研究方法

1. 指标无量纲化处理

由于32个指标数量级与量纲各不相同,在合成指数之前,需要对32个指标进行正规化处理。本文借鉴郭芸等^[6]的做法,对正、负向指标进行归一化处理,该方法计算出的结果可以满足严格单调、结果直观、可操作性强、取值区间在 $[0,1]$ 之间等要求。具体功效函数公式如下:

$$\text{正向指标: } x_{ij} = \frac{x_{ij} - \min\{x_j\}}{\max\{x_j\} - \min\{x_j\}} \quad (1)$$

$$\text{负向指标: } x_{ij} = \frac{\max\{x_j\} - x_{ij}}{\max\{x_j\} - \min\{x_j\}} \quad (2)$$

其中, $\min\{x_j\}$ 为该指标中的最小值, $\max\{x_j\}$ 为该指标的最大值。

2. 熵值法

在完成指标无量纲化处理后,需要进一步确定不同指标的合成权重。我们采取熵权法对共同富裕指标体系进行赋权。其中,熵权法确定权重是一种客观赋权法,我们基本思路是根据各指标所有观测值的信息熵进行权重赋值,一项指标所包含的信息熵越大,说明该指标对其评价对象的差异越具有解释力,应赋予该指标更大的权重。熵值法的计算得分的具体公式如下。

计算第*i*年第*j*项指标所占的比重*P*:

$$P_{ij} = \frac{x_{ij}'}{\sum_{\alpha} \sum_i x_{ij}'} \quad (3)$$

计算第*j*项指标的信息熵:

$$e_j = -k \sum_i P_{ij} \ln(P_{ij}) \quad (4)$$

其中 $k = \frac{1}{\ln(mn)}$, 且 $k > 0$, 使得 $e_j \geq 0$ 。计算

第*j*项指标信息熵的冗余度:

$$d_j = 1 - e_j \quad (5)$$

计算第*j*项指标的权重:

$$\omega_j = \frac{d_j}{\sum_j d_j} \quad (6)$$

计算得分:

$$X_{ij} = x_{ij}' \times \omega_j \quad (7)$$

表 1 精神生活共同富裕指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标性质
物质文明	物质富裕度	人均 GDP(元/人)	正向
		居民人均消费支出	正向
	物质共享度	城乡居民收入水平比	负向
		城乡居民消费水平比	负向
政治文明	公民素质	人均受教育年限	正向
		文盲人口占 15 岁及以上人口比重(%)	负向
	公民权利	每万人拥有社会组织单位数(个)	正向
精神文明	文化发展	人均拥有公共图书馆藏量(册/人)	正向
		报刊期发数(万份)	正向
		有线广播电视用户数占家庭总户数的比重(%)	正向
		移动电话普及率(部/百人)	正向
		互联网宽带接入用户(万户)	正向
	文化消费	居民家庭文教娱乐服务支出占家庭消费支出比重(%)	正向
		书报杂志及电子出版物类商品零售价格指数(上年=100)	正向
	文化参与	博物馆参观人次(万人次)	正向
		旅客周转量(亿人公里)	正向
		接待国际游客(百万人次)	正向
		艺术表演团体国内演出场次(千场次)	正向
	文化创造	每万人口发明专利拥有量(件)	正向
	文化供给条件	研究与试验发展(R&D)经费支出占 GDP 比重(%)	正向
		教育支出/GDP	正向
		每万人拥有公共图书馆建筑面积(平方米)	正向
		普通高中师生比	负向
社会文明	医疗及卫生	每万人医疗机构床位数(张)	正向
		卫生和社会工作城镇单位就业人员占比(%)	正向
	社会保障	社会保障支出占 GDP 之比(%)	正向
		基本养老保险基金支出占 GDP 比重(%)	正向
		城乡居民基本医疗保险参与率(%)	正向
生态文明	绿色发展空间	人均公园绿地面积(m ²)	正向
		森林覆盖率(%)	正向
		城市污水处理率(%)	正向
		单位 GDP 耗能(万吨标准煤/亿元)	负向

3. Dagum 基尼系数

Dagum 基尼系数可以有效地避免数据的重复,准确反映地区差异及来源。计算公式如下:

$$G = \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{h=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{2n^2\mu} \quad (8)$$

$$G_{jj} = \frac{1}{2\mu_j n_j^2} \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_j} |y_{ji} - y_{jr}| \quad (9)$$

$$G_w = \sum_{j=1}^k G_{jj} p_j s_j \quad (10)$$

$$G_{jh} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{n_j n_h (\mu_j + \mu_h)} \quad (11)$$

$$G_{nb} = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (p_j s_h + p_h s_j) D_{jh} \quad (12)$$

$$G_t = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (p_j s_h + p_h s_j) (1 - D_{jh}) \quad (13)$$

$$d_{jh} = \int_0^\infty dF_j(y) \int_0^y (y-x) dF_h(x) \quad (14)$$

$$p_{jh} = \int_0^\infty dF_h(y) \int_0^y (y-x) dF_j(x) \quad (15)$$

G 是总体基尼系数, G_{nb} 、 G_w 、 G_t 分别为区域间差异的贡献、区域内差异的贡献和超变密度的贡献,其中 G_w 和 G_t 构成区域间差异的总贡献。 G_{jj} 和 G_{jh} 分别表示区域内和区域间基尼系数。 y_{ji} (y_{hr}) 是 j (h) 任意省份的精神生活共同富裕水平, μ 是全

国均值, n 是 31, k 是 4, 即本文所划分的区域数量, $n_j(n_h)$ 是 $j(h)$ 区域内省份的数量。 $p_j = n_j/n, s_j = n_j \mu_j / n \mu_j, j = 1, 2, 3, \dots, k$ 。 $D_{jh} = (d_{jh} - p_{jh}) / (d_{jh} + p_{jh})$ 表示为两个区域间精神生活共同富裕综合指数的相对影响。 $d_{jh}(p_{jh})$ 为第 j 个和第 h 个区域中 $y_{ji} - y_{hr} > 0 (y_{hr} - y_{ji} > 0)$ 的样本值和的数学期望, 其中 F_j 是第 j 个地区的累积密度分布函数。

4. 全局和局部 Moran 指数

Moran 指数分为全局 Moran 指数和局部 Moran 指数。全局 Moran 指数分析的是整个空间序列的空间集聚情况, 其计算公式为:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \quad (16)$$

其中, $S^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$ 为样本方差, w_{ij} 是空间权重矩阵的 (i, j) 元素, 主要选取空间权重矩阵元素为两地区距离平方倒数的地理距离矩阵。

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}$ 为所有空间权重之和, x_i 表示 i 省份共同富裕水平。

局部 Moran 指数可进一步考察某一具体省份 i 附近的区域集聚情况, 其计算公式为:

$$I_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{S^2} \sum_j w_{ij} (x_j - \bar{x}) \quad (17)$$

其中, 正的 I_i 表示高(低)值省份 i 被周围的高(低)值所包围; 负的 I_i 表示高(低)值省份 i 被周围的低(高)值所包围。

5. Kernel 密度估计

假设观测值 X_i 为满足独立同分布特征的观测值, n 为观测值个数, $f(x)$ 为随机变量 x 的密度函数, 则 Kernel 密度估计公式如下:

$$f(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{X_i - \bar{x}}{h}\right) \quad (18)$$

$$K(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}} \quad (19)$$

其中, $K(x)$ 表示核函数, 本研究使用高斯核进行分析。 h 表示带宽, 带宽 h 选取越小, 估计的精度越高, 但密度函数估计值波动就越大。

6. Markov 链

Markov 链是一个随机过程 $\{X(t), t \in T\}$ 的状态空间, 对任意时期 t 的任意 n 个数值满足:

$$P\{X(t_n) \leq x_n | X(t_1) = x_1, X(t_2) = x_2, \dots, X(t_{n-1}) = x_{n-1}\} =$$

$$P\{X(t_n) \leq x_n | X(t_{n-1}) = x_{n-1}\}, x_{n-1} \in R \quad (20)$$

式(13)中的 $X(t_n)$ 是条件分布函数, 假设各省份精神生活共同富裕水平的转移仅与状态 a 和状态 b 相关, 而与 n 的取值无关, 则上述 Markov 链转化为齐次形式:

$$P\{X_{n+1} = b | X_0 = a_0, X_1 = a_1, \dots, X_{n-1} = a_{n-1}\} = P\{X_{n+1} = b | X_n = a\} \quad (21)$$

7. σ 收敛与 β 收敛

采用变异系数法研究精神生活共同富裕的 σ 收敛情况, 具体公式如下:

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum_{i'j}^{n_{i'}} (X_{i'jt} - X_{i'jt} / n_{i'j})}}{X_{i'jt}} \quad (22)$$

式(22)中, i 代表省区市, t 代表年份, i' 代表区域类别, j 代表区域内的某省份, $n_{i'j}$ 代表某区域内的省市数量。

构建精神生活共同富裕水平的绝对 β 收敛模型为:

$$\ln d_{i'it} = \alpha + \beta(\ln X_{i'it}) + u_{i'} + v_t + \varepsilon_{i't} \quad (23)$$

$$\ln d_{i'it} = \alpha + \beta(\ln X_{i'it}) + \sum_{j=1}^n w_{ij} X_{i'jt} + u_{i'} + v_t + \varepsilon_{i't} \quad (24)$$

$$\ln d_{i'it} = \alpha + \beta(\ln X_{i'it}) + u_{i'} + v_t + \varepsilon_{i't} \quad (25)$$

$$\varepsilon_{i't} = \sum_{j=1}^n w_{ij} \varepsilon_{jt} + \sigma_{i't} \quad (26)$$

$$\ln d_{i'it} = \alpha + \beta(\ln X_{i'it}) + \rho \sum_{j=1}^n w_{ij} X_{i'jt} + \theta \sum_{j=1}^n w_{ij} X_{i'jt} + u_{i'} + v_t + \varepsilon_{i't} \quad (27)$$

式中, $d_{i'it}$ 表示精神生活共同富裕水平的一阶差分, $u_{i'}$ 表示空间固定效应, β 为收敛系数。在通过显著性检验情况下, $\beta > 0$ 说明精神生活共同富裕发展呈现发散趋势, $\beta < 0$ 说明存在收敛性。 λ 为空间误差系数, ρ 为空间滞后系数, θ 为空间外溢系数, ω_{ij} 为复合空间权重矩阵。

构建精神生活共同富裕水平条件 β 收敛模型为:

$$\ln d_{i'it} = \alpha + \beta(\ln X_{i'it}) + \sum_{k=1}^m CV_{ki't} + u_{i'} + v_t + \varepsilon_{i't} \quad (28)$$

$$\ln d_{i'it} = \alpha + \beta(\ln X_{i'it}) + \rho \sum_{j=1}^n w_{ij} score_{i'jt} + \sum_{k=1}^m CV_{ki't} + u_{i'} + v_t + \varepsilon_{i't} \quad (29)$$

$$\ln d_{i'it} = \alpha + \beta(\ln X_{i'it}) +$$

$$\sum_{k=1}^m CV_{ki't} + u_{i't} + v_t + \varepsilon_{i't} \quad (30)$$

$$\varepsilon_{i't} = \sum_{j=1}^n w_{ij} \varepsilon_{jt} + \sigma_{i't} \quad (31)$$

$$\ln d_{ii't} = \alpha + \beta(\ln X_{ii't}) + \rho \sum_{j=1}^n w_{ij} X_{i'jt} + \theta \sum_{j=1}^n w_{ij} X_{i'jt} + \sum_{k=1}^m CV_{ki't} + u_{i't} + v_t + \varepsilon_{i't} \quad (32)$$

式中, $CV_{ki't}$ 为影响农村共同富裕水平的 k 个控制变量。考虑到各省份经济、科技、教育、投资、政府干预对精神生活共同富裕的带动和影响效应较大, 本文选取五个控制变量, 主要包括: 经济发展水平 ($\ln gdp$), 采用经过平减后的各省区市实际 GDP 的对数值来表示; 科学技术 ($\ln tec$), 采用各省区市地方财政支出中科学技术支出的对数值来表示; 教育支出 ($\ln edu$), 采用各省级政府每年教育经费支出占实际 GDP 比重的对数值来表示; 外商直接投资 ($\ln fdi$), 采用各省区市外商直接投资并通过外汇汇率转化为本币的对数值来表示; 政府干预 ($\ln GI$), 采用公共财政支出占 GDP 比重的对数值来衡量。

二、共同富裕水平综合评价结果分析

(一) 综合指数及三个一级指标的特征

为真实反映我国精神生活共同富裕水平整体变化趋势, 我们用 31 个省份精神生活共同富裕发展水平的均值作为当年精神生活共同富裕水平的代表值, 同时报告中位值作为参考。为直观展示二者的变化趋势, 课题组刻画出样本考察期内我国 31 个省份精神生活共同富裕发展水平的均值、

中位值发展趋势的柱状图及均值增速折线图 (如图 1 所示)。从图中可以看出, 我国精神生活共同富裕水平在样本考察期内整体呈现上升趋势。均值年均增速达到 4.98%, 中位值年均增速为 5.05%, 分别由 2010 年的 0.184、0.163 增长到 2022 年的 0.286、0.285。第二, 精神生活共同富裕水平综合指数在 2010 年至 2019 年期间发展势头良好, 在 2019 年后出现波动下降的态势, 可能是由于 2020 年新冠疫情对我国的冲击较大, 精神文化供给相对乏力。第三, 我国共同富裕均值增速整体上呈波动下降趋势, 尤其 2018 年后增速下降明显, 说明我国精神生活共同富裕发展到了瓶颈期, 亟须凝聚合力推动文化建设高质量发展。整体来看, 我国精神生活共同富裕发展水平仍然较低。

图 2 呈现了综合指数和五个一级指标 (物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明) 的变化趋势。整体来看, 五大一级指标在所考察样本范围内均呈现稳步上升趋势。其中, 物质文明一级指标在五个一级指标里增速最快, 呈现出强劲的发展势头, 证实了我国近十年来经济实力的飞跃式发展。“精神文明”一级指标则保持了相对稳定持续的增长, “社会文明”和“精神文明”一级指标与综合指数趋势较为相似, 在 2020 年之后增速近乎停滞, 期间年均增速仅有 1.90%, 这也是精神生活共同富裕总指数在 2020 年后出现增速下滑的最主要原因。从一级指标指数大小来看, 生态文明指数和政治文明指数相对较大, 社会文明和精神文明指数最小。

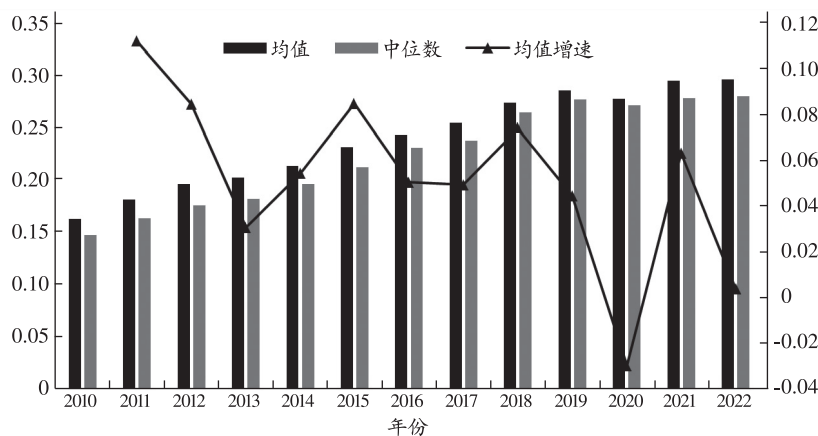


图 1 2010—2022 年精神生活共同富裕水平的均值、中位值

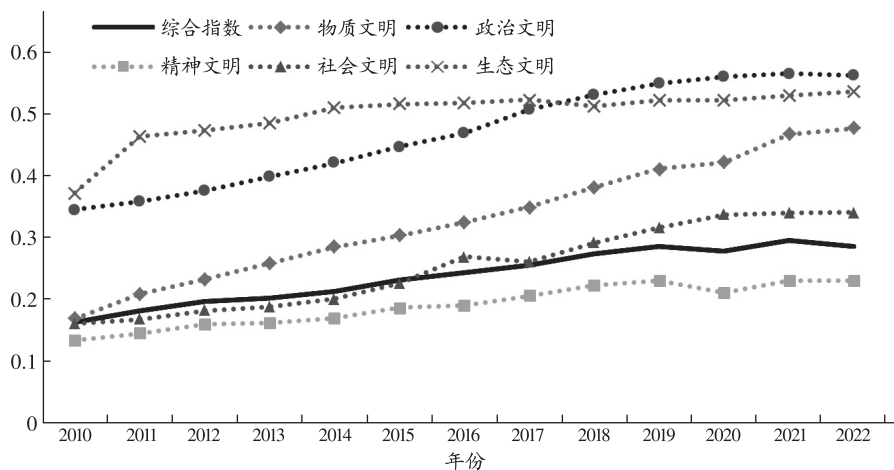


图2 2010—2022年精神生活共同富裕水平综合指数及五个一级指标的变化趋势

(二) 中国区域共同富裕水平的特征

为全国各区域精神生活共同富裕水平时序特征,本课题组根据国家统计局的标准,将全国31个省、市、自治区划分为东部、东北、中部和西部四大区域(东部区域包括北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南;东北区域包括辽宁、吉林、黑龙江;中部区域包括山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南;西部区域包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、西藏),并对四大区域2010—2022年精

神生活共同富裕水平综合指数变化趋势进行分析,具体如图3所示。从精神生活共同富裕综合指数均值大小来看,四大区域呈现出东部>中部>东北>西部的分布格局。其中,东部表现突出,遥遥领先于全国及其他地区平均水平;东北增速近些年有所下降,2016年开始已经低于全国平均水平;中部和西部比较接近,都在全国平均水平之下。从指数变化趋势来看,四大区域共同富裕水平发展趋势基本相同,呈现出先增长后趋于平稳的发展态势。

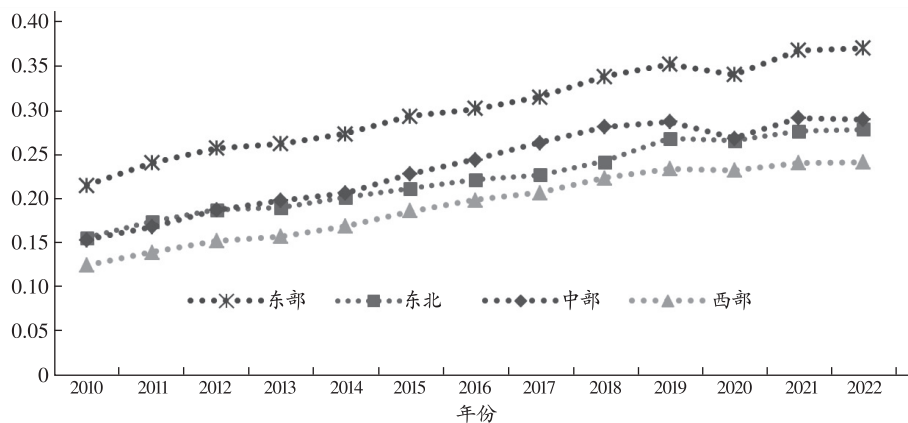


图3 2007—2020年四大区域共同富裕综合指数变化趋势

(三) 各省份共同富裕水平的特征

鉴于历年各省份精神生活共同富裕水平相对位置较为稳定,且2021年习近平总书记强调要加强精神生活共同富裕建设、鼓励人民创造精神财富,因此本部分选取较近年份2021年,进一步具体分析中国31个省份精神生活共同富裕水平发展差异,具体如图4所示。根据2021年的全国精神生活共同富裕水平综合指数数据,其均值为0.257。浙江(0.465)、广东(0.442)、上海

(0.442)、北京(0.432)、江苏(0.425)等五个东部省份在综合水平排名中位居前五,其综合指数显著高于均值水平,被划分为第一梯队。浙江省作为共同富裕示范区,在精神生活共同富裕方面遥遥领先。相比之下,内蒙古(0.232)、海南(0.225)、西藏(0.189)等西部地区排名靠后,显示出这些地区正处于追赶精神生活共同富裕水平的阶段。

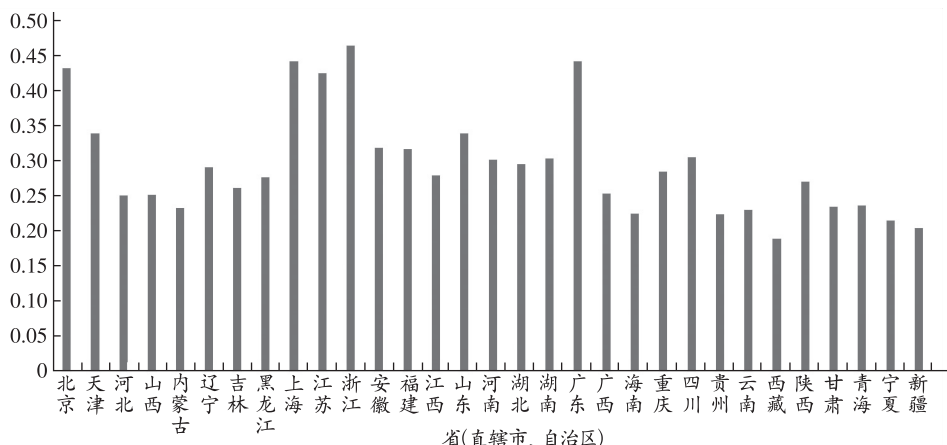


图4 2021年中国各省份精神生活共同富裕综合指数

三、空间特征分析

采用 Dagum 基尼系数分解法对我国精神生活共同富裕水平的总体差异、四大区域内差异和四大区域间差异进行计算,以分析我国精神生活共同富裕水平的地区差异来源及其贡献度。为深入了解产生空间分异的原因,本文进一步使用地理探测器分析造成精神生活共同富裕地区差异的主要指标来源,最后使用莫兰指数对各省份精神生活共同富裕水平之间的空间相关性进行度量。

(一) 区域差距分析

1. 区域内差异。图5呈现了中国精神生活共

同富裕水平的总体及区域内 Dagum 基尼系数。从时间演变角度来看,全国及各区域内差异均呈现下降趋势,其中东北地区的区域内差异的变动幅度最大,整体呈现出先上升后下降的变动趋势,2017年是转折点,可能是由于东北振兴发展战略的实施为东北经济文化发展注入了新活力。东部地区、中部地区内部差异虽有波动,但相对于东北地区而言,变动幅度较小,西部地区区域内差异则始终保持近似水平的趋势。总体来看,东部地区区域内差距始终较大,中部地区区域内差异始终处于低位波动状态,四大地区区域内差异始终低于总体差异。

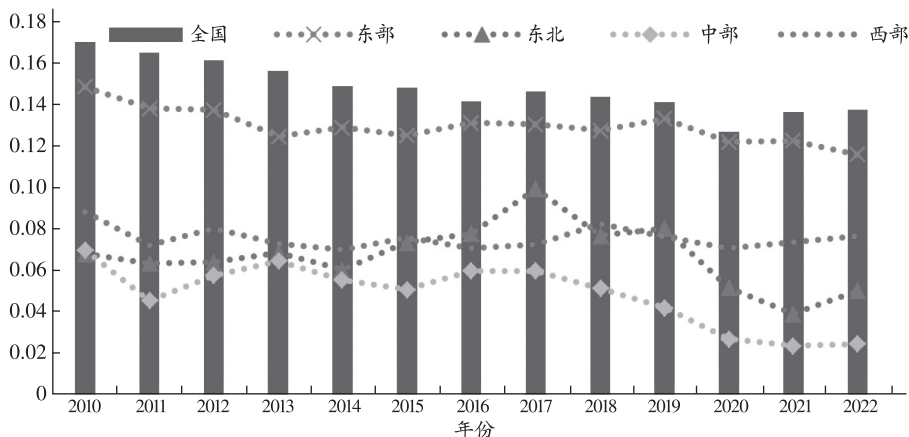


图5 2010—2021年全国精神生活共同富裕水平总体及区域内差异及演变趋势

2. 区域间差异。从图6Dagum基尼系数值大小来看,东部和西部地区间的区域间基尼系数最大,其次是东部—中部和东部—东北的区域间基尼系数。而东北—中部、中部—西部和东北—西部的区域间基尼系数始终处于较低水平,说明东北地区 and 中西部精神生活共同富裕发展水平以及步调基本一致。从区域间 Dagum 基尼系数变化趋势来看,所有地区的区域间基尼系数均呈波动

下降趋势。具体来看,中部—西部的下降幅度最大37.2%;东部—西部的区域间基尼系数下降幅度次之,为22.7%;东北—西部的区域间基尼系数幅度则为21.7%。

3. 差异来源及其贡献率。图7显示,区域间差异始终居于区域内差异和超变密度差异曲线之上,是造成精神生活共同富裕水平总体差异的主要来源,区域内差异、区域间差异和超变密度贡献

度在样本期间变化都相对稳定。具体来看,区域间差异平均贡献率为 71.37%,变动区间介于 66.86%至 76.05%之间;区域内差异平均贡献率为 19.68%,变动区间在 17.95%至 21.10%之间;超变密度平均贡献率为 8.94%,变动区间位于 5.99%至 11.95%之间,可见不同区域间样本的交叉重叠对精神生活共同富裕水平总体差异的贡献

率最小。因此,要解决我国精神生活共同富裕在全国各地水平差异较大的问题,尤其应聚焦东部与西部地区间的发展差异,发挥地方政府的宏观调控功能,实施区域协调发展战略,针对性进行帮扶,深化探索“先富带后富”的实践路径,促进各区域间精神生活共同富裕均衡、协同发展。

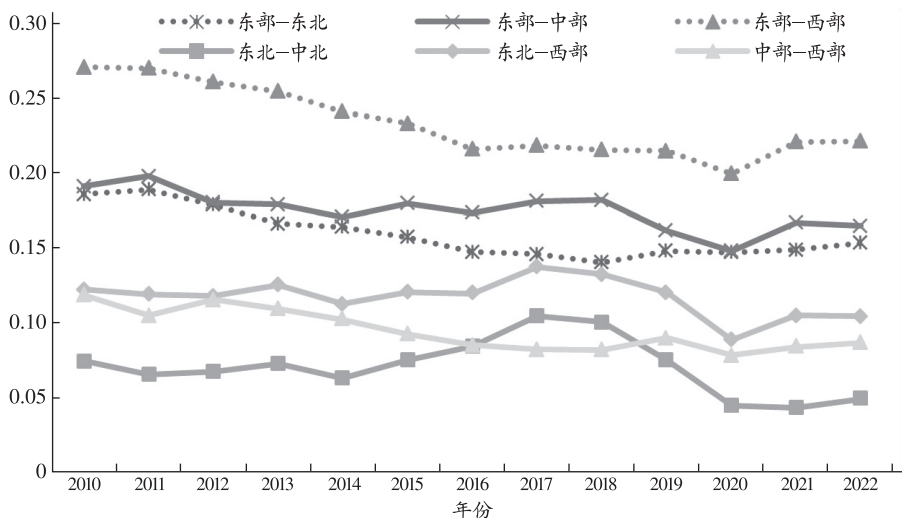


图 6 2010—2021 年全国精神生活共同富裕水平地区间差异及演变趋势

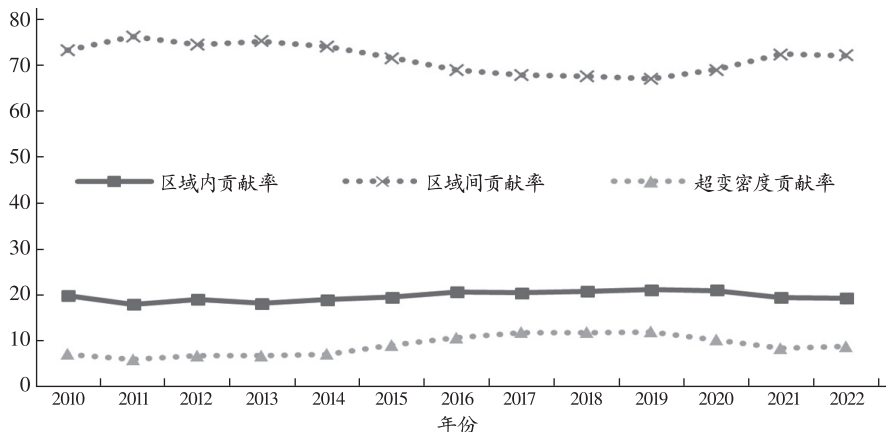


图 7 2010—2021 年全国精神生活共同富裕水平区域差异来源及贡献

(二) 区域差距指标来源

Dagum 基尼系数一定程度上展示了我国精神生活共同富裕水平的区域差异来源及贡献率,为初步缩小我国精神生活共同富裕水平区域差距提供了大致方向。为更深层次探究影响精神生活共同富裕水平地区差异的具体指标,进而为缩小我国精神生活共同富裕区域差距提供切实可行的政策依据,我们采用地理探测器分析精神生活共同富裕地区差异的指标来源。地理探测器核心思想是比较各空间变量的空间分布一致性,通过计算影响因子对地区差异的探测力 q 来量化各因子的解释力, q 值越大,该因子对我国精神生活共同富

裕水平地区差距的解释力度也就越大。

我们以 32 个指标作为潜在影响因子,在使用 K-means 聚类法对进行离散化处理的基础上,计算各因子对地区差异的探测力 q , i 表示影响因子的分层,其计算公式为:

$$q = 1 - \frac{1}{n \sigma^2} \sum_{i=1}^N n_i \sigma_i^2, q \in [0, 1] \quad (33)$$

其中, n 和 n_i 分别为总样本量及各层样本量, σ^2 和 σ_i^2 是总体和层的方差。

由于篇幅限制,我们仅列出 2010 年、2014 年、2018 年、2022 年四个年度的计算结果。根据各指标对精神生活共同富裕的空间分异具有解释

力的年份数,将各指标划分为四个级别:A 级指标为在四个年份均显著的因素,B 级指标为在三个年份中显著的因素,依此类推。表 2 仅展示了对

精神生活共同富裕区域差异具有解释力的指标在四个年份的 q 值及分类。

表 2 地理探测器因子探测结果

三级指标	2010	2014	2018	2022	均值	分类
人均 GDP(元/人)	0.762**	0.714**	0.665**	0.650	0.698	B
居民人均消费支出	0.736***	0.708**	0.659*	0.860***	0.741	A
城乡居民收入水平比	0.299*	0.344*	0.229	0.210	0.271	C
城乡居民消费水平比	0.583**	0.377**	0.173	0.189	0.331	C
报刊期发数(万份)	0.544*	0.573**	0.571*	0.472**	0.54	A
有线广播电视用户数占家庭总户数的比重(%)	0.765*	0.742**	0.329	0.253	0.522	C
移动电话普及率(部/百人)	0.727**	0.646	0.537	0.423	0.583	D
接待国际游客(百万人次)	0.872***	0.546	0.523	0.352	0.573	D
每万人口发明专利拥有量(件)	0.897***	0.797***	0.609	0.817***	0.780	B
研究与试验发展(R&D)经费支出占 GDP 比重(%)	0.472	0.625	0.751**	0.883***	0.683	C
教育支出/GDP	0.322*	0.424**	0.423**	0.479***	0.412	A
卫生和社会工作城镇单位就业人员占比(%)	0.335**	0.676***	0.399	0.352	0.441	C
社会保障支出占 GDP 之比(%)	0.506*	0.626***	0.709***	0.804	0.661	B
城乡居民基本医疗保险参与率(%)	0.567	0.668**	0.443	0.816***	0.623	C
城市污水处理率(%)	0.097	0.694**	0.461	0.883***	0.534	C
单位 GDP 耗能(万吨标准煤/亿元)	0.631**	0.333*	0.496**	0.479***	0.485	A

注:***、** 分别表示在 1%、5% 的显著性水平下显著

由地理探测器的结果可以看出,在指标体系的全部 32 个指标中,共有 16 个指标对精神生活共同富裕水平地区差异具有解释力。其中 A 级指标有 4 个,分别是居民人均消费支出、报刊期发数、教育支出/GDP 和单位 GDP 耗能,这四个指标在四个年份都显著,是导致精神生活共同富裕区域差距最稳定的因素,其中均值最高的为居民人均消费支出,说明物质经济水平的差异,仍然是精神生活共同富裕区域差距的主要来源,其次分别为报刊期发数、教育支出/GDP 和单位 GDP 耗能,显示出各地区对教育、文化、生态等方面的重视程度存在较大差距。三个 B 级指标分别为人均 GDP、每万人口发明专利拥有量和社会保障支出占 GDP 之比,其在三个年份对我国精神生活共同富裕影响显著,稳定性稍弱于 A 级指标,但随着时间推移,三个指标的 q 值均逐渐提升,表明三者在近些年对区域差距的影响愈发强烈。C 级指标涵盖 7 个影响因素,其中研究与试验发展(R&D)经费支出占 GDP 比重、城乡居民基本医疗保险参与率、城市污水处理率位列前三且在较近年份显著,表明科技创新、社会保障和环境保护在近些年成为影响地区差距的重要因素。而 D 等级涵盖的移动电话普及率和接待国际游客两个指标无论是影响力还是稳定性都与其他指标有一

定差距,且在较近年份的影响逐渐衰退,可能是由于全国经济的飞速发展和互联网的更新迭代,二者在全国发展已经比较均衡,不再对精神生活共同富裕水平的地区差异产生影响。

(三)空间集聚特征分析

经济发展往往存在空间集聚性,精神生活共同富裕与经济发展水平紧密相关,一个合理的假说是精神生活共同富裕水平会呈现出较强的空间集聚性,即精神生活共同富裕水平较高的省份会聚集在一起,精神生活共同富裕水平较低的省份会聚集在一起。为验证这一假说是否成立,本文使用莫兰指数对各省份精神生活共同富裕水平之间的空间相关性进行度量。

表 3 列出了中国 2010—2022 年精神生活共同富裕水平的全局 Moran 指数,因表格限制,只给出了间隔年份的估计结果。Moran 指数的取值范围一般介于 $[-1, 1]$ 之间,取值大于 0 表示正自相关,表明高值与高值相邻、低值与低值相邻,共同富裕水平存在空间集聚现象,数值越大说明空间分布的正自相关性越强,集聚的强度也越强。反之亦然,取值小于 0 表示负自相关,表明高值与低值相邻,即共同富裕水平具有显著的空间差异。由表 3 可知,所有年份共同富裕水平的 Moran 指数均为正,且均在 1% 的统计水平上显著,整体呈

现先下降再上升的变化趋势,2016年为转折点。这表明2010—2022年间精神生活共同富裕水平相似省份(高-高、低-低)空间集聚现象较为明显,我国精神生活共同富裕具有空间溢出效应,发达地区的文化资源和公共服务设施能够通过空间溢出效应,辐射到相邻的欠发达地区,实现区域协

调发展。然而在西部等资源落后的欠发达地区则会产生“负外部”效应,从而使我国精神生活共同富裕两极化现象愈演愈烈。未来,需要进一步优化资源配置,促进地区间的均衡发展,尤其需要对经济落后片区省份进行政策帮扶,以实现全民精神生活的真正共同富裕。

表3 中国2010—2022年精神生活共同富裕水平全局 Moran 指数

年份	2010年	2012年	2014年	2016年	2018年	2020年	2022年
Moran 指数	0.203	0.204	0.206	0.173	0.181	0.190	0.221
Z 值	4.859	4.863	4.894	4.239	4.374	4.578	5.179
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

为进一步分析各省份的空间集聚及演进趋势,我们分别绘制了2010年、2014年、2018年和2022年的 Moran 散点图,结果如图8所示。观察四个年份的 Moran 散点图可知,大部分省份都落在第 I 象限或第 III 象限,仅有个别省份落在第 II 象限和第 IV 象限,表明我国各省份精神生活共同富裕存在明显的区域性集聚现象。具体而言,上海、广东等精神生活较为富裕的东部地区省市聚集在“高-高”象限,形成了高水平的集聚区。相反,贵州、甘肃、云南等中西部省市多聚集在“低-低”象限,形成了低水平的区域集聚特征,提示中

西部地区精神生活共同富裕水平可能会受到“地缘诅咒”,发展空间受到较大限制。此外,相较于第一象限的省份而言,落在第三象限的省份更为集中,说明这些省份空间相关性更强,发展较为落后的省份与所处地理位置的关系更密切。总之,我国精神生活共同富裕水平东部强于西部,形成“高-高”集聚与“低-低”集聚的分布趋势,中西部省份发展受到较强的地域限制。政策制定者应重点关注低水平集聚区的发展,加强区域协同合作和政策支持,缩小区域间差距,促进全国范围内精神生活共同富裕水平的均衡提升。

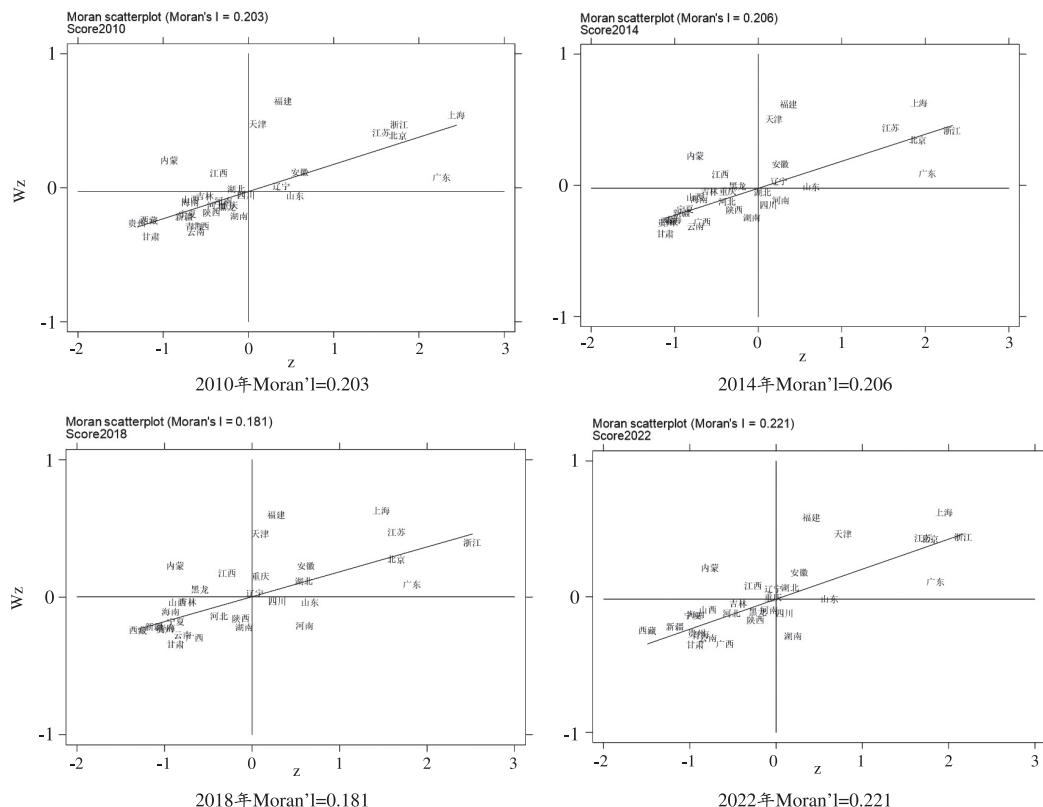


图8 中国精神生活共同富裕综合指数的 Moran 散点图

四、动态演进和时空收敛分析

Kernel 密度直观展示了我国各年份精神生活共同富裕水平的集中趋势、偏度以及多峰结构,为初步把握我国及各区域精神生活共同富裕水平分布特征提供了基础,然而对于各省份精神生活共同富裕水平的相对位置的动态演变,则需进一步考察此过程中不同等级省份的转移情况。马尔可夫链侧重于动态过程的建模,结果以转移概率矩阵的形式呈现,能够显示系统在不同状态间的转移可能性。因此,我们采用 Kernel 密度估计和马尔可夫链深入分析我国精神生活共同富裕的分布特征与动态演进脉络,并使用 σ 收敛和 β 收敛方法对我国精神生活共同富裕水平进行时空收敛结果分析,为理解区域间的长期发展模式提供依据。

(一) Kernel 密度估计

1. 中国共同富裕水平的分布动态及演进

全国 31 个省份 2010—2022 年精神生活共同富裕水平的核密度曲线如图 9 所示。第一,核密

度曲线逐年向右偏移,表明考察期内我国精神生活共同富裕水平具有逐年提升态势。第二,在样本考察前期,各省份的精神生活共同富裕水平较为集中,核密度曲线的主峰呈现“尖而窄”的分布,随着时间推移,主峰形状呈现“扁而平”的分布,可见我国各省份精神生活共同富裕水平的绝对差距有缩小趋势。第三,在样本考察前期,全国精神生活共同富裕综合指数核密度曲线有比较明显的多峰现象,中期主要以单峰的形态呈现,2018 年后出现比较明显的多峰现象,说明近年来精神生活共同富裕发展近年来两极分化现象愈加严重,可能是浙江、北京、上海等东部省份在经济发展和文化建设方面取得了更快的进步,与其余省份拉开了差距。整体而言,2010—2022 年间,全国 31 个省份的精神生活共同富裕水平呈现出总体上升但区域差异扩大的趋势,未来在推进精神生活共同富裕水平的提升过程中,需要进一步关注区域间均衡发展,缩小各省份之间的差距,实现更全面和均衡的精神生活共同富裕。

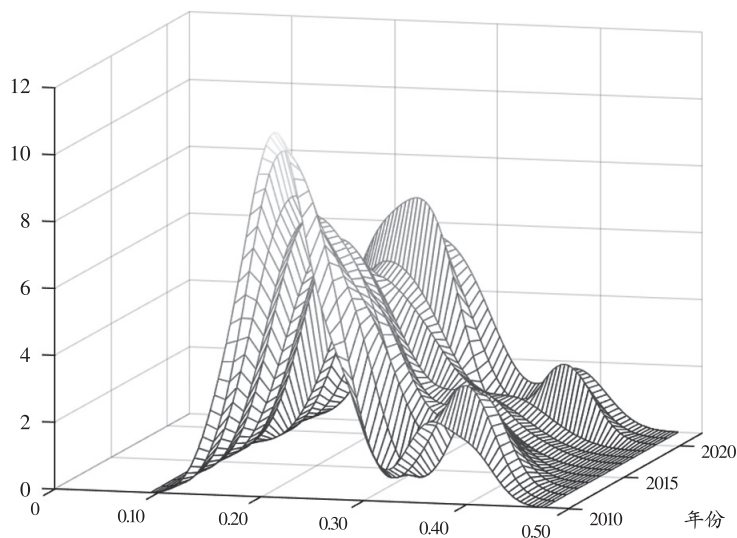


图9 全国精神生活共同富裕水平分布动态

2. 四大区域共同富裕水平的分布动态及演进

我国四大区域精神生活共同富裕水平的分布动态及演进结果如图 10 所示。图 10(a) 显示,东部地区精神生活共同富裕分布曲线主峰呈现向右移的趋势,前期移动较快,显示出这一时期东部精神生活质量有所提升。从分布形态来看,除 2011 年存在多个峰值之外,其余年份不存在极化现象,表明东北地区精神生活共同富裕整体呈现均衡发展。图 10(b) 显示图中在 2017 年和 2020 年附近分别出现了两个明显的高峰值,表明在这些年份

东北地区的某些精神生活质量指标的密度显著增加。这可能反映了在这些时间点上,某些精神生活质量方面得到了突出的提升或有特殊事件发生。其次,在 2015 年到 2020 年之间,精神生活质量密度相对平缓,表明这段时间内东北地区的精神生活质量没有出现大幅波动,呈现出相对稳定的状态。这可能意味着在这一时期,精神生活质量的提升较为均衡,没有出现显著的波动。图 10(c) 显示,中部地区精神生活共同富裕水平的分布曲线主峰呈现逐渐右移的趋势,且前期移动速

度较快,后期移动速度减缓,说明中部地区精神生活共同富裕水平先增长后逐渐趋于稳定水平;主峰形态由“尖而窄”到“扁而平”,分布曲线在2017到2022年间存在较明显的左拖尾,无多峰现象出现,中部地区精神生活共同富裕水平绝对差异存在先缩小后扩大态势。图10(d)显示,西部共同富裕水平的分布曲线主峰先向左平移后又右移,始终呈现“尖而窄”的形态,多峰现象较为明显且存在明显的右拖尾现象。可见,西部地区精神生活共同富裕水平先缩小后增长,且两级分化现象突出。

(二) Markov 链状态转移分析

1.传统马尔可夫链状态转移矩阵

我们使用 Markov 链计算出考察期内精神生活共同富裕水平的转移矩阵,以此来研究各省市精神生活共同富裕水平在不同等级间的动态转移情况。根据四分位点我们将精神生活共同富裕发展水平分为四个等级,即 $[0,25\%]$ 、 $[25\%,50\%]$ 、 $[50\%,75\%]$ 、 $[75\%,100\%]$,将精神生活共同富裕发展水平分为低、中低、中高和高四个等级,依次以 I、II、III、IV 表示。表4为采用极大似然法计算得到的 Markov 转移概率矩阵。

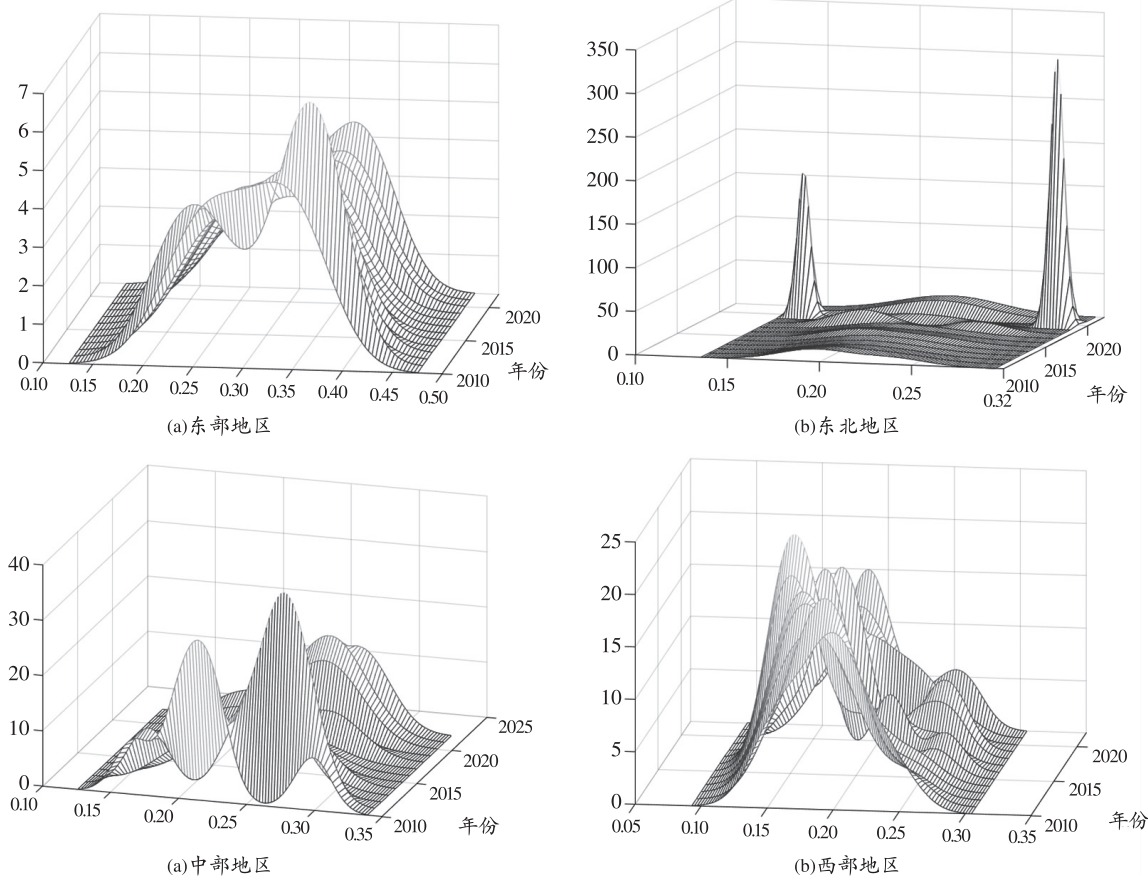


图10 地区层面共同富裕水平的分布动态演进

表4 传统马尔可夫链状态转移矩阵

	I	II	III	IV
I	0.7624	0.2376	0.0000	0.0000
II	0.0206	0.7010	0.2784	0.0000
III	0.0000	0.0568	0.7273	0.2159
IV	0.0000	0.0000	0.0581	0.9419

从传统马尔可夫概率矩阵(表4)中可以看出:一是对角线上的概率值明显大于非对角线上的概率值,高水平省份在一年后仍保持高水平的概率为0.942,低水平省份在一年后仍处于低水

平的概率高达76.24%,表明我国各省份精神生活共同富裕水平维持自身稳定的概率最大,存在显著的“俱乐部收敛”效应;二是对角线两侧存在非零值,且右侧值明显要高于左侧,说明我国精神

生活共同富裕具有向更高水平转移的趋势,而向低水平转移的概率较小;三是对于任何精神生活共同富裕的省份而言,其水平都存在向相邻水平转移的可能,但跨越式转移的概率皆为零,说明我国各省市精神生活共同富裕水平的提升并非一蹴而就的,而是一个循序渐进的过程。

2.空间马尔可夫链状态转移矩阵

近年来,由于经济发展迅速,各省份间人口流动规模和频率相应增强,区域间的文化交流愈加频繁,邻近省市之间的经济、社会和文化现象可能存在较强的空间依赖性,某一区域的状态不仅受到其自身过去状态的影响,还会受到周边区域的影响。为深入探究空间因素对精神生活共同富裕转移状态的影响,本文引入地理权重矩阵,构建空间马尔可夫链进一步探究各省份之间的空间依赖关系。

如表 5 所示,首先,在所有的空间滞后状态下,各等级的精神生活共同富裕的发展都有向更高层级转移的可能或向低层级滑落的风险,但转移多在相邻的区域间,跨区域转移的概率较小。其次,在考虑了空间因素后,马尔科夫转移概率发生了显著变化,相邻区域对本区域具有显著的空间溢出效应。具体而言,当空间滞后类型处于中

高水平时,低水平状态维持原状的概率从 76.44%显著下降至 25.00%,表明精神生活共同富裕低水平地区较容易受到相邻高水平地域的积极影响,进而得到突破向上一层级转移,然而此时高水平向中高水平转移的概率由原本的 0.06 变为了 0.11,说明在与较低省份相邻时高水平状态的稳定性同时也受到了影响。相反,当周边区域为低水平时,低水平、中低水平和中高水平向更高层级转移的概率较低,而其自身保持稳定的概率较高。最后,整体来看,各省份精神生活共同富裕水平的向上转移概率大于向下转移的概率。在与中低水平省份和中高水平省份相邻时,低水平、中低水平和中高水平向上高层级转移的概率均大于 18%,而中低水平、中高水平和高水平向低层级转移的概率均低于 2%,表明我国精神生活共同富裕水平具有向上发展的积极势头。这一结果也为“俱乐部收敛”现象提供了空间上的解释,即当某省份与精神生活共同富裕水平较低的区域相邻时,其向上转移的可能性将受到抑制,而向下转移的风险将增加;相反,当其邻近区域为精神生活共同富裕水平较高的省份时,受其正向溢出效应影响,向上转移的可能性将显著提高。

表 5 空间马尔可夫链状态转移矩阵

邻接	X_{t+1}	X_t				
		n	I	II	III	IV
I	I	47	0.8936	0.1064	0.000	0.000
	II	7	0.1429	0.8571	0.000	0.000
	III	1	0.000	0.000	0.000	1.000
	IV	0	0.000	0.000	0.000	0.000
II	I	46	0.7173	0.2826	0.000	0.000
	II	33	0.0303	0.6364	0.3333	0.000
	III	14	0.000	0.0714	0.6428	0.2857
	IV	11	0.000	0.000	0.000	1.000
III	I	8	0.2500	0.7500	0.000	0.000
	II	55	0.000	0.7454	0.2545	0.000
	III	60	0.000	0.0500	0.7666	0.1833
	IV	40	0.000	0.000	0.1111	0.8888
IV	I	0	0.000	0.000	0.000	0.000
	II	2	0.000	0.000	1.000	0.000
	III	13	0.000	0.0769	0.6923	0.2307
	IV	30	0.000	0.000	1.000	0.000

(三)时空收敛性分析

1.σ 收敛结果分析

全国整体及四大区域精神生活共同富裕水平的变异系数演变趋势如图 11 所示。我国精神生

活共同富裕水平呈现出阶段性发散和收敛特征,从整体来看,除全国和东北地区有明显的收敛趋势外,其余区域均没有明显的 σ 收敛特征。全国范围内有两个阶段呈现收敛特征,分别为 2010—

2016年和2017—2020年,其余年份呈现发散趋势。分地区看,东部地区在样本考察期内变动不明显,东北地区整体上呈现较为明显的收敛趋势。2017年前中部地区呈现出明显的发散趋势,2017年后收敛特征较为突出;西部地区变动与东部地

区类似,未发现明显的收敛与发散特征。比较可见,全国整体和中部地区阶段收敛性较其他地区更为明显,东部地区和西部地区波动较小,收敛性较弱。

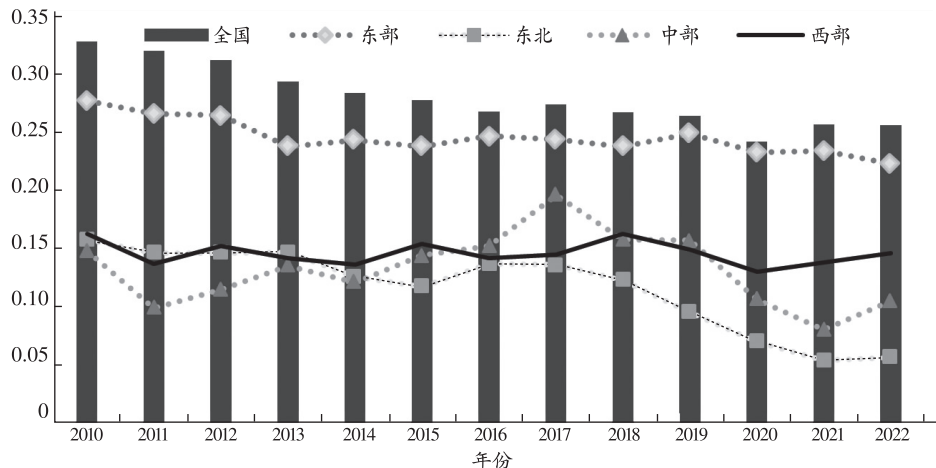


图 11 全国整体及四大区域精神生活共同富裕水平系数的演化趋势

2.β 收敛结果分析

由前述可知,全国精神生活共同富裕水平整体的离散程度及绝对差异呈现缩小趋势。为进一步研究在这一趋势下,我国精神生活共同富裕水平是否会趋于收敛,地区之间的收敛性如何等系列问题,我们对全国整体及四大区域精神生活共同富裕水平进行了 β 检验(如表 6 所示)。根据绝对 β 收敛结果显示:第一,全国及四大区域均存在 1% 的显著性水平下显著为负,说明在不考虑其他因素影响下,即全国和四大区域在长期内均会趋于收敛。第二,全国整体及东部、西部区域均选择了合适的空间模型,东北、中部地区未通过 LM 检验,所以选择传统收敛模型。其中,全国整

体选择空间杜宾模型(SDM),空间外溢系数 θ 为 0.430,且通过了 1% 的显著性检验,说明全国精神生活共同富裕水平具有显著的空间效应,东部和西部地区空间外溢系数也均显著为正,存在明显的空间自相关性。第三,中部的收敛速度在四大区域中位居首位,东部和全国次之,中部、东部、全国的收敛速度分别为 0.146、0.086 和 0.062,半生命周期则分别为 4.736 年、8.075 年和 11.076 年,说明中部区域内落后省份与头部省份缩小差距的时间相对最短,东部次之。东北地区 and 西部地区收敛速度最慢、半生命周期较长,即在短期内,其区域内的先进省份和落后省份呈现显著趋同趋势的周期较长。

表 6 精神生活共同富裕绝对 β 收敛检验结果

变量	全国整体	东部地区	东北地区	中部地区	西部地区
模型	个体固定 SDM	个体固定 SAR	随机效应 OLS	双固定 OLS	双固定 SDM
β	-0.528***(-12.69)	-0.143***(-4.80)	-0.387***(-4.88)	-0.827***(-6.61)	-0.381***(-5.99)
ρ	0.446*** (10.37)				0.035(0.22)
θ	0.430*** (8.07)	0.182*** (2.19)			0.208* (1.65)
R^2	0.067	0.112	0.771	0.641	0.236
ν	0.062	0.086	0.009	0.146	0.040
T(年)	11.076	8.075	77.435	4.736	17.321
观测数	372	120	36	72	144

考虑到各地区精神生活共同富裕发展水平受一系列经济因素的影响,我们在控制变量因素的影响下,考察全国和四大区域精神生活共同富裕水平的条件 β 收敛。表 6 检验结果显示:第一,除中部

地区外,全国整体、东部、东北地区以及西部均选择空间模型。全国整体的空间滞后系数与外溢系数均通过了 1% 水平的显著性检验,说明具有显著空间效应。第二,所有模型中精神生活共同富裕水平

的回归系数 β 均显著为负,说明在充分考虑地区经济、科技、教育、投资、政府干预等因素的情况下,精神生活共同富裕水平仍然存在 β 收敛趋势。第三,从收敛速度来看,四大区域中,东部地区的收敛速度最快,为 0.104;其次分别是东北、西部和中部地区,其收敛速度分别为 0.095、0.052 和 0.041。第四,在加入控制变量后,各大区域的收敛速度有了

明显提升,所有模型的 R^2 均有了显著上升。第五,从控制变量来看,经济发展水平的回归系数在全国、东北地区和中部地区均显著为正,说明这些地区经济发展水平提高具有正向外溢作用,对我国精神生活共同富裕水平发展有促进作用,而其估计系数在东西部显著为负,说明东西部经济发展水平提高不利于精神生活共同富裕水平增长。

表 7 精神生活共同富裕条件 β 收敛检验结果

变量	全国整体	东部地区	东北地区	中部地区	西部地区
模型	个体固定 SDM	个体固定 SDM	时间固定 SDM	双固定 OLS	双固定 SEM
β	-0.596***(-13.39)	-0.712***(-8.53)	-0.682***(-4.68)	-0.387***(-4.88)	-0.465***(-7.49)
lngdp	0.125** (2.05)	-0.302***(-2.30)	0.830*** (5.59)	0.139*** (2.30)	-0.063(-1.01)
Intec	-0.005(-0.25)	-0.005(-0.13)	-0.214***(-3.73)	-0.073(-1.36)	0.035*** (2.59)
lnedu	0.095*** (3.09)	0.015(0.28)	0.153*** (2.61)	-0.015(-0.27)	0.088(2.25)
lnfdi	-0.004(-0.93)	-0.003(-0.21)	-0.009(-1.64)	0.048*** (3.18)	0.001(0.14)
lnGI	-0.049*(-1.78)	-0.083(-1.40)	0.134*** (2.88)	-0.144*** (-2.04)	-0.078*** (-2.58)
ρ/λ	0.259*** (3.55)	0.015(0.95)	-0.913*** (-3.33)	—	-0.334*** (-2.51)
θ	0.326*** (5.43)	0.224*** (2.64)	-0.913*** (-3.33)	—	—
R^2	0.076	0.030	0.280	0.344	0.288
v	0.076	0.104	0.095	0.041	0.052
T(年)	9.175	6.679	7.265	16.977	13.296
观测数	372	120	36	72	144

我们对 2010—2022 年全国 31 省份精神生活共同富裕水平综合指数及五个一级指标指数进行测算,并对其空间特征和演化趋势进行了分析,得到如下主要研究结论。

第一,从四大区域发展现状分析,精神生活共同富裕综合指数均值大小呈现出东部>中部>东北>西部的分布格局。从一级指标来看,物质文明增长速度最快,精神文明指数增长最为疲软。从 2021 年各省份得分来看,浙江省作为共同富裕示范区,在精神生活共同富裕发展方面遥遥领先。相比之下,内蒙古、海南、西藏等西部地区排名靠后。

第二,就区域内差距而言,东部地区区域内差距始终较大,中部地区区域内差异始终处于低位波动状态,四大地区区域内差异始终低于总体差异。就区域间差异而言,东部与西部的区域间差异最为突出,但是所有地区的区域间差异均呈波动下降趋势。通过地理探测器分析发现居民人均消费支出、报刊期发数、教育支出/GDP 和单位 GDP 耗能等四个指标在所选取的 4 个年份都显著,是导致精神生活共同富裕区域差距最稳定的因素。空间集聚性方面,通过局部莫兰指数结果可知,东部省份大都落在第 I 象限内,中西部省份

大都落在第 III 象限内,仅有个别省份落在 II、IV 象限内,全国各省份精神生活共同富裕水平存在明显的空间集聚现象。

第三,动态演进和分布特征方面,从核密度动态演进图可知,2010—2022 年,全国 31 个省份的精神生活共同富裕水平呈现出总体上升但区域差异扩大的趋势,四大区域精神生活共同富裕 Kernel 密度曲线峰值均呈现向右移动的趋势,表明四大区域精神生活共同富裕水平整体上升,其中西部地区多峰现象明显,存在显著的两极分化现象。考察期内精神生活共同富裕水平可能存在俱乐部收敛,而在引入空间地理因素后精神生活共同富裕的马尔科夫转移概率发生了明显的变化,相邻区域对本区域具有显著空间溢出效应。当空间滞后类型为中高水平时,低水平稳定概率由 76.44%下降到 25.00%,表明精神生活共同富裕水平有动摇趋势,在发展水平较高的省份为邻域时,精神生活共同富裕低的省份有可能得到提升。从收敛性来看,我国精神生活共同富裕水平变异系数呈现出阶段性发散和收敛特征,全国整体和中部地区阶段收敛性较其他地区更为明显,东部地区和西部地区波动较小,收敛性较弱。在研究期内,精神生活共同富裕水平长期内存在 β 收敛趋势,即各

地区逐渐趋向其精神生活共同富裕的稳态水平,在考虑一系列经济因素之后,仍存在 β 收敛趋势,且收敛速度明显高于绝对 β 收敛。

参考文献:

- [1] 习近平主持召开中央财经委员会第十次会议强调在高质量发展中促进共同富裕 统筹做好重大金融风险防范化解工作 李克强汪洋王沪宁韩正出席[N].人民日报,2021-08-18(1).
- [2] 习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二

- 十次全国代表大会上的报告[N].人民日报,2022-10-26(1).
- [3] 傅才武,高为.精神生活共同富裕的基本内涵与指标体系[J].山东大学学报(哲学社会科学版),2022(3).
- [4] 万华颖.促进人民精神生活共同富裕的时代价值、思想渊源与评价指标体系[J].重庆理工大学学报(哲学社会科学版),2022(11).
- [5] 王丰.精神生活共同富裕评价指标体系构建[J].西南大学学报(社会科学版),2023(6).
- [6] 郭芸,范柏乃,龙剑.我国区域高质量发展的实际测度与时空演变特征研究[J].数量经济技术经济研究,2020(10).

Measurement, Spatial Characteristics, and Dynamic Evolution of the Level of the Common Prosperity in China's Spiritual Life

HAN Jianyu¹, WEI Xiaoyuan², CHAI Shaoying¹

(1. School of Economics, Anhui University, Hefei 230601, China;
2. General Office of Shandong Provincial Party Committee, Jinan 250000, China)

Abstract: Achieving the common prosperity in spiritual life is a fundamental requirement of socialist modernization. The entropy method is used to measure and calculate China's level of common prosperity in spiritual life across five dimensions, namely, material civilization, political civilization, spiritual civilization, social civilization, and ecological civilization, and the Dagum Gini coefficient, Moran's index, Kernel density estimation, and Markov chains are utilized to study the regional disparities, spatial clustering, and dynamic evolution of China's common prosperity level in spiritual life from 2010 to 2022, which is very necessary. China's overall level of common prosperity in spiritual life has been lower, but it has steadily improved during the study period. Among the five primary indicators, material civilization has exhibited the fastest growth, while spiritual civilization has progressed steadily, lagging behind the other primary dimensions. Both intra-regional and inter-regional disparities in the development level of common prosperity in spiritual life have shown the narrowing trend, with inter-regional disparities remaining the primary source of overall disparities. The most prominent factors contributing to the regional disparities of common prosperity in spiritual life include the residents' per capita consumption expenditure, newspaper circulation, education expenditure as a percentage of GDP, and energy consumption per unit of GDP. The distribution pattern of common prosperity level in spiritual life across the country reveals a "high-high" and "low-low" clustering. Short-term level-crossing of common prosperity in spiritual life across the regions remains challenging, but when spatial geographic factors are considered, the stability of common prosperity in spiritual life is significantly affected. Both China as a whole and the four regions exhibit absolute β -convergence trends in common prosperity in spiritual life, and this convergence persists even after controlling a range of influencing factors, with a notable acceleration in convergence speed in comparison with the absolute β -convergence scenario.

Key words: common prosperity in spiritual life; regional disparities; spatial clustering; dynamic evolution; β -convergence

(责任编辑 陇 右)