

## 重庆市基本公共服务质量的区域差异及分布动态演进\*

官永彬, 金慧, 刘淑妍, 胡万俊, 刘代丽  
(重庆师范大学 地理与旅游学院, 重庆 401331)

**摘要:**通过研究共同富裕战略背景下重庆市基本公共服务质量的区域差异及分布动态,为重庆市在创建高品质生活与推进高质量发展过程中实现共同富裕目标提供决策参考。运用 Dagum 基尼系数、Kernel 密度检验、Markov 链分析等方法探究重庆市基本公共服务质量的时空格局、差异来源和分布规律,得到以下结果:1) 2010—2020 年重庆市及“一区两群”基本公共服务质量整体得到改善,空间上呈现出“主城都市区最高,渝东北三峡库区城镇群次之,渝东南武陵山区城镇群最低”的差序格局。2) 重庆市基本公共服务质量的地区差异渐趋缩小,地区间差异是重庆市基本公共服务质量空间分布不平衡的主要根源。3) 重庆市基本公共服务已呈高质量发展态势,在考察的样本期内并不存在明显的两极分化现象。4) 重庆市基本公共服务质量分布具有邻接依赖性,不同等级状态间的转移大都发生在相邻阶段。从时空两个视角系统揭示了重庆市基本公共服务质量状态、区域差异及分布演进特征,进而针对性地提出改善重庆市基本公共服务质量的政策建议。

**关键词:**基本公共服务质量;区域差异;分布动态演进;重庆市

**中图分类号:**X22;F126;F061.5

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-6693(2023)04-0070-11

“治国之道,富民为始”,实现共同富裕是党和政府的重大责任,也是建设中国特色社会主义的本质要求。党的二十大报告<sup>[1]</sup>对“扎实推进共同富裕”做出重大部署,提出要“健全基本公共服务体系,提高公共服务水平,增强均衡性和可及性”。这意味着,中国已开启逐步实现全体人民共同富裕的新征程,不断缩小基本公共服务差距、推进基本公共服务均等化将被赋予新的时代要求。重庆是长江经济带战略和“一带一路”倡议的重要联结点,承担着推动高质量发展、创造高品质生活的重大使命。《中共重庆市委关于制定“十四五”规划和二〇三五年远景目标的建议》将“创造高品质生活实现长足进步”作为“十四五”时期重庆市经济社会发展主要目标之一,实现“教育、医疗、养老等基本公共服务供给更加优质均衡”<sup>[2]</sup>。那么,如何在整体上识别新时代重庆市基本公共服务质量的时空格局以及洞察区域均衡程度与分布动态规律?这是重庆市在贯彻落实党的二十大战略部署、推进基本公共服务均等化以及创造高品质生活新范例过程中迫切需要解决的问题。

基本公共服务质量分布动态研究,本质上是对基本公共服务质量评价体系与区域差异的探索。因此,该领域研究主要包括2类。第1类研究关注基本公共服务质量评价体系。从指标体系上来看,已有研究主要依据中国政府公共服务职能范围加以分类建构,评价指标的选择大多满足基本性、全面性、可比较性与可操作性等要求<sup>[3-4]</sup>。从评价范围上来看,多数学者从整体视域考察综合基本公共服务质量<sup>[4-5]</sup>,也有部分学者选取基本公共文化服务<sup>[6]</sup>、公共教育服务<sup>[7]</sup>、社会保障服务<sup>[8]</sup>、基本医疗卫生服务某类基本公共服务范畴<sup>[9-10]</sup>进行评价。近年来多数学者将评价对象聚焦于医疗卫生服务,这也反映出当前社会公众对医疗民生问题的高度关注。从研究方法上来看,主要包括 DEA 模型、层次分析法、熵值法、SERVQUAL 模型等。王伟<sup>[11]</sup>利用 DEA 模型对山东省基本公共卫生服务的效率进行评估;朱楠等人<sup>[4]</sup>运用层次分析法评估了中国基本公共服务质量;赵林等人<sup>[12]</sup>采取熵值法测度河南省基本公共服务质量;睢党臣等人<sup>[13]</sup>选择改进的 SERVQUAL 模型评价陕西省农村公共服务质量。第2类研究关注基本公共服务质量区域差异。目前中国基本公共服务仍然面临供给不充分、不平衡等突出问题<sup>[14]</sup>,集中表现为东部与中西部地区、城市与乡村、社会群体间基本公共服务不均衡<sup>[15]</sup>。已有基本公共服务质量区域差异定量测度结果总体上支持这一观点。在国家尺度上,朱楠等人<sup>[4]</sup>利用 Jenks 自然断裂法研究

\* 收稿日期:2022-07-29 修回日期:2022-12-27 网络出版时间:2023-08-15T17:32

资助项目:国家社会科学基金一般项目(No. 22BGL255);重庆市教委人文社会科学研究重点项目(No. 22SKGH082)

第一作者简介:官永彬,男,教授,博士,研究方向为区域经济、公共管理,E-mail:gyb0724@cqu.edu.cn

网络出版地址:https://link.cnki.net/urlid/50.1165.N.20230815.1039.002

发现中国基本公共服务质量分布呈现由东部向西部逐渐递减的空间分布,与经济发展水平存在相关性。李华等人<sup>[16]</sup>研究表明中国基本公共服务总体基尼系数表现出下降态势,但绝对差异却在逐渐扩大。在省级尺度上,李彬等人<sup>[17]</sup>运用差异系数和基尼系数发现辽宁省基本公共服务质量呈现出空间极化作用增强的演变趋势。刘笑杰等人<sup>[18]</sup>则选择变异系数和ESDA方法揭示出湖南省基本公共服务质量具有整体水平提升和由东至西衰减的时空分异特征。

综上所述,基本公共服务质量评价研究已经取得一定成果,为实现中国基本公共服务均等化与共同富裕远景目标提供了决策依据,但仍存在较大拓展空间:其一,在研究背景上,鲜有在新时代共同富裕战略背景进行的定量研究,难以动态把握基本公共服务均等化推进共同富裕进程;其二,在研究方法上,已有研究多选择传统基尼系数方法来评价基本公共服务质量的区域异质性,无法精准识别基本公共服务质量分布的地区差异及演进规律;其三,在研究尺度上,现有文献多以全国或省市尺度进行研究,缺乏区县小尺度更为细致的研究,而事实上区县政府作为基本公共服务供给的主要责任主体,是促进基本公共服务高质量发展发展的核心推动力。有鉴于此,本文结合新阶段共同富裕战略背景,选择重庆市38个区县为基本研究单元,运用熵权法测度教育文化服务、社会保障服务、卫生医疗服务和公共文化服务这4类与实现共同富裕有高度关联的社会公共服务质量,通过Dagum基尼系数揭示地区差异及来源结构,继而采用Kernel密度估计法和Markov链法考察重庆市基本公共服务质量分布动态演进规律,以期重庆市在创建高品质生活与推进高质量发展过程中实现共同富裕目标提供决策参考。

## 1 研究设计

### 1.1 指标体系

新阶段是以经济社会高质量发展为核心主题的阶段。高质量的基本公共服务不仅为实现共同富裕创造基础条件,还可通过巩固脱贫成果、赋能经济增长、调节收入分配以及实现美好生活等机制促进共同富裕<sup>[19]</sup>。《“十四五”公共服务规划》提出要增强基层公共服务保障能力、提升公共服务质量和水平以扎实推动共同富裕。因此,实现基本公共服务优质均等发展不仅是当前立足新发展阶段布局新发展格局的内在要求,更是新阶段扎实推进共同富裕的战略途径。基于新阶段共同富裕战略的价值目标,考虑当前民生性公共服务发展的短板弱项,本文最终构建了包含教育文化服务、社会保障服务、卫生医疗服务和公共文化服务共4个方面总计16个单项的重庆市基本公共服务质量测度指标体系(表1)。

### 1.2 数据来源

本研究所采用的面板数据主要来自2010—2020年出版的《重庆市统计年鉴》《中国统计年鉴》以及同时期的重庆市各区县发布的《国民经济和社会发展统计公报》。对于个别年份缺失数据,采取科学统计方法加以处理。

### 1.3 研究方法

#### 1.3.1 熵权法

为有效解决多指标间信息重叠和主观赋权的主观随意问题<sup>[20]</sup>,本文采用熵权法确定基本公共服务质量测度指标权重。首先,采用极大极小值方法对数据进行标准化处理,避免量纲不一致对测度结果产生影响;其次,运用熵权理论获得指标权重。具体测度步骤与公式如下:

$$1) \text{ 原始数据矩阵为 } \mathbf{X} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix}, \text{ 标准化处理公式如下: 正指标 } Y_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_{ij})}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})},$$

$$\text{逆指标 } Y_{ij} = \frac{\max(X_{ij}) - X_{ij}}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})};$$

$$2) \text{ 标准化数据矩阵为 } \mathbf{S} = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} & \cdots & S_{1n} \\ S_{21} & S_{22} & \cdots & S_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ S_{m1} & S_{m2} & \cdots & S_{mn} \end{bmatrix};$$

$$3) \text{ 熵权测度公式为 } \omega_i = \frac{1 - F_i}{m - \sum_{i=1}^m F_i}, \text{ 式中 } F_i = -\frac{1}{\ln n} \sum_{j=1}^n h_{ij} \ln h_{ij}, \text{ 表示信息熵; } h_{ij} = \frac{S_{ij}}{\sum_{j=1}^n S_{ij}}, \text{ 表示指标特}$$

征比重。

表 1 重庆市基本公共服务质量测度指标体系

Tab. 1 Measurement index system of basic public service quality in Chongqing

目标层	系统层	指标层	单位	指标性质
基本公共服务质量	教育文化服务(权重 0.269 1)	人均财政教育支出	元·人 <sup>-1</sup>	正指标
		普通中学师生比	%	正指标
		普通小学师生比	%	正指标
	医疗卫生服务(权重 0.223 8)	人均医疗卫生支出	元·人 <sup>-1</sup>	正指标
		万人卫生机构数	个·万人 <sup>-1</sup>	正指标
		万人卫生机构床位数	张·万人 <sup>-1</sup>	正指标
		万人卫生技术人员数	人	正指标
		死亡率	%	逆指标
	社会保障服务(权重 0.249 5)	人均社会保障支出	元·人 <sup>-1</sup>	正指标
		城市居民最低生活保障人数占比	%	逆指标
		万人社会福利单位收养床位数	张·万人 <sup>-1</sup>	正指标
		年末失业人口数占总人口比重	%	逆指标
	公共文化服务(权重 0.257 6)	文化体育与传媒支出	元·人 <sup>-1</sup>	正指标
		电视覆盖率	%	正指标
		广播覆盖率	%	正指标
		人均公共图书馆藏书	册·人 <sup>-1</sup>	正指标

### 1.3.2 Dagum 基尼系数法

与传统方法相比,Dagum 基尼系数及分解方法的优势在于可以解决地区差异中的分解及样本描述问题<sup>[21]</sup>。因此,本文采用 Dagum 基尼系数法揭示重庆市各区县基本公共服务质量的区域差异及来源结构。Dagum 总体基尼系数的测度公式为:

$$G = \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{h=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{2n^2 \bar{y}}$$

总体基尼系数  $G$  可分解为区域内差异  $G_w$ 、区域间净值差异  $G_{nb}$  和超变密度  $G_t$  这 3 部分之和<sup>[22]</sup>。表达式分别为:

$$G_w = \sum_{j=1}^k G_{jj} p_j s_j,$$

$$\text{其中: } G_{jj} = \frac{\frac{1}{2\bar{y}_j} \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_j} |y_{ji} - y_{jr}|}{n_j^2}, G_{jh} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{n_j n_h (\bar{y}_j + \bar{y}_h)};$$

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

$$\text{其中: } D_{jh} = \frac{d_{jh} - p_{jh}}{d_{jh} + p_{jh}}, \text{其中: } d_{jh} = \int_0^\infty dF_j(y) \int_0^y (y-x) dF_h(x), p_{jh} = \int_0^\infty dF_h(y) \int_0^y (y-x) dF_j(x).$$

需要说明的是,以上公式中  $k$  为区域个数, $n$  反映每个地区内区县数量的总和, $n_j$ 、 $n_h$  分别是  $j$ 、 $h$  个区域内区县个数, $y_{ji}$ 、 $y_{hr}$  分别为  $j$ 、 $h$  区域内区县  $i$ 、 $r$  的基本公共服务质量; $\bar{y}$  表示重庆市基本公共服务质量平均值; $D_{jh}$  表示  $j$ 、 $h$  地区间基本公共服务质量的相对影响, $d_{jh}$ 、 $p_{jh}$  分别表示区域  $j$  和区域  $h$  中符合  $y_{ji} - y_{hr} > 0$  及所有样本值加总的数学期望。

### 1.3.3 Kernel 密度估计法

Kernel 密度估计法作为一种非参数估计方法,利用连续密度曲线来刻画研究对象属性值的分布位置、形态、

延展性以及极化趋势<sup>[23]</sup>。鉴于 Kernel 密度估计方法在应用过程中具有稳健性强和模型依赖性弱等优点,本文也采用此方法分析重庆市基本公共服务质量的动态演进特征。假设随机变量  $x$  的函数形式为:

$$f(x) = \frac{1}{Nk} H \left( \sum_{i=0}^n H \frac{x_i - x}{k} \right),$$

式中: $N$  为观测的重庆市 38 个区县数; $x_i$  表示独立同分布的观测值; $x$  为重庆市基本公共服务质量均值; $H$  表示 Kernel 密度, $k$  表示带宽。核密度函数形式有高斯核、三角核、四角核等类型,本文采用高斯核密度函数估计重庆市基本公共服务质量的分布动态。具体公式为:

$$k(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{x^2}{2}\right).$$

### 1.3.4 Markov 链分析

Markov 链是用来研究离散时间随机过程的模型,而转移概率是 Markov 链中的重要概念。它首先将观测期内重庆市基本公共服务质量划分为  $N$  种状态,构造  $N \times N$  个状态转移概率矩阵,测算每种状态的概率分布以此来观测考察期内基本公共服务质量的分布动态与演进趋势。状态维矩阵  $P$  的具体计算公式如下:

$$P\{X(t)=j | X(t-1)=i, X(t-2)=i_{t-2}, \dots, X(0)=i_0\} = P\{X(t)=j | X(t-1)=i\}.$$

## 2 重庆市基本公共服质量的时空特征

### 2.1 时间演化特征

图 1 展示了 2010—2020 年期间,重庆市总体及“一区两群”分地区基本公共服务质量的时间演化情况。不难发现,重庆市 38 个区县基本公共服务质量在此期间呈现不同的上升趋势。基本公共服务均值从 2010 年的 0.387 8 提升至 2020 年的 0.463 6,涨幅为 19.54%。这意味着“十二五”以来重庆市基本公共服务民生领域改革取得明显成效,但整体水平还有待提高。从不同区域来看,主城都市区基本公共服务质量一直高于全市平均水平,但呈现出波动递减的态势。从 2010 年的 0.766 0 下降至 2020 年的 0.542 7,降幅达到了 29.14%。渝东北三峡库区城镇群基本公共服务质量随时间演化的曲线轮廓与全市层面的测度结果基本一致,均保持波动提升态势,基本公共服务水平从 2010 年的 0.397 0 上升至 2020 年的 0.451 1,涨幅为 11.99%。特别是 2014 年后,渝东北地区基本公共服务质量超过了全市平均水平且与主城都市区的差异逐渐缩小。此外需要重点关注的是,渝东南武陵山区城镇群基本公共服务质量不仅低于重庆市平均水平,且在整个样本期间呈缓慢下降趋势,从 2010 年的 0.202 7 下降至 2020 年的 0.192 0,降幅为 5.3%。

### 2.2 空间格局特征

为更加直观反映重庆市基本公共服务质量空间分布特征,本文采用 ArcGIS 软件自然断裂法绘制出重庆市 38 个区县代表时间段的基本公共服务质量的空间格局图。由图 2 可知,2010—2020 年重庆市基本公共服务质量空间分布格局基本稳定,整体上呈现出西部高于东部、北部优于南部的空间特征,且基本维持“主城都市区最高,渝东北三峡库区城镇群次之,渝东南武陵山区城镇群最低”的不平衡格局。具体分析可知:1) 高水平区域主要集中在沙坪坝区、渝中区、大渡口区、北碚区等中心城区。这些地区历来就是重庆的政治经济文化中心,且经济优势、政策优势以及区位优势叠加推动,地方政府不断加强教育文化、医疗卫生及社会事业等民生建设,使得这些地区基本公共服务质量总体保持高位态势。2) 较高水平主要来自主城都市区的渝北区、南岸区、江北区、九龙坡区、江津区和璧山区、渝东北的城口县和巫溪县以及渝东南的武隆区、黔江区、秀山县等地区,呈现出由主城都市区向四周辐射的趋势。城口和巫溪两个国家级贫困县在脱贫政策红利释放和沿海地区对口帮扶下,基本公共服务质量得到明显改善,这也为脱贫地区巩固拓展脱贫攻坚成果、实现共同富裕战略目标提供了坚实保障。

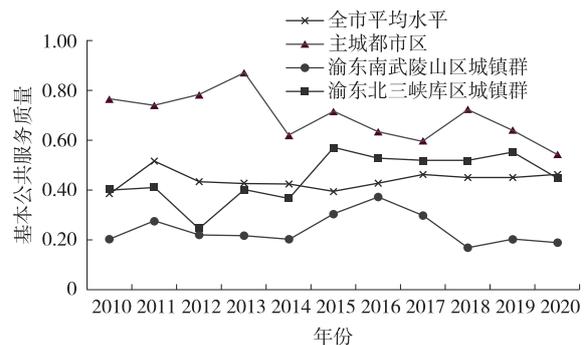
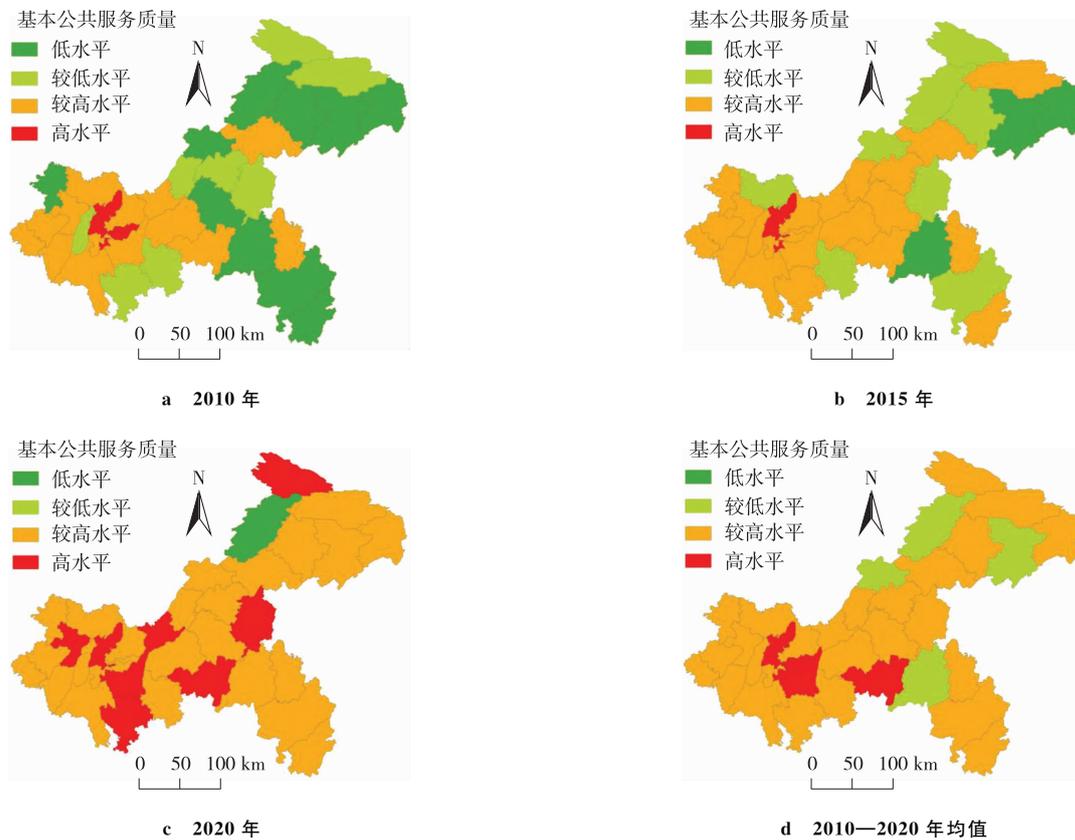


图 1 2010—2020 年重庆市基本公共服务质量的时间演化  
Fig. 1 Time evolution of basic public service quality in Chongqing from 2010 to 2020

3) 中等水平区的分布呈现出自西向东过渡蔓延的趋势,主要集中在渝东北三峡库区以及主城都市区的边缘区。这些地区由于地理区位的影响,远离重庆市的经济核心区,经济基础相对薄弱,某种程度上说明重庆市基本公共服务质量分布具有“核心—边缘”特征。4) 较低水平地区主要位于渝东北的开州区和梁平区。这两个地区地处三峡库区,生态环境较为脆弱,产业类型与规模受限,社会民生事业发展相对滞后,导致这些区域基本公共服务质量欠佳。



注:底图来源于国家地理信息公共服务平台,审图号为GS(2021)1487号。

图 2 2010—2020 年重庆市基本公共服务质量的空间格局

Fig. 2 Spatial pattern of basic public services quality in Chongqing from 2010 to 2020

### 3 重庆市基本公共服务质量的地区差异及来源

#### 3.1 重庆市基本公共服务质量的总体与区内差异

本文利用 Dagum 方法测度 2010—2020 年重庆市基本公共服务质量总体基尼系数,并进一步按照主城都市区、渝东南武陵山区城镇群、渝东北三峡库区城镇群进行区域分解,测算三大区域的基尼系数及相应的区域差异的来源结构。

图 3 描述了 2010—2020 年重庆市基本公共服务质量的总体及区域内差异演变趋势。可以看出,考察期内重庆市基本公共服务质量的总体基尼系数以 2013 年和 2015 年为拐点表现出“先减后增再减”的波动递减变化趋势。总体基尼系数由 2010 年的 0.160 下降到 2020 年的 0.084,降幅为 47.5%,表明样本期内重庆市基本公共服务质量的总体差异呈下降趋势。这意味着,“十二五”以来重庆市基本公共服务质量的协调性和均等性得到逐步提升,但仍有明显改善空间。从区域内差异演变趋势看,主城都市区、渝东南武陵山区城镇群和渝东北三峡库区城镇群基本公共服务质量的区域内差异较之于 2010 年都呈现波动下降的趋势,区域内基本公共服务质量逐渐趋于均衡。横向对比可以发现,总体基尼系数多数情况下一直高于“一区两群”各自的基尼系数,重庆市基本公共服务质量区域内差距呈“渝东南武陵山区城镇群最大,主城都市区次之,渝东北三峡库区城镇群最小”的特征。

### 3.2 重庆市基本公共服务质量的区域间差异

由图 4 可知,重庆基本公共服务质量区域间基尼系数的演变趋势均呈波动下降态势。横向对比来看,渝东南武陵山区城镇群—渝东北三峡库区城镇群之间的基尼系数最小,这是由于相较主城都市区,这两个城镇群之间的社会经济发展较为接近,以及重庆市政府对这两个区域财政转移支付支持,由此带来两大区域在基本公共服务质量上的差距较小。纵向对比来看,观测期内重庆基本公共服务质量区域间的基尼系数均有所下降,其中主城都市区—渝东南武陵山区城镇群和主城都市区—渝东北三峡库区城镇群降幅较大,这说明随着社会的不断发展,渝东南武陵山区城镇群与渝东北三峡库区城镇群的基本公共服务质量在协同提升,由此不断缩小与主城都市区之间的差距。

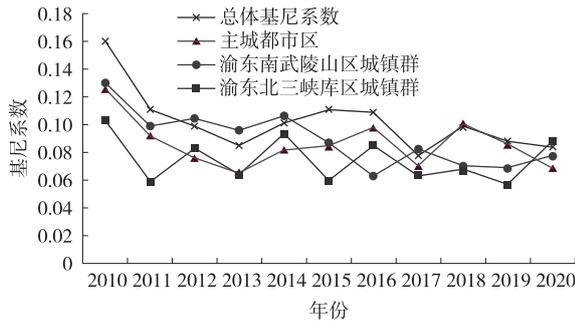


图 3 重庆市基本公共服务质量的总体差异及区域内差异  
Fig. 3 Overall differences and intra-regional differences of basic public service quality in Chongqing

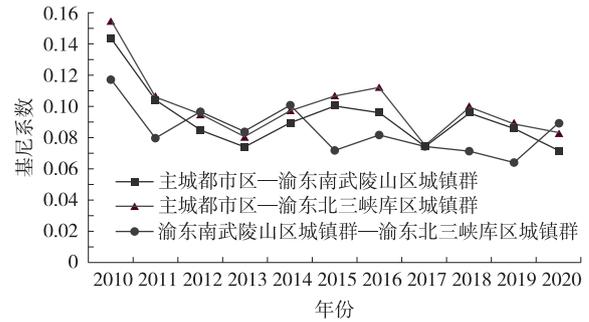


图 4 重庆市基本公共服务质量的区域间差异  
Fig. 4 Regional differences of basic public service quality in Chongqing

### 3.3 重庆市基本公共服务质量地区差异的来源贡献

观察图 5 所示的重庆市基本公共服务质量差异来源及贡献率的演变趋势,可以发现区域间差异和区域内差异贡献率较高,而超变密度贡献率较低。区域间差异和区域内差异两者之间的变动呈现此消彼长的趋势,2017 年之前区域间差异明显占据主导地位,而 2017 年之后二者差距较不明显。超变密度主要反映区域间交叉重叠对总体差异的影响,贡献率在 9.36%~26.73%之间,表现出波动上升的趋势。超变密度的提高体现基本公共服务质量较低区域的追赶现象,区域间的差距将逐步缩小。从演变进程来看,区域内差距贡献率的变化较稳定;超变密度和区域间差距贡献率的变化相对较大,且区域间差距贡献率呈波动下降趋势,超变密度贡献率呈波动上升趋势。从贡献率大小看,区域间差异贡献率最大,均值为 47.55%;区域内差异贡献率居中,均值为 35.67%;超变密度贡献率最小,均值仅为 16.79%。由此可以判断,考察期内区域间差异仍然是重庆市基本公共服务质量总体差异产生的主要来源。这可能是由“一区两群”间经济发展、资源禀赋、人口结构和财政水平不同而导致。同时说明未来重庆市如何缩小“一区两群”之间的基本公共服务差距,仍是推进基本公共服务均等化、实现共同富裕战略目标的重中之重。

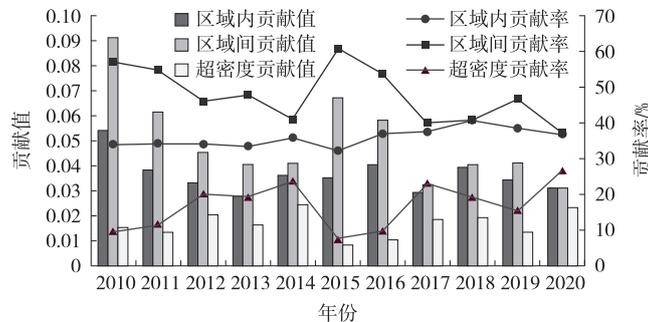


图 5 重庆市基本公共服务质量地区差异的来源贡献  
Fig. 5 Sources of regional differences in the quality of basic public services in Chongqing

## 4 重庆市基本公共服务质量的分布动态演进

### 4.1 重庆市基本公共服务质量的 Kernel 密度分析

通过 Dagum 基尼系数测度了重庆市基本公共服务高质量的地区差异及来源结构,但 Dagum 基尼系数刻画

的仅仅是相对差异。有鉴于此,本文采用 Kernel 密度估计方法更好地探寻重庆市及“一区两群”三大区域基本公共服务质量绝对差异的分布动态及演进规律,结果如图 6 所示。

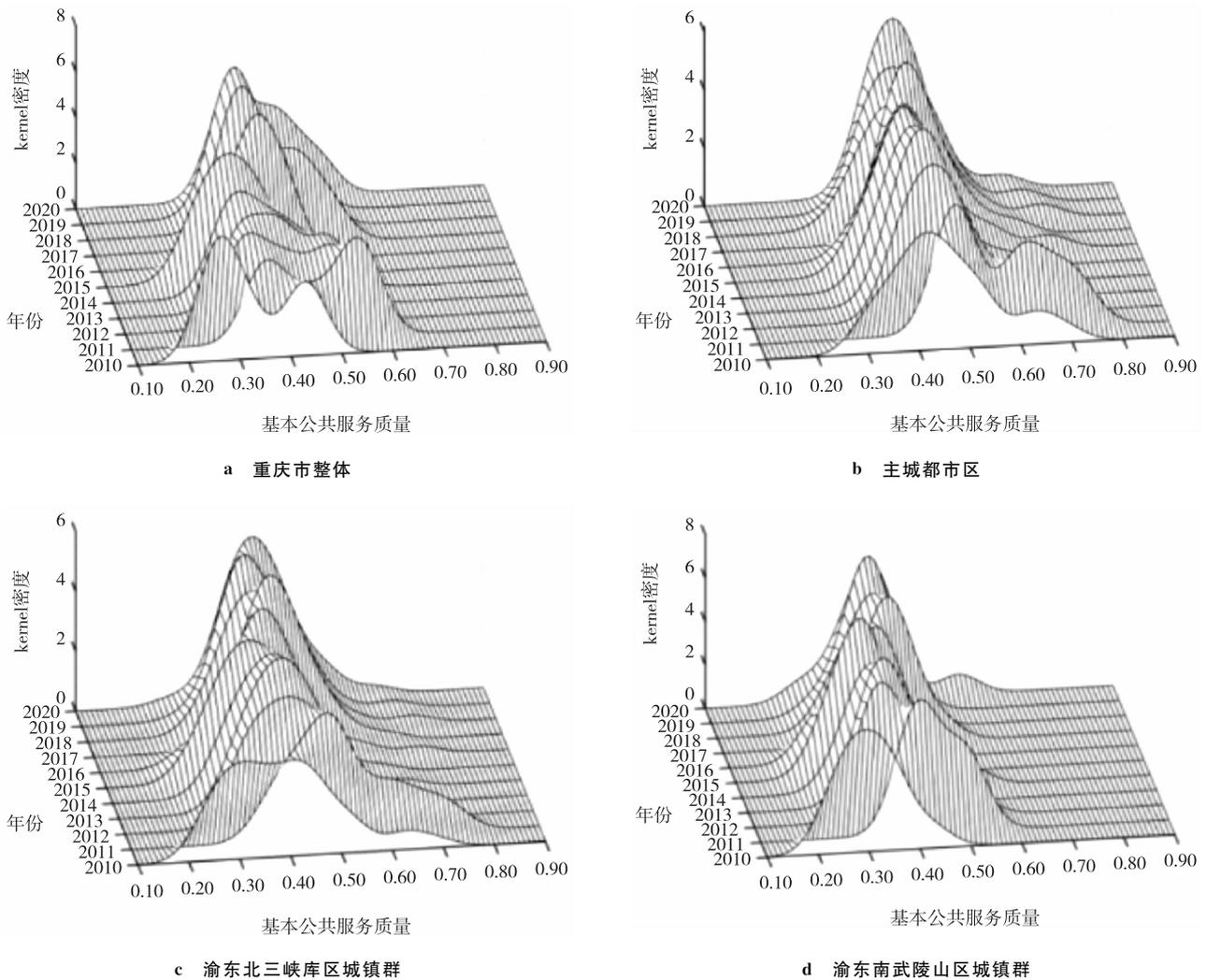


图 6 2010—2020 年重庆市基本公共服务质量的分布动态

Fig. 6 Distribution dynamics of basic public services quality in Chongqing from 2010 to 2020

1) 重庆市基本公共服务质量的 Kernel 密度估计。图 6a 展示的是 2010—2020 年重庆市基本公共服务质量的分布动态演进。样本观测期间重庆市基本公共服务质量的分布动态呈现出以下几个规律特征:一是基本公共服务质量 Kernel 密度估计函数的中心点整体向右移动,这与前文重庆市基本公共服务质量的时空演化特征相符;二是 Kernel 密度估计函数的峰值逐渐升高,这在某种程度上表明重庆市 38 个区县基本公共服务质量分布状态趋于集中;三是重庆市基本公共服务质量分布的“右拖尾”现象并不明显,且密度函数的波峰宽度逐年变窄,表明重庆市基本公共服务质量的绝对差异在样本考察期间呈缩小态势,这为新发展阶段实现共同富裕战略目标奠定了坚实基础;四是重庆市基本公共服务质量在 2013 年前表现为主峰和侧峰构成的“双峰”分布结构,说明此阶段重庆市基本公共服务质量存在微弱的两极分化现象。但从 2014 年后核密度函数仅存在一个主峰,这意味着重庆市基本公共服务质量在演化过程中的两极分化现象已得到缓解。

2) 主城都市区基本公共服务质量的 Kernel 密度估计。图 6b 描述了 2010—2020 年重庆市主城都市区基本公共服务质量的分布动态演进,与重庆市整体分布态势基本一致。首先,从波峰位置来看,主城都市区基本公共服务质量分布曲线的主峰位置随时间推移逐渐右移,主峰高度上升,说明主城都市区基本公共服务质量趋于改善。其次,整个样本期内,分布曲线的峰值呈“上升—下降—上升”波动,但总体表现出上升趋势,表明主城都市区基本公共服务质量的分布状态比较集中。最后,分布曲线主峰宽度由“宽而平”逐渐演变为“尖而窄”,2011 年

前出现明显的小侧峰,之后侧峰越加扁平且与主峰的距离较远,右拖尾延展拓宽,表明主城区都市区基本公共服务质量存在绝对差距但该差异呈缩小趋势,整体可以判断该区域不存在明显的极化现象。

3) 渝东北三峡库区城镇群基本公共服务质量的 Kernel 密度估计。进一步考察重庆市渝东北三峡库区城镇群基本公共服务质量的分布动态演进规律。由图 6c 可以发现,渝东北三峡库区城镇群基本公共服务质量分布具有以下几个特征:首先,渝东北三峡库区城镇群基本公共服务质量 Kernel 分布函数的中心点逐渐向右移动,且幅度较大,意味着渝东北三峡库区城镇群基本公共服务质量有较大提升。其次,从分布形态来看,主峰高度呈现“上升—缓慢下降—大幅上升”的趋势,波峰宽度明显收窄,表明渝东北地区基本公共服务质量分布状态呈现出“集中”向“分散”再向“集中”的演进趋势。最后,整个样本观察期 2010—2020 年内,核密度曲线只存在 1 个主峰,说明渝东北三峡库区城镇群基本公共服务质量分布逐渐趋向一致,未曾出现极化状况。

4) 渝东南武陵山区城镇群基本公共服务质量的 Kernel 密度估计。图 6d 显示了 2010—2020 年重庆市渝东南武陵山区城镇群基本公共服务质量的 Kernel 密度函数三维图。从分布位置来看,渝东南武陵山区城镇群基本公共服务质量 Kernel 密度函数的中心点呈现出“右移-左移-再右移”的特征,总体上说明渝东南武陵山区城镇群基本公共服务质量在渐进提升,特别是城口和武隆两个国家级贫困县提升的幅度最大;从分布形态来看,2011—2014 年核密度函数峰值逐步下降,2015—2020 年峰值又逐渐上升,表明渝东南武陵山区城镇群基本公共服务质量分布状态呈现出“分散”向“集中”的演进趋势;从极化趋势看,2010—2019 年内分布曲线表现出单峰分布形式,此阶段并不存在明显的两极分化现象,但 2020 年分布曲线主峰右侧出现 1 个轻微隆起的侧峰,主峰与侧峰高度相差较大,表明渝东南武陵山区城镇群部分区县基本公共服务质量提升较高引起微弱的两极化问题。

#### 4.2 重庆市基本公共服务质量的 Markov 链分析

Kernel 密度函数可以从整体上反映重庆市基本公共服务质量的分布动态,但是无法判断随时间发展重庆市基本公共服务质量内部转移方向及转移概率特征。为此,本文进一步采用 Markov 链揭示重庆市基本公共服务质量的动态演进规律。首先将研究期间内重庆市基本公共服务质量运用四位分法划分为低水平、较低水平、较高水平以及高水平 4 个等级,再据此来测算重庆市基本公共服务质量的转移概率矩阵,结果如表 2 所示。

表 2 2010—2020 年重庆市基本公共服务质量马尔科夫转移矩阵

Tab. 2 The Markov transfer matrix of basic public services quality in Chongqing from 2010 to 2020

基本公共服务质量等级	频数	低水平	较低水平	较高水平	高水平
低水平	102	0.588 2	0.264 7	0.098 0	0.049 0
较低水平	93	0.172 0	0.505 4	0.268 8	0.053 8
较高水平	93	0.075 3	0.193 5	0.483 9	0.247 3
高水平	92	0.010 9	0.065 2	0.228 3	0.695 7

主对角线表示重庆市基本公共服务质量保持原有等级的概率,非对角线上的数据则表示基本公共服务质量在不同类型之间发生转变的概率。由转移概率矩阵可知重庆市基本公共服务质量演进表现出以下几个内部趋势特征:首先,对角线上的数值明显大于非对角线上的数值。其中,低水平、较低水平、较高水平以及高水平等级的区县维持原有等级的概率分别为 58.82%、50.54%、48.39% 和 69.57%。这表明重庆市基本公共服务质量各种等级状态相对稳定。其次,重庆市基本公共服务质量低水平和高水平两种状态维持原状态的概率最大,较低和较高水平保持稳定水平的概率较小,也说明重庆市基本公共服务质量演进存在“俱乐部趋同”现象。再次,重庆市基本公共服务质量在各等级状态间转移概率均较小。对于低水平、较低水平、较高水平状态来说,向上转移一级的概率分别为 26.47%、26.88% 和 24.73%,说明重庆市基本公共服务质量改善是一个循序渐进的过程,但长期来看跨越式转移并非不可实现,例如低水平、较低水平转移到高水平的概率为 4.9% 和 5.38%。需要特别注意的是,低水平、较低水平和较高水平状态向下转移一级的概率分别达到 17.20%、19.35% 和 22.83%,可见重庆市基本公共服务质量存在某种程度的下降风险。最后,重庆市基本公共服务质量低水平、较低水平向高水平演变的概率高于基本公共服务质量较高水平向高水平状态演变的概率,说明重庆市基本公共服务质量存在“俱乐部收敛”现象。

## 5 结论与建议

本文契合新时代共同富裕战略目标要求,基于 2010—2020 年重庆市 38 个区县层面面板数据,测度基础教育、社会保障、卫生医疗和公共文化服务 4 类基本公共服务质量及空间差异,揭示重庆市基本公共服务质量的动态演进规律。具体研究结论如下:1) 熵权法和 ArcGIS 空间统计显示,样本期内重庆市及“一区两群”基本公共服务质量整体都表现出不同程度的上升态势,但空间分布不平衡性特征明显,呈现出“主城都市区最高,渝东北三峡库区城镇群次之,渝东南武陵山区城镇群最低”的空间差异格局。2) 由 Dagum 基尼系数及分解结果来看,重庆市基本公共服务质量总体区域差异呈波动下降趋势,且区域间差异仍是重庆市公共服务质量总体差异产生的主要根源。3) 从 Kernel 密度估计函数可知,函数主峰位置随时间推移整体向右移动,重庆市基本公共服务已呈现出高质量发展态势,且 Kernel 密度曲线总体上呈“单主峰”状态,基本公共服务质量不存在明显的两极分化现象。4) Markov 链分析法结果表明,重庆市基本公共服务质量分布具有邻接依赖性,不同等级状态间的转移大都发生在相邻状态间,且向上转移概率大于向下转移概率,重庆市基本公共服务已转向高质量发展,但也需要防范化解可能存在的下降风险。

基于上述研究结论,本文就未来如何提升重庆市基本公共服务质量提出以下建议:

1) 打破行政边界,推动新阶段基本公共服务高质量协调发展。重庆市应以共同富裕战略为契机,在高品质生活创建和高质量发展中促进基本公共服务质量均等化,实现基本公共服务优质共享;统筹推动基本公共服务协调发展,切实加强“一区两群”间的协调合作,推进区域城乡基本公共服务质量水平的有效衔接。

2) 推动数字赋能,运用数字技术提升基本公共服务质量。构建“数据驱动公共决策”和“以需求为导向”的区域基本公共服务供给体系,提高公共服务供给决策的科学性、精准性及合理性;建成重庆市区域间统一的、全方位的基本公共服务数据库,明确基本公共服务资源的分布状况,及时将基本公共服务资源向欠发达区域倾斜;推动基本公共服务数字化转型,不断完善基本公共服务体系中的薄弱环节及流程中的服务盲区。

3) 改革财政制度,完善基本公共服务质量均等化保障机制。改革基本公共服务财政事权与支出责任,明确重庆市政府和各区县政府间的事权划分,并按照事权划分承担与之匹配的支出责任;推动基本公共服务的主要范围和内容体系以项目清单化的方式向社会开放,明确各级政府的权利与职责;构建纵向与横向结合的区域公共财政均衡调剂机制,以缓解由经济发展、人口结构、资源禀赋、财政水平不同造成的区域基本公共服务供给能力差异。

4) 衔接战略目标,构建基本公共服务质量的监测体系。建立起一套衔接共同富裕战略目标且符合重庆市经济社会发展现状的基本公共服务质量评价体系;强化基本公共服务质量的动态监测,科学识别重庆市推进基本公共服务均等化进程与共同富裕战略目标之间的差距;构建基本公共服务质量改进体系,解决重庆市基本公共服务质量的短板弱项,在扎实推动重庆市基本公共服务高质量发展中实现共同富裕。

### 参考文献:

- [1] 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[EB/OL]. (2022-10-25)[2022-07-29]. [https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content\\_5721685.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm).  
XI J P. Holding high the great banner of socialism with Chinese characteristics and working together to build a socialist modern country in an all-round way: a report at the 20th National Congress of the Communist Party of China[EB/OL]. (2022-10-25)[2022-07-29]. [https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content\\_5721685.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm).
- [2] 中共重庆市委. 中共重庆市委关于制定“十四五”规划和二〇三五年远景目标的建议[N]. 重庆日报, 2020-12-3(1).  
Chongqing Municipal Committee of the Communist Party of China. Suggestions of Chongqing Municipal Committee of the Communist Party of China on the formulation of the “14th five year plan” and the long-term goal of 2035[N]. Chongqing Daily, 2020-12-3(1).
- [3] 赵晏, 邢占军, 李广. 政府公共服务质量的评价指标测度[J]. 重庆社会科学, 2011(10):113-120.  
ZHAO Y, XING Z J, LI G. The measure of evaluation index of government's public service quality[J]. Chongqing Social Sciences, 2011(10):113-120.
- [4] 朱楠, 任保平. 中国公共服务质量评价及空间格局差异研究[J]. 统计与信息论坛, 2019, 34(7):100-107.  
ZHU N, REN B P. Research on the evaluation of public service quality and the difference of spatial pattern in China[J]. Statistics

- and Information Forum, 2019, 34(7): 100-107.
- [5] 史卫东, 赵林. 山东省基本公共服务质量测度及空间格局特征[J]. 经济地理, 2015, 35(6): 32-37.  
SHI W D, ZHAO L. The measure of the quality of basic public service in Shandong Province and its spatial patterns[J]. Economic Geography, 2015, 35(6): 32-37.
- [6] 韩军, 刘学芝. 基于超效率 DEA 的公共文化服务供给效率及其影响因素研究[J]. 宏观经济研究, 2019(3): 168-175.  
HAN J, LIU X Z. Research on efficiency and influactors of public cultural service based on ultra-efficiency DEA [J]. Macroeconomic Research, 2019(3): 168-175.
- [7] 王君, 林挺进, 吴伟, 等. 中国城市公共教育服务满意度调查及分析: 基于 2010 连氏中国城市公共服务质量调查的实证研究[J]. 复旦教育论坛, 2011, 9(4): 49-53.  
WANG J, LIN J J, WU W, et al. Citizen's satisfaction with public education service in China: an empirical study based on 2010 Lien public service excellence index for Chinese cities[J]. Fudan Education Forum, 2011, 9(4): 49-53.
- [8] 邓大松, 张怡. 社会保障高质量发展: 理论内涵、评价指标、困境分析与路径选择[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2020, 34(4): 38-47.  
DENG D S, ZHANG Y. High-quality development of social security: theoretical connotation, evaluation index, dilemma analysis and path choice[J]. Journal of Huazhong University of Science and Technology (Social Science Edition), 2020, 34(4): 38-47.
- [9] 章凯燕, 梁园园, 顾思雨, 等. 安徽省基本公共卫生服务质量综合评价[J]. 现代预防医学, 2021, 48(7): 1206-1210.  
ZHANG K Y, LIANG Y Y, GU S Y, et al. Comprehensive evaluation of basic public health services in Anhui[J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(7): 1206-1210.
- [10] 高璐. 省级政府基本医疗卫生服务质量评价体系研究[J]. 未来与发展, 2018, 42(1): 94-101.  
GAO L. Study on the evaluation system of basic medical and health service quality of provincial government[J]. Future and Development, 2018, 42(1): 94-101.
- [11] 王伟. 基于 DEA 模型的山东省基本公共卫生服务效率评价[J]. 中国行政管理, 2014(12): 86-89.  
WANG W. Evaluating of efficiency basic public health services in Shandong Province based on DEA model[J]. Chinese Public Administration, 2014(12): 86-89.
- [12] 赵林, 张宇硕, 焦新颖, 等. 河南省基本公共服务质量空间格局与空间效应研究[J]. 地理科学, 2016, 36(10): 1495-1504.  
ZHAO L, ZHANG Y S, JIAO X Y, et al. The spatial pattern and effect of basic public service quality in Henan Province[J]. Scientia Geographica Sinica, 2016, 36(10): 1495-1504.
- [13] 睢党臣, 张朔婷, 刘玮. 农村公共服务质量评价与提升策略研究: 基于改进的 Servqual 模型[J]. 统计与信息论坛, 2015, 30(4): 83-89.  
SUI D C, ZHANG S T, LIU W. The rural public service quality assessment and promotion strategy research: based on the modified servqual model[J]. Statistics and Information Forum, 2015, 30(4): 83-89.
- [14] 贾康. 公共服务的均等化应积极推进, 但不能急于求成[J]. 审计与理财, 2007(8): 5-6.  
JIA K. Equalization of public services should be actively promoted, but not urgently achieved[J]. Auditing and Finance, 2007(8): 5-6.
- [15] 杨钰. 中国公共服务质量改进的生态学建构[J]. 中国矿业大学学报(社会科学版), 2020, 22(4): 65-76.  
YANG Y. Ecological construction of public service quality improvement in China[J]. Journal of China University of Mining and Technology (Social Science), 2020, 22(4): 65-76.
- [16] 李华, 董艳玲. 中国基本公共服务均等化测度及趋势演进: 基于高质量发展维度的研究[J]. 中国软科学, 2020(10): 74-84.  
LI H, DONG Y L. The equalization measurement and trend evolution of China's basic public service: a study based on high quality development[J]. China Soft Science, 2020(10): 74-84.
- [17] 李彬, 韩增林, 马慧强. 辽宁省城市基本公共服务质量差异的时空分析[J]. 人文地理, 2015, 30(3): 111-117.  
LI B, HAN Z L, MA H Q. Temporal and spatial analysis of differences of the quality of basic public service of cities in Liaoning Province[J]. Human Geography, 2015, 30(3): 111-117.
- [18] 刘笑杰, 夏四友, 李丁, 等. 湖南省基本公共服务质量的时空分异与影响因素[J]. 长江流域资源与环境, 2020, 29(7): 1535-1544.  
LIU X J, XIA S Y, LI D, et al. Spatial and temporal differentiation and influencing factors of basic public service quality in Hunan Province[J]. Resources and Environment in the Yangtze Basin, 2020, 29(7): 1535-1544.
- [19] 韩增林, 李彬, 张坤领. 中国城乡基本公共服务均等化及其空间格局分析[J]. 地理研究, 2015, 34(11): 2035-2048.  
HAN Z L, LI B, ZHANG K L. Evaluation and spatial analysis of the equalization of basic public service in urban and rural areas

- in China[J]. *Geographic Research*, 2015, 34(11):2035-2048.
- [20] 李实, 杨一心. 面向共同富裕的基本公共服务均等化: 行动逻辑与路径选择[J]. *中国工业经济*, 2022(2):27-41.  
LI S, YANG Y X. Equalization of basic public services for common prosperity: action logic and path selection[J]. *China Industrial Economics*, 2022(2):27-41.
- [21] 官永彬, 谢正蕾. 高质量发展下中国区域环境效率的实证测度、时空特征及影响因素研究[J]. *重庆师范大学学报(社会科学版)*, 2022, 42(1):5-18.  
GUAN Y B, XIE Z L. Study on empirical measurement, temporal-spatial characteristics and influencing factors of regional environmental efficiency under high-quality development in China[J]. *Journal of Chongqing Normal University (Social Science Edition)*, 2022, 42(1):5-18.
- [22] 刘华军, 何礼伟, 杨骞. 中国人口老龄化的空间非均衡及分布动态演进: 1989~2011[J]. *人口研究*, 2014, 38(2):71-82.  
LIU H J, HE L W, YANG Q. Spatial inequality and distribution dynamic of population aging in China: 1989 - 2011 [J]. *Population Research*, 2014, 38(2):71-82.
- [23] DAGUM C. A new approach to the decomposition of the Gini income inequality ratio[J]. *Empirical Economics*, 1997, 22(4):515-531.
- [24] 刘忠宇, 热孜燕·瓦卡斯. 中国农业高质量发展的地区差异及分布动态演进[J]. *数量经济技术经济研究*, 2021, 38(6):28-44.  
LIU Z Y, Reziyan · Wakas. A research of the regional disparities and distributional dynamic evolution of high-quality agricultural development in China[J]. *Journal of Quantitative and Technological*, 2021, 38(6):28-44.

## Resources, Environment and Ecology in Three Gorges Area

### Regional Differences and Distribution Dynamic Evolution of Basic Public Service Quality in Chongqing

GUAN Yongbin, JIN Hui, LIU Shuyan, HU Wanjun, LIU Daili

(School of Geography and Tourism, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

**Abstract:** It studies the regional differences and distribution dynamics of the quality of basic public services in Chongqing under the background of the common prosperity strategy, in order to provide decision-making reference for Chongqing to achieve the goal of common prosperity in the process of creating a high-quality life and promoting high-quality development. Dagum Gini coefficient, kernel density test and Markov chain analysis were used to explore the temporal-spatial characteristics, difference source and distribution law of basic public service quality in Chongqing. 1) From 2010 to 2020, the basic public service quality of Chongqing and “one district and two groups” will be improved as a whole, showing a spatial difference pattern of “the main city metropolitan area is the highest, the town group in the Three Gorges Reservoir Area in the northeast of Chongqing is the second, and the town group in the Wuling Mountain Area in the southeast of Chongqing is the lowest”. 2) The regional differences in the quality of basic public services in Chongqing are gradually narrowing, and the regional differences are still the main source of the spatial distribution differences in the quality of basic public services in Chongqing. 3) Chongqing’s basic public services have shown a high-quality development trend, and there is no significant polarization in the sample period. 4) The distribution of basic public service quality in Chongqing has adjacency dependence, and the transfer between different levels of status mostly occurs in the adjacent stage. It reveals the quality status, regional differences and distribution evolution characteristics of basic public services in Chongqing from the perspective of time and space, and then puts forward targeted policy recommendations to improve the quality of basic public services in Chongqing.

**Keywords:** basic public service quality; regional differences; distributed dynamic evolution; Chongqing

(责任编辑 黄 颖)