

• 临床研究 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.12.013

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250802.1826.006\(2025-08-04\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250802.1826.006(2025-08-04))

2000—2022 年重庆市生育水平的时空分布特征及其影响因素研究^{*}

周晓军¹,王家凝²,曹 奕¹,王正琳¹,仇 莎²,唐 努^{1△}

(重庆市妇幼保健院/重庆医科大学附属妇女儿童医院:1. 群体保健工作办公室;
2. 妇幼信息管理科,重庆 401120)

[摘要] 目的 分析重庆市生育水平的时空分布特征及其影响因素,为优化区域生育政策提供科学依据。

方法 基于 2000—2022 年重庆市全市及 38 个区县人口普查、抽样调查及统计年鉴数据,计算总和生育率(TFR)和出生率,构建空间数据库;利用 Joinpoint 回归模型分析 TFR 时间变化趋势,通过 ArcGIS 软件进行空间分布可视化;采用全局与局部 Moran's I 系数、Getis-Ord G_i* 热点分析方法分析 TFR 的空间自相关性及聚集度;采用聚类分析方法分析 TFR 与社会经济发展因素的关联性。**结果** 2000—2022 年重庆市 TFR 呈“先升后降”趋势,其中 2011—2018 年 TFR 呈明显上升趋势[年变化百分比(APC)=4.61,P<0.05],2018 年达到最高值 1.753 0;2019—2022 年快速下降(APC=-15.42,P<0.05),2022 年 TFR 降至 0.951 3。空间自相关分析中,全局 Moran's I 系数显示 2000 年、2010 年和 2020 年重庆市 TFR 均呈现空间正相关性。空间分布上,TFR 呈现明显的异质性和聚集性:主城区持续为“低-低”聚集区,表现为冷点区,渝东南武陵山区少数民族聚居区表现为“高-高”聚集区,表现为热点区。聚类分析表明,TFR 与社会经济发展水平负相关,主城区(如渝中区)城镇化率高、人均可支配收入高,但 TFR 最低;渝东南地区各项社会经济发展指标均较低,但 TFR 明显高于全市均值。**结论** 重庆市生育水平的时空分布差异明显,受政策调整、区域发展不平衡及民族文化因素的共同影响。

[关键词] 总和生育率;出生率;时间变化趋势;空间分布

[中图法分类号] C924.21

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2025)12-2798-06

Spatiotemporal distribution characteristics and influencing factors of fertility levels in Chongqing from 2000 to 2022^{*}

ZHOU Xiaojun¹,WANG Jianing²,CAO Yi¹,WANG Zhenglin¹,QIU Sha²,TANG Nu^{1△}

(1. Community Health Care Office;2. Department of Maternal and Child Information Management,
Chongqing Health Center for Women and Children/Women and Children's Hospital of
Chongqing Medical University,Chongqing 401120,China)

[Abstract] **Objective** To analyze the spatio-temporal distribution characteristics of the fertility level in Chongqing and its influencing factors, and to provide a scientific basis for optimizing the regional fertility policy. **Methods** Based on the census, sample survey and statistical yearbook data of 38 districts and counties in Chongqing from 2000 to 2022, the total fertility rate (TFR) and birth rate were calculated, and a spatial database was constructed. The Joinpoint regression model was used to analyze the temporal variation trend of TFR, and the spatial distribution was visualized through ArcGIS software. The spatial autocorrelation and aggregation degree of TFR were explored by using the global and local Moran's I coefficients and Getis-Ord G_i* hot spot analysis methods. The correlation between TFR and socio-economic development factors was explored by using the cluster analysis method. **Results** From 2000 to 2022, the TFR in Chongqing showed a trend of “rising first and then falling”. From 2011 to 2018, the TFR showed a significant upward trend [an annual percentage change (APC) of 4.61,P<0.05], reaching the highest value of 1.753 0 in 2018. From 2019 to 2022, it decreased rapidly (APC=-15.42,P<0.05), and in 2022, the TFR dropped to 0.951 3. In the spatial autocorrelation analysis, the global Moran's I coefficient shows that the TFR of Chongqing in 2000, 2010 and 2020 all presented a positive spatial correlation. In terms of spatial distribution, TFR shows obvious heterogeneity.

* 基金项目:重庆市教育委员会人文社会科学研究项目(23SKGH041)。 △ 通信作者,E-mail:tangn532@163.com。

neity and aggregation: The main urban metropolitan area continues to be a “low-low” aggregation area, manifested as a cold spot area, while the ethnic minority settlement area in the Wuling Mountain area in Southeastern Chongqing shows a “high-high” aggregation area, manifested as a hot spot area. Cluster analysis shows that TFR is negatively correlated with the level of social and economic development. The urbanization rate and per capita disposable income in the main urban metropolitan area (such as Yuzhong District) are high, but the TFR is the lowest. All the social and economic development indicators in the southeastern part of Chongqing are relatively low, but the TFR is significantly higher than the average of the whole city. **Conclusion** The temporal and spatial distribution of fertility levels in Chongqing shows significant differences, which is jointly affected by policy adjustments, unbalanced regional development and ethnic cultural factors.

[Key words] total fertility rate; birth rate; temporal trends; spatial distribution

随着人口结构发生转变,社会经济结构转型,生育成本上涨,我国在 20 世纪 90 年代步入后生育转变阶段,1991 年后总和生育率(total fertility rate, TFR)下降至更替水平 2.1(人口保持恒定规模所需的 TFR 水平)以下,此后一直稳定在低生育水平。第七次全国人口普查数据显示,2020 年我国出生人口约 1 200 万,TFR 已低至 1.3,位于世界低生育率国家行列。

重庆市作为我国中西部重要工业基地,城镇化和工业化水平较高,人均受教育时间较长,年轻人在自主性上更为突出。此外,重庆市作为西部地区唯一的直辖市,也是面积最广、区县最多的直辖市,存在城乡之间、区域之间发展不平衡的问题,资源总量不足、分布不均^[1],这可能造成重庆市生育水平在空间分布上存在异质性。尽管生育政策逐步改革,但仍未逆转重庆市生育率逐渐降低的趋势。根据《重庆市 2023 年统计年鉴》,重庆市 2022 年户籍出生人口为 20.84 万人,出生率为 6.10‰,降至历史最低水平,人口已呈现负增长趋势。因此,探索近年来重庆市生育水平的时空变化趋势,观察重要生育政策节点的生育水平变化特征,同时分析影响生育的相关因素,可对制订生育支持策略提供科学依据。

本研究利用重庆市历年人口普查和统计年鉴数据,分析生育率的时空分布特征,并进一步分析与生育率相关的宏观因素,为生育政策的调整提供理论依据,具有实用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

重庆市全市及 38 个区县 TFR 数据来自 2000 年、2010 年和 2020 年重庆市人口普查,重庆市 2005 年和 2015 年 TFR 数据来自 2005 年和 2015 年《全国 1% 人口抽样调查》。重庆市 2000—2022 年出生率数据和各区县社会经济发展水平数据均来自《重庆统计年鉴》。

1.2 方法

1.2.1 相关定义

生育率=某年某地活产总数/同年该地 15~49 岁育龄妇女人数×1 000‰。二孩生育率=某年某地

二孩出生数/同年该地 15~49 岁育龄妇女人数×1 000‰。TFR 是反映妇女生育强度的一项指标,是各个年龄段生育率的汇总,公式如下:

$$TFR = \sum_{x=15}^{49} fx \quad \text{式①}$$

其中, x 岁妇女生育率(fx)= x 岁妇女生育孩子数(Bx)/ x 岁妇女平均人数(Wx),若 1 个国家或地区的 TFR 为 1,则代表该国家或地区育龄妇女在育龄期内(指 15~49 岁)共生育 1 个孩子。

出生率指在一定时期内(通常为 1 年)一定地区内出生人数与同期内平均常住人口数之比,一般用千分率表示。出生率=年出生人数/年平均常住人口数×1 000‰,出生人数是指活产婴儿,即胎儿脱离母体时(不管怀孕月数)有过呼吸或其他生命现象。年平均人数是年初、年底人口数的平均数。

1.2.2 空间数据库建立

重庆市矢量地图数据来源于天地图[审图号:GS(2024)0650 号],38 个区县划分为主城都市区、渝东北和渝东南 3 个区域,见图 1。应用 ArcGIS10.8.1 软件将重庆市各区县 TFR 数据和社会经济发展数据与地图数据的行政区划进行匹配,建立空间数据库。

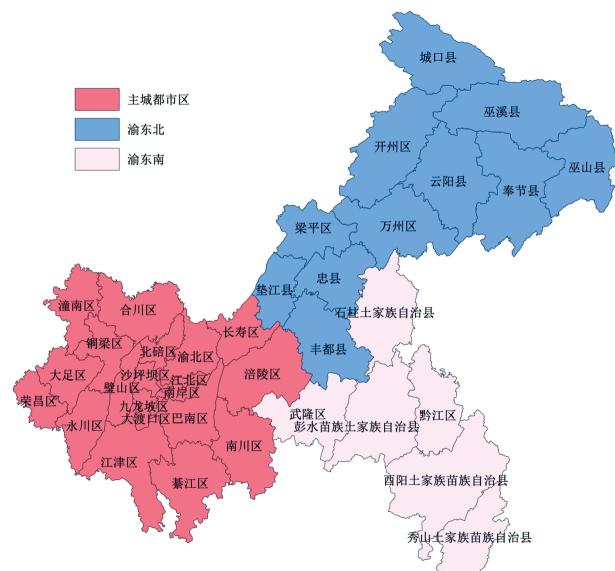


图 1 重庆市行政区划图

1.2.3 TFR 估算方法

由于 TFR 仅在普查年份可获得数据,欲探索各个年份生育水平变化情况,需将 TFR 和出生率结合起来,利用出生率对总和生育率进行估计。乔晓春等^[2]基于这一思路,使用确定性模型方法,利用官方数据最终确定总和生育率和出生率之间存在着一个特定的参数 K,并且利用现有的生育率数据对其进行验证,最终证明了其结果的合理性^[3]。计算公式如下:

$$TFR = \text{出生率}/K \quad \text{式(2)}$$

根据 TFR 与出生率之间的函数关系,对重庆市 TFR 进行估计,只需要计算出重庆市普查年份及小普查年份的 K 值即可。假设相邻 4 年的 K 值之间差异忽略不计,将普查年份 K 值作为相邻年份的 K 值,计算出 2000—2022 年重庆市各年份的 TFR。

1.3 数据处理

1.3.1 TFR 变化趋势

运用 Joinpoint 回归模型对重庆市 2000—2022 年 TFR 进行对数变换,分析年度变化百分比(annual percent change, APC)和变化趋势。

1.3.2 重庆市各区县 TFR 空间分布

由于各区县 TFR 数据仅在 2000 年、2010 年和 2020 年 3 个普查年份可获得,故采用 ArcGIS 10.8.1 软件分别绘制 2000 年、2010 年和 2020 年 TFR 分布地图。

1.3.3 空间自相关分析

采用全局 Moran's I 系数法分析全局空间自相关性,通过比较目标对象的属性值和全部对象的平均属性值差异来度量空间自相关^[4]。Moran's I 系数的取值范围为 -1~1,I=0 表示不存在空间自相关,当其取值 >0 表示空间正相关,取值越大说明空间聚集性越强;当其取值 <0 表示空间负相关,取值越接近 -1 表示空间差异性越大;通过 Z 值和 P 值检验空间自相关的显著性。本研究采用 Queen 邻接法则构建空间权重矩阵,拥有公共的边界或顶点即视为相邻。另外,采用局部 Moran's I 系数法分析局部空间自相关性,分为 4 个区域:高-高聚集、低-低聚集、高-低聚集和低-高聚集。使用 Geoda 1.22.0 软件分别计算 2000 年、2010 年和 2020 年 TFR 的 Moran's I 系数,采用 ArcGIS 10.8.1 软件进行可视化呈现。

1.3.4 Getis-Ord G_i^{*} 热点分析

是一种空间聚类识别方法,其统计量为 Getis-OrdG_i^{*},简称 G_i^{*} 值^[5]。用于探索 TFR 的“热点”和“冷点”区域,进一步揭示具有正相关性地区的集聚度。较高值的局部聚集即为“热点”区域,即该区域的 TFR 为具有统计学意义的高值,且被邻域的高值包围;较低值的局部聚集即为“冷点”区域,即该区域的 TFR 为具有统计学意义的低值,且被邻域的低值包围。采用 ArcGIS 10.8.1 软件进行可视化呈现。

1.3.5 聚类分析

基本原理是先把 n 项指标看成 n 类,然后通过计算相关系数,将相关系数最高的两个指标先合并为一类,其次计算新类与其余各类的相关系数,直到将所有指标合并为一类^[6]。选取城镇化率、人均地区生产总值、每千常住人口卫生技术人员数、全体居民人均可支配收入、卫生健康支出和教育支出 6 个社会经济发展指标,采用 R4.4.2 软件进行分析和可视化呈现。

2 结 果

2.1 重庆市 2000—2022 年 TFR 估计值及其变化趋势

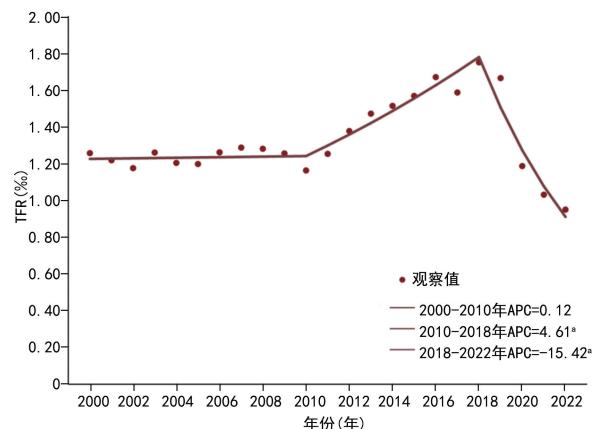
重庆市 TFR 最高为 2018 年,达到 1.75;2022 年重庆市 TFR 为 0.95,见表 1。2000—2010 年 TFR 无明显变化趋势;2011—2018 年呈递增趋势(APC=4.61,P<0.05);2019—2022 年呈明显下降趋势(APC=-15.42,P<0.05),见图 2。

表 1 重庆市 2000—2022 年总和生育率估计

年份(年)	普查年份 TFR	出生率(‰)	K 值	TFR 估计值
2000	1.258 7	10.01	7.95	1.258 7
2001		9.70		1.219 7
2002		9.36		1.177 0
2003		9.89		1.261 8
2004		9.45		1.205 6
2005	1.199 3	9.40	7.84	1.199 3
2006		9.90		1.263 0
2007		10.10		1.288 6
2008		10.10		1.282 4
2009		9.90		1.257 0
2010	1.164 3	9.17	7.88	1.164 3
2011		9.88		1.254 5
2012		10.86		1.378 9
2013		10.37		1.473 4
2014		10.67		1.516 0
2015	1.570 0	11.05	7.04	1.570 0
2016		11.77		1.672 3
2017		11.18		1.588 5
2018		11.02		1.753 0
2019		10.48		1.667 1
2020	1.188 3	7.47	6.29	1.188 3
2021		6.49		1.032 4
2022		5.98		0.951 3

2.2 空间分布情况

从地图分布上看,TFR 在空间分布上存在一定的异质性和聚集性,总体上渝东南高于渝东北,2000 年、2010 年和 2020 年主城区 TFR 均为最低,见图 3。



^a: $P < 0.05$, 与 2000—2022 年比较。

图 2 重庆市 2000—2022 年总和生育率变化趋势图

2.3 空间自相关分析

2000 年、2010 年和 2020 年重庆市 TFR 的全局 Moran's I 系数均为正值, 表现为空间正相关, 其中 2000 年空间自相关最强 (Moran's $I = 0.7420$, $Z = 7.0016$, $P < 0.001$), 2010 年空间自相关最弱 (Moran's $I = 0.5213$, $Z = 5.2227$, $P < 0.001$), 见表 2。

进一步进行局部自相关分析结果显示, 2000 年渝北区、渝中区、江北区、南岸区、九龙坡区、沙坪坝区、巴南区、璧山区和江津区呈现低-低聚集, 与周边区域共同形成“冷点”区域; 万州区呈现低-高聚集; 高-高聚集区主要集中在渝东北(云阳县、奉节县和巫溪县)和渝东南(秀山土家族苗族自治县、酉阳土家族苗族自治县、黔江区和彭水苗族土族自治县)。2010 年渝

北区、渝中区、江北区、南岸区、九龙坡区、沙坪坝区和巴南区呈现低-低聚集, 与周边区域共同形成“冷点”区域; 高-高聚集区主要集中在渝东南(酉阳土家族苗族自治县、黔江区、彭水苗族土家族自治县、丰都县和武隆区)。2020 年渝北区、渝中区、江北区、南岸区、九龙坡区、沙坪坝区、巴南区和璧山区呈现低-低聚集, 且与周边区域共同形成“冷点”区域; 高-高聚集区主要集中在渝东南(秀山土家族苗族自治县、酉阳土家族苗族自治县、黔江区和彭水苗族土族自治县), 表现为“热点”区域, 见图 4。

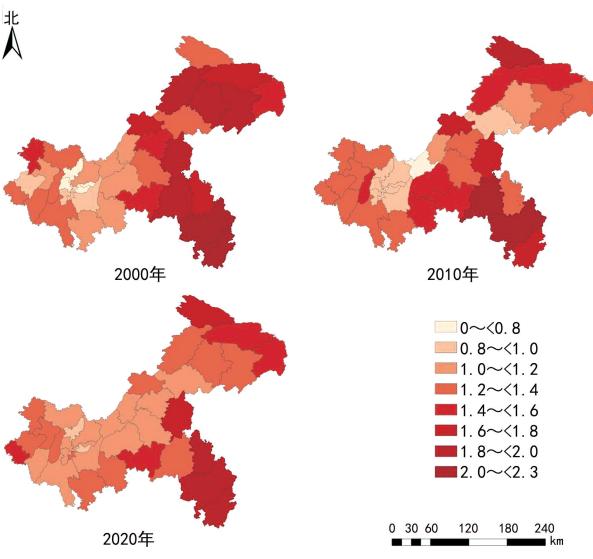


图 3 重庆市 2000—2022 年各区县 TFR 分布图

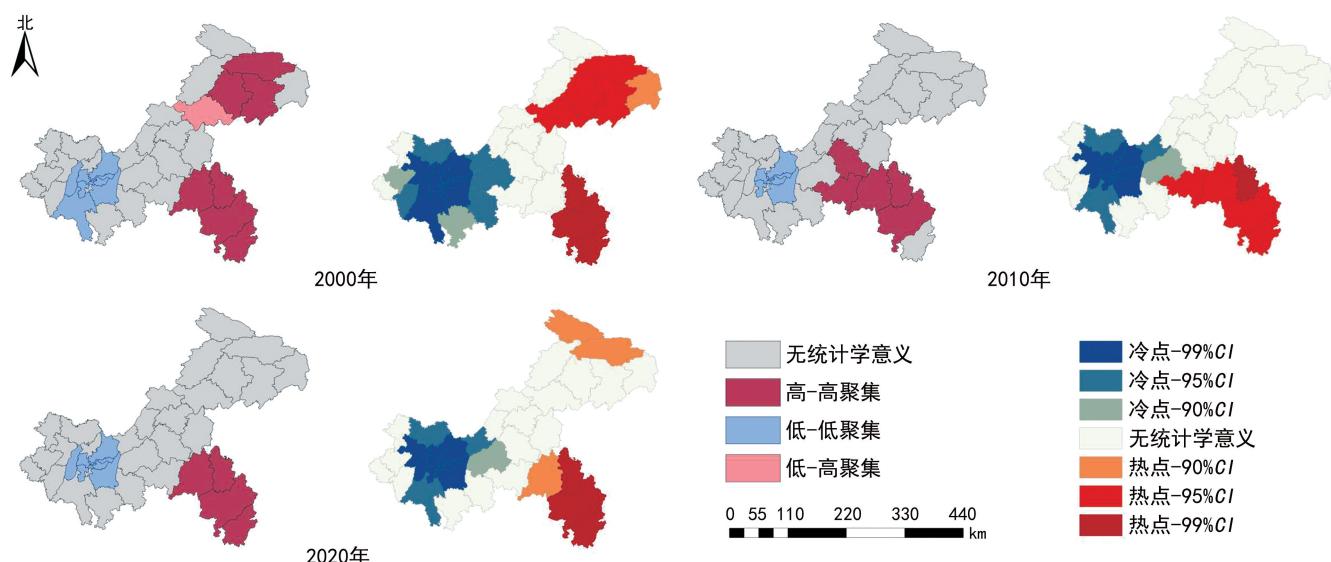


图 4 重庆市各区县 2000—2020 年 TFR 局部空间自相关(左)和热点分析图(右)

表 2 重庆市总和生育率全局空间自相关分析

年份(年)	Moran's I	S	Z	P
2000	0.7420	0.1099	7.0016	<0.001
2010	0.5213	0.1055	5.2227	<0.001
2020	0.5625	0.1041	5.6422	<0.001

2.4 重庆市 2020 年 TFR 影响因素聚类分析

分为 5 类, 渝中区为典型的 TFR 低但社会经济发展水平高的一类; 秀山土家族苗族自治县、黔江区、石柱土家族自治县、酉阳土家族苗族自治县、城口县、酉阳土家族苗族自治县、巫山县和巫溪县为 TFR 高但社会经济发展水平低的一类; 开州区、云阳县、万州

区、合川区、江津区、渝北区、涪陵区和永川区为卫生健康支出和教育支出较高，但 TFR 低的一类；大渡口区、江北区、北碚区、南岸区、沙坪坝区、九龙坡区和巴

南区表现为城镇化率和全体居民人均可支配收入高，但 TFR 低的一类；其余区县则为 TFR 和社会经济发展水平均较低的一类，见图 5。

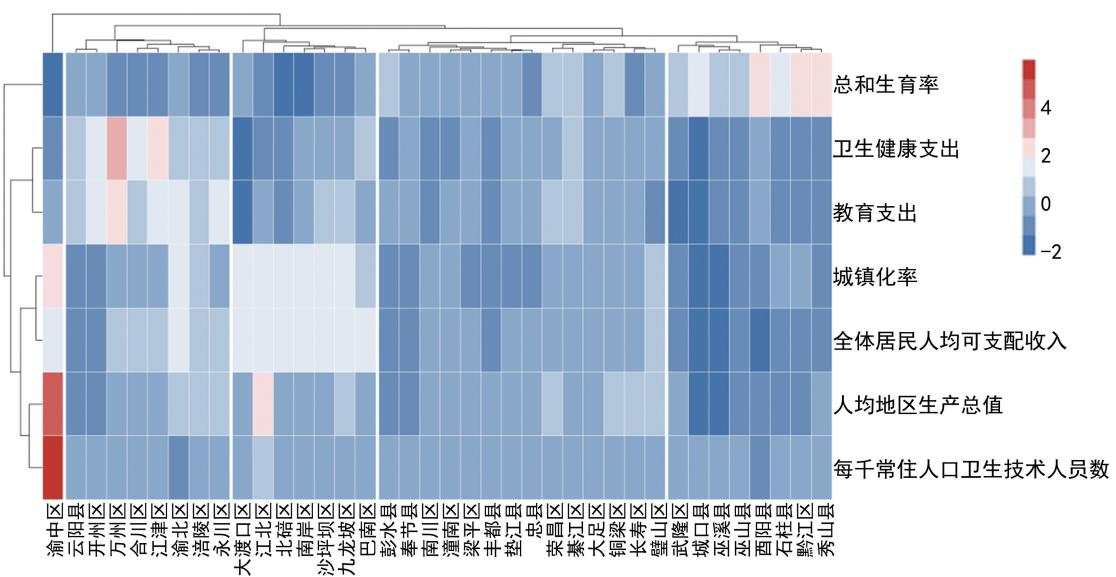


图 5 重庆市 2020 年总和生育率与社会经济发展水平聚类分析热图

3 讨 论

本研究结果显示重庆市 2000—2022 年 TFR 在时间上呈现“先升后降”的趋势。空间分布上, TFR 表现出明显的异质性和聚集性, 渝东南 TFR 普遍较高, 表现为高值聚集区, 而主城区 TFR 长期处于较低水平, 表现为低值聚集区。此外, 空间自相关分析表明, 重庆市 TFR 在 2000 年、2010 年和 2020 年均表现出空间正相关。影响因素聚类分析显示, TFR 与社会经济发展水平呈负相关。

重庆市 TFR 的变化趋势与全国生育率下降的总体趋势一致,但其下降速度更快。根据《中国人口普查年鉴》,全国 TFR 从 2010 年的 1.64 下降至 2020 年的 1.30,而重庆市 TFR 从 2010 年的 1.26 下降至 2020 年的 1.19;但是仍高于 2020 年北京(0.87)、上海(0.74)和天津(0.92)3 个直辖市。一项采用 2017 年全国生育状况抽样调查数据重庆样本的研究结果显示,2016 年重庆市 TFR 为 1.891^[7],高于本研究中估算的 2016 年 TFR 为 1.672,造成差异的原因可能是该研究仅包含 7 000 名妇女且采用生命表法计算 TFR。一项上海市青浦区的调查研究显示,2020 年户籍人口 TFR 为 0.88^[8],略高于 2020 年全国人口普查数据。另有研究认为,TFR 由于自身的缺陷,有时并不能反映妇女的实际生育水平,例如在生育年龄推延时,TFR 小于实际生育率,但当生育年龄提前时,则有夸大生育率的倾向^[9]。重庆市 2015 年妇女平均生育年龄为 27.12 岁,2022 年已达到 29.35 岁,与江西省的结果^[10]类似;同样地,上海市户籍妇女平均生育年龄从 2015 年的 29.72 岁增长到 2018 年的 31.32 岁,河北省妇女平均生育年龄从“六普”的 27.81 岁增长

到“七普”的 29.76 岁，全国育龄妇女平均生育年龄也呈逐年增长的趋势^[11-12]。

本研究发现,2011—2018年重庆市TFR呈明显上升趋势,可能与2014年“单独二孩”政策的实施和2016年“全面二孩”政策的实施有关,释放了一部分生育潜能^[13]。根据人口普查数据,2020年重庆市二孩生育率(14.06‰)明显高于2010年(9.20‰)。然而,2020年后重庆市TFR呈现更为剧烈的下降趋势,表明政策刺激效应有限,与全国其他地区的研究结果^[14]一致。同时,2020年全球暴发的疫情及后续的经济活动受限引发的健康风险担忧、生活成本压力上升和长期预期转弱明显抑制了育龄人群的生育意愿^[15]。根据《2024年重庆卫生健康统计年鉴》,2022年重庆市出生人数为171 921人,出生率为5.98‰,TFR已降至0.95;重庆市2023年出生人数为160 795人,出生率为5.58‰,提示随着出生人口的减少,TFR可能进一步下降。

重庆市作为直辖市的特殊社会经济结构,其 TFR 的空间分布特征反映了区域发展不平衡对生育行为的深远影响。渝东南和渝东北地区的 TFR 明显高于主城区,且 2010 年和 2020 年“高-高”聚集区均集中在渝东南,可能与少数民族区域聚居有关。根据重庆市第七次人口普查数据,酉阳土家族苗族自治县的少数民族占比最高,占户籍人口的 92.70%,其次是石柱土家族自治县(81.07%)、黔江区(70.73%)和秀山土家族苗族自治县(55.24%),所对应的 2020 年 TFR 分别是 1.950、1.837、1.845 和 1.634,均远高于全市平均水平(1.188),可能与少数民族区域相对宽松的生育政策和传统文化因素有关。另一方面,有研究认

为,渝东北人口发展后劲不足,2022 年渝东北人口总量与 2003 年比较减少了 5.7%,主要原因为外出务工年轻人数增加,进而造成生育率的降低^[16-17],呈现为 2000 年“高-高”聚集向 2010 和 2020 年的无明显聚集转变,而渝东南人口数量在近 20 年持平,TFR 始终保持“高-高”聚集。

重庆市生育水平呈现明显的“中心-外围”及“城乡”梯次差异。以渝中区为核心的都市核心区构成了典型的“低 TFR-高发展”区域,并表现出强烈的“低-低”空间聚集特征,表明低生育率现象在高度发达区域具有空间传染性。有研究认为,某地的居民人均可支配收入和人均可消费支出均对邻近区域生育水平的空间溢出效应产生明显抑制作用^[16],与本研究结果中的空间正相关性类似。开州区、云阳县、万州区等区县在卫生健康和教育支出上投入较高,但 TFR 仍处于低位。这提示单纯增加财政投入未必能直接、快速提升生育率,可能存在资源配置效率问题、服务可及性与质量瓶颈,或者这些投入未能有效抵消当地社会经济结构变化(如人口外流、老龄化)对生育的深层次抑制。另外,既往研究也认为地区经济发展可能弱化婚育的教育负梯度关系,农村传统的婚姻制度和“传宗接代”观念受教育冲击作用得以弱化^[17]。因此,针对渝中区等“低 TFR-高发展”区域可构建“生育-养育-教育”一体化支持体系,扩大普惠性托育供给,探索实施育儿补贴制度,以提高生育意愿。同时,发挥地区协调联动优势,推动“高-高”聚集区影响力扩散,是未来提高重庆市生育水平的重点路径。构建全域生育友好型社会环境,将生育支持政策深度融入经济社会发展的各领域(如教育、住房、就业、社保、税收),形成政策合力,系统性降低家庭生育、养育、教育负担。

本研究的局限性在于数据来源主要依赖于统计年鉴的宏观数据,仅纳入统计年鉴中的社会经济发展因素作为影响因素,未能深入分析微观层面的生育意愿和行为及其影响因素。另外,本研究仅探讨了女性生育率问题,而男性生育率同样也是衡量社会生育水平的关键因素^[18],可作为后续研究的方向。此外,本研究尚未完全覆盖“三孩”政策的影响年份,拟在后续研究中覆盖 2023—2024 年相关数据。

综上所述,重庆市 TFR 的时空分布特征及其影响因素反映了区域发展不平衡与社会文化变迁的复杂交互作用。未来应通过优化区域发展政策、健全全周期生育支持体系及促进公共服务资源配置,促进重庆市生育水平的稳定与提升。

参考文献

- [1] 赵雪琴. 重庆市不同代际育龄妇女生育意愿及生育行为比较研究[D]. 重庆:重庆工商大学, 2020.
- [2] 乔晓春,朱宝生. 如何利用(粗)出生率来估计总和生育率? [J]. 人口与发展,2018,24(2):65-70,100.
- [3] 李学基. 中国省级生育率估计、预测及影响因素分析[D]. 沈阳:东北财经大学,2021.
- [4] 林静静,龚巍巍,陆凤,等. 浙江省 2015—2020 年基于空间面板模型的卒中死亡空间自相关及相关因素研究[J]. 中华流行病学杂志,2023,44(10):1616-1621.
- [5] 陈太好,汪俊华,谢虹雅,等. 基于空间视角下贵州省县域卫生资源聚集性分析[J]. 重庆医学,2023,52(12):1908-1910,1917.
- [6] 周文正,周晓军,付广建. 应用聚类分析和因子分析对重庆市区县级妇幼保健机构卫生资源投入指标的综合评价[J]. 中国妇幼卫生杂志,2014,5(5):1-4.
- [7] 李孜,谭江蓉,黄匡时. 重庆市生育水平、生育意愿及生育成本[J]. 人口研究,2019,43(3):45-56.
- [8] 韩荣荣,方利萍,曹波,等. 2012—2020 年上海市青浦区户籍人口生育水平变化分析[J]. 上海预防医学,2022,34(8):761-764.
- [9] 陈友华,苗国. 低生育率陷阱:概念、OECD 和“金砖四国”经验与相关问题探讨[J]. 人口与发展,2015,21(6):7-18.
- [10] 张欢,李臻,江亮,等. 江西省女性生育年龄变化趋势及其与不良妊娠结局的关系[J]. 江西医药,2024,59(6):592-597.
- [11] 陈蓉. 我国大城市居民生育意愿和生育水平变迁趋势研究:以上海市为例[M]. 1 版. 上海:上海交通大学出版社,2020.
- [12] 吕静,魏强,等. 构建生育支持政策体系探索研究:以河北省为例[M]. 河北:河北大学出版社,2023.
- [13] 陈卫. 中国的低生育率与三孩政策:基于第七次全国人口普查数据的分析[J]. 人口与经济,2021(5):25-35.
- [14] 翟振武,金光照,张逸杨. 中国生育水平再探索:基于第七次全国人口普查数据的分析[J]. 人口研究,2022,46(4):3-13.
- [15] 钱宇,吴迪,王亚玲,等.“全面三孩”政策影响下重庆市育龄护士生育意愿及影响因素分析[J]. 重庆医学,2024,53(10):1525-1530.
- [16] 范文武,郑中,陈阳,等. 近 20 年重庆市人口时空格局及驱动因素研究[J]. 地理空间信息,2025,23(2):55-60.
- [17] 李建琼,邓菲菲,徐军,等. 重庆市万州区育龄女性三孩生育意愿及影响因素分析[J]. 重庆医学,2024,53(1):133-138. (下转第 2810 页)