

南京都市圈基本公共服务均等化时空演变及地域差异

张 运¹, 邹沁怡¹, 杨陈雪², 水 颖¹, 查纪瞳¹

(1. 安徽师范大学 经济管理学院, 安徽 芜湖 241002; 2. 安徽师范大学 新闻与传播学院, 安徽 芜湖 241002)

摘要:通过构建基本公共服务均等化评价指标体系,运用核密度估计法和 Dagum 基尼系数探究 2011—2020 年南京都市圈基本公共服务均等化的时空演变以及地区差异特征。研究表明:在时序演变上,南京都市圈基本公共服务均等化水平不断提高,但是城市间差异仍然存在,呈现微弱的两极化特征;在空间分布上总体呈现中间高四周低的空间格局,苏皖两省内各城市各子维度均等化水平分界明显,具有典型的区域化特征;南京都市圈基本公共服务总体呈现均等化水平上升,区域总体差异逐渐缩小;南京市龙头作用发挥不足,是导致区域内差异存在的重要原因。因此,需加强南京都市圈内部分工协作,破除政策壁垒,推动南京市的带头作用,促进区域内基本公共服务均等化发展。

关键词:基本公共服务;均等化;核密度估计;Dagum 基尼系数;南京都市圈

中图分类号:F902 **文献标志码:**A **文章编号:**1671—1807(2023)07—0065—09

基本公共服务是以保障公民基本人权为主要目的、以均等化为主要特征、以公共资源为主要支撑的公共服务,其核心在于促进机会均等^[1-2]。推动公共服务均等化,要构建惠及全国人民的公共服务体系,完善满足人民群众需求的共建共治共享的治理制度,是改善人民生活品质、提高社会主义现代化水平的重要内容^[3-4]。随着中国经济长期高速发展,2020 年中国人均 GDP 已达到 71 776.3 元,但收入差距逐渐拉大,区域发展差异愈加显著。将“促进基本公共服务均等化”作为基本路径之一赋予健全基本公共服务体系、推动基本公共服务均等化鲜明的“共同富裕”时代特色^[5-6]。基本公共服务均等化已经成为保障民生、实现社会公平正义的重要举措,对新时代提升人民群众获得感和推进基本公共服务可及性有重要的理论意义和实践作用。

基本公共服务研究最早来源于 Adam Smith 的《国富论》中关于政府职能的界定,认为国家有义务公平地提供社会服务。Buchanan^[7]则认为政府应对公民的公平需求提供均等的公共服务。之后西方学者对公共服务均等化内涵的探讨不断深化,重点聚焦于公共服务分配与如何推进基本公共服务

的问题^[8-10]。一部分学者开始对公共服务水平进行综合测度,如 Zhang 和 Hu^[11]便从政府供给的角度出发,建立空间计量模型对基本公共服务绩效进行评估。其他一些学者则从多个角度考察了公共服务对社会造成的影响。例如,Antonelli^[12]基于多个欧洲国家数据,探究了福利政策的效率对国家发展的影响;Hou 等^[13]则考察了公共服务与生态系统的协调关系,得出公共服务均等化差异不利于资源有效利用的结论。

自 2006 年中国“十一五”规划首次提出基本公共服务均等化概念以来,基本公共服务均等化研究不断深化,对基本公共服务均等化概念的界定成为相关研究基础。《国家基本公共服务体系“十二五”规划》指出基本公共服务是指建立在一定社会共识基础上、由政府主导提供、与经济社会发展水平和阶段相适应、旨在保障全体公民生存和发展基本需求的公共服务^[14]。学界在均等化概念上尚未统一,但大部分学者都主张“机会均等”和“底线均等”,即拥有同样的权力享受水平大致相当的和在一定标准之上的基本公共服务^[15-16]。之后国内学者从不同角度对不同层次的均等化水平进行探究,研究内

收稿日期:2022-11-01

基金项目:国家级大学生创新创业训练计划项目(202110370192)。

作者简介:张运(2001—),男,安徽安庆人,安徽师范大学经济管理学院,研究方向为区域协调与发展;邹沁怡(2001—),女,安徽六安人,安徽师范大学经济管理学院,研究方向为区域经济学;杨陈雪(2002—),女,重庆人,安徽师范大学新闻与传播学院,研究方向为区域经济学;水颖(2001—),女,安徽芜湖人,安徽师范大学经济管理学院,研究方向为区域经济学;查纪瞳(2001—),女,安徽黄山人,安徽师范大学经济管理学院,研究方向为区域经济学。

容包括基本公共服务指标体系构建^[17-18]、供给效率评价^[19]以及影响因素分析^[20-21]；研究范围包括全国尺度^[22-23]、省域尺度^[24-25]、市县尺度^[26]；研究方法包括熵权 TOPSIS 模型^[27-28]、DEA 模型^[29]、面板模型^[30-31]等。综上，国内外学者已取得了较为丰厚的研究成果，但多集中于省际差异、城乡差异，以及多核心城市群的差异分析，对范围相对较小、成员互动密切的都市圈特别是跨省都市圈研究则较为缺乏，尤其欠缺从时空维度探究其基本公共服务水平动态演进规律及空间特征。而南京都市圈作为国内最早批准的跨省都市圈，社会经济协同发展，区域内部合作紧密，但仍然面临着不同省域城市发展差异较大、南京首位度较低等一系列问题。

基于此，通过构建基本公共服务指标体系，运用组合评价法、Kernel 核密度估计、Dagum 基尼系数等方法，对南京都市圈的基本公共服务均等化动态演变及其地区差异进行研究，以期为都市圈尤其是跨省都市圈基本公共服务均等化发展提供现实依据。

1 研究方法及数据来源

1.1 研究对象

南京都市圈跨苏皖两省，连接南北，承东启西，是以南京为核心紧密联系长江中下游城市的重要经济区域带。2001 年，南京、扬州、镇江、芜湖、马鞍山、滁州达成构建南京都市圈的共识，2013 年、2019 年宣城和淮安作为新成员分别正式加入南京都市圈。2021 年 4 月，《南京都市圈发展规划》正式发布，规划范围明确包含江苏省南京市、扬州市、淮安市、镇江市、溧阳市（县级市）、金坛区（市辖区），以及安徽省芜湖市、滁州市、宣城市、马鞍山市。截至 2020 年，南京都市圈总面积为 6.55 万 km²，总人口为 3 526.17 万人，地区生产总值达 41 750.78 亿元。由于溧阳、金坛不属于地级市，因此将溧阳、金坛整体归为常州市，以便研究南京都市圈基本公共服务均等化水平和区域差异。

1.2 研究方法

1.2.1 组合权重法

为了更加全面地评价不同指标对基本服务水平的影响，本文采用客观权重与主观权重相结合的组合权重法来确定指标权重。客观权重由熵值法确定，熵值法能够通过分析样本数据的离散程度来构建多指标权重，但对各指标的实际情况缺乏综合考虑，需要结合主观赋权法来确定权重；主观权重则来源于层次分析法，通过构建层次结构模型将决

策问题的相关元素分解成若干层，在对比重要性后确定每个元素对总目标的权重系数。因此，最终指标权重由熵值法客观权重与层次分析法主观权重相结合，通过乘法合成的归一化处理，使权重分配更为合理，其公式为

$$w_i = \frac{(w_{1i}w_{2i})^{\frac{1}{2}}}{\sum_{i=1}^n (w_{1i}w_{2i})^{\frac{1}{2}}}, i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

式中： w_i 为第 i 指标的组合权重； w_{1i} 、 w_{2i} 分别为第 i 个指标的客观权重和主观权重。

1.2.2 核密度估计法

核密度估计法是一种通过平滑的峰值函数对样本的概率密度进行近似估计，分析时空上的变化趋势的常见于空间非均衡分析的研究方法。通过核密度估计法来构建不同时期的分布曲线图，可以直观、生动地揭示南京都市圈基本公共服务水平随时间变化的分布形态，进而横向比较各城市间的发展速度。通过观察分布曲线的波峰位置变化、主峰高度、波峰数量和延展性判断极化程度以及城市间基本公共服务水平差异的变化趋势，探究各城市基本公共服务水平随时间的变化情况。假定随机变量独立同分布， $G(y)$ 为其概率密度函数，则

$$G(y) = \frac{1}{nh} \sum_{j=1}^n K\left(\frac{y_j - \bar{y}}{h}\right) \quad (2)$$

式中： n 为南京都市圈内城市数； y_j 为任意一市的功能值； $\bar{y}$ 为平均值； h 为带宽； $K(*)$ 为核函数。

1.2.3 Dagum 基尼系数

Dagum 基尼系数分为 3 个组成部分，即地区内差距贡献 G_w 、地区之间超变净值差距的贡献 G_{nb} 、地区间超变密度的贡献 G_t ，它们之间的关系满足 $G = G_w + G_{nb} + G_t$ 。这种方法不仅能测算地区整体的差异大小，而且还能将总体的差距分解，因此可以更加方便且准确地识别出南京都市圈基本公共服务水平的地区差异来源，也能够避免各城市交叉重叠问题所带来的影响。Dagum 基尼系数计算公式为

$$G = \frac{\sum_{p=1}^k \sum_{h=1}^k \sum_{q=1}^{n_p} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{pq} - y_{hr}|}{2n^2 \bar{y}} \quad (3)$$

式中： n 为南京都市圈内城市数； k 为南京都市圈内省份数； y_{pq} 和 y_{hr} 为南京都市圈内 $p(h)$ 地区涵盖的各城市基本公共服务水平值； $\bar{y}$ 为南京都市圈基本公共服务水平的平均水平； $n_p(n_h)$ 为 $j(h)$ 省域的城市数。

1.3 指标体系与数据来源

考虑到指标建立的整体性、系统性和数据可得性,依据大量现有研究,参照《十四五公共服务规划》中对基本公共服务的政策指向,并结合《南京都市圈发展规划》的公共服务建设目标,将“基础教育”“医疗卫生”“社保就业”“公共文化”“基础设

施”和“环境保护”6 个子维度划归到基本公共服务中,构建南京都市圈基本公共服务均等化评价指标体系(表 1)。研究数据主要来源于 2012—2021 年《江苏省统计年鉴》《安徽省统计年鉴》《中国城市统计年鉴》等,并采用极差归一化的方法对数据进行无量纲化处理。

表 1 南京都市圈基本公共服务均等化评价指标体系及指标权重

评价因素	具体测算指标	单位	客观权重	主观权重	权重	参考文献
基础教育	人均公共教育支出	元	0.029	0.089	0.052	刘春涛等 ^[24] 史卫东等 ^[25]
	万人小学数量	所	0.075	0.035	0.053	
	万人初中数量	所	0.048	0.028	0.038	
	义务教育升学率	%	0.054	0.048	0.053	
医疗卫生	人均医疗卫生支出	元	0.036	0.058	0.047	安体富等 ^[22] 韩增林等 ^[30]
	每万人卫生人员数量	人	0.021	0.036	0.028	
	每万人医疗机构数量	所	0.046	0.027	0.036	
	每万人医疗床位数量	张	0.038	0.020	0.028	
公共文化	人均公共文化支出	元	0.054	0.064	0.061	韩增林等 ^[30]
	人均图书馆藏书数量	本	0.058	0.036	0.047	
社保就业	人均社会保障就业服务支出	元	0.074	0.097	0.088	李华等 ^[23] 韩增林等 ^[30] 霍羽佳 ^[33]
	医疗保障覆盖率	%	0.066	0.060	0.065	
	养老保险覆盖率	%	0.043	0.051	0.048	
	失业保险覆盖率	%	0.070	0.029	0.047	
	城市登记失业率	%	0.022	0.012	0.017	
基础设施	市辖区每万人公交车数量	辆	0.041	0.071	0.056	安体富等 ^[22] 史卫东等 ^[25] 马慧强等 ^[32]
	市辖区人均道路面积	m ²	0.043	0.048	0.047	
	该市人均供水量	m ³	0.051	0.045	0.049	
	该市人均用电量	W·h	0.029	0.037	0.034	
环境保护	人均节能环保支出	元	0.049	0.052	0.052	史卫东等 ^[25] 韩增林等 ^[30]
	建成区绿化覆盖率	%	0.013	0.008	0.010	
	城市污水处理率	%	0.005	0.012	0.008	
	工业固体废物利用率	%	0.012	0.004	0.007	
	环境空气优良率	%	0.024	0.034	0.029	

2 结果分析

2.1 时序演变

南京都市圈基本公共服务均等化水平均值从 2011 年的 24.2 上升到 2020 年的 47.9,整体呈现较为稳定的持续增长趋势(图 1)。究其原因,可能是南京都市圈经济社会的快速增长、政府职能扩张以及城市间交通设施便利化带来的。在 6 大类基本公共服务子维度发展增速上,医疗卫生与公共文化均值快速上涨,尤其是医疗卫生在观测期前 3 年保持着 10% 以上的增长率,处于领先地位,最后达到 9.18;基础教育与环境保护方面发展则相对较为迟缓,环境保护方面在 2013 年甚至下降了 15.67%,但在后期该情况得以改善。

由于均值无法体现出南京都市圈基本公共服务均等化的总体变化趋势,故采用核密度图进行分析。总体而言,南京都市圈基本公共服务水平显著

上升,但城市间绝对差异仍然存在,城市发展呈现两极化特征(图 2)。从分布位置上看,曲线中心位置逐年右移,呈明显上升状态,表明南京都市圈基本公共服务水平持续提高。从分布曲线的波峰态势来看,基本公共服务水平分布曲线的主峰峰值呈波动上升的趋势,曲线宽度表现为先变宽后收窄再变宽的变化过程,表明都市圈内整体离散程度相对不稳定。从分布曲线的延展性得知,基本公共服务水平分布曲线右部尾部拉长现象明显,延展性呈现先拓宽后微收窄后持续拓宽趋势,表明基本公共服务水平高的城市与基本公共服务水平低的城市差距依然明显。从极化趋势来看,基本公共服务水平分布曲线表现为“一主一侧双峰”分布,侧峰相对稳定且远低于主峰值,意味着基本公共服务水平具有一定的梯度效应,存在微弱两极分化特征,均等化发展依然欠缺。

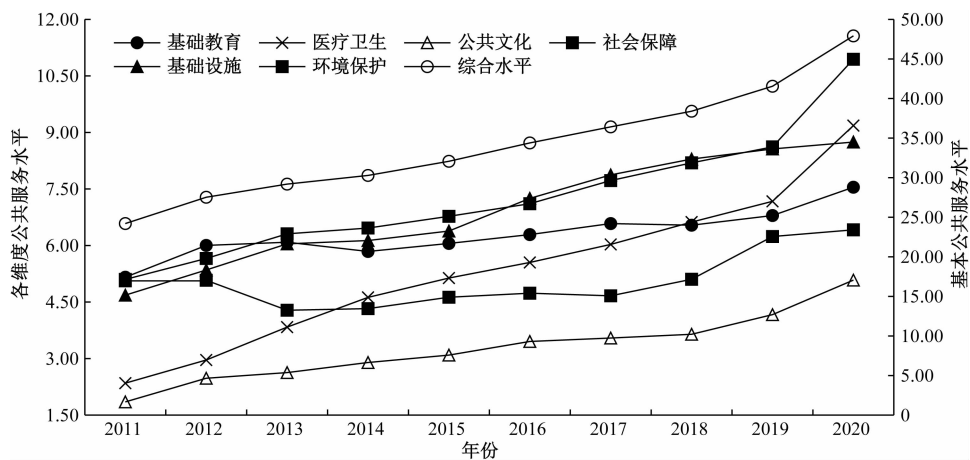


图 1 2011—2020 年南京都市圈基本公共服务整体发展水平

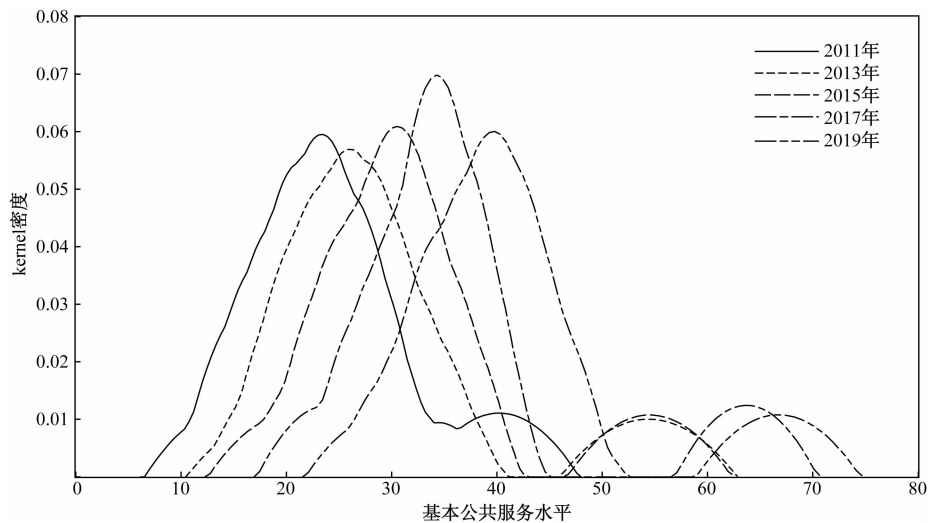


图 2 2011 年、2013 年、2015 年、2017 年、2019 年南京都市圈公共服务水平均等化分布曲线

2.2 地域格局

为了更直观地反映南京都市圈基本公共服务总体地域层面的分布特征,利用系统聚类将各城市从低到高划分为 5 种类型,限于篇幅只列出 2011 年、2014 年、2017 年和 2020 年的各城市基本公共服务总得分水平(图 3)。

2011—2020 年南京都市圈基本公共服务水平的空间分布较为稳定,总体上呈现“中部高四周低”的分布特征,但从发展趋势上看该特征正在逐渐减弱。南京都市圈基本公共服务水平呈现出显著的核心—边缘结构,即高值区总体呈现出与该区域经济结构相吻合区重合的空间分布特征,南京、扬州、镇江、芜湖、马鞍山五市的基本公共服务水平较高,位于南京都市圈内部核心区域;淮安、滁州、宣城、常州(溧阳、金坛)的基本公共服务水平较低,位于边缘地带。南京市作为中心城市,具备现代化的、

高水平的交通运输和通信网络,其公共服务水平遥遥领先。伴随着各城市经济社会的快速发展,基本公共服务水平较低的城市不断缩小与南京市的差距,尤其是常州市发展迅速,在 2019 年已基本与扬州、芜湖等市齐平。

表 2 显示了 2011 年、2020 年南京都市圈内各城市基本公共服务水平涉及的 6 个子维度值,以更好地探究各城市子系统发展态势。

在社会保障上,江苏省内城市总体水平始终高于安徽省内城市。2011—2020 年江苏省内各城市社会保障平均值一直高于都市圈平均值,南京更是遥遥领先。江苏省经济的迅速发展带来的充足资金,为推进医疗保障制度和社会救助体系提供了坚实的物质基础。2016 年后安徽省内各城市社会保障迅速发展,2020 年马鞍山社保水平达到 12.49,涨幅近 1 倍。但江苏省内城市与安徽省内城市的社会

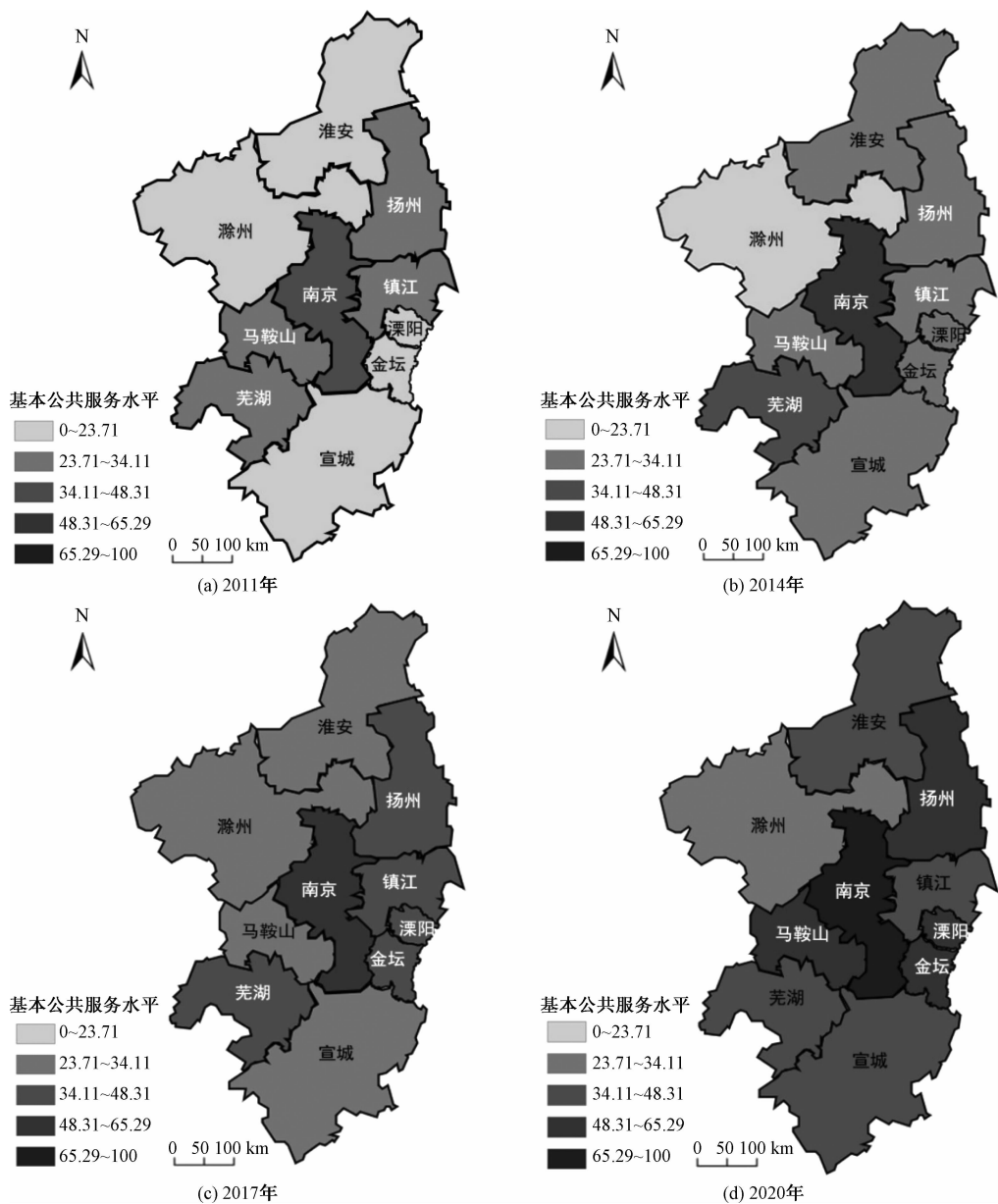


图3 2011年、2014年、2017年、2020年南京都市圈基本公共服务水平分布

保障数值仍然有明显差距,反映了南京都市圈仍需继续支持发展安徽省内城市社会保障。

在医疗卫生上,江苏省内城市和安徽省内城市发展水平逐渐拉近。安徽和江苏省内的城市发展水平在2011年的差距较大,但随着安徽省综合医改试点持续深化,人均医疗机构数以及人均医疗人员不断提高,逐渐拉近与江苏省内城市差距,这表明南京都市圈在推动医疗卫生均衡发展上已经获得良好成效。

在基础设施上,南京始终位于首位,与其他城市的差距逐渐缩小。2020年南京基础设施水平略微下跌,与南京城市公共汽电车和客运轮渡营业数

量下降,基础设施投资结构处于优化瓶颈有密切关系。但从总体上看,南京都市圈内各城市为加强交流,加快推进基础设施尤其是交通基础设施建设项目,在加速产品要素自由流动的同时改善了居民出行情况。

在基础教育上,江苏省内城市相对于安徽省内城市呈现资源分配不均衡的特点。2011年安徽省内城市平均值达到6.92,江苏仅3.75,江苏省内城市在基础教育水平上总体上呈现低于安徽城市的特征,如南京仅有3.73。追根溯源是因为江苏作为人口迁入大省,长期大量外来人口涌入使得教育资源难以均衡分配,而地方政府在教育资源配置上往

往会更倾向本地人口倾斜,加重了资源分配的不均衡。因此,应继续推进基础教育改革,加大对外来弱势群体的扶持力度,实现基础教育资源的最优配置。

在环境保护上,常州、镇江、芜湖等环境质量良好城市持续保持生态优势,南京、淮安等环境质量较低城市得到改善显著。由于南京及其他江苏城市率先发展,工业化程度高,污水以及烟尘排放量较多对自然环境造成了一定破坏,2011 年环境保护水平仅得分 4.64。政府逐渐推进产业转型、降低工业污染,生态环境有所改善。安徽省内城市以大气、水、土壤环境质量保护为核心来推进环境保护工作,保证了人与自然的和谐发展。

在公共文化上,江苏省内各城市和安徽省内各城市发展不协调,差距逐渐拉大。江苏省内城市便凭借较高的文化底蕴和经济水平在公共文化上始终保持优势地位,尤其南京作为历史名城,文化产业非常繁荣。在省内城市文化资源加大共享力度后,各市公共文化服务水平发展步伐加快,于2020 年达到 6.35 的平均水平。安徽省内各城市则呈现数值增幅小,总体低水平的现象,需采取加大文化服务经费、提高藏书量等措施来补充自身的不足。

2.3 地区差异

在基本公共服务水平总体差异上,南京都市圈总体 Dagum 基尼系数值从 2011 年的 0.15 下降到 2020 年的 0.09,总体上呈现稳定下降趋势(表 3)。表明了南京都市圈基本公共服务均等化水平实现稳步上升,均等化水平得到增强。究其原因在于南京都市圈内各市不断加强产业、教育、基础设施等多方面合作,促进产业分工合作,积极共享优质公共服务资源,共同实现都市圈内社会高质量发展。

在基本公共服务水平地区内差异上,由于两省内不同城市发展差异,Dagum 基尼系数变化呈现显著不同。江苏省内 Dagum 基尼系数在 2016 年以前始终在 0.15 上下持续波动,在 2013 年到达最大值 0.18,而 2016 年后则不再波动,缓慢下降。江苏省内基尼系数均值为 0.14,远远高于安徽省内基尼系数均值 0.09。安徽地区除 2013 年有小幅上涨,总体呈现稳步下降的趋势,在 2020 仅为 0.08。这主要因为江苏省内扬州、镇江、淮安等城市基本公共服务水平实现快速发展,但相对于省会的南京仍然明显落后,故差异始终存在。

在基本公共服务水平地区间差异上,南京都市圈地区间 Dagum 基尼系数差异总体呈现波动下降

表 2 2011 年、2020 年南京都市圈子维度公共服务水平

年份	城市	社保就业	医疗卫生	基础教育	公共文化	基础设施	环境保护
2011	南京	11.27	2.28	3.73	5.47	12.81	4.64
	扬州	5.38	2.85	5.48	2.01	4.94	4.97
	淮安	2.59	2.60	2.58	1.21	4.95	4.18
	镇江	6.80	0.93	2.99	2.04	5.45	5.73
	常州	5.32	1.22	3.97	1.74	2.53	7.09
	芜湖	5.22	2.94	7.66	1.20	5.76	5.93
	马鞍山	6.41	2.48	7.15	1.82	3.65	4.89
	滁州	1.69	1.99	5.55	0.11	0.79	4.03
	宣城	1.21	3.85	7.32	1.06	1.27	4.11
	江苏省平均值	6.27	1.98	3.75	2.49	6.14	5.32
	安徽省平均值	3.63	2.82	6.92	1.05	2.87	4.74
	都市圈平均值	5.10	2.35	5.16	1.85	4.68	5.06
2020	南京	18.23	10.02	8.13	7.33	15.94	7.34
	扬州	12.14	7.31	7.42	7.64	9.90	5.78
	淮安	7.60	8.87	4.86	5.56	6.76	5.11
	镇江	10.57	7.36	6.55	5.97	10.04	6.55
	常州	16.58	7.98	7.54	5.24	7.65	5.89
	芜湖	8.53	9.95	9.45	4.11	8.56	6.71
	马鞍山	12.49	9.81	10.30	4.09	6.12	9.12
	滁州	4.86	9.53	6.93	2.28	5.89	4.60
	宣城	7.49	11.82	6.75	3.52	7.86	6.64
	江苏平均值	13.02	8.31	6.90	6.35	10.06	6.13
	安徽平均值	8.34	10.28	8.36	3.50	7.11	6.77
	都市圈平均值	10.94	9.18	7.55	5.08	8.75	6.42

趋势。地区间差距演变在 10 年间出现多次波动，其中 2013 年上升速率最高为 0.19，2014 年下降速率最高，达到 0.15。地区间差异不稳定，可能是由于江苏省内各市经济率先发展，而南京作为省会城市，其基本公共服务的高水平更加拉大了前期两个区域之间的差距。之后，虽然安徽在社保、医疗、基础设施等多方面实现了长足发展，也难以在短期内拉近江苏省内城市在基本公共服务水平上的差距。

地区间差异和地区内差异的贡献率占比较大，

但地区间差异贡献率有较大波动。从长期来看地区内贡献率较为稳定，总体保持在 47%左右，说明地区内差异对于总体差异始终存在着较大的影响力。而地区间贡献率总体呈现先上升后下降的趋势，在 2018 年达到最高值 51.48，随后逐渐下降至 34.1，这可能与前期地区内差异相对于地区间差异快速缩小有关。超变密度贡献率占比最小，2018 年占比仅有 3.63。总体表现为“上升-下降-上升”的波动发展的趋势，说明省内差异与省间差异交叉重叠带来的问题应该引起重视。

表 3 2011—2020 年南京都市圈地区间 Dagum 基尼系数

年份	总体	地区间差异	地区内差异		贡献率/%		
		安徽-江苏	江苏	安徽	地区间	地区内	超变密度
2011	0.158 1	0.169 7	0.147 9	0.145 5	25.38	47.49	27.14
2012	0.139 2	0.143 9	0.155 5	0.098 6	17.78	49.23	32.98
2013	0.165 5	0.172 2	0.184 1	0.112 0	27.89	49.16	22.95
2014	0.137 5	0.144 7	0.145 1	0.103 7	30.13	48.52	21.35
2015	0.141 2	0.155 8	0.137 4	0.107 1	42.23	46.24	11.53
2016	0.148 3	0.167 2	0.146 0	0.097 6	48.10	45.21	6.69
2017	0.135 8	0.150 1	0.138 6	0.089 3	45.27	46.17	8.56
2018	0.128 6	0.145 6	0.137 5	0.060 8	51.48	44.89	3.63
2019	0.117 2	0.128 4	0.125 6	0.070 0	43.35	46.55	10.10
2020	0.096 8	0.104 3	0.095 0	0.080 0	34.18	47.20	18.62

3 结论与讨论

3.1 结论

基于组合权重法、核密度估计与 Dagum 基尼系数等方法，对 2011—2020 年南京都市圈基本公共服务均等化水平动态演变与地域差异进行了分析，得出如下结论：

1)在时序演变上，南京都市圈基本公共服务综合水平不断提高，但是城市之间的绝对差异仍然存在，呈现微弱的两极化特征。南京都市圈基本公共服务水平从 2011 年的 24.2 上升到 2020 年的 47.9，整体呈现良好发展态势；各子维度虽增速不同，也呈现上升的趋势。城市之间的差距变化较为不稳定，高水平城市与低水平城市差距有所拉大，呈现两极化特征。

2)在空间分布上，南京都市圈基本公共服务呈现中间高四周低的空间格局，苏皖两省内各城市各子维度上表现显著不同，具有区域化特征。南京都市圈基本公共服务呈现出“核心-边缘结构”，以南京为首的核心区域城市与边缘城市在基本公共服务上存在显著差异，且呈现逐渐减弱趋势。基本公共服务各维度呈现显著区域化特征，在社会保障、医疗卫生、基础设施和公共文化 4 个维度上，江苏省城

市与安徽省城市拉开了一定差距，但在基础教育和环境保护这两个维度上则弱于安徽省内城市。

3)南京都市圈基本公共服务总体呈现均等化水平上升，区域总体差异逐渐缩小。南京市龙头作用发挥不足，是导致南京都市圈内差异存在的重要原因。从 Dagum 基尼系数表结果来看，南京都市圈基本公共服务总体差异不断下降，从 2011 年的 0.15 降至 2020 年的 0.09。地区间差异逐渐缩小，由 0.16 降至 0.10。地区内差异贡献率和地区间差异贡献率长期稳定在 4 成左右，表明了不仅苏皖两省内部差异始终存在，更反映了地区内差异是影响总体差异的重要因素之一。由于南京作为江苏省的省会城市，在诸多方面都明显优于该省内的其他城市，城市之间的较大差距，使得江苏省内基尼系数徘徊在 0.14 左右；而安徽省内城市与江苏省内城市在经济发展上的不平衡也使得地区间差异始终存在。因此，提高南京市的带头作用，积极带动周边城市共同发展，必能使南京都市圈的基本公共服务均等化发展迈上历史新台阶。

3.2 讨论

南京都市圈应紧跟国家政策，积极推动基本公

共服务均等化,推动两省要素自由流动、产业结构优化和实现高质量发展。但是当前南京都市圈依然存在不同省份城市经济社会发展差异显著、核心城市带动作用不足等诸多问题,区域基本公共服务均等化有待提高。因此,南京都市圈应以“十四五”公共服务规划为基础,因地制宜,推动核心城市对周围城市的带动作用,实现跨省合作、跨市合作以及跨区合作,加速推进该区域基本公共服务均等化进程。

由于主要针对对南京都市圈公共服务均等化差异发展情况,缺乏与其他不同类型都市圈进行比较分析,而南京都市圈规划范围在观测期内发生多次变动,部分城市加入时间较晚,与都市圈初始成员缺乏互动,对基本公共服务区域差异也造成了一定影响,使得研究还有所不足。另外,由于不同年鉴在某些指标统计标准不一致,导致不同地区的数据处理上可能存在一定偏差。因此,诸多问题都有待进一步分析。

参考文献

- [1] 曾红颖. 中国基本公共服务均等化标准体系及转移支付效果评价[J]. 经济研究, 2012, 47(6): 20-32, 45.
- [2] 徐诗举. 基本公共服务均等化的标准与实现途径: 以安徽省为例[J]. 探索, 2011(3): 151-155.
- [3] 唐天伟, 孙丽华, 张剑娜. 中国省级政府基本公共均等化测度分析: 2003—2012[J]. 经济管理, 2013, 35(11): 170-177.
- [4] 南锐, 王新民, 李会欣. 区域基本公共服务均等化水平的评价[J]. 财经科学, 2010(12): 58-64.
- [5] 姜晓萍, 康健. 实现程度: 基本公共服务均等化评价的新视角与指标构建[J]. 中国行政管理, 2020(10): 73-79.
- [6] 张启春, 山雪艳. 基本公共服务标准化、均等化的内在逻辑及其实现: 以基本公共文化服务为例[J]. 求索, 2018(1): 115-123.
- [7] BUCHANAN J M. An economic theory of clubs[J]. Economical (New Series), 1965, 2(3): 1-14.
- [8] EAPEN A. Federalism and fiscal equity reconsidered[J]. National Tax Journal, 1966, 19(3): 325-329.
- [9] SAVERS E S. Privatization the key to better government [M]. Chatham, NJ: Chatham House, 1987.
- [10] OSBORNE S P. From public service-dominant logic to public service logic: are public service organizations capable of co-production and value co-creation? [J]. Public Management Review, 2018, 20(2): 225-231.
- [11] ZHANG J Z, HU P. Research on basic public service's policy main points and space model of performance evaluation: based on empirical construction under the perspective of government subject[J]. Urban Planning International, 2013, 28(1): 1-6.
- [12] ANTONELLI M A. The efficiency of social public expenditure in Europeans countries: satwo-stage analysis [J]. Applied Economics, 2019, 51(1): 47-60.
- [13] HOU X R, WU S H, CHEN D X. Can urban public services and ecosystem services achieve positive synergies? [J]. Ecological Indicators, 2021, 124(3): 107433.
- [14] 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.
- [15] 缪小林, 张蓉. 从分配迈向治理: 均衡性转移支付与基本公共服务均等化感知[J]. 管理世界, 2022, 38(2): 129-149, 9-14.
- [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.
- [17] 任梅, 刘银喜, 赵子昕. 基本公共服务可及性体系构建与实现机制: 整体性治理视角的分析[J]. 中国行政管理, 2020(12): 84-89.
- [18] 杨晓军, 陈浩. 中国城乡基本公共服务均等化的区域差异及收敛性[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(12): 127-145.
- [19] 邓宗兵, 吴朝影, 封永刚, 等. 中国区域公共服务供给效率评价与差异性分析[J]. 经济地理, 2014, 34(5): 28-33.
- [20] 程岚, 文雨辰. 不同城镇化视角下基本公共服务均等化的测度和影响因素研究[J]. 经济与管理评论, 2018, 34(6): 106-115.
- [21] 汪凡, 白永平, 周亮, 等. 中国基础教育公共服务均等化空间格局及其影响因素[J]. 地理研究, 2019, 38(2): 285-296.
- [22] 安体富, 任强. 中国公共服务均等化水平指标体系的构建: 基于地区差别视角的量化分析[J]. 财贸经济, 2008(6): 79-82.
- [23] 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.
- [24] 刘春涛, 韩增林, 彭飞, 等. 辽宁省基本公共服务均等化水平时空格局研究[J]. 地域研究与开发, 2016(3): 28-32.
- [25] 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.
- [26] 张立荣, 李晓园. 县级政府公共服务能力结构的理论建构、实证检测及政策建议: 基于湖北、江西两省的问卷调查与分析[J]. 中国行政管理, 2010(5): 120-125.
- [27] 辛冲冲, 陈志勇. 中国基本公共服务供给水平分布动态、地区差异及收敛性[J]. 数量经济技术经济研究, 2019, 36(8): 52-71.
- [28] 熊兴, 余兴厚, 蒲坤明. 长江经济带基本公共服务综合评价及其空间分析[J]. 华东经济管理, 2019, 33(1): 51-61.
- [29] 陈刚, 赖小琼. 中国省际基础公共服务供给绩效分析: 基于以产出为导向的三阶段 DEA 模型[J]. 经济科学, 2015(3): 55-66.
- [30] 韩增林, 朱珺, 钟敬秋, 等. 中国海岛县基本公共服务均

[31] 彭雅丽,孙平军,罗宁,等.成渝城市群基本公共服务均等化的时空特征与成因解析[J].地域研究与开发,2022,41(1):32-37.

[32] 马慧强,廉倩文,韩增林,等.基本公共服务-城镇化-区域经济耦合协调发展时空演化[J].经济地理,2020,40(5):19-28.

[33] 翟羽佳.河南省2011年基本公共服务均等化水平测度与分析[J].地域研究与开发,2013,32(5):57-61.

The Dynamic Evolution and Geographical Differences of Equalization of
Basic Public Services in Nanjing Metropolitan Area

ZHANG Yun¹, ZOU Qinyi¹, YANG Chenxue², SHUI Ying¹, ZHA Jitong¹
(1. School of Economics and Management, Anhui Normal University, Wuhu 241002, Anhui, China;
2. School of Journalism and Communication, Anhui Normal University, Wuhu 241002, Anhui, China)

Abstract: By constructing the evaluation index system of basic public service equalization, kernel density estimation method and Dagum Gini coefficient are used to explore the spatial and temporal evolution and regional differences of basic public service equalization in Nanjing metropolitan area from 2011 to 2020. The results show as follows. In the temporal evolution, the level of equalization of basic public services in Nanjing metropolitan area has been continuously improved, but the differences between cities still exist, showing a weak polarization feature. The spatial distribution generally shows a spatial pattern of high in the middle and low in the surrounding areas. The level of equalization in each sub-dimension of cities in Jiangsu and Anhui Provinces is obvious, with typical regionalization characteristics. The level of basic public services in Nanjing metropolitan area is increasing, and the overall regional differences are gradually decreasing. The lack of leading role in Nanjing is an important reason for regional differences. Therefore, it is necessary to strengthen the division of labor and cooperation within Nanjing Metropolitan Area, break down policy barriers, promote the leading role of Nanjing, and promote the equal development of basic public services in the region.

Keywords: basic public services; equalization; kernel density estimation; Dagum Gini coefficient; Nanjing Metropolitan Area