第 9 卷◆第 2 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2425-0082 /（中图刊号）：860GL006

吉安市城乡公服设施均等化策略研究
——中心城区及吉安、吉水县为例

车林焱　周博*
江西师范大学城市建设学院
DOI:10.12238/bd.v9i2.4350

[摘　要] 随着中国城市化进程的持续深入,城乡基本公共服务设施均等化和健全公共服务体系的重要性日益凸显。本文以吉安市中心城区、吉安县和吉水县为例,采用核密度分析法,运用“双维度、双领域、双层面”的综合思路对三座城市的公共服务设施配置水平的空间分异状况进行研究。研究结果表明：区域公共服务设施空间布局分布差异显著,整体呈现“一大两小多点”的分布特征。吉安市中心城区设施高度集聚,形成核心辐射区；吉安县、吉水县城区呈小规模核心,乡村地区则以零星点状分布为主；公共服务设施供需失衡,市中心城区优质资源集中但新区供给不足,吉安县、吉水县受虹吸效应影响导致设施层级偏低；城乡分化与区域分异较明显,设施共建共享机制薄弱。因此,本文从构建双向协同规划机制,创新城乡要素流动体系,打造梯度共享空间格局三个方面提出建议。
[关键词] 公共服务设施；POI；核密度分析；均等化；吉安市
中图分类号：TU113.6+62　文献标识码：A

Research on the Equalization Strategy of Urban and Rural Public Service Facilities in Ji 'an City–Central City and Ji 'an, Jishui County as an Example

Linyan Che　Bo Zhou*
College of Urban Construction, Jiangxi Normal University

[Abstract] With the continuous deepening of China 's urbanization process, the equalization of basic public service facilities in urban and rural areas and the importance of improving the public service system have become increasingly prominent. Taking the central urban area of Ji 'an City, Ji 'an County and Jishui County as an example, this paper uses the kernel density analysis method and the comprehensive idea of ' two dimensions, two fields and two levels ' to study the spatial differentiation of the allocation level of public service facilities in the three cities. The results show that the spatial distribution of regional public service facilities is significantly different, and the overall distribution characteristics of ' one big, two small and multiple points ' are presented. The facilities in the central urban area of Ji 'an City are highly concentrated, forming a core radiation area ; the urban areas of Ji 'an County and Jishui County are small–scale cores, while the rural areas are mainly scattered. The supply and demand of public service facilities are unbalanced. The high–quality resources in the downtown area are concentrated but the supply of new areas is insufficient. Ji 'an County and Jishui County are affected by the siphon effect, resulting in a low level of facilities. Urban–rural differentiation and regional differentiation are obvious, and the mechanism of co–construction and sharing of facilities is weak. Therefore, this paper puts forward suggestions from three aspects : constructing a two–way collaborative planning mechanism, innovating the urban–rural factor flow system, and creating a gradient shared space pattern.
[Key words] Public Service Facilities; POI; Kernel Density Analysis; Equalization; Ji'an City

引言

随着公共服务设施建设的不断推进, 城乡基本公共服务设施均等化建设对于完善公共服务体系起着越发重要作用, 公共服务设施作为公共服务的空间载体, 主要是为居民提供各种公

第 9 卷◆第 2 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2425-0082 /（中图刊号）：860GL006

共性、服务性设施,对于保障基本民生,改善人民生活品质以及增强发展能力有重要作用[1]。目前,国内公共服务设施配置总体上偏重于城市居住区和城市社区,对乡村地区的配置较为缺乏。实现城乡公共服务设施均等化是社会治理的主要任务,不仅可以为未来缩小城乡之间差距奠定基础,也是推动共同富裕的重要着力点[2]。

当前,国内有大量学者对公共服务做不少的研究,徐欣等通过多交通方式评估武汉中心城区公园绿地资源公平性[3]。许婵等结合人口空间化数据改进两步移动搜寻法分析北京医疗设施公平性[4]。陈炜等运用标准差椭圆方法揭示长三角公共文化设施布局特征[5]。叶娇等利用POI数据,对西安市雁塔区教育设施的空间分布特征进行了深入研究[6]。

当前研究多关注大城市设施布局,对中小城市及城乡公共服务供需匹配研究较为缺乏。本文以吉安市中心城区、吉水县和吉安县为研究对象,融合传统数据与POI大数据,运用GIS技术对中心城区及吉安、吉水两县进行公共服务设施空间配置与供需关系分析,提出城乡均等化导向的布局优化策略。

1 研究区域、数据来源、研究方法

1.1研究区概况

本文以吉安市中心城区、吉安县与吉水县行政范围为研究区域。吉安市中心城区处于快速发展时期,周边要素向吉安市中心城区聚集现象较为明显。吉安县与吉水县在某种程度上处于吉安市中心城区的影响区内,吉安县和吉水县的公共服务设施水平必然会受其影响。

1.2数据来源及预处理

本文选定研究区域内的教育和医疗服务设施作为研究对象。本研究原始数据主要来源于高德地图POI数据库、规划云POI数据库和实际调研获取的数据。经过对数据的去重和筛选,共选取出教育和医疗设施数据点1072个,其中包含设施点的名称、地址、经纬度信息。

1.3研究方法

核密度分析(Kernel density estimation,KDE)

核密度分析是根据输入的点要素数据集来计算整个区域的数据集聚状况,从而产生一个连续的密度表面[7],是基于数据密集度函数聚类算法的一种空间密度分析方法,计算公式为

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

式中： n 为样本数； nh为带宽； K 为核函数。在二维空间中,核密度函数的一般形式为

$$\lambda(s)=\sum_{i=1}^{n}\frac{1}{\pi r^2}\varphi\left(\frac{d_{ls}}{r}\right)$$

式中： $\lambda(s)$为地点 s 处核密度估计； r 为带宽； n 为样本数量点1与 s 间距离 d_{ls} 的权重。

1.4技术路线

本研究采用“双维度、双领域、双层面”的综合性思路进行。具体而言,“双维度”即从空间维度上实施城市与城乡对比。考虑到公共服务设施的多样性和研究区域的广泛性,在研究范围内,“双领域”即从教育和医疗这两个领域的公共服务设施进行深入研究。“双层面”即空间布局与供需关系的层面进行研究。该方法兼顾设施分布公平性与服务供给有效性,为优化决策提供多维度支撑。

2 公共服务设施实证研究

2.1区域空间布局分布差异显著,呈现“一大两小多点”分布特征

研究区域内的教育和医疗公共服务设施聚集水平有较大的差异(图1)。对研究区域内教育和医疗设施空间的核密度分析可以得出,吉安市中心城区教育设施与吉安县中心城区教育设施在空间布局上有相互吸引的趋势；吉安市中心城区的医疗服务设施与吉安县和吉水县的医疗服务设施存在较大的区域分异。吉安市中心城区核心结构最为明显,医疗服务设施布局最为密集,医疗资源最为丰富。吉安县与吉水县的医疗服务设施主要分布在县中心城区,各形成小核心特征,其余地区以斑点的形式分布在乡村地区。整体呈现“一大两小多点”的分布特征。

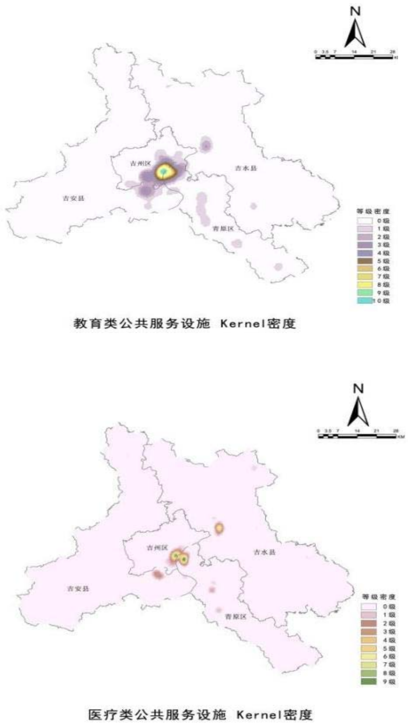

图1 教育和医疗类公共服务设施核密度(图片来源:作者自绘)

2.2服务设施布局不均质,服务水平呈低水平分布特征。

在研究区域内的教育和医疗公共服务设施的布局并不均质,在不考虑公共服务设施的使用率因素,且仅从数量角度对研究区域内公共服务设施的分布密度进行分析,可以得出以下研究结果:吉安市中心城区的公共服务设施主要分布在吉州区和青原区的老城区附近,位于边缘地区的区域公共服务设施相对匮乏。其次,吉安县和吉水县的公共服务设施布局特征较为相似,

第 9 卷◆第 2 期◆版本 1.0◆2025 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2425-0082 /（中图刊号）：860GL006

主要集中在县中心城区，而远离县中心城区的乡村区域则呈点状布局。

2.3教育服务设施现状

吉安市中心城区教育类的公共服务设施数量和密度在研究区域内总体上处于领先地位，学位总量总体饱和但结构性矛盾突出：学前教育领域公办园高度集聚于吉州、青原两区，外围区域覆盖率不足；义务教育优质资源过度集中于吉州区，形成跨区教育资源虹吸效应。吉安县的教育类公共服务设施数量处于中等位置，绝大多数教育设施分布在县中心城区，由于地理位置靠近吉安市中心城区，受到中心城区的虹吸影响，教育资源流失情况较为严重。吉水县作为距离中心城区较远的县域，教育设施总量虽处低位，但得益于空间阻隔形成的资源保护效应，县中心区与各乡镇教育供需关系相对平衡，未出现显著资源外流现象。

2.4医疗服务设施现状

吉安市中心城区医疗设施密度与数量优势显著，但优质资源过度集中于吉州区、青原区老城，其他区域高等级医院供给不足，难以匹配全域需求增长。吉安县、吉水县医疗资源呈“县城集中”特征，以卫生院和社区医院为主，专业性与服务能力受限。农村地区基层医疗设施覆盖率低，城乡层级差距与供需失衡并存，亟待提升高专业性医疗供给与基层服务网络覆盖。

3 教育、医疗设施均等化优化策略

3.1构建双向协同规划机制

建立“需求导向+空间治理”双向协同机制。顶层设计层面，依托全域公共服务设施普查建立梯度配置体系，重点统筹区域性共享型设施的科学选址与成本共担机制，通过GIS空间分析优化设施服务半径覆盖。基层实施层面，建立“镇村需求清单”动态反馈系统，采用公众参与式规划方法，将农村社区15分钟生活圈建设要求纳入县域国土空间规划，形成政府主导、市场补充、村民共建的实施路径。

3.2创新城乡要素流动体系，实施“资金+人才”双轮驱动战略

构建“财政保底+社会资本+集体资金”三元投入模式，探索农村公共服务设施建设专项债券发行，对民营机构参与农村医疗教育设施运营给予税收减免。人才端建立“县管校聘”“乡聘村用”制度，推动市县骨干教师、医生驻点服务年限与职称评定挂钩，配套建设农村人才周转公寓。重点推进“互联网+教育/医疗”工程，通过城乡智慧教育平台建设实现优质课程全域共享，构建市县医院远程诊疗系统覆盖所有乡镇卫生院。

3.3打造梯度共享空间格局

构建“核心引领-轴线辐射-网络覆盖”三级服务体系。在中心城区30公里通勤圈（吉安县）布局区域性文体中心、三甲医院等高能级设施，50公里服务圈（吉水县）重点配置职业教育、专科医疗等特色功能模块。实施“镇村设施补缺工程”，按人口密度梯度配置村级公共服务综合体，在重点镇建设“教育+医疗+养老”多功能服务中心。

4 结论与讨论

本文基于传统数据与POI数据结合，利用GIS技术对吉安市中心城区、吉安县与吉水县的教育和医疗服务设施配置的空间分异状况进行深入研究，并得出以下结论：

(1)研究区域公共服务设施呈现“一大两小多点”的梯度集聚特征：吉安市中心城区形成教育和医疗设施高密度核心区，吉安县、吉水县城区为次级小核心，乡村地区呈零散点状分布，空间分异显著。

(2)设施布局与服务能力存在城乡失衡：中心城区设施高度集中于老城区（吉州区、青原区），边缘区域供给较缺乏；吉安县、吉水县呈现“县城集中-乡村离散”的非均质格局，城乡服务层级差距明显。

本文从中小城市的公共服务设施均等化视角，探讨了如何提升城市与城市之间的公共服务设施水平的同时提升城镇村公共服务设施一体化水平，对实现城乡公共服务设施共建共享和提升中小城市高质量发展具有一定的理论指导意义。受限于数据可获取性和论文篇幅，本文仅选取有代表性的两类公共服务设施进行研究，对整个公共服务设施均等化建设有一定的局限性。

[基金名称]

江西省高校人文社会科学研究项目，和美乡村背景下的江西宗祠建筑营造技艺研究，项目批准号：YS23108。

[参考文献]

[1]宋正娜，陈雯，张桂香，等.公共服务设施空间可达性及其度量方法[J].地理科学进展,2010,29(10):1217-1224.

[2]张娜.基本公共服务均等化是推进共同富裕重要着力点[N].中国经济时报,2022-03-16(001).

[3]徐欣，胡静，贾垚焱，等.武汉市多维度城市公园绿地空间公平性分析[J].地理科学,2021,41(12):2138-2148.

[4]许婵，文天祚，王坤晓.北京市核心区医疗设施可达性研究[J].地域研究与开发,2019,38(03):60-65+101.

[5]陈炜，王承云.长三角一体化视角下公共文化设施空间集聚研究[J].城市学刊,2021,42(02):9-14.

[6]叶娇，李雨桐.基于POI的西安雁塔区教育设施布局分析与优化[J].城市建筑,2023,20(04):69-72+95.

[7]薛亮.一部GIS地学空间分析的实用教材——介绍《ArcGIS地理信息系统空间分析实验教程》一书[J].地理学报,2006,(09):896.

作者简介：

车林焱(2000--)，男，江西九江人，硕士，研究方向：城乡公共服务设施研究。