2017—2024年兰州市城关区社区基本医疗服务效率测度及时间演化分析

苏晓燕[1]，郭 霞[1]，陈永聪[1]，张青玉[2]，路 杰[3]

1 兰州大学 公共卫生学院，甘肃 兰州 730000；2 兰州市城关区团结新村社区卫生服务中心，甘肃 兰州 730000；3 甘肃省卫生健康统计信息中心，甘肃 兰州 730030

摘要：目的 评价2017—2024年兰州市城关区社区基本医疗服务效率，为社区卫生服务机构提质增效提供参考。**方法** 运用超效率数据包络分析模型测度2024年社区基本医疗服务效率，马尔姆奎斯特指数分析2017—2024年社区基本医疗服务效率的动态变化，结合托宾回归模型探讨投入指标对综合技术效率的影响。**结果** 分层结果显示，中心综合技术效率、纯技术效率均高于站点，规模效率低于站点。76.67%的超效社区呈规模报酬递减，非有效社区均为规模报酬递增。动态分析表明，2017—2024年中心和站点全要素生产率年均增长4.5%、7.0%。回归分析显示，财政拨款对中心的服务效率具有正向影响，技师配置、业务用房面积产生负向影响（$P<0.05$）；站点的服务效率主要受注册护士和财政投入的影响（$P<0.05$）。非有效社区普遍存在业务用房面积及万元以上设备台数投入冗余和门诊人次数及开展中医医疗技术总数产出不足的现象。**结论** 兰州市城关区社区卫生服务机构基本医疗服务效率整体水平较高，但存在超效社区基本医疗服务效率分布不均衡、非有效社区规模效率不足及资源投入差异化的现象。技术进步是社区基本医疗服务效率提升的关键。

关键词：社区基本医疗服务；效率测度；超效率数据包络分析模型；马尔姆奎斯特指数；托宾回归模型；技术革新；社区卫生服务机构

中图分类号：R197.61 **文献标识码：**A DOI：10.13885/j.issn.2097-681X.M20241109

Efficiency measurement and time evolution analysis of basic medical services in community health service systems in Chengguan District of Lanzhou from 2017 to 2024

SU Xiaoyan[1], GUO Xia[1], CHEN Yongcong[1], ZHANG Qingyu[2], LU Jie[3]

1 School of Public Health, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China; 2 Tuanjie Xincun Community Health Service Center, Lanzhou 730000, China; 3 Gansu Provincial Health Statistics and Information Center, Lanzhou 730030, China

Abstract: Objective To evaluate the efficiency of basic medical services in community health service institutions in Chengguan District, Lanzhou from 2017 to 2024, and provide references for improving the quality and efficiency in this respect. **Methods** A super-efficiency data envelopment analysis model was used to measure the efficiency of basic medical services in 2024, and the Malmquist index was combined to analyze the dynamic changes in the efficiency of basic medical services in communities from 2017 to 2024. The Tobit regression model was used to explore the impact of input indicators on the comprehensive technical efficiency. **Results** The stratified results showed that the mean values of the central comprehensive technical efficiency and pure technical efficiency were both higher than those of the stations, while the mean value of scale effi-

收稿日期：2024-12-26 **修回日期：**2025-06-17 **接受日期：**2025-10-11

基金项目：甘肃省自然科学基金项目（24JRRA693）；甘肃省卫生健康行业科研计划项目（GSWSKY2023-17）；中国社区卫生协会基金资助项目（2021-2-106）

作者简介：路 杰，男，正高级工程师，研究方向为健康医疗大数据、信息化，e-mail:1813056608@qq.com，通信作者

ciency was lower. 76.67% of the super-efficient communities showed decreasing returns to scale, while all non-efficient communities showed increasing returns to scale. Dynamic analysis indicated that the average annual growth rates of total factor productivity in centers and stations were 4.5% and 7.0%, respectively, from 2017 to 2024. Regression analysis revealed that fiscal appropriation had a positive impact on the service efficiency of centers, while the allocation of technicians and the area of business premises had a negative impact ($P<0.05$). The service efficiency of stations was mainly affected by availability in the number of registered nurses and fiscal input ($P<0.05$). Non-efficient communities generally had redundant input in the area of business premises and the number of equipment worth more than 10 000 yuan, as well as insufficient output in the number of outpatient visits and the total number of traditional Chinese medical techniques. **Conclusion** The overall level of basic medical service efficiency in community health service institutions in Chengguan District, Lanzhou is relatively high, but there are imbalances in the distribution of basic medical service efficiency in super-efficient communities, insufficient scale efficiency in non-efficient communities, and differences in resource input. Technological progress is the key to improving the efficiency of basic medical services in communities.

Keywords: community basic medical services; efficiency measurement; super-efficiency model; Malm-quist index; tobit regression; technological innovation; community health service institution

社区卫生服务机构能否提供高质量的基本医疗服务对保障居民健康具有关键性作用。行动方案[1]中明确指出，要规范开展“优质服务基层行”活动，提高社区基本医疗服务能力，促进优质资源均衡分配和扩容下沉，并将基本医疗服务效率视为衡量社区卫生服务机构高质量建设的关键指标。如何利用有限资源实现较高效益产出并持续促进社区基本医疗服务提质增效是保障社区卫生服务机构高质稳健发展的核心所在。因此，本研究采用超效率数据包络分析模型 和马尔姆奎斯特指数从静态和动态视角测度兰州市城关区社区基本医疗服务效率并评价其变化情况，联合托宾回归模型探讨投入指标对综合技术效率的影响，以期为提高社区基本医疗服务效率提供参考。

1　资料与方法

1.1　资料来源

数据资料由兰州市城关区卫生健康局信息中心提供，从网络直报系统中提取2017—2024年兰州市城关区社区卫生服务机构年报表，包括社区基本情况、人员情况、硬件设施情况、医疗服务量、收入与支出等关键信息。共收集兰州市城关区99家社区卫生服务机构相关数据，其中，社区卫生服务中心（简称中心）18家，记为X_1~X_{18}，社区卫生服务站（简称站点）81家，记为Y_1~Y_{81}。

1.2　评价指标

参照文献[2−3]，借鉴相关文献[4−6]，构建投入−产出测度指标体系。投入性指标：职业（助理）医师数、注册护士数、药师（士）数、技师（士）数、儿童保健工作人员数、财政拨款投入、实有床位数、业务用房面积、万元以上设备台数；产出性指标：门诊人次数、家庭卫生服务人次数、健康检查人次数、门诊处方总数、开展中医医疗技术总数、医疗费用、医疗收入。

1.3　研究方法

1.3.1　超效率数据包络分析模型[7−8]

超效率数据包络分析模型通过3个指标对决策单元的服务效率进行全面评估，包括综合技术效率，反映决策单元在给定投入的情况下实现最大产出的能力；纯技术效率，衡量在最优规模下决策单元的技术水平和管理效率；规模效率，衡量决策单元在实际规模下运营与在最优规模下运营的相对效率。此外，根据规模效率确定规模报酬状态。若规模效率=1，表明决策单元呈最优规模，即规模报酬不变；规模效率<1，表明决策单元未达到最优规模，根据增加投入能否使产出大幅增长判定为规模报酬递增或规模报酬递减。

1.3.2　马尔姆奎斯特指数[9−10]

马尔姆奎斯特指数通过分析全要素生产率评估社区基本医疗服务的长期绩效和年度间变化趋

势。全要素生产率>1表示决策单元在t期~t+1期效率提高，反之则效率下降。全要素生产率包括技术进步指数和技术效率变化指数。前者反映决策单元在一段时间内技术前沿的移动和技术创新的程度；后者强调在现有技术条件下效率的变化程度，可分解为纯技术效率变化指数和规模效率变化指数，前者反映决策单元在现有规模下通过改进技术或管理来提高生产效率的能力，后者反映决策单元在扩大或缩小规模过程中，对资源的重新配置和利用效率。

1.3.3 托宾回归模型[11]

考虑社区基本医疗服务的投入指标为可控指标，而产出指标为不可控指标，且部分投入指标数据可能存在截断或受限的情况，传统的回归模型难以有效处理此类“受限因变量”，故研究选用托宾回归模型通过分析潜在变量的完整分布，有效处理截断数据。加之综合技术效率关注的是决策单元在给定投入下资源利用的有效性，故而探讨投入指标对综合技术效率的影响，可以更直接地指导社区卫生服务机构如何通过改进管理、优化资源配置来提高服务效率。研究在进行托宾回归时将技术效率设为因变量，投入指标设为自变量，使用统计软件进行模型估计和有效性检验，以此识别出对社区基本医疗服务综合技术效率有显著影响的投入指标，并量化这些指标的正向或负向影响强度。

1.4 统计分析

研究通过Microsoft Excel 2010录入数据，运用极差标准化法对数据进行标准化处理，使用Max DEA 12.1和SPSS 26.0进行数据分析。在静态层面，采用超效率数据包络分析模型以产出为导向，评价2024年社区基本医疗服务效率，根据效率得分，将社区分为超效社区（效率得分>1）和非有效社区（效率得分<1）。在动态层面，通过分解马尔姆奎斯特指数分析2017—2024年社区基本医疗服务生产效率的变化趋势。最后，通过两阶段分析探讨投入指标对综合技术效率的影响，即第一阶段利用超效率数据包络分析模型中的Banker-Charnes-Cooper确定社区卫生服务机构的综合技术效率；第二阶段将其效率值作为因变量，9项投入指标作为自变量，设定$P<0.05$为显著性水准，进行托宾回归分析。

2 结果

2.1 社区基本医疗服务效率测度分析

2.1.1 超效社区和非有效社区服务效率分析

60家社区为超效社区，16家中心和44家站点的综合技术效率均值分别为2.80和1.57，纯技术效率均值分别为3.16和1.82，规模效率均值分别为0.88和0.89。超效社区纯技术效率均大于规模效率。46家超效社区呈规模报酬递减，14家呈规模报酬递增。39家社区为非有效社区，2家中心和37家站点综合技术效率均值分别为0.89、0.78，纯技术效率均值分别为0.91和1.03，规模效率均值分别为0.97和0.76 。中心的纯技术效率均低于规模效率，站点则恰恰相反。此外，纯技术效率有效但规模效率低导致综合技术效率低而呈非有效的社区有35家，占比89.74% ，均呈规模报酬递增，见附表1。

2.1.2 非有效社区投影分析

在投入指标方面，万元以上设备和业务用房面积的过量问题较为突出。但中心和站点情况各异。其中，中心的万元以上设备（S_9^-）、业务用房面积（S_8^-）和实有床位（S_7^-）的数量过多问题较为普遍，职业（助理）医师（S_1^-）、儿童保健工作人员（S_5^-）和财政拨款投入（S_6^-）的数量配备相对合理。相比之下，站点在万元以上设备（S_9^-）、技师（士）（S_4^-）、注册护士（S_2^-）、财政拨款投入（S_6^-）和业务用房面积（S_8^-）的数量过多问题较为普遍，药师（士）（S_3^-）和实有床位（S_7^-）的数量配备相对合理。

在服务产出效率方面，中心的门诊人次数（S_1^+）、开展中医医疗技术总数（S_5^+）和家庭卫生服务人次数（S_2^+）产出效率较低；站点在医疗收入（S_7^+）、健康检查人次数（S_3^+）、门诊人次数（S_1^+）、开展中医医疗技术总数（S_5^+）和医疗费用（S_6^+）产出效率较低，见附表2。

2.2 社区基本医疗服务效率时间演化分析

2017—2024年，中心与站点的全要素生产率均有所提升，但增幅与年度波动情况各异。其中，中心全要素生产率均值为1.045，年均增长约4.5%，仅2017—2018年和2021—2024年提升；技术进步指数在2018—2021年持续下降，规模效率变化指数总体稳定。站点全要素生产率均值为1.070，年均增长约7%，仅2019—2021年下降；

技术进步指数在大部分年份上升；规模效率变化指数总体稳定，见表1。

2.3 投入指标对综合技术效率的影响分析

回归结果显示，投入指标对中心和站点的综合技术效率的影响程度存在差异。对于中心，财政拨款投入对其有正向影响（$P<0.05$）；技师（士）数、儿童保健工作人数和业务用房面积产生反向影响（$P<0.05$）。对于站点，注册护士数、药师（士）数和财政拨款投入对其有正向影响（$P<0.05$）；技师（士）数产生反向影响（$P<0.05$，表2）。

表1　2017—2024年社区基本医疗服务效率的Malmquist指数及分解结果

社区卫生服务机构	年度	技术效率变化指数	技术进步指数	纯技术效率变化指数	规模效率变化指数	全要素生产率
中心	2017—2018	0.984	1.309	1.000	0.984	1.291
	2018—2019	1.011	0.965	1.000	1.011	0.980
	2019—2020	0.999	0.915	1.000	0.999	0.915
	2020—2021	1.018	0.897	0.998	1.020	0.915
	2021—2022	1.001	1.251	1.000	1.001	1.252
	2022—2023	1.001	1.113	1.001	1.000	1.115
	2023—2024	0.999	1.210	1.001	1.000	1.299
	均值	–	–	–	–	1.045
站点	2017—2018	0.990	1.075	1.000	0.990	1.066
	2018—2019	1.077	0.964	1.000	1.077	1.042
	2019—2020	0.920	1.067	1.000	0.920	0.977
	2020—2021	1.194	0.774	1.000	1.194	0.913
	2021—2022	1.002	1.413	1.000	1.002	1.416
	2022—2023	1.000	1.076	1.000	1.000	1.076
	2023—2024	0.997	1.459	1.000	0.997	1.069
	均值	–	–	–	–	1.070

表2　托宾回归分析结果

社区卫生服务机构	投入指标	系数	标准误	*T*值	*P*值
中心	职业（助理）医师数	0.048	0.037	1.306	0.192
	注册护士数	0.081	0.068	1.187	0.235
	药师（士）数	−0.014	0.045	−0.315	0.753
	技师（士）数	−0.068	0.035	−1.973	0.049
	儿童保健工作人数	−0.078	0.035	−2.216	0.027
	财政拨款投入	0.060	0.034	1.738	0.048
	实有床位数	0.127	0.088	1.445	0.149
	业务用房面积	−0.071	0.037	−1.950	0.049
	万元以上设备台数	0.033	0.032	1.027	0.304
站点	职业（助理）医师数	0.008	0.022	0.382	0.702
	注册护士数	0.058	0.023	2.487	0.013
	药师（士）数	0.111	0.028	3.991	0.000
	技师（士）数	−0.140	0.020	−6.952	0.000
	儿童保健工作人数	−0.027	0.023	−1.163	0.245
	财政拨款投入	0.271	0.058	4.643	0.000
	实有床位数	0.003	0.043	0.061	0.951
	业务用房面积	0.011	0.062	0.178	0.858
	万元以上设备台数	0.021	0.064	0.329	0.742

3 讨论

3.1 超效社区基本医疗服务效率分布不均衡

兰州市城关区社区基本医疗服务存在结构性矛盾与效率分布不均衡现象。一方面，超效社区占比偏低，不仅远低于上海和安徽等东部沿海发达城市水平[12]，且呈现“中心强于站点”的分化格局：中心更显现技术应用与操作管理的优势，站点则反映规模配置更趋合理，这一差异源于二者服务范围、服务对象及资源投入结构的本质不同[13]。此外，多数社区综合技术效率值略高于超效介值，表明大部分超效社区虽然在效率前沿之上，但在追求更高效率方面仍有较大改进空间。这可能与社区在管理实践、技术创新和资源配置方面的差异有关[14]。另一方面，超效机构内部普遍存在“纯技术效率有效占比远高于规模有效”的特征，说明这些社区对现有技术的利用程度领先其资源配置的能力，即转变规模效率更能提高超效社区的服务效率。这与姚慧等[15]得出的结论相似。此外，多数超效社区呈规模报酬递减，印证了单纯扩大服务规模易导致效率稀释，这一现象在西部地区基层医疗领域具有普遍性[16]。因此，社区规模扩张需以管理优化与技术创新为支撑，通过精准匹配资源投入与服务需求，实现规模与效率的协同提升。

3.2 非有效社区规模效率不足及资源配置-产出失衡

非有效社区揭示了社区基本医疗服务存在结构性低效问题的根源并非单一，而是呈现出技术与规模效率的错配。具体而言，问题可分为两类：一是中心面临“双重困境”，其技术效率与规模效率均显不足，加之纯技术效率低于规模效率，反映出在技术应用、管理流程及规模配置上均存在优化空间，尤其是在应对社区复杂健康需求时，可能需要更加灵活和高效的技术应用策略[17]。二是站点普遍存在“规模瓶颈”，其虽能有效利用现有技术，但规模效率低下成为提升综合效率的主要影响因素。尤其值得注意的是，这些站点普遍处于规模报酬递增状态，理论上具备通过扩大规模提升效率的潜力[18]。然而，现实却呈现出资源配置不当与管理效率不足现象，致使理论优势无法转化为实际效益，形成了“想扩而不能扩”的尴尬局面。此外，投影分析进一步证实，过量资源投入并未有效转化为服务质量或范围的提升，反而造成了资源浪费。魏万倩等[19]的研究同样发现城关区社区卫生服务机构在资源分配和利用效率方面存在类似现象。另外，郭孟子等[20]在对长江经济带中医类医疗机构的研究中也观察到此类问题。这表明，资源配置失衡是当前社区医疗体系的共性问题。

3.3 资源投入对综合技术效率存在差异化影响

不同投入指标对中心与站点的综合技术效率存在结构性影响差异。对中心而言，财政拨款因其可灵活支撑资源优化配置，为高效服务供给提供资金保障。而技师（士）数、儿童保健人员及业务用房面积的过度投入，引发了资源闲置与利用低效，反向制约效率提升。对站点来说，人力资源优化配置与财政资金合理投入是提升效率的核心抓手。但技师（士）数呈反向影响，本质是站点服务定位与该类人员的实际需求、配置效率不匹配，即站点以基础医疗服务为主，过量配置技师（士）易造成人力浪费。

3.4 技术进步是社区基本医疗服务全要素生产率的核心

核心驱动逻辑清晰提示技术进步是推动全要素生产率增长的决定性因素。即技术进步的强大效应足以弥补技术效率的损失，甚至抵消规模效率下降带来的负面影响。也就是说，即使部分社区技术效率下降，或纯技术效率改善被规模效率下滑抵消，技术进步的强劲拉动仍支撑全要素生产率上升。反之，当技术进步停滞时，即便效率有所提升，也无法阻止全要素生产率的下滑。这一现象在中心与站点中普遍存在，揭示了当前社区基本医疗服务的发展对技术革新的高度依赖。这与部分研究者[21-22]对山东省和甘肃省的相关研究结论一致。但杨帆等[23]认为纯技术效率是影响全要素生产率的核心。这种结论差异可能由于研究地区的人口结构、政治经济环境、社区卫生服务机构的建设和发展水平等特定条件所致。正如郭淑岩等[24]发现不同省份医院的全要素生产率的决定因素间存在显著差异。此外，朱嘉莉等[25]对国内外社区医疗研究的可视化分析中也提及社区医疗需加强智慧医疗赋能，这一观点与本研究结论一致，均强调技术进步在提高社区基本医疗服务效率中的关键作用。

4　结论与建议

对2017—2024年兰州市城关区社区基本医疗服务进行效率测度和时间演化分析后发现，中心存在问题：（1）技术效率优势未完全释放；（2）规模效率短板突出；（3）资源投入边际效益递减。站点存在问题：（1）规模效率瓶颈明显；（2）技术效率转化受限；（3）岗位设置与需求脱节。基于以上结论，本研究提出以下整合性、递进式的策略建议，旨在从结构优化、精准投入和动能转换三个层面系统提升城关区社区基本医疗服务效率：第一，实施差异化精准施策，破解“中心-站点”效率不均衡结构。对于社区卫生服务中心，重点从“规模扩张”转向“内涵式发展”。建立“技术创新专项基金”，优先支持其将技术优势转化为管理流程优化和复杂病例处理能力，同时对其硬件资源实施“总量控制与内部流转”机制[26]，避免资源沉淀。对于社区卫生服务站，应制定基于服务人口密度的标准化规模建设指南，在人口密集区优先试点扩容。同时，推广“片区协作组”模式，实现紧缺岗位人才在相邻站点间的柔性流动与共享[27]，以管理创新弥补单个站点规模不足的缺陷。第二，推动资源投入从“量的增长”转向“质的匹配”，提升配置效能。建立“投入-效率”动态监测模型，定期评估各类资源在不同类型机构的边际效益。对服务中心，监控硬件资源使用率，警惕过量投入；对服务站，则重点分析人员配置与基础医疗服务需求的匹配度。此外，建议改革财政拨款方式，探索与服务效率评价结果挂钩的绩效拨款制度，激励社区主动优化内部资源配置，将资金引导至能真正提升技术应用和规模管理能力的环节。第三，强化智慧医疗赋能与体系整合，巩固全要素生产率增长基础。将技术进步（如远程诊疗、AI辅助决策、健康大数据平台）的投入与整合型医疗服务体系建设紧密结合[28]，大力推广“筛-诊-治-管-研”一体化服务模式，通过技术手段打通服务链条，使技术进步不仅提升单个环节的“纯技术效率”，更能通过信息联通和流程再造进而改善整体“规模效率”与“技术效率”。另一方面，鼓励中心与站点基于信息技术积极参与紧密型医联体或服务共同体，使中心的技术与管理优势能通过远程支持和双向转诊机制辐射到站点，从而在系统层面提升整体规模效益，实现“1+1>2”的协同效应。

伦理审批　本研究获得兰州大学公共卫生学院伦理委员会批准（批件文号：IRB24122601）。

利益冲突声明　本研究不存在研究者、伦理委员会成员、受试者监护人以及与公开研究成果有关的利益冲突。

作者贡献声明　苏晓燕：设计论文框架、数据的收集、清洗与分析、论文撰写；郭　霞：文献整理；陈永聪：研究设计、修订及审核论文；张青玉：数据提供、修订论文。路　杰：数据提供及处理、修订及审核论文。

参 考 文 献

[1] 国家卫生健康委员会办公厅. “优质服务基层行”活动和社区医院建设三年行动方案[EB/OL]. (2023-12-11)[2024-09-18]. http://www.nhc.gov.cn/jws/s7874/202401/67145c77e61b405eb83e27f96bb1efe4.shtml.

[2] 国家卫生健康委员会办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发乡镇卫生院服务能力评价指南(2023版)和社区卫生服务中心服务能力评价指南(2023版)的通知[EB/OL]. (2023-11-29)[2024-11-07]. http://www.nhc.gov.cn/jws/s7874/202312/1bb9fa3e993640238dd6118443a616dc.shtml.

[3] 国家卫生健康委员会. 关于开展全面提升医疗质量行动(2023-2025年)的通知[EB/OL]. [2023-05-26](2024-11-13). https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202305/content_6883704.htm.

[4] 瓦热斯·土尔孙，夏甫开提·阿力甫，马国芳. 基于DEA-Malmquist指数模型的新疆乡镇卫生院医疗服务投入产出效率综合评价研究[J]. 中国卫生统计，2022，39(3)：385-388.

[5] 申鑫，韩春艳，甘勇，等. 基于DRG的医疗服务绩效评价体系构建研究[J]. 中国卫生政策研究，2020，13(3)：77-82.

[6] 沈明辉，刘洋，毛云鹏，等. 基层医疗卫生机构服务能力评价指标体系构建与应用——基于主成分分析法[J]. 卫生经济研究，2023，40(11)：39-43.

[7] MAJID A，ZOHREH M，FARZIPOOR R S，et al. Using network data envelopment analysis to assess the sustainability and resilience of healthcare supply chains in response to the COVID-19 pandemic[J]. Annals of operations research，2022，328(1)：41-44.

[8] YONG T，ALI J，ABDOLLAH H，et al. Hotel Performance in the UK：the role of information entropy in a novel slack-based data envelopment analysis[J]. Entropy，2021，23(2)：184-184.

[9] Chen G，Chen F. Changes in technological innovation

efficiency and influencing factors of listed textile and apparel companies research-based on three-stage DEA with Tobit modeling [J]. PloS one, 2024, 19 (8): e0307820.

[10] 王丽君,张琦,褚志杰,等. 基于DEA-Malmquist指数模型的我国中医医院服务效率评价研究[J]. 中国医院管理,2024,44(5):45-51.

[11] 宁论辰,郑雯,曾良恩. 2007—2016年中国省域碳排放效率评价及影响因素分析—基于超效率SBM-Tobit模型的两阶段分析[J]. 北京大学学报(自然科学版),2021,57(1):181-188.

[12] 郭敏璐,王伟,徐玲,等. 我国四省市社区卫生服务机构基本医疗服务的相对效率评价[J]. 中国全科医学,2017,20(16):1929-1932.

[13] 卢秀芳,尹畅,李超凡,等. 中国民营医院医疗服务资源配置效率分析与评价[J]. 中国公共卫生,2017,33(10):1478-1481.

[14] 张海波,申俊龙,王忠成. 城镇化背景下我国基层医疗卫生机构服务效率的实证研究—以江苏省为例[J]. 中国卫生事业管理,2017,34(1):76-80.

[15] 姚慧,罗超红,邓泽彬,等. 2014-2019年广西14个市级妇幼保健机构的效率分析[J]. 中国卫生统计,2023,40(1):114-116.

[16] 周忠良,范小静. 西部地区基层医疗卫生服务质量及提升策略[J]. 西安交通大学学报(社会科学版),2023,43(6):188-200.

[17] 朱清,李敏,方泽萍,等. 兰州市城关区社区卫生服务能力现状调查及对策分析[J]. 社区医学杂志,2015,13(7):21-23.

[18] 阮智慧,郭楚宁,胡容容,等. 我国中医医院运行效率的区域差异及空间收敛性研究[J]. 中国医院,2022,26(10):25-28.

[19] 魏万倩. 兰州市社区卫生机构服务能力调查及慢病分析[D]. 兰州:兰州大学,2013.

[20] 郭孟子,李紫航,程智,等. 基于DEA-Malmquist指数的长江经济带中医类医疗机构卫生资源配置效率评价[J]. 中国医药导报,2024,21(19):129-134.

[21] 王春霞,李娟,贺梦璐,等. 基于DEA-Malmquist指数的山东省三级公立医院运行效率分析[J]. 中国卫生事业管理,2022,39(8):586-589,613.

[22] 李建苗,姚进文,路杰,等. 基于DEA模型的甘肃省县级公立医院医疗服务效率分析[J]. 卫生软科学,2019,33(4):61-65.

[23] 杨帆,傅昌,姚业楠,等. 湖北省县域医疗卫生资源技术效率与全要素生产率研究[J]. 中国卫生资源,2017,20(1):60-64.

[24] 郭淑岩,李萌,董四平. 我国5省511所二级公立综合医院全要素生产率测量[J]. 华西医学,2019,34(12):1356-1361.

[25] 朱嘉莉,聂坚强. 基于CiteSpace的国内外社区医疗研究热点和趋势的可视化分析[J]. 延边大学学报(自然科学版),2025,51(1):124-128.

[26] 吴月苹,牛亚冬,张亮,等. 中国社区卫生服务发展的挑战与优化路径[J]. 中国全科医学,2024,27(10):1162-1165.

[27] 黄锦玲,曾志嵘. 我国城市社区卫生服务政策演进逻辑及走向研究[J]. 中国全科医学,2023,26(34):4239-4245.

[28] 郭潇雅,冯茜宁,曹凯,等. 整合型医疗服务体系:从理念到实践[J]. 中国医院院长,2024,20(17):32-38.

(责任编辑:金 红)