

TOE 框架下三级公立医院高质量发展多元路径研究 ——基于模糊集定性比较分析

王 栋^{1*} 李佳玲² 朱桂菊² 钱招昕¹ 李 君³ 喻 丹¹

1. 中南大学湘雅医院(中南大学医院管理研究所) 湖南长沙 410008

2. 湖南工商大学工商管理学院 湖南长沙 410205

3. 湖南省卫生健康委医疗管理服务指导中心 湖南长沙 410008

【摘要】目的:实证分析公立医院高质量发展的多元驱动路径,以为公立医院管理政策提供有益参考。方法:基于TOE理论构建公立医院高质量发展分析框架,选取湖南省64家三级公立医院为样本案例,采用模糊集定性比较方法,探寻技术、组织和环境3个层面和7个前因条件对公立医院高质量发展的影响。结果:单个前因条件不构成推动高质量发展的必要条件,存在5个产生高质量发展的组态,可归纳“技术驱动—管理支撑—政府支持”发展型(H1)、“技术驱动—区域合作”发展型(H2)、“品牌驱动—区域合作—政府支持”发展型(H3)与“品牌驱动—区域合作—管理支撑”发展型(H4和H5)4种发展模式。结论:公立医院实现高质量发展路径具有异质性,多要素之间的联动和条件制约会形成不同路径,呈现出发展模式并发和多样化的特征,建议对公立医院高质量发展实行精准的政策和路径引导,避免“单一路径依赖”问题。

【关键词】三级公立医院;高质量发展;模糊集定性比较;TOE框架

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2023.08.010

Research on multiple paths of high-quality development of tertiary public hospitals under TOE framework: Based on the qualitative comparative analysis of fuzzy sets

WANG Dong¹, LI Jia-ling², ZHU Gui-ju², QIAN Zhao-xin¹, LI Jun³, YU Dan¹

1. Xiangya Hospital, CSU (Hospital Administration Institute, CSU), Changsha Hunan 410008, China

2. School of Business Administration, Hunan University of Technology and Business, Changsha Hunan 410205, China

3. Hunan Health Committee Health Service Management and Guidance Center, Changsha Hunan 410008, China

【Abstract】 Objective: This study empirically analyzes the multiple driving paths for the high-quality development of public hospitals, in order to provide useful references for the management policies of public hospitals. Methods: Based on TOE theory, the high-quality development analysis framework of public hospitals was constructed. 64 tertiary public hospitals in Hunan province were selected as sample cases, and the qualitative comparison method of fuzzy sets was used to explore the influence of technology, organization and environment and 7 antecedent conditions on the high-quality development of public hospitals. Results: Any single antecedent condition is not sufficient for promoting high-quality development of public hospitals. There are 5 configurations that produce high-quality development which can be categorized into four development modes: “technology driven-management support-government support” mode (H1), “technology driven-regional cooperation” mode (H2), “brand driven-regional cooperation-government support” mode (H3) and “brand driven-regional cooperation-management support” mode (H4 and H5). Conclusions: The paths of public hospitals to achieve high-quality development are heterogeneous, and the linkage and constraints between multiple factors will form different paths, showing the characteristics of

* 基金项目:国家自然科学基金青年项目(72104076);湖南省教育厅科学研究项目(22B0630)

作者简介:王栋(1987年—),男,助理研究员,主要研究方向为医院评价、医疗资源管理。E-mail:xywangdong@csu.edu.cn

通讯作者:喻丹。E-mail:xyyudan@csu.edu.cn

concurrent and diversified development modes. It is suggested to implement precise policies and path guidance for high-quality development of public hospitals to avoid the problem of “single path dependence”.

[Key words] Tertiary public hospitals; High quality development; Qualitative comparative analysis of fuzzy sets; TOE framework

公立医院是我国医疗卫生服务体系的主体,是推动“健康中国”战略和保障人民群众生命健康的生力军。二十大报告把发展质量摆在突出位置,并将高质量发展作为中国式现代化建设的首要任务,要求各领域建设都聚焦到高质量发展的主题上来。因此,公立医院改革发展应落实高质量发展精神和坚持增进人民健康福祉,须将着力点从“量的积累”向“质的提升”转变。目前,学者关于公立医院高质量发展的研究主要集中在内涵解读^[1-2]和路径探索^[3]两个方面,但主要研究单一要素对高质量发展的影响,如党的全面领导^[4]、文化品牌^[5]、医联体^[6]等,忽视了多重因素的联动效应。因此,本文基于 TOE 理论构建了公立医院高质量发展分析框架,并以湖南省三级公立医院为案例样本,采用模糊集定性比较分析方法,研究多重因素并发影响高质量发展的因果机制,从而为公立医院高质量发展模式和路径选择提供政策建议。

1 理论分析框架

本文基于三级公立医院的功能定位,认为三级公立医院高质量发展以疑难危重诊治能力为核心要素,强调技术价值提升与发展,同时从公立医院管理实际情况出发,基于“技术—组织—环境”(Technology-Organization-Environment, TOE)框架,构建多要素驱动公立医院高质量发展的组态模型,探索公立医院高质量发展路径。TOE 框架最初由 Tornatizky 和 Fleischer 于 1990 年提出,是从企业内部和外部条件对技术采用和扩散的理论解释。^[7] TOE 理论框架可以适用不同情境下组织行为决策归因分析,其在解释复杂现象成因以及提取影响要素方面具有良好效果^[8],根据该理论,本文认为公立医院高质量发展同时受到技术条件、组织特性和外部环境三个维度的影响,因而归纳识别出技术、组织和环境三个维度下的 7 个要素,将其作为探讨多要素驱动公立医院高质量发展的理论分析框架,具体如图 1 所示。

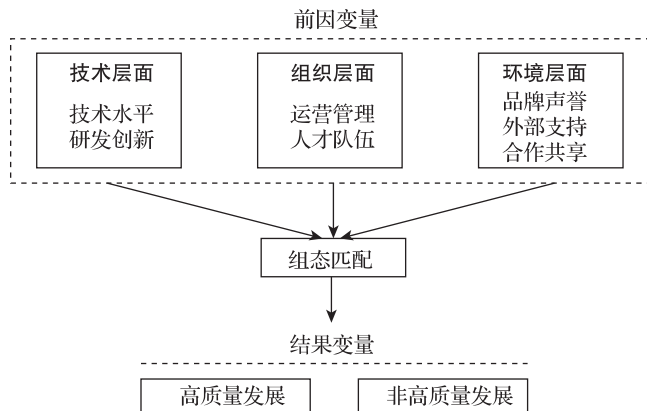


图 1 基于 TOE 理论的公立医院高质量发展分析框架

2 资料与方法

2.1 模糊集定性比较分析

定性比较分析(QCA)方法旨在解决因果关系的复杂性,它以集合论和布尔运算作为其方法论的核心,探索先行条件的组合导致结果变量的可观察变化。^[9] QCA 方法包括清晰集定性比较分析(csQCA)、多值定性比较分析(mvQCA)、模糊集定性比较分析(fsQCA),本文采用 fsQCA 方法进行研究,主要原因为:第一,fsQCA 方法避免了 csQCA 方法二元划分的绝对性和 mvQCA 处理多数据值的限制^[10],因此能对数据获得更深入、更丰富的见解^[11]。第二,回归分析的对称研究使复杂推理中的因果不对称问题难以解释^[12],使用 fsQCA 方法可以从高质量发展和非高质量发展这两个对立的角度来确定与先前研究不同的高质量发展路径。第三,fsQCA 可识别导致结果的要素因果配置,研究前因条件的组合和结果变量间复杂因果关系^[13],有助于探究多变量对公立医院高质量发展的影响。本文采用 EXCEL 建立数据库,使用 fsQCA3.0 软件进行统计分析。

2.2 数据来源与变量选择

选取湖南省 64 家三级公立医院作为研究案例。本文数据来源于三级公立医院绩效考核平台,数据年份为 2021 年。本文变量指标参考《国家卫健委三级公立医院绩效考核操作手册》,主要原因为:(1)三

级公立医院绩效考核是国家卫生健康委组织的全国性医院评价工作,是医院管理与发展水平的重要体现,其指标涵盖了医疗质量、运营效率、人才培养、科研创新、满意度等方面,便于遴选出反映公立医院高质量发展结果和条件变量的关键指标;(2)数据来源于公立医院绩效考核管理平台,完成医院、省级、国家三个层面的质量控制,数据可靠且易获取。遵循指标体系设计的科学性、理论性和可获得性等原则,根据公立医院高质量发展分析框架选取了变量的衡量指标,如表1所示。

表1 公立医院高质量发展变量的衡量指标

变量类别	变量名称	衡量指标
结果变量	高质量发展	病例组合指数(CMI) 出院患者四级手术占比 医疗服务收入占医疗收入比例
条件变量	技术层面	
	技术水平	I类切口手术部位感染率 出院患者微创手术占比 手术患者并发症发生率
	研发创新	每百名卫生技术人员科研项目经费 每百名卫生技术人员科研成果转化金额
	组织层面	
	运营管理	医疗盈余率 资产负债率 万元收入能耗支出
	人才队伍	医师总数 具有高级职称的医务人员数 住院医师首次参加医师资格考试通过率
	环境层面	
	品牌声誉	公共信用综合评价等级 门诊患者满意度 住院患者满意度
	外部支持	财政拨款收入 从医保基金收到的款项
	合作共享	接受对口支援医院进修人数 接受医联体内医院人员进修人数

2.3 变量测度与校准

结合本文对三级公立医院高质量发展的内涵界定,选择病例组合指数(CMI)、出院患者四级手术占比、医疗服务收入占医疗收入比例3个指标综合衡量三级公立医院高质量发展结果。参考既往研究^[14],运用直接校准法将数据转换为模糊隶属分数,将各自变量的3个临界值分别设定为样本数据的75%分位数(完全隶属)、50%分位数(交叉点)和

25%分位数(完全不隶属)。为避免案例难以归类而不被分析的情况,对出现隶属分数0.5的集合,通过在其小于1的隶属分数上增加0.001来调整。^[15]结果与条件变量校准信息如表2所示。

表2 校准结果

结果和条件	校准		
	完全隶属	交叉点	完全不隶属
高质量发展	0.358 3	0.294 9	0.234 3
技术水平	0.764 5	0.633 6	0.530 9
研发创新	0.038 5	0.009 3	0.003 1
运营管理	0.613 6	0.545 2	0.467 3
人才队伍	0.380 6	0.204 4	0.126 6
品牌声誉	0.700 4	0.626 9	0.502 7
外部支持	0.192 7	0.103 4	0.058 7
合作共享	0.115 7	0.045 4	0.016 2

3 结果

3.1 单个条件的必要性分析

在进行条件组态分析之前,首先需要明确各条件变量是否为构成结果变量的必要条件。如表3所示,各变量一致性均低于临界值0.9,说明本文选取的前因变量中,不存在单一变量推动医院高质量发展的情况,因此需要综合考虑各条件变量的联动影响。

表3 必要性分析结果

条件	高质量发展		非高质量发展	
	一致性	覆盖率	一致性	覆盖率
技术水平	0.596 2	0.594 2	0.492 0	0.485 1
~技术水平	0.483 4	0.490 2	0.588 4	0.590 5
研发创新	0.699 1	0.712 8	0.395 2	0.398 7
~研发创新	0.410 3	0.406 8	0.715 4	0.701 7
运营管理	0.625 7	0.607 4	0.490 7	0.471 3
~运营管理	0.455 4	0.474 7	0.591 3	0.609 9
人才队伍	0.641 3	0.671 3	0.408 4	0.423 0
~人才队伍	0.448 9	0.434 0	0.682 7	0.653 1
品牌声誉	0.599 6	0.589 5	0.508 3	0.494 5
~品牌声誉	0.485 9	0.499 7	0.578 1	0.588 2
外部支持	0.673 6	0.704 3	0.390 2	0.403 6
~外部支持	0.429 6	0.415 9	0.714 1	0.684 0
共享合作	0.653 1	0.687 5	0.392 4	0.408 7
~共享合作	0.438 3	0.421 7	0.700 0	0.666 3

3.2 高质量发展的充分性分析

如表4所示,公立医院高质量发展的组态有5条,解的一致性分别为0.938、0.946、0.946、0.902、

0.913, 总体解的一致性为 0.955, 大于 0.8 的阈值, 说明 5 个组态是公立医院高质量发展的充分条件。

表 4 公立医院高质量发展组态分析

条件变量	组态 H1	组态 H2	组态 H3	组态 H4	组态 H5
技术水平	●	●	⊗	●	⊗
研发创新	●	●	●	⊗	●
运营管理	●	—	—	●	●
人才队伍	●	●	●	⊗	⊗
品牌声誉	⊗	⊗	●	●	●
外部支持	●	●	●	⊗	⊗
合作共享	—	●	●	●	●
解的一致性	0.938	0.946	0.946	0.902	0.913
原始覆盖度	0.140	0.148	0.142	0.066	0.068
唯一覆盖度	0.035	0.039	0.077	0.032	0.025
总体解的覆盖度	0.340				
总体解的一致性	0.955				

注: ●表示核心条件存在, ●表示边缘条件存在, ⊗表示核心条件缺失, ⊗表示边缘条件缺失, —表示该条件可以出现也可以不出现。

横向分析各组态, 每个组态都具有三个以上的核心条件, 其中合作共享是 5 个组态的核心条件, 品牌声誉在 3 个组态中为核心条件。对比组态 H1 和组态 H2 发现, 技术水平、研发创新、外部支持、人才队伍的存在和品牌声誉的缺失有着重要作用, 而运营管理和合作共享之间互为替代关系。在组态 H3 中, 具备环境支持优势在很大程度上可以弥补技术水平的劣势。对比组态 H4 和组态 H5 发现, 运营管理、品牌声誉、合作共享的存在和外部支持、人才队伍的缺失都对高质量发展发挥核心作用, 但组态 H4 中, 技术水平的存在和研发创新的缺失发挥辅助性作用, 组态 H5 中, 技术水平缺失发挥核心作用, 研发创新存在发挥辅助性作用, 这说明技术水平和研发创新之间存在替代效应。

3.3 公立医院高质量发展组态路径分析

根据核心条件的不同, 5 种组态可以归纳为“技术驱动—管理支撑—政府支持”发展型(H1)、“技术驱动—区域合作”发展型(H2)、“品牌驱动—区域合作—政府支持”发展型(H3)与“品牌驱动—区域合作—管理支撑”发展型(H4 和 H5) 四种模式, 本文依据四种模式的特点对各因素进行赋值(图 2)。

“技术驱动—管理支撑—政府支持”发展型。H1 显示, 此路径的公立医院注重诊疗技术水平、研发创新能力以及卓越人才队伍、运营成本和效率管理能力等要素的全面发展, 结合政府财政、医保等政策支持, 能有效推动高质量发展。路径强调技术、组织和环境各要素的有效结合; 同时可以看到, 此路径

包含了品牌声誉的缺失、合作共享条件的可有可无, 说明相比较其他五个变量, 品牌声誉和合作共享的贡献较小, 可能原因是两个要素主要受限于医院的区域行业地位和声誉形象的历史积累和长期积淀, 对于部分处于快速发展阶段的区域非核心医院, 其短时间内难以在品牌地位上根本性提升。

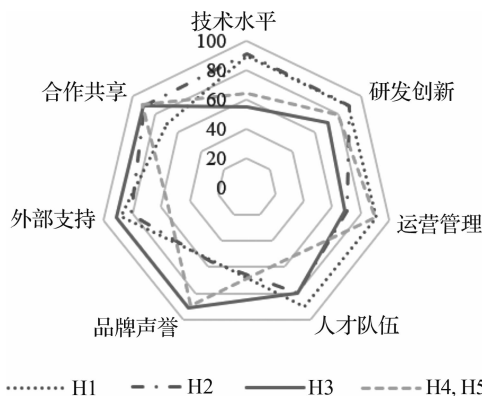


图 2 三级公立医院高质量发展的四条路径

“技术驱动—区域合作”发展型。H2 显示, 此路径的公立医院注重诊疗技术水平、研发创新能力等内部关键要素的发展, 强调区域合作和影响力, 同时辅之以一定的政策支持和人才支撑, 能有效推动高质量发展。路径强调的是医院在坚持内涵式建设和提升自身技术水平能力的同时, 也应积极谋求区域合作和影响力提升, 实现资源共享和共同发展。

“品牌驱动—区域合作—政府支持”发展型。H3 显示, 此路径的公立医院建立良好的品牌形象, 强调区域合作和影响力, 并得到政府财政、医保等政策支持, 此外研发创新能力和人才队伍发挥辅助作用, 继而推动高质量发展。路径强调的是维护患者品牌信任和忠诚度以及医院行业知名度和影响力等“软件”提升, 同时需要政府“硬件”支持发展。

“品牌驱动—区域合作—管理支撑”发展型。H4 和 H5 均包含了品牌声誉、合作共享、运营管理等核心要素, 且外部支持和人才队伍要素条件缺失, 此路径描述了当公立医院不具备较水平的外部支持和人才支撑的状态下, 通过加强品牌形象、合作共享和运营效率的管理, 能够推进高质量发展。路径强调的是公立医院强化品牌声誉管理、资源整合与合作机制管理以及内部运营精细管理的重要作用。

4 结论与建议

4.1 结论

本文应用模糊集定性比较方法(fsQCA), 探索

“技术、组织、环境”三个层面的要素联动对公立医院高质量发展的驱动作用。研究主要发现如下:首先,前因变量组态分析结果显示,公立医院实现高质量发展路径具有异质性,多要素之间的联动和条件制约会形成不同路径,整体上呈现出发展模式并发和多样化的特征。其次,根据实证结果,归纳得出“技术驱动—管理支撑—政府支持”发展型(H1)、“技术驱动—区域合作”发展型(H2)、“品牌驱动—区域合作—政府支持”发展型(H3)与“品牌驱动—区域合作—管理支撑”发展型(H4和H5)四种公立医院高质量发展模式。梳理不同发展模式的特征可以发现,H1强调技术、组织和环境三个层面的协同驱动,是一种“全面协调”的发展方式;H2主要依靠医院的技术基础和研发能力,结合外部政策支持推动高质量发展,是一种“内外兼修”的发展方式;H3强调的是打造医院品牌、强化区域影响等文化能力提升以及谋求强有力的外部政策支持来推动高质量发展,是一种“软硬并重”的发展方式;H4和H5主要是依托品牌文化提升以及组织层面高效运营管理,最大限度地发挥资源效益来推动高质量发展,是一种“精益管理”的发展方式。

4.2 政策建议

4.2.1 优化公立医院高质量发展的政策引导

在我国医疗资源不平衡不充分的现实背景下,由于区域资源禀赋和政策差异性、医院历史品牌和文化惯性、医院技术和人才基础等发展条件要素的不同,决定了公立医院实现高质量发展存在多种形式、多条路径,具有多样性和多元化特征。因此,卫生政策制定者应避免将医院静态的能力水平作为高质量发展的衡量标准,将大型三甲医院、高水平医院定义为高质量发展医院的“路径依赖”问题;而是秉持“高质量发展重在‘发展’”的动态理念,充分认识到各级各类公立院所处的发展阶段、具备的发展条件的差异性,一是鼓励和支持各级各类公立医院结合自身实际,开展高质量发展的路径探析,二是结合公立医院的定位和基础条件,分层分类精准引导和推动公立医院有序和持续发展,并在此基础上建立健全公立医院高质量发展动态评价模式,形成以发展为主要导向的公立医院管理引导政策。

4.2.2 加强公立医院高质量发展的路径引导

本文研究归纳的四种发展模式经验,可以为医院管理者提供发展规划的思路参考。一是对于品牌

影响相对不足的公立医院,可选择“技术驱动—管理支撑—政府支持”发展路径,医院管理者具有系统性发展理念,注重技术、组织和环境等因素的全面均衡管理,并制定长期且全面的发展规划,确保各方面要素的适当投入和支持;也可选择“技术驱动—区域合作”发展路径,医院管理者坚持内涵式发展理念,注重诊疗能力、研发创新能力和区域影响力的提升,把技术与创新作为管理第一要素,并通过合作网络的构建和深化交流打造区域影响力。二是对于技术基础相对薄弱的公立医院,可选择“品牌驱动—区域合作—政府支持”发展路径,医院管理者应深化以病人为中心的理念,把持续改善就医体验作为重点工作,并通过差异化发展思路打造品牌特色,同时要构建和深化区域医疗协作网络,尤其是与高水平医院建立广泛长期的帮扶合作机制,从而实现共赢发展。三是对于地方政策支持相对有限的公立医院,可选择“品牌驱动—区域合作—管理支撑”发展路径,医院管理者应树立精益管理理念,以效率医疗作为战略导向,全面优化运营管理体系,结合特色品牌和合作网络的构建,弥补外部支持的发展短板。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 义丹, 胡豫, 许栋, 等. 三级公立医院高质量发展的内涵要义与实施重点探讨[J]. 中国医院管理, 2021, 41(10): 1-3.
- [2] 郑志涛, 张永刚. 公立医院高质量发展内涵与路径探索[J]. 中国医院管理, 2023, 43(3): 86-89.
- [3] 贺睿博, 张亮, 殷晓露. DRG 实施背景下公立医院高质量发展路径研究[J]. 中国卫生政策研究, 2022, 15(10): 1-9.
- [4] 庞磊, 邓宇, 方鹏骞. 坚持和加强党的全面领导在公立医院高质量发展中的实践价值[J]. 中国医院管理, 2023, 43(4): 1-4.
- [5] 杨风, 伍曦, 朱俊敏. 文化品牌促进公立医院高质量发展策略探析[J]. 中国医院, 2023, 27(3): 72-74.
- [6] 王虎峰. 医联体推动公立医院高质量发展的作用和路径研究[J]. 中国医院管理, 2022, 42(5): 1-6.
- [7] Tornatzky L G, Fleischer M. Processes of Technological Innovation [M]. Lexington Books: Lexington, KY, USA, 1990.
- [8] Lexutt E. Different roads to servitization success: A configurational analysis of financial and non-financial service

- performance[J]. *Industrial Marketing Management*, 2020, 84: 105-125.
- [9] Rihoux B, Ragin C C. *Configurational comparative methods: Qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques*[M]. Sage Publications, 2008.
- [10] Ordanini A, Parasuraman A, Rubera G. When the recipe is more important than the ingredients: A qualitative comparative analysis (QCA) of service innovation configurations[J]. *Journal of service research*, 2014, 17 (2): 134-149.
- [11] Pappas I O, Woodside A G. Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA): Guidelines for research practice in Information Systems and marketing [J]. *International Journal of Information Management*, 2021, 58: 102310.
- [12] Jiao J, Zhang X, Tang Y. What factors determine the survival of green innovative enterprises in China: A method based on fsQCA [J]. *Technology in society*, 2020, 62: 101314.
- [13] Ageeva E, Melewar T C, Foroudi P, et al. Examining the influence of corporate website favorability on corporate image and corporate reputation: Findings from fsQCA[J]. *Journal of Business Research*, 2018, 89: 287-304.
- [14] Vis B, Dul J. Analyzing relationships of necessity not just in kind but also in degree: Complementing fsQCA with NCA[J]. *Sociological methods & research*, 2018, 47(4): 872-899.
- [15] Fiss P C. Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research [J]. *Academy of Management Journal*, 2011, 54 (54): 393-420.
- [收稿日期:2023-07-12 修回日期:2023-08-05]
(编辑 赵晓娟)

欢迎订阅 2024 年《中国卫生政策研究》杂志

《中国卫生政策研究》杂志是国家卫生健康委员会主管,中国医学科学院主办,医学信息研究所和卫生政策与管理研究中心承办的卫生政策与管理专业学术期刊,国际标准连续出版物号为 ISSN 1674-2982,国内统一刊号为 CN 11-5694/R,本刊为中文核心期刊、中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊、中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)、RCCSE 中国核心学术期刊(A)、《中国人文社会科学期刊评价报告(AMI)》引文数据库期刊、人大复印报刊资料数据库重要转载来源期刊。

杂志以“传播政策、研究政策、服务决策”为办刊方针,及时报道卫生政策研究最新成果和卫生改革发展新鲜经验,促进卫生政策研究成果的传播利用及卫生政策研究者与决策者的交流合作,提高卫生政策研究理论水平和实践能力,为政府科学决策、改进卫生绩效和促进卫生事业发展提供重要学术支撑。主要适合各级卫生行政部门和卫生事业单位管

理者、卫生政策与管理相关领域的专家学者和实践者、高等院校相关专业的师生等阅读。主要栏目有:专题研究、医改进展、卫生服务研究、医疗保障、药物政策、社区卫生、农村卫生、公共卫生、医院管理、全球卫生、卫生人力、卫生法制、理论探讨、经验借鉴、书评等。

杂志为月刊,每月 25 日出版,国内外公开发行,大 16 开本,进口高级铜版纸彩封印刷,定价 20 元/册,全年 240 元(含邮资)。

全国各地邮局均可订阅,邮发代号 80-955,也可向编辑部直接订阅。

地址:北京市朝阳区雅宝路 3 号中国医学科学院医学信息研究所《中国卫生政策研究》编辑部

邮编:100020

E-mail:cjhp@imicams.ac.cn

电话:010-52328696、52328697