

运用价格篮子编制医疗服务价格指数的 设计思路及应用检验*

王晓昕^①, 张 媚^②, 吴靖文^③, 肖 丽^③, 肖 杰^③, 陈 军^④, 刘家宇^②

摘 要 目的: 运用价格篮子工具和加权价格指数构建基本医疗服务价格指数 (Price Index of Primary Medical Service, PIPMS), 探讨该指数用于解释某个区域基本医疗服务组合价格水平和区域比较的应用前景。方法: 运用文献分析法、价格指数法及统计分析法。结果: (1) 价格篮子是构建 PIPMS 指数的关键参数, 是以某一政策目标为导向筛选的系列项目及频次组合, 可以建立综合价格篮子和特征价格篮子 (高市场份额、重点监测和价值点数)。 (2) 不同价值点数医疗服务项目的比价关系不合理, 尤其是在中西部地区。 (3) 各省 PIPMS 指数值的内部影响程度依次是医技诊疗类、临床诊疗类、综合医疗服务类和中医及民族医诊疗类; 尚未发现各省 PIPMS 指数的外部影响因素, 表明宏观管制效果欠佳。讨论: (1) PIPMS 指数工具体现了医保大数据决策管理思路; (2) PIPMS 指数有助于实现价格宏观调控机制; (3) PIPMS 有助于医疗服务价格监测。

关键词 医疗服务价格; 价格指数; 价格篮子; 比价关系

中图分类号 R1-9; R197 **文献标志码** B **文章编号** 1003-0743(2023)07-0054-05

Design Ideas and Application Tests for the Use of Price Baskets to Compile the Price Index of Medical Services/Wang Xiaoxin, Zhang Mei, Wu Jingwen, et al./Chinese Health Economics, 2023,42(7):54-58

Abstract Objective: To construct the Price Index of Primary Medical Service (PIPMS) by using the price basket tool and weighted price index, and to explore the application prospect of the index to explain the price level and regional comparison of the combination of primary medical services in a certain region. **Methods:** Literature analysis, price index, statistical analysis are applied. **Results:** (1) The price basket is the key parameter for constructing the PIPMS index, which is a series of items and frequency combinations guided by a certain policy goal, which can establish a comprehensive price basket and a characteristic price basket (high market share, key monitoring and value points). (2) The price comparison relationship of medical service items with different value points is unreasonable, especially in the central and western regions. (3) The internal influence degrees of the PIPMS index value in each province were medical technology, clinical, comprehensive and traditional Chinese medicine. No external factors affecting the PIPMS index have been identified in the provinces, indicating that macro-control is less effective. **Discussion:** (1) The PIPMS index tool reflects the decision-making management ideas of medical insurance big data. (2) The PIPMS index helps to realize the price macro-control mechanism. (3) PIPMS helps in price monitoring of medical services.

Keywords medical service price; price index; price basket; price comparison relationship

First-author's address West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, 610041, China

Corresponding author Zhang Mei, E-mail: tozhangmei@163.com

基本医疗服务价格政策是具有中国特色的政府举办医疗卫生事业的重要资源配置工具。长期以来, 医疗服务价格水平及其比价关系备受关注。随着当前医疗服务价格改革逐步形成“5+3+4”管理思路, 价格改革宏观调控趋势日趋显著, 势必要求政策制定者不仅要提出对调整技术服务项目比价关系的新思路, 也要回答医保基金购买力与医疗服务、商品之间比价关系以及区域比价等焦点问题。2022年7月, 《国家医疗保障局办公室关于进一步做好医疗服务价格管理工作的通知》(医保办发〔2022〕16号) 特别强调, 要编好用

好医疗服务价格指数 (Medical service price index, MS-PI)”。众所周知, 价格指数是制定宏观经济政策的重要参考指标及量化工具。2021年, 国家发展改革委发布《重要商品和服务价格指数行为管理办法 (试行)》(中华人民共和国发展和改革委员会令 第43号), 将“价格指数”解释为“包括某种 (类) 商品或服务在两个不同时期价格变动的相对数, 以及某种 (类) 商品或服务在某一特定时期内的绝对价格水平”。随着进一步深化医疗服务价格改革、规范价格项目管理工作的要求, 加强对 MSPI 科学编制及应用探讨对于当前各地医疗服务价格动态调整、监测评估等工作具有重要现实意义。

1 经验启示

价格指数的合理选择与使用是进行价格比较的关键性问题^[1]。相对于药品价格指数, 国内学界对 MSPI 研究较少, 主要有两类设计思路。一是以卫生费用水平反映医疗卫生服务价格变化, 如以各省医疗卫生机构

* 基金项目: 眉山市医疗保障局委托课题 (2020年)。

- | | | |
|------------------|-------|--------|
| ① 四川大学华西医院 | 成都 | 610041 |
| ② 成都中医药大学 | 成都 | 611137 |
| ③ 眉山市医疗保障局 | 四川 眉山 | 620000 |
| ④ 中国人民财产保险眉山市分公司 | 四川 眉山 | 620000 |

作者简介: 王晓昕 (1996—), 女, 硕士学位; 研究方向: 卫生经济与管理, E-mail: 1446335030@qq.com。

通信作者: 张媚, E-mail: tozhangmei@163.com。

业务总收入、工资支出、医用商品支出等指标和定基百分比构建价格指数^[2]；通过反映医院经济管理和经营状况的医疗收入这一指标和定基比构建医疗收入价格指数^[3]；利用门诊病人均医药费、出院病人人均医药费指标计算医疗保健类价格指数^[4]；采用GDP平减指数、卫生服务价格指数和全国卫生费用数据等提出卫生服务价格指数构建方法^[5]。二是依据《医疗服务价格项目规范》建立价格篮子测算价格水平。如通过调查代表规格品价格与服务额，并利用环比和拉氏、链式公式编制价格指数^[6]；通过组建医疗服务价格矩阵构建医院医疗服务价格水平差异指数^[7]；将加权商品价格指数法应用于医疗服务项目构建医疗服务项目价格指数模型^[8]。卫生费用是医疗商品与服务消费的货币价值表现，也是衡量价格水平的通行做法。鉴于我国医疗服务市场具有明显政府举办与管制特征以及医保战略性购买力量日渐释放，通过《全国医疗服务价格项目规范（2001年版）》筛选价格篮子、探讨编制PIPMS有助于解释医疗服务定价和技术劳务价值间、服务项目类型间及服务科室间等量化关系。

2 运用价格篮子编制 PIPMS 的设计思路

2.1 理论依据

价格理论主流观点是劳动价值理论和均衡价格理论。前者强调价格是商品价值和使用价值二重属性的度量，更加体现公平原则^[9]。后者坚持价格波动受到供需关系影响，强调效率因素。因此，劳动价值理论能够解释医疗服务价格对医务人员劳动进行价值补偿内容，包括教育培养、劳动时间及满足个人及家庭生活需要的资源消耗。

2.2 明确指数类型

价格指数类型包括消费者价格指数和生产者价格指数。前者如居民消费价格指数（Consumer Price Index, CPI）代表消费者购买食品、服装、住房等生活消费品的篮子价格水平^[10]；后者如工业生产者价格指数代表石油、煤炭、钢铁等工业品出厂价格水平。两类价格指数统计方法基本相同，运用拉氏指数、派氏指数、链式指数等计算价格变化趋势与幅度。《医疗服务价格项目规范》是价格项目管理的核心工具，不论是“技术项目”和“价格项目”并行映射如何，“项目”都不是最终产品、更类似于DRG/DIP付费方式下的中间产品，其更加贴近服务提供者视角。

2.3 编制框架要点

固定篮子指数理论是价格指数编制主流框架，假定“以商品和服务品种不变为标准”，在某一段时间内确定一组具有代表性的商品和服务作为“价格篮子”。编制要点包括：（1）确定代表规格品。通常选择消费量大、供应稳定、价格便于采集、价格变动趋势和变动程度有较强代表性的产品和服务，且确保各规格品

的产品性质具有一定差异、从而保证“价格篮子”的覆盖面^[11]。（2）选择权重。权重是反映下级项目的价格变动在上级指数形成中影响程度的指标，也是影响组合项目价格水平的最重要因素。鉴于在定价单元和单元金额确定的情况下，单元数量是决定某个项目或某类项目实现价值创造的最重要因素^[12]，同时也是医疗服务价格监测的重要指标，本研究以一定时期内样本医疗卫生机构执行某医疗服务项目的频数之和即价格频次作为权重。（3）采集样本数据。CPI调查通常是按照统计原则选样，其结果无具体应用场景；而PIPMS具有价格政策应用的现实需要，有条件情况下可以对区域内全部机构采样或重点监测机构采样。

2.4 价格篮子的构建思路

根据文献循证收集的价格篮子构建原则^[13]包括价格相对稳定^[6]、项目同质可比、经济贡献显著^[14]、项目使用量^[6]以及技术劳务价值、薄弱学科等。本研究基于上述原则提出价格篮子构建思路：（1）综合价格篮子。根据区域内医疗卫生机构执行《医疗服务价格项目规范》基本情况，按照项目普遍适用性、价格相对稳定性和同质可比性原则筛选系列组合项目，其量化结果能够反映区域整体价格水平以及各类型项目间价格水平与比价关系。（2）特征价格篮子。在综合价格篮子筛选结果基础上根据监测重点形成系列项目组合，按照经济贡献显著、项目使用量高和高技术劳务价值等原则分别筛选出高市场份额项目组合、重点监测（如高使用量、近期调整项目及异常项目等）项目组合、不同技术劳务价值项目组合，旨在从不同维度反映局部价格水平特征。

3 数据和方法

数据来源为调研收集西部某省会城市15家三甲公立医院2019年收费清单数据，官方网站收集10个样本省（市）三级公立医院2019年医疗服务项目价格目录以及该省城镇居民人均可支配收入等宏观经济指标。

结合前述价格篮子编制思路和医院医疗服务价格水平差异指数测算公式及提出PIPMS指数作为价格量化评价工具，以样本医院的真实价格结构即虚拟价格篮子映射到10个样本省（市）并结合省（市）执行价格标准共同构建出综合价格篮子。虚拟价格篮子的价格结构来自样本医院数据、价格水平是样本省（市）执行价格标准，它能够确保在既定价格结构分布下、进行省（市）间价格水平比较，避免了不同省（市）医疗差异等干扰因素。运用SPSS 20.0软件对样本省（市）PIPMS指数进行统计学分析，运用OLS分析法、因子分析法等探讨PIPMS指数内外影响因素。

4 实证结果

4.1 价格篮子筛选过程与结果

4.1.1 综合价格篮子。通过设置2/3以上机构开展项

目、变异系数<50%、最小值与最大值比>33%等量化验证参数，从样本医院清单数据中筛选出具有项目普适、价格相对稳定以及项目同质可比特征的三甲公立医院价格篮子。将医院价格篮子（价格结构）映射到全国东中西部10个样本省（市），并以样本省（市）执行价格标准共同构建了10个省（市）综合价格篮子。该综合价格篮子由1209个基本医疗服务项目组成，其中，综合医疗服务类74项，医技诊疗类259项，临床诊疗类836项，中医及民族医诊疗类40项。

4.1.2 特征价格篮子。特征价格篮子是在综合价格篮子筛选结果基础上、根据监测重点形成系列项目组合。(1) 高市场份额服务项目价格篮子。在综合价格篮子中筛选累计收入占比超80%的服务项目，得到由4个大类14个小类共计184项。(2) 重点监测类别项目价格篮子。医疗服务项目学科间比价关系的敏感度仅次于医院等级间比价关系。本研究选择开展项目多、使用数量高、设备折旧占比高的174个检验项目，以及操作难度较大、风险较高、收费标准整体相对较高的465个手术项目。(3) 不同价值点数项目价格篮子。依据《全国医疗服务价格项目规范（2012年版）》中对医疗服务项目人力资源消耗相对值的赋值与设计，确定医疗服务项目价值点数 Q 。设定 $Q = \text{人力消耗数量} \times \text{耗时} \times \text{技术难度系数} \times \text{风险难度系数}$ ，其中人力消耗数量与耗时、技术难度系数、风险程度系数的数值在0~1之间，可由《全国医疗服务价格项目规范（2012年版）工作手册》中的技术难度和风险程度的数值除以100取得。再采用组间联接的方法对项目价值点数进行

系统聚类分析，设定方案数为3，按照项目价值点数将项目分为低、中、高技术劳务价值项目。最终得到低价值点数项目367项、中价值点数项目300项，高价值点数项目38项（图1）。

4.2 价格篮子组合项目比价结果

4.2.1 基于综合价格篮子的组合项目比价结果。表1是样本省（市）综合价格篮子PIPMS指数测算结果。样本能够较好代表总体情况（ $P=0.000$ ），说明区域和项目类型是影响价格水平的重要因素。从区域来看，东部地区医疗服务价格水平整体高于中西部地区，尤其是医技诊疗类和临床诊疗类项目，而综合医疗服务项目和中医及民族医诊疗类项目则相反。从单个省份来看，陕西总价格指数最高，广西最低，说明购买同一篮子的基本医疗服务项目，陕西价格水平更高。同时，人均地区生产总值越高的省份价格指数并非越高，价格指数未与人均地区生产总值形成同向递增的趋势，说明当前各省医疗服务价格水平与其宏观经济水平并不匹配。

4.2.2 基于特征价格篮子组合项目比价结果。(1) 高市场份额项目价格篮子。高市场份额价格篮子指数测算结果的极值差异相较于综合价格篮子测算结果更加显著，表明高市场份额项目价格篮子所反映价格水平的更加敏感性，同时也说明了高市场份额价格篮子项目对整体医疗服务价格水平的影响不容小觑，应在价格监测中重点关注。(2) 重点监测类别项目价格篮子。检验类项目价格指数呈现出东中西部依次递减的规律，手术类项目几乎呈现出中东西部依次递减的趋

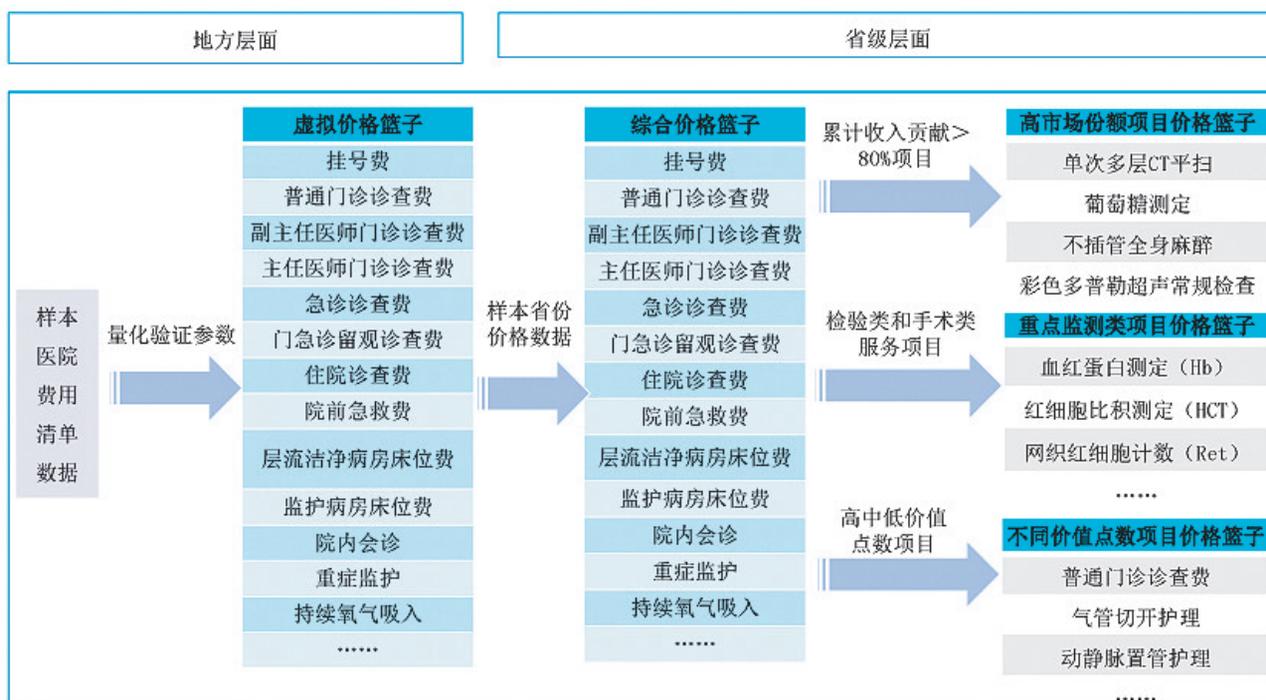


图1 特征价格篮子构建过程与结果

表1 样本省(市)综合价格篮子PIPMS指数测算结果

地区	总价格指数	综合医疗服务类 价格指数	医技诊疗类 价格指数	临床诊疗类 价格指数	中医及民族医诊疗类 价格指数	人均地区生产 总值(元)
广西	0.750 9	0.627 6	0.833 5	0.690 0	0.693 2	42 964
山西	1.023 2	1.126 6	1.013 6	0.975 2	1.340 9	45 549
宁夏	0.959 0	0.904 3	0.880 9	1.096 0	0.851 2	54 217
四川	0.944 5	0.983 0	0.974 1	0.852 3	1.519 9	55 472
海南	1.078 9	1.043 8	1.100 5	1.074 0	0.900 4	56 740
陕西	1.115 4	1.265 2	0.979 2	1.240 1	1.168 9	66 649
山东	1.058 7	0.767 9	1.137 7	1.067 1	1.054 0	70 129
广东	1.066 1	0.868 9	1.078 1	1.140 0	0.895 1	94 448
浙江	0.963 8	1.035 6	0.971 5	0.924 0	0.964 4	107 814
上海	1.039 5	1.377 0	1.030 9	0.941 3	0.612 1	156 587
东部	1.041 4	1.018 6	1.063 8	1.029 3	0.885 2	—
中部	1.023 2	1.126 6	1.013 6	0.975 2	1.340 9	—
西部	0.942 4	0.945 0	0.916 9	0.969 6	1.058 3	—

势,这说明学科差异很可能是影响价格水平的重要因素。(3)不同价值点数项目价格篮子。研究结果显示,技术劳务价值项目价格指数整体呈现出东中西部依次递减的规律,尤其是低价值点数项目该特征最为显著,这说明技术劳务价值项目价格水平存在区域差异性。此外,结合样本省份价格指数与人均地区生产总值的变化趋势来看,不同技术劳务价值项目的价格指数同样未与人均地区生产总值形成同向递增的趋势,说明目前技术劳务价值项目的价格水平与人均地区生产总值尚未形成协调机制(图2)。

4.3 价格指数的内外影响因素与区域相关性分析

4.3.1 价格指数内部影响因素。本研究以4类服务项目的分项价格指数作为自变量,运用回归分析探讨4类项目价格水平对综合价格篮子水平的影响程度。综合价格篮子测算得到的分项价格指数相关性分析结果显示相关系数 r 均 <0.5 ,说明自变量间不存在相关性,可以对其进行回归分析。OLS回归结果显示,调整 $R^2=0.999$, $P=0.000$,VIF均 <5 ,不存在自变量共线的情况,说明此回归模型拟合度好,且有统计学意义。从回归结果看出,综合价格篮子中4类分项指数对医疗服务总价格指数的影响程度从大至小依次为医技诊疗类、临床诊疗类、综合医疗服务类和中医及民族医诊

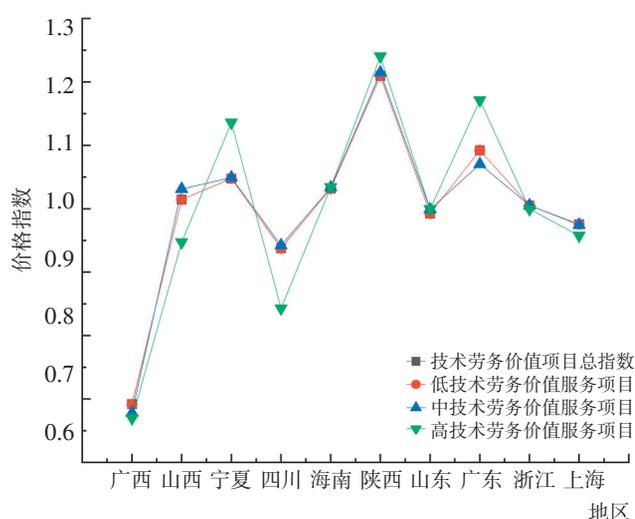


图2 样本地区不同技术劳务价值服务项目价格指数

疗类,与前期研究结果一致^[7],该结果可能与医技诊疗类和临床诊疗类项目收入占比高或项目使用频次高、而综合医疗服务类和中医及民族医诊疗类项目少或使用频次较低有关,说明当前我国医疗服务价格水平管理的重点仍然是医技诊疗类和临床诊疗类(表2)。

4.3.2 价格指数外部影响因素分析。考虑纳入卫生、社会保障和社会福利业城镇单位就业人员平均工资、

表2 OLS回归结果

解释变量	回归系数	标准误	t	P	VIF
截距	0.000	0	-0.667	0.535	—
综合医疗服务类价格指数	0.142	0	1 644.863	0.000	1.155 3
医技诊疗类价格指数	0.486	0	2 198.856	0.000	1.347 2
临床诊疗类价格指数	0.351	0	2 557.326	0.000	1.451 7
中医及民族医诊疗类价格指数	0.022	0	333.616	0.000	1.027 3

城镇基本医疗保险基金累计结余、城镇居民人均可支配收入、人均地区生产总值、医疗收入、人员经费、医疗机构财政拨款收入共计7个指标进行医疗服务价格外部影响因素分析。首先对上述变量值进行标化处理 and KMO 球型检验, 得到 $KMO=0.441$, $P=0.000$, 说明变量存在一定相关关系, 较适宜做因子分析。上述7个变量经因子分析分解为卫生财力资源配置和地区经济水平两个因子。然而, 我国现行医疗服务价格与卫生财力资源和地区经济水平均无相关性 ($r<0.1$, $P>0.05$)。

5 PIPMS 指数工具的应用前景及不足

本研究认为, PIPMS 指数工具对于各地编好用好 MSPI 具有以下应用前景。第一, PIPMS 指数工具体现了医保大数据决策管理思路。随着医保战略性购买力量逐步释放以及医保业务编码的标准化和规范化, 医疗服务价格精细化管理条件日渐成熟, 医保大数据联系了医保筹资、费用报销、基金预算、支付方式改革、集中带量采购、基金监管等各项工作, 更加有助于探索医疗服务价格联动其他工作、发挥“平衡器”作用。第二, PIPMS 指数有助于实现价格宏观调控机制。比价关系是医疗服务价格管理的核心问题。通过 PIPMS 应用检验发现, 各地价格水平既与地方经济社会发展、医保水平等宏观因素不匹配, 也与区域人力、物力等医疗服务要素成本不匹配。如何发挥价格宏观调控作用, 实现医保基金战略性购买目标和优质高效医疗服务体系建设, 是统筹地区医保部门的重大责任。第三, PIPMS 有助于医疗服务价格监测。PIPMS 指数不仅可以反映整体价格水平特征, 还可以从不同维度反映局部价格水平特征, 这对于当前各地医疗服务价格动态调整、监测评估等工作具有重要现实意义。另外, 本研究仍然存在研究不足, 如采用虚拟价格篮子替代样本省(市)实际价格结构, 文中检验结果仅代表在假定同一价格结构下样本省市价格水平比较结

果, 没有考虑各省(市)间的医疗差异, 导致价格指数结果存在偏差, 未来的研究还需要改进此不足之处。

参 考 文 献

- [1] 柏满迎, 余修斌, 任若恩. 价格指数和购买力评价的公理化研究[J]. 统计研究, 1999(11):46-50.
- [2] 高广颖, 洪亚丽, 李恩奎. 医疗服务价格指数分析[J]. 中国卫生经济, 1997,16(12):44-46.
- [3] 石福妹, 高建民, 薛秦香, 等. 公立医院医疗收入指数测算研究[J]. 中国卫生经济, 2014,33(8):64-66.
- [4] 李银才. 构建科学的医疗服务价格体系的思考[J]. 中国卫生经济, 2004,13(10):55.
- [5] 翟铁民. 我国卫生服务价格指数构建方法与实践[J]. 中国卫生经济, 2017,36(1):63-66.
- [6] 张灯举. 城市医疗服务价格指数的设计思路[J]. 价格理论与实践, 2007(3):54-55.
- [7] 谭玲, 邓莹, 张媚, 等. 医疗服务价格水平差异评价及政策启示——以四川省为例[J]. 中国卫生政策研究, 2015,8(12):47-51.
- [8] 许坦, 戴智敏, 翟飞, 等. 公立医院医疗服务项目成本及价格指数建模[J]. 中国卫生经济, 2017,36(9):39-41.
- [9] 汪建坤. 五种价格理论及其比较分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2001(1):91-93.
- [10] MANKIW G. 宏观经济学(第十版)[M]. 北京: 中国人民大学, 2020.
- [11] 张伟, 朱孔来. CPI 理论框架研究——固定价格篮子指数的缺陷及改进[M]. 财经理论与实践, 2014,35(189): 69-74.
- [12] 王晓昕, 张媚, 许敏, 等. 基本医疗服务价格的经济特征及政策启示[J]. 中国卫生经济, 2021,40(6):36-39.
- [13] 杜雯雯, 徐伟, 何仁鑫, 张圣和, 贾佳佳. 等. 澳大利亚医疗服务价格形成机制及启示[J]. 中国卫生经济, 2021,40(2):93-96.
- [14] 顾善清. 医疗服务价格区域比较研究[D]. 上海: 复旦大学, 2013.

[收稿日期: 2023-04-28] (编辑: 高非)

(◀◀上接第53页◀◀)

- [7] 袁加, 陈刚. 新增医疗服务价格项目管理探讨[J]. 中国卫生经济, 2020,39(8):51-53.
- [8] 李欣, 于丽华, 张振忠. 我国医疗服务检验项目现状及定价政策[J]. 中国卫生经济, 2015,34(7):38-41.
- [9] 林燕羨, 刘宝. 我国新增医疗服务价格项目管理现状与对策研究[J]. 中华医院管理杂志, 2021,37(11):878-882.
- [10] 王海银, 丛郦萱, 彭颖, 等. 我国新医疗技术的定价及支付优化策略探讨[J]. 中国卫生质量管理, 2020,27(1):105-108.
- [11] 林夏, 吕兰婷, 陶立波, 等. 我国三级公立医院新技术准入决策需求分析[J]. 中华医院管理杂志, 2020,36(2):95-98.
- [12] 王美凤, 金春林, 刘昕, 等. 长三角一体化背景下区域新

增医疗服务项目发展现状及对策探讨[J]. 中国卫生经济, 2021,40(11):51-54.

- [13] 张晓溪, 王海银, 王燕芳, 等. 实验室诊断类医疗服务项目定价国际经验及启示[J]. 中国卫生政策研究, 2016,9(6): 43-50.
- [14] 郑大喜. 可单独收费医用耗材价格政策解读、实施难点与突破[J]. 中国卫生经济, 2022,41(6):51-57.
- [15] 雷咸胜. 我国医保基金监管现存问题与对策[J]. 中国卫生经济, 2019,38(8):31-33.

[收稿日期: 2023-04-21] (编辑: 高非)