

## 关于全球医疗保险研究态势的可视化分析

刘东侠, 刁向阳, 王安文\*

北京大学回龙观临床医学院, 北京回龙观医院 北京

**【摘要】目的** 本研究旨在通过对全球医疗保险相关文献进行可视化分析, 了解其研究发展状况及研究热点, 为未来相关研究提供参考。**方法** 我们使用计算机检索 PubMed 数据库, 并运用带有 Bibliometrix 包的 R 代码 (R 版本 4.2.3), 对 2010 年至 2024 年间全球医疗保险研究的相关文献进行了数据分析。研究内容涵盖年度发文趋势、期刊分布、作者分布、词云分析、趋势主题、共现网络、主题地图、因子分析和合作网络等多个方面。**结果** 共筛选纳入与主题相关的文献 905 篇。全球“医疗保险”研究呈现出三个阶段: 初始阶段 (2010 年)、巩固发展阶段 (2011-2017 年) 和快速增长阶段 (2018-2024 年)。自 2019 年起, 中国医疗保险研究迅速增加, 中位数年份为 2021 年, 至 2023 年研究依然活跃。截至 2024 年 5 月, 中国已累计发表 695 篇文献, 数量居首。在 2020 至 2024 年间, WU QUNHONG、TIAN GUOMEI 和 SHAN LINGHAN 是发文量最高的作者。此外, 中国与美国、澳大利亚、加拿大等多个国家保持广泛合作关系。**结论** 全球医疗保险研究态势不断发展, 未来将更加重视可持续性、健康公平与国际合作, 以期构建更有效的全球医疗保障体系。深入研究将为政策制定者提供借鉴, 优化我国医疗保险制度, 最终提升全民健康水平。

**【关键词】** 医疗保险; 文献计量学; 计量分析

**【收稿日期】** 2024 年 9 月 2 日

**【出刊日期】** 2024 年 10 月 26 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijmd.20240040

### Bibliometric Analysis of Global Medical Insurance Research Trends

*Dongxia Liu, Xiangyang Diao, Anwen Wang\**

*Peking University HuiLongGuan Clinical Medical School, Beijing Huilongguan Hospital, Beijing*

**【Abstract】 Objective** This study aims to conduct a visual analysis of global medical insurance literature to understand the development status and research hotspots, providing a reference for future related research. **Methods** We utilized computer searches in the PubMed database and employed R code with the Bibliometrix package (R version 4.2.3) to analyze literature related to global medical insurance research from 2010 to 2024. The analysis covered various aspects, including annual publication trends, most relevant sources, most relevant authors, word cloud, trend topics, co-occurrence network, thematic map, factorial Analysis, and collaboration network. **Results** A total of 905 relevant articles were included in the analysis. Research on global "medical insurance" has exhibited three distinct phases: an initial phase (2010), a consolidation phase (2011-2017), and a rapid growth phase (2018-2024). Research on Chinese health insurance saw a significant increase starting in 2019, with a median publication year of 2021, and remains active through 2023. From 2020 to 2024, WU QUNHONG, TIAN GUOMEI, and SHAN LINGHAN emerged as the most prolific authors. Additionally, China maintains extensive collaborations with several countries, including the United States, Australia, and Canada. **Conclusion** The research landscape of global medical insurance is continuously evolving. Future research is expected to focus more on the sustainability of medical insurance, health equity, and international collaboration, providing more effective solutions for global health security.

**【Keywords】** Medical insurance; Bibliometrics; Quantitative analysis

\*通讯作者: 王安文

## 1 背景

医疗保险在全球范围内扮演着保障公众健康的重要角色, 随着人口老龄化和经济全球化的加速, 医疗保险的研究日益受到重视<sup>[1,2]</sup>。医疗保险与每个人的生活都息息相关, 医疗保险也一直是社会关注和研究的热点<sup>[3,4]</sup>。本研究利用 PubMed 数据库和 Medpulse 文献计量分析平台, 对 2010 年至 2024 年间发表的“医疗保险”相关研究文献进行系统回顾和分析。通过可视化分析<sup>[5]</sup>研究结果, 文章详细探讨了当前全球医疗保险相关文献的研究现状、发展趋

势和热点问题, 并识别出需要改进和深入研究的领域。本研究旨在帮助研究人员更好地理解 and 推动医疗保险相关研究的发展。

## 2 数据来源

- (1) 数据来源于 pubmed 数据库
- (2) 时间跨度: 2010-01 至 2024-5
- (3) 文献类型: 不限
- (4) 语种: 英语 (English)
- (5) 共检索到 905 篇文献
- (6) 检索词: 医疗保险 (medical insurance)



图 1 分析路线和数据总体指标统计

## 3 研究方法

本研究主要采用 R 包“bibliometrix”(版本 4.2.3) (<https://www.bibliometrix.org>) 开展文献计量学分析, 构建“医疗保险”相关文献全球分发网络, 分别选择期刊、作者、被引、关键词、机构、国家和共现网络等进行数据挖掘和分析。使用 'PubMed export file' 文件格式从 pub 数据库导出包含全套元数据的数据。使用带有 Bibliometrix 包的 R 代码(R 版本 4.2.3) 进行数据分析。选择 R 代码和 Bibliometrix 包是因为它们提供了强大的数据处理和可视化功能, 能够有效地处理和展示大量的文献计量数据。数据的初始解释是通过 Bibliometrix 包中的“biblioAnalysis()”命令和“summary()”函数执行的。通过“metaTagExtraction”和“Biblionetwork”命令

研究协作网络, 然后使用“Networkplot”进行图形表示。

## 4 结果

以“医疗保险”为关键词搜索, 2010-01 至 2024-5 的文献有 905 篇, 文献年均发文量 60 篇。根据发文量对所在通讯作者所在国家进行排名, 其中文章最多中的国家是 China (论文总数 239 篇; SCP: 208 篇; MCP: 31 篇), 排名第二的是 USA (论文总数 65 篇; SCP: 54 篇; MCP: 11 篇), 见图 2。

### 4.1 词云 (Word Cloud)

对文章的作者关键词进行分析, 以评估医疗保险领域的不同主题。通过词云和树形图中绘制了 50 个最常见的作者关键字, 出现频率最高的关键词是 china (66 次)、medical insurance (49 次) 和 health

insurance (42 次)。从年份上来观察医疗保险相关文献的词频变化, 医疗保险(medical insurance)从 2013 年开始就一直是研究者观察研究的对象, 见图 3。

从年份上来观察医疗保险相关文献的词频变化, 医疗保险 (medical insurance) 从 2015 年开始就一直

是研究者观察研究的对象。当时间来到 2018 年的时候, 随着医疗改革的进行, 中国和医疗保险两个关键词频率暴涨, 一直延续到 2024 年, 此时 China 和 MEDICAL INSURANCE 的词频分别是 66 和 49, 见图 4。

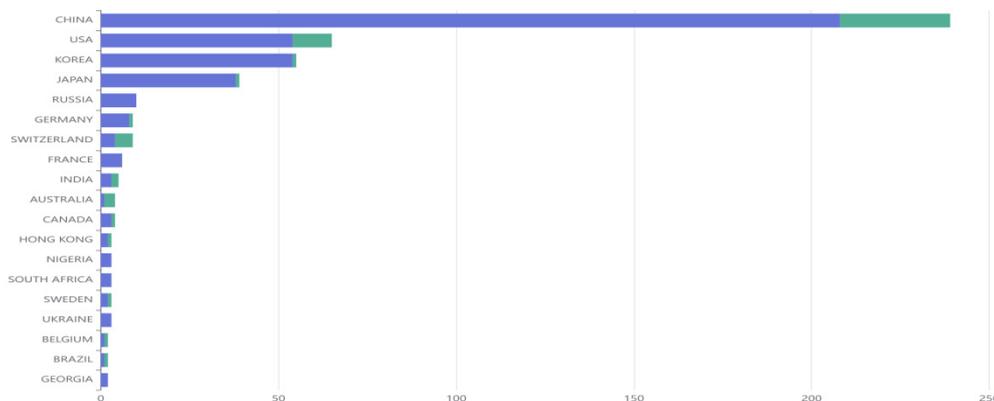


图 2 2010-01 至 2024-05 “医疗保险” 相关文献通讯作者所在国家发文排名以及国际间合作比例展示

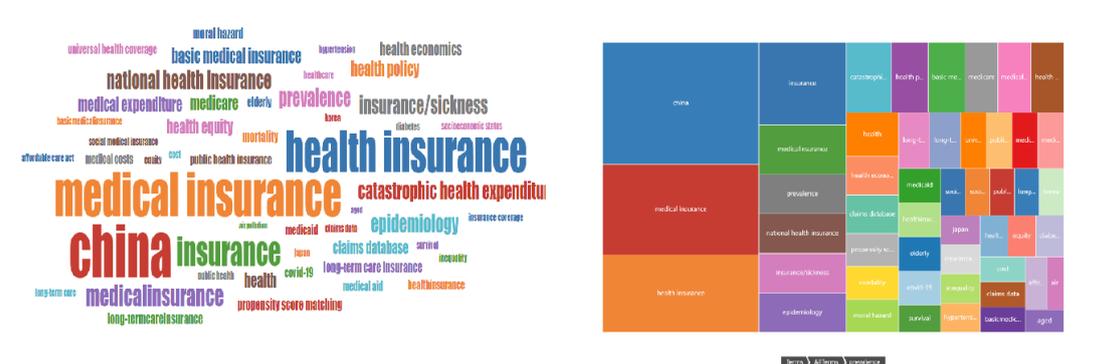


图 3 2010-01 至 2024-05 “医疗保险” 相关文献出现频率排名前 50 关键词展示, 词云 (WordCloud) 和树形图 (TreeMap) 展示词频变化(Most Frequent Words)

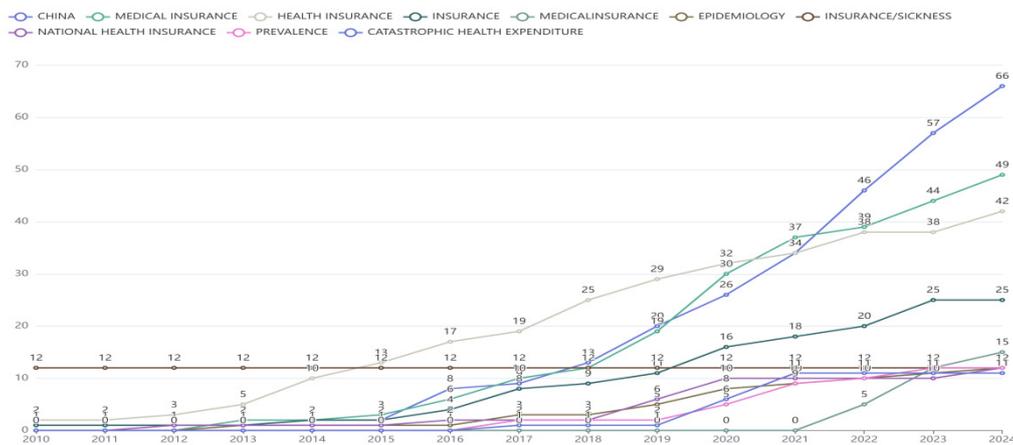


图 4 2010-01 至 2024-05 “医疗保险” 相关文献关键词词频随时间变化

### 4.2 共现网络 (Co-occurrence Network)

2010-01 至 2024-05 期间全球“医疗保险”科学文章中的关键词进行贡献网络分析, 节点代表关键词, 而节点之间的连线表示关键词之间的共现或引用关系。共现网络“China”是网络中最重要的节点, 具有最高的中介中心性(Betweenness = 179.8258)和相对较高的接近中心性(Closeness = 0.0244)以及PageRank 值(0.1966)。“medical insurance”和“health insurance”的中介中心性分别为 87.8091 和 61.95。密度图(Density)密度图提供了关键词间相互作用的视觉表示, 其中更暗的区域表示更高的共现频率或更强的关系密度。图 5 中“China”与“medical insurance”、“health insurance”在高密度区显示出较深的颜色。“China”节点的高中介中心性表明中国在全球医疗保险研究中扮演着桥梁的角色, 这可能与近年来中国

在医疗保险政策和研究上的大量投入有关。

### 4.3 主题地图 (Thematic Map)

2010-01 至 2024-05 期间全球“医疗保险”科学文章科研主题词进行聚类。Thematic Map 通过结合 Callon 的中心性和密度指标, 将医疗保险相关研究主题词划分为 16 个聚类。聚类 3: 中国(China)(中心性: 0.4515, 密度: 16.857, 排名中心性: 16)表明该主题在网络中的中心位置较为显著, 与其他主题有较强的联系, 且主题内部紧密关联和一致性非常高。排名中心性在 16 个聚类中最高, 表明中国医疗保险研究依然是当前领域下的核心主题。聚类 2: national health insurance(中心性: 0.1783, Callon 密度: 22.8571, 排名中心性: 15)与中国标签相同, 表明 national health insurance 同样在研究网络中占据中心地位。仍显示出较高的内部一致性, 见图 6。

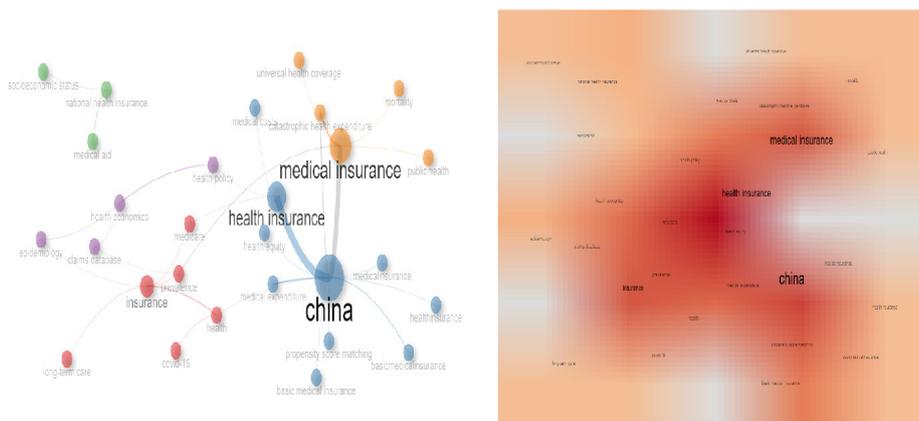


图 5 2010-01 至 2024-05 “医疗保险”相关领域关键词共现网络和密度图

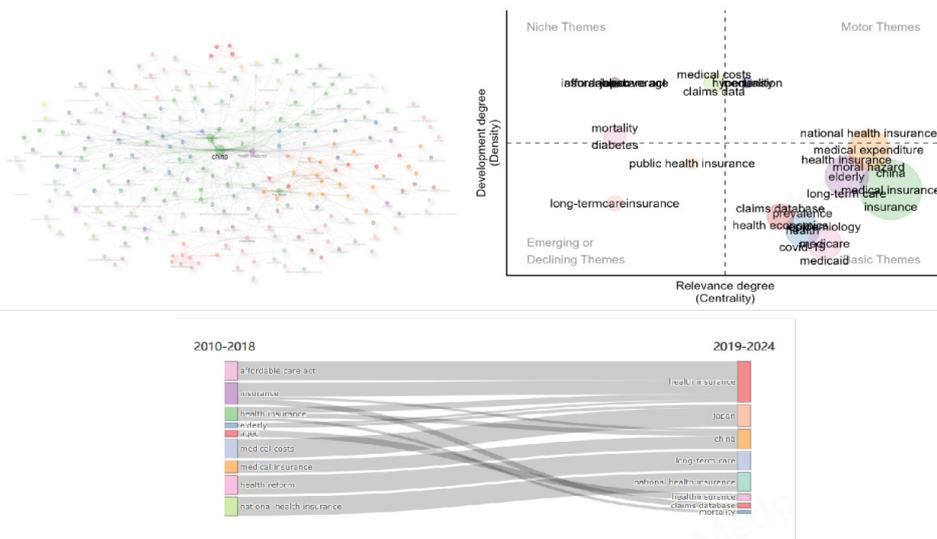


图 6 2010-01 至 2024-05 “医疗保险”相关领域主题地图和研究主题在不同时间阶段的演变

#### 4.4 共引网络 (Co-citation Network)

对 2010-01 至 2024-05 期间全球“医疗保险”文献进行共引网络分析。网络图 7 中可以看到 2012 年医疗保险相关研究的核心文献及其在学术网络中的地位。yip wc 2012 作为最具影响力的文献，其高中介

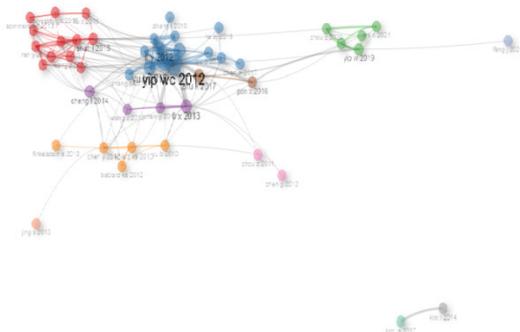
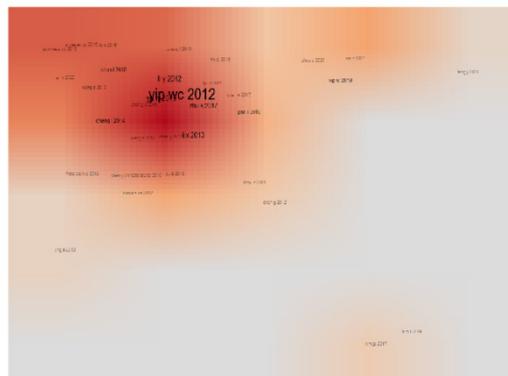


图 7 2010-01 至 2024-05 “医疗保险”相关领域文献共引网络

中心性和 PageRank 值突显了其在研究社群中的中心角色。此外，其他文献如 ren y 2022 和 wang j 2020 也显示了它们在医疗保险研究领域中的重要性。这些结果不仅揭示了医疗保险研究领域关键贡献者，还反映了研究主题之间的相互关系和影响力分布。



## 5 结论

5.1 政策驱动是“医疗保险”相关研究的主要推动力

2010 至 2024 期间全球“医疗保险”相关研究呈现三个阶段，如图 2 所示，初始阶段（2010 年）、巩固发展阶段（2011-2017 年）和快速增长阶段（2018-2024 年）。初始阶段发文量达到 100 篇。2011-2017 年间之前平均每年 43 篇论文。在 2018 年后医疗保险相关文献发表数量快速增长，平均每年 71 篇论文。

十四年间我国医疗保险研究逐渐呈现健康、稳定的发展态势。2018 年 3 月，国家医疗保障局正式成立，开启全面建成中国特色医疗保障制度新征程，我国“医疗保险”相关研究也进入快速增长阶段<sup>6-8</sup>。截至 2024-05 中国已累计发表 695 篇，第二名是美国 215 篇。全球国家文献引用排名与国家产出排名一致，全球国家被引用次数排名中 China 的排名依然是第一，引用次数累计达到了 800 次。近年来，哈尔滨医科大学(HARBIN MEDICAL UNIVERSITY)和华中科技大学(HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY)在机构发文量排名分别为第一和第二位，北京大学 (PEKING UNIVERSITY)和复旦大学(FUDAN UNIVERSITY)排名第三和第五。在 2020-2024 年，WU QUNHONG、

TIAN GUOMEI 和 SHAN LINGHAN 是发文量最高的作者。这些高产作者对医疗保险研究领域的发展起到了重要的推动作用，他们的高频率发文使得他们在该领域内具有较大的影响力。毫无疑问，中国在医疗保险领域研究保持着领先地位。

#### 5.2 研究热点主题时间脉络分析

通过趋势主题分析结果揭示了几个关键的研究主题，它们在过去十四年间显示出显著的发展趋势：医疗保险 (medical insurance, 频率: 49)：该主题的研究从 2019 年开始增加，中位数年份为 2020 年，到 2021 年仍保持较高的研究频率。这表明医疗保险一直是一个持续关注重点研究领域。China (频率: 66)：中国医疗保险的研究自 2019 年迅速增加，中位数年份为 2021 年，到 2023 年研究依然活跃。这反映了中国医疗保险相关政策和研究对医疗保险研究领域的巨大影响。

共现网络分析表明“China”是连接不同研究主题的关键桥梁，并且在网络中占据核心地位。

“medical insurance”和“health insurance”也是重要节点，显示了它们在网络中的重要传递作用。图中“China”与“medical insurance”“health insurance”存在频繁的交互和讨论，反映了当前研究的热点领域。共现网络显示出“China”“medical insurance”和“health insurance”等关键词在医疗保险研究领域

中的核心地位。

主题地图分析显示 2010-01 至 2024-05 期间全球“医疗保险”相关研究主题在不同时间段有所演变,特别是在 2018 年后相关研究激增,这些变化反映了医疗保险研究领域随着时间推移和外部因素变化的动态发展。特别是右上象限热点主题部分出现了 national health insurance,这可能成为下一个研究热点<sup>[9]</sup>。因子分析也提示“China”和“medical insurance”具有相似的贡献度。

### 5.3 国际合作亟待加强

当前“医疗保险”领域研究作者及机构合作网络仍待进一步的优化、加强。结合国家合作世界地图数据我们可以看到中国与美国、澳大利亚,加拿大等多个国家保持广泛的合作关系,尤其是与中美之间的合作频率达到 21 次。此外,英国和新加坡之间也展示了强烈的合作倾向。

医疗保险制度不仅关乎个体健康,也影响国家的经济发展和社会稳定。不同国家在医疗保险的覆盖范围、支出结构和服务质量等方面存在显著差异,这些差异受到经济、文化、政治等多重因素的影响。医疗保险研究的国际合作与跨国比较研究不仅有助于理解不同制度的优劣,还为政策制定者提供了重要的参考依据<sup>[10]</sup>。未来的研究应继续关注医疗保险的可持续性和公平性,以应对全球健康挑战<sup>[11,12]</sup>。

全球医疗保险研究正处于不断发展之中,未来将更加注重可持续性、健康公平以及国际合作,以期构建更有效的全球医疗健康保障体系。本研究通过全面的文献计量分析,揭示了全球医疗保险研究的发展趋势和热点,为中国乃至全球医疗保险政策的制定和优化提供了科学依据。

### 参考文献

- [1] Moghavem N, Castaneda G, Chatfield AJ, Amezcua L: The impact of medical insurance on health care access and quality for people with multiple sclerosis in the United States: A scoping review. *Mult Scler* 2024; 30: 299-307
- [2] Yi C, Wei L, Long C: Does medical insurance improve health? An empirical analysis from China. *Int J Health Plann Manage*

2023; 38: 829-846

- [3] 王俊华, 蔡滨: 推进全民医保从形式普惠走向实质公平——国外医保模式的启示. *苏州大学学报(哲学社会科学版)* 2017; 38: 41-46
- [4] 于保荣: 中国社会医疗保险制度未来发展的挑战与创新建议. *卫生经济研究* 2024; 41: 20-22+28
- [5] 罗式胜: 从文献计量学、科学计量学到科学技术计量学——关于科学技术计量学的概念及其研究内容. *图书馆论坛* 2003: 151-153
- [6] 舒国宋, 陈仕伟: 中国特色基本医疗保障: 形成过程、发展逻辑和实践路径. *创新* 2024; 18: 49-59
- [7] Wang X, Qin C: Medical insurance benefits and health inequality: evidence from rural China. *Front Public Health* 2024; 12: 1363764
- [8] Cao Y, Chen H, Yang X: The impact of medical insurance on family financial support: evidence from CHARLS in China. *Health Econ Rev* 2023; 13: 39
- [9] Cuadrado C, Crispi F, Libuy M, Marchildon G, Cid C: National Health Insurance: A conceptual framework from conflicting typologies. *Health Policy* 2019; 123: 621-629
- [10] 张洪宇, 康正, 张婷, 张博锴, 王海鑫, 许金鹏, 石淇, 刘剑, 吴群红, 田国梅: 英、德两国医疗保险立法体系及其对我国的启示. *医学与社会* 2023; 36: 119-124
- [11] 周婷, 高月霞, 左学金: 共同富裕背景下基本医疗保险的受益公平性研究——基于 CHARLS 数据的实证分析. *华东师范大学学报(哲学社会科学版)* 2024; 56: 157-170+182
- [12] 陆超, 沈艳, 张恒志: 居民公共卫生服务满意度调查及影响因素分析. *中国医疗管理科学* 2024; 14: 94-100

**版权声明:** ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**