

# 中国地区性分病因死亡率 的差异分析



Mortality  
and Longevity



Aging and  
Retirement

作为经济增长最快的国家之一，中国的预期寿命在最近几十年里快速提高。根据世界银行的数据显示，2018年，中国的预期寿命（76.3岁）仅比美国（78.7岁）少两年。尽管总体来看有所提升，但不同的地理区域和社会经济群体之间的死亡率仍然存在明显不同。在最近的研究中也发现了显著的地区差异，中国各省的男性和女性的健康预期寿命相差高达10年之久，这促使作者更好地识别和评估影响中国死亡率的地域差异，更重要的是预测这些趋势在未来会如何发展。

借鉴SOA为美国在死亡率建模方面提供的成功举措，作者提出了一个专门为中国经验死亡率而量身定做的一个框架。在本项目中，作者在几种消除病因的情景下进行死亡率预测，并评估其对整体死亡率改善和区域层面死亡率改善的影响。这些基于情景的预测将通过先进的预测调和和方法实现。

本报告按地理区域和死因对中国未来死亡率的改善进行了建模和预测。报告从中国疾病预防控制中心发布的《中国死因监测数据集》中收集了2004-2019年期间最新的死亡情况和人口披露数据。利用先进的预测调和和方法，作者通过随机建模对2020-2029年的区域性-地区性-病因性的死亡率进行了预测。作者还进行了几种消除病因情况下的死亡率预测，并量化了这些情况对未来死亡率水平的影响。

按地理区域和社会经济群体划分的死亡率和按死亡原因划分的死亡率是两个密切相关的问题，应该以综合的方式来处理。对于在产品的设计、承保和人寿保险合同组合评估等领域工作的精算师来说，这两个问题十分有吸引力。由于死亡率预测是保险公司决策过程中的关键考量因素，本项目的重点是提供关于中国各年龄组、性别、三个地理区域以及主要死亡原因的死亡率改善情况的预测。

本篇报告其余部分的结构如下。在第2节中，作者针对中国死亡率原因进行了文献综述，并总结了一些关键性发现。在第3节中，作者描述了所使用的数据，并按性别、区域、城市与农村地区以及

主要死因来将死亡率可视化。在第 4 节中，作者介绍了死亡率模型和预测调和的方法，并提供了 2020-2029 年期间所有层面的死亡率预测。在第 5 节中，作者介绍了特定情景下死亡率预测的结果。第 6 节总结了该项目，并讨论了其潜在的局限性。

完整报告（英文版）请详见 <https://www.soa.org/resources/research-reports/2022/analyze-geo-variation-china/>

## About The Society of Actuaries Research Institute

Serving as the research arm of the Society of Actuaries (SOA), the SOA Research Institute provides objective, data-driven research bringing together tried and true practices and future-focused approaches to address societal challenges and your business needs. The Institute provides trusted knowledge, extensive experience and new technologies to help effectively identify, predict and manage risks.

Representing the thousands of actuaries who help conduct critical research, the SOA Research Institute provides clarity and solutions on risks and societal challenges. The Institute connects actuaries, academics, employers, the insurance industry, regulators, research partners, foundations and research institutions, sponsors and non-governmental organizations, building an effective network which provides support, knowledge and expertise regarding the management of risk to benefit the industry and the public.

Managed by experienced actuaries and research experts from a broad range of industries, the SOA Research Institute creates, funds, develops and distributes research to elevate actuaries as leaders in measuring and managing risk. These efforts include studies, essay collections, webcasts, research papers, survey reports, and original research on topics impacting society.

Harnessing its peer-reviewed research, leading-edge technologies, new data tools and innovative practices, the Institute seeks to understand the underlying causes of risk and the possible outcomes. The Institute develops objective research spanning a variety of topics with its [strategic research programs](#): aging and retirement; actuarial innovation and technology; mortality and longevity; diversity, equity and inclusion; health care cost trends; and catastrophe and climate risk. The Institute has a large volume of [topical research available](#), including an expanding collection of international and market-specific research, experience studies, models and timely research.

Society of Actuaries Research Institute  
475 N. Martingale Road, Suite 600  
Schaumburg, Illinois 60173  
[www.SOA.org](http://www.SOA.org)