



北美精算师协会研究中心提供多种研究工具

拥有合适的工具可以帮助你轻松地完成日常的精算工作。北美精算师协会研究中心（Society of Actuaries Research Institute）提供了许多表格和工具，包括死亡率表、计算器和有关的风险建模工具，涉及的主题包括**医疗保健、养老金计划、长寿风险管理**。

1. 利率生成器（Academy Interest Rate Generators）

美国精算学会（American Academy of Actuaries）和 SOA 研究中心通过整合资源来共同管理用于准备金监管和资本计算的经济情景生成器。

2. 年金系数计算器（Annuity Factor Calculator）

SOA 研究中心开发了年金系数计算器，该计算器在计算年金系数时使用了用户选择的年金形式、死亡率表以及美国或加拿大的固定收益养老金计划常用的预测比例。这个工具的目标用户是习惯于为美国或加拿大的固定收益养老金计划进行精算的人员，他们使用该计算器计算相对简单的年金系数。

3. 应用于人寿、健康险和养老金的信度方法（Credibility Methods Applied to Life, Health and Pensions）

这部分向读者介绍了信度方法如何使用以及其面临的限制，还包含了许多关于信度的其他文献。

4. 失能发生率表（Excel 工作簿）（Disability Morbidity Tables Excel Workbook）

失能个险经验委员会编写了一份 2000 年至 2007 年的经验报告，其中同样的数据被用来编制基本经验表，更新的失能发生率表和其他相关文件。

5. 经验分析计算的教学工具（Experience Study Calculations Educational Tool）

SOA 风险评估项目监督小组已经完成了该文章，其介绍并解释了根据经验（如死亡率和索赔率）确定费率的方法。

6. 健康保险计划服务提供者的网络风险 (Health Plan Provider Network Risk)

健康研究小组欣然发布了以下研究报告和 Excel 模型，为评估健康保险计划服务提供者面临的网络风险所带来的财务影响提供了一个框架。

7. 2012 年个人年金准备金报告和表格 (2012 Individual Annuity Reserving Report & Table)

SOA 年金给付团队，应全美保险监督官协会人寿精算工作组的要求，制作了一个新的年金评估死亡率表，包括必要的预测比例和边际，使该表适用于个人年金的标准评估。

8. 长寿示意图 (Longevity Illustrator) 由美国精算学会和 SOA 研究中心开发的长寿示意图，旨在为您提供关于长寿风险的观点，例如您和您的配偶/伴侣未来长寿的不确定性。

9. 长期医疗费用趋势建模 (Modeling Long Term Healthcare Cost Trends)

一个用于预测长期医疗费用趋势的资源模型，该模型使用一套方程式和假设来预测到 2099 年长期医疗费用的人均支出和增长率。

10. 加拿大长期医疗费用趋势的模型 (Model of Long-Term Health Care Cost Trends in Canada)

加拿大精算师协会 (Canadian Institute of Actuaries) 和 SOA 研究中心欣然发布了一个资源模型，该模型对加拿大医疗保健支出做出长期预测（到 2050 年及以后）。

11. 死亡率和其他费率表 (MORT) (Mortality and Other Rate Tables)

死亡率和其他费率表 (MORT) 是一个由 SOA 研究中心开发的、以方便精算师和其他人员对各种费率表进行线上访问的应用程序。截至 2014 年，该数据库提供的费率表数量超过 2,500 个，包括 SOA 经验死亡率和退保率表、监管估值表、人口表和各種国际性表格。

12. 多雇主计划指标计算器 (Multiemployer Plan Metrics Calculator)

快速计算并输出超过 1,200 个美国多雇主养老金计划的指标。该计算器使用来自美国劳工部 5500 表的数据，可以输出原先的福利成本 (PBC)、原先的福利成本率 (PBCR) 以及其他指

13. 统计性死亡率修匀的实践指南 (A Practitioner's Guide to Statistical Mortality Graduation)

本文概述了一个统计建模框架，用于将死亡率规律与经验数据进行拟合。该过程可作为死亡率表开发中使用的传统平滑技术的替代方案。

14. 相对风险工具 (Relative Risk Tool)

相对风险工具帮助精算师确定适合的相对风险表，该表格可在确定基于原则的准备金（PBR）时使用。

15. 退休收入计算器-beta 版 (Retirement Income Calculator—Beta Version)

该软件是作为一个教学工具开发的，以帮助展示退休收入规划的改变对潜在财务结果的影响。用户可以考虑各种长寿风险和资产风险转移的应对策略，并观察由此产生的变化对一系列模型结果的影响。

16. 退休概率分析软件 (Retirement Probability Analyzer Software)

该软件非常详细地探讨了一个基本问题：一个人是否会在过世前耗尽钱财，同时保持理想的生活水平。该软件的编写是用于计算与各种退休投资和支出规划相关的概率。

17. 评估和比较确定缴费计划的系统 (A System to Evaluate and Compare Defined Contribution Plans)

一个研究项目致力于开发出一个精算框架，可供雇主和雇员估算确定缴费（DC）退休计划的福利。

18. 表格开发 (Table Development)

SOA 研究中心创作了这份报告作为参考文件，以协助精算师创建基于经验的死亡率、退保率、发生率、危重率等的表格。

完整报告（英文版）请详见 <https://www.soa.org/research/tables-calcs-tools/>

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

Caveat and Disclaimer

The opinions expressed and conclusions reached by the authors are their own and do not represent any official position or opinion of the Society of Actuaries Research Institute, the Society of Actuaries or its members. The Society of Actuaries Research Institute makes no representation or warranty to the accuracy of the information.

Copyright © 2022 by the Society of Actuaries Research Institute. All rights reserved.