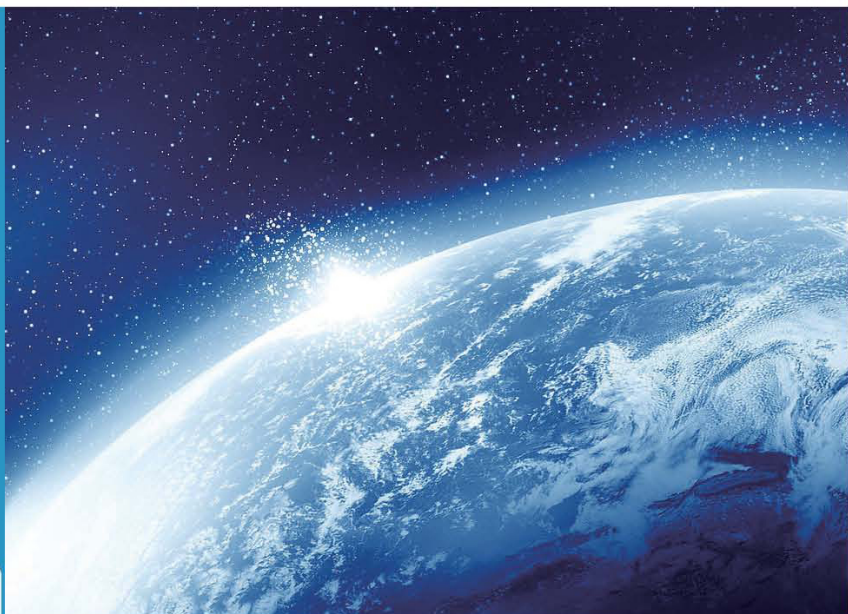


2012第1期（总第二期）

ReSearch



寿再探索

<核保技术专刊>

- 核保手册的产生和发展趋势
- 实证研究在核保评点中的应用探索
- 心血管疾病多风险预测模型及其在电子核保手册系统中的应用
- 保险业职业分类新探索-以工作职责为导向的职业分类研究
- AUTOMATING THE UNDERWRITING PROCESS

目 录 | CONTENTS

01 刊首语

02 核保手册的产生和发展趋势

- 核保手册产生的背景
- 核保手册的构建原理
- 核保手册的演变与创新
- 核保手册的未来发展趋势

08 实证研究在核保评点中的应用探索

- 实证研究的起源与应用
- 实证研究在核保评点中的应用
- 实证研究对核保技术进步所做的贡献
- 实证研究尚需努力的方向

16 心血管疾病多风险预测模型及其在电子核保手册系统中的应用

- 美国弗莱明翰心脏研究结果以及世界其他国家地区心血管病的研究结果
- 我国心血管疾病研究结果及多个心血管危险因素的相互作用关系
- 多种风险因素的共同作用及心血管病预测模型对风险评估的影响及其实际应用

24 保险业职业分类的新探索——以工作职责为导向的职业分类研究

- 职业分类起源、发展与应用
- 职业分类与保险业
- 保险业职业分类问题的解决思路探讨

29 AUTOMATING THE UNDERWRITING PROCESS

- Breaking down barriers between front and back office
- What do we mean by underwriting engines?
- The importance of underwriting data
- Strategic use of technology
- 核保流程的自动化（译文）

刊首语

《寿再探索》又与大家见面了！

《寿再探索》创刊号推出之时，我们不免惴惴，担心因刊物的水平有限，辜负了广大业界同仁们的期望与支持。所幸大家给予了最大的宽容与积极的肯定，让我们平添信心继续努力做好刊物，争取将《寿再探索》办成国内人寿保险业界进行技术探索与交流的园地。

第二期《寿再探索》以核保技术作为刊物的主题，刊载的五篇文章各具特色，从不同角度阐释了核保技术的演变趋势与发展创新。开篇文章《核保手册的产生和发展趋势》，从核保手册产生的背景和构建原理，核保手册从纸质到计算机、互联网技术应用形成电子核保手册的演变，以及未来发展趋势等角度全面综述了核保技术的发展之路；《实证研究在核保评点中的应用探索》一文，介绍了借鉴循证医学主要思想的实证研究，应用于核保评点的探索与实践；《心血管疾病多风险预测模型及其在电子核保手册系统中的应用》，则通过多风险因素计算器的开发过程，系统介绍了来源于心血管疾病最新研究成果的多风险因素相互作用乘积效应研究理论，及应用该理论所建立的多个风险预测模型在电子核保手册系统的实践应用范例；《保险业职业分类的新探索》介绍了在职业风险评估方面，以工作职责划分职业类别的新思路及其在电子核保系统中的实际应用。《AUTOMATING THE UNDERWRITING PROCESS》是中再寿险核保专家 Susannah Jane Cour-Palais（英）关于核保自动化这一发展趋势的一篇专门论述。

希望通过这些文章，将我们对于世界范围内核保技术发展演变的最新理论研究，以及借鉴不同行业的先进思想与研究方法，创新性应用于电子核保系统中的探索成果展现给大家。抛砖引玉，期待能够引发核保专业人士的热烈讨论，相互借鉴，激发灵感，共同促进保险业风险评估技术的创新与进步。



核保手册的演变与创新发

提要：保险公司开展核保筛选风险已经有200年的历史，核保手册的出现不过几十年时间。计算机的应用则导致了电子核保手册的出现。层出不穷的新技术都对核保手册的发展产生重要影响。

关键词：核保手册 电子核保手册 网络技术

核保手册是保险公司在承保过程中使用的、可以提供各种核保风险的背景信息并对不同风险做出处理建议的重要工具。尽管保险公司开展核保筛选风险已经有200年的历史，但核保手册的出现不过几十年时间，从最初的纸质版本，逐步发展成为软盘版、光盘版，直至目前几乎所有的核保手册都可以通过互联网获得。核保手册的产生、发展与保险业对风险评估的认识水平、技术水平息息相关。本文旨在帮助读者对核保手册的演变与创新发

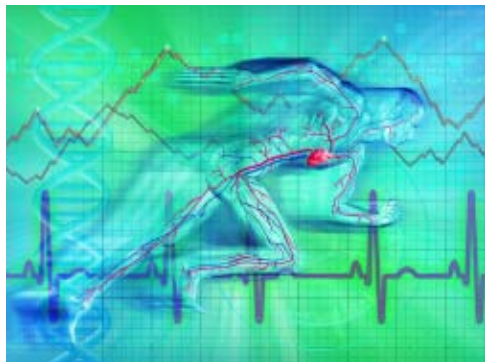


实证研究在核保评点中的应用探索

提要：实证研究（EBR）来源于循证医学，在保险核保评点中获得了广泛的应用。本文介绍了实证研究在核保评点中的应用方法，并以中再寿险核保手册评点制定作为实例，对实证研究用于核保评点时的技术优势及尚需努力的方向进行了探讨。

关键词：实证研究 循证医学 体重指数 核保

随着保险核保定价水平的不断提高，实证研究(Evidence-Based Risk Assessment, EBR)逐渐成为核保评点研究中的热门话题。实证研究是指保险公司核保及精算人员，在对疾病的危害性进行合理的评估、制定最佳评点水平时，对于医学领域最新、关联程度最高、大人群样本量、统计基础可靠的临床科学研究进展进行参考与分析，从而对保险业务做出准确合理的承保决定的过程。近年来，实证研究在保险核保领域中得到了广泛的应用，中再寿险在核保手册研发的过程中，也大量应用了实证研究的方法。



心血管疾病多风险预测模型及其在电子核保手册系统中的应用

摘要：心血管病（CVD）是世界范围内致残和导致过早死亡的主要疾病之一。深入研究心血管病多个风险因素及其相互作用对于心血管病死亡率、发病率的影响，以及我国心血管病发病的预测模型，将对于核保人员准确、合理评估客户的健康风险起着极其重要的作用。中再寿险根据多项研究成果和相关数据库开发出多风险因素计算器，该计算器涉及的风险因素包括：年龄、性别、BMI、血压、血脂（TC、HDL-C、TG）、血糖。

关键词： 心血管病 年龄 性别 BMI 血压 血脂（TC、HDL-C、TG） 血糖

心血管病（CVD）是世界范围内致残和导致过早死亡的主要疾病之一。心血管疾病危险因素的不同数值、多个心血管疾病危险因素的相互作用关系等在一定程度上预示着个体未来心血管疾病的发病风险以及罹患心血管病的严重程度。因此，深入研究心血管病多个风险因素及其相互作用对于心血管病死亡率、发病率的影响，以及我国心血管病发病的预测模型，将对于核保人员准确、合理评估客户的健康风险起着极其重要的作用。

参考文献:

1. Truett J , Cornfield J , Kannel WB. A multivariate analysis of the risk of coronary heart disease in Framingham. J Chronic Dis,1967 ,20:511 - 524.
2. Scheltens T, Verschuren WM, Boshuizen HC, et al. Estimation of cardiovascular risk: a comparison between the Framingham and the SCORE model in people under 60 years of age[J]. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil , 2008 ,15 (5) :562 - 566.
3. Peter W. F. Wilson, Ralph B. D'Agostino, Daniel Levy, Albert M. Belanger, Halit. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories Silbershatz and William B. Kannel. Circulation 1998, 97:1837-1847.
4. 中华医学会心血管病学分会 中华心血管病杂志编辑委员会.中国心血管病预防指南. 中华心血管病杂志2011年1月第39卷第1期.
5. Franklin, et al. Predictors of New-Onset Diastolic and Systolic Hypertension. Circulation 2005; 111:1121.
6. Lewington S, Cardiovascular Issues in Ageing Pilots. et al. Lancet.2002; 60:1903-1913
7. 张红叶,杨军,周北凡, 等.我国10组人群脑卒中危险因素的前瞻性研究 (J) .中国慢性病预防与控制,1996, 4 : 1502152, 172.
8. Haffner SM, L eh to S, Ronnemma T, et al. Mortality from coronary heart disease in subjects with type2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without myocardial infarction (J) . N Eng J Med, 1998, 339 : 2292234. Sowers JR.
9. Diabetes mellitus and cardiovascular disease in women (J) . Arch Intern Med, 1998, 158 : 617-621. Stamler J, Vaccoaro O, Neaton JD, et
10. Diabetes, other risk factors, and 12-year cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT) (J) . Diabetes Care, 1993, 16 : 434-444.





AUTOMATING THE UNDERWRITING PROCESS

ABSTRACT: internationally, many life insurers have recognised the strategic benefits of automating part of their risk assessment process using an underwriting rules engine. Benefits extend far beyond just operational efficiency. An engine enables the collection and reporting of data on a scale and to a level of detail never previously possible; allowing feedback to pricing actuaries and marketers to help companies understand the quality of business and react fast to changing risk in a competitive marketplace.

This article summarises the key features and benefits of an underwriting engine, with some examples of how the technology is being used around the world.

摘要：国际上，许多寿险公司已经意识到应用核保规则引擎将一部分风险评估过程自动化的战略收益。这种收益不仅仅限于运营效率的提高。引擎使大规模收集和报告数据成为可能，并且细化到过去不可能达到的程度，能够反馈给定价精算师和市场人员，从而帮助公司理解业务质量并在竞争的市场环境中对变化的风险快速反应。

这篇文章归纳了核保引擎的特点和有利之处，并举例说明这项技术正如何在世界范围内使用。

核保流程的自动化

过去十年，全球各地市场的寿险公司将大部分在技术上的投资用于实现新契约流程自动化。

在所有成熟的寿险市场中，寿险公司最关注的就是如何缩短出单时间（从填写投保单到签发保单之间的时间）和降低新契约的成本，决定这二者的一个重要因素是核保风险评估流程。其他关注点包括：

- .提升终端顾客的服务满意度以及出单审核的透明度（在很多情况，这意味着销售点可以实现自助服务和现场出单）
- .整合多种销售模式（包括银行保险、电话销售、职域销售、代理人销售、互联网销售、团体销售）
- .维持中介参与度（在很多市场中，代理人/销售人员是保险公司的主要客户）

在实现以上功能的同时需要保持有竞争力的保费（这就要求有完善强大的风险评估流程，并且具备业务管理的经验，以保证业务质量），并且确保遵循总体监管要求。

通过规则引擎技术实现新契约流程自动化，即意味着在达成销售业绩、兼顾风险审核和合规等方面迈进了一大步。

- .实现日常核保业务处理自动化，大幅度降低业务处理成本。
- .使用其他风险评估信息，来替代昂贵费时的医学报告和实验室报告数据。
- .收集相关信息作为结构化数据，并结合其他业务数据进行综合处理分析，来优化风险选择技术和定价。

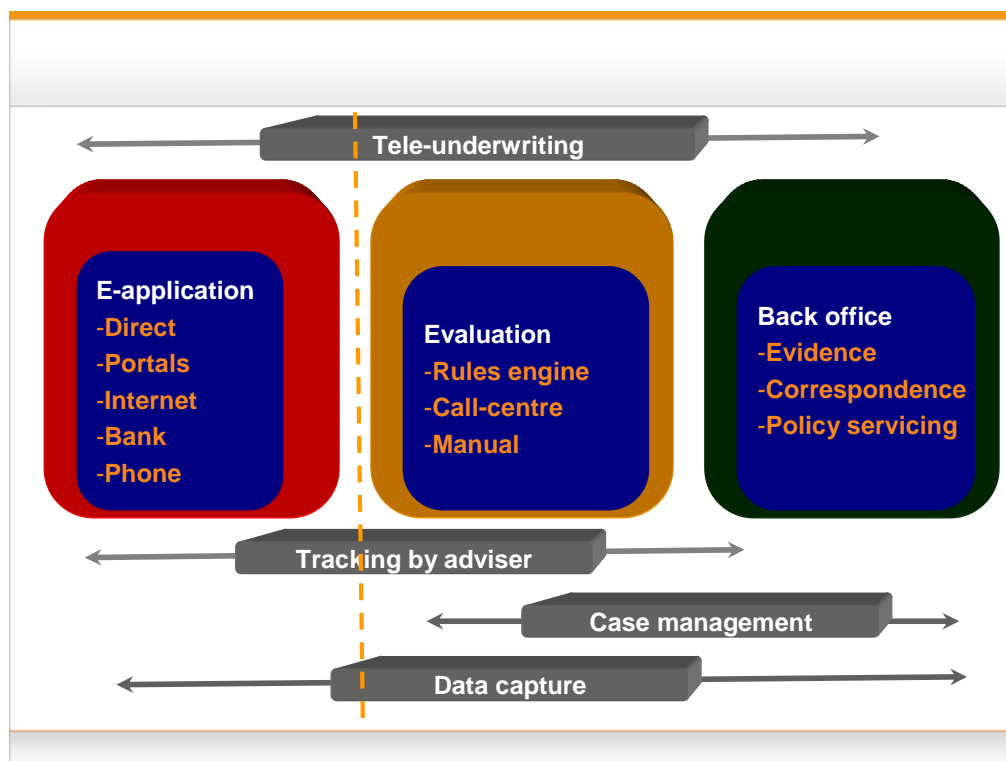
打破前台和后台之间的壁垒

如果我们设想新契约自动化流程包含的内容，可以简单地归为三个阶段（参考图表）：

- 1.通过一个适合多种销售渠道的电子化投保书，来收集结构化的数据信息。
- 2.数据进入新契约/核保流程，核保规则引擎进行风险处理分类（快速识别可以现场出单的案件，在其他情况下，确认接下来的步骤，如果需要进一步的证据，将转入电话呼叫中心进行电话核保，或者转入人工核保）。在这个阶段，更高级的核保引擎还可以在没有人工干预的情况下进行一些不同等级的次标准体评估工作。
- 3.完成后台系统的各种职能，以便做进一步处理（例如问题件的生成、跟踪和发送，生成信函，生成保单）。

不同的保险公司在以下方面可能存在重要差异：

- 前台获取电子数据的灵活性
- 核保引擎中规则的质量和范围
- 流程对销售人员的透明度-对顾客的透明度
- 核保人通过使用规则引擎实现案件处理的范围
- 与服务供应商和呼叫中心之间的连通性
- 数据获取和医疗信息处理工具的先进程度



但可能最重要的差异是公司愿意将传统的后台核保职能转移到前台的程度，即在多大程度上消除外部和内部之间的壁垒。

新技术促成了新业务模式的出现，这些技术都是在近十年间陆续出现的，包括：

- 灵活的服务导向架构
- 友好便捷的操作界面
- 更多兼容应用程序的“轻便型”编程语言，例如JAVA

这些技术都涉及消除数据竖井，改善数据的可访问性和数据的可操作性，以及改善透明度和沟通的顺畅性，这是现代商务的核心，而非备选要求。

核保引擎是什么？

目前存在过多的各种所谓“核保引擎”，它们有着不同的功能规格，并且针对不同部分的新契约流程。试图评估某系统是否适合自己公司的特定需求可能是一个曲折而让人困惑的过程。软件公司承诺，系统可以做要求它做的任何事情，几乎快能自我繁殖了。在很多情况下，漂亮的营销资料会扭曲业务术语。

核保系统的核心“引擎”是核保的智能所在 – 在过去十年内，英国、南非和澳大利亚在开发先进的规则逻辑方面处于领先地位。过去两三年来，美国的公司意识到了它们独家拥有的外部数据（实验室数据、医疗信息数据、用药数据）的优势，并且开发出了相应的处理模块，将它们整合到基于规则的引擎系统中。

最好的引擎所具有的核保规则不仅适用于寿险业务，还适用于失能收入保险、豁免保费、完全永久失能和重大疾病保险。

很多核保引擎并未停留在仅仅识别标准费率和保证承保的风险方面，而是走得更远，它们利用动态的“深度挖掘”规则逻辑，来处理额外死亡率高达100%或更多的次标准体业务。因此新一代的引擎不仅限于处理低保额的快速出单业务，而且被视为有竞争力的现代化寿险公司必需的主流核保评估工具。



地址：北京市金融大街11号中国再保险大厦
邮编：100033
电话：（008610）66576366
传真：（008610）66576363
网址：www.chinalifere.cn