

圆桌讨论：精算技术当前议题-

2022 更新版



2022 年上半年，北美精算师协会研究中心举办了行业专家小组圆桌论坛。论坛期间，专家针对精算技术领域的当前议题开展了热烈的讨论。这是该圆桌论坛的第二次召开；第一次是在 2021 年 11 月 30 日。专家小组成员都是自愿报名，并且是基于他们在精算领域的技术应用管理职责而被遴选出来的。成员们的就业背景也非常多元，他们分别是寿险、健康险和财产/意外险领域的企业精算师，以及来自各种类型公司的顾问。整个圆桌论坛持续了三个小时，该报告总结了圆桌论坛的要点。

1. 精算技术使用模式

对精算技术使用模式的讨论是以组织结构图为框架的。精算职能需要与首席精算师、首席财务官、首席数据官或首席风险官等职位相关的专业知识。专家小组成员讨论了这些职位在组织结构图中的各种定位方式，以及跨职能团队的创建方式。

除了对跨职能团队的需求，一些专家小组成员还提到了另一个普遍问题。有时，高层管理人员只专注于创造新业务。新业务定价以外的精算职能，如经验分析、财务报告和监管合规，可能会被视为间接费用和成本中心，并往往缺乏资源。这使得不同的高层管理人员之间的关系变得复杂，因为很难统一优先次序。论坛讨论了一些解决这个问题的方法。

专家小组成员提出的另一个问题是需要平衡对生产环境的控制需求和对临时分析能力的需求。生产得益于稳定，而分析需要灵活性。论坛讨论了平衡两者的方法。

2. 技术风险

技术风险指的是在没有正确理解的情况下采用和使用新技术，或者避免使用新技术而成为晚期采用者的后果。引入这个话题后，专家小组成员进行了广泛的讨论。大家提出并讨论了以下每个问题：

- 在使用复杂的分析工具和方法时，事先了解合理的结果是很重要的。

- 这一领域的监管要求正在制定中，特别是围绕复杂数据模型的开发和使用。
- 咨询公司经常因为处于新技术采用的前沿而承担相当多的技术风险。客户依靠他们的顾问来适当管理这种风险，并认为这种风险已经转移给了他们。然而，有人指出，把对数据算法的控制权交给咨询公司或供应商，就像把一把上了膛的枪交给别人，你需要非常确定你可以信任他们。
- 采用新技术来解决问题会带来不利结果的风险；最终可能会比开始时更混乱。关于是否采用新技术的决定必须考虑这种风险。
- 在精算建模的背景下，可移植性被提到是一个重要的考虑因素，也是将技术风险最小化的一种方式。可移植性是指使用标准接口，以及任何新工具与现有软件连接的能力。
- 保质期管理是技术风险的一个重要方面。在精算建模和分析的背景下，临时附加程序（有时被称为“面条式代码”）的激增，是一个系统保质期结束，需要考虑重大变革的标志。如果从一开始就理解所有的系统都有有限的保质期，则不一定是管理不善的标志。

3. 开源软件

开源软件为一些问题提供了现成的解决方案，一些专家小组成员提到了使用现有开源工具的好处。一位专家小组成员表示，精算招聘已经从提及使用这些工具中受益--它在应聘者中产生了广泛兴趣。

在精算建模的背景下，开源工具主要被用于建模前后的数据处理和模型输出。这主要是数据的提取、转换和加载活动。开源工具在实际的模型处理中使用不多，反而是商业模型平台占据着主导地位。

开源既可以指外部开发然后内部使用的工具，也可以指内部开发，而后向公众提供的工具。专家小组成员表示，精算师中的大多数开源活动是前者，也就是精算师群体大多使用外部开发的工具。

专家小组成员指出，在使用开源软件的地方，通常会对其使用进行主动管理，包括需要对每个软件包进行审批，并对恶意代码进行专业搜索。

完整报告（英文版）请详见 <https://www.soa.org/resources/research-reports/2022/actuarial-tech-update/>

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