

精算师考试介绍：北美精算师ASA的相关介绍精算师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/594/2021_2022__E7_B2_BE_E7_AE_97_E5_B8_88_E8_c50_594661.htm

(一) 精算的前景
精算师的职业生涯被喻为“金领中的金领”。因为在发达国家，精算师既是商业保险界的核心精英，又可在金融投资、咨询等众多领域担任要职。所谓精算，是对未来不确定风险因素进行评估。精算师是保险公司核心部门的核心人才，有着极高的地位、权力和职责。精算师的工作包括新保险产品开发设计、产品管理和财务管理等。其地位非常重要，甚至有的公司总经理就是一位精算师。因此，精算师代表着财富、权力和专业水准。我国现有四大保险精算师考试体系：中国保险精算师、日本保险精算师、英国保险精算师、北美保险精算师。其中，中国精算师是国家惟一承认有签署我国寿险公司精算报告资格的精算师。而北美精算师资格(FSA)则是最具权威的精算师认证体系。由普通的精算人员成长为精算师的道路漫长而艰苦。在美国，要通过精算师资格考试，平均需要5-7年的时间。我国在1998年以前没有自己培养的精算师。1998年，友邦保险上海公司诞生了第一位中国精算师，到2002年，我国已有了10位精算师，近50位准精算师。一般精算师资格考试分为准精算师考试和精算师考试两部分。据介绍，目前北美精算协会的资格考试科目有9门，考试时间在3、4个小时到6个小时不等。参加资格考试最低的一门考试科目也需要100美元，总计大约需要3000多美元。一门考试6个小时，听起来是非常“残酷”的，但考试还只是资格认证的一部分，考生还必须参加协会组织的足够的培训，并撰写

报告。其中，专业职业道德培训是非常严格和重要的一环。考下精算师的资格需要经过漫长而持久的努力，而一旦取得精算师资格，他们往往被任命重要的职务。记者从保险行业内了解到，一般中国本土的精算师年薪在20万至40万元之间，海归或洋精算师的身价一般都在百万元之上甚至更高。在香港，一名精算师的年薪最少也要10万美元。我国保险业培养的第一位FSA，是中国平安保险公司的周卫东，他经过6年的努力，于2002年获得了北美精算协会的正式会员资格，是中国的第10位FSA。由于精算人才紧缺，现在各大人寿保险公司中，总精算师、副总精算师大多由海外归来的国际精算师担任。据专家预测，我国未来十年急需5000名精算师。

（二）精算学的专业范围精算是从保险业的发展中不断完善的。由于保险公司的基本职责是分摊风险和补偿损失，所以一般要求保险公司由足够的分散风险的能力。保险公司在定价时都被要求把纯保费（保险成本）和附加保费分开计算，在纯保费部分不能有利润因素，显示保险公司的绝对“公平”，而附加保费则主要反映保险公司的营业费用开支和政府认可的合理利润因素。所以只要保险公司有能力分散风险--能按大数法则去出售保单，保险公司在每张保单上收取的纯保费等于损失率。由此可以发现保险定价中确定纯保费的关键是损失率的测算，即风险的估算，所以究竟哪些风险是可以测算的，哪些是可保损失，损失的可控性如何等等都一直是要求理论界来回答的，这也就是精算学研究的原始问题。精算学最初的定义是“通过对火灾、盗窃以及人的死亡等损失事故发生的概率进行估算以确定保险公司应收取多少保费。”在寿险精算中，最初采用了互助基金的办法，这种方法有很大的局

限性，只能考虑离散的情况。后来，由于概率论的发展，寿险成本的核定主要是确定给付金的现值函数（随机变量）和相应的损失分布，此时单位保额的纯保费（纯费率）就是单位保额的现值函数的数学期望即预期损失，这一计算模型已经能很好测算连续给付情况下的性别成本。但是，无论何种方法都蕴含着厘定寿险成本的两个基本问题：利率和死亡率的测算问题。由于20世纪70年代以前，各个国家的利率一般都是由国家控制的，所以在当时，利率的测算并不是精算学所主要关注的问题，而寿险业务中的损失分布（死亡率的测算）即生命表的建立成为精算的核心工作。17世纪末英国数学家、天文学家埃德蒙哈雷（Edmund.Hally）的第一张生命表的诞生成为寿险精算学发展的标志。在早期的精算实务、教学和研究都围绕着生命表的编制问题，现在也仍然是精算研究的课题。在非寿险精算研究中则主要是确定自然灾害和意外事故的损失，与寿险精算不同的是没有象生命表那样相对稳定的损失分布。所以非寿险精算始终把损失发生的频率、损失发生的幅度以及损失的控制作为它的研究重心。至今非寿险精算已经发展了两个重要分支：一是损失分布理论，研究过去有限的统计资料的条件下未来损失的分布情况以及损失和赔款的相互关系等问题；二是风险理论，通过对损失频率和损失幅度分布的分析，研究这种出险次数和每次损失大小的复合随机过程，以期洞察保险公司应具备多大的基金，方可不"破产"，以及评估"破产"概率的大小等问题。随着经济的发展，精算科学早已超出费率厘定这一狭窄的范畴。特别是20世纪70年代后，市场利率变化趋大，保险基金的风险也变为精算研究的核心问题--开始分析资产投资组合和负债结

构，以保证保险公司的偿付能力和获利能力，诸如究竟用什么指标来显示资产和负债的匹配与否等等都引起了精算理论界和实务界的注意。由此看出，现代精算师在保险公司的职责已经包含两方面的工作：其一是保险产品的成本核算，实际上就是对风险进行定量评估和定价；其二是保险公司的金融管理，包括公司资产的投资管理，投资收益的敏感性分析和投资组合分析，资产和负债（保险公司的负债主要是准备金，是一种不确定性负债）的合理匹配等问题。由于经济发达国家和地区的金融市场不断完善，市场竞争也随之剧烈，发达国家的保险公司的定价已出现完全竞争状态，在精算总保费的时候已经把利润定为零甚至小于零，所以保险公司处理保险基金风险的能力完全决定了保单价格的竞争力。另外，保险公司，特别是寿险公司（由于保险期限较长），一直被利率风险所困扰，这些都迫使精算学对金融管理在理论和实务两方面作出深入研究。精算在金融管理领域方面有了很多研究成果，精算师在这方面也积累了丰富的实务经验。为此，1988年北美精算学会在“未来精算师特别工作组”的报告中指出：“精算师是私人 and 公共财务设计师和潜在的企业管理人员，这是建立在精算职业的智能核心基础上的，其智能核心为经验分析和分析衡量、估算、转移以及对未来意外事件的现行财务状况作出反映”。这就意味着精算师的从业范围逐渐扩大，诸如在银行、顾问咨询公司、投资公司、大型跨国公司、会计师事务所、工会以及政府机构等处委以重任。他们帮助公司制定养老金计划，确定合适的投资组合，估计公司经营的成本（不确定成本），估计国际商贸和海外投资风险，为政府提供医疗制度的成本分析，工伤赔偿办法、爱滋病对

策、社会保障体制等各方面的建议，同时对政府新颁布的法律在经济中的影响提出预测等。与此同时，精算学的研究领域也相应扩大。由于精算师的职业特点，在世界上经济发达国家都建立了精算师考试制度，也设计了一整套课程体系，概括的说包括数理基础课、财经基础课、精算专业基础课、精算专业方向课。它涉及许多相关学科：

- 1、与统计学的关系：精算学是利用统计方法，根据经验数据来分析问题和预测未来发展趋势，例如构造生存模型、编制生命表、建立损失分布、费率和准备金的计算（精算数学、风险理论），因此在精算发展的很长一段时间，把精算学称为"保险统计"。
- 2、与投资学的关系：投资是经济主体购买金融资产或实物资产，以便在未来某个时期取得与承担风险成比例的收入，其根本问题是投资决策。而精算的生命力就在于应用数学方法处理经济问题，如精算师在识别和控制利率风险以及合理的投资组合等方面的工作是保险公司正常运作的基础，所以精算学在投资领域的应用越来越有优势。
- 3、与财务和会计学的关系：会计是管理经济工作的手段之一，它利用资金的价值形式，以货币为计量尺度应用专门的核算方法，通过记帐、报帐等程序，对经营活动进行核算和监督，用以制定决策等。由于保险公司的产品定价与一般企业不同，所以在保险公司中精算的职能主要是负责保费设计、准备金核算、红利和佣金的合理匡算，使会计流程规范、合理，起到技术监督职责，使公司财务过程合理化；更重要的是精算将对未来的财务风险作出评估和预测，使企业的经营管理建立在科学的基础上保证确保企业的稳妥经营；
- 4、与金融、保险学的关系更是密不可分：精算学是根据保险学的基本原理进行

科学定量分析保险业务，大量使用金融工具来对保险公司进行有效的金融管理。因此，精算学也可以说是根据经济学的基本原理，利用数学方法，结合经济、金融、保险等理论，对各种经济活动中的财务风险进行分析、估价和管理的综合性应用科学。

(三) ASA的课程

- *课程1：精算科学的数学基础 (Mathematical foundations of Actuarial Science) 这门课程的目的是为了培养关于一些基础数学工具的知识，形成从数量角度评估风险的能力，特别是应用这些工具来解决精算科学中的问题。主要内容及概念：微积分、概率论、风险管理（包括损失频率、损失金额、自留额、免赔额、共同保险和风险保费）。
- *课程2：利息理论，经济与金融 (Interest Theory, Economics and Finance) 这门课程包括利息理论，中级微观经济学和宏观经济学，金融学基础。
- *课程3：关于风险的精算模型 (Actuarial Models) 通过这门课程的学习，培养学员关于随机事件的精算模型的基础知识及这些模型在保险和金融风险中的应用。主要内容包括：保险和其它金融随机事件，生存模型，人口数据分析，定量分析随机事件的金融影响。
- *课程4：精算建模方法 (Actuarial Modeling) 该课程初步介绍了建立模型的基础知识和用于建模的重要的精算和统计方法。主要内容包括：为何及如何选择和使用模型，回归分析，风险理论和信用理论。
- *课程5：基本精算原理的应用 (Application of Basic Actuarial Principles) 这门课程提供了产品设计，风险分类，定价/费率拟定/建立保险基金，营销，分配，管理和估价的学习。覆盖的范围包括金融保障计划,职工福利计划，事故抚恤计划，政府社会保险和养老计划及一些新兴的应用领域如产品责任，担保的评估，环境的维护成本和

制造业的应用。 * 课程6：金融与投资 (Finance and Investments) 该课程是用于投资和资产负债管理领域的精算原理的拓展。学员在完成该课程的学习后，将会对资本市场、投资工具、衍生证券及应用、投资组合管理和资产 - 负债管理有深入的了解。主要内容及概念：资本市场和基本投资原理，投资工具，衍生证券，投资组合管理的原理，资产负债管理。（四）如何申请？ 1、哪些人适合申请精算？ 这里所说的适合包含两层含义，一层是自己觉得适合，另一层是自己具备一定条件有把握收到ADMISSION或OFFER. 先说第一层，何为自己觉得适合？这里需要考虑几个问题。第一个问题是你选择专业的指导思想是什么？兴趣，热门，高薪.....? 如果你选的是第一个答案那你继续往下看。第二个问题是你是否对数学感兴趣，你是否有很强的分析能力和business sense, 你是否愿意一辈子和模型打交道？这个问题的思考不仅有助于你的PS写作,而且对你今后的CAREER有指导意义，因为有些人选了精算专业，工作后才发现虽然年薪很高，可是自己事业上却有点力不从心。 第二层，你申请的胜算有多少？首先，我们把申请人群作个区分。申请人大致可分为在中国的和在美國的。这个区分相当重要，因为他们的录取机会相差很大。明确了自己属于哪个申请群，你就知道自己的竞争对手和应该怎样使你的申请材料超越对手。如果你在美国，那恭喜你。只要你有足够的MONEY，录取不是件很难的事。不管你以前是学什么专业的，你都有机会被录取。计算机，机械，环境，英语，文学，教育.....NO PROBLEM! 美国的高等教育很普及，大学只要你有钱都能上。有些人可能想不通，为什么念英语的也能念精算？但是，这就是事实。

在这念精算的中国人很多，背景五花八门，不过大家都念得很好。如果你在中国，那也恭喜你，因为你受到了挑战。人生有什么比受到挑战更快乐的了？它使你超越别人和自我。拿破仑说过：我感谢困难，因为它像篱笆，把不如我的都挡在了后面。挑战之一来自你的专业，因为你属于这个申请群，所以你的专业必须和精算有联系。这包括数学，统计，金融（保险，投资，银行），会计等等。挑战之二来自你的背景。因为国内的申请人数庞大，所以你必须脱颖而出。你的竞争对手很强，你必须比他们更强。挑战之三来自你的签证。美国签证很难，精算签证尤胜。看到这有些人垂头丧气，有些人手舞足蹈。前者对生活抱悲观态度，后者则用乐观向上的精神指引人生。你属于哪种？你希望自己是哪种？要不要改变？申请的过程是痛苦的，每个人都会有软弱的时候，你必须有一个强大的精神支柱！

2、材料的准备

所有申请材料中两样东西最重要，成绩单和PS。成绩单是死的，PS是活的。如果你是大一大二或者大三，那你的成绩单也是活的，趁着在校多修修很精算有关的课程。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com