



保险金额一必不可少却又屡遭忽视

作者：Leo Ronken，于Gen Re科隆

被保险企业发生火灾损失后，理赔报告中常常会写道：目前保单中的保险金额未能足额投保，无法向被保险人支付全额赔偿。

据美国保险专家报告，通常来说，投保金额仅为实际保险金额的60%。在其他国家（如德国），一位保险金额计算方面的专家近日表示，不足额投保率平均约为20%（部分数据极差较大）。

关于如何准确计算保额，尽管有很多专业书籍与文章，但迄今为止，我们仍无法建立起一套便于执行的标准。虽然正确计算保额的理论为大家熟知，但实践中却很难落实。此外，将它们付诸实践还涉及大量的时间与费用成本，这是许多公司都不愿面对的。一种无法排除的可能性是，出于对成本效益的考虑，投保人可能接受不足额投保带来的后果。

实操中，建筑物的保额可依据合理的成本计算。新建建筑的保额，其参考值可通过新建成本及相应的增值指数来计算。而确定企业资产、机器设备及间接损失（如营业中断险）的保额则更为复杂，且难度更大。例如，为确定营业中断险的保险金额，我们有必要将投保企业未来的发展纳入考量；一般而言，只能有限度地考虑其通常的经济、金融和资产负债指数。

本文将着重分析保险金额确定的各个方面，并提出相应的核保实施建议。

保险金额计算的基本原则

核保涉及不同类型的保险金额，具体包括：

- 新置价值 (New replacement value — NRV)
- 实际现金价值 (Actual cash value — ACV)
- 公平市场价值/账面价值 (Fair market value/book amount)
- 重置价值 (Reinstatement value)
- 第一风险金额 (First loss sum)
- 最高损失限额 (Loss limit sum insured)

提纲

保险金额计算的基本原则	1
保险金额的重要性	2
保险金额不准确的影响	2
解决方案	3
潜在解决方案评估	4
有关保险金额问题的保险合同约定	4
总结	5
核保清单	6

About This Newsletter

Created for our clients, our Property Matters publication provides an in-depth look at timely and important topics affecting commercial and personal lines of property insurance.

在几乎所有的保险市场中，赔偿通常以索赔时的新置价值为基础。此处的赔偿是重置或恢复同一类型、质量和功能的新品所必须花费的金额。投保人得到赔付的结果，应当如同自己“没有产生过任何损失”一样。新置价值指在重新购置相同类型和质量物品过程中所产生的成本。新置价值通常等同于重置价值，重置价值通常包括购买类似物品的费用和采购附加费用，如规划、批准和安装费用。

另一种赔偿协议是以实际现金价值为基础的。它代表物品损坏时的价值。为了确定实际现金价值，应从被保险资产的新置价值中扣除关于其用途、使用年限和使用条件的部分金额。投保人应能通过赔付的实际现金价值获得损坏或遗失物品的合理补偿。然而，通过受损物品的使用状况和使用年限来确定其价值损失并非万无一失。因此，保险合同通常包含补充条款，规定如若实际现金价值不低于某一确定百分比（如40%），则将依照新置价值进行赔偿。当保单以实际现金价值为基础时，必须考虑到在发生部分损失的情况下，通常会使用新零件进行维修；因此，与使用相同类型和质量的二手维修零件相比，索赔费用将会更高。

本文提到的公平市场价值指投保人在损失发生前本可以获得的销售收益（针对物品或旧材料）。如若在损失发生前，该物品已不再使用或不再可用，则以公平市场价值为基础进行赔偿。

此外还有其他规定，如关于证券或储蓄存单的赔偿。

保险金额的重要性

除了对投保人的重要意义外，保险金额对保险人也至关重要，尤其是在计算和确定以下事项时：

- 应付保险费用
- 可预期的最大损失
- 承保能力
- 确定再保险方案

此外，保险金额在统计计算纯技术保费时也起着重要作用。首先我们要根据投资组合中，某一运营模式在确定时间段内（如十年）所有承保保险的累计金额以及该段时间内产生的损失计算出所谓的损失率。作为基准，损失率从统计的角度显示了在这一运营模式下，最低需要收取多少保费才能赔付所有的损失。将管理费用及保险人的预期利润考虑在内，然后从损失率中计算出必须达到的纯保险费用。

对于非比例保险/再保险，保险金额也会通过统计数据得出的损失分布曲线对必要的分层保费产生影响。

损失产生后，正确的保险金额可迅速且恰当地完成理赔，从而最大限度地减少潜在的损失后果。

虽然除投保人外，保险金额的正确性也与保险人利益息息相关，但通常还是由投保人来确定所需保险金额。在实践中，很少有法规规定保险人对保险金额的正确性承担责任。

总而言之，无论对投保人还是保险人来说，计算正确的保险金额都是财产保险范围内的一个基本参数。

保险金额不准确的影响

若保险金额过低，除投保人得不到全额赔偿外，不准确的保险金额还可能产生其他影响：

- 保险人计算的保险费用过低；换句话说，就风险承担而言，保险人没有足够的保费来赔付产生的损失。为了应对这种情况，保险合同中通常会制定不足额保险条款：若保险金额低于损失发生前的实际保险价值，则仅根据投保金额与实际保险金额的比例进行理赔。
- 核保人若低估投保项目风险，实际将提供过高的承保能力。最大可能损失评估也与此相关。保险金额过低，导致最大可能损失被低估；这可能不仅会使保险人低估风险敞口，而且还会使其对预期损失分布做出错误判断。
- 二者都可能影响再保险的购买与结构，以至于保险人在评估错误的情况下必须自行承担部分损失。
- 长远来看，在较大的投资组合中，系统化错误地计算保险金额，可能导致损失率计算不足，从而造成基本保险费率偏低或偏高。如上所述，保险费用通常根据统计数据确定。这里将特定运营模式下的所有已上报索赔总额与所有投保金额总数进行比较。例如，若投保金额低于实际新置/重置成本，则意味着损失率过低，导致必要保险费率估计不足，请参见示例1：

示例1：投保金额为100万，损失为200万。若以200万的正确保险金额为基础，则损失率为1‰。但实际上，100万的投保金额太低，仅为实际必要损失率的一半；即计算出的保费低了50%。

- 通过使用损失分布曲线计算非比例保险时，由于错误统计计算损失率而带来的影响会进一步增加。因为在这种情况下，会假定优先权比使用实际保险金额更有利（所谓的压缩效应），即部分损失更快地到达起赔点。参见示例2：

示例2：保险金额为1000万，新置价值为1500万，分层赔付为500万自负额，500万全额风险赔付。例如，按照Ruthie A损失分布曲线得出，分层赔付占基本保费的11%；那么0.2%的基本保险费率可得出的分层保费为2200。如果以1500万的实际保险金额为基数，则保险费总额的15.4%应归于该层，即为4600。由此可见，保险金额少算50%，会导致110%的保费估值不准。

- 此外，在非比例保险的情况下，由于投保金额不足，而被保险人认定为与分层赔付不相关的位置，可能遭受比预期更大的损失，甚至可能超过优先级；在缺少不足保额条款的情况下，尽管保险人没有为此收取保费，但仍需要支付赔偿。

- 此外，对核保人来说，对最大可能损失的假设及预估也是风险评估的重要标准。如果投保金额过低（通常仅在提出索赔时才显现），核保人低估了现有风险敞口，则会导致保险人超额承保或不能获得足够的再保险。
- 对于保险人而言，在其综合判定中可能出现错误评估，尤其是在自然灾害险方面。

但对投保人来说，也存在着一些问题：

- 由于为了确定保险金额与实际投保价值是否相符，保险人将会展开广泛的调查；因此，损失认定与支付赔偿金的时间也会有所延迟。
- 保险价值过高会使投保人支付高额保费；保险金额过低通常则会导致承保范围出现缺口，并存在赔付不足的风险。当保险金额在一个保险年度内剧烈波动时，确定保额就成了一个难题。在这种情况下，为避免不足额保险的出现，保险金额应以极值为基准计算。

此外，各参与方之间也经常出现以下讨论点：

- 部分情况下，投保人、经纪人和保险人对保险合同中各种保险金额概念以及索赔时对金额的理解有所分歧。
- 投保人、经纪人、甚至包括保险人经常缺少必要的专业知识和时间来详细记录保险金额。就这点而言，在确定保险金额时，必要项目可能会被忽视。
- 对于较旧的建筑物、设施和机器，损失后的维修、改造费用通常要高得多，因为可能已不再有可用的更换零件，相同类型和质量的设施/机器可能已经停产，或者修复所需的技术也不再适用。
- 保险金额通常根据内部已知运营管理、资产负债价值及程序（如GAAP、HGB）确定。其中，可投保的固定成本并不会考虑在内，因此在设定保险金额时也不会将其纳入考量。
- 在实践中可以反复确定的是，营业中断保险和财产保险的保险金额都是在保单开始时确定的。人们常常忽略了，在保单有效期内，营业额增长、利润变化以及固定资产的增益或流失都可能发生巨大变化。提出索赔时，这可能会引发有关保险价值和赔偿金的讨论。
- 作为营业中断保险的一部分，赔偿期通常在损失发生前被乐观估计。赔偿期是指在损失产生并导致营业中断后，投保人的财务状况在此期间内应仍能像“未遭遇任何损失”一般。在损失产生之前，对现有替代品及今后解决对策的评估也常常是乐观的。若损失产生结果表明，赔偿期被低估或替代方案被高估，则会造成保险不足额，以及随之产生的所有严重后果。
- 确定保险金额时，投保公司的一般经济状况变化不被纳入考量；例如，由于引进新产品，使得需求加大或使公司的营业额/收益增长。

索赔结算中经常出现的一个问题是，索赔时才发现，最初估算的新建物价值和新设备采购价格过低。这种情况产生的原因在于，忽略了可能在原始采购或新建时取得的折扣或其他优惠。

损失产生后，应尽快修理或重新购置受损设备/机器和/或建筑物。通常在这种时候，能重新获得以前折扣和优惠的可能性微乎其微；而且甚至有可能面临额外支出。这意味着，弥补损失时花费的成本远远高于计划的长期投资成本。相应的机器/设备可能已经停产或者已经没有可使用的相应零部件；亟需的单件生产将造成大量额外消费。

此外，由于条件更高且取得运营许可要求更为严格，经常导致额外费用的产生（如官方要求采取额外安全措施）。由于工作人员、车间和安装公司（如需安装洒水器或火灾报警系统）或基础设施不可用等方面造成的瓶颈，也会加重支出。在计算保险金额时，这些项目也必须考虑在内。

被列为保护文物的历史建筑和设施构成了一个特殊问题。由于当时的材料和工艺方法已不再可用，或仅在非常有限的范围内可用，因此目前还没有针对同一类型和质量修复的价格信息可供参考。必要的实际修复费用仅在提出索赔时才可见。

解决方案

即使计算错误的保险金额通常影响到的是投保人，但经纪人和保险人也可以从帮助、建议投保人选择正确的保险金额中获利。对此，各涉及方均有多种选择，包括保险金额专业知识，保险金额计算工具和评估程序等。分别为：

保险专业知识

正确计算保险金额最好、最可靠的方法无疑是让相应的专家参与其中（如计算建筑物/厂房/存货价值）。然而这种方式很少被采用，因为它需要花费大量时间，同时给投保人造成巨大的财务支出。如果投保人掌握了一定的保险金额专业知识，保险人通常会放弃关于不足额保险的劝说。

保险金额计算工具

今天的数据处理方法，使得开发工具用于计算保险金额成为可能。以这种方式计算的保险金额通常以一系列可比风险的平均统计值为基准。这些可比风险借助算法和任何其他可用特征来估算有关项目的价值，并给出相应保险金额建议。应该说，这些工具仅能在部分程度上确定评估对象一些详细、特定的属性。由于计算是基于统计平均值，因此考虑不到特别高品质或特别简陋的设备。

基准程序

另外，在实践中还有其他选择方案，以通过所需成本确定必需保险价值。以下为一些程序举例：趋势分析法，直接定价法和基准法。分别为：

- 趋势分析法基于对原始购置/生产成本的评估，从而快速计算出新成本。其结果不会考虑到技术进步以及短期内

重建的额外费用。因此，建议在评估对象（固定资产）较新、投保项目经济用途稳定、价格波动不大的情况下使用此方法。

- 直接定价法 通过直接询问制造商或根据相应价目表评定（若有）来确定项目价格。另外，还会加算安装费用和重置过程中产生的其他费用。如有必要，还需考虑短期内复原/重建产生的额外消耗和附加费用（即赶工费）。这种方法的缺点是，它不可用于不再生产或不再可用的产品，如制造商退市或资不抵债。
- 基准法 通过比较具有相似物理及技术特性的产品的已知价格，来估算其保险金额。这里也同样需要考虑短期内重置产生的额外消耗和附加费用。

此外还有许多其他方法，但是与专家鉴定相比，这些方法都存在一定程度的不确定性。一方面，经济全球化日益发展；另一方面，特殊定制设备是一大趋势。这使得采购设备和机器的时间愈加难以估计。由于技术的迅猛发展，且针对恢复及重置的要求和规定日益严格、复杂化，导致计算也变得更加困难。

潜在解决方案评估

纵观建筑物保险价值的计算，可以肯定的说，这一领域的保险金额确定是最易理解的。人们可以从建筑行业获得充足的经验；这些经验甚至还根据国家/地区进行了划分。在互联网中进行搜索，就能找到与此相关的大量网页信息。此类评估通常以改建的空间（立方米）或面积（平方米）大小，又或是以具体计划用途为基准。此外，科技进步带来了新的可能性，如以现有地理信息和自学习算法为基准，确定建筑物价值。

更为困难的是计算设备、机器及其他项目的保险金额。如今企业对标准设备和机器的需求日益减少。取而代之的情况是，设备和机器正越来越多地适应运营方面的特殊要求，甚至专门为特殊应用而设计制造。随着时间推移，通过查看设备一览表并基于当时的购买价格来确定当前新价格的困难也愈来愈大。最终，唯一能实现目标的方法是直接询问制造商重建所需成本数目。此外，由于科技的进步，重新采购时经济效益和设备生产率的提升则很难被估算。

最初，在业务范围内计算存货价值显得并不那么困难。但事先必须澄清，保险金额应基于制造价格还是销售价格计算。在这方面，仓库账目或存货清单通常能起到帮助作用。当不得不将季节性影响纳入考量时，问题就更棘手了。若仓储业务外包给了第三方，那么由谁来负责库存保险的这一问题也至关重要。

另一方面，确立营业中断险的保险金额又是一项特殊的挑战，因为它取决于该保险所需的类型（如毛利、总收入、附加险、租金损失险）。在不进一步详细介绍各种类型的营业中断险的情况下，应注意，营业中断险的保险金额必须着眼于未来进行计算。因为在保险合同期内，销售额、利润预期、固定成本、市场及客户方面的变化，都可能带来重大影响。另一个需要考虑的因素是，根据赔偿期，若在合同末期提出索赔，保险范围则可能会明显超过保单的最后期限；因此，营业中断险的保险金额应参照商定的赔偿期，预估至赔偿期末。此外，由于不同工厂之间的经济和技术互相关联，投保人会因一处损失的产生而在其他地点遭受间接损害；这种情况也可能属于营业中断险的承保范围（即相互作用损失），损失也会因此加剧。因此，在确定保险金额时也必须考虑这些因素。

不应忽略的是，在某一保险合同范围内，可为损失发生后产生的额外支出投保其，即所谓的第一风险保险。该金额由投保人确定，并基于下列标准评估：产生损失时，这些项目将成为额外支出，必须予以考虑。此外，还可以在合同中约定补充责任协议以及暂定金额协议，以确定保险金额。其他投保项目可包括汇率波动或预防性投资协议。

有关保险金额问题的保险合同约定

核保人在很大程度上基于投保人在保单订立前提供的信息，或基于保险工程师或检查员在现场检查后提供的报告内容。通常核保人事后很难了解到，投保金额是否反映了实际的价值和情况。

由于相关的困难，保险行业试图通过加入相应的附加条款，来规范保险合同中不正确的保险金额。在不同的保险市场上，可用的方法也不尽相同。例如在美国，共同保险和保证金条款被广泛使用；而在欧洲，不足额保险附加条款则更多地被使用。



遗憾的是，保单中预防性的不足额附加条款失效已成为惯例。因此，在未检查保险金额的情况下，一项损失最高可以获得合同中约定的赔付数目。

在实践中，仔细研究一份保险合同可以发现一些特征：这些特征向核保人表明所上报的保险金额可能与实际情况不符。在不要求全面性的情况下，可以通过以下特征来确定保险金额问题；如若确定，这将引起对上报保险金额准确性的针对性问询：

保险合同中未列出保险金额或仅包含责任限额。

- 保险合同中规定，保险金额与赔偿金额的计算无关，而只是用来确定保费。
- 赔偿依据（如新置价值、实际现金价值、重置价值）的定义缺失或含糊不清。
- 保险合同中的赔偿金是根据新置价值商定的，而保险金额仅代表实际现金价值。
- 近年来保险金额未作调整，如未考虑营业额增长、增值条款/指数和通货膨胀。
- 保险合同中附有高额补充责任协议。
- 保险合同中不包含或不充分包含公司单个营业点的价值分配信息，或在一份保险合同中涵盖多个营业点的情况下，可能产生的相互作用的信息。
- 保险合同中是否包含不足额保险协议，或者此协议已被删除？如果未就保险不足条款达成一致或该条款已被删除，则应谨慎考虑作为保单基础的保险金额，并核查其是否仍然有效。
- 保险合同没有明确规定在发生损害的情况下，约定的第一损失金额是否包含在商定的最高赔偿限额中。

总结

几十年来，保险金额的计算一直是人们讨论的话题。近年来，由于针对不正确保险金额的制裁措施已不存在于保单中，或从保单中删除，近年来关于此话题的讨论也在不断增加。另外，由于生产过程和企业内经济关系的日益复杂化，索赔结算的复杂性也随之增加；因此在损失产生时，人们通常会放弃计算正确的保险金额，从而无法确定任何潜在的不足额情况。

不准确的保险金额可能导致对必要保费、潜在风险、承保能力以及再保险的不正确评估，从而在损失产生后给双方带来意想不到的问题。如果缺少制裁可能性，则不能排除投保人为实现保费最低化，向保险人上报了过低的保险金额。

我们不应忽视长期影响，特别是当损害率、溢价规模、发生概率和损失效应均由现有的保险投资组合和该时期发生的损失来确定时。

正确的保险金额在承保中也起着关键作用，特别是在商定好了额外保费豁免的情况下；它将导致产生的损失显著增加，部分时候则会超出商定的保险金额范围。

因此，每一位投保人和保险人自然都应做出必要努力，以核实投保金额是否为承保风险对应的最新金额。

尾注

1. Duff & Phelps: 《回归基础》（Back to Basics）——于2018年1月18日在苏黎世General Reinsurance公司举办的“Schweiztag 2018”主题讲座上发表的报告；奥地利维也纳风险专家报告（Risk Experts）2013/2014；可参见 <https://www.riskexperts.at/geschaeftsfelder/wertermittlung/unterversicherung-als-regelfall/>
2. Stephen J. Ludwig, 《损失保险财产超额定价的风险评级方法》（An exposure rating approach to pricing property excess-of-loss-reinsurance），第110页及以后，<https://www.casact.org/pubs/proceed/proceed91/911110.pdf>
3. 《ECC欧洲建筑成本》（ECC European Construction costs），www.constructioncosts.eu；Cumming, 《美国每平方米建筑成本》（U.S. Construction Costs per square foot），<https://ccorpinsights.com/costs-per-square-foot/>；Arcadis, 《国际建筑成本2018》（International Construction Costs 2018），<https://www.arcadis.com/en/global/our-perspectives/international-construction-costs-2018/>；BKI建筑成本信息中心（出版人），《建筑物的统计成本参数》（Statistische Kostenkennwerte für Gebäude），斯图加特，www.bki.de
4. 《计算而非度量：更快得出建筑价值》（Rechnen statt messen: schneller zum Gebäudewert），Kathrin Berenkopf, 13.11.2019, www.versicherungsmoonitor.de。

关于作者



Leo Ronken 科隆Gen Re公司全球核保部门的高级核保顾问。
电话：+49 221 9738 939；
电子邮件：leo.ronken@genre.com

核保清单

如前所述，保险金额的准确性对投保人和保险人都至关重要。在评估投保金额时，了解基本保险合同是必不可少的。核保时应考虑以下几点：

- ✓ P当前的保险金额是否基于保险合同，是否定期核查并作出相应调整？如若不然，则应相应查询最后一笔已知保险金额，以考虑通货膨胀和经济价值的变化。如若企业在本地市场以外的地点受到影响，则应考虑汇率变化，并相应地调整保险金额。
- ✓ 销售方面的可用金额是否与此类运营模式的预期规模一致？在营业中断的情况下，可将销售数量与相应营业中断数额的平均经验值比较，得出一个可用的数量级。
- ✓ 给出的营业中断数额是否能与所需赔偿期对应？将营业中断金额以年度价值形式上报并额外规定赔偿期，这一做法并不罕见。在这种情况下，有必要通过将年度价值与商定的赔偿期相乘，以计算相应的赔偿期保险金额。
- ✓ 所需的赔偿期对于可预期的最大损失来说是否现实可行，或者该期限是否只是企业可预期营业中断时间的极小一部分？对损失报告的评估表明，投保的赔偿期往往不足以重建好建筑物/设施，或不足以恢复损失前的经济业务状况。这里有必要根据预估出的更长赔偿期来调整保险金额，以讲增加的风险纳入考量。
- ✓ 保险合同中是否约定了在损失产生时，可补算入原始财务及营业中断损失的子条款和第一风险金额？这对保险人评估至关重要的最大损失起着一定作用。
- ✓ 商定的最高损害赔偿任（包括可能的第一风险协议）是否适用，或者是否将其算入最高赔偿金额中？如果其未被包含在最高赔偿金额中，则（实际）赔偿金额可能远远超过商定的最高赔偿金额。
- ✓ 保险合同在多大程度上涵盖了相互作用损失？约定的相互作用是否有责任限制，或者相互作用是否投保于约定的保险金额或最高赔偿金额中？如有必要，保险人在估算最高损失时必须将相互作用纳入考量。
- ✓ 保险涵盖企业多个营业点时，各个营业点是否知晓保险金额，且保险金额是否实际细分到了单个营业点上？一个问题在于，团体营业中断险的保险金额报告中，未将金额细分到单个营业点上。在生产过程相似的情况下，可根据技术特征划分各个营业点的保险金额；但是，此处应考虑到由不可衡量因素造成的安全附加费。
- ✓ 与往年相比，保险金额是否有所变化，并且是否进行了定期调整？合同延期时通常会注意到保险金额没有进行调整更新。这将在相对较短的时间内导致严重的保险不足额。
- ✓ P投保金额基于何种定义基础？赔偿金是否基于相同基准？进行查询时往往发现，虽然在损失产生时投保人会要求新置保险，但投保金额是根据实际现金价值甚至账面价值计算的。原则上，应在实际现金价值基础情况下排除新置价值赔偿。
- ✓ 保险合同中是否商定了根据上报保险金额，补算入保险费用中的金额自动调整、价值收益和延期索赔？这可能导致赔偿金额远远高出最初商定的保险金额。
- ✓ 保险合同中是否包含不足额保险规定或是否已将其删除（如不足额保险附加条款、共同保险条款，保证金条款）？就保险利益而言，约定的不足额保险条款对理赔有何影响？
- ✓ 合同中是否约定了最高赔偿限额？是否已为财产和营业中断险商定了单独的最高赔偿限额，或是合并的最高赔偿限额？商定的最大赔偿限额不一定与保险金额相对应。还可以看到的是，购买的其他保险额超过最大赔偿限额，如分层风险。在这种情况下，也应考虑估算的潜在风险。



The people behind the promise.

genre.com | genre.com/perspective | [Twitter: @Gen_Re](https://twitter.com/Gen_Re)

General Reinsurance AG

Theodor-Heuss-Ring 11

50668 Cologne

Tel. +49 221 9738 0

Fax +49 221 9738 494

Photos © Getty Images: shironosov, PhonlamaiPhoto, Vladimir Zapletin, industryview

This information was compiled by Gen Re and is intended to provide background information to our clients as well as to our professional staff. The information is time sensitive and may need to be revised and updated periodically. It is not intended to be legal advice. You should consult with your own legal counsel before relying on it.

© General Reinsurance AG 2020