

保险名著译丛

(第八版)

风险管理 与保险

〔美〕C·小阿瑟·威廉斯
迈克尔·L·史密斯 著
彼得·C·扬
马从辉 刘国翰 译
马从辉 校



经济科学出版社
Economic Science Press

F840.32
W44

U2

保险名著译丛

风险管理 with 保险

第八版

[美] C·小阿瑟·威廉斯
迈克尔·L·史密斯 著
彼得·C·扬

马从辉 译
刘国翰
马从辉 校

经济科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

风险管理与保险/(美)威廉斯(Williams, C. A.),
(美)史密斯(Smith, M. L.), (美)扬(Young, P. C.)
著: 马从辉, 刘国翻译. —8 版. —北京: 经济科学
出版社, 2000.5
(保险名著译丛)
书名原文: Risk Management and Insurance
ISBN 7-5058-2069-9

I . 风… II . ①威…②史…③扬…④马…⑤刘…
III . 保险业 - 风险管理 IV . F840.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 11755 号

第一部分

概述：风险和风险管理

风险和不确定性在将来什么时候出现是无法预知的，人类同风险、不确定性以及它们带来的后果进行了长期的斗争，并且获得了一定程度的成功。事实上，可以这样讲，人类同风险和不确定性的斗争是社会、经济、政治领域中一个严肃的课题。

本部分分析了国家、私人和非营利部门中的各种组织所进行的正式的风险管理程序。很久以来，风险管理主要集中在风险的恶性后果上。然而，风险管理已经发展到一个以更加协调和统一的方式处理所有风险和所有风险带来的结果的新阶段。因此，在本书中，风险管理的定义包括可能带来有益结果的风险管理以及防止和控制可能产生恶性后果的风险管理。

第一部分的内容通过讨论风险的原理与概念以及风险管理的原则性操作，介绍了风险管理的主要内容。第1章包括风险和不确定性的主要概念。它们是什么？它们对组织机构有何影响？为什么选择“管理”它们？第2章主要介绍风险管理。从理论上和实际上讲，风险管理是什么？以及它是如何发展到目前这种结构的？第3章通过介绍组织中风险管理的实际操作，对风险管理的理论概念进行了更深入的讨论。

学习目标

通过本章学习，你应该能够：

1. 区分风险和不确定性。
2. 解释风险回避。
3. 区别纯粹风险和投机风险。
4. 区分可分散风险和不可分散风险。
5. 鉴别不确定性的三个层次。
6. 解释不确定性与信息的关系。
7. 简要描述进行风险管理的动机。

简介

在 12 月一个寒冷的早晨，丹恩·哈金 (Dan Hacking) 在 2 点 45 分被一个电话惊醒。当晚的早些时候，第一场大的暴风雪袭击了伯顿威勒市 (Bentonville)。丹恩·哈金是这个城市的风险管理者，他在上床休息时并未意识到这场暴风雪的剧烈程度，然而在早晨 8 点的时候，他却异常惊异地发现积雪已达 21 英寸厚。

在电话的另一端是一位当晚执勤的警察，他解释说：本市的一辆扫雪车与一辆小客车相撞。扫雪车的司机并未受伤，而小客车上的三名乘客却死于非命，尔后这位警官又解释说，现已查明扫雪车司机的血液中的酒精含量明显高于法律规定的限度。更糟糕的是，该司机使用的驾驶执照已被暂时吊销，原因是半年前该司机第八次违反了有关驾驶规定。

该警官最后说，事故发生的原因明显在于扫雪车司机的过失，当时小客车停在一个便利商店的停车场上，从扫雪车留下的车痕看，它偏离了公路，辗过了护路和护栏，直到把小客车撞到一面墙上才停下来，现在已经初步证实，扫雪车司机当时已经趴在方向盘上失去了知觉。

当丹恩·哈金挂上电话时，一些想法涌入了他的脑海：

- 我们怎么允许这个家伙来开扫雪车的？
- 本城是否为这样的事故投保？
- 受害者家庭有何要求？
- 是不是本城缺乏司机培训计划而导致了该事故的发生？
- 对该事故是否存在政治上的分歧？
- 事故对本市的公众事务有何潜在影响？
- 我们本来可以有哪些不同的作法？

这一简短而引人注目的事件为本书的主题内容以及对如何进行风险管理提供了一个客观事例。我们生活在一个充满风险和不确定性的世界上，无法意料的事件随时可能会发生，并且已有发生，而这些突发事件的影响是无法估量的。上面的例子说明了风险的有形后果和无形后果。这些损失并非仅仅局限于生命和财产的损失，这里还有政治影响，比如事故反映了该城市缺乏必要的管理，而对于受害者亲属来讲，影响要远远超出经济的范围。风险管理者处理该事故的时间也很有代表性。最后，对损失的补偿会使用公众财产，这些财产原本可以用来购买图书，修补路上的坑洼或者修缮城市中的公园。

这个事例也说明了本书要分析的其他的一些问题。一些合理的措施本应当实施来防止这类事故的发生，对于这些措施，本书进行了深入研究。然而，正如丹恩·哈金所知道的一样，雪可能会继续下，人们仍然要开车，命运仍会产生无法估计的、无法预料的结果。

另外，丹恩·哈金初次听到该事故时，并未获得详细而重要的信息。尽管调查可能会进行，但丹恩·哈金那天早晨所处的境况提醒我们，有限的信息对于我们的选择、决定和管理行为是一个普遍存在的挑战。

尽管在日常生活中风险和不确定性并非像上述事故这样引人注目，但它们仍消耗着资源而且需要管理。收容所的管理者总是在同维持收容所运行的资金的不确定性作斗争。一个药剂制造商无法预料一个治疗帕金森症的实验药品的疗效。一位刚失业的人思考着放弃昂贵的健康保险后，可能会带来的严重的经济上和生理上的风险。由此可以看出，风险的主题内容、不确定性和风险管理对于个人和组织都有着极为重要的意义。

这一重要性可以从经济学家彼得·F·德鲁克(Peter F. Drucker)的评论中得以反映。他最近在一个风险管理会议上说，保险和风险管理对于促进西方世

界在 18、19 和 20 世纪的经济进步所起的作用与企业 and 商业起到的作用同等重要。他认为, 一个社会“管理”突发性事件, 一般主要通过保险和损失控制。一个社会处理类似于火灾、沉船这些偶然事故的能力是区分发达国家和发展中国家的重要特征。灾害降临到富国和贫困国家的机率是相同的, 比如日本的地震, 孟加拉国的洪水, 但一个社会如果能够控制和减轻这些灾难, 那么该社会便可以更好地把资源运用到经济和社会发展中去。

在彼得·L·伯恩斯坦(Peter. L. Bernstein)的《抗争命运: 值得注意的风险》(*Against the Gods: The Rawaiakable story of Risk*)(一书中, 作者也得到了类似的结论: 一个社会理解、度量和和管理风险的能力是现代社会与古代社会的主要区别之处。(伯恩斯坦, 1996 年)

本书的前提是德鲁克关于社会的一般论述, 但同样适用于各种组织。风险管理可以给公司、非营利组织以及政府机构提供重要的经济和组织利益。尽管现实生活的确超越了个人及组织的控制和理解范围, 但对于控制和管理不确定性和风险而言, 仍有许多工作可做。尽管日常行为比如系安全带、在结冰的人行道上撒盐, 都有控制和管理风险的作用, 但本书主要讨论风险管理的正式过程, 也就是由组织进行的风险评价和风险管理的原则。正如即将看到的, 尽管在一定原则和计划下的风险管理极其重要, 但它之所以重要是由于不确定性和风险在生活中的影响过于广泛和深刻。

本章介绍了风险和不确定性的基本概念。本章还介绍了一些相关概念和术语。最后通过对风险管理的动机进行解释, 对本章进行了总结。

基本概念: 确定性、不确定性和风险

确定性即不存在怀疑。在《韦伯斯特新词典》(*Webster's New Collegiate Dictionary*)中, **确定性**的一个意思是: “一种没有怀疑的状态。”这一定义十分适合风险管理的研究。**确定性**的反义词是**不确定性**, 即“怀疑自己对当前行为所造成的将来结果的预测能力”。很明显, 不确定性这一术语描述了一种思想状态。当个体无法确切知道结局时, 不确定性便产生了。

风险是结果中潜在的变化。当风险存在时, 结局就无法确切地预测。也就是, 风险产生了不确定性。**风险**这一术语的意义也要依赖于上下文的语言环境, 例如, 人们可能听到该术语用以描述这样一个情景, 天气和结冰的路面给司机带来了一定风险。在一些情形中, 这一术语也可能指某人或某种行为, 例如, 一个粗心的司机被认为是一个对自己和他人的“风险”。而在另外的一些情形下, 比如“那个仓库是你们企业一个最大的风险”, 此时, 一个潜在损失

的暴露被称为一个风险。然而,读者不必关心这一术语的灵活性,因为上面提到的该术语的每一个用法都是基于这样一个概念,即风险的功能可能产生多种结果的于环境中。

风险是一个客观概念,这就意味着它是可以被度量的。当某一行为或环境使收入或损失无法确切地被预测时,风险暴露就产生了,风险度量将在第 10 章中进行深入讨论,但在此先作一个简要说明,以利于读者清楚了解风险这一概念。表 1.1 为两组赌金;一个为 1 美元的风险,一个为 100 美元的风险。

这些赌金为风险的本质提供了一个简单的示例。一开始,两组赌金在两个重要方面是一致的。首先,损失的可能性(结果是损失的比例)都是 50% 或 0.5。其次,两组赌金的期望结果或期望值(不同结果按比例得到的总合)都是 0 美元。就上面的两个特性而言,从长期看,两组赌金产生同样的结果。然而,读者会发现两组赌金是不同的,因为结果的可能范围是完全不同的。在较小的那组中,只有 1 美元的赌注,而较大的那组可能会有 100 美元的损失。因此,尽管两组赌金都有风险(意味着结果不确定),但因为 100 美元的赌金与预期值之间的差异更大,所以它明显地更具风险。

表 1.1 1 美元与 100 美元掷硬币赌博

1 美元		100 美元	
结果	可能性	结果	可能性
+1 美元	0.5	+100 美元	0.5
-1 美元	0.5	-100 美元	0.5
损失概率	0.5		0.5
预期值	$(+1 \text{ 美元})(0.5) + (-1 \text{ 美元})(0.5) = 0.0 \text{ 美元}$ $(+100 \text{ 美元})(0.5) + (-100 \text{ 美元})(0.5) = 0.0 \text{ 美元}$		

译者注:掷硬币赌博是一种猜硬币正反面决定输赢的赌博方式。

但并非只有差异的程度影响着风险,毕竟两个人对待 100 美元作为赌金的反应是不同的。对于一个喜欢冒险的人来说,概率、期望值和可能结果的范围这类东西会显得很有吸引力。相反,一个厌恶风险的人会害怕参与这一赌博。对待风险的态度看来也是风险概念中的一部分。

赌博是一种自愿参与的风险,而许多生活中的风险并非是自愿承担的。因此,理解对待风险的态度(尤其是风险回避这一态度),对于理解风险本身至关重要。首先,风险回避这一思想会提醒我们,尽管风险是可以测量的,但对待风险的态度会影响我们对风险的理解和我们所采取的行动。另外对于我们为什么要买保险(或者要进行在第 3 章中论述的风险管理),风险回避这一概念则会提供一个基本解释。

为了能用较简单的方式来解释,我们再回到 100 美元赌金的例子中。尽管

一个风险回避的人认为这一赌博缺乏吸引力，但如果会提供补偿的话。他们有可能参与这一赌博。例如，一个风险回避的人在能得到 10 美元这一前提下，他可能欣然参与到 100 美元的赌博中去。这一补偿可以认为是**风险补偿金**。风险补偿金是引导一个人参与赌博的、高于预期值的、最小的那个数量。表 1.2 说明了 10 美元风险补偿金对于该赌博的影响。

表 1.2 10 美元的补偿对于 100 美元掷硬币赌博的影响

	结果	可能性
	+ 110 美元	0.5
	- 90 美元	0.5
损失概率	0.5	
预期值	$(+ 110 \text{ 美元})(0.5) + (- 90 \text{ 美元})(0.5) = 10 \text{ 美元}$	

风险补偿金的概念可以很容易地扩展到有关风险管理的交易中。某一合同的双方经协商同意一方给承担风险的另一方提供一定的风险补偿金。这样的协议常常出现在某一建议项目中的两个合作风险投资商之间，但其更为频繁发生在保险购买中。风险回避使个人或团体为了被补偿潜在的损失而自愿根据某一保险条款支付一定的高于预期损失值的资金。

但什么原因导致一个人比另一个人更趋于回避风险呢？答案是复杂的，但可以肯定家庭和社会的影响、遗传、宗教或哲学信仰都会影响对待风险的态度。一个人的风险回避和他的不确定性之间的关系并不明晰，这一问题产生于不正确地使用这些术语。在某些情况下，不确定性可能会受风险回避的影响。例如，一个人会因为过分谨慎地对待风险而低估了自己对某一风险的判断力。我们可以认为：他对风险的厌恶导致他不确定性的程度的增高。在另外一些情况下，可能是不确定性影响了风险回避，因为长期处于一个充满无序和不可预料事件的环境中（比如：一个充满毒品和犯罪的城市中的居民），人们可能最终会产生很高程度的风险回避。

应当注意到上述有关风险回避的讨论是基于经济行为是理性的这一原则的。也就是说，个人和组织都会通过持续的操作以增加经济利润。尽管理论和实际研究的结果都支持理性经济行为这一假设，但从普遍意义上讲，有足够的反例使我们对另一种对待风险态度的观点予以简要介绍。

行为心理学家已经花了大量的时间对人类对待风险和不确定性的态度进行调查研究。丹尼尔·卡哈纳姆（Daniel Kahneman）和阿莫斯·特维斯卡（Amos Tversky）可能是该领域中最著名的研究者。他们发现理性经济行为与人类实际行为之间存在着许多差异（例如，特维斯卡和卡哈纳姆，1992 年）。如下是行为心理学对于风险心理的研究发现：

1. 人们倾向于忽略这样一个事实，即经过较长时间后，好运气和坏运气带来的收益和损失会趋于一个中间值。
2. 感情会破坏理性决策。
3. 人们通常不具有足够的信息以供进行理性的经济决策。
4. 人们的选择往往是不充分的抽样（个人的经历是不具有代表性的）。
5. 同风险回避相比，人们更加注意回避损失。
6. 人们常常高估低概率但高影响的风险，而低估高概率但低影响的风险。
7. 某一风险问题的存在形式会影响人们对该风险的态度。
8. 对某一风险获得了较多的信息，人们会倾向于参与该风险。

总的来说，行为心理学家提醒我们，在不确定的条件下，很多其他因素影响选择。在本书的某些重要观点中（如在第3章），理性经济行为仍是有用的和重要的，但读者仍需注意到当不确定性存在时，一种不同形式的理性行为正在起作用。该形式的理性行为不符合传统的经济思想，但这并不意味着它是不稳定的行为，也不意味着这一行为不能充当风险管理决策的基础。

有关风险的其他概念

纯粹风险和投机性风险

传统上讲，关于风险管理和保险的书都会区分纯粹风险和投机风险（莫布雷（Mowbray），布兰查德（Blanchard）和威廉斯，1969年）。纯粹风险存在于只有损失而无收入的情况下。比如，一辆汽车的拥有者面临着可能撞车而带来的损失风险，一旦撞车发生，车主会遭受一定的经济损失。如果没有发生撞车，车主也不会有收入，车主的经济地位也就不会改变。投机性风险存在于既有收入可能也有损失可能这种情况下。例如，一个资产投资计划可能是盈利的，也可能亏本。纯粹风险总是令人不满的，而投机性风险则有一些吸引人的特性。

在很大程度上，纯粹风险和投机性风险的区别仅是词义上的。典型地，一个风险可能既有纯粹风险又有投机性风险的成分。例如，一个房屋所有者可能在一年来面临着房屋价值高于或低于当前价值的风险。房屋价值潜在的差异可能是由很多原因引起的，包括可能的火灾损失以及房屋的市场价值的可能变化。一般来讲，火灾风险被认为是纯粹风险，而市场价值的可能损失则不被认为是纯粹风险。然而这两种风险均作为房屋所有者面临的总的风险中的一部

分。尽管纯粹风险和投机性风险的界限是模糊的，但本书仍会对这两种风险作一个区分，这是因为人们对不同类型的风险的反应是不同的。另外，尤为重要组织经常在它们的计划中对风险的类型进行区分。

对于纯粹风险和投机性风险的不同反应可以通过许多方式来说明。例如，对纯粹风险进行成功管理所要求的技巧与对投机性风险进行成功管理所要求的技巧是不同的。一些试验说明个体在纯粹风险和投机性风险环境中的反应是不同的（哈蒙德(Hammond), 1968年）。在一个试验中，受试者不大愿意参与到一个可能收入为100美元，而可能损失为4900美元的投机性风险中，除非获得收益的可能性为99%或更多，也就是损失的可能性为1%或更少。然而在相同的试验中，可能的结局是损失5000美元或无损失，受试者却不愿支持100美元以避免5000美元的损失，除非损失的可能性为10%或更大。对于低可能性的损失，受试者倾向于保留一个有100美元可能收入的风险（保费储蓄）或保留一个纯4900美元的损失（5000美元损失减去100美元保险补偿金节省补偿）。对于这种对待风险态度有所不同的一个可能的解释是，在投机性风险环境下，受试者不得不采取措施承担投机风险。在纯粹风险环境中，受试者必须采取措施来避免风险。另外一个可能的解释是在纯粹风险的环境下受试者并未完全感受到他们所暴露的风险。

可分散风险和不可分散风险

有的风险可同时影响几乎整个人类，世界范围的经济危机就是一个例子。另一些风险对局部有影响，比如车祸或盗窃。除非一个风险对一些团体或个人同时以同一方式产生影响，否则受影响的实体可以通过联合与协调来减小它们所面临的风险。

如果一个风险可以通过联合协议或者风险分担协议减小的话，那么它是可分散风险。如果通过联合协议后，联合的参与者面临的风险并没有减小，那么这个风险是不可分散风险。例如，在全球范围内的经济萧条中，联合不会产生作用，因为这个风险会在同一时刻以相同方式影响全部的联合者。

两者的区别在有关上市证券的定价的金融文献中有很好的体现。各种股票的收益总是相互关联，但不是完全相关。因此，一个投资者通过持有多种股票而非单一股票来减小风险，这是有可能的。然而，持有多种股票所面临的风险并非为零，因为已经充分多样化的股票不可能再通过进一步多样化来减小风险。剩下的风险涉及一个群体长期的平均收益，该风险被称为系统风险。相反，非系统风险（或特定公司的风险）涉及单个股票收益与群体平均值的偏差。系统风险不可能通过联合和多样化来减小，而非系统风险则可以。

对可分散风险与不可分散风险进行区分是很有必要的，因为在风险管理中它影响着联合或风险分担是否是有效的，下面举一事例来说明。居住在佛罗里达迈阿密（Miami, Florida）的一房主面临着飓风造成房屋损坏的风险，该风险可以通过与其他房屋拥有者以风险分担的方式来减小，但如果飓风同时毁坏了很大数量的风险分担者们的房屋，那么分担风险的效果则会降低，安德鲁号（Andrew）龙卷风的后果就是一个强有力的证明。在其他城市，如纽约的圣·路易斯（St. Louis）的房主则可以通过联合方式有效地降低风险。然而，尽管联合这一方式已遍布全世界，但联合的参与者仍要面对风险。联合后仍然存在的风险是不可分散的，这种不可分散的风险可能是不可预测的、大量的飓风或某年全球范围内的灾害。

从另外一个不同角度来看，区别可分散风险与不可分散风险还有一个重要影响。一个特定组织中的可分散风险更容易比其他种类的风险得到处理。例如，一个组织可能需要支付所有在工作中受伤的雇员的费用，在绝大多数情况下，这一风险可以得到内部管理，因为雇员受伤是彼此独立的。因此，组织可以把该费用和风险在内部进行分散。而在另一方面，在同一组织中，个人失业基金会引起较多争论（尽管有时已做了），因为失业的风险同时影响着每一雇员，而且造成风险的原因来自组织外部的因素。也就是，尽管在同一环境中的雇员有着相同的遭受工伤风险，但真正发生的可能却是个体性的。而失业却会同时影响很多人，失业风险不像工伤风险那样是可以分散的，也不能通过内部筹款联合来分散风险。

有关不确定性的一些问题

不确定性的水平

不确定性是对自己预测将来的能力的怀疑。当个体意识到风险时，不确定性便发生了。不确定性是一个主观概念，因此无法直接测量。因为不确定性是一种思想状况，所以个体与个体之间不尽相同。

对于复杂的行为，比如参加一个商业联合体，一些人的态度是十分谨慎的，而另外一些人则较为大胆一些。尽管风险回避可以在一定程度上解释不愿参与风险的原因，但个体对风险的感受程度则起到了主要作用。风险的感受程度取决于个人用来评价结果发生的概率的信息，以及个体使用这些信息的能力。关于风险行为的信息的程度和类型会对不确定产生一个重要影响，这种不

确定性的类型同前述掷硬币赌博的例子中的是不同的,在那个例子中结果和可能性是已知的。

从风险研究和风险管理的角度讲,词典中有关“不确定性”这一术语的解释无法对上面的不同进行正确区分。我们能够得到的、用来预测结果的信息的类型和数量强有力地影响着我们对某一事件结果的预测能力。换句话说,不确定性是有层次和程度之分的,如表 1.3。

表 1.3 确定性与不确定性的等级分类

不确定性水平	特征	例子
无(确定)	结果可以精确预测	物理定理,自然科学
水平 1(客观不确定)	结果是确定的和概率可知	概率游戏:纸牌、骰子
水平 2(主观不确定)	结果确定但概率不可知	火灾,车祸,投资
水平 3	结果不完全确定,概率不可知	太空探索,基因研究

当不存在不确定性时,我们对自己的预测有绝对的把握;当我们对预测的结果毫无怀疑时,确定性就存在了。通过物理学定理,比如重力定理或运动定律进行预测便是确定性的例子。通过这些定理预测的结果与真实结果是相一致的,它也常和我们在测量中使用的仪器的限制相一致。

水平 1 是不确定性的最低水平,结果的可能性是确定的,并且我们知道发生的概率。水平 1 可以被描述为“客观不确定性”(马什那(Machina)和斯迈德勒(Schmeidler),1992 年)。一些有关概率的游戏,比如扑克牌、骰子或轮盘赌,提供了不确定性的第 1 水平的例子。在这些游戏中,结果由参与者的赌金以及可知的或可以计算出来的概率决定。表 1.1 中掷硬币的赌局也是一个第 1 水平不确定性的例子。

在水平 2,尽管我们可以知道结果,但对结果发生的概率不确定。如果在一个有关概率的游戏中,有关结果的概率是不可知的,那么就存在水平 2 的不确定性了(比如,在一个容器中有 100 个红色和白色的球,但各自所占的比例不知,而要预测从容器中任意取出的一个球的颜色)。

水平 2 可以被描述为主观不确定。许多商业冒险、投资计划和风险保险均是以此为特征的。例如,一辆可能在车祸中受到损伤的汽车的拥有者可以确定可能的结果:汽车可能或不可能遇到车祸。一旦车祸发生,损失从最小程度直到车辆被完全损坏。然而,对于绝大多数车主来说,不可能准确估计卷入到一场车祸中的可能性,更不用说估计不同损失程度的可能性了。如果能够得到这些估计,将取决于这样一些情况,比如车辆行驶的地形,行驶的时间,车主以及其他司机的行驶习惯,车辆的保养程度和维修的费用等等。

在水平 3,我们对于结果自身的性质不能完全确定。这一水平的不确定性

的例子有早期的太空探险以及和平利用原子能。在这些计划中（同样在许多其他类型的科学研究中），在开始该计划之前，结果的性质是无法确定的。可以设想，人类拓展自身知识的限制的欲望，以及对应用新技术带来经济收入的渴望是在最高的不确定性水平上进行活动的主要诱因。

对于不确定性的反应会受到不确定性水平的部分程度的影响。对于水平 1 上的风险管理几乎是一门科学。赌场可以预测经营的可能结果，尽管无法预测每个人参与概率游戏的结果。大量人口群体的死亡率（失去生命的风险）是处于水平 1 的不确定性的又一例证。组织所遇到的大多数风险是水平 2 和水平 3 上的不确定性。这些组织必须依靠不完全是科学的方法来评价和控制这些水平上的风险。

一定类型的风险的不确定水平同样依赖于面对风险的实体。保险公司或政府机构可能认为地震的不确定水平在水平 2 上，而个体则可能把它归结为水平 3。这种差异是由估计结果的概率的能力不同而产生的。保险商和政府机构有能力估计结果的概率，如果保险商打算写地震保险单，那么它也就有了对地震进行可靠评估的经济刺激。而这些估计则超出了个体的能力范围。

同样，一个机构也可以通过采取措施使不确定下降到较低水平。合同的限制可以使不确定从水平 3 降至水平 2。合同的限制可以使不确定从水平 3 下降至水平 2，例如，多种形式的责任风险涉及水平 3 的不确定。暴露于责任风险的结果取决于法律环境的进一步完善，法律环境包括决定个体或组织是否承担责任和承担多少责任的法律条款。然而保险商一般会对他们承担的责任数量进行限制，至少确定了两个结果（最小和最大的损失）。这些限制使保险商的不确定由水平 3 降到水平 2。另外一个例子是组织的联合体形式，它使投资者的可能损失限制到了投资量以内。

总的来说，风险回避的个人倾向于较低水平的不确定。在该意义上，他们愿意为能够使不确定性水平降低的信息和他人的工作付出金钱。保险则提供了一个明显的例子：一位认为车祸是水平 2 不确定的司机，愿意支付超过车祸预期值的保险金，以使保险商来补偿损失。因为保险商雇有专家评估这一风险，他的不确定为水平 1，而对作为个体的司机而言却成了水平 2 或 3。

不确定性、信息和信息交流

不确定性的减少有商业价值，而正如前面所提到的，信息可以减少不确定性。不确定性的水平取决于用于确定可能结果、以及结果概率的信息的数量和类型。信息交流可以影响一个企业内的股东们的不确定性水平，这些股东的收益会受企业的具体操作的影响，保持股东与企业之间的信息交流是管理者责任

中的一个重要组成部分。

通过交流企业如何管理风险信息，企业可以降低股东们的不确定性水平，促使股东们以更有利的方式对待企业。如果没有这些信息交流，股东们则对企业的行为是否影响自己的利益无法确定，这种不确定性会导致他们对自己的货物或服务要价过高或限制自己的行为，这些都会对其他股东造成损失。

换句话说，就是企业应当向股东们提供这样的保证，它不会采取任何有损股东利益的行为。信息的作用是降低不确定性水平，在以盈利为目的的企业中，可以提高企业的收益。对于政府机构，减少不确定性可以转化为金融市场上有利的条件（例如，市政府发行的证券的低利率保护自己免遭法律责任）。当减少的不确定性转化为较低的医疗保险费时，纳税人最终会获益。

然而，单单是信息交流并不必然地减少不确定性，除非信息是可靠的。从短期来看，有关企业行为是否影响股东利益的错误信息可能会欺骗股东们，但从长远来看，真正的影响将一目了然。只有交流的信息真实反映企业管理者对股东关心的问题的态度时，信任才会建立起来。

关于不确定性的两个特殊概念

在本书的后半部分，保险被定义为减少不确定性的一种协议。然而，在当前的讨论中，读者应当认识到保险公司（或其他风险担保组织）所遭遇的不确定性或风险的方方面面与保险计划是大不相同的。尽管读者目前关于保险的知识是有限的，但在这里必须介绍对风险管理来讲十分重要的概念。

逆向选择是保险业对可能有损失的个人存在有最大吸引力的结果。因而，发生损失的可能性较大的人，或者更普遍地讲，那些损失概率会超过平均值的人被要求支付的保险金额是最大的。当投保人能够隐瞒保险商用来判断损失概率和数量的信息时，逆向选择这一问题会变得极其尖锐了。例如，一个身体健康情况很差的人对保险金的要求可能是很高的，而人寿保险商则不太可能了解投保人个体对自己健康状况的感受。

道德风险描述了保险倾向于削弱防范损失的动机。当保险可以补偿损失时，个人防范损失的动机被明显减弱了。例如，当一个人的人寿保险可以支付他看病的日常费用时，他就可能在有微小病兆的情况下，便使用这些医疗服务。一般来讲，**风险**这一术语表达了损失的可能性和数量均会增加这一情况。**物理风险**是指一种物理的环境或物理特性，比如易燃的液体放置在明火附近。**道德风险**描述了对个人行为的一种影响，纵火是一个极端的道德风险的例子，在这里纵火是指个人为了得到保险金而故意放火。另一个不太极端的例子（有人称为**民风危险**）是一个人在离家休假期间无法想起住所的门是否全锁了。失

盗保险减小了此人回家查看家门是否上锁的可能性。

道德风险和逆向选择会给保险公司造成许多严重的问题，以至于他们取消了一些类型的补偿。道德风险和逆向选择也可能出现在不存在保险公司、但存在类似保险业管理的情况下。这也是这些概念对风险管理之所以重要的原因。任何对损失进行补偿的措施都会改变个人的行为或提供非计划的动机，例如，一个组织对受工伤的雇员直接提供补偿（例如，自我保险的工人补偿基金），如不对补偿申请作细致监督，那么就会有許多欺骗性申请（即道德风险，未受工伤的雇员试图从补偿基金中获利）。在人寿自我保险团体中，对结算申请缺乏监督会导致夸大的申请。在这些情况下，风险管理者的思想方式将同一个保险公司的管理者很相似。

管理风险与不确定性

风险和不确定性对组织有着重要影响，因为它们增加了组织的成本，通常称之为**风险成本**。风险成本这一概念在风险管理业中得到了广泛讨论。这一概念的一般推动力是风险给组织造成了成本支出，而这在确定的环境中则不会产生。最为明显的风险成本是“损失成本”，比如，资产受到损害，人员受到伤害或某项法律使一个组织处于不利地位。第二类风险成本是**不确定性自身成本**（威利特(Willett)，1951年）。尽管没有任何损失产生，风险和不确定性的存在仍会造成一定损失。一般情况下，风险和不确定性会导致恐慌。一个个体虽然没有遇到车祸，但车祸的影响却已存在了：惊恐、失眠。当然，即使没有任何损失，但仍要支付保险费。

从企业的角度来看，不确定性成本可能表现为恐慌和不安，但最为明显的表现是资源的不合理配置。也就是说，由于不确定影响着组织的决策或由于害怕某些资金导致损失，使这些组织未能最合理地分配资源。一些制药商不愿投资进行新药品研究（由于害怕产品事故遭到诉讼），这一事例经常被引用来说明风险成本。

风险和不确定性也会带来利益。当风险和不确定存在时，始终不变的生活会更意味。再者，投机性风险可以使面对风险的个人或组织得到有利的回报。理想的情况下，一个组织可以寻求管理它自己的事务，以使回报的可能性和数量最大化。

促使对风险管理产生兴趣的可以是个人思想观念的影响，而不是成本和收益。在一篇有关风险管理技术方面的文章中，弗农·莱斯利·格罗斯（Vernon Leslie Grose）博士描述了他进入到风险管理领域的是受“道德暴行”的激发