



# 风险与复杂性

全球一体化和新技术意味着快速的进步以及更高的风险

伊恩·戈尔丁、克里斯·柯塔纳

今天的经济体系和更多的思想传播结合起来，扩大了我们的选择范围，拓展了我们的视野，并且促进了创意、创新和增长，但是也显著地改变了我们所面临风险的性质。

复杂系统的整合可能会导致意料之外和未知的结果，因为变化的速度意味着各经济体目前面临重大的新挑战，而国家治理体系和国际治理体系对此准备不足。

其中一个风险是与日俱增的复杂性，体现在全球航空旅行、跨境金融投资和互联网基础设施

等方面。而经济发展和经济一体化放大了这种复杂性，因为流经不同连结点的流量不断上升，同时城市、工业园区、港口、计算机网络或物流枢纽、电站、实验室、会议和杂志等新节点也在不断增加。尽管通过规模经济以及消费者偏好或全球规则和法规（比如世界贸易组织的规则和法规）统一实现的全球一体化可能会降低复杂性，但是供应链的分散化、规则的激增、参与者和政府数量的增加超过了使之简单化的潜力。

然而，复杂性可能是有益的。因为连接点和



流量的更大的差异性和规模提供了加速创新的跳板，产生了更具活力和更分散的全球经济，并且提高了弹性。全球增长的多元化得到了提升并产生了更稳定的全球增长。虽然不断提高的贸易一体化可能会导致发达经济体和新兴市场经济体的商业周期越来越同步，但是，新兴市场经济体与发达经济体之间不断提高的差异性以及新兴市场经济体之间贸易的增长又提高了弹性。此外，新兴市场经济体国内市场以及监管和监督能力的发展也能提高弹性。而且，系统设计、竞争和其他法规也可以提高复杂系统的弹性。在金融领域之外，例如，在互联网的一个连接中断的情况下，弹性可以确保其流量转向替代的连接。同样地，如果一台自动取款机发生故障，就可以使用另一台，只要替代品是由独立的企业或操作系统提供的即可。

业务的初衷可能在于分散并降低风险，但是在金融危机中没有人清楚地看到此类金融业务的系统性影响。其部分原因在于各国的监管者管理着跨越国境的系统。不过，即便是在各国境内，监管者也对此类金融业务缺乏清晰的认识。此外，计算能力的指数式增长也提供了将全新功能整合到金融产品（比如信用衍生品）的平台。而审计委员会和监管机构不了解这些风险，这反映了快速进化系统的代际和技能错配，因为机构和法规的更新缓慢，而技术及其在复杂系统中的应用变化则要快得多。因此，累积的连接性和发展性力量造就了比十年前大得多、也复杂得多的全球金融系统。这使得新的风险难以被发现，并且同时将风险扩散到更大的范围，波及全世界的劳动者、养老金者和企业。

现在回想起来，当时不断提高的复杂性的风

## 我们在无法预见结果的情况下怎样才能做出好的决策？

但是，日益增长的复杂性给风险管理带来了严峻的挑战，因为我们的相互作用变得越复杂，就越难以发现其中的因果关系。而且，我们在观察自己周围事件的过程中形成了认知盲点。我们在无法预见结果的情况下怎样才能做出好的决策？系统越复杂，则依存关系的范围就会更大，而一些依存关系要在很长时间之后才会显现出来。如果关联风险提高，则该系统中的每个要素或经济体的风险敞口也会变大，并且可能会在任一经济风险或其他风险出现时放大其影响。

### 谁之过？

从2007—2008年金融危机及其长期后果就可以了解到归因问题的困难。很多专著以及知名学术期刊上数以百计的文章分析了全球金融危机的原因，而对金融危机原因的各种不同解释就反映了识别复杂系统中的因果关系越来越困难。

尽管衍生金融工具或货币互换等各种新金融

险其实非常明显。国家、机构和个人投资者及借款人的资产负债表中的杠杆率变得更高，彼此间的关联也更大。而金融工具变得更加复杂的主要原因是，在投资组合建立的过程中使用了性能越来越高的计算机。就像流行性病毒一样，不良债务在少数次级抵押贷款中产生，并且通过相互关联的资产负债表迅速扩散，最终威胁到全球金融系统。

金融部门杂乱的复杂性模糊了金融从业人员的视野，也没有多少私人或公共部门的企业察觉到累积的风险。正如作家迈克尔·刘易斯(Michael Lewis)在2008年布隆伯格专栏中所评述的那样：“当公司崩溃时，[贝尔斯登的首席执行官]在打桥牌，[美林的首席执行官]在打高尔夫，这并非他们不在乎自己公司的崩溃，而是他们不知道自己的公司正在崩溃。”尽管IMF在其2007年4月发布的《全球金融稳定性报告》中表示了对不断提高的风险的关切，但该组织的结论却是：“缺陷被限制在次贷市场的某些部分……不可能产生严重的系统性风险，投资银行进行的压力测试表



金融成为我们的新型相互依存关系的命脉，因此，对金融领域系统性风险的管理比以前任何时候都更加重要。

## 集中的风险

系统性风险的一个关键要素是节点和网络的进化，即让某些节点在一体化的系统中起到主导作用，无论这些节点是物流中心、城市、机场枢纽、网络中心还是金融中心。越来越多的全球流量正在流经不断集中的地理区域。集中往往体现着规模经济的效益，也毫无疑问会带来显著的利益和效率。鉴于竞争政策的焦点在于机构的规模，因

明……通过证券化产品涉及次级抵押贷款的大多数投资者将不会遭受损失。”

## 越来越多的全球流量正在流经不断集中的地理区域。

在国家层面，中央银行、监管机构和财政部是最强健的政府机构，拥有最好的人才、数据和分析能力，而且在很多国家，这些机构还承担着明确的金融稳定职能。在国际层面，IMF 和国际清算银行也是如此。但实际上，所有这些机构基本都对金融危机感到措手不及，这体现了 21 世纪新型风险（即系统性风险）的快速演化。

在这个全球化时代，我们需要从风险的线性概念转向理解系统性风险。这意味着当系统的所有因素并行存在时，要综观全局，比如分析金融机构的累积与合并资产负债表。而且，我们需要跨越传统风险类别进行思考。在思考金融系统的未来风险时，我们必须敏锐地意识到，主要金融中心的流行病、网络攻击或极端天气事件都很有可能成为下一场金融危机的根源，就像是引发 2007—2008 年金融危机因素的一个重现。虽然传统的线性风险并没有离去，火灾、盗窃、丑闻、关键员工流失等传统风险仍然可能会摧毁企业，但是在企业、经济体和系统之间越来越紧密的相互联系中所产生的系统性风险攀升得最快。鉴于

此在充满系统性风险的世界中，关键系统或者基础设施及人员的节点在地理上的集中具有重要意义。而个别地理中心容易受到一系列潜在灾难性事件的影响，包括流行病、天气（例如卡特里娜飓风或桑迪飓风）、恐怖主义、基础设施（例如网络中断或能源断供）等风险。任何全球活动在地理上的集中度越高，则与该地理中心相融合的全球系统就越容易受到与地点有关冲击风险的影响。

不断提高的集中度使得金融系统故障发生的可能性更高。例如，在全球金融危机前，各个层面的集中度都有所提高。其中在企业层面，资本和资源集中在新型证券化抵押和债务产品上。在 2000 年前后，这些产品只是利基产品，而到危机爆发时，这些产品已经成为美国年销量第二大的资产支持证券类别，仅次于次级抵押贷款。

而且，当时行业内部的集中度也在提高。例如，从 1990 年到 2008 年，美国前三大银行的总市场份额从 10% 上升到 40%，为期初的四倍。而在 2008 年，英国前三大银行的总市场份额达到

80% (1997年为50%)。“太大而不能倒”就是当时公共话语中用来描述这些组织的短语。这些机构的高管知道自己的政府永远不会让他们破产，因为随之而引发的局面太混乱了。他们的投资行为逐渐失去了准则的约束——这就是经济学家常说的“道德风险”。最大的金融机构开始承担过多的风险，因为他们知道，如果事情严重偏离正轨，纳税人会拯救他们脱离困境。事实上，纳税人后来也的确是这么做的。

此外，在经济体的整体层面，当时的集中度也在提高，因为蓬勃发展的金融部门占整体经济的份额比以前更大。例如，从1990年到金融危机爆发时，英国金融部门的规模占其GDP的比例从6%上升到将近10%，而且金融部门也占到伦敦总经济产出的1/5。

统一的市值计价会计准则（即基于当前市场定价对资产和负债按公允价格计量的会计准则）和监管标准在全球的采用既带来了好处，也带来了潜在的风险。在金融危机即将爆发前，有越来越多的国家或地区解除了对其国内金融行业的管制，这促进了信用衍生品和其他金融工具迅速被采用，从而导致金融杠杆的大幅提高。然而，这些金融工具的爆炸式增长与安德鲁·霍尔丹（Andrew Haldane）所说的“单一作物”的发展很相似——就像之前的植物、动物和海洋一样，其抗病能力不断下降。霍尔丹时任英国央行负责金融稳定的执行董事，现任英国央行首席经济学家。

这些集中度都带来了真正的两难困境，因为每种集中度都要求我们用合法的私人目标换取知之甚少的公共风险。在资本流动性非常高且放松信贷能够取悦选民的情况下，哪位政治家能够经受住对抗解除管制趋势的压力呢？如果进入某新市场可以获得高额利润，那么哪个金融机构能够经受住远离该新市场的压力呢？哪个人不会受到只用很少的首付甚至零首付就能购买房屋或者坐等物业升值就能积累财富的诱惑呢？所有这些都提出了一个问题：谁之过？

全球金融危机表明了这些两难困境的困难程度，在政治家和首席执行官们受到短期利益驱使的情况下尤为如此——这些短期的激励措施会对为建立长期弹性和增长不断投入的辛苦付出造成

打击。而且，即使当时这些导致金融系统崩溃的风险得到了更广泛的理解，政治家是否会采取行动防范这些风险，仍然是未知数。

## 全球化需要合作

在过去三十年中，虽然全球市场一体化和思想在全球范围内的更快传播已经造就了人类历史上最快速的进步，但这些前所未有的进步也带来了新的风险，包括不断提高的不平等和成功的负面效应所带来的风险，比如气候变化、抗生素抗性及其他环境和社会失调问题，以及革命性新技术和不断提高的复杂性带来的风险。

但是，这些问题的解决方案不是在开全球化的倒车，而是通过紧密的合作来迎接我们共同的挑战。在金融领域，全球化（无论其好处如何）可能会带来集中风险，鉴于金融领域的快速创新，私人 and 公共部门都需要持续地学习新技能。这要求监管和监督机构要更加警觉，同时随着企业变得更加一体化，政策制定者要开展更为紧密的合作。而不断提高的整合程度也使得相互依存度不断提高。

我们是否吸取了教训？历史是否会再度重演呢？**FD**

伊恩·戈尔丁（IAN GOLDIN）是牛津大学全球化和发展学教授、牛津大学马丁学院技术与经济变革项目负责人。克里斯·柯塔纳（CHRIS KUTARNA）与伊恩·戈尔丁是《发现的时代：应对新文艺复兴的风险及回报》一书的作者，该书也是本文的基础。另外，本文还参考了伊恩·戈尔丁与迈克·马瑞萨森（Mike Mariathasan）合著的《蝴蝶负效应：全球化带来的系统性的风险及对策》以及伊恩·戈尔丁所著的《追求发展：经济增长、社会变革与理想》。

