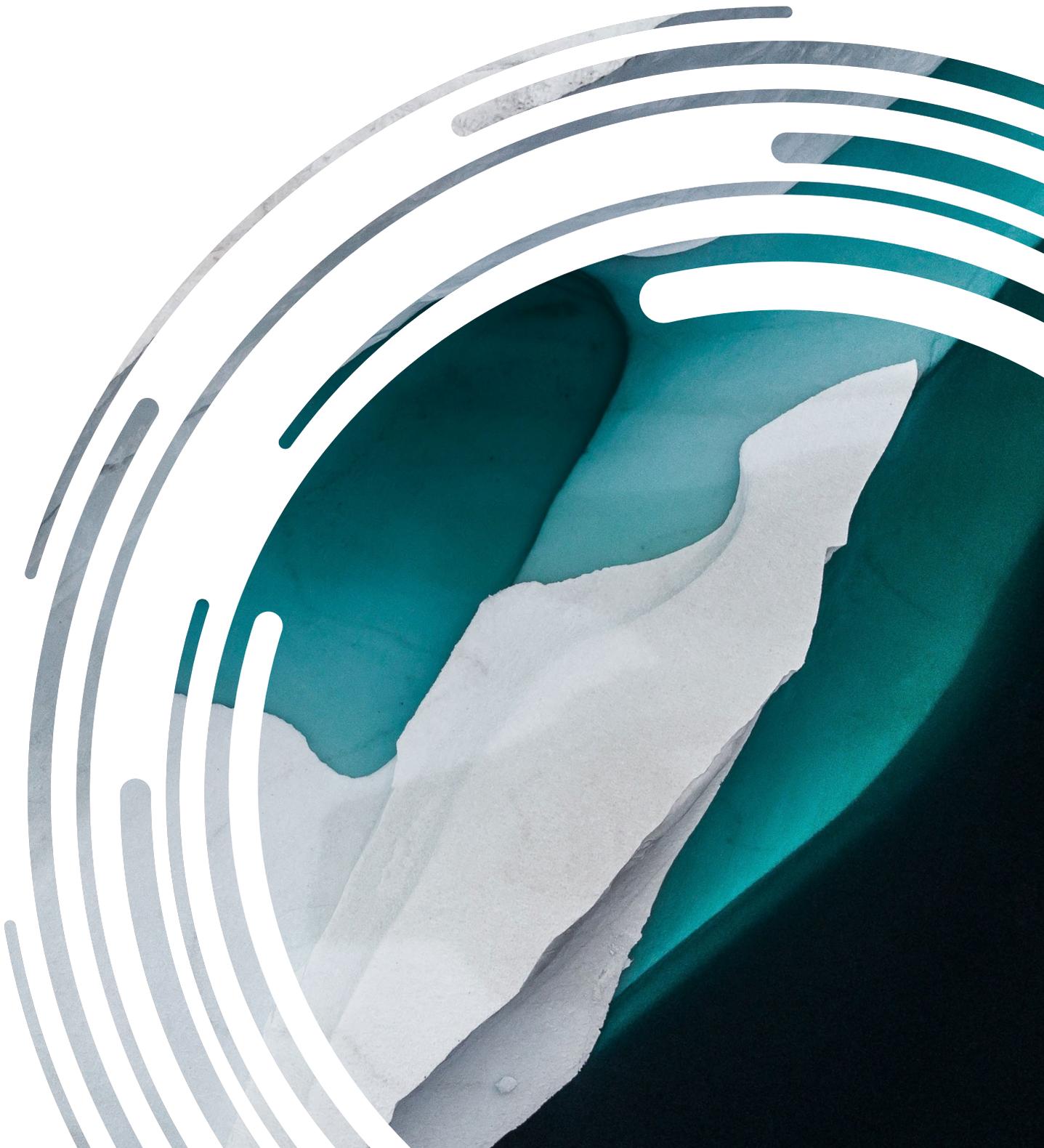


Deloitte.

冰山之下

技术如何加剧金融服务的系统性风险





前言	3
主要成果	4
系统性风险的来源	5
金融服务业中的系统性风险	6
技术引发的系统性风险	7
风险主题1：数字化相互依存	8
风险主题2：共同的模型漏洞	9
风险主题3：实体监管空白	10
风险主题4：各国监管重点相互冲突	11
风险主题5：新兴影响因素	12
风险主题6：金融排斥的全新驱动因素	13
金融服务风险应对	14
结语	15
联系人	16
更多世界经济论坛与德勤报告	17
注释	18

前言

各位同仁：

近年来，金融服务业开始加速采用创新技术，而随着技术的进步，其随之带来的显性或隐性系统性风险开始越来越牵动大众神经。行业参与者必须了解并解决此类风险，才能充分发挥数字创新的优势。技术既可加剧金融机构系统性金融风险，亦可将这一风险降低。为解释这一显而易见的悖论，世界经济论坛（WEF）携手德勤共同探讨技术在推动金融服务创新的同时亦引发系统性风险这两者之间的联系。

我们举办了七次研讨会，采访了逾150名来自知名机构的金融服务和技术专家，并针对50多位受访者开展调查。调查结果反映了来自金融机构、金融科技公司、非金融科技公司、监管机构、政策制定机构、非政府组织以及学术机构领导人的观点。

在最新报告《**冰山之下：技术带来的系统性风险和持续的创新需求**》（**Beneath the surface: Technology-driven systemic risks and the continued need for innovation**）中，我们详细阐述了在过去长达一年的时间中各方所作出不懈努力的成果。在后续章节中，我们将概述该报告的核心内容，旨在：

- 识别将技术广泛应用于金融服务所引致的潜在短期和长期风险
- 解构已识别风险并探讨此等技术日益普及的潜在场景及相关影响
- 探讨切实可行的风险缓释策略以及创新和技术如何助力降低风险

世界经济论坛与德勤对技术、创新和系统性风险研究由两部分组成，《冰山之下：技术带来的系统性风险和持续的创新需求》为研究的第一部分，聚焦金融服务人工智能和新兴技术未来发展的研究。无论您是监管机构专家，还是政策制定者或行业高管，我们都欢迎您就暗藏于金融服务生态系统平静表象之下的技术所致风险分享独到见解。

此致，

Bob Contri

德勤全球金融服务业主管合伙人

Rob Galaski

德勤加拿大副主席兼金融服务业主管合伙人

主要成果

本报告总结了技术在引发、加剧和降低金融服务系统性风险方面的六大主要研究成果。

1. 监管缺失和监管不力的金融机构系统性风险过高。

例如，科技巨头在未受到全面监管的情况下便可迅速转变为大型金融“守门人”。去中心化金融服务模式亦可脱离监管框架无缝运作，对金融稳定、消费者保护和市场完整性构成风险。

3. 生态系统互联不再具有双向性。

技术已使实体间建立关系的方式发生变化。随着服务提供商之间的联系不断增多，行业参与者将需要全面了解其在生态系统中面临的潜在风险。

5. 全球范围内的行业参与者亟需建立多边联盟以打击金融犯罪和网络犯罪。

各国政府试图寻求通过跨境共享个人身份信息以预防犯罪，但受困于缺乏网络和法律管辖的一致性。全球范围内的行业参与者可通过合作解决共同问题，克服各国处理方法的不一致。



2. 尽管目前衡量一家实体是否具有系统重要性主要取决于其账面规模，但网络规模对于实体系统重要性的影响，似乎变得越来越突出。

账面规模和网络规模均为实体倒闭破产进而引发金融系统不稳定的影响因素。现阶段尽管对账面规模有较为严苛的资本要求和监管审查，但其未对非金融机构参与者予以足够的关注。

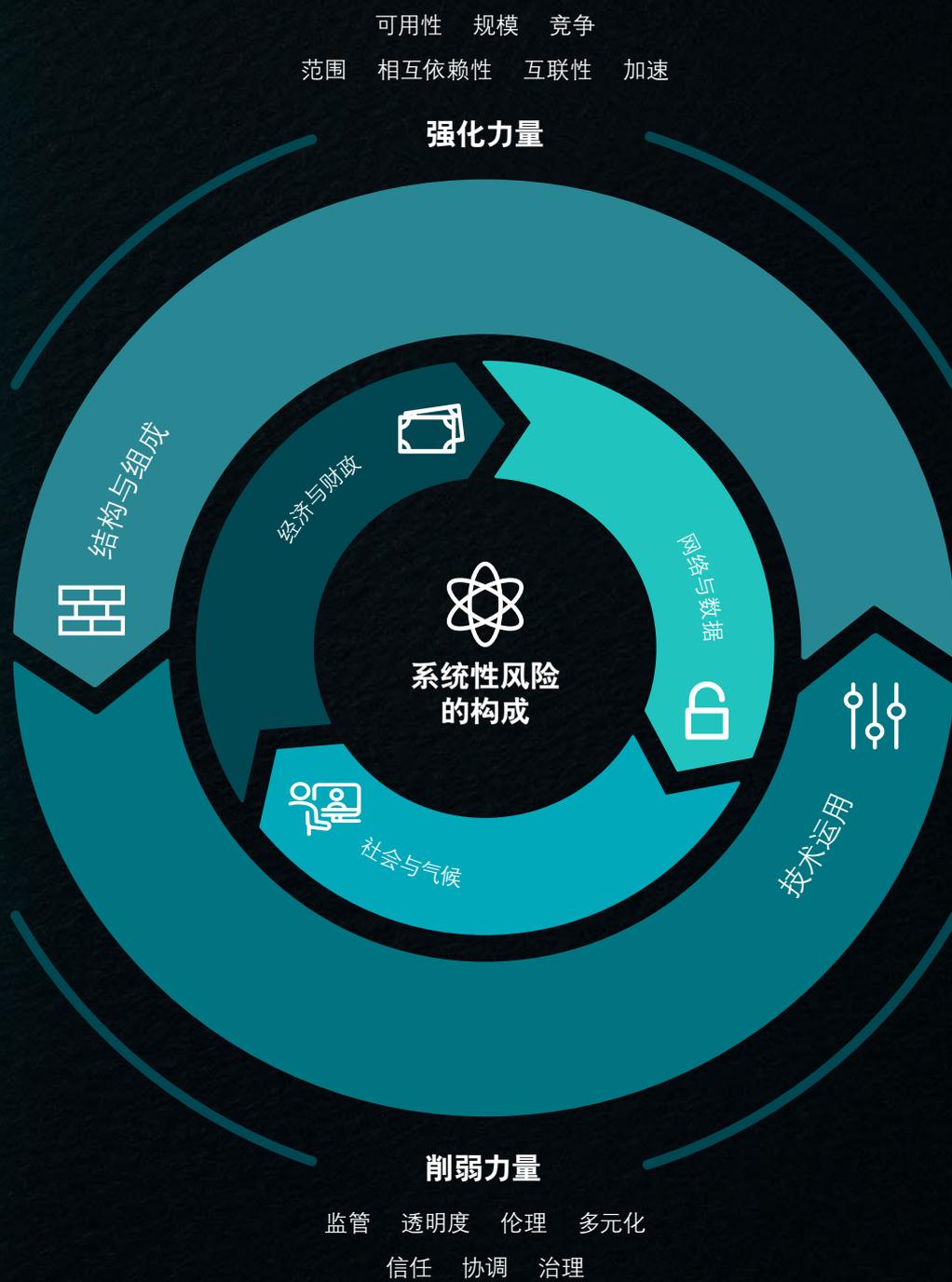
4. 鉴于随机事件日益加剧，行业参与者需加大风险防范和监测力度。

日益频发的外部冲击（如网络攻击、气候变化）使传统金融模式面临考验。若不采取更加有效可靠的数据获取技术，多重外部冲击的叠加影响可严重危及行业参与者、国家乃至全球金融系统。

6. 为降低系统性风险，须着手采用统一分类法及一致性框架等基础技术。

行业参与者各自为政以及“信息孤岛”导致系统性风险防范困难重重，那些忽视风险的高管在整合、完善和运用风险缓解方法时将面临更多挑战。在利用技术成功降低系统性风险之前，这些核心问题亟需得到解决。

系统性风险的来源



金融服务业中的系统性风险

技术发展已导致全球金融体系动向发生根本变化：

- 数字化转型加速
- 价值链中断加剧
- 金融活动监管压力增大
- 环境、社会和治理 (ESG) 优先事项愈发引人关注
- 数据民主化水平不断提升
- 恶意行为不断增加

这些趋势都促使金融服务行业反思其管理信息技术所致系统性风险的方式。系统性风险绝非实体机构凭一己之力便可解决的问题，它是某一特定时期内在互相连接的固化产品、服务和系统间产生并扩散的多种看似无关的风险集合。

这些看似无关的多重风险从何而来？

结构与组成

一些风险源自金融服务生态系统的现状。例如，过多金融机构依赖于少数几个外包技术供应商，以及监管机构难以紧跟创新步伐，从而导致监管要求五花八门，在传统金融机构与新生力量、全新业务模式和新兴技术之间的监管边界摇摆不定。

技术运用

在金融服务中采用新兴技术亦会引发风险。算法和模型缺陷可导致决策有失公允或是来自数据输入、技术本身或技术操作人员的冗余的循环反馈。人工智能模型和算法回传的结果可能令人费解或缺乏相应的语境。

经济与财政

金融和宏观经济状况或将全球金融系统的安全稳定置于险境。鉴于信用风险管理的制约因素和传统金融机构通常所持有的资金日渐被取代，数字化交易和资产分类亦有可能导致市场波动与抛售。

网络与数据安全

利用数据以及开发或维护信息技术亦会引发风险。例如，恶意行为者可利用失效数字授权或认证控制，还可利用数据迁移和客户互联互通的相关漏洞。

社会与气候

最后，人际互动和人与自然相互作用亦可引发风险。例如，虚假信息日益猖獗或导致客户、行业参与者和市场决策失误。地缘政治紧张局势抬头或引发一系列网络安全事件和金融犯罪并催生出知识产权保护主义。

此等危及金融服务并加剧其不确定性的情况均可引发系统性风险。通过综合分析风险来源，我们得出了技术引发或加剧系统性风险的六大常见主题，更多详情请参阅下文。

技术引发的系统性风险



风险主题1： 数字化相互依存

定义

高度互联或在数字化赋能金融服务方面发挥重要作用的实体能够在整个经济中引发连锁反应。2008年贝尔斯登和雷曼兄弟破产最终引爆全球金融危机便是典型示例，此次危机亦导致系统重要性金融机构的监管趋严。

尽管金融行业对技术提供商的依赖性日益增强，但这些数字互联的行业参与者并未得到同等重视。金融机构可通过技术外包降低风险，但如果外包公司同时还服务于其他金融机构，则其风险只会更加复杂。在现有结构上新增第三方、第四方甚至第五方供应商关系只会使风险空前增加。数字互联越集中或越复杂，或将受到网络漏洞和运营中断影响的节点或串联就越多。

主要风险来源

- 生态系统逐步实现互联互通和模块化
- 提供关键服务的少数供应商整合
- 供应链错综复杂

技术应对措施

措施	用途	金融服务用途
零信任认证	持续验证试图访问组织网络的用户或应用程序	在复杂IT环境下迅速识别并遏制安全漏洞
地理信息系统	采用测绘技术以确保IT部门了解数字资产所在地点	准确了解全球金融机构的网络活动，协助识别受损业务和数字资产
量子密钥分配	双方采用量子力学方法共享机密信息	尽管尚未商用，但仍可为银行间的加密密钥交换提供一定程度的保护

重点关注零信任认证

零信任方法构建的分段式系统和机制集合有助于金融机构实施一致的网络安全策略。其工作原理如下：

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_39369

