



创建领先央行

第五期

央行网络系列刊物

2020年11月

毕马威国际

home.kpmg/banking





前言

每当危机出现—正如当前的新冠疫情—各国财政机关应采取果断行动以提供经济支持、维护公众信心。央行需发挥第一道防线的作用，即保护本国经济，同时促进贸易、商业和金融活动的复苏。

因此，当看到央行挺身而出，并作出迅速和涵盖广泛的行动时，我们感动欣喜和印象深刻。

中国人民银行在二月的上半月向银行系统注入人民币3万亿元，在三月末再提供人民币200亿元以及其它融资支持。美国联邦储备局（美联储）将利率大幅削减一个百分点，使实际利率降至零，并推出7,000亿美元的量化宽松措施。此外，政府还推出了另一项大规模的财政干预措施，即总额达2.3万亿美元的“冠状病毒援助、救济和经济安全法案”（CARES）。欧洲央行将其量化宽松项目扩大了超过7,500亿欧元。欧洲央行的银行业监管已允许大量机构暂时在低于第二支柱指引、资本留存缓冲和流动性覆盖率的标准下运营。英国的英格兰银行将利率大幅下调65个基点至0.1%，增持2,000亿英镑的政府债券，并向企业提供3,300亿英镑的贷款和担保。¹

此外，美联储和欧洲央行等六家央行达成了一项降低货币互换利率的协议以协助金融市场正常运作。

援助的规模显然因国家预算大小而异；在某些限制更多的经济体中，与私营部门共同建立的创新联盟也开始出现。此类联盟在拉美、非洲及亚洲等发展中经济体中至关重要。

央行虽然已将所有努力用在危机应对上，但它们仍需维护，并在某些情况下改进自身的内部控制和风险治理。

走在加速变革的时代前沿对银行体系进行监管是央行的重要使命。因此，本年将是人们记忆中央行事务最繁忙和最具挑战性的一年。

虽然第二季度的某些数据显示全球国内生产总值（GDP）和各国的具体产值并未受到初始预测那般严重影响，但此次危机仍然十分可能带来比2008/9年开始的全球金融危机更大的影响。

此影响或延续多年，而央行在全球恢复的过程中将持续扮演关键角色。

在本期毕马威央行网络系列刊物中，我们将分享我们在危机中与世界各地央行合作的经验，包括支持它们的应对及转型项目，以及协助制定有关战略以在此非常时期进一步加强风险管理和业绩表现。



Richardo Anhesini
央行网络全球主席
毕马威巴西

¹ Central Banks respond to COVID-19 (“新冠疫情下央行的应对”)，金融前沿系列，毕马威国际，2020年5月。

央行优先考虑事项

- 1 原有数据系统：央行数字化进一步推进
- 2 绿色金融体系
- 3 三道防线的强化
- 4 提升治理、风险管理和内部控制
- 5 央行数字货币“路在何方”
- 6 数字化金融服务环境中的网络安全
- 7 稳定性及合规监管
- 8 转型：建立高绩效组织
- 9 《国际财务报告准则》的实施
- 10 动态风险评估：能否预测新冠疫情这样的危机的影响？

1

原有数据系统： 央行数字化进一步推进

不断打补丁真的是有效的解决方案？

90年代末和21世纪初涌现了对央行和商业银行界而言第一波真正的“现代”信息技术。

新的IT工具显著降低了银行对主机IT设施的依赖和人工数据操作，但在多数情况下，这些工具仍带有其他固有缺陷，譬如：不断增加的程序及系统的维护及安全成本；对高度手动界面的依赖；以及原有系统限制，使央行难以添加所需的功能以及优化风险缓释模式。虽然这些系统仍继续为央行提供服务，但它们往往已超出原定的使用期限及用途。

央行的关键原有技术系统几乎涵盖所有运营领域，从辅助支付、监督与监管工具的数据系统，到经济学研究工具及数据库；从为人力资源提供内部支持，到支撑起各个组织性企业管理体系。鉴于这些系统的重要性和普及性，它们的运作稳定对内部及外部利益相关方而言至关重要。

央行面对三个主要目标和挑战：保持运营、保持创新和保持节约。

补丁的拼凑？

长期以来，毕马威已目睹业内机构在这些挑战的应对上取得不同程度的成就。但其中也存在必然的取舍—有时，机构需削减对创新的投入以进行关键的安全提升（通常是补丁）；另外，机构感受到的成本压力让管理层更偏向选择短期的人工应变方案以“争取时间”，而不是部署最优的解决方案。在个别情况下，某些个性化修补是必要的。难题在于当此类措施越来越普遍及长期化时，它们很可能对运营增加高昂的复杂性和不稳定性。驱使机构依赖“打补丁”的因素有很多，其中包括：对原有系统的熟悉；对变化牵涉之程度的恐惧；以及过于狭隘的财务考量。最后我们发现，成本考量或未合理考虑现有的内部维护工作以及用户为实现流程目标而必须执行的手动数据操作。

另一个相关因素是央行目标、IT战略以及预算规划之间的相互影响。疫情的爆发已让我们看到，必要及紧急的危机响应会让机构将工作重点与资源从较长期的IT战略方案中转移开来。

在这些挑战下，央行或应全面考量一个具备更高数字化程度和适应能力的IT架构可带来的裨益。

开发一个世界级的IT运营模式

一个适用于央行的领先IT运营模式需耗时多年才能开发完成。开发模型的第一步应是详尽分析利益相关者的当前及预计运营及业务需求，以及风险评估和整体数字化目标。这样的分析要求对央行内部及面向外部的部门进行跨职能信息采集。

为作出明智决策，管理层还应就原有IT系统的总成本制定全面底线。如上文所述，往往会有一些较不明显，但又十分重要的运营工作，它们产生的成本通常由前线系统用户承担。

这些工作通常表现为手工并行任务及数据处理。运营事项最好与IT架构一同考量，央行在评估备选方案时应全面地考虑这些事项。下一步，管理层应去了解现代的云或托管方案及服务可带来的一系列裨益、功能提升及相关成本抵销。多数新型解决方案可提供：整合的便捷以及内部连接性；已扩展及弹性的报告功能；以及更高的用户满意度。当机构运用自身的内部运营及IT资源以及保持客观的、可提供外部视角和其它IT转型项目经验的专业人员时，此类成本/效益及案例分析最为有效。这些在各方支持下进行的分析按步骤进行，深入评估机构流程和支持性的技术工具，并设计最优的替代方案。因此，管理层可更全面地了解旧有系统的真实运营成本（包括IT和人员成本），以及与之对比下前沿技术方案的裨益。

高管引领战略推进

央行的高管、各职能主管以及首席信息官应在数字化战略制定中提供主要见解。凭藉有关内部分分析和解决方案的基础信息，他们应能就系统更新行动作出关键决策。这些决策应包括将IT项目和当前工作要点列为优先考虑事项；提出资本及运营预算限额；验证选定的执行伙伴和IT产品及技术方案；并在集中和分散程度之间找到平衡（即在执行战略时的运营及IT层级）。最后一点尤为重要，因为此规模的项目往往牵涉大量的策略性决策。机构领导应制定明确的内部权责描述以使战略能在合理的步伐下展开部署。

央行可实现经优化的数字化系统提供的机构韧性和弹性。原有系统将渐渐老去并努力完成它们的使命。但在周详的治理及审慎的行动下，管理层可协调好迫切的任务并向建立起世界级的IT运营模型迈进。

“为作出明智决策，管理层还应就原有IT系统的总成本制定全面底线。”

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威央行专家和合伙人网络理解央行运作的特点，并具备跨专业能力以助央行建立一个未来状态的数字化IT运营模型。

毕马威成员所协助客户平衡IT绩效、成本和风险的方法包括：

- 评估最优IT治理、降低风险和提升人员及机构效力
- 制定IT愿景和原则、目标运营模型和变更管理
- 评估云适当性，建立可抵御最新威胁载体的目标架构
- 为IT服务管理、IT资产管理、数据与系统安全保护、项目及组合管理及技术业务管理设计和执行经改进的流程和工具

2

绿色金融体系

央行可在绿色金融系统发挥重要作用，以交付可持续金融和应对ESG风险。

目前，整个金融体系正处于变革中，“环境、社会及治理”（ESG）要素正被整合进金融战略、流程、产品及实务中。ESG可持续金融涵盖金融行业的整条价值链。各国央行，如法国、德国和瑞典等国家的央行，通过发行绿色债券等措施，在该领域发挥越来越积极的作用。此领域的工作正受到全球多个国家的法规支持，尤其是在欧盟。

金融稳定性是其中一项关键驱动因素。国际货币基金组织（IMF）在2020年

4月版的《全球金融稳定报告》指出，气候变化导致的灾难将更为频繁和严峻，并可能威胁金融稳定性。报告提出，金融企业披露和压力测试的改进有助维护金融稳定性，同时应实施政策措施以缓释和适应气候变化。

除了气候变化和新冠疫情外，其它环境及社会挑战也正影响着金融体系和机构，如人口老龄化、大规模非自愿的人口迁移、多样化需求和资源稀缺性。对生物多样性丧失与水资源重新分配的后果的研究也只是刚刚开始。

所有这些挑战均会带来影响央行任务和核心目标（如金融稳定性、韧性和国家长期繁荣）的金融风险。

如其他机构一样，央行也正适应这些不断变化的风险环境。央行必须了解及评估从社会挑战及受其监管的金融机构产生的、并上升到金融稳定性层面的风险的范围与规模。我们需要以更长期、前瞻性及明辨的监管来审视这些金融风险。此外，央行需能够制定有效的战略以提升金融体系抵御社会转型所带来冲击的韧性，并协助金融体系进行高效的自我调整，如通过实施政策来发展可持续金融。

越来越多央行正采取行动以使自身的责任范围、战略、政策及机构流程适应新的风险环境，包括作为系统性风险的气候变化。

“
央行必须了解及评估从社会挑战及受其监管的金融机构产生的、并上升到金融稳定性层面的风险的范围与规模。”

除上述以外，央行还需分析气候风险对它们而言意味着什么。央行还需评估不利气候情况影响以及其它会影响银行资本充足性的环境因素。

2019年12月，英格兰银行提出了三个气候风险情景（“有序”、“无序”以及“温室世界”）的描述、规范和建模方法。它们将是2021年“双年实验场景”（BES）的焦点所在。它还提供了其它五项情景，以帮助用户评估不同主要假设的影响。BES因新冠疫情而推迟，预计会在适当时间恢复举行。其它地区也进行着类似的活动，如法国的审慎监督管理局（ACPR）。央行将就此提供相关情景。

2020年5月，多家央行和金融体系绿色监管机构网络（NGFS）向监管机构发布了一项指引，主题是将气候变化纳入审慎监管。指引向希望就气候及环境风险统一协调监管应对措施的监管机构提出五项非约束性建议。

欧洲央行正在制定一份指引，内容关于其对银行应如何安全、审慎地管理气候与环境风险，并在当前的审慎架构下透明地披露这些风险的期望。指引包括有关治理及风险管理架构的监管预期、业务战略的制定与实施以及经改进的披露。欧洲央行鼓励银行开发考虑气候及环境风险的压力测试情景。欧洲银行业管理局（EBA）在2019年可持续金融工作计划中承诺，其将开发有针对性的气候相关压力测试。

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威的央行专家网络与不同规模和复杂性的央行合作，协助它们将ESG因素整合进自身的核心职能和机构流程中，具体工作包括：

- 量化及评估源于气候变化及其它ESG因素的金融风险
- 与可比机构对标可持续性绩效
- 协助制定有效的战略与政策措施以缓释气候变化和其它ESG因素产生的金融风险
- 将ESG因素纳入核心职责、机构流程和系统及治理架构
- 协助进入绿色及社会债券市场并进行运营
- 提供可持续金融领域的全球监管变化的最新资讯及见解
- 协助提升央行自身机构的可持续性绩效，如可持续采购及碳足迹
- 提升面向社会大众和其它主要利益相关方的银行ESG绩效的披露效力

“
越来越多央行正采取行动
以使自身的责任范围、战略、
政策及机构流程适应新的风险
环境，包括作为系统性风险的气
候变化。”

3

三道防线的强化

央行对风险管理绝不会陌生，但内部风险管理及控制的最佳实务标准正不断提升。央行应认真审视自身实务。

在2007-2009年危机的阴影下，风险管理、治理及内部控制已成为整个金融行业的董事会议程重点。央行也助推了业界对此领域的重视。不言而喻，作为质量与风险管理的倡导者，央行需要秉承同样高的标准。另外，与商业银行相比，央行一般不具备那么多损失吸收资本缓冲。若没有稳健的风险管理架构，这或意味着央行行长面对着需不时致电国库要求更多资金以吸收意外损失的风险。随着各国对新冠疫情的响应使央行借贷快速上升，此风险正不断增大。

三道防线

那么，央行应重点实施哪些工作以应对此风险？就商业机构而言，在过去十年，多数这些机构已开始重新调整机构内的“三道防线”。机构内各个领域的人员设置重点已从前线的利润驱动型活动转向合规、第二道防线风险以及第三道防线内部审计。就这方面而言，央行一般是后进者，它们的理由是，它们不需要“承担风险”以创造利润，也不是传统意义上的需对股东负责。尽管如此，公众及其它利益相关方希望央行能提供高度的问责性和透明度；并且，当借出的公共资金面对重大风险时，人们自然会对风险管理、良好管控和整体经营韧性存在较高期望。

明确管理责任

除了需确保央行面对的风险已被充分了解及在风险容忍度（与央行与政府/国家财政部的资本协定有关）内之外，管理层还应明确划定由谁承担风险和由谁管理风险。此架构的建立可为央行及商业银行带来良多裨益。举例而言，让所有三道防线参与新货币政策的制定能促成动态、敏捷的决策，因这意味着内部控制与流程已在事前充分考量而不是事后才作回顾。

风险主管

央行网络近期注意到的另一个有趣趋势是，越来越多央行正在招募风险主管。该职位一般负责建立与地方政府的资本协定相关的风险容忍架构，更能专注于第二及第三道防线的风险管理并为行长提供独立见解，就如在商业机构一样。

并非所有央行均有能力满足此类要求，而某些央行则不断成熟并在实施根本性改革，如推行新的组织架构及流程。这或要求央行重新设计相关政策和控制，并需进行培训和招募以吸引新的技能人才。

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威的央行专家网络与不同规模及复杂性的央行合作，以提升治理、风险管理及整体运营标准，具体工作包括：

- 重塑组织架构，包括银行业务活动和储备管理的核心流程和系统
- 改进审计委员会、高管层或风险管理职能的运营
- 评估内部审计质量
- 改进财务报告流程及相关内部控制

4

提升治理、风险管理和内部控制

对央行而言，良好治理绝不能只是走过场；它是国家金融系统完整及稳定的基础。

为应对疫情引起的全球金融及企业危机，治理原则已经改进。这显示了央行在国家安全以及社会保护上的重要性。作为质量的倡导者，央行应对自身的独立、专业及职业水平作出可见的提升，这不仅是为其他机构树立典范，还有助于确保整体经济的平稳运作。除了需具备稳健的政策和体系外，行长以及执行及非执行董事应具备出色的能力与独立性以管理及监管银行活动。

如任何机构一样，央行必须管理绩效、批核预算、有效利用资源和组建具备适当技能的卓越团队。

它们需要明确的报告框架以及与可比机构的业绩对标。

公众及其它利益相关方希望央行具备完全的问责性及透明度以维持政治独立性，并展示出央行政策有助经济持续增长。

并非所有央行均有能力满足这些要求，而某些央行则正进行根本性变革，如增减责任范围及实施新的机构流程。这或要求央行重新设计相关政策和控制，并需进行培训和招募以吸引新的技能人才。

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威的央行专家网络与不同规模及复杂性的央行合作，以提升治理、风险管理及整体运营标准，具体工作包括：

- 重塑组织架构，包括银行业务活动的核心流程和系统以及储备管理
- 改进审计委员会、高层或风险管理职能的运营
- 评估内部审计质量
- 改进财务报告流程及相关内部控制。



案例分析

国家银行体系恢复

在一项对资产与负债估值的实质性工作中，毕马威央行网络团队协助央行和该国两家商业银行进行资产重组。毕马威央行网络部署了一支由估值、房地产、保险和会计专家组成的跨境团队，他们的工作支持了国际债权人、财政部和央行之间的沟通。随后的完全资产重组（通过将未保险存款转换为商业银行股份）已成为该国银行体系的重建及恢复的重要部分。

强化风险管理体系

央行面对的风险与商业银行面对的风险有显著差异。数年前，一家大型央行决定在自身的内部流程中实施若干风险管理要求，这些要求对其所属辖区的商业银行是强制性的。毕马威央行网络分析了这些要求的应用与实施，向董事会提出了有关内部要求的更新及改进和提升内部流程在实操中效力的建议。

5

央行数字货币“路在何方”

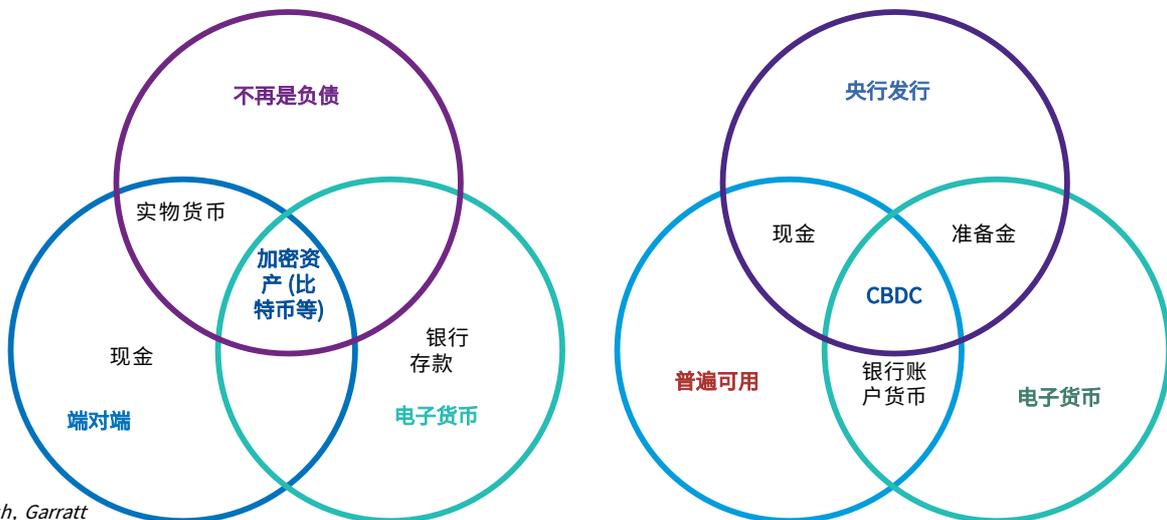
比特币和其它替代币已出现超过十年，但它们仍未能取代传统货币、货币体系或银行。鉴于它们的固有属性，它们也没有能力取代，因此仍只算是少数的事件、前卫的现象。

我们不再将比特币和其它替代币视为加密货币，因为在极大程度上它们不符合货币的定义，或货币的任何传统特征。反之，我们以一个特别类别将其归类—加密资产。²对主流体系而言，它们的最大裨益是**激发思考**，促使我们以截然不同的方式思考货币。思考的主要成果之一是“央行数字货币”（CBDC）概念。此概念已经历数年的发展。作为现金的电子替代物，CBDC将保持货币终端用户（家庭与企业）与央行之间的直接联系。

常规银行存款不会扮演此角色，虽然同样是由0与1组成的数字记录。存款人与央行之间一定存在一个第三方—商业银行，通常还是私营的。Morten Bech 和 Rodney Garratt 已在其影响深远、目前仍多被提及的文章中对加密货币/加密资产、银行存款与CBDC之间的差异作出巧妙阐述。³

不可能之事？

创造现金的电子替代物似乎是不可能之事。现金是物质化并完全匿名的，而数字货币则是去物质化、极其难以或甚至不可能完全匿名流通—这引发了人们对作为CBDC基础的**技术基础设施**的广泛讨论。再次受加密资产的启发，某些央行正考虑使用分布式账本技术（DLT）。这是一种更通用的区块链版本，与由传说中的**中本聪**为比特币创造的原版区块链大有不同。



信息来源: Bech, Garratt

2 本定义由国际清算银行等主要国际权威机构创建 (<https://www.bis.org/bcb/publ/d490.pdf>), 或金融稳定委员会 (<https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P160718-1.pdf>).

3 Bech, M., Garratt, R.: *Central bank cryptocurrencies* (“央行加密货币”), BIS Quarterly Review (《国际清算银行季度回顾》), 2017年9月, 以及Bjerg, O.: *Designing New Money – the policy trilemma of central bank digital currency* (“新货币设计—央行数字货币的政策三难困境”), Copenhagen Business School Working Paper (《哥本哈根商学院工作文件》), June 2017年6月; 以及支付及市场基础设施委员会: *Digital Currencies* (“数字货币”), 2015年11月。

10 创建领先央行

原版区块链是完全公开的网络，其中的交易是通过一个复杂、缓慢及耗能高并以生态体系参与者（“矿工”）的经济奖励为基础的去中心化审批流程进行验证。央行不会使用一个公开及完全去中心化的网络，它们应用DLT似乎更是为了提升CBDC的技术吸引力及创新形象。难怪经过这么多年的辛劳工作，央行到目前仍未能推出一个完全可用的CBDC。

瑞典模式

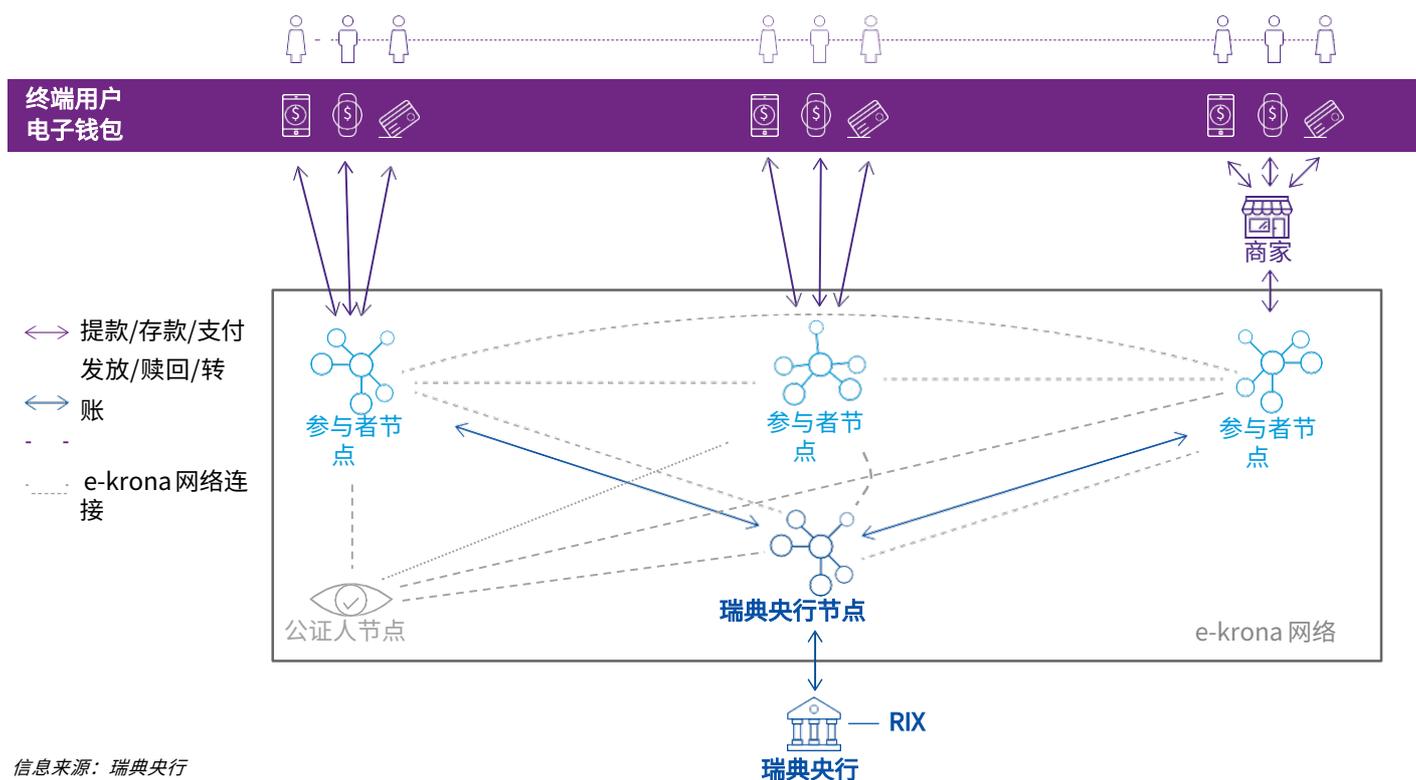
不出所料，CBDC领跑者要么是传统现金正从流通中快速消亡，其央行正丧失铸币税收的国家，要么是全新电子支付模式正飞速发展的国家。

瑞典便是第一类国家中的代表，其现金在货币总量中的份额已跌到2%以下。瑞典央行是其中一家最先开始试用CBDC的央行。本年2月，就在新冠疫情爆发之前，该央行启动了名为“e-krona”的CBDC试行项目。⁴ 此代币系统基于R3's Corda公司的DLT平台，提供一个与现有支付系统并行的基础设施。此系统与原版区块链有着显著差别，因其是一个由央行完全控制的封闭系统。仅央行能决定谁可参与此系统。支付通过安装于移动电话或台式电脑的电子钱包来执行。如下图所示，瑞典央行负责运营整个网络，但交易是在参与者之间进行，各个参与者有自己的节点。

系统还设有一个公证人节点，作为权威机构协助代币交易的验证。这是一个两级系统，e-krona先被发放至第一级的商业银行，再被分配到第二级的终端用户。该试行项目是为了测试此非匿名机制能否替代现金体系。

中国模式

第二类国家的其中一个代表是中国，其移动支付在2013至2018年间增加了36倍（从17亿上升到610亿元）⁵；支付宝及微信支付等平台已成为该领域的科技巨头。因此，中国央行已在开发并于今年推出名为“数字人民币”的数字货币电子支付试行项目。⁶ 这个系统也是一个两级系统。在此体系中，新人民币作为现金补充，而不是现金替代品，通过银行进行分配。



信息来源：瑞典央行

⁴ 瑞典央行的 e-krona 试验项目, 瑞典央行, 2020年2月。

⁵ Retail CBDCs – The next payments frontier (零售CBDC—新一代支付开拓者), OMFIF, 伦敦, 2019年。

⁶ Wilson, K.-A.: China's next world-first (“中国下一个世界第一”), OMFIF每日评论, 伦敦, 2020年7月7日。

该系统也需安装电子钱包应用，但此系统中的数字人民币与现有纸币十分相似。系统包含多种监管工具；央行可运用这些工具来限制交易次数及交易量。未来也将建立相关机制以限制数字人民币提取的数额或减慢提取速度，以降低资金急剧外流的风险。如现金一样，数字人民币不计息。央行表示，该系统将采用“可控匿名性”模式。经过受限条件下的测试后，数字人民币将获得更广泛的推广。

关键的创新领域

虽然已取得此进展，CBDC的发展似乎仍受到文首提及的问题阻碍。在DLT潮流的驱动下，对怀疑论者而言，其有时看似是先有解决方案，再来寻找问题。

但这仍是央行创新的关键领域之一，而毕马威已准备好在以下领域提供咨询服务：

- 根据领先原则设计CBDC基础设施，兼顾透明度、经营韧性和支付标记化要求与可扩展性和互操作性能力
- 明确必要及符合需求的监管和合规CBDC基础设施元素
- 为合理校准CBDC测试项目进行必要的数据分析

- 就主要国家有关CBDC的概念、科学及技术讨论的现状提供见解



案例分析

协助分析备选系统

毕马威央行网络专家协助某欧洲央行评估现行弹性货币体系的优缺点，并审视从上次金融危机以来央行与商业银行在现行货币架构中的互动方式。此外，毕马威专家还协助分析了若干备选系统、它们的特征以及当银行业体系核心需根据全新货币创造原则进行重新设计时需应对的实际挑战。

6

数字化金融服务环境中的网络安全

央行正转变自身姿态以应对金融服务体系中的网络风险。

如所有组织一样，央行十分依赖科技以确保经营延续性。一个可靠、顺畅的流程能让央行、政府、金融市场对手以及更广泛人群对交易（越来越多实时进行）的顺利进行更有信心。那些负责监督商业银行支付体系的央行需建立必要的技能、IT和报告架构以识别系统性风险。

风险正不断增加，近期数家银行成为新威胁和打击的目标。当前的新冠疫情危机更加剧了此风险。原先不愿意使用网络银行服务的客户在封城期间发现自己别无选择。

银行已转变了自身的业务模型，途径不仅包括提升无现金支付及交易等服务，还通过应用API和人工智能等科技来与客户互动和提供新产品。央行需克服困难，建立额外手段以识别网络威胁并保护银行体系免受其影响，并在网络安全事件发生时或之后侦测、应对及恢复运营。

机构已不再能通过传统技术来充分保护自己免受新威胁的攻击，原因是攻击者已十分了解怎样攻击才奏效。目前存在一些国家及非国家行动者，他们拥有大量资源来发起复杂攻击，这些攻击难以被侦测和控制。随着攻击复杂程度的不断提升，市场对手、公众和管理层的期望以及数据保护要求也相应提高。

央行与商业银行和其它金融机构紧密合作，并委聘外包商业服务供应商以协助提升经营效率及效力。这些合作往往要求交换敏感信息和连接外部系统，从而带来各种各样的风险。若某个外部方未能限制外部对其IT环境的访问，与之相连的央行系统也同样易受入侵者的攻击。

全球主要机构已在实施多项计划，以及致力提升网络安全风险管理和提供能降低央行风险敞口的方案。譬如，国际清算银行（BIS）已在过去两年在此领域进行了重要的初始工作。欧洲央行已于近期开始收集18家欧元区最大银行的信息，这些银行有义务向监管机构报告“重大”网络攻击；此计划的主要目的是发现趋势及向银行预报可能发生的事件。

鉴于央行的高度敏感性，任何负面事件均可招致不必要的关注，并损害公众信任和信心。因此，央行管理层渴望建立强大的防护体系以抵御外部威胁。

毕马威央行网络已协助多家央行开发预防性方案以保护自身的数字化环境。凭借数字化方案强化了风险侦测、安全性分析和应对能力，银行能更好地识别、调查和应对安全事件，以限制及降低意外事件的影响。

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威的央行专家网络通过制定一个完全支持央行目标及更关注技术的经济及业务影响的清晰数字化战略来为央行提供协助。我们将以机构延续性作为关键目标，协助应对机构面对的主要风险。作为深受各国政府及业界信任的顾问，毕马威央行网络能提供创造性及前瞻性方案以助您在数字化转型过程中应对网络安全问题和提升内部控制。具体工作包括：

- 建立数字化及科技战略
- 项目管理、卖方筛选和系统测试
- 重塑业务流程及就现行及新支付系统提供新IT基础设施和应用建议
- 评估及制定策略以缓释外部相关方风险
- 执行数字风险评估，包括完全网络安全转型协助
- 评估及提升内幕交易、洗钱和采购方面的控制



案例分析

核心银行服务转型

在三年时间内，毕马威央行网络的专家团队与一个最大型发展中经济体的央行紧密合作，通过提升交易处理、建立实时报告、为客户提供互联网银行和自动结算以及改进流动性管理流程，协助该央行实现显著的效率提升。毕马威团队主导业务流程重塑，协助招标及后续的卖方筛选、合同及服务水平协议和过渡项目管理。该客户目前向利益相关方提供更为高效的核心银行服务，现金流也得到改善。

IT绩效大幅提升

通过我们对央行IT面对的独特挑战的了解以及丰富的商业银行项目经验，毕马威央行团队协助某主要欧洲央行执行多个重要项目，涵盖IT战略（包括基础架构）、IT管理（包括流程优化和IT合规）和系统设计。该央行现已建立更全面的报告及分析能力，对货币架构的管理更有信心，经营韧性、延续性和安全性也获得了提升。

提供网络安全评估

毕马威卡塔尔被卡塔尔央行选中，以对该国银行业执行网络安全成熟度评估（CMA）。在毕马威印度的支持下，毕马威央行网络团队与卡塔尔央行合作，设计了一个基于领先网络安全标准的评估架构。我们首先根据多项指标对所有银行进行单独评估，然后就各家银行的CMA提出看法，最后向央行提供有关整个银行业的全面观点以及相关建议和路线图。

协助实现网络安全转型

毕马威巴西与多家清算组织保持合作，协助客户从被动运营模型转变为主动运营模型。毕马威央行网络团队协助客户管理技术及系统弱点，并提升妥善管理网络威胁与风险所需的网络安全部署有关的核心人员流程、文化以及行为。通过集结信息保护及业务延续性、风险管理、组织设计及数字化领域的专家，毕马威央行网络团队为我们的客户制定了个性化战略。通过他们的广泛经验，我们能为客户设计、架构及执行各种项目以交付可持续效益。

央行网络安全对标

网络风险是多数央行的头等要事，这不仅因为央行系统的重要性及其信息的高度保密性，还因为新型网络武器的快速演变。某全球主要央行委聘毕马威央行网络团队对其网络风险管理流程与控制进行评估及对标。我们对其董事会提交的结果显示，该银行已达到其应达到的极高标准。我们还提供进一步优化其内部控制及流程的建议。

7

稳定性及合规监管

央行一直是商业银行监管研讨与新规所围绕的核心。

商业银行在流动性、资本要求、恢复及处置计划和客户中心运营上面对急剧增加的监管要求。不出所料，许多银行难以应付组织及文化上的变化以及相关报告及数据整合要求。

央行一般具备对金融机构的监管权以确保它们的安全性及在稳定的金融环境中运营，从而保持客户及金融市场的信任。

央行可评估哪家银行（如有）会对金融稳定性构成风险，并更紧密监察这些机构。在管理国际金融危机及监督跨国集团时，它们还会与其它国家的央行和金融监管机构协调。

随着全球金融市场开始衰退，监管审查变得越来越紧迫。因此，央行希望确保它们能胜任该工作、发现系统性及机构弱点并使金融市场恢复信心。

近期的危机充分表明了稳定性对于整体经济、货币、金融行业和各个金融机构的重要性。央行可通过货币政策和宏观及微观监管来稳定经济。为此，它们或需重新设计内部流程和体系。

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威监管卓越中心在全球多个企业运营，能就监管变革影响和全球发展趋势（包括巴塞尔协定III、保险业清偿能力监管标准（Solvency II）、各类欧盟计划和《多德-弗兰克法案》）提供独到见解。我们的专业价值所在：

- 提升监管审查以确保商业银行合理调整自身的架构、行为与文化、数据与报告及风险治理
- 提供全球监管变化的最新资讯和见解。



案例分析

跟上巴塞尔协定的发展步伐

巴塞尔协定合规是所有商业银行的主要目标。某新兴市场央行委托毕马威央行网络团队为该国所有银行提供一项全面的培训计划。

毕马威央行网络专家设计并交付了为该国特定的培训，涵盖必要的改革、风险管理和监管报告。通过课堂教学和小组讨论结合的形式，参与者提升了该行对履行新标准的能力的自信。

8

转型：建立高绩效组织

提升质量与效率以成为高绩效的创新央行。

央行需拥抱新技术和最新趋势以更好地在本国金融生态体系中发挥领头作用。为实现自身战略目标，央行应确保其适用性并具备向前发展的动力。

为实现机构积极性提升这一更高目标，央行需要将机构转型视为优先考虑项目。其中一个关键目标是建立一个具备必要的领导技能以贯彻执行银行战略价值的人力资源架构。

央行的转型往往是一项挑战，因其一般已建立悠久的工作文化（部分可达数十载），影响着员工的工作。

任何转型和变革均要求个性化的变革管理计划。

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威央行网络专家为央行提供专业见解以助其高效实施转型项目并规避主要的执行陷阱。

大多数转型均是异常复杂的，无论是涉及在孵化业务的推出、关键运营模型升级还是主要机构变革的执行。

为协助客户预测及规避这些陷阱，毕马威央行网络拥有多名核心项目经理和总监。他们与所有毕马威服务网络合作以就任何转型项目或计划组建合适的团队、合理的方案和适当的交付能力。

- 执行宏观及微观组织设计
- 制定职位等级及报酬架构
- 编制职责描述和劳动力分析
- 编制变革战略和计划



案例分析

符合目的的组织

某高增长市场的央行开始了一项转型计划以提升自身的质量和效率，并致力成为该地区的最具创新力央行。

毕马威央行网络团队协助该行验证战略并将其转化为组织设计蓝图，包含改进运营模型以及有关职位要求、工作水平和全职员工分析的建议，以确保人员称职、数量合理及岗位适合。

毕马威团队还协助该行评估及改进现有职位等级与报酬体系，确保其应用的标准和权重满足银行需求，以及确保该体系符合支持银行向高绩效文化转型的战略目的。

该央行的治理架构也在毕马威央行网络团队工作下获得提升。毕马威的具体工作涵盖决策权和汇报条线，以确保治理架构能促进一个稳健审核机制的实施和提升决策透明度。

9

《国际财务报告准则》 (IFRS) 的实施

对多数国家而言，全球财务报告一致化已成为现实：遵循《国际财务报告准则》(IFRS) 或与之趋同。

如附表所示，央行之间的趋同已大幅减慢。主要原因是IFRS制定的主要目的是回应资本市场和投资者的需求。这并不完全符合央行的要求，因IFRS存在以下报告挑战：

- 技术性会计问题：
 - 外汇重估
 - 未实现收益/损失和公允价值计量
 - 黄金核算与报告
 - 纸币生产成本和纸币发行
 - 特别经济/金融辅助项目
 - 拨备及养老金义务
- 以下披露要求：
 - IFRS 7 和现金流量表
 - 重大管理层估计及不确定性
 - 关联方披露
- 与央行法律的一致性和已实现/未实现收益的分配
- 央行独立性

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威央行网络专家在协助各国央行实现IFRS过渡上具备丰富经验。毕马威央行网络专家在IFRS、欧元体系会计指引和其它公认准则领域具备相关技能与长期工作经验。我们的经验使我们能为央行在IFRS转换项目中可能遇到的几乎所有挑战提出解决方案和建议。

IFRS转换计划包含以下数个部分和视角：

- 诊断及评估IFRS过渡影响并为缓释重大及不必要影响提出潜在措施建议
- 解决与复杂交易有关的技术挑战和会对央行产生影响的特定问题
- 对央行财务状况及业绩表现的潜在影响 — IFRS 9的采用要求财务、运营及市场影响方面的详尽评估
- 提出建议，以确保客户遵循适用的央行法律法规和其它组织（如国际货币基金组织）的报告要求

- 在会计实务、报告模型和财务职能上与同行对标
- 制定与财务报表编制及披露有关的会计手册和程序
- 财务职能转型及优化
- 调整会计系统以使它们符合IFRS要求
- 向央行的财务部门提供广泛培训项目

毕马威央行网络专家协助以下央行应对IFRS问题：

- 葡萄牙银行
- 科索沃央行
- 安哥拉国家银行
- 尼日利亚央行
- 莫桑比克银行
- 佛得角央行
- 圣多美与普林希比央行
- 尼泊尔国家银行

10

动态风险评估 (DRA)：能否预测新冠疫情这样的危机的影响？

近期，经济学不断纳入越发严格的数学运算，使金融数学俨然成为一门单独学科，并提升了风险的量化和计量。

现行的人类-经济网络正受到病毒式流行性网络挑战。新冠疫情实际上是一种网络分布式威胁，利用人类-经济网络对全球交易和资本造成严重破坏。

在取得医学突破之前，若要打破此病毒式网络，唯一的途径似乎只能是打破这个良好、其赖以传播的人类—经济网络。我们可通过降低人们之间的相互交往来切断病毒的传播—我们限制活动自由、减少个人及亲身互动和共有的人类体验—基本上移除所有人类接触点。

问题是，这些人类及经济网络活动正是现代企业供应链及劳动力基础的核心—甚至是其运营的本质。因此，企业如今面对的最大挑战是，在我们需要破坏人类-经济网络以切断新冠病毒传播时，应如何保存这些富有效益的网络。简单而言，即我们在必须相互隔离时可如何保持联系？

保持互联

答案之一是虚拟化。幸运的是，近年来，大量虚拟工具已在企业环境中涌现，包括智能电话及手提电脑等移动硬件；虚拟会议及共享论坛等数字化工具；结合网络会议、视频通话和会议电话的全新通讯模型；以及包含远程学习计划和在家办公政策和支持的全新工作场所模型。虽然人类交往与网络的虚拟化在疫情初期发挥了良好的作用，但极少企业领导认为这是最优的长期方案。因为虚拟化过程出现了生产力下降的问题。此外，多数企业还提及了某些网络效应的明朗化以及它们通过将业务活动集中在主要城市中心而获得的生产力提升。

当然，与备案方案对比—让企业运营逐渐停止，以及依靠不确定能否让企业安然度过危机的政府资助或保险赔偿—虚拟化是较优方案。事实上，克服新冠疫情的挑战将要求创新思维和财务资源。

而这又反过来要求机构和企业保持负责任运营，并遵守本地健康与安全要求。

了解风险

随着疫情演进，利益相关方开始就机构的治理和风险管理提出更严格的要求。由于目前已遭遇过黑天鹅事件，利益相关方希望机构在下次危机来临前能有更好准备。

董事会将要求管理层明确供应链的互联并确保由此带来的网络韧性。财务职能将致力了解市场对手、信贷及现金流的弱点以及银行对它们的依赖，并考虑修订投资及资本配置方法。首席风险官（以及接受他们汇报的董事委员会）将就风险方案和业务连续计划是否同类最优及符合目的，以及他们是否已考虑网络化风险的提出质询。

本质上，所有生产要素之间的相互关联及依存关系—包括社会经济环境的影响—将需被识别、了解并作为一个网络化、复杂的自适应系统接受管理。

发现关联性

毕马威动态风险评估（DRA）帮助企业快速识别需重点关注的关系和相互依存性，无论是有关它们的供应链、业务环境（生态体系）还是已选定战略。

DRA可就企业如何在一个生态体系中运作提供更深入见解。它能指出企业需重点关注的关键流程，并揭示隐藏在其特殊设置中的机遇与弱点。在当前环境下，这些“得益”有助机构抵消因减少及虚拟化真人接触点而导致的部分效率损失。

新冠病毒是一种网络分布式威胁，其当前的传播减缓要求我们对促进效益的网络进行碎片化。DRA为企业提供一个独特、迅捷的网络启示及通报流程，以助企业在当前网络化挑战下作出快速、成本最优化的行动。

毕马威央行网络可提供的帮助

毕马威已付出超过15年时间，不断发展与提升动态风险评估（DRA）。

该方案识别未来风险，包括因个别风险结合而导致的前所未有的风险（即发现它们与其它风险的相互关联及因果关系）、未来潜在小概率事件、系统性风险网络中的机遇以及对机构构成最大系统性威胁的分散风险组合。它还能区分可触发严重合并后果的单独无害风险与不太可能触发严重合并风险组合的单独无害风险。

这些见解有助评估银行韧性：

- 未来最有可能的风险组合是在情境分析中接受测试的风险组合
- 未来潜在小概率事件为资本充足性及流动性管理评估提供有用信息
- 对机构构成最大系统性风险的的未来风险组合有助机构识别灾难恢复及业务中断方面待测试和评估的单独风险组合
- 系统性风险网络中的机遇有助机构了解缓释单独风险的最佳次序（即实现缓释成本/风险减少结果最优化）



案例分析

毕马威央行网络协助某储备银行识别和量化预期前所未有的风险组合的后果、识别未来小概率事件、可损害央行信用及声誉的单独风险组合以及合理预期将与其它风险结合以带来严重合并后果的单独无害风险。

央行利用这些见解来识别分散但互相关联的风险的潜在根源、确定风险预防、侦测及修复控制，并就各类风险分配第一、第二及第三道防线职责。

通过降低无关联及单独无害风险的报告以及增加单独重大及/或高度关联及/或发展急速的风险的报告，改进向董事会作出的定期报告。

毕马威协助某国家证券监管机构识别战略重点和其能为社会及经济带来最大改变/贡献的领域。DRA还识别了可能对未来经济产生最大不利影响的情景，使机构能设计现实、可行的情景和压力测试并预先制定应对计划。未来风险被划分为蔓延性风险和较独立的风险，以便实施相应监管。

毕马威央行网络

毕马威央行网络聚集全球毕马威专家的专业知识与经验，协助央行处理独特挑战。

毕马威央行网络与其审计、税务及咨询服务全球网络相连，使其拥有丰富的行业经验和专业知识。毕马威央行网络曾与成熟及新兴经济体的央行合作，并与多个主要金融市场参与者、监管机构和领先行业实体建立密切关系。

毕马威央行网络专家与各国央行保持紧密沟通，在主要战略挑战领域提供咨询及建议。此外，毕马威央行网络督导组定期执行对标分析和发表其它领先思维刊物，以探讨此领域的新兴问题和研究央行会计实务。

毕马威监管卓越中心协助企业了解最新监管发展，并提供监管合规方面的领先建议和支持。对快速增长经济体的央行而言，毕马威金融服务增长市场网络支持其创新，并在战略及运营上为金融机构及其监管机构提供指导及考验。

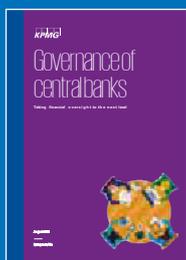
相关毕马威刊物



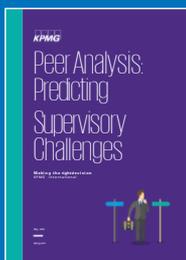
Creating a world-class central bank (“创建世界级央行”) 2018年9月



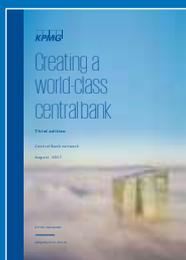
Creating a world class central bank (“创建世界级央行”) 2016年12月



Governance of central banks (“央行的治理”) 2018年8月



Peer analysis: Predicting supervisory challenges (“同业分析：监管挑战预测”) 2016年5月



Creating a world-class central bank (“创建世界级央行”) 2017年8月



Evolving banking regulation part five (“演进中的银行业法规（第五部分）”) 2016年2月

联系方式

金融服务业全球主席

Jim Liddy

毕马威国际

电话: +1 212 909 5583

电邮: jliddy@kpmg.com

毕马威央行网络主席

Ricardo Anhesini

毕马威巴西

电话: +55 11 2183 3141

电邮: rsouza@kpmg.com.br

Mark McFaddin

毕马威美国

电话: +1 703 286 8725

电邮: mmcfaddin@kpmg.com

Mojmir Hampl

毕马威中欧与东欧地区

电话: +420 222 123376

电邮: mhampl@kpmg.cz

Omar Mahmood

毕马威中东地区

电话: +974 44576513

电邮: omarmahmood@kpmg.com

Sheldon Gunn

毕马威加拿大

电话: +1 613 212 2893

电邮: sheldongunn@kpmg.ca

毕马威全球银行业及资本市场主管

Judd Caplain

毕马威国际

电话: +1 212 872 6802

电邮: jcaplain@kpmg.com

Kim Lawry

毕马威澳大利亚

电话: +61 2 94559541

电邮: kimlawry@kpmg.com.au

Pascal Brouard

毕马威法国

电话: +33 1 55686996

电邮: pascalbrouard@kpmg.fr

Anthony Withers

毕马威英国

电话: +44 207 311 5250

电邮: anthony.withers@KPMG.co.uk

Vanessa Yuill

毕马威南非

电话: +27 11 647 8339

电邮: vanessa.yuill@kpmg.co.za

Carla Scoca

毕马威瑞士

电话: +41 58 249 30 19

电邮: cscoca@kpmg.com

Venkataramanan Vishwanath

毕马威印度

电话: +91 22 39896000

电邮: vv@bsraffiliates.com

Yael Selfin

毕马威英国

电话: +44 207 311 2074

电邮: yael.selfin@kpmg.co.uk

网络协调员

Gayatri Devi

毕马威全球金融服务

电话: +44 207 311 5365

电邮: gayatri.devi@kpmg.co.uk

kpmg.com/cn/socialmedia



如需获取毕马威中国各办公室信息, 请扫描二维码或登陆我们的网站:
<https://home.kpmg.com/cn/en/home/about/offices.html>

本刊物所载资料仅供参考, 并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本所已致力提供准确和及时的资料, 但本所不能保证这些资料在阁下收取时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。

本刊物经毕马威国际授权翻译, 已获得原作者授权。

本刊物为毕马威国际发布的英文原文“Creating a leading central bank” (“原文刊物”) 的中文译本。如本中文译本的字词含义与其原文刊物不一致, 应以原文刊物为准。

© 2021 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙) — 中国合伙制会计师事务所, 毕马威企业咨询(中国)有限公司 — 中国有限责任公司, 毕马威会计师事务所 — 澳门合伙制事务所及毕马威会计师事务所 — 香港合伙制事务所, 均是与英国私营担保有限公司 — 毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有, 不得转载。

毕马威的名称和标识均为毕马威全球性组织中的独立成员所经许可后使用的商标。