

区块链技术 带来机遇 还是威胁？

运用区块链技术——
资产服务商面对的收益和风险



The better the question. The better the answer.
The better the world works.

EY 安永

Building a better
working world



目录

概要.....	1
区块链是否对资产服务商产生颠覆性影响?.....	2
数据管理的收益明显	4
区块链带来大量额外机遇与风险.....	5
联盟和行业设施发挥主要作用	6
信任是关键竞争利器	7
结论.....	8
联系人	9

概要

区块链技术（有时被称作分布式账簿技术）目前是资产服务业领导层日程中的优先项。尽管该技术仍处于发展的初期阶段，但由于其具有简化和加速业务流程、保护数据完整性以及转变资产服务商业模式潜力，已逐渐成为金融服务业的热点话题。随着区块链受到更广泛认可，越来越多的公司希望了解该技术的潜力以及其带来的收益。对于关注数据管理、运营效率、网络安全和监管合规的行业而言，其需要同时应对区块链技术带来的挑战与机遇。

值得一提的是，资产服务商正在评估和投资颠覆性技术，速度之快令人始料未及。事实上，在过去五年，区块链领域吸纳了超过11亿美元的风险资本投资。¹然而，若想实现区块链技术的普及还需要变革、风险控制以及对基础设施和人才的投资。资产服务商必须尽快开发战略平台并就如何实现区块链的广泛应用开展合作，而在这一过程中面临的障碍和复杂性可能需要数年时间才能解决。资产服务商在初期所作出的努力将提高其透明度和问责制，从而成为一项竞争优势。

在本文中，安永探讨了区块链在应对资产服务业挑战方面的优势以及克服数据管理不善导致的行业效率低下的方式。在开始时捕获数据并通过价值链管理该数据将促进创新和颠覆过程的持续循环发展。

以安全且透明的方式追踪交易的能力还构建了一定程度的对数据的信任。《经济学人》(Economist)将此称为“信任机器”。信任网络是使用分布式账簿技术的先决条件和建立对金融服务处理的信心、提高效率以及促进业务活动支持的关键推动工具。其可在没有可信的第三方或中介机构参与每项交易的情况下，确保数十亿个设备间数据交换的完整性。我们认为，加强此类网络化流程提供的信任将为资产服务商带来可观的收益和长期战略价值。与此同时，中介机构帮助维持权限控制，以增加网络参与者的信任。

¹ “比特币风险资本融资” (Bitcoin Venture Capital Funding)，CoinDesk，上一次更新于2016年4月26日。@2016 CoinDesk。



区块链是否对资产服务商产生颠覆性影响？

自1974年引入全球证券投资托管业务以来，资产服务业实现了突飞猛进的发展。近期安永研究显示了下述发展趋势：领先的托管服务商正在投资效率更高的系统和流程，从而实现成本效益和增值解决方案。²为满足降低成本从而保护利润率的需求，资产服务商正在重新审视其运营模型并应用区块链等新技术提高组织效率并管理日益严苛的监管合规。

安永调查反映了监管变化对资产服务商的重大影响：73%的受访者将其视作重大风险；41%的受访者将其视作机遇。对额外报告和透明度的监管要求促进了对资产服务产品的需求。

在过去十年，各国出台了一系列法规，如

欧洲的《可转换证券集合投资计划》（UCITS IV/V）、《另类投资基金管理人指令》（AIFMD）、《金融工具市场指令》（MiFID II）、《欧盟证券融资交易法规》（SFTR）以及美国的《多德-弗兰克法案》和《海外账户税收合规法案》（FATCA）。此类法规已对买方机构造成挑战，对资产管理公司监控风险、提供透明度和与最终投资者的沟通方面提出了前所未有的更高要求。自去年出现被大幅曝光的系统失灵和中断后，对业务恢复能力的重点监管也已转向下游，即提高对受托人责任的意识。

资产服务商认为其仍需要对自身的基础设施进行投资，以确保其可为客户不断变化的需求提供支持。由于全世界各个监管机构制定了不同的法规，因此客户的需求难以统一。每个资产管理公司很可能制定一套不同的要求，这取决于其或其最终投资者业务的所在地。对未来灵活性的需求成为首要因素。随着关注重点从交易结算和资产保全这类传统机制职能转移到合规、套期服务和风险中介服务的增值服务，托管服务商的业务模型正发生根本性改变。

吸引资产服务商和监管机构的特征

对于寻求丰富产品的资产服务商或力争降低风险的监管机构而言，分布式账簿技术的吸引力在于其某些组成部分。区块链的分布式性质是

其最突出的特征，允许多个使用者共享“黄金记录”。此外，分布式账簿技术的端对端性质使其本身具备抵御某些类型的网络攻击的能力并且使用带有区块链副本的多个节点可防范数据损坏。尽管市场上出现过“黑客”事件，但那是由外围应用程序的不良设计或对区块链的控制导致的。

尽管存在提高效率并进行创新的机遇，但是资产服务商仍未找到如何利用区块链技术的“灵丹妙药”。使用示例包括社会工程、分析与建模、监管与风险管理、系统与控制、文档记录、合同与内部审计。就外部而言，机会存在于品牌与营销、所有权的记录与登记、现金管理与财务报告。

资产服务商正在关注内部应用程序。在从事相关方之间的工作时，这些应用程序侧重于对常见问题的共享解决方案。某些银行乐于为合同或交易频率低的资产制定解决方案，而其他银行更愿意自动化处理涉及大量文件的工作，以便减少成本并管理运营风险。某些资产服务商正在探寻巩固传统服务的途径，如通过实现所需的机构间和子托管机构间的透明度提高直接托管（例如，可能提高公司交易处理或申请退税的效率）和全球托管方面的能力或改善基金服务（通过分布式账簿技术将发行人与基金分销商联系在一起，升级基金管理、会计处理和过户代理服务）。

出于主动和被动原因，多家资产服务商已着手建立一系列试点。领先的资产服务商通过该做法巩固自己与其资产或财富管理公司客户之间的关系或加强对最终投资者的信托保护。随着市场进一步探索最佳解决方案，该方法还能够使领先的资产服务商接触到不同的技术。

提高证券市场效率的愿景

欧洲证券及市场管理局(European Securities and Market Authority)的近期讨论文件³指出了应用于证券市场的一系列可能的收益，包括提高与清算结算、抵押品

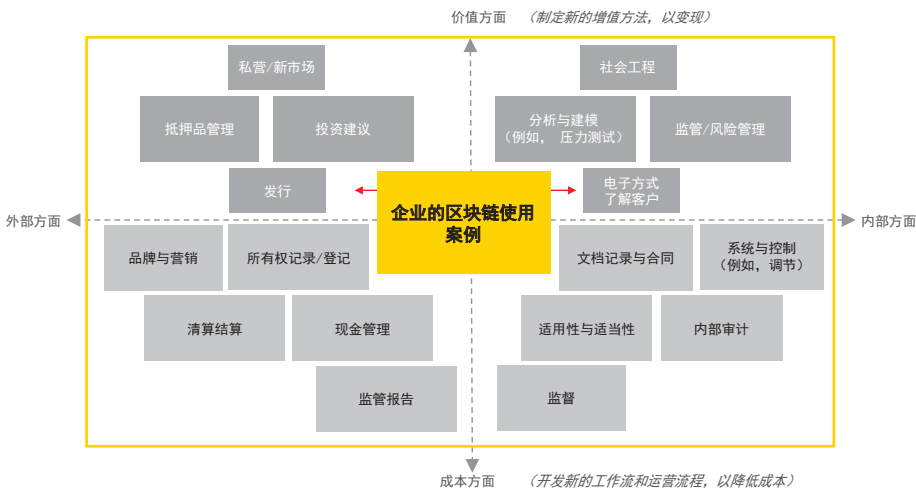
² <http://www.ey.com/GL/en/Industries/Financial-Services/Asset-Management/EY-New-opportunities-for-asset-servicing>

管理和交易对手信用风险管理相关的效率。欧洲证券及市场管理局描述了某些分布式账簿技术支持者认为交易的清算结算可有效地合并为单一步骤的观点。通过减少涉及的中介机构的数量和提高调节流程的效率可加速某些金融交易。

欧洲证券及市场管理局还认为，分布式账簿技术可通过以下措施促进不同证券所有权的记录和资产的保全（受托或登记、保管和公证职能）：

- ▶ 推广独特的参考数据库
- ▶ 减少出现模糊合同条款的可能性
- ▶ 增加公司行为的自动化处理
- ▶ 提高调节效率

此外，欧洲证券及市场管理局认为，分布式账簿技术有可能通过扩大从单一来源获取的信息范围，实现获取该信息的简易性和快捷性，促进数据的收集、合并和共享，用于报告、风险管理和监督。其他职能可致力于管理具有类似利用潜力的共享解决方案，如新发行证券的数据建模或公司行为公告。



³ 《应用于证券市场的分布式账簿技术》，2016年6月2日发布



数据管理的收益明显？

我们认为，资产服务商在决定使用区块链技术时，将从三管齐下的方法中受益，即能够获得优质、准确的数据；通过数据管理纠正因管理不善产生的错误；最终将技术作为工具以颠覆整个数据链。由于这一过程中会出现诸多障碍，而且区块链发展成为颠覆技术可能需要耗时多年，因此，对于资产服务商而言，了解可采取哪些措施来保持自身在竞争中的领先地位十分重要。

最具潜力的机遇之一是分布式账簿能够显著减少因数据管理不善产生的错误。错误包括未从源头妥善收集数据，例如，在采用区块链技术时，交易详情在应用于账簿之前需要由交易双方证实。另一个能够提高数据管理质量并减少错误的方面是，分布式账簿提供了证券的发行时间、证券的具体实际情况以及在证券的整个存续期需要如何控制证券三类信息。这类错误早在交易之初就已出现，例如，交易价格分歧。这个简单的错误很容易会演变成未能成功结算，产生高昂的代价，同时，这只是数据管理不善成本的其中一个示例。借助能够在源头获得和共享信息的分布式账簿技术环境，可减少能够导致失败的失误操作。

不同的数据源模型

分布式账簿工具可用于三种模型当中，并带来实质相同的益处（即，几乎实时获得不可变、持久且可信的信息），但若要实现全部益处，需要采取多种措施：

1. 同一受控组织内部的封闭式网络，例如，有关服务商自主分支网络的全球托管层
2. 公司间的封闭式账簿，例如证券市场
3. 具有严格准入和证券建仓标准的开放式区块链

资产服务商可以通过内部封闭式网络享有诸如全球托管层或计费层等益处。这种网络的使用快速、可靠，并且能够对为开具发票而收集

收据的行为产生最少的技术影响，例如项目金额或资产托管。目前，最大的行业困扰之一归咎于客户所在的组织接受了由银行多个业务领域提供的大量服务。与此类似的是，全球托管的最大困扰之一是数据汇总和当前数据和流程冗余问题。分布式账簿技术能够消除这些冗余。能否开具及时、准确的发票，以及能否有效满足捆绑服务的信息需求是一项巨大挑战。分布式账簿是一种简单的方法，可用于收集和证实协议、详细说明可计费工作以及随着组件在提供所有服务过程中的产生，盘点根据条款计费的组件。

数据和交易处理中的故障点

关于由分布式账簿技术和智能合约支持的公司间交易网络，其中智能合约是分布式账簿技术网络整个生命周期中的安全特性和财务处理的起点。由于所有终端数据用户从源头共享这些信息，因此资产服务业有可能杜绝错误、缩短周期时间并推动结算进程。如今，失灵、延误和成本已被纳入整个交易保管生命周期：

1. 工具识别和掌握详情
2. 交易细节：数量、价格、费用、税费和净额
3. 交易对手方识别工具
4. 受托人规范
5. 结算详情

该数据源只是数据管理的益处之一。数据和交易处理中的其他故障点包括：

1. 某人销售其不能充分证明其拥有所有权或控制权的某物的能力
2. 多种通信协议
3. 在点对点的集成环境中运行时，多个来源和目的地无法无缝沟通
4. 人工构建上述互动，且遗漏了重要项目
5. 采用手动流程克服沟通不畅问题

利用区块链中的智能合约建仓，并在网络中处理交易。如果具有授权访问权限的各方不了解这两大细节，则不得做出承诺，因此这样能够克服当前市场中的一切问题。T-0结算将成为现实。

仅从一个市场（美国国债）中由众多故障点（交易失败的后果）导致的成本中的一个组成部分便可看出，区块链为企业节约的成本规模。美国存管信托和结算公司（DTCC）过去三个月的每日记录的交易中，约有500亿

美元没有按时交付。根据结算失败的现行费率，每天的处罚金额达2,783,000美元。假如所有市场都能杜绝此类失败呢？

此外，值得注意的是，企业操作处理中存在数据流复杂性和应用程序准确性问题，一个错误可能使组织损失数十万美元。然后将节省下来的款项用于投资管理故障，纠正故障原因、通信协议失效的系统开发和支持所需的资源。区块链有助于提高运营效率和有效性。

区块链带来大量额外机遇与风险

数字化资产是最令人兴奋的机遇之一，因为其具有创建可在区块链环境中下轻松处理的标记的潜力。在美国模式下，资产的所有权将在账簿中予以重新分配，并将已抵押的担保品作为担保权益，以达到变更所有权的目的。而在欧盟，账簿必须通过所有权转让和再抵押的方式（例如通过追踪明细账位置的智能合约）完善综合账簿。

使用案例的发展模式在很大程度上取决于三点，包括：被交换资产的流动性特征、智能合约的潜力（在满足参照条件时为下游流程生成指令的可自动执行的合同），以及监管机构提出的有关如何在考虑区块链的情况下修订《结算终局性指令》的适当协议。

有许多类型的资产市场可能支持区块链使用案例或最终解决方案。有关商业企业和财团的广为人知的示例包括：钻石市场的Everledger；黄金领域的itBit的银行链和Autilla；银团贷款领域的Digital Asset Holdings（DAH）和Symbiont；智能债券的R3和Symbiont；或者商业票据领域的IRS、R3；以及加密货币领域的Cryex。

资产服务商需要追踪对这些领域感兴趣的资产和财富管理公司，因为他们寻求投资多资产或使用标记资产进行交叉抵押，以及调整其服务功能从而跟上市场发展步伐。这对于作为外包代理的资产服务商而言尤其重要。

此外，资产服务商还关注聚焦产品的使用案例，例如在柜台、银团贷款或其他合同市场实现数字化和精简大量书面工作。共享账簿有利于直通式处理（STP）的采用，取代邮件或传真等人工流程，简化资产和负债追踪，释放大量的担保品和资本（可用于提高其他领域的交易速度）。自动“追踪和跟踪”方法的好处在于促使大多数公司讨论合作事宜，包括如何让政府当局和税务机关参与到了解客户（KYC）流程中。

尽管这些可能性前景广阔，但资产服务商不能在未考虑新技术相关的风险的情况下盲目采用。虽然访问分布式网络和数据加密协议十分严格，但经广泛报道的违约案例表明，这并不能为参与者及其数据提供全面的保护。必须管理完整的环境，（包括区块链中的智能合约和其他应用程序），以降低安全风险。



联盟和行业设施发挥主要作用

较领先的资产服务商促进了R3、工作小组或任务小组（即英国的交易后分布式账簿(Post Trade Distributed Ledger, PTDL)小组）等联盟以及私营企业（即美国和欧洲的DAH）的形成。一些银行正在探索分布式账簿在某些领域的潜在商业应用，包括通过电子方式了解客户、反洗钱登记和监控、衍生品合同的执行和清算以及证券资产服务。其他银行则在评估借力以技术为先导的初创企业的未来潜力、风险和机遇。

经营环境也是确定采用区块链技术的速度和范围时的重要考虑因素。某些市场（如澳大利亚）可能更加适合应用区块链，因为这些市场的经营环境在很大程度上实现了自动化，且具有少数垂直整合的私营企业在复杂的政府监管下运营的特点。因此，澳大利亚的证券市场开始发生变革，澳大利亚证券交易所（ASX）寻求与DAH合作，以区块链技术替换掉现有清算和结算系统。同时，一家领先澳大利亚养老基金管理机构的也已公开表明其正

在准备探索通过区块链技术简化客户、顾问和监管报告流程，改善数据管理，并实现政府强制性养老金计划下账号的可转移性。

在安永的协助下，该养老基金管理机构识别出20多个潜在区块链机遇，随后完成了对被认定为最具潜力的机遇的概念验证。最后，安永作为澳大利亚基金管理、资产服务和监管机构等的一些潜在区块链联盟的发起人，也起到了积极作用。需要解决的还有基本的法律和操作问题，例如，如何处理在区块链上标记的资产（即，可通过数字方式交易的现实中的资产）的最终结算或如何使当前的银行和理财法律框架和操作基础设施适应区块链环境。此外，在帮助企业迁移和运行分布式账簿技术方面还需建立确切的业务场景。如果分布式账簿技术在未来三至五年内被广泛接受，各地各种规模的金融企业都将需要设计、建造或购买、实施、仓储、测试和迁移其运营组件，从而实现成本节省或新的增值效益。

信任是关键竞争利器

业务关系和商业交易的基础是企业、中介机构以及银行、政府或监管机构等机构之间的信任。证券处理过程中可信的第三方负责提供直通式处理，创建“黄金”交易记录并释放资本以降低交易对手风险。超过8,000家此类企业使用环球银行金融电信协会（Swift）网络进行汇款，传送贸易融资指令，进行外汇汇兑，以标准化、安全的方式传输证券和衍生品交易。

传统方法中，第三方对个人或企业合法身份进行数据核对的流程耗时间、重复性强且在精确定位风险或错误的领域方面越来越不起作用。应用于数字货币或标记资产交易的区块链技术以新的方式建立了信任，即创建多个分布式账簿（包含不可变的参与者交易记录）而无需作为传统支付系统的后援。交易流程中使用了智能合同，通过基于区块链的编程实施。

区块链可以是公开可用的，也可以是私有的或需要授权使用的。在需要授权使用的网络中，多个独立参与者共同保护该账簿的完整性。各方仅可查看交易中授权可看的信息，形

成值得信赖的严格维护的领域。尽管在技术上，合同流程中不再需要聘用可信的第三方作为中介机构，但企业仍需过渡至区块链驱动的模式。实现全行业应用可能需要五年以上的时间。

同时，在数字化关系的背景下测试分布式账簿技术方法必须在“信任，但仍须核实”方面继续演化。随着网络犯罪攻击和数据外泄事件数量的增加，初创公司自然追求区块链上数字身份的概念。至少有十数家初创公司正专注于数字身份领域，包括：Airbitz、Blockstack Labs、Coinfirm、Evernym、HYPR、2way.io、KYC-Chain、ShoCard、Tradle、UniquiD、uPort。专注于支付领域的其他供应商包括Bitnation、BlockAuth、BlockVerify、Case、CredyCo、CryptID和Guardtime。解决被《经济学人》杂志定义为“信任机器”（trust machine）的这个问题的提议解决方案如此之多，表明行业标准和市场惯例对于确保效率和标准解决方案至关重要。





结论

对于平衡利益和机会与复杂性和风险之间的关系而言，区块链只是众多方案中的冰山一角。该项技术需要高水平的认证去获取权限，其高度封闭且可被用于限制权限，因此能够避免不符合初衷的滥用。区块链还可提供网络中各方一致同意的交易，这就消除了配置网络时存在的解释和异议风险。

技术的高度可扩展性和向更高安全性的运营整合、文档记录和广泛应用带来了许多优势。资产服务商未来可通过建立全球运营模型和平台及制定增加透明度并改善数据管理的整体数据和监管解决方案，实现成本节约。

在更广泛的网络中，欲通过在证券市场中应用区块链获取效益将需要努力克服以下困难：弃用参与者运营中的大型系统、市场设施及监管架构。市场正在向这些整合变化靠拢——不断将该技术投入使用，在大规模进步能够满足需要之前解决公司内部问题，然后着眼于公司间应用程序如何与现有系统和流程结合。总之，将信任硬编码到网络化流程中，将产生巨大收益。

在考虑区块链等颠覆性技术可能如何影响公司的业务时，可深入思考这些简要的观点。这个重大转变将需要试点测试、人员和培训方面的投资和管理层的认同。而获取的利益将远远超过不确定性。

区块链正在改变整个行业：贵公司是否已制定策略？

- ▶ 贵公司将采取哪些步骤来利用区块链技术？是否已制定广泛应用的方案？
- ▶ 贵公司是否计划在必要的情况下使用内部解决方案、共享方案或自动化方案，以降低成本和管理操作风险？
- ▶ 鉴于在一开始获取数据并进行有效管理会是一项主要优势，贵公司是否已将其列为日程中的优先项？
- ▶ 贵公司是否正在调整商业模式，完成从传统职能向合规、套期和风险中介的增值服务的根本转变？
- ▶ 贵公司是否正在对技术和基础设施进行短期投资以实现最终的长期目标？

安永财富及资产管理实务团队是一个由专业人员组成的专门小组，协助金融服务客户对新型分布式经济的支持。该小组与来自全球的金融服务和非金融服务行业的专业人员共同帮助客户识别、设计、开发并部署新的业务、产品和经营模式以及新的技术产品，从而获取新的收入并降低成本。通过整合业绩提升、技术、合规和法律方面的经验，我们将为客户提供全面的端对端服务，在区块链和分布式技术的新时代交付实际成果。

联系人

**Alex Birkin**

安永全球财富与资产管理行业
咨询服务主管
+ 44 20 7951 1751
abirkin@uk.ey.com

**Anthony Kirby 博士**

+ 44 20 7951 9729
akirby1@uk.ey.com

**Alan Schneider**

+ 1 212 773 9874
alan.schneider@ey.com

亚太区**林安睿**

大中华区金融服务部
审计服务主管合伙人
财富与资产管理行业主管合伙人
+86 21 2228 2929
aj.lim@cn.ey.com

黄悦栋

大中华区金融服务部
运营主管合伙人
+86 10 5815 4056
rick.huang@cn.ey.com

徐艳

大中华区金融服务部
财富与资产管理行业合伙人
+86 21 2228 2392
joyce.xu@cn.ey.com

汤骏

大中华区金融服务部
财富与资产管理行业合伙人
+86 21 2228 3023
gavin.tang@cn.ey.com

蒋燕华

大中华区金融服务部
财富与资产管理行业合伙人
+86 21 2228 2551
grace.jiang@cn.ey.com

关于安永

安永是全球领先的审计、税务、财务交易和咨询服务机构之一。我们的深刻洞察和优质服务有助全球各地资本市场和经济体建立信任和信心。我们致力培养杰出领导人才，通过团队协作落实我们对所有利益关联方的坚定承诺。因此，我们在为员工、客户及社会各界建设更美好的商业世界的过程中担当重要角色。

安永是指Ernst & Young Global Limited的全球组织，也可指其一家或以上的成员机构，各成员机构都是独立的法人实体。Ernst & Young Global Limited是英国一家担保有限公司，并不向客户提供服务。如欲进一步了解安永，请浏览www.ey.com。

© 2017 安永，中国

版权所有。

APAC no. 03004589

ED None

本材料是为提供一般信息的用途编制，并非旨在成为可依赖的会计、税务或其他专业意见。请向您的顾问获取具体意见。

ey.com/china

关注安永微信公众号

扫描二维码，获取最新资讯。

