

第29课：区块链...

大家好，我是丹华。

区块链是一个代币交易的内生系统，可以扩展来实现更广泛的资产交易，包括无形的数字资产、金融资产，和房地产等。显然，数字资产和金融资产应用区块链技术顺理成章，本系列第一篇即解释了区块链在金融服务领域的应用前景。

本节主要阐述区块链与房地产交易的结合应用，包括：

- 房地产交易市场的痛点
- 区块链+房地产的优势
- 房地产上链报道案例
- 进一步阅读

房地产交易市场的痛点



目前，房地产交易市场存在如下特征和问题：

- 多方参与

一笔房地产交易，一般会涉及买家、卖家、中介、银行、公积金管理方、房产交易中心、律师等多个参与方。

- 各方流程独立、数据不共享

购房交易中，一般会涉及银行商业贷款流程、公积金贷款流程、政府端的交易审核、缴税证明等环节。每个参与方都有一套独立的流程，数据完全割裂，一笔交易的所有细节分散地存在于多个机构中。

- 大量纸质流程与人工验证

房地产登记和交易涉及大量的标准化文档，如身份证明、户籍证明、婚姻证明、缴税证明、申请表、保证书、评估报告等。文档的真实性和合规性验证主要依赖人工、肉眼和公章，劳动密集。

- 交易记录纸质集中存储

目前，不仅中国，世界各地的房地产交易记录都是在行政当地（市县一级）以人工和纸质档案的形式，集中存储的，大部分数据没有数字化，没有上网。由此带来的弊端非常明显：纸质记录容易出错、篡改和损坏，耗费大量人工，准确性差，不便于查询和管理，大量纸质数据无法有效支持其他场景（如居民身份验证、购房资格审核、法院判决、银行按揭贷款、抵押融资等）。

顶级投行高盛的一份研究报告指出，根据美国土地产权协会的数据，房地产交易中，约30%的房地产产权是有缺陷的。原因之一就是人工、纸质的记录流程（和去中心化的储存），记录系统的完整和安全受制于人为错误。

- 产权交易成本高

在一些国家，产权交易费用非常之高。比如巴西，产权人通常需要将房屋价值的4%作为转移费用，其中1.25%是公证费、登记费0.75%、法律费用2%。再加上房地产经纪费用（3%-6%）和转移税（2%-4%），总的交易成本达到9%-14%。

- 耗时长

房地产交易过程复杂，常常需要耗费数周甚至数月的时间。商业地产的租赁也往往需要较长的尽职调查。

- 识别欺诈和异常

房地产市场存在多种欺诈手段已经是公开的秘密了，包括假离婚、做低房价、合同欺诈、中介隐瞒等。

区块链技术适合用于这种低频、高要求、多方参与的资产交易场景。

区块链+房地产的优势

用区块链技术完成房地产的登记和交易，可以优化交易过程中所有的劳动密集环节，大大加速交易效率，缩短交易时间。区块链可以代替本地的房地产记录，成为一个权威的、便于查询、数据共享、支持多方合作、流程可关联的房地产产权信息库。这项技术的使用，将产生一个更安全、更快速、值得信任的房地产交易过程，这对房地产交易中的每个人都有着巨大的好处。

不论采用有币区块链还是无币区块链，区块链+房地产可以实现如下优势：

- 加快交流流程，提高透明度，削减第三方中介引起的交易摩擦；
- 实现对土地所有权、房屋产权、留置权等信息的记录和追踪；
- 土地登记与交易上链，可以有效杜绝腐败，提升政策执行的有效性；
- 确保相关文件的准确性和可核查性，减少纸质证书，顺便实现流程无纸化和快速交易；
- 纸质文档变为附加签名的电子文档，人工肉眼审核变为多节点共识机制审核；
- 数据存储：区块链数据及所有电子文档可以多中心存储，纸质产权书可以作为辅助证明；
- 各参与方的业务流转自动衔接，就像公司内部办公 OA 的流程一样大大缩短交易时间，而不是现在的抱着文档到处排队；
- 可以鼓励银行节点、公积金节点或房产中介节点等，参与文件存储或交易验证环节的挖矿，获取内部积分作为收益；
- 租赁和按揭管理以及更广义的房地产金融，也会受益于区块链，如利用智能合约实现现金流管理的自动化；
- 对于国内市场而言，信息上链带来的透明化可以稳定市场预期，而不是被媒体和谣言操纵，提高管制政策的执行效率；
- 对于政策变动频繁的国内市场，区块链这种统一架构也对监管方有利，数据高度清晰，且政策修改可以快速反映在交易流程、许可、参数和共识规则上；
- 全新的行业架构将催生新的商业机会和服务机会，并为其他行业和政府部门带来正外部性。

具体地，根据监管政策的不同，各地可以运行一个适合自己的房地产区块链，专门用于房地产的登记、交易、流转和变更。如果房地产产权都记录在区块链上，构成明晰产权的相关信息会得到各方信任并随时可以参考和查询，那么产权交易会变得更加安全和高效，大大压缩欺诈和异常交易的生存空间。房地产区块链可以同时支持相关的银行贷款和公积金贷款流程。共识验证的产权记录可以避免纸质错误，因为所有现在和过去的交易记录都会一丝不差地储存在不可更改和去中心化的账本上，而且全网的记录是基于共识机制，因此账本的完整性不会存在异议，减少人为错误的可能性。区块链数据可以采取多中心化储存，如跨区域同业节点存储、上级监管节点存储等。对于那些简单重复的文档完整性验证、真实性验证的环节，甚至可以开放给民间节点完成，并给以适当的经济激励，以补充政府节点周末和下班后的工作空白。

区块链技术的产生，使得可以通过多中心和更安全的加密方式，实现房产中介业务跟踪系统的数据共享。它克服了各交易数据库数据分散、受到一定使用限制的弊病，使得加速共享房产交易数据成为可能。

值得注意的是，房地产市场具有较强的区域性，不同国家、不同区域的政策完全不同。如果创业者试图建立一个通用的房地产交易区块链，应充分考虑这一点。

房地产上链报道案例

过去几年曾经出现过一些房地产应用的报道。国内也有一些不太靠谱的项目号称使用了区块链技术，比如易居中国的“房链”项目。目前还没有看到较成熟的房地产上链的模式，绝大多数停留在雷声大雨点小的阶段。鉴于房地产市场较大，监管敏感，创业者们应努力与行业巨头进行合作，避免单打独斗。

2015年，Factom 与洪都拉斯的房地产上链项目先是吸引了全球的目光，之后又陷入停滞，没有任何公开信息，饱受质疑，最终无疾而终。

2016年，美国伊利诺斯州库克县（Cook County）开始第一个尝试使用区块链技术实现房产交易和所有权记录的跟踪。当某人购买了一处房产时，他们会收到一个数字令牌和传统的纸质契约，令牌转让的附带文件被用作所有权的证明。可以预想，令牌也许可以成为标准，并最终取代纸质契约。

2017年10月，迪拜土地局（DLD, Dubai Land Department）宣布将成为全球首个采用区块链技术的政府机构。该项目中，迪拜土地局将实现在区块链上处理和执行所有交易，最终目的是未来两年内迪拜所有地产记录在区块链上。

2018年8月16日消息，美国开发商 Vornado Realty Trust（NASDAQ: VNO）旗下信托基金宣布已顺利进军区块链，划参考 REITs 模型，发行不动产数字权益通证，目标是利用 token 化经济体系在快速发展的东南亚市场拓展业务。沃纳多 Vornado 是全美十大房企之一。

进一步阅读

1. Attention to Disruption and Blockchain Creates a Viable Real Estate Economy, Jan Veuger, 2017-12
2. Deloitte: Future-proofing real estate: An insight into the potential use of blockchain in real estate funds, 2017-5
3. Blockchain for Real Estate, Hitesh Malviya, 2017-2
4. Deloitte: Blockchain in commercial real estate, 2017-4