

区块链时代的共享经济

（一）区块链技术与共享经济融合发展的基石

区块链技术如今已经在金融、保险、食品安全等领域逐渐落地。作为一种革命性技术，它具有去中心化、公开透明、可溯源、安全可靠等特性，且能解决信任问题，这些特性与共享经济的理念非常契合。

“区块链+共享经济”融合的基石

第一、区块链的分布式记账功能与P2P网络的契合。

共享经济类似P2P的网络经济，个人与个人之间可以实时交互和确认，供需双方可以即时沟通，减少了很多中间环节，提高了交易效率，降低了交易成本，改变了传统的交易模式和雇佣模式。人们通过知识技能或资产分享平台能很容易获取更加多元化的就业机会和更大范围的营收途径，使个人的价值得到更充分的发挥，实现资产价值和自身价值的最大化。

而区块链技术的核心功能之一是分布式记账。它能记录每一个参与数据交易的节点且存储下所有数据信息，并通过P2P网络通信技术、去中心化安全协议、加密技术等来保证数据的完备性。区块链系统中的每笔信息交互皆可以由单个节点对全网所有节点进行广播，并能验证其他节点记录的结果，从而保证信息的安全性和正确性。

利用区块链技术的分布式记账和去中心化功能，共享平台就无须通过传统的中心化机构来建立不同个体之间的信任关系，不同个体之间也无须再进行信任相关的验证就可以低成本、高效率地进行交易。这种方式可以改变传统共享平台的参与规则和运营模式，从而为共享经济的商业模式创新提供极大可能。

第二、区块链的共识机制可以重塑资产和价值分享的形态，重塑基于共识的资产流转、协作和价值交付新形态。

区块链技术可以提供独特的证明机制，通过工作量证明POW、权益证明POS、股份授权证明DPOS、拜占庭容错PBFT、授权拜占庭容错dBFT等共识机制，使各个节点达成共识。此外，区块链广泛使用的数字签名、非对称密钥等加密技术，可以在数据存储和流通中对其进行保护，使得链上的节点可以在确保数据安全的前提下进行数据交换，从而保证了资产（既包括有形资产，也包括无形资产）的所有权和交易的可靠性，同时也能为系统内提供信用保障。

第三、共享资产的有效流通离不开通证激励。

共享模式中的人人共享、人人参与的前提是资产真实可靠、人人可信以及人人可激励。区块链的共识机制和加密技术保证了资产的真实可靠，区块链的分布式账本和去中心化协议使得点对点的分享与交易变得可信。

基于区块链的通证（或积分）系统驱动，共享生态成员更愿意到平台上参与通证的发行、流通和交易；区块链通证系统在技术层面上具有易用、灵活高效、发行快速、合规安全等优势，可以达到人人可激励的效果。在市场方面，区块链的通证具有解决某一资产的融资（如不动产、知识产权、高科技产品等）、打通上下游生态链、绑定利益相关者、解决人与人之间的信任问题、为平台的初期运营提供更多的动能等作用。在此基础上，共享平台还可借助区块链的分布式数据系统，促进生态融合和数据共享，以此提升资源利用率和资金的高速循环等。

在通证系统中，共享生态圈内的所有对象，包括平台方、资产提供者、用户、监管部门等都可以加入，生态内资源互通、数据共享，尤其是监管部门的加入更能促进共享经济的合规健康发展。此外，通证激励还可达到价值链互通、提升资源利用率、促进生态融合等效果，实现资源的有效交互和流通。

第四、区块链的智能合约为共享经济提供方案支撑。

智能合约是一套以数字算法形式定义的承诺，合约参与方可以在特定的网络环境中自动执行承诺，即：在条件被满足的情况下，承诺就可以在网络信息平台 and 系统中得到自动执行，公平公正。智能合约将整个市场去中心化，不需要特定的中心协调者参与而能实现各方之间的自动信任以及按照特定工作流程自动执行。在区块链共享模式设计中，利用区块链技术来实现任何形式的数字资产的去中心化的交易和转移是可行的。

基于区块链技术的智能合约系统兼具自动执行和可信任性的双重优势，有助于共享经济中诸如产品/服务预约、产品交付、违约赔付等多种涉及网上信任的商业场景的流程重塑和业务升级，使共享的产品/服务更加安全可靠、高效流转。这相当于对平台的规范化运行提供了技术保障。随着区块链技术水平的不断提高，智能合约将有望成为未来共享经济在具体应用场景的一种标准化解决方案的基础设施。

未来，区块链的智能合约将在共享经济中扮演交易执行者的角色，以低成本、自动化的交易方式极大地降低价值交换成本，在具体的应用落地过程中，结合物联网设施进一步解决实物共享的痛点和难点。例如，当前共享经济未能大规模落地的原因之一是价值交易的成本较高，当价值交易成本大幅降低，任何东西都可以随时随地以可靠可信的方式共享，辅以适当的终端，将真正实现价值共享的落地。

综合来说，在区块链系统中，“区块链+共享经济”的基础主要如下有几点：

首先，基于数字加密和分布式节点签名等技术建立系统角色之间的信任和共识；其次，系统中资产的交易使用、违约赔付、到期核算等具有规则属性的业务可以借助于智能合约公平自动进行，用户的不合规行为会受到对应的处理，用户有利于生态建设的行为则会受到奖励。正是在智能合约的这种支撑下，链上用户可以直接交互，根据既定的生态规则，实现平台的自治；另外，在解决信任问题的基础上，依托共享平台的电商系统，加之通证激励的设计，可以有效推动共享资产在多链之间的交易流转，实现共享经济的可编程商业生态。

基于区块链系统的共享经济基础

共享经济和区块链的结合让P2P 租赁共享平台成为主要得益者，例如，Airbnb、HomeAway、GSENetwork、FlipKey以及OneFineStay等。这类平台有类似特点，如用户将闲置的社会化资源暂时交给别人共享使用、供求双方基数较大、供求一体化、供求主体是个人或小型经济组织等。这类平台的主要作用是将闲散的社会化资源加以整合共享，让供给和需求双方直接对接，实现供应和需求的最优匹配，进而达成资源的高效流动。

在“区块链+共享经济”的应用落地过程中，互联网、物联网、大数据等是最为重要的载体。互联网+物联网的作用是连接实物或非实物闲置资源，并以即时化交互使得共享经济的供需得到迅速响应。

共享经济是一种符合“创新、绿色、开放、共享”理念的新型经济模式。随着互联网时代的来临和信息技术等的不断突破，“共享经济”还能够持续深化的商业、经济及社会模式；再得到区块链技术的加持后，其潜力将得到进一步的释放。

（二）“区块链+共享经济”生态模型

互联网为共享经济建立了连接基础，通过社交网络和支付工具等实现基于资产的供需连接；但在当前互联网环境下的信息共享平台中，数据中心化比较严重，容易导致信息/数据失真、数据丢失、数据被篡改等问题，造成平台资产的不可信、交易效率低下等。

未来的去中心化商业模式应以生态建设为核心，在多方角色的参与下协同创造价值、分享价值，灵活对应市场反应，不断进化。而区块链技术是一种新型的架构技术，它的诞生、发展和应用，与包括共享经济、协同经济在内的分布式商业模式的发展非常契合。

去中心化的点对点共享经济是提升经济运营效率和经济社会效益、实现供需的平衡、减少产能过剩的重要模式。基于自身的技术特点和共享模式的完美结合，区块链将重塑共享经济的面貌。在“区块链+共享经济”的经济范式中，个体既是资源/价值的供应者，又是资源/价值的消耗者，参与的每个组织或个体都是共享生态建设的核心，每个参与者都能从区块链共享系统中实现自身价值，同时获取收益。

针对共享经济业务特点，以平台型共享模式为基础，利用区块链技术特性，打造的去中心化生态服务系统，其核心包括六大系统：智能物联网数据服务系统、资产上链确权系统、信用系统、智能合约系统、激励系统、业务协同系统等。

“区块链+共享经济”生态模型

其中，智能物联网数据服务系统和资产上链确权系统是生态资源的供给系统，为生态注入能量；业务协同系统是生态资源的消耗系统，通过业务协同支撑资源供需的有效匹配，实现协同消费。在共享经济中，协同消费被认为是共享经济发展的需求基础，它使用户的个性化的消费需求通过共享平台形成集聚效应，促进资源的有效转移和流通；信用系统和激励系统是生态的“无机”资源，共享经济稳定运行的一个潜在前提是信用机制和激励机制的建立。信任和激励使得生态内多方角色成本收益可持续，是供需匹配效率提升的关键。

信用系统则是共享平台的内驱系统。首先，在区块链的P2P网络中，节点之间能建立可信连接，不需要第三方充当信息传达者，用区块链技术建立的自信用框架能够为共享经济提供全新的技术支持，有效解决行业中基于中心化平台的信任问题；其次，区块链技术可以为共享经济交易双方建立一份智能合约，从而避免因交易双方中的任何一方毁约而产生不必要的经济损失，形成各角色之间共建、共享的商业生态新格局，有利于保障共享经济的正常运转，带来新的发展契机和经济发展势能。

在现实交易中，消费者对产品质量的怀疑可能影响交易效率。但“区块链+共享经济”生态中则无此问题，因为智能物联网数据服务系统和资产上链确权系统保证了系统中资产的质量和资产的唯一性，物联网数据实时协同、多节点共同验证保证了共享平台资源的质量，在一定程度上也避免了重复交易问题，实现资产的数字化，确保现实资产与数字资产的实时协同。

“区块链+共享经济”生态模型中，资源人都得到了更精准的匹配，基于共享的资源区块链的组织协作，以及信息化平台的数据协同和智能匹配，既实现了物质资源的充分流通，也实现了个体之间的充分协作；加之经济激励的作用，组织协作和资源互通就被更有效地串联了起来。

区块链的精神是“共建、共创、共享、共赢”，资源互通和组织协作是共建共创的

基础，商品和资产只有具备流动性才有价值，流动性越强，价值越高。而通证是交易和协作的价值凭证，是大规模群体协作的激励媒介，将实物资产数字化、数字资产确权化、确权资产通证化，可在一定程度上提高资产的流动性。通证关乎价值的创造、转化、使用与处理，且与人类的生产、储蓄、交换、分配等各项经济活动有关，在各项活动中融入通证激励体系，将使得各项活动更具活力。这本质上是一种数字价值驱动型经济。

在通证激励落实的具体过程中，可以基于智能合约，公平合理地解决激励问题。不管是资源、数据的提供方，还是需求方，或是服务方，如果能为生态提供附加价值，即可得到相应的奖励。而通证奖励条件都是提前根据规划写入智能合约系统中的，在满足预设要求的情况下可自动执行，这将会有利于生态价值的持续提升。比如单车共享，提供商上传自行车资产信息后再存入相应的质押通证，单车即可成为智能共享资产。消费者使用该资产，需要支付费用，在消费者确认该资产真实有效且可以安全使用后，质押通证便会返回提供商的账户。

信任和经济激励两大问题解决后，协作效率、业务协同效率都将得到极大的提升，进而促进闲置资产的流通和交易等。

区块链革命下共享经济的商业模式将呈现出独特的面貌。

首先，在区块链分布式商业模式中，在资产流通方面，资产的占有、使用、收益、处置可以互相分离，所有权和经营权、决策权也可以掌握在多方利益相关者手中。而每个利益相关者都可以是一个“节点”，分布式商业模式的经营由庞大的“节点”共同维护。任何一个“节点”都是独立的，千千万万的“节点”直接对接，“节点”之间有充分的联系和交互，有助于提高资产的交易效率。

资产的具体权益属性则可以由生态中的一个或多个通证来定义。通证中包含资产权利属性、资产的流通范围和边界、资产的价值锚定，以及资产使用、收益和处置的条件和方式等。

其次，共享经济较容易和金融业结合起来。区块链技术为共享平台提供了可信的商业环境，而类金融业务的开展一般需要多方参与价值交换，但是其又较难找到共同可信的第三方，区块链提供的信息流和资金流的闭环则有效解决了这一问题。

例如Airbnb对接了有闲置房屋或者床位的房东和租房者，让供给双方直接交易，平台主要起交易撮合的作用。这些商业模式都是去中心化的，平台面对的是个人与个人、信息与信息直接的交互。区块链保障了平台信息的可信，基于可信的信息和自身的信任机制，平台就可以给用户提供类金融服务，比如房屋租金的借贷预付等。

综合来说，区块链技术提供的资产上链确权机制、信用约束机制、经济激励，以及基于区块链系统的业务协同等，能够为共享经济的发展营造开放创新、安全有序的环境,更好地释放信用经济的巨大价值。

打造区块链时代共享经济的要点

(一) 资产上链确权

“区块链+共享经济”的核心是把原先所有权明确的、闲置的、非标准化的闲置资源，通过区块链的分布式账本、共识机制、通证系统以及智能合约等技术将整个市场去中心化，利用区块链技术来交易任何形式的数字资产，从而实现资产的高效流通。所以资产的上链确权是基础。

而资产上链的核心是：资产定义、确权保证、以及流通转移。

资产上链确权

资产定义：为了衡量和确定可共享资源，并基于区块链技术完成资产登记，一切具有使用价值或存储价值的资产都可以进行定义和登记。具体的定义过程中，可以通过一定的标准格式将该有形实体资源或无形虚拟资源编码，通过编码来准确对应，一码一物，并上传至链上，保证该资产的唯一性。当然资产的定义也可以利用分布式存储项目IPFS来实现，即存储文件内容的哈希值，基于文件内容进行寻址，且用Filecoin协议作为激励。

确权保证：区块链本身具有不可篡改的特性。当资产记录在区块链系统内并签名认证后，就具有了唯一性，然后就可以通过在链上存储哈希值来防止伪造。如有需要，在签名系统中，可以通过监管机构和资产发行人一起签名来明确资产的所有权，或者向发行人授权某个特别的数字证书，以证明资产的权威性。而后通过资产授权协议来定义所有权和许可权转让。资产的区块链确权是链上资产权益化和证券化的基础，当然，在具体操作层面还需要保证链上资产与链下资产之间的对应关系。

流通转移：资产的使用价值决定了其流动性能。普通的无记名资产，如优惠券、数字货币、股票、金融证券等，可以基于以太坊等区块链网络，发行数字资产。用户只要掌握密钥即掌握了资产所有权，也可基于跨链技术实现不同区块链之间的资产互通和流量共享。所有权明确、流动性较好的资产，如房产、汽车、单车、家庭或企业固定资产等，可以基于共享平台的价值交换协议进行供需转移和流动。

区块链平台可以使用智能合约来管理资产，一旦达到要求的条件，智能合约就自动执行。平台的资产转移协议只对被验证的资产有效，即平台上的资产只有通过验证

才能交易。共享资产的使用期限、代缴纳押金、使用金额及免赔金等都记录在智能合约中，当智能合约获取外部数据并检测到符合预设条件时，会自动代替企业和用户做出响应，如对链上资产自动执行收货、自动退款、自动收款等。这将大大提高资产的流动性，提高共享平台的工作效率，同时带来更大的社会效益。

（二）建立完善的区块链平台信任体系

共享经济基本发生在多方参与的复杂环境下，因供需双方互不相识，故而非常依赖信任体系和共识机制。即共享平台必须要有一个强有力的信用机制，因而参与者的信用建设和行为数据的记录存证就成为非常重要的因素。

比如，共享单车的使用需要参考个人信用，以保证车辆不会丢失与损坏；共享房屋或者共享公寓等共享经济模式对参与者信用情况的依赖明显更高。而“区块链+共享经济”的发展模式可以消除传统信用征集弊端，提升信用信息的可信度。

区块链系统下的数据信用

区块链本身就是一个分布式数据库，记录在链上的所有数据和信息都是可认证且公开透明的。这为共享经济提供了信用保障。区块链的分布式数据结构和多节点同步验证等技术特性，使得可信数据可以同步到各个数据需求方，在授权的情况下可以实现数据的有效流通。任何基于平台上的行为都将被记录在区块链上，且任何节点都可以在区块链平台进行信息查询，任何第三方机构都无法对已记录在区块链上的信息进行修改或撤销。

数据上链会让平台所有用户都成为平台资源的监督者，多节点共同验证和公开透明保证了共享平台资源的合格，也就解决了交易双方的信任问题，充分提高了平台的信息可信度和平台本身的公信度，从而便于公众监督和审计。这种技术优势，使得区块链技术在金融、选举、保险、知识产权、慈善公益等领域都具有广泛深入的应用价值。具体到共享经济当中，则能够为以用户体验为核心的信用体系提供保障。

区块链系统中的信用建设

除了区块链本身的技术特性可以为共享经济提供信用保障外，在具体的实践意义过程中，我们还可以通过一系列的机制措施来加强共享经济信用体系的建设，比如黑名单机制（对于参与者的失信行为，可以全链公开）、信用值机制（对于失信者采取降低信用值措施，不同的信用值拥有不同的权限）、仲裁机制（对于有异议的数据信息或奖惩措施用户可以向平台发起仲裁，公开民主裁决）、第三方征信（平台可以向第三方征信系统获取用户的信用征信报告）等等。

基于区块链平台的信用体系，可以推动共享经济的快速发展，促进共享模式更有效地服务于实体经济。

（三）“区块链+物联网”助推共享经济发展

物联网与区块链似乎是绝配，两者的结合将会打开另一座共享经济的大门。区块链是一个分布式数据库，物联网能通过为区块链提供数据基础设施来获取节点数据，区块链则能为这些数据确权，解决物联网数据中心化严重、隐私保护难度较大、物联网数据协同较困难等问题。

“区块链+物联网”使得物联网产生的数据更加真实可靠，也让区块链的去中心化更加彻底。在分布式区块链物联网中，物联网节点不会被传统的DDOS（分布式拒绝服务）所攻击，数据安全可靠，各个设备彼此相连，节点信任问题得以解决，各智能物联网终端之间的协同也因区块链技术的赋能变得更为容易。例如，SMARTHOME就采用了区块链技术，将区块链技术与物联网技术结合，不仅实现物联网的方便快捷，还利用区块链技术保障了房东和租客的财产安全。

共享经济通过整合闲置物品或者服务资源，让用户获得产品和服务，智能物联终端设备为闲置资产赋能，开通了（实物）资产共享的通道，例如我们所熟知的单车共享、汽车共享、房产或工作区共享以及通过充电站进行的能源共享等，都离不开智能物联终端。

加上互联网和区块链技术，物联网终端设备之间将不再孤立，终端和终端之间可以实现资源交互，依托去中心化的区块链技术将闲置资源和数据共享，通过共享更大程度地实现资源本身的价值，实现资产价值的去中心化共享和协同。各个参与方可以根据其需求点对点地进行高效交易，每个人都同时成为产消者。同时，区块链技术也将使物联网设备独立处理付款，在交易流程过程中嵌入智能合约确保交易的可信。例如，Smartshare、OpenBazaar在探索构建一个普适的区块链共享平台，将区块链和物联网充分结合，以成本低、交易快捷、可信度强等优势实现真正意义上的点对点共享。

当区块链和物联网技术逐渐成熟后，两者的融合度会更高。如果所有智能物联网电子设备都接入区块链安全芯片，物联网和区块链与资产的连接将更为充分地实现，进而促进实体资产与区块链的融合和供给资源的有效匹配，助推共享经济的快速发展。

“区块链+共享经济”的发展总结与建议

总结：

共享经济是互联网经济时代的重要产物。随着共享经济的深入发展，其资产质量、信任缺失、隐私保护以及安全监管等一系列问题也不断涌现出来。区块链技术的出现，使得资产确权、转移和交易等过程都能公开且可溯源，在一定程度上保证了共享资产的合格性和可信性。同时，基于区块链的智能合约和信任体系的建设，资产交易的效率显著提高，资产的流通和利用被进一步激发。

区块链技术与共享经济的融合为共享经济的发展提供了新的方法和思路，促进了共享模式的升级，推动了共享经济的快速发展。在物联网、大数据等技术支持下的共享经济发展出现停滞的背景下，一个必然选择就是把区块链技术融入到包括金融、医疗、能源等在内的共享经济中，优化共享模式，改造与升级共享平台，为共享经济的发展带来新的势能。

建议：

1、着眼细分领域，利用新技术，创造新增长

现阶段共享经济主要集中在旅游、酒店、交通、零售、视频、音频交流等领域。随着自身的发展，共享经济又衍生出了更加细分的领域，如停车位共享、办公室共享、充电宝共享、充电桩共享、健身共享、WiFi共享、书籍共享等。

每一个细分共享领域都有机会利用物联网、大数据、区块链等技术重塑现有的共享模式和形态，解决信任、资产安全、业务协同等问题，塑造一种人人共享、人人参与、人人激励的新共享模式，从而释放共享经济的最大效益。

例如，传媒领域可以通过区块链塑造全民参与、共创内容、共同传播、深入互动的价值形态。通过多渠道的互动体验，每个成员都可分享转发评论，并通过奖励机制促进成员之间进行更深度的交流互动。

2、加强平台深度运营和平台自治体系建设

很多共享平台就是连接多方供需，并提供虚拟或真实交易的场所；平台的参与者越多，其价值就越大，但是平台在运营初期，基本都存在启动难、精准用户获取难、供需匹配难等问题。当在平台内加入通证激励体系后，平台在初期的深度运营将获得更多的机会。

当参与者逐渐增多，在开放的平台中不时会发生少数参与者作恶的现象。这就需要加强平台的自治体系建设，一方面设定严格的规则规范，约束潜在的作恶行为；另一方面则可以通过区块链等技术手段提高平台的透明度、规范性和真实性等，减少平台的自治风险。

3、注重区块链技术与其他技术的融合

首先，目前区块链上治理的共识效率、分布式高存储、数据安全以及单位时间内交易容量等问题，对区块链技术在共享经济中的大规模应用构成了一定障碍。要想让区块链技术充分融入共享经济中，我们仍需要加大技术研发力度，解决技术瓶颈。

其次，“物联网+大数据+区块链”的技术融合是构建共享经济新模式的关键。在“区块链+物联网”方面，我们可以把重心放在物联网数据系统与区块链系统的即时融合上，开发物联网与区块链技术的程序接口；在“区块链+大数据”方面，我们可以利用区块链技术数据公开透明的特征，合理检验共享平台数据的真实性，提高信息的可信度，消除信息安全隐患。

4、加大政策扶持和行业监管力度

推动“区块链+共享经济”的发展落地，离不开政策的扶持和行业的监管。首先，区块链行业中监管机构与仲裁方式尚未明确，在具体的落地过程中，统一的参考和标准依据需要进一步完备，以促进共享行业与区块链技术的融合。其次，共享经济的持续快速健康发展也需要政策帮扶，政府部门应对共享经济先锋企业提供资金及技术支持，为相关技术创新研究提供充足的资金支持。

5、推动“区块链+共享经济”的模式实践

在企业层面，企业是落实新技术、新模式实践的主体，需努力推动“区块链+共享经济”的模式实践。一方面，在政府和相关政策的支持下，加强对相关人才的引进和培养，引进行业发展所需的高技能人才；另一方面，企业应持续提升自身信息化建设水平，积极引入区块链技术，不断积累实践运营经验，为行业的发展提供多方面的参考。