



UCHAIN

*The Next Generation Distributed Smart Network
Blockchain for the Sharing Economy*

WHITEPAPER V 1.0

目录

简介	4
1 共享经济行业现状	5
1.1 共享经济市场潜力巨大	5
1.2 共享经济生态存在巨大的缺陷	6
1.2.1 中心平台抽佣导致交易成本高昂	6
1.2.2 信用问题	6
1.2.3 用户资金在中介平台上不安全	7
2. UCHAIN 如何拯救共享经济	8
2.1 如何解决共享经济痛点？	8
2.1.1 交易成本过高	8
2.1.2 用户信用护照	8
2.1.3 用户数据的安全	8
2.2 UCHAIN 的价值再造：共享经济 2.0	9
2.2.1 共享经济新模式	9
2.2.2 相关数字资产分配	9
3 产品架构	10
3.1 区块链底层	11
3.1.1 分布式共享分类帐	11
3.1.2 共识机制 (RPCA)	11
3.1.3 椭圆曲线密码学	13
3.2 SDK / API 层	15
3.2.1 智能合同系统	15
3.2.2 模块	16
3.3 服务层	18
3.4 应用层	20
4 UChain 生态系统	21
4.1 UChain 生态系统中的角色	21
4.2 模块	22
4.3 战略伙伴关系	23
5 U-Bicycle DApp	27
5.1 分享自行车应用服务	27
5.2 功能分解	28

6 代币经济	30
6.1 官方标记 (UCN)	30
6.2 锁定代币 (UCP)	30
6.3 UCN 的价值	31
7 UChain 的团队	32
7.1 UChain 团队	32
7.2 核心成员	32
7.3 顾问团队	36
8 合作伙伴	37
8.1 独家合作关系	37
8.2 组织合作伙伴	38
8.3 合作的投资机构	38
9 发展历程	39
10 代币发售	40
11 免责声明及其他法律声明	41
12 参考文献	43



UCHAIN 白皮书

下一代分布式智能网络

区块链共享经济

简介

根据罗兰贝格关于共享经济的报告，2018 年全球共享经济的市场规模预计将达到 5200 亿美元。随着快速增长，这种颠覆性业务暴露出更多问题，例如：

- 交易成本过高
集中平台收取服务配对佣金。
- 信任问题
没有反映个人信用和组织信用的有效信用体系。
- 数据泄漏和滥用
集中的数据存储机制很容易导致数据泄漏和误用。

在日常工作中，我们逐渐意识到并将这些问题归因于业务的过度集中。结合 U-bicycle 在共享交通实践方面的经验以及战略合作伙伴的支持，我们一直致力于解决方案，意识到解决这些问题的方法将通过实施真正免费的对等网络区块链技术与共享经济的底层意识相结合。

UChain 是专为全球共享经济而设计的公共基础设施区块链网络。与其他共享经济企业一起，我们立志建立一个分散的全球共享经济生态系统，每个用户都可以在没有中介的情况下自由交换价值和发布内容。通过 UChain 及其分散的自治生态系统，所有用户和商户都将获得授权。

1 共享经济行业现状

1.1 共享经济市场潜力巨大

共享经济又称为分享经济、点对点经济。“共享经济”的鼻祖罗宾蔡斯女士提出了共享经济的公式：**赋闲产能 + 共享平台 + 人人参与**。在共享经济 1.0 的世界里，人们通过一个第三方平台，将自己的赋闲产能，包括有形的商品和无形的服务等，提供给需求者并得到相应的回报。

目前共享经济的代表企业可以被划分为 8 大板块，其中已有的代表企业有：共享住宿（Airbnb）、共享办公（wework）、共享服务（TaskRabbit）、共享出行（Uber, DIDI, Grab）、共享资源（Open Garden）、共享知识（Quora）、共享医疗（Medicast）、共享教育（COURSERA、KHAN）。



图 1-1：共享经济领域的独角兽企业

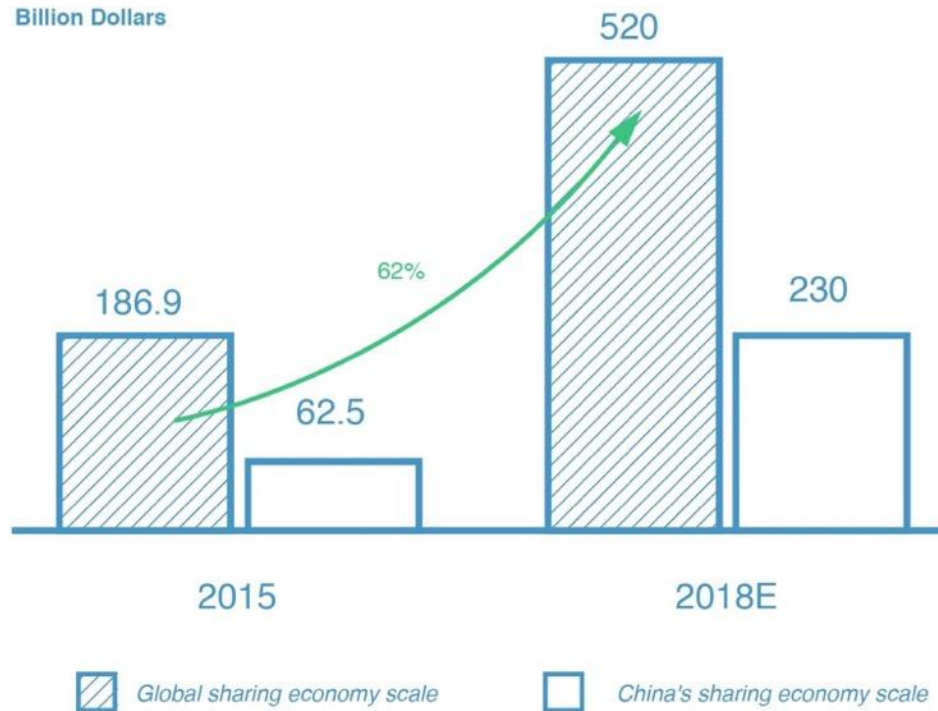


图 1-2：《2018 年汽车共享出行市场分析预测报告》

1.2 共享经济生态存在巨大的缺陷

在目前有代表性的共享经济企业，不论是 Uber 还是 Airbnb 等都尚且停留在共享经济的 1.0 版本，用户与用户之间并没有实现真正的点对点交流，他们必须通过中心化的平台，统一分配后，才能进行商品或者服务的交换。这给所有参与平台交易的用户，带来了众多隐患。

1.2.1 中心平台抽佣导致交易成本高昂

现有共享经济平台目前采用的都是中心化平台撮合交易、协调分配供需的形式实现最终交易的完成。诸如，Uber 的主要盈利方式之一，就是向平台上的每笔成功交易，抽取佣金，从公开数据显示[2]，佣金比例从 20%-40% 不等，根据每座城市的市场状况而定，这笔费用主要从司机的收入中自动提取。然而，中心化平台在共享经济交易环节内，为了维持平台自身的盈利和达成运营指标，他们更多的是在增加自身平台收益和用户流失中间做平衡，限制用户自有闲置资源参与到价值产生的环节，提高服务提供者加入的门槛。这种现象在一些行业独角兽公司上更是常见，因为这些公司已经有了很大的市场占有率，才敢于不断的去试探和挑战用户对价格、服务质量的可接受程度，使交易成本大大提高。

1.2.2 信用问题

信用是共享经济的“硬通货”，市场的供需双方必须建立互信关系，才会发生分享行为，才能达成交易。传统的互联网技术始终无法通过技术手段，解决人与人之间的信任问题。致使平台采用收取押金、抵押物等方式，来控制失信的风险，进行管理。缺乏有效评估信用机制，无形之中提升了分享、交易的门槛，把共享经济平台的风控成本转移给了普通消费者。

1.2.3 用户资金在中介平台上不安全

共享经济及其背后的公司已经使每个人都受益，从而带来更便利的生活方式。与此同时，更多的用户将他们的身份信息用于注册。目前，大多数公司和共享经济平台都将用户数据存储在集中式数据库中。如果服务器遭到破坏或执行任何不当的内部管理传导，大量敏感数据将面临盗窃和泄露的风险。在优步 2016 年用户数据泄露事件中，数据泄露是由于公司外部两个人对第三方云服务进行不适当的用户数据访问。黑客获得了超过 60 万美国司机的姓名和许可证号码，以及全球 5700 万优步用户的个人信息，包括电子邮件地址和手机号码。2017 年，美国最大的信用评级公司 Equifax 也从各种恶意攻击中泄露了 1.4 亿用户数据，这相当于美国人口信息的近一半。数据滥用也是一种常见的社会现象，用户必须将他们的个人信息（如电话号码和电子邮件地址）提供给他们选择的共享平台。在获取用户信息之后，有些公司并没有遵守用户协议，而是将这些数据用于其他目的，有些情况表明它是为了钱而出售的。最近的 Facebook-Cambridge Analytica 数据丑闻涉及收集剑桥分析公司 2014 年开始收集的高达 8,700 万 Facebook 用户的个人身份信息。该数据用于代表聘用政治家的选民意见。用户不仅不能控制自己的数据，他们有时也会受到各种骚扰的困扰。

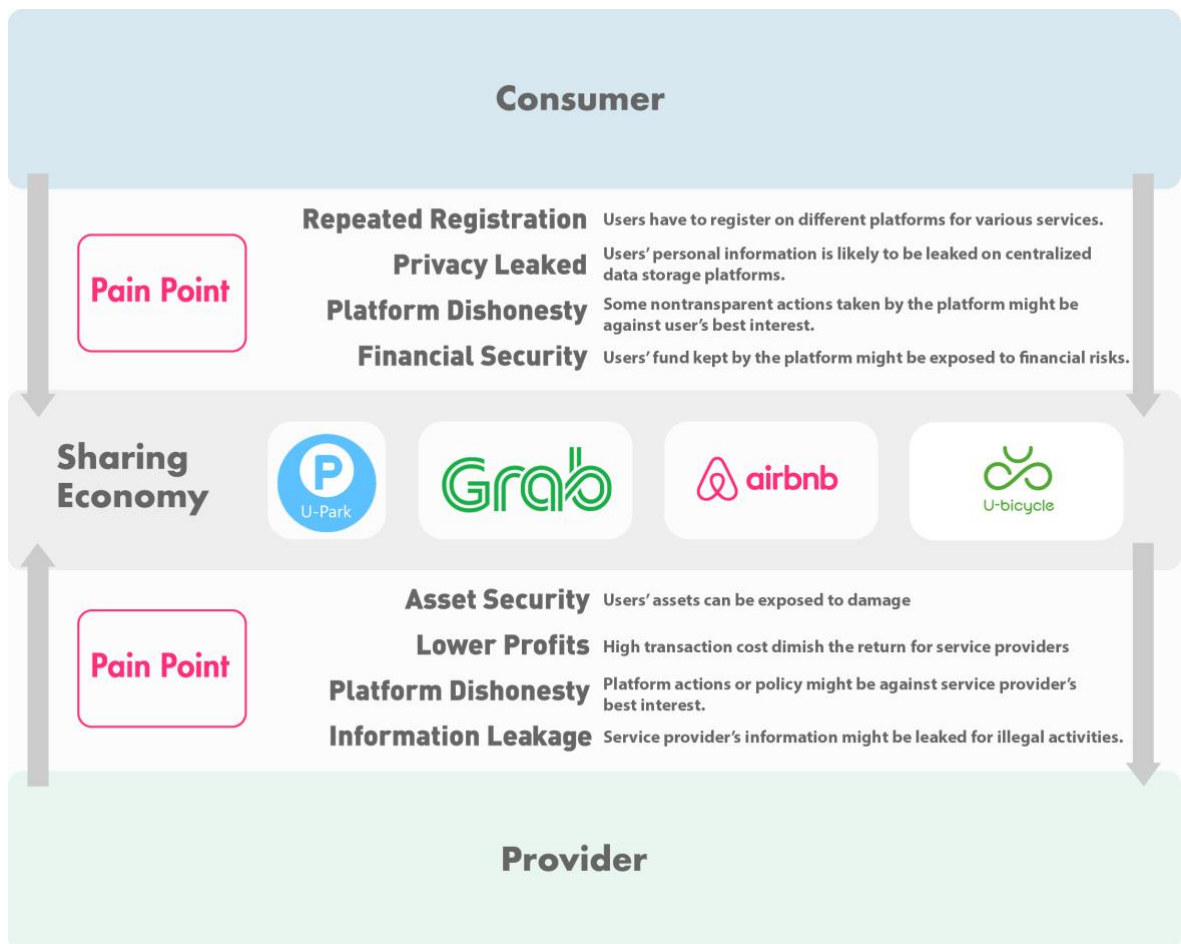


图 1-3：共享经济中的痛点

2. UCHAIN 如何拯救共享经济

区块链的本质是一个自主的点对点网络。它可以实现每个人都可以参与的防篡改，分散和完全自治的生态，这与共享经济的性质是一致的。共享经济是一种点对点的商业模式，随着区块链的应用，它将处于更加先进的状态。社区自主背后的想法会激励世界各地的人们参与并受益于 UChain 的发展。

2.1 如何解决共享经济痛点？

2.1.1 交易成本过高

UChain 将建立一个分散的区块链网络。在用户和服务提供商之间的点对点交易结算过程中，中介机构将被切断，我们预计交易费用将减少近 20%。

在交易过程中，当用户订购或购买服务（如预订房间）时，UChain 的代币将用作交易证书。用户可能需要冻结一定数量的代币作为存款，这些存款在交易完成后将被释放。整个交易过程将由智能合约和交叉链接托管技术处理，以确保真实性，合法性和合规性。通过使用 UCN 进行交易的用户和商户，我们将能够实现实时结算，并消除现有平台上常见付款方式涉及的风险和成本。

2.1.2 用户信用护照

UChain 将交易活动记录在由网络中的节点广播和存储的区块链中。这种分布式账本具有防篡改功能，并且完全可追踪，从而创建了分散且不可破解的“信任链”。

在这个“信任链”中，UChain 将建立对所有共享服务提供商开放的信用护照机制。一旦用户的信用护照得到了服务提供商的验证，跟踪所有参与者的行为，他们可以将其用作身份验证，并直接进行交易，而无需支付押金。UChain 将与各种专门从事旅游，旅游，住宿，知识和教育行业的共享经济企业相结合。在不久的将来，用户可以在不同的场合使用各种服务，为他们带来更流畅的体验。

2.1.3 用户数据的安全

UChain 将用户和服务提供商的数据记录在区块链上，例如身份信息，财产信息，交易记录和对不同服务的评论。我们不用存储和访问集中式数据库中的数据，而是通过带有私钥的分布式存储方案来存储和提取数据，这意味着数据不会被篡改，只能由拥有者访问。如果用户和服务提供商想要修改他们的信息，则必须使用他们的私钥签名，并且所有更改都是完全可跟踪的。

使用分布式存储方案，数据将被加密，拆分，分散并散布在不同的节点上。检索节点存储的任何单个数据片段将不完整或不可读。它可以确保如果单个节点受到攻击，则不会泄露完整信息。

当 UChain 在区块链上记录数据时，它实际上是存储他们可以检索这些数据的地址。只有在用户的授权下，UChain 才能通过智能合约修改用户的数据访问权限。当用户授权商家访问他们的数

据时，授权信息（如访问时间和操作日志）以及用户的公钥签名将被记录在区块链中，使所有操作都可追踪，消除数据盗用的可能性。

2.2 UCHAIN 的价值再造：共享经济 2.0

2.2.1 共享经济新模式

在共享经济 1.0 中，中介平台通过促进用户之间的交易而发挥重要作用，同时为该服务收取佣金。所有交易结算均以法币处理，但是，在新的共享经济 2.0 时代，用户无需中介和佣金即可进行点对点连接，所有交易均在本地代币中解决。

另外，我们的底层区块链架构将为用户和企业提供分发自己的代币的机会。通过 UChain，用户可以轻松共享，支付和解决共享服务。UChain 还鼓励用户和服务提供商将其闲置资源贡献给生态系统，以获得更多的奖励和社区互动。

2.2.2 相关数字资产分配

UChain 将通过开发点对点交易网络来削减中间商，为用户和服务提供商带来收益。此外，服务提供商可以发布自己的数字资产，标记他们自己的共享服务。除了作为 UChain 生态系统发生的每笔交易的主要流通货币之外，UCN 还可以作为基础单元用于交换由决定在生态系统内部构建的服务提供商签发的其他代币。

任何建立在 UChain 之上的 DApp 都可以发布自己的代币并开发其子生态系统。例如，战略合作伙伴 U-Parking 可以通过我们的基础设施区块链和各种 API 服务来构建自己的 DApp。除了开发自己的 DApp 之外，他们还可以发布自己的代币来换取服务用户的 UCN。U-Parking 可以使用从其代币销售中募集的所有 UCN 来支付由 UChain 提供的 API 服务。用户可以使用其原生代币来支付 U-Parking 提供的独享停车服务。U-Parking 还可以建立其子生态系统，其用户可以参与并拥有这些代币，例如通过提供空闲停车位。

随着越来越多的次生态系统发行自己的代币，UChain 还将建立 DEX（分散交易所），为这些代币提供流动性选择。

3 产品架构

UChain 的整体产品结构可以分为四个层次：核心区块链层，API / SDK 层，服务层和应用层。

UChain 平台采用中间件技术，将创新区块链技术与传统数据库技术相结合，可在区块链上创建类似传统数据库的表格，从而实现本地数据库和区块链之间的平台数据的快速转换。只有使用这项技术，我们才能确保共享经济应用程序中的复杂数据和历史回顾能够在区块链中完整保存，结构良好并且快速存储。UChain 平台采用相同的属性，所有区块链数据都不能被篡改，包括服务提供商的交易记录，历史评论和其他结构化数据以确保合法性。

Uchain Tech Architecture

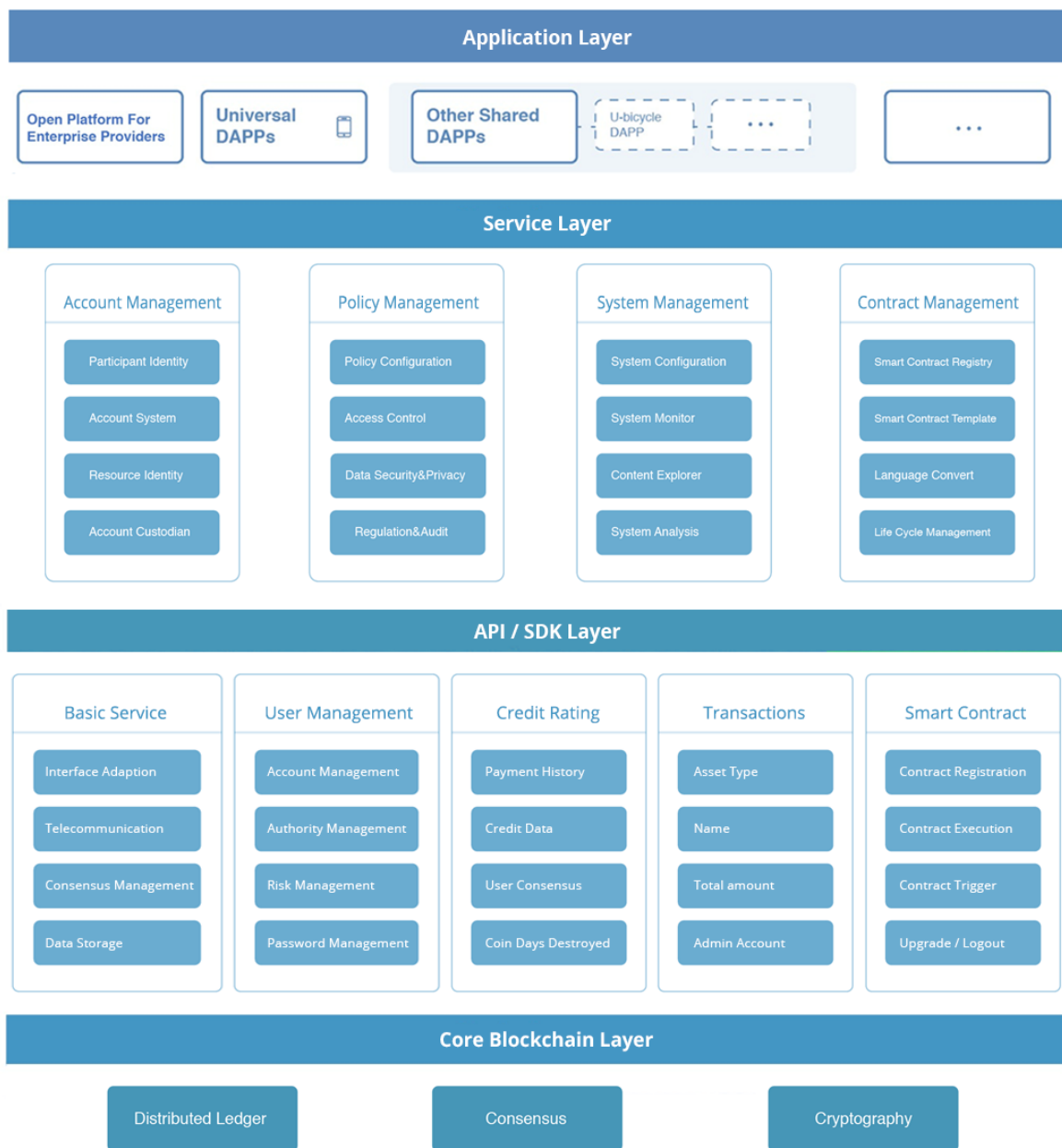


图 3-1 : UCHAIN 的产品矩阵

3.1 区块链底层

3.1.1 分布式共享分类帐

UChain 通过应用基于 DHT（分布式散列表）的分布式存储协议部署分布式对等分布式存储技术，数据通过文件内容（Hash）而不是文件路径（URL）进行索引。大文件将被分割成固定大小的数据块并分布在多个节点上。每个文件片段都通过散列值进行索引，散列值存储在每个节点的分布式散列表中。当用户需要提取完整文件时，

Kademlia DHT 算法（4）将从分布式存储网络中检索文件片段，并将其重新组装成一个完整的文件。每个服务器节点都没有完整的文件，甚至没有来自一个文件的完整片段索引。因此，如果一台服务器被黑客入侵，他们将无法获得完整的文件数据。

客户的敏感数据，跟踪平台上具有核心价值和非结构化数据的数据，包括头像和照片，都存储在分布式存储网络中。数据散列索引也将保存在区块链中。稍后比较散列可以识别数据的真实性。

这种系统的主要问题之一是需要冗余和可靠性之间进行平衡。这种冲突通过实施代币激励和骨干节点来解决。用户可以选择文件的可靠性，低可靠性文件可以免费或最低成本进行存储和访问。高度可靠的文件将由骨干节点提供稳定可靠的服务。

UChain 的数据结构如下：

```
public class Block //Block
{
    public uint Version;           // version
    public UInt256 PrevBlock;      // Connected Block
    public UInt256 MerkleRoot;     // Hash value of the transaction list
    public uint Timestamp;        // timestamp
    public uint Bits;             // reserved field
    public ulong Nonce;           // random number
    public UInt160 NextMiner;     // bookkeeper of next block
    public byte[] Script;         // signature
    public Transaction[] Transactions; // transaction list
}
```

3.1.2 共识机制（RPCA）

在选择共识机制算法时，UChain 考虑了几种主流算法，包括 POW，POS，DPOS，DBFT 和 RPCA（Ripple Protocol Consensus 算法），最后选择 RPCA 作为 UChain 的一致性算法，利用 RPCA 主要用于事务速度，符合共享经济中的各种场景需求。在高性能和高拜占庭容错的情况下，信息可以在几秒钟内有效地广播到每个节点。此外，RPCA 算法已被 Ripple 验证为可靠和有效的。

交易速度和高并发性是评估为共享经济设计的系统的两个基准，因此我们排除了块生成速度慢的 PoW 和 PoS，因此大大降低了交易速度。RPCA 的主要目的是为交易速度而设计，这也符合共享经济中的情景。在高性能和高拜占庭容错的情况下，信息可以在几秒钟内有效地广播到每个节点。此外，RPCA 算法在纹波中已被证明是稳健和有效的。

假设共识过程是成功的并且网络中没有分叉，UChain 网络每隔几秒通过 RPCA 算法达成一致就产生一个新块。新生成的块在整个网络中都是唯一的。

RPCA 算法分两个阶段完成交易，第一个是在交易集上达成一致，第二个是提出新生成的区块并将其添加到区块链中。

交易集合的共识达成分为几轮。每轮都执行以下操作：

- A. 每个节点在共识开始时在“候选集”中收集尽可能多的需要共识的交易。
- B. 每个节点在可信节点列表中组合一个“候选集合”并为每个事务投票。
- C. UNL 服务节点将就节点的投票结果与节点进行通信。达到一定批准比例的交易将进入下一轮。其他人将在下一轮协商一致的过程中被抛弃或重新当选。
- D. 在最后一轮中，所有拥有 80% 以上批准票的交易将被置于一致意见交易集中。此处设置的交易与比特币类似，并且处于 Merkle 树的结构中。

事务集形成后，每个节点开始打包新块。包装块的过程如下：

- A. 创建包含以下内容的块哈希：新块号+共识事务集的 Merkle 树根哈希+父块哈希+当前时间戳。
- B. 每个节点将其自己的块散列广播到其可见节点。可见节点不仅涉及可信列表中的节点，还涉及可通过节点发现过程发现的节点。
- C. 在节点收集其所有可信列表中的节点广播的块的散列之后，它组合自身产生的块散列以计算每个块散列的比率。
 如果某个散列的比例超过阈值（通常为 80%），则认为它是实现共识的块散列。如果你自己的哈希同意，它表明你打包的块已经被确认，同意并因此存储在本地，同时其状态也被同时更新。
 如果您的散列与共识散列不同，那么您将被要求在块中使用正确的散列，并请求新的块信息，将其存储在本地并更新为当前状态。
- D. 如果在块的设置阈值以上没有散列，则重复共识过程直到满足条件。

此时，一个区块的共识过程结束，接下来的一轮。

子网与其他子网的连接保证了 RPCA 的一致性。为确保区块链不分叉，每个子网络必须与整个网络节点的至少 20% 保持连接。

尽管实现 20% 的区块链连接是不可能的；

例如，如果子网中获得的一致性块哈希值与整个网络中的一致性块哈希值不一致，则达不到 80% 的共识性要求。

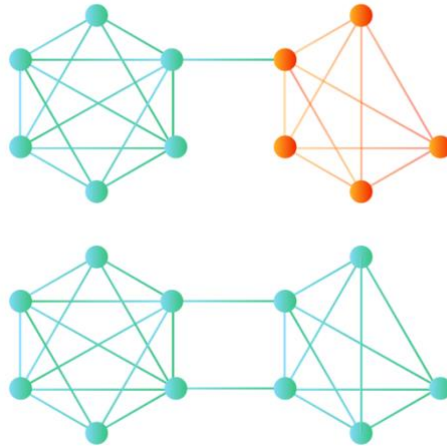


图 3-2: RPCA 子网络必须与整个网络节点的至少 20% 保持连接

在每轮投票期间，节点将收集其 UNL（唯一节点列表）中每个节点的响应时间，并且将消除具有常规慢响应时间的节点，因此 UNL 可以保持高通信效率。在有效通信的情况下，RPCA（鲁棒主成分分析）算法可以保证每 3 秒产生一个块。测试 TPS 约为 1500，将覆盖大部分使用案例。

3.1.3 椭圆曲线密码学

UChain 使用 ECC（椭圆曲线密码体系）对数字资产进行签名以确保每笔交易的安全性。公钥可以从已知的私钥中计算出来。鉴于密钥长度，ECC 被广泛认为是最强大的非对称算法，已在比特币网络中得到充分利用。

ECC : Secp256k1 (7)

椭圆曲线密码术（ECC）是基于有限域上椭圆曲线的代数结构的公钥密码学方法。与非 ECC 密码学（基于普通的伽罗瓦域）相比，ECC 需要更小的密钥来提供等效的安全性。

椭圆曲线适用于关键协议，数字签名，伪随机生成器和其他任务。间接地，它们可以通过将密钥协议与对称加密方案相结合用于加密。

椭圆曲线是指一个齐次方程：

$$Y^2 + a_1xy + a_3y = x^3 + a_2x^2 + a_4x + a_6$$

数字和形状的组合，由平滑曲线决定，其中系数

a^i ($i = 1, 2, 3, \dots, 6$) 定义在一个域中，是一个可以是合理的，非理性的或复杂的数字域。在 ECC 密码系统中使用哪一个在有限域 $gf(p^r)$ 中定义。

一个称为无限点的特殊点和椭圆上的所有点形成一个集合，并与定义加法操作组成一个 Abel 组。

曲线上的每个点都必须是非单一的。数学中所谓的“非奇异”或“平滑”意味着曲线上任何点都有一个切线。

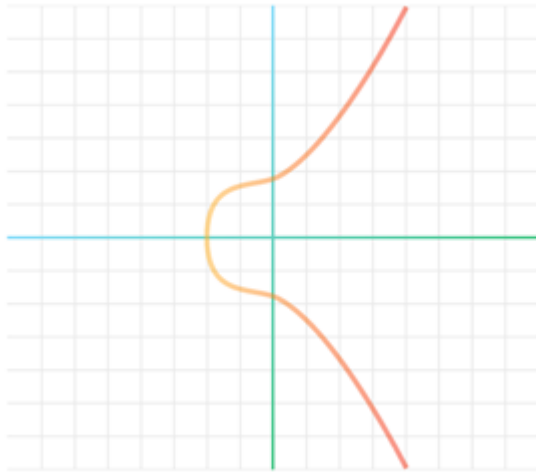


图 3-1: 256K1 椭圆曲线

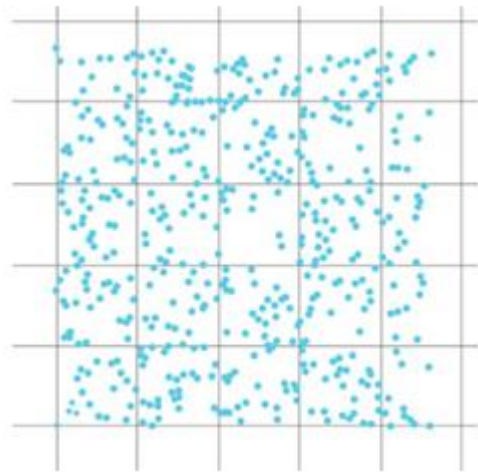


图 3-2: SECP256K1 随机散乱点图

这是 secp256k1 的椭圆曲线 $y^2 = x^3 + 7$ 对实数的曲线图。请注意，因为 secp256k1 实际上是在字段 Z_p 上定义的，所以它的图形实际上看起来像随机分散的点，如图 6-3 所示。

Secp256k1 是指 ECDSA 曲线的参数，并且在高效密码学标准 (SEC) 中进行了定义，

在比特币开始流行之前，Secp256k1 几乎从未使用过，但它现在越来越受欢迎。大多数常用曲线具有随机结构，但 secp256k1 是以特殊的非随机方式构建的，可以实现特别高效的计算。因此，如果实施得到充分优化，它通常比其他曲线快 30% 以上。与流行的 NIST 曲线不同，secp256k1 的常量以可预测的方式进行选择，这大大降低了曲线创建者在曲线中插入任何后门的可能性。

技术细节

正如摘自高效密码学标准 2 (SEC 2) (7) 的标准：

与 Koblitz 曲线 secp256k1 相关联的 F_p 上的椭圆曲线域参数由椭圆曲线 $T = (p, a, b, G, n, h)$ 指定，其中有限域 F_p 由以下定义：

$$p = \text{FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFC2F}$$

$$= 2^{256} - 2^{32} - 2^9 - 2^8 - 2^7 - 2^6 - 2^4 - 1$$

F_p 上的曲线 $E: y^2 = x^3 + ax + b$ over 由以下定义：

$$a = \text{00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000}$$

$$b = \text{00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000007}$$

压缩形式的基点 G 是：

$$G = \text{02 79BE667E F9DCBBAC 55A06295 CE870B07 029BFCD B 2DCE28D9 59F2815B 16F81798}$$

并以未压缩的形式：

$$G = \text{04 79BE667E F9DCBBAC 55A06295 CE870B07 029BFCD B 2DCE28D9 59F2815B 16F81798}$$

$$\text{483ADA77 26A3C465 5DA4FBFC 0E1108A8 FD17B448 A6855419 9C47D08F FB10D4B8}$$

最后 G 的次序和辅因子是：

```
n = FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFE BAAEDCE6 AF48A03B BFD25E8C D0364141
h = 01
```

属性

Secp256k1 具有特征 p ，它在素数域 \mathbb{Z}_p 上定义。常用的其他曲线具有特征 2，并且定义在二元伽罗瓦域 $gf(2^n)$ 上，然而 secp256k1 不是其中之一。

由于常数为零，因此曲线方程中的 ax 项始终为零，因此曲线方程将变为

$$y^2 = x^3 + 7.$$

3.2 SDK / API 层

3.2.1 智能合约系统

UChain 的智能合约包括交易处理和存储机制，以及用于接受和处理各种智能合约的完整状态机，交易存储和状态处理在区块链上完成。交易主要包含需要发送的数据，并且所述数据的描述被称为事件。事务和事件信息传递给智能合约后，合约资源集中的资源状态将被更新，触发智能合约执行状态机判断。如果自动状态机中的一个或多个动作的触发条件得到满足，则合同由状态机根据预设信息自动执行。

根据事件描述信息中包含的触发条件，当满足触发条件时，智能合约系统自动发送预设的数据资源和包含来自智能合约的触发条件的事件。整个智能合约系统的核心是智能合约处理的所有交易和事件仍然作为交易和事件导出。智能合约只是一个交易模块和状态机的系统。它不生成智能合同，也不修改智能合同，只存在于一系列复杂的数字承诺中，触发条件可根据参与者的意愿正确实施。

智能合约建设和执行

- 1) 多个用户参与制定智能合约。
- 2) 合同通过 P2P 网络传播并存储在区块链中。
- 3) 嵌入在区块链中的智能合约会自动执行。

以下步骤详细描述了阶段 1 “多用户参与制定智能合同” 的过程：

- A. 用户必须先注册在区块链上。区块链向用户返回一对公钥和私钥，公钥用作区块链中的帐户地址，私钥是管理帐户的唯一方式。
- B. 两方或多方根据需要就包括双方权利和义务的合同达成一致，这些权利和义务以机器语言编制。合同由双方以其私钥签署，以确保合同的有效性。
- C. 已签署的智能合约将连同其内容一起传送到区块链网络。

以下步骤详细描述了阶段 2 “合同通过 UChain 网络传输并存储在区块链中” 的过程：

- A. 合同通过 p2p 通信在整个区块链网络上传输。每个节点都收到一份副本。区块链中的验证节点首先将收到的合同保存到内存中，并等待新一轮的共识来触发和处理合同。
- B. 在达成共识时，验证节点将最近一段时间内保存的所有合同集合到一个集合中，计算出合同集合的哈希值，最后将合同集合的哈希值组合成一个块结构，到整个网络。其他验证节点将收到包含的合同集合的散列，

并将其与自己保存的合同集进行比较。通过发送一个自己批准的集到其他验证节点，通过这多轮传输和比较，所有验证节点最终在指定的时间内就最新的一组合约达成一致。

C. 最新的合约集将以块的结构传输到整个网络。如下图所示，每个块包含以下信息：

- 当前块的哈希值
- 前一个块的哈希值
- 达成共识时的时间戳
- 其他描述性信息。

区块链中最重要的信息是一套达成共识的合同。接收合同集的节点将验证每个合同及其参与者的签名和验证在这条链上。

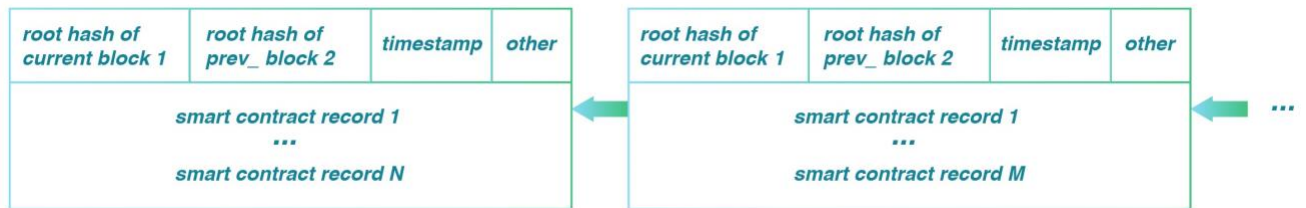


图 3-5: 区块链内智能合同示意图

以下步骤描述了阶段 3 “内置区块链智能合同自动执行” 的过程

- A. A：智能合约定期遍历状态机，并逐个检查每个合约中包含的当前状态，交易和触发条件。条件满足的交易然后被推入队列以被验证并等待共识，不满足触发条件的交易将保留在区块链中。
- B. 最近的验证过程中的事件将被发送到每个验证节点。像常见的区块链事件或交易一样，验证节点首先执行签名验证以确保事件的有效性。已验证的事件将输入待定的共识，等待大多数验证节点达成共识。一旦到达，事件将被成功执行并通知用户。
- C. 事件成功执行后，智能合约的状态机将确定其状态。在合约中包含的所有事件被顺序执行之后，状态机将合同状态标记为已完成并将其从最新块中移除。否则它将被标记为“正在进行中”，并继续保存在最新的块中以进行下一轮处理，直到它被标记为完成。整个事件及其状态由内置于区块链核心的智能合约系统处理和完成。它是完全透明和防篡改的。

为了实现更加透明的生态系统，我们的平台将采用各种方法来支持共享经济服务提供商开发 DApp 和智能合约，包括：

- 支持 C++ 和 Solidity 语言编程的区块链虚拟机。
- 由于我们的区块链数据库存储功能，我们的智能合约存储系统中提供了方便的 SQL 命令。

3.2.2 模块

基本的服务管理模块

基本服务部署在所有区块链节点上，以验证服务请求的有效性，并在达成共识后记录有效请求。对于新的服务请求，基本服务先调整和分析接口，然后执行认证处理。交易或合同签署并加密后，将其添加到该块并进行广播以实现节点之间的一致性。如果达成共识，它将被添加到下一个区块。

用户管理模块

我们的用户管理模块负责管理所有区块链参与者的身份信息，包括公钥和私钥生成维护，密钥存储管理以及维护用户真实身份与区块链地址之间的关系。通过授权，它还监督和审核某些交易。

智能合同管理模块

我们的智能合约模块负责合同登记和管理触发条件和执行。在用户编制合同并在区块链内广播之后，如果符合条件的话，双方签署的合同将被执行。

交易机制

交易是资产或合同权利变化的活动。UChain 设计了几种类型的交易，并且它们都包含输入列表，输出列表，签名列表和交易类型相关数据。

要创建新的用户发布资产，用户可以为特定资产定义类型，名称，总金额和管理员帐户。创建资产需要消耗一定数量的代币作为额外的服务费用。

- 合同交易：指定所有参与交易，并根据每笔交易的资产类型确定是否需要确认接受。交易对手可以选择接受（签名）或拒绝（忽略）。
- 代理交易：不指定交易对手，但委任代理。该代理负责匹配每笔交易的交易对手。“超导交易”是通过这种交易类型实现的。

超导交易的数据结构如下：

```
public class Order // order ticket
{
    public UInt256 AssetId;           // Asset
    public UInt256 ValueAssetId;     // price unit
    public UInt160 Agent;            // agent
    public Fixed8 Amount;            // total transaction volume
    public Fixed8 Price;             // transaction price
    public UInt160 Client;           // client
    public TransactionInput[] Inputs; // transaction input
    public byte[][] Scripts;        // signature list
}
```

信用评级系统

什么是传统的信用评级模型？

在 FICO (8) 的情况下，信用评分取决于五个维度：支付历史，账户数量，信用卡使用的长度，信用类型和新账户的数量。

企业信用报告系统是相似的，它们都包含诸如银行信用报告，税务报告等信息。基于信用评级模型的数据有一个共同的缺陷，评级的可靠性取决于其模型的可靠性。信用信息不是直接的，而是间接的数据。

我们如何通过区块链执行信用评级;用户共识+毁掉硬币日 (9)

我们所需要的只是原始交易数据，因为区块链交易处理时间的方向，所以重复消费的边际成本不再为零，它与破坏的硬币日数成正比。销毁硬币天是区块链中非常重要的概念。对于任何给

定的交易，通过计算交易中的硬币数量并将其乘以该硬币花费后的天数来计算。如果有人 100 天前收到了 10 个硬币并且他们今天花费了，那么 1000 个硬币日已被销毁。

因为信用评估的权重因子被破坏，可以防止作弊者在两个账户之间重复转移代币以增加信用。这也可以防止有意的负面评论，因为更高的代币日数被破坏意味着信用评估中交易的更高权重。

当一个有两个交易账户的骗子试图通过在一天之内重复转移账户之间的硬币来给自己一个很高的信用评分时，只有第一笔交易将被计算，因为所有交易被破坏的硬币天的总重量，骗子的表现几乎等于最终信用评估中第一笔交易的金额。对于具有恶意目的的用户也是如此，并尝试使用小额交易来故意制造差评。它对用户的信用几乎没有影响。

加权模型是指用户获得的信用评估分数乘以交易销毁的硬币日数以得到用户的最终信用评分。模型如下：

$$R_n = \sum_{i=1}^{i-n} R_i * W_i$$

$$W_i = C_i * D_i$$

$$R_i \in \{-1,0,1\}$$

$$i, W_i, C_i, D_i \in (0, +\infty)$$

R_n = 用户的最终信用评分。

R_i = 用户在第 i 次交易完成时获得的信用评分。

W_i = 第 i 笔交易毁坏的硬币日数。

$C_i = i^s$ 的交易的价值

D_i = 第 i 个交易与前一个交易之间的时间段。

此外，UChain 还将第三方信用评级机构的信用数据作为“用户信用卡”生态系统的一部分。它负责提供可靠的人工智能算法，从 UChain 的 DApp 获取用户信息，以获得可靠的数据分析结果，从而实现可靠的信用输出和 UCN 作为奖励。

3.3 服务层

账户管理模块

我们的账户管理模块负责用户账户的身份认证，包括注册，登录，注销流程以及账户无关私钥处理。当帐户注册时，原始用户使用的用户名和密码等身份信息将映射到 UChain 区块链地址。帐户登录后，可发送与区块链相关的服务请求。对于交易机密性较高的情况，用户可以选择与区块链地址无关的处理，以避免同一用户的不同交易重复记录在区块中，从而提高用户的安全性和交易的机密性。

政策管理模块

我们的策略管理模块包括负责对用户数据，私钥系统，节点加入和退出以及数据访问进行权限控制和管理的“策略配置”，“数据安全性”，“访问控制”和“监管和审计”。它还包括审

计权限，帐户委托权限，节点共识权限和数据访问权限。审计许可是为监管机构提供审计功能，以控制数据范围和访问权限，将与共享分类账上的交易无关的用户链接起来。帐户委托权限用于控制通过授权访问用户帐户。共识权限管理新加入节点的访问权限。访问权限用于管理来自区块链的客户端数据查询。

系统管理模块

为了使共享服务提供商能够快速迁移 UChain 上的现有服务，UChain 提供了一个完整的，快速的，可视化的操作监控系统。它主要包括系统配置，监控，报警，发布和服务分析功能。释放模块可以支持操作场景，如系统的初始部署，正在运行的程序的升级以及操作期间的节点扩展。发布模块保证了可执行程序的一致性，如接口，一致性算法等重要模块。

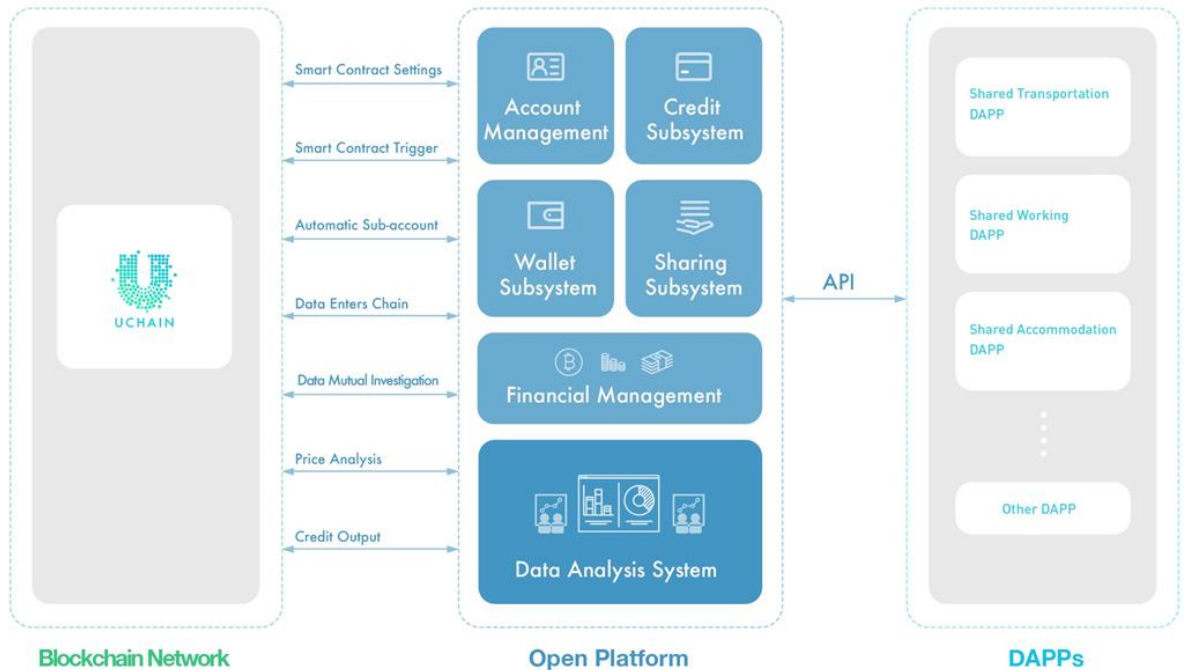
智能合同管理模块

UChain 智能合约可分为两种类型：标准合约和定制合约。标准合约包括相对简单的逻辑，如资产一致性检查，自动结算，多方互认确认转账和自动期限结算。用户定制的智能合约支持定制配置，并将业务逻辑添加到现有的合同模板，这也支持在单独的环境中运行的复杂程序化合同。

智能合约按四个程序处理;

- 1) 合同注册：
合约及其参与方签署的内容将通过 UChain 网络进行广播，并在达成共识后存储在我们的区块链中。
- 2) 合同触发器：
合同注册后，合同执行可以通过一个外部条件触发，如时间，事件，交易等。
- 3) 合同执行：
合同执行是指在单独的环境中运行合同代码的完整过程，包括为合同构建镜像环境，在其中执行代码，并在处理状态更改和共识例外后达成共识。
- 4) 合同终止：
如果合同已经执行，过期或业务逻辑发生变化，合同将被终止或清理。清理过程需要多节点共识才能完成。

3.4 应用层



为企业级供应商开放的平台

通过 UChain 开放平台上的 API 或 SDK，共享经济中的企业可以构建 DApp 或将他们现有的应用程序简单地迁移到 UChain 上。在完成注册为第三方运营商后，他们将获得增值服务，其中包括获得新客户和代币的能力。

我们的开放平台将提供服务，包括使用智能合约，自动分期付款，关键链数据查询，UIP，用户信用评级和一系列营销功能。

通过 UChain 的数据分析系统，我们可以实现以下目标：

- 共享公司可以访问平台，整合平台资源，并与他人合作实现双赢的结果，从而开发出更具竞争力和更有价值的生态系统。
- 公司可以更新其公司数据库，上传用户数据并提供有价值的内容。
- 将公司的在线软件和离线硬件集成到一个完整的生态系统中。
- 通过数据分析，违规处罚，信息加密和企业联盟子系统，它支持各种业务场景，扩大 UChain 生态系统并提高用户的参与度。
- 透明的会计和数据管理系统，通过发布和执行必要的行动，例如数据分析，自动分期付款，奖励计划，关键数据查询和 UCN 代币传输，提高公司的可信度。
- 改进数据收集能力以及更准确的数据分析，以生成用户报告，包括：日常应用，应用环境，个人数据模型。
- 更好的数据评估，结构改进和降低运营成本。
- 通过 UChain 的钱包子系统：为公司和用户提供更改进的账户信息管理，以更好地利用其 UCN 代币。
- 通过网关访问智能硬件/共享产品审查器，它将用户数据与大数据分析相集成，从而改善用户体验。

4 UChain 生态系统

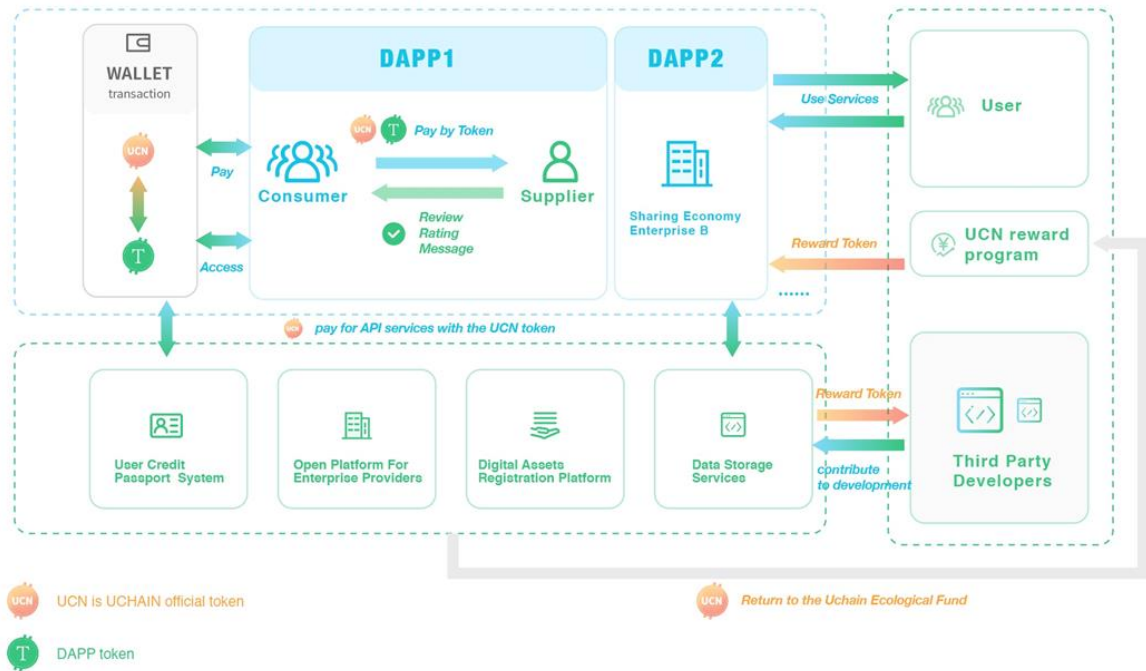


图 4-1:Uchain 生态系统

4.1 UChain 生态系统中的角色

推动生态系统，用户和开发者的主要角色有两个。用户可以分为服务用户，独立服务提供商和企业服务提供商。独立开发人员或 UChain 基础开发人员创建和维护基础架构。他们互相交流，建立独特的价值观，使 UChain 成为一个更好的生态系统。

用户

用户是整个生态系统的基础。服务用户可以向 UCN 支付任何基于 UChain 的 DApp 提供的有趣服务，也可以仅通过 UChain 的 P2P 交易平台进行交易。独立服务提供商可以通过 DApp 提供闲置资源或属性来获得 UCN。

企业

企业服务提供商可以使用 UChain 基础架构开发专门的 DApp，以提供服务。在用户使用 DApp 和生态系统提供的激励 UCN 之后，他们将通过智能合同中实现的自动支付功能与相应数量的 UCN 一起支付。企业还可以向 UCN 支付 UChain 的基础设施服务费用，并且 UChain 将根据整个生态系统的发展向后购买 UCN。

所有加入 UChain 生态系统的企业不仅通过合作和参与 UChain 共享经济网络的开发获得更多的用户资源，而且还提升了他们的价值。

独立开发人员

开发者是 UChain 生态系统中的多元化和强大的力量。UChain 从一开始就是一个开放的生态环境。我们希望利用区块链技术开发一个开放且值得信赖的平台。有能力的个人或组织可以参与 UChain 基础架构或 DApp 的开发。

4.2 模块

UCN 奖励计划

UChain 将与 UCN 一起推出生态系统奖励计划。网络通过 PoA（活动证明）算法奖励著名的贡献者，个人或组织。（10）

该计划将通过动态弹性更新奖励代币池并以固定的时间间隔重新计算奖励，以便将相应的代币分配给钱包。

URC-1 标准

UChain 为共享服务提供商提供发行和管理自己的代币的能力。根据 URC-1 标准，共享服务提供商（个人或组织）可以自由分发数字资产。用户可以投资这些数字资产以从其发展中获益。

URC-1 标准：URC-1 标准是 UChain 上代币颁发的接口标准。它是一种标记 API，允许在智能合约中实施标签。该标准提供了用于传送代币的基本功能，并允许代币得到批准，以便第三方可以使用该代币。标准接口允许 UChain 上的任何代币可以被其他来自钱包的应用程序重新用于分散交易。还将提供 API 文档和示例代码。

数字资产注册平台

我们的数字资产注册平台是资产持有者为 UChain 做出贡献的入口。用户需要在将资产放入所提供的共享服务之前注册其资产。这也是共享企业创建 DApp 所需的重要基础服务之一。在构建共享经济 DApp 时，企业通过注册平台提供的内置 API 和 SDK 来集成资产注册流程。

用户信用护照系统

UChain 将为每个用户创建一个智能护照（UIP），该护照被用作用户通过不同区块链的密码键。它基于用户独特的身份识别和通过分散用户身份验证（KYC）设计，UChain 将连接不同应用程序中用户留下的片段，以创建其信用中心并以分散方式存储它们。然后，我们将寻求使用加密技术来隔离数据以实现隐私和安全目的。没有人可以访问用户信息及其原始信用数据。

UChain 将实施 AI 以从各种平台获取用户数据，然后根据所述数据执行分析。人工智能会分析用户的行为数据并进行研究以获取用户数字图像。随着更多数据的收集，这个数字图像将会增长以适应用户的真实生活特征。用户数据将通过信用进行分层，定义用户的信用级别，这将反映在建立在 UChain 上的应用程序中，以便交易双方都能够访问它，解决信任问题。

一般的 P2P 交易平台模块

UChain 将创建一个通用的 P2P 交易平台模块，集成了地图，支付网关和账户管理等几个基本功能，以便企业可以轻松地在其上创建自己的市场。它具有以下特点：

- P2P 数据解放：

通过实施用于存储和分发的 DHT (分布式哈希表) (11) , 我们将提供免费且可靠的上传 , 存储 , 传输和发布平台。

- 快速交易 :
我们的“超导交易”可以通过整合推送技术 , 在毫秒级别上促进安全和高速的商业交易。
- 启用产品 :
通过区块链技术 , 我们可以通过促进共享属性的生产 , 分配和传输来激发个人对扩大生态系统的贡献。

数字钱包

UChain 将为 UChain 生态系统的所有参与者提供数字钱包服务。 他们可以将 UCN 和任何其他 URC-1 代币存入他们的钱包中。 UChain 还将分散交换 (DEX) 整合到钱包中 , 实现 UChain 每个次生态生态系统中不同代币的交换 , 以满足所有参与者的需求 , 从而将 UChain 建设成一个更健康 , 更具活力的生态系统。

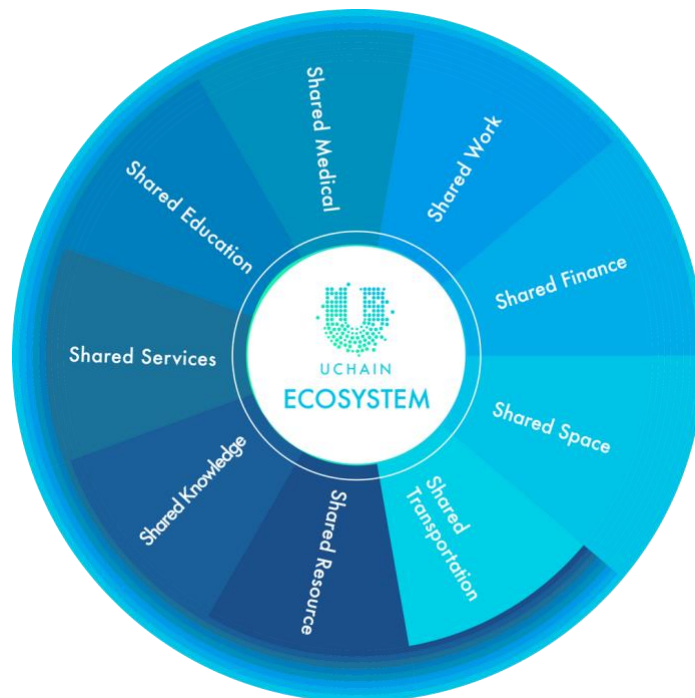


图 4-2 : UChain 和相关的共享经济部门

4.3 战略伙伴关系

U.B.集团控股是全球领先的互联网组织 , 专注于共享旅行。该公司在开曼群岛注册 , 并且已经成功完成四轮融资。公司股东包括几家上市公司和一级国际投资公司。

- 超过 1 亿用户合并
- 在 4 大洲 , 8 个国家 , 200 多个城市运营。
- 超过 1 亿次应用程序下载
- 超过 100 万次日常交易
- 每月活跃用户超过 3000 万

U-Bicycle 在加拿大 , 美国 , 中国和东南亚等地区开展业务 , 并计划在德国 , 英国和其他国家推出。 U-Bicycle 的业务领域包括自行车共享 , 电动自行车共享 , 汽车共享和智能停车场。

U.B.集团控股目前拥有：

- U-Bicycle (世界第四大自行车共享平台)。
- X-Bike (也被称为校园自行车,是中国高校共享自行车的前沿品牌)
- LocalKing (台湾交通共享市场的领导者)
- GrabCycle (拥有 Grab 东南亚自行车共享品牌的股份)
- U-park (智能停车服务的开创品牌)
- U-car (汽车共享服务的创新品牌)。

公司拥有自行车,电动车,汽车,停车场电子设备和智能设备的自主研发,设计团队,供应链,物流配送群,运维队,大数据服务,市场营销等旅游产业链服务。



500000+
Bicycles

Expanding to over 500 thousand shared bicycles.

5
Countries

Including China, Canada, America, Singapore, Malaysia, Thailand and Europe

40
Cities

40 cities in 2 years

300+
Employees

More than 300 employees around the world

180million
Rides

180 Million Rides per Year

30million
Users

The choice of 30 million users

U.B.控股集团位于温哥华，与其他主要办事处一起位于上海和新加坡，在全球各地设有业务办事处。

自行车共享服务 U-bicycle 在东亚，东南亚，北美等地拥有超过 3000 万注册用户。

U-Bicycle 侧重于共享经济，明确从全球城市交通问题中获得，解决困难交通和停车方式。我们的目标是通过我们的智能创新服务来缓解这些问题，这些服务包括自行车部门，智能设备，研发部门，供应链物流部门，维护和运营部门以及大数据服务部门。

U.B. Group Holding



Independent operation in North America



Grab Cycle

Joined Southeast Asia leading transport sharing enterprise Grab in founding Grab Cycle.

Pioneering brand for Smart Parking



LOCALKING the Taiwanese transport sharing leader.



Innovations brand for Sharing cars



X-Bike

Frontier brand for sharing bicycles in Chinese Colleges.



U.B. Group Holding

5 U-Bicycle DApp

5.1 分享自行车应用服务

U-Bicycle 将在 UChain 推出共享自行车应用程序，这也将成为第一个基于区块链的共享服务平台。U-Bicycle APP 已经在 iOS 上开发，可以在其 Mainnet 启动后轻松迁移到 UChain。

用户可以在平台上租用自行车或捐赠闲置自行车以换取奖励。来自 U-bicycle DApp 的所有用户和交易数据将存储在 UChain 区块链中。通过 UChain 的共享经济型企业技术解决方案及其标志性的社区管理，U-Bicycle 将实现更快的增长，提高用户参与度和更高的运营效率。

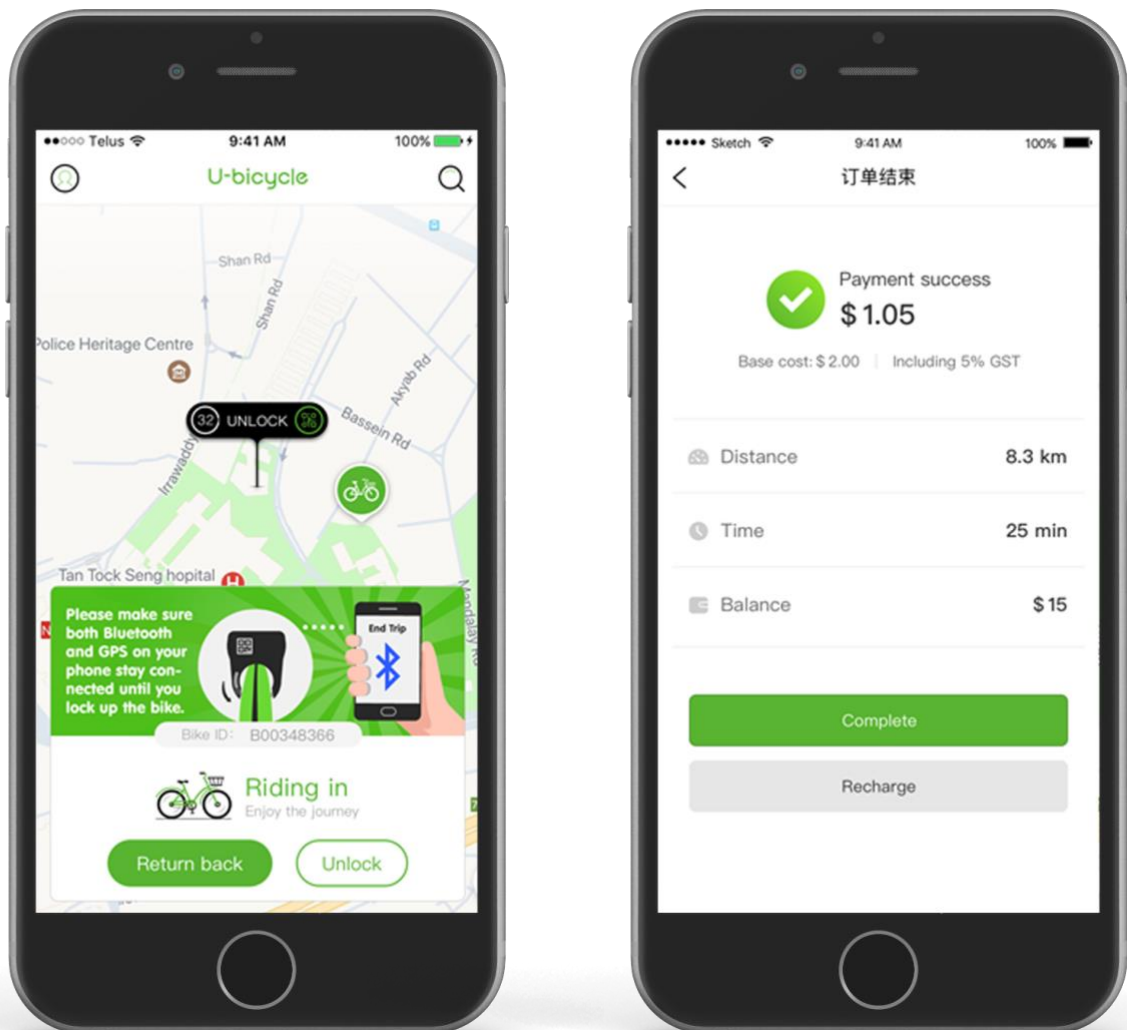


图 5-1: U-Bicycle APP

5.2 功能分解

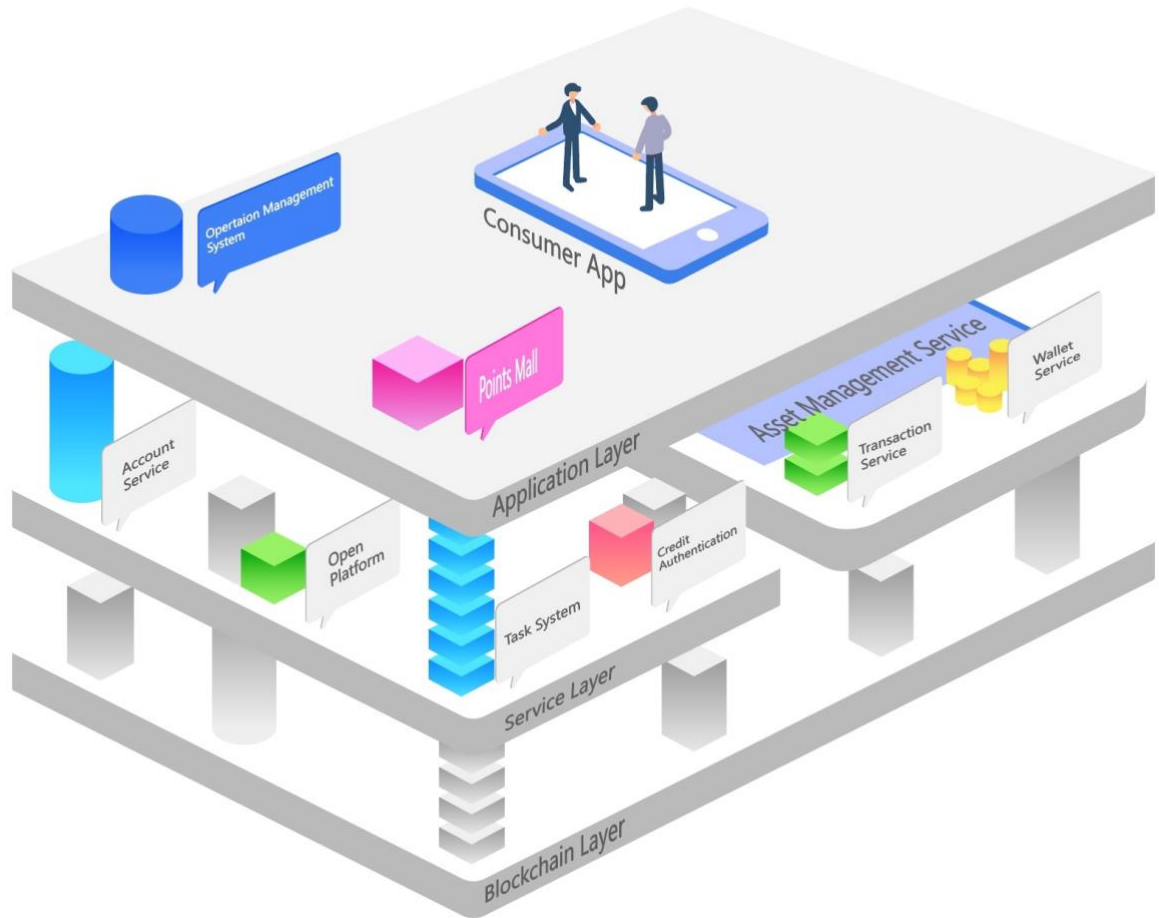


图 5-2: U-Bicycle APP 架构

应用程序层

U-Bicycle DApp 提供以下功能：

- 根据实时位置搜索附近自行车的功能
- 使用直接空置的自行车插图进行地图功能
- 通过简单的 QR 码扫描解锁功能
- 支付功能
- 每月自行车服务订阅
- 评论和建议

服务层

• 账户管理服务

用户将通过他们的电话号码或电子邮件地址注册一个新帐户，并为每个用户分配与其帐户关联的唯一数字身份。用户也可以通过链接将他们的数字钱包链接到 DApp 以便于访问。所有的交易和用户行为都将被记录下来，并与区块链上的数字身份相关联。

• 信用认证

成功注册后，用户将需要完成信用认证，然后才能使用共享服务。U-Bicycle DApp 将根据用户提供的个人信息检索用户信用护照。用户信用通行证对每个用户都是独一无二的，并且在建立在 UChain 上的所有应用程序中都是通用的。如果用户的信用评分超过了设定的水平，他们可以在没有支付代币存款的情况下租用自行车，但是，如果用户不符合所需的信用评分，他们将被要求支付押金，这些押金将在他们完成后立即退回使用自行车，一切都通过智能合同执行。

- **交易服务**

所有在 U-Bicycle DApp 上进行的交易都将在 UCN 中进行。交易本身及其支付信息将被传递并存储在 UChain 区块链中。它也将被用作更新用户信用护照的数据源。

- **钱包服务**

U-Bicycle 还将使用并连接其 DApp 到 UChain 提供的钱包服务。UChain 数字钱包与用户帐号成功关联后，用户可以直接在 DApp 内部使用所有钱包服务，例如付款和代币传输。

- **红包奖励**

为了提高自行车的使用效率，U-Bicycle 将实施智能合同，当自行车的使用低于某个阈值时，它将在 DApp 上被识别为红包自行车。一旦用户骑上红包自行车，取决于其以前的使用程度以及用户乘坐的总距离，将奖励一定数量的代币。

- **任务系统**

U-Bicycle 还将有一个系统以代币奖励的形式分配运营任务。它将根据实际情况发布基于位置的任务，例如将一定数量的自行车从 A 地点移至 B 地点，原因是自行车数量不成比例。位置 A 中的所有用户将能够查看和接受任务，并且一旦将自行车运送到位置 B，任务被认为完成，并且用户将被奖励与代币，其将在接受任务之前显示。

- **开放平台**

U-bicycle DApp 还为其他企业和 DApp 提供由 U-Bicycle 提供的共享自行车服务。他们可以注册使用 API，包括地图服务和支付网关。

- **资产管理服务**

U-Bicycle 为拥有自行车资源的用户提供数字化他们沉重的资产以获得代币的机会。除了 U-Bicycle 拥有的 10 万辆自行车之外，用户还可以在 UChain 数字资产注册平台中注册他们的闲置自行车，并将其租借给其他用户，轻松赚取代币。

区块链层

- **区块链上的数据存储**

来自 U-Bicycle DApp 的用户和交易数据将被打包并通过共识机制发送，并在签名和加密后记录在区块链中。此外，来自 U-Bicycle 平台的自行车等资产将在资产注册模块进行注册并存储在区块链中，以及它们的位置信息，服务历史和维护记录，这些都是防篡改和可追溯的。

6 代币经济

6.1 官方标记 (UCN)

UCN 是 UChain 的基本单位。所有其他代币的价值均来自 UCN。那些希望加入或离开 UChain 生态系统的人必须购买或出售 UCN。UCN 具有灵活的价值分配路径。

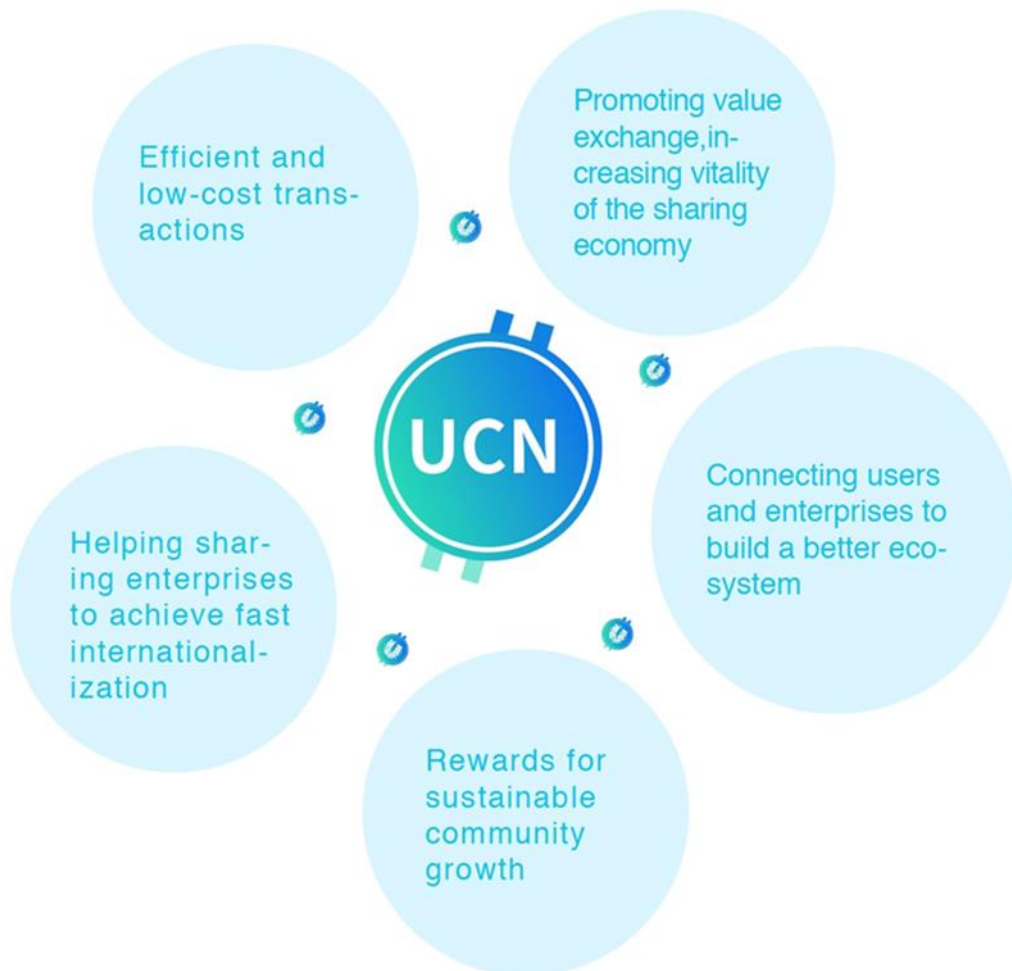


图 6-1: UCN 用例

6.2 代币锁定 (UCP)

用户可以通过锁定他们的 UCN 来获得 UCP。UCP 只是拥有投票权的 UCN，因此给持有者更高的生态进入权。

锁定：UChain 将激励持有 UCP 很长一段时间的持有者，授予他们 UCN，分配率将是动态的，因此持有并锁定 UCN 很长一段时间的人将获得额外奖金。

UCP 不可交换也不可交易。

通过投资长期价值，除了取得短期收益外，整个生态都能实现理想的愿景。与此同时，代币持有者将从我们生态系统的发展中获得活力。社区成员的长期持有将成为 UChain 生态学的中坚力量。在加密货币的世界里，我们看到短期投资者不断寻找潜在价值较高的加密货币。UChain 渴望建立一个拥有共同价值观的人的自治生态。

6.3 UCN 的价值

作为 UChain 的官方数字货币，UCN 具有巨大的市场潜力，这个价值可以量化。如前所述，到 2018 年，全球共享经济的市场规模将达到 5200 亿美元。在它内部，作为媒人的集中平台可以赚取约 30% 的利润。随着业务的增长，实施更多应用程序并收集更多数据。信用评估和技术服务将在市场中变得更有价值。UCN 不仅是数字货币，也是 UChain 所有衍生品的基础货币。

- **交易价值：**
UCN 在 UChain 之上的所有 DApp 中流传，作为各种交易的支付。
- **供应链优惠券：**
UCN 可作为从供应商处购买资产的凭证（共享自行车，智能设备等）。
- **数据贡献奖励：**
如果用户决定将其数据贡献给生态系统的开发，用户将获得 UCN 的奖励。
- **增值服务：**
UCN 可用于支付由 UChain 提供的 API 服务。
- **社区奖励：**
UCN 将被奖励给社区贡献者，如第三方开发者和社区运营商。
- **用户激励措施：**
通过改善您的社区活动，例如招募更多用户并创建有价值的内容，可以获得 UCN。
- **费用：**
所有费用将在 UCN 中计价，例如来自共享服务和 DEX 的交易费用。
- **广告投放：**
UCN 也可以通过 UChain 广告系统支付广告费用。



7 UChain 的团队

7.1 UChain 团队

UChain 是一个具有多年专门技术领域经验的全球团队。2017 年 9 月，总部在加拿大成立，从那时起，UChain 一直在招募对共享经济感兴趣的开发商，社区运营商和团队成员。同时，团队一直在寻找世界各地的合作伙伴，并与分享经济领域的一些优秀企业达成战略合作。

7.2 核心成员



Ian Yu

优拜单车创始人兼 CEO

- U-bicycle 的创始人和首席执行官
- 点评创始团队成员（中国最大的服务电子商务平台，为中国 2800 个城市的年度活跃买家和超过 400 万活跃的本地商家提供服务，也被称为中国 Yelp）
- 2005 年加入点评，负责监督点评的 Groupon 和电影部门
- 前点评电影事业部总经理
- “互联网周刊”年度主要产品企业家
- 国际双创企业新浪潮获奖者
- “企业家中国”年度 CEO
- 早期的比特币和矿业设施投资者



Grace Min

联合创始人

- 首席执行官 - U-Bicycle North America
- 首席执行官 - Dozenfresh 国际贸易
- 创始人 - Oval Town Properties
- 创始人 - SG International Travel LTD
- 加拿大西蒙弗雷泽大学社会学与教育学学士。
- 目前在华盛顿大学攻读 MBA 学位
- 参加复旦大学 EMBA 课程（美国和中国）
- 自 2014 年起成为主动加密投资者复旦大学 EMBA



Will Zhou

CTO

- 上海交通大学理学学士学位
- 在开发能够处理高吞吐量的交易系统方面拥有丰富经验的大数据专家

早期经历

- 高级工程师 - Telenav (2009-2012)
- 技术总监 - 点评 (2012-2014)
- 技术总监 - eBay (2014-2015)
- 技术合作伙伴 - HiCTO (2015 -2016)
- 首席技术官 - U-Bicycle (2016 年至今) - 管理技术团队并开发整体系统架构。



Chris Tao

CSO

- 在 P2P 网络和分布式系统方面拥有十年的研究和实践经验。
- 温哥华启动孵化器战略顾问成员。
- 宾夕法尼亚大学沃顿商学院工商管理硕士。
- 获得微软最高贡献者奖和微软卓越奖。
- 领导成员创建 Office 2007 , SharePoint 2007 , Lync 和 Dynamics CRM 4.0 项目。

早期经历

- 高级企业策略师 - 微软 (2005 - 2014)
- 商业智能技术主管 - 微软 (2005 年至今)
- 讲师 - 不列颠哥伦比亚大学 (2014 年至今)
- 创始会员和 CSO - UChain (2017 年至今)



Jason Wu

高级架构师

- 熟练使用 Go 语言，在区块链开发方面拥有三年经验，如链上链式数据交互。

早期经历:

- 高级开发工程师 - IBM 中国 (2010-2012) 负责 Maximo 系统的开发。
- 系统架构 - 点评 (2013-2015) 负责系统架构设计和开发。
- 联合创始人和技术专家 - HiCTO (2015-2016) 为初创企业提供技术咨询服务。
- 联合创始人 - HiCircle (2016-2017)

HiCircle 是一家技术咨询公司，专门为企业和企业提供区块链相关的咨询服务和培训服务，如 Biwen (bitask.org 中国 Quora 专业区块链领域)，GXS



廖健良

CPO

- 多年智能设备研发经验。
- 物联网专家区块链技术，以提高数据传输效率和安全性。
- 2014 年以来的 Blockchain 和 Crypto 爱好者。

曾任产品总监于

- 阿里巴巴的 AutoNavi
- 高德地图
- 魅族
- EMG
- IPC

早期经历:

- 高级工程师 - 松下 (台湾) (2001-2017) 开发地图和导航服务。
- 通用产品经理 - 伊通地图 (2007-2011) 开发地图和导航服务。
- 总产品经理 - Autonavi (被阿里巴巴集团以 15 亿美元的估值收购) (2011-2014)
- 经理 (在线业务) - 魅族公司 (2014-2016)
- 经理 (智能设备部门) - U-Bicycle (2016 年至今) 监督智能自行车和智能锁等智能设备的发展。



Mandy Chan
CMO

- 加拿大温哥华西蒙弗雷泽大学文学学士学位

早期经历

- 品牌经理 - Glaxo Smith Kline (2008-2010) 监督品牌推广并制定各种营销策略。
- 全球营销经理 - 微软 (2010-2017) 监督亚洲和北美市场微软产品的营销和推广。
- CMO - U-Bicycle NA (2017 年至今) 负责 U-bicycle 在北美的公共关系和营销



Raviv Litman

运营总监

- 毕业于维多利亚大学，取得社会科学学士学位。
- 加拿大社会科学和人文科学研究理事会奖学金和总统奖学金。

早期经历

- 营运总监 - Dozenfresh International Trading (2016-2017)
- 城市运营总监 - U-Bicycle NA (2017 年至今) 负责 U-Bicycle 在北美的离线运营和业务发展。

7.3 顾问团队



Jimmy Hu
Founder & CEO
APEX Network



Jonathan Ha
Co-Founder & CEO
Red Pulse



Ding'an Fei
Managing Partner
Ledger Capital



Henry Wu
Venture Partner
Ledger Capital



Richard Wang
Partner
Draper Dragon



Kenneth Hsia
Partner
Badwater Capital



JC Xu
Partner, Badwater Capital



Aaron Choi
Vice President BTCC



Ray Valdes
CTO ConsenSys



Frank Zheng
Secretary General WBO



Shen Peng
CEO Water Drop



Kong Huawei
Chief Scientist ZJ Capital

8 合作伙伴

8.1 独家合作关系

U.B.集团控股是全球领先的互联网组织，专注于共享旅行。该公司在开曼群岛注册，并且已经成功完成四轮融资。公司股东包括几家上市公司和一级国际投资公司。

- 总计超过 1 亿用户
- 在 4 大洲，8 个国家，200 多个城市运营。
- 超过 1 亿次应用程序下载
- 超过 100 万次日常交易
- 月活跃用户超过 3000 万

U-Bicycle 在加拿大，美国，中国和东南亚等地区开展业务，并计划在德国，英国和其他国家推出。U-Bicycle 的业务领域包括共享自行车，共享电动车，共享汽车和智能停车场。

公司拥有自行车，电动车，汽车，停车场电子设备和智能设备的自主研发，设计团队，供应链，物流配送群，运维队，大数据服务，市场营销等旅游产业链服务。

U.B.集团控股目前拥有：



优拜单车
全球第四大自行车共享平台。



X-Bike (也称为校园自行车)
中国高校共享自行车的前沿品牌。



LocalKing (也被称为 Leek-U-bicycle)
台湾运输分享市场的领导者。



GrabCycle
参股东南亚共享单车品牌



U-park
智能停车服务的开创品牌。













U-car
汽车共享服务的创新品牌。

8.2 组织合作伙伴

UChain 致力于通过扩展其生态系统来提升其平台的价值。UChain 将与全球合作伙伴共同构建共享生态系统。

	<p>与 ALIPAY 密切合作，促进共享出行解决方案</p>		<p>中国联通在物联网上提供硬件配套解决方案</p>
	<p>与东南亚领先企业 Grab 合作，定制本土化共享出行生态系统</p>		<p>与当地生活服务平台合作，提供更好的体验与服务</p>
	<p>与加拿大领先的运输品牌 TransLink 合作，以促进我们的离线运营。和亚马逊云合作进行节点部署</p>		<p>世界区块链组织 (WBO)通过大数据及智慧交通管理，为城市提供完善解决方案</p>

8.3 合作的投资机构

9 发展历程

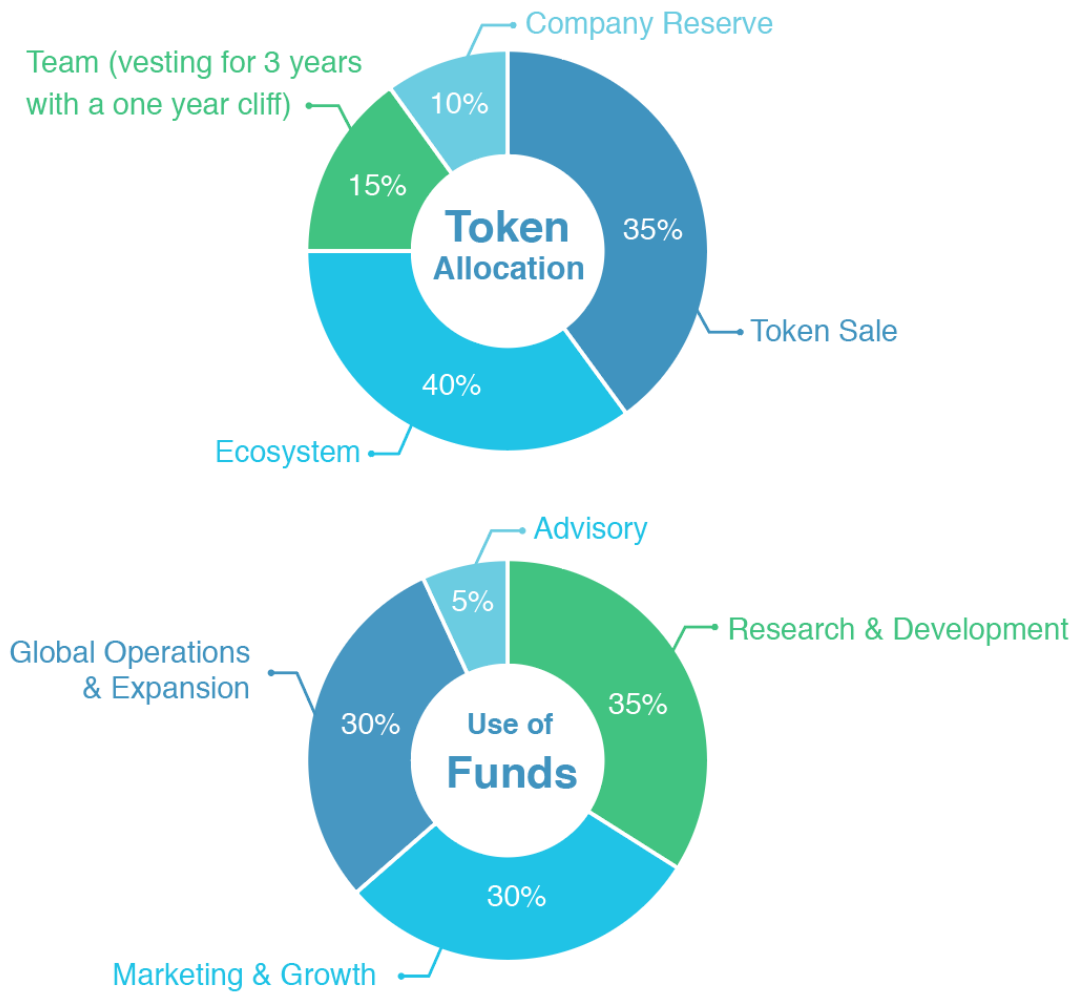


10 代币发售

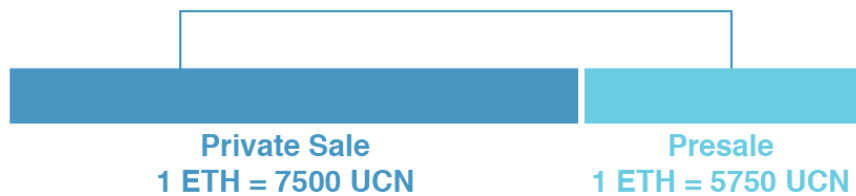
UCN 总共筹集 35000 个 ETH。

非公开预售：33000 个 ETH，50% 奖励给予战略合作伙伴，50% 锁定 6 个月

公开预售：2000 个 ETH，15% 用于奖励，并锁定 3 个月



Fundraising Goal: 35,000 ETH Hardcap



3750 UCN locked for 6 months

750 UCN locked for 3 months

11 免责声明及其他法律声明

免责声明

- 1) UCHAIN 的支持者，请仔细阅读 UCHAIN 白皮书和官方网站的相关说明，全面理解区块链，认识购买 UCHAIN 代币所存在的潜在风险，并充分评估自己的风险承受能力和实际情况，进行理性判断。
- 2) 本项目有因合法性、市场需求、技术性或者其它不可控的原因导致项目开发失败，项目失败的最坏后果可能会导致您投入的所有 ETH 或者其它币无法收回。
- 3) 购买者凭证相关的风险：任何第三方获得购买者的登录凭证或私钥，即有可能直接控制购买者的 UCN，为了最小化该项风险，购买者必须保护其电子设备以防未认证的访问请求通过并访问设备内容。
- 4) 司法监管相关的风险：区块链技术已经成为世界上各个主要国家的监管主要对象，如果监管主体插手或施加影响，则 UCHAIN 应用或 UCN 可能受到其影响，例如法令限制使用、销售电子代币，诸如 UCN 有可能受到限制，阻碍甚至直接终止 UCHAIN 应用的发展。
- 5) 非 UCHAIN 官方应用相关的风险：随着众筹的进行和 UCN 平台的发展，非 UCHAIN 官方且使用一样开源代码和协议的第三方 UCHAIN 应用程序可能出现，UCHAIN 官方应用可能直接与这些第三方的应用竞争市场，但这些第三方应用也有可能给 UCHAIN 应用和 UCN 带来负面的影响，包括对价值上的影响。
- 6) UCHAIN 应用缺少关注度的风险：UCHAIN 应用存在没有被大量个人或组织使用的可能性，这意味着公众没有足够的兴趣去开发和发展这些相关分布式应用，这样一种缺少兴趣的现象可能对 UCN 和 UCHAIN 应用造成负面影响。
- 7) UCHAIN 相关应用或产品达不到 UCHAIN 自身或购买者预期的风险：UCHAIN 应用当前正处于开发阶段，在发布正式版之前可能会进行比较大的改动，任何 UCHAIN 自身或购买者对 UCHAIN 应用、功能或形式 (包括参与者的行为) 的期望或想象均有可能达不到预期，任何错误地分析，一个设计的改变等均有可能导致这种情况的发生。
- 8) 黑客或盗窃的风险：黑客或其它组织或国家均有以任何方法试图打断 UCHAIN 应用或 UCN 功能的可能性，包括服务器攻击、Sybil 攻击、游袭、恶意软件攻击或一致性攻击等。
- 9) 安全漏洞风险：UCHAIN 应用包含一系列的开源软件，UCHAIN 团队或其它第三方均有有意或无意地将带有漏洞或 BUG 的代码应用到 UCHAIN 应用核心框架里去的风险，并导致 UCN 的丢失。
- 10) 漏洞风险或密码学科突飞猛进发展的风险：密码学的飞速发展或者科技的发展诸如量子计算机的发展，或将破解的风险带给加密货币和 UCHAIN 平台，这可能导致 UCN 的丢失。
- 11) UCN 受攻击的风险：就如其它去中心化密码学代币和加密货币一样，用于 UCHAIN 应用的区块链也容易受到攻击，例如双花攻击，高算力比例攻击，“自利”攻击，过度竞争攻击，任何成功的攻击对 UCHAIN 应用、UCN 来说也是一种风险，尽管 UCHAIN 非常努力地提升系统的安全性，但以上所述的攻击风险是真实存在的。
- 12) 未保险损失的风险：不像银行账户或其它金融机构的账户，存储在 UCHAIN 账户网络上通常没有保险保障，任何情况下的损失，将不会有任何公开的个体组织为你的损失承保，但诸如 FDIC 或私人保险公司将会为购买者提供保障。

- 13) UCHAIN 存在的解散风险：存在这样的可能，出于各种原因，包括 ETH、UCN 自身价格的波动，UCHAIN 应用发展遭遇问题，生意关系的破裂或知识产权索赔等可能性原因，UCHAIN 项目随时都有可能遭遇重大打击或直接解散。
- 14) 应用存在的故障风险：UCHAIN 平台可能因各方面的原因故障，无法正常提供服务，严重时可能导致用户 UCN 的丢失。
- 15) 加密代币是一种新的未经测试的技术。除了本白皮书中提到的风险之外，UChain 团队可能还没有说过一些风险。在此过程中，我们可能会发现可能会影响 UChain 的各种潜在风险，请注意。

特定国家

1) 美国居民须知：

本担保契约的提供与出售并未根据修订版《1933 年美国证券法》^[12]或根据某些州的证券登记法。未经此法案和适用的国家证券法，没有有效登记声明或豁免的情况下，本产品不得提供、出售或以其他方式转让、抵押或申请。

2) 加拿大居民须知：

除非证券法例允许，否则在发行人上报前，本证券产品持有人不得在任何省份或者地区交易此类证券。

3) 英国居民须知：

在英国，本文件仅分发给（仅涉及与其有关的投资活动），并且仅针对：

- （1）专业投资人士（参考经修订的《2000 年金融服务及市场法案（2005 年金融推广规定）》第 19（5）条定义（以下简称 FPO））；
- （2）FPO 第四十九条所述的某类个人或实体；
- （3）经验证的经验丰富的投资者（参考 FPO 第 50（1）条的含义）；
- （4）其他合法传达的人（所有这类人均视为“有关人员”）。本文件未经权威人员批准，非相关人员不应依据本文件采取任何行动，也不应该依赖本文件。您接受并保留本文件的条件就是向该公司、其董事及职员保证您是相关人员。

4) 中国居民须知：

在中华人民共和国境内直接或间接地提供或出售相关权利（出于此目的不包括香港、澳门特别行政区以及台湾地区），除非经中华人民共和国证券法及其他法律法规授权。

12 参考文献

- [1] Roland Berger's report on the sharing economy
https://www.rolandberger.com/en/Publications/pub_china_s_car_sharing_mobility_market_2018.html
- [2] Uber Fees
<https://www.ridester.com/uber-fees/>
- [3] Distributed Ledger
https://en.wikipedia.org/wiki/Distributed_ledger
- [4] Kademlia DHT
<https://pdos.csail.mit.edu/~petar/papers/maymoukov-kademlia-lncs.pdf>
- [5] RPCA
<https://prod.coss.io/documents/white-papers/ripple.pdf>
- [6] ECC
<https://ac.els-cdn.com/S1877050915013332/1-s2.0-S1877050915013332-main.pdf>
- [7] sepc256k1
<http://www.sec.gov/sec2-v2.pdf>
- [8] FICO
https://en.wikipedia.org/wiki/Credit_score_in_the_United_States#FICO_score
- [9] Coin Days Destroyed
https://en.bitcoin.it/wiki/Bitcoin_Days_Destroyed
- [10] POA
<https://eprint.iacr.org/2014/452.pdf>
- [11] DHT
https://en.wikipedia.org/wiki/Distributed_hash_table
- [12] Securities Act of 1933
<http://legcounsel.house.gov/Comps/Securities%20Act%20of%201933.pdf>