



## Ultilegger.io 经济生态白皮书

新一代全球自金融区块链协议

The next generation global self-financing blockchain protocol

版本 2.4  
日期 2018-10

# 目录

01 免责声明

02 项目摘要

05 Ultiledger 经济哲学

08 Ultiledger 生态体系

    多链机制

    价值交换协议 (VEP)

    分布式数据存储 (DDS)

    区块链即服务 (BaaS)

    网关和钱包

    自金融应用

17 Ult 的作用和价值

    ULT 是基础 Token

    ULT 的价值和功能

    子链 Token 的作用和价值

21 Ultiledger 生态场景

    自金融

    融资

    跨境支付结算

    资产 Token 化

    数据 Token 化

    共识自由经济利润分配

    网关

## 28 Ultiledger 生态应用

案例一 登巴星球

案例二 供应链金融

案例三 知识产权交易所

案例四 跨境贸易结算

案例五 医疗大数据

案例六 公益

案例七 分布式能源

案例八 猩球区块雾计算服务

## 25 Ultiledger 生态治理

治理结构

价值追溯投票系统

信任网络

激励型管理

## 39 Token 说明

Token 分配

TGE 用途

## 41 发展路线图

## 42 团队介绍

## 47 ULT Token - 销售和使用条款

# 免责声明

请仔细阅读本免责声明。如果您对所采取的行动有任何疑问，请咨询您的法律、财务、税务或其他专业顾问。

本文档仅作为传达信息之用，文档内容仅供参考，不构成在Ultiledger及其相关公司中出售股票或证券的任何投资买卖建议、教唆或邀约。此类邀约必须通过机密备忘录的形式进行，且须符合相关的证券法律和其他法律。本文档内容不得被解释为强迫参与互换。任何与本白皮书相关的行为均不得视为参与互换，包括要求获取本白皮书的副本或向他人分享本白皮书。参与互换则代表参与者已达到年龄标准，具备完整的民事行为能力，与Ultiledger签订的合同是真实有效的。所有参与者均为自愿签订合同，并在签订合同之前对Ultiledger进行了清晰必要的了解。

Ultiledger团队将不断进行合理尝试，确保本白皮书中的信息真实准确。开发过程中，平台可能会进行更新，包括但不限于平台机制、Token及其机制、Token分配情况。文档的部分内容可能随着项目的进展在新版白皮书中进行相应调整，团队将通过在网站上发布公告或新版白皮书等方式，将更新内容公布于众。请参与者务必及时获取最新版白皮书，并根据更新内容及时调整自己的决策。Ultiledger明确表示，概不承担参与者因(i)依赖本文档内容、(ii)本文信息不准确之处，以及(iii)本文导致的任何行为而造成的损失。团队将不遗余力实现文档中所提及的目标，然而基于不可抗力的存在，团队不能完全做出完成承诺。

Ultiledger是平台发生效能的重要工具，并不是一种投资品。拥有ULT Token不代表授予其拥有者对Ultiledger平台的所有权、控制权、决策权。ULT Token作为一种数字加密通证不属于以下类别：(a)任何种类的货币；(b)证券；(c)法律实体的股权；(d)股票、债券、票据、认股权证、证书或其他授予任何权利的文书。

ULT Token的增值与否取决于市场规律以及应用落地后的需求，其可能不具备任何价值，团队不对其增值做出承诺，并对其因价值增减所造成的后果概不负责。在适用法律允许的最大范围内，对因参与互换所产生的损害及风险，包括但不限于直接或间接的个人损害、商业盈利的丧失、商业信息的丢失或任何其他损失，本团队不承担责任。Ultiledger平台遵守任何有利于互换行业健康发展的监管条例以及行业自律申明等。参与者参与即代表将完全接受并遵守此类检查。同时，参与者披露用以完成此类检查的所有信息必须完整准确。Ultiledger平台明确向参与者传达了可能的风险，参与者一旦参与互换，代表其已确认理解并认可细则中的各项条款说明，接受本平台的潜在风险，后果自担。

# 项目摘要

一、金融是伴随着经济发展而产生的，主要是通过金融中介机构，为经济活动提供便利。金融活动产生于公元前2000年巴比伦寺庙与公元前6世纪希腊寺庙的货币保管和收取利息的房贷业务。随后，在雅典和罗马时期，先后出现了银钱商和类似于银行的商业机构。在欧洲，从货币兑换业和金匠业中发展出现代银行。最早出现的银行是意大利威尼斯银行(1580年)。1694年英国建立了第一家股份制银行——英格兰银行，为现代金融业的发展确立了最基本的组织形式。19世纪末20世纪初，主要资本主义国家进入垄断资本主义阶段，以信用为中心的银行垄断和工业垄断资本相互渗透，形成金融资本，控制资本主义经济命脉。

随着社会经济的飞速发展，现代金融业发展成多种门类的金融机构体系。主要包括银行业、保险业、信托业、证券业和租赁业，其中银行业占据主导地位。现代金融为更好地服务于复杂的经济行为，创新性地开发出金融产品和相关的衍生工具。电子计算机技术的发展与普及使得互联网金融的出现成为可能，诸如近些年出现的网络众筹、网络贷款、网络结算、消费金融、数字货币等。

金融业是现代经济发展不可或缺的一部分。它能够促进社会资本在市场参与主体之间的合理配置，提高社会资本使用效率。金融市场的指标和工具反映了国民经济的好坏，是国民经济的晴雨表。作为直接融资的金融机构，资金需求方主要是通过发行股票和债券来向资金盈余方募集资金，不需通过第三方金融机构，从而降低交易成本。而作为间接融资金融机构(如银行)，通过评价借款人的资质，把吸收的资金转移给借款人。第三方机构的出现可以减少因信息不对称导致的道德风险和逆向选择，更有利 于金融市场的健康发展。

传统金融机构为经济发展做出了卓越贡献，但是其也有自身风险以及不适当当代社会经济发展速度的问题。身处高科技时代，金融领域可能面临新的风险和问题，甚至会放大传统金融机构本身原有的金融风险。互联网+金融的出现，使得混业经营和金融集团公司的实现成为可能。但在这种混合经营的模式下信息不对称问题更加严重，很容易导致金融风险的产生。现代经济活动要求更高的金融效率，而传统金融机构执行交易操作，手续费高昂，时间周期较长，且因人为操作的缘故，增加了泄露相关交易

方数据信息的风险。

互联网金融相对于传统金融有一些独特的优势，但是由于征信体制不完善，没有一个共享的征信平台，使得互联网金融领域容易发生信用风险，而区块链中的共识机制恰好解决了陌生人之间的互信问题。基于区块链技术的加密货币为解决传统金融支付和结算提供了便利。该技术可实现去中心化、点对点的支付方式，摆脱了传统金融机构通过银行转账的烦琐，为商业经济活动带来了极大的便利。

Ultiledger希望使用区块链技术构建一个基于ULT基础Token的经济金融生态，来帮助任何需要建立信任机制的组织(包含政府、企业、产业集群甚至个人或者社群等)低成本、快速地搭建具有银行安全级别的分布式金融账本，实现生态内的零成本交易结算，通过主链、子链结合的模式提高系统的安全性、隐私性、高效性、资金通融性。在Ultiledger生态中，用户可以将其认为有价值的资产编写到区块链上形成一串代码，实现资产Token化，并利用智能合约和开放存储来进行资产Token化交易，任何数字资产或实体资产都可以在公链上实现永久存储和实时追踪，最终在可信任的基础上实现资产和价值的双流通。我们希望采用更开放的设计、更低廉的费用来建设更安全的区块链平台，带来更畅快的体验。同时，平台将响应各国政府的监管，使区块链技术和实体产业很好地结合。

二、区块链技术将重塑下一代的互联网，实现共识经济利润的再分配。如今的互联网就是各个巨头的“流量牧场”，所有的人、公司都是牧场上的牛羊，任巨头公司们宰割。某平台作为中国最大的网约车平台，在取得规模化的优势后，一方面向司机端大幅提升抽成或减少补贴，另一方面通过显性或隐性的方式向乘客提高价格。收费和抽成的扭曲，分配机制的不公，使得司机不想接单，乘客打不到车的现象时有发生。而区块链所提倡的“分布式”共识机制正是颠覆这一垄断机制实现公平公正分配的终极武器。由于分配机制是基于共识的，它经过了每个参与方的同意，并且信息完全公开透明无法篡改，使得参与者享受到应有的回报和权利。

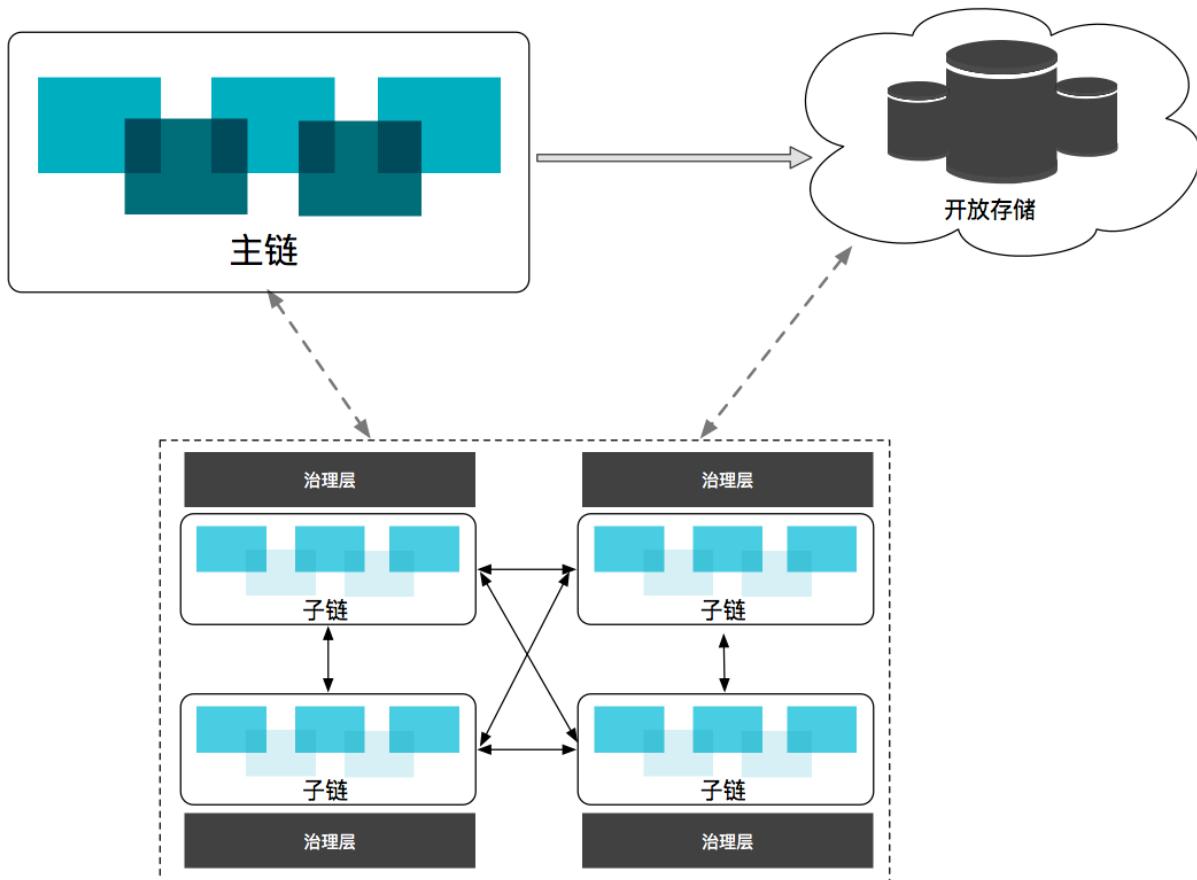
三、作为区块链早期的应用案例，比特币及以太坊的成功已经向人们展示了区块链的无限可能。然而，由于当下底层传输机制、计算性能及共识算法在架构上的制约，现有的公链都面临着交易处理的瓶颈。目前，比特币及以太坊的系统吞吐量(TPS)都还在个位数或十位数徘徊，这导致其无法承载真正的实用交易场景。在实际的经济活动

中，所需要的TPS往往需要达到数千笔每秒。而传统的电商平台、支付和交易所等，实际的交易需求甚至经常达到每秒成千上万次。Ultiledger通过多链系统设计，主链采用联邦拜占庭共识机制，以最小数据量、最小计算量及最小网络带宽为标准，子链以较少节点而快速达成共识为要求，实现整体上较快的交易处理速度。

Ultiledger团队具有多年的实践探索经验，早期基于子链做了很多成功的应用，提出了多项突破性创新技术。随着区块链业务领域的扩大，发现仅通过子链开展区块链应用无法满足信用、资产以及价值的流通，仅仅在生态内实现自金融，然而往往金融的场景较为复杂，资产的日益增多，交互的需求极为庞大，基于此，公司提出用新一代的自金融公链，一方面满足不同场景的金融需求，另一方面将需要流通的资产映射、组合，并且可支撑在全球范围内流转，推出了可落地、可交互的区块链系统架构——Ultiledger，致力于提供满足实际商业应用场景需求的区块链解决方案。

# Ultiledger 经济哲学

Ultiledger主架构将由三个主要部分组成——主链、子链及存储架构组成。Ultiledger建立了具有统一协议、可验证、安全可靠的高性能区块链架构。设计逻辑建立在严格的设计原则与哲学基础之上，系统设计遵循完整的辩证思维原则，为现实矛盾找到合适的技术解决方案。



Ultiledger主要遵循四大原则来构建自金融区块链体系。

**信任基石**: 信任是区块链的基石，系统设计的目的就是要构建一个可信系统。

**社区治理**: 区块链的主要特征，是可信性的重要实现支持。

**实用化**: 所有技术的采用都必须为服务实际应用场景而作为考量，放弃具有实验性而不稳定的方案。

**开放性**: 开放是区块链成功的必要条件，开放意味着平等、代码开源、基础设施通用化。

根据上述原则创建Ultiledger的过程中，我们会发现某些原则互相冲突——社区治理与实用化之间冲突，这让系统产生不可靠性；而为了解决这种不可靠性，我们又归纳出以下的哲学实践：

**可信性源于不信任**：区块链系统的可信性，来自参与节点的互不信任；

**全面自治带来混乱**：实用化的开放系统不可完全采用社区自治，但局部节点可采用自治；

**无验证权之中心化并非完全中心化**：局部节点形成若将验证权上交，则可成为可信任之架构；

**局部不可靠并非全局不可靠**：非中心化的局部节点不可靠，但开放验证机制则为系统带来可靠性。

自金融区块链体系的建设需要创新思维，基于以上原则，我们提出了全新解决方法：构造互制约结构。系统每一个环节制约方与业务载体有机相连，但将系统各环节的制约与载体错位放置，就可以有效解决系统的不可靠性。为此，我们确立如下设计思想：建立一条开放的公链主链系统，其高度可信性是开放验证机制的基石，以最小数据量、最小计算量、最小网络带宽为目标，以实现最大的开放度、最高程度的社区自治、最强的可靠性为目标，放弃部分主链系统可扩展性，但增加了整个系统稳定性。而企业级应用则要求系统必须实用化有扩展性。故建立子链，形成多链机制，从局部实现扩展 – 实际应用要求系统有强大处理能力，因而，必须使系统具有实用性和自适应性，将扩展性错位投放到局部节点成为解决途径，但这样的系统呈现中心化，便会使整个系统变得不可信任。于是我们建立开放存储系统使数据及验证权回归主链，如此一来整个系统的可信机制便不会被局部节点所属子链的中心化特征所影响。

为了实现错位机制的完整性，仅有主链、子链及存储机制还远远不够，我们仍需要其他的技术手段。为此，Ultiledger提出了三项创新技术协议：子链地址协议、价值交换协议和开放验证协议。

至此，系统在理论上和技术上具备了完整的解决方案，也具备了面向企业级应用业务的基本条件。这些技术协议使整个系统在可信性及可扩充性方面提供了充分的理论支持及技术保证，并在诸如防范子链双花攻击、解除交易账户关联、简化交易验证程

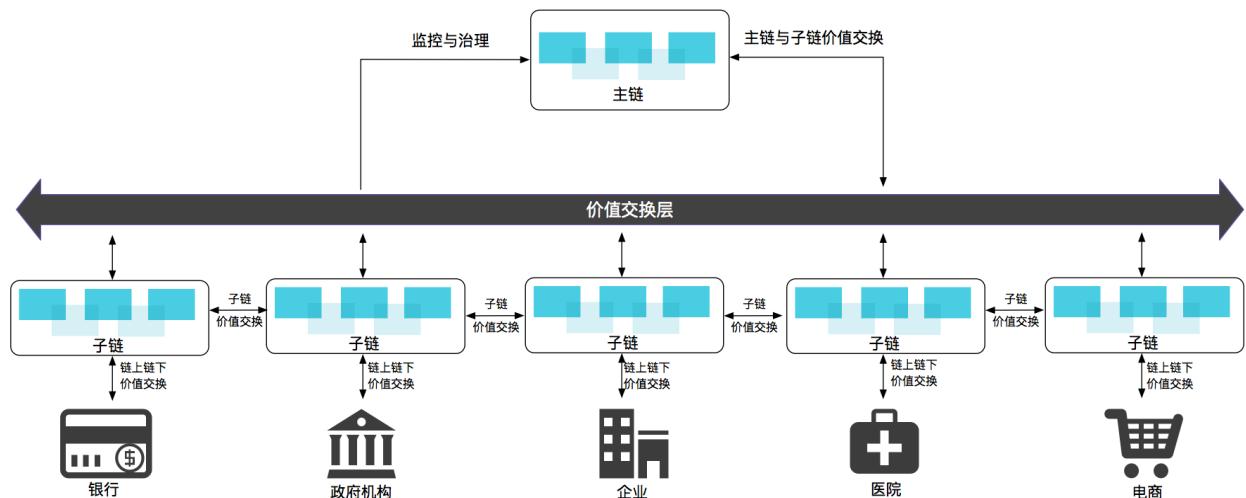
序等环节提出许多技术细节，为系统成功突破区块链技术瓶颈提供了切实有效的手段，并解决了区块链开发中普遍面临的可信性、安全性及可扩展性不可兼得的难题。

Ultiledger是第一个真正满足实际商业应用需要的公有区块链系统。

# Ultiledger 生态体系

Ultiledger的设计理念是基于利益激励原则来构建一个快速、低费用、高效、安全且可靠的公有区块链生态体系，以满足大规模日常商业活动的需求。这些需求包括但不限于对各类资产的交易和清算，以及对信息的冗余存储。而与此同时，为保障生态体系内各参与者的自主权和自治权，Ultiledger在架构上采用主链加平行子链的多链设计原则，使得子链生态拥有一套独立运作的资产交易、清算和存储系统，这不仅显著降低系统性风险，还将进一步提升系统运行效率。

基于以上设计理念，Ultiledger生态体系将由三部份构成：主链、子链及分布式数据存储(DDS)，是根据矛盾错位机制建立在统一底层协议与共识机制核心规则基础上的开放经济生态的部分，这三个模块分别执行不同的功能，但整体上相互协作、相互验证，构成完整的信任保证及价值维护机制。



## 多链机制

Ultiledger采用了主链加平行子链的多链架构。主链作为系统的核心，在设计上以最小数据量、最小计算量及最小网络带宽需求为目标，主要提供基础协议、账本、智能合约、信任体系和价值体系，它所拥有的最高验证权来源于全部参与节点及联邦拜占庭共识机制。

## 主链

主链设计采用在资产锚定上推出资产证明(Proof-of-Asset, PoA)机制。PoA顾名思义是一种旨在让用户证明他们有一定数量的加密货币的控制权的机制，往往通过其钱包的私钥签名消息或者使用硬件钱包的私人主密钥签名相关信息或第三方公信系统来实现。PoA机制作为主链识别用户拥有某项数字资产的核心机制，将为Ultiledger生态体系带来一个流动性更强、安全性更高、市场参与度更活跃的分布式交易平台，使得数字资产持有者真正拥有对其数字资产的控制权。

主链一方面存储来自子链内部的资产交易摘要，另一方面也存储来自子链与子链间的交易和交互记录，一旦被打包到主链区块链上，将形成最安全的且不可逆的共识。主链的另一模块功能是清算不同子链上产生的交易。由于每个子链都与主链区块链相连接，在子链上形成共识的交易通过主链共识验证后被打包到主链区块链上，因此所有子链都可以共享总账，实现不同子链间的清算。主链全节点除具有通常的区块链、钱包、网关、虚拟机等功能模块外，还拥有与子链进行价值交换的价值交换层和安全机制模块。

## 子链

子链是系统的重要部分，通常子链节点承载大量具体业务，如汇兑交易、电子商务、供应链、物联网平台或医疗平台等具体子生态业务。Ultiledger将不同组织、机构、企业的业务按需求分散到不同子链，不需额外处理，形成了天然的分片，并且保证了各个组织、机构、企业的数据隔离性。Ultiledger为不断进入生态的子链以可插拔共识算法、账本技术的方式提供了灵活性。例如汇兑交易的子链可以采用PoW，供应链金融的子链可以采用PBFT，通过分而治之的方式，每个子链的容错性和TPS可以不一样，而Ultiledger的TPS对外呈现的是所有子链的总和。根据Ultiledger设计，价值确认及交易最终验证权是由主链执行，配合DDS存证，保证了子链具有趋近于中心化系统的高效处理能力且提供了安全可靠的分而治之的解决方案。根据系统设计，即便一个子链专为攻击目的而设，也无法给其他子链以及主链造成任何损失。

子链作为一个完整的区块链系统，也将拥有自己的存储、清算、交易体系，一方面，独立的账本体系可以依托子链内部节点快速达成共识，实现子链业务的高效进行；另一方面有助于子链内部生态的构建，实现子链系统价值最大化。然而，子链的独立账本系统并不会脱离主链账本而单独存在，它只是主链主账本的有益补充，因为主链的

账本记录主要来源于子链共识的记录。举例来说：在子链A上共识的交易如果没被打包至主链，它仅仅是子链内部的共识，在全网并不一定会接受，如果被打包至主链并通过网络节点的验证之后，才形成真正的全网共识，并拥有最高的共识级别。

子链包含如下关键要素：初始块、智能合约地址、网关及子链地址协议，它们保证了子链交易的可靠性、安全性和有效性。每条子链的起始块是由主链签署的特别块，并为子链定义一个特别账号，称为智能合约代理网关，以代理子链与外部的一切交易。子链的信任可以交由主链验证，形成双重验证，过程中受主链及其制订的规则制约、达到最终验证权归于基础区块链的结果。通俗地说，子链的身份及属性由主链确定，交易的有效性需经主链认可，按主链要求进行数据存储，最后结算由主链验证。子链设计原则是：在满足此条件的前提下，尽量由子链节点承担运算工作。

关于子链内的价值维护，要根据情况区别对待：对于采用主链价值体系的子链，其价值机制同样源于主链，按照主链协议、规范及共识机制运行，受主链签署合约的约束，需要与主链交互并最终接受主链的验证。对于采用独立价值体系的子链，其价值非源于主链，与子链外的交易也受到限制，仅能通过本地兑换方式进行，主链不核查其共识机制，但主链仍拥有监督权及最终验证权，交易的验证规则仍由主链通过合约制订。

子链初始化时，向主链申请认证，生成该子链的ID、私/公钥对及属性合约，这些数据均存储在起始块中，系统以可选的方式支持KYC功能，并以此确认子链拥有者身份。每个子链都有自己独立的ID及秘钥对，而同一子链也可以运行于多个节点。每条子链在初始化时，同时生成一个主链认证的唯一账户，作为主链与子链之间交易的代理，称为智能合约代理网关，由主链智能合约控制，具有特殊性，任何人无法人为操作该账户，包括子链的拥有者也无操纵权。该账户仅能由主链执行其与子链之间对等账户的交易或依逻辑执行子链内部账户之间的交易。同时，子链ID、公钥及属性参数存储在价值交换层子链列表中。子链的起始块为主链签发的授权块，包含子链的可验证ID，在主链及价值交换层中留有存根。

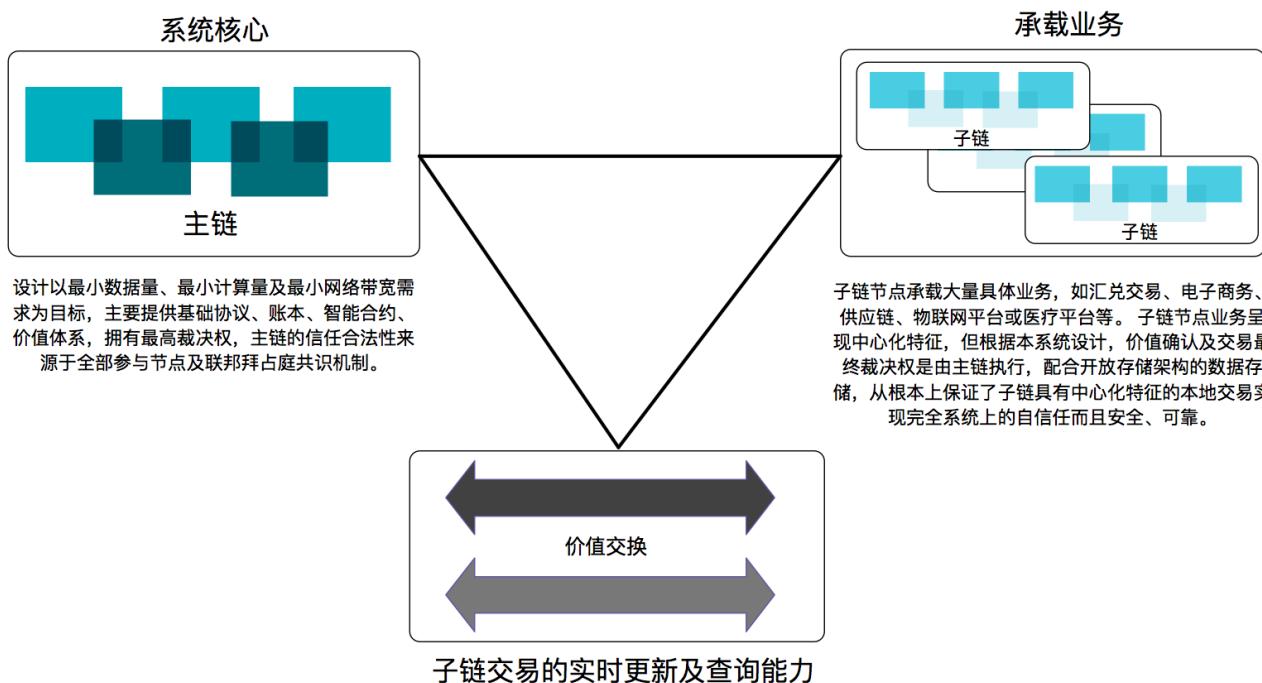
系统为子链有效交易制定4种状态，即：已执行、已验证、已确认、已完成，分别代表四种不同的交易过程。子链收到交易后，立即本地执行，生成交易，为交易已执行状态，通常在以毫秒为单位的时间内完成，这只是子链内部的交易。如果子链为单个

全节点链，则等同于目前的中心化交易，此状态下交易的可信任性等同于子链的可信任性；子链将交易打包提交到价值交换层，并受到价值交换层确认，为已见证状态，通常在数秒至数分钟内完成。提交到价值交换层，则交易状态由价值交换层维护，可信任性大幅提升。但由于提交到价值交换层是子链单向自主提交，并非由主链P2P网络传播，因而，价值交换层确认为数值型参数，代表确认价值交换层数量，数字越高，越可靠；子链生成块，并经价值交换层签证且传送到开放存储节点保存，称为已确认，通常在数分钟内完成，提交到分布式数据存储表示数据存储可信性完成，交易已经非常可信任，与价值交换层类似，所提交的分布式数据存储节点数越多，可信任性越高；当用户向主链提交清算，并完成，则交易变为已完成状态，这取决于用户何时提交。这种情况下，与账户相关的交易已经提交到主区块链。具有最高信任等级。通常已见证状态的交易基本为无风险交易，一般的小额交易均可视为可靠；而已确认状态的交易则具有足够的安全保证，较大额度的交易也可放心。已见证状态的可信任性由价值交换层数量决定，已确认状态的可信任性由提交到的存储节点数量决定，系统提供专门接口，通过智能合约为验证结点提供简易的判定手段。

## 价值交换协议 (VEP)

Ultiledger生态连接着数目庞大的企业群，有大量资产映射到Ultiledger中，但资产只有流动起来其价值才能真正体现，因此为了实现资产高效、安全的流通，Ultiledger设计了一套高效的价值交换协议(Value Exchange Protocol, VEP)。

### 主子链价值交换



价值交换层的设计目的是在不显著增加主链负担的情况下，在全局范围提供对子链交易状态的实时更新及查询能力，有效防止子链双花攻击。本系统中，价值交换层以内存数据管理程序或内存数据库的形式，运行于主链的节点计算机，全局呈现子链交易状态，本系统将价值交换层设计为内存数据库，一方面基本不占用节点普通资源，保证其主链作业效率。另一方面，内存数据库由于支持高速的随机读写操作，因此具有较高的数据处理能力，可以大幅度提高价值交换层运行效率，使小批量状态更新及查询操作能在毫秒级时间内完成。

基于价值交换层功能，子链的交易均以可信方式实时全局呈现，可以有效实现防止双花攻击。价值交换层状态的维持与更新是由智能合约控制的，并且价值交换层与主、子链节点及存贮节点之间存在严格的有效性验证确认关系，以确保价值交换层数据的准确、合法。价值交换层的处理流程是：

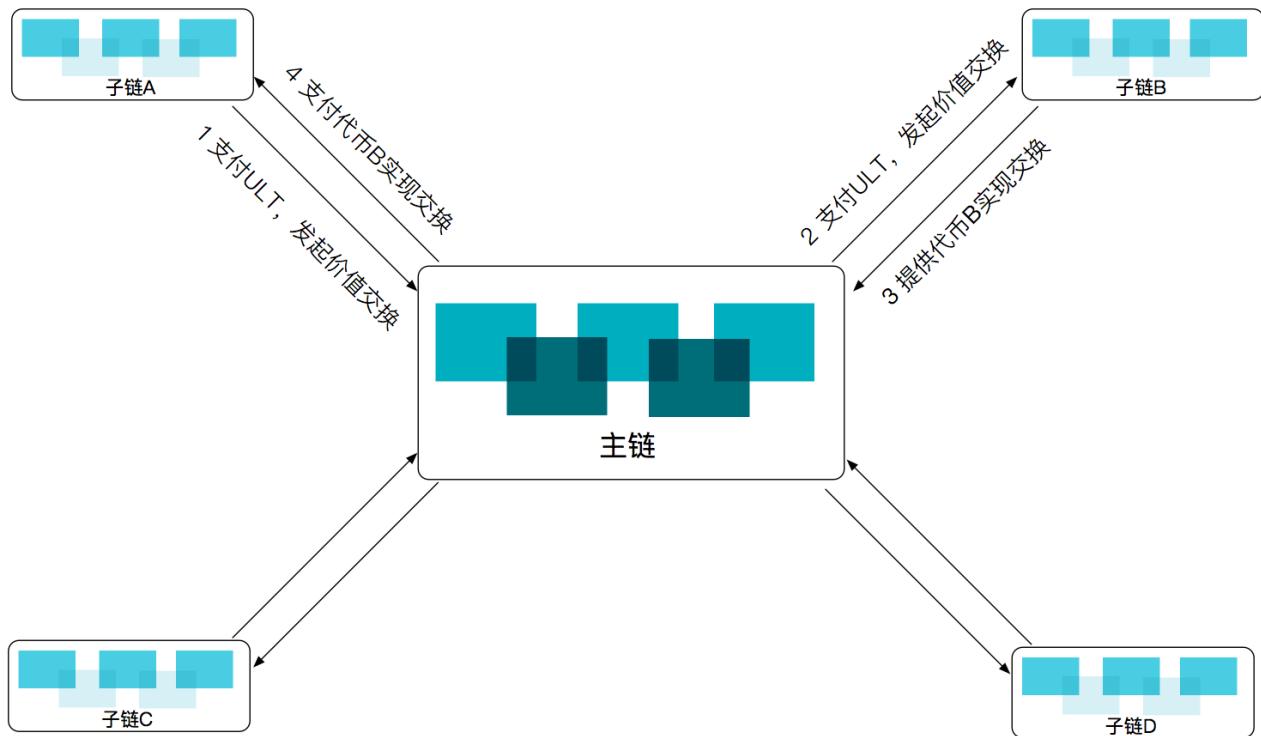
收到来自子链的包→验证包的合法性→验证交易合法性→更新价值交换层状态→向子链提交收据。这样价值交换层中始终保存着在子链交易的地址或账户的准确状态，如果需要，还可进一步向存储节点核实子链上的详细交易记录。

价值交换层在收到子链数据包后，验证包及其中交易的合法性，经验证合格后更新相关地址状态，并向辅助链返回收据并通知存储节点，包括节点状态、合约签名，如不合格则拒收并通知子链。价值交换层可以实时的方式提供每个地址的当前状态，以防止双花。价值交换层还提供每个子链的当前块的签名存根，以证实子链中块的有效性。

对子链上的新交易，系统通过价值交换层状态及主链交易状态验证交易的有效性。对于同一账户或地址有冲突的，依时间先后顺序优先处理。如果交易发生冲突，对产生冲突的地址或账户设置可疑标识。对于价值交换层中设置可疑标记的地址，在新交易发生时，要通过DDS节点清查详细交易记录。

多链设计的采用使得单个区块链架构被一系列的子链所代替，其中价值交换通过ULT Token实现，并且它的数个子链，每个都可以拥有自己独特的交易Token。子链只支持有限的交易类型，例如将从一个账户转移到另一个账户，将ULT交易到每个子链Token并返回，所有改变ULT余额的交易都记录在子链中，因此从子链下载和重新处理交易提供了与主链完全相同的安全性。但是，仅修改子链Token余额或任何账户持有(例如资产或货币)的所有交易都不会记录在主子链中，而只会记录在其相应的子链上。因此，这些子链交易的取消，不会影响区块链的安全性，因为ULT账户余额的有效性总是可以在无信任的情况下得到验证。

## 子链间价值交换



子链的价值交换可以依托主链实现全局呈现，该主链相当于一个中介，可以有效避免因某一子链出现问题导致的其他子链受损的情况出现。价值交换状态的维持和更新是由主链所实现，并且价值交换间存在着严格的验证关系，以确保交易数据的准确，交易系统的统一。主链的处理子链间交易的流程是：

收到来自于子链A的申请→验证申请的合法性→向子链B提交交换申请→结算交易→向子链A提交收割。主链在收到子链A价值交换申请后，由验证器验证其申请的合法性，经过验证后的交易会被暂时搁置，此时主链向子链B提交交换申请，在收到子链B的交易确认后，对两笔交易进行系统清算，从而实现任意子链间的价值交换。

在价值交换过程中，每个交易的发起方使用的都是ULT，是交易各方都承认并信任的通用Token，因此每次交易都能依托主链有效实现，并能避免因某一子链出现问题而导致其他子链受损的情况出现。此外，作为连接不同子链价值交换的中枢机构，主链还承担着验证和清算不同子链间交易的功能。

## 分布式数据存储 (DDS)

Ultiledger采用了分布式数据存储(Distributed Data Storage, DDS)技术，为Ultiledger生态提供所需的存储服务。

在实际应用中用户有大量的数据需要储存，然而，由于区块链系统中每个节点都会保存区块链的一个副本，因此在公共账本上存储大量数据是异常昂贵的。为了解决大型文件的存储问题并保证数据存储的安全性，同时节省花费，我们提供基于分布式存储协议全面支持业务交易记录的存储。在此架构中，大型文件会被存储在开放的分布式存储节点之上并将该文件的哈希记录到区块链之上，以保证文件存储的安全性。DDS节点除具有数据存储架构外，还具有与区块链系统兼容P2P协议及连接管理与通信接口，可以方便地加入区块链网络。

为了保障用户数据的安全和隐私，Ultiledger采用非对称加密的方式对数据进行存储及访问操作。另外为了支持更灵活的数据访问策略，Ultiledger还集成了多重签名技术以保证用户可以制定定制化的数据存储和访问形式。

## 区块链即服务 (BaaS)

Ultiledger 希望结合云计算以及区块链的技术优势，根据不同的商业案例以最简便的方式帮助企业客户或个人部署 Ultiledger 分布式账本并对其子生态应用提供定制。Ultiledger 将该项服务称之为区块链即服务 (Blockchain as a Service, BaaS)。这种新型的 BaaS 服务通过自定义软件开发工具包 (SDK) 和应用程序编程接口 (API) 提供支持。BaaS 是云计算领域一种相对较新的发展，与其他形式的云服务一样，BaaS 也是按需支付模式。BaaS 将会为有兴趣使用 Ultiledger 区块链技术的传统行业经营者提供可扩展性并消除对昂贵的硬件和专业知识的需求。Ultiledger 的 BaaS 功能包括为用户提供身份验证、支付、数据存储等业务，可以为用户和第三方用户提供更简单易用的接口和更稳定的服务质量。

## 网关和钱包

Ultiledger生态不是一个封闭的生态，生态内的数字资产和外部资产(用法币或其他公链Token计价的资产)将可以在Ultiledger生态体系内通过被称之为“网关”的实体和机制来实现自由兑换。外部资产经过网关进行Ultiledger链内价值转换后，最终将通过Ultiledger钱包完成价值的转移(接收)。此过程中，网关主要完成两件事情：

- 1、接受存入并发行相应的等价物到你的钱包地址，并记录到主链总账上。
- 2、将等价物还给网关，并取回存款，完成取现动作。

在Ultiledger生态系统中，只有主链发行的基础Token才拥有各种数量的货币网关，但这并不意味着子链Token无法实现与外部资产的互联互通。事实上，子链Token通过先与主链基础Token进行价值交换，进而实现各类网关的功能。

网关不仅实现了数字资产与实物资产的相互转换，在某种程度上还进一步提升了现实资产交换的效率(详细内容请参见本白皮书“Ultiledger生态场景 网关”章节)Ultiledger将以开放的姿态扩大生态内各种货币网关的数量，实现生态内用户“随时随地高效地连接全球资产”的目标。

## 自金融应用

让企业或个人在不依赖金融中介机构的情况下而自主的开展金融行为，即“自金融”，是Ultiledger项目发起的初衷和愿景。Ultiledger生态体系基于区块链的可信任的开放节点网络，为自金融应用的落地提供了一个天然可信赖的土壤基础——任何拥有/需要资产或现金流的公司或个人，都可以通过将资产映射于Ultiledger公链上，通过共识投票，完成价值的确认和实现融资要求，且无须信任中介的背书。

自金融的出现彻底颠覆了依赖传统金融中介进行融资的模式，实现了一种去中心化、点对点的融资方式，在大幅降低企业融资成本的同时，更加快了企业资金流转的速度。Ultiledger生态将着重打造“自金融”功能模块，以实现一个基于数字货币的全球“自金融体系”(详细内容请参见本白皮书“Ultiledger生态场景 自金融”章节)。

# ULT 的作用和价值

## ULT 是基础 Token

ULT是Ultiledger项目原生资产Token的简称。在某种程度上，ULT可被看作数字领域的“硬通货”，生态内的一切物品(包括各种Token)的定价法则都可以用ULT为基准；一切经济活动都将以ULT为载体；一切关系的建立和维护也将依赖于ULT。ULT作为支撑整个Ultiledger经济生态的基础Token，将具备货币在社会经济活动中所承担的一切职能——价值尺度、流通手段、支付手段、贮藏手段。

**价值尺度**：货币在衡量和表现其他一切商品和劳务的价值时执行着价值尺度的职能。在Ultiledger生态中，ULT作为一种Token，可以为Ultiledger经济生态相关参与者的交易和金额提供价格参照。例如，某一处房产的价格为200万个ULT，而某一个版权的定价也为200万个ULT，那么在Ultiledger生态中，我们认为两者是可以进行等价交换的。

**流通手段**：也称作交易媒介，指交易可透过货币完成，不需以物易物。在Ultiledger生态中，ULT将充当交易媒介的角色，如传统商品贸易一样，相关交易方只需使用ULT即可完成结算，不需要再经其他商品或法定货币进行价格锚定。

**支付手段**：货币作为独立的价值形式单方面运动时具有支付手段的职能，如清偿债务等。在Ultiledger生态中，ULT支付手段可以体现在买卖双方可能产生的赊销行为之中。例如，卖方为了扩大产品销售，首选给予买方延迟收款的优惠条件，达到一定天数后，买方使用ULT付款。

**贮藏手段**：货币暂时退出流通领域处于相对静止状态时执行价值储藏功能。贮藏的原因一是存储购买力，二是存储财富。凡是货币都具有存储价值的职能。在Ultiledger生态中，ULT存储价值的职能体现在全球资产的购买力存储和财富存储两方面。

ULT虽然映射一般货币的全部职能，但ULT并不是法定货币，在发行上不依赖任何中央银行，也不会增发、滥发导致通货膨胀失控。与比特币的稀缺性类似，ULT在总体发行量固定不变的前提下，随着经济生态的不断增长，上链资产不断增加，ULT的价

值也会随之增加，而最终这样的价值成长会反映在价格的稳定增长之上。

## ULT 的价值和功能

在Ultiledger的经济生态里，存在两种类型的Token，一种是作为一切支付和交易基础的、依托主链而存在的ULT基础Token；另一种是以满足生态内各种商业应用、合作伙伴需求而发行的具有独立性和多样性的子生态Token。每一个经过共识审核<sup>1</sup>的子链都可以发行自己的子生态Token，这些Token会进一步赋能生态内的每个参与方

### 价值成长

诺贝尔经济学奖获得者哈耶克在《货币的非国家化》指出，购买力的稳定性是货币这种商品的重要品质之一。作为基础Token的ULT应当具有一定的稳定性，使其能够满足日常的支付和交易需求。然而这种稳定性又不是一成不变的，长期看是一个逐步增值的过程。根据货币需求的发生机制可以给出下面的货币供给量的需求方程式：

$$Md = Ws \div Mw \quad (1)$$

其中， $Md$ 表示货币发行的需求量， $Ws$ 表示商品供给增量， $Mw$ 为货币价值。

基于以上等式，货币发行的需求量与商品供给量成正比，与货币价值成反比。货币发行的需求量随商品量的增加而增加，随货币价值的上升而减少。货币供给量取决于货币需求量，根据市场均衡理论——供给等于需求：

---

<sup>1</sup> 在区块链去中心化的架构中，没有一个中心实体来记录他人的交易信息。相反，网络中参与的每一个节点都有记账的权利。为了保证账本信息的真实有效性，区块链需要一个共识算法来选出一个单一的节点对某一交易进行记录，当该节点记录完毕并被其他验证通过后，该交易才能算作成功且不可被篡改。为了激励各个节点参与记账活动，区块链网络通常会给记账者一定的奖励，如比特币和以太坊中的区块奖励等。同时，共识算法还监管了账本信息的安全性。由于在区块链系统中记账者会被奖励，因此他们需要保证自己记录的信息是正确可靠的。否则他们永远不会收到任何奖励，而正常认真记账的节点其他所有争夺记账权的节点则会相互竞争，从而持续保证账本记录的正确性。

$$Ms = Md = Ws \div Mw \quad (2)$$

这意味着，按照货币需求量供给货币，货币供求就会均衡。ULT作为一种基础数字货币，一方面由于发行总量固定，势必会随着上链资产的不断增加，商品种类的不断丰富而表现为其购买力的日益增强；另一方面，由于ULT是整个生态体系的基础Token，随着参与节点的逐渐增加，频繁的交易势必会激增对ULT的需求，根据上述方程，这将进一步提升ULT的价值。而价值的提升势必会反映在价格的上涨上。因此，ULT数字货币短期将维持稳定，使其能满足日常交易，长期将逐渐增值，以反映市场的预期。

除此之外，ULT还具备以下功能：

### 作为燃料费

Gas被认为是使用网络资源所支付的费用。在Ultiledger经济生态，不同子链间会发生各种类型的交易，为了使交易的顺利进行，交易参与者需要向“矿工”支付打包交易的费用，该笔费用被称为Gas费用，是通过ULT来支付的。Gas费用的存在激励着矿工将产生的交易打包至区块链上，从而实现Ultiledger生态中的每笔交易公开记录。此外，在主链上创建子链账户时需要支付一定的ULT，即开户费。开户费的存在主要是避免泛滥注册，防止出现类似的“DDOS攻击”。

### 作为价值中转站

ULT作为不同子链间交换的枢纽，承担着价值中转站的功能。一方面，由于不同子链的Token是互不相通的，想要扩大子链Token的使用价值，需要ULT作为中间等价品，实现不同Token的价值转换；另一方面，每个子链提供的服务是不尽相同的，子链A上的节点想要获取子链B上的服务，需要使用ULT来实现。

### 作为奖励(“应用即挖矿”)

ULT还承担着社区维护和激励的功能。任何为社区做出贡献的参与者都会获得一定的Token奖励；项目团队/开发者为了让自己的Token增值，也会有动力把项目开发得更完善，吸引更多人使用这种区块链项目服务。

## 子链 Token 的作用和价值

各子链发行的Token同样拥有着不可替代的作用。一方面由于每个子链都可以发行自己的Token，Token市场就如同“股票市场”一般，人们可以选择长期持有增值，也可以选择短期卖出获取收益。然而基于Ultiledger的Token市场将远超“股票市场”所拥有的功能，它集VC、众筹、证券市场、银行信贷等多种功能于一体，使得项目参与方无论是在初期缺乏启动资金阶段，还是在中期拓展业务阶段都能以最低的成本获取资金支持。另一方面，Token持有者可以使用Token消费项目方提供的任何产品和服务，不同Token之间可以依托基础Token进行价值交换从而拓展不同Token的使用权限。同样，Token还可以用于支付账户激活、交易转账过程产生的手续费。

# Ultiledger 生态场景

Ultiledger构建的经济生态是一切都以ULT作为基础Token为前提的，该生态内所包含的具体应用场景如下：

## 自金融

“自金融”是相对于第三方金融提出的，指任何有信用的企业、产业集群、个人或者社群都可以在自己的生态体系内自主地展开金融活动，建设属于自身的银行安全级别的金融账本和账户体系，而不需要通过银行来组织的一种金融行为。自金融可以将自身的信用Token化，并且穿透传递给生态内的参与方，在很大程度上可以降低大量的财务成本并提高生态内金融结算的效率，一定程度上取代了传统银行、金融机构等中介机构的角色。

“自金融”与“互联网金融”并不是等同的概念，互联网金融依旧属于基于平台中介的信任背书而产生的金融服务，绝大多数都会遇到自身信用和监督管理等方面的问题，而无法真正地实现“自金融”。自金融不需要通过任何组织，每个企业或者个人都可以发起金融活动。

自金融在当前现代社会及经济活动中无法实现，是因为在资金融通过程中，金融中介所承担的“信用”职责几乎无可替代。政府监管部门、公证机构、银行、托管机构及第三方支付平台等中介机构通过创造信任关系支撑起了整个现代金融系统的有效运转，中心化、中介化成为当代金融体系的主要运作方式。

金融的核心本质是信用，从事金融活动都需要信用，区块链技术并不解决信用问题，却可以为有信用的组织或者个人解决金融服务中的信任问题。基于区块链技术的金融解决方案，让个人或企业首次可以不依赖于高信用的中介机构，也能够从事金融活动。

## 融资

与法币、比特币、以太坊等一样，ULT 作为公链 Token 也可以为融资目的的 ICO<sup>2</sup> 行为进行定价和募资，ICO 融资可对比为传统金融领域的 IPO<sup>3</sup> 直接融资行为，从融资人的角度，两者都是融资的方式，通过融资来支持项目或公司的发展，只不过 ICO 是通过发行 Token 来达到资金募集的目的。投资者通过购买 Token，可获得项目方承诺的 Token 权益，其中包括但不限于：基于持币数量而派发的“币利”(类似于股利) 以及投票权等，同时也可通过持有或进行交易以获得价差收益。Token 还可以是非 Security Token，不对标证券市场的股票。

Ultiledger 主链加子链的多链架构，使得所有子链的生态建设都能够使用主链ULT 作为定价基础，从而为后续的子链生态币发行、融资、价值交换提供依托和支持。

例如，每一个经过共识审核的子链都可以通过发行自己的子生态 Token 来进行 ICO 募资，募集到的ULT 基础 Token 既可以用于包括定制开发、咨询、授权及其他付费高级服务功能的支付，也可以用于购买 Ultiledger 生态里的其他子链的服务。基于ULT 生态体系进行 ICO 募资有三大优点：首先降低了 Token 发行的门槛，因为子链只需要通过共识审核就可以进行 ICO 募资；其次在技术上通过区块链消除了信任基础丧失的危险，因为任何子链的 ICO 都是基于 ULT 基础 Token，而 ULT 是生态内所有人都信任的；最后子链不需要自己去推广节点和吸引算力进行安全保障，因为基于 ULT 的生态是全网维护的。

<sup>2</sup> ICO, initial coin offering, 首次代币发行

<sup>3</sup> IPO, initial public offering, 首次公开募股

## 跨境支付结算

据世界银行数据显示，全球跨境支付市场(国际汇款)规模以每年约5%的速度持续增长，2018年将达到6626亿美元。各地区跨境支付业务利润均保持增长趋势，尤其是在亚洲地区，中国超越巴西，成为仅次于美国和欧元区的全球跨境支付第三大市场。与此同时，跨境支付成本居高不下，平均达到最终用户(付款人)转账金额的7.68%。伴随着新主体涌入跨境支付市场，通过非银行机构处理的交易已达到总体规模的10%

支付是资金融通过程中的基础环节。通过区块链技术，实现资金转移，尤其在跨境支付业务上的潜在优势格外突出，在跨国收付款人之间建立直接交互，简化处理流程，实现实时结算，提高交易效率，降低业务成本，由此推动跨境微支付等商业模式的发展。

## 资产 Token 化

资产 Token 化是资产证券化的延伸。在传统金融市场，资产证券化是指将缺乏流动性、但具有可预期收入的资产，通过在资本市场上发行证券的方式予以出售，以获取融资，以最大化提高资产的流动性。与此同时，证券的购买者通过持有证券则获取到该资产的未来收益权。

资产证券化在全世界范围的运用非常普遍。目前美国一半以上的住房抵押贷款、四分之三以上的汽车贷款都是靠发行资产证券提供的。资产证券化是通过在资本市场和货币市场发行证券筹资的直接融资方式。

在Ultiledger生态中，任何有形的实物，譬如房子、车子或者无形的权利，譬如债权、股权、知识产权等都可以在Ultiledger公链上进行存证、确权、公证，发行成Token资产进行交易、流转，全程可追溯，并且防止双花，无须对账。传统资产证券化的过程中通常涉及很多个参与方，包括资产方、资金方、各类中介机构，由于交易量大、频次高，机构间信息传输复杂、清结算、交易各方资产真实性等问题都一直是横亘在资产证券化的阻碍。Ultiledger的资产证明(PoA)能安全的存储交易数据，保证

信息不可伪造和篡改，并利用智能合约自动执行，让交易各方维护同一个交易账本，实时验证交易信息，确认真实性和完整性，有效提高资产证券化交易过程中的透明性。

Ultiledger的多链交易模型在资产证券化交易中保证了资产数据的真实性和交易的可靠性，有效降低生态中企业的融资成本。同时，各子链间的交易和资产信息通过分布式账本和共识机制保证每个子链都拥有统一的数据信息，有效解决子链间(不同机构间)成本高昂的结算问题。Ultiledger在资产Token化业务场景的应用，解决了资产证券化服务的信任问题，从而让投资方能够确认资产的真实性，实时掌握资产违约风险。而对于监管，可以清晰透明的掌握资产的源头和流转方，一旦出现违约可以有效追责，防范系统性风险。Ultiledger将为整个金融交易市场提供降低成本、提升效率、保证资产数据真实的最优解决方案。

资产Token化的具体形态将包括但不限于以下几类应用场景：

### 股权Token化

在传统金融市场，企业或出于融资目的，或为了更长远发展，往往会选择将公司的部分治理权、表决权、经营建议权等以股票的方式通过公开渠道出售和转让，即所谓的上市。

然而在Token经济体系中，纸质的股票及合约是低效率和高成本的代名词，通过智能合约的自动化管理以及区块链分布式账本不可篡改的交易记录，以股票为基础的投资收益权、表决权、剩余资产分配权等，在去中心化的区块链共识机制下实则可以得到更完美的诠释。

### 版权Token化

原创版权从作品登记、确权，到侵权后的定责、维权，各环节弊病重重，创作者得不到应有的权益保护，使用者找不到高性价比的平台。同时，一般的图片等数字作品作者与平台的分成比例极低，且在使用场景里中间环节多，作者得到报酬有限。而将版权Token化让每一位作者都可以将自己的作品在公链上进行确权登记，以Token的形式存在，可拆分，可交易，减少中间环节。

## 债权Token化

基于核心企业对上游供应商的应付账款，供应商的应收账款债权可以Token化，用于代替传统的银票、商票作为支付工具进行支付货款，该Token可拆分、可流转、可回购、可融资，将核心企业的信用穿透传递给多级供应商和多级经销商，采购、生产和销售完整的闭环生态里，用Token可以极大地降低财务成本，提高内部的支付结算效率，同时子链上的Token资产可以映射在主链上，可以进行资产标准化组合，发行成新的Token资产在公链上流通交易，这就是供应链金融的实际应用场景。

## 其他资产Token化

从金融创新的思维出发，资产Token化的应用可以是方方面面、各种可能，除了以上提及的几种之外，也还包括了债权Token化、收益权Token化等等。REITs(Real Estate Investment Trust，房地产投资信托)就是收益权证券化最好的例子，持有REITs证券份额的投资人会获得打包资产收益的分红(例如房租收益和价值增长带来的价差收益等)。对于REITs这类已经在传统金融领域成功应用的证券化模式，通过区块链和数字货币技术，Ultiledger事实上不但能在经济生态中重现，甚至还可以做得更好。因为数字货币点对点、无国界的天性，已注定其可以绕过银行等金融机构完成结算的成本优势，加之智能合约的自动化管理，证券Token化将会是Ultiledger经济生态中最重要的组成之一。

## 数据 Token 化

数据Token化是指将过去有价值但无价格的信息写入区块链中并与行业相关利益方进行分享，从而获得实质利益回报的一种新型商业模式，具体的表现形式包括但不限于：将个人隐私数据写入区块链并加密保护，将医药研发数据写入区块链并进行追踪，将医疗诊断数据写入区块链并与同业分享，将车联网数据写入区块链并实时分析，等等。

区块链赋予了数据提供方对数据的绝对拥有和控制权，没有被智能合约绑定的参与方，是无法看到区块链上被加密保护的数据的。因此，用户不再面临“共享就意味着交出”的尴尬。通过智能合约的管理以及Token激励的支持，数据在Ultiledger生态下的有序分享将成为一种创新的商业模式。

## 共识自由经济利润分配

Ultiledger的经济生态是以ULT作为基础Token为前提的，但与一般法定货币作为基础Token的社会经济又不同，Ultiledger能够利用公开透明的链上代码实现经济利益的自动分配，从而做到真正的公平、公正，杜绝一切传统经济模型中依靠信息不对称或垄断地位牟取暴利的投机行为。

区块链是一种生产关系，因为区块链技术可以很完美地为不同参与者分配利益。各参与方对这种利益的分配规则的认可，就是一种共识。在Ultiledger的经济生态里，不存在所谓的中介平台，资源各方点对点直接连接，更加公平地让每一位参与者享受到应有的回报和权利。基于ULT的各种Token通过区块链技术实现的共享权益，体现在每一位参与者、消费者、员工、普通的技术人员身上，特别是原来的公司制度、金融制度往往会忽视的群体，他们通过区块链、通过众筹能够实现Token的共享，而不是由原来的资本家、原来的垄断者享受权益。

## 网关

Ultiledger的底层协议设计和定位是为了确保我们的自金融协议能完全满足生态的需求——基于ULT这个公链原生资产(基础Token)，让任何机构或个人都可以发行新的资产。

在Ultiledger生态内发行的资产我们通过主链加子链的多链结构来提供支持和价值交换。而外部的资产，即外部法币或Token支持的资产，则需要通过Ultiledger的网关予以支持。

网关是人们信任的实体(大多数网关是银行和支付公司等金融机构)，作为法定货币进Ultiledger生态的入点和退出点，为用户实时维护着法定货币的账户和Ultiledger钱包。如果用户将资金存入他们的法定货币账户，网关则会向用户的Ultiledger钱包存入等量的基于ULT的资产。反之亦然。

这种操作好比我们使用账户：我们需要先从银行账户向账户存入资金，然后才在账户中获得对等的信用。我们可以将账户信用用于任何信任账户的人(任何拥有账户的人)。收到这个账户信用的人最后可以通过PayPal再将信用额转换为

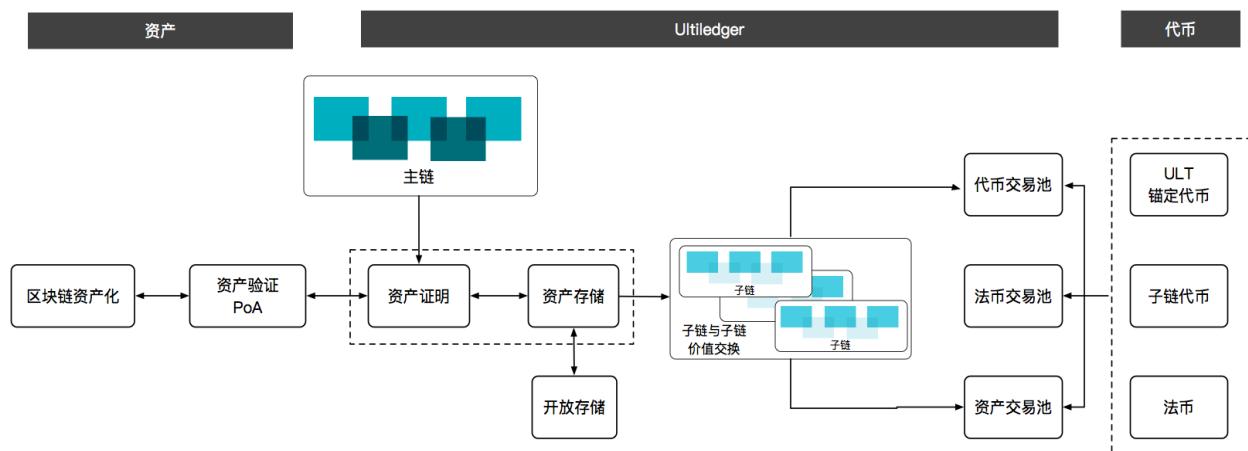
法币，然后转入银行。

网关在Ultiledger中的功能是类似的。不同之处在于，所有的“其他账户”和其他网关都存在于同一个网络上运行，因此它们可以互相交换，并使得系统更加强大。人们可以轻松地相互发送和交换所有这些不同的锚定信用。例如美元兑换人民币，英镑兑换日元等等。

# Ultiledger 生态应用

Ultiledger团队长期以来一直在区块链的落地应用方面实践，不同于其他已经上线或者未上线的公链，我们是在实际落地应用过程中总结经验。对比已有公链的优劣势，结合实际场景，经过长达四年的实践、论证，无论是运作四年的ripple和stellar中国最大技术开发者社区，还是港交所、万向实验室的项目落地实操，团队都积累了大量的实战经验，金融与区块链技术的结合是天然的，而Ultiledger的公链技术就是天然为去中介化金融而生。

如果通过资金流动来区分企业的基本金融需求，就会很容易发现其实无论是个人或公司的财务需求主要可以分为：支付需求、交易需求，以及价值存储需求。



将这些基本的财务需求与Ultiledger的可信金融技术相结合，我们就会发现通过Ultiledger是可以满足这些需求的：

**支付需求：**是最容易通过Ultiledger解决的需求。通过ULT Token和子链Token和Ultiledger的高TPS特性，可以应对各种各样的支付场景。

**交易需求：**子链内和子链间的交易可以让子链所代表的组织进行各种各样的资产交易，如权证、版权、股权等等。

**价值存储需求：** Ultiledger的资产证明协议(PoA)能够帮助组织解决资产价值存储的需求。

## 案例一 登巴星球

登巴星球是全球最大的去中心化背包客社区。经过十多年发展，登巴星球发展了超过 100 万人线上社群，超过 100 家分布于世界各地的登巴客栈。Ultiledger 帮助登巴星球满足了在众筹、订单、票务跨境支付等领域的需求。登巴星球根据自身商业模式利用 Ultiledger 内建的大量智能合约模板，客栈管理方或者只需要在界面上做简单操作，登巴星球便可以自动生成一套智能合约来记录股权证明信息。

以众筹丽江客栈为例，客栈筹备方出资 40 万并且合作方愿意提供 30 万，但是整个丽江客栈的建设费用总额为 100 万。筹备方和出资方在登巴星球共同签署一个合约，此合约可以帮助众筹剩下的 30 万，并确保众筹的每一分钱都用来建设丽江客栈，这是通过区块链上数据不可篡改性和透明性保证。如果众筹成功，登巴星球会以联合签名的方式，对资金进行共同托管。而且该智能合约还可以向参与众筹者保证，如果在某个时间之前没完成众筹，那么则会返还众筹资金。

众筹案例只是 Ultiledger 众多内建智能合约中的一个，份额互换合约也是 Ultiledger 在登巴星球中的重要应用。比如，丽江客栈经过一段时间的运营，已经初具成效，此时筹备昆明客栈也被提上了日程，筹备昆明客栈的形式和众筹丽江客栈一样，不过还支持资产份额互换，丽江客栈份额的持有者，可以按照昆明客栈筹备方预定的比例，在登巴星球平台换取昆明客栈份额。这样登巴以一种易操作、高效性的方式完成了资产的互换。

一次简单的旅行预定可能会通过多种外汇。用户使用基于 ULT 跨境付款时，无须支付高额的费用，可以降低交易成本和减少国际支付费用更可百分百保证付款安全性。通过 ULT，每一方都能够只使用他们需要的外汇，而不需要承担其他的外汇换算成本。在监管方面，Ultiledger 提供跨境支付服务和解决方案中会对客户进行尽职调查和反洗钱监管。通过存储交易账单，跟踪付款状态，付款历史和费用明细，帮助用户管理他们的跨境交易。Ultiledger 平台能够显示所有未付账单、付款状态、历史记录和账单历史详情。所有的信息和状态都会实时更新，用户可以深入了解每笔订单的详细信息。

## 案例二 供应链金融

Ultiledger为中国最大女鞋制造上市公司星期六(002291)、中国最大化学塑料生产上市公司道恩股份(002838)提供供应链金融服务。供应链金融是“自金融”的表现形式之一，企业利用基于Ultiledger公链所发行的资产(子生态Token)，来满足供应链环节的赊销行为。通过用Token记账，企业可以减少通过银行进行资金调度、周转的情况，以及票据处理的时间，同时所有转账和交易都高度透明，安全性和信任均得到保障。

供应商给出的发票、采购订单、提货单、原产地证明或交付地点和时间的说明都将存储在Ultiledger公共账本。买方可以存储、交换和修改此信息，而不会增加任何成本和时间上的延迟。一旦发票获得批准，就会创建一个智能合约，其中包含发票信息、付款方式等，并附在供应商和买方钱包上，以便在截止日期进行自动交易。用户可以自建Web接口访问智能合约。

供应链中往往有多层供应和销售关系，但在供应链金融中，核心企业的信用往往只能覆盖到直接与其有贸易往来的一级供应商和一级经销商，而上下游两端的中小企业的信息则很难被验证。利用Ultiledger平台，能够打通各层之间的关系，从而实现对与核心企业没有直接交易的远端企业的信用传递，将其纳入供应链金融的服务链条。

目前，比亚迪、吉利、奇瑞、广汽等大型车企所也在积极研究使用Ultiledger的供应链金融服务。

### 案例三 知识产权交易所

从每年的3·15维权热度可以看出，知识产权的维权存在取证难、周期长、成本高、赔偿低等一系列问题。究其原因一方面是由于发表到互联网上得海量文字、图片、视频等原创内容难以实现溯源跟踪，另一方面是第三方执行效率低下。而区块链账本的去中心化、不可篡改性和公开透明性等特点能很好地解决上述问题。

Ultiledger团队正在为横琴国际知识产权交易中心提供区块链技术服务，该中心于2014年12月经广东省人民政府批准成立，由珠海金融投资控股集团有限公司、横琴金融投资集团有限公司、横琴发展有限责任公司强强联合投资组建而成，注册资本1亿元人民币。承担国家知识产权运营公共服务平台金融创新(横琴)试点平台的建设运行任务，是国家“1+2+20+N”的知识产权运营体系的重要组成部分。

任何版权持有者都可以将其作品上传至横琴国际知识产权交易中心的区块链平台上，并用自己的私钥对作品进行签名，如果作品的数字签名值验证通过，则表明此作品确实是版权持有者所有。任何对作品喜爱的人都可以在该平台上进行交易，且交易记录可追溯查询。与传统产权交易相比，基于区块链技术的产权交易更加安全高效，因为任何一个节点被侵入或者被破坏都不会影响其他部分的运作，全网的实时监测也可以完成。一方面，版权侵权行为成本会大大提高；另一方面，监测侵权更及时，为实时维权提供了基础。

## 案例四 跨境贸易结算

6月25日，蚂蚁金服宣布全球首个基于区块链的电子钱包跨境汇款服务在香港上线，港版支付宝AlipayHK的用户可以通过区块链技术向菲律宾钱包GCash汇款。这项跨境汇款服务正是利用了区块链的分布式账本技术实现了AlipayHK、渣打银行(香港、新加坡)和GCash间的跨机构协同。如今，Ultiledger同样开始为中国央行试点广西边境跨境贸易支付提供技术支持，用区块链技术实现支付结算和推进人民币国际化。

因为跨境贸易商在交易时无须再经过银行进行跨境结算，因此转账的成本大幅降低，结款的速度大幅提高。配合智能合约的自动管理，跨境结算在转账安全性上也因为数据的透明和不可篡改性而变得绝对安全。

由区块链技术带来的金融结算创新，将直接帮助广西边境互市水果贸易结算透明化、快速效率，进而可以推广到其他跨境贸易产业，对一带一路的长远发展起到积极和促进的作用，更实现了与邻国的互惠互利，打开全新双赢格局。

## 案例五 医疗大数据

目前全球医疗核心矛盾依然是看病难、看病贵问题，其根源在于医疗资源分配不均、医疗技术水平差异、经济差异以及医疗监管体制弊端等问题造成的，且医疗数据很难获取，各成孤岛，互不联通。

针对这些医疗行业的痛点，Ultiledger正联合AI Assistant利用区块链的分布式、数据不可篡改、数据可溯源等特点，来打造一个彻底去中心化的医疗数据交易平台，以实现全球医疗数据的自由流通。“去中心化”一定程度上意味着降低传统医院的负载和职能：在不需要经由一家中心化医院同意的前提下，病患者利用Ultiledger数据上链之功能，可以随时随地的、直接的与医疗机构共享个人健康数据。共享的行为作为生态内的一种贡献，会得到Token奖励。医疗机构作为数据的使用方，将为使用链上数据支付Token。

AI Assistant是帮助用户寻找医疗信息，采集医疗信息、处理医疗信息(结构化信息)、

分析医疗信息的去中心化应用，将通过对区块链技术和人工智能技术的结合，来达到为医疗数据交易赋能的目的，并提高医疗数据交易效率，实现用户不搜索就能获知最全的医疗信息。

AI Assistant的目标是要在Ultiledger的公链上创造出最有价值、最具创新力的新世代数字化医疗应用，从而彻底打破当今医疗数据各自为政、互不信任的局面。

## 案例六 公益

众所周知，中国的教育资源是向大城市倾斜的，乡村的孩子无法享受到像城市孩子一样的教育资源。“一扇窗”是一家致力于帮助乡村儿童能获得公平和优质的教育资源的公益平台，在过去的四年里已经帮助了45个乡村学校和社区中心做数字化转型，把传统教室改为智慧教室。

而如今Ultiledger正为“一扇窗”平台打造一个公开透明的3.0公益版本——一个基于区块链的分布式应用DAPP。在这个DAPP里，公益发起人，志愿者和捐助人都能参与，并能获得奖励，平台上每一笔捐款和物质支持都像“爱心包裹”一样能溯源跟踪，捐助人可以查看自己的捐款是否真正到了受益者手上，满足了捐助者和公益的需求。同时，志愿者可以寻找远程支教机会，公益发起人可以在平台上为项目众筹，捐赠人也可以找到志同道合的团队并支持他们，从而实现教育的公平、公益的透明。

## 案例七 分布式能源

区块链和分布式能源都强调去中心化、自治性、具有天然的共通性。目前以区块链电表为核心硬件，围绕社区光伏、充电桩、储能站、冷热电三连供等分布式能源设施，搭建由社区共同建设、共同维护、共同治理的分布式能源社区网络如火如荼地进行着。

易能智链是一个可信任，不可篡改，自动结算的分布式能源社区网络。“基于区块链的分布式发电交易平台”曾经荣获万向区块链实验室2017年区块链全球峰会第三名。平台将基于Ultiledger开发新一代“去中心化的分布式能源社区网络”进一步提升项目

完整性、可靠性、延展性和多样性。

依托Ultiledger协议基础设施，易能智链使分布式能源市场赋能变为可能——为分布式能源施工建设提供供应链金融服务，提高资金流转、融资效益；平台利用区块链的特性，实现支持社区分布式能源项目资源供应和资产配置全球化。社区分布式能源项目通过平台实现资产的分割、确权、交易和收益分配。通过智能合约与区块链电表核心数据，实现可信、点对点、不可篡改的能源交易与资产结算。

易能智链的目标是打造一个自由、共享、开放的分布式能源社区，帮助每一个社区建设分布式能源，帮助每一个零散投资者参与光伏项目投资，帮助每个人成为能源产消者，并与他们一起成长壮大，共同强壮绿色、低碳的能源生态体系。

## 案例八 猩球区块雾计算服务

雾计算，Fog Computing 是云计算的技术延伸，也是互联网经济发展到一定阶段的必由之路，有着巨大的市场需求。雾计算相比云计算，更强调计算在拓扑网络中的位置，它离产生数据的地方更近，能够以更小的代价提供更低网络延迟、更可靠的、更便捷的数据服务。

猩球区块布局雾计算生态，并利用自身技术优势与区块链行业经验帮助客户加速基于雾计算应用的落地。例如，Dapp，Decentralized Application，中文叫分布式应用、去中心化应用，是典型的区块链应用服务。Dapp需要运行在分布式网络中，参与者的身份要被安全的存储，隐私也要得到很好的保护，同时其天然属性“去中心化”特征也要通过分布式的网络节点加以保证。雾计算与Dapp通过猩球区块提供的硬加速节点服务得到了很好的匹配，我们相信两者在技术层面都需要长期的演进才能臻于成熟，而猩球区块硬加速节点服务相应的经济模型可以很好地帮助相关项目实现快速落地。

基于Ultiledger，猩球区块的硬加速节点服务将提供更具竞争力的共享经济生态方案，同时为其提供更具流动性的通证经济激励，加速生态布局；另一方面，通过Ultiledger先进的技术方案，猩球区块可为客户提供低成本的、企业级的、自金融的

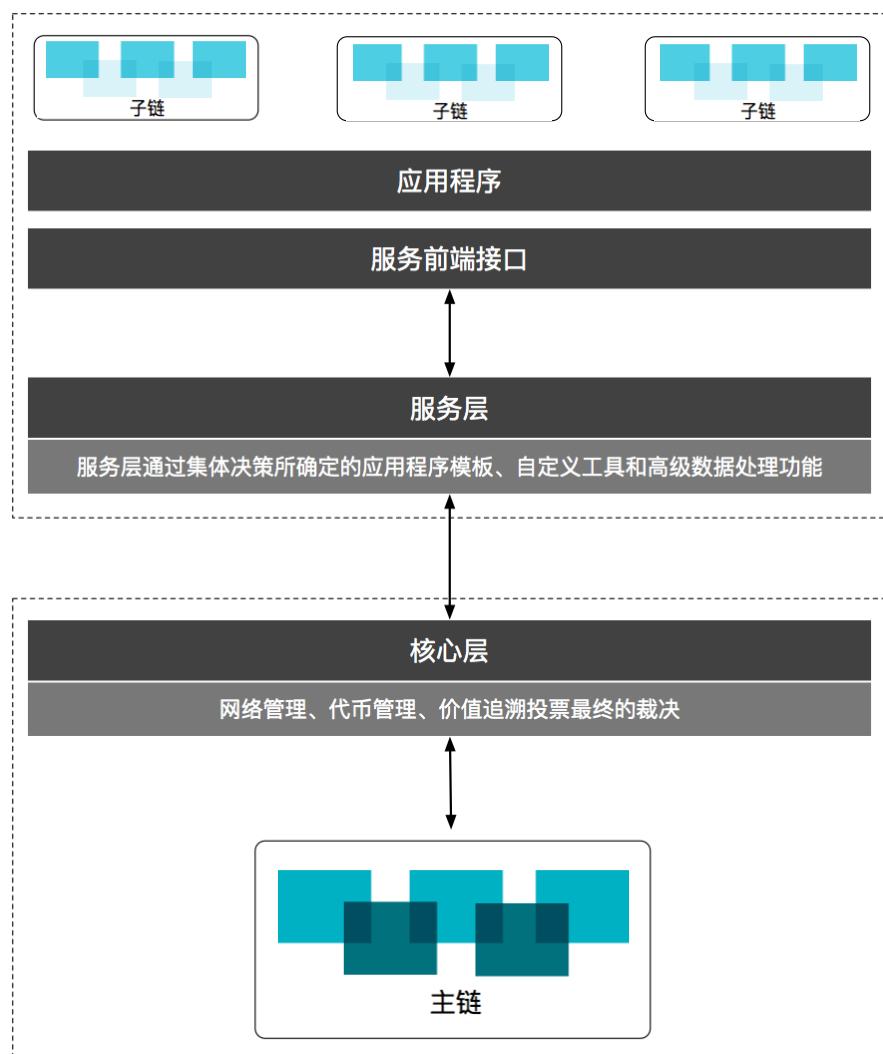
分布式应用基础服务，基于区块链打造更具价值的PaaS（Platform-as-a-Service, 平台即服务）模型。

充分共享、社区自治以及信息与业务安全是猩球区块的追求的产品目标，我们组织闲置的节点资源为使用者按需提供标准的、统一的安全雾计算平台服务能力，快速响应区块链时代的基础设施服务需求。

# Ultiledger 生态治理

Ultiledger 平台采用了最具开创性的子链经济治理模型——价值追溯投票系统。Ultiledger 的经济治理架构设计以管理为核心，实现于主链及子链经济活动的各个层面上。区块链发展日渐成熟，已经超越简单的支付系统，分布式应用所承载的企业价值储存与分配将面临新的经济治理革命。电子商务、制造业乃至任何的传统企业商业模式，都将在区块链上进行概念化，建立新经济模式并进行融资、交易和价值再分配等活动。如果没有一个有效的经济治理管理层，这些功能都不可能实现，所以 Ultiledger 在主链和子链上的经济治理架构将成为自身取得成功的重要一环。我们不想仅仅让 Ultiledger 成为一个企业自金融应用软件，而是希望建立一个能够自我管理并让所有人参与的生态系统。

## 治理结构

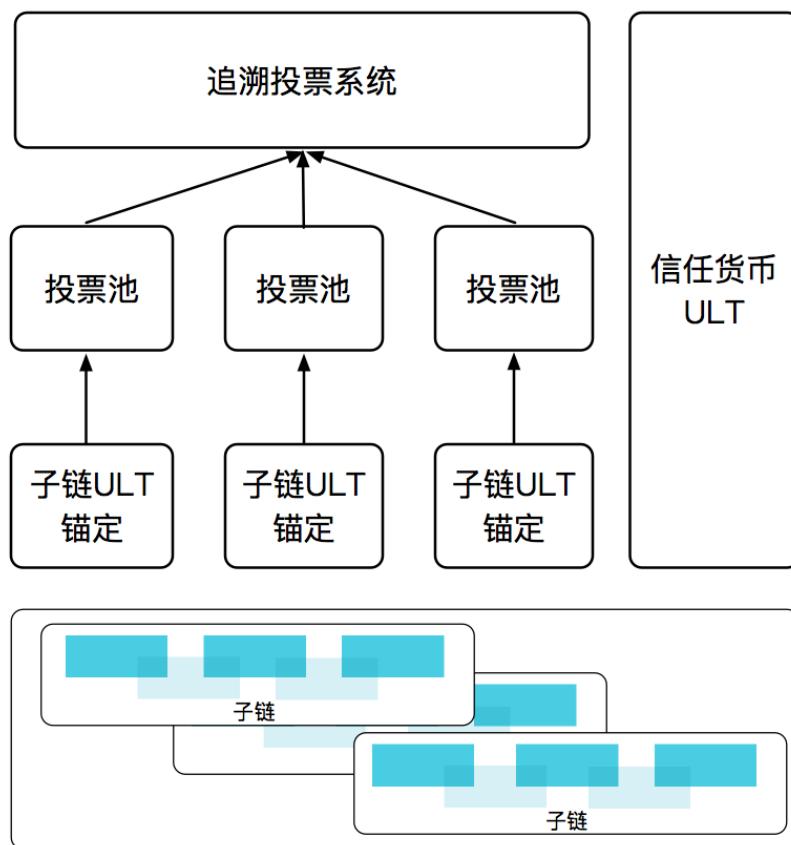


第1层：Ultiledger核心层。核心层为Ultiledger的使用提供了基本的系统组件和智能合约：网络管理、Token管理、价值追溯投票最终的验证。包括基于法律框架信用引擎和可信系统以及安全性和数据透明性相关的基本功能。

第2层：Ultiledger服务层。Ultiledger服务层将在Ultiledger核心层之上提供附加服务，并以BaaS形式对外开放。BaaS服务旨在让任何参与者都能轻而易举地在Ultiledger上被允许构建投资应用程序，并以最具创意的方式为市场提供服务。Ultiledger将引入更多功能以最好地满足不断变化的市场需求。例如利用透过服务层通过集体决策所确定的应用程序模板、自定义工具和高级数据处理功能，用户能够更快地实现他们的愿景，同时降低进入新应用程序创建的门槛。

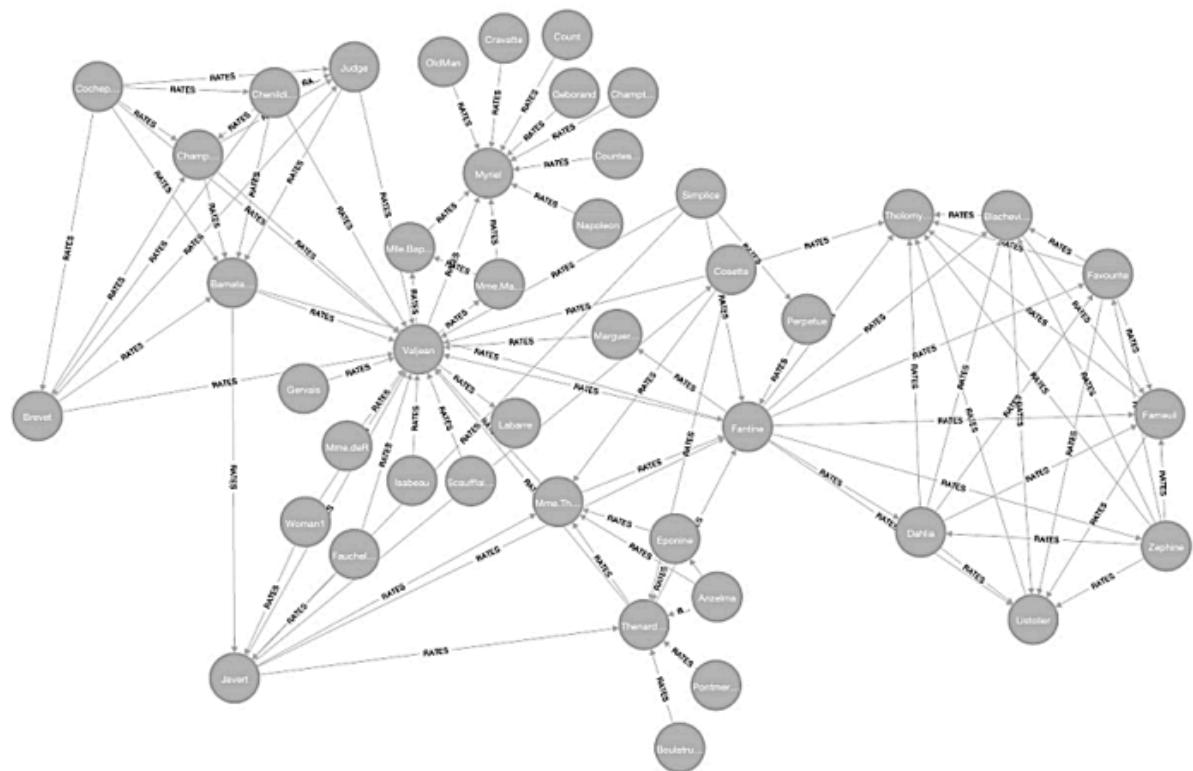
第3层：Ultiledger应用程序层。Ultiledger的应用程序层部署于子链的末端，在Ultiledger服务层上或者直接在Ultiledger核心层上运行。这些应用程序既是应用程序前端，其中一些应用程序可能由Ultiledger构建或由第三方构建。

## 价值追溯投票系统



价值追溯投票是一个股权加权委托投票系统(价值追溯投票系统)，也为股权加权和可编程的流动性提供了选择权。加权意味着投票权与项目中你拥有的股份数量成正比。在区块链世界中，这通常被称为“Token”。在股票世界中，被称为“股份”。流动价值追溯投票涉及“授权投票”，这意味着用户可以随时将他们的投票权委托给另一方，并且委托投票的时长由用户自己决定。这允许用户保持一定程度的控制，而无须随时参与决策。在价值追溯投票系统中，投资者保留了对裁量权的控制。Token持有量加权的价值追溯投票系统是一种高度灵活的治理模式，适用于各种结构，从一人一票，到传统的公司安排，乃至新型组织。该模式还适当激励用户对网络做出许多不同类型的贡献(代码、社区贡献、资金)，兼具决策能力和奖励发放功能。它还与其他自动化决策结构进行整合。Ultiledger采用增强的表决流程，旨在补充股权加权流动价值追溯投票系统。这也就意味着，如果某人在网络中拥有可证明的长期Token持有权，则可以拥有较高的投票权重。投票池是由一个分配资金的网络价值追溯投票管理的组织。任何进入投票池的Token均可以由更高级别的价值追溯投票网络分配或独立接收。

## 信任网络



Ultiledger子链投票将采取信任网络的机制。信任网络由许多独立的信任背书(即向量)组成，这些背书采用问责制并可以自动化。信任公式和信任向量是所有信任方和他们从个人角度提出的建议(这里表示为向量，可能是正向量或负向量)的总和。通过信用公式，我们记录所有这些背书，并允许进行多个层级的衍生。ULT在子链投票中将成为信任Token。每个信任向量都是一个背书。A就业务X为B背书，该背书包括一个时间戳和一个可选权重。由单个信任向量构成的公开信用账本是Ultiledger平台治理的关键要素。这种结构模拟公司治理的金字塔形式，让整个投票过程更加有效。比如，低阶员工可以将就某个业务为自己的主管背书。最终的治理将由主管发声，从而增加行政效率。它有助于激励用户做出积极的社区贡献，并助力网络扩展。

## 激励型管理

Ultiledge 基金会可以分配预算来激励管理，参与者通过在平台上就重大问题进行投票而获得奖励。只有ULT Token持有者才能在平台决策中拥有投票权，Ultiledger的管理模式直接授予少数人管理权，通过价值追溯投票，个人成员能够对某个问题进行直接投票，或将其投票权委派给信任的专家(这个专家可能是企业主或管理者)。授权模式赋予更有经验的个人以更大的投票权，Ultiledger为子链建立一个可信的自治平台，但最后的裁量权，需由主链进行验证。投票人可以因参与投票或优化系统而获得ULT奖励。

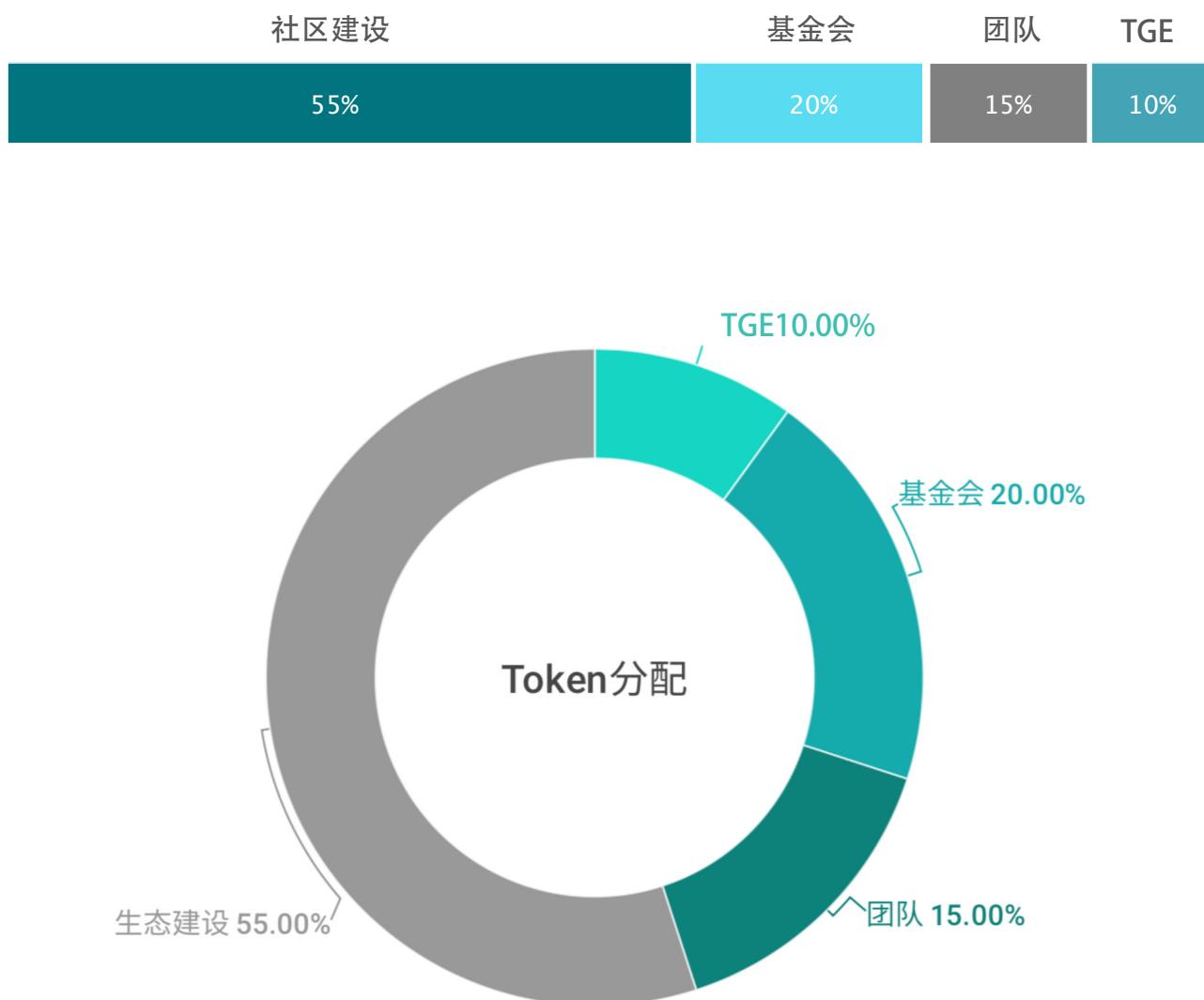
Token持有者社群将围绕整个平台的发展方向等问题进行投票，为了便于子链成员参与，Ultiledger将预算从基金会层面分配到子链投票池。Ultiledger设置了合理的进入门槛：抵押ULT才能提交相关建议，但所有被接受的建议提议者都可以回收ULT，因此只有提案被否定的人才会被没收抵押Token。当然通过价值追溯投票，Token持有者可以将其投票委派给信任的专家。在这种授权模式下，专家拥有更大的投票权以及奖励激励。在这种模式下，专家管理能产生更多的创新决策。

# Token 说明

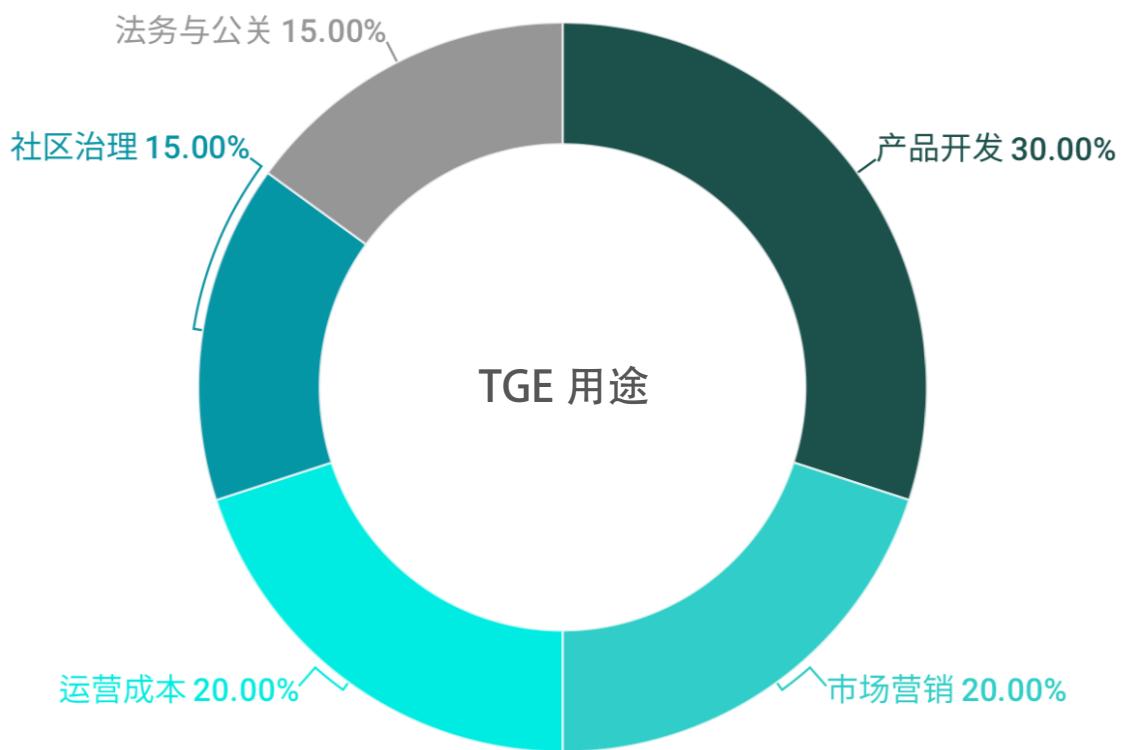
为实现和承兑本白皮书中所描绘的生态体系和应用场景，Ultiledger将会分配总量为45亿枚的ULT生态基础Token。总量上限固定，永不增加。

Ultiledger会通过Token Generation Event (TGE)直接向早期社区的建设者提供4.5亿枚的ULT(占总量10%)。其余Token将根据社区需要，分发给对社区有贡献的人或企业。

## Token分配



## TGE 用途



# 发展路线图



## 2018.Q4 子模块开发

1. 基于高斯信道模型的联邦拜占庭算法开发完成
2. 主子链架构搭建
3. 块信息构建：交易，块header，缓存等。
4. 可插拔共识算法实现
5. 点对点通信完成

## 2019.Q1 主网与子网搭建

1. 主网与子网沟通与初始化
2. 子网跨链通信实现
3. 子链业务智能合约模板
4. 测试网上线

## 2019.Q2 治理

1. 信任背书算法开发投票
2. 子链加入和离开主网的投票机制
3. 紧急事件的投票机制
4. 主链陪审团(Validator)选举

## 2019.Q3 主网上线

1. Token映射
2. 代码审计
3. 代码优化
4. 业务合作方进驻子链

# 团队介绍

**技术背景：**港交所 + 万向 + 中科院 + 蚂蚁金服 + SAP

**金融背景：**摩根大通 + 招商银行



梁然

**Founder**

浙江大学计算机硕士毕业；Ripplefox 创始人 (Ripplefox 是中国最大的 Ripple 和 Stellar 网关，社区运行 4 年多，开发者和爱好者 2 万余人)；具有 12 年 IT 开发经验。曾任万向区块链实验室高级项目经理、SAP 中国研究院高级技术专家、美国道富银行亚太区开发经理。也是前中国分布式总账基础协议联盟 ChinaLedger 高级研究员，中国计算机协会区块链讲师，并被工信部聘为系统测试专家。主要研究区块链中资产的发行和交易，参与编写了 ChinaLedger 技术白皮书，工信部中国区块链技术和应用发展白皮书。Ripple 和 Stellar 创始人 Jed McCaleb 也是由梁然最先引荐到中国。



徐立

**Co-Founder、首席运营官**

招商银行工作经验 4 年，独立创业经验近五年，2015 年公司被并购，2016 年转型 VC、PE 投资；具备金融、管理和市场开拓多种经验，商业嗅觉、执行力和整合资源的能力一流；2017 年 6 月，联合梁然、徐季秋以及 TCL、格力供应链金融系统的总架构师王辉共同创办共赢链信息科技(深圳)有限公司，专注区块链加供应链金融；公司未成立便获得 pre-angel 王利杰以及比亚迪创始人之一夏佐全先生的种子轮投资，经过半年的努力，公司已经成功落地三家客户，并且与富士康、吉利、比亚迪等超大型企业深度接触。



## 左涛 ( 加拿大籍华人 )

**Co-Founder、首席科学官、博士**

曾任香港交易所董事总经理、香港交易所内地技术公司总经理，2009–2014 任大连商品交易所首席架构师，在国际国内证券期货市场有丰富的经验，在金融科技 FinTech 领域尤其是大数据、区块链与分布式账本技术方面有宽阔的视野和深厚的功底，是区块链与分布式账本技术在香港资本市场落地的领先核心成员；曾获得美国计算机世界杂志 2006 年度最佳商业智能实施方案奖；是中国资本市场技术相关专利《交易系统超低延迟性能实时测量和监控》的主要发明者；2005–2009 任芝加哥商品交易所集团 (CME Group) 的企业架构师；1991 年毕业于加拿大多伦多的约克大学，获得理学博士学位。



## 曲强

**Co-Founder、俄罗斯英纳波利斯大学讲座教授**

广东省区块链与分布式物联网安全工程技术研究中心主任，中科院百人、深圳市孔雀人才。2011 年和 2014 年分别从北京大学和丹麦奥胡斯大学获得硕士和博士学位，并曾在新加坡管理大学、新加坡南洋理工大学、美国卡耐基梅隆大学、苏黎世联邦理工学院等国际高水平科研机构担任访问学者。曲博士研究方向为数据密集型系统研发，偏重于针对大规模数据的高效、可延展算法设计，区块链，数据智能。在顶级数据库管理、数据挖掘、人工智能期刊和会议上发表论文 60 余篇，撰写专著 2 部。曾主持和参与过多个国家级别项目，担任过多个重要会议的程序委员会成员，并多次在国际高水平会议上举办时空大数据管理方面的专题研讨会，研究成果受到工业界和学术界的关注，多次被邀请访问和做学术报告，在相关领域具有一定的国内外知名度。此外，曲博士重视与相关领域知名学者合作，具有良好的国际沟通和合作能力。



高鹏

**Co-Founder、首席经济官**

10 年以上证券从业经历，曾就职于中信建投证券、平安证券、万家基金、方正证券和第一创业摩根大通证券 (JPM 在中国大陆的唯一投行平台) 等公司；Eric 先生有丰富的投行和投资从业经验，主导过的投融资项目总金额超过 1000 亿元人民币，尤其在资产证券化领域，主导了国内第三单小额贷款公司资产证券化：安徽省皖投小额贷款股份有限公司小额贷款资产证券化，国内第一单电力收费权资产证券化：山东丰源通达电力资产证券化，此外，主导的项目囊括了银行的信用卡资产、车贷资产、消费贷以及广义信贷资产、租赁保理公司资产、企业应收账款、CMBS 等各类资产。

# 核心开发



## 徐季秋

Ripplefox 联合创始人 (Ripplefox 是中国最大的 Ripple 和 Stellar 社区); 前蚂蚁金服国际风控数据专家, 阿里巴巴数据科学团队专家, IBM China Development Lab 高级分布式系统开发. 毕业于浙江大学竺可桢学院, 具有13年软件系统开发经验, 7年大数据全链路经验, 5年区块链技术实战经验. 持有多个算法发明专利, 并担任第一届阿里巴巴数据大学讲师. 有丰富的分布式系统和算法开发经验, 有丰富的金融系统防欺诈和反作弊实战经验。



## 赵诚成

人工智能和分布式系统专家, 前蚂蚁金服人工智能部算法工程师, 阿里巴巴大数据中心机器学习工程师, 阿里巴巴数据科学团队算法工程师。毕业于北京航空航天大学计算机学院, 在机器学习, 推荐系统, 在线广告算法和分布式系统研发方面拥有丰富的经验, 其设计研发的算法在淘宝, 阿里妈妈和支付宝均取得过显著的效果。Go 语言专家, 对区块链核心分布式架构和各类共识算法有深入的研究, 拥有算法设计, 系统架构, 开发和运维全栈能力和经验。



## 余跃

前 HP 中国高级系统工程师, 前 SAP 中国研究院高级技术专家, SAP Anywhere Channel 技术负责人, 安全专家, 在系统安全、服务架构等领域拥有丰富经验。专注于高性能、高可用区块链和分布式系统研究, 对密码学和各类分布式算法有深入研究。毕业于东北大学, 是中国计算机学会会员, 美国项目管理协会 (PMI) 认证 ACP, 《规模化敏捷丛书》编著者。



### 吴魏杰

RippleFox合伙人兼COO

毕业于浙江工业大学计算机学院

前美国道富银行亚太区高级开发工程师

前宁波银行总行架构师。



### 郑志威

最早一批参与Ripplefox社区的开发人员，对高性能、高可用区块链和分布式系统有深入研究。

毕业于浙江工业大学计算机学院。

拥有8年软件系统开发经验，曾就职于美国道富银行，海康威视互联网业务中心，分别担任高级软件开发工程师及物联网软件架构师。

## 核心顾问



### 王银华 (美籍华人)

佐治亚理工大学博士、中国国家千人计划，现任华为技术有限公司中央研究院集成供应链实验室首席科学家，优化决策和人工智能专家。1987年本科、1990年硕士毕业于复旦大学，IT从业经历近30年，曾任JP摩根大通首席工程师，美国赛仕软件研究所总工程师兼运筹学专家；2013年回国任泰德煤网副总裁，2016年起受聘于华为中央研究院，与MIT合作研发加工计划优化决策系统，熟悉区块链原理并且开发物流交付和付款支付方面的系统。



### 谷燕西 (美籍华人)

拥有在中国和美国著名金融公司、企业软件公司和互联网金融公司的丰富专业和管理工作经验。担任过华泰联合证券信息技术副总监和数家金融服务公司COO职务。在美国期权结算公司工作期间，他直接参与了美国期权交易市场的唯一清算系统ENCORE的开发和运营。拥有美国德克萨斯大学（奥斯丁）的MBA学位、圣母大学硕士学位、中国科技大学硕士研究生和山东大学学士学位。



### 罗金海

量子学派创始人，2140加密社区发起人，南都网前评论主编，国内最早期的区块链创业者，币须网创始人，ColaPay创始人，区块链版权项目“原创基地”发起人，区块链“多重签名”技术应用第一推动者。同时还拥有潜艇工程师、科幻作家、南方报业年度记者等身份。著有《牛顿的新装》《人人都懂区块链》《算》《城市战争》等作品，是《三体》作者刘慈欣多部科幻作品的作序者。2016年底创办量子学派，专注于普及自然科学和逻辑理性，目前平台拥有五十余万读者，是国内顶尖的自然科学社群。

# ULT Token - 销售和使用条款

请仔细阅读Token销售和使用条款。如果您不同意以下条款(如此处定义), 请勿购买(无论是通过中介还是其他方式)或继续保留或使用ULT(如下文所定义)。

这些条款不构成招股说明书或其他文件, 也不是要约出售, 也不是在任何司法管辖区购买任何投资或金融工具的要约。通过向卖方(如下定义)或任何中间人, 或任何其他方式获得的ULT的方式购买, 您将受到这些条款的约束并且所有条款都包含在内。

通过这些条款, 您将与卖方签订一项有约束力的协议, 其中包含法律权利的条款。

数字Token的购买、持有和使用受到许多风险(包括财务风险)的影响, 我们已在这些条款中列出了这些风险。如果您对购买、保留或使用这些条款中提及的数字Token有任何疑问, 您应该寻求适当的专业建议。这些条款中的任何内容均不构成法律、财务、商业或税务建议, 您应在参与任何与此相关的活动之前咨询您自己的法律、财务、税务或其他专业顾问。

无论您是通过中介机构还是其他方式购买ULT Token(ULT), 以及继续持有和/或使用ULT, 都将受以下条款和条件的约束。您和卖方中的每一方都是“一方”, 并且是“各方”。

请在<https://www.ultiledger.io>上注册, 访问、浏览、载和/或使用网站之前, 请仔细阅读以下条款和条件。通过访问或使用本网站, 购买ULT(无论是通过中间人还是其他方式), 或继续持有或使用ULT, 您同意受这些条款(以及通过引用并入的所有条款)的约束。在同意本条款之前, 您必须完整阅读本文档。如果您在任何时候不同意这些条款和条件或不希望受这些条款和条件的约束, 请您不要访问或使用本网站, 并且无权购买ULT(无论是通过中介还是其他方式)或继续持有或使用ULT。在销售ULT后, 我们没有义务在网站上保留这些条款的副本, 建议您打印或下载并保留这些条款的副本以供将来参考(如果需要)。

## 1. Token的目的和用途

ULT是一种加密实用程序Token。ULT的目的是促进“Ultiledger”生态的发展，该生态在完全开发后，将会是一个基础设施层面的高吞吐量网络。Ultiledger旨在满足全球商业标准，支持各种应用。最终Ultiledger绝不会是根据任何司法管辖区的法律建立的企业、公司、合伙企业或其他实体或法人团体，而是基于其生成的公共交易分类账的计算机化共识协议。ULT为用户可以获得网络上的某些产品和服务的唯一机制(当完成和部署相同时)。对于Ultiledger网络上的每次服务或产品交换，费用将在ULT中量化并支付给Ultiledger网络和/或提供服务的另一方。引入ULT的目的是为在网络内进行交互的参与者之间提供方便、安全的支付和结算方式。此外，ULT将作为对多网络的贡献和/或维护的激励而支付给用户。ULT是虚拟加密Token，用于在Ultiledger网络上使用一些特定功能。在Ultiledger上运行各种应用程序和执行交易以及区块链上的其他块/信息的验证需要计算资源，因此这些服务/资源的提供者需要支付这些资源的使用成本。

ULT的所有权不包含卖方及其相关权利或其关联公司(集团实体)的任何明示或暗示的权利，除了使用ULT作为使用Ultiledger并与其相互作用的手段的权利。ULT作为可消耗的虚拟Token出售，并且除网络上的生态系统之外没有任何功能或实用性，并且不一定具有任何其他用途或价值。就ULT的使用而言，网络上的生态系统被视为“封闭系统”。

### 您必须理解并接受ULT：

- a.仅可在Ultiledger网络上使用，不可退款且不能兑换现金(或其他任何等值虚拟货币)或任何集团实体的任何付款义务；
- b.不可兑换任何集团实体或任何其他公司、企业或其任何收入或资产(包括但不限于)任何形式的任何所有权、股权、参与权、权利或权益。不可兑换任何收入、股息、股份、所有权或股权、股份或担保，任何投票，分配，赎回，清算，专有(包括所有形式的知识产权)或其他金融或法律权利或同等的权利。以及知识产权或以任何形式参与多边网络或任何集团实体和/或任何集团实体的任何服务提供商有关的活动；
- c.ULT不代表任何货币(无论是法定货币还是虚拟货币或任何形式的电子货币)、证券、商品、债券、债务工具或任何其他类型的金融工具或投资；
- d.并非旨在代表差价合约或任何其他合约下的任何权利，其目的或假定目的是确保盈

利或避免亏损；

- e.既不是对任何集团实体的贷款，也不是为了代表任何集团实体所欠的债务，并且不会产生与此相关的利润或利息收入的预期；
- f.并不向您提供任何集团实体的任何所有权或其他权益；
- g.不是任何形式的金融衍生品；
- h.不是任何形式的商业票据或可转让票据；
- i.Token持有人不会享有任何费用、股息、收入、利润或投资回报的承诺，也不会有任何此类承诺；
- j.不是任何票据、债券、认股权证或其他证明使持有人有权获得任何集团实体或任何人的任何利息，股息或任何种类的回报；
- k.不是任何人有义务赎回或购买的任何商品或资产；
- l.不是投机性投资；
- m.不是任何相关司法管辖区的证券；
- n.不会导致您与ULT其他持有人之间订立任何共同契约或对权利和义务的约定；
- o.受这些条款中的限制和条件以及可能在多边网络上公布的所有适用政策的约束。您承认并同意，如果任何ULT或密钥因任何原因丢失，被盗，发生故障，被破坏或无法访问或无法使用，则任何集团实体均无义务签发替代ULT。特别是，请注意我们正处于对ULT功能的法律和法规分析的过程中。根据本分析的结论，可能会改变ULT的预期功能，以确保遵守我们或任何法律或法规要求。在ULT预期功能发生任何变化的情况下，更改的详细信息应在网上公布。您有责任定期检查网站是否有任何此类通知。

## 2.条款范围

除非此处另有说明，否则您购买ULT(无论是通过中介还是其他方式)以及持续持有和/或使用ULT仅受这些条款的约束。新的条款或政策可能会由我们自行决定，并在Ultiledger网络上不时发布。在本条款构成双方之间具有约束力的协议之日，出售ULT并不构成提供任何商品和/或服务。ULT在提供或接收服务或使用Ultiledger网络时的任何潜在使用将受其他适用的条款和政策(统称为服务条款和政策)的约束，如果Ultiledger网络完成部署，相关信息将在Ultiledger网络和/或网站上提供。我们可以自行决定更新这些条款或服务条款和政策。您有责任定期检查最终网络/网站是否有任何此类通知。如果这些条款之间存在冲突，我们可能会在Ultiledger网络上不时发布更新条款和服务条款及政策，以及与ULT网络相关的问题。我们保留要求您向我们提

供您的个人详细信息的权利(包括但不限于您发送资金的数字钱包的正确名称, 地址和详细信息), 您有责任提供正确的详细信息。如未能提供此信息我们将关闭ULT转移到您的数字钱包的功能。

### 3.卖方取消或拒绝交易

您从卖方购买ULT(无论是通过中介还是其他方式)都将是最终的; 除非适用法律或法规要求, 否则您不会被退款或取消交易。并且您承诺放弃任何退还您已支付给卖方以换取ULT的金额的权利。尽管有上述规定, 卖方仍然保留拒绝或取消任何购买或购买ULT(视情况而定)的请求的权利, 可随时自行决定, 但不包括以下内容:

- a.与任何未能完成卖方规定的客户, 反洗钱和反恐怖主义融资支票有关;
- b.与监管环境的不利变化有关。

在这种情况下, 您支付的款项将根据卖方的内部政策和程序被拒绝或退还(如适用)减少与最终网络及其生态系统的开发相关的费用和开支, 或者, 如果适用法律要求, 没收。卖方保留要求您向卖方提供您的个人详细信息的权利(包括但不限于您发送资金的数字钱包的正确名称, 地址和详细信息), 您有责任提供正确的详细信息。未能提供此信息将阻止卖方将Token发放到您的数字钱包。根据第3条条款进行的任何退款, 应按支付或退款时支付给卖方的相关Token的美元汇率计算, 以较低的法定/美元退款金额为准。任何退款的价值不会产生任何利息, 卖方有权收取不超过退款金额15%的手续费。

### 4.承认和承担风险

您承认并同意购买ULT, 持有ULT以及使用ULT参与Ultiledger网络存在许多风险。如果您对这些风险有任何疑问或需要澄清, 请通过[contact@ultiledger.io](mailto:contact@ultiledger.io)与我们联系。

您清楚地了解锁定期和虚拟货币/Token, 除了本文档的条款之外, 您还对指定文件中指定的任何风险承担全部责任。通过购买(无论是通过中介还是其他方式), 持有和/或使用ULT, 您明确承认并承担以下风险:

- a.不确定的法规和执法行动。目前许多司法管辖区对ULT和分布式分类账技术的监管状态尚不清楚或尚未解决, 但各个司法管辖区的众多监管机构都曾直言不讳地考虑实施管理数字货币或数字货币市场的监管制度。监管行动可能以各种方式对ULT和/或Ultiledger产生负面影响。如果监管行为或法律或法规的变更使得在该司法管辖区内

运营变为非法行为，或者在商业上被抵制。卖方或任何集团实体可以停止在司法管辖区内的运营。

#### b.与区块链协议相关的风险

鉴于ULT和Ultiledger网络基于区块链协议和架构，因此与区块链协议或架构的任何故障都可能对ULT和/或Ultiledger网络产生重大不利影响。此外，加密技术的进步(包括但不限于量子计算的发展)可能使支持该区块链协议的加密共识机制无效，从而给ULT和/或Ultiledger网络带来未知风险。加密技术和安全创新的未来是高度不可预测的。

#### c.安全性

您有责任采取合理措施保护您用于接收和保存已购买的ULT的数字钱包，保险库或其他存储机制，包括任何必要的密码，Token，密钥或其他凭据。如果您的密码，Token，密钥或其他访问凭据丢失，您可能会失去对ULT的访问权限。我们不对任何此类损失负责，并且在技术上也无法恢复。

#### d.信息不足

截至本条款发布之日，Ultiledger网络仍然处于开发阶段，其算法、代码、共识机制和/或各种其他技术规范和参数可能会经常不断更新和更改。虽然有关Ultiledger网络开发的营销材料和白皮书是根据Ultiledger网络的最新信息提供的，但它并不是绝对完整的，并且可能会根据Ultiledger网络和/或生态系统的开发和发展进行调整和更新。我们无法也没有义务让您随时关注Ultiledger网络发展的每一个细节(包括其进展和预期)，因此不一定能为您提供及时、完整的与Ultiledger有关的信息更新。由于开发Ultiledger网络项目的性质，您接受这种信息披露不足是不可避免和合理的。

#### e.安全漏洞。

黑客或其他恶意组织可能会以各种方式试图干扰ULT和/或Ultiledger网络，包括但不限于恶意软件攻击、拒绝服务攻击、基于共识的攻击、Sybil攻击、smurf和诈骗。此外，第三方或任何集团实体的成员都有可能有意或无意地将漏洞引入ULT和/或Ultiledger网络的核心基础设施，这可能对ULT和/或Ultiledger网络产生负面影响。

#### f.与市场相关的风险

ULT并不存在交易的市场，ULT Token销售将不会影响ULT市场的活跃性或流动性。ULT仅用于Ultiledger网络内部，因此您持有的任何ULT都可能存在非流动性风险。ULT不是由任何中央银行或国家，超国家或准国家组织发行的货币，也不是任何硬资产或其他信贷产品，也不是通常和传统意义上的“商品”。我们不对任何市场上的ULT流通和交易负责。ULT的交易仅取决于相关市场参与者之间对其价值的共识。任何人都没有义务向ULT的任何持有人(包括购买者)购买任何ULT，也没有人会在任何时候保证ULT的流动性或市场价格。此外，ULT不得转售给以下购买者，该购买者是受限制国家的公民、国民、居民(税务或其他)、户籍或绿卡持有者，或购买ULT可能违反适用法律的购买者。因此，我们无法确保ULT一定有需求或市场，或您为ULT支付的价格能够表明ULT的任何市场估值或市场价格。ULT交易的任何二级市场或交易所将完全独立于集团实体。任何集团实体都不会创建二级市场，也不会作为ULT的交易所。即使第三方交易所促进了ULT的二级交易，这种交易可能很少或根本不受监管，更容易受到欺诈或操纵。此外，如果第三方确实将外部交换价值归于ULT(例如，以虚拟货币或法定货币计价)，则此类价值可能极不稳定，可能会低于您为ULT支付的价格，和/或减少到零。

#### g.无保险损失的风险

ULT没有保险，除非您专门购买私人保险。如果您遭受损失或丢失，我们不会安排公共保险公司或私人保险向您提供追索权。

#### h.税收风险

ULT的税收制度尚不确定。您必须就购买，持有和/或使用ULT选择自己的纳税方式。这可能会对您造成不利的税务影响，包括预扣税、所得税和税务报告等。

#### i.竞争对手

竞争对手可能会使用ULT和/或Ultiledger网络下的相同或类似代码和协议的构建替代网络，并尝试重新创建类似的网络。Ultiledger网络可能会与这些替代网络形成竞争，这可能对ULT和/或Ultiledger网络产生负面影响。

#### j.兴趣不足

Ultiledger网络可能不会被大量个人/公司和其他实体使用，或者公众对分布式生态系统(例如Ultiledger网络)的创建和开发兴趣有限。这种缺乏使用或兴趣不足可能会对

Ultiledger网络的发展产生负面影响，从而影响ULT的潜在效用。

#### k.卖方解散的风险。

相关集团实体或Ultiledger网络如卖方的初创公司涉及高风险。初创公司面临的财务和经营风险很大，卖方也不能幸免。初创公司经常在产品开发，营销，融资和一般管理等领域遇到意想不到的问题，这些问题经常无法解决。由于各种原因，包括但不限于加密和法定货币价值的不利影响、Ultiledger网络的负面影响导致ULT效用下降、商业上的失败或知识产权所有权的影响，Ultiledger网络可能不再有效，卖方或任何集团实体都可能会被解散。

#### l.由于没有管理权而产生的风险

由于ULT不对Ultiledger网络或任何集团实体授予任何形式的管理权，所有涉及Ultiledger网络或任何集团实体的决策将由相关集团实体以其唯一和绝对的方式做出。自由裁量权，包括但不限于终止Ultiledger网络上的服务和/或生态系统的决定，创建和销售更多ULT以用于Ultiledger网络上的生态系统，或出售、清算任何集团实体。这些决定可能会对您持有的Ultiledger 网络和ULT产生负面影响。

#### m.人才流失

Ultiledger网络的发展取决于现有技术团队和专家顾问的持续支持，他们在各自的行业中具有丰富的知识和经验。任何人才的流失都可能会对Ultiledger 网络或其未来的发展产生不利影响。此外，团队内部的稳定性和凝聚力对于Ultiledger网络的整体发展也至关重要。团队内部可能发生冲突和/或核心人员离职，从而导致未来对项目产生负面影响。

#### n.未能发展

由于各种原因，包括但不限于任何数字资产、虚拟货币或ULT价格下降的情况，Ultiledger网络的开发将无法按计划执行或实施，可能会遭遇不可预见的技术困难，以及活动开发资金短缺等。

#### o.涉及云存储的风险

由于Ultiledger网络可以向个人和机构客户(包括用户和应用程序)提供分散的云存储服务，因此Ultiledger网络(及其上的服务)易受与云中数据存储相关的许多风险的影

响。 Ultiledger网络(及其上的服务)可能涉及存储大量敏感和/或专有信息，这些信息可能在网络攻击或其他恶意活动的情况下受到损害。类似地，Ultiledger网络和/或其上的服务可能被中断，并且在这种攻击或恶意活动的情况下文件可能暂时不可用。由于用户可以使用可能与Ultiledger网络连接的各种硬件和软件，因此存在Ultiledger网络和/或其上的服务可能因互操作性失败或无法集成这些第三方的问题而变得不可用或中断的风险集团实体无法控制的集合系统和设备。 Ultiledger网络和/或其服务可能面临越来越多的中断和Ultiledger网络上的生态系统可能面临额外的安全漏洞的风险可能会对Ultiledger网络及其生态系统产生负面影响，从而影响您持有的任何ULT的未来效用。

#### p.分叉

Ultiledger 网络是一个社区项目，其中某些元素是开源的。卖方(或任何集团实体)不会也不能垄断Ultiledger网络的开发，营销，运营。无须任何其他方事先授权，任何实体均可独立开发Ultiledger网络或区块链源代码的补丁或升级。足够的(不一定是压倒性的)ULT持有百分比接受这些补丁或升级可能导致区块链中的“分叉”，因此将出现并保留两个不同的网络。由分叉产生的区块链的每个分支将具有其自己的密码Token - 因此将有两个不同版本的ULT分别存在于两个发散分支中，二者具有几乎相同的技术特征和功能。 Ultiledger网络上的社区可以分成两组，分别支持这两个分支。此外，理论上可以将分叉区块链的每个分支进一步分叉无限次。分叉区块链的临时或永久存在可能会对Ultiledger网络和区块链以及您持有的ULT的运行产生不利影响，并可能破坏Ultiledger网络的可持续性。

#### q.其他风险

除上述风险外，您购买，持有和使用ULT还存在其他相关风险，包括卖方无法预料到的风险。这些风险可能进一步成为上述风险的意外变化或组合。

### 5.了解客户规则和个人数据

为了了解您的客户规定，您特此确认并接受：

a. 根据所有适用法律和法规，卖方可能被要求对所有ULT购买者进行客户身份识别，尽职调查和反洗钱调查。为了遵守这些法律和法规，我们有必要获取有关您的某些信息。您同意根据要求及时向我们提供此类信息，并且您同意我们可能会拒绝向您出售

ULT, 直到您提供我们要求的信息为止, 我们将根据适用法律或法规向您出售ULT。

b. 我们可以在任何时间点请求信息和/或文档, 以确定我们的身份记录以及构成您的个人资料的信息仍然完整。同时我们保留定期检查您的识别数据和我们维护的信息的有效性和充分性的权利。

c. 如果我们在任何时候发现您的身份中缺少可靠或充足的数据和信息, 我们保留采取一切必要措施收集丢失的数据和信息(无论是来自您还是来自第三方)的权利, 以便更新和根据需要填写您的个人资料

d. 如果您在合理的时间范围内未能或拒绝提交更新您的身份所需的数据和身份信息, 我们将无法遵守与客户身份识别要求相关的任何法律, 法规或指令, 卖方将无法出售ULT和/或继续与您建立关系。我们可能需要向相关机构提交可疑交易/活动报告。

#### e. 个人资料

我们(及其关联公司)将收集, 使用, 处理和披露您的信息和个人数据, 以提供我们的服务并履行我们的法律职责和责任。包括管理, 客户服务, 犯罪(包括逃税)预防和侦查, 反洗钱, 尽职调查和身份验证(统称为目的)。我们可能会将这些信息披露给我们的服务提供商, 代理商, 相关保管人或类似的第三方。我们可能会将您的信息在特定期限内保存(不得短于法律规定的任何强制期), 以便取得任何与您有关Ultiledger网络的信息。您在此同意我们将您的个人数据传输给我们的关联公司或服务提供商, 以便在没有提供与基金会所在国相同级别的数据保护的国家进行数据处理和数据接收。如果您撤销对您的个人数据的任何或全部的使用权, 我们可能会限制您的服务范围。请通过[contact@ultiledger.io](mailto:contact@ultiledger.io)与我们联系。

我们将尽可能地在30天内回复您的查询/请求, 如果无法在规定时间内完成, 我们会通知您我们的回复时间。

您在此保证, 声明并向我们确认, 对于任何个人的任何个人数据(包括, 适用时, 您的董事, 合作伙伴, 办公室持有人, 高级职员, 员工, 代理人, 股东和受益所有人)在您与我们任何关联公司的关系过程中, 应根据本服务条款和政策向我们披露:

(1)个人数据所涉及的每个人, 在披露或收集之前, 已同意并允许您代表其同意此类

披露以及收集，处理使用；(2)每个人都已了解并同意我们根据合理目的收集，处理，使用和披露个人数据的行为；(3)根据本条款，在该个人的死亡，丧失工作能力，破产或破产以及这些条款和服务条款和政策的终止或到期后仍然有效。如果任何个人不再同意我们使用他的个人数据，那么根据您的请求，我们可能无法继续与您建立关系和/或出售ULT，我们有权享有本条款和服务条款和政策下规定的权利(在不影响我们对您的其他权利和法律补救措施的情况下)。

## 6. 税收

您为ULT支付的价格不包括所有适用税费(包括但不限于支付增值税，销售，使用，产品，预扣税，收入或类似税收的义务)。您购买，持有和/或使用ULT的税款的责任仅由您自行承担。您还有责任遵守因购买，持有和/或使用ULT而产生或与之相关的所有相关税务报告。我们不负责扣缴，收集，报告或汇出因购买，持有和/或使用ULT而产生的任何税款。我们不能也不提供任何税务建议，如果需要，我们建议您在该领域寻求适当的专业建议。

## 7. 陈述和保证

通过购买(无论是通过中介还是其他方式)，持有和/或使用ULT，您声明并保证：

- a. 您已阅读并理解这些条款，并且您拥有执行和交付这些条款，参与ULT Token销售，购买，持有和/或使用ULT以及执行和履行您的义务所需的所有必要权力和权限。
- b. 如果您是个人，则您至少年满18岁且具有足够的法定年龄和能力购买，持有和/或使用ULT。如果您是法人，则根据您所在地的法律以及您进行业务或您的资产所在地的每个司法管辖区，您的组织，有效存在并且信誉良好。您不代表任何其他实体或个人购买，持有和/或使用ULT。
- c. 这些条款的执行，交付和履行不会导致任何违法或构成违约的行为：(i)您的宪法中的任何规定(如适用)(ii)任何判决，法律的任何规定，或您作为一方的任何协议，义务或承诺，或您受其约束的任何条款，或其任何重大资产(iii)适用于您的任何法律，法规或规则(iv)适用于此类购买，持有和/或使用ULT的任何外汇或监管限制，(v)可能需要获得政府或其他部门的同意。
- d. 本条款的执行，交付和履行不需要任何政府机构或个人的批准。您将确保遵守适用

于您所在区域的所有法律，法规要求和限制(视情况而定)。

- e. 您对业务和财务事项有充分的理解，包括对区块链技术，基于区块链的软件系统的功能，使用，存储，传输机制和其他材料特性的充分理解。其他类似的技术和系统，加密Token和Token存储机制(如数字Token钱包)，并了解购买，持有和/或使用ULT的风险和影响。
- f. 您已获得有关ULT的足够信息，已做出是否购买，持有和/或使用ULT的明智决定。
- g. 用于购买ULT的资金，包括任何法定货币，数字货币，虚拟货币或加密货币，均通过“采矿”活动或其他合法手段获得，并非来自任何非法活动或与之相关的其他活动，包括但不限于洗钱或恐怖主义融资。您不得使用ULT资助，参与或以其他方式支持任何非法活动。在法律法规要求的范围内，您应完全遵守管辖范围内的所有反洗钱和反恐融资要求。
- h. 您(或您的任何子公司，任何董事或高级职员，或任何员工，代理人或关联公司(视情况而定))以及您或您拥有或持有或使用ULT的直接或间接实益权益的人或者您作为代理人或代理人与ULT有关的任何人，不是金融行动特别工作组，金融犯罪执法网络，美国财政部办公室管理或执行的任何制裁或其他类似组织成员。外国资产管制，美国国务院，联合国安理会，北大西洋公约组织，欧盟，女王财政部，香港金融管理局或新加坡金融管理局(统称为制裁)或所在地公民或居民所在的国家或地区，或其政府是制裁的主体。
- i. 根据金融行动特别工作组所规定的“非合作国家或地区”的国家或地区的数字钱包或任何类似的立法，购买ULT时使用的资金只能以您的名义进行。
- j. 您在购买，持有和/或使用ULT后，将对Ultiledger网络，以及区块链技术和网络的推广，研究，设计和开发，以及能够处理大规模TPS容量的网络，扩展区块链技术的可用性提供支持。同时将不会牺牲其安全性和分散性的核心功能，并能够实现无拥堵网络，对于需要速度和数量的所有使用场景也都能得以实现。同时可能在Ultiledger网络上接收服务(当完成和部署相同)。您不是为任何其他用途或目的购买、持有或使

用ULT，包括但不限于任何投资、投机或其他财务目的。

k. 在购买方或受让方同意本条款之前，您不得出售或转让任何ULT。您同意，给我们(或我们的附属公司)在Token销售后，支付购买ULT的资金，并且您对这些资金或资产不具有经济或法律权利或实益权益。Token销售后，您在此确认卖方已完整且无误导性地签订本条款。对于销售ULT，卖方也不会声称对您做出陈述，保证或承诺声明承担任何责任。ULT的潜在购买者应仔细考虑和评估与ULT Token销售，卖方和任何相关集团实体相关的所有风险和不确定性(包括财务和法律风险和不确定性)

## 8.知识产权

卖方(或相关集团实体)保留该实体所有知识产权的权利和利益，包括但不限于想法、概念、发现、过程、代码、组成、公式、方法、技术、信息、数据、专利、模型、发明权、版权和相似及相关权、精神权利、商标和服务标记、商业名称和域名、商业外观的权利、商誉和权利诉诸假冒或不正当竞争、设计权、计算机软件权利、数据库权利、使用权、保护机密信息(包括专有技术和商业秘密)以及所有其他知识产权的机密性、可专利性、受版权保护或受商标保护、注册或未注册、并包括申请和授予、续展或延期以及权利的所有申请和权利优先权、此类权利以及所有类似或同等的权利或保护形式。您不得出于任何原因使用任何卖方(或相关集团实体)的知识产权。

## 9.赔偿

在适用法律允许的最大范围内，您将对卖方、每个集团实体及其各自的过去、现在和未来的员工，高级职员，董事，承包商，顾问，股权持有人，供应商进行赔偿，辩护并使其免受损害。供应商，关联公司，代理人，代表，前任，继承人和受让人(受补偿方)支持或反对由此产生的所有索赔，损害赔偿，损失，成本和费用(包括赔偿的法律费用)其中涉及：

- a.您购买(无论是通过中介还是其他方式)，持有或使用ULT；
- b.您在这些条款下的责任或义务；
- c.您违反这些条款；
- d.您违反任何其他人或实体的任何权利；
- e.您之后将ULT出售给任何个人或实体。

## 10.披露

在适用法律允许的最大范围内，您有向卖方和其他受赔偿方披露各种已知和未知信息

的责任, 索赔, 要求和/或损害(实际和后果)(包括但不限于因疏忽而引起的, 由用户与第三方的作为或不作为之间的争议引起的或与之相关的信息。您明确放弃根据任何法规或普通法原则可能拥有的任何权利, 否则将限制本新闻稿的涵盖范围仅包括您在同意本新闻稿时可能知道或怀疑对您有利的那些权利要求。

## 11.管辖法律和争议解决

本文条款将受基金会所在国法律管辖, 并根据基金会所在国法律进行解释和执行, 不考虑与任何其他司法管辖区法律的冲突, 无论是基金会所在国还是任何其他司法管辖区。由本条款引起的或与本条款有关的任何争议(包括但不限于本仲裁条款的可执行性, 有关存在, 有效或终止的任何问题)应由仲裁解决。根据基金会所在国国际仲裁中心仲裁规则, 仲裁地点应为基金会所在国。仲裁庭由1名仲裁员组成。仲裁语言为英语。

## 12.部分无效

如果在任何时候, 本文中的任何条款在任何司法管辖区的任何法律下是非法的, 无效的或无法执行的, 则其余条款的合法性, 有效性或可执行性, 以及此类条款的合法性, 有效性或可执行性均不存在。根据其他司法管辖区的法律, 将以任何方式受到影响或减损。

## 13.终止

本条款中规定的内容将在ULT的所有销售完成后终止。如果您违反这些条款, 卖方保留自行决定终止本条款中所列协议的权利。这些条款终止后: a. 您在本条款下的所有权利立即终止; b.您无权获得任何已支付金额的退款, 除非卖方终止这些条款而且您没有违反这些条款。

## 14.完整协议

这些条款, 包括并入的文件和材料, 构成您与卖方之间的完整协议, 并取代您之间的所有先前或同期协议(包括但不限于白皮书或任何其他营销材料), 包括书面和口头形式。我们可能会不时根据相关法律或法规对这些条款进行修改。如果我们进行更改, 我们将尽快在网站上发布修订后的条款。修订后的条款将立即生效。您有责任定期查看本网站的任何此类修订。

## 15.转让

在任何情况下，您都无权转让或更改本条款下的权利和义务(包括但不限于要求购买任何ULT的权利)。未经您的同意，我们可以转让或更新我们在这些条款下的权利和义务，并且您同意为实现任何此类转让或更改提供所需要的任何文件。

## 16.补救和豁免

本条款文件中的任何权利或补救措施均不得行使，也不得延迟行使任何此类权利或补救措施，或作为确认本条款的选举。除非是书面形式，否则我们不会选举确认这些条款。不得单独或部分行使任何权利或补救措施，以防止任何进一步或其他行为或行使任何其他权利或补救措施。这些条款中提供的权利和补救措施是累积性的，并不排除法律规定的任何权利或补救措施。

## 17.免责声明

- a.您承认，理解并同意您购买(无论是通过中介还是其他方式)、持有和/或使用ULT的风险都是由您自行决定的。使用和购买ULT没有任何卖方或任何集团实体的任何陈述，保证，承诺或保证。在做出任何购买决定(无论是通过中间人还是其他方式)，持有和/或使用ULT之前，您应该尽您所能做好尽职调查。
- b.我们在任何司法管辖区的相关法律法规的变更均是不可抗力因素，我们对相关法律法规变更产生的任何结果概不负责。
- c.我们不作出明示，暗示或其他保证；对于ULT，我们特别声明并明确否认任何明示，暗示或法定的陈述或保证，包括但不限于任何所有权、侵权、适销性、使用性、适用性的陈述或保证。此外，我们不能也不会声明或保证ULT或ULT的传送机制不含病毒或其他有害信息。
- d.我们假设您已经了解以上条款，特别是本协议所述的风险和免责声明，您将自动被视为同意承担与购买相关的所有风险(包括但不限于此处所述的风险)(无论是通过中介或其他)。

## 18.卖方不承担任何责任

ULT不作为证券或任何其他形式的投资产品出售。因此，这些条款中提供的信息均不构成任何投资决策的基础，也不提供具体建议。除欺诈或重大过失外，卖方明确否认任何直接，间接，特殊，偶然，后果性或损害性的任何直接或间接损失(包括但不限于与以下情况有关的收入或利润损失，使用或数据丢失或业务中断损害)：a.根据

这些条款中包含的信息；b.任何此类信息的任何错误，遗漏或不准确；c.由此类信息引起的任何情况；d.ULT的销售或使用。在任何情况下，卖方和受赔偿方(共同)的责任，无论是在合同，保证，侵权或其他使用或无法使用ULT引起的与之相关的损失，赔偿均不超过您为ULT支付的金额。

## 19.索赔

如果索赔未在您收到ULT之日起的6个月内(索赔期)提出，则卖方不对本条款下的任何索赔承担任何责任。在索赔期限届满之前提出的任何索赔，如果先前已经解决或撤回，则应视为已撤回，并应在六个月期限届满时完全禁止和不再执行。自提出索赔之日起的当月，除非已对卖方提起诉讼，否则不视为索赔程序开始。为免生疑问，本条款中的任何内容均不应限制您(根据法律或其他方面)减轻您在本条款下的任何索赔中的损失的义务。

## 20.伙伴关系

购买(无论是通过中介还是其他方式)，持有和/或使用ULT不会在您和我们之间建立任何形式的合伙，合资或任何其他类似关系。

## 21.第三方的权利

除非本协议另有规定，否则这些条款仅供您和我们使用，并非旨在授予任何其他人或实体第三方受益权。根据本条款规定，不是当事方的人无权强制执行或享受本条款任何条款的利益。

## 22.语言

您同意，为方便起见，这些条款可能会被翻译成英语以外的语言，并且已经向您提供了这些条款的英语版本的副本。如果英语版本与这些条款的翻译版本之间存在冲突或含糊不清，则以英语版本为准。

## 23.可分割性

如果根据任何司法管辖区的任何法律，本文中的任何条款或部分条款在任何方面是无效的，非法的或不可执行的，则应修改至使其有效，合法和可执行。如果无法进行此类修改，则相关条款或部分条款应视为已删除。根据本文对条款或部分条款的任何修改或删除不应影响或损害本条款其余部分的有效性和可执行性，也不影响或依据任何

其他法律规定的此类条款或部分条款的有效性和可执行性。

## 24.通知

您同意并承认我们向您提供的所有协议，通知，信息披露和其他信息，包括所有条款，都将以电子形式提供。如果您对这些条款有任何疑问，请通过[contact@ultiledger.io](mailto:contact@ultiledger.io)与我们联系。



Ultiledger.io 经济生态白皮书

[www.ultiledger.io](http://www.ultiledger.io)

全球新一代自金融区块链协议