

STL

基于 STL协议的分布式货币交易网络
实体链为实体赋能



STL 全球生态资本委员会

Vdex Global Ecology Capital Congress

目录

第一章

第二章

第三章

第四章

第五章

STL 背景概述

区块链行业现状与痛点

STL解决方案

3.1 STL 基础公链

3.2 STL 设计原则

3.3 STL 基础应用

STL网络框架

4.1 分布式管理

4.2 全网共享的公开总账

4.3 分布式网络的开源服务器

4.4 连接上下线的交易网关

4.5 遵循网络共识的交易机制


4.6 基于数学的货币

4.7 “最廉价”的交易路径寻找算法

STL技术架构

5.1 产品结构

5.2 超级区块链层

	5.3中间服务层
	5.4API接口层
第六章	STL网络特色 STL应用场景
第七章	STLdex 应用场景
	7.1 供应链金融
	7.2 全球积分联盟
	7.3 订单管理
	7.4 工业机器人
	7.5 链上资产审计
	7.6 其他应用
第九章	基金会与社区治理
第十章	结语与愿景
	风险提示及免责声明



第一章

STL 背景概述

全球金融架构有个共同的问题就是沟通。使用不同的货币和支付系统。每个支付系统都使用不同的语言，让人很难理解。这也导致了全球内的转账非常缓慢和昂贵。

STL 旨在通过建立建设多元一体化通证型经济，并购整合多方生态产业资源，成立全球生态联盟和节点社群星海，打造国际领先的全功能落地生态应用和全新升级的全球化金融系统。

STL 的实质是搭建一个数字货币与数字货币之间以及数字货币与法定货币之间传输的去中心化网关；同时是一个分布式生态价值流通的权益证明与价值产生交换的核心。

STL网络基于 Paydex 底层搭建，而 Paydex 则是基于恒星底层进行开发，其特点相对于传统比特币以太坊网络，更加迅捷、安全、延展、灵活和私密。STL网络暨 Paydex 实验室位于澳大利亚与美国。

Stellar 是一个基于区块链的支付协议，由 Jed McCaleb 于 2014 年推出，他是 Gox 先生的创始人，也是 Ripple 的联合创始人 - 律师 Joyce Kim。Stellar 有 C++ Javascript, Ruby, Go 和 CSS 编写的软件开发程序。

最初，恒星旨在建立发展中国家的小额信贷机构网络并为无银行账户服务。后来转向专注于将已建立的金融公司与区块链联系起来。

Stellar 的本地加密货币 lumens (XLM) 在网络上提供多种功能。它可用于支付交易费用，并可作为桥梁，使用户能够在多种货币之间进行交易。Stellar 还要求用户在其帐户中保持 XLM 的最低余额。

Stellar 网络于 2014 年 7 月与非盈利 以太发展基金会一同推出。该基金会由 Jed McCaleb 和 Stripe 首席执行官 Patrick Collison 创建。目前 Stellar 已与包括 IBM 在内的全球各业务部门建立了合作伙伴关系。

Stellar 的本机加密货币流明 (XLM) 在网络上提供多种功能。它可用于支付交易费用，并可作为桥梁，使用户能够在多种货币之间进行交易。Stellar 还要求用户在其帐户中保持 XLM 的最低余额。

Stellar 利用自己的共识机制，即斯坦福大学教授 David Mazières 创建的恒星共识协议 (SCP - Stellar Consensus Protocol)。该系统依赖于运行软件 (节点) 的人通过互联网进行通信并使他们在网络之间进行协作。

信任在此系统中的工作方式是运行该软件的每个人的任务是识别几个受信任的参与者，以应用加密规则，以便验证事务。下载该软件的任何人都负责运行节点，这些节点可以是来自银行，开发人员以及仅想转移资金的企业或个人。

Stellar 网络中的所有交易均以区块链结算，平均分类账关闭时间为 3 至 5 秒。

基于 Stellar 协议的 STL 网络能够让用户轻松便捷地转换交易资产 (传统货币、电子货币以及其他各种形式的资产)。

Stellar 协议作为 STL 网络的核心，运行在一组物理服务器集群上。用户能够自由架设开源服务器轻松接入 STL 网络，就像通过 SMTP 收发邮件和通过 HTTP 上网一样，STL 网络根据预设的条例规范管理着网络内各端点之间的沟通，开源程序的运行完全免费，且没有人真正意义上拥有 STL 网络。



就像比特币与以太坊一样,基于 Stellar 的 S T L 网络让全网所有处于分布式网络的用户都能够进行点对点的货币交易与即时结算,大幅降低了跨行转账尤其是国际转账过程中的风险与手续费。

STL 以 SCP(Stellar Consensus Protocol)为基础,实现分布式网络、Ledger、共识、网关、分布式交易、多币种交易、钱包、支付、数字资产发行等基础功能,让区块链的智能合约更落地和更符合商业规则,搭建现实世界到区块链世界的桥梁,为金融服务提供更好的支持。与传统银行机构不同的是,STL 的分布式网络提供全网共享的公共总账,意味着 S T L 网络内所有的电子交易都是公开透明、即时有效的,并且不会被任何组织或机构控制。

STL 致力于开发比特币和以太坊之外的第三种区块链支付生态系统,并拓展区块链技术的应用边界和技术边界,使普通互联网用户能感受到区块链技术的价值。

STL 将会与第三方开发者,一起从技术架构支持 DAPP 应用、移动端智能合约服务。我们也鼓励第三方的开发者,加入我们,一起开发区块链的全流程服务,共同推动区块链技术的落地

。



第二章

区块链行业现状与痛点

自从 2009 年比特币代码开源以来，社区里面出现了很多 Altcoins 项目，有意义的 Altcoins 项目成为了区块链技术的试验田(一些毫无意义的 Altcoins 除外)，对区块链技术的发展 and 成熟有一定的借鉴意义，除此之外还有一些从不同角度拓展区块链技术边界的项目，例如 ColorCoin 协议，NXTCoin，Ripple 和 Stellar，BitShare，Dash，MaidSafe，Factom 等。之后，还有致力于成为通用智能合约平台和去中心化应用平台的 Ethereum 项目。无数的开发者和社区人员一起参与和见证了区块链技术的快速发展，但是区块链行业不论是从技术角度，还是行业应用角度都还面临着很多挑战。区块链技术面临的主要问题：

- 1) 缺乏新型的智能合约平台，目前现有的智能合约平台主要是基于 Proof of Work(POW)；
- 2) Proof of Work(POW)的共识机制很难被行业应用大规模部署；
- 3) 不同区块链技术之间的兼容性，比如基于 UTXO 模型的比特币生态和基于 Account 模型的以太坊生态很难有兼容性；
- 4) 共识机制本身缺乏灵活性，因为参与者的不同，在公有链中和联盟链中，对共识机制的要求是不一样的；
- 5) 缺乏对行业合规性的考虑，例如在金融行业要求的 identity 和 KYC 部分，在现有的区块链系统中，很难保证；
- 6) 现有区块链系统具备很大的封闭性，目前大多数的智能合约的触发条件大多来自于区块链系统本身，很少有来自外界的触发条件，缺乏与现实世界的交互。

针对当前区块链行业的挑战，V 体系在区块链技术和理念上进行了一系列的创新，提供完备的区块链支付解决方案，使得 V 体系生态有望成为区块链世界与现实商业世界的桥梁。

对比互联网技术的发展路径，我们发现不论是区块链技术本身，还是基于区块链技术的应用，都处于行业发展早期有很多值得探索的方向。因此我们希望可以构建一个全新的区块链生态系统，作为未来世界可选的互联网价值传输协议的可选项，并把整个区块链行业的易用性向前推进一步，这也是我们设计 S T L 公链的原因。

STL 致力于拓展区块链技术的应用边界和技术边界，使普通互联网用户能感受到区块链技术的价值，并构建一个全新的基于区块链技术的开发者和用户的生态系统。



第三章

STLCoin 解决方案

传统中心化机构系统之间进行交易，往往需要一个受信任的第三方机构作为交易中介。这些金融系统在机构使用一个中心化的账本来追踪资产的流通，因此中心化系统通过将所有节点的数据进行汇总从而获得交易数据、资产数据的最终状态，并将账本的部分状态同步给所有的交易参与方。而这也是当前第三方平台所具备的特点。就 S T L 公链的商业应用价值而言，通过采用区块链以及分布式账本技术，以去中心化的账本代替中心化的支付中介平台，并通过多机构联合的方式共同运行、认证、检验交易的数据以及资产的所有权，来防止出现欺诈和认为操作的情况，因此，STL公链去中心化的支付系统相比于现有的中心化的支付系统更加安全、快速和便宜。

但 S T L 公链不仅仅局限于商业应用场景的功能，它同时具备更加广阔潜在的应用外延，将为全球区块链底层技术领域、支付领域和传统金融行业带来颠覆式的影响。

3.1 STL基础公链

STL致力于建设比特币和以太坊之外的第三种区块链公链生态系统，并拓展区块链技术的应用边界和技术边界，使普通互联网用户能感受到区块链技术的价值。

在 S T L 网络中,恒星底层技术得到创新式应用,通过 SCP(Stellar Consensus Protocol)协议来实现点对点的价值转移，并根据此协议，构建一个支持多个行业的（金融、物联网、供应链、社交游戏等）去中心化的支付应用开发平台(DAPP Platform)。

具体而言，对于 S T L 公链，在共识机制上，从去中心化程度、实用性、技术可靠性考虑，将以 SCP(Stellar Consensus Protocol)为基础，实现分布式网络、Ledger、共识、网关、分布式交易、多币种交易、钱包、支付、数字资产发行等基础功能，让区块链的智能合约更落地和更符合商业规则，搭建现实世界到区块链世界的桥梁，为金融服务提供更好的支持。

STL公链的目标是构建一个区块链底层交易体系,主要包括:一是构建 STL 的底层基础平台,为数字经济提供区块链支撑服务;二是提供区块链的行业应用解决方案,第三方可结合各产业实际情况,制定合理的区块链应用模型;三是打造 STL 乃至 V 体系的生态圈,融合产业资产,实现产融对接服务。

打造 Vdex DApp 和钱包应用,并发行 STL 数字资产。届时,STL 将为全球用户提供所有数字货币的支付,支持所有生态中的数字货币资产的流通及支付,以及基于数字货币的全球各国法币结算。同时平台代币是实现平台所有服务的基础,收付款、转账、法币交易、充币、提币、投票、STO 网关、配币、借贷、公益、游戏、商城等所有交易均可以 STL 链路实现。

同时,STL公链开放 KPI 接口,面向全球提供开源的社区资源,让更多支付领域的平台和机构可以基于 STL 公链的技术开发属于自己的生态体系。在公链基础上搭建的支付生态将具备以下几个特点:

更安全:路径安全、数据安全、防篡改以及无单点故障;

更快速:实时交易、无支付中介机构、跨境结算更快;

更便宜:低成本交易、低交易佣金、无中间商抽成。

3.2 STL设计原则

STL设计遵循提升产品的商业化程度原则,主要表现为以下几个方面:

1) 快速构建应用:STL 网络提供了轻量级 REST API 接口,用户端可通过 JavaScript、Java、GO 或者 Ruby、Python、C#快速构建应用。

2) 海量用户支撑采用关系型数据库加上 OSS 的 Bucket 虚现海量用户的计费、权限控制。

3) 快速交易验证: 3~5 秒的账本关闭时间, 通过账户的 sequence 方式, 可实现同一账户多种事务。

4) 可视化运维管理: 采用了基于节点层、Web 层的可视化运营管理方式, 对每个账本共识的数据、交易数量以及交易数据进行可视化管理。

5) 多方签名技术: 可应用于资产的定量登记、资产的多人转移、DAO (去中心化组织) 的社区管理, 通过签名权重阈值控制资产安全。

6) 定期交易技术: 通过交易预签名, 后生效方式, 可实现定期交易, 实现类似支票的支付方式。

3.3 STL基础应用

资产登记

资产登记是 STL 公链的最佳应用场景, 资产登记过程通常由网关或者网关代理完成。所有网关登记的资产或者代理登记的资产, 都需要获得资产拥有人的信任, 只有信任的双方才能交易同一种资产。登记的资产主要分作:

货币类型资产: 货币类型资产主要用于网关与其他数字货币、数字资产平台进行对接, 货币类型的资产不限量, 网关拥有多少实际的货币资产, 就可以登记多少资产符号。

实物类型资产: 主要指资产数字化, 此类资产一般由企业或机构登记, 并由网关代销。这类资产一般具有一定的额度, 登记完毕后, 将通过操作权限阈值自杀的方式, 限制资产登记方不再增发。

区块链钱包

为便于普通用户方便使用钱包，STL 公链钱包采用 SPV 方式，即通过 Web 方式访问钱包。钱包采用 SSL 协议，支持赛门铁克 CA 证书。同时，钱包可支持冷钱包和热钱包。

冷钱包：适合大额资金的钱包，钱包的公私钥对离线生成，用户可以生成任何一个所喜欢的密钥对，密钥选定后，即可提供以 G 开始的公钥接受大额资金，自己托管保管好以 S 开始的私钥信息。

热钱包：热钱包适合小额快速交易场景，热钱包密钥采用托管方式，当用户注册钱包账户时，将采用用户的支付密码对生成的私钥在用户电脑本地通过 3DES 加密，并将加密结果通过 SSL 协议托管在钱包云端。即在网络上传输和云端存储的热钱包密钥信息是用户加密后的数据，除钱包用户外，任何人无法获取到私钥的原始内容。当用户需要签署交易时，将从钱包云端服务器获取托管的私钥，并由用户输入支付密码对内容在用户本地电脑进行解密，解密成功后，钱包本地程序将以私钥签署交易信息，并提交到 STL 网络进行交易。

STL 钱包中包含两种类型的资产：原生资产以及登记资产，性质类似于现实生活中钱包中的人民币和各种各样的卡一样。原生资产无需任何信任即可使用，网关登记的资产必须信任相应资产才能进行价值交换。

区块链浏览器

区块链是一种技术性较强的分布式账本技术，为满足普通用户了解账本情况，STL 公链提供了区块链浏览器，便于普通用户核对任何基于 STL 公链开发的应用所显示的资产数量。

为确保账本的有效性，区块链浏览器支持链接不同的区块链节点查询账本情况，并可以实时观察每个区块、每个交易生成情况，输入相应账户时，可查询账户的各种资产余额以及所有的交易记录。



第四章

STL网络框架

4.1 分布式管理

STL是一个大型的分布式货币交易网络，让独立系统像邮件系统一样互联起来。STL和电子邮件一样，无主、无中心管理者。运作着开源程序的分布式服务器就是整个STL网络的核心。



4.2 全网共享的公开总账

STL是一个去中心化的支付系统和货币交易网络，除了支持原生的STL之外，还支持所有的衍生货币。于核心之处，STL网络使用分布式数据库管理用户账户、余额和交易条目等信息。这些存在于数据库内的记录，STL称之为公共总账。

然而，不同于中心化和私有的银行总账，STL的数据库横跨全网，能够被所有用户共享访问，没有中心操作器，也不存在单点失效。

4.3 分布式网络的开源服务器

在 STL 网络中架设一台自己的开源服务器能够让用户更加快速便捷、安全可靠地访问 STL 网络。

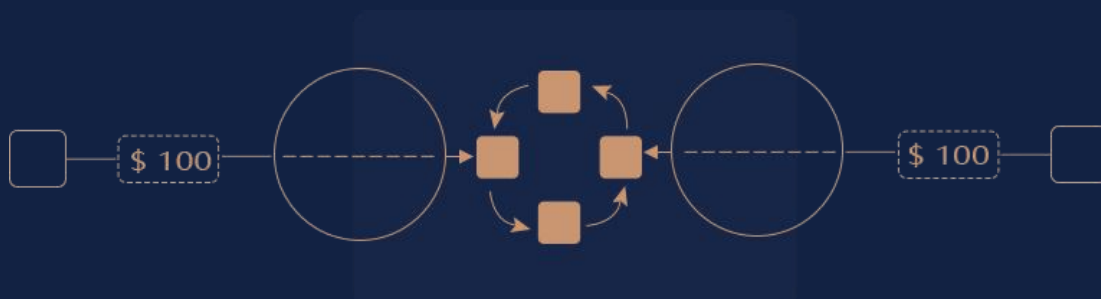
每个分布式服务器都存储着当前整体总账的副本。因此，用户能够通过此分布式网络服务器访问共享总账并查看 STL 网络上所有的活动记录。

服务器使用公私钥密码加密来验证交易是否有效，如同在传统银行支票交易中用户必须签名一样，每条在网络中的交易也会被签上唯一的电子签名。STL 网络的服务器在把一条交易添加进共享总账之前，总会数学上验证签名的正确性。

独立架设的用户应使用 JSON 格式的信息与服务器进行命令交互。而架设于 STL 分布式网络的开源服务器会为用户处理与其他点对点网络的日常必要通信。

4.4 连接上下线的交易网关

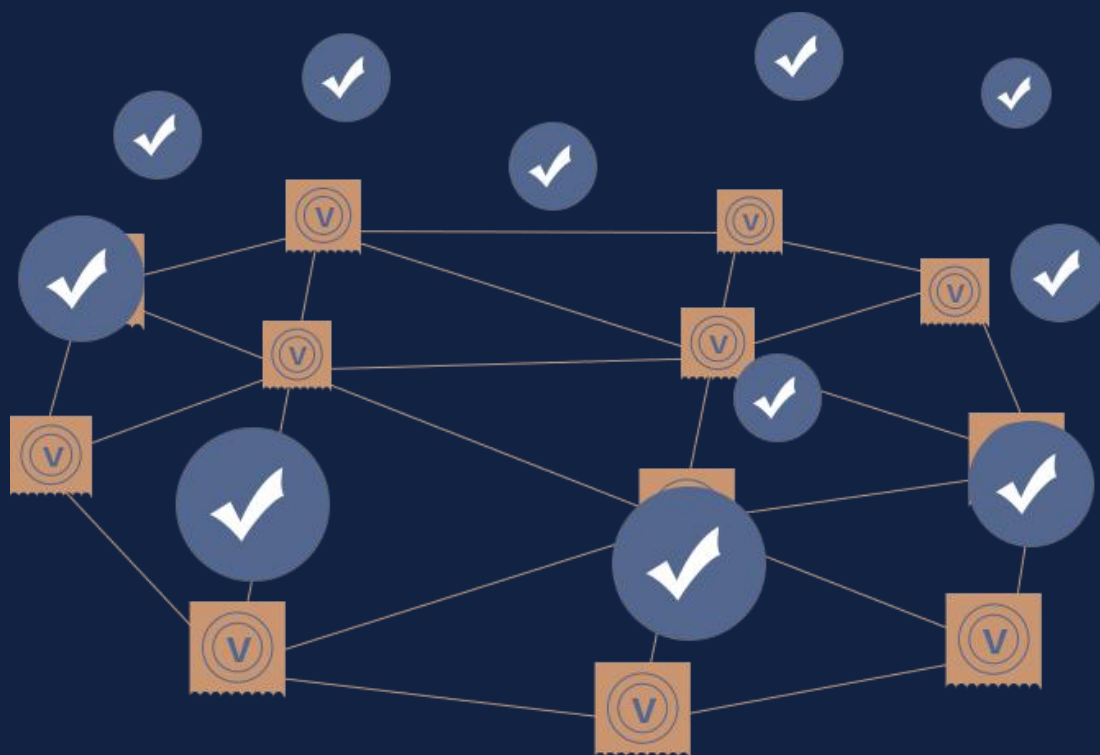
在 STL 中，传统货币必须通过交易网关来进出分布式网络。类似于传统银行的存取款功能，交易网关是负责处理用户线下账户存款然后发行 STL 网络等值电子余额的通道关口。



在 STL 网络中，每种货币（STL 除外）都有其对应的发行网关。当用户想从 STL 网络提取定额的线下币种时，原相应电子货币的发行网关有责任为用户兑换等值的线下资金。

4.5 遵循网络共识的交易机制

STL 网络上的共享总账由全体分布式服务器共同管理。与传统的中心化网络操作不同的是，遍布 STL 网络的分布式服务器遵循先进的相互共识算法来认可共享总账上的变化。而为了改变总账的数据，每次共识都必须被全网绝大部分连接的服务器认可，随后服务器据此更新本地数据库的副本。如果某次交易的全网共识未能达成，则交易条目会被驳回，所以无论何时，所有用户对共享总账的认知都是一致的。



共识机制保障了即时结算业务的方便快捷和安全可靠，极大地区分开了 STL 网络与比特币。

不同于需要挖矿竞争来验证交易的比特币，STL 网络在交易过程中完全不需要消耗类似的能源资源。



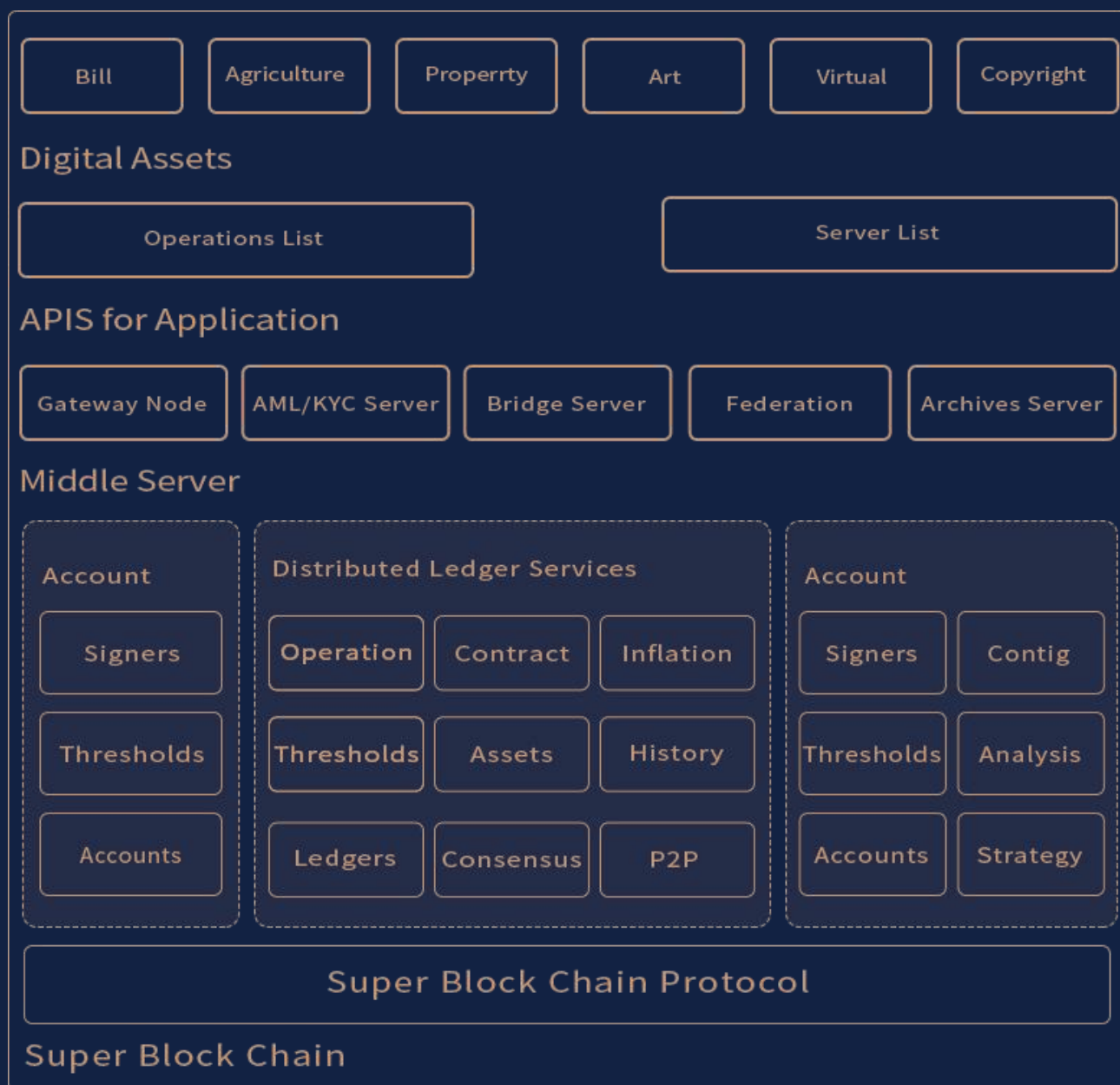
第五章

STL 技术架构



5.1 产品结构

为适应不同的商业应用场景需要，STL 采用了四层架构：一是 SuperBlock ChainVdex 层提供区块链底层基础服务。二是 Middle Server 中间服务层提供业务和合规服务。三是 API 接口层 API 提供区块链节点访问服务。四是 Digital Assets 提供各种数字资产登记、流通服务。



5.2 超级区块链层

Super Block Chain Protocol : 超级区块链层协议, 采用 XDR (External Data Representation)外部数据表示法在 OSI 模型的表示层中传输。XDR 允许把数据包装在独立于介质的结构中使得数据可以在异构的计算机系统中传输。

Account : 账户权限模块, 采用独立的账户体系 Accounts, 权重阈值 Thresholds 以及 Signers 或 Multi-party signature 方式, 实现对交易的控制。

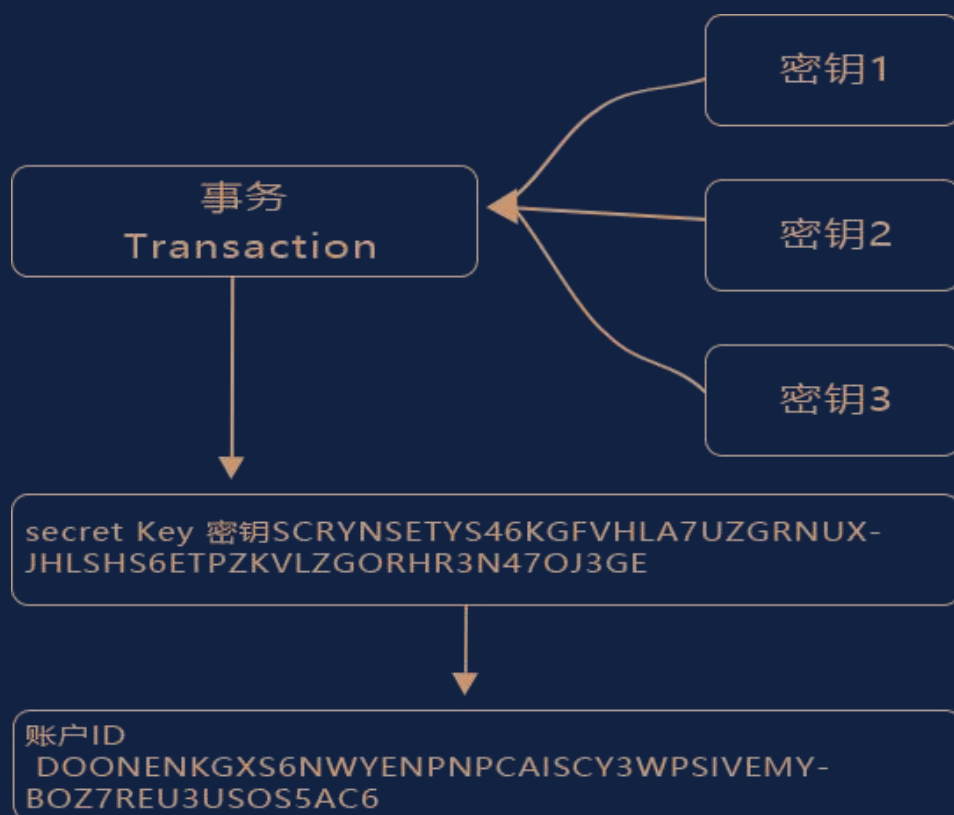
帐户是 STL 的中枢数据结构;

账户以公钥为标识，公钥是以 G 开始的 56 位字符；

账户的私钥是以 S 开始的 56 位字符，在任何时候，私钥都需要保密；

总帐中，以账户为维度关联其他信息，如报价单、信任、事务等；

账户由 Create Account 操作产生；



Distributed Ledger Services :分布式账本服务是 S T L 的核心，包括账本、共识、P2P 以及事务、操作、资产、合约、历史和增发几个部分。

账本：账本由账本头和交易体组成。

账本头包括区块序号、区块 HASH 以及账本关闭时间、资产总量、费率、费率池以及交易数量和操作数量等内容。

	账本	
区块序号	区块HASH	账本关闭时间
311807	95319263656b545f2d07a4c939258f7a1a26 12d97ba613366882742bac78e583	2017-07-21 14:17:45
信息		数量
基础费率	费率池 总资产量	交易数 操作数
SNB 0.00001000	SNB 0.0178800 SNB 100.000.000.000.0000000	0 0

交易体是交易实际内容，由交易 HASH、交易双方信息及内容、交易摘要以及分页令牌和数字签名组成。

创建账号		919e33fd97e11eb3d4b1cb2272638b09cfefdde8ca5113b2132de8217cbeco	
GCMFMQNYEVS2NYSTHADGESCLH3L HOT3G3MS88HFPVPAWAPEHQ2W		→	GEMTSZ7OSBFRSES574NF64YHFQ20OU X63U4NG3STJNWGMVQ7DCYCVEIK
		SNB	100
摘要		其他	
操作时间:	2017-07-20 11:13:42 · a day ago	分页令牌:	1258184899563520
费率:	0.00001000 SNB	序号:	352187319335
区块序号:	292944	备注text:	Issue
数字签名			
XxUSbPRXOPygAGrYR+mou4uf2eUgAFOIbKgWcsWkD8fQL95c5Y4MAcoQ1eb 7xMol3b/LACOHBOmZFd60g==			

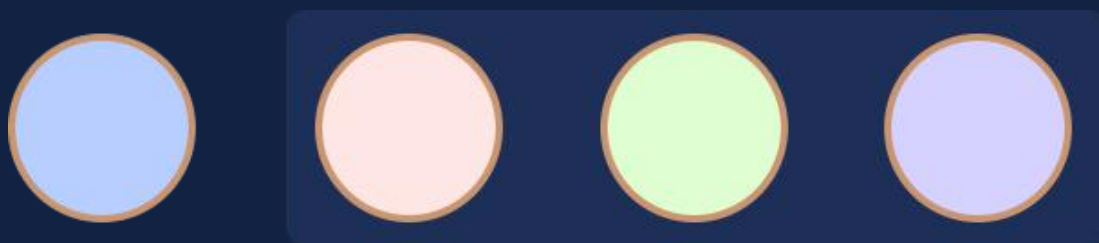
共识：STL 采用 FBA 共识机制，是第一个可证的安全共识机制，由斯坦福教授 David Mazieres 开发（Kademlia ,基于 UDP 的重叠网络传输协议，共识机制同时拥有四大关键属性：分散控制、灵活信任、低延迟、渐进安全。

FBA 是指联邦拜占庭协议(Federated Byzantine Agreement : FBA)，是一种新的共识

方法。FBA 被设计成不需要完整节点集合的全体一致同意，整个系统便可达成一致协定,并且能够允许一些节点的欺诈或向系统发送错误的信息。

法定体丛群：引入联邦

在一个分布式系统里面，法定体是指能满足达成一致协议的节点集合。联邦拜占庭协议引入了一个法定体丛的概念，一法定体子集能够说服特定节点达成一致。



传统拜占庭协议和联邦拜占庭协议区别

传统拜占庭协议：

- 1) 需要系统成员中所有的参与者全体达成一致；
- 2) 所有网络中的节点必须是已知的并且是提前认证的节点。

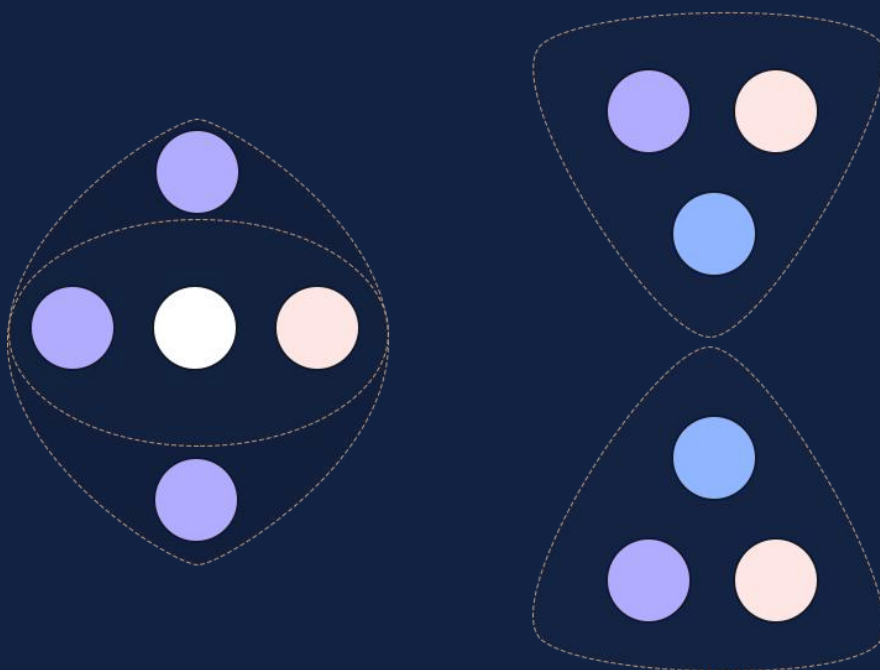
联邦拜占庭协议：

1) FBA 中每个节点选择各自的法定体丛群，整个系统的法定体结果由单个节点做出的决定所致。

2) FBA 里没有守门员，没有集权者，单个节点自己决定它们该信任哪些参与者的信息。节点们能选择多个群，并且这些单个的节点做出的选择可能依赖外部标准。

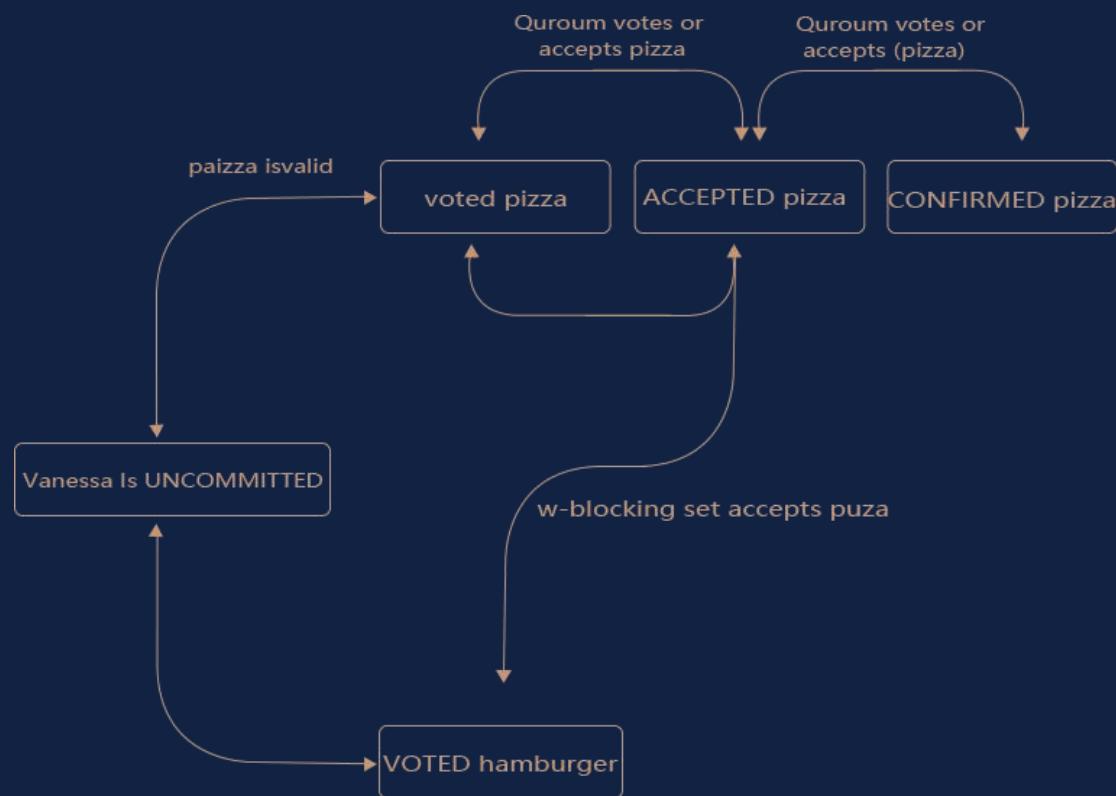
3) 好的法定体共享他们的节点，致使不同法定体之间有了节点重叠。我们把这种重叠称

之为法定体交集。当法定体间没有交集时，我们得到的是不相交法定体。假如法定体不相交，例如，法定体 A 可能认可了一披萨订单的声明，同时法定体 B 认可的是一汉堡订单的声明。因他们能够独立的认可相矛盾声明，所有不相交的法定体会破坏共识。



联邦投票表决：接受、确认

联邦拜占庭协议系统（FBAS）中的节点使用一种联邦投票表决技术来实现本协议。



联邦投票表决技术引导 FBAS ,或一群共同协作的人们，达成一致。

协议:FBA

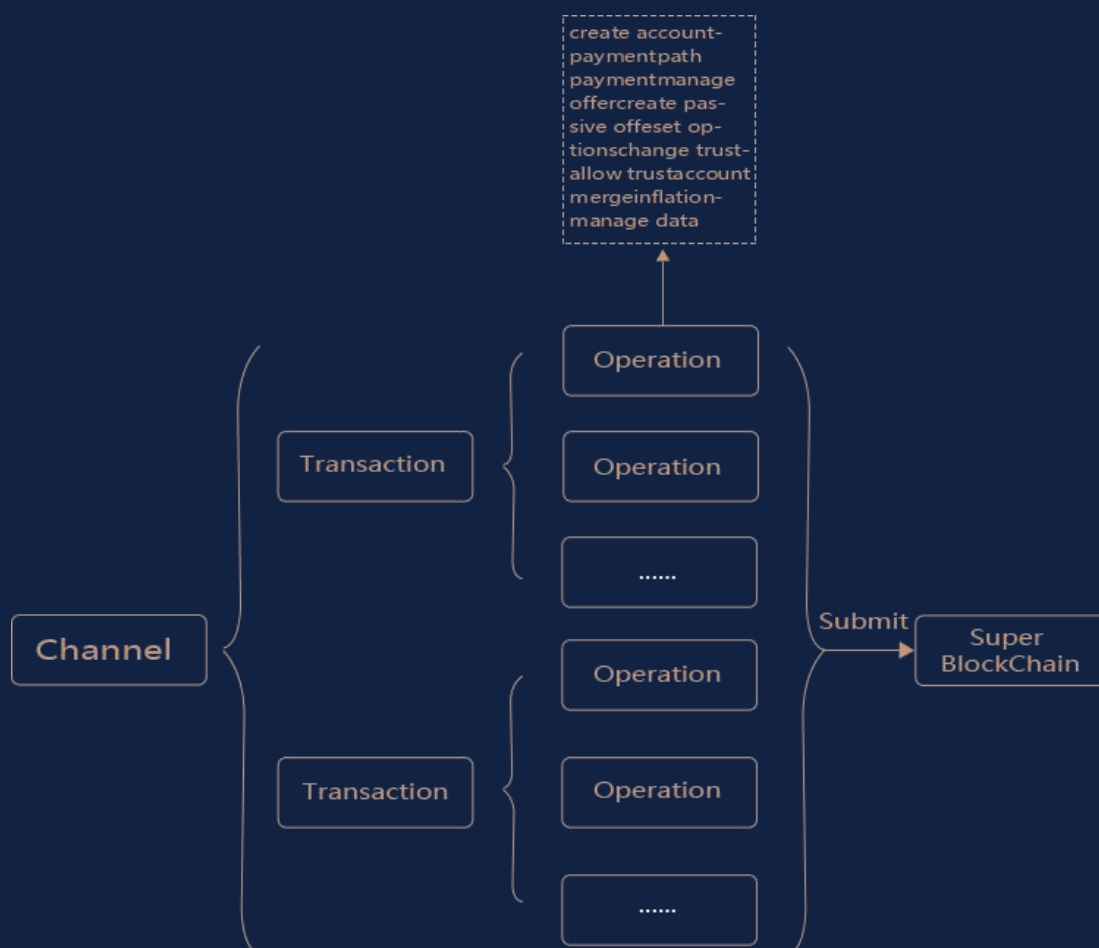
FBA 分布式共识呈现最主要的挑战是：系统达成一致声明时不能规避被阻断和失去活跃度的风险。

在系统达成一致前，一份声明有可能在长期不确定状态中停滞。FBA 的目标就是使得这些阻碍和分支的潜因降至最少。该协议因此精心包装了声明，如果这些声明在选举过程中停滞，就会中立化这些被阻断的声明——所有的魔力都被深植于针对该问题的基于选票策略里。

P2P :点对点的网络通讯协议，采用固定和域名的方式进行节点发现。一般情况下，一节点的外部链接不超过 8 个，接受外部的链接不超过 12 个。每个 P2P 终端称之为节点，节点的分类以及功能情况如下：

功能	典共识	共享账本		历史归档	
		提交事务	读取事务	读取归档	写入归档
全节点	√	√	√	√	√
归档节点		√	√	√	√
同步节点		√	√	√	

事务/操作：事务是修改总账状态的唯一命令，是由一系列操作组成，结构如下：



资产：STL网络可用于跟踪、保存、传输任意类型的资产：美元、欧元、比特币、股票、黄金类金融资产以及各种实物资产的数字资产。网络上的任意资产都可以相互交易和兑换，可实现易货贸易。

两种资产类型：

原生资产：名称为实体链,英文代号 STL，主要用途有：a、STL 各个网关之间的清结算；b、用于兑换各个网关登记的数字资产；

原生资产可以在 STL 网络任意流通，账户的任何事务操作均需支付原生资产作为基本手续费，主要目的是防止 DDoS 攻击，当 DDoS 攻击发生时，同一个账户的手续费将指数级上升。另外，账户激活、挂单、信任等操作时，需要保证金。

网关管理的资产：资产登记管理由各个网关或机构/组织进行，网关管理的资产包括两类：货币资产和数字资产，货币资产一般没有数量限制，数字资产一般限制数量。只有信任同一资产登记方的双方才能完成相关资产的交换。

合约：合约包括时间边界、权限阈值、多签名。

时间边界提供了类似支票功能，事务如果设置了时间边界，只有当前时间处于时间边界内才有效。可应用于分期付款、资产分期解冻等合约场景。

权重阈值：STL 网络根据操作不同，定义了不同的安全等级，只有相应事务的签名权重超过此阈值，相应的操作才能验证通过。

操作名称	高安全性	中安全性	低安全性
Create Account		V	
Payment		V	
Path Payment		V	

Manage Offer		V	
Create Passive		V	
Set Options	V		
Change Trust		V	
Allow Trust			V
Account Merge		V	
Inflation		V	
Manage Data		V	

多方签名:STL 使用签名作为授权方式,任何事务至少需要公钥的授权才能被认为是有效的。一般情况下,交易只需要从源账户的公钥授权。在两种情况下,交易可能需要多于一个签名:如果交易会影响多个账户的操作,则需要有关账户授权;如果与事务相关的账户具有多个公钥,则交易还需要额外的签名。

一个交易最多有 20 个签名者,签名权重取值空间为 0-255,只有签名权重总和大于或等于操作阈值,该事务才会生效。

历史:相关账本会按照 XDR 格式,分别存储在关系型数据库和 OSS 的 Bucket 命名空间,历史主要记录了每个事务状态的改变。可以通过历史倒推账本的每个状态。

Management :管理模块包括了安全、策略、区块链浏览器、分析和配置模块以及监测模块。

安全与策略:安全是 STL 网络重点解决的问题。目前,从以下五个方面保证资产安全。

内置安全

使用了行业标准的公钥密码学工具和技术,这意味着代码经过良好的测试和认可。网络

上的交易都是公开得，这意味着资金的流通总是可以被审计。每个交易都由使用 ED25519 算法的任何人签名，通过签名证明发起方有权进行交易。

虽然所有交易都是公开的，但使用 STL 可在交易备注字段中 存储加密标识符信息来保存有关发送和接收私人信息。这样可以使区块链系统可以满足法规遵从性要求，并保持交易历史的可验证性，同时保持特有信息的安全。

安全离线账户

保护账户最简单的方法之一就是将其私钥信息保存在离线状态，STL 网络可通过开发的 SDK 在脱机计算机上创建和签名交易,然后将签名后的交易信息保存在 USB 设备（或其他存储设备）上，并通过传输到具有互联网访问权的计算机上，将该签名事务提交到 STL 网络中。

由于离线计算机没有连接，所以对于没有物理访问权限的人来说，访问账户的私钥是非常困难的。然而，这也使得每个交易都是非常手工的过程。通常的做法是维护两个账户:一个安全的保存大部分资金的离线账户和另一个拥有少量资产的在线账户。大多数交易可通过在线账户执行，而当其资金不足时，再从离线账户手工补充。

多方签名技术

保护账户的安全可以通过多方签名来保护其安全，当然，如果采用多方签名时，还应确保不要求所有可能的人都进行签名交易，如果其中一签名者丢失了他们账户的私钥,那么交易将无法进行。

确保资产可撤销

如果您登记自己的资产，应确保可通过账户中的"授权撤销"标志 来撤销，这样,您可以有效的将您的资产冻结在别人的账户中，以防盗窃或减轻损失情况。

执行合规性检查

STL 的核心协议支持对资产交易进行合规检查。如果您是金融机构和或进行大额交易,您还应该执行 KYC (认识您的客户) 和任何相关的合规性检查。

如果账户私钥泄露怎么办?

如果不小心泄露账户的私钥信息或者被黑客入侵,您可以通过以下步骤删除其账户控制权:

- 1) 制作一个新的密钥对。
- 2) 在泄露账户上添加新的公钥作为签名者。
- 3) 删除泄露账户的私钥签名权限。
- 4) 现在新的私钥控制了泄露账户,原私钥将无法对泄露账户的资产 进行任何变动。

区块链浏览器: 区块链浏览器是以 WEB 检查区块链账本的工具,通过区块链浏览器可以检查账本生成情况、查看交易内容以及每个账户资金余额和所有的支付记录。同时,区块链浏览器可以链接不同的区块链节点查看不同节点的账本一致性。

分析/监测模块:主要分析每个区块生成的相应情况,包括区块链的关闭时间、共识信息(包括共识节点数、同意节点数、弃权数以及失败数等) 分析模块可快速查看问题所在,并及时修复。

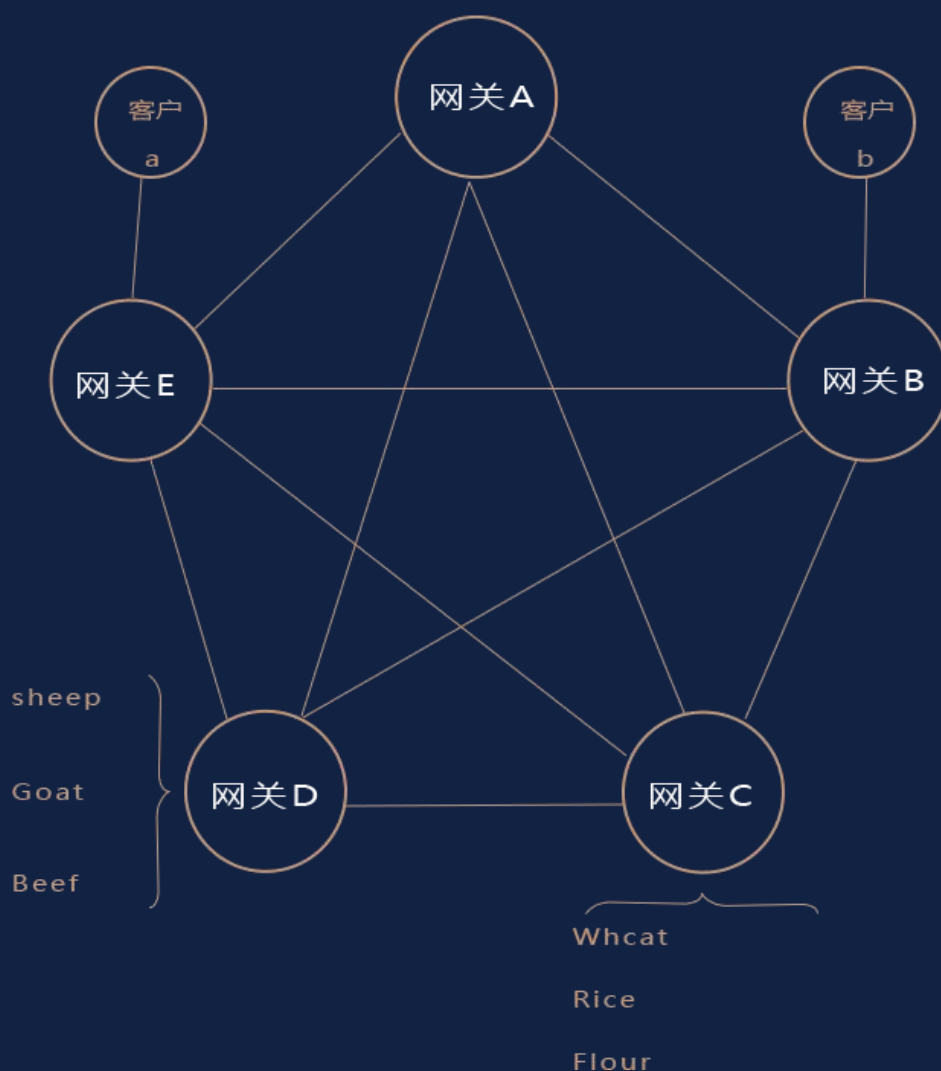
配置模块: 超级区块链的配置灵活度很高,可以配置数据库类型(支持 PostgreSQL 和 Sqlite3),性能指标参数(夕曜、内链、接口指标 X 访问 口令、共识灵活性/失败容忍度以及共识仲裁数量以及仲裁节点等。

共识节点数: $3N+1$,其中 N 是允许失败的节点数量。

5.3 中间服务层

中间服务层主要是以 STL 支撑的相应业务为主，也是 STL 的业务模型。

Gateway Node :网关节点具有两层含义：STL 网络节点和业务支持节点。网络节点主要参与到 STL 网络中，可能是共识节点,也可以是归档节点或同步节点。业务支持节点主要是开展业务为主，各个网关类型不同（如 C 网关为种植业网关，可以登记小麦、大米资产、D 网关为畜牧业网关，可以登记羊肉、牛肉资产），网关可以为所属行业的企业或组织登记数字资产。

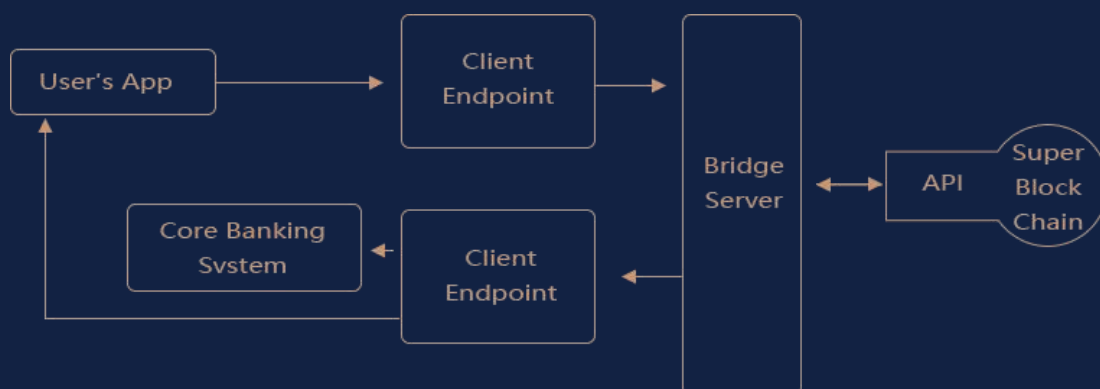


网关主要具有两种功能：资产汇兑和资产登记。

资产汇兑:网关可以承担货币兑换点角色（类似各出入境大厅旁的货币兑换点 1 客户、客户 e 分别信任位于中国的网关 B 和位于美国的网关 E。客户 b 需要将人民币汇到美国客户 e 手中，客户 b 将人民币给到网关 B，网关 B 给客户 b 支付超级数字票，客户 b 通过钱包将其转账给客户 e，客户 e 将超级数字票在网关 E 兑换为法币。

资产登记：企业 d 如果拥有羊肉、牛肉等，可以将资产数字化，由网关 D 按照流程标准确权后登记数字资产。同理，企业 c 将大米、小麦确权后再由网关 C 登记数字资产。STL 可直接撮合交易（实现易货贸易），或者用平台币交易。同时，支持路径支付，即同一个网关无法满足用户买入和卖出的资产时，STL 将自动在其他网关寻找，进行交易。

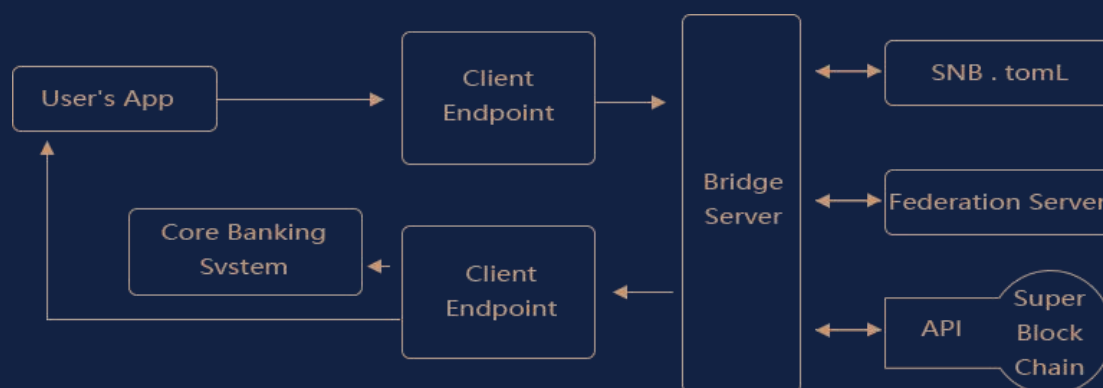
Bridge Server：桥接服务器主要允许 STL 与现有金融系统对接，以传统电信行业总机电话和分机电话的原理，使金融机构原系统可以跟 STL 快速对接。当使用桥接服务器时，您需要编写的唯一代码就是私人服务，用于接收付款通知，通相应桥接服务器和合规服务器监督检查。



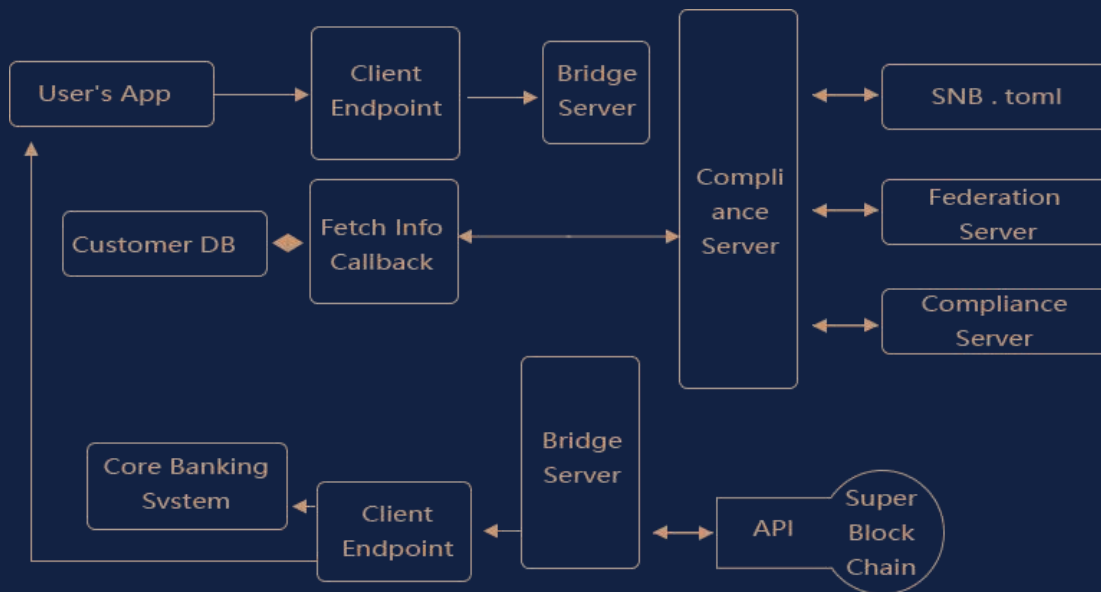
Federation Server :当我们使用桥接服务器时，需要联盟服务器确定内部账户身份,联盟

服务器允许您将难读的账户 ID 转化为常人容易理解的地址信息（如 amy*your_org.com ）

发送资产时，需要联系联盟服务器以确定当前联盟的 Vdex 账户，这个过程可以由桥接服务器完成。当收到资产时，可通过交易的 MEMO 字段确认联盟内部的接收成员，并将资产发送到指定的内部账户。



AML/KYC Server :S T L 跟传统区块链最大的不同就是 S T L 自身已经支持合规性(Compliance)检查。对于反洗钱(AML)和了解你的客户(KYC)是全世界各国政府高度关注的方面,超级区块链可与其他金融机构交换合规信息，以避免 S T L 被用于洗钱。

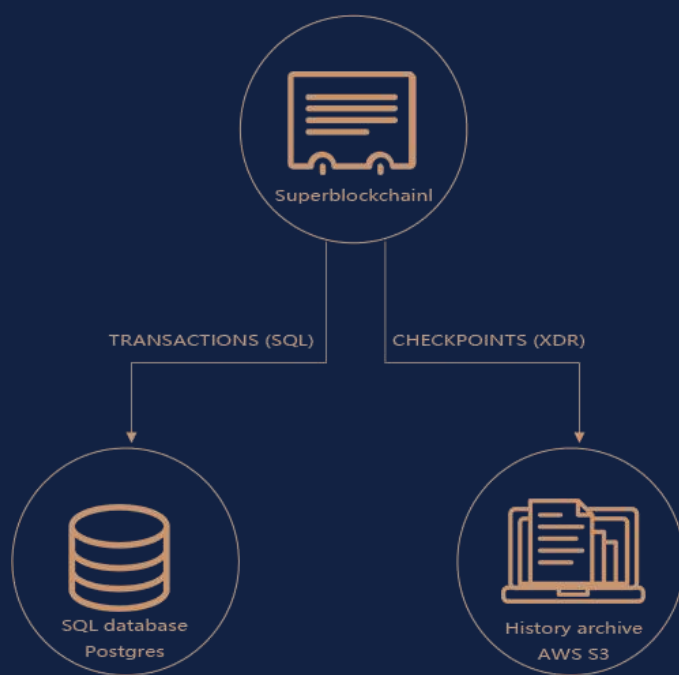


Archives Server：对于长期的、扁平化账本文件，采用归档服务器存储，这就是 STL 的后端。存储检查点包括：XDR 记录和 XDR 的历史文件。对于归档服务器，大多是一次写入，多次读取，主要用于其他节点快速追赶同步账本所用。

STL 网络节点通常需要两个存储设备:

关系型数据库：支持 SQLite3 和 PostgreSQL

历史归档文件：支持一个或多个归档，至少配置一个读取归档，写入归档操作可选。



5.4 API 接口层

Vdex 对外接口采用 REST API 方式为接入应用提供服务，可以支持 Javascript , JAVA、G。、Ruby、Python、C#等语言。

Operation List :操作列表的操作可以影响到区块链账本信息，因为相关操作都需要账户私钥进行签名。操作列表有:

操作名称	操作说明
Create Account	在区块链上创建账户,每个账户需要冻结 20 个超级数字票
Payment	资产支付，支持原生资产和登记资产的支付
Path Payment	路径支付，可在各网关匹配合适的资产中转支付

Manage Offer	挂单, 支持在链上直接交易资产
Create Passive	被动挂单,支持做市商进行资产交易
Set Options	选项设置,包括修改签名权重、授权撤销等标志
Change Trust	修改信任,可信任任何登记方任何资产
Allow Trust	允许信任, 便于资产登记方授权哪些账户拥有自己的资产
Account Merge	账户合并,允许 f 账户管理多种资产
Inflation	资产增发,每年按照 1%增发原生产资产
Manage Data	管数据

Server List : 服务列表不涉及账本变更, 可查询 STL 上所有的账本信息。

服务列表有:

服务列表	二级服务	说明
账户(Accounts)	单个账户	查询账户信息
记录(Effects)	总账的记录	主要记录被动发生的账 本事件
	账户的记录	
	账页的记录	
	操作的记录	

	事务的记录	
总账(Ledgers)	所有账页	获取区块信息
	单个账页	
挂单(Offers)	账户挂单	账户挂单的行情信息
操作(Operations)	总账所有操作	账户或账页主动的操作 事务
	单个操作	
	账户操作	
	账页操作	
	事务操作	
订单(Order Book)	细节	挂单记录以及详情
	交易详情	
路径(Path)	路径支付	多个网关自动中转资产
支付(Payments)	所有的支付操作	所有支付的历史记录
	账户的支付操作	
	账页的支付操作	
	事务的支付操作	
事务(Transactions)	所有事务	获取事务列表信息
	单笔事务(get)	
	单笔事务(post)	
	账户事务	
	账页事务	

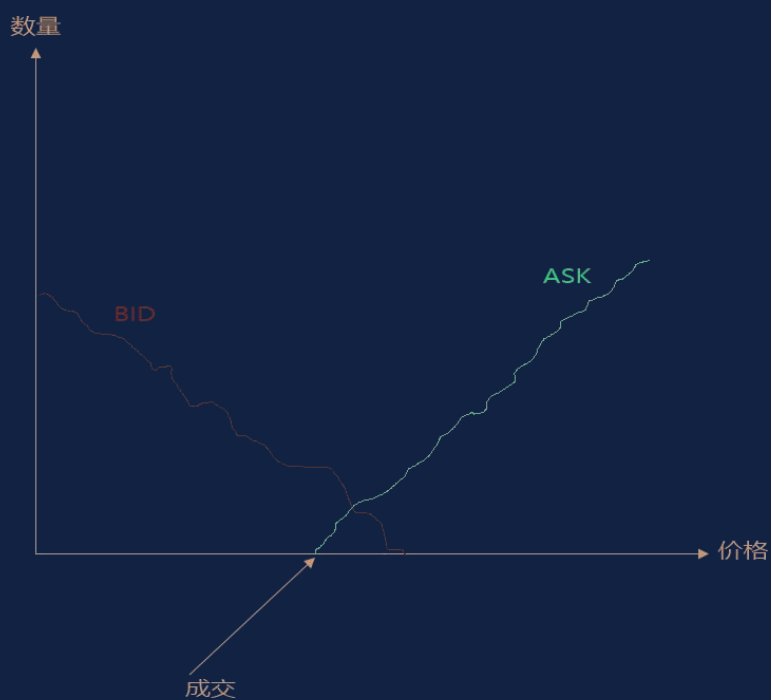
分布式交易：STL 支持分布式交易，直接在链上撮合相关的资产交易。



Offers 挂单：账户可以以管理挂单操作(Manage Offer)发起挂单以购买或出售资产。除原生资产外，交易双方必须信任同一种资产(同一登记人、同一资产名称)

Order Book 挂单列表:交易双方只有价格有交集后,相应挂单才能成交。

交集为买方价格大于或等于卖方价格或者卖方价格小于或等于买方价格。



路径支付：当资产拥有的双方彼此不需要对方资产时，即可通过中间资产中转进行路径支付。



路径支付最大支持 6 次资产中转，发送方账户可以选择中转的资产类型，STL系统将根据规则自动转换相应资产。

事务性：其中一次转换失败，将影响整个路径支付失败，不会让发送方持有中间中转资产。

6.1 以太 底层技术

以太共识协议 (Stellar Consensus Protocol-abbr: SCP), 是一个适用于全球共识的模型。设计思想为安全、易流动、经济实惠, 支持不同人群及不同货币的在线交易, 以及为开发者提供一个开源平台用以打造适用于各种应用的支付解决方案。SCP 是第一个可证的安全共识机制, 同时拥有四大关键属性: 分散控制、灵活信任、低延迟、渐进安全。

MECHANISM	DECENTRALIZED CONTROL	LOW LATENCY	FLEXIBLE TRUST	ASYMPTOTIC SECURITY
Proof of work	✓			
Proof of stake	✓	maybe		maybe
Byzantine agreement		✓	✓	✓
Tendermint	✓	✓		✓
Stellar Consensus Protocol	✓	✓	✓	✓

SCP 共识机制应用“集合块”, 即各节点选择其可信任的其他节点, 所有这些个体选择之和便是系统层面的共识集合。这些集合块将整个系统联结起来, 正如个体网络的决策统一了互联网一样。SCP 对计算能力以及经济成本消耗要求适度, 降低了进入门槛并潜在地把金融系统开放给新的参与者, 同时也是一种最佳的对抗恶性行为参与者使得系统恢复的构建方法。

以太是一个用于价值交换的开源协议。服务器运行实现该协议的软件, 并使用互联网与其它恒星服务器连接并通讯, 组成一个全球价值交换网络。每一个服务器都存储一份此网络的所有“账户”的记录。这些记录被存到数据库中, 称之为“总账”。服务器通过发起“事务”

方式要求修改总账，事务指修改账户的状态——支出余额或者修改账户属性。所有的服务器就哪一组事务被写入当前总账达成协议——这一过程被称为“共识”。共识过程有规律进行，通常每 2-4 秒进行一次。这可以让每个服务器的总账副本保持同步和一致。

总账——总账包含网络中每一个账户的记录，包括余额，信任线，以及挂单。它是以太坊网络某一时刻状态的“快照”。每一个以太坊服务器都存有当前的总账，每一轮共识结束后，确认一组事务会将总账从当前状态向前推进。根据存储条件限制，以太坊服务器不一定会保存之前事务的历史记录。

账户——以太坊中的账户由独一无二的“地址”确定，地址是一对由非对称加密方式生成的公钥密钥中的（经过散列的）公钥。账户可以持有恒星余额以及“信用等价物”，互相发送余额，发行信用等价物，创建“挂单”，创建“信任线”，以及修改账户属性。

基于此，STL 要在总账中创建账户，已有账户需要向新账户地址发送至少 20 个 STL 数字资产。为避免总账膨胀过快，总账中每一个账户都需要最低持有 20 个 STL 数字资产。可以通过“合并”余额到其它账户的方式删除账户。

6.2 共识算法

基于以太坊共识协议，STL 服务器之间互相通讯和同步以确保交易有效并成功添加到全局总账。例如，当你要给网络上的一个朋友发送五美元时，一组被信任的服务器会开始一个流程——对你的支付行为，达成一致认定其有效。你需要在网络中拥有五美元的等价物，并被大多数服务器所承认，然后它们会将交易标记为有效。在 STL 网络中，达成共识的整个过程大约每 2-5 秒进行一次。

6.3 Ledger

如同传统的总账，以太总账记录着网络上所有账户余额和交易的清单。全局以太总账的完整副本托管在每个运行恒星软件的服务器上。任何实体都可以运行一个以太服务器。这些服务器形成了一个分布式的以太网络，允许总账分布尽可能的广泛。服务器同步和验证总账的机制被称为共识。

6.4 分布式交易

以太总账能够储存人们发起的买卖货币的报价。报价是以预定比率交换两种等价物的公开承诺。总账这时成为一个全局的报价市场。所有这些报价构成了所谓的 orderbook。每一种货币对都会有 orderbook。所以如果你想将 Virgin Bank/EUR 换成 bitstamp/BTC，你就需要在总账里找寻特定的 orderbook，看看售卖情况。这不仅能让人们买卖外汇，而且能够在交易中无缝转换货币。

6.5 KPI: Horizon

Horizon 是以太生态系统的 API 服务器。它充当了以太核心和想要访问以太网络的应用程序之间的接口。它允许用户向网络提交交易，检查帐户状态，订阅事件流等。Horizon 提供 RESTful API 以允许客户端应用程序与恒星网络进行交互。用户可以使用 cURL 或仅使用 Web 浏览器与 Horizon 进行通信。但是，如果用户正在构建客户端应用程序，则可能需要使用客户端语言的恒星 SDK。SDF 为客户提供了一个 JavaScript SDK，用于与 Horizon 进行交互。



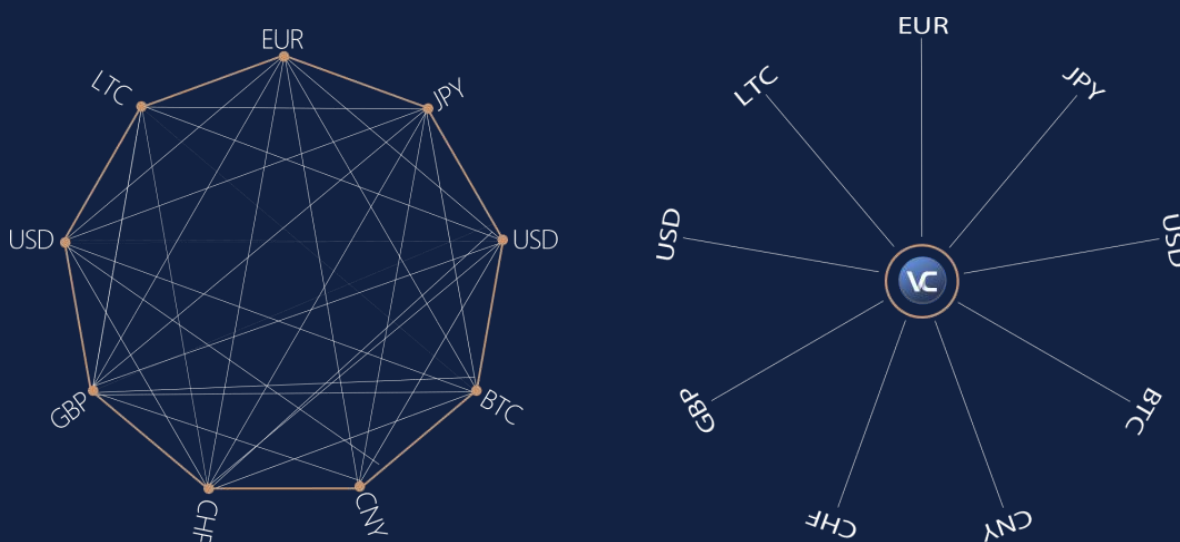
第七章

STL网络特色



1) 促进流通的货币桥梁 STL

将来，完全成熟的 STL 网络会大量流通着通过各种网关发行的各式各样的货币。因此，与其让交易网关为各币种之间的兑换提供报价，不如引入一种能够促进流通的原生桥梁类货币。若每种货币与 STL 之间都能透明兑换，那么各种货币之间的交易都能够便捷完成。



STL就像人们手上的黄金，是一种连接外来网关并且没有竞争对手的资产。原生的 STL 货币在 STL 中遍布全网，发送 STL 到网络中的任何端点都不需要货币转换和交易手续。每个钱包都需要少量单位的 STL，用户拥有个人钱包即有机会获得更多 STL。

除了作为连通所有货币的桥梁，STL 还承担着维护 STL 网络安全的重要职责。因为整个分布式的 STL 网络是基于全网共享总账来管理交易状态，所以恶意的网络攻击者可以通过制造大量的坏账、假帐试图让 STL 过载而导致总账大到难以控制，甚至影响网络的便捷流通和即时结算能力。

为了防止过量垃圾交易影响 STL 网络的运行，在每次交易开始时，每个 STL 账户都被要求预留少量 STL 以建立账本条目。而当网络处理每条交易时，最低 0.001 个 STL 会被消耗掉，被消耗的微量 STL 不会被任何人所收集。此外，交易过程中消耗的 STL 费用是能够被协议调整的。但是当全网负载过重如遭到拒绝服务攻击时，这部分交易费用就会快速增长。所以这项设计的目标是让恶意攻击者的交易费用飞速增长使其面临快速破产以维护全网功能的顺畅。不过对普通用户来说，这项交易费用基本上等同于免费。

2) STL 发行规则

STL:

依照 STL 开源协议，STL 首发 1000 万，总计发行 10 亿枚。

STL 基于 STL 协议的开源算法产生，首期 1000 万个，前半年月增长 10%，随后三年月增长 5%，再三年月增长 3%，最后保持月增长 1%，直到 10 亿枚发行完毕。每次产出总数的 50% 来源于用户的持币挖矿，25% 来源于用户的推广挖矿，剩余 25% 来源于理财挖矿。其

发行阶段为：

第一阶段：

2020.7—2020.12（6 个月），每月增长 10%。

第二阶段：

2021.01—2022.01（1 年），一年内每月增长 8%。

第三阶段：

2022.02—2024.02（2 年），二年内每月增长 5%。

第四阶段：

2024.03—2027.03（3 年），三年内每月增长 3%。

第五阶段：

2027.04—2030.10（3 年 6 个月），保持月增长 2%。

首月每日发行 3.33W，直到 10 亿枚发行完毕。

发行构成为：

$$VC = Ai + Bi + Ci$$

实 体 链 为 STL 币的总发行量，A 为推广挖矿，B 为持币挖矿，C 为理财收益

(图 STL = 推广挖矿 + 持币挖矿 + 理财收益)

1、推广挖矿：发展下线用户，激活形成了推广链接关系，可获得推广算力。每天产出总数的50%用于计算用户推广挖矿。

2、持币挖矿：根据跳跃排名倒序加权算法进行持币算力计算，拥有一定量 STL 的用户即可参加，每天产出总数的 25%用于计算用户持币挖矿。

3、理财收益：根据理财时长权重加权算法进行理财算力计算。存入一定量 STL 的用户即可参加，每天产出总数的 25%用于计算理财用户的理财收益。

3) 推广挖矿

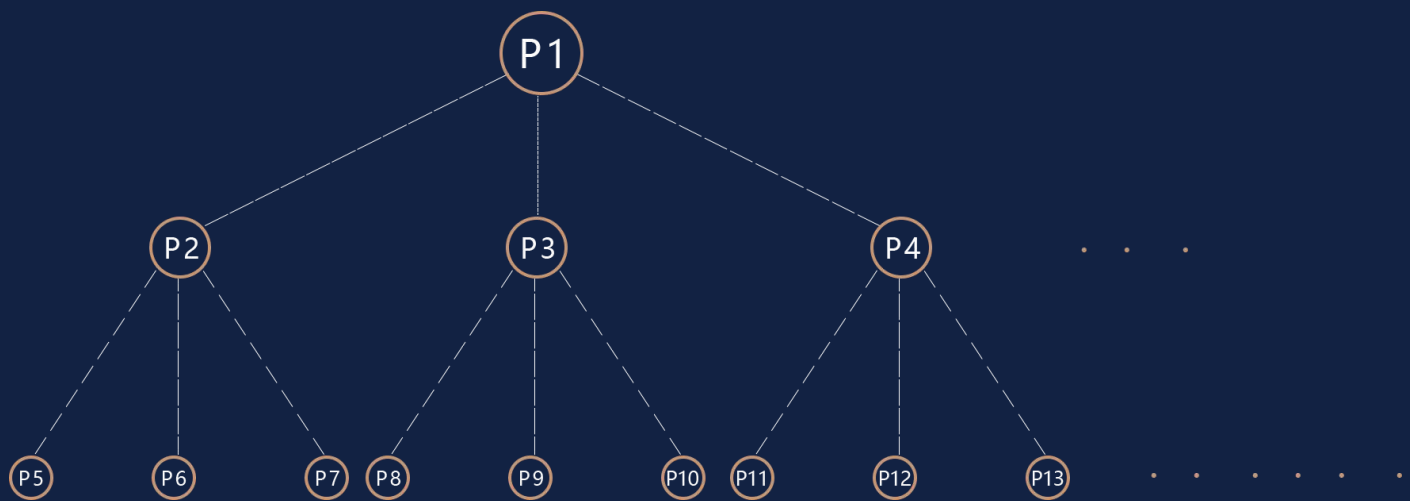
每日新发行 STL 币，50%依据链接
$$A = \frac{A_i \text{ (A自己的算力)}}{A_i + B_i + C_i + D_i + \dots + N_i \text{ (全网算力)}} * W$$

用户群占总算力比例自动分配。

A 为当日用户个人推广挖矿收益， A_i 为用户自己的算力， A_i, B_i, \dots, N_i 为全网算力，W 为当天推广挖矿发行量。

其中 $A_i = \sqrt[3]{P_{\max} + P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n}$

P_{\max} 为最大的一个接入点的 STL 币的数量，P 为普通接入其他区算力



4) 持币挖矿

每日新发行 STL 币，25%依据链接用户群持币量排名自动分配。

$$A_i = \{M_i / M_1 + M_2 + M_3 + \dots + M_n\} * W$$

其中，

M_i ：本人持币量排名

W ：当天持币挖矿发行量

A_i ：用户当天持币收益

M_1, M_2, M, \dots, M_n ：不同持币量排名

5) 理财收益

每日新发行 S T L 币，25%将根据理财时长权重加权算法进行理财算力计算。存入一定量 S T L 的用户即可参加，每天产出的理财收益发行量用于理财用户的理财收益。

$$A = \frac{A_i \text{（自己的理财算力）}}{A_i + B_i + C_i + D_i + \dots + N_i \text{（全网理财总算力）}} * W$$

$$A_i = S_i * W_t$$

(A_i 自己的理财算力 W : 当日 S T L 理财收益发行量 S_i : 自己的理财数量 W_t : 理财时长权重

) 其中,

- 1、用户最多可存入 2 万枚 STL
- 2、当用户存入不同时长的理财时，总算力等于各个时长的算力相加
- 3、用户理财数量的上限是 2 万枚 S T L

理财时长权重为：

存入时长	理财时长权重
存入一个月	1
存入三个月	1.21
存入半年	1.46



第六章

STL 应用场景

STL在以下领域中实现应用场景的落地：

8.1 供应链金融

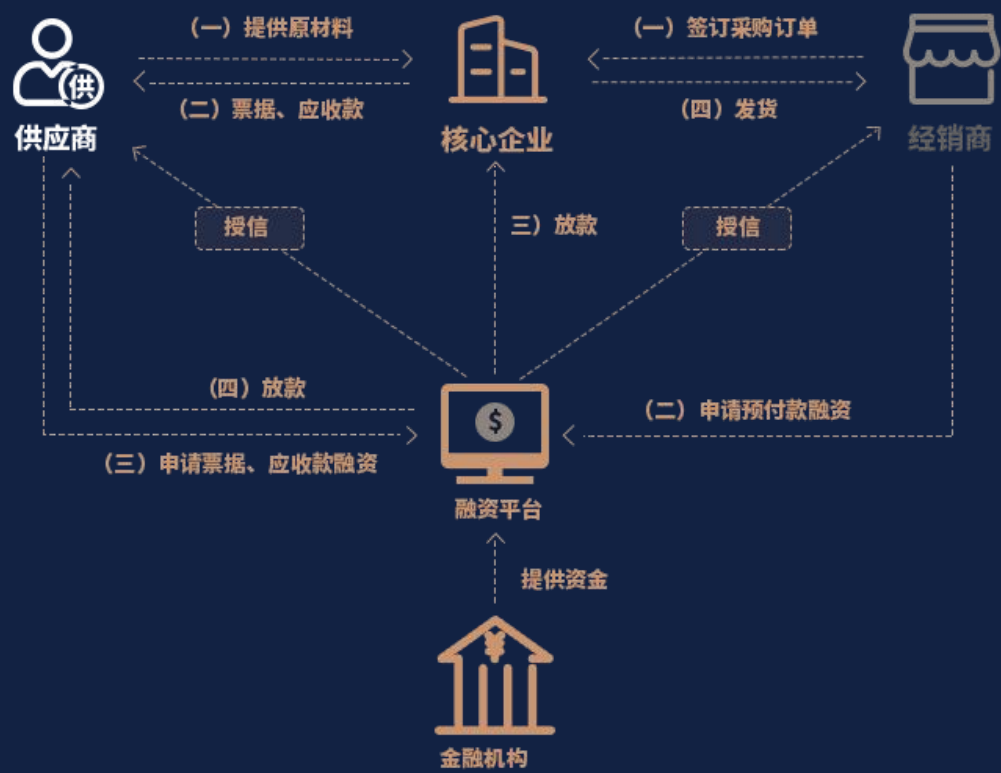
票据融资、授信融资、应收款融资、仓单质押融资等；



区块链授信融资



供应链金融





8.2 全球积分联盟

用公链和许可链多层次区块链建立全球积分联盟；



8.3 订单管理

商品订单设计、采购、制造、交货供应链全程用区块链管理



8.4 工业机器人

工业机器人 4.0 区块链安全指令系统;



8.5 链上资产审计

资产上链，负债上链，实时的财务核算系统;



8.6 其他应用

- 1) 产品溯源、工程管理溯源;
- 2) 医疗、健康、教育区块链;
- 3) 区块链交易所、股权、债权、期货、外汇、商品;
- 4) 政务区块链, 身份管理、工商登记、税务;





第八章

基金会与社区治理

STL全球生态发展基金会暨STL生态资本委员会(以下简称“L资本”),是STL的最高权力机构。基金会致力于STL支付公链的开发建设、运营和维护,保障STL公链生态平台的安全与和谐发展。为避免有违区块链设计理念的事件出现,基金会将通过制定良好的治理结构与制度,帮助管理社区项目的一般事项和特权事项。

L资本的设立参考传统实体的运营,将设立各项职能委员会,包括战略决策委员会、技术审核委员会、薪酬及提名委员会及公共关系委员会等组成。

战略决策委员会是基金会最高决策机构。其设立的主要目标在于商议并解决社区发展过程中面临的重要决策事项。战略决策委员会成员和基金会主席任期为两年,基金会主席不可连任超过两届。决策委员会任期满后由社区根据下一代STL公链的共识机制进行投票选出50名社区代表,再进行选出7位决策委员会的核心人员,被选出的核心人员将代表STL支付公链做重要和紧急决策,并需在任职期间接受授信调查,并公开薪酬情况。未来还将选拔STL公链超级节点,拥有更多建议权和决策权。

技术审核委员会。由STL支付公链发团队中的核心开发人员组成,负责区块链技术研发方向的制定决策、底层技术开发、开放端口开发和审核、技术专利开发和审核等。此外,技术审核委员会成员定期了解社区及行业的动态和热点,在社区中与参与者进行沟通交流,并且不定期举办技术交流会。例如企业客户、供应商、监管机构及第三方服务机构等。

薪酬及提名委员会。负责决定基金会重要管理人员的遴选及委任工作。委员会设置议事规程,评估管理人员的胜任能力,并授权委任。同时,委员会设定薪酬体系,激励对基金会有重要贡献的人员。薪酬及提名委员会定期对基金会的所有成员进行业绩评价。提出人力资源结构的调整建议,提出不同的激励措施,吸纳并挽留有才能的专家。

公共关系委员会。目标是为社区服务,负责STL公链技术推广、STL公链商业联盟的建立和维护、STL公链参与各联盟方的协作与资源互换、STL网络的商业推广和宣传以及

社区危机公关和社会责任等。委员会负责定期的新闻发布会，对外进行重要事项的公告及询问解答等。若发生影响基金会声誉的事件，公共关系委员会将作为统一沟通渠道，发布经过授权的回应。

其他职能部门。基金会参考公司制度架构，设立日常运营部门，例如人力资源、行政、财务、市场、研发(或实验室)单元等。职能部门的设立即为了维护 Vdex 公链的正常运营，并直接应对商业社会的相关方。



第十章 结语与愿景

基于ETH协议的STL网络旨在建立一个连同全球金融并共生共享的金融交易结算系统

。由于缺失一种便捷高效的国际支付通道，当今传统的国际跨行转账依赖的银行互联网络会带来多层多次的手续费用、风险以及结算延迟。基于ETH协议的STL网络移除了传统银行互联网络带来的费用，让全球任意的两个支付节点都能实现即时兑换和交易。并且自2009年出现比特币后，如何对非挖矿类货币实现公平分布成为密切关注的问题，STL对此给出了解决方案。

STL是一个“资产中性”的支付系统(原生于网络的STL具备其自身的资产价值，且由于根植于网络，不同于传统美元由美联储发行，STL不存在任何对手发行机构)，可以支付、接受、贮存任何货币，包括美元、欧元、人民币等等法币，也包括比特币、莱特币等等虚拟货币甚至包括黄金、白银等金属货币。

STL让支付和交易更低廉、更市场化，任何货币之间的交易和支付都由市场自身调节，选取最优最廉的交易渠道，没有中央机构可以强行收取中间费用。

STL的支付更快速更便捷，相对于比特币耗时1小时的6次确认，STL的确认只需3-5秒钟；相比国际汇款有时长达几天的转账时间，STL没有国界限制，同样只需几秒。

STL让更多用户受益。不同于其他货币仅是“挖矿者”受益，STL的推广算力算法让所有推广者都能获得相应收益。

STL不是一个单一的数字资产交易系统，也不是单一的智能合约平台。它具有登记确权，资产管理和交易，去中心化支付等多用途，可以支持更为丰富的区块链应用。开发者将在未来

打造出一个集众多应用为一体的生态。这些生态会与 L 体系中的 L 支付, Lchess, Lmall, L 公益, L资本, L娱乐, Lchat, L贷款, L信用, L期权, L社群, L网关, Lforex, Llive, Ltv 等达到价值互换, 资产流通, 随着不断发展与成熟, STL将逐步支撑起一个全新的价值体系。为此项目方也基于生态发布了数字价值载体——STL

L 生态接下来发展中:

在公链与技术层面, 将重点升级发展多元落地生态应用, 扩大生态覆盖场景、深入且升级日常生活。此后通过 L 资本 V-Capital 建立建设健全 L 体系生态产业联盟。通过技术升级与资本实力, 革新现有商业体系。通过产业投资与并购, 建设全面的新区块链+产业。全面通过科技进步构筑新生活。

在社区发展方面, 广泛收集用户需求, 做到服务于用户与用户共同成长。与此同时积极建设会员体系, 将 L 社群的用户特权落实保障。通过商学院、在线大学以及财富大师的只会播撒, 扩大用户基数, 建设全球社区, 共同加入建设生态体系。包括产业上加入与经济生活加入。接下来通过举办产业峰会, 进一步扩大业界影响力。招募超级节点, 增加更多合伙人, 扩大商业版图, 以建立 L 体系全球社群大联盟。

产品层面, 从 STL 去中心化交易所开始, 作为交通枢纽, 广泛涉及用户生活方方面面——场景化生活应用的建立健全。未来, 用户无论是生活购物, 饮食起居, 出行游玩, 还是金融投资, 跨境支付, 国际贸易, 均可以 STL 为入口, 作为世界之窗, 链接全世界。最终的产品形态, 是一个基于 L 生态, 链路全功能全世界的综合服务平台。此时的 STL 高速发展, 筹备 IPO。

STL ——

改变世界, 证明自己



风险提示及免责声明

风险提示

本文仅作为传达信息之用途，文件内容仅供参考，不构成 S T L 的任何投资买卖建议、邀约或要约。任何与本白皮书相关的行为均不得视为参与公开发售，包括要求获取白皮书的副本或与其他人分享白皮书。参与公开发售则代表参与者已经达到年龄标准，具备完整的民事行为能力，充分了解所有风险。

免责声明

STL数字资产的增值与否取决于市场定价规律以及项目实施后的需求，极端情况下或因不可抗力因素影响，可能不具备价值，没有正确使用 S T L 数字资产的人有可能失去使用数字资产的权利，甚至可能会失去他们的 S T L 数字资产。

STL团队不对其增值做出承诺，并对因价值变动造成的后果不负责任。我们承诺尽一切可能确保您的资产与交易安全。