

STOA NETWORK WHITEPAPER

STOA NETWORK白皮书

(Ver 0.9)



引 言

本项目的目标是实现各种金融资产的数字化连接。其开头很简单。它既能成为将已形成市场的流动加密资产的交易过程与实物证券、基金资产实现互换的平台，也能成为针对数字资产的风险提供赔偿的保险，同时也是通过资产担保债券和证券的金融科技全周期链条化的平台。

从我们的观点看，这是分散式金融2.0。除了去中心化(Decentralized)金融，我们也在考虑分散式(Distributed)金融。这可能是追求权力的平均化、机会的均等化的去中心化需求。

就像原本不存在的市场仅存在于制度和系统中，就像脱离制度和系统的自由不是真正的自由，

谁都可以成为中心，谁都可以成为概念，谁都可以拥有力量。但无论是谁，如果想成为平台，则需要信息和市场之间的紧密的联系。每个人都希望打造属于自己的哲学，营造属于自己的生态环境，但这并非易事。

由于这个世界并不是对每个人都公平的，所以局限性也很大，在给了之后才能获得的 Give And Take 战略社会，我们应该准备以 Give Us 战略迎接世界。

传统的市场生态环境专属于利益集团。我们认为，不能仅转移(Shift)关于新生态环境的范式，而需要击向高处(Loft)。我们一直在渴望。秩序属于全新打造秩序的人们。我们渴望它。为了满足这欲望，我们准备了很长时间。由此组成了团队，设立了公司，建立了项目。

我们计划通过区块链这一创新技术的发展开启金融2.0时代。我们坚信，为了引领新的金融社会，白皮书中建议的系统 and 制度将给人们提供新机遇，让人们更积极参加区块链金融活动。应许之新地是我们的心。是真理的圣殿。过去遭到歪曲的真理的迫害，但会重生。也会成全，将居于烦恼、苦恼、求问的生活中机会之地。

– Roy Kim –

C O N T E N T S

01. 概要
02. 背景和必要性
03. 重要性和波及效应
04. 差异化因素
05. 业务流程和平台结构
06. 界面
07. 平台结构
08. 作为平台银行业务的参考服务结构
09. 主要因素技术和竞争力
10. DAO模式体系和代币经济
11. 代币经济补偿结构的决定
12. 代币结构
13. 业务路线图
14. 法律声明
15. 反洗钱法
16. 了解你的客户(KYC)政策
17. 制止向恐怖主义提供资助的公约
18. 参考文献

01. 概要

STOA NETWORK是指基于去中心化金融的STOA平台链。STOA平台链意味着利用DeFi连接金融科技网络。

大部分DeFi项目的质押、去中心化存款和贷款、发行稳定币的1:1关键货币等各要素是通过DeFi模式实现的。这种DeFi模式中传统金融模式的单方面性质较强，也有很多弱点。

典型的弱点是，随着由加密货币组成的基础资产的价格变化而出现流动性价值下降。另一个弱点是，它需要特意打造组成通胀利率的价值效应才能打造生态环境。

为了克服上述传统DeFi因素的局限性，STOA NETWORK不仅考虑宏观观点，还考虑微观观点，以打造平台生态环境。此番打造是为了克服传统DeFi的局限性，经过各方面的调查和判断市场情况而决定的。据判断，DeFi模式在经济主体之间的资金融通流程具有局限性。这是因为经济主体之间的资金融通基于信贷行为的连接性。

这是因为DeFi生态环境归根到底是资本财货的生态环境，如果希望我们的生活在数字金融的基础上得到创新，那么需要保障自律、透明的环境。但是即便大部分DeFi模式需要设计根本性机制，理解度不足的部分仍存在，而且由于盲目建立的服务及平台，其连接性和局限性已被抬高。也就是说，STOA Network是基于各种平台绑定的代币生态环境扩张至DAO基建的网络池，目的在于提高DeFi的数字资本安全性，降低自律流动性体系和代币经济系统的算法风险。同时，它也是全周期DeFi中介项目，通过树立参与DAO基建的各种平台的奖励和利用体系，摆脱Stable Token战略基于脆弱的数字关键货币的DeFi堆栈结构，助力树立DeFi平台良性循环代币经济体系。

例如，为了利用智能合约打造DeFi生态环境衍生了质押模式、Swap交易等各种ICO、IDO等，出现了扩张。但我们的生活因上述情况出现了明显的变化吗？我们不由自主地反问。

金本位制的优点不仅在于稀缺价值，同时包括基础资产的价值不会大幅下降，但数字资产是逻辑资产，参与基础资产不受限制，因此资产价值的变动性成为了稳定币战略最大的弱点。

更何况传统资产和基金购买加密货币资产成为了资产对冲策略，保障基础资产的稳定性变得相当难，甚至这也成为了需要依赖于粉丝需求的资产，以观念性思维利用DeFi模式可能给参与DeFi网络并为之作出贡献的人们引发危机，因此需要根本性地理解上述局限性，准备并实施项目。

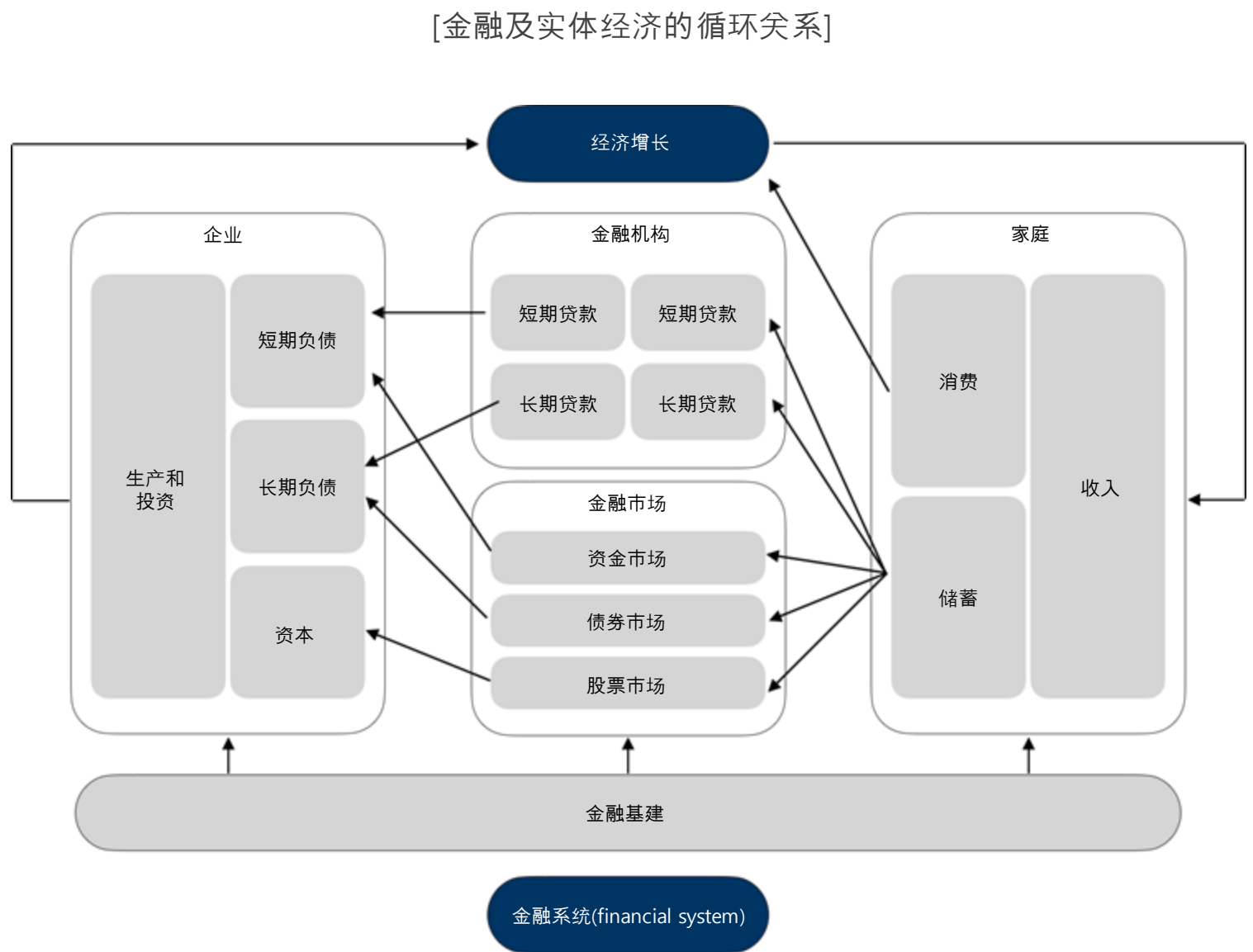
过去各种项目希望通用自己的代币经济模式，所以根据具体需求曾有过通过联手和Swap实现业务合作的方案，但没有依据能判断他们的模式是不是有价值的项目，对营销或模因(Meme)的依赖度较高，因此我们计划当我们的治理范围扩大的时候再考虑上述部分。

STOA NETWORK是为了改善传统DeFi在金融生态环境不足的部分而诞生的，随着筹资和项目规划进展、测试服务的稳定化，为了从已有的Care STOA、Bit STOA、DeFi STOA中心的项目扩张到更多平台，重组了项目，革命性地实现了项目的高度化。

02. 背景和必要性

传统的去中心化金融有众多局限性。其中部分可能是由于人们认为DeFi能解决在金融交易中逆向选择(Adverse selection)或道德风险(moral hazard)导致的问题而产生的。当然加密货币本身就是从这个问题出发的，而且为了扩张至金融科技模式，它被强调为DeFi生态环境的主要热点。

然而我们必须明白，从金融生态环境的观点来看，逆向选择和道德风险源于以借款人的未来偿还作为前提的单方向资金转移交易的特性。这是因为金融交易流程的特征是以借款人的未来偿还承诺作为前提。



<金融制度类型比较>

分类		银行中心金融制度	市场中心金融制度
金融市场形式		以间接金融中心的债务管理型	市场中心资产管理型
贷款风险		银行承担	投资者之间分散承担
借款人信息		银行生产（包括非客观化信息）	专门机构生产（客观化信息）
审核功能	初步审核功能	银行	做市商
	中间监测功能	银行	信用评级机构
	事后监测功能	银行	信用评级机构、证券收购投资者
监测效率		-基于银行和企业之间的长期交易关系 -生产信息 -拥有无流动性的贷款资产时， 检测诱因大，解决“搭便车”问题	-由于信息的公共性可能出现与信息生产相关的“搭便车”问题 -针对经营者近视性（代理人问题）， 通过市场进行检测
企业支付能力监测频率		提供支付结算服务， 推断企业的现金流，持续监测	以定期发表的财务报表为主， 限制监测频率和信息范围
投资成果		长期	短期
企业重组支援		可灵活支援	僵硬
企业信息		1次信息 (生产非银行或直接金融市场无法生产的信息)	2次信息 (基于企业发布的信息生产信息)
银行持有资产与金融机构总资产的比值		高	低
整体资本规模	内部融资程度	低	高
	负债/资本比率	高	低
持股结构	银行拥有企业股份	较多	较少
	企业之间拥有相互股份	广泛	有限

上述金融生态环境能通过金融投资组合的多元化巩固生态环境的价值，而传统的DeFi模式在金融投资组合的多元化方面必然具有局限性。

该局限性没有现实性的替代方案。也就是说，仅努力摆脱传统金融从某种意义上说是努力摆脱传统金融的疲劳度。

而且DeFi模式中有很多假装去中心化概念和名义却待用中心化性质，激发Holder之间不必要的竞争，特定项目并非由均等基金组成，因此实际市场成为了以做市商为中心，而非以流动性攻击为中心的市场。

这也是因为充分反映DeFi微观经济性质的服务及平台为数不多，世界各国看待加密货币市场的观点和政策的不稳定性也起到了一定作用。

之所以各国的加密货币政策观点不同，可能是因为各国金融制度中心的角色不同。韩国、日本、德国拥有以银行为中心的金融制度，所以看待管制的观点也以银行和企业为中心。与之相比，美国、英国等国是直接金融国家，资金的供应者和需求者作为合同的当事人进行直接金融交易，所以股价变动、敌意并购成为看待管制的观点。

最近，得益于数字技术的利用，全球金融网络变得更开放、更接近，过去偏向一方的金融制度利用方式越多地移向直接金融和间接金融保持平衡的混合型金融性质。

如果从数字观点中加密货币和DeFi生态环境的观点看传统金融的发展，会发现是有路径依赖性的。在任何生态环境，危机中有机遇，误用和过度使用导致的副作用引发不平衡，接着树立法律制度体系，市场生态环境变得稳定，这个过程是周而复始的。

原先的DeFi深陷于存款、贷款、Holder质押、稳定化战略的时候，我们应思考传统的金融制度是如何解决利益冲突问题的。在金融科技观点来看，DeFi生态环境中大部分的全能金融性格较强。这是因为任何人都可以把数字金融放进加密货币和区块链的手段之中，给出任意的解释。在DeFi期待自律性市场化，可能在市场充分建立加密货币声望和信任之前是过于理想的想法。打造仅用特定协议控制流动性是自律的，它保障透明性，但归根结底它也沦落成了我们基于自己的想法全新解释金融的工具。

市场会产生各种利益冲突，而利益冲突需要与金融投资组合以及适合货币流动规模、市场规模的货币市场适当灵活地相互作用。

数字利益冲突问题在中心化的时候可以通过法律和制度进行控制，但在去中心化的DeFi模式，独占平台后发展的模式较多，会成为资本财货垄断手段，所以可能会成为比利益冲突更严重的问题。

金融危机爆发后，传统金融市场也树立了危机管理体系，引进实施了宏观审慎政策(macro- prudential policy)。

而去全球化因素随之突出，各国央行也建立了坚固的金融峭壁。

典型的国家是英国。英国于2012年和2016年修订了《金融服务法》，将金融监管功能集合到了中央银行。金融危机后，2014年ECB也设立了欧洲金融监管体系(ESFS: European System Of Financial Supervisors)。宏观监管机构欧洲系统性风险委员会和微观监管机构欧洲银行业监管委员会相继出台，也设立了欧洲保险和职业养老金管理局、欧洲证券和市场管理局等机构。

上述机构均是金融危机后设立的监管机构，欧洲中央银行的监管角色也得到了大幅度的强化。巴塞尔协议III也是此类监管扩张的一环。

此外，非金融中介的主要金融商品MMF、RP、ABCP等也在管制范围内。

这意味着他很可能给提出去中心化金融模式的DeFi造成影响。非金融中介过去被称为影子银行系统，摆脱金融系统的信任会造成过度杠杆和信用，过度的信用增长被视为系统外风险的增加。

当然信用和杠杆并不是金融危机的充分条件。

消费市场的金融得到稳定才能妥善管理资本生态环境的风险和国家金融系统的风险，因此管制措施是必要的。

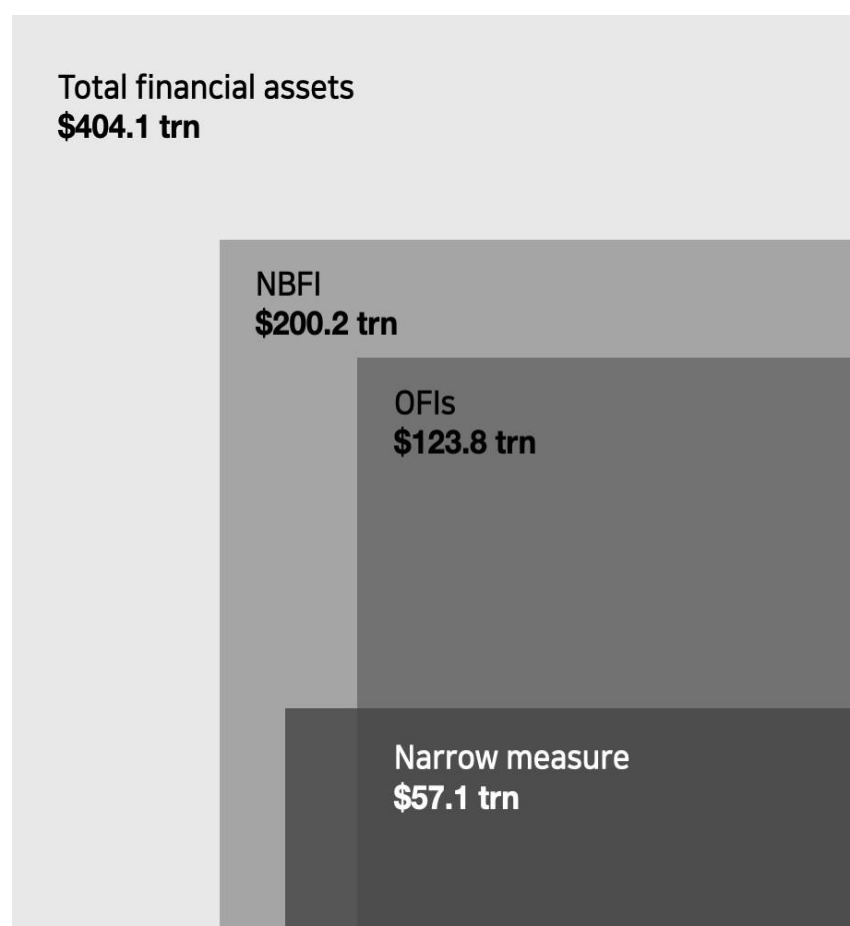
DeFi存在于非金融中介领域中摆脱金融系统的信用系统中，通过传统金融的基础资产映射将市场流动性扩展到了衍生金融，所以我们应把不能仅靠自律性管控系统应对上述风险作为前提。

大部分的DeFi为了管控风险，其DAO是依赖于流动性、Holder质押、Swap的投票型DAO，它不引发信用危机的浪漫想法会成为问题，又能如何保障不会发生加密货币挤兑呢？

当然也有人认为，现有的非金融中介市场规模扩展至衍生市场，在该衍生市场对冲杠杆的保险商品通过二次衍生延伸风险会助长金融危机。

这里重要的是，DeFi通过关键货币和缓冲资本能多大程度上扩展资产担保债券的流动并提高其利用性。

[非银行金融中介现状]



*源自：FSB 2020

[狭义非银行金融中介现状]

Economic Functions	Size (USD trillion)	Share (%)	Change in 2019 (%)
EF1 (Collective investment vehicles with features that make them susceptible to runs)	41.7	72.9	13.5
EF2 (Lending dependent on short-term funding)	3.9	6.8	6.1
EF3 (Market intermediation dependent on short-term funding)	4.7	8.2	5.2
EF4 (Facilitation of credit intermediation)	0.5	0.8	16.6
EF5 (Securitisation-bases credit intermediation)	4.8	8.4	2.5
Unallocated	1.7	2.9	7.0
Narrow measure (total)	57.1	100	11.1

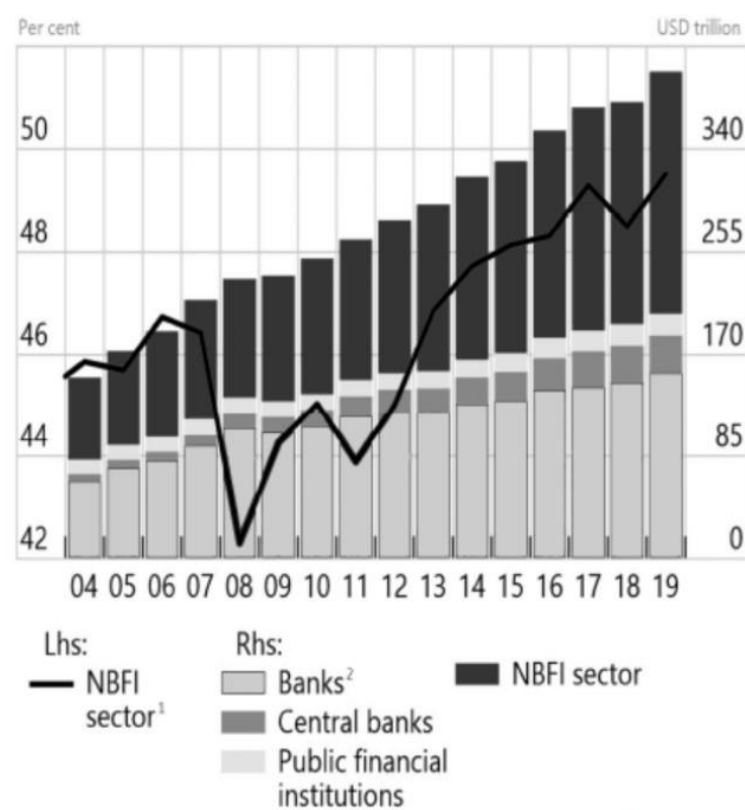
*源自：FSB 2020

非金融中介职场在日益扩大。这是因为传统金融市场利率低，且大部分国际市场处于成熟期。创新市场因素不多，ROI也在逐渐降低。

从某种意义上说，由于市场有限，涓滴效应牵引的发展处于停滞状态，现在逐渐变向只能期待乘数效应的反射型融资市场。

整体金融资产监管对象的404万亿美元中非银行金融中介(NBFI：Non - Bank Financial Intermediation)资产多达200万亿美元。

[全球金融资产趋势]



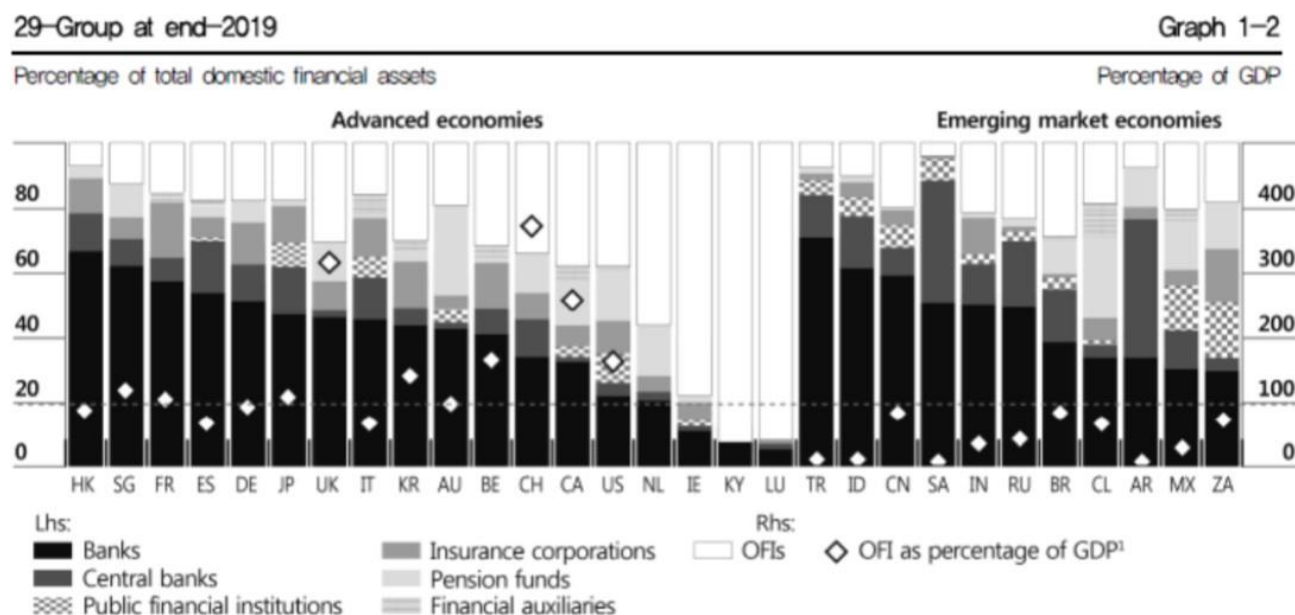
注： 1) NBFI sector includes insurance corporations, pension funds, OFIs and financial auxiliaries.

2) All deposit-taking corporations.

3) Public financial institutions.

资料： FSB (2020)

[主要国家金融资产构成比率]



注： Jurisdictions with OFI assets greater (lower) than their GDP will be above (below) the horizontal dashed line. The ratio of OFI assets to GDP for the Cayman Islands (179,056), Luxembourg (22,199), Ireland (1,404) and the Netherlands (781) are not shown since they are particularly high compared to the rest of the jurisdictions.

资料： FSB (2020)

这里值得关注的是其他金融中介机构(OFI: Other Financial Intermediaries)和保险。

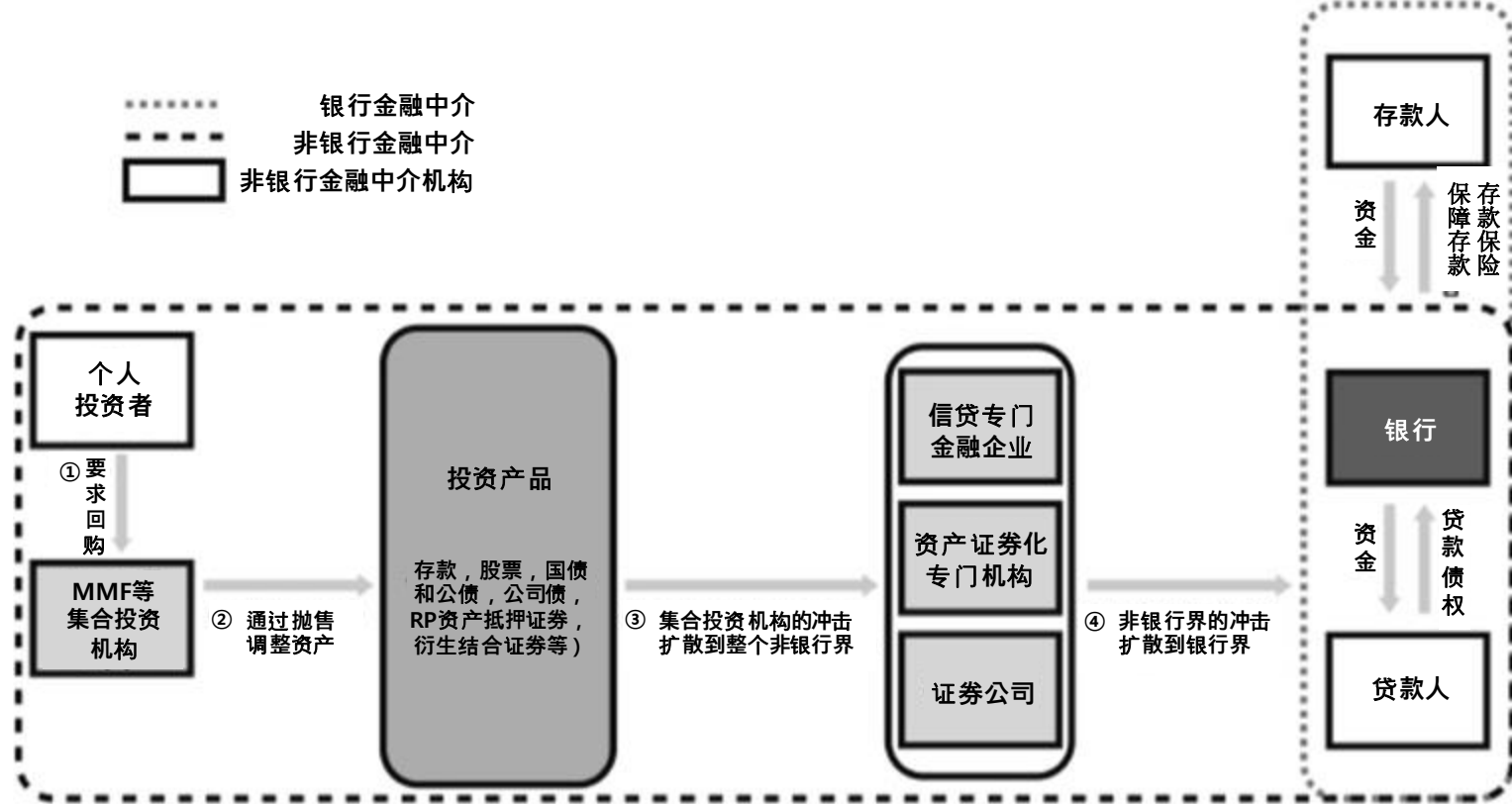
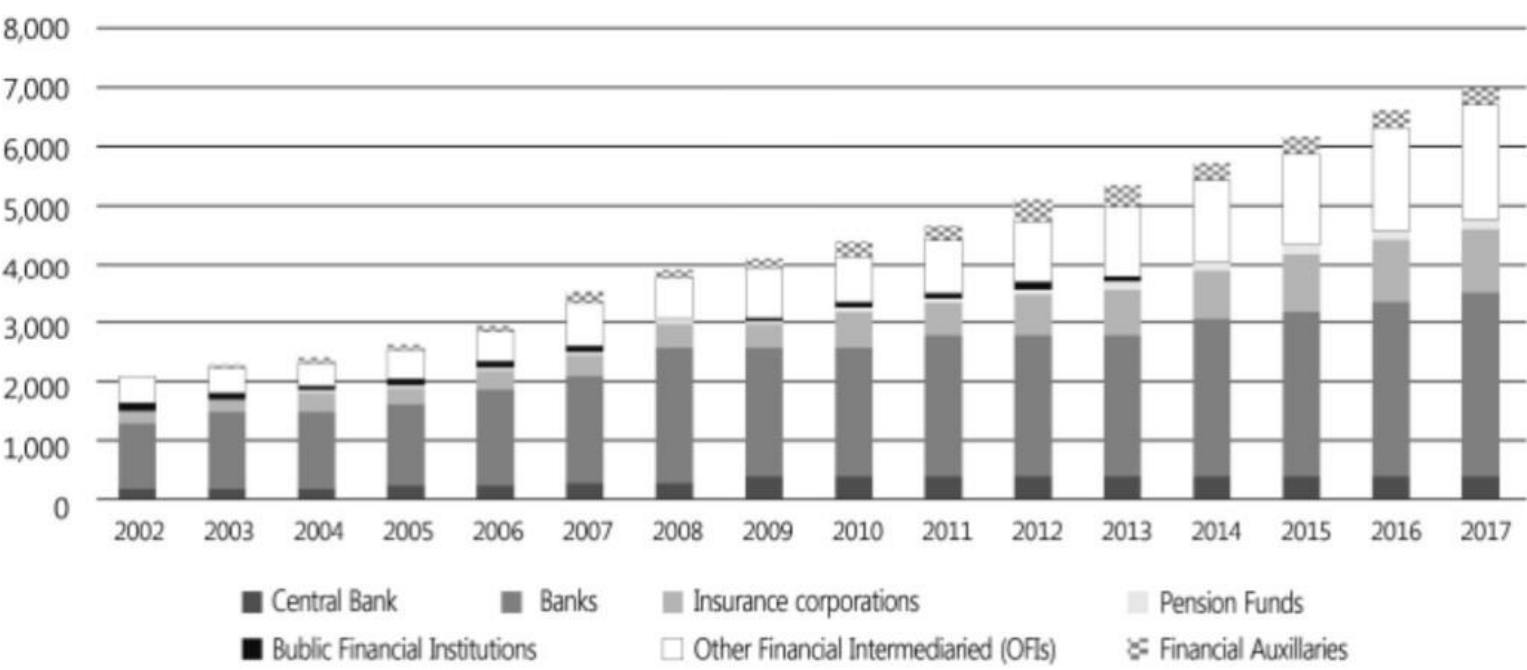
韩国整体金融机构资产在2002年是2.1361万亿美元，之后每年呈上升趋势，2017年增长到了6.9882万亿美元。在整体金融及资产中，银行所占的比重最大，以2017年为准，占44.7%。紧随其后的是OFI(26.8%)，保险公司(16.0%)，中央银行(5.4%)，金融辅助机构(4.4%)，养老金(2.5%)，公共金融机构(0.2%)。

STOA NETWORK认为非金融中介性质的DeFi的关键在于为了避免发生基金挤兑，能否自律性地扩大基于抵押保证金和按市价标价的资产担保债券并保证它符合市场适应性。

STOA将之形成为杠杆，该杠杆可以通过治理连接资产管理、众筹平台，形成资产担保债券的各种缓冲金融。

原有的风险通过下列方式得到互联和转移。

[韩国整体金融机构资产规模及组成]



*源自：FSB datest(Hyongsik Noh，二次引用自2019)

<银行和非银行之间的互联性>

STOA NETWORK的DAO不仅通过简单的质押或存贷款等传统金融服务的数字化和Holder参与形式构建流动化模式，还有针对筹资流动性和市场流动性的随经济变化的互联性存在管理风险和作为RegTech和SubTech的DAO模式。我们通过该模式解决直接间接金融中介和非金融中介市场的局限性，并考虑DeFi模式的健全性，实现创新协议，使之发展为有益的DeFi模式。

03. 重要性和波及效应

作为一种协议，STOA NETWORK不仅克服现有DeFi的局限性，还考虑了克服传统金融、非金融中介市场的局限性。

我们并不是简单地实现技术协议，而是想通过金融科技的特点和金融服务的体制改善，构建为客户服务的流动化自律金融中介平台，形成全周期金融科技。

[原有DeFi & STOA DeFi的比较分析表]

分类	原有DeFi	STOA DeFi
主要概念	质押, 贷款	全周期金融科技链条化 -保险 -托管 -支付 -质押 -P2P 借贷/筹资 -资产管理 -交易（现货/期货/远期/债券）
主要目的	扩大奖励、支付	直接交易网络化（USDT远期）
现实局限	手续费	比起通过FINL CHAIN的传统金融交易，手续费更低 -信任增进模式(DPOR)
稳定战略	与资产1:1 Pair	扩展到缓冲资产1:N Pair
DAO战略	通过Holder投票进行参与	按业务的作用，构建DAO的形式，分Holder、Actor、Linker，将治理运营分割逻辑化 -Holder：代币的利害关系人 -Master：代币价值形成人（DeFi STOA和Care STOA需要专业性，所以） -Linker：代币业务连接人
代币价值形成方法	反射性Holder	衍生性Holder
信任形成方式和基础资产	质押型智能合约	包括可赋予资产数字价值的许可在内的智能合约 -债券, NFT, 加密货币

加密货币经济模式大部分以技术人员团队为中心看待生态环境。受到技术实现的局限性影响，形成了市场。当然，由于技术实现的局限性，市场不再被歪曲的透明性和可控制性减少二次、三次风险，且作为技术密集型市场得到了认可。由此出现的模因建立了数字资产逻辑信任。

从下面的金融市场结构中可知STOA NETWORK看待直接、间接金融市场的方法。

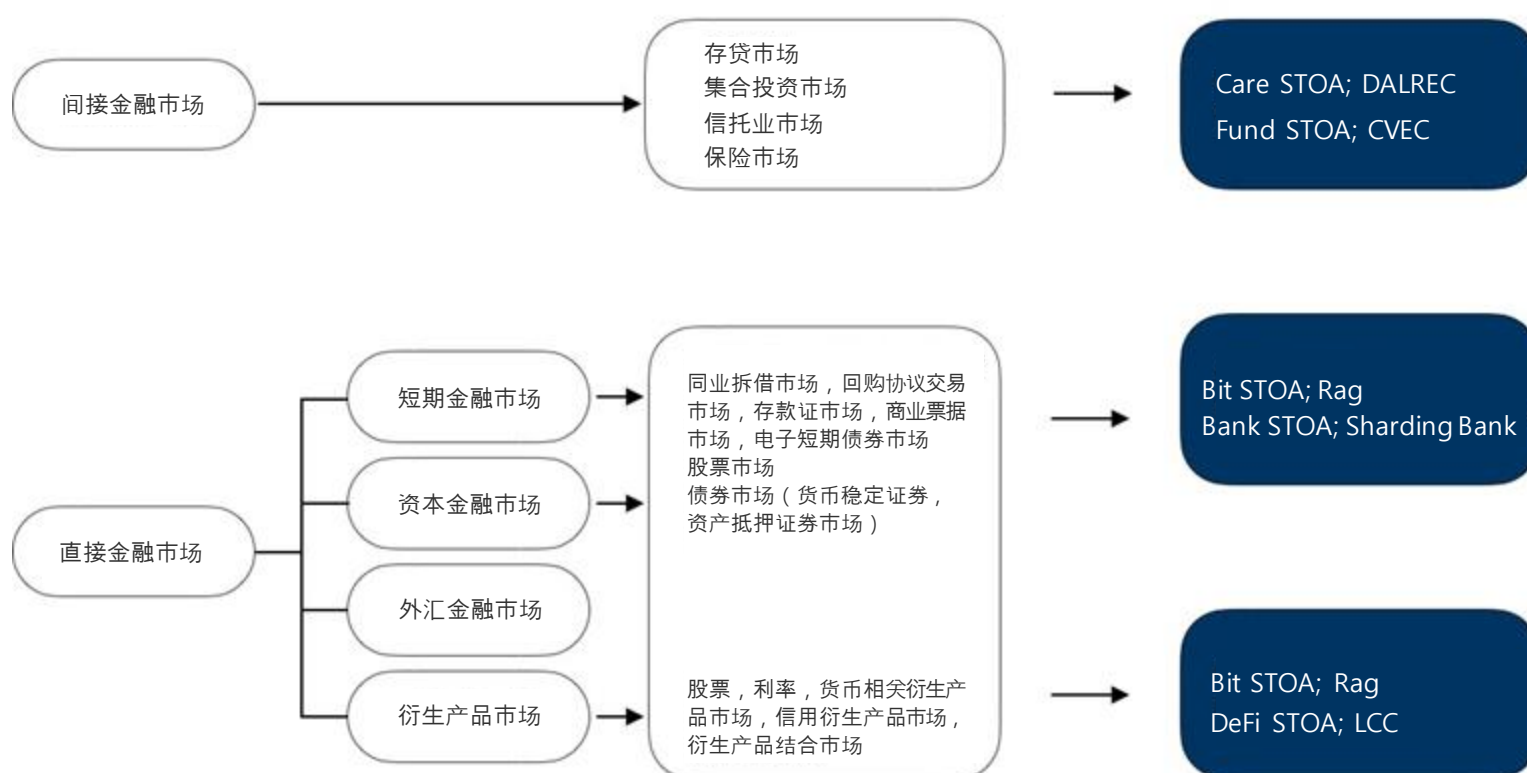
<传统金融市场和STOA NETWORK的比较>

我们建立了可将传统金融市场的去中心化金融服务所需的一种金融化平台应用于全周期的生态环境，会树立适合各平台性质的DAO体系。

适合平台的DAO的重点不仅在于进行货币Swap、Holder质押、智能合约来实现的存款、贷款、利息，更在于风险管理和流动化战略。

我们之所以计划树立该流动化战略，是因为STA代币战略可以起到转换价值的衍生性结合资产角色，还可以通过稳定代币战略使缓冲金融更灵活地接受资本并实现循环。

[简介金融市场和直接金融市场的流程]



04. STOA NETWORK的差异化因素

与现有DeFi不同，STOA NETWORK的DeFi为了全周期金融的链条化，将作为金融科技的金融中介平台因素服务化。

DeFi决策体系和代币经济模式的主要贡献者不是单纯Holder的质押模式，而我们按角色区分不同模式建模，以打造运营DAO的价值生态环境。

组成DAO的角色按平台的性格区分，但如果存在作为STOA NETWORK利害关系人的Holder，则存在作为代币价值形成人的Master和作为代币生态环境帮手或连接人的Linker。

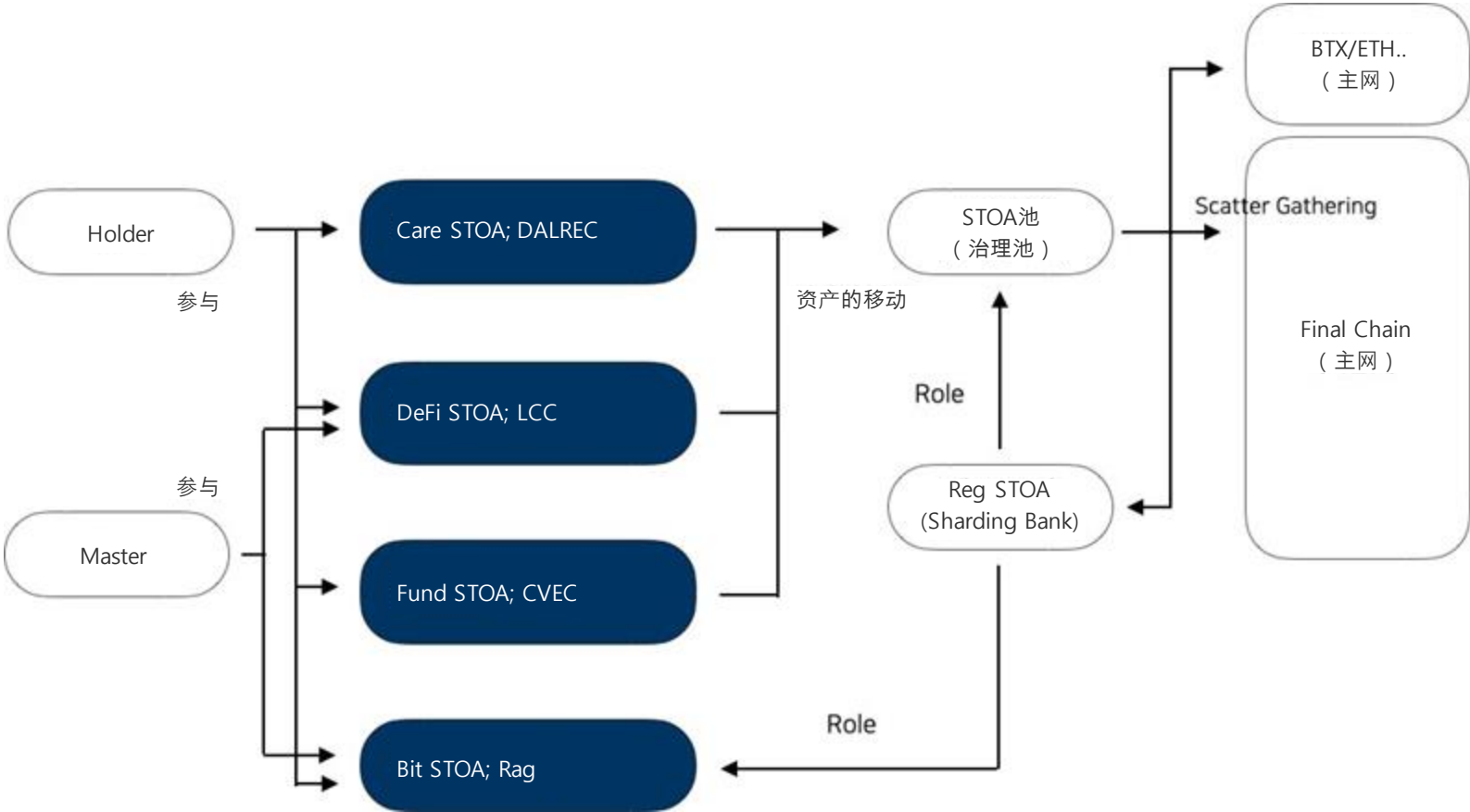
比如，如果存在去中心化的保险服务，针对数字资产受到黑客攻击和丢失主钥匙信息导致的危险，用户想得到补偿时，无法从用户的角度判断补偿。也就是说，需要对此进行评估并判断的会计师(Actuary)角色。该角色在特定领域中由具备专业性的人员来负责。而将判断在数字生态环境中补偿的专业性适用于一般领域，就存在局限性。

此外，当适用具有专业化数字性质的保险模式时，难以树立有效且均衡的补偿逻辑。原有DeFi通过Holder质押、Holder投票进行治理，基于智能合约的存款、贷款模式很多，但这些只不过是部分基础金融转换为区块链合约模式和金融化战略。DeFi几乎没有起到扩大金融投资组合，也没有起到作为运营金融生态环境链条化的模式的作用。

在实现DeFi方面，STOA NETWORK为了形成全周期金融科技基建，组成适合其角色的DAO模式。这是因为一些领域需要按DeFi运营平台模式，将决策体制系多元化。

对于一般用户，采用的是Holder型参与结构，可参与代币奖励、代币支付和清算、代币Swap等等。对于为DAO贡献的社会型参与，在各个平台中存在需要自律运营模式的专业性的领域。而被赋予Master的人员进行运营时，其透明性和信任性可以得到保障。

[为了全周期金融科技的DeFi流程]



05. 业务流程和平台结构

Collective

- 之前很少将金融中的集体智慧应用于Activity。因为这是集体智慧的行动反应或者旨在判断情况的金融建模的观点，所以难以将集团判断为社会性主要决策体。

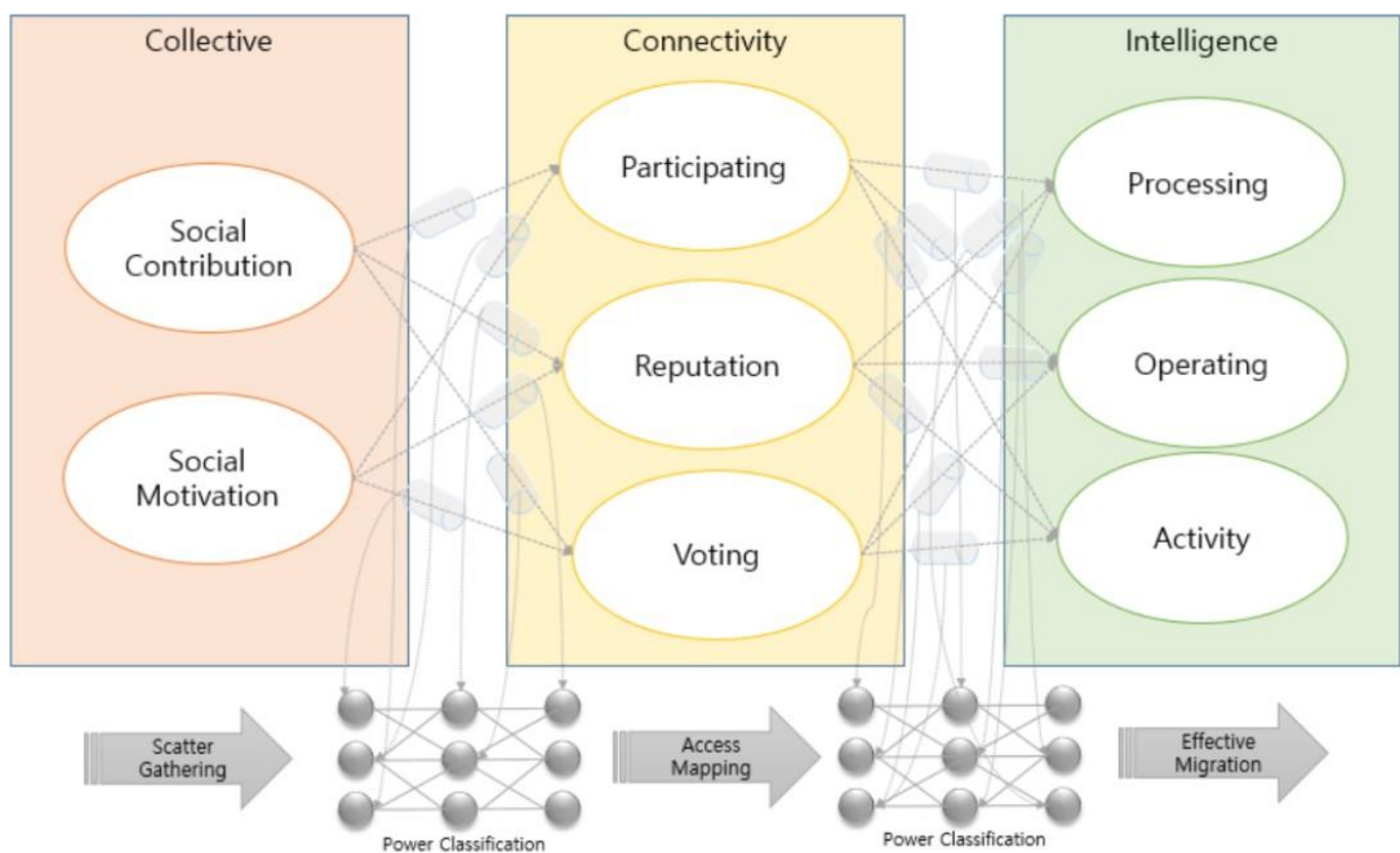
Connectivity

- 之前很少将金融中的集体智慧应用于Activity。因为这是集体智慧的行动反应或者旨在判断情况的金融建模的观点，所以难以将集团判断为社会性主要决策体。

Intelligence

- 之前很少将金融中的集体智慧应用于Activity。因为这是集体智慧的行动反应或者旨在判断情况的金融建模的观点，所以难以将集团判断为社会性主要决策体。

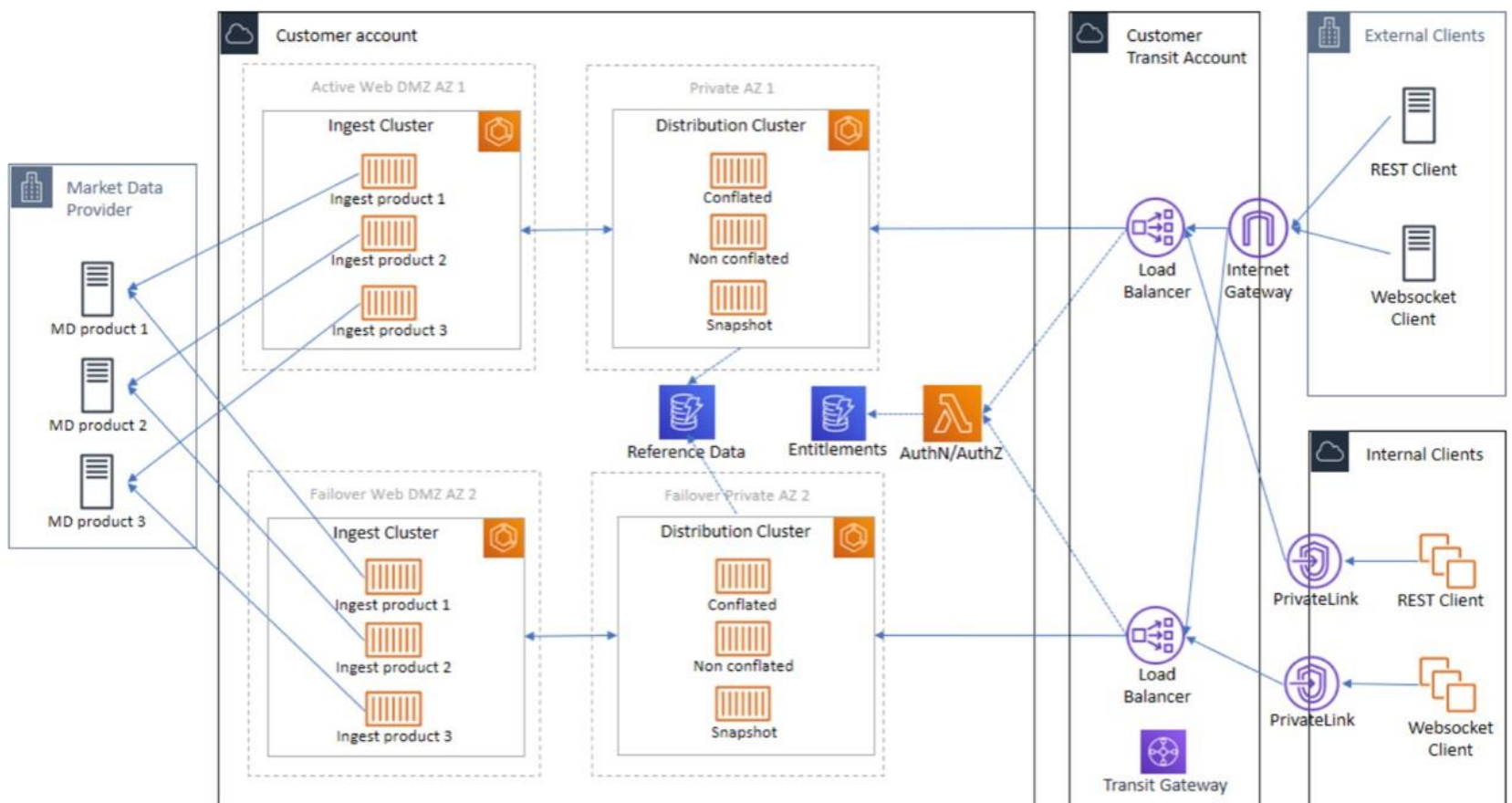
[业务流程]



06. 界面

- 为在DeFi网络上执行的工作负荷的自律金融服务提供参与者定义核心组成因素。为了包括实时和过去市场数据在内的多个数据集、消费者动向等替代数据、洞察力，分析信息主要以市场数据为中心并将此为基础进行了设计。
- DeFi数据架构具有如下特性。
- 定义对用户资格和数据重新部署的严格要求（智能合约限制），一定要提出对冲(Hedge)模式进行设计。
- 根据市场数据使用方法（如：决定交易时和进行交易后分析）延迟时间会不同，因此具有较短延迟时间要求，要支持实时查询在几秒和几毫秒之间发生改变的信息。
- 为了市场数据供应者和交换，连接到可信任的基于DeFi合约的网络，使用直观界面，构建客观流程。

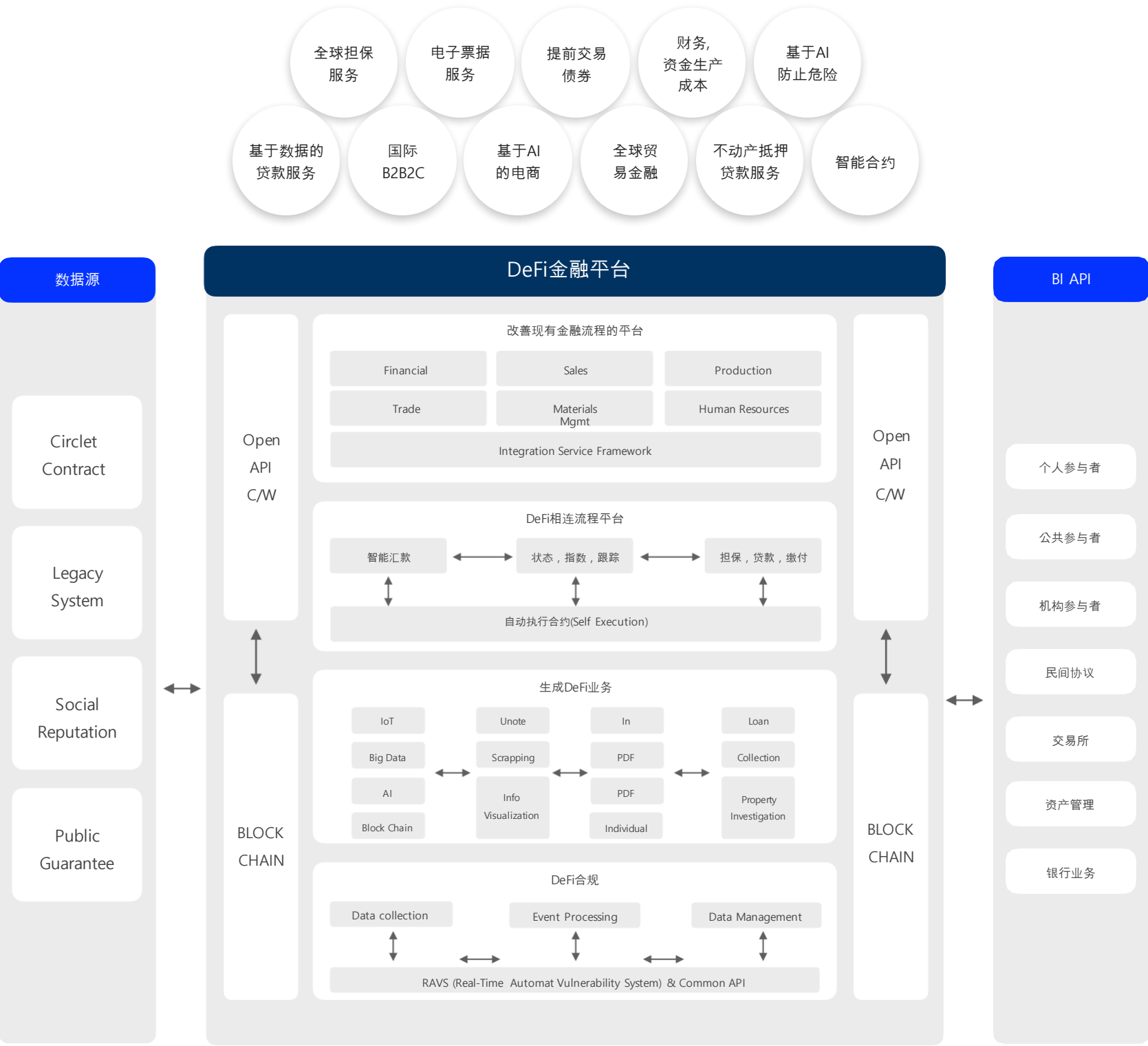
[基于分散市场数据平台的参考结构图]



07. 平台结构

- 为了将DiFi构建成为自律市场模式，需要将自律且智能的运营模式和适合基于信任的去中心化金融网络的参与模式结合在一起。为此，需要从原有数据源中对集体化的社会数据进行分类。
- 通过目的在于数据分类体系的AI强化学习可以提供智能且最佳的加工信息。通过这种模式，可以让API集合与多个现实金融服务对接，进行建模。
- 去中心化金融难以理清责任主体，所以是个不道德的网络。因此，需要有DeFi模式本身的对冲(Hedge)模型，并为钱包合约的口碑，一定要将此选项化。
- 筹资分为开放型和封闭型。基于此可以组成以下模式：应用DEX结构的模式、通过稳定Stacking模式的简单付息模式。通过这样的模式，可对流动性体系形成稳定的金融资产和货币流通模式，通过市场通货膨胀诱导效果构建业务生态环境。
- 在DEFI STOA中将DeFi对接流程平台和基本金融流程改善平台的组合再跟DeFi合规进行结合，这样可以谋求多个DeFi商品扩张性。
- 基于此，可以构建多个平台对接金融，如全球担保、电子票据、债券系统、对财务运营资金的借贷和担保、智能防止危险、以数据为中心的贷款、AI商务、贸易金融等等。

[基于分散市场数据平台的参考结构图]



08. 作为平台银行业务的参考服务结构

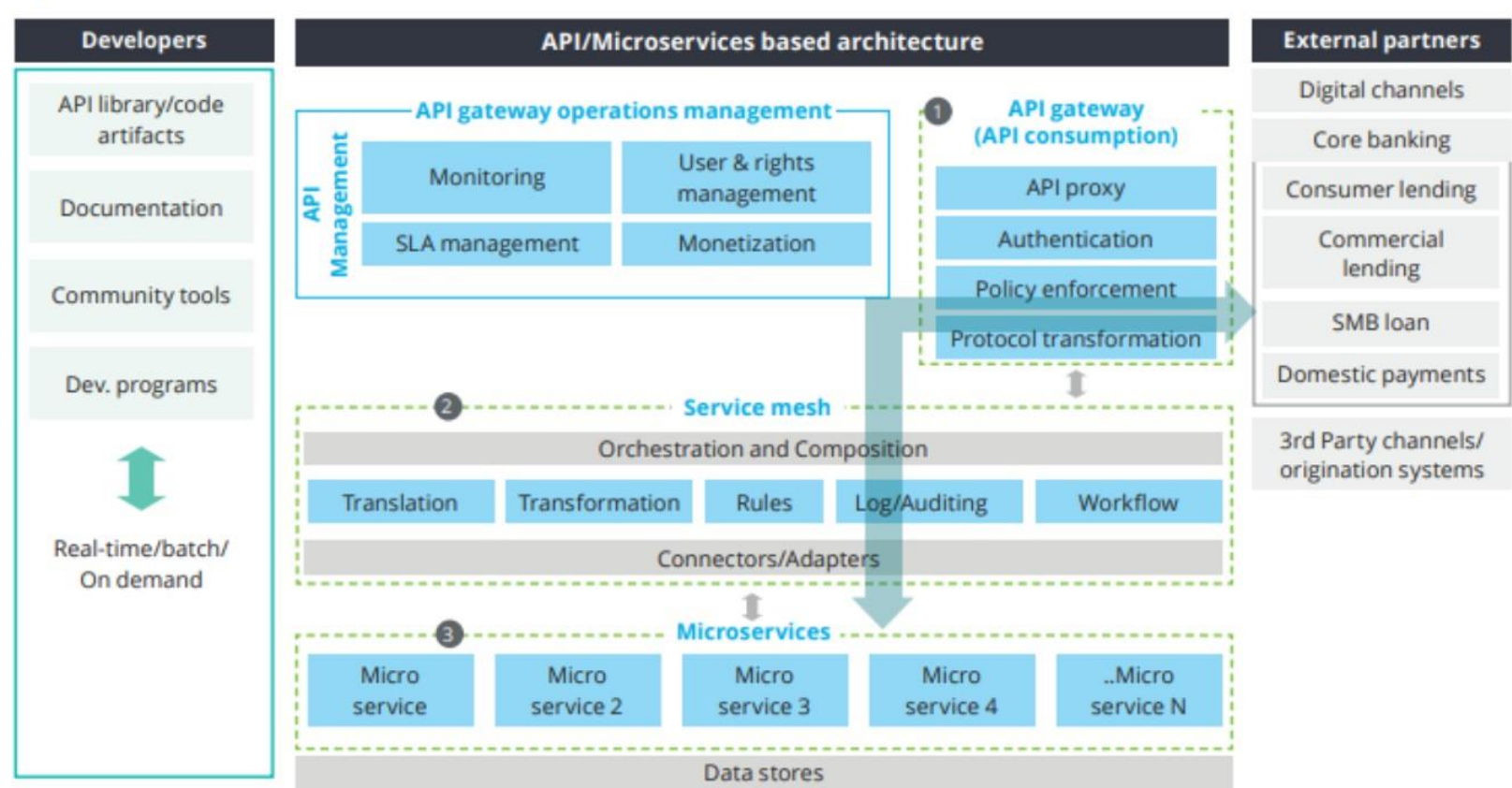
A. 基于微服务的架构：平台银行业务的基础

想要成功采取平台银行业务标准，大部分银行需要重组原有的核心银行业务应用软件架构和基建。此外与第三方的有效迅速整合会成为平台银行生态环境中的主要竞争力差异化因素，而且使其成为可能的核心因素是基于微服务的架构，需要全面转换成基于微服务的架构。

银行的现有核心银行业务架构和支持在平台银行业务模式中的一个时所需的技术创新接近方法以及水平会有很大关系。采用现有核心银行业务架构的银行使用可整合并统一处理点对点的庞大而单一的应用软件。这种应用软件可通过慎重接近短期和长期目标的方式减少风险的同时进行阶段性方式转换。采用基于面向服务且成熟的API的架构的现代核心的银行可在成熟的IT组织基础上通过大银行方法进行转换。

图3A和3B显示三个核心因素。第一为API Gateway，第二为服务网络。图还显示了基于微服务的概念架构。第三则是当银行构建并维护外部伙伴生态环境时一定要建立的微服务的核心基础。这三个是平台银行业务的基本组成因素，可让银行通过开放性标准、数据安全、扩张性与其他公司进行整合、访问。

[Microservices-based architecture(representative)]



B. 短期：服务网络的构建和整合

从短期来看，拥有以Legacy为核心的银行应用软件架构的银行，为了将基本Legacy平台抽象化，需要优先考虑服务网络的建立。

通过基于适配器与Legacy core互动的服务网络，银行可以转换成基于微服务的架构，所以在支持平台银行业务方面没有限制。

从服务网络(Service Mesh)这一名称中可知，它在产品组成和调整逻辑基础上与核心平台进行对接，向内外部当事人显示出API集合，促进整合。

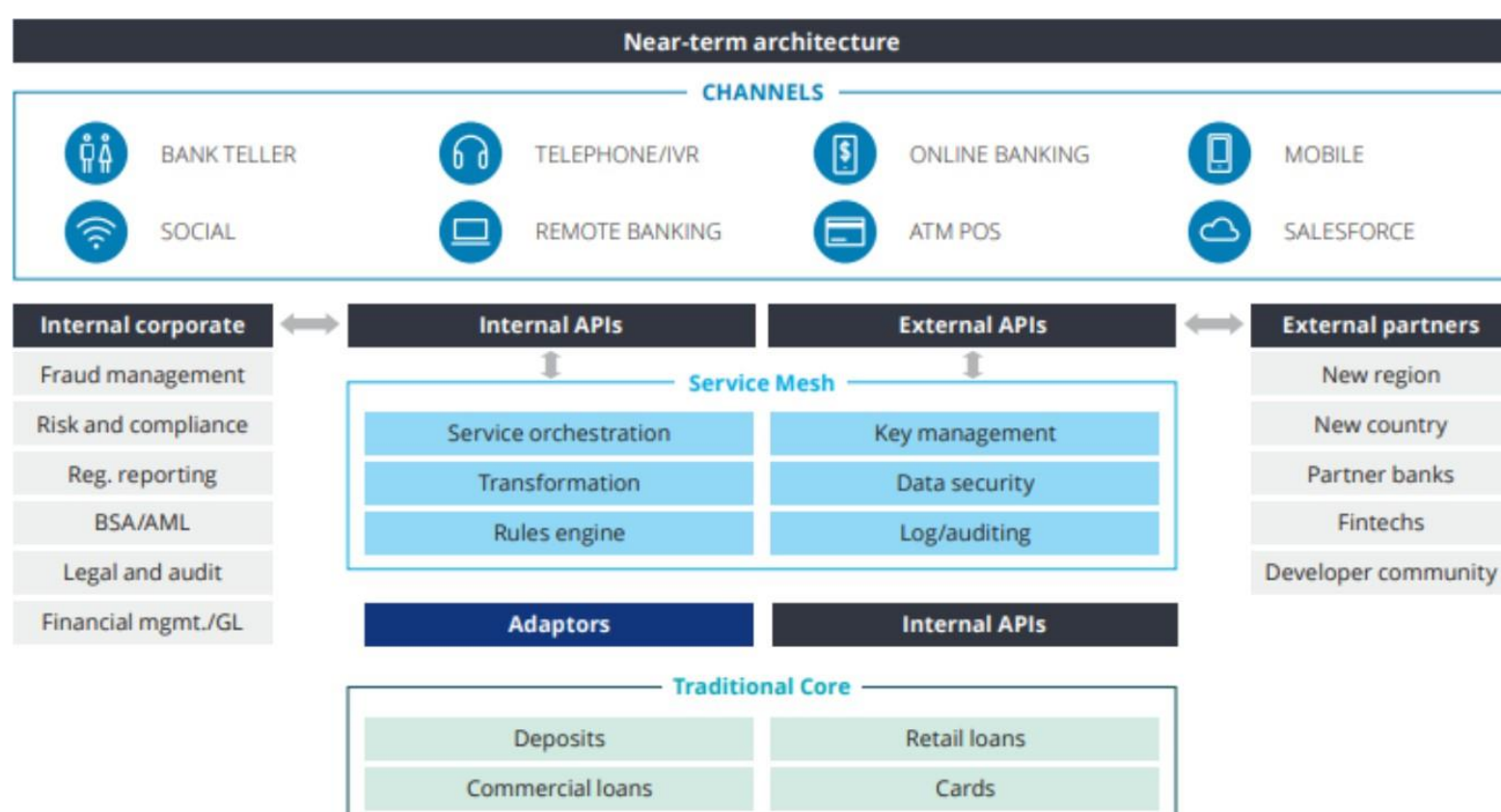
比如，服务网络收到决定收购等的服务调用请求，以“获得信用分数”和“获得收购选项”等产品组成部分为基础提供必要的内部服务。这种服务中介给内外部当事人。服务网络将银行内的端点整合数量最小化的同时，还可以提供标准明确定义外部平台的文件化界面。

从某种角度来看，服务网络起到与外部当事人连接的Gateway作用，同时让平台银行的“平台”功能成为现实。

从图5中可看出API和服务网络的组合有利于建立整合在原有银行核心的整合阶层。新的产品和服务的出台时间因开发和建立周期较长的基本单一核心而受到限制。

整个核心平台都在无法实时扩张的基建上，所以银行在扩张该架构时会面临困难。但从短期来看，银行可以自主地提供优秀产品和服务。因此其他公司在新的市场中可以跟夹缝企业建立合作关系并提供产品和服务。

[Near-term conceptual architecture]



C. 长期：以微服务为基础的核心

从长期来看，银行需要和服务网络对接，转向下一代基于微服务的核心平台。想要建立业内最佳市场的银行应该按商品域名以个别堆栈形式提供金融服务，也要建立可扩张的、基于微服务的平台。

图6显示具有代表性的基于微服务的核心架构，它可以支持基于平台银行的生态环境。在该架构中，最为核心的是按存款、零售贷款、商业贷款等商品域名组成的服务的结合。

在这种架构中，服务大致可分为产品服务和共同服务。产品服务是为支持特定商品而定制化的一种独特的服务。

比如，各贷款商品组合会有不同的基础风险、条件和提供情况，所以可以有各种收购服务，为了支持对商业贷款的零售贷款可能需要固有的服务。

共同服务是交叉产品，可以不受产品影响。

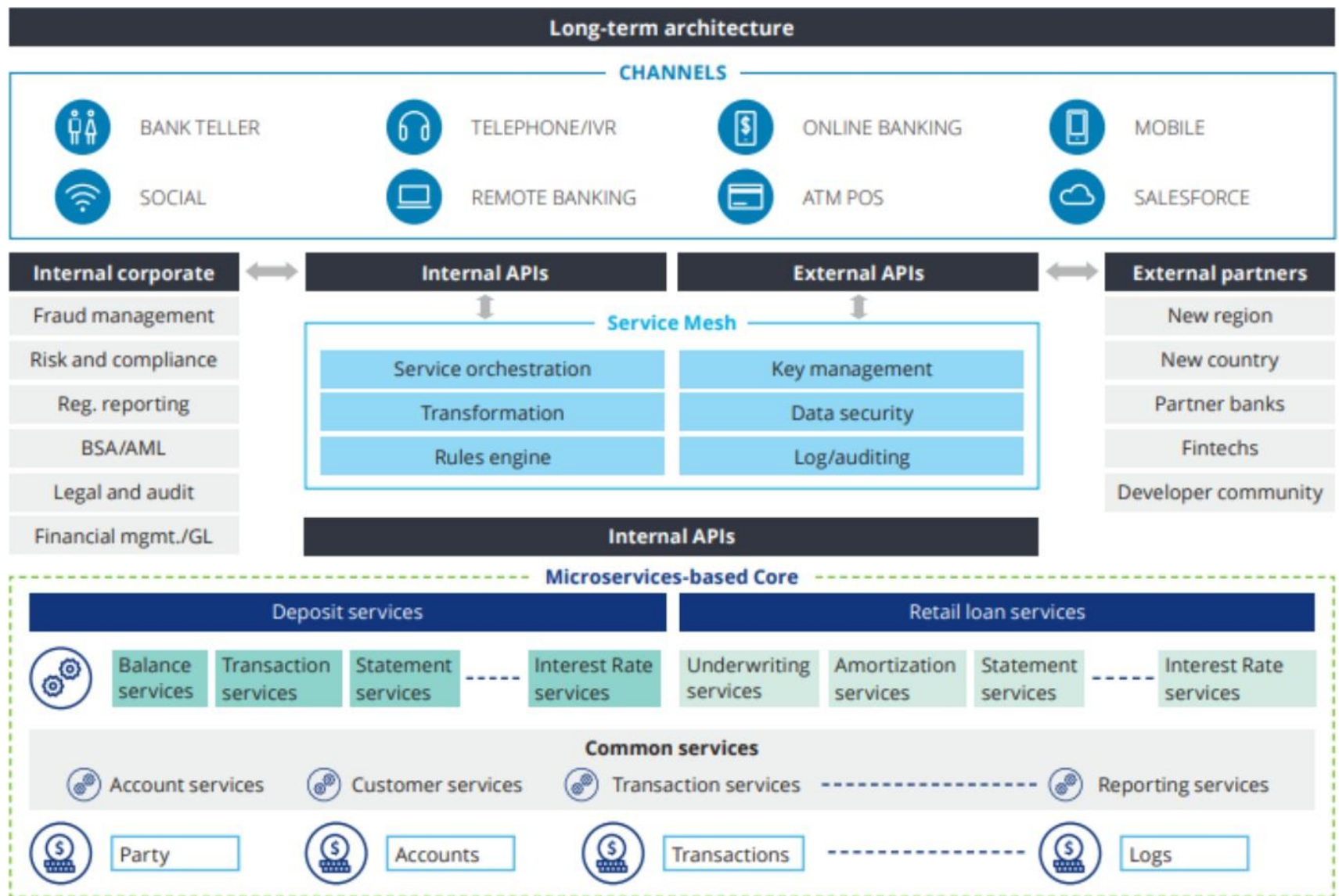
比如，账户服务包括生成账户、更新账户、获取账户详情等的基本服务。这些服务是一般核心银行平台的基础，各个产品趋同类似。只有基本数据会按照商品要求出现改动。基于微服务的架构的目的是银行将不同当事人的服务结合在一起，支持为客户提供固有的服务。

比如，市场所有者可将金融科技提供的业内领先的搭乘服务和公司内部收购功能进行结合，向第三方银行预约应收账款。

也就是说，在市场利用贷款的客户可以从后台的多个当事人之间发生的坏招中得到保护。这种想法只能在基于微服务的架构上得到有效执行（银行可能试图用短期架构提供类似的商品）。但是由于架构的局限性，会受到严重的限制。

作为DeFi的限制模式，监管科技市场的发展可在建立加密货币市场的重要信任体系起到巨大作用。STOA NETWORK考虑这种市场趋势，建立直接间接金融、非金融中介交易、扩张的数字金融交易市场的有效基建，通过可体会到的现实数字资产交易基建树立并构建全新金融体系，从而为了给金融孤立阶层用户提供各种机会费用，建立提供高接近性、高便利性、高友好性服务的技术性体系。

[Long-term conceptual architecture]



09. 主要因素技术和竞争力

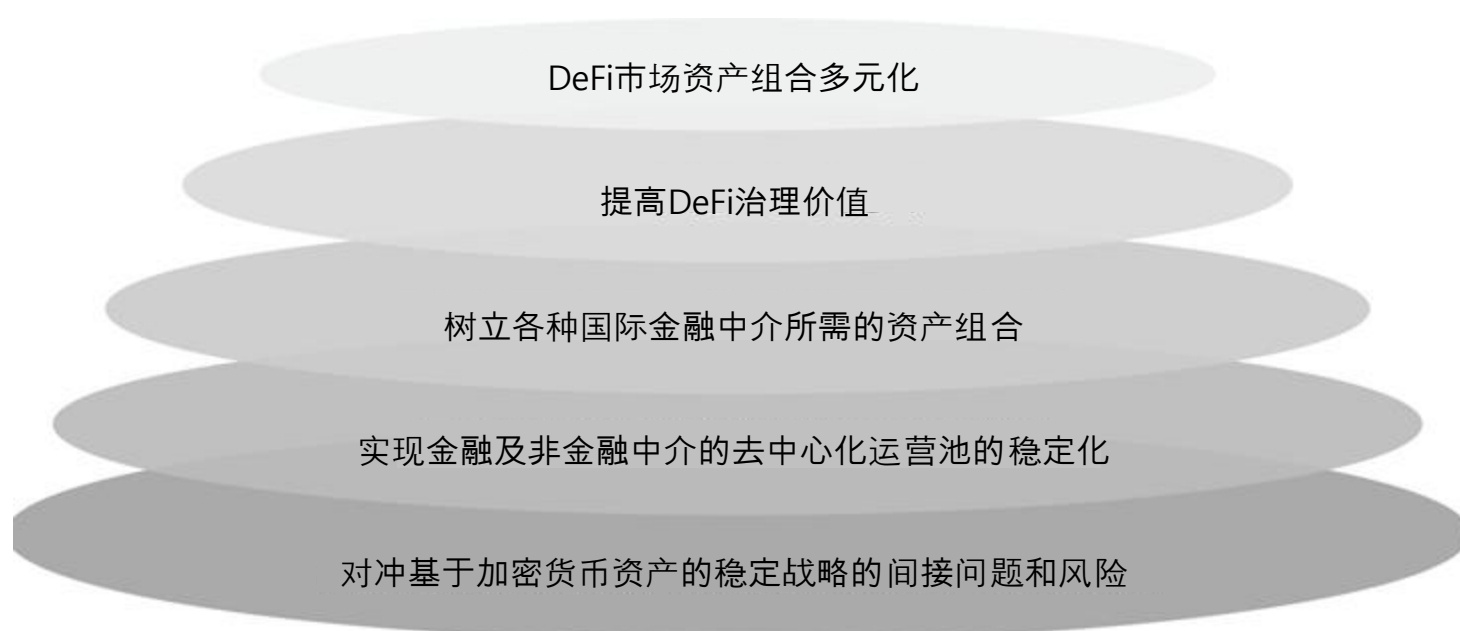
STOA NETWORK树立作为DeFi的STA代币战略相关技术体系，并将此和所需技术因素进行结合。

其意义在于，为了用DeFi实现的全周期金融科技平台的链条化，我们不是实现仅针对特定协议的智能合约，而是用服务和平台实现了在实际金融科技市场中的代币经济模型。

金融科技市场的主要事业模型为支付结算和汇款，但众筹、加密资产、在线资产管理、互联网银行也成为了主流之一。资产市场的数字化和彻底实现数字化的支付结算市场的成熟加快了原有金融业看待的市场的变化。在此过程中，Regtech和Suptech市场也呈现出快速增长的趋势。

此外，STOA NETWORK为了在树立DAO协议的框架结构，通过DeFi实现金融中介和非金融中介之间的金融科技顺畅流动，建立可有效应用于全球金融基建的模型，扩张数字资产组合，增进利害关系人之间的价值和对金融市场的信任方面作出贡献，将采取阶段性提高DAO竞争力的战略。

[STOA DeFi框架的主要目的]



9.1 信用合约技术

信任在金融尤为重要。金融是连接负债和清算的信用流程。当金融信任体系稳定时，贷款和债券才有意义。

现实世界中的信任是通过形成政府或拥有主要权利的债券的清算价值得到建立的。长期以来，这些体系由政府系统运营。STOA NETWORK智能合约的目的在于将通过智能合约形成的信任流程接口化。

从技术行为的角度来看，将信任流程接口化是一种电子签名流程。

电子签名并不意味着去中心化区块链之间的交易(Transaction)，而意味着为STOA NETWORK池贡献实物证券、IP（知识产权）、已定息的有价证券上的债券形式、对其类似物权的联动证券或者在为了将此当作数字资产流动化债券，提供实质性权利过程中的智能合约。

这是一种具体化的合约，可以通过电子签名进行证明。针对旨在通过第三方法律服务交换证书的合约，将在技术层面实现对此进行数字化或者电子证明，经过签名系统，Swap到智能合约的可形成信任的合约证明过程。

9.2 DeFi保险(Care Stoa)

DeFi保险是指去中心化的保险。也就是说，是一种建立并运营作为判断补偿的去中心化因素的DAO自律补偿体系的保险。

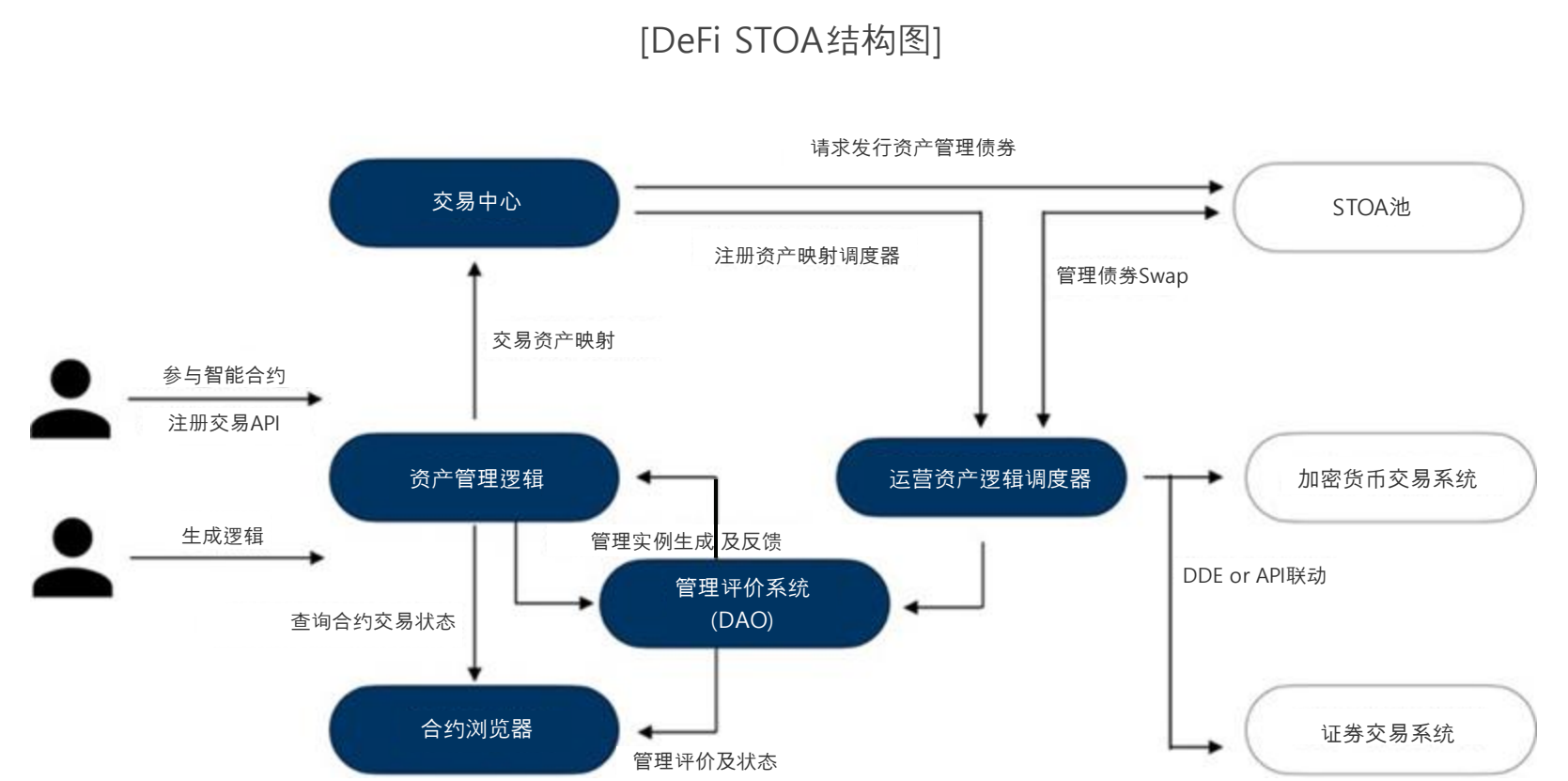
STOA NETWORK的DAO模型根据平台的性格，存在不同的运营体系。之所以区分Holder、Master、Linker，是因为在这种金融中介过程中决策时需要专业性，而基于这种专业性可提供信任的同时，也可以保持判断过程中的均衡。

大部分的保险服务与实际生活有很大关系，将汽车保险、保障型保险、变值保险等多个因素结合在一起提供服务。但是在数字历史上，如果数字化资产在区块链网络上丢失旨在签名信息的个人钥匙或者反映错误交易(Transaction)将意料之外的账本保存到区块链网络中，那么基本上无法找回或者恢复。

对数字风险进行评估和判断的工作，需要由充分了解数字风险的专家集团来负责。在Care STOA将他们称为Master。Care STOA的DAO通过数字资产的损失率评估委员会(DALREC)，评估自律补偿率，实现补偿。

参与DALREC(Digital Asset Loss Ratio Estimation Commission)的Master按其角色被分配STOA代币，按角色参与并应用多种DeFi项目。对于Master的活动和评估，会记录并监测像作为损失率(Loss Ratio)验证和评估探索器的区块链探索器等的自律活动交易。

9.3 DeFi资产管理(DeFi STOA)



DeFi资产管理指的是去中心化的资产管理。换句话说，管理并监测资产管理信息的体系拥有去中心化因素。此外，通过资产管理逻辑评估可以形成信任。即DeFi STOA是在交易人DAO的基础上验证的、去中心化的机器人投资顾问(Robo Advisor)运营平台。

参与资产管理的用户可以直接参与用管理逻辑显示的商品。对于资产管理的信任，基于参与网络人员的评估、评论、反馈形成信任模型。

其实很少将DeFi应用在资产管理模型中。资产管理中，可判断为去中心化因素的因素不多，也很难找到合适的例子。

但在DeFi STOA平台中管理资产的前提下，为了进行用户担保资产的交易，用户不会把自己的资产转移到其他地方，而会将自己的资产直接映射到API，所以不需要经过移交资产的过程。

当然，在此过程中会发生一定手续费或者合约费。但这些费用只达到存取款时发生的手续费或者参与时所需费用水平，不会带来负担。

访问DeFi STOA资产管理逻辑的人员可分为两类。

第一类是希望增加资产的一般用户，第二类是生成交易逻辑的人，即交易人。

他们的角色不同。想要增加一般用户的资产，那要走阶段性步骤，通过让交易逻辑联动到自己API的智能合约方式进行参与。交易人新增的逻辑，可能是自己的管理逻辑，也可能是自动化且格式化的逻辑。

生成逻辑的人员会在市场中对自己的逻辑获得评估，评估系统会决定信任水平。为资产的自律管理逻辑作出贡献的人会得到补偿，即STOA的代币。

当然，无法期待逻辑增加资产，但参与者不会将自己的API委托给自己认为无法增加资产的逻辑中，所以估计交易人将专心开发逻辑，成功建立逻辑模型。

交易人运用并管理资产的机制中有很多步骤上的困难。此外，在全球范围内，交易参与用户的资产增加流程在根据自己资产逻辑获得投资或受委基金之前门槛较高。

从管理资产的角度来看，如果自己的逻辑通过可信任的评估系统得到判断，树立旨在形成逻辑价值的大数据体系，更多人员参与具有透明性高、信任度高的管理逻辑，那么对资产管理的道德松弛或者抢夺资产的风险很可能得到消除。

9.4 共同汇率(FOREX STOA)

价格是非常重要的金融指标。在原有加密货币交易过程中的价格歪曲会成为市场的最大风险因素。

我们通过DeFi让货币出现通胀，在此过程中如果没有提出明确的背景情况，那么很可能被社会系统反映更大的变动性风险。

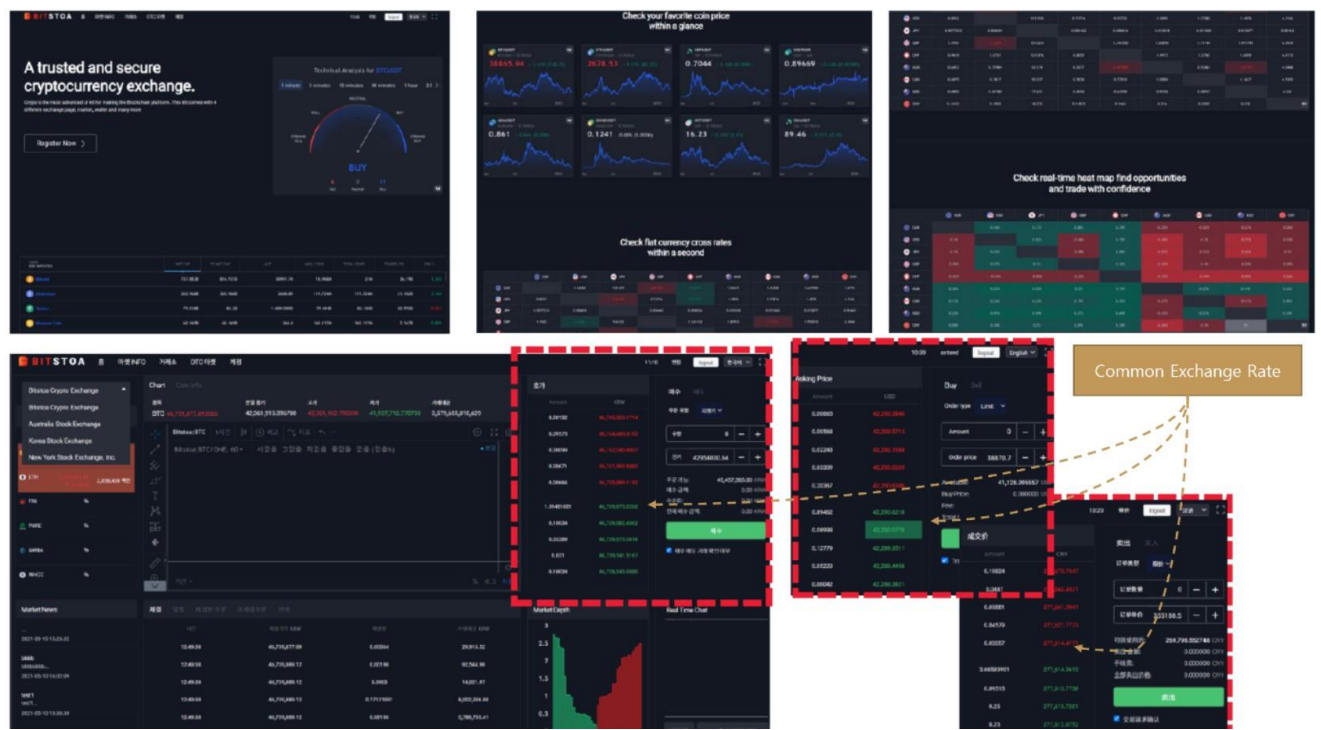
原有交易市场价格以美元为准。我们用美元通过各国汇率市场进行了交易。这适合于CME、BOE等的期货订货交易市场。

根据规模经济结构，交易环境按市场占有率具备垄断性。但它是通过历史过程形成的、具有体系的、已有权利的环境，所以得到了充分认可。

但从加密货币的全球化角度来看，它可能适合于单一市场的通货交易市场，而从运营共同市场的角度来开，存在局限性。

因此建立了以商品的主要交易市场为中心的价格标准模型。这要以正整数演算做出其价值的单位，不是数量除以价格，而是以价格为准通过单位交易市场决定数量，提高数学算式的可读性和市场的深度，形成衍生金融的基础价格模型。

KRW			USD			CNY			JPY		
sell	price	buy	sell	price	buy	sell	price	buy	sell	price	buy
122,236	61.00	+0.66%	122,236	0.053870	+0.66%	122,236	0.358773	+0.66%	122,236	5.621313	+0.66%
123,229	60.90	+0.50%	123,229	0.053781	+0.50%	123,229	0.358185	+0.50%	123,229	5.612098	+0.50%
136,433	60.80	+0.33%	136,433	0.053693	+0.33%	136,433	0.357596	+0.33%	136,433	5.602882	+0.33%
831,321	60.70	+0.17%	831,321	0.053605	+0.17%	831,321	0.357008	+0.17%	831,321	5.593667	+0.17%
-0.17%	60.50	8,360,222	-0.17%	0.053428	8,360,222	-0.17%	0.355832	8,360,222	-0.17%	5.575237	8,360,222
-0.33%	60.40	8,933,449	-0.33%	0.053340	8,933,449	-0.33%	0.355244	8,933,449	-0.33%	5.566021	8,933,449
-0.50%	60.30	8,984,852	-0.50%	0.053252	8,984,852	-0.50%	0.354656	8,984,852	-0.50%	5.556806	8,984,852
-0.66%	60.20	9,017,414	-0.66%	0.053163	9,017,414	-0.66%	0.354068	9,017,414	-0.66%	5.547591	9,017,414



如果市场以特定价格为中心运营，那么Automatic Linked Price Model自然会带来根据市场规模的市场变化。

这推动市场价格的流动，提醒市场价格形成主体发生变化，从而可以拥有按市场交易规模的稳定价值标准。

积极参与交易要加的市场决定市场规模，其规模是决定稳定价格的重要因素，通过市场的参与价格标准来不进行加密货币的兴趣性（是指粉丝具有的性质）交易，而形成交易标准基础模型价格，对决定代币交易价格产生影响，可当作流动性和变现性交换的风险模型来使用。

9.5 高频率交易(Bit STOA)

我们项目有根本基调，那就是速度。在全球上，光网络基建发展已经成熟。但是通过托管机构提供服务，所以只有妥善组成缓存和代理服务器，才可以进行管理。即便发生障碍，对连续的服务而言，OLTP/OLAP环境构成非常重要。

我们团队已具备在网络和安全上的专业性，熟悉地了解网络联动PoP和CDN模型的运用体系。

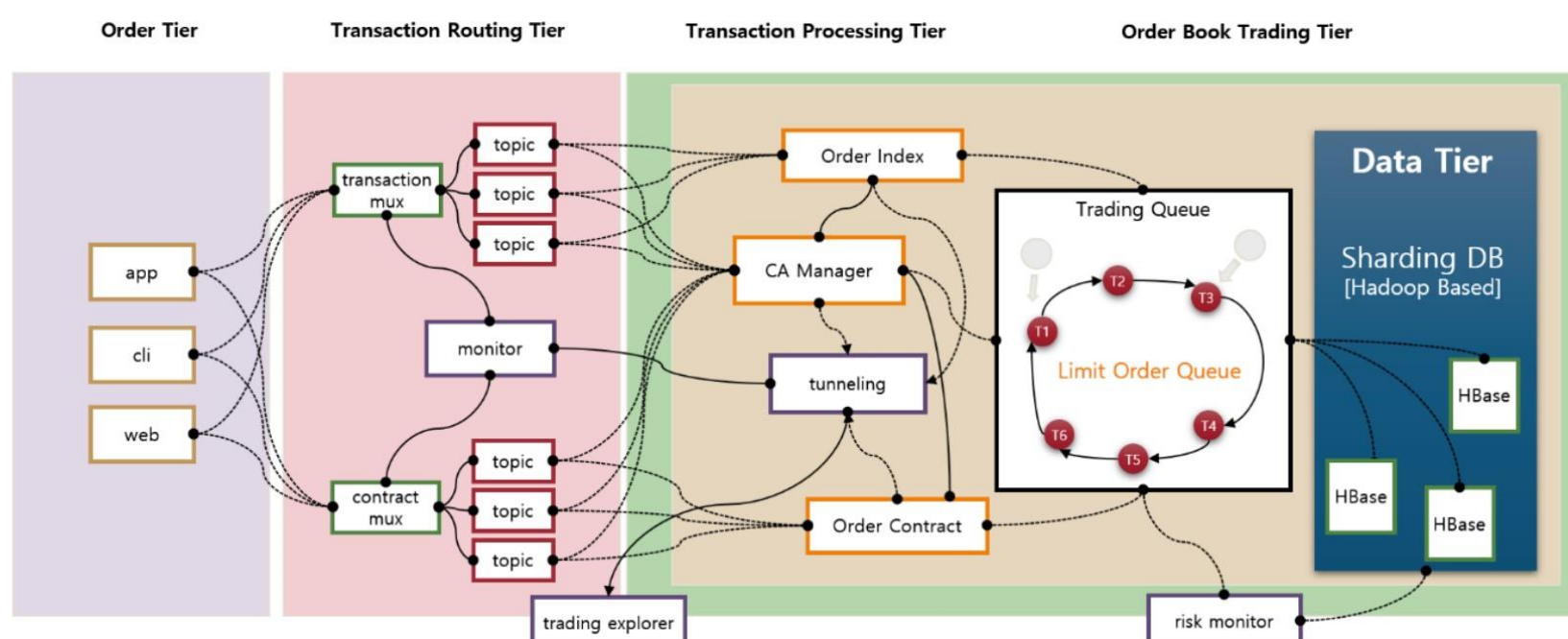
从同时接近性的角度来看，在大部分金融市场上可以出现贬值情况。我们在映射并再次使用这些价格信息方面，从多个方面考虑了针对全球多个国家的证券网络要以什么样的连贯性为基础进行处理。

此外，在对处理信息进行加解密的过程中，需要消费很多资源和电力，但为了解决这些问题，做了多次尝试，如将处理协议轻量化、非同步性处理方案、将逻辑接口二元化等等。基于此，直接利用全球外汇交易和期货交易市场的速度，构建了没有贬值(slippage)的高频率交易(HFT;High Frequency Trading)处理环境。

我们的多个团队都为这些项目的多个技术基础作出贡献，让建立这些模型的网络基建具有和自主DPOR方式的主网络finl Chain(finl.network)的联系性。

我们考虑的物理条件包括NIC卡的绑定处理、双网络、Scale-Out NAS、Hot Swap&PnP的支持、HA级不间断服务器，通过基于Zookeeper和Kafka的Pubsub模型建立了处理基础，用Restful API的个别接口体系建立了各系统之间的堆栈。

<实现高频率交易的系统结构图>



9.6 加密货币众筹(Fund STOA)

STOA的各种金融科技孵化战略都具有服务性因素，通过采取提高接受区域的战略和增加金融组合来提高各种STA的应用价值，通过建立资产增加池的循环体系来将STOA NETWORK平台链条化灵活化。

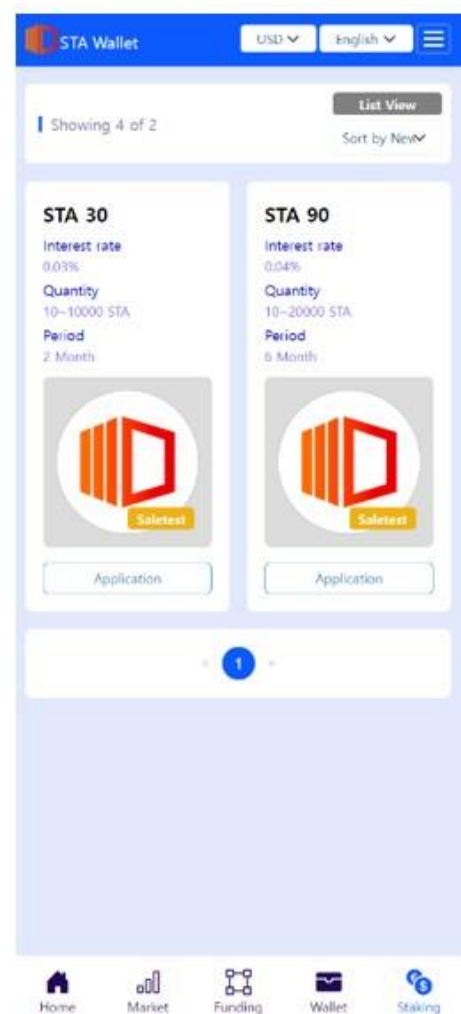
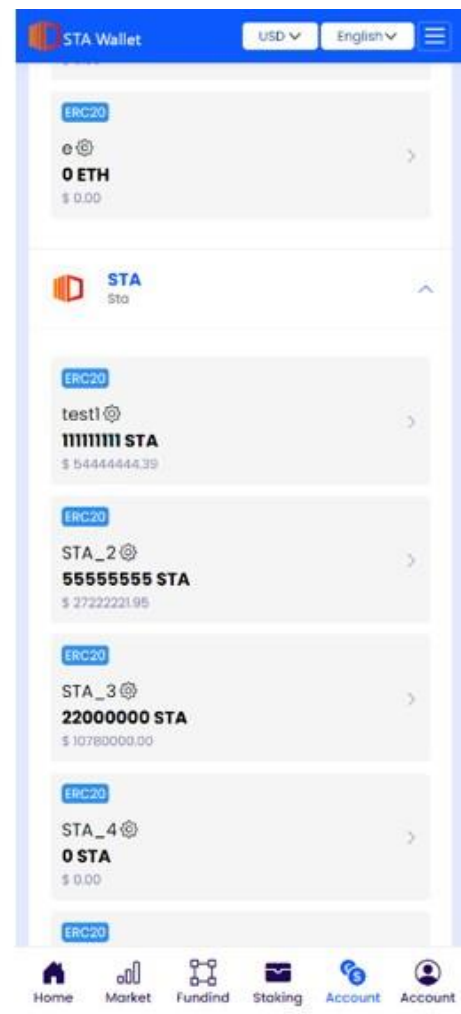
Fund STOA是一种加密货币众筹筹资平台。大部分的筹资平台无法超出法定（名义）货币范围，主要以小规模的车支付参与筹资。但采取这种方式的筹资会存在很多资金接受上的限制。或者沦为其他形式的团购网站，无法展现出众筹本身的特征。

为了将筹资效果最大化，需要有全球参与者可以迅速且方便移交资产的手段。而我们建立的筹资平台将此当作STOA NETWORK的流动化债券作出贡献的战略。

下面的STA钱包是用STOA NETWORK构建的独家主网络节点之间的联动和自律管理体系来进行运营的。所以这是一种去中心化钱包，没有加密货币之前的Swap、质押、多钱包、加密货币众筹和复杂的恢复流程，只使用邮件、OTP、2次认证来运用。

各种全球数字商品（NFT）、制作并企划内容、表演等多个业务需要各种筹资。我们服务的重点是将这些迅速连接在一起，提供新的筹资窗口。

该服务会扩到多个API，会以谷歌浏览器插件等去中心化钱包的形式下持续得到升级更新。



9.7 DAO的贡献者和打造者的自律参与证明

STOA NETWORK的DAO努力改善原有DAO的目标。

原有DAO采取了通过Holder投票方式重新实现协议的方法。重新实现协议是一种方法论，提供在协议系统上的条件、状态、关系、机制等的变化因素。

为STOA NETWORK的治理作出贡献的贡献者分为三种，即Holder、Master、Linker。各贡献者的角色不同，而按其角色的代币经济活动也不同。

在STOA的DAO中，为了稳定且透明运营旨在治理STOA的各种平台业务上的协议逻辑，区分了贡献者种类。这样做的目的如下，为了稳定运用基于金融或非金融中介过程的数字资产的连续全周期金融科技基建，组成适合活动的DAO，通过DAO的积极参与和多种流程，形成稳定的金融科技基建。

针对以参与为中心的模型或者以用户为中心的模型，按利害关系人的观点、参与治理的观点、中介观点这一三种观点区分贡献者的活动。STOA NETWORK和STOA池为了积极展开DAO活动，组织具有工作组性质的DAO，且让他们通过互补实现发展，形成自律化的系统。

参与DAO的合约资产可以跟通过其贡献活动获得的信用钱包进行映射，可以通过信用钱包的活动增加价值组合。

原有DAO采取的是通过自己的利害关系人观点的Holder和质押政策，提高平台独立治理结构的观点。这种方式可以保障代币经济的独立性。相反，它很可能成为结合代币经济的技术或业务壁垒。

STOA NETWORK为了克服DAO的局限性，努力将智能合约的应用场景多元化，在金融科技活动方面主要应用去中心化的代币。但在平台活动过程中，带来贡献活动的补偿或手续费、通过数据转售和扩张API获得的利益的多种交易模型映射到他们的信用钱包，通过该信用钱包监测已映射账户的交易活动。基于此进行系统运营，让STOA NETWORK实现价值增加。比起采取Holder参与方式的DAO，这对STOA NETWORK的价值增加也产生积极影响，如其集中力、活动价值补偿等等。

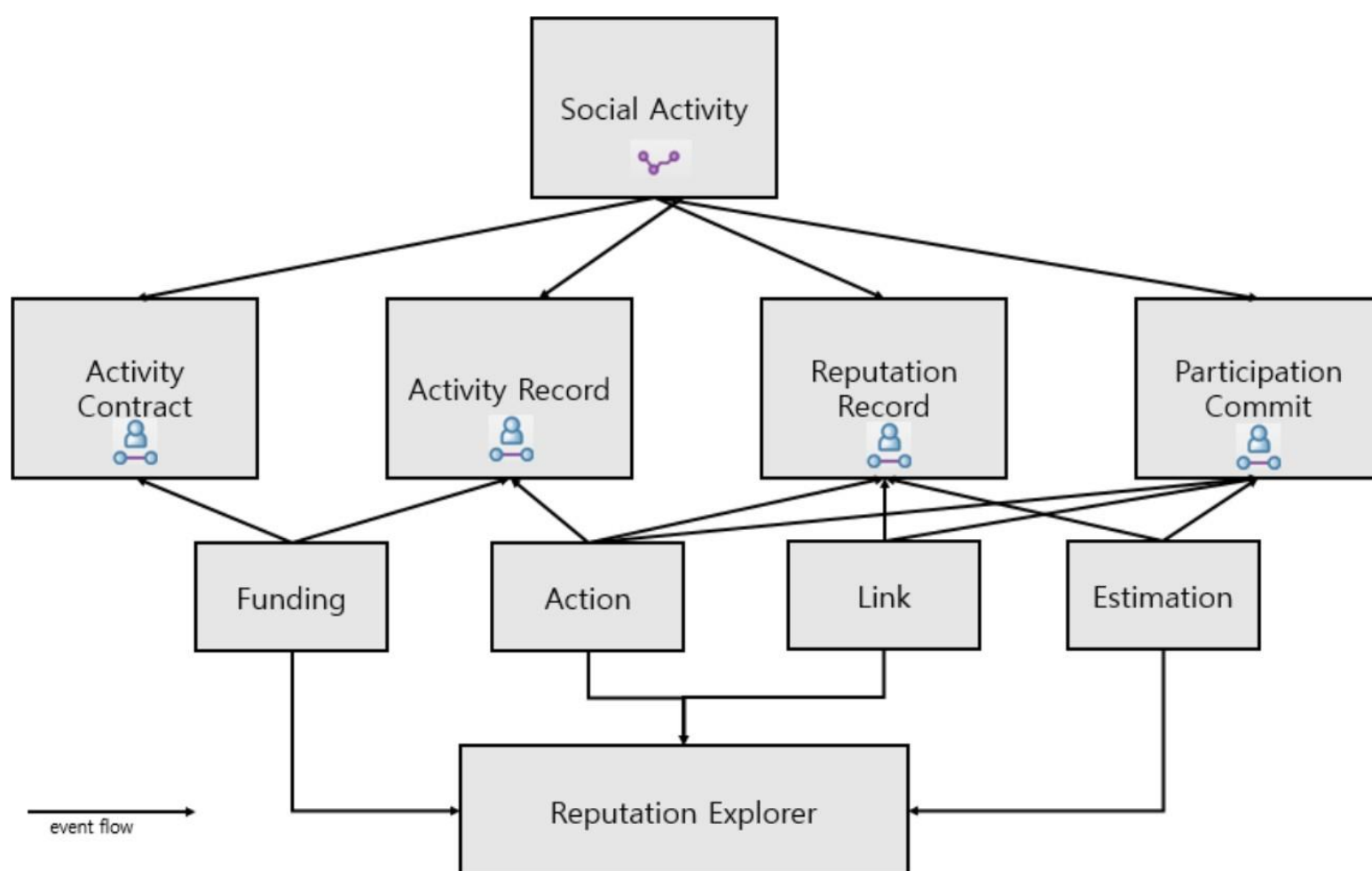
通过进行匿名活动的贡献者的角色或者带来Master、Linker的活动补偿和利益的交易，成为STOA NETWORK治理的主要成员。因此，对他们的重要角色，进行信用钱包化，从而让信用钱包创造的价值机制形成高质量STOA NETWORK治理。

DeFi STOA平台是一种社会型金融平台。价值树是通过已关联自律信用钱包，有价值的Master和Linker角色来形成有效价值的，可以通过对STOA DAO的社会活动的公式理解它。社会活动分为四种，各社会活动已接口化。其包括对活动的合约、对活动的记录、对口碑的记录、对参与的合约或者约定。参与约定是指存在变更可能性的合约。

对活动的记录和合约通过筹资来进行。口碑和参与约定通过活动、连接、评估来进行。通过筹资、活动、连接、评估的四个阶段的事件，可以确认平台DAO的Master根据自律数学算式评估的数据。

在中介这种流程的过程中，各种价值得到形成，给参与价值形成的重要Master的信用钱包提供补偿。通过向他们提供他们为DeFi平台的价值形成作出的贡献对应的补偿，提高对STOA NETWORK自律价值增加的筹资需求，形成对价值的期待需求，从而作为DeFi扩大组合。

<STOA DAO系统>



- 信用钱包是通过集体智慧形成的价值价差。
- 价值价差意味着信用钱包创造的交易机制的质量。
- 我们的去中心化交易机制提供旨在合约Swap的信号系统。把此时保管的代币变换为将被交换的新代币STA。
- 通过STA网络交换已存放的证券。此时，将提供证券交换价值的担保纳入智能合约之中，通过现实世界中的证明者或公证者收购。
- 对于这种收购行为的本地担保资金，树立对投资价值的手续费体系，通过拥有这种手续费体系的公证人进行价值交换。
- 为了帮助对这种交易行为的高频率交易且打造有效的交易环境，在特定交易日进行结算。作为远期交易市场，按衍生市场的价格模型运营特定价格价值增值，改善市场的方向性。

- STA是可交换担保的担保性虚拟资产。为了稳定价格价差，可对价格模型决定委托商品。通过向信任模型提供者提供溢价，给为打造该生态环境的市场所需的信任贡献者分享手续费，从而起到帮助迅速突破全球金融生态环境的接近性局限性的作用。
- 为了实现信用钱包之间和本地公证平台之间的连接，生成以公证人身份形成的智能合约型公证钱包，根据相互流程，通过人工智能网络运营本地筹资的交换价值。通过这种参与，自律建立基于集体智慧的信息体系，将判断其依据的行为和技术活动信息因素化、变量化。这是个分散金融网络模型，将去中心化社会型金融平台当作自律运营主体。

9.8 基于将数字债券和许可基础资产化的扩张

STOA NETWORK设定打造稳定代币经济环境的目标的同时，致力于通过资产增加扩张新数字资产生态环境的价值扩张。

此外，STOA NETWORK定义为全球证券化网络的协议并建立平台，积极获得全球营业许可。企划并准备STOA NETWORK项目的两年间，在五个国家（印度、澳洲、开曼、爱沙尼亚、韩国）建立了法人。

我们项目在扩张没有过节的全球DeFi平台，构建适合数字生态环境的分散式金融系统。

对于传统的金融系统，其流动具有间歇性，定期按问题树立体系，但在适合数字市场速度的金融中介模型中无法适用原有系统。因此需要通过DeFi协议打造数字化金融中介环境，也需要打造全周期数字化金融中介环境，以通过平台中心型金融中介和非金融中介的全球化，扩大多种金融科技模型的业务。

债券市场是相当大的金融市场。大部分市场都以债券为主。债券市场是在信任的基础上流动的。这实现了已形成信任的传统金融系统之间的连接模型化。

但爆发金融危机后，各国开始采取去全球化战略。目前由于封闭式金融和产业化后缓慢的市场增长速度，市场的创新增长动力已经面临了局限性。STOA NETWORK的数字债券是组成STOA NETWORK的关键货币战略、担保和清算价值的重要战略之一。此外，为智慧城市的债券也会成为主要投资财源。

社会间接埃本（SOC）需要大规模财源，但获得该财源的手段是很少的。当然，用数字方法构建投资债券会面临一些困难，如法律问题、建立许可权利及清算权利时可能出现的问题。但如果没有将全部情况都通过电子签名体系建立的信用模型，难以用数字方法建立全球各国的债券模型。但是，曾做过尝试。如果类似尝试成为现实，会推动相关市场得到快速发展。

我们为了将流动化债券模型数字化，想构建L/C网络。这会推动数字债券模型在加密货币市场模型的基础上得到建立。

在债券模型的数字化过程中，已考虑各种债券商品，该商品包括即将要许可化的数字债券。已许可化的数字资产既是NFC，也是无形资产的权利。如果将原有商品市场的权利或许可应用在数字价值生态环境中，那么可能存在法律上的问题。但将适合于系统性签名和监管环境的机制电子化并规格化，它可发展成市场友好型数字债券投资网络。

Bit STOA建立了STOA NETWORK的债券和证券中介网络。Bit STOA将碳排放权、CDM看作可将稳定代币流动化的担保债券因素。在多元化的全球金融中介商品模型中，如果为了实现数字债券的中介，克服传统基础资产模型的局限性，应用STOA NETWORK协议，那么会发展成多个DeFi平台。

包括由智能合约组成的数字RP(Repurchase Agreements)和智慧城市的SOC(Social Overhead Capital)债券的RP(Repurchase Agreements)化在内的全球证券中介模型具有各种性质，会通过STOA NETWORK进行交易。Bit STOA并不是个去中心化的交易平台，但根据必要性，特定功能可跟去中心化因素进行结合。而且可能会存在原有金融销售运营者根据DAO形式采取证券中介者的去中心化参与和治理形式的可能性。

一些加密货币为了扩张信用付出努力，如主导扩张DeFi资产负债表的新的扩张这一信用方法，也在寻求提高财政杠杆的途径。

这样可以扩张DeFi的信用，但问题在于这是一种仅限于代币的经济模型。连接智能合约和原有平台时所需的去中心化因素不足，目前通过实际服务还没能形成粉丝。

通过Maker DAO、Uniswap、AAVE、Compound等利息模型，存款和贷款等基于加密货币的信用模型，构建去中心化的利息市场，构成DeFi债券化模型，这是一件鼓舞人心的事情。我们认为我们提出了惊人的代币经济模型。

9.9 稳定发行战略

STOA NETWORK已拥有稳定发行战略，为此已听取了各产业界和学界专家的意见。为了稳定代币发行战略，已建立了额外的DAO模型，暂且将此称为去中心化金融委员会（DFC）。

考虑DeFi金融中介模型和各平台间的金融链条化所需的各种因素，计划实现全周期金融科技链条化，所以这将成为一个非常重要的协议。

为了自主关键货币化的STOA池已经存在。为了适合我们代币经济模型的治理运营，该协议用DAO连接各个平台。所以想利用更有深度的内容和观点看待该协议。我们期待如果STOA NETWORK治理在市场上引发更有意义的反响，那么可以提出DeFi金融的更美好的未来。

通过该白皮书想表达的观点和理念并不是特定平台或单纯的DeFi模型，而我们希望建立金融产业的全周期体系。

我们计划通过组织各种团队升级相关战略，相信DeFi平台开放后，战略可以得到扩张。在未来，根据STOA NETWORK平台的扩张情况，会采取额外的稳定代币发行战略和模型。

10. STOA NETWORK的DAO模型体系和代币经济

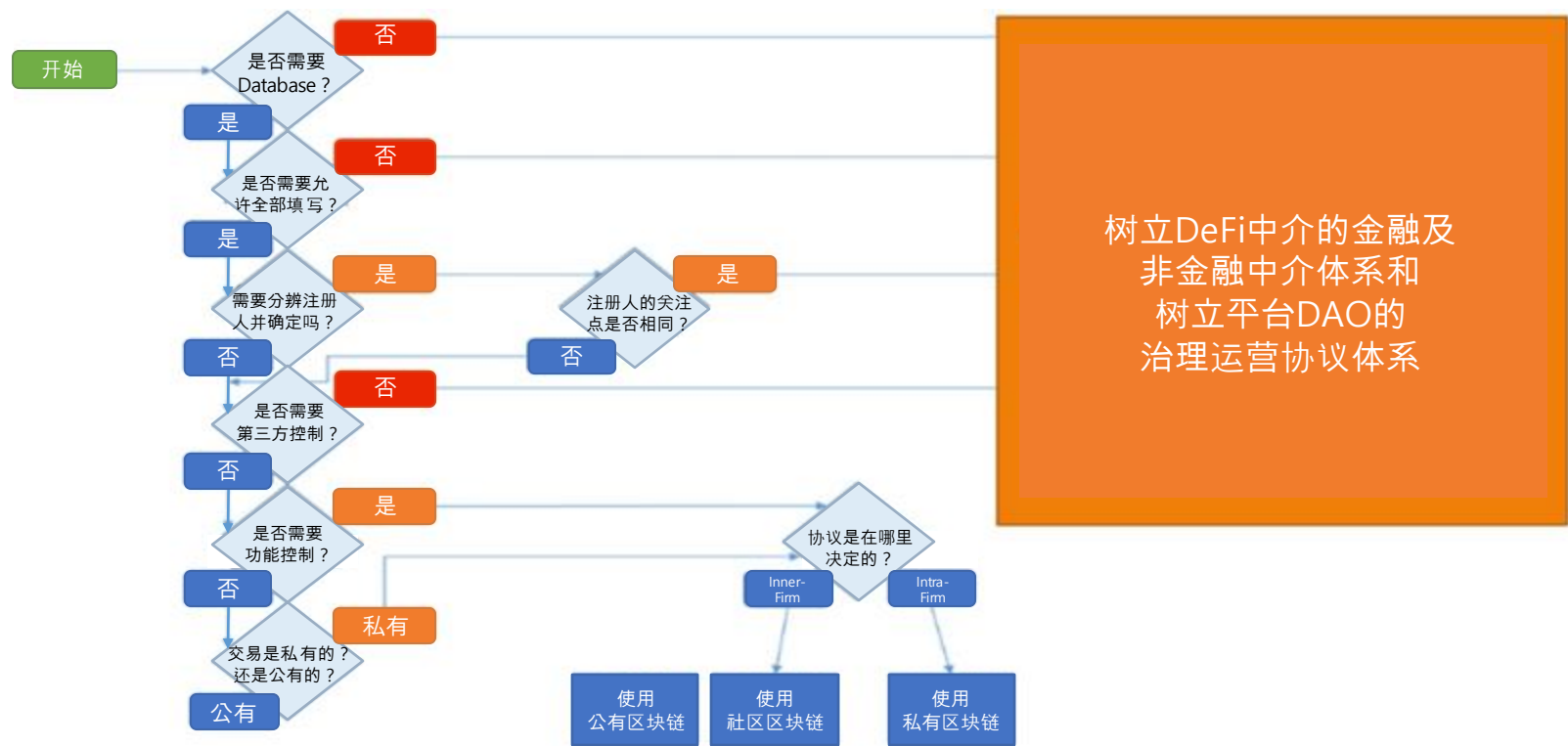
DAO运用效率的宗旨在于提高多元化的DeFi市场利用性，建立有效的市场体系，助力运营各种代币经济。

为此，我们树立了四个阶段性模型，并将此定义为STOA NETWORK的DAO框架战略。

第1阶段

该阶段的关键在于定义旨在可将即将建立STOA NETWORK的DAO体系的市场需求转换为自律体系的协议建模的各种因素。

<STOA DAO模型体系第1阶段>



第2阶段

在第2阶段，为了运营DeFi，需要确认在DAO平台上的决策体系和活动是否具有充分依据。DAO在系统中采用DeFi方面，需要确认为构建有能力提问并回答的信任流程和体系而参与DAO的Master的理解程度是否符合。

<STOA DAO模型体系第2阶段考虑事项>

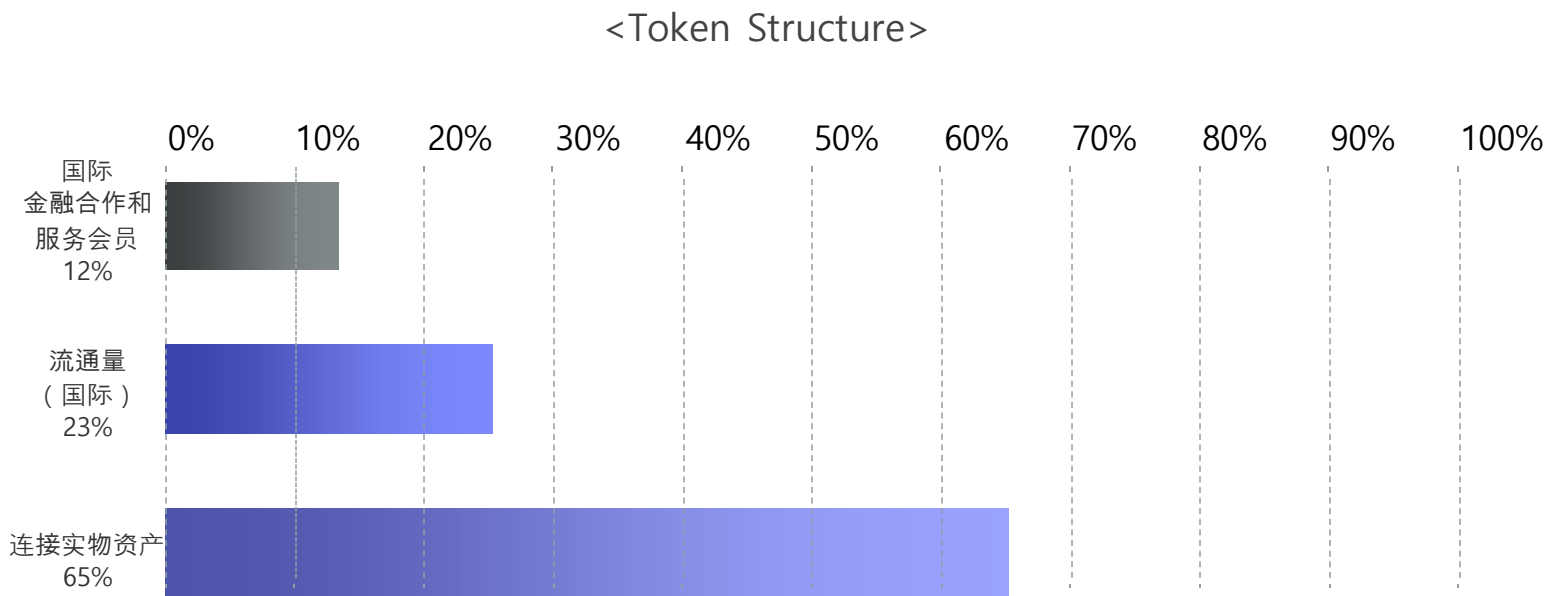
信任过程	信任政策	信任应用	同步化/ 非同步化 模型	线上/线下	联动模型 可能性	可达性 水平
数字 可达性	新模型	改善 原有模型	数据挖掘	结构改善	系统改善	管理改善
考虑 机密性	考虑 完整性	考虑 可用性	商务交点	网络 相关关系	界面 规格化	节点 结构和 关系

第3阶段

该阶段的关键在于树立平台的运营体系。在该阶段，针对DAO的业务引进效果或可能性，需要确认能否用数学性或科学性数据证明可实现性较高的活动和数据。换句话说，需要确认那些数据能否当作依据。我们通过DAO活动设定可实现的具体目标。

<STOA DAO模型体系第3阶段考虑事项>

技术水平	技术 易达性	数据形式	数据 利用规模	流量水平	信任流程	技术 交点和 位置
定义 要求事项	定义 要求技术	定义 要求证明	定义 要求组成	网络关系	人力资源 规模	物质资源 规模
接口 方法论 (API)	规格化 水平	等级和 集合	奖励型/ 非奖励型	可用性 说明	功能说明	引进 水平和 规模



第4阶段

该阶段确认并证明针对DAO活动的风险管理可预测水平。

该阶段证明是否提供DeFi所需的DAO平台上各种整合活动和通过信任构建的自律管理算法因素——正确性和有穷性。该阶段连接DeFi业务流程分析是否拥有旨在相互运用的接口关系，分析关于证明该内容的信息透明度的持续性相关内容，并分析验证信任，以证明针对活动水平的补偿。



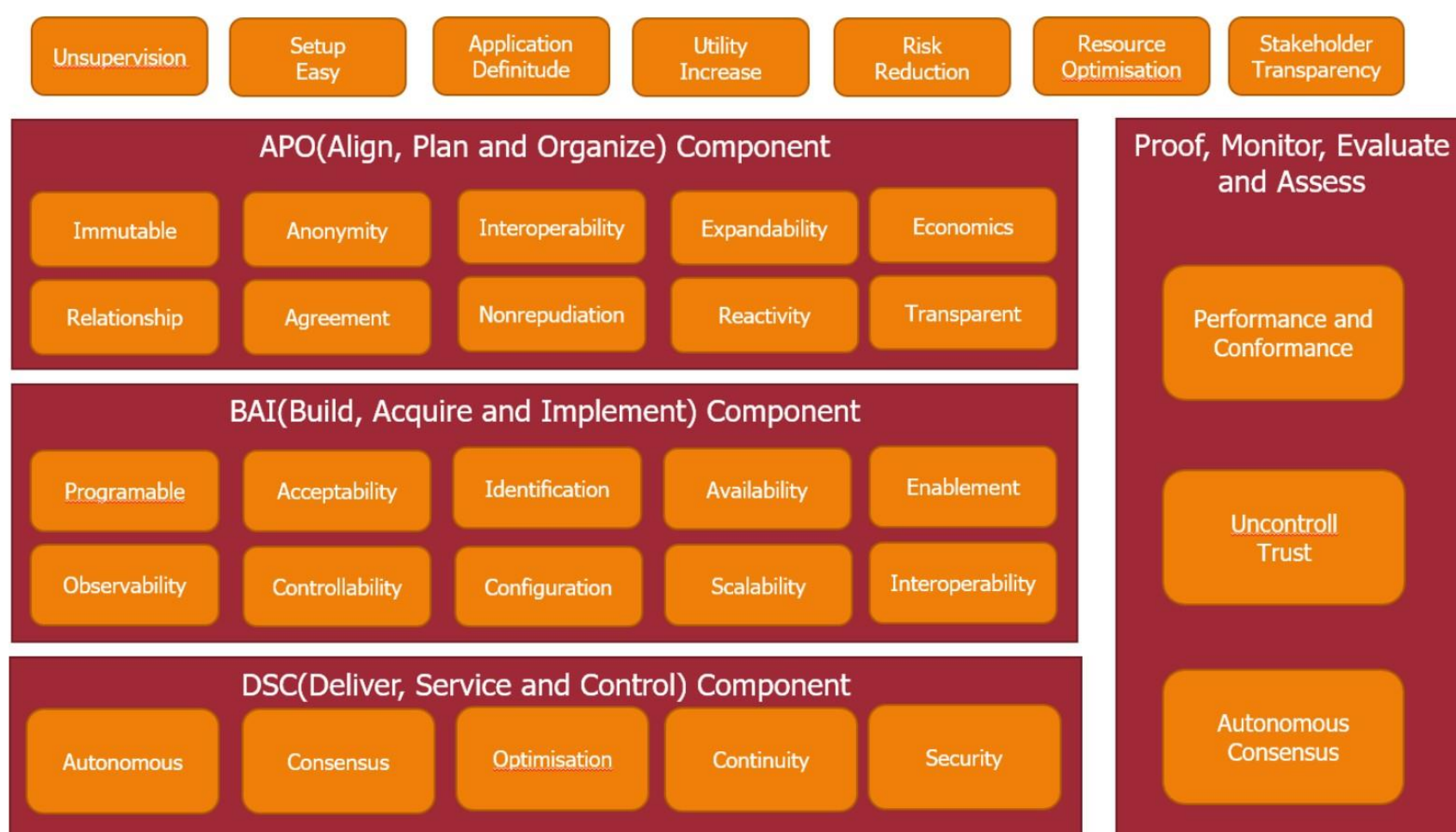
通过上述四阶段，原有DeFi模型的智能合约的单纯质押、Holder投票、协议重建、合约型存贷款通过利用后方DeFi平台扩散至非金融中介市场，克服问题。

当然，这样的框架阶段是STOA NETWORK长期思考，参考诸多论文、技术资料、ISO标准化模型等树立的体系。我们坚信它会成为稳定的体系，让运营DAO的高效机制扩展至协议经济。大部分原有的传统经济体系之间的活动情况被区域化。

可虽然我们在社交网络环境拥有利用各种集体智慧的力量，但要把这力量看做在数字环境希望通过DeFi获得的手段，则大多都深陷于单纯的加密货币经济中。

STOA NETWORK考虑非金融中介市场的平台扩张，研究了DAO模型，打造了服务的代币经济、Pair加密货币基础资产的稳定币战略、加密货币流动化体系、旨在克服Swap局限性的平台上各种参与池，打造了作为分散金融2.0的DAO框架和代币生态环境。

<STOA DAO运营框架结构图>



通过上述四阶段，原有DeFi模型的智能合约的单纯质押、Holder投票、协议重建、合约型存贷款通过利用后方DeFi平台扩散至非金融中介市场，克服问题。

当然，这样的框架阶段是STOA NETWORK长期思考，参考诸多论文、技术资料、ISO标准化模型等树立的体系。我们坚信它会成为稳定的体系，让运营DAO的高效机制扩展至协议经济。大部分原有的传统经济体系之间的活动情况被区域化。

可虽然我们在社交网络环境拥有利用各种集体智慧的力量，但要把这力量看做在数字环境希望通过DeFi获得的手段，则大多都深陷于单纯的加密货币经济中。

STOA NETWORK考虑非金融中介市场的平台扩张，研究了DAO模型，打造了服务的代币经济、Pair加密货币基础资产的稳定币战略、加密货币流动化体系、旨在克服Swap局限性的平台上各种参与池，打造了作为分散金融去中心化金融2.0的DAO框架和代币生态环境。

树立上述体系时，可能存在局限性，可能有不足或过分的概念，但我们通过可实现的服务和平台推出新颖创新的模型，树立并实现具有同时性的商业战略，让现实世界更接近在显示市场实现可能性更高、利用可能性更高的代币生态环境，不是打造摆脱现实的去中心化金融，而是扩张至现实中的分散金融，追求进一步发展为价值生态环境框架。

11. 代币经济补偿结构的决定

在Care STOA、DeFi STOA、Fund STOA贡献者通过活动获得的补偿有不同机制，其中包括简单的活动补偿，根据活动贡献程度，补偿水平也不同。

比如，假设向Care STOA一次性缴付3千美元参与了DeFi保险计划。在缴付3千美元后以不可回购条件拥有Scale up产品5年的情况下，6个月后在某交易所数字资产遭到盗取。

我们收集盗取信息，并收集各种其他信息，以判断针对盗取导致的个人资本损失的补偿程度。评估过程中，我们引进下列评估模式，判断补偿水平。

第一，丢失资产的途径和丢失时的状态。

第二，判断资产丢失是否为永久丢失，还会考虑判断是否为丢失可能性高的资产形式。

能利用理解数字风险的信息工作并分析信息活动的数字专家们对数字弱点和区块链弱点等的理解各不相同。他们判断当今数字资产丢失风险时也有不同的观点。

全球有不同集团，也可能有专业化的个人。

在保险领域，为维持充分的支付率发挥作用也可能成为他们补偿的根据。

评估水平的质量越低，补偿质量越低。他们是判断Care STOA损失率的评估委员Master。

系统或其他Master们对该Master们的评估水平进行评估。

当然，为了自己的评估的敏感性，可能有非开放性评估内容，但针对他们的评估的牵制和根据判断水平的补偿，评估质量会得到提高，会成为根据这种质量判断标准提供补偿的高自律性保险的DAO。

一些现有的交易所将黑客攻击做成保险进行销售，或利用智能合约弱点提供保险服务，不过问题是，如果不能通过进行评估的DAO模型树立非意图性评估体系的自律性评估模型、足以运营代币经济的资本接受体系，作为去中心化因素的运营体系则无法发展。

Care STOA的保险服务模型是一种可以容纳上述传统保险模型做不到的部分的去中心化保险模型。Care STOA的Master展开数字专家们的上述保险会计活动，打造由Care STOA的Master们形成良性循环的数字中心保险模型和文化，还会提供克服数字弱点的各种观点，将成为一种代币经济手段。另一个例子是，交易人在DeFi STOA难以评估通过自己的逻辑的信任水平如何判断补偿水平。交易人所参与逻辑的基金上注册的钱包获得利益后，可能年以决定将多少利益提供到逻辑。

针对市场利益的价格判断可以交给交易人负责，或可以利用市场参与者的自主捐款，或可以通过系统本身逻辑的评估水平予以决定。

问题是，如果相同的逻辑被复制到所有商品，基于市场走势判断分析的各种风险资产活动可能导致新的风险。因此，可能需要避免市场订单资料被识别为基于DeFi STOA运营的资产活动。

决定上述活动方面是为了参与决定旨在让交易人的市场活动对资产增长活动造成的影响最小化的评估模型和补偿水平，并保证持续展开相应水平的活动，打造优质交易逻辑，最终通过该逻辑实现资产增加良性循环活动。

组成交易逻辑的价值考虑逻辑生成所需时间、足以生成逻辑的交易人的长期经验、个人经验和知识水平、通过实际逻辑运营获得的信任、针对采用逻辑的产品的市场水平等，这些因素将决定价值水平。

这是因为参与上述有价值的逻辑的基金规模、利用时间、在实际市场成功交易并运营的概率和收益水平等各种评估因素根据协议经济模型判断补偿水平，不是简单的中介或利用手续费而是通过实际价值代入获得的补偿提高交易人参与逻辑的水平和质量，并可能超越DeFi STOA活动补偿，即通过自己的去中心化活动获得的预期利益，成为自我实现的道具。我们认为它是我们平台的市级平台劳动者的价值活动，我们想让全球范围的各参与者通过我们平台拥有形成价值形成良性循环生态环境。

如果某个逻辑拥有的价值一开始是\$1000，后来该逻辑管理水平得到提升，价值变为\$10000，这就意味着能享受可持续形成价值的优惠。这对DAO是一种贡献活动，也是一种新的金融流入窗口，将发挥更加巩固的代币经济模型的作用。

我们的项目考虑集体智慧、去中心化参与因素、对经济活动的贡献、自我实现之间的互联性，想通过马斯洛需求层次理论所说的级别性需求满足和满意度形成，可持续性地贡献于STOA NETWORK活动价值。

12. 代币结构

- 连接实物资产(SWAP)及虚拟资产管理：将债券/基金/先期及远期/现货等价值资产指数化
- 国际金融合作及会员份额：一种用于绑定在DeFi交易所的加密货币交易的Deposit及用于通过合作关系交换加密货币的份额
- 流通量（国际流通）：搭建利用部分锁定政策交易市场加密货币的初期市场及循环交易所需的流动量
- 初期发行量为52亿个，在Listing过程中销毁了20亿个。
- ERC20合约地址：0x06874F973Dc3c96dc22A10eF0D0609F877f335EA

13. 业务路线图

- 2020年9月 爱沙尼亚法人成立(CEO : Roy)
- 2020年9月 STA加密货币Private Sales
- 2020年11月 STA加密货币Pre Sales
- 2021年2月 将DeFi质押连接到BITSTOA & IM-EXCHANGE
- 2021年2月 澳洲法人成立(CEO : Aron)
- 2021年3月 新加坡法人成立(CEO : Roy)
- 2021年5月 印度法人成立(CEO : Sunil)
- 2021年5月 Bithumb Global上市
- 2021年6月 BKEx上市及IEO
- 2021年7月 LBank上市
- 2021年8月 BitMart上市
- 2021年9月 WiseBitcoin上市
- 2021年12月 LBank上市
- 2022年1月 开曼群岛法人成立(CEO : Roy)
- 2022年2月 开放STOA池
- 2022年3月 推出STA钱包服务
- 2022年5月 计划推出Care STOA
- 2022年8月 计划推出Fund STOA
- 2023年9月 计划推出BETSTOA
- 2022年10月 计划推出DeFi STOA
- 2022年11月 计划设立开曼群岛证券法人
- 2022年12月 计划推出Bit STOA/NFT STOA
- 2023年4月 计划推出Pay STOA (为以后暂且不提)

14. 法律声明

本白皮书的撰写目的在于提供关于STA加密货币和项目的整体内容、路线图、具体信息。本白皮书的目的并不在于诱导投资或合同或建议购买股票、股份、证券、债务、租赁或与之类似的产品。

而且，由于相关政策、法律法规、技术、经济及其他因素的频翻变更，本白皮书提供的信息可能不准确、无法信赖，为非最终版，可能会经过多次变更。

本白皮书包含与未来项目和财务成果相关的信息、被认为是未来预测信息的发展事项，可根据“预测”、“预想”、“预见”、“意图”、“计划”、“判断”、“追求”、“预报”、“目的”等单词区分相关信息。因此，本白皮书仅供参考，将持续更新，修改并变更政策和技术内容。

我们在此特别声明，对本白皮书提供的信息的准确性和正当性不承担任何责任，如果希望购买，不能仅依赖本白皮书的内容。

本白皮书建议购买者在投资前分析调查信息。因此，对于投资导致的损失或相关损失赔偿，我们不承担责任。参与发行STA加密货币的腥味不包括未来收益或损失。

15. 反洗钱法(AML)

为了打造透明的交易环境，STOA NETWORK内部具有完善的反洗钱监管系统。

如果资金来源模糊或疑似洗钱，相关账号和该账号的购买、抛售成交等任何交易可能会被叫停。

我们分实时客户类型、现金交易、分散交易监管并应对可能对DeFi平台造成威胁的条件。

16. 了解你的客户政策(Know Your Customer Policy)

为了分辨出作为金融犯罪、非法取得危险对象受到监督的个人和企业，我们引进了基于风险管理数据的系统。

非特定个人注册STA加密货币相关网站时，会经过客户尽职调查(CDD)仔细分析会员信息。客户尽职调查以姓名、身份证号为基础，洗钱风险较大时，会确认地址、联系方式等实际所有者相关事项，如果是高风险客户，则会确认金融交易目的及交易资金来源等信息。如果有与犯罪或恐怖主义相关的安全问题时，该客户的会员注册流程会被立即中断。

17. 制止向恐怖主义提供资助的公约(CFT)

需要同意不参与通过STA加密货币的以资助恐怖主义为目的的筹资、交换、支援活动等。购买者需切记不得以资助恐怖主义为目的销售、交换、处置STA加密货币。

18. 参考文献

<韩国文献>

Noh Hyung Sik, 韩国非银行金融中介现状和政策任务, Korea Deposit Insurance Corporation Financial Risk Review, 2019

申龙相, 国内房地产影子银行系统现状和各行业领域风险管理方案, 韩国金融研究院, 2019

Oh Seung Kon, Lee Dong Ik, Park Ga Hyun, 国内非银行金融中介风险因素分析及启示, KDIC调查分析信息, 2019

韩国银行, 关于全球金融危机后金融管制改革的讨论, 韩国银行, 金融稳定报告, 2014

Kang Byoung Ho, Kim Dae Sik, Park Kyung Suh(2016), Financial Institutions(21st edition), Pakyoungsa

Kwon et al(2016), Financial institutions management(3rd Edition), Chungnam Financial Supervisory Service, 《金融监管概论》, 2018

金融委员会, 《金融公司治理发展方案》, 2013

金融委员会, KDI, 《2012经济发展经验模块化项目: 存款保险制度》, 2013 Kim Jong Hyun, 《金融科技3.0 金融科技革命和金融的未来》, 韩国金融研修院, 2015

Kim Hong Ki(2011), A Study on Reforms of the International Investment Banking Systems and Its Implications in Korea

Chung Un Chan(2018), Money & financial markets(5th Edition), Yulgok Books

Shin Bo Sung(2014), Global trends in financial reform and Korea,

Korea Deposit Insurance Corporation(2017), Annual Report Korea Deposit Insurance Corporation, 《主要国金融安全网体系及启示》, 2018

Dong Wook Won(2011), The Corporate Governance in the Financial Institution of the some Advanced Countries After the Financial Crisis

Yoon Jong Moon , 《移动支付技术的现状及前景》, 2015

郑云灿 , 宋洪善 , 《存款保险论》, 2007

韩国银行 , 《韩国的宏观审慎政策》, 2015

韩国银行 , 《1950年韩国银行设立以后韩国的货币》, 2010

<海外文献>

Acharya, Viral V., Lasse H. Pedersen, Thomas Philippon, and Matthew Richardson (2010), "Measuring Systemic Risk," Working Paper, New York University.

Adrian, T., and H.S. Shin (2008), "Liquidity and financial contagion" Banque de France Financial Stability Review: Special Issues on Liquidity 11, pp.1~7.

Adrian, T., and H.S. Shin (2010), "The changing nature of financial intermediation and the financial crisis of 2007-09." Annual Review of Economics. Vol.2, pp.603~618.

Allen, Franklin, Stephen Morris and Hyun Song Shin (2006). "Beauty Contests and Iterated Expectations in Asset Markets," Review of Financial Studies.

Brunnermeier, M. and L. Pedersen (2009), "Market liquidity and funding liquidity," Review of Financial Studies, Vol. 22, 2009, pp. 2001-2238.

Caruana, J. (2010), "Systemic risk: how to deal with it?," BIS

Chousakos, Gorton and Ordóñez (2020), "The Macroprudential Role of Stock Markets," Working Paper

Dalio, Ray (2018), Principles for Navigating Big Debt Crises, Westport, CT, Bridgewater

Dang, Tri Vi, Gary Gorton, and Bengt Holmstrom (2018), "Ignorance, Debt and Financial Crises," Worings Paper, Yale University.

Dang, Tri Vi, Gary Gorton, and Bengt Holmstrom (2013), " Haircuts and Repo Chains," working paper.

Dang, Tri Vi, Gary Gorton, and Bengt Holmstrom Guillermo Ordonez (2017), "Banks as Secret Keepers," American Economic Review (2017) 107, 1005-1029.

DeLong, J.B., A. Shleifer, L. Summers, and R. Wladman (1990), "Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation" Journal of Finance 45

Finanacial Times (2020), "The seeds of the next debt crisis," 2020.3.4. (by John Plender)

Froot Kenneth A., David D. Scharfstein, and Jeremy C, Stein (1992), "Herd on the street: Informational inefficiencies in a markert with short-term speculaiton" journal of Finanace 47

FSB (2015), Global Shadow Banking Monitoring Report, 2015.

FSB (2015), Developing Effective Reculation Strategies and Plans for Systemically Improtant Insurers, Consultative Document, 2015.

FSB (2020), Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Inermediation 2020.

FSB, IMF, BIS (2009), Guidance to Assess the Systemic Importance of Financial Institutions, Markerts and Instruments: Initial Considerations, Report to G20 finance ministers and governors, 2009.

Gorton, G. and G. Ordonez (2014), "Collateral Crises," American Economic Review

Gorton, G. and A. Metrick (2010), "Regulating the Shadow Banking System," Working Paper, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract+1676947>

Greenbaum, S., A. Thakor and A. Boot (2019), *Contemporary Financial Intermediation* 4th Edition, Academic Press

Haldane, A. (2009), "Why banks failed the stress test?", speech at the Marcus-Evans conference on stress testing, 9-10 February.

Hahm, J-H and F. S. Mishikin (2000), "The Korean Financial Crisis: an Asymmetric Information Perspective", *Emerging Markets Review*, 1

Holmstrom, Bengt (2015), "Understanding the Role of Debt in the Financial System," *BIS Working Papers*, No. 479.

IMF (2019) "Global Financial Stability Report", Oct. 2019

Lee, In Ho (1998), "Market Crashes and Informational Avalanches", *Review of Economic Studies* 65, pp. 741-759.

Perraudin, William and Wu, Shi, "Determinants of Asset-Backed Security Prices in Crisis Periods," *Working Paper*, 2008.

Pozsar, Zoltan, Tobias Adrian, Adam Ashcraft, and Hayley Boesky, "Shadow Banking," *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, no. 458, 2010

Vives, Xavier, "The crisis, information, and the market," *VOX column*, May 2008, Available at <https://voxeu.org/article/crisis-information-and-market>

Barth, James R. & Michael G. Bradley, "The Ailing S & Ls: Causes and Cures," in *Challenge* (March. 1989). Pp. 30-38.

Benston, George J, Gerald A. Hanweck, and David B. Humphrey, "Scale Economics in Banking : A Restructuring and Reassessment," *Journal of Money, Credit and Banking*, 14(Nov. 1982), 435-56.

Benston, George J., "The Regulation of Financial Services," in George J. Benston ed.,

Financial Services : The Changing Institutions And Government Policy, (Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1984), pp. 28-63.

B.I.S., 60th Annual Report (Basle, 1990)

Bloch, Ernest, Inside Investment Banking, (Homewood, Dow Jones-Irwin, 1989)

Havrilesky, Thomas M., Contemporary Developments in Financial Institutions And Markets, (Arlington Heights, Harlan Davidson, 1983)

Henning, Charles N., Financial Markets And the Economy, (Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1989)

Kamphuis, Robert W. (eds.), Black Monday and the Future of Financial Markets, (Homewood, IL, DOW Jones-Irwin, Inc., 1989)

Kaufman, George G., The U.S. Financial System: Money, Markets, And Institutions, (Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1989)

BCBS, 『Sound Practices : Implications of fintech developments for banks and bank supervisors』, 2018

Berger Molyneux Wilson, 『The Oxford Handbook of Banking』, 2015

BIS, 『Implications of Repo Markets for Central Banks』, CGFS paper, No. 10, 1999

Cassidy Grossman Schenk, 『The Oxford Handbook of Banking and Financial History』, 2016

ECB, 『Euro Repo Markets and the Financial Turmoil』, Monthly Bulletin, Feb 2010

F. Allen and D. Gale, 『Diversity of Opinion and Financing of New Technologies, Journal of Financial Intermediation, pp. 68~89』, 1999

FSB, 『Financial Stability Implications from Fintech : Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention』, 2017

Goodhart, HongBeob Kim译, 《中央银行的进化(the evolution of central banks)》, 1997

Goodhart, C. Hartmann. P. Llewellyn, Rojas-Suavez, L and Weishrod, S., 『Financial Regulation : Why, how and where now?』, 1998

GOV.UK, 『Independent Commission on Banking : Final report』, 2011

IADI, 『Deposit Insurance Surveys : IADI Annual Survey 2016』, 2016

Ross Levine, 『Finance and Growth : Theory and Evidence, NBER Working Paper No. 10766』, 2004

World Bank, 『World Development Report 2002 : Building Institutions for Markets』, 2001

1. We use the general term digital asset rather than cryptocurrency, virtual currency, or cryptoasset. Terms may have distinct legal meanings in certain jurisdictions.

2.<https://defipulse.com>. Increasing digital asset prices contributed to this rise, but organic growth was also very strong. The number of DeFi wallets grew from 100,000 to 1.2 million during 2020, and new DeFi applications went from eight in 2019 to over 230 in 2020. Exclusive: DeFi Year in Review by DappRadar, The Defiant (December 28, 2020), <https://thedefiant.substack.com/p/exclusive-defi-year-in-review-by-1f2>.

3.See. e.g., Tobias Adrian, John Kiff, and Hyun Song Shin, Liquidity, Leverage, and Regulation 10 Years After the Global Financial Crisis, Annual Review of Financial Economics 10:1-24 (2018).

4.See e.g. Laurence Fletcher, Hedge funds rethink after GameStop pain, Financial Times (April 14, 2021), <https://www.ft.com/content/f7ddacb6-dc07-4142-adb2-f7eedf3a2272>

5.Nat Maddrey, Ethereum's DeFi Evolution: How DeFi is Fueling Ethereum's Growth, Coin Metrics (September 29, 2020), <https://coinmetrics.io/ethereums-defievolution-how-defi-is-fueling-ethereums-growth/>.

6.Some efforts are underway to catalog and categorize the DeFi landscape, including the ConsenSys DeFi Score (<https://defiscore.io/>) and Codefi Inspect (<https://inspect.codefi.network/>). These use slightly different definitions of DeFi than the one presented here.

7.Fred Ehrsam, Blockchain Tokens and the Dawn of the Decentralized Business Model, Coinbase Blog, August 1, 2016, <https://blog.coinbase.com/app-coins-andthe-dawn-of-the-decentralized-business-model-8b8c951e734f>.

8.Olga Kharif, Hedge Funds Flip ICOs, Leaving Other Investors Holding the Bag, Bloomberg (October 3, 2017), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-10-03/hedge-funds-flip-icos-leaving-other-investors-holding-the-bag>.

9.2021 Digital Asset Outlook Report, The Block Research, <https://www.theblockcrypto.com/post/88463/2021-digital-asset-outlook>.

10.Ethereum is in the midst of transitioning to a new version, Eth2, which promises significant scalability improvements, including replacing energy-intensive proof of work mining with proof of stake. The Eth2 Upgrades: Upgrading Ethereum to Radical New Heights, Ethereum Foundation, <https://ethereum.org/en/eth2/>.

11.We use the term credit for borrowing and lending relationships broadly, rather than in the technical sense of money creation. In contrast to CeFi bank loans, where the borrowing process is separate from the pooling of capital to fund it, DeFi services can provide both sides simultaneously, often targeting the same users.