

# VN Smart Chain (VNSC)

越南智能链：面向东南亚、易扩展、高性能公链

WHITEPAPER 1.0  
14/08/2021

## 一、 前言

VNDT定位是东南亚最大的稳定币项目,发起公司为新加坡WePay基金会,越南NextTech作为WePay基金会的发起方,给予了极大的技术和资源支持。

NextTech作为一家专注于东南亚的科技与电子商务、金融技术、支付等领域的大型公司,获得过IDG, eBay, SBI(日本)、FMO(荷兰)、Actis(英国)、Vina Capital(越南)、阿里巴巴和腾讯(中国)等数十家国际知名投机机构投资,并拥有越南国家银行颁发的第一块支付牌照,在越南和曼谷(泰国)、吉隆坡(马来西亚)、马尼拉(菲律宾)、金边(柬埔寨)、新加坡和仰光(缅甸)等国家拥有20家成员公司,2000名员工,覆盖东南亚上千万用户,仅电商业务月交易额超过20亿美金。

VNSC(VN Smart Chain)公链项目,将作为VNDT底层区块链支撑技术,服务于VNDT稳定币和东南亚DEFI生态体系。VNSC旨在将现实世界的资产、货币等带入去中心化金融生态。

VNSC智能公链将作为天然的区块链世界的枢纽,服务于不同的链上资产,并通过VNDT对链上资产进行着极高频率的交换。完全兼容以太坊虚拟机,用户无需跨链迁移资产即可使用智能合约,从而服务于去中心化区块链金融体系。

一、	前言.....	2
二、	越南智能链介绍.....	3
三、	VNSC 生态.....	3
四、	VNSC 生态共建计划.....	4
五、	VN Smart Chain(VNSC)设计逻辑 ....	4
六、	VN Smart Chain(VNSC)特点.....	5
七、	VNSC虚拟机(VNVM).....	6
八、	模型设计与机制.....	7
九、	共识机制.....	9
十、	系统合约.....	9
十一、	质押.....	10
十二、	惩罚措施.....	10
十三、	团队成员.....	10
十四、	投资人和导师.....	11
十五、	天使投资机构.....	11

## 2. 越南智能链介绍

VNSC 是一条去中心化高效节能公链，可为开发人员提供高效且低成本的链上环境，以运行去中心化智能合约应用程序(DApps)和存储数字资产。

VNSC 是WePay基金会立足区块链生态资源，基于VNDT和新项目挖掘优势，构建的开放友好区块链平台。VNSC 生态联盟为多链 Dapp 提供全方位支持服务，帮助开发者更好服务用户需求，提供低成本与高效能并存的优质链上体验。

VNSC 采用 PoSA 共识机制，每个参与节点拥有相同的权利，它可以让开发者自由构建去中心化应用，包括 DeFi 产品、DAPP、数字资产等。此外 VNSC 通过跨链模块，可以简单高效地实现各区块链的价值互联互通，从而共同构建生态系统和增值系统。

VNSC 旨在促进基于区块链技术的大规模商业应用程序的开发，VNSC 生态联盟共建开放共生生态，致力于拓宽区块链世界并带来更加完整的生态闭环

。



Digital assets  
online + offline



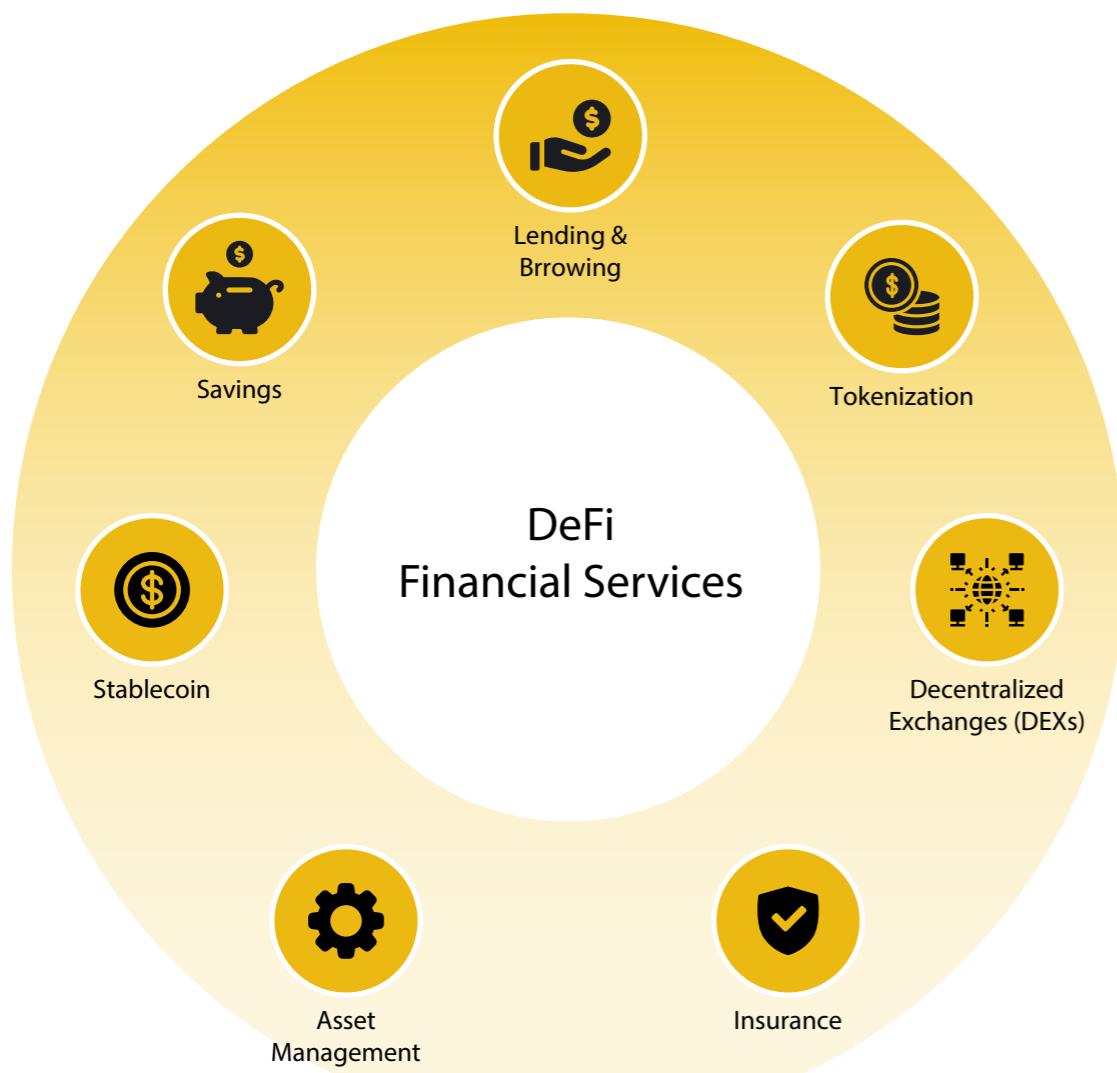
VNSC Smart Public Chain



VNDT Wallet

### 3. 生态

VNSC越南智能链是一个规模庞大的分布式操作系统，全世界范围内有成千上万的节点平稳地运行在遍布全球的服务器和终端之上。越南智能链的强大离不开应用软件的支持，越南智能链生态的繁荣离不开社区开发者的追随。越南生态系统中拥有包括 DeFi、DAPP、NFT 等板块在内的众多优秀 的应用。如钱包、区块链浏览器、DEX、借贷、预言机、NFT 交易市场等。



### 4. 生态共建计划

#### 4.1. 生态资本 Ecological capital

Wepay基金会联盟伙伴设立 VNSC 生态资本，为潜力项目注资、提供流动性等支持，在联盟生态实现资本利得，再次投资 VNSC 生态，实现商业闭环。



#### 4.2. 生态联盟

Wepay基金会生态联盟伙伴包括但不限于ANTEX交易所、VNDT钱包、VNSC资本、Wepay媒体、Wepay项目社群等区块链行业伙伴，旨在为



## 5. 设计逻辑

VNSC越南智能链采用高度抽象的模块化设计思路，将系统划分为基础网络、数据库存储、共识算法、交易处理机、虚拟机、应用层接口等几个核心模块。

VNSC公链上线后，任何开发者都可以便捷的在 VNSC 链上构建去中心化项目，另外VNSC 后期会逐步开放若干创新性的服务。

### 5.1. 设计逻辑

从技术上来讲，VNSC 不属于二层解决方案，是以太坊的侧链。大多数 VNSC 的技术功能以及业务功能由 VNSC 团队开发。

可兼容包括以太坊、BSC、HECO 等当前主流公链。以上公链具有相对成熟的应用以及社区。因此行业内的大多数成熟的 DAPP、生态系统组件和工具



### 5.2. 改进方案:

根据当前行业面临的问题，VNSC 将在以下几个层面进行改善：

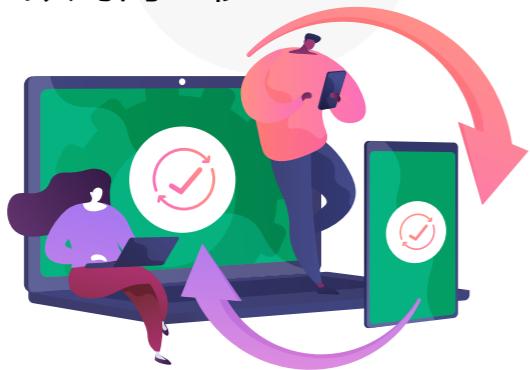
- 区块确认3秒，比包括以太坊、BTC 在内的主流区块链都快；
- VNSC的手续费用充当区块奖励；
- 引入Staking机制，设立VNSC 联盟支持项目方和开展节点竞选；



## 6. 特点

### 6.1. 共识机制

- PoSA TPS:500+ 出块时间:3 秒



### 6.2. 特点

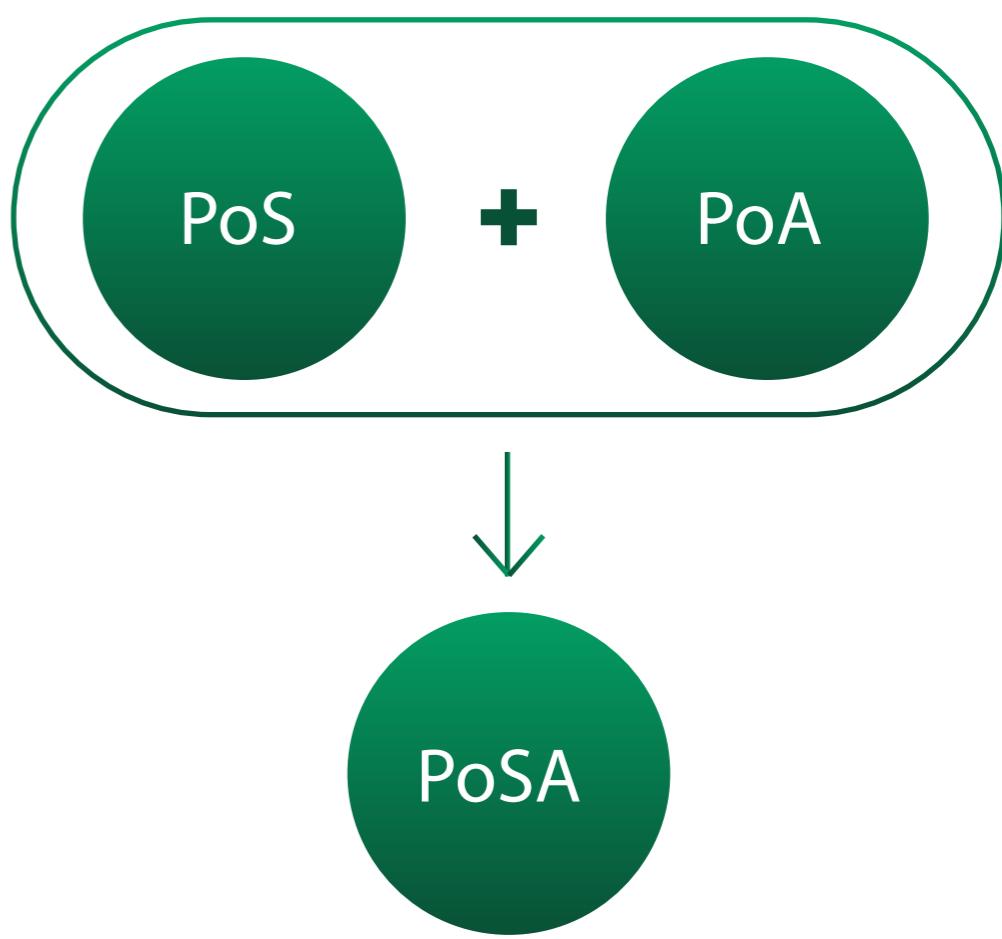
- 高吞吐量：高吞吐量是通过改善 VNSC 中的 TPS 实现的，VNSC 区块确认时间为 3 秒，日常使用实用程度已经超过比特币和以太坊。
- 可扩展性：基于良好的可扩展性和高效的智能合约，应用程序可以在 VNSC 中有更多部署方式，VNSC 可以支持大量的用户。
- 高可靠性：VNSC 具有更可靠的网络结构，用户资产，内在价值，并且更高程度的分权化共识带来了改进的奖励分配机制。



### 6.3. PoSA

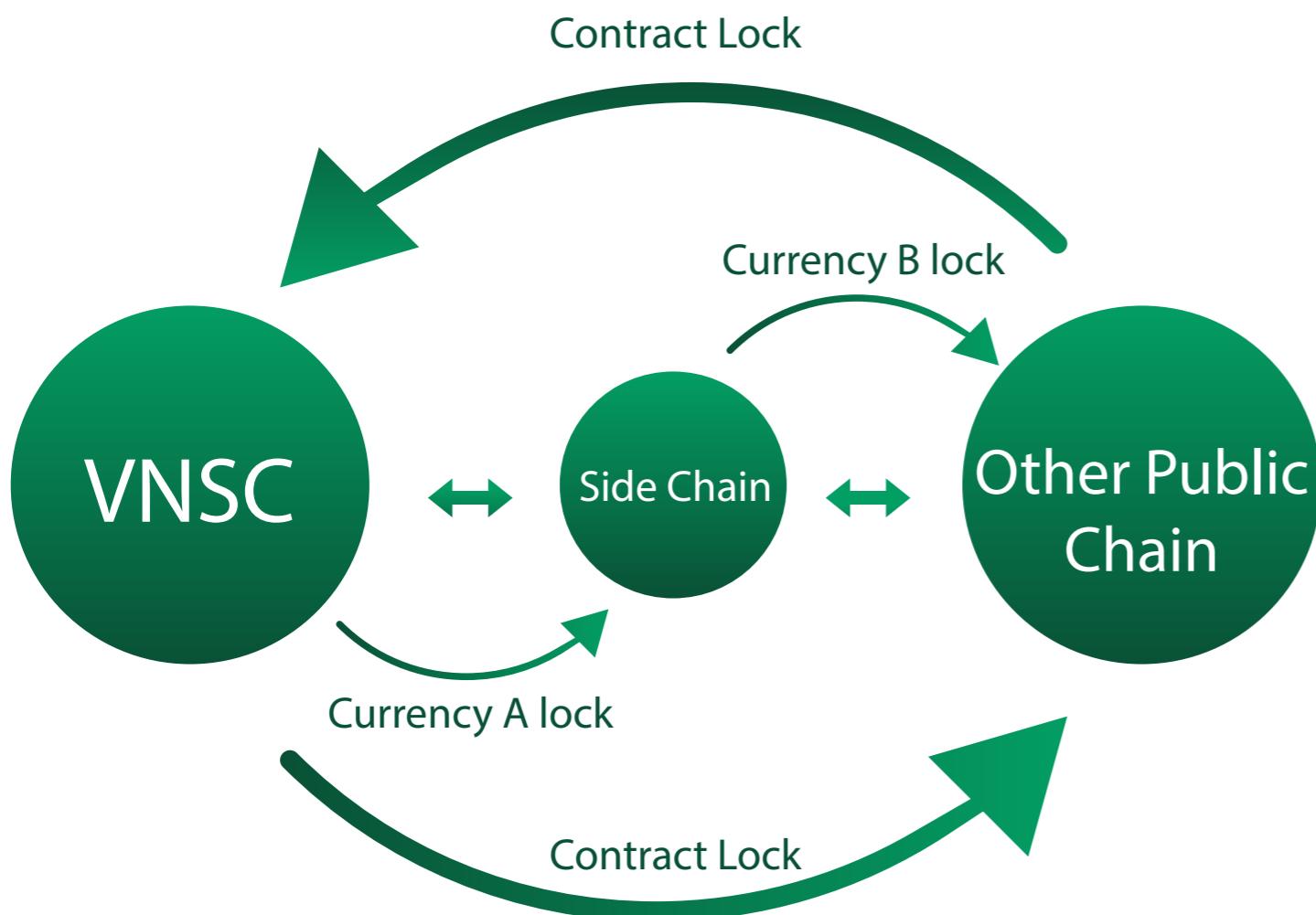
共识机制种类大不相同，包括 Proof-of-Work(PoW)、Proof-of-Authority(PoA)、Proof-of-Stake (PoS)。PoW通过算力进行挖矿来维护网络，PoA采用验证人机制，不过这被一部分人认为 POA 去中心化的程度较低。VNSC 将采用的 PoSA 共识机制，此机制融合了 PoA、PoS 的特点，其中：

- 验证者数量有限，区块由一定数量的验证者验证后产出
- 验证者轮流产生区块，类似于 PoA 的产生方式
- 可以通过 Staking 成为验证者参与 VNSC 的治理



#### 6.4. 跨链技术

跨链技术原理的利用对于区块链行业至关重要，通过 VNSC 跨链技术可以使用户资产自由流通，优势包括：



#### 7. 虚拟机

VNSC越南智能链实现的虚拟机全面兼容以太坊虚拟机，方便开发者移植现有的DAPP，不仅降低了开发者的学习成本，并且由于VNSC越南智能链 PoSA 共识算法天然的优势，大幅提高了 DAPP 的运行效率，同时运行成本大幅降低。

VNSC的虚拟机还进行了诸多优化，使得 DAPP 的运营成本大幅降低，同时开发了许多新特性来支持智能合约的业务逻辑，比如在智能合约中支持批量验签、在智能合约中支持合约地址的判断等。

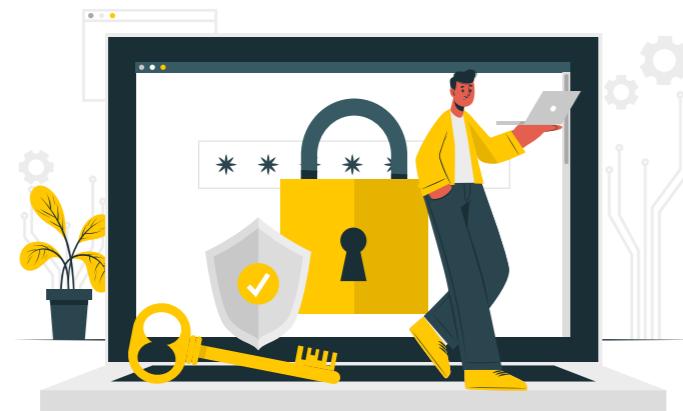
...

##### 7.1. 轻量级VNVM

采用轻量级的虚拟机构架，旨在节省运行空间，减少资源耗费及保证系统性能。

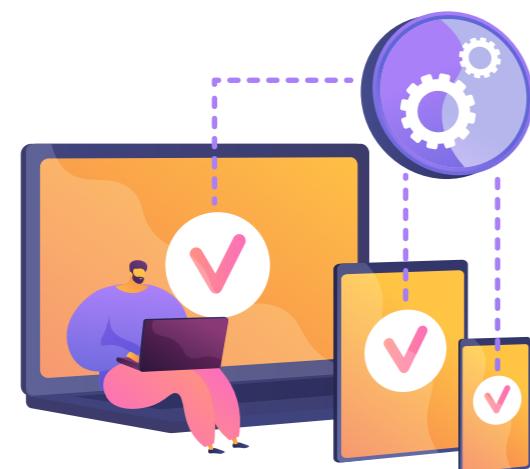
## 7.2. 稳定、安全性VNVM

采用了严谨的设计规范，低粒度的底层操作码，保证了每个计算步骤的精确性，最大程度消除产生歧义的空间。同时出于安全性的考量，VNVM 的转账与运行合约均不需要消耗代币，只会消耗带宽，避免了针对类似以太坊 gas 消耗模式的攻击。在保证了每个操作计算步骤的确定性的同时，也保证了带宽消耗的稳定性。



## 7.3. 兼容性

目前，VNVM 能完美兼容以太坊 EVM，并在未来兼容更多主流的 VM。因此，以太坊上的智能合约，能直接运行到 VNVM 上，无缝对接现有的开发者生态，提高开发者的开发效率。开发者无需学习新的编程语言，就能用 Solidity 等主流编程语言在熟悉的 Remix 环境中进行智能合约的开发、调试、编译，将极大缩减开发成本。



## 7.4. 开发人员友好

VNVM 的带宽消耗模式减少了合约的开发成本。让开发者可以把更多精力放在合约代码的逻辑本身。同时，VNVM 提供了对开发者友好的一站式的部署、触发、查看智能合约的接口。



## 8. 模型设计与机

### 8.1. 账户模型

NSC 采用账户模型。账户的唯一标识为地址 address，对账户操作需要验证私钥签名。项目方可以发布并创建智能合约，也可以调用他人发布的智能合约，也可以对节点进行投票等等。VNSC 所有的活动都围绕账户进行。



## 8.2. 资源模型

VNSC 设计了一套完善的资源模型，并支持资源模型参数的动态调整，这是一个非常优秀的反馈调节机制，比如当链上交易繁忙的时候，交易手续费使用费用会变的较高，当空闲时，这些资源的成本会随之降低。另外还为用户设置一定量的免费资源配置。同时支持用户通过冻结VNDT的方式来获取相应数量的投票权，用户通过为节点投票可以获得相应的奖励。



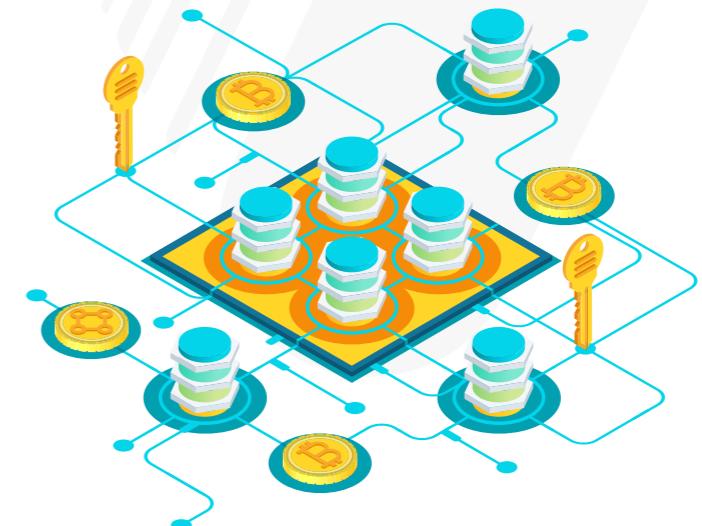
## 8.3. 链上治理和投票机制

VNSC 设置了科学高效的激励机制，促进区块链的自我繁荣，节点有权利生产区块，打包交易，并获取相应的区块生产激励，同时 节点还可以获得选票奖励。

系统参数可以通过社区的治理进行调控，包括：

1 VNSC 系统合约的参数都是灵活的，如跨链转移费用，中继器奖励金额等，这有利于生态的良好  
VNSC 系统合约的参数都是灵活的，如跨链转移费用运行

2 VNSC 上的Stake / Slash / Oracle 模块的参数所有这些参数由 VNSC 验证程序集根据其 Staking 通过提议投票过程一起确定，这样的过程都将在 VNSC 链上进行。



## 8.4. 治理设计原则

- 统一的界面，对这些参数感兴趣的合同仅需要实现相同的接口。
- 可扩展，添加新的系统合同时，无需修改任何其他合同。
- 失败容忍度，验证者可以投票跳过错误的建议并继续。
- 多路复用，现在我们使用参数 gov，但是将来会有更多的治理功能。



## 8.5. 投票流程:

- V选票VNSC 中设定持有VNDT就可以拥有选票的权利。
- 投票过程VNSC 设定对候选人的投票是一笔特殊类型的交易，节点可以通过生成一笔投票交易对候选人进行投票。
- 统计票 每个维护期内，统计一次候选人的票数，将获得票数最多的候选人作为下一个出块周期的记账人。



## 8.6. 激励机制

为了保证区块链系统安全高效地运行，VNSC越南智能链设定激励模型用于鼓励更多的节点加入到 VNSC 网络中，从而扩大网络规模，对于记账人当他们完成出块任务，给予相应的VNDT奖励。VNSC 设定 witness 每生产一个被固化的区块，就会获得一定的VNDT奖励;对于所有记账人，每个 Epoch 的维护期会依据得票率的多少分配固定的奖励。并且激励的数量是透明的，激励的发放过程是完全去中心化的。

## 9. 共识机制

VNSC 采用 PoSA 共识机制，具有交易成本低、交易延时低、交易并发高等特点，支持最多 21 个验证人节点;

### 名词解释:

- 验证人:负责对链上交易进行打包出块;活跃验证人:即当前负责打包出块的一组验证人，上限为 21 个。
- Epoch:以区块为单位的时间间隔，目前 VNSC 上  $1\text{epoch} = 200\text{block}$ ，每个 epoch 结束的时候，区块链会与系统合约交互，进行活跃验证人更新;



## 10. 系统合约

VNSC-contracts目前验证人的管理，均由系统合约完成，目前的系统合约：

- Proposal 负责管理验证人的准入资格，管理验证人提案和投票；
- Validators 负责对验证人进行排名管理、和解质押操作、分发区块奖励等；
- Punish 负责对不正常工作的活跃验证人进行惩罚操作;区块链调用系统合约:每个块结束的时候，会调用 Validators 合约，将区块中所有交易的手续费分发给 active validator;
- 发现 validator 没有正常工作的时候，会调用 Punish合约，对validator 进行惩罚;每个 epoch 结束的时候，会调用 Validators合约，根据排名，更新active validator;



## 11. 质押

任何账户，都可以对validator 进行任意数量的质押操作，每个 validator 的最小质押量是 100, 000, 000 VNDT。如果想取回已质押的 VNDT，需要按照如下操作进行:发送调用 Validators 合约，发送针对某一个 validator 的解质押(unstake)的声明交易;等待 86400 个块之后，调用 Validators 合约，发送提取质押(withdrawStaking)的交易，将所有在此 validator 的质押取回;



## 12. 惩罚措施

每当发现验证人没有按照预先设定进行出块的时候，就会在这个块结束时，自动调用 Punish 合约，对验证人进行计数。当计数达到 24 时，罚没验证人的所有收入。当计数达到 48 时，将验证人移除出活跃验证人列表，同时取消验证人资格。



## 13. 团队成员



Mr. Henry Tran  
首席执行官 (CEO)

Henry Tran 是中小型企业（30 家企业 - 05 个不同业务领域）的财务和运营管理专业顾问。亨利也是国际金融证书（商业与金融模型 - ACCA / ICAEW）的专业培训师。Henry TRAN 在日本、新加坡和东南亚国家学习和工作了 8 年，9 年前返回越南。在越南期间，Henry 积累了更多的经验，为跨国公司的投资、并购、保险、房地产和银行工作。

Henry 是越南科技竞赛中充满活力的队友，例如：创意创业大赛 - 智慧城市 2018 一等奖；前 7 名决赛创业大赛 - Techfest 2018。

亨利从 5 年前就对区块链金融科技环境着迷。Henry 管理、运营和开发了四 (04) 个不同的项目（100 万美元/项目）在共享经济领域应用区块链技术 - 加密钱包 - 可追溯性 - 银行业务。在过去的一 (01) 年中，Henry 一直担任加密钱包开发顾问，并担任欧洲加密钱包交易所的首席运营官。

凭借企业家精神和奉献精神，Henry 和他的团队将 VNDT 钱包打造成越南最大的金融平台。未来两 (02) 年，团队将把AntEx金融生态带入亚洲排名前 5 的区块链金融科技平台。



Mr. Egan Ha  
首席产品官 (CPO)

2015 - 2017：他在加密市场建立了一个由40名著名 KOL Trader 组成的团队。Egan 的交易团队在两个最大的 Polinex 和 Bittrex 交易所达到了最高流动性/交易里程碑，总交易量为 020 亿美元。两家交易所专门为 Egan 团队指定了独立的支持团队。

世界加密货币市场的顶级市场导航：他的杰出项目之一是：EOS。此外，Egan 还与全球十大主要交易所进行流动性合作。

PR/MKT/Campaign/Media 加密领域专家 (Zasco 项目)，优秀项目如：BCC平台；TTC链；OKEX交易所。

Egan 的抱负：他的目标是将 AntEx 打造成一个将区块链技术应用于越南商业和金融的综合生态系统。Egan 还希望将 AntEx 打造成先锋/领先者和最具影响力金融机构之一。



Ms. Tran Van  
首席财务官 (CFO)

从事金融工作10年以上：会计、财务

AP集团原总会计师

原清都超市系统总会计师。

主要负责控制会计和财务。为董事会提供咨询和咨询业务战略和有效管理。



Mr. Lee Le  
首席技术官 (CTO)

Lee 在 NextTech Group 担任首席技术官和首席财务技术官有 15 年的经验。

李先生是高级安全技术的研究和运营专家，例如多层次系统安全；多因素认证；e-KYC (电子标识符)；CBIR - 基于个人特征图像的内容基础图像检索... 此外，李先生还是印度尼西亚、爱沙尼亚和中国的加密货币交易所（总交易量 10 亿美元 - 20 亿美元/天）的安全顾问。

Lee 在区块链平台上的分布式模型下为大型支付平台公司（如 Visa、PayPal 或保险（邮政保险、石油保险、天然气等））上的用户识别研究和提案解决方案中发挥了关键作用。

李先生也是支付领域（在数字环境中）和区块链应用金融技术的技术专家。系统被管理并且由李先生运营，可以在几秒钟内处理多达 2,000 笔交易，同时安全性和透明度保持一致（交易历史可以在多个以太坊、Tron、Binance Smart Chain、Polka 平台上检索。Dot）。

李先生大部分时间都在研究和改进创新的技术解决方案，以走向全球并将其转化为实际应用。他的志向是推进技术产品、最好的功能以提升用户体验。

李先生在金融生态系统WePay项目中的目标：通过金融科技产品在区块链平台上的应用，为克服传统金融的弊端贡献一份力量。此外，他试图肯定越南 (TOP 5) 在未来两年世界区块链技术金融版图上的地位。



Mr. Harry Tung  
首席增长官 (CGO)

World Top TradingView 2016：一篇关于分析和预测全球硬币/代币增长能力的文章在世界上获得了最多的评论/评论/关注者，如美国、俄罗斯、澳大利亚、印度和东南亚。

68 Trading 创始人； Coin68.com 交易顾问； 68 Trading：在全球加密市场的研究、分析、评估和推荐中为投资者社区做出积极贡献并得到认可在越南和世界各地。 Harry 积极为越南加密社区的近 100,000 名成员和世界加密社区的近 10,000 名成员提供市场洞察、区块链技术信息。

全球交易所和投资基金生态系统：Harry 拥有深厚而广泛的网络，在越南投资和支持世界区块链项目。

Harry 的抱负：他的目标是让越南成为世界顶级区块链加密货币之一，能够与世界著名的区块链平台竞争。



## 14. 投资人和导师

鲨鱼 Nguyen Hoa Binh

Nguyen Hoa Binh 是 NextTech Group of Companies 的集团首席执行官和创始人，该集团是一家由 40 多家公司组成的跨国集团，在数字化服务方面处于领先地位，在商业、物流、金融科技领域拥有 20 多个业务的生态系统，年收入超过 9000 万美元。

Binh 先生自 2001 年在越南国立大学攻读本科以来，在互联网和支付行业拥有 16 年以上的创业经验。他拥有大阪市立大学城市信息学硕士学位，在他的创业生涯中获得了 30 多个著名的技术奖项。

在过去十年中，Binh 先生一直在引领多项新技术趋势，包括电子商务、电子物流和金融科技。在加入 NextTech-group 之前，他是越南著名的年轻科技企业家，是越南电子商务和电子支付行业的领导者 PaceSoft-Group 的创始人。



Mr. Dao Minh Phu

近20年的金融和信息技术从业经验，尤其是超过10年的管理经验。

前任行政总裁颜良

NextTech 集团首席运营官

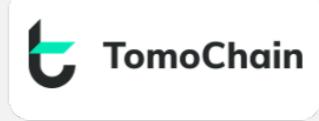
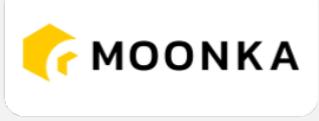
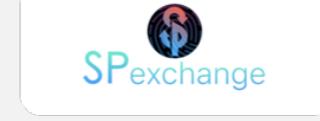
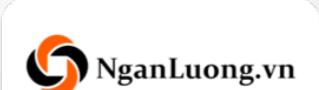
负责公司的管理、财务和人力资源管理.....



Mr. Tuat

Tuat 先生在信息技术领域拥有超过 15 年的经验。 Nguyen Huu Tuat 先生曾任 FastGo Vietnam Co., Ltd. 的首席执行官。与 FastGo Vietnam, Tuat 先生通过与 Asia Sun Group 的合资伙伴来评价他的能力。除了越南市场, Tuat 先生还将 FastGo 扩展到东南亚市场, 并进一步扩展到美国和巴西。在 NextTech 集团, Tuat 先生曾担任所有业务部门的 CTO, 例如: 电子商务、电子支付和物流。目前, Tuat 先生的角色是 NextPay 的首席执行官。

## 15. 天使投资机构





# 謝謝你！