BSC与ETH地址通用

====================================================================

**币安智能链 vs 以太坊﹕有何不同？2021-07-29**

分类：以太坊(ETH) 阅读(511)

币安智能链（BSC）是Go Ethereum（Geth）协议的硬分叉，所以与以太坊区块链有很多相似之处。然而，BSC开发人员在一些重点范围上作出了重大改变，最大的变动就是BSC的共识机制，允许进行更便宜及更快捷的交易。

**前言**

骤眼看，币安智能链（BSC）和以太坊非常相似， 建构于BSC上的DApp及代币可兼容以太虚拟机（EVM）。您可能已留意到您的公共钱包地址在两个区块链上都是一样的，甚至有些跨链项目是在这两个网络上运行的。尽管如此，这两个区块链还是有一些明显分别。如果您正在考虑使用哪个区块链，最好先了解两者的分别。

**区块链流量及DApp生态系统**

截至2021年6月，以太坊的区块链上有超过2800个DApp，而BSC则有大约810个，两者相距甚大，但考虑到BSC的创立日子不久，足证它具有强大而且增长强劲的生态系统。

活跃地址也是一个需要考虑的重要链上指标。尽管BSC是较新的区块链，但它在2021年6月7日录得了2,105,367个地址，创下新高，较以太坊在2021年5月9日创下的799,580个地址的历史新高还要多出两倍。

为什么BSC的增长如此迅速强劲呢？很大程度上是因为其交易确认时间较快及费用低廉。当然，也可能是由NFT的热潮带动，以及BSC兼容一些受欢迎的加密货币钱包（例如Trust Wallet和MetaMask）。

比较两者的日交易量，可发现差异更大。在BSC，用户可以更快捷及以更低成本地转移资金及与智能合约进行互动。下图显示了BSC的日交易量曾高达1200万宗交易，而目前的日交易量大约超过400万宗。

=====================================================================

**币安智能链BSC交易手续费**

币安智能链(BSC)是币安建立的另一条区块链，与币安链并行运行（即两个独立网络）。币安链和币安智能链中运行的币安币(BNB)分别为BEP-2代币和BEP-20代币。

币安智能链支持创建智能合约，可定制性更强。币安智能链交易手续费的构成不如币安链那样固定。相反，币安智能链采用燃料机制（与以太坊类似），体现执行交易和智能合约操作所需的算力。

币安智能链(BSC)网络采用权益授权证明共识机制。用户通过抵押币安币(BNB)成为验证者。在区块验证成功后，即可收到相应的交易手续费。

**如何计算币安智能链的交易手续费？**

如上所述，币安智能链的交易手续费构成与以太坊非常类似。交易手续费以Gwei表示，这是币安币的一个小单位，等于0.000000001枚ETH。用户可以自行设置燃料价格，让验证者优先将其交易添加至区块。

如需了解当前和历史平均燃料价，敬请访问https://bscscan.com/chart/gasprice，详细查看每日均价、历史最低价和最高价。截至2021年3月，币安智能链中的平均交易手续费约为13 Gwei。

在以下示例中，燃料价格为10 Gwei。 请注意，设定的燃料上限为622,732 Gwei，但本次交易仅使用352,755 Gwei（占比52.31%），产生的交易手续费为0.00325755枚币安币(BNB)。

币安智能链的交易手续费通常很低，但如果用户在发送代币时帐户中没有币安币(BNB)，平台会提示资金不足。请确保钱包中存入了足够币安币，以便支付交易手续费。

=================================================================================

**什么是币安智能链（BSC）？**

币安链是由币安在2018年推出的。这是一个基于tendermint的链，其主要功能是转移资产。这使得币安生态系统内的价值转移有了更去中心化的形式。

2020年9月，币安生态系统中加入了币安智能链（BSC）。这是一个独立链，但却是双链设计的一部分，与原来的币安链同步状态。BSC本身只是一个geth分叉，所以它依靠的是与ETH 1.0相同的技术。但由于非常有限的验证者实现了更高的产出，因此Gas成本要低得多。

**BSC是去中心化的吗？**

首先我们要明白，去中心化是一个范围上概念。虽然有些项目努力追求完美主义，在技术上尽可能地分散（有人说[Injective protocol](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//injectiveprotocol.com/)吗？），但这并不意味着其他方法都是完全中心的。那么，是什么因素使BSC更集中或更分散？

**去中心化部分**: BSC运行在权益证明([PoS](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//learnblockchain.cn/tags/pos)与授权证明(PoA)相结合的基础上，他们称之为质押授权证明(PoSA)，也可参见白皮书[这里](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//github.com/binance-chain/whitepaper/blob/master/WHITEPAPER.md)。在其双链设计中，原始币安链运行在PoS上，而币安智能链本身是一个纯PoA共识。然而，PoA共识中的验证者是通过币安链 staking管理的，因此不是完全集中的。这当然比普通的中心化交易所或纯PoA系统更好。

**中心化部分**：不得不说，POA是去中心化的反面。你基本上是在信任少数几个选定的验证者。在这种情况下，这些机构是通过币安链的治理来管理的。那么，币安链中的PoS是如何集中的呢？验证者的总数被限制在21个，币安本身可能控制着最大的验证者。

总而言之，你可以看到BSC更倾向于中心化的一面，但它仍然比简单地使用币安明显更加去中心。

**如何部署到币安智能链上**

部署到币安智能链是非常简单。如果你使用Truffle，只需像这样添加BSC的网络配置：

bsc: {

provider: () => new HDWalletProvider(mnemonic, 'https://bsc-dataseed.binance.org'),

network\_id: 56,

},

},

bsc-testnet: {

provider: () => new HDWalletProvider(mnemonic, 'https://data-seed-prebsc-1-s1.binance.org:8545'),

network\_id: 97,

}

当然，你还需要资金。对于测试网，你可以使用[这里](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//testnet.binance.org/faucet-smart)的水龙头。关于如何从公共主链上转移资金，请继续阅读。

**如何让用户加入你的币安智能链Dapp**

**钱包的选择**

现在，你有很多不只是MetaMask作为可能的钱包可供支持。以Yearn Finance为例。在写这篇文章的时候，他们仅支持11个不同的钱包。

MetaMask

WalletConnect

Trezor

Ledger

Lattice

Coinbase Wallet

Portis

Fortmatic

Torus

Authereum

Opera

**以MetaMask为例**

我们以MetaMask为例，因为它是最大的钱包，功能最多。在MetaMask上，你现在可以请求它直接连接到一个自定义网络上。

如果你想看案例，请查看[PancakeSwap](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//pancakeswap.finance/)。除非你已经添加了币安 Smart Chain，否则它将要求添加这个网络。或者直接点击[币安桥](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//www.binance.org/en/bridge)中的'Add network'。

如果用户确认，网络被添加并自动切换到。

**如何为用户自动添加BSC网络**

自动添加网络并切换，这都要归功于 EIP-3085的新RPC方法wallet\_addEthereumChain 。MetaMask的文档在[这里](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//docs.metamask.io/guide/rpc-api.html%23wallet-addethereumchain)。

下面看到如何为用户自动添加BSC到钱包，这将显示你上面看到的弹出窗口：

javascript

const params = [{

"chainId": "0x38", // 56 in decimal

"chainName": "Smart Chain",

"rpcUrls": [

"https://bsc-dataseed.binance.org"

],

"nativeCurrency": {

"name": "Binance Coin",

"symbol": "BNB",

"decimals": 18

},

"blockExplorerUrls": [

"https://bscscan.com"

]

}]

try {

await ethereum.request({

method: 'wallet\_addEthereumChain',

params,

})

} catch (error) {

// something failed, e.g., user denied request

}

**使用币安桥**

你可以使用币安桥，在以太坊网络和币安智能链之前转移资金。它是通过在桥接合约上锁定代币来实现转移的。该桥的工作原理与PoA网络桥非常相似。它甚至可能是它的一个分叉，但我在任何地方都找不到币安桥的源代码。如果你知道这个问题的答案，请让我知道。

在开始的时候，币安桥只支持单向桥接，但现在它是双向的。这意味着你可以从以太坊转移到BSC，也可以从BSC转移到以太坊。

**在 BSC 上的 Defi**

BSC的优势之一可能是其庞大的生态系统，特别是Defi项目。只要看看下面这张由BNB Swap提供的图片。

要了解不仅仅是Defi的概况，请查看生态系统的Github这里。最受欢迎的项目是什么？

PancakeSwap

：BSC的Uniswap v2分叉。与SushiSwap类似，该叉子增加了一些额外的功能，如质押、彩票和NFT支持，见指南，如果你不了解AMM，你可能想看看我的Uniswap v2、v3和SushiSwap的指南。

Venus

：BSC的MakerDao和Compound分叉是一个货币市场，你可以借用和借出BEP-20（BSC上的ERC-20）代币。

Autofarm

：这本质上是BSC的Yearn Finance。你可以加入一个金库，它自动尝试为你找到最理想的方式来赚取你的存款收益。

BurgerSwap

：BurgerSwap也是BSC上一个流行的AMM。你可以做BEP-20代币互换，并提供流动性。它实现了

ERC-2917

，而且它这一次不是Uniswap的分叉。他们想改进Uniswap的激励和治理模式。

Spartan Protocol

：这是一个基于AMM的流动性池、合成资产（代币化的衍生品）和借贷协议的组合。

Cream

：Cream是另一个流行的借贷协议，存在于以太坊上，也被部署在BSC上。

编辑于 2021-10-14 09:39

============================================================================

**以太坊、币安智能链和Solana的比较**

CanisMajoris 浙江大学 管理科学与工程博士在读

1.以太坊。在以太坊出现之前，区块链几乎处于一片空白的状态。在此之前出现的区块链都是模仿

比特币，几乎没有自主研发。所有除了比特币其它的币种都叫山寨币，因为连代码都是山寨比特币的。V神的以太坊的开启了一个新时代。以太坊搭建了一个开源的有智能合约功能的公共

区块链

平台，提供各种模块让用户来搭建应用，技术成熟，目前大部分应用或者公链一开始都是基于ERC20进行的开发。作为主要的区块链平台，为2017年的1CO热潮以及蓬勃发展的DeFi和NFT领域提供动力。但以太坊也面临日益拥堵，手续费持续上涨的问题，目前layer2的几个项目竞争主要就是为了解决以太坊日益拥堵的问题。倘若有一种对时间高度敏感的系统，就不会选择在以太坊上进行开发了。

2.币安智能链（Binance
smart
chain，BSC）。越来越多的开发者和用户对区块链和DeFi的本质有了越来越清晰的认知，也把希望全都寄托在以太坊2.0和layer2，由于以太坊
2.0至少还有一年的时间，layer2的解决方案需要时间来整合，很明显，加密社区需要一个具有高扩展性的替代智能合约区块链平台，而且越快越好。BSC是一个很好的选择。BSC把BNB作为链上的主币，得到了币安资金的支持，成为了币安链的平行链，具有与币安主链相同水平的可扩展性和速度。BSC与Ethereum虚拟机

兼容，并支持智能合约。因此，开发者可以在币安智能链上推出他们的Ethereum
DApp，只需进行最低限度的配置，许多加密项目可以快速迁移到后者的链上，以避免以太坊链上的高交易费用。但是，BSC中心化程度较高。币安智能链的PoSA算法不需要矿工持续操作物理设备来解决复杂的数学难题，因此效率极高。相反，BSC只需要21名验证者，这些验证者是由币安审核过的，通过他们押注项目的原生BNB代币来达成共识。虽然使用如此有限数量的验证者来验证区块，使得网络具有高扩展性与快速吞吐量的特点，但这也意味着区块链越来越中心化。这有点像EOS的21个超级节点。

3.Solana。Solana 公链最早于2017年开始研发，致力于提高公链延展性，同时保证去中心化和安全性，也就是不可能三角的三个方面全都要。Solana是一个高速、安全的区块链网络，最高目前实测最高TPS为6.5万，是以太坊的3000多倍，且平均交易费用不到0.0001美元出块时间仅为0.4秒，是目前速度最快的公链。与其他几个以太坊的竞争对手polkadot和cardano相比，Solana的生态更加完善。自2020年
DeFi 热潮兴起后，FTX（最大的合约交易所之一） 选择 Solana 作为支撑其去中心化金融生态搭建的底层公链，而其它成熟的项目也不断集成 Solana，如公链 Terra、预言机 Chainlink、大宗经济协议 Oxygen Protocol、数据检索工具 The Graph 等。Solana 上原生项目类型丰富，主要可分为交易、合成资产、借贷、IDO平台、资产管理、衍生品、基础设施和工具以及NFT板块，其中交易板块项目数量最多且较为成熟。目前Solana上的核心项目有FTX，Serum，Raydium，Bonfida。Solana是第四代区块链网络，是唯一通过测试网成功实现5万TPS吞吐量的网络规模区块链网络之一，解决了无需layer
2解决方案的可扩展性问题。此外，Solana将权益证明(PoS)机制与PoH（历史证明）、Tower
BFT、Turbine、Gulf Stream、Sealevel、Pipeline、Cloud break和Achievers等8核技术相结合，以确保无与伦比的网络内的去中心化和安全性。Solana的核心创新是PoH，提供一种方法来加密验证两个事件之间的时间流逝，使用特殊的加密功能函数作为输入，以便无法从输出推算出输入，并且必须完全执行输出内容。这一点很像零知识证明。该功能函数按照顺序在单个核心运行，上一个哈希输出作为下一个函数输入，定期记录当前输出，以及调用它的次数。然后，可以通过检查单独核心上的每个序列段，由外部计算机并行地重新计算和验证输出。通过将数据附加到函数的状态，可以将数据加时间戳附加到此序列中。记录附加到序列中的状态，索引和数据提供了一个时间戳，可以保证数据是在序列中生成下一个哈希之前的某个时间创建的。Solana则是一个真正的能够承载Web3.0级别生态的公链，通过别出心裁的创新，将性能提升到极致，将交易费用降低到可以忽略不计，同时能够兼顾安全性和稳定性。只是后续还需要提升一下兼容性和易用性，降低普通用户的使用门槛，同时更多地拓展生态版图。

比较：

TPS：Solana>>BSC>ETH;

交易费用：Solana<<BSC<ETH，其中Solana的交易费到了小数点后6位，几乎可以忽略不计。

节点数量：ETH>>Solana>BSC;

出块时间：Solana<<BSC<ETH

GitHub贡献人员数量与最后提交数量反映了社区开发者维护和改进的频率以及关注度，github人数多说明项目热度高，项目社区人更多，项目更有活力。

总结：每一个公链，就像一个无边的池塘，里面养育了一批越来越大的鱼，正是这些鱼的可持续生长给这个公链带来了无限的可能，也给区块链整个行业带来了无限可能。公链形成价值链闭环，而他们的代币 也受益于此，价值上扬，与 公链形成良性循环。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 以太坊 | 币安智能链 | Solana |
| 主网上线时间 | 2015.07 | 2020.09 | 2020.03 |
| 共识机制 | PoW→POS | PoSA(Staked-of-Staked-Authority) | PoH+PoS |
| 项目研究 | 智能合约+去中心化应用平台 | All in DeFi | DeFi、工具、基础设施、NFT、游戏、钱包、DApp应用、开发等八大领域生态齐全 |
| 项目进度 | 主网上线，开发完成，技术成熟 | 依托币安的技术与流浪，进度较快，发展较快 | 由于其超高的性能迅速引爆了整个公链市场，且其的确很大程度上解决了不可能三角问题，未来可期 |
| 社区建设 | 社区成熟 | BNB与BSC相互促进，发展良好 | 爆炸式增长，从年初屈指可数的合作伙伴，仅用了大约半年时间，便发展到如今覆盖不同赛道的数百个原生应用 |
| TPS | 15-20 |  | 5万-6.5万 |
| 出块时间 | 10秒 | 3秒 | 0.4秒 |
| gas均价 | 120gwei | 8.6gwei |  |
| Dapp数量 | 2800+ | 1300+ | 约200 |
| 每日新增地址数量 | 110k+ | - | - |
| 每日活跃地址数量 | 570k+ | - | - |
| 地址总数 | 60M+ | - | - |
| DeFi应用锁定的总市值 | 136B+美元 | 8.5B+美元 | - |
| 交易费用 | 9.5美元 | 6.35美元 | 0.00005美元 |
| 节点数量 | 4289 | 21 | 696 |
| Github贡献人数 | 594 | 6 | 111 |
| GitHub最后提交时间 | 2021.03.27 | 2021.02.04 | 2021.03.29 |
| 优点总结 | 技术成熟，认可度高，项目多，生态最完整，依然站酷Defi市场的霸主地位 | 币安背书，天然流量，技术成熟，项目较多 | 近乎解决了不可能三角问题；长期对链上项目进行扶持，而不是撒手不管任由其自生自灭；生态建设非常好；优质项目较多 |
| 缺点总结 | 日益拥堵，手续费高，ETH2.0没有出来，layer2方案没有落地 | 中心化程度较高 | 入场较晚 |

注：

1.查询比特币区块高度：www.btc.com;

2.查询比特币，以太坊地址数和活跃地址数量：https://www.blockchain.com/explorer；

3.查询各平台Dapp数量：https://dappradar.com；

评论

一句话09-17

SOL就不要评价了，根本就不是去中心化

時雨 回复 小汉憨憨11-09

sol说白了就是个升级版的eos

8级宅男 回复 一句话12-03

嗯，我也是看了很久，发现它就是假装做个私链。只不过游戏和应用估计未来都是中心化的，只有钱钱才需要去中心化。

猪哥亮09-15

“什么叫近乎解决了不可能三角问题？” 就是没解决！！！要能达到现有互联网应用（抖音、腾讯）级别的TPS才能算近乎解决。 且能根据TPS数量横向扩张才能叫彻底解决。 Solana还差得远...ETH到2.0也不能算解决了TPS的问题。“不可能三角”还有一段很长的路要走！！！ETH承载了市场主流的价值，长期看好。前提是V神不能犯错。 慢慢看吧 。上面的对比只能帮你基础了解下短期内的区别，长期来看无任何意义。

肖灰 09-06

solana才是未来的老二，eth不值现在这个价钱

合久必婚 回复 肖灰09-06

然而sol上头牌dex的操作体验跟我写的差不多,就这生态也配第二咯

小鱼儿​ 09-27

据说sol的费用低是由于项目方在补贴 不可持续的

知乎用户09-30

sol其实就是sbf的单机链。。。。前段时间居然停机了1天，本来就是高度中心化的。。。

天府城主 12-03

只有硬件挖矿维持的币才是去中心化的，其他全是中心化的东西，sol主网都能宕机，这在以太坊是不可想象的灾难

============================================================================