

CrossFi

一站式跨链资产借贷和流动性共享协议

Litepaper V1.0

April 2021

摘要

CrossFi是一个具有跨链式以互操作技术为核心的去中心化资产借贷和流动性共享协议，将是所有现存公链的孤立资产和流动性的桥梁，致力于解决当前所有主流公链资产之间的流动性障碍，从而为DeFi的进一步发展提供资产价值提升的空间和流动性扩展支持，真正打造基于Web3资产互连的新一代价值互联网生态。

CrossFi
Litepaper V1.0

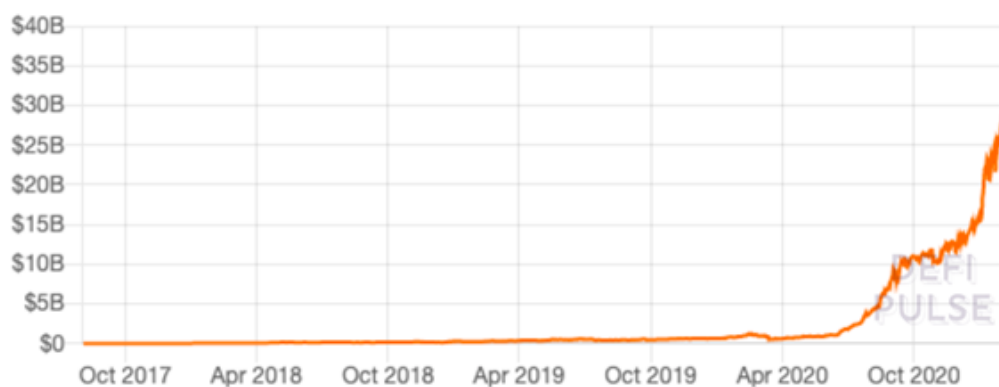
前言

DeFi已经成为整个加密数字货币行业繁荣的核心和引擎，从比特币初期所支持的全球点对点电子转账现金系统，到以以太坊为代表的智能合约生态的兴起，DeFi正从最基本的转账和支付功能深化到借贷、去中心化交易、金融衍生品、保险和预测市场等丰富多样的应用场景和实例中。甚至，以太坊已经成为各种金融产品的开放式试验田，人们以rebase机制为核心的创新进行了一系列央行算法稳定币的大胆尝试，充分显示在开放式金融的框架下，DeFi依然拥有极大的探索空间和潜力，长期来看，一场真正的全球金融革新将蓄势待发。截止目前，根据DeFi数据追踪和统计网站DeFi Pulse的显示，自2020年以来，整个DeFi行业呈现爆炸式增长，据不完全统计，以太坊全网锁定资产总额（TVL）已经突破33.3B美元。

Total Value Locked (USD) in DeFi

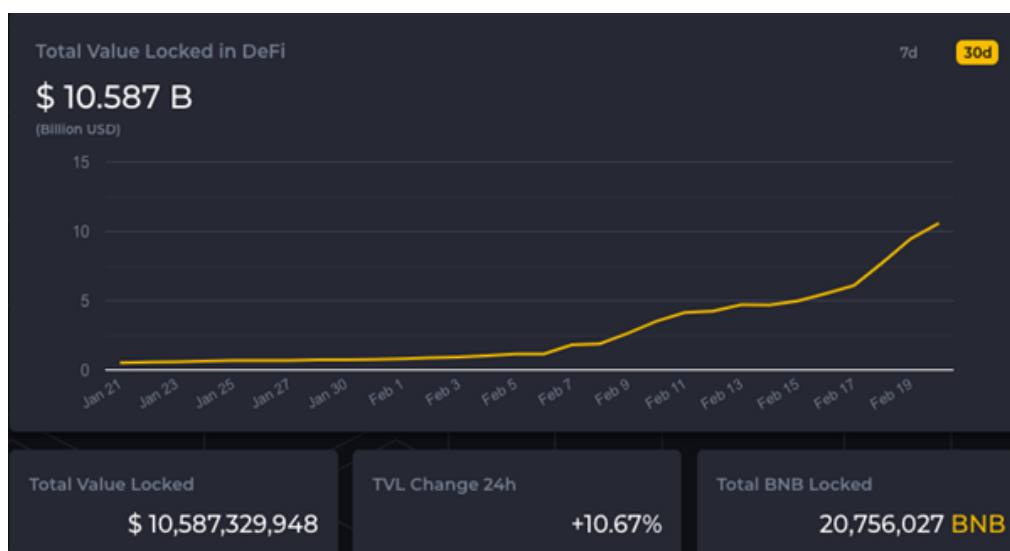
[TVL \(USD\)](#) | [ETH](#) | [BTC](#)

[All](#) | [1 Year](#) | [90 Day](#) | [30 Day](#)



以太坊网络DeFi的全网TVL，数据源：DeFi Pulse

然而，以上数据仍然无法展示整个加密数字资产行业的全貌。目前，DeFi主要集中在以太坊公链上，而其他公链上的资产利用率依然较低，并未能很好的释放和流动起来，例如根据defistation的数据显示，币安智能链(Binance Smart Chain)上的TVL就已经突飞猛进，整体锁仓价值已经超过10B美元。



BSC网络DeFi的全网TVL，数据源：Defistation

然而，这些具有庞大流动性的公链依然相互隔离，无法通过自由流通释放更大的价值，其核心原因如下所示：

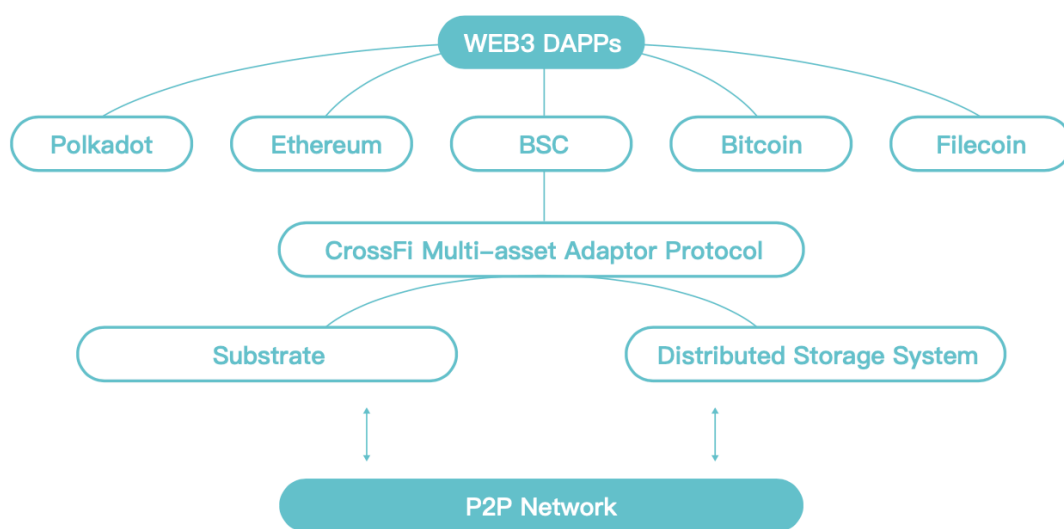
1. 跨链技术的不成熟。在过去数年内尽管跨链技术获得了长足发展，但是依然存在成本高、安全性低和使用门槛高等缺点，其开发难度远高于基于智能合约的DApp;
2. 资产流动性不足。在资产跨链过程中，往往需要各公链都能够提供充分的流动性支持，否则流动性较强的公链用户（如以太坊用户）没有任何动力将资产转移到流动性匮乏的公链，因为这将给他们带来流动性风险；

3. 基础配套设施不完善。对于跨链生态而言，需要的不只是技术上实现跨链，也需要创建和完善包括跨链钱包和流动性承兑体系在内的一系列基础设施，需要从使用门槛和便利性方面为用户铺平道路；

CrossFi就是一条服务于Web3的金融公链协议，将基于跨链互操作技术的去中心化资产借贷和流动性共享协议，将连接和打通所有现存公链的孤立资产和流动性，致力于破除当前所有主流公链资产之间的流动性障碍，从而为DeFi的进一步发展提供充沛的资产价值和流动性支持。

技术架构

CrossFi的目的是利用现有的成熟Web3技术框架，搭建一个稳定可靠的资产跨链和流动性共享协议，其主要包括如下核心部分：



The layered architecture of CrossFi

多资产网络转接协议 (Multi-Asset Adaptor Protocol)

多资产网络转接协议是CrossFi的核心组件，将成为整个跨链资产借贷和流动性共享网络的基础设施，用于桥接各大公链资产的价值传输。如果公链之间不兼容，那么用户将可以借助于转接器网络实现非兼容公链的资产桥接，因此CrossFi的多资产网络转接器协议将是由一系列独立网络节点共同维护的一条公链，各网络节点将会运行统一的优化状态转换函数和共识算法，以确保网络能够高效、可扩展的服务于资产跨链验证和转接工作。此外，该公链将采用通用的公钥/私钥对所构成的账户系统，并将会与以太坊智能合约虚拟机兼容。

对于转接器网络而言，只有抵押一定的本地代币CRFI (CrossFi native token) 并升级为最新版本的节点软件方可加入共识网络。任何转接托管到该网络的跨链资产都将由整个节点网络来共同确保资产安全，任何对资产的交易、转账、抵押和解冻等操作都必须通过安全多方计算和门限签名等方式进行安全确认。

考虑到跨链技术的成熟度和普适性，CrossFi将优先基于substrate构建。Substrate是一个由parity研发的开源区块链开发框架，可以帮助开发者在短时间内建立具备完整功能的区块链网络，其基本模块包括但不限于插件式共识、可升级的运行环境、高效状态机、P2P网络层等。对于开发者而言，使用substrate可以极大的降低开发成本，节省重复开发的时间和精力，同时也支持将区块链网络快速对接和部署到Polkadot网络。

对接舱（Docking Module）

对接舱共包含两个部分，其一是基于CrossFi转接链上的标准资产跨链接口，其二是部署在需要接收和发送资产的公链上的模块，一般由智能合约或脚本语言写成。同时，对接舱还将会以自己的数据和其他预言机或API网络锁提供的数据进行交叉验证以提升数据安全性。

监管网络（Supervision Network）

监管网络是由一部分随机选取的独立节点（off-chain workers）所组成的安全网络，他们主要通过发现漏洞（数据和代码漏洞）和错误，并与签名矿工进行对赌的方式获利，将组成整个CrossFi系统的最后一道防线，但每一次发起的安全挑战行为所涉及的多方参与者都比如向挑战合约中存入一定数量的CRFI代币才能激活，任何一方放弃都将会激活失败。其挑战结果将由全网仲裁，并被永久写入区块记录中。

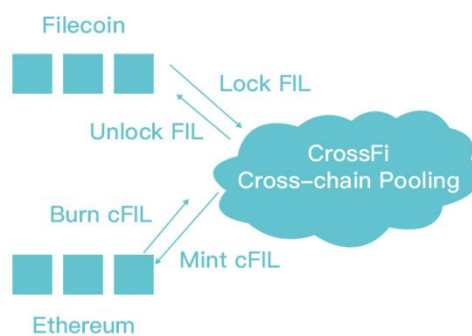
跨链借贷和流动性共享

CrossFi致力于打造一个基于跨链互操作技术的借贷与流动性共享协议，其将成为各大孤立公链资产的流通桥梁，从而为Web3生态提供必要的基础设施。

跨链资产借贷

CrossFi将会为各大公链资产的跨链流动性共享提供必要的工具，同时也将通过跨链映射的方式，将一种链上的原生资产锁定并在目标链上进行映射与释放。通过这种机制，CrossFi将可以为用户提供一种简单、高效且安全的跨链资产借贷服务，用户只需要在接入CrossFi对接舱模块的公链中进行资产抵押，则可以在其他任何接入CrossFi的公链网络中完成资产的跨链映射和借贷功能。

例如，目前Filecoin是当之无愧的分布式存储赛道龙头，然而其原生资产FIL只能在其自身的公链中流转，根本无法接入当前的主流以太坊DeFi生态，也无法通过DeFi金融工具赋能Filecoin网络中的用户。在CrossFi生态中，Filecoin的持有者将不必卖出FIL代币，而只需要在对应的平台进行质押，其持有的FIL将在Filecoin网络中锁定，并按照借贷质押率在以太坊公链中映射出价值完全相等的cFIL代币，从而去参与主流的DeFi生态，获取收益。这一跨链映射过程为双向可逆的过程，用户只需将cFIL发送回赎回合约，将可以在支付一定手续费后赎回锁定的FIL资产。



FIL资产跨链与借贷

跨链合成资产交易市场

在CrossFi系统中，用户可以通过质押系统原生资产CRFI，按照一定抵押率铸造cUSD稳定币，进而通过cUSD购买和交易虚拟合成资产。通过合成资产的方式将允许用户实现以下功能：

交易链下资产（Trading Off-chain Assets in CrossFi）

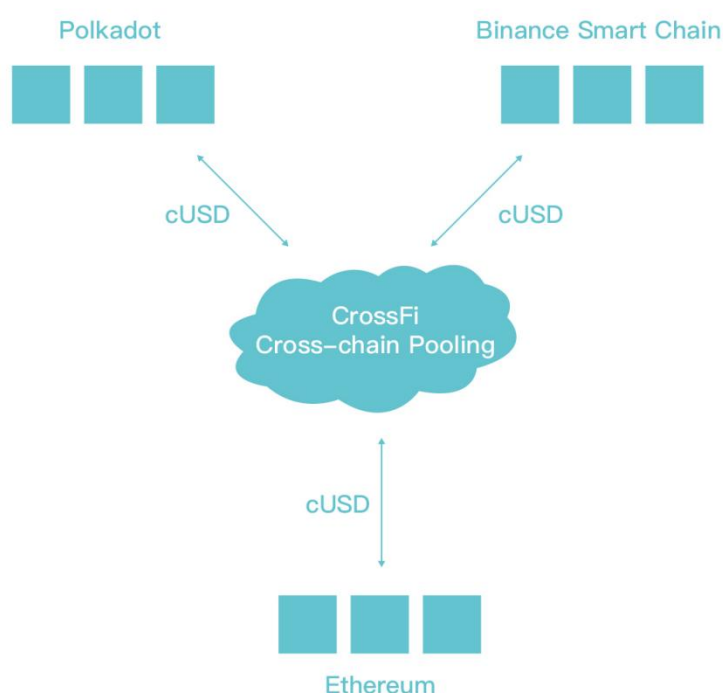
CrossFi可以通过合成资产的方式来追踪链下资产的实时价格变化，从而允许用户可以无需持有现实中的资产本身即可享受到资产价格变化所带来的盈利。由于区块链的全球化特征和无需许可特征，CrossFi将会在国际化方面具有巨大优势，也能够为世界上的无银行账号用户提供参与资产交易市场，并获取收益的能力和机会。为了铸造合成资产，用户必须抵押并锁定200%及以上的原生资产作为风险对冲资产，如果资产抵押率低于最低要求，系统将会对其所产生的合成资产进行自动清算以维护整个系统的金融安全。

合成链上资产 ETF（Synthetic ETF）

CrossFi将允许用户通过抵押生成cUSD，然后按照一定的资产组成合成链上的资产ETF，其中的资产组成可以是原生加密资产也可以是传统资产。资产的价格将由去中心化的预言机提供，价格将会随着资产组合的价格而波动。用户既可以通过合成资产价格的涨跌获利，也可以通过合成资产与真实资产之间的价差之间的套利进行获利。

无滑点交易流动性池（Cross-chain Zero-slippage Swap）

合成资产具备无滑点交易的特质，因此，CrossFi基于其合成资产网络所搭建的跨链流动性池将可以为大额的跨链资产交易提供无滑点swap服务。其基本原理为：首先，将需要进行大额兑换的资产通过对应公链的资产对接舱中置换为基本的合成资产价值单元cUSD为计价单位的对应合成资产，而在CrossFi中，任何合成资产都可以无损兑换（zero-slippage swap），因此对于跨链大额资产兑换而言，其主要的手续费将来自于合成资产铸造和赎回时的手续费，其资产兑换环节并不存在任何交易滑点，从而极大的降低链上交易兑换成本。在这个交易过程中，由于合成资产的结算不是实时且同步发生，因此，任何未结算的swap都将铸造一个特定的NFT代币来表示，当整个交易兑换过程完成时，这个NFT代币将会被销毁。



代币经济

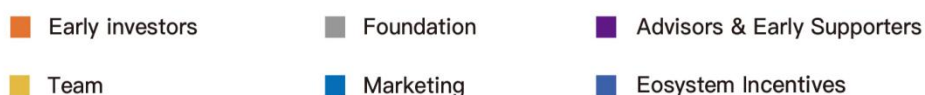
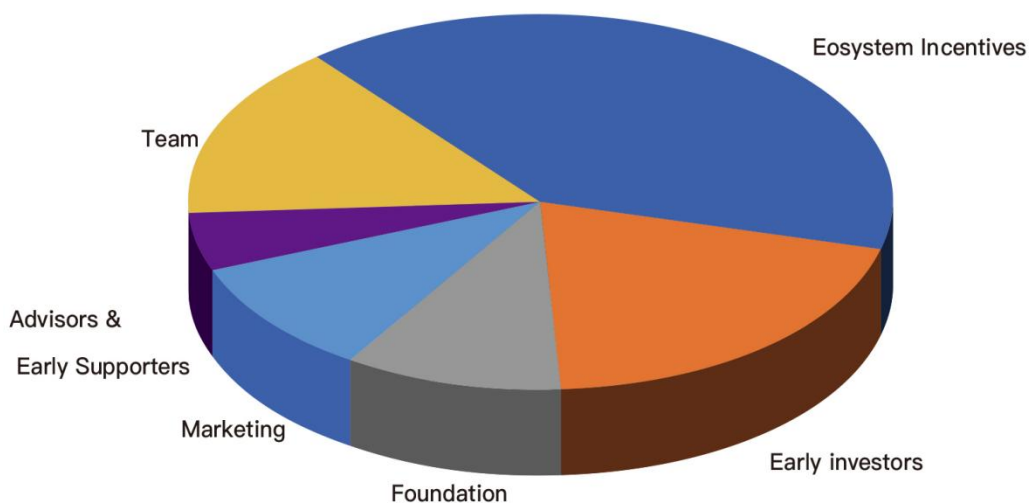
在CrossFi生态系统中，所有合成资产都以原生资产CRFI为唯一抵押资产。用户可以不低于200%的资产抵押率锁定CRFI代币，同时铸造基本的合成资产价值单位cUSD（1: 1锚定美元价值）。用户获得基本合成资产单位cUSD后，则可兑换成任意的以此为基础的高级合成资产，如合成比特币、合成以太坊、合成股票或者合成资产ETF等。在初始阶段，为了有效控制整个系统中的债务风险，将不会大量引入其他资产作为抵押资产，在将来，即使引入其他抵押资产（如BTC或ETH）那么也将会创建独立的债务池以控制系统风险。

CRFI除了作为抵押资产之外，还将在CrossFi转接公链中充当原生资产功能，负责为整个网络的节点提供激励，同时也是其链上转账、交易、资产铸造和销毁等一系列链上服务的价值尺度和支付媒介。

为了进一步激励用户抵押资产，整个CrossFi系统中的费用将会抽取一定比例到一个共同的手续费池，然后分配给所有CRFI代币抵押和锁仓用户。此外，只有抵押CRFI代币的用户才能激活社区参与权利，参与到CrossFi的治理环节，如发起社区提案或参与投票等。CRFI代币将有每年5%–10%的通胀比例，其中通胀新增代币的80%将会分配给所有CRFI代币抵押用户，而剩余20%新增代币将会分配到系统储备基金中，主要用于提高整个系统抵押资产的抗风险能力和新产品的开发费用等。

CRFI代币分配与募资信息：

CRFI是系统的原生资产，属于功能性代币，将主要承担抵押资产、支付媒介、价值尺度和治理等相关功能，代币总量1亿枚，分配与锁仓规则如下所示：



- 早期募资占比：20%
- 基金会：10%
- 市场推广：10%
- 早期支持者和顾问：5%
- 团队：15%
- 生态建设与激励（流动性奖励）：40%

治理

整个CrossFi生态系统包括以下角色：

MAP 网络中的验证程序（**The Validators in MAP Network**）

多资产转接网络使CrossFi实现资产跨链交易、借贷和流动性共享的核心，其网络安全性至关重要。该网络中的验证节点主要负责为所有链上活动（如交易）进行验证，保证网络安全。

监察节点（**Supervision Nodes**）

监察节点组成了监管网络，主要用于对整个CrossFi网络中的链上交易进行检查(double check)，防止网络中的节点出现腐败，故意进行不公正的交易验证签名，从而影响整个网络的安全性和公平性。

资产对接舱承兑商（**Asset Acceptor for Docking Modules**）

CrossFi通过在每个公链部署由脚本语言或者智能合约驱动资产对接舱模块，主要用于将其他公链的原生资产接驳转换到CrossFi生态中。因此，承兑商节点往往需要承担资产兑换工作，将通过多节点的门限签名和安全多方计算来确保该环节的资产安全。此外，承兑商不仅要求锁定一定数量的CRFI原生代币，也要求必须锁定一定数量的对应公链资产。

CrossFi致力于成为一个去中心化的跨链资产借贷和流动性共享协议，因此，将会为此开发出专门的治理模块用于整个项目的社区化治理。持有CRFI代币的网络参与者将随时可以通过抵押CRFI代币的方式参与投票，也可以随时解锁抵押代币，放弃社区治理权利。但抵押代币的解锁时间存在一个月14天的解锁期。

路线图

2021.Q1

一站式跨链FIL借贷平台上线，链接以太坊/BSC等公链

2021.Q2

基于跨链DeFi的FIL借贷和合成资产交易市场等产品上线

2021.Q3

基于substrate技术的多资产网络转接协议上线Alpha测试网(包括L2集成测试)

2021.Q4

在主流公链测试对接舱接口，测试稳定后上线主网

2022

扩展跨链资产网络的公链支持生态和合成资产应用生态