BEFUND.IO

去中心化的数字货币基金服务平台

BEFUND 私募募资方案

Befund Foundation Ltd.

2018 年 01 月 14 日

目 录

一、数字货币投资市场乱象

自 2017 年初以来，比特币、以太坊，以及各衍生代币市场经历了短期的爆炸式的发展。据 CoinDesk 的数据显示，自 2017 年年初以来，以太坊的涨幅已超过 5000%。作为全球第四大加密货币，莱特币的市值也在创下历史新高，值得一提的是，其在 2017 年的涨幅近 5800%。另据 Elementus 统计，2017 年 7 月-11 月的数字货币市场融资继续保持快速增长，短短五个月时间，融资总额已经超过 53 亿美元！

在如此火爆的环境之下，数字货币市场暴露出两个关键问题：

首先，参与者普遍缺乏理性。“币圈”里的爱好者越来越多，但在“量价齐飞”的过程中，不乏盲目追涨者。很多代币在进入二级市场交易的很短时间内，价格就会飙升两倍甚至十倍 ;还有很多参与者并未清楚了解项目的真实情况便匆匆入场，造成了诸如 LCF Coins 这样的骗局。

其次，代币项目普遍远离实际。中外各路团队都开始选择以公开代币发行融资的形式来募集数字资产，但项目本身更多是尚未经验证的新想法，在技术上和商业上的可行性都值得商榷，也未能真正改变我们的日常生活。

虽然如此，区块链技术依然前景广阔，可以广泛应用于去中介化及提供信用服务等领域。目前，已有多家知名投资机构相中区块链领域。如 2016 年 12 月，区块链资产交易公司 Polychain 获得 Andreessen Horowitz 等机构领投的 1000 万美元；2017 年 6 月，潘多拉资本（Pantera Capital）宣布筹 1 亿美元成立数字货币基金。

二、散户投资与基金投资的对比

（一）散户的困境

我们认为公开代币发行融资参与者分为两类：一类是专业参与者，拥有大规模的数字资产、广阔的人脉和行业资源、专业的投资及交易执行能力，以数字货币投资基金形式运作；另一类是中小型参与者，拥有小规模的数字资产，单枪匹马无团队，俗称“散户”。对比专业参与者，散户缺乏资本，无法参与一些设有投资门槛的优质项目，同时，散户缺少专业团队，无法准确的对行业进行调研，高效准确的筛选项目，甚至可能出现被骗或者参与传销的风险。

专业参与者中不乏机构的存在，但这类机构一般都有针对个人参与者的资格要求。典型的要求包括：

- 单笔投资不低于 50 万美元；
- 个人净资产不低于 100 万美元；
- 频繁从事各种股权和证券投资的记录；
- 律师、持 CPA 执照的会计师或持牌投资顾问出具身份证明；
- 提交至少两年相关缴税证明，以证明收入状态。

通过对比，散户明显存在诸多困境：

- 资金规模小。中小参与者无法投入充足资金，无法放大投资效应，容易成为市场波动的牺牲者；
- 无团队支撑、缺乏专业度。中小参与者通常缺乏专业的知识和足够的经验，对行业的认知不足，亦无法通过组建专业团队弥补相应缺陷，更加缺乏识别好项目的能力；
- 人脉资源匮乏。中小参与者往往无法接触到创始团队，无法对项目进行实地尽职调查，而这对于是否投资项目的决策至关重要；
- 信息不对称。项目成功与否往往取决于是否信息对称，中小参与者往往仅能

知悉众多项目信息中的小部分，迫使其转向“小道消息”，注定了中小参与者一贯的信息滞后性；

- 投资渠道耗时耗财。中小参与者的主要参与渠道为各代投机构或网站，抢夺无折扣的公开发行份额，往往无功而返，耗费大量时间和手续费。**最终，广大的中小参与者只能被动炒币，“追涨杀跌”，在二级市场上盲目地寻找出路。**

（二）基金的优势

在数字货币投资市场中，基金凭借其资源条件，往往具有如下优势：

- 人脉广阔，拥有国际化、跨领域的大量资源，可高效地进行资源对接；
- 资金雄厚，易得到项目方的重视与信任；
- 团队专业、架构完整、极具规模，囊括各领域经验丰富专业人士，各司其职。

借助这些优势，他们很容易做到：

- **构建完整生态**：整合公有区块链、链上应用、同行基金、财务顾问、交易平台等各个环节，建立覆盖全行业的强大生态；
- **高效挖掘项目**：与行业各生态方建立广泛且深度的合作，紧盯行业涌现的新兴团队，在第一时间发现新的有价值的项目；
- **项目尽职调查**：与创始团队深入交流，迅速获取项目信息（包括团队背景、项目、技术、财务、法律等）并做出快速准确的判断；依托资金和人员优势，可实地查访国内及海外项目，包括考察该项目的上下游（供应商、需求方等），甚至竞争方；以专业角度做出高效精准判断，可随时邀请生态中的专家协助调查，进一步提高参与的可靠性；
- **超低成本入场**：大折扣比例（零折到九折）拿到稀缺优质项目的预售额度；

- **强劲造风能力**：可多维度多层次帮助项目方迅速形成良性发展，包括但不限于提供各类资源（如上二级交易市场、代投网站等），完成退出；帮助项目方招募优质团队；为项目战略发展提供建议和指引；帮助项目方迅速拓展合作伙伴；如有需要，还可协助项目方进一步募集资金。
- **降低合规风险**：由于区块链项目普遍会在海外设立基金会，参与募资可能同时涉及多个国家的法律，如何合法的参与募资、如何确认该项目在其设立国家能合法开展其白皮书中提及的业务都成了散户无法解决的问题，而基金却可以利用其资金和人脉的优势，聘请当地团队对多个国家的法律合规问题做细致的调研，大大降低参与募资的合规风险。

三、数字货币基金的市场需求

（一）投资“数字货币基金”与投资“数字货币项目”的区别

基于上述专业参与者与中小参与者的优劣势比对，对于投资者而言，投资数字货币基金和投资数字货币项目在信息对称、专业判断、投资合规、资源优势等方面存在很大差异，具体区别如下：

1.信息对称

数字货币基金能够多维度参与行业交流并通过数字货币项目投资进一步拓宽信息渠道，有效消除信息壁垒，及时获取对数字货币项目投资至关重要的资讯信息。中小参与者往往缺乏有效的信息获取渠道，在此基础上直接参与数字货币项目投资存在较大风险。

2.专业判断

数字货币基金有专业团队在参与数字货币项目投资前，从业务、技术、法律等多方面对项目进行细致研究，对项目提供专业分析及评估，最大限度甄选优质

项目。与此相比，直接投资数字货币项目的中小参与者往往“单兵作战”，缺乏专业分析作为投资的基础，相较之下投资收益率大幅减少。

3.项目合规

随着各国立法和监管进程的推进，代币募资存在有法律风险，如美国和中国已经禁止向公众募集的公开代币发行融资项目，缺乏专业法律知识的中小参与者参与公开代币发行融资项目往往有极大的法律及投资收回风险。在这方面，数字货币基金组建有专业的法律团队，用以实时监测各国对区块链及数字货币交易的监管动态，据此对基金投资提出相应的合规建议，规避系统性的合规风险。未来，随着各国政府监管的加强，“散户”投资通道可能会被阻塞，甚至通过数字货币基金进行投资将可能成为唯一的投资通道。

4.资源优势

数字货币基金可以利用其强大的资金和人脉优势，针对项目募资、项目运营以及团队组建等各个维度，聘请专业团队分别提出行之有效的解决方案，在参与项目投资之前就发现问题、解决问题，降低项目法律风险及投资风险。

5.跨域投资

散户通过“基金”主体参与数字货币项目投资，可以有效降低投资风险，超越地域和个人人脉的限制，通过专业人员的管理，享受全球投资的红利。

（二）谁是我们的潜在合作伙伴

- 各大成功发行的公链（公益基金）；
- 各大早期数字货币投资者（天使基金）；
- 传统私募机构转型的数字货币基金（私募基金）；
- 各大二级市场投资基金（对冲基金）。

四、BEFUND：去中心化的基金服务平台

（一）BEFUND 平台简介

Befund 是一个去中心化的数字货币基金服务平台，基于区块链技术，利用智能合约服务于基金募，投，管，流，退全流程。Befund 致力于从全球化的层面，建立合规，高质量，标准化的智能合约数字货币基金服务平台，让区块链数字货币基金项目在符合法律的框架下顺利运行，推动业界的良性发展。

Befund 团队致力于组织并维护一个对投资者友好的数字货币基金管理平台，利用自身的技术实力，构建一套基于区块链技术的数字货币基金管理工具，帮助用户用极低的成本，建立起一个标准而符合法律规范的数字货币基金（包括天使基金，私募基金，对冲基金，公益基金等等）。Befund 平台可以让数字货币基金成立和运营更加便捷，透明和规范化，主要体现下以下三个方面：

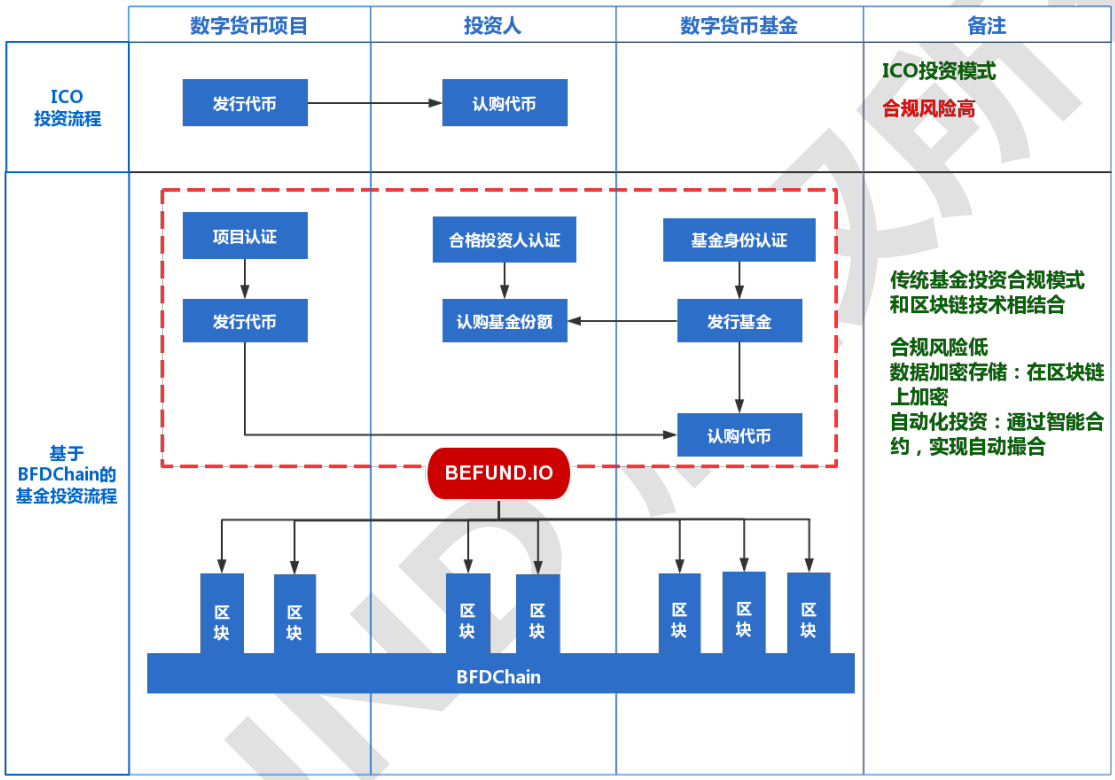
1. 数字货币基金的评估和选择变得更容易，基金监管也更透明。
2. 数字货币基金成立和运行是非常消耗时间和资金成本，这就限制了只能在一个小范围内有投资优秀基金份额的机会，利用 BFDChain 的智能合约可以帮助基金管理人迅速建立包括基金各种参数（投资方向，管理费，投资期限等）的基金份额，并且份额可以在 Befund 平台对投资人开放，达到迅速成立数字货币基金的目的。
3. 利用 Befund 的技术，解决数字货币基金运营的低效性，可以快速达到认购，赎回，净资产值（NAV）披露，审计等等功能。

BFDChain 中也引入了社区的模式，对于不能符合“合格投资者”要求的用户，可以通过消耗 BFDT 来订阅或者获知 Befund 上的数字货币基金的投资动向，以及生态内的投融资信息，给普通用户一个获取一线投融资信息的渠道。未

来我们会不断完善社区运营模式，使得普通用户也能通过持有和消耗 BFDT 代币在平台和生态内获得更多权限，参与更多的交互。

Befund 通过 BFDChain 的共识机制，建立一个开放的、全球化的数字货币基金联盟。

基于 BFDChain 的基金投资流程：



对于基金管理者（GP），我们提供：

- 基于 Befund 平台快速创建数字货币基金，通过消耗 Befund 平台发行的 BFDT 代币，利用 BFDChain 快速完成智能合约签署，基金份额认购和赎回等服务；
- 提供标准的数字货币基金管理工具(包括数字货币钱包，SAAS 平台等等）；
- 高质量的区块链创业项目；
- 基金后台服务（人事，财务，法务，投后等）；

- 母基金支持（计划）;
- 基金合规审计（计划）;

对于数字货币基金投资者（LP），我们提供：

- 优质数字货币基金的投资份额，可以快速认购；
- 数字货币基金评估报告；
- 参与平台组织的线下交流活动，与行业资深人士面对面交流投资心得；
- 数字货币理财服务（计划）。

对于区块链项目创业者，我们提供：

- 发布区块链项目；
- 提供天使基金，私募基金的支持；
- 参与平台组织的线下交流活动，与行业资深人士面对面交流投资心得。

Befund 团队背景

Befund 有来自顶级风险投资基金的合伙人，上市公司管理者，比特币、以太坊的主要贡献者，在互联网和区块链领域都有着丰富的经验和广泛的资源，并享有良好的声誉，能带来如下优势：

- 风险投资经验：对每个引入平台的数字货币基金进行实地尽职调查，包括法律和财务尽调、创始团队访谈等，用专业投资的眼光审视项目，回归到价值投资的本质；
- 世界级公司管理经验：帮助数字货币基金发展成长，包括但不限于公司战略规划、商业模式优化、人才招募、媒体宣传以及资金募集；
- 行业技术经验：甄别数字货币基金、数字货币项目团队真伪。

（二）BEFUND 运营主体

BFDChain 基于区块链的公有链，为数字货币基金方面的应用提供基于区块链解决方案；BFDChain 提供兼具权益与货币属性的 BFDChain Token （BFDT 代币），实现其在 BFDChain 交易生态中的流通。

Befund Foundation 是位于新加坡的非盈利组织。Befund Foundation 将提供数字货币母基金，为优秀的基金管理人和区块链应用开发者提供代币支持。

Befund.io 是 Befund Foundation 旗下的在线服务平台，通过平台提供的基础解决方案，用户可以非常简单的利用 BFDChain 创建一支数字货币基金，基金的数据会在 BFDChain 上进行加密存储，通过设定不同的参数模块，完成基金的基本投资框架，并且支持去中心化的认购和赎回基金份额，平台将为数字货币基金提供资源支持。

随着数字货币市值的增长，数字货币高净值人群开始涌现；可以预见，基于数字货币财富的增值、保值是未来的刚性需求。BEFUND 以数字货币基金切入，未来将切入到数字货币金融服务全生态。

（三）BEFUND 核心优势

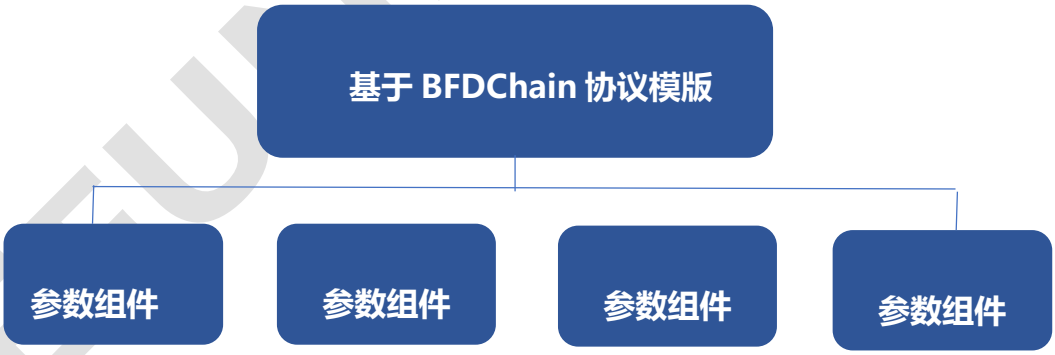
Befund 平台的核心优势是基于 BFDChain 生态体系，在核心区块链之上，建立组件层，平台层与应用层，为数字货币基金的发行提供合约模板，提供创建独立区块链的能力。帮助不同的数字货币基金发行份额及共识机制，可以设定不同的基金参数，快速申购和赎回基金份额，透明化的净资产值（NAV）管理系统等。

BFDChain 生态体系可以让数字货币基金通过去中心化的基础设施被设立、管理和投资。所有 BFDChain 的智能合约、数字货币基金的跟踪记录和资产都存储在区块链上。用去中心化的方式存储智能合约和基金跟踪记录，减少了单点故

障风险，并且提供了一种公开和可靠的存储方式。用去中心化的方式存储基金资产还减少了质押风险。 对于智能合约的执行是在 BFDChain 上相互连接的节点间的虚拟机上完成的，可以达到更高效、安全和可预知。最明显的是交易对手方风险和结算风险显著减小。通过去中心化存储和执行，可以减缓安全性漏洞和市场低效化，比如减少单点故障，保管，对手方和结算风险

BFDChain 的竞争力来源于设立和管理基金的低成本资金花费和时间损耗。设立一个基金的成本和复杂性要远低于传统资产管理的方式，基本上是秒和分级别相对于与月和百万级别。这种优势有益于所有投资者，尤其能够给大资金管理者节省大量成本（50%的传统资金管理成本是基金监管和操作模式），这种更低的发起和操作成本会让更多新起的基金经理参与到市场中来。

在 BFDChain 上运行一个基金投资组合成本就是核心组件的模版费，参数组件（如下图）的手续费和基础设施花费。



手续费是被协议设定的，参数费被模版开发者设定，两者的使用和成交量都会精确到分。基础设施的花费等同于执行智能合约的“gas 花费”，而这里将消耗 BFDT 完成。

同时，针对目前乱象横生的区块链行业，我们理解必须提前布局合规框架，

并且随时根据相关法律法规以及审计规则的变化而作出调整，只有这样才能够形成一个较为稳定和安全的基金生态。

为此我们在合规和审计方面在最开始便加大力度，引入了很多专业人才，传统的合规和审计在面对区块链行业这一新兴的技术时存在诸多滞后的情况，所以Befund 重点打造了专门为区块链行业而生的合规和审计团队，先充分理解技术的需求和特点，再将其落实到合规或者审计的现实需求。

Befund 团队将通过服务不同类型的基金和项目，从中吸收更多一线的全球化的合规和审计经验，当合规普遍来临之时，Befund 团队凭借丰富的经验将建立起优势壁垒，提供行业内值得信赖的稳定和安全的基金生态。

除了合规和审计，另外一个维持平台稳定的重要因素便是技术。由于基金行业涉及金额较大，我们在创立整套基金设立和管理体系的最开始便发力于底层安全技术的建设，确保平台上的基金能够在技术层面上得到最大的保障。

通过合规和技术的双重保护，从软硬条件两个层面打造安全的基金生态，这个正是 Befund 的核心优势所在。

（四）BEFUND 发展路线

日期	工作内容
2017 年 07 月	组建项目团队
2017 年 10 月	Befund开始筹备白皮书
2018 年 01 月	Befund私募开始
2018 年 03 月	Befund募资结束
2018 年 06 月	基金服务平台Befund.io V0.1版上线

2018 年 08 月	开始研发Befund基金专用钱包
2018 年 12 月	BFDT Chain完成V0.1版，并开始内测
2019 年 06 月	在Github上开源，并公布源代码

注：以上时间节点仅供参考，以实际执行为准。

五、BFDT 代币

（一）BFDT 代币简介

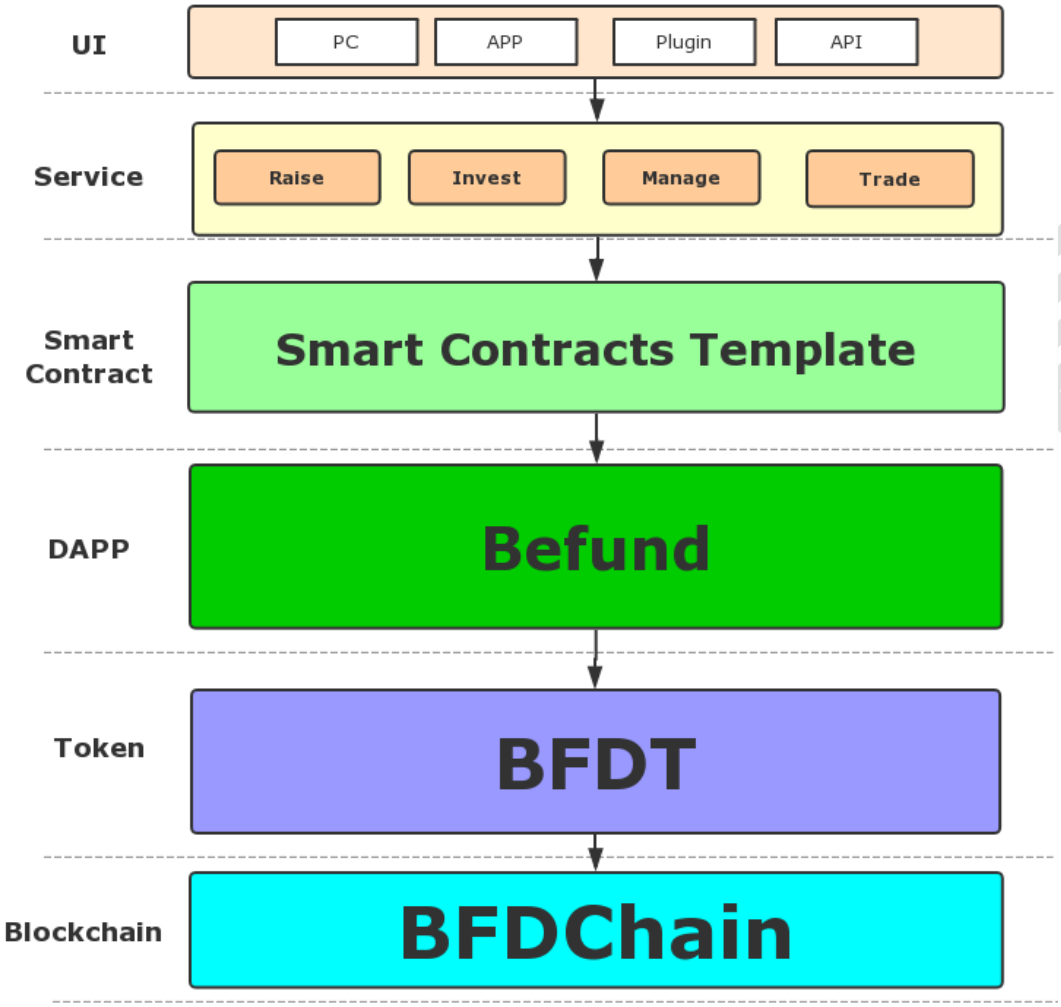
为了开发 BFDChain 协议并且加强网络效应，会有称为 BFDT 的数字代币通过众筹发行。这些 BFDT 可以用来使用核心组件，用于支付版权费/手续费。持有 BFDT 便可成为 Befund 平台的成员。BFDT 将于代币发行后一次性地被创造并分配，总量固定，不会增加或减少。

新用户须持有 BFDT 方能成为平台成员，平台成员可通过增持 BFDT 来获取更多的预售份额。在 BFDT 总量固定的前提下，不断增长的需求将推动 BFDT 价值的增长。BFDT 本身为可交易币种，BFDT 成功发行后将登陆交易平台。

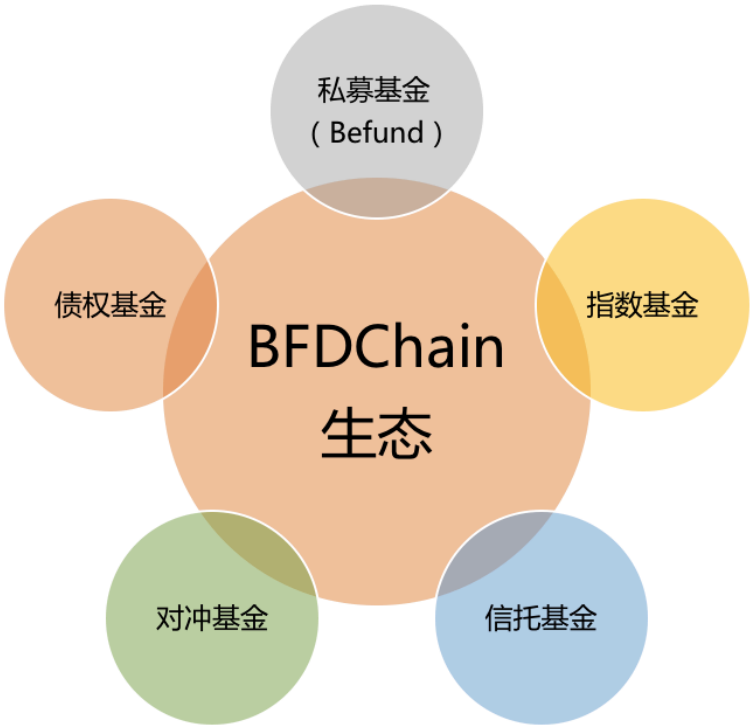
如何使用 BFDT

BFDT 是发行在以太坊平台上的标准 ERC 20 代币，支持各种流行的钱包，如 Mist、Parity、imToken、MyEtherWallet 等。Befund 平台使用了一种类似于 PoS 的方式来为持币用户提供权益。用户需要将 BFDT 存入 Befund 平台的托管账户，以获得 Befund 平台增值服务等权益。

（二）BFDT 增值模型



Befund 将创建公链（BFDChain），用于构建基于区块链技术的去中心化金融应用（包括但不限于基金，银行，信托，理财等等）。作为流通媒介，BFDT 的主要用途是完成 BFDChain 上的各种交易、支付手续费及部分有偿应用的使用费，如创建基金，设定基金参数组件，申购基金份额，赎回基金份额，净资产值（NAV）管理，基金信息存储、项目信息存储、投资者信息存储、交易信息存储、身份认证等。使用 BFDChain 的智能合约构建智能化应用（DAPP），都需要消耗 BFDT 币。



BFDT 作为 Befund 生态系统的价值代表，将主要用于基于 BFDChain 数字货币基金投资过程中各种版权费/手续费用的支付（类似于以太坊 Gas fee），包括创建基金，设定基金参数组件，申购基金份额，赎回基金份额，净资产值（NAV）管理等。

同时，对于持有 BFDT 平台的投资者，Befund 平台还将进一步提供增值服务，包括但不限于项目的折扣份额购买、优质项目搜寻、投资调查和决策以及投后管理等。

持有 BFDT 代币，才能够参与 Befund 平台项目（合格投资人的投资份额、数字货币基金的认购份额、数字货币项目的私募份额）的抢购，随着区块链对传统行业的渗透，优质的数字货币基金（GP），优质的投资人（LP），优质的项目都将成为稀缺资源，而 BFDT 则是进入数字货币基金投资圈的门票，届时 BFDT 的价值也会随之平台用户的增长而提升。

（三）BFDT 发行分配与资金使用

1.发行计划

- 总供应量:20 亿，代号：BFDT；
- 6%种子 (1.2 亿 BFDT)，锁仓 4 个月,首期释放 40%，剩余 60%，每 2 个月解禁 30%；
- 9%天使（1.8 亿 BFDT），未满额部分,将转入私募阶段；
- 25%私募（5 亿 BFDT）;
- 20%团队持有，锁仓 2 年，每 6 个月解禁 25%；
- 10%顾问及合作伙伴持有，锁仓 2 年，每 6 个月解禁 25%，主要用于数字货币基金生态建设；
- 15%预留给未来的矿工，通过智能合约锁定；
- 15%由基金会持有，通过智能合约锁定，根据项目进度按比例释放令牌，然后进行下一轮融资；
- 所有未购买的 BFDT 令牌将被保留，锁定在基金会里面。

2.发行价格

代币市场释放量总计 8 亿 BFDT，分为种子、天使和私募阶段，本次私募兑换参考 ETH 对价，单人参与最低限额 100ETH。

3.使用计划

- 40% 技术研发：区块链和互联网技术研发；
- 20% 商业落地：推广城市的服务机构落地；
- 20% 商业推广：营销与渠道建设；
- 15% 日常支出：基金会日常运营开支；
- 5% 项目披露：财务与信息披露。

六、团队成员

（一）核心团队

Yin Si（美国）

项目发起人&CTO

美国硅谷存储，虚拟化，以及网路协议的资深专家。2017 年在纳斯达克上市的硅谷热门公司的早期核心团队成员。曾在微软任职 5 年时间，是微软旗舰产品 Widnows7，Windows8 的内核研发团队的重要成员之一。美国 John Wiley & Son 出版的专著《计算机储域网：构架与协议》的作者。拥有美国新泽西理工大学的计算工程博士学位，并拥有 5 项美国存储专利。尹博士对区块链技术有深入的研究，他带领的技术团队致力于运用分布式存储技术和分布式哈希算法进一步提高基于区块链技术的智能合约的交易速度和安全性。

Chris Wu（美国）

首席运营官（COO）

美国路易斯安那理工大学计算机专业人工智能领域硕士，美国孟菲斯大学金融硕士，美国邓肯.威廉姆投资银行中国区总监，美国 Trivantis 公司亚太总裁。

Ryan Ding（美国）

基金负责人

中迪金控 VP，毕业于美国密西根州立大学，CFA，7 年金融行业经验。丁先生在华尔街耕耘多年，长期服务于全球各大投行、证券公司、基金公司，先后任职于全球知名证券公司 Hapoalim Securities 风控金融分析师，知名金融数据上市公司 IHS Markit 高级产品经理，全球 500 强 Aon 旗下 Mclagan Consulting（麦里根咨询）资深分析师，客户包括摩根史坦利，摩根大通，美国

银行，德意志银行等。拥有风控、分析、产品，和股权投资等多元化从业经验。有独立的建立，运营新基金的经验，对基金的募投管退有深度思考和实战经验，曾带领团队完成了中迪禾邦集团对绵石投资（000609）的收购工作等大型资本运作项目。目前主要负责数字货币母基金的设计工作，包括基金架构模式，基金投资评级体系，投后服务管理等。

Khalil Lin（美国）

海外运营负责人

美国加州大学戴维斯分校法学博士，美国区块链项目 Axor 法务和运营负责人。Khalil 对多个国家区块链方面的法律有较为深入的研究，曾于美国区块链媒体发表相关文章，对区块链项目合规有较为丰富的经验，在美国参与区块链项目期间，积累了丰富的海外运营经验和人脉。

John Costa（美国）

区块链研发工程师

美国哥伦比亚大学博士，美国区块链项目 Axor 的主要技术开发者，John 有丰富的区块链技术开发经验，曾经在 UNITE Investment 从事智能合约相关的应用的开发。

Patrick Pan（美国）

纽约商务负责人

美国罗格斯大学，工商管理硕士。多年数据分析经验。曾任职于美国纽约大学，联邦和非联邦拨款基金管理部门，擅长量化分析，数据建模，风险预测，数据库管理，协调及评估多个外部数据库来提升基金预算预测准确率。

Dong Wang（美国）

美国四大会计师事务所审计高级经理

美国注册会计师，任职安永会计师事务所纽约办公室审计高级经理，从事对冲基金，私募股权基金，母基金的审计和咨询工作 8 年，精通基金财务报告，管理费和收益分成计算，基金税务，以及被投基金尽职调查。熟悉数字货币和区块链技术的发展和应用。

Sate Lu

中国区运营负责人

前 Beico 副总裁，科大创投联盟发起人之一，数字货币早期项目投资人，参与了区块链项目和基金会的运营，曾任海仕国际首席运营官，海仕国际中国区联合创始人。卢坚金融行业猎头经验丰富，帮助很多大型金融公司组建基金团队，有丰富的基金公司孵化、组建、运营、投后服务经验。和全球大多数的投资公司有合作关系（包括母基金，PE，并购基金，集团公司等等）。

Vincent Zheng

中国区法务负责人

曾任职于中国国家税务机关征收管理及监察部门,现就职于广东华商律师事务所。专注处理中国境内资本市场和金融证券业务，覆盖业务包括 IPO、并购重组、投融资、私募、信托、资产证券化及商事法律顾问，主要服务客户为境内上市公司、大中型企业，对中国境内的资本合规运作具有较丰富经验。

Chris Sun

媒体顾问

连续创业者，职业经理人，媒体人，原比特中文网(原比特币中文网bitecoin.com)总经理、原中国信息产业网区块链频道主编。现任链天下创始人，区块链中文网战略顾问、拥有丰富区块链媒体资源及人脉。

（二）顾问&早期投资人团队

Don Clanton （美国）

Don Clanton 在证券行业有 40 多年的工作经验。自 2009 年以来，他一直担任美国顶级私募投行 Duncan-Williams 的 COO。在此之前，他一直担任该公司的债务资本市场执行副总裁。

Charles J. Beech（美国）

Charles J. Beech 先生是 Flypaper Studio 公司的董事长兼 CEO，也是 Peregrine Enterprises 的 CEO，他也是 Multivir 公司的董事会成员。

Kenny Pei（美国）

交易顾问

美国知名对冲基金（Ellington Management Group）量化交易员，主要负责 G10 国家的固定收益产品的研究与交易。运用大数据，机器学习，结合宏观数据和技术面分析构造交易模型，实现自动化交易。在此之前曾任瑞士银行美国总部分析师。毕业于美国宾夕法尼亚大学计算机专业。

Mark Wang（美国）

顶级评级机构 IT 部门高级总监

现就职于标准普尔，带领一个 30 多人的 IT 工程师团队。Mark 热衷于采用颠覆性技术来创造解决方案，并在开发企业级战略方面有着良好的记录。18 年的职业生涯里，Mark 的技术领域涵盖大数据，机器学习，安全，云和区块链等。

Yin Ding（美国）

技术顾问

谷歌资深工程师。2008 年获得内布拉斯加大学计算机科学硕士学位。2008 到 2013 工作于微软，致力于数据库和缓存的设计和开发。获得轻量数据库与缓存同步的专利。2013 开始在谷歌工作，致力于大数据机器学习基础系统的开发和应用。10+年数据库，大数据和机器学习的开发经验。。

Pu Duan（美国）

技术顾问

段普博士是美国硅谷加密学，信息安全和网络安全的资深专家。 他于 2001 年从西安交通大学毕业， 取得了电子信息学士学位。 2002 到 2005 年他在新加坡南洋理工大学电子工程系从事底层密码学（椭圆曲线密码学）和数字签名，验证协议的研究，并发表多篇论文。2006 年在德州农工大学计算机系开始从事基于密码学隐私保护的智能属性匹配的协议开发和研究，并将开发的协议应用于多项网络应用，例如脸书公司的具有隐私保护的第三方用户属性匹配应用，分布式网络嗅探器信息匹配等。他于 2011 年从德州农工大学取得了计算机科学博士学位。他现在就职于思科公司，领导和开发最新加密协议在 TL1.3 网络协议和下一代防火墙中的应用。段普博士有着 16 年的底层加密学研究资历和将最新密码学协议在网络平台上面开发和实现的经验。

Jason Leraul（美国）

海外拓展顾问

美国加州执业律师，编程爱好者，对于加密货币和智能合约的发展以及相关法律有深入的研究，现担任智利-加州理事会的财务部部长。

朱怀阳

资深数字货币基金投资人

哈希资本创始人，被卫报报道中国数字货币第一人，比特信仰四合院的发起人，数字货币资深投资人，成功运作过几十个公开代币发行融资项目包括莱特币，BCC 等。

杜均

资深数字货币基金投资人

节点资本创始人，火币网联合创始人，金色财经创始人。

尚币哥

区块链资深媒体人

区块链门户 BTC123 董事长，BTC123 是国内最早、最大的虚似货币新闻资讯网站之一。大连理工大学博士研究生，中国民主建国会会员，区块链行业著名天使投资人。

王忠鸣

区块链资深媒体人

比特币之家&金先声联合创始人，曾创办行业第一家 PR 服务平台，参与大量数字货币、区块链行业公司的品牌建设，4 年以上从业经验，资深媒体人。

李德福

区块链资深媒体人

Bitcoin86.com 创始人，资深媒体人，数字货币资深投资人。

吴秋岩

区块链资深媒体人

现任区块链中文网总经理，联合创始人，是中国高科技研究院区块链产业联盟会员，优秀媒体人，与中关村区块链产业联盟、比特币中文网、链世界、币源社区等多家行业联盟及 20 多家行业媒体战略合作。自己现有公关公司团队，有丰富的公关媒介能力，涉及领域为各行业全网媒体资源，新媒体资源等。

刘海峰

STB 基金会创始人

数字货币项目 STB Chain CEO ,资深微软 MVP ,51Aspx 创始人 ,云计算、企业服务领域专家,来自中科院软件工程专业，连续创业者，刘先生同时也是早期的比特币狂热投资者。 曾参与基于区块链技术的银行系统、供应链金融等产品的咨询管理，具有十余年的互联网市场和技术团队管理经验。

易爱民

技术顾问

区块链技术公司 PDX 联合创始人，北京大学数学学士 、计算机系硕士，曾任 8848CTO，亚信副总裁等，擅长大型技术团队和大型项目的架构管理运营。2013 年，他开始研究区块链底层技术和共识算法，曾联合创办区块链技术公司 PDX。

吴小强

顶级评级机构高管

曾在 Moody’s 旗下的分析公司 Bureau van Dijk 工作 8 年多，担任中国区总经理的职务，带领团队为大型金融机构，国家税务总局及四大会计师事务所等政府、财税服务机构和中信保、西门子、华为等大型企业提供商业信息解决方案，积累了丰富的业务及管理经验。

七、BFDChain 技术原理

针对现有区块链系统存在的问题，BEFUND 提出一种适合作为数字货币基金服务平台的系统架构设计方案，该架构具有以下特征：

1. 系统分层设计，将内核层，组件层，平台层，应用层分层解耦；

2. 最小化区块链内核，对区块链存在的问题集中在该层进行解决；

3. 主侧链的设计，所有的内置子系统和扩展子系统置于单独的子链，相互隔离；

4. 扩展智能合约，通过智能合约定义共识机制，引入国密，抗量子攻击，零知识证明等算法机制，提入智能合约的安全性；

5. 精简单一链协议，解决区块链数据的冗杂等问题；

6. 引入虚拟矿机，设计一种复合的共识机制。

（一）区块链系统现状

最近两年，区块链技术及相关系统及应用呈现出爆发式增长的态势，许多行业都面临从传统的架构向以区块链为基础架构转型，在其过程中，数字货币基金也呈现井喷式的增长，亟需一套针对数字货币基金管理的服务平台去解决该行业发展过程中遇到的问题。比较合适的解决方案还是通过数字货币本身依赖的区块链技术去解决该行业的问题，从而形成一套平台闭环。然而，传统的通用区块链技术本身仍存在许多问题，这些问题极大的限制了区块链技术在该行业的应用拓展。

1.通用区块链的问题

通用区块链技术需要满足各类复杂业务场景如食品溯源、物流追踪、银行票据留存、多时间节点支付等，在设计上会针对这类场景抽取出一些具有共性的业

务特征，但针对特定领域，仍存在不少问题。

为了满足特定领域的需求，常用两种解决方式：

（1）将业务相关数据及特征值通过将交易输出的 OP_RETURN 写入 block，存储到区块链中。许多类比特币的区块链系统采用该方式应对特定需求。这种方式只能做到对任何业务场景保持兼容，仅仅把区块链当作一个 Database 来使用，业务逻辑与区块链是完全割裂的，无法做到业务逻辑与存储逻辑的原子性。

（2）基于不同的业务需求，抽象若干业务模型和业务流程。针对不同的业务流程，分别编写复杂的智能合约，再将其写入同一条区块链中。以太坊即是典型的该类区块链系统，利用该机制确实能够处理一部分业务逻辑。但该类区块链系统仍以通用原则为设计目的，基于通用的共识机制的智能合约编写十分复杂，运行效果及执行性能难以满足需求。同时，这些各具特色的智能合约均被写入同一条链中，区块链变得非常复杂，治理成本高昂，业务逻辑缺乏有效的组织。

2.数据冗杂

通用区块链系统为了满足不同业务场景需求和通用性，往往会引入复杂的协议处理和共识机制，这些复杂的规则和共识机制写入区块链中的数据，对于很多业务来说是不必要的。通用链往往意味着场景和用户缺乏特征识别，无法针对业务特点进行数据压缩和数据编码，增加了数据复杂度，导致数据冗杂。

一个区块链系统被应用的越多，其维护成本越高。运行一个比特币的全节点需要超过 130G 的存储空间，以太坊的区块链大小已经超过 180G。区块链的数据会持续增长，所以，精简其存储逻辑变得至关重要。

3.单链结构的性能问题

随着区块链系统所承载的业务量不断增长，其串行处理能力通常面临超过其

设计容量的风险，进而产生区块链处理性能问题。在现有的区块链系统中，往往采用本地存储，做为区块链数据的存储方式，必然会受到存储硬件性能的限制，最终只能在业务处理过程取一些取舍，牺牲业务逻辑的处理效率，业务逻辑的处理成本变得很高。例如，比特币的频繁交易使得现有的手续费变得越来越昂贵，而且排队问题严重，很多交易需要排队很长时间才能被处理。

区块内部的智能合约亦通过串行的方式进行处理，当一个区块包含大量的交易或复杂的智能合约时，串行执行会影响整个区块链系统的区块铸及区块验证。

4.系统升级困境

传统的区块链系统在协议设计上，往往没有版本向下兼容的特性。系统一经发布，后续系统版本的升级和新特性的引入将变得非常困难。区块链本身的技术复杂性，区块链版本及数据的兼容性通常会导致后续的升级计划受阻。区块链系统中包含了大量的业务逻辑、数据及智能合约，涉及到诸多利益相关方，任何的一次升级改动都难以在社区 tgdyk 获得高效有价值的反馈。非常典型的例子就是比特币，近年来，每一个新特性的引入都经历了社区中长期的争执，也导致其架构设计的落后，很多新的设计与思路无法应用。

5.通信机制单一

通用区块链系统多基于 P2P 广播网张进行通信，但在特点领域中部分通信是完全不需要全网广播的，而是要进行单点或者特定的组进行通信，这种完全 broadcast 的能信机制是低效且极度不安全的。所以，针对特定领域，需要对通信机制进行重新的设计和实现。

6.跨链交互的欠缺

区块链技术的应用场景中，已经有一些业务需求需要不同的区块链系统协调

来完成某些业务逻辑，在数字货币基金这类场景中，跨链的需求更加迫切。但现有的跨链交互技术常用两种实现方式，即中心化方案和类 HTLC(Hashed Time Lock Contracts)方案。中心化的实现方案会面临信任问题，与区块链的去中心化的思想背道而驰，同时，还面临着单点故障及单点性能问题，应用场景有限，不适合做为数字货币基金服务平台的底层系统。而类 HTLC 的实现方案只能处理资产互换等特定应用，同时对两条链的协议，共识机制有强制的要求，具体操作步骤也比较复杂。这两种方案在区块链系统间的共识协议的差异适配及数据标准交互格式定义，都有待突破。

（二）BFDChain 设计目标

1.高效的区块链系统

在分布式计算领域，“分而治之”的思想早已成为系统水平扩展，突破单点性能瓶颈的常用解决方案。我们会将分布式相关技术应用到 BFDChain 区块链系统中，增加系统的分布式处理能力，对不同类型的业务流程或者智能合约处理进行分组，通过并行化处理的手段提升整个区块链的处理性能，使整个区块链具备水平扩展的能力。

2.解决数据区块链数据膨胀和数据冗杂问题

对 BFDChain 区块链上的数据进行分组，不同类型的数据类型和智能合约放到不同的组中。不同的业务关心的数据不同，只需要关注存储整个区块链的一部分数据。进而不同组的共识机制，智能合约的逻辑都在不同的组中执行，其数据也会被严格规范，数据冗杂问题能够得到极大的缓解。

3.跨链交互

通过事件机制实现面向现有主流区块链的跨链交互。区块链技术中，区块数

据同步，交易存证溯源，共识机制处理等特性极大地吸引了区块链联盟用户，然而联盟链通常是独立存在，与其它链是完全解耦的。我们会提供数字货币基金联盟市场的模式，提供快速创建独立区块链的模板，同时根据模板创建出来的区块链系统可以直接到 BFDChain 对接。

4.生态体系

BFDChain 生态体系是建立在 BFDChain 核心区块链之上，建立组件层，平台层与应用层。整体生态体系为数字货币基金的发行提供合约模板，提供创建独立区块链的能力。帮助不同的数字货币基金发行独立的代币及共识机制。生态体系中的各类角色各司其职业，每种数字货币基金具备独立的盈利动机和服务/交易对象，互相打通，自治自律，共同推进 BFDChain 生态体系的健康发展。

如果一个区块链系统需要支撑许多应用，完整的生态体系变的非常重要。以数字货币为设计目标的比特币作为区块链系统的创始产品，更趋近于应用系统。相比之下，以太坊则是一个相对完备的生态体系，具体表现在：

（1）用户可以通过智能合约编写自己的应用；

（2）平台以 Solidity 形式提供了 DSL 和 compiler。

然而，从一个完善生态的角度来看，以太坊还存在许多不足，如系统分层不清晰，组件间耦合太紧，大多数模块的逻辑是固定的，缺乏扩展和定制接口，系统接口定义不完备。

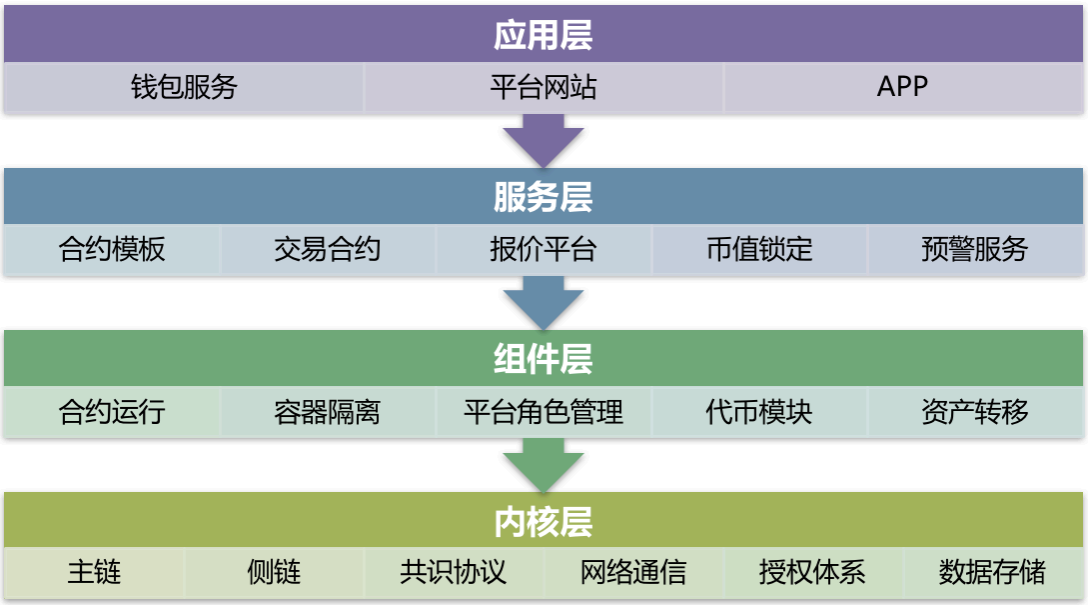
为此，BFDChain 参考 AWS 产品栈，以 EC2 与 S3 为基础，分层构建出一套完整的云计算生态，并将这种分层堆叠的思想应用到 BFDChain 的设计体系中：

首先，借鉴开源生态，设计并实现包含区块链系统最基础功能的 BFDChain

内核—最小化区块链内核层；

其次，通过 Restful 接口提供内核层的交互接口，同时也会将该服务层进行开放，方便生态用户定义自己的区块链系统。

（三）BFDChain 架构设计



（图 1 系统架构图）

1.内核层

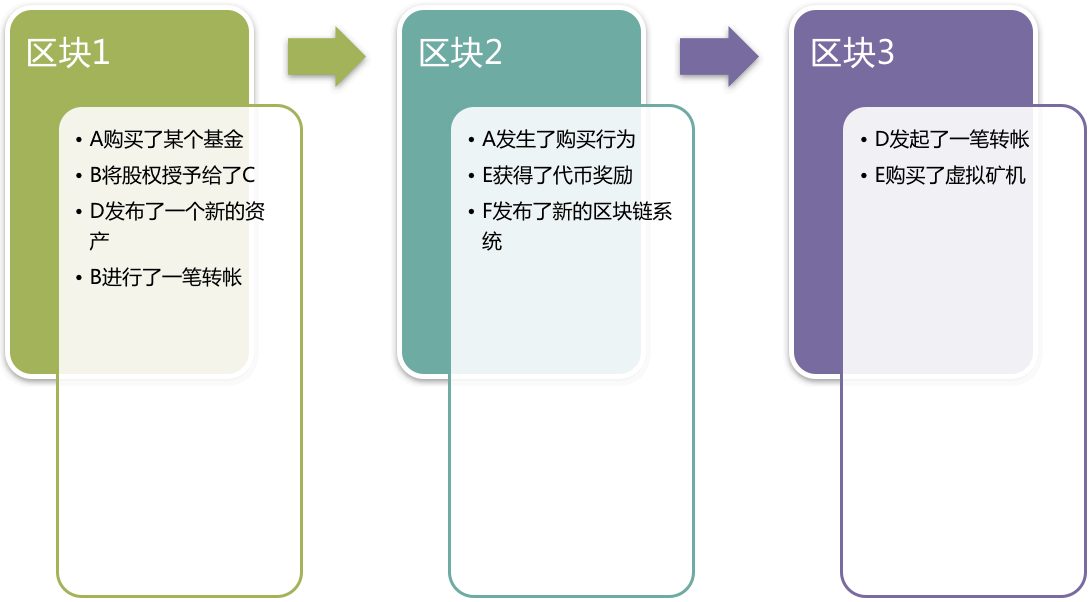
（1）主链与侧链

BFDChain 主链是一条核心区块链，是 BFDChain 系统的根基，BFDChain 主链由侧链索引系统、Token 系统构成，共识机制可扩展，默认的共识机制将使用基于 BFDChain 代币模块代理的虚拟矿机共识机制。

BFDChain 主链收录的其它链称为 BFDChain 侧链，每一条 BFDChain 侧链都有明确的业务逻辑和价值体系。BFDChain 主链中的每一个区块均可以添加多个侧链。我们建议在 BFDChain 生态中发起新的区块链，可以开启独立的代币模块，并采用与主链联合挖矿的形式，建立独立的共识机制。同时，为了和

BFDChain 生态结合的更加紧密，独立的区块链索引到 BFDChain 的主链中，应该锁定一部分代币，并将一部分手续费分享给主链，作为主要的运营成本。

BFDChain 通过每一条侧链解决一个场景的问题，最小化数据冗杂。传统的一条区块链能够接受多种合约(如图 2 所示)，限制到一条链只能仅能够实现同一类业务逻辑的合约，对同一条链的业务进行聚合。



(图 2 传统数据冗杂区块)

侧链索引系统能够将 BFDChain 生态内的所有区块链连接到一起，BFDChain 主链会索引三大类侧链：

联盟索引侧链：已经有具备重要应用价值，能够提升 BFDChain 生态边界的链，譬如比特币，以太坊。

生态索引侧链：在 BFDChain 生态中，能够进一步促进生态繁荣的其它区块链索引，如使用 BFDChain Token(BFDT)作为运行计价的侧链。

系统内置侧链：BFDChain 内置组件也均以侧链的形式，挂在主链中。

系统内置侧链有以下三类：

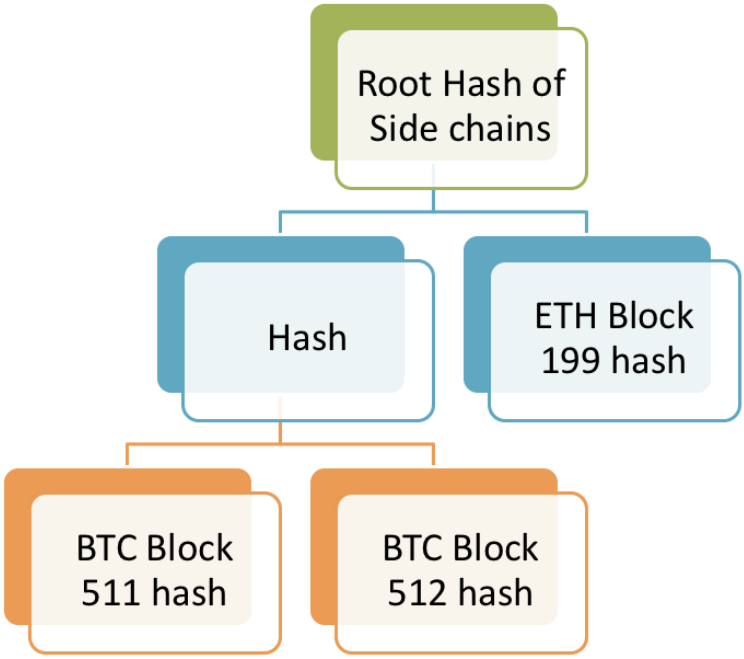
信息认证侧链：对数字货币基金的信息进行统一管理认证

数字资产侧链：该链基础功能是发行数据货币。如果资产数据较为庞大，能够快速挂载一条独立的链上，进行一条完整的侧链，该侧链可被继续扩展

交易认证侧链：在信息认证侧链，数字资产侧链其联盟侧链，生态侧链的基础上，BFDChain 能够实现一个去中心化交易所的 KYC 与资产充值提现，继而实现挂单，撤单以及成交撮合的逻辑，并据此实现一个去中心化的交易链

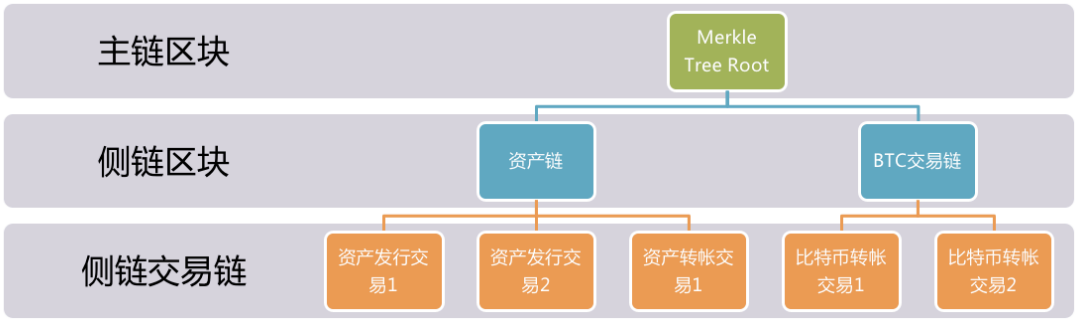
侧链索引的主要步骤：

主链区块铸造者读取多个侧链信息，并将侧链区块的标识信息整合到一起，构造一个 Merkle Tree，存储这个 Merkle Tree Root 到区块头中，在图 3 侧链索引中，BFDChain 简单构造了一个侧链区块的 Merkle Tree,在一条侧链要确认一笔交易 TX1 在 BTC 的 511 区块出现时，只要提供 BTC 的第 511 区块的 Merkle 证明，以及 TX1 在 BTC 的区块 511 的 Merkle 证明。即可完全通过事件的输入及主链的 Merkle Tree Root，证明该笔交易的存在。同样的，在一个具有状态的 Merkle Tree Root 的系统中，如以太坊，BFDChain 亦可以用同样的方式证明一个状态存在于某个区块中。

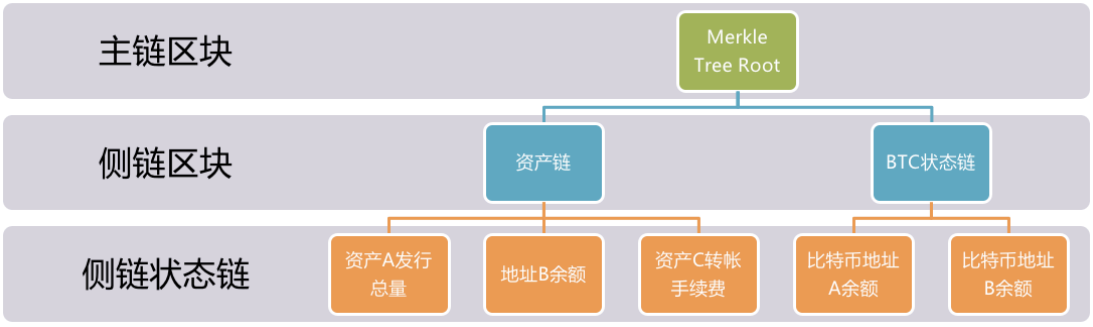


(图 3 侧链索引系统)

为了提升验证效率，在构造 Merkel Tree 的过程中，不仅仅提供区块的 hash，还可以进一步记录在该侧链上完成的交易(图 4)及当前状态(图 5)的 Merkle Tree Root。



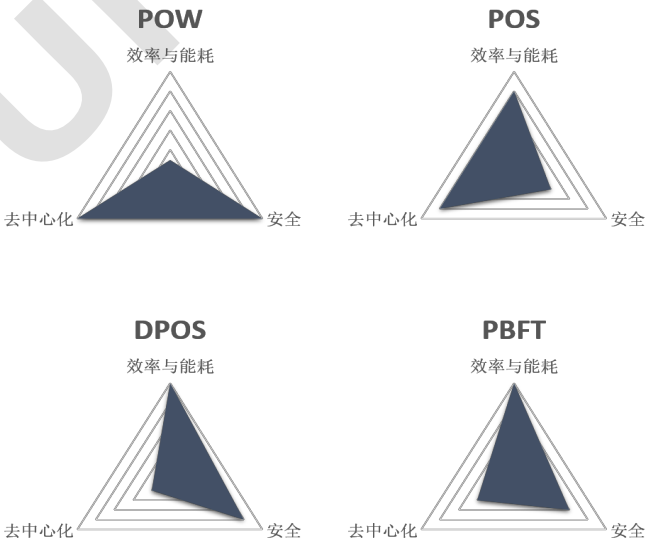
(图 4 侧链交易)



(图 5 侧链状态)

（2）共识协议

为了整个区块链的安全有序，区块的生成需要达成一定的共识，而共识算法则是区块链技术的核心关键之一。在共识算法选择上，区块链会遇到和所有分布式系统一样的问题:CAP 理论，即在一致性 Consistency、可用性 Availability、分区容错 Partition-Tolerance 三者间只能满足其二，而相对应的，区块链系统在高效率低能耗、去中心化和安全三者间，也只能满足其二。常见的共识算法主要有 POW、POS、DPOS、PBFT，它们在效率与能耗、去中心化、安全这三个维度的特性分布具体如下图所示:



POW:工作量证明机制，通过大量的 HASH 运算，计算出一个合适的随机

数，产生一个新的区块，这种方式在安全性上最有保障，但与此同时也非常消耗能源;

POS:股权证明机制，通过代币的持有量和持有时间，降低区块的产生难度，这种方式相比 POW 解决了能源消耗问题，但是在安全性上却有一定的瓶颈，容易出现系统分叉;

DPOS:代理人股权证明机制，通过选票推选出一定数量的代理人，代理人之间按照一定的顺序产生区块，这种方式大大减少了验证节点，在安全性能够保障的前提下提升了交易确认速度，但相应的去中心化程度有所降低;

PBFT:实用拜占庭容错，这类共识可以不需要代币的发行，比较适合联盟链的运行方式。

对于特定的业务场景，共识机制对参与者的决策影响非常大。对于具备一定信任基础的联盟链中，大多以 PBFT 做为第一选择，PBFT 共识机制在节点固定且节点数量较少的情况下性能出众。而在低依赖环境下，区块链系统的健壮则一般通过 POW,POS,DPOS 等共识机制来保障。

BFDChain 作为一个生态系统，需要完备的良性经济系统以激励其可持续地运转，BFDChain 将采用基于 BFDChain Token(BFDT)代理虚拟矿机共识机制，经济系统采用生态中的用户代理虚拟矿机权益证明机制。

在 POS,DPOS 机制中，任何持币用户都可以在极短的周期内(POS 有锁定期)将其持有的代币销售并退出整个经济生态，如导致整体经济系统的巨幅振荡，存在恶意炒作 BFDChain Token 的风险，同时交易所控制了大量的流通代币，其能够几乎无成本的通过流通代币赚取利息。而 POW 的生产是来自于矿机，而矿机的转让受外部资源及人力资源等方面的限制，因而矿机持有者退出该经济生

态比较困难，所以相比于 POS，DPOS 共识机制，POW 机制有众多角色参与到经济系统的博弈中。

在 POW 机制中，实体矿机的生产需求量非常大，新生产出来的矿机会被快速的加入到网络中。而虚拟矿机系统中，BFDChain 会控制每个周期的供应量，其最大的虚拟矿机数量由近期有历史供应量决定。如矿机需求下滑，最大供应量则随之下降，如矿机需求量超越现有矿机总量，则下一周期中供应量会上升，矿机竞购是一个匿名拍卖行为，拍卖时需要提供拍卖的代币，同时要提供起拍价及出售数量。当拍卖结束后，竞拍者需要验证其拍卖信息。如竞购者中标，则获得相应数量的矿机，如竞购失败则会原路退款。为了鼓励尽早下单，系统将按照提前竞购天数给予一定的折扣。系统将给予限额内虚拟矿机的数据，如超过周期内供应虚拟矿机的限额，则出价高者获得虚拟矿机。

采用虚拟矿机经济模型，购买者在不同时间的成本不同，成本计量方法不同(法币计价，代币计价，比特币计价)，出价不同，策略不同，经济系统会产生复杂的博弈过程，促进 BFDChain 经济系统的繁荣。

用户购买到虚拟矿机后，即可投票给委托代理人进行记账，代币奖励系统像比特币系统一样，每四年减半，矿机的本质其实就是一个特殊的代币，是一种会挖矿能一直产生代币的代币，但总量会限制。这种特殊的代币能够像其它代币一样自由转移，虚拟矿机拍卖就是相同于在二级市场上进行交易。但为了限制其频繁流动，而失去了其虚拟矿机的主要作用，矿机在转移过程中，会产生一定的价值损耗，对于半年内转让的虚拟矿机，每次转让折损是线性，最高拟定为 25%。

网络通信

核心层通信采用 P2P 网络进行数据传输。对于需要提供点对点数据传输能

力的需求，BFDChain 会在进行授权校验后开启数据隧道，进行点对点的加密数据传输。如 A 向 B 购买了一定的数字资产，通过数据隧道，B 发送数字资产并接受数字货币，A 发送数据货币并接受数字资产。这样便于细分交易粒度从而以一种轻量化的方式降低欺诈风险。

（3）授权体系

授权体系离不开账号管理，而 BFDChain Account 是用户在 BFDChain 上的唯一性标识，BFDChain Account 由一个公钥-私钥对组成，私钥由用户秘密保管，并对所有用户发起的交易进行签名，公钥公开出去，让区块链节点能够验证该用户所发起的交易。账户的地址并不直接采用公钥，而是通过算法推算出来。公私钥算法会遵循一个原则：私钥可以推导公钥，公钥可以推导账号地址，并且反向可以验证。一个账户包含账户地址和余额信息。

（4）数据存储

BFDChain 的区块链数据存储系统是由关系型数据库(sqlite)和 kv 数据库组成，其中关系型数据库用来存储区块头信息和每笔交易的具体信息， kv 数据库主要存储区块头、交易和状态表序列化后的数据。 BFDChain 这样处理的主要目的是单纯在查询区块头信息和具体每笔交易的时候，可以直接从关系型数据库中查找；而要构造整个区块数据的时候，除了从关系型数据库构造区块头信息外，还要依据区块头里的交易根哈希和状态表根哈希从 kv 数据库中获取具体的交易和状态表信息。

区块头信息的序列化具体步骤：

1.用区块的哈希作为 Key；

2.序列化区块高度、区块哈希、前一个区块哈希、交易根哈希、状态表根哈

希等生成的数据作为 value；

3.将 <key, value> 存储至 kv 数据库中。

交易的序列化具体步骤：

1.用区块头中的交易根哈希作为 Key；

2.序列化交易哈希、交易类型、交易数据和 MetaData 等生成的数据作为 value；

3.将 <Key, value> 存储至 kv 数据库中。

2.组件层

（1）合约运行

BFDChain 生态体系能够配置不同的合约运行环境，BFDChain 侧链能够根据业务场景，对性能及安全性的需求，用户的合约开发方式，定制化的生成合约运行环境。原生的支持 JAVA，C#，GO，Lua,Python，同时，BFDChain 也提供 BFDChain DSL，定现智能合约将不依赖任何特定语言。

（2）容器隔离

BFDChain 会提供合约运行环境的 docker 镜像，可以在 docker 中，在相对安全隔离环境中运行用户定义的智能合约。

（3）平台角色管理

BFDChain 通过对合约模板创建者 ,合约交易者 ,数字资产报价者 ,做市商，代理人等五类角色的职能定义，明确了各类角色所使用的平台功能，为平台提供的服务，相应的付费和收费标准，参与平台事务的动机机制以及五类角色之间的互动关系与交易流程。BFDChain 由多种角色共同参与，繁荣 BFDChain 生成。

（4）代币模块

BFDChain 生态的有序运行需要由一套内在的经济激励模型来完成，BFDChain Token(BFDT)能够在运行了代币模块的 BFDChain 生态中完成交易。

由 BFDChain 主链索引的 BFDChain 侧链，能够在 BFDChain 生态中，利用 BFDChain 代币进行价值传输。一条 BFDChain 侧链在申请被主链索引时，应从 BFDChain 主链转移一部分 BFDT 到 BFDChain 侧链进行锁定，并且在 BFDChain 侧链收到手续费的情况下，将一部分手续费分配给主链的区块铸造者，一个简单的方式是侧链使用联合挖矿的方式，将记账权分配给主链的区块铸造者，并且将一部分费用分配给侧链创始人，一部分费用分配给主链。费用比例的动态调整是一个由代币市场动态调整而确定的过程，该设计主要考虑因素是当主链利益得不到保障时，主链有权停止对侧链的收录，或主链中有提供相同服务的两链处于竞争状态。

（5）资产转移

资产转移即是在 BFDChain 上的交易行为。交易的规则是智能合约，智能合约的本质是一段程序，对于一段相同的输出，应于在任何情况下给出一个确定性的输出。资产转移是将一段交易逻辑完整的定义在智能合约中，然后在 BFDChain 中原子的执行。

3.服务层

BFDChain 服务层是基于底层核心区块链与 BFDChain 内置组件，由 BFDChain 开发运营团队及生态系统共同维护和繁荣的服务平台。不同角色的合作方和参与者可以使用 BFDChain 提供的底层核心区块链及内置组件，定义自己的数字货币基金服务系统，同时，也间接的促进 BFDChain 的繁荣。由于服务层是由 BFDChain 核心开发团队与生态共建，故在初期 BDFChain 会提供一些

基础服务。

（1）合约模板系统

BFDChain 生态系统所有的合约模板创造者都可以创造自己的合约模板，为不同类型的数字货币基金的创建、资金募集、投资锁定等行为创建不同的智能合约模板。合约模板创造者发布到生态中的合约模板，会经过 BFDChain 生态运营参与者及虚拟矿机持有者的审核投票，确认 BFDChain 是否可以接纳该合约模板。合约模板可以设定诸多的参数，可以锚定一类或多类基础资产标的，可以定义不同的交易结构和规则，可以为数字货币基金设定管理费等。同时合约模板创建者需要缴纳一定的保证金，防止其创建恶意模板以及出现与淘宝“刷单”类似的“刷合约模板”的行为。作为合约模板创建者，有权利从合约模板生成的合约运行所产生的手续费中获得利润分成。

（2）交易合约

在部署一个投资组合前，基金经理需要决定他需要选择哪些参数。投资组合一经部署就作为一个合法的合约存在。合约条款的明确性和安全性由 BFDChain 区块链保证，因此投资该基金的投资者也就认同了该合约的条款。交易行为是服务层最频繁的生态用户行为，因为在 BFDChain 中提供了最基础最常用的交易智能合约。在合约中需要明确交割时间、管理费比例、锁定周期、交易单位、份额定价、买卖方向等具体交易要素，同时利用报价平台提供的链上全网询价/报价，智能合约按优先级调度执行等自动交割技术，提升合约撮合、签订、执行等业务环节的整体效率。

（3）基金份额申购和赎回平台

基金份额申购平台为 BFDChain 生态中所有的数字货币基金份额提供（基

于基金持有基础资产价格）的申购和赎回服务，并以此收取一定的服务费。申购和赎回平台为基金份额的智能合约的执行提供了透明的净资产值管理平台，类似于股市，可以随市价进行交易等。

（4）基金份额价值锁定

投资份额被合并到创建需要花费至少一个块的时间，比如 10 到 19 秒，在这期间份额价格可能改变，然而投资者可以通过限价单投资，这就没有了非预期价格的风险。而 BFDChain 作为数字货币基金服务平台，投资者购买在基于 BFDChain 创建的基金份额价值的稳定就变得尤为重要。该服务会为投资者提供 BFDChain 平台上多种数字货币的组合投资机制，可以通过限价委托的形式，规避非预期价格风险。

（5）预警服务

为了进一步帮助投资者控制投资风险，BFDChain 会提供基金净值（NAV）预警服务。投资可以定义不同基金净值的预警线，同时亦定义止盈止损策略。对于有开发能力的投资者，BFDChain 亦开放自定义预警服务，用户可以通过 BFDChain DSL 编写自己的预警策略，同时预警策略模板亦可以在 BFDChain 平台中进行分享与交易。

4.应用层

BFDChain 应用层为将 BFDChain 生态的能力以用户易用的方式提供生态中的每一个用户。与其它区块链系统类似，提供钱包服务，平台 Web 及移动 APP，后续会有应用文档进行详细阐述

八、免责声明与风险提示

（一）免责声明

本文档只做交流之用，并不构成任何获取 BFDT 的相关意见。任何类似的提议或征价将在一个可信任的条款下并在可应用的证券法和其它相关法律允许下进行，以上信息或分析不构成投资决策，或具体建议。本文档不构成任何关于证券形式的投资建议或教唆投资。本文档不组成也不应被理解成为提供任何买卖的行为，或邀请买卖任何形式证券的行为，也不是任何形式上的合约或者承诺。

Befund 团队明确表示相关用户明确了解参与 Befund 所存在的风险，用户一旦参与投资即表示了解并接受该项目风险，并愿意个人为此承担一切相应结果或后果。

Befund 明确表示不承担任何因参与 Befund 平台造成的直接或间接损失，包括：

1. 用户参与 Befund 平台所推荐项目所可能带来的任何财务风险；

2. 由用户曲解信息而导致的任何错误或疏忽；

3. 用户交易各类区块链资产带来的损失及由此导致的任何后果；

4. 区块链市场经济波动对用户带来的直接或间接的经济损失。

（二）风险提示

BFDT 是 Befund 平台所使用的数字代币，不是一种投资。Befund 不对 BFDT 的增值作出任何形式或实质的保证，没有正确使用 BFDT 的用户有可能会失去使用 BFDT 的权利。

BFDT 不是一种所有权或控制权。持有 BFDT 并不代表拥有对 Befund 平台的所有权，BFDT 并不授予任何个人参与、控制，或任何关于 Befund 平台决策的权利，但持有 BFDT 的用户均拥有对 Befund 平台的投票权。

鉴于各国政府对区块链与加密数字货币行业的监管态度尚不明朗，设立区块

链产业基金的风险是客观存在的。并且，由于区块链行业还处于十分早期的发展阶段，它存在诸多的不确定性风险。此外，数字货币的存储方式有些特殊，所以也可能因为人为失误造成资金风险的产生。在资金风险的应对方面，所有大额数字资产存储采取“多重签名+冷存储”方式由基金会理事共同掌管，但该等掌管方式不构成基金会对 BFDT 持有者的任何形式或实质的承诺。

九、私募投资 Q&A

（一）我们的项目是否合规？

简单来说，BEFUND 系将传统的基金投资模式和区块链技术相结合，而技术的结合目前集中在存储和加密。为此，基于区块链技术的中立性，BEFUND 项目的合规基础系建立在基金投资模式的合法性基础之上，而正如 BEFUND 所强调的，BEFUND 通过建立专业的合规团队，保持对各国关于区块链及基金投资的监管动态实时监测，力图建立合规的区块链生态并根据实际需要随时调整生态架构的合规基础。

（二）我们的项目商业模式和公开发行公开代币发行融资有什么区别？

公开发行公开代币发行融资是针对公众的募资行为，很有可能被认定为证券或其他类似金融品种的发行行为，进而受各国金融证券监督管理机构监管。BEFUND 项目则是在合法合规的框架下进行私募，在募集对象、方式上有较大差异，同时具有更低的合规风险。

（二）我们跟代投平台有什么区别？

代投平台没有准入门槛，散户直接跟项目对接。

我们系以合法正规的私募模式进行运作，会对入场的投资者、作为 GP 的基金以及待投的区块链项目进行审查，尽可能确保三方都系在合法且具备合格条件

的前提下参与数字货币投资。对我们而言，能够投资项目的必须是合格投资者，且合格投资者不能直接接触到项目的，其只能认购基金的份额。

（三）我们去中心化是如何体现？

去中心化是我们的目标。但是数字货币基金本身还有很多无法完全去中心化的元素，比如说 KYC 审查，合格投资人认证，项目尽调等等。初始阶段我们打算尽可能积累服务经验，然后会把这些经验与区块链技术结合，在以后把我们自己“干掉”，达到完全去中心化的目的。我们非常认同去中心化对于孵化平台和建立生态的意义，这个也是我们的愿景。

（四）Befund 团队在合规上做了哪些努力？

我们团队从项目立项开始，就引入来自中国和美国的资深律师团队。

一般来说，区块链项目的募资合规通常包含三个方面：

1. 对于在海外设立的基金会或主体，其募资行为是否符合当地的法规（是否会被认定为证券发行或其他受当地金融证券监督管理机构监管的行为），其项目的运作模式是否会在基金会或海外主体设立地进行，是否符合当地法律规定？

2. 对于募资参与者，其参与募资的行为是否能符合参与者所在国的法规，是否会因为项目在海外从而引发别的法律问题（外汇合规）？

3. 对于项目的初创团队，其所在地国家对区块链行业或其区块链项目的内容是否有限制，核心团队在其所在地国家进行区块链项目运作是否有被归责的法律风险？

我们发现在参与者、募资主体、核心团队之间，交织着许多法律问题。只有尽可能的研究和解决这些问题，才能降低参与区块链项目中募资的法律风险。而随着各国对于区块链行业制定出越来越多的法律法规，要解决这些问题更是需要

专业的团队能随时对法规的变化进行分析。

我们看到了目前区块链行业募资的乱象，虽然有很多团队获得了丰厚的资金，但这些募资的过程却有极大的法律风险，我们认为长远来说对整个行业的发展并不是良性的。所以我们希望引入更为合规的募资机制，同时组建一支专业的合规团队，这支团队将由各个区块链发展较为前沿的国家的法律人员组成，对区块链项目在募资前进行充足的调研，之后我们会将这些累积起来的经验用于我们平台的进一步发展，为 Befund 上的数字货币基金的孵化提供最大范围的合规支持。

我们明白区块链行业的创新并不是去挑战法律框架，而是应该在符合法律框架的基础上用技术的创新造福社会，所以我们想要建立一个尽可能合规的区块链生态，以此来推动区块链行业未来的良性发展，这是我们创立这个平台很重要的一个初衷。

十、联系我们

官方网站：

befund.io，访问官网，了解最新私募进度和募资钱包地址。

邮箱地址：

support@befund.io

如果您对我们的项目感兴趣，可以通过邮件和我们联系。