



TRDT white paper



目 录

前 言	1
1.项目背景	2
1.1 市场背景	2
1.2 市场痛点	3
1.2.1 兑换不便	4
1.2.2 流通困难	4
1.2.3 商业化应用落地困难	4
1.2.4 项目封闭和内卷化	5
1.3 解决方案	5
2.项目介绍	6
2.1 项目定位	6
2.2 服务内容	7
2.2.1 投票手环	7
2.2.2 DeFi 去中心化借贷	8
2.2.3 淘付通	11
2.2.4 跨链互交	12
2.2.5 市场预测	14
2.2.6 链信聊天室	14
2.2.7 交易中心	15
2.2.8 智能合约去中心化夺标	17
2.2.9 担保交易系统	17



2.2.10 去中心抢红包	18
2.2.11 BET 股权	19
3.技术实现	20
3.1 基础架构	20
3.2 设计目标	21
3.2.1 共识算法	21
3.2.2 TRDT DAO 设计	21
3.2.3 CREM 公平资源计价	22
3.2.4 双重侧链及多链并行	23
4.治理机构	25
5.团队介绍	26
6.发行说明	28
6.1 TRDT 数字资产说明	29
6.2. 经济模型	29
6.2.1 TRDT 属性	30
6.2.2 TRDT 数字资产的产出	30
6.2.3 TRDT 的价值锚定	30
6.2.4 TRDT 的发行与流通	30
7.免责声明与风险说明	31
7.1 免责声明	31
7.2 风险说明	32



前言

从当前发展趋势来看，衡量人们财富的一般等价物货币被数字化进程越来越快，这将意味着人们所拥有财富资产，在可预见的未来将被全部数字化，资产数字化过程是未来几十年最大的机遇。基于区块链底层技术特性，具有安全可靠的去中心化信任机制、高效稳健的系统性能的加密数字货币，具有财富资产表示的极佳属性。在加密数字货币的共识机制的演进过程中，衍生出的种类繁多的加密数字货币种类，以及基于不同种类共识机制加密数字货币资产，方式繁杂的增值收益类型。如何在资产数字化过程大潮流中，简单高效地将金融服务嫁接进来，成为区块链技术新一轮的蓝海。

目前的区块链数字货币市场缺乏金融基础服务设施，而传统的金融体系则根本不能为加密数字货币市场提供公平的服务。TRDT 将通过公链技术打造专业性的低门槛数字货币泛金融服务平台，从加密数字货币金融服务领域切入，逐步赋能实体经济。

TRDT 的服务方向包括以下三点：

- 1、普惠参与，让更多的用户低门槛进入数字资产领域。
- 2、完善数字资产的应用场景，实现更多的数字资产金融服务。
- 3、通过金融服务赋能实体经济，实现区块链技术对传统产业的改造。

区块链的时代，TRDT 将成为数字银行服务中心。TRDT 通过专业的和透明公开的机制，以及方便易用的 DAPP，让用户没有门槛地应用数字资产金融服务，促进整个区块链行业的理念革新和技术革新，让一部分人实现财务自由，同时为促进人类社会的伟大变革贡献力量。

未来，TRDT 将成为全球数字资产金融服务中举足轻重的平台，不断完善数字资产的应用和管理能力，为投资者和用户提供良好的投资及应用环境，推动 TRDT 的良性循环。



1.项目背景

1.1 市场背景

经济发展的本质实际上是人类对于资源利用效率不断提高的过程。自 18 世纪工业革命开始，科学技术突飞猛进，产业要素配置不断优化，给人类社会带来了巨大的经济繁荣。

而除了科技之外，人类的组织协作方式是经济发展的另一个重要动力。

一万年前，人类以部落的形式组织起来，对抗野兽和天灾；

五千年前，人类以国家的形式组织起来，传承思想和文化；

四百年前，人类以公司的形式组织起来，发展商业和贸易；

进入二十一世纪以来，基础科技的发展已经近于停滞，科技对人类经济发展的推动力越来越低。如何提效降耗，通过挖掘存量空间来刺激经济增长，成为各个国家新的经济发展战略。而这就对人类社会的组织方式提出了更高的要求。

2008 年，区块链概念诞生。区块链不仅仅是一种集成技术，更是一种去中心、信息共享、共识的新组织形式，它是一场社会革命，重新定义所有人、所有组织之间的协作关系。区块链技术将为人类照亮经济增长的前景。

区块链概念的提出，是为了降低传统方式下开展全球范围内价值转移的时间成本和经济成本，基于纯数学算法的方式构建一种去中心化的互联网基础协议，解决全球范围内的信用共识问题。

所有人都应该看到时代的趋势：人类所有的资产最终都要被数字化，资产数字化过程是必然且不可逆的，而区块链大大提升了这一转化的速度。目前，各个行业都在加速数字化，区块链是未来十年内最大的机遇。虽然比特币在 2018 年进入低谷，但很快又进



入上涨通道，这充分证明了资产数字化已经成为很多人的共识。而拥有 27 亿用户的 Facebook 也在 2019 年 6 月份发布了加密数字货币 Libra 白皮书，国际清算银行受到 Facebook 的影响，也将自身发行加密数字货币的计划提前了，并且将支持世界各国创建数字版本的国家货币。中国央行也将推出独立数字货币 DCEP。据 2019 年 9 月 4 日联合国贸发会议所发布的《2019 年数字经济报告》显示，全球数字经济活动及其创造的财富增长迅速，且高度集中在美国和中国。这些情况让我们相信未来加密数字货币必然会逐渐成为人类社会中的重要资产。

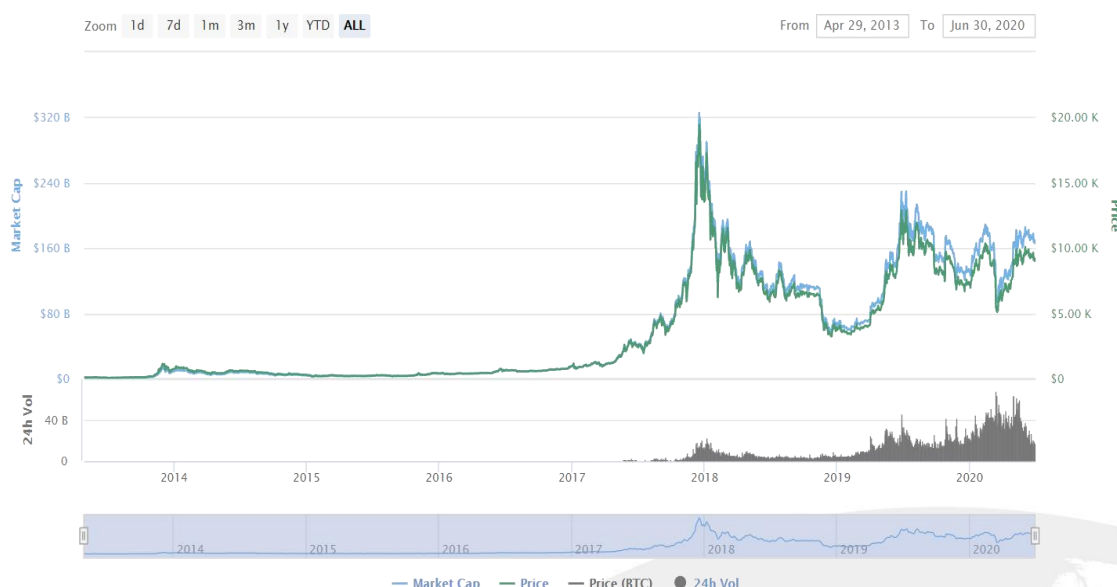


图 1-1: 比特币走势 (数据来源: coinmarketcap)

1.2 市场痛点

金融行业是一个古老的行业，但绝不是一个落后的行业，相反，金融一定是一个与时俱进的行业。正是基于此，科技才是当代金融发展的重要驱动因素，可以和制度与实践并列为三大支柱。任何通过制度的限制以及对创新的约束，都与这个行业最本质的初衷背道而驰。所以金融一定是一个具有科技基因的行业。金融的发展最后必然指向普惠金融，数字科技本身就是在这个基础上扩大服务覆盖面。市场蓬勃发展之后，我们所需



要解决的重大问题之一，就是如何更有效的监管数字金融，防范可能产生的风险的社会性、外溢性以及极具杀伤力的破坏性。

加密数字货币的出现，显示数字化对金融产业链、金融组织的边界带来了重构的可能性。各国政府对数字货币的态度虽然不尽相同，但总体趋势上来看，传统金融业对于加密数字货币的接受程度越来越高：很多金融组织或者大公司都推出了加密数字货币，一些国家的央行也正在考虑推出自己的数字货币。但是，作为一种新生事物，数字货币的金融基础设施的缺乏已经开始倒逼市场的变革。

在数字货币市场中，传统金融的力量还没有大规模进入，用户的权益还没有受到很大的伤害，但是缺乏金融基础设施的建设，也带来了很多的痛点问题：

1.2.1 兑换不便

目前在区块链市场中，项目的价值载体一般都是加密数字货币，但是因为加密数字货币彼此之间无法流通，所以其价值兑换必须要通过中心化的交易所才能进行，而这种兑换非常不便，首先，交易所的门槛高，而且内部极不透明，严重地影响了区块链项目价值的兑换。其次，大多数初创项目的数字货币根本没有能力登录交易所，实现自身价值的兑换的可能性几乎为零。

1.2.2 流通困难

一个国家发行的发币，因为有着黄金储备和国家信用的支持才能够顺畅流通，而区块链项目发行的数字货币很难获得普遍的共识，尤其是新项目，应用场景少，数字货币的难以流通，这样带来的后果就是除了 ICO 等少数手段，区块链项目几乎无法获得外部的金融支持。

1.2.3 商业化应用落地困难

区块链技术虽然先进，但是也要遵守基本的商业逻辑，因为数字货币流通的壁垒，大多数项目的数字货币都处在流通性极低的状态下，消费者无法使用这些数字货币进行



消费，商家机构也不愿意接受这些数字货币，这样的项目实际上是很难落地的，最终只能成为区块链技术的试验品，浪费大量的精力、时间和金钱。

1.2.4 项目封闭和内卷化

因为数字货币无法广泛流通，这样就会导致项目的封闭和内卷化，即大量的项目只能试图建立自己的生态圈和应用场景，这样显然是不现实的，一方面会导致大量的重复建设和无序竞争，另一方面会形成马太效应，最终只会留下几个巨头，大量的中小项目会逐渐消亡。

上述问题可以看出，数字货币的封闭性给区块链市场带来很大的弊端，这会导致大量的区块链项目得不到市场的反馈，最终会影响区块链技术的有序发展。

1.3 解决方案

这些问题的根源在于：区块链技术的核心作用是重新架构组织和价值分配，其作用点在于整个产业链。而目前的区块链应用只集中于某一两个领域，无法对上下游产生影响，信息流和资金流无法形成通路，产业链价值为负，最终只能成为孤岛。要解决这个问题，就必须从经济的润滑剂——金融入手，通过低门槛的服务平台，让全球不同层次的用户都可以享受快捷便利的类银行金融服务，让整个市场更加活跃。我们的目的就是在加密数字货币市场提供普惠金融服务，阻遏传统金融服务对加密数字货币市场进行收割，让每一个加密数字货币的用户都能够在公平、公正、公开的金融体系下享受金融服务。在此基础上，再通过金融服务对实体企业进行赋能，实现区块链技术反哺实体经济。区块链技术正是传统价值分配体系的矛盾深化，无法对生产力提供更多支持而带来的客观求变的结果。区块链技术的去中心化、信息透明、可溯源、不可篡改等特点，契合了重新构建人类组织形式和价值分配方式的需求，它将为人类照亮经济增长的前景。



2. 项目介绍

2.1 项目定位

根据上述的解决方案，本项目团队创立了 TRDT 项目。TRDT 是一个全球化的泛金融服务公链，TRDT 不仅仅是为了解决加密数字货币市场现有的问题，更是因为我们看到了未来的趋势：在区块链的时代，股权投资公司将走向衰落，代币化的投资社区将大行其道。未来十年数字货币投资管理的市场规模将达到数十万亿美金之巨，人人都将成为数字货币的持有者和投资者。TRDT 正是在这样的背景下应运而生。

目前的区块链数字货币市场缺乏金融基础服务设施，而传统的金融体系则根本不能为加密数字货币市场提供公平的服务。TRDT 将通过公链技术打造专业性的低门槛数字货币泛金融服务平台，从加密数字货币金融服务领域切入，逐步赋能实体经济。项目对现有 DAO 技术进行了改造升级，创造性地使用 DAO 来进行协议管理，使用 DAO 驱动和 AI 技术来管理规则集，具有极大包容性，可以充分发挥去中心化系统的高效透明作用，实现不同链上资产的可信流通。

TRDT 的服务方向包括以下三点：

- 1、普惠参与，让更多的用户低门槛进入数字资产领域。
- 2、完善数字资产的应用场景，实现更多的数字资产金融服务。
- 3、通过金融服务赋能实体经济，实现区块链技术对传统产业的改造。

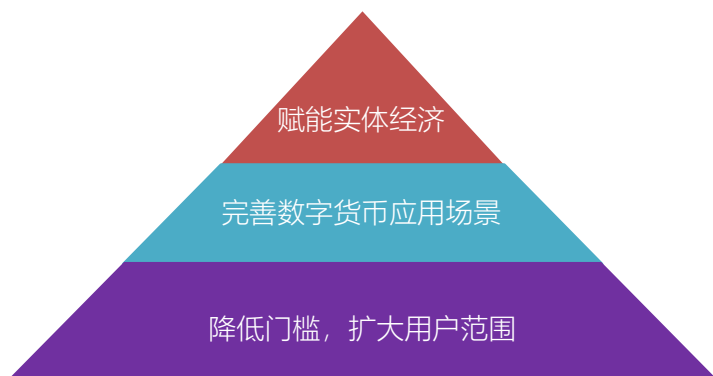


图 2-1: TRDT 定位

2.2 服务内容

TRDT 是一个全球化的泛金融服务平台，目前主要为用户提供投票手环、跨链交互、去中心化市场预测、隐秘聊天等多样化服务。其中重点的服务内容如下：

2.2.1 投票手环

【既有运动健康服务功能，又可以随时随地挖矿的手环，消费+投资双向价值】

TRDT 创新地将运动健康手环和 TRDT 节点挖矿进行结合，生产了 TRDT 投票手环，通过物联网设备的方式，让用户可以实现随时随地挖矿获取收益的目标。TRDT 投票手环的主要功能包括：

- 1、轻节点投票挖矿：可以 365*24H 不间断投票，确保 1400+票，50 次胜出授权。
(注：免费手环用户 24H 投票确保 700+，默认 10 次胜出授权，且胜出收益为付费用户一半)。
- 2、多种运动模式：用户可以根据需求选择适合自己的运动模式（如跑步、健走、骑行等），精准记录用户的步数、距离、卡路里消耗等数据，数据同步到 APP。
- 3、血压心率监测：实时监测血压心率，掌握用户健康数据，并记录在 APP 中。
- 4、IP67 级生活防水：洗手、淋雨、浅游等均可佩戴。
- 5、监测睡眠质量：APP 记录睡眠数据，科学调整作息规律。



6、来电、信息震动提醒：手机来电或微信、QQ 信息推送提醒。

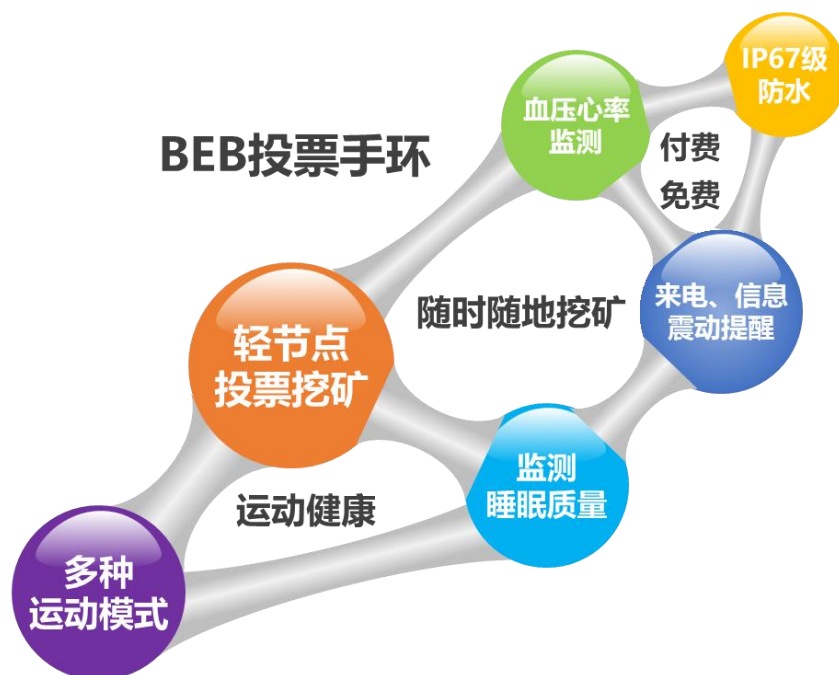


图 2-2：TRDT 投票手环功能

2.2.2 DeFi 去中心化借贷

【无需信用记录，无第三方风险，资产去中心化监管，灵活的借贷平台】

DeFi 是 Decentralized Finance（去中心化金融）的缩写，也被称做 Open Finance。它实际是指用来构建开放式金融系统的去中心化协议，旨在让世界上任何人都可以随时随地进行金融活动。

在现有的金融系统中，金融服务主要由中央系统控制和调节，无论是最基本的存取转账、还是贷款或衍生品交易。DeFi 则希望通过分布式开源协议建立一套具有透明度、可访问性和包容性的点对点金融系统，将信任风险最小化，让参与者更轻松便捷地获得融资

betTRDT 去中心化借贷相比传统的中心化金融系统，具有以下几大优势：

a、betTRDT 任何 ERC20 TOKEN 都可以作为抵押资产，任何人都可以自由发布借贷需求；



- b. 有资产管理需求的个人无需信任任何中介机构新的信任在机器和代码上重建;
- c. 任何人都有访问权限, 没人有中央控制权;
- d. 所有协议都是开源的, 因此任何人都可以在协议上合作构建新的金融产品, 并在网络效应下加速金融创新。

表 2-1: 传统金融/Fintech/DeFi 时代不同金融服务对比

	传统金融	Fintech	DeFi
货币发行	中央银行	—	POW 或者 POS+
支付&交易	现金	电子现金+中心化网络	数字货币+去中心化网络
借贷	银行	互联网金融平台	数字货币 P2P 借贷平台
资产交易	交易所 (如纳斯达克)	传统交易所的线上变化	去中心化链上交易所
投融资	银行、投资机构等	创新型股权、债权平台	金融产品 Token 化 (如 IXXO)

去中心化借贷平台常用的“抵押贷款”形式: 借款人须将价值高于借款的资产作为抵押品, 以保证在无法偿还债务的情况下, 贷款人可获得抵押品。抵押贷款的业务过程如下:

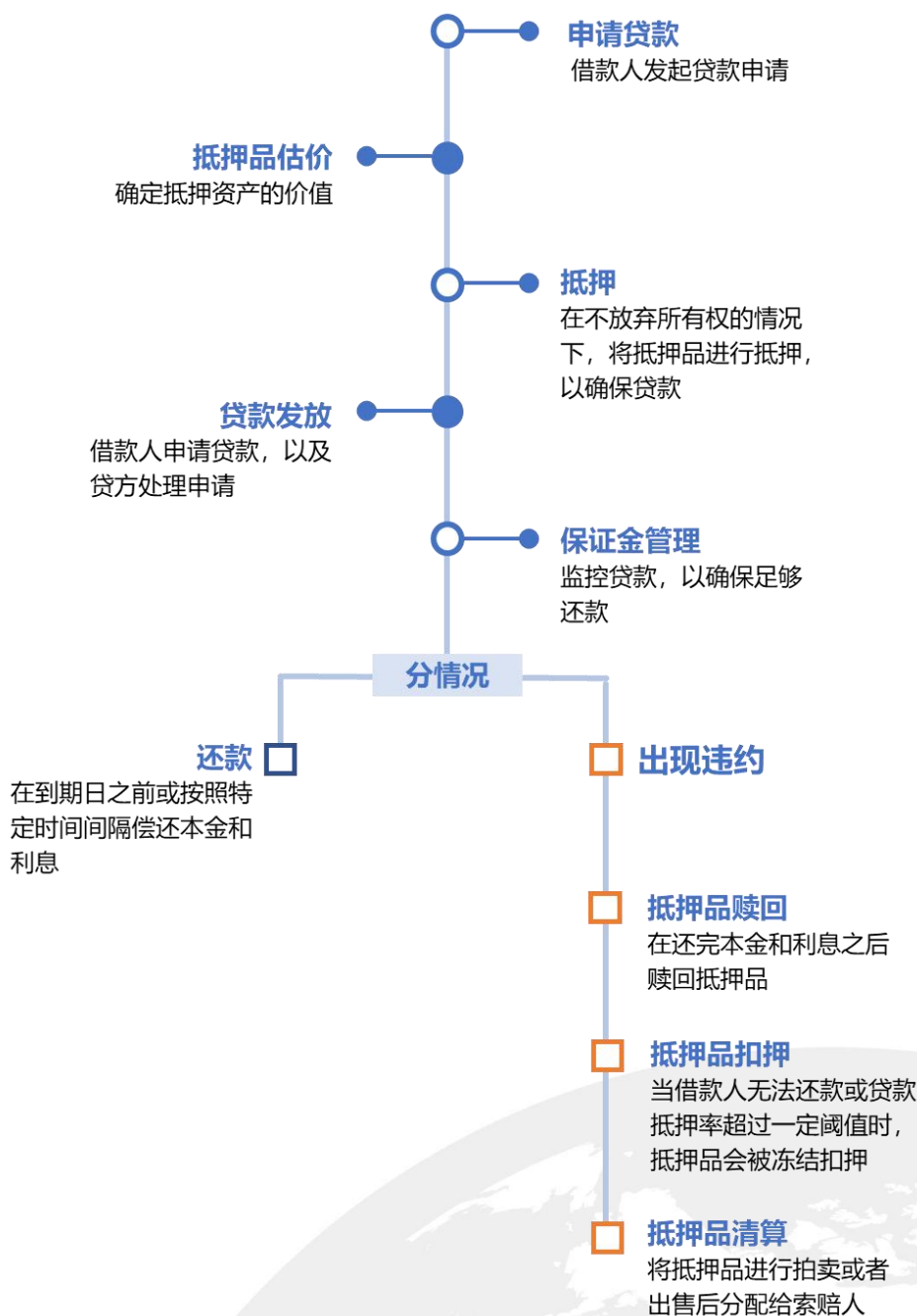


图 2-3: DeFi BetTRDT 去中心化借贷

2.2.3 淘付通

【全球无障碍购物，快捷，安全，高性价比】

TRDT 打通淘宝/天猫的付款通道，用户都可以使用 DAPP 扫码支付功能快速支付结算，这种支付的无需经过中心化机构的层层结算和信息传递，而是点对点的支付，速度快，安全可靠。用户可以使用 TRDT 数字资产在淘宝/天猫购买产品和服务，而且是点对点的



交易，速度极快，没有任何安全隐患，电子产品、娱乐、餐饮、奢侈品等，都可以使用 TRDT 数字资产进行购买，TRDT 将依托区块链的技术特点为全球的商家、消费者提供快速便捷的结算支付及相关服务。

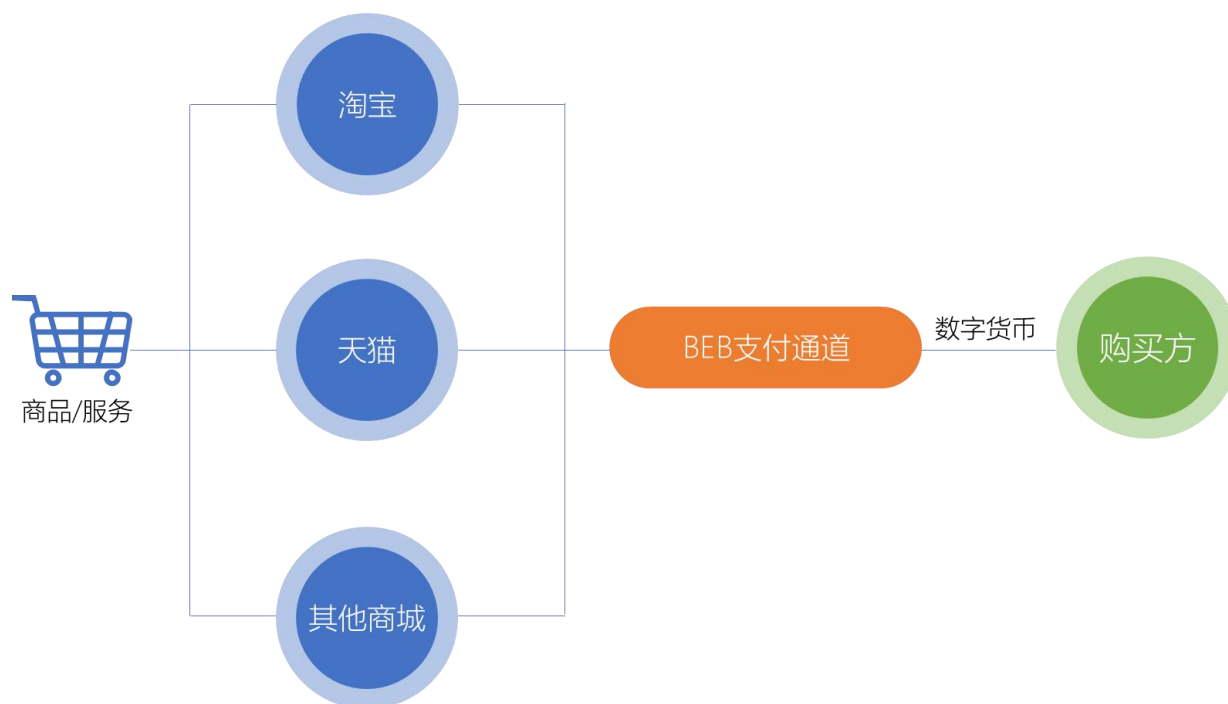


图 2-4：淘付通

2.2.4 跨链交互

【跨链数字资产通存通兑，大幅度提高用户使用体验性】

TRDT 通过 DAO 和底层跨链协议的支持，可以实现 1 个钱包和 2 条区块链的交互兑换（TRDT 区块链和以太坊区块链）功能，以后还会对接增加 DCEP（人民币数字货币），这些金融服务已经接近于银行的功能，无论是区块链项目方还是其用户，都可以在 TRDT 上进行快捷方便的数字资产流通。货币的核心功能就是流通，TRDT 的跨链交互流通功能让大量的数字资产能够广泛地流通起来，数字资产的价值也就越来越显著，每个普通人

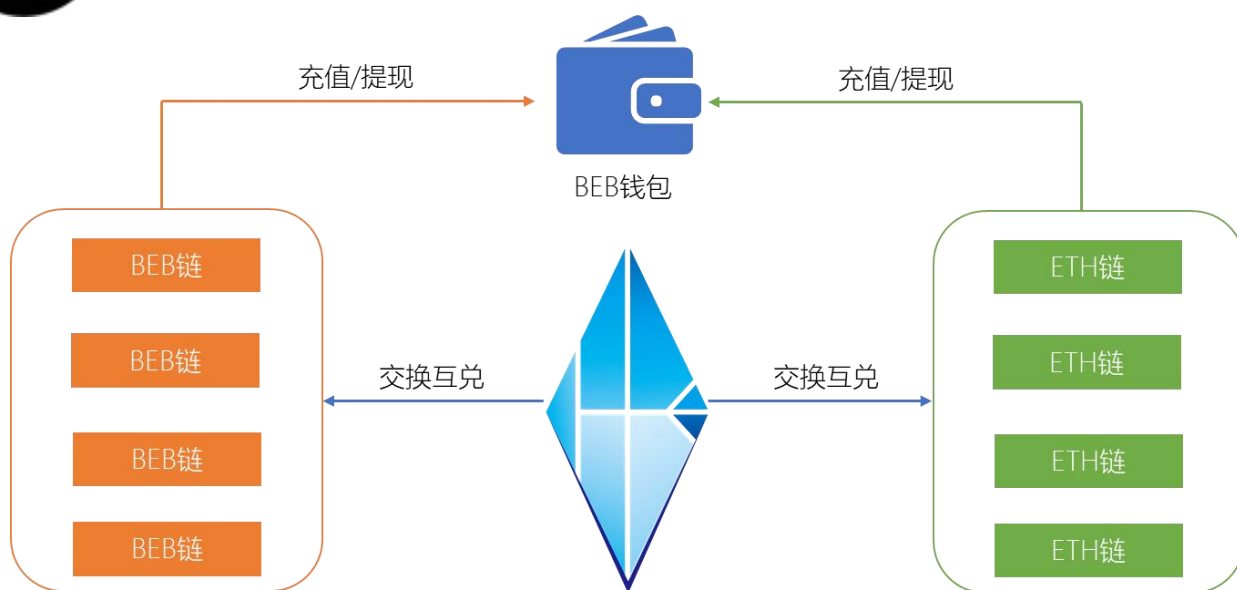


图 2-5：跨链互交

2.2.5 市场预测

【集成全球主要投资市场行情，智能合约自动结算，足不出户投遍全球】

为了方便用户进行投资管理，TRDT 链接到全球各个主要投资市场的官方服务器，实时获取各大投资市场的行情，让用户可以在第一时间获取全球主要投资市场的信息。并在 TRDT 内通过 TRDT 数字资产进行投资，目前主要的投资形式为买涨或买跌。盈亏由智能合约进行自动结算，用户可以随时进行盈亏平仓操作。

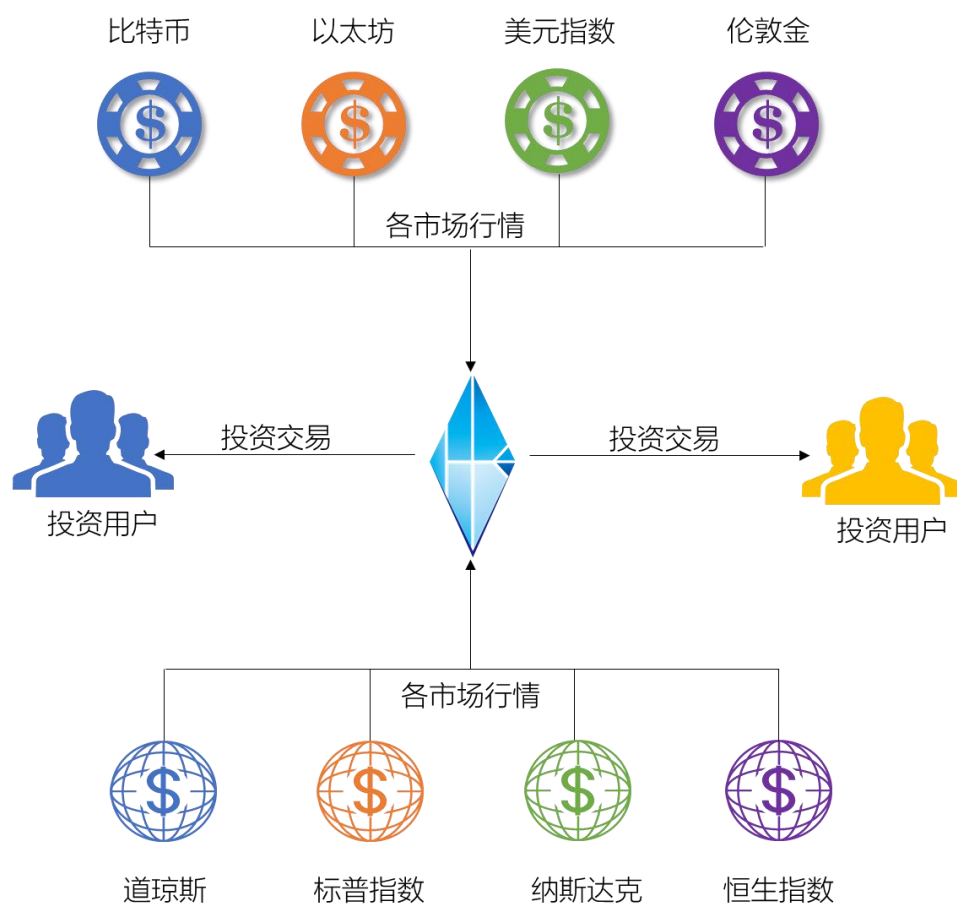


图 2-6：市场预测

2.2.6 链信聊天室

【去中心化聊天，杜绝隐私泄露的一切可能。而且聊天、点赞均可获得收益】

TRDT 公链创新推出去中心化聊天室——链信聊天室，在链信聊天室中，用户可以通过聊天或点赞赚 TRDT。依托于区块链去中心化特性，用户聊天或者私信 100%匿名且不受任何第三方监控，私信不存在任何的 IP 地址账户，双方的通信经过哈希函数加密算法加密，确保不被第三方拦截或者破解信息内容（TRDT 本身也不能获取信息内容）。

聊天收益规则如下：

- 1、任何人发布一条公开信息，即可获得不少于 0.01TRDT 的收益奖励（需要扣除上链 gas 手续费约 0.003TRDT 左右）；
- 2、任何人可以回复别人的公开信息，回复者即可获得不少于 0.01TRDT 的收益奖励



(需要扣除上链 gas 手续费约 0.003TRDT 左右)，不能自己给自己回复信息；

3、任何人可以为回复者点赞，回复者每个赞都将获得不少于 0.05 TRDT (无需扣除 gas 手续费)，点赞者也同时获得 0.01TRDT 的收益奖励 (需要扣除上链 gas 手续费约 0.003TRDT 左右)，不能自己给自己点赞；

4、任何人可以与他人私信，需要消耗 gas 0.003TRDT 左右手续费，私信没有奖励；

5、每发布一条信息上链到区块确认一般需要 15~30 秒时间 (将来这个时间将大大缩短至 500 毫秒)；

6、将来不定期举行点赞兑换 TRDT 活动，活动具体时间平台公告为准。

7、TRDT 链信聊天室增加了人工智能，不定期检索违规内容 (如发布广告、恶意伤人等等)，合约智能对违规内容发布者的钱包地址进行永久封停。

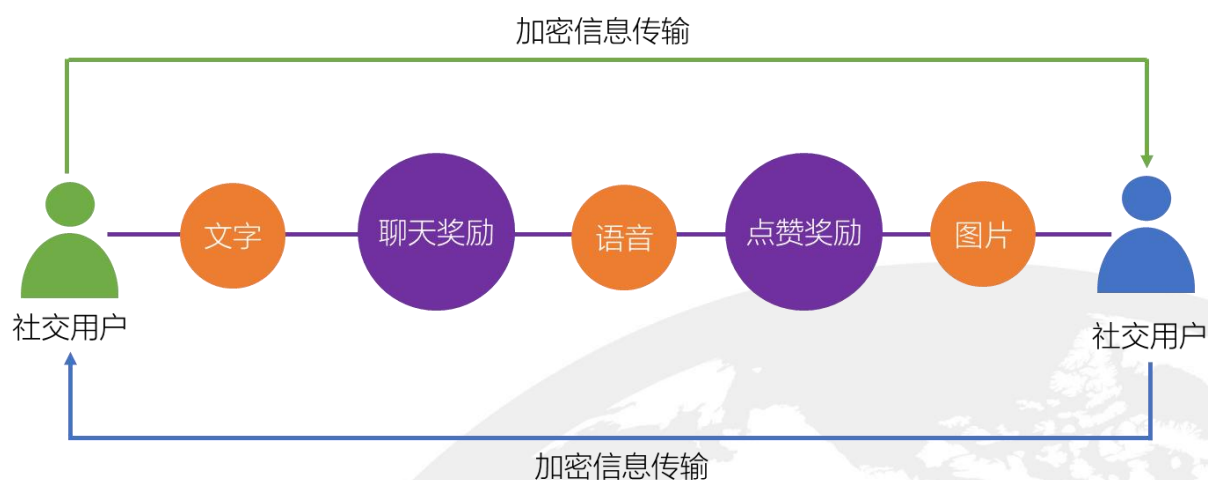


图 2-7：链信聊天室

2.2.7 交易中心

【高度自由和安全的数字资产交易平台】

TRDT 创立了点对点的商品式数字资产交易模式，用户可以自由创建自己的订单，自己选择交易对象，并选择是否公开。公开的订单，其他用户在平台可见，并可自由选择是否交易，订单发起方也可以将该订单分享给更多的对该数字资产感兴趣的投资者，并



让该投资者来与之交易。非公开的订单，创建者可以将该订单发送给私下联系好的交易对方，并进行私密交易，平台起担保作用。

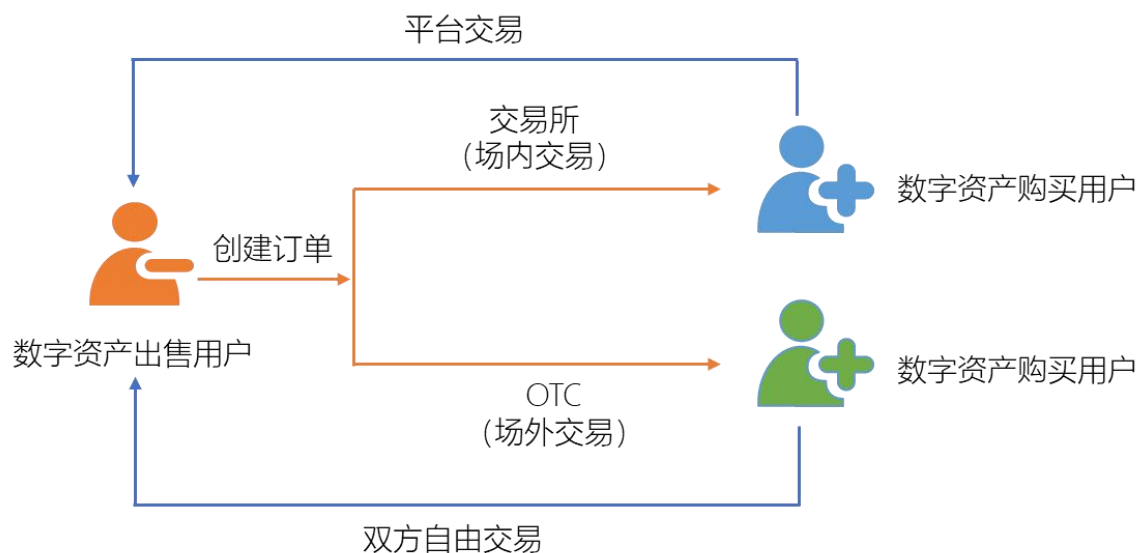


图 2-8：交易中心

2.2.8 智能合约去中心化夺标

【智能合约自动执行，公平公正的夺标游戏】

智能合约去中心化夺标是面向普通用户的一个福利应用。用户一次投标固定金额为 10TRDT，可多次投标增加中奖概率。智能合约每 30 分钟进行一轮夺标，参与的所有地址由区块链生成一个随机数选举出其中一个地址为中标地址，中标地址将获得 90% 的资金，智能合约收取 10% 作为服务费。投标和中标全程由智能合约去中心化执行，无第三方干预，保证过程公平公正。

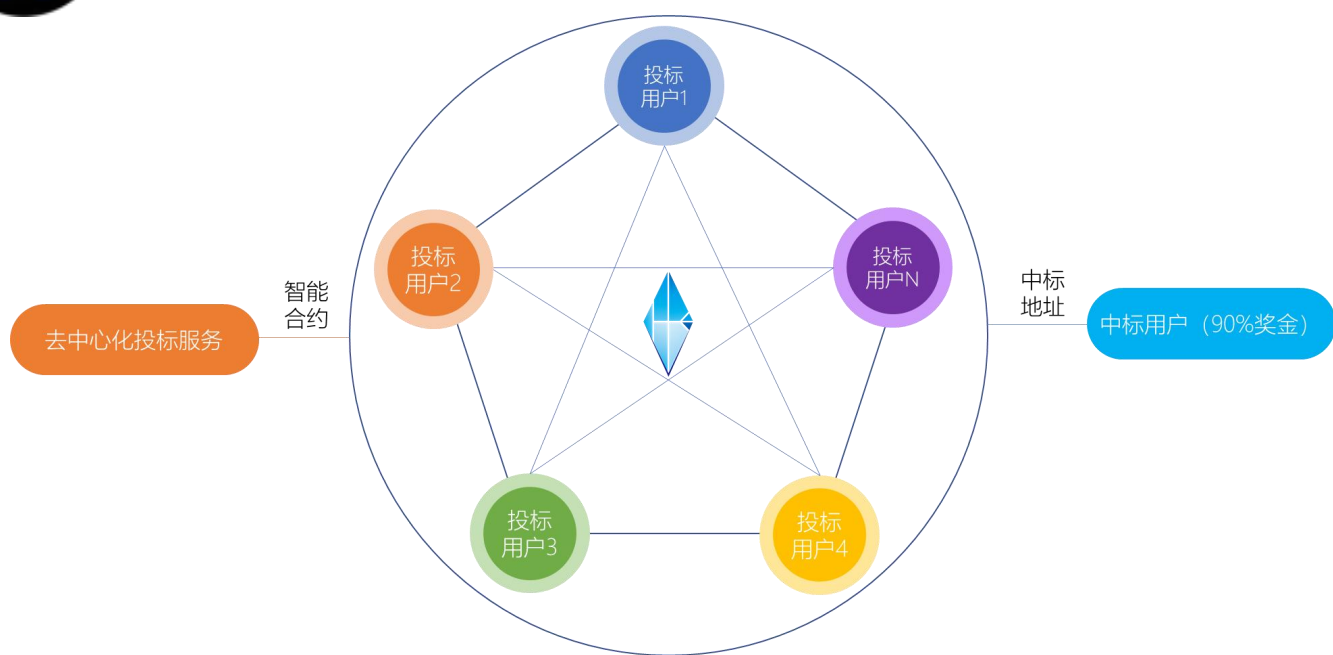


图 2-9: 智能合约去中心化夺标

2.2.9 担保交易系统

【合约监管，平台担保，违约赔付，解决付款方后顾之忧】

TRDT 平台将推出以太坊钱包智能合约点对点担保交易系统 betTRDT。点对点担保交易，即付款方将交易资金(ETH 或 USDT 或 TRDT)托管在智能合约，由合约监管，区分为付款方与收款方，经过双方签名确认则该笔交易完成，如其中一方违约即可提交仲裁申请，由 betTRDT 平台方介入调解，平台方根据双方提交的交易取证信息判定其中一方为恶意违约方。

使用 TRDT 钱包担保交易应用，如出现一方违约导致付款方资金损失，betTRDT 平台方承诺按照付款金额 10 倍进行赔偿。该应用根本上解决了人们使用数字货币交易过程中存在的违约问题。

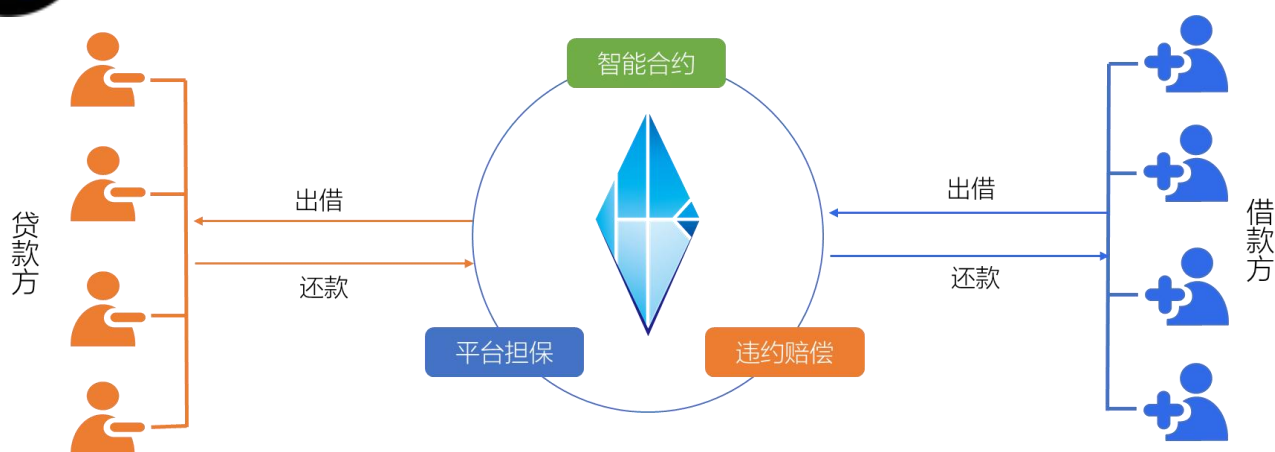


图 2-10：担保交易系统

2.2.10 去中心抢红包

【透明公正，100%杜绝机器人，兼顾公平和效率，人人都有机会】

在传统的社交软件中，抢红包功能已经被异化，大量的作弊软件充斥其中，普通玩家基本失去了抢红包的乐趣，而因为中心化架构的存在，服务器端很难完全禁止这种行为。而 TRDT 则通过去中心化抢红包功能完全杜绝作弊的现象，让用户可以真正享受到抢红包的乐趣。TRDT 去中心化抢红包的规则如下：

- 1、每天 20:00 左右 TRDT 平台举行一轮抢红包活动，红包口令公布在官方社群。
- 2、用户按照名次奖金+钱包等级奖金，确定本轮所抢得的红包金额。
- 3、每轮红包总金额按照用户先后顺序所抢得奖金递减，直到抢光为止。
- 4、本应用为 TRDT 区块链智能合约，100%杜绝机器人抢红包，确保公平公正。
- 5、每个钱包地址每天限获得红包奖励一次。

名次规则说明

- 1、每轮红包活动自官方社群公布红包口令开始，“抢红包”智能合约按照“先来后到”原则顺序排名。
- 2、名次奖金总金额为今日“天天红包”活动总金额的 20%。
- 3、排名权重：



- a、第一名权重为 20%;
- b、第二名权重为 16%;
- c、第三名权重为 14%;
- d、以此类推, 最低权重为 1%;

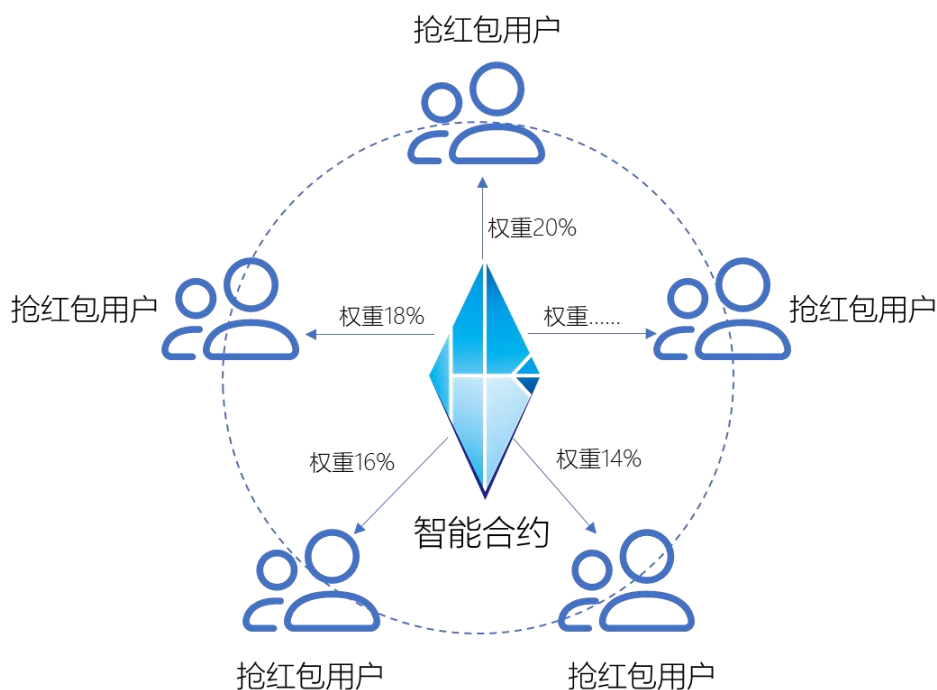


图 2-11: 去中心抢红包

2.2.11BET 股权

【稀缺性, 高回报, 多权益, 充分体现数字资产的多属性特点】

BET 股权是 DAPP 生态平台 betTRDT 股权去中心化治理项目, 它充分体现了数字资产可增值, 长期收益, 升值空间大的股权属性特点。BET 股权资产说明如下:

1、比易宝集团旗下 betTRDTDapp 生态体系致力于打造 Decentralized corporate governance(去中心化公司治理)的典范, 于 2019 年 12 月 14 日发行了 BET Erc20Token, 全球总量仅 100 枚, 永无增发;

2、持有 1 枚及以上数量 BET 的用户有资格进入平台运营核心团队, 如任职运营团队月薪 500USDT~3800USDT;



3、BET 股权合约地址 BET 作为 betTRDTDapp 平台唯一的股权凭证，享受平台分红，可分拆交易，最小单位为 1Wei。BET 股权合约每 30 天按持币比例分红一次；

4、平台增资扩股，面向全球出让 49%股权(49 个 BET)持币 1BET 或以上的股东可申请进入公司董事会参与公司重大决策的投票权，最低认购数量为 000.1BET，价格 1BET=88ETH。

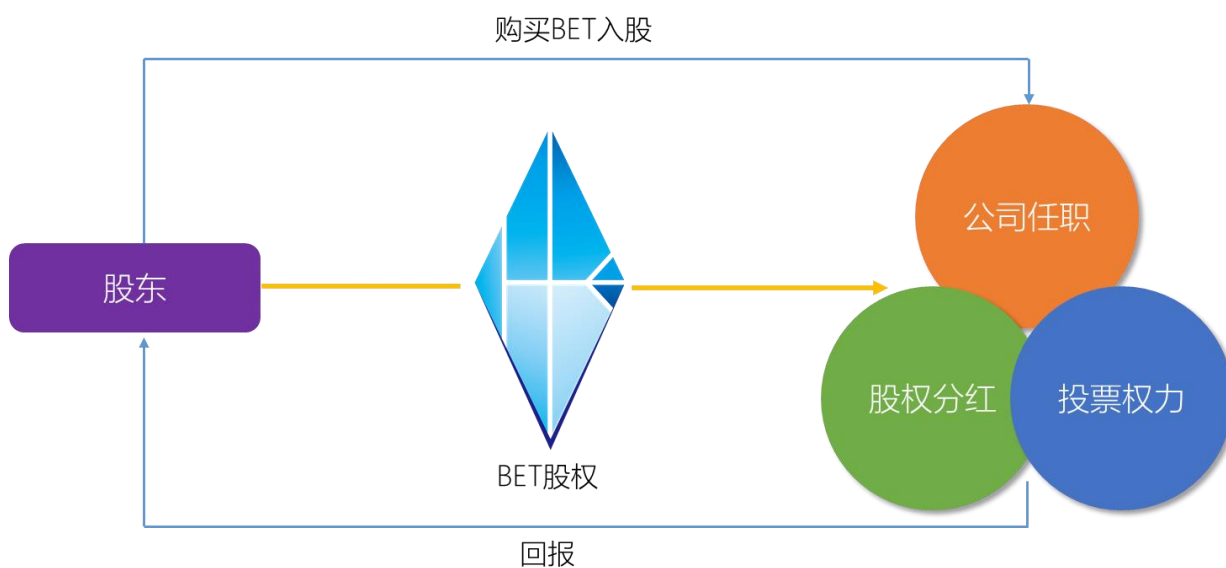


图 2-12: BET 股权

除了上述的典型应用场景之外，TRDT 未来还将在更多方面做出业务拓展，我们相信只要有金融的存在，就有 TRDT 存在的价值和意义，TRDT 作为一个全球泛金融服务公链，在全球的贸易、投资和消费中，将会有非常多的应用使用场景，这将为 TRDT 的落地和应用提供足够的价值支撑。



3. 技术实现

3.1 基础架构

本质上区块链就是一个拥有写入规则的分布式数据库，并在特定条件下保证了该数据库的一致性，为了更好的发挥跨链架构的多线程一致能力，确保规则集的可信表达，TRDT 团队提出如下的公链分层：

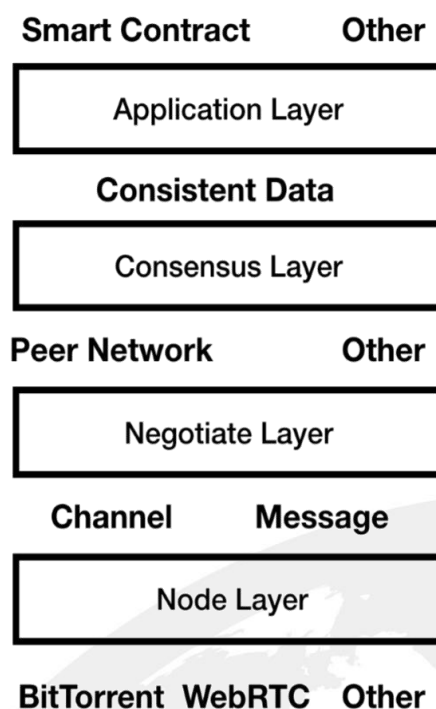


图 3-1：TRDT 公链分层

【节点层（Node Layer）】：节点是任何分布式系统的基础，节点与节点之间的通信构成了节点网络。节点层需要实现如下的基本功能：

- 发现节点。
- 节点间通讯路由。一般情况下，解决“女巫攻击”需要额外机制，即：在对等网络中，单一节点具有多个身份标识，需要通过控制系统大部分节点来削弱冗余备份的作用。为了解决“女巫攻击”问题，TRDT 提出“代价函数”概念，即：在经典的 PoW 共识算法中，由



于节点并不会具有实质性的投票作用，所以分子为 0，因此造成女巫攻击的代价无限大。其他网络(如 BFT) 中，女巫攻击也可能存在，所以需要通过增加 Cost Of Creating New Node 提高攻击代价，比如 Dfinity 以及采取 PoS 机制的分布式系统。不过，TRDT 提供的框架并不认为 PoS 没有考虑女巫攻击问题，而是 PoS 恰好解决了这个问题。

【协商层 (Negotiate Layer)】：协商层往往是其他公链没有的一个特殊层，它是多样化共识算法的支撑。简言之，节点层通过协商层的抽象来实现不同的共识算法，协商层通常要完成：

- 随机数协商：如 Proof Of Luck 或者 Dfinity 都会要求有一个可被所有节点协商认可的随机数生成机制。
- 适配协商：用来和其他已经运行的公链进行数据交换，以完成一些特殊的操作。
- 通讯协商：协商如何进行广播、宣告等操作。
- 加密协商：协商加密的算法。

【共识层 (Consensus Layer)】：共识层是区块链协议的核心部分，定义了共识算法以及块数据的范式。TRDT 采用了 VPOW 共识机制。

【应用层 (Application Layer)】：通常包含一个有限状态机(智能合约的解释器)。

以上就是 TRDT 公链的分层。此外，公链节点层的节点还运行了一个程序，称为“母节点”。母节点是 TRDT 节点的子程序。当有人创建一个链合约 (Chain Contract) 时，母节点会根据链合约的参数和配置，运行一个新的节点程序，而该新节点将会在新链上运行。母节点的运行者除了获得在新链上运行得到的收益外，也可以通过 TRDT 链合约规定的激励，来获得额外的收益。

3.2 设计目标

3.2.1 共识算法



TRDT 公链的 Token 系统、可编程智能合约，不仅与以太坊的底层架构相同，而且新增了 VPOW 机制（Vote Of Proof Word，投票工作量证明），通过运动手环 DAPP 轻节点的“投票工作量证明”平均地分配区块奖励。TRDT 公链区块链系统平均每 15 秒产生一个区块，每个区块奖励 5 枚 TRDT 数字货币和交易手续费。

为保证“一个运动手环、一个节点”，系统采用了节点验证的授权方式，增加“授信节点”参与全网投票工作，授信节点将永久获得投票的权利。授信节点每间隔 60 秒全自动地为本节点投出一票，并累计票数，直到达到全网胜出的票数并获得奖励。之后本节点的票数便归零重新计算。全网每间隔 600 秒会评选出一个投票数最多的节点作为胜出节点，并予以 100TRDT 以上，200TRDT 以下的区块奖励。具体如下：

- 基础奖励：100TRDT
- 动态奖励公式：全网实时胜出票数/1000（保底 100TRDT）
- 总区块奖励：（100-200TRDT）
- 总区块奖励公式：100TRDT+全网实时胜出票数/1000（保底 100TRDT）

系统始终取“最高票数的节点”为胜出节点，以此杜绝破坏共识奖励公平性的黑客攻击，在去中心化网络中，VPOW 实现了所有参与节点都无条件遵守的投票规则，没有参与投票的运动手环轻节点是不可能获得区块奖励的。

3.2.2 TRDTDAO 设计

TRDT 针对当前 DAO 去中心化自治方面存在的问题，创造性地升级创造了 DAO2.0 版本 TRDT DAO——将控制权交给 TRDT DAO 来实现真正的去中心化，创建一个可持续发展的有效模型。

TRDT DAO 将跨链项目选择的决策权交到了参与者的手中。参与者可以任选一个 ERC-20 币种与 TRDT 组成交易对，并创建一个流动性池子。参与者只要为这个池子提供流动性，就能拥有这个池子的份额，有权从池子的收入中分成。参与者同样拥有下线权，



只要撤出流动性并销毁份额即可，TRDT DAO 组织拥有最终裁定权。通过这一过程，参与者可以全权决定项目是否可成为 TRDT 去中心化分布式银行支持的项目。

3.2.3 CREM 公平资源计价

各类资源的提供方作为节点，维系着整个生态的稳定运行与价值产出。在 TRDT 分布式节点网络的构架中，需要每个单独节点的状态变化，都不会影响到整体网络的运行效率以及资源的获取。因此在 TRDT 架构上，不仅通过技术保持网络的稳定，更通过 CREM 独特的交易模型，为各类资源贡献行为，都进行了相应的酬劳获取行为与反馈机制定义。因此能够从资源提供者的角度出发，通过市场经济供需关系模型，自发型、自动化、自主性地进行资源的调配。这样在节点状态产生变化的时候，网络能够自动响应，智能调节，让资源的调用与分布效率保持稳定与高效。

3.2.4 双重侧链及多链并行

TRDT 将建立一个新的技术平台以链接各种不同的区块链技术，从而让基于信任的价值在不同的区块链系统中自由流通。TRDT 支持子链注册接入，主链与子链使用跨链共识验证区块和交易；TRDT 的数字资产可以在 TRDT 主链和子链之间流通。其主要特点如下：

- 跨链共识域：主链部分节点与子链部分节点组成跨链共识域，跨链共识域内节点对跨链交易达成共识，然后分享跨链数据到其他对等节点。
- 跨链共识节点：加入跨链共识域的节点需额外加载跨链共识所需的模块，如网络模块、跨链协议处理器模块等。
- 安全性：跨链共识主链和子链最少节点限制，防止跨链共识域中心化。跨链节点动态调整，不允许单个跨链节点连续广播跨链信息。



4.治理机构

为了保障 TRDT 项目的可持续性、管理有效性，TRDT 团队成立了 TRDT 基金会，规范基金会的组织和活动，维护基金会、相关收益人和用户的合法权益，基金会须遵守宪法、法律、法规、规章和国家政策。TRDT 基金会下设技术委员会、商务委员、财务及人事委员会、联席代表委员会，重大事项由技术委员会、商务委员会、财务及人事委员会选举组成的联席代表委员会决策。联席代表委员会会长由联席代表委员会选举产生，负责日常事务管理。



图 4-1: 组织架构

1、联席代表委员会为最高决策机构，其职能包括：

- (1) 修改 TRDT 管理章程；
- (2) 监督 TRDT 章程的实施；
- (3) 聘任或解聘联席代表委员会会长以及各职能委员会负责人；

制定或修改重要决策。联席代表委员会成员任期为五年，联席代表委员会成员任期满后，由技术委员会、商务委员会、财务及人事委员会进行再次投票选出 5-20 位成员，被选出的成员将代表基金会做重要和紧急决策，并需在任职期间接受授信调整。

2、技术委员会：



TRDT 技术委员会负责底层技术开发、各产品开发、审核、管理工作等。具体包括：

- (1) 代码管理、代码开发、代码测试、代码审核、代码上线、漏洞修复等；
- (2) 召开项目追踪会议，沟通项目进展及需求；
- (3) 挖掘 TRDT 技术的应用场景，从而实现商业落地。代码开源审查，公链、联盟链开源、私链可以允许不开源。

3、商务委员会：

- (1) 负责 TRDT 技术推广、原链产品推广、各种资源对接等；
- (2) 塑造 TRDT 品牌形象、建立健全各项管理制度；
- (3) 负责公关事宜。若发生影响理事会声誉的事件，经内部审核评估后，统一由委员会进行公关回应。

4、财务及人事委员会：

- (1) 负责薪酬管理、日常运营费用审核等；
- (2) 负责各种行政类事务，如相关文件起草、审议，会议日程安排等。



5.团队介绍

本项目的团队成员均为行业相关领域资深专家，而且有丰富的资源和经验。而且项目前期已经开展了大量的工作，成绩斐然。具体情况如下：

Laurence Gorman (CEO)



Laurence 毕业于纽约大学金融专业，是一位专业金融服务及策略领导者，香港比易宝集团首席执行官，2002 年加入 Citi Bank，先后负责多个部门，精通债券、私募基金、风险管理、IPO 等业务，并作出良好的业绩。具有跨部门、跨资产的资本市场工作经验及九年的丰富期货交易经验，对金融科技具透彻的认识。有较强的创业精神，擅长现金、市场风险、流动资金管理、金库和业务转型。2016 年开始从事区块链研究，对区块链与数字货币有着独特的认识和理解，同年加入 Stockholm IT Ventures AB，从事数字货币资产管理服务工作。

Richard Marx (CTO)



毕业于美国常春藤名校波士顿学院，计算机科学专业硕士，在著名社交通讯公司 Facebook 有 5 年的工作经历，掌握社交应用的核心技术，在职期间参与了新一代加密通讯的底层架构，系统维护和软件开发工作，目前任职香港比易宝集团首技术官。



Taylor Smith(CFO)

美国康奈尔大学的金融管理学硕士，曾就职于摩根士丹利投资银行，在支付领域有自己独特的见解，美国先锋集团股东之一。2016 年开始布局区块链，认为区块链是金融颠覆式创新技术，致力要打造一个区块链领域的商业帝国。



Maggie Grace (COO)

毕业于范德比尔特大学，获得经济学文学学士学位。以投资银行业务分析师身份开始了她的职业生涯。有一流的营销能力，专注于企业融资，估值和企业发展的金融专业人士。具有丰富的专业金融知识和企业融资经验。作为前投资银行家，是银行部门的执行主管，管理资产总计估值超过 10 亿美元。



6.发行说明

6.1 TRDT 数字资产说明

TRDT 发行的数字资产为 TRDT。该通证具备多重属性，它既是代币，可以用于用户支付结算、费用抵扣，也是资产，可以进行等额资产兑换并升值。数量上限恒定，以避免通货膨胀问题。并且透过私钥作为数字签名，允许个人直接支付给他人，不需经过如银行、清算中心、证券商等第三方机构，从而避免了高额手续费、繁琐流程以及受监管性的问题，任何用户只要拥有可连线互联网的 digital 设备皆可使用。

6.2. 经济模型

6.2.1 TRDT 属性

TRDT 具有多种属性：

- 物权属性：使用权，确定资产归属
- 投资属性：可增值，快速收益
- 货币属性：可流通，在生态系统内是硬通货
- 权益属性：可增值，长期收益，升值空间大

6.2.2 TRDT 数字资产的产出

现实的经济体系与游戏经济体系中，货币（Token）及其产出是由一个中心化的机构负责的，比如政府、NPC，随后，用户通过工作、任务等方式获得了货币（挖矿），然后通过购买所需的物品从而实现流通（交易），因此货币的本质是一种所有者与市场关于交换权的契约，根本上是所有者相互之间的约定。

区块链的 Token 都是具备这种属性的。因此我们通过经济学的公式可以得知我们所



需的货币总量 M 为：

$$M = \frac{PQ}{V}$$

(M =指货币总量, P =商品的平均价格, Q =商品总量, V =货币流通速度)

在一个经济模型中, 只有让生产力提升、生产要素与生产资料的增加, 才会促进币值的稳定上升, 本质还是反映的供需关系。因此我们设计 TRDT 发行时, 要充分考虑到数量和价值之间的关系, 将 TRDT 的数量和现实价值进行锚定。

6.2.3 TRDT 的价值锚定

在 Token 经济体系中, 我们首先需要考虑如何与生产资料的价值进行锚定, 然后随着时间的增长、用户量的增多, 考虑 Token 价值的稳定性。一般情况下, Token 价值与时间的关系如下图所示:

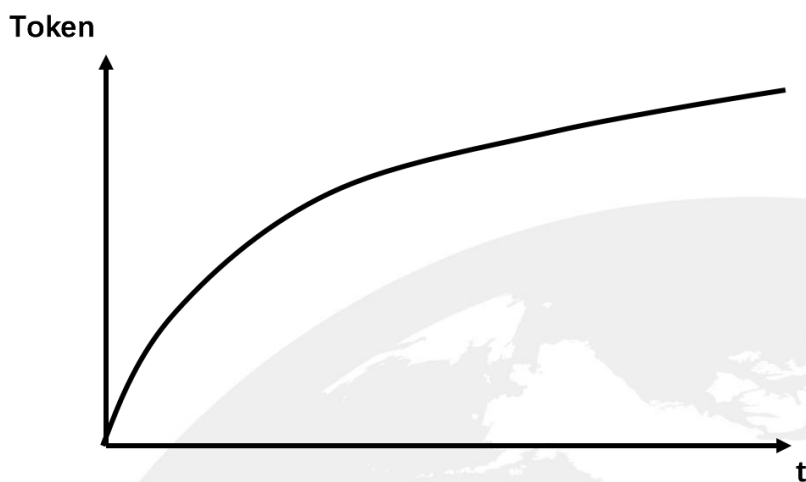


图 6-1: Token 数量与时间关系

随着社区运行的时间的增加, Token 数量也会增加, 但是增长率会降低到一个稳定的范围内。因此, 如果想为我们的 Token 赋予相应的价值, 必须有相应的生产资料或服务价值来去支撑经济系统的底层价值逻辑。在社区运转过程中, 通过生产资料、价值服务来进行价值锚定是 TRDT 经济系统运转不可或缺的一环。

6.2.4 TRDT 的发行与流通



根据上述的经济原理以及 TRDT 的定位，我们确定 TRDT 的发行方案将参照以太坊，不设立上限，而是根据用户行为进行奖励。同时 TRDT 作为系统的燃料不断消耗，用户的转账、交易、应用等行为都需要消耗效应 TRDT。

TRDT 流通主要包含两种方式：1、与官方/机构的交易；2、市场交易。

因此基于此我们可以构建一个简单的 TRDT 经济系统模型，如下图所示：

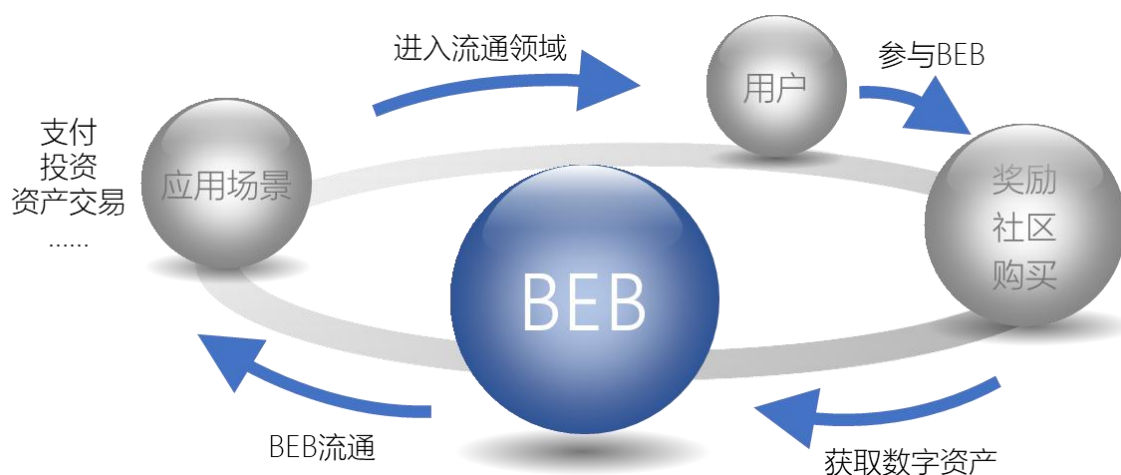


图 6-2: TRDT 的流通闭环



7.免责声明与风险说明

7.1 免责声明

本文档仅提供和项目相关的信息；本文档或文档中的任何内容均不得视为招揽，提议购买，出售任何证券、期货、期权或其他金融工具，或向任何司法管辖区的任何人提供或提供任何投资建议或服务；本文档中的任何内容均不构成投资建议或对任何证券的适用性提供任何意见。过去的表现不一定表示未来的表现，本文档中的任何预测，市场前景或估计均为基于某些假设的前瞻性陈述，不应该被视为指示将发生的实际事件。所有材料都是依据可靠信息来源编制的，但无法保证绝对的准确性。

意向兑换人若自行决策后进行兑换，应当完全接受该等风险，并愿意自行为此承担一切相应结果或后果。基金会及团队明确表示不承担任何参与 TRDT 项目造成的直接或间接的损失，包括但不限于：

- 因为用户交易操作带来的经济损失；
- 由个人理解产生的任何错误、疏忽或者不准确信息；
- 个人交易各类区块链资产带来的损失及由此导致的任何行为。

7.2 风险说明

TRDT 开发和运营团队相信，在 TRDT 的开发、维护和运营过程中存在无数的风险，很多都会超出团队的控制。除本白皮书所述的其他内容外，每个 TRDT 数字资产的购买者还应该细读、理解并仔细考虑下述风险：TRDT 是一个商业平台使用的加密数字货币。兑换 TRDT 数字资产不是一种投资，我们无法保证 TRDT 数字资产一定会增值，在某种情况下具有价值下降的可能，没有正确使用 TRDT 的用户有可能失去使用 TRDT 数字资产的权利，甚至可能失去他们的 TRDT 账户。基金会及团队发起人现向意向用户明确兑



换 TRDT 的风险，意向用户一旦参与即应当被认为明确知悉并完全了解以下风险：

信息披露风险：截止到本白皮书发布之日，TRDT 平台仍在不断完善，其哲学理念、共识机制、推演算法和代码以及其他技术细节和参数可能频繁随时发生变化和更新。尽管本白皮书包含了 TRDT 最新的关键信息，但并非绝对完整。且仍会被 TRDT 开发和运营团队为了特定目的不时进行调整和更新。TRDT 开发和运营团队无能力且无义务告知参与者 TRDT 平台在开发中的每个技术细节，因此信息披露的不充分是不可避免且合乎情理的。

市场竞争产生的风险：公有链平台是一个竞争异常激烈的领域，有数千个团队正在计划并着手开发，竞争将是残酷的，但在这个时代，任何好的概念，创业公司甚至是成熟的公司都会面临这种竞争的风险。但对我们来讲，这些竞争都是发展过程中的动力。

法律政策风险：TRDT 可能被各个不同国家的主管机构所监管，且由于加密货币的发行具有极大的创新性，在全球范围内的绝大多数国家均具有法律空白，行业存在极大的法律及政策不确定性。

价格波动风险：若在公开市场上交易，加密代币通常价格波动剧烈。短期内价格震荡经常发生。该价格可能以比特币、以太币、美元或其他法币计价。这种价格波动可能由于市场力量（包括投机买卖）、监管政策变化、技术革新、交易所的可获得性以及其它客观因素造成，这种波动也反映了供需平衡的变化。TRDT 项目的开发和运营团队对任何二级市场的 TRDT 交易不承担责任。TRDT 数字资产交易价格所涉风险需由交易者自行承担。