PALLETONE

分布式跨链协议

——区块链世界的 IP 协议

V2.0Beta　2018 年 3 月 28 日

目录

摘要 4
前言 5
区块链技术存在的问题 5
可扩展性 5
互操作性 5
用户友好性 5
平台锁定 6
PalletOne 的诞生 6
PalletOne 介绍 7
SDK 8
PalletOne VM 8
通证抽象层 8
调停中介 9
陪审团 9
分布式存储 9
适配器 10
PalletOne 工作机制 11
合约模板创建 11
合约部署 11
合约调用 12
合约查询 13
合约终止 13
通证经济 15
通证作为保证金 15
通证作为交易费 15
通证作为陪审员奖励 15
通证作为合约押金 16
小结 16
PalletOne 技术特性 17
多链 17
多任务 17
多语言 17
多平台 17
安全性 18
PalletOne 技术优势 19

高性能 19
高通用 19
安全便捷的通证模型 20
稳健的生态系统 20
应用场景 21
跨链支付 21
金融工具 22
共同基金 22
交易所交易基金 22
金融衍生工具 22
支持多支付类型的 DApp 23
团队 24
顾问 27
投资机构 29
发展蓝图 30
总结 32
特别声明 33
风险告知 34
预警信息 38
附录 40
使用 PalletOne 进行通证发行的伪代码 40
词汇表 42

摘要

当前区块链技术在扩展性、跨链互操作性等方面面临着严峻的挑战，为应对这些挑战，分布式跨链协议 PalletOne（Protocol for Abstract-Level Ledger Ecosystem）应运而生。PalletOne 在共识机制方面采用了独有的、全网共识和局部共识相结合的陪审团共识机制，保证跨链合约执行的高效性和安全性。在合约设计方面，采用了合约模板和通证抽象的机制，降低了合约开发难度和复杂度，将支持多种开发语言的合约编写，对主流的底层链进行对接，实现跨链。

在 PalletOne 中，智能合约只需要一组验证人进行验证和执行，这些验证人被称为陪审员，并由他们组成陪审团。与 IP 协议将物理层、数据链路层与传输层、应用层解耦类似，通过陪审团共识协议，PalletOne 将智能合约同底层区块链完全解耦。

PalletOne 智能合约支持多链，通过陪审团共识以及适配层，PalletOne 智能合约可同时在不同的区块链上运行，用户在不同的区块链上通过调用一个 PalletOne 智能合约即可进行通证交易，保证了跨链通证交易的分布式、原子操作和不可篡改的特性。PalletOne 中的智能合约可以通过选择不同陪审团以多任务的方式执行，相较于全网共识的方式，将有效减少网络拥堵，提高了 PalletOne 的可扩展性。PalletOne VM 作为智能合约编译和执行的核心工具, 使得 PalletOne 可支持多种主流编程语言（Java、C++、JS 等）和多种类型的平台，也为智能合约的编译和执行提供了安全的沙盒环境。通证抽象层和合约模板的设计进一步的为 DApp（Decentralized Application，去中心化应用）的开发提供了便捷性和安全性。通过 DAG 分布式存储与陪审团共识算法相结合，在存储和计算上均突破了传统区块链的技术限制，PalletOne 在实现跨链的同时，自身也建立了一个高性能的分布式账本。

前言

区块链技术被认为是继蒸汽机、电力、信息和互联网科技之后，目前最有潜力触发第五轮颠覆性革命浪潮的核心技术。虽然区块链极有可能在未来的 5-10 年内颠覆很多行业，但仍存在一些技术挑战，制约其大规模的部署和应用。

区块链技术存在的问题

可扩展性

为构建通证（价值）流动的去信任的分布式网络，比特币和以太坊均采用了全网共识的方式来保障每笔交易信息的准确性：即为对某个状态形成共识，所有的节点都必须运行同样的程序。比特币网络每秒只能处理 7 笔交易，2017 年 12 月，热门应用加密猫（Crypto Kitties）一经出现便造成以太坊网络的极度拥堵，也同时使得交易费大大增加。这些现象都将矛头指向了现有区块链网络中的全网共识问题。

互操作性

如今的区块链，如比特币、以太坊等，都是由完整节点组成的强信任机器。这些节点验证各自链上的交易，但是对链外一无所知。

由于每个链都是独立的、垂直的封闭体系，这些区块链逐渐变成孤岛，使得他们越来越像当今的“内联网”。

用户友好性

在当前主流的区块链平台中，目前尚未有一个区块链平台（网络）出现，在易用性、安全性、高性能等方面均可以满足开发者和用户的不同需求。

平台锁定

和其他的计算机技术的早期发展类似，区块链技术同样存在严重的平台锁定（Platform Lock-in）问题：开发者必须决定要支持和使用的区块链平台，并针对该平台实现特定的代码。造成的结果是，开发者一旦在某个区块链中部署了一款应用，便无法迁移到其他的区块链中。因此，对区块开发者而言，理想的区块链平台要满足让应用可以在各个区块链之间“无缝切换”，甚至对有些应用来说，只有运行在多个平台上才能实现最佳的用户体验。

PalletOne 的诞生

基于上述问题，如何完成链链互通成为区块链技术发展的重要议题，跨链的需求就由此而来，由此我们提出了分布式跨链协议——PalletOne（Protocol for Abstract-Level Ledger Ecosystem）。

PalletOne 介绍

PalletOne（Protocol for Abstract-Level Ledger Ecosystem)提出了一种有效的方式来同时解决可扩展性、互操作性、用户友好性以及平台锁定的问题。

在 PalletOne 中，共识机制采用了陪审团共识机制，智能合约只需要一组验证人进行验证和执行，这些验证人被称为陪审员，并由他们组成陪审团。通过陪审团共识协议，PalletOne 将智能合约同底层区块链完全解耦，实现跨链价值交换。Mediator（调停中介）负责 PalletOne 网络的安全性，是 PalletOne 的核心构成部分。PalletOne VM 是智能合约编译和执行的核心工具，是 PalletOne 支持多平台和多语言的关键部分。为了提升智能合约对通证定义的安全性，PalletOne 通证抽象层定义了关于通证的定义集和操作集。PalletOne 的架构和各个组成部分如图 1 所示。

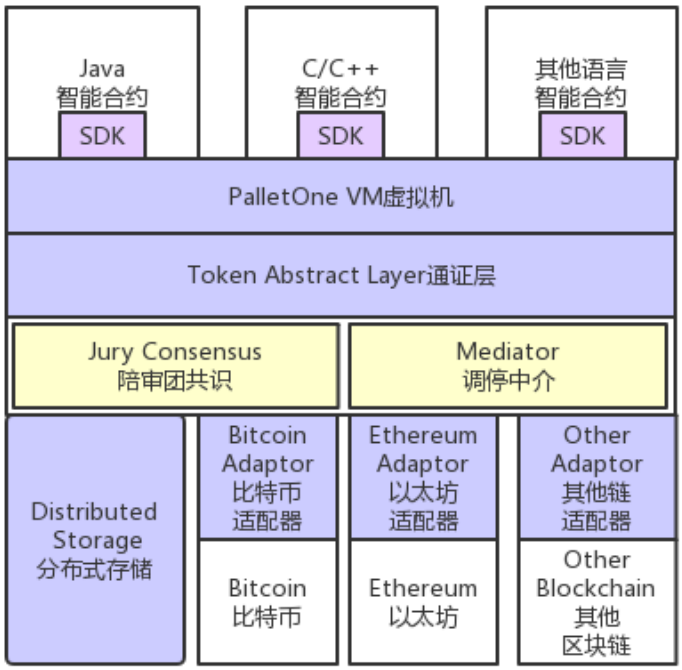


图 1. PalletOne 架构

SDK

PalletOne 为每个所支持的编程语言都提供了 SDK(Software Development Kit，软件开发工具包)，智能合约开发人员基于 SDK 可以快速的完成跨链智能合约的开发。

PalletOne VM

作为智能合约编译和执行的核心工具，PalletOne VM 可以将主流编程语言（例如 C++、Python）编写的智能合约编译成为可以在不同平台上高效执行的字节码，使得智能合约不仅和底层区块链解耦，同时和智能合约语言、执行平台解耦。

智能合约部署到 PalletOne 上后，将在 PalletOne VM 环境中运行，PalletOne VM 提供了一个对主机安全的沙盒环境，杜绝了恶意合约对主机或网络攻击的可能。

通证抽象层

PalletOne 通证抽象层定义了用户在本平台内常用类型的通证的定义集和操作集，简化智能合约的编写难度和复杂度，增加智能合约的安全性，同时扩大了平台用户开发或发行数字资产和通证的范围。

PalletOne 在初期将内置以下的通证抽象模型：（注：以下通证将不会作为 PalletOne 原生通证）

（1）全预挖通证

类似于以太坊中的 ERC20 发行的通证，用户只需要在发行通证时指定通证的总额、精度、通证名称、缩写等信息即可。PalletOne 一次性将通证创建并发行出来。

（2）挖矿通证

类似于比特币的经济模型，用户在发行该通证时并不完全预挖或者不预挖，通证会随着时间和出块的高度而慢慢发行。

（3）固定面额通证

类似于现实生活中的纸币，用户可以定义 1,2,5,10,20,50,100 等面额的通证，并且一次发行出来，使用该通证时不可分割。

（4）非同质化通证

以上介绍的通证都是同质化的，也就是说你拥有的 1 个 Token 和我拥有的 1 个 Token 没有任何区别。而现实世界中也存在着大量非同质化的 Token，比如将艺术品（比如字画）Token 化后，每一个 Token 都代表着独一无二的艺术品。在以太坊中 ERC721 定义了这种非同质化通证。PalletOne 原生支持非同质化通证

调停中介

Mediator（调停中介）负责 PalletOne 网络的整体安全性。Mediator 的角色和传统区块链有些相似，都是信任机器，因此，Mediator 需要保证所有的决定都是正确的。Mediator 使用代理权益证明（Delegated Proof of Stake，DPoS）来达成共识，为了防止 Mediator 成为 PalletOne 的瓶颈，大部分工作只需要陪审团完成而不需要调用 Mediator。以下是 Mediator 的主要工作：

1）持有 PalletOne 通证。PalletOne 通证是 PalletOne 原生通证，用于支付交易费

2）持有陪审员的保证金

3) 随机选择陪审员组建陪审团

4) 在陪审员无法达成共识时进行仲裁

陪审团

陪审团（Jury）是维护 PalletOne 安全性和完整性的基本单位。更具体的说，陪审团被委任运行智能合约和管理多重签名账户。为了实现安全和去中心化的设计，陪审团被设计为由许多参与者组成，这些参与者被称为陪审员。每位陪审员支付保证金以保证安全。陪审团内采用 BFT 的算法来实现共识。

分布式存储

在 PalletOne 中将使用有向无环图（Directed Acyclic Graph，简称 DAG）作为分布式存储。

DAG 相比于传统的链式存储方式有许多优点。首先，在 DAG 中没有区块的概念，所有交易都独立封装在一个存储单元（Unit）中，单元之间通过引用建立连接关系。其次，

使用 DAG 作为分布式存储，交易可以并行写入。在传统区块链的区块中，区块生成是由矿工完成，而矿工需要在交易池中根据优先级和区块大小挑选交易，然后使用 Merkle 树的形式将交易进行关联。因此，在链式存储结构下，未打包进区块的交易都处于阻塞状态，而打包进区块的交易在区块未广播至全网之前都是属于未确定状态。相比于链式存储结构，DAG 的交易可以实时并行写入到全账本中，从而保证了交易的确认速度。再次，在 DAG 中，通过确定主链，使各个交易达到有序的状态，从而有效地解决了双花的问题。最后，传统的链式存储结构，当交易量不断增加的时候，会出现网络拥堵、交易长久无法确认的情况。而在 DAG 中，参加的节点越多，交易量越多，交易的确认速度更快，因为交易之间是通过彼此引用的关系来进行确认。

在 PalletOne 分布式存储中，需要存储的具体信息主要包括交易信息、合约 ID、合约代码、合约状态、合约对应的陪审员列表和陪审团在执行合约过程中处理的状态信息等。

适配器

PalletOne 在适配器层中提供了良好的接口和库函数，一方面对接主流的区块链平台，另外一方面便于新的区块链底层平台对接 PalletOne，更好的实现 PalletOne 与底层链的信息交互。

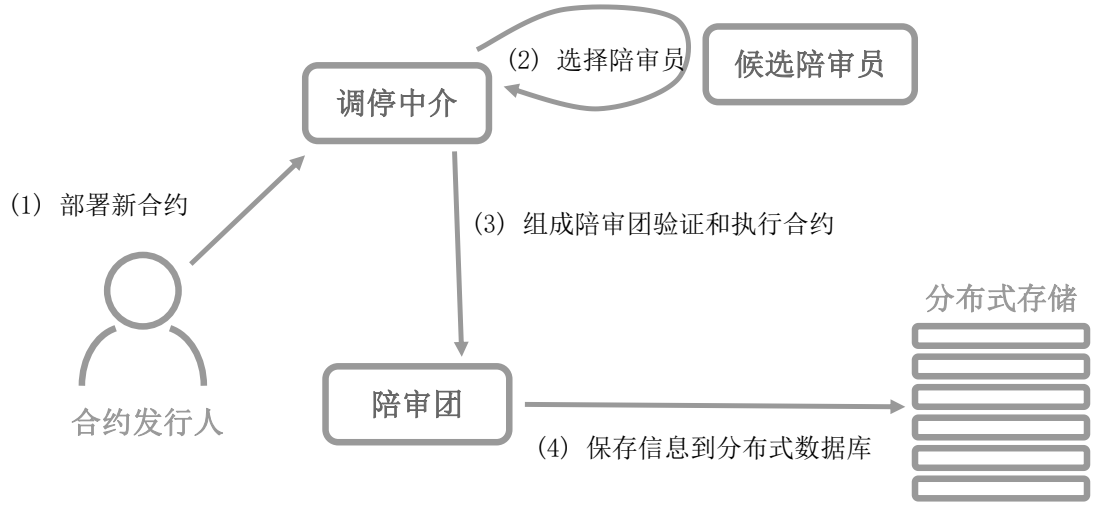
PalletOne 工作机制

合约模板创建

在 PalletOne 中，所有类型的服务都是通过合约来创建。合约的创建是基于合约模板的，我们为常见的场景提供了合约模板供用户使用。用户也可以自己创建新的合约模板并部署到 PalletOne 上。合约模板的部署需要调停中介（Mediator）来完成。调停中介负责检查合约模板的语法、规范等，只有满足要求的合约模板才能部署成功。部署成功的合约模板将被保存在分布式存储中以备以后部署合约时使用。

合约部署

在 PalletOne 中，所有类型的服务都是通过合约来创建，合约的创建必须基于模板进行创建，如果合约模板没有部署在 PalletOne 中，则需要先创建对应的模板。一旦合约发行人希望部署该合约，PalletOne 将按照下图所示步骤进行部署。



第一步：合约发行人将合约模板代码的哈希值和合约初始参数发送给调停中介。

第二步：调停中介将根据合约参数从候选陪审员中随机选定指定个数的陪审员，形成陪审员列表。

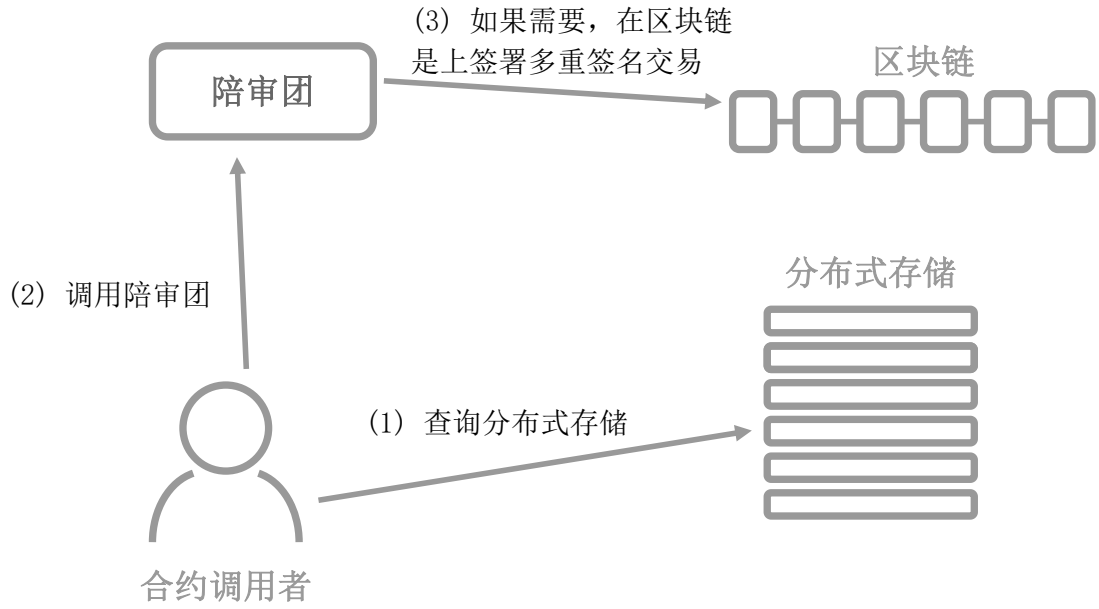
第三步：陪审员列表中的陪审员组成合约的陪审团。同时调停中介将初始参数发送给陪审团，陪审团从分布式存储中提取对应的合约模板代码。

第四步：陪审团成员接收到初始化参数和合约模板代码后形成新的合约，独立进行验证和执行。在验证和执行通过后，合约状态、合约 ID 和指定的陪审员列表将被保存在分布式存储中。

合约的执行分为锁定陪审团和不锁定陪审团两种情况，用户可以根据不同的应用场景在创建合约模板时进行选择。

合约调用

在合约部署后，其他参与者就可以调用该合约。合约调用流程如下图所示。



第一步：调用者根据合约 ID 在分布式存储中进行查询。分布式存储返回合约执行文件，陪审员锁定模式下，将同时返回负责合约执行的陪审员列表；陪审员非锁定模式下，由 Mediator 选出新的陪审团。在获取完必要的数据之后，该合约将与参数一起打包到请求对象，并发送给陪审团。

第二步：当陪审员们接收到请求后，他们将独立地根据合约最新状态和调用参数执行合约。如果一切按预期运行，那么陪审员们的执行结果将是一样的，合同状态将转移到下一个。

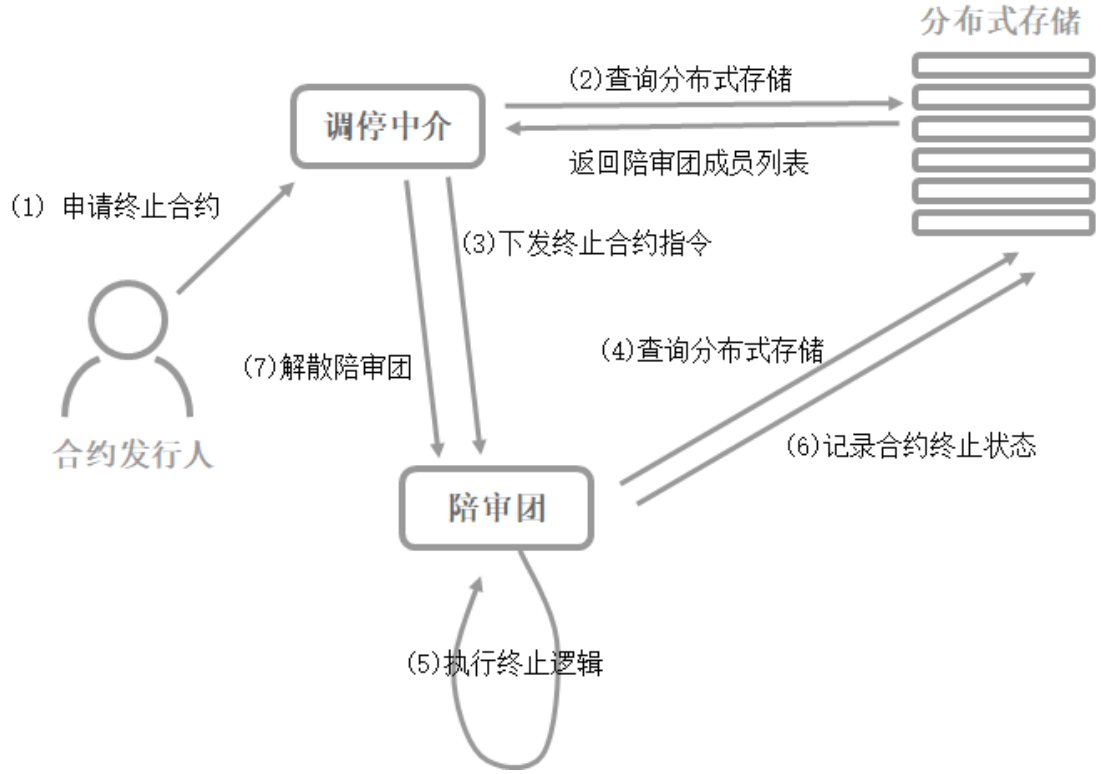
第三步：如果一个跨链交易被触发，陪审团成员会根据合约的选择在对应的区块链上签署一个交易。

合约查询

在合约部署后，用户可以调用合约中的查询接口，查询合约的各个状态值。合约的查询不会更改 PalletOne 分布式存储，所以不涉及陪审团的共识。

合约终止

合约在执行完毕后，或者满足终止条件，合约发行人可以申请合约终止。在 PalletOne 中合约终止流程如下图所示。



第一步：合约发行人向调停中介申请终止合约。

第二步：在陪审团锁定模式下，调停中介从分布式存储中根据合约 ID 查询并获取合约对应的陪审团成员列表。在陪审团非锁定模式下，调停中介重新选出陪审团。

第三步：调停中介向合约陪审团发送终止合约的指令。

第四步：陪审团根据合约 ID 从分布存储中获取合约的执行文件、合约状态等信息。

第五步：陪审团检查合约的终止条件，满足条件后执行合约中定义的终止逻辑。

第六步：陪审团将合约终止状态记录到分布式存储中，同时将终止消息返回给调停中介。

第七步：调停中介验证合约终止状态，验证通过后解散陪审团。

通证经济

通证作为保证金

为了保证 PalletOne 系统的安全，陪审员们必须支付保证金以避免欺诈行为的发生。要成为陪审员赚取交易费，参与者需要遵循以下流程：（1）支付一部分 PalletOne 通证作为保证金成为候选陪审员。（2）陪审员通过执行合约赚取交易费。（3）合约执行完毕后陪审团解散，候选陪审员可选择撤回保证金，退出候选陪审员列表。（4）陪审员也可以通过调用 Mediator 选择新的替换陪审员来撤回保证金。

保证金数额可以通过一个包含不同属性的模型进行确定，这些属性包括合约价值、陪审团成员数、陪审员信用度和合约设计。陪审员必须保证具有良好的主机环境和网络环境，较差的主机环境可能导致智能合约不能在规定的时间内执行完成，而较差的网络环境可能导致陪审团内陪审员之间的通讯超时甚至离线，从而导致智能合约无法在该陪审员上进行共识。多次的共识失败将会被罚没保证金并移出候选陪审员列表。

通证作为交易费

为给陪审团执行合约提供激励，在 PalletOne 中，陪审员通过作为智能合约执行者，通过执行合约获得交易费。合约参与者需要向陪审员支付一些 PalletOne 通证作为交易费。该交易费比其它区块链的低很多，因为只有与之相关的陪审团中的陪审员会执行合约。陪审团只有在确定 PalletOne 通证被转移到 Mediator 中后才会执行合约。

通证作为陪审员奖励

为了 PalletOne 全网的高效运行和鼓励参与共识，除了交易费，将由 Mediator 基于智能合约对陪审员的参与共识进行 PalletOne 通证激励。

PalletOne 中的交易费和奖励会分发给参与验证和执行合约的每一个陪审员。由于陪审团是随机选出的，所以每个人都有机会成为陪审团成员并参与到通证经济中来。

通证作为合约押金

有些合约（比如币币交易合约）需要参与的双方缴纳一定的 Palletone 通证作为合约押金到合约中，避免某合约方恶意单方违约的情况发生。如果合约正常完成，合约押金会退回给合约双方，而如果某方违约，另一方可以申请罚没违约方的合约押金来补偿履约方的损失。

小结

基于上述的 PalletOne 框架，陪审团既可以执行合约也可以和底层区块链进行交互。陪审团中的陪审员达成共识来履行可信任合约的执行。这种设计使得合约执行具有高效性和可扩展性，因为共识是由该个人合约的陪审团而不是由网络中的所有陪审员达成的。为减少交易费并降低时延，只有合约状态会提交给合约参与者所在的底层链。我们也真正设计了一个稳健的通证经济生态模型，该模型在《PalletOne 通证经济白皮书》中会进行更加详细的阐述。

PalletOne 技术特性

多链

PalletOne 智能合约支持多链。通过陪审团共识以及适配层，PalletOne 智能合约可同时在不同的区块链上运行，用户在不同的区块链上通过调用一个 PalletOne 智能合约即可进行通证交易，保证了跨链通证交易的分布式、原子操作和不可篡改的特性。

同时，为某个区块链开发的智能合约（比如比特币）可以在其他的区块链（比如莱特币）上进行复用，大大减少智能合约的开发成本。

多任务

PalletOne 智能合约的验证、执行等工作可以由为其专门生成的陪审团完成。陪审团是从候选陪审员中随机选择一定数量的陪审员组成。PalletOne 中的智能合约可以通过选择不同陪审团以多任务的方式执行，相较于全网共识的方式，将有效减少网络拥堵。

多语言

PalletOne 支持多语言。开发者可以使用主流的开发语言（比如 Java、C++、JS 等）开发智能合约，而不需要专门去学习一门新的合约开发语言，比如像以太坊的 Solidity 语言。PalletOne 支持多语言可以使更多的开发者加入区块链的应用生态。

多平台

PalletOne VM 作为智能合约编译和执行的核心工具, 和底层的操作系统完全解耦，使得 PalletOne 智能合约适用于 windows、Linux、Mac 等多种平台类型。

安全性

PalletOne 的安全性体现在两个方面，一是开发的安全性，二是合约执行的安全性。

开发安全性体现在两个方面：

（1）由于在 PalletOne 中，我们会针对常用或者特定场景提供合约模板，用户在开发对应场景的时候，调用合约模板，只需很少的步骤即可完成 DAPP 开发，在降低用户开发难度的同时也降低了因为开发考虑不全所引起的风险。

（2）PalletOne 提供了完备的通证定义和操作集，使得用户的通证发布过程简单易操作。同时由于 PalletOne 具备完备的通证定义和操作集，使得每个通证都是可追溯的、安全的。

在合约执行方面，PalletOne VM 技术使 PalletOne 智能合约的执行更加安全。PalletOne 不是采用面向智能合约的编程语言，而是允许开发者使用他们熟悉的编程语言，并使用编译时分析工具和运行时分析工具、以及基于规则的验证技术来检测在合约中是否存在错误或安全威胁。

PalletOne 技术优势

高性能

在计算机体系中，数据+算法（计算）就代表了程序。而具体到区块链世界，数据是存储在区块中的，计算是在挖矿节点完成的。而区块的出块速度和区块大小就决定了该链的处理速度。以采用了“串行存储+串行计算”模式的比特币和以太坊的交易处理为例，比特币为 7 笔/秒，以太坊为 20 笔/秒。

而 DAG 不同于传统的“区块+链”的结构，改变了单链的串行性，通过并行写入解决了数据存储的瓶颈。而作为智能合约的区块链平台，计算节点的串行就成为了区块链新的瓶颈。而 PalletOne 自主创新的陪审团共识机制，打破了传统共识机制的串行性，由多个陪审团以多任务的并行方式进行共识计算，从而提升了计算性能。

通过 DAG 分布式存储与陪审团共识算法相结合，在存储和计算上均突破了传统区块链的技术限制，由此 PalletOne 形成了一个高性能的分布式账本。

高通用

PalletOne 旨在建立区块链行业的“IP 协议”，让价值在不同的区块链之间无障碍流通。在互联网技术中，物理层可以是电缆或光纤；数据链路层同时包括 ATM、SDH 和以太网；但是由于 IP 协议的存在，使得上层互联网应用不仅可以忽略物理层、数据链路层的技术和物理设施的演进变化，并且一直保留历史积累数据，持续性的存在和发展。PalletOne 同样起到了这个作用，DApp（Decentralized Application，去中心化应用）可以在各种链上同时部署，不再受底层链的限制。

PalletOne 通过抽象数字货币链（以比特币为例）和智能合约链（以以太坊为例）接口，在适配器层中为各链提供接口的实现和库函数，智能合约直接面向抽象接口，而不面向具体的链，使得智能合约与区块链底层解耦；底层链在无须做任何要求、约束或限制的情况下，通过 PalletOne 的适配层即可实现同其他区块链的信息或价值的互换。

安全便捷的通证模型

PalletOne 内置了市场和经济学上通用了通证抽象模型。用户直接基于现有的模型可以简单、安全、快捷的创建属于自己的通证。PalletOne 在底层数据结构上为通证模型提供了支持，使得通证的数据与合约数据隔离。

PalletOne 使用 UTXO 模型，并提供了与比特币类似的 P2PH、P2SH 等支付方式，从而使得用户在通证支付的体验上与比特币一样简单。

在 PalletOne 的通证抽象模型中会提供完整的通证操作，因此用户进行通证发行时不需要编写任何代码，只需要配置相关参数即可，从而避免了发行通证时出现合约漏洞。

稳健的生态系统

PalletOne 旨在建立一个完整的智能合约生态，让开发者、用户和“矿工”都能在 PalletOne 平台中各取所需，营造一个健康的生态。

对于开发者而言，一方面，为智能合约提供了主流开发语言的支持，开发者不需要专门学习一门新的合约开发语言，而只需要使用主流的开发语言即可进行智能合约的开发，降低了合约开发的难度。另一方面，通过合约商店为开发者提供了智能合约售卖的平台，类似于苹果的 AppStore，开发者可以对智能合约自由定价，用户通过有偿使用合约，使得开发者受益，从而进一步提高开发者的积极性和智能合约的质量。

对于用户来讲，用户通过 PalletOne 提供的智能合约商店，选择满足自己需求的智能合约，只需要通过支付开发者一定的合约使用费即可实现自己的需求，省去了智能合约开发和调试的繁琐过程。另外 PalletOne 也会提供功能强大的合约模板集给用户免费使用。

对于“矿工节点”，其可通过申请成为陪审员，为智能合约的运行提供良好的硬件环境，从中收取一定的手续费。由于采用了 DPoS 共识和陪审团共识，“矿工”不需要使用大量的矿机竞争挖矿，避免了能源的极度浪费，提高了硬件的使用率。

应用场景

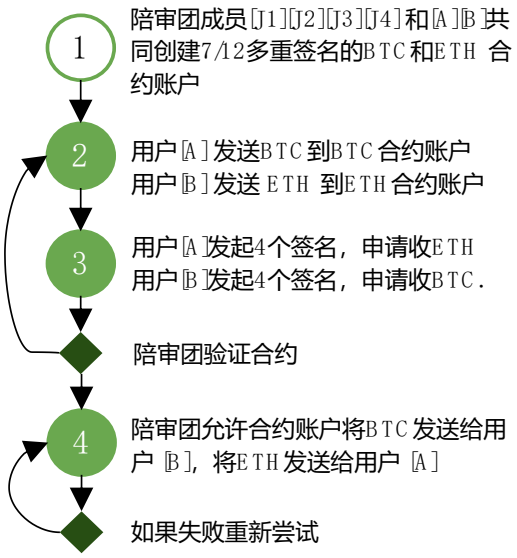
PalletOne 是一个令人激动的跨链项目，它将致力于实现不同链网之间的信息跨链、价值跨链和功能跨链。PalletOne 的终极愿景是链接所有的链网，使这些链网中原本封闭孤立的信息、价值以及应用可以跨链自由流转和跨链广泛使用，从而构建出一个没有边界的全球互链网。

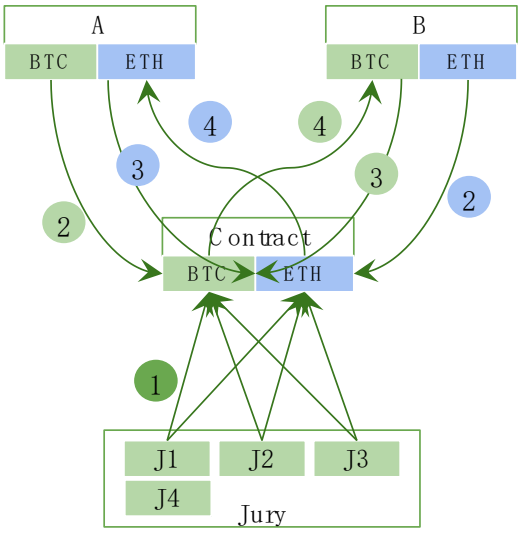
为避免疑义，PalletOne 不负责提供以下包括跨链支付、金融工具、支持多支付类型的 Dapp 等应用场景，这些应用可能会由 Dapp 的开发者或平台的其他参与者提供。由于不同地区法律法规的不同，某些应用可能不能在所有地区使用。

跨链支付

我们可以设想以下一些场景：比如，比特币网络中的用户想享受以太坊中的加密猫的游戏乐趣，但他手头并没有以太币，最可行的解决方法是将自己钱包里的部分比特币兑换成以太币，但这需要经过复杂的交易所操作。而 PalletOne 能够使这个场景变得简单，用户可以利用 PalletOne 的跨链功能直接使用比特币支付这笔费用，从而避免繁冗的币种兑换和充值提取等操作。

为了更好的理解该场景，下面我们将使用一个示例来展示如何通过 PalletOne 实现 BTC 和 ETH 之间的链接交换。





（1）如果 A 和 B 想交换他们的 BTC 和 ETH，他们将新建交易合约，选择陪审员 J1、J2、J3 和 J4 作为执行他们交易合约的陪审团。然后陪审员每人持有一个公私钥对，A 和 B 各持有 4 个公私钥对，这样将分别在比特币和以太坊网络中建立 7/12 的多重签名账户作为合约账户。

（2）A 和 B 需要将各自的代币发送到相应的账户中。A 将 BTC 发送比特币网络中的到合约账户，B 将 ETH 发送到以太坊网络中的合约账户。

（3）A 用户发起收取 ETH 的申请，并用他持有的 4 个私钥签名；B 用户也可发起收取 BTC 的申请，并用他持有的 4 个私钥签名。

（4）陪审团检查合约账户的状态后，将分别签名允许 A 和 B 根据合约状态从合约账户中提取 BTC 和 ETH。由于是 7/12 多签，所以允许某个陪审员（J4）不在线的情况。

金融工具

共同基金

共同基金是一个专业管理投资基金，汇集许多投资者购买证券的资产。PalletOne 是共享投资策略的最佳平台。换言之，用户可以创建共同基金，并在合同中定义回报。每个人都有按照自己意愿使用 PalletOne 的权利，因此每个人都有机会创造自己的共同基金。他们可以把资金分成不同的加密货币。

交易所交易基金

金融工具是当事人之间的货币契约。它们可以被创造、交易、修改和结算。当前，全球的加密货币 ETF 数量很少，并且都被大型金融机构控制。用户可以使用 PalletOne 来创建自己的 ETF，持有如加密货币，商品，或债券等资产，从而为全世界的投资者创造更多的机会。

金融衍生工具

对于金融应用，PalletOne 也提供了便捷的服务，PalletOne 中的通证（Token）具有高度的灵活性，任何一个用户都可以利用通证工具设计一个由比特币、以太币、莱特币

甚至股票、债券等多种资产组合而成的通证，这个通证的价值将由组成该通证的所有资产的实时行情所决定，以规避单个币种或证券涨跌幅度过大的风险。

此外，基于通证抽象层用户也可以为他持有的资产发行不同功能的通证，比如，一栋房屋可以分别发行所有权通证和使用权通证，购买了所有权通证的用户将拥有这栋房屋，而购买了使用权通证的用户将可在该通证生命周期内使用这栋房屋。PalletOne 提供了完备的通证定义和通证操作集，可以完成以上操作并确保安全。

支持多支付类型的 DApp

基于 PalletOne，开发者可以部署各种类型的 DApp，与以太坊上的 DApp 只支持 ETH 支付的情况不同，用户使用构建在 PalletOne 上的 DApp 时，付费方式更加自由灵活：既可以通过 PalletOne 上支持的通证，又可以选择 BTC、ETH，甚至是几种方式的组合。同时，免除了通过交易所进行兑换的繁琐过程。付费方式的灵活性将从一定程度上激发用户的多样性，从而进一步推动 PalletOne 生态的发展壮大。

团队

朱佩江

PalletOne 全球社区负责人

中关村区块链产业联盟秘书长。

1998 年毕业于清华大学电子工程系，在网络、视频、及区块链技术领域拥有近十年的丰富研究经验。曾担任国家级研究所副所长，教授级高级工程师。

Matthew Jones

PalletOne 北美事业负责人

负责微软公司的商业策划。

Matthew Jons 同时是美国得克萨斯州大学奥斯丁分校硕士。

曾毅

PalletOne 技术总体负责人

拥有超过十年丰富的 IT 从业经验。先后服务于微软、中金，以及美国硅谷地区知名科技公司。参与设计、开发和带领团队完成过大量关于企业管理、金融数据处理、商务智能、移动互联网、供应链金融等相关的项目。回国后从事区块链项目创业，专注于数据库、数据仓库、大数据和区块链技术。精通比特币、超级账本 Fabric 的底层原理和应用开发。作为数据库专家，曾毅著有《SQL Server 数据库技术大全》。

王翠翠

PalletOne 架构师 & 首席研究员

北京邮电大学信号与信息处理专业硕士，中关村区块链产业联盟副秘书长，清华链网联合实验室高级研究员。曾百度及国家级主管部门下属研究机构。擅长网络安全、网络流量分析、区块链等领域研究和相关标准的制定工作。

陈振国

PalletOne 团队系统分析专家

前威睿科技联合创始人&CTO、TelTel 首席战略官、Datamite Technology 联合创始人&CTO。拥有二十年产品设计以及运营经验。

刘健

PalletOne 团队系统分析专家

国防科技大学博士。长期从事操作系统，分布式计算，超级计算机等方面的开发和研究。

陈昱

PalletOne 团队算法专家

美国南卡罗来纳大学数学博士，随后担任美国 Summus Inc 的研究科学家，主要负责美国国防研究 ONR、Sandi National Labs 等部门开发图像处理和模式识别方面的算法及软件开发。

史宁宁

PalletOne 团队运维专家

爱尔兰都柏林理工大学计算机信息技术管理学士学位，中国云体系产业创新战略联盟业务拓展部部长，中国人工智能产业发展联盟媒体项目组专家委员会委员，原微软总部资深项目经理。擅长战略规划、项目运营、软件开发、管理、运维以及全球化部署。

毛晓君

PalletOne CMO

中关村区块链产业联盟高级市场顾问，星环创世传（北京）媒科技有限公司 CEO。法国雷恩高等商学院 MSC 管理学硕士。曾任职于北京邮电大学经济管理学院 DBA 办公室。

刘东海

PalletOne 运营总监

中关村区块链产业联盟高级市场总监，星环创世（北京）传媒科技有限公司执行董事，和拓（北京）商业管理公司总经理。

张政

PalletOne 运营经理

星环创世（北京）传媒科技有限公司 COO。

杨渝

PalletOne 分布式存储 DAG 模块负责人

北京交通大学电子与通信工程硕士。具有多年开发经验，比特币、以太坊及 DAG 技术早期研究者。

郭立华

PalletOne 高级工程师

虚拟机及合约管理模块负责人

从事互联网、广电行业软件研发、架构设计以及多年技术管理工作，对 fabric、比特币等区块链有深入的研究与实际开发经验。

王继有

PalletOne 代码框架及 p2p 网络模块负责人

渤海大学硕士。精通 C，C++，Go 语言，拥有丰富的 DHCPv6、ND、RUI 协议，以及高性能服务器的设计开发经验；熟悉区块链 P2P 网络的设计与开发。

杨杰

PalletOne 开发工程师

分布式存储 DAG 及内存管理模块支持

毕业于北京化工大学计算机专业，长期从事 go 语言后端开发，对区块链底层原理与架构设计有深刻了解。

苟光泉

PalletOne 核心开发工程师

共识算法模块负责人

熟悉多种前后端技术、多年 C++研发经验，参与多个行业的应用软件研发，对 BitShares 及 DPoS 共识有深入地研究。

张祥利
PalletOne 高级核心开发工程师
各底层链交易适配器模式负责人

拥有九年 c/cpp 开发经验。熟悉加解密算法、比特币，对数据结构和算法有较深入的理解，区块链热爱者。

王立刚
PalletOne 高级开发工程师
底层链数据 API 及钱包服务模块负责人

中国石油大学(北京)硕士，拥有数据通信、大数据、区块链、微服务相关开发经验，并投身于经济学研究。

吴志远
PalletOne 高级开发工程师
系统合约模块负责人

北京邮电大学 MBA，拥有多年区块链投资和实践经验，专注技术的同时，研究区块链的社会学和经济学意义。

顾问

孟岩

知名开源社区 CSDN 副总裁，通证派发起人之一。

宫力博士

PalletOne 首席科学家

前微软中国研发集团副总裁、世界五百强 Sun 公司中国工程研究院院长.清华大学计算机科学学士、硕士，剑桥大学计算机科学博士，曾任 SUN 公司 Java 首席安全架构师，设计了今天为数亿企业和消费者用户所广泛使用的 Java 平台安全架构。

Akiyoshi Fukumitsu

Hivelocity 创始人&CEO。20 余年 web 开发、线上市场推广及商务解决方案的工作经验，获得日本早稻田大学土木工程专业学士学位及城市规划专业硕士学位。

投资机构

元道资本 Gen Tao Capital

双花资本 Lonicera Capital

ACI 首联资本 Alpha Connect Investments Ltd.

脉冲数字资本

SINGER CAPITAL 歌者资本

BYZANTIUM 拜占庭资本

CRYPTO VISION 加密愿景

SPECTRA VENTURES

Bitrise Capital 比升资本

BW-Fund 比特时代(日本)投资基金

NODE CAPITAL

丹华资本 Danhua Capital

LINKVC

H.CAPITAL

GENESIS

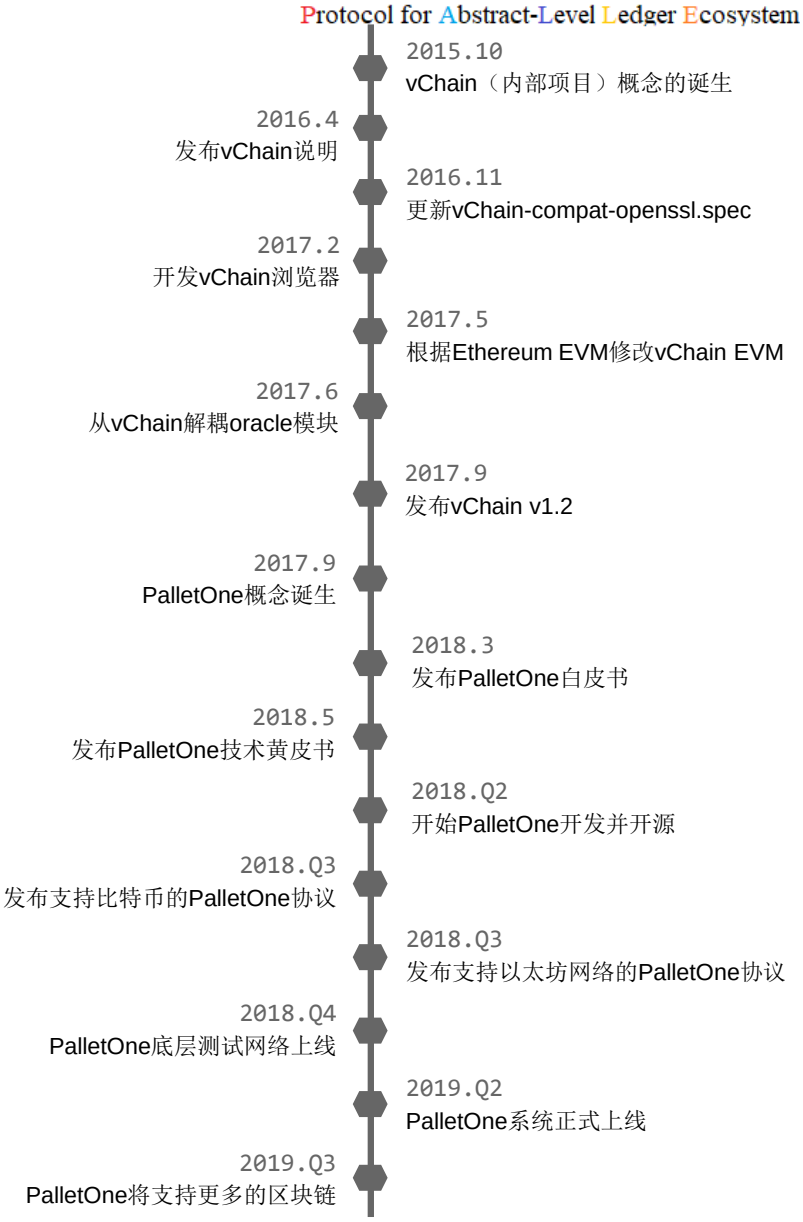
引力区资本 GRAVITY BLOCK FUND

发展蓝图

我们是一群技术狂热者并且相信区块链的未来前景：价值互链网。我们从 2015 年 10 月开始开发 vChain（内部项目）。同时，我们为 vChain 开发了浏览器和 VM 等，并尝试促进区块链技术的实际应用。

2016 年，我们尝试解耦以太坊的智能合约，使他适用比特币，甚至其他现有的区块链。

与此同时，我们注意到了解耦的真正潜力。它能做的比我们以前想象的还要多，其能够克服目前区块链的挑战，同时又能实现价值互链网。从此，我们开始研究和设计一个基于此概念的协议。基于团队多年不断的积累，我们设计并将实现新一代价值互链网——PalletOne。



PalletOne 未来发展蓝图

总结

PalletOne 是一个和底层区块链解耦的分布式跨链协议。所以，PalletOne 智能合约的执行将更具扩展性，并且可以与不同的区块链进行交互。利用 PalletOne VM 和通证层的优势，PalletOne 中的智能合约不仅可以使用多种语言编程，而且可以被现有工具重复使用，以提供安全和高性能的执行。

PalletOne 允许用户进行链与链之间的价值流转，为了驱动 PalletOne 技术，用户可以使用 PalletOne 通证并将他们作为给陪审团的交易费；同时用户可以部署 PalletOne 节点作为陪审员参与共识来获得 PalletOne 通证作为奖励。

特别声明

根据新加坡最新修订的证券及期货法（“SFA”）第 289 章，本文或任何其他与出售 PalletOne 代币相关的文件，不需要在新加坡金融管理局作为招股书进行注册或登记。新加坡金融管理局对本文或任何此类文件的内容不承担任何责任。因此，本文不适用于 SFA 关于招股说明书内容的法定责任。

如文中所述，PalletOne 代币的唯一用途和功能主要用于那些有意作为中介、陪审员、DApp 或智能合同模板开发人员，以及在 PalletOne 平台上的普通用户或通过本文介绍后希望使用平台的人（PalletOne 基金会对此目的的变动有绝对解释权）。如果成功完成发币项目，PalletOne 代币的拥有者除了可以在平台使用代币以外，没有其他权限。因此，PalletOne 代币不授予在平台或任何机构的任何所有权、股权、股份、证券或担保或同等权利，也不代表具有获得平台或机构的未来利润或收入份额、知识产权或任何其他资产的权利。PalletOne 代币只销售于具有以下认知的人：即购买者对 PalletOne 代币的兴趣是基于本文档中对 PalletOne 代币使用的说明，而非其他目的。该其他目的包括但不限于任何投资、投机或金融目的或为了从 PalletOne 代币的二次销售中获利。发行者对于代币，目前及将来都不会作出关于其性能或价值的承诺，包括不会对其固有价值的承诺，同时也不保证 PalletOne 代币将保持任何固定值。不能以转售获利进行投机或投资为目的而购买 PalletOne 代币。

为免存疑，PalletOne 代币的收益，以及 PalletOne 平台和平台的任何其他资产的所有权及收益性都属于 PalletOne 基金会合法拥有，PalletOne 基金会对这些享有最终解释权。任何 PalletOne 代币的持有人或持有集体均不享有任何对价、财产、资产、收入、利润、股份、利息或其他任何权利。

代币（a）不是对任何机构的贷款；(b)对任何实际存在或概念上的集团、公司、企业、创业公司或任何形式的组织来讲，不代表任何所有权、相关利益或权利；(c)不打算作为货币或货币的代表（无论是许可的或虚拟货币或任何形式的电子货币）、证券、集体投资计划中的单位、商品、债券、债务工具、储值工具或任何其他种类的金融工具或投资；（d）不是任何人有义务赎回或购买的商品或资产。(e)不是任何票据、债券、认股权证或其他使代币持有人有权从任何人那里获得利息、股息或任何形式的回报的凭证；(f)不会成

为集体投资计划中的证券、众筹的份额、商品、金融衍生品、商业票据或可转让票据、或与任何其他人之间的可兑付的金融票据或投资凭证，也不会产生任何利润及相关回报。代币的购买者在任何情况下，包括在平台未开发或未成功开发的情况下，均无权要求退款。

从公司购买代币的用户认为代币发行的目的是使用户能够访问、使用和享受平台服务，无论是作为中介、陪审员、DApp 开发人员或智能合同模板，还是任何其他普通用户。我们将向代币的购买者清楚地表明，代币不是作为投资性质出售的，任何人都不应报以任何期望认为公司会为了使代币增值而会采取任何手段来购买代币。公司唯一的工作重点是开发和操作平台，以确保平台将吸引用户使用。

风险告知

持有 PalletOne 代币（“PTN”）的人（“购买者”、“持有者”或“您”）应在购买代币之前，仔细考虑和评估与 PTN、PalletOne 平台（“平台”）、PalletOne 基金会及其任何相关公司（集团）的所有风险和不确定性，评估他们各自的业务和运营情况，仔细确认所有买卖 PTN 的有关出售条款和条件（“T & CS”），以及所有载于本白皮书中（简称“白皮书”）的信息。请确保您已经完全了解并接受购买、持有和使用 PTN 所涉及的包括本文件所列风险在内的所有风险，否则不要购买 PTN。如果任何此类风险和不确定性发展为实际事件，PTN 和/或集团的任何或全部的业务、财务状况、运营结果和前景都可能受到重大的负面影响。没有人承诺你会得到任何关于 PTN 的回报，或者保证平台、PTN 以及本白皮书所列出的所有活动和业务将一定会建立、实现和执行，或者实现现在或将来的任何回报。在这种情况下，你可能会失去 PTN 的部分或全部价值，且此损失只能由您自己独自承担。

为免存疑，购买 PTN 所涉及的风险包括（但不限于）：

1. 未投保损失的风险

不同于其他金融机构的相关账户，PTN 本身是没有保险的，除非您自己购买为 PTN 制定的保险。因此，在发生损失事件或效用有损的情况下，不会有保险公司或私人保险提供追索权（在任何情况下，没有人有义务为效用价值损失或损失的任何事件向你赔偿或提供保险）。

2. 法规的缺失和执法行为相关的风险

在许多法域中，目前 PTN 和分布式记账技术的监管地位不清楚或不确定，但是跨法域的许多监管当局都直言不讳地考虑实施管理加密货币或加密货币市场的监管制度。监管机构的行为很难预测，或许他们可能直接运用现有的办法对此类技术及其应用进行监管，这其中包括对平台和 PTN 的监管。同样，也很难预测立法机构或管理机构如何、或是否可能实施影响分布式记账技术及其应用的法律法规，包括平台和 PTN。监管行为可能在各个方面对平台和 PTN 产生负面影响，例如，规定 PTN 是一个规范的金融工具，需要注册或登记才可正常使用，这可能会迫使平台将在一些地区无法正常运营。监管行动的司法操作或法律法规的变动，可以轻易的让任何团体单位被认为是非法的、或是增加其运营难度而使其无法正常运行；同样，如果被要求在司法管辖范围内获得必要的监管审批的行为，在商业活动中也是不受欢迎的。

3. 税务风险

目前 PTN 的税收特征是不确定的。您必须就购买、持有和使用 PTN 寻求自己的税务建议，这可能会对您造成不利的税务后果，包括但不限于代扣税、转让税、增值税、与所得相关的税、征税、关税或其他费用，以及税务报告要求。

4. 平台竞争的风险

其他机构可以建立替代本平台的类似平台，以尝试提供相似的平台服务。平台会与这些替代平台产生竞争关系，这可能对平台和 PTN 产生负面影响。

5. 对平台或分布式应用程序兴趣不足的风险

平台可能面临不被大量个人、公司和其他实体使用的情况，也就是说，在分布式平台（如平台）的创建和开发中将产生有限的或没有公共利益。这种缺乏使用率或公众兴趣低下的状况很可能会对平台发展产生负面影响，从而降低 PTN 的潜在效用。

6. 与平台的开发和维护相关的风险

该平台仍在开发中，并且可能会随着时间的推移发生重大变化。虽然我们希望通过全集团的努力能使 PTN 和平台达到本白皮书中所描述特征的目标（取决于内部业务考虑），但是这期间可能会因为任何原因而对 PTN 或平台的规范进行更改。这可能会造成 PTN 或平台的进一步开发和维护，从而产生可能无法满足您在购买时的期望或要求的风险。此外，尽管有关集团为开发和维护该平台作出了真诚的努力，但该平台仍有可能出现故障或无法得到充分开发或维护，这可能对平台和 PTN 产生负面影响。

7. 信息披露不足

截至目前，平台仍在开发中，其设计概念、一致机制、算法、代码和其他技术细节和参数还在不断地、频繁地进行升级和更改。白皮书中的任何陈述都有可能发生变化，并且会不时地进行调整和更新。

8. 币值波动风险

销售 PTN 的收益是为了赞助平台的开发和维护。如果以 PTN 销售收入计价的数字资产的价值在 PTN 销售期间或之后有不利波动，则负责平台开发的相关集团实体可能无法保证继续开发，或者可能无法发展和/或维持平台以其既定的方式形成。

9. 任何集团或平台解散的风险

初创公司，像任何一个集团实体都涉及高度风险。初创公司面临的财务风险和经营风险是显著的，集团实体也不能幸免。初创公司在产品开发、市场营销、融资、综合管理等方面经常遇到意想不到的问题，这些问题往往无法解决。

有可能出于多种原因，包括但不限于加密货币价值的不良波动、由于 PTN 的效用降低从而对平台产生负面影响、商业关系的失败、或知识产权所有权的争夺等，平台可能无法继续开发，或者即使平台能够继续开发、维护和运行，集团也可能面临被解散的风险。

10. 由于缺乏掌控权而产生的风险

由于 PTN 不授予平台或任何集团任何种类的掌控权，涉及平台或集团任何部分的所有决定将由相关集团实体单独决策，包括但不限于中止平台，或出售或清算任何集团实体。这些决定可能会对平台和 PTN 产生负面影响。

11. PTN 市场的风险

因为 PTN 为初次发售，所以此次销售的 PTN 在交易市场中可能不会十分活跃。PTN 被设计成仅在平台内使用，所以对于您持有的 PTN 可能存在不流动的风险。PTN 不是任何中央银行或国家、超国家或准国家组织发行的货币，也没有任何资产或信贷支持，也不是通常和传统意义上的“商品”。任何集团单位都没有负责或相关义务追求 PTN 在任何市场上的流通和交易量。PTN 的交易只取决于相关市场参与者对其价值的共识。没有人有义务从任何 PTN 持有人处购买任何 PTN，也没有任何人在任何时候、任何程度上保证 PTN 的流动性或市场价格。此外，PTN 不得转售给在购买加密货币方面面临限制的购买者或购买 PTN 可能违反适用法律的购买者。因此，没有任何集团实体或任何人作出任何表示，承诺或保证，PTN 将有多大的需求或市场，您是根据市场估值或市场价格而支付购买 PTN。

即使第三方交易所促进了 PTN 的二级交易，但由于这种交易所可能相对较新，很少或没有受到监管监督，很容易发生欺诈或操纵行为。此外，如果第三方确实将外部交换价值

归因于 PTN（例如，以加密数字货币计价），那么这种价值可能极不稳定，低于您为 PTN 支付的价格，和/或减少到零。

12. 人才流失

平台的发展取决于现有技术和商业小组和各自部门中知识渊博，经验丰富的专家顾问的持续合作。任何成员的流失可能对平台或其未来发展产生不利影响。此外，团队内的稳定性和凝聚力对平台的全面发展至关重要。有可能在团队内部发生冲突和/或核心人员离职，从而对未来的项目产生负面影响。

13. 开发失败

该平台仍处于开发阶段，因此发布的正式版可能与之前的有较大变化。从而产生平台的发展将不能按计划执行、实施的风险，或可能由于任何原因不符合购买者预期的 PTN，包括但不限于任何一种数字资产、虚拟货币或 PTN 价格的下降，无法预测的技术瓶颈，开发经费短缺等。

14. 区块链技术的风险

因为 PTN 和平台是基于区块链技术出现的，所以相关的区块链的任何缺陷、故障或失效都可能对平台或 PTN 产生实质性的不利影响。此外，密码学的进步，或者诸如量子计算的发展之类的技术进步，可能使支撑相关区块链的加密协商机制失效，从而给 PTN 和平台带来风险。密码学和安全创新的未来是高度不可预测的。

15. 由于失去秘钥而失去 PTN 的风险

为了控制和处理存储在数字钱包、保险库或其他存储机制中的 PTN，必须使用密钥或密钥组合。因此，丢失与数字钱包、保险库或存储 PTN 的其他存储机制相关联的必要密钥可能导致 PTN 的丢失。此外，任何第三方获得对这种密钥的访问权，包括通过获得对您使用的托管钱包服务的登录凭证的访问权，都可能使您无法使用 PTN。没有任何团体可以或将要对此类损失负责。

16. 挖掘攻击风险

与基于区块链技术的其他代币一样，PTN 在验证相关区块链上的 PTN 事务的过程中容易受到挖掘技术的攻击，包括但不限于双重攻击、多重动力攻击和自我挖掘等。任何成功的攻击都给平台和 PTN 带来风险，包括但不限于准确执行和记录涉及 PTN 的事务。

17. **黑客攻击和安全系数低产生的风险**

黑客或其他恶意团体或组织可能试图以各种方式干扰平台或 PTN，包括但不限于恶意软件攻击、拒绝服务攻击、基于共识的攻击、Sybil 攻击、欺骗。此外，由于平台基于开放

式软件，因此存在第三方或任何集团的成员可能故意或无意地将弱点引入平台的核心基础设施的风险，这可能对平台和 PTN 产生负面影响。

18. 分叉产生的风险

平台作为一个社区项目，有些资源是开放式的。集团实体不会也无法垄断平台中区块链的开发、营销、运营或其他。其他任何企业都可以不需得到任何授权而独立开发平台的区块链源代码的补丁或升级。这些补丁或升级被足够（不一定是压倒性的）比例的 PTN 持有者接受，可能导致在区块链中“分叉”，因此可能出现并保持两个分叉的网络。由分叉产生的区块链的每个分支都有自己的加密代币——因此，将有两个不同版本的 PTN 分别驻留在具有几乎相同的技术特征和功能的两个分支中。平台上的社区可能分为两组，分别支持这两个分支。

此外，理论上有可能对分叉区块链的每个分支进一步分叉无限次数。分叉链的暂时或永久存在可能对区块链的运行和您所持有的 PTN 产生不利影响，并可能破坏平台的可持续性。

19. 无法预测的风险

作为加密代币的 PTN 是一种新的未经认证的技术。除了上述风险，您购买、持有和使用 PTN 可能还有其他风险，包括我们可能无法预料的风险。这些风险可能进一步具化或与上述风险组合，从而产生对 PTN 和平台的不利影响。

预警信息

本白皮书中所载的所有声明、新闻稿或公众可访问的任何地方所作的声明以及集团实体或其各自董事、执行官员或雇员或代理人或承包商可能作出的口头声明“前瞻性陈述”不是对历史事实的陈述，而是由诸如“目的”、“目标”、“预期”、“相信”、“可能”、“估计”、“预期”、“如果”、“意图”、“可能”等前瞻性术语构成的“前瞻性陈述”。“计划”、“可能”、“也许”、“项目”、“应当”、“愿意”、“意愿”或其他类似条款。然而，这些术语并不是识别前瞻性陈述的唯一手段。

关于集团的财务状况、业务战略、计划和前景以及集团所在或将要从事行业的未来前景相关的所有表述都是预测的描述。这些前瞻性陈述，包括但不限于关于集团的任何创收

和盈利能力、前景、未来计划、其他预期的行业趋势以及本白皮书所讨论的与平台和/或集团中的任何一个相关的其他非历史事实的，无法承诺的愿景或预言的相关陈述。

这些前瞻性陈述涉及已知和未知的风险、不确定性可能导致平台和/或集团实际达到的结果、业绩或成就与预期的结果、业绩或成就显著不同。这些因素包括：

（1） 集团各实体开展各自业务经营的国家在政治、社会、经济、股票、代币市场状况和法律法规环境的变化；

（2） 平台可能需要根据管辖当局的要求注册相关证照或其他类似的管理许可，以及平台的运营或 PTN 代币由于无法取得必要的经营许可证或其他类似的监管批准或许可而无法正常运转产生的风险；

（3） 集团中任何一部分无法执行或实施既定的经营战略或计划而产生的风险

（4） 集团各部分可达到预期增长战略和内部预期增长的变化

（5） 集团各实体在各自的业务、经营活动中收到款项和应付费用的变化

（6） 集团内任何部分为了正常运营而导致的员工数量和工资的变化

（7） 任何集团、平台的客户或目标用户和参与者的偏好变化

（8） 集团企业经营条件以及不同条件下竞争能力的变化

（9） 集团任何部分在未来资本需求和融资能力的变化

（10） 战争或国际国内的恐怖主义产生的影响

（11） 影响集团经营的灾难性事件或自然灾害

（12） 集团不可控的其他任何影响因素

（13） 与集团业务、运营、PTN 和任何销售 PTN 有关的任何风险和不确定性

任何集团或代表集团的发言人所作的前瞻性陈述的所有内容均受到上述因素的限制。鉴于集团未来真实实现的成果、业绩或成就可能与本白皮书中的描述的预计的成果、业绩或成就有显著差异而产生的的风险和不确定性，因此不得依靠这些前瞻性描述作为依据。这些前瞻性描述仅以本白皮书的日期为准。如这些前瞻性声明中所述，任何集团或任何人均不能代表、保证、承诺任何集团可能实现的实际成果、业绩或成就。集团未来能达到的实际成果、业绩或成就很可能与这些前瞻性描述中的内容不同。

本白皮书中所描述所有内容，都不能作为包括平台在内的任何集团部分对未来业绩或政策的承诺、担保或保证。此外，即使有新资料出现或新事件发生，集团均没有责任更新上述任何前瞻性描述或公开宣布的预测报表的任何内容，以反映未来的发展、事件或情况。

附录

使用 PalletOne 进行通证发行的伪代码

/* 这是 PalletOne 上运行的智能合约模板伪代码测试版本。该示例展示如何通过智能合约中发行通证。一些接口在该合约中定义，比如 mint()，transfer() 和 get_balance()。代码中的一些变量和方法是在 PalletOne API 中预定义。

*/

```
init(args):
    // init(args) will be called only once when deploying.
    state = new_contract_state()
    state.set_issuer(current_user)
    state.set_empty_user_balance()
    set_contract_state(state)
run(args):
    // All invocations will start here.
    current_user = get_current_user()
    state = get_contract_state()
    param = get_parameters()
    if (args == “Mint N”) {
        return mint(N)
    } else if (args == “transfer N tokens to user U”){
        return transfer(N, U)
    } else if (args == “get_balance of user U”) {
        return get_balance(U)
    } else {
        return invalid_invocation(“Wrong arguments”)
    }
mint(n):
    issuer = state.get_isser()
    user_balance = state.get_user_balance()
    if (current_user == issuer) {
        user_balance[issuer] += n
        state.set_user_balance(user_balance)
        set_contract_state(state)
```

```
            return OK
        } else {
            return invalid_invocation("Permission denied.")
        }
transfer(n, receiver):
        user_balance = state.get_user_balance()
        if (user_balance[current_user] >= N) {
            user_balance[current_user] -= N
            user_balance[receiver] += N
            state.set_user_balance(user_balance)
            set_contract_state(state)
            return OK
        } else {
            return invalid_invocation("Insufficient token.")
        }
get_balacne(user):
        // Assume all balance infos are public.
        user_balance = state.get_user_balance()
        return user_balacne[user]
```

词汇表

- ***Abstract level：*** PalletOne 是一个运行于区块链之上的高阶的轻量级协议。
- ***Jury 陪审团：*** 一组选定的合约验证者，负责执行和验证在 PalletOne 上运行的合同。
- ***Juror 陪审员***:，合约验证者，负责陪审团中的合约执行。
- ***PalletOne Token PalletOne 通证：*** 作为支付给陪审员的运行合约的燃料。
- ***Mediator 调停中介：*** PalletOne 中存储通证的智能合约。