



# Matrix World Network

高效、安全、透明、可信的全球贸易及国际清结算分布式基础设施

|                              |    |
|------------------------------|----|
| <b>1 概述</b>                  | 5  |
| <b>1.1 全球贸易现状及趋势</b>         | 5  |
| 世界经济增长动能明显减弱                 | 5  |
| 世界贸易增长不确定性增大                 | 7  |
| 全球外国直接投资降至多年新低               | 7  |
| 贸易摩擦扰乱供应链，商品需求结构改变           | 9  |
| <b>1.2 MWT 的使命与愿景</b>        | 9  |
| <b>2 贸易，跨境金融与区块链的结合方向及优势</b> | 10 |
| <b>2.1 区块链技术的典型特征</b>        | 10 |
| 泛中心化运行                       | 10 |
| 利用数学算法构建信任关系                 | 11 |
| 信息不可更改                       | 11 |
| 系统完全开放                       | 12 |
| <b>2.2 基于区块链技术的跨境支付解决方案</b>  | 12 |
| <b>2.3 基于区块链技术的跨境支付优势</b>    | 13 |
| 降低跨境支付风险                     | 13 |
| 提高跨境支付效率                     | 13 |
| <b>3 MWT 基础设施</b>            | 15 |
| <b>3.1 MWT 总体架构</b>          | 15 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.2 基于区块链的去中心化商业网络</b>                 | <b>15</b> |
| 便捷开发/标准应用                                 | 15        |
| 千万级用户                                     | 16        |
| 低费用                                       | 16        |
| 性能  | 16        |
| <b>3.3 身份 ID 及信誉系统</b>                    | <b>16</b> |
| <b>灵活的身份证明</b>                            | <b>16</b> |
| 安全授权和身份验证                                 | 17        |
| 证书管理                                      | 17        |
| 信誉评分系统                                    | 17        |
| 最小化惩罚条件                                   | 18        |
| 白名单                                       | 19        |
| <b>3.4 去中心化存储</b>                         | <b>19</b> |
| <b>3.5 BDPOS 共识算法 ( Business-dpos )</b>   | <b>20</b> |
| 3.5.1 DPOS 现状                             | 20        |
| 3.5.2 MWT 提出 BDPOS 共识算法 ( Business-dpos ) | 22        |
| <b>3.6 BaaS 企业级平台系统</b>                   | <b>24</b> |
| 3.6.1 BaaS 的基本概念                          | 24        |
| 3.6.2 MWT 的 BaaS 系统                       | 25        |
| <b>3.7 贸易协议智能合约</b>                       | <b>26</b> |

|                    |    |
|--------------------|----|
| <b>4 MWT 的具体应用</b> | 27 |
| <b>5 团队及基金会</b>    | 29 |
| <b>6 MWT 发行计划</b>  | 30 |
| <b>7 ROADMAP</b>   | 30 |
| <b>8 风险提示</b>      | 31 |
| <b>9 免责声明</b>      | 33 |

# 1 概述

本白皮书的主要目的是让读者全面了解 MWT 分布式商业基础设施，这将有助于解决当今全球贸易和金融市场存在的低效、不透明、信任成本高昂等问题。

在前十年的互联网与移动互联网普及发展的过程中，跨境电商为全球贸易提供了更畅通的信息渠道并促进了信息交互。但是，全球贸易本身及清结算却受限于传统金融手段的限制，无法更快速的发展。

旧的贸易市场固守着一个个封闭的系统，同时，各个封闭系统之间难以建立信任，安全互通的成本高昂。传统的贸易流程开始无法适应新的开放社会的高流通需求。

无论是现行的跨境金融支付体系还是贸易中介，其服务的成本都是高昂的，对于中小企业间的跨境贸易，构成了很高的门槛。但是由于跨国贸易的双方异地和缺乏信任的前提下，这些中介在原有市场是必要的。

而对于大型企业，跨境贸易、跨境清结算、账期等问题也同样是困扰。MWT 以更完备、更独特的区块链商业架构为全球贸易和金融行业提供业务解决方案，并结合通证经济给予全球贸易更强的活力及参与程度。

## 1.1 全球贸易现状及趋势

### 世界经济增长动能明显减弱

继 2017-2018 年初的强劲增长后，世界经济自 2018 年二季度后显著放缓，

全年呈现先扬后抑态势。主要经济体增速触顶回落，一些新兴经济体经济下滑并出现金融动荡。

国际货币基金组织（IMF）2019年4月发布的《世界经济展望》报告显示，2018年世界经济增长率为3.6%，低于2017年0.2个百分点。其中，上半年经济增速达3.8%，下半年降至3.2%。2019年以来，世界经济增长延续放缓走势，下行风险和不确定性增大。

一季度，全球贸易和投资表现疲软，主要经济体增速继续下降。全球消费者信心指数、代表商业信心的全球制造业PMI和代表全球股市的摩根士丹利资本国际（MSCI）全球市场指数都呈下跌态势。2月摩根大通全球制造业PMI跌至50.6，为2016年9月以来最低水平，3月小幅回升至50.8。IMF主席拉加德表示，全球70%地区的经济正在放缓，世界经济正处于“微妙时刻”，存在明显下行风险。

面对经济减速及各类不确定性因素不断增加，主要经济体对货币政策做出大幅调整。美联储对货币政策正常化采取了更“耐心”路径，搁置了先前的进一步加息计划。其他主要经济体货币政策正常化节奏也在放缓，这将有助于提振经济活动，但可能造成国际金融市场风险累积。

“逆全球化”趋势导致全球经贸摩擦加剧，贸易政策不确定性以及地缘政治风险潜在上升仍不容忽视。英国脱欧进程波折不断将拖累英国及欧洲经济，甚至引发风险情绪恶化。IMF最新预计，2018年下半年开始的经济疲软将延续到2019年上半年，但经济增速有望在2019年下半年出现回升。

2019年全年，世界经济整体增长率将为3.3%，为三年来最低水平。其中，发达国家经济增长1.8%，新兴经济体和发展中国家经济增长4.4%。同时，IMF

经济学家警告称，这种复苏存在“相当大的不确定性”。

## 世界贸易增长不确定性增大

2018 年，美国在全球范围内挑起贸易摩擦，导致主要发达经济体贸易保护主义升温。同时，受全球经济增长减缓、国际金融市场波动和发达国家货币政策收紧等因素影响，世界贸易增速大幅减慢，第四季度全球贸易萎缩 0.3%。

世界贸易组织（WTO）统计显示，2018 年全球货物贸易量仅增长 3.0%，远低于 2017 年 4.6% 的增幅。进入 2019 年，世界贸易形势更加严峻。全球需求持续减弱，加上美一意奉行单边主义和贸易保护主义，给全球贸易发展带来压力。2018 年 1-4 季度，WTO 的全球贸易景气指数（World Trade Outlook Indicator，简称 WTOI）分别为 102.3、101.8、100.3 和 98.6，呈逐季放缓之势。2019 年一季度该指数仅为 96.3，是 2010 年 3 月以来的最低值。景气指数连续两季度低于荣枯线（基准指数 100），表明贸易增长势头在放缓。荷兰经济政策分析局数据显示，截至 1 月底的过去三个月，全球货物贸易量环比下降 1.8%，为 2009 年 5 月以来的最大降幅。

2019 年 4 月，WTO 发布的最新一期《全球贸易数据与展望》大幅下调 2019 年世界贸易增长预期，预计 2019 年全球贸易增速将回落至 2.6%。WTO 总干事阿泽维多指出，受贸易摩擦升级和经济不确定性加剧等因素影响，未来两年全球贸易增长仍面临巨大压力。

## 全球外国直接投资降至多年新低

联合国贸发会议（UNCTAD）数据显示，2018 年全球外国直接投资（FDI）

流量为 1.2 万亿美元，下降 19%，为连续第三年下滑，外国直接投资规模跌至国际金融危机后最低水平。

发达国家外国直接投资流入量下降 40%至 4510 亿美元，是 2004 年以来的最低水平。其中，欧洲国家外资流入量下降 73%。这主要是由于美国实施税改后，其跨国公司将大量海外收益汇回美国，导致为美跨国公司提供财务中心职能的欧洲国家外资流入量锐减。

相较而言，流入发展中国家的外国直接投资保持稳定，2018 年增长 3%至 6940 亿美元。其中，东亚和东南亚是流入外资最多的地区，占 2018 年全球外国直接投资的 1/3。2019 年，国际直接投资环境不容乐观。

在全球经贸走弱背景下，主要发达国家均在立法层面强化了对国际直接投资的审查体系，国际引资竞争日益加剧。美国出台《外商投资风险评估现代化方案》，对现行外国投资安全审查机制进行修订和更新，旨在进一步加强美国国家安全审查机制，对外商在美国投资进行更严格的监管和限制。日本、英国和欧盟也纷纷制定审查外商投资新标准。

《英国外商投资审查新规》降低了对一些领域外资并购进行控制审查的触发条件，扩大了对军民两用和先进技术领域的管辖权。德国政府宣布将降低对外资收购进行审核的门槛。欧盟委员会提议建立更为严格的欧盟外商投资审查制度框架，《欧盟外商直接投资审查条例》已获得欧盟理事会正式通过。该条例确立了关于外商对欧盟直接投资的审查框架，将于 2020 年 10 月 10 日起生效。

发达国家以国家安全为由推出扩大并购审查范围的新举措，催生出更多不确定因素和障碍，使得国际投资环境呈现恶化趋势。



## 贸易摩擦扰乱供应链，商品需求结构改变

贸易保护主义升温造成贸易和投资下滑，给商品市场带来很大不确定性。主要由美国挑起的经贸摩擦，打破了多边贸易体制下稳定和可预期的贸易环境，严重影响全球市场信心，扰乱供应链，削弱投资，阻碍原材料和中间产品中国、美国、日本、欧元区贸易发展，减弱全球贸易动力。

世界贸易组织（WTO）4月份发布的报告大幅调低了对全球贸易增长的预测值，2019年增长率则由此前预计3.7%降为2.6%。美欧、美俄等经济体之间的经贸冲突仍在不断发生，当前此起彼伏的经贸摩擦具有长期性和复杂性，国际经贸关系中的不确定性短期难以消散。这将加快国际产业布局调整，并进一步影响国际贸易和商品市场需求。

从新兴市场和发展中国家看，部分国家逐渐向新经济、服务型经济等低资源消耗强度的发展模式转型，特别是中国经济进入高质量发展阶段，对能源原材料的需求增长减速。大宗商品需求增长可能渐趋平缓，反映大宗商品贸易景气度的波罗的海干散货指数（BDI）在2018年7月底达到年内高点1773点，此后波动下行，今年一季度最低曾跌破600点，跌幅超过66%，创2016年6月以来新低。近期虽有所回升，但仍处于较低水平，反映出大宗商品市场气氛不够活跃。

## 1.2 MWT 的使命与愿景

基于现今的国际贸易形势，以及区块链技术的不断发展，我们设计了一个全新的、完备的全球贸易及清结算分布式基础设施。

通过更高效、安全、透明、可信的分布式网络来为全球贸易和金融业提供业

务解决方案，让大部分参与全球贸易和金融生态系统的人和机构能够更简单、更便利的享受到区块链带来的新机遇，降低金融成本，提高贸易水平，发展世界经济。

也让政府、监管机构、金融机构、企业能够寻求新的低成本高效率的金融补充手段与监管方案。

我们更希望本白皮书能让每一个人都初步了解区块链，并和我们一起思考，如何更好的运用区块链改善世界贸易和金融。

## 2 贸易，跨境金融与区块链的结合方向及优势

### 2.1 区块链技术的典型特征

区块链是分布式数据存储、点对点传输、信任共识算法、加密算法等信息技术在互联网时代的集成创新，具有泛中心化、信任共识、信息不可篡改、开放性等特点，适合应用于交易双方需要高度互信的业务情形中。

#### 泛中心化运行

泛中心化，也被称为“去中心化”，是区块链技术体系的最大优势之一。区块链系统基于分布式系统结构，采用加密算法来建立分布式节点间的信任关系，从而形成去中心化的分布式系统。在去中心化的体系中，整个网络不再需要中心化的第三方中介，任意节点之间的权利和义务都是均等的。系统中任何单一节点

的损坏或者失去，都不会影响整个系统的运行。区块链系统中的数据块由所有相关的节点来共同维护，因此基于区块链技术的跨境支付，能够在泛中心化的模式下，保证贸易双方交易信息公开透明，降低贸易双方之间的信息不对称风险。

## 利用数学算法构建信任关系

信任就像日常生活中看不见、摸不着的氧气一样，是市场经济中交易发生的基础，是金融业务中的核心。假如没有信任，那么任何国际交易都不可能成立。

区块链技术运用一套基于共识的数学算法，在交易双方之间建立“信任”网络。

区块链系统中发生的每笔交易，都公开发布给系统中其他参与节点，所有节点都共同参与校验，并确认交易的真实性，并将通过校验的交易记录写入区块链。利用区块链技术构建一个贸易双方共同参与验证、共同维护的交易信息，确保发货信息、资金支付信息真实可靠，能够大大降低国际贸易中进出口双方之间支付结算的风险。

## 信息不可更改

在区块链系统中，一旦信息经过验证并添加至区块链，就会永久地存储起来，除非能够同时得到系统中半数以上验证节点的支持，否则单个节点对数据的修改是无效的，因此区块链系统中数据稳定性和可靠性极高。在国际支付中，一旦进口商完成跨境支付后，信息不可更改，这能够保证在泛中心化模式下进出口贸易信息的真实有效。

## 系统完全开放

区块链系统是开放的，整个系统的运作规则是公开透明的，整个系统中的每个节点之间进行数据交换是无需互相信任的，除了交易各方的私有信息被加密外，任何参与节点都可以通过公开的接口，查询区块链内的数据，因此整个系统信息高度透明，节点之间也无法欺骗，这种完全开放的特性可以保证国际贸易公开有效的运行。

通过分析区块链技术的特征，可以看出区块链技术非常适合应用于国际贸易中的跨境支付。构建基于区块链的跨境支付模式，能够大大降低跨境支付的风险，提高跨境支付的效率，节省跨境支付的成本。

## 2.2 基于区块链技术的跨境支付解决方案

利用区块链网络，将传统金融机构、外汇做市商、流动性提供商等加入支付网络，构建成为支付网关。通过支付网关，可以将区块链上数字资产流动与现实中的法定货币相连接，实现法定货币可以转换为区块链上的数字资产，便于后续支付转账。通过区块链支付网络中的网络连接器可以连接传统做市商、汇出行、汇入行等机构，摒弃中间交易环节，实现点到点快速低成本支付。

## 2.3 基于区块链技术的跨境支付优势

基于区块链的跨境支付新模式，与传统电汇支付相比，充分利用了区块链技术的优点，在双方之间直接进行点对点支付，共同参与支付验证，在降低跨境支付风险、提高跨境支付效率、节省银行资源等方面有明显优势。

### 降低跨境支付风险

在传统的电汇支付中，最大风险在于无法保证进口商资金支付、出口商的货物发货信息是否真实有效。进口商在通过银行电汇之后，无法详细了解中间的支付环节，也无法干预资金的转移支付，更无法及时了解出口商的发货信息，因此贸易双方只能依据双方的商业信用进行交易，存在一定的交易风险。

在基于区块链技术的跨境支付，通过区块链技术将所有参与支付结算的节点，包括进口商和出口商等各类机构连接起来，共同维护支付交易信息，共同参与一致性校验。在进口商通过区块链支付之后，如果未能收到真实有效的出口商发货信息，那么在一致性校验环节，进口商将否认该笔支付信息，出口商将无法收到该笔汇款。因此，通过区块链支付，所有交易相关方共同维护交易记录，共同参与验证交易信息，大大降低国际贸易中的支付风险。

### 提高跨境支付效率

在传统电汇支付中，进口商的电汇最终都是由银行完成的。银行间支付经常由中央交易方完成，每一个中间交易方都有一个本地数据库，作为一个权威总账，记录了所有账户余额和交易流水。在这种具有中间参与方的交易中，必然经过两个复杂的业务处理：第一，所有参与支付的银行，必须对交易信息进行对账，并

将所有交易信息同步到中间结算方。第二，中央交易方要在抵消不同账户的借贷后，才执行最终的支付。因此，在传统跨境支付中，需要非常复杂的交易处理。采用区块链支付的解决方案，由于区块链网络中所有参与节点共同维护验证信息，保证了信息的一致性，因此，在区块链支付中无需复杂的信息同步和对账，大大提高跨境支付的效率。

## 节省银行业务资源

在传统跨境支付中，银行间支付采用权威的中央交易方来为借贷双方支付结算。为了最小化交易对手风险，每一个银行都必须为关联银行建立一套支付网络，为每一个关联银行设立单独的准备金账户，因此需要大量的准备金用于跨境支付。

在区块链支付体系中，不同银行之间可以基于联盟链实现，这样在不同货币之间进行汇兑支付时，可以摆脱中间关联银行的参与，直接进行实时支付；在基于区块链的支付平台中，每家银行只需一个储备金账户，本来要存储在中间交易方的备用资本金就节省下来了，能分配给自身银行业务的资源就增多了。当大量银行参与到这个网络中时，该解决方案就显得更加有吸引力。因此，基于区块链技术的跨境支付能大大节省银行的资源。

综上，区块链支付采用的去中心化技术，交易双方不再需要依赖一个中心机构来负责资金清算，而是基于一个不需要信任协调的共识机制算法，直接进行价值转移。因此，区块链支付为跨境支付提供了较传统电汇方式更好的解决方案。

## 3 MWT 基础设施

### 3.1 MWT 总体架构

**应用层**：baaS 企业级操作平台/MWT 数字 ID 及信用系统/可编程金融

**合约层**：智能合约/贸易协议智能合约/商业标准智能合约

**激励层**：认证记账节点激励/可信数据激励/权益激励

**共识层**：BDPOS 共识算法 ( Business-dpos )

**网络层**：P2P 网络/可信数据验证/可信数据广播/白名单系统

**数据层**：链式结构/中继跨链/MVM 虚拟机

### 3.2 基于区块链的去中心化商业网络

MWT 作为面向未来全球范围内的贸易及金融业的区块链去中心化商业网络，将会面对比如 SWIFT、AMAZON 等巨型企业的直接竞争或业务交叉，MWT 在深度思考区块链与全球贸易及金融业结合的优势之后，认为 MWT 应该有着必要的几个设计。

#### 便捷开发/标准应用

为了让更多的，缺少开发技术的中小型企业更加容易的加入 MWT 去中心化商业网络，MWT 应该提供标准的 API 和基本的应用程序。

构建基于区块链的应用程序的企业需要灵活地使用新功能来增强其应用程序。MWT 平台必须支持软件和智能合约的便捷开发与升级。

所有软件都会受到错误的影响，即使是最严格的形式验证也是如此。MWT 平台必须足够强大，以便在不可避免地发生错误时修复错误。

## 千万级用户

全球贸易与金融业每日需要处理数以千万的活跃用户的需求，MWT 应能保证在数以千万级别的用户使用时，应用程序能够依旧正常无忧的运行。

## 低费用

MWT 作为去中心化商业网络，相比于传统贸易及金融业，MWT 在为开发人员提供服务时将以免费的形式，而在日常使用当中，企业及用户则可能以远低于传统形式的费用来达成更好的贸易行为。

同时，MWT 应为开发人员和企业创建简单高效的货币化策略。

## 性能

针对于全球贸易与金融，MWT 应能够完美应对各种应用程序的需求，所以 MWT 对于串行和并行执行都可以完美支持。

### 3.3 身份 ID 及信誉系统

#### 灵活的身份证明

MWT 的身份 ID 解决方案，企业可以通过移动设备安全快速地为新用户提供服务。平台功能包括：



- ◆ 通过渐进式校对支持 NIST 信任级别;
- ◆ 能够发布和管理自定义身份文档;
- ◆ 安全, 独立于平台的身份备份和恢复;
- ◆ 支持现有用户 ID, 如电子邮件或政府 ID。

通过 MWT 和其他集成平台, 用户提供身份参数及补充信息, 创建自己的 MWTID。只有通过用户个人数据才能访问身份参数, 保证 MWTID 在 MWT 网络内的安全性。

## 安全授权和身份验证

使用 MWT 的身份钱包, 用户的数字交互, 如注册, 身份验证和交易批准, 都是值得信赖和方便的。平台功能包括:

- ◆ 身份钱包具有无密码, 多因素, 生物识别保护的身份验证;
- ◆ 能够发布和管理自定义身份文档;
- ◆ 硬件加密处理器 (TEE) 中的身份数据和私钥管理。

## 证书管理

MWT 将与全球领先的证书服务提供商进行深度的战略合作, 支持在 MWT 网络中使用企业所需的各类证书 (例如电子签名、身份认证、SSL 证书、交易监控、反欺诈), 为客户带来全平台的证书可识别性和一体化的用户与证书管理服务。

## 信誉评分系统

用户提供的数据 (贸易数据, 清结算数据) 和 MWT 合作伙伴 (海量数据提

供商)提供的数据匿名,定位到去中心化的端对端加密数据存储系统,从而无法将数据段与用户的 ID 参数相关联。每个数据段只能由相应的数据提供商和 MWT 访问, MWT 无权编辑数据。数据的 Hash 签名保存在 MWT 区块链去中心化存储系统中。与网络相关的事件的每一步都记录在区块链上,以便即时更新各个用户的 MWT 评分。私人数据的存储基于去中心化的端对端加密数据存储系统,由 MWT 评分引擎及算法进行评分。随着 MWT 进一步整合更多历史数据,数据段相对于信用评分的权重会动态变化。交易记录,贸易数据,用户输入和 MWT 信用历史都将被纳入评估范围,为每一位用户生成其信誉分数。所收集的信用历史数据包括与历史交易和资产流动表现相关的所有信息。

## 最小化惩罚条件

最小化惩罚条件,是由以太坊创始人 Vitalik Buterin 引入的一个加密经济学概念。它是一个安全性的函数,旨在实现“经济定局”(Economic Finality)。“经济定局”的简要定义如下:

如果一个客户能够证明区块 B1 永远会是这个规范链条的一部分,或者证明导致区块 B1 被恢复的参与者们一定会被保证受到至少等额 X 美元的惩罚,那么这个区块 B1 在经济是被最终确定的,在加密经济的边际安全值是 X 美元。这种针对违约方的惩罚机制是 POS 的一种额外安全措施,被称为惩罚条件或削减条件。Colendi 制定了惩罚条件以保护各方及协议不遭受欺诈和隐私侵犯行为。

MWT 会对于未能及时提供数据,或影响贸易流程,智能合约执行等任何有悖于 MWT 网络的可量化的行为,则会对进行该行为的企业或个人处以最小化惩罚。

## 白名单

MWT 网络为了方便监管的接入，开放了白名单系统，白名单在创世初期的共识结束后，由监管接入成为白名单成员，白名单成员可以进行隐私文件的验证，以最小泄露验证的方式进行监管所需的必要验证。

### 3.4 去中心化存储

在全球分布式文件系统领域，已经有许多人的尝试。一些系统已经取得了重大的成功。在学术界之外，应用最广泛的是面向音视频媒体的点对点文件共享系统。最值得注意的是，Napster, KaZaA 和 BitTorrent 部署的文件分发系统支持 1 亿用户的同时在线。即使在今天，BitTorrent 也维持着每天千万节点的活跃数。基于这些学术文件系统理论而实现的应用程序有很多的用户量，然而，这些系统理论是在应用层，而没有放在基础层。以致没有出现通用的文件系统基础框架，给全球提供低延迟的分发。

也许是因为 HTTP 这样“足够好”的系统已经存在。到目前为止，HTTP 已经作为“分布式文件系统”的协议，并且已经大量部署，再与浏览器相结合，具有巨大的技术和社会影响力。在现在，它已经成为互联网传输文件的事实标准。然而，他没有采用最近 15 年的发明的数十种先进的文件分发技术。从一方面讲，由于向后兼容的限制和当前新模式的投入，不断发展 HTTP Web 的基础设施几乎是不可能的。但从一个角度看，从 HTTP 出现以来，已经有许多新协议出现并被广泛使用。升级 HTTP 协议虽然能引入新功能和加强当前 HTTP 协议，但会降低用户的体验。

有些行业已经摆脱使用 HTTP 这么久，因为移动小文件相对便宜，即使对拥有大流量的小组织也是如此。但是，随着新的挑战，我们正在进入数据分发的新纪元。

MWT 作为面向未来的去中心化网络，去中心化存储系统将会运用最新的去中心化存储技术。

MWT 将会建立一个可公开验证、可审查、可追溯的由共识节点主要运行的去中心化存储网络，企业和其他客户可以方便的、免费的、快速的检索所需数据，共识节点提供的存储空间及带宽将会以共识激励的方式覆盖。

## 3.5 BDPOS 共识算法 (Business-Dpos)

### 3.5.1 DPOS 现状

DPOS 是一种区块链的共识算法，2014 年 4 月由 Bitshares 的首席开发者 Dan Larimer(现为 EOS CTO)提出并应用。当时 Dan 观察到比特币系统共识算法 POW 的一些问题：比如矿池导致算力越来越集中、电力耗费过大等。所以他提出了一种更加快速、安全且能源消耗比较小的算法，这就是后来的 DPOS。

在 DPOS 共识算法中，区块链的正常运转依赖于受托人(Delegates)，这些受托人是完全等价的。受托人的职责主要有：

1. 提供一台服务器节点，保证节点的正常运行
2. 节点服务器收集网络里的交易
3. 节点验证交易，把交易打包到区块
4. 节点广播区块，其他节点验证后把区块添加到自己的数据库

## 5. 带领并促进区块链项目的发展

受托人的节点服务器相当于比特币网络里的矿机，在完成本职工作的同时可以领取区块奖励和交易的手续费。

一个区块链项目的受托人个数由项目发起方决定，一般是 101 个受托人。任何一个持币用户都可以参与到投票和竞选受托人这两个过程中。用户可以随时投票、撤票，每个用户投票的权重和自己的持币量成正比。投票和撤票可以随时进行，在每一轮(Round)选举结束后，得票率最高的 101（一般为 101，也可以是其他数字，具体由区块链项目方决定）个用户则成为该项目的受托人，负责打包区块、维持系统的运转并获得相应的奖励。

选举的根本目的，是通过每个人的投票选举出社区里对项目发展和运行最有利的 101 个用户。这 101 个用户的服务器节点既可以高效维护系统的运转，而他们也会贡献自己的能力促进区块链项目的发展，这有点类似于中国的“人民代表”制度（但是周期更短、效率更高）。通过这种方式，既达到了去中心化的选举共识，又保证了整个系统的运行效率和减少能源浪费。

DPOS 现在正稳定的运行在 EOS、BTS 等项目上，但这并不代表 DPOS 是完美的，它依旧有着不少的缺点。比如：

- 组织一次攻击更容易：由于负责网络生存的人更少，组织一次“51%”攻击就更容易了。
- 富人可能会变得更富有：人们的投票实力取决于他们拥有的代币数量，这意味着拥有更多代币的人对网络的影响要大于拥有极少代币的人。
- 冷漠可以杀人：如果没有大量的用户参与，系统就不能正常工作。（这有点像任何民主或民主共和国的治理方式。）

- 代表可以组成联合企业：代表可以通过将鉴定的作用集中在少数人手中而组织成联合企业。这不仅降低了它的分散度，而且还降低了它的弹性。

DPOS 没有真正的分散化，这一观点可能是所有批评中最引人注目的。是的，DPOS 没有其他一些共识协议集中，然而，权力仍然集中在少数用户手中。批评者说，DPOS 牺牲了分散的可扩展性。Vitalik Buterin——以太坊的创始人，在今年早些时候成为头条，他认为 DPOS 为证人建立联合企业和贿赂选民提供了激励的条件。

而现实和 Vitalik Buterin 预想的有些相近，DPOS 成为联合企业的收割场，同时，绝大多数选民并不参与选举，因为投票需要时间、精力以及技能，而这恰恰是大多数投资者所缺乏的，而把选票用于委托的选民也几乎得不到任何的激励，但是这些币种的价格又与持有者息息相关，这使得 EOS 等使用 DPOS 共识机制的项目，在共识节点这个环节上被诟病颇多。

### 3.5.2 MWT 提出 BDPOS 共识算法 (Business-dpos)

为了改善现今 DPOS 的问题，以及更好的契合贸易与清结算，MWT 提出了 BDPOS (**Business-Dpos**) 共识算法，以更贴合商业实际以及尊重开放、透明、公平的去中心化理念作为基础，参考各种政治体制以及商业运行逻辑，将共识节点分为大型贸易企业、金融机构等角色作为受监管的基石节点，以及竞争出的竞选节点。相互制衡，监管友好，和谐发展，很好地解决了以往模式存在的意见分歧、系统性风险等问题，从而为贸易、商业、金融提供高效稳定的区块链系统。

## 链上角色

### 用户

用户包括链上所有用户、使用基于 MWT 应用的所有用户以及与 MWT 网络互通的其他区块链网络的所有用户。

### 共识节点

共识节点是 MWT 的生产者，维护者，社区治理者与执行者，负责记账与产块，它是由 BDPOS 质押和选举产生，根据贸易数据、票据信息、信誉系统、MW Token、BTC/ETH 主流数字资产质押等各种数据进行加权产生，这些数据与资产可由自己提供，也可由委托者或其他用户提供支持，共识节点共 90 个。

### 基石节点

基石节点是 MWT 生态的基石。它与共识节点相同的是，需要负责记账与产块，除此之外，基石节点还有以下责任：

- 负责提供生态所需的存储及带宽等资源。
- 负责数据的审查。
- 负责 MWT 网络的升级与维护，包括基本参数的共识修改，费率的共识修改等等。
- 负责与传统金融机构的对接与喂价。
- 负责共识管理其他资产链上的多重签名冷热地址里的资产，并且各资产链之间的资产流通必须通过基石节点的共识来达成。

基石节点总数为 11 个，以提供的数据与资产质押为基础（数据权重高于资

产质押)，监管接入为门槛，社区共识与基石节点内部共识并行的方式进行更替，不可增减。

## 质押

由于 MWT 不纯粹的是数字资产质押，所以 MWT 将会对票据数据，贸易数据，金融数据，信誉数据等等进行量化，该参数的量化将由共识节点与基石节点共同完成。

共识节点与基石节点质押并当选后，负责出块与记账并获得奖励，该奖励将会在挖矿的部分分发，如果挖矿部分完成，则会在每年 1% 的增发中分发，而不会从网络中日常消耗的手续费、利息等中支出。

用户在质押后将获得利息奖励，利息奖励来源于网络中日常消耗的手续费、利息、金融利差、惩罚等收归于系统的资产。

## 3.6 BaaS 企业级平台系统

### 3.6.1 BaaS 的基本概念

BaaS ( Blockchain as a Service ) ，“区块链即服务” ，是指将区块链框架嵌入云计算平台，利用云服务基础设施的部署和管理优势，为开发者提供便捷、高性能的区块链生态环境和生态配套服务，支持开发者的业务拓展及运营支持的区块链开放平台。通常情况下，一套完整的 BaaS 解决方案包括设备接入、访问控制、服务监控和区块链平台四个主要环节。

BaaS 主要是由微软、IBM 两个巨头提出的概念，说白了它其实就是一种新型的云服务，一种结合区块链技术的云服务。比如微软的 Azure 云计算平台、IBM



的 Bluemix Garage 云平台都提供区块链即服务 BaaS。

区块链即服务 BaaS 是微软、IBM 这些企业从自己的云服务网络中开辟出一个空间，用来运行某个区块链节点。和普通节点及交易所节点相比，BaaS 节点的用途主要是：快速建立自己所需的开发环境，提供基于区块链的搜索查询、交易提交、数据分析等一系列操作服务，这些服务既可以是中心化的，也可以是非中心化的，用来帮助开发者更快地验证自己的概念和模型。BaaS 节点的服务性体现在：工具性更强，便于创建、部署、运行和监控区块链。

更直白的解释就是，相对于风投提供的资金，BaaS 提供的是配套服务，可为区块链开发者、创业者提供孵化器。

目前在区块链领域，区块浏览器、数字货币交易平台，以及公链衍生应用，比如存证型-Factom、数字身份型-uPort 等都可称之为区块链服务。

### 3.6.2 MWT 的 BaaS 系统

相比于互联网巨头提供的 BaaS 系统，以及以太坊、EOS 等已经存在的区块链平台，MWT 考虑到贸易、金融的独特性，开发了更为契合的 BaaS 系统。

通常情况下，开发人员在创建链和智能合约时，面对的是一行行计算机代码。而 MWT 提供的 BaaS 系统则已经模块化甚至界面化，中大型企业及开发人员只需通过 API 和 SDK 等安全简单的接口就可以稳定的连接这些功能，而中小型企业及使用人员可以通过界面化的操作系统直接使用自己所需功能，这大大给予大型企业更多的可能性，也大大降低了中小型企业使用 MWT 的门槛，节省了企业大量的成本。

MWT BaaS 平台在提供标准化接口与操作平台的同时，还会根据开发者的产品，不同的商业业务特点，提供不同的在线配置和代码功能，尽可能的拓展大型企业或者深度开发者的自定义功能，满足不同种类的个性化需求，在应用层面上提高 MWT 的拓展性和灵活性。

MWT BaaS 平台是一个开放的服务平台，支持全球各个区块链底层平台，以太坊，EOS，Fabric，同时也支持 Bcos，TrustSQL，TBaaS 等，不必担心已有业务无法转移。

MWT BaaS 系统提供完备的智能合约集成开发调试环境，以及标准贸易协议智能合约的调用，大大缩短了用户开发周期并减轻了开发压力，以更便捷的方式辅助软件开发和使用。相比于其他平台，MWT BaaS 平台不仅可以对智能合约进行词法分析、语法检查，还专门提供了智能合约安全检查服务，对合规性和安全性进行校验，以及类似 Certik 的智能合约形式化验证等等，提高了智能合约的安全性，也提高了智能合约审查的效率。

### 3.7 贸易协议智能合约

MWT 为贸易业务定制了多种标准化贸易协定智能合约，并集成在 BaaS 平台中。

智能合约是一种应用，它能保存价值，存储数据，封装代码，执行计算任务。而在这个过程中，整个贸易所需的数据、价值、以及执行都可标准化的进行代码封装，这便是 MWT 贸易协议智能合约设计的基础。

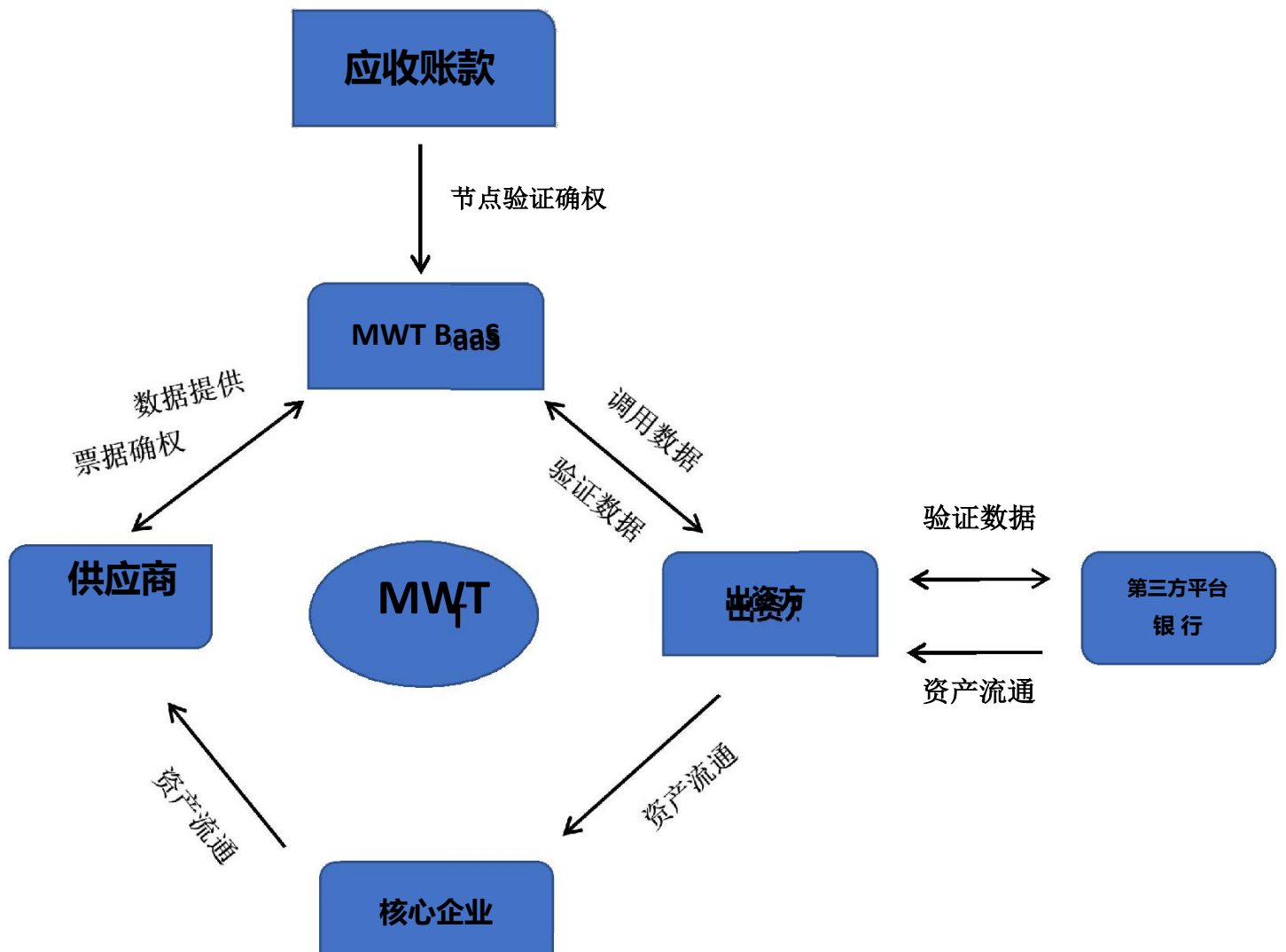
## 4 MWT 的具体应用

MWT 的技术特点，使它在全球贸易及国际贸易清洁算领域具有多个落地场景，本节以 MWT 在供应链金融领域的具体应用为例，展示 MWT 对全球贸易的推进作用。

在全球贸易中，供应链金融起到了优化全球供应链结算和融资成本的作用。但在目前的全球贸易供应链金融中，仍存在供应链核心企业的信用风险与道德风险、全球贸易背景真实性风险、以及跨境支付风险。

MWT 利用区块链技术，为全球供应链金融带来新的增信手段。在利用泛中心化运营、数字算法构建的信任关系、信息不可更改、系统完全开放等区块链技术特点的同时，MWT 的信誉评分系统以及最小化惩罚条件，进一步起到了有效约束核心企业，并保证贸易背景真实性的作用。

另外，MWT 还拥有区块链技术的跨境支付优势，降低跨境支付风险、提高跨境支付效率。此外，MWT 针对全球贸易与金融，还能够完美应对各种应用程序的需求，对于串行和并行执行都可以完美支持。



## 5 团队及基金会



**Ian Low**

联合创始人兼 CEO

拥有超过 10 年二级市场投资经验，曾管理资产超过 3 亿美金，自 2013 年开始投资并持有数字货币。



**Warwick Powell 鲍韶山**

Chief Advisor

在澳洲政府及业界有超过 25 年的工作经验，Sister City Partners 创始人，澳洲知名区块链项目 BeefLedger 创始人兼 CEO。



**Thomas Archibald**

CTO

硅谷连续创业者，在人工智能、深度学习、分布式系统等领域有超过 5 年开发经验。

## 6 MWT 发行计划

MW Token 发行与使用的名称为 MWT，总发行量 10 亿枚，主网上线前为 ERC20，主网上线后将 1 : 1 兑换成主网发行的 MWT。

发行比例与用途：

- 10%团队
- 15%基金会
- 70%挖矿
- 5%风险准备金（或生态激励基金）

## 7 ROADMAP

**2020.Q1 MWT 测试网上线**

**2020.Q2 MWT 主网上线启动，基石节点与共识节点竞选**

**2020.Q3 MWT 主网上线并开启创世挖矿**

**2020.Q4 MWT BaaS 平台开放**

## 8 风险提示

MWT 基金会认为，在 MWT 的开发、维护和运营过程中存在众多风险，这其中很多都超出了新加坡 MWT 基金会的控制。每个 MWT 代币参与者应仔细阅读、理解并考虑下述风险，慎重决定是否参与代币互换计划。**若参与到 MWT 代币互换计划则将视参与者已充分知晓并同意接受下述风险：**

### 法律政策和监管风险

区块链技术受限于全球多个不同的监管组织的监督与控制。MWT 或受限于他们所提出的要求或行动，包括但不限于限制数字代币的使用，例如 MWT 可能减慢或受限制、MWT 在未来的功能或回购。代币买家必须自己进行尽责的调查，确保他们遵循所有其当地关系到加密货币、税务、债券及其他监管的法律。

### 安全风险

在天使或私募阶段收集到的资金都不经保险保障。若遗失了它们或它们失去了价值，买家或无法得到任何私人或公众保险的协助。

### 未经授权认领 MWT 的风险

任何通过解密或破解 MWT 购买者的密码而获得购买者注册邮箱或注册账号访问权限的人士，将能够恶意认领在本次公开发售中所购买的 MWT。据此，购买者在本次公开发售中所购买的 MWT 可能会被错误发送至通过购买者注册邮箱或注册账号认领 MWT 的任何人士，而这种发送是不可撤销、不可逆转的。

### 技术风险

MWT 仍在开发阶段，由于 MWT 底层公链开发的技术复杂性，项目方可能不时会面临无法预测和/或无法克服的技术困难。因此，MWT 的开发可能会由

于任何原因而在任何时候失败或终止。

### **源代码漏洞风险**

无人能保证 MWT 的源代码完全无瑕疵。代码可能有某些瑕疵、错误、缺陷和漏洞。可能将损害 MWT 的可用性、稳定性和/或安全性，并因此对 MWT 的价值造成负面影响。开放源代码以透明为根本，以促进源自于社区的对代码的鉴定和问题解决。

### **流动性风险**

MWT 既不是任何人、实体、中央银行或国家、超国家或准国家组织发行的货币，也没有任何硬资产或其他信用所支持。MWT 在市场上的流通和交易并不是项目方的职责或追求。MWT 的交易仅基于相关市场参与者对其价值达成的共识。任何人士均无义务从 MWT 持有者处对话或购买任何 MWT，也没有任何人士能够在任何程度上保证任何时刻 MWT 的流通性或市场价格。

### **价格波动风险**

若在公开市场上交易，加密货币通常价格波动剧烈。短期内价格震荡经常发生。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。MWT 交易价格所涉风险需由 MWT 交易者自行承担。

### **信息披露不足风险**

截至本白皮书发布之日，MWT 仍处于开发阶段，其哲学理念、共识机制、算法、代码等技术规范和参数可能会经常不断更新与变更。尽管白皮书包含 MWT 的特定信息，但其并不绝对完整，且项目方可能会根据特定目的不时对这些信息做出调整与更新。项目方无法，也无义务随时告知参与者 MWT 开发中的



每个细节（包括其进度和预期里程碑，无论是否推迟），因此并不必然会让参与者及时且充分地获悉 MWT 开发中不时产生的信息。信息披露的不充分是不可避免且合乎情理的。

## 9 免责声明

此白皮书不构成在任何被呼吁为非法管辖区对 MWT 的购买邀约。此白皮书的全部或任何一个部分既不、也不应该被认为是任何形式的法律、金融、税务或其他专业建议。你在做出决定前应当寻求独立、专业建议，决定自己是否应该购买、销售或收取任何 MWT。你需要对任何购买、销售或收取 MWT 做出的评估、评定及决策负责。MWT 不会迫使任何人接受 MWT，在法律允许的最大范围内，MWT 也不会承担所有因 MWT 产生的负面影响或后果所带来的任何责任。