

# iWorld CURRENCY WHITEPAPER

Parallel economic system, scalable stable currency and digital asset.

**hello@iworld.life**

Erison Shiller, Fickr Sung, David Hong, Edason Thomas, Helen Rong,  
Harword Shong, Baron Shong

**Jan 2019**

**Abstract:** 我们设计了一套全新的双代币系统，因为我们的系统设计者，知名的经济学家和社会学家 Erison，并不认同古典经济学中关于货币的论断，尤其是弗雷德曼的观点。其中最重要的分歧就是货币并无法同时具备交易媒介和价值储藏的功能，作为货币最基本的价值应该是价值尺度和交易媒介，而价值储藏是资产才会具备的功能。因此在 iWorld 中，我们设计了双代币系统，将货币的交易媒介和价值储藏功能分开。DTST 是一个稳定币，但是这种稳定并不是通过锚定任何的法币来实现的，而是通过算法中央银行的机制来动态调节总的货币供应量，进而实现稳定。另外一种代币 IWD 则用来进行价值储藏，价值储藏是只有资产才具备的功能。任何总量有限，得到广泛认可的物品都可能成为资产。

## I. WHOLE ARCHITECTURE

iWorld 系统采用平行链架构，一个全局账户可以自由选择加入或者退出多条链，每一条链又分为 Economic Layer 和 Social Layer 两层。

## 1. ECONOMIC LAYER

后文详述.....

## 2. SOCIAL LAYER

Social Layer 旨在将人与人、人与社会的关系智能合约化，这样一个系统没有法律和规范，所有的约束关系都是以智能合约的形式体现出来。Erison 认为自由和民主是人类的终极向往，无政府的自治状态才是人类社会的终极形态。原子世界将会一步一步映射到区块世界。以地域作为区分的国家将不复存在，以链作为区分的兴趣群组将会取代国家的概念。

### a. 账户和链的关系

每个节点只会默认同步 `global_account_chain` 和 `genesis_chain` 这两条链的数据。用户可以创建账户，则账户就会存在于 `global_account_chain` 这条链上。用户如果选择自己创建一条链，则会在 `genesis_chain` 后面添加一个创世区块，并且创世区块中包含了本条链不可修改的详细介绍。用户也可以选择遍历 `genesis_chain`，查看每一条链的详细信息，选择一条自己喜欢的链加入，或者退出自己不喜欢的链。

### b. 合约的分类与作用

本系统中合约分为 `global_contract`、`group_contract`、`private_contract` 三种。`global_contract` 是每一条链上的所有账户都必须遵守的合约，在用户

选择加入本条链的时候可以查看到 `global_contract` 的详细信息。  
`global_contract` 可以由系统中的任何一个账户申请创建, 但是只有 51% 以上的账户个数同意, 并且持有 51% 以上资产的账户同意, 才会生效。本合约用户处理人与社会中除了自己之外的所有人之间的关系 `group_contract` 只对同意遵守本合约的账户生效。本合约用户处理某一个群体之间的关系。`private_contract` 类似于普通的智能合约。本合约用于处理个体之间的关系。

### **c.跨链资产与合约转移**

用户退出一条链需要执行完所有的到期的 `global_contract`、`group_contract`、`private_contract`, 对于未到期但是到期需要执行的, 需要冻结相应数量的资金。之后用户可以将本条链的约全部转移到 `global_account` 中, 用户加入新的一条链的时候, 可以从 `global_account` 中转移一部分资金到新链账户作为初始资金。`global_account_chain` 和其他所有链之间需要通过跨链协议实现资金的自由转移。

### **d.解决的问题**

可以解决货币的发行和原子世界的资产增加不同步的问题。(可以避免通货膨胀和通货紧缩), 用户作弊在自己的账户之间进行相互转账的行为无效, 因为不仅为自己创造了货币, 同时也为别人创造了货币, 个人财富取决于个体在整个系统中的财富占比; 整个系统通用一种货币, 不再需要汇率, 因为汇率已经通过不同链之间的货币数量的差异体现出来了。

## **II. ECONOMIC LAYER**

### **1. DATA TIME SPACE TOKEN(DTST)**

DTST 是驱动 iWorld 系统运行的石油，去中心化的世界里从未像现在这样急需一个真正的基于算法中央银行来实现的稳定币。而在现在去中心化运动一直受到一些所谓的专家诟病的原因就是因为现在市场上充满了投机，但是并没有一种代币可以在人们的日常生活中被广泛使用。幸运的是，iWorld 的技术架构让大规模的商用 DAPP 成为了可能。

在 DTST 的设计机制里，我们不仅设计了一个全新的货币供应量调节机制，还设计了一套基于交易币天的信用体系。DTST 旨在构建一个人们日常生活中可以使用的数字货币，同时会成为虚拟世界里的通用价值传输媒介。

### **2. iWorld TOKEN(IWD)**

IWD 是驱动 iWorld 系统运行的数字黄金，同时他也是本经济系统中的价值储藏媒介，因为他同时具备价值和使用价值，并且总量有限。

### **3. A DEEP THINKING IN ECONOMICS**

我们一致认为比特币是一种数字资产，而并不是一种数字货币。因为货币的基本功能是交易媒介和价值尺度，而资产的基本功能是保存或者增加价值。

人们在日常生活中，同时需要资产和货币。我们相信在一个去中心化的虚拟世界中，依旧需要去中心化的货币和资产来推动系统向前运行。

已经有很多文章或者图标将比特币和黄金进行对比，并得出各自的优劣。很明显，比特币作为价值储藏工具各项特性都是优于黄金的。

金本位的崩塌并不仅仅是因为黄金难以分割、难以携带、流通成本过高，更是因为黄金的数量有限，而随着科技的进步，劳动生产率的提高，人们的交易需求更多，对货币供应量的需求更多了，而一个总量有限的货币是和人们的需求是存在悖论的。

同时，伦敦交易所的黄金交易量是远远超过了地下黄金储备量的，大量的纸黄金被凭空制造出来。虽然我们并不知道黄金的总量是多少，但是在人们的观念里，无论纸黄金被凭空制造多少，黄金的总量都是有限的。

任何总量有限的东西长期来看，都只能用来充当资产，而不是货币，即便他可能在某一个时期，暂时充当货币的角色。

从金本位体系到信用货币体系的转变，在数字货币世界里也会再发生至少一次。对应到数字货币世界里，就是从 Bitocin 本位到供应量可调节的算法中央银行本位的转变。而 Bitcoin 最终会演变为一种保值增值的资产，以及信用危机时刻的硬通货。

基于上述我们对经济的认识，我们设计一个平行双代币系统，稳定币 DTST 和数字资产 IWD.。DTST 的稳定并不像 DAI 抵押稳定型数字货币，也不像 USDT 这种锚定某种法币，而是通过一个公开透明的增发销毁机制来调节总的货币供应量，进而通过算法中央银行实现价值的稳定。IWD 则和传统的数字货币没有区别，他同时具备价值和使用价值。由于总量有限，也没有增发或者销毁机制，IWD 毫无疑问会成为现实和虚拟世界里通用的数字资产和危机时刻的硬通货。

### **III.MORE ABOUT DTST**

#### **A.MISSION OF DTST**

我们认为人与人之间最本质的经济关系是交换，货币最本质的功能是价值尺度和交易媒介。经济系统中每一个个体的财富，不是取决于他自己有多少个代币，而是取决于他的个人财富在社会总财富中的占比。而通货膨胀存在的原因是增发货币没有公平合理分配给系统参与者，此数字货币的平均和按余额比例分配机制可以实现自我调控。基于这样的经济学认知，我们准备构建一个没有恶性通货膨胀和通货紧缩的经济系统，在这个经济系统中，引入全新的货币分配机制，使公平与效率共存，促进系统的可持续运转。

## **B.DETAILS ABOUT DTST**

和普通的数字货币不同，DTST 的供应量采用算法中央银行的方式实时调节，依据需求调节供给，为此我们需要引入几个概念，首先是币天， $\text{币天} = \text{币的数量} * \text{持有本数额货币的时间}$ ，币龄是后期货币调节的一个重要参数，也是系统信用体系建立的基础。其次是我们的货币供应量调节机制---DMM 机制，每发生一笔交易行为系统中就自动发行币龄数量\*调节系数  $n$  数量的货币 ( $\text{coinday} * n$ )，例如 Alice 给 Bob 转账 100w 的货币，Bob 为 Alice 提供 100v 的价值，假设这 100v 的价值是以一个苹果的形式提供给 Alice，同时 Alice 的账户中这 100w 的货币只在自己的账户中存在于 0.5 天，那么系统中就自动发行  $100w * 0.5 * 1 = 50w$ （假设调节系数为 1）的货币，最终的结果就是只要现实世界中的一个物品在本系统中发生过交易，那么在本系统中就会有相应数量的币天与之对应。已增发未分配的货币会进入货币池。

## **C.净发行货币 POES 分配机制**

另外还有重要概念就是新发行货币的分配机制，对于新发行的货币一部分 (A%) 用来平均分配给系统中的每一个账户，另外一部分 (B%) 按照每一个账户的余额按比例进行分配 ( $A\% + B\% = 100\%$ )，暂定为  $A\% = B\% = 50\%$ 。

## D. 货币供应量 DMM 调节机制

要达到货币总量可调节的目的，不仅需要有货币的增发机制，还需要有货币的销毁机制，只有这样才能达到一个货币供应量的动态平衡。转账和评价交易行为都会消耗一定数量的 DTST 作为燃料，此处的燃料会直接销毁掉，当然用户的交易是免费的，销毁的是货币池中未分配的货币。

此处货币依据  $MI = \text{交易金额} \times \text{持有时间} \times \text{调节系数 } n$  进行增发，货币的减少主要是消耗转账交易金额一定比例的 DTST 作为燃料， $\text{燃料} = \text{交易金额} \times \text{调节系数 } m$ ，货币的净增加量 = 某一时刻的  $MI - \text{燃料消耗}$ 。此处要控制货币的供应量只需要调节系数  $n$  和  $m$  就可以了。

## E. 基于币天建立信用模型

### 1. 信用模型

交易行为可以分为转账交易和评价交易，评价交易是付款方对自己发起的交易进行评价。信用分数和信用标签也是作为类似于账户余额这样的世界状态对外公开。

信用标签（前开后闭区间）：

AAA：排名前 10%，

AA：排名 10%- 20%，

A: 排名 20%-30%,

BBB: 30%-40%,

BB: 40%-50%,

B: 50%-60%,

CCC: 60%-70%,

CC: 70%-80%,

C: 80%-90%,

DDD: 90%~。

## 2.账户的信用评价模型

权值模型系用户所得的信用评价得分乘以该次交易的币天再获得本地址的最后信用值，其模型如下：

$$R_n = \sum_{i=1}^{i=n} R_i * W_i$$

$$W_i = C_i * D_i$$

$$R_i \in \{-1, 0, 1\}$$

-1 代表差评、0 代表中评、1 代表好评

$$i, W_i, C_i, D_i \in (0, +\infty)$$

$R_n$  代表一个地址的信用值得分， $R_i$  为第  $i$  次交易时用户所得的信用值， $W_i$  为第  $i$  次交易时的币天销毁， $C_i$  为第  $i$  次交易时的金额， $D_i$  为第  $i$  次交易的金额所持有的时间。

## 3.评价行为的激励机制



用户对交易进行评价可以获得本交易所在区块增发货币的 10%作为预留奖励。剩余增发的 90%再参考 C 中的方案进行分配。

#### **4.建立信用体系的意义**

一笔交易最终的信用分数=评价分数\*转账金额\*持有本次转账金额的时间。  
此处的信用是真实可靠、防刷的信用，任何一个个体无法通过大量、小额、虚假的交易进行信用互刷。基于地址和私钥的信用是不可交易的。系统中一个个体只能通过诚实的行为进行信用的积累。从而在本系统中建立一个真实可靠的信用体系。

#### **F.货币决策委员会**

货币决策委员会的职责是通过调节增发调节系数  $n$ ,燃料调节系数  $m$ ,会通过选举产生一定数量的节点组成货币决策委员会,通过自身持有货币的比例行使投票权利。决策委员会的权利包括但不限于:

##### **1. 实时调节 $n,m$ 的数值**

### **IV. MORE ABOUT IWD**

#### **A. IWD 令牌价值**

1.iWorld Token 代表系统中网络、计算、存储、安全等资源的使用权，同时随着 iWorld 生态的完善，公众认知度和参与度的提高，iWorld 代币对法币的价格会增加。

2. iWorld Token 旨在成为虚拟世界的通用货币，区块链无疑会助力虚拟经济有

一个更好的发展，iWorld 代币会成为实体向虚拟迁移的主要媒介。

3.由于区块链网络可以满足大规模商用场景，高效率、低延迟，完全可以在日常生活中充当交易媒介使用。

**B.iWorld 令牌分配方案**

1.代币名称：IWD

2.代币初始发行总量 :500,000,000(一百亿)

分配方案	比例	数量
私募	20%	1 亿
团队预留	20%	1 亿
基金会预留	10%	0.5 亿
商业拓展	10%	0.5 亿
社区激励	10%	0.5 亿
挖矿奖励	30%	1.5 亿

20%：私募，主要分发给早期投资人。

20%：团队预留，平均分配给技术、资本、运营委员会。

10%：基金会预留，用于项目生态建设。

10%：社区激励，用于项目社区激励。

10%：商业拓展，用于项目商业拓展。

30%：挖矿奖励，用于奖励给提供存储、计算、中继节点、安全节点的矿工。

## **V. iWorld 治理结构**

### **A.基金会简介**

基金会下设技术与研究委员会、资本与生态建设委员会、运营与推广员会，共同推进 iWorld 项目。

### **B. 技术与研究委员会**

技术与研究委员会主要职责是为 iWorld 项目提供全程的技术支持，并负责 iWorld 项目的研发、测试、迭代开发等事宜。

### **C.资本与生态建设委员会**

资本与生态建设委员会主要职责是为 iWorld 项目提供全程的资本运作与生态投资支持，并负责 iWorld 项目的资金募集、资金使用规划、市值管理、生态投资等事宜。

### **D.运营与推广委员会**

运营与推广委员会主要职责是为 iWorld 项目提供全程的运营与推广支持，并负责 iWorld 项目的品牌建设、社区运营、市场推广等事宜。

## **VI. ACKNOWLEDGMENTS**

We thank Erison & Fickr for his effort of writing this paper, we thank Helen,Harword & Baron for his effort of reviewing this paper.