MakerDAO官网: <https://makerdao.com/>

Dai是一个去中心化的稳定币.

Dai is a cryptocurrency that is price stabilized against the value of the U.S. Dollar. Dai is created by the Dai Stablecoin System, a decentralized platform that runs on the Ethereum blockchain. (Dai是一种价格相对美元稳定的加密货币.Dai由Dai Stablecoin System创建,DSS是一个运行在ethereum区块链上的一个分布式平台.)

MKR holders govern Dai (MKR持有者掌控者Dai).

Maker is a decentralized autonomous organization on the Ethereum blockchain seeking to minimize the price volatility of its own stable token — the Dai — against the U.S. Dollar.(Maker是一运行在以太坊上的DAO,目的是最小化其自有币的价格波动.)

The next generation of financial applications become possible with a stable digital currency.(具有汇率稳定(锚定美元)的数字货币的下一代金融应用.)

# 过程理解:

## 生成及偿还Dai

1. 价值1500美元的eth锁入抵押债仓(是个智能合约)中,作为担保物这些eth被锁定.
2. 根据担保物的风险系数,能够生成1000个Dai,按照目前的锚定比例,这些Dai能够兑换出1000美元.
3. 用这些Dai用户可以做其任何想做的事情,这中间产生的收入完全归用户所有.
4. 当需要取回抵押的eth时,用户不仅需要偿还这1000个Dai,还要支付使用这些Dai的利息(利息以Dai计算,以MKR支持,目前利息的年化率是0.5%).当支付了这些Dai及利息之后,用户就能从抵押债仓中拿回之前锁定的eth.

## 如何保证Dai的价格稳定

Dai始终是超额抵押的(也就是价值1500美元的抵押物只能兑换出价值1000美元的Dai).

分几种情况对Dai的价格进行分析:

1. 抵押物eth价格上升,那么抵押物价值更多,这样抵押物能够保证Dai和美元的1:1兑换.
2. 如果抵押物eth的价格下跌到一定值(例如抵押物的价值已经小于或者等于Dai 1:1兑换美元的价值了,也就是说抵押物不足以位置Dai对美元的1:1兑换了),这个时候合约会自动启动清算(类似于股票杠杆的平仓),在这个过程中,如果CDP开启者追加了保证金或者偿还了Dai,那么就不会启动清算行为. (也就是说合约中的机制保证了抵押物的价值一直大于Dai对美元的1:1比例兑换.)
3. 任何用户都可以清算抵押不足的资产,并且获得3%的无风险收益,这样的话就激励了很多用户愿意扮演Maker平台中的keeper的角色,因为他们可以在keeper的清算行为中获得收益. 清算机制保证了Dai的偿付性(即能够1:1兑换美元).

## **Dai的风险保护和清算套利**

**风险保护:**

当以太值低于清算值(150%)的时候会被自动打折出售用来从市场上回购Dai.

因为eth是打折出售的,所以买这些eth的用户实际获得的eth的价值是比其花费要多的,这就激励了用户用手里的Dai来购买这些打折出售的eth.

**清算套利:**

任何用户都可以清算抵押不足的资产来获得3%的收益.

目前Dai与美元是1:1锚定的.

目前抵押物是eth,eth与美元的比率会发生变化,但是Maker中的合约及各种机制保证了抵押物的价值足够支持Dai对美元的1:1比率兑换,基于此,Dai被称为去中心化的稳定货币(stablecoin).

## Maker

Maker是Dai背后的整套系统和其中心化的自治组织(DAO).

Dai由链上超额抵押的方式创造,这种方式有两种好处:

1. 随需求调整的流动性:

市场上对Dai的需求增加,那么可以通过抵押的方式兑换更多的Dai.一旦市场部需要那么多的Dai,这些Dai可以再回收以换回抵押的eth.

1. 消除了”凭空印钞”的风向:

每个Dai背后都有足额的资产抵押使得其余美元进行1:1锚定.

1. 没有对手方风险(不会因为eth的波动导致兑美元比率发生变化)
2. 不受主权政策的影响,永远保证Dai对美元为1:1(正是这个兑换比率使得Dai与现实世界联系在一起)
3. Dai生成都在链上,没有中心化托管的风险.

以上这些Dai的优势都需要一个晚上的自管理系统来保证. Maker正是这样一个维持Dai稳定运行的系统.

MKR是Maker的权益和管理代币.MKR持有者参与Maker的治理并获取权益.

比特币波动的价格让其无法实现货币的最基本的职能--记账单位.

比特币的通缩性质惩罚了贷方(例如几年前借了一笔以比特币计价的贷款.)

Dai是基于足额资产发行的可转移的贷款,其价值来源于其背后的担保资产.Dai之所以锚定美元,是因为美元是目前全球经济的清算货币,同时也是加密货币交易所中最广泛的对价.未来的Dai可以锚定欧元,日元或者人民币.

## **什么是Dai**

Dai 完全基于区块链而存在，与其他稳定货币不一样的是，Dai 的偿付能力不依赖于任何可信赖的交易对手，其稳定性也不受任何中介的影响(偿付能力及稳定性都由合约自身来保证)。由于没有人可以改动 Dai 的核心机制，所以它构成了一种安全且可预测的货币形态。

简单来说，Dai 是一种完全token、由资产做抵押的货币，其价格相对美元保持稳定。MakerDAO 的智能合约自治系统用以保障其价格的稳定性，该系统会因市场涨跌做出反应。

Dai 的重要特征：

• Dai 的单价恒定在1美元。

• 所有的 Dai 都有实体资产做支撑(实体资产么?不是eth么?)，一个可供审计、不受第三方控制且可公开查看的以太坊智能合约负责托管过剩的抵押品。

• Dai 的偿付能力不依赖于任何交易对手。

• Dai 是一种完全基于区块链的货币。

• Dai 的稳定性不受第三方影响。

Dai 生成以后，用户可以像使用其他货币一样使用这一稳定货币， 比如，用户可以将其发送给其他人，也可用 Dai 来购买商品和服务，或者长期持有 Dai，将其作为价值储存手段。

Dai的用途:

1. 对冲:在市场剧烈波动时，Dai 为投资者提供了存储价值的避风港，使得投资者无需离开加密货币市场。
2. 贷款:由于加密货币市场的高波动性营造了一个不确定的贷款环境，借款人和贷款人无法做合理的财务规划。而低波动性的 Dai 可为稳定且可预知的贷款行为提供完美的媒介。
3. token的杠杆：在创建 CDP 的过程中，用户在无需卖出他们看涨的抵押品的前提下，就可以获得更多投资资金。
4. 支付/在线购物：用户可以用 Dai 在接受加密货币支付的商店购物。
5. token交易所：token交易所往往不支持法币和加密货币的交易，而 Dai 持有者可以将手中的其他数字资产换成与美元等其他被广泛接受的货币锚定、价格具有低波动性的加密货币。
6. 交易对：币币交易是一个复杂的命题。当用户在交易时，基础交易对的涨涨跌跌加剧了追踪收益的难度。当引入了 Dai 的低波动交易对后，用户就可以提高对数字资产价格的预测。
7. 供应链：货物与资产交易的过程中，中间商为了保障交易的安全、提供稳定的借款以及促成跨境交易，往往要收取较高的中介费。Dai 和区块链的到来能降低供应链和国际贸易的成本。
8. 预测市场：如果用户无法预测其目前所持资产在未来会达到的价值，则长期投注也变得不可行。但是，诸如 Dai 这样的稳定货币可以成为预测市场和赌博应用的自然选择。

## **例子**

你很难想象，当你带着一些数字token去超市买瓶牛奶，等走到便利店后却发现自己已经余额不足，这是一种极为糟糕的体验。

人们需要一种稳定token，其价格波动应该和美元汇率波动处于同一量级，从而具备价值贮藏、交易媒介、记账单位这三种基本功能，这才有可能将其普及到日常生活的方方面面。

## **几种稳定货币**

**USDT:**

USD Tether,USDT是一种锚定美元的token.

既然美元是一种稳定货币,tether公司承诺,没发行一枚USDT就会往银行账户上存1美元的保证金,而用户兑换回美元时刻USDT也会自动销毁.

Tether公司盈利的方式:

用户兑换回美元时要收取5%的手续费;

银行存款.

持有法币的用户可以买入USDT获得入场券,在市场波动剧烈的时候也可以把主流数字token兑换成USDT以躲避风险.

USDT是一种中心化的解决方案.

**BaseCoin:**

BaseCoin是如何稳定币价的呢？有一句话说的很好：价格波动不能被消灭，只能被转移。BaseCoin发行三种token，只维护其中一种token的价格稳定（锚定美元），而把价格波动转移到其他两种token身上。

出于安全考虑，区块链和外部世界是不能直接通信的，需要通过一种被称为预言机（Oracle）的机制把外部消息导入到链上。

**MakerDAO:**

MakerDAO设定了两种token,一种是和美元锚定的token Dai,另外一种是用于平台管理的token MKR.

为了位置Dai的价格稳定,MakerDAO要回答如下的两个问题:

1. 如何测定token价格?

显然，这里同样需要预言机。具体流程是这样的：喂价操作员（可能是bot）从14个主流交易所监控价格，如果价格波动超过1%或者6小时超时，他们就会向“喂价合约”发送价格更新。“喂价合约”把价格更新转发给“中值计算合约”，该合约会重新计算价格中值，作为token的当前价格。可以看出，这对应于从可信信息源获取信息，是一种中心化的解决方案。

1. 如何调整token供应量?

目标价格变化率反馈机制（TRFM）

## **为什么需要稳定数字货币**

人们之所以愿意接受法币，是因为政府可以保证货币的可验证性和其价格的稳定性。其中区块链天然的不可篡改、不可抵赖的属性可以保证货币的可验证性，而货币价格的稳定性则亟待解决。

## **Dai的声明周期**

Dai在用户锁定抵押物借出Dai的时候生成;在用户偿还抵押物时被销毁.

任何人都可以通过抵押ether的方式创造新的dai.

In fact the system only allows borrowing up to what Maker governance considers to be a safe ratio (currently 150%) so USD $100M of dai in circulation would for example be backed by at least USD $150M of ETH locked in the Maker collateral vault.(事实上系统只允许借出最高到maker控制者认为的一个安全的比率dai,当前是150%.也就是说流通中的价值100美元的dai一定是对应着在Maker抵押债仓中锁定的最低价值150美元的ether.)

### **Debt to collateral ratio(债务抵押品比率)**

The USD value of locked collateral will of course change over time. When the value of collateral increases, borrowers are able to create new dai (up to the safe ratio). When the USD value of collateral falls, borrowers can choose to either repay borrowed dai, or deposit more collateral, as their position approaches the liquidation ratio. Borrowers who allow their positions to fall below the safe ratio risk forced liquidation. (锁定的抵押物的美元价值会实时变化.当抵押物的价值增长的时候,用户可以继续创建新的dai直到达到安全的比率150%为止.当抵押物的价值降低的时候,用户可以选择还回dai或者抵押更多的抵押物以避免债务抵押品比率达到清算比率,一旦达到清算比率就会触发清算行为.达到或者低于安全比率的话会触发自动的清算行为.)

Forced liquidation is Makers way of ensuring that the amount of collateral backing circulating dai remains within safe parameters. Positions that fall below the liquidation ratio can have their backing collateral seized and sold on the Maker debt market for dai, which is then removed from circulation. In cases of extreme volatility where the value of seized collateral may be insufficient to cover the outstanding debt, the supply of collateral wrapper tokens is expanded to cover any shortfall.(清算行为保证了抵押品的价值能够位置dai对美元的1:1比率.当低于清算比率的时候会导致抵押物在Maker的债务市场上打折销售用来换回dai,这些换回的dai就不在流通市场继续存在了. 在极端情况下,一旦卖出的抵押物价值不能够按照1:1的比率覆盖dai对美元的价值的时候, the supply of collateral wrapper tokens is expanded to cover any shortfall)

Note: Collateral holders can see their claim on the pool fall in value in situations where the system must cover any forced liquidations with a negative debt ratio. Collateral holders in Dai 1.0, therefore, carry the responsibility of backing the system through periods of volatility as well as having the opportunity to profit when the system is healthy.

第二种代币是MKR,也就是Maker. MKR是管理型代币.拥有MKR的用户组成一个去中心化的管理社区. 这些拥有MKR的用户决定哪种有价值的数字资产可以作为抵押资产,及这种资产的清算比例等等.

Maker主要有三种用例:

1. 在交易所通过美元购买Dai,然后用来交易,支付或者竞猜.
2. 锁定抵押资产,借Dai进行杠杆交易.
3. 更深度参与的用户,持有MKR管理型货币,维护系统,获得管理收益.

Dai 1.0 is a simplification of the Dai Stablecoin System intended for field testing and refining Dai components. Dai 1.0 has several features that distinguish it from future versions:

* trusted price feed
* single collateral type
* liquidations at fixed price (rather than auctions)

# 链接:

深入浅出理解 MakerDAO: 不止于稳定币:

<https://weibo.com/ttarticle/p/show?id=2309404272513319347354>

疑问了解Dai(二)

<https://www.jinse.com/blockchain/204870.html>

金色财经MakerDAO主页

<https://www.jinse.com/member/118737>

MakerDAO官网

<https://makerdao.com/>

Dai 1.0:

<https://developer.makerdao.com/dai/1/>

MakerDAO与稳定币Dai:

<http://mini.eastday.com/mobile/180325144704750.html>

Maker & Dai PPT:

<https://ethfans.org/topics/233>

Dai topic:

<https://ethfans.org/topics/243>

MakerDAO github:

<https://github.com/makerdao>

Dai.js documentation:

<https://makerdao.com/documentation/#dai-js>

[MakerDAO system to track other assets?](https://www.reddit.com/r/MakerDAO/comments/9ccx5a/makerdao_system_to_track_other_assets/)

<https://www.reddit.com/r/MakerDAO/comments/9ccx5a/makerdao_system_to_track_other_assets/>

Medium:

<https://medium.com/@MakerDAO>

MKR实现流程图

<https://np.reddit.com/r/MakerDAO/comments/5quusa/most_thorough_maker_process_diagram_so_far_wip/>