

# HyperLending

---

HyperLending是全球第一个数字货币质押贷款平台，让来自全球的数字货币持有者在获得便捷、安全、低成本的贷款同时享受数字资产增值的红利。

**白皮书**    **VERSION 1 (01/06/2018)**

版权所有© 2018HyperLending, 保留一切权利

## 概 要

### 目的

本技术白皮书旨在对 HyperLending 服务平台进行技术概要介绍，对区块链技术有基本的了解有助于理解本文内容。

### 范围

本技术白皮书提供对 HyperLending 平台（一个打造全球首家数字资产质押贷款服务的平台）的技术概要介绍。本文描述了其核心组件并详细介绍了其架构设计及关键部件设计的细节。

本文档仅为外界了解该系统提供必要的信息。我们可能在不作出事先通知的情况下对本文描述的产品、系统架构或程序进行修改或改进。

本文档是对英文版技术白皮书的中文翻译，尽管我们尽量保证精确性但仍可能与英文版本存在微小偏差，如果本文内容及解释出现和英文版本有区别的地方则以英文版本为基准。

### 相关文档

官方网站: [www.hyperlending.com](http://www.hyperlending.com)

## 目 录

<b>概要</b>	<b>1</b>
目的	1
范围	1
相关文档	1
<b>前言</b>	<b>3</b>
当前市场规模	3
关于 HyperLending 平台	5
HyperLending 平台的优势	5
<b>体系结构</b>	<b>6</b>
设计原则	7
借贷流程	8
数字资产质押	10
HLD 代币使用场景	10
HLD 代币分配	11
设计方案	12
<b>发展规划</b>	<b>14</b>
<b>风险声明</b>	<b>16</b>
钱包丢失导致的丢失 HLD 代币的风险	17
以太坊核心协议相关的风险	17
司法监管相关的风险	17
黑客或盗窃的风险	17
漏洞风险或密码学科突飞猛进发展的风险	17
未保险损失的风险	17
其他风险及应对机制	18
<b>免责声明</b>	<b>20</b>

## 前 言

### 当前市场规模

根据第三方数据显示，我国网络借贷需求激增，用户增长迅速。信贷余额高，增长快速。2016 年中国消费信贷规模达到 23 万亿，同比增长 21.1%。目前，中国消费信贷规模仍将维持 20% 以上的快速增长趋势，预计 2019 年将达到 41 万亿，是 2010 年的 5 倍以上。

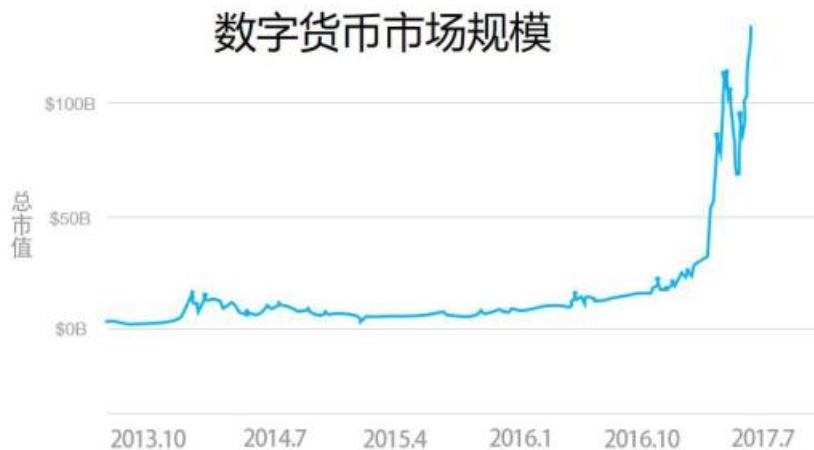


(图为中国信贷余额及增长率 - 数据来源：艾瑞咨询)

社会融资需求扩大：截至 2016 年，我国的社会融资规模超过 156 万亿元。

### 数字货币市场总规模加速扩大

据 CoinDesk 统计显示，在数字货币中最具有代表性的比特币在 2017 年 5 月初价格突破了 2000 美元大关，6 月份更是首次突破 3000 美元大关，在 2017 年 8 月 5 日创下 3360.87 美元的历史新高。比特币 2017 年的价值已经增长了 200%，总市值超过了 500 亿美元。



与此同时，主打区块链生态系统的以太币价格在 2017 年 8 月 5 日飙升 12%，随后又在 8 月 6 日上涨 7% 至 270.07 美元，市值为 252 亿美元。进入 2017 年以来，数字货币的规模增长开始加速，在 2017 年 8 月，数字货币的总价值已经超过 1340 亿美元，相较 2017 年初，涨幅达 700%。

#### 数字货币信贷市场急需填充

2018 年，33 万亿的信贷规模即将到来，客户长尾化、场景多样化成为趋势，只有过硬的风控能力才能让长尾中的优质客户体验到极致化的金融服务。其中，产生的各种围绕比特币市场上的需求非常大，而数字货币质押借贷的需求多种多样。例如，矿工要扩大生产需要更多资金；已经重仓持有比特币的用户，希望能囤更多的币；普通用户及矿工不希望出售比特币，且希望能够拥有更多的比特币，但他们又有短期生活消费的需求；另外还有一些行业内的公司以数字货币的形式募集了资本金，需要短期使用法币来进行周转。

## 关于HyperLending平台

HyperLending是一个专为数字资产持有者量身定制现金借贷服务的平台。当下，数字资产的价值尚未得到传统金融机构的广泛认可，所以，数字资产持有者难以直接获取数字资产的流通价值。HyperLending 平台旨在打造一个以数字资产为质押品的借贷平台，持有者在获得便捷，安全，低成本的贷款同时享受数字资产增值的红利。

HyperLending 平台的设计理念充分考虑了数字资产持有者的借款需求，尽一切可能提升平台的安全性，透明性和易用性。

### HyperLending 平台优势



条款灵活

支持多种代币，多款产品



安全保障

多重签名钱包机制



操作便捷

简单注册即可申请，无需信用分数

# 体系结构

- 设计原则
- 借贷流程
- 数字资产质押
- HLD 代币使用场景
- HLD 代币分配
- 设计方案

## 设计原则

HyperLending 平台开发了一款基于 HCASH 项目的程序化的借贷合约管理协议。该协议将借款方和出借方的借贷协议写入智能合约中，自动跟踪并执行协议条款。该协议主要包括：

被质押的数字资产的安全存储和自动管理：在整个借贷流程中，借款方的数字资产被安全地存储在受多重签名保护的钱包中。其优势在于：

※数字资产的管理完全透明，极大降低了交易对手风险

※数字资产的管理费用为零，极大降低了借贷成本

※数字资产的管理方便，实现规模化

借贷关系的智能合约的自动执行：写入智能合约的借款协议将按照约定的条款自动执行，不可篡改。同时，智能合约将会自动跟踪数字资产的价值，在保障金条款被触发时或在指定的还款日期内，智能合约将自动提醒借款方做出相应操作。其特点在于

透明化：智能合约完全透明，借贷双方明确借贷条款

自动化：智能合约自动执行，降低了人工操作失误的风险

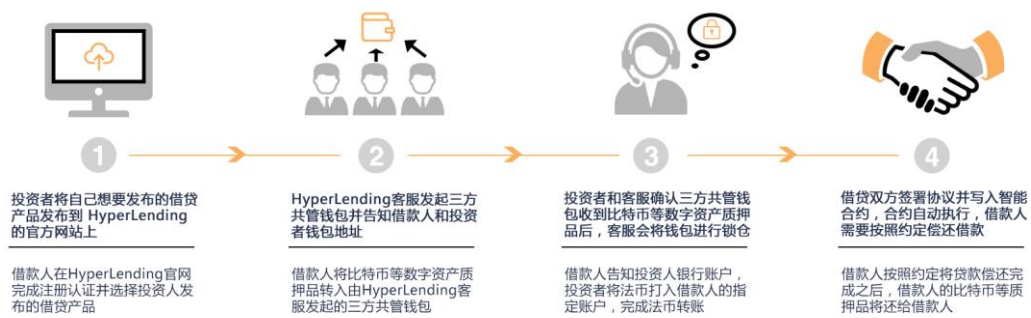
固定化：智能合约不可篡改，避免了借贷过程中的欺诈风险



## 借贷流程

在 HyperLending 平台上，出借方发布愿意提供的贷款金额和相应的贷款条款。借款方通过浏览出借方发布的贷款信息，选择满意的贷款产品，通过平台，出借方和借款方达成借贷协议。其具体流程如下：

1. 借款方和出借方均需在 HyperLending 官方网站上注册成为会员，完成身份认证，包括提供真实姓名、身份证号码、银行卡号、手机号等相关信息，并上传身份证、护照、驾驶执照等由合法政府颁发的有效身份证件的照片。
2. 出借方在 HyperLending 官方网站发布自己的借贷产品，供借款方选择。
3. 借款方完成产品选择之后，HyperLending 客服人员将会发起一个三方共管钱包，（现阶段使用开源的多重签名 Copay 钱包，该钱包能够保证借款方质押的数字资产处于一个安全透明的共管环境中。）客服人员会将钱包的地址告知借款方和出借方。
4. 借款方将与其选择的借贷产品等值的比特币等数字资产代币质押品转入由 HyperLending 客服人员提供的三方共管钱包中。
5. 出借方需要对借款方转入钱包中的数字资产代币进行确认并告知 HyperLending 客服人员，客服人员将会对共管钱包进行锁仓，此时借款方的数字资产将处于三方可见的安全状态。另外，借款方仍然是三方共管钱包中数字资产的所有者，依然能够享受数字资产在锁仓期间增值的收益。
6. 出借方按照借款方提供的信息向借款方账号转入法币，完成法币的借出。
7. 借款方需要按约按时偿还贷款。如逾期不还，借款方锁仓中与本息价值相当的代币将转入出借方钱包，解锁被质押的数字资产剩余部分将归还借款方。
8. 如果借款方质押中的数字资产代币价格下行触发质押率上限条款，将启动平仓保护机制。此时，借款方锁仓中与本息价值相当的代币将转入出借方钱包，解锁被质押的剩余代币将归还借款方。



## 为解释贷款流程，我们以如下场景为例

首先，出借方 A 在平台发布额度为 \$10,000 的贷款信息，约定年化利率为 12%，偿还方式为 12 个月的等额本金。

借款方 B 在比较多个贷款信息后，决定申请出借方 A 提供的贷款。

借款方 B 发出贷款申请后，HyperLending 平台指引借款方 B 将足额的数字资产转入一个受多方监管和多重签名保护的地址。一旦平台确定数字资产被质押，平台向出借方发出信息，并引导出借方将资金转入借款方的银行账户。

在 HyperLending 平台客服确认银行汇款成功后，出借方 A 和借款方 B 签署的贷款协议以智能合约的形式自动执行。

在贷款过程中，借款方 B 需按约按时偿还贷款，同时借款方 B 有权利提前清偿贷款余额。

在贷款被清偿之后，数字资产将返还至借款方 B。

## 数字资产质押

为最大程度地保障出借方的利益，HyperLending 平台设定了如下质押贷款的条款：

### 质押率

为了保障法币出借方的利益，质押率设置为 30%-50%。即每质押市值为\$100 的数字资产，借款人即可申请\$30-\$50 的借款。

### 平仓保护机制

当借款方所质押的代币市值贬值至贷款金额的 150%或以下时，系统将质押品中与本息价值相当的代币转入出借方钱包，剩余代币解锁归还借款方。例如，借款方 A 质押市值为\$100 的代币，申请了质押率为 50%的贷款产品，金额为\$50。当质押品贬值至\$75 时，HyperLending 平台会终止质押，将\$52.5 的质押代币转入出借方钱包，将剩余价值\$22.5 的质押代币退还至借款方钱包。

### 违约机制

当借款方违约（逾期还款）系统自动触发平仓保护机制，进行罚款。

## HLD代币使用场景

HLD 是以 HyperLending 平台为使用场景之一而发行的代币，在 HyperLending 平台上，HLD 用于支付会员费和管理费用。

### 会员费用

用户接入 HyperLending 平台进行借款和放款的业务，需要购买 HLD 作为会员费。

普通会员：0 HLD token / month, 质押率 30%

金卡会员：1 HLD token / month, 质押率 40%

白金会员：10 HLD token / month, 质押率 50%

### 管理费用

借款方每成功申请\$1000 贷款，需支付 HyperLending 平台 1 HLD token。不足 \$1000 的，需支付 1 HLD token。

### HLD 代币激励机制

为吸引更多用户使用 HyperLending 平台，我们提供激励机制：

平台用户每成功推荐一位新用户，则自动获得 1 HLD；

不定期开展积分活动，激励用户参与 HyperLending 平台的推广和使用；

对于活跃用户和在 HyperLending 信用良好的用户，给予一定的 HLD 奖励，以提高用户活跃度及拓展新用户；

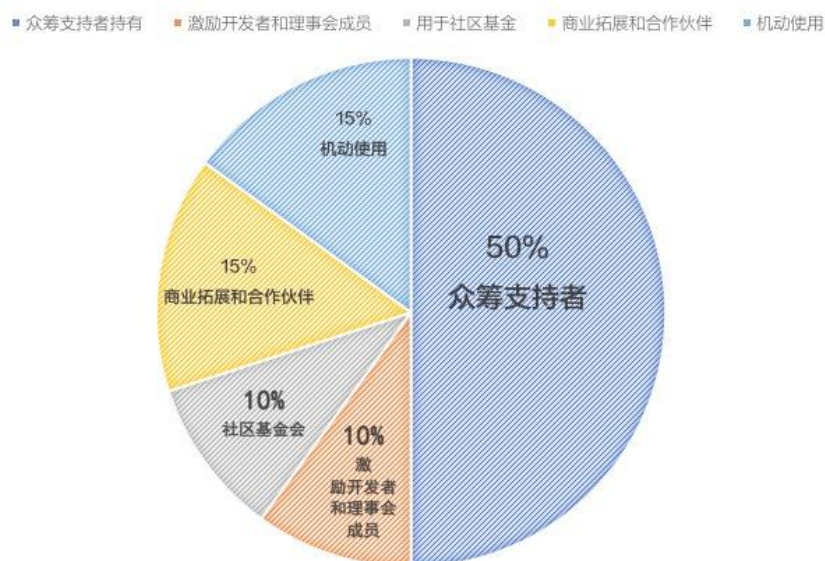
平台将定期拿出利润的 40%回购 HLD；

HLD 可以在 HyperLending 平台作为质押品进行贷款。

上文提及的代币使用场景，特别是平台定期回购 HLD，会提高 HLD 的稀缺性，从而使其价值升高。

### HLD 代币分配

50%的代币由公开市场持有，15%的代币用于商业拓展，期待更多的用户使用 HyperLending 平台，并接入更多的机构用户。



## 代币分配详细方案

分配方案	比例	说明
ICO	28%	公开售卖
HLD 基金会	25%	初始释放 33%，第二年 33%，第三年 34%，分三年解冻
私募	12%	针对行业内外有很大影响力的大咖
创始团队	10%	创始团队预留，锁定 3 年
商业拓展	10%	品牌建设、战略合作、挂牌费用等，根据项目进程释放
投资机构	10%	初始锁定
社区基金	5%	社区推广、社群运营与奖励，不锁定

## 设计方案

我们将开发 Android 与 iOS 平台的应用程序，并提供以下核心功能：

## 新账户

用户在申请时需要提交个人信息 (ssn, driver license, date of birth, debit card 等信息) 以规避 AML (Anti-money laundry) 和 KYC (Know your client) 风险。

## 钱包

第一款钱包将提供存储比特币的功能, 后续将会支持更多数字资产。在贷款前, 用户需要将一定数量的比特币或其他平台支持的数字资产打入一个安全的地址, 该地址受多重签名保护。

## 贷款

用户申请贷款的最大额度为质押的数字资产市值 (以某一交易所的实时价格为准) 的 50%。

## 还款

借款人可以选择法币或者数字资产进行还款。

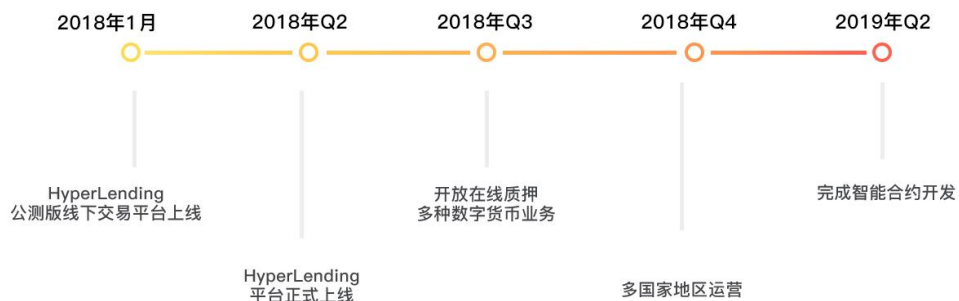
## 查看余额

用户可以查看剩余贷款额度。

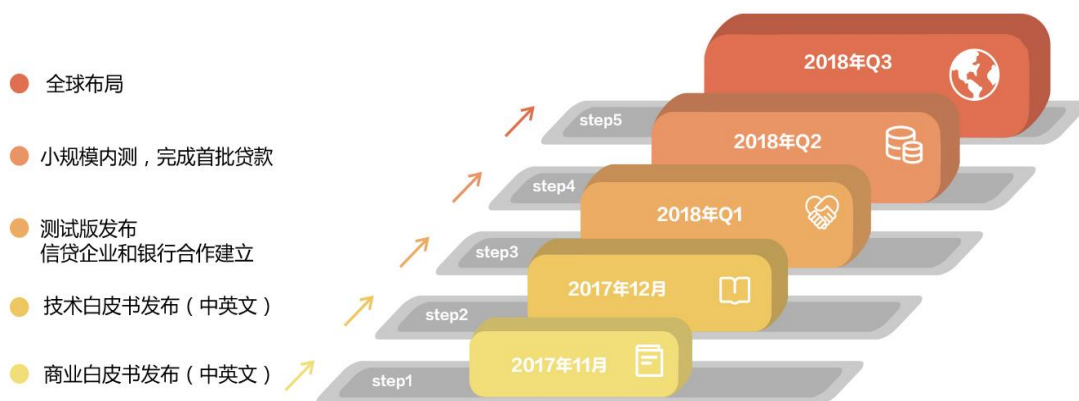
## 提币

在清偿贷款后, 用户可以将数字资产转移至其他地址。

## 发展规划



## 开发路线图



HyperLending 将面对前所未有的商业难题以及技术挑战，开发计划如下表所示：

时间	内容	描述
2017 年 11 月	1. 商业白皮书	发布中英文商业白皮书
	2. 公司架构	聘请法律顾问
		申请公司
		申请执照
	3. 产品原型	发布 App 原型展示
		发布 video demo
	4. 市场宣传	上线网站
启用社交媒体账户		
2017 年 12 月	1. 技术白皮书	发布中英文技术白皮书
	2. 启动产品开发	聘请开发团队
		启动 dApp 开发
3. 国内路演	圣诞期间中国北京，上海，深圳等地路演	
2018 年 Q1	1. 初步完成产品开发	完成测试版核心代码，实现产品主要功能
	2. 商业合作	和多家信贷企业和银行签订合作伙伴协议
	3. 全球路演	春节期间在美国、澳洲进行路演
2018 年 Q2	1. 产品测试	小规模邀请用户内测，完成首批贷款
	2. 全球路演	推进路演和商业合作
	3. 产品发布	正式发布产品
2018 年 Q3	1. 产品运维	项目迭代，新功能开发，进入全球市场



# 风险声明

- 钱包丢失导致的丢失HLD 代币的风险
- 以太坊核心协议相关的风险
- 司法监管相关的风险
- 黑客或盗窃的风险
- 漏洞风险或密码学科突飞猛进发展的风险
- 未保险损失的风险
- 其他风险及应对机制

## 钱包丢失导致的HLD 代币丢失的风险

用户购买的 HLD 币在分配之后会转入用户数字钱包，若用户丢失钱包将导致 HLD 代币丢失，请妥善保管您的数字钱包。

## 以太坊核心协议相关的风险

HLD 代币基于以太坊协议开发，因此任何以太坊核心协议发生的故障，不可预期的功能问题或遭受攻击都有可能导致 HLD 代币或者 HyperLending 应用以未知的方式停止工作或功能缺失。关于以太坊协议的其它信息访问

<http://www.ethereum.org>

## 司法监管相关的风险

区块链技术已成为世界上各国监管的主要对象，监管主体施加影响则 HyperLending 或 HLD 代币可能受到其影响，如法律限制使用和销售数字货币。

## 相关应用或产品达不到HyperLending 自身或购买者预期的风险

HyperLending 正处于开发阶段，在正式版发布之前可能会进行比较大的改动，任何 HyperLending 自身或购买者对 HyperLending 或 HLD 代币的功能或形式(包括参与者行为)的期望或想象均有可能达不到预期，任何错误的分析或底层设计的改变均有可能导致这种情况的发生。

## 黑客或盗窃的风险

黑客或其它组织或国家均有以任何方法试图打断 HyperLending 应用或 HLD 代币功能的可能性，包括服务攻击，Sybil 攻击，游袭，恶意软件攻击或一致性攻击等。

## 漏洞风险或密码学科突飞猛进发展的风险

密码学突飞猛进的发展或者其他相关科技的发展诸如量子计算机的发展，或将破解加密代币和 HyperLending 平台，这可能导致 HLD 代币的丢失。

## 未保险损失的风险

不像银行账户或其它金融机构的账户，存储在以太坊网络上的 HLD 代币通常没有保险。任何情况下的损失，将不会有任何公开的组织或者个人为你的损失承保。

## 其他风险及应对机制

### 合规 / 运营性风险

合规 / 运营性风险是指 HyperLending 在开展业务的过程中违反了当地法律法规，造成经营无法继续的风险。针对合规 / 经营性风险运营团队采取的避险方式为：

运营团队和基金会采取分布式运作方式，排除单点风险。

在开展业务的当地聘请专业律师，在法律框架下设计 HyperLending 业务。

团队只专注 HyperLending 平台建设。项目运营不涉及 HLD 与法定货币的交易，但并不干涉第三方交易所开展 HLD 兑法币交易的业务。

### 市场风险

市场风险是指 HyperLending 没有被市场接纳，或者没有足够用户使用，业务发展停滞，没有足够利润支撑。针对市场风险运营团队采取的避险方式为：

利用创始团队在互联网金融市场积累的经验，针对数字资产质押贷款的市场需求痛点，迅速转化 HyperLending 初始用户。

HyperLending 运营团队将定期参与业内会议，与业界分享 HyperLending 理念，借鉴同类产品运营经验，并对 HyperLending 优化改进。

### 技术风险

技术风险是指底层技术出现重大问题，导致 HyperLending 无法实现预期功能，以及关键数据被篡改或丢失。针对技术风险运营团队采取的避险方式为：

基于成熟 / 开源 / 安全的区块链技术，采用已经被大量用户使用和长时间稳定运行验证过的架构开发 HyperLending 系统。

基金会定期拨款，支持 HyperLending 社区建设并与其他区块链社区开展深度合作，确保项目的技术风险可控。

## 资金风险

资金风险是指项目资金出现重大损失，例如：资金被盗，资金亏损，储备金大幅贬值等。针对资金风险运营团队采取的避险方式为：

被质押的数字资产采取 2/3 多重签名机制，由平台负责监管，三方共同掌管，可以有效降低资金被盗以及被私自挪用的风险。

HyperLending 团队有丰富的风控经验，在数字资产市场短期出现价格剧烈波动（33.33%暴跌）时才会出现亏损可能。

## 免责声明

本文档只用于传达信息之用途，并不构成买卖 HLD 代币的相关意见。本文档不构成任何关于投资的建议，投资意向或教唆投资。

本文档不组成也不理解为提供任何买卖行为，或任何邀请买卖任何形式证券的行为，也不是任何形式上的合约或者承诺。

相关意向用户明确了解 HyperLending 平台的风险，用户参与即表示了解并接受该项目风险，并愿意个人为此承担一切相应结果或后果。

HyperLending 团队明确表示不承担任何参与 HyperLending 项目造成的直接或间接的损失，包括但不限于：

本文档提供所有信息的可靠性；

由此产生的任何错误，疏忽或者不准确信息；

或由此导致的任何行为。

## 鸣谢

本技术白皮书以及HyperLending系统是一个团队协作的长期成果，而且和我们的合作伙伴和用户，以及我们参与的区块链和软件开发社区的很多成员的建议和意见是密不可分的，在此特别感谢如下合作伙伴的大力支持。

