



LOTS

Lotscoin.io 白皮书

轻松流通资产，转动全球价值

v 1.0

2018 年 1 月 27 日

版权所有 @YC FOUNDATION LTD.

一、概要	2
二、项目背景	3
1、全球数字资产市场	3
2、数字资产借贷市场	4
2.1 市场需求	4
2.2 数字资产借贷平台	4
三、LOTS 项目	5
1、使命及愿景	6
2、解决的问题	6
2.1 解决场外借贷交易的信任缺失问题	6
2.2 解决数字资产借贷的效率低下问题	7
2.3 提升数字资产的整体流动性	8
3、应用场景	9
3.1 数字货币抵押借贷	9
3.2 数字货币信用借贷	9
3.3 数字资产借贷	10
四、LOTS 技术与产品	11
1、技术体系及系统架构	12
2、ERC20 token 的抵押借贷	14
3、人工智能助力信用评估体系	15
4、跨链智能合约和完全去中心化的平台	16
5、产品 DEMO 展示	17
6、多语言支持	20
7、全平台客户端支持	20
五、LOTS 的优势	21
1、平台的优势	21
2、竞品分析	22
六、发展规划	23
七、LOTS 经济体系及 LOTS 币发行细则	24
1. LOTS 币给用户的价值	24
2. LOTS 币对平台的作用	24
3. LOTS 币回购机制	24
4. LOTS 币分配方案	25
5. 团队持有 LOTS 币解禁计划	25
6. 资金使用方案	25
八、风险提示及免责声明	26

一、概要

LOTS 是全球最专业且易于使用的数字资产借贷平台。在 LOTS 平台，来自全球的用户可以出借数字资产并获得收益；或通过抵押/信用借贷的方式，获取数字资产用于再投资及其他用途，从而创造更大的价值。

LOTS 有效解决了借贷市场的信用缺失、效率低下、以及流动性受限等问题。在未来数字化世界里，现实世界里各类所有权、使用权、收益权实现代币化后，通过在 LOTS 平台的全球融通，创造更高的价值。

LOTS 将基于跨链技术实现各类数字资产的借贷，打造去中心化的全球信用体系，同时 LOTS 币将成为评估数字资产的通用价值尺度。

时间进度（2018 年）：

一月	二月	三月	第二季度	第三季度
白皮书发布	完成融资和发币平台发布	登陆不少于 3 家交易所	展开全球运营	产品迭代

发行方案：

LOTS 币总发行 10 亿枚，分配比例如下：

早期预售	基金会	社区奖励	生态建设	团队
40%	10%	10%	30%	10%

融资计划：

早期预售 LOTS 币占总发行量 40%，即 4 亿枚。

机构投资不锁仓；奖励部分锁仓，3 个月释放

团队锁仓：锁仓 3 年，每季度解锁不超过 10%

兑换比例：1ETH=13300LOTS 或 0.035BTC=5000LOTS

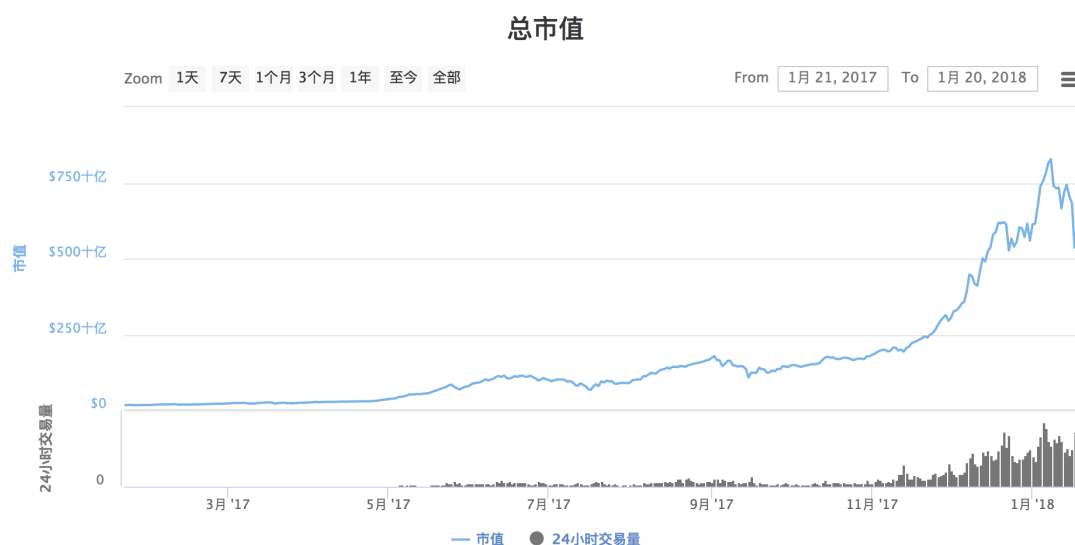
二、项目背景

人类社会正从工业社会转向信息社会。通过工业革命，人们实现了对现有物理空间的巨大的改进，并正在一个虚拟空间里面构建数字化的关系，包括人和人、人和物的数字化关系。在这个虚拟社会里，一套新的数字化的金融体系正在被建立。

区块链正是从信息社会的崭新进化过程中诞生出来。基于区块链技术上产生的数字货币，作为一组计算机程序，实现了代码与代码的交换，表现为点对点、不受地域限制的跨国交换。

1、全球数字资产市场

2009 年由中本聪 Satoshi Nakamoto 构建的比特币网络正式诞生。数字货币，作为数字资产的重要组成部分由此拉开了序幕。随后，有着各自技术特点的加密货币陆续出现在人们的视野中，并在近期呈现出爆炸式增长的态势。据相关数据显示，截止到 2018 年 1 月 20 日，全球数字货币已超过 1400 种，总市值超过 5000 亿美元，日成交量超过 500 亿美元。



加密货币全球总市值，2017 年 1 月 21 日-2018 年 1 月 20 日，数据来源：coinmarketcap.com

2015 年，以太坊 ERC20 标准诞生，为实现各类资产及合约的注册和转移提供了标准，极大程度方便了数字资产的发行和流通，促进了首次代币发行（一种以数字货币作为融资手段，以下简称 ICO）市场的繁荣。本质上，数字货币是区块链共识算法中的激励机制，但在市场的作用下，它已然成为了一种投资/融资的工具。很多创业者不再设立传统公司，而是采用分布式商业的模式来创新，通过发行依赖数学算法做背书的代币进行融资。

随着区块链技术在各行各业中的应用生根开花，现实世界里越来越多的资产将会与数字化世界的数字资产相连接，即以数字货币的形式体现和计量。对于不能被切割、不能被轻易转让或交易的传统资产，链上的借贷交易将会成为实现资产增值的重要途径。在不久的将来，全球 30% 的现实资产将会以数字货币的形式呈现在数字化的世界里。

2、数字资产借贷市场

2.1 市场需求

数字资产市场的兴起，尤其是数字货币与 ICO 市场的繁荣，直接引发了用户对数字资产借贷的需求。

例如：

1. 持有 EOS 币的用户，可通过抵押 EOS 换取 ETH 方式，而无需出售 EOS（放弃 EOS 的增值收益）。
2. 持有大量 BTC 的用户希望通过借贷，换取稳定的收益。
3. 投机者想在 BTC 价格下跌过程中通过借用 BTC 获取收益。
4. 做市商可通过借用 BTC 避免挤兑风险。

2.2 数字资产借贷平台

在数字资产市场蓬勃发展的环境下，数字货币借贷平台发展却相对缓慢，至今尚未出现某个被用户广泛使用的数字货币借贷平台，而数字资产借贷平台更是一片空白。平台的发展战略和运营策略不足是导致这一现状的主要原因。

包括：

1. 涉及法币，受到各国政府的监管影响
2. 在发展早期，过于中心化，或者过于强调完全去中心化
3. 缺乏对于借贷产品运营的经验

与法币互通 vs. 不与法币互通

与法币是否直接连接，可将数字资产借贷平台分为两类：一类涉及法定货币，即提供法定货币的借贷或者提供以法币抵押的数字货币借贷（例如：SALT）；另一类则是不涉及法币，即数字资产之间的借贷，也是 LOTS 平台专注的领域。

对于涉及法定货币的借贷平台，金融体系政府态度和监管政策的变化会对平台产生较大的影响，更严格的合规性要求会影响平台的发展速度和普及程度，并提升平台的运营成本。

不与法币互通的数字资产借贷市场将拥有巨大的发展空间，并且目前仍是一片蓝海，这一领域更容易切入并快速发展。

中心化 vs. 完全去中心化

中心化的数字货币借贷平台，与中心化的交易所类似，资产的安全、平台的声誉以及交易的透明性是用户最为关切的几个方面，这与区块链技术所提倡的去信任的精神不相吻合。

较中心化的借贷平台，基于区块链的去中心化借贷具有明显的优势：

1. 去信任化：借贷条款必然被执行，其有效性不依赖于彼此之间的信任——借贷双方均不能单方面篡改、停止或逆转合约，因此单方面的违约必然会产生相应的后果。
2. 平等和开放性：世界上的任何人都可以参与，没有资格限制。
3. 市场化：用户可自主在市场上发布需求；借贷双方可自行商定借贷的内容和利息等其他条款。
4. 透明性：借贷信息记录在区块链的账本上，公开透明。

不可否认，完全的点对点的去中心化的借贷，具有很强的革命性。但是，由于跨链技术尚未成熟，去中心化的信用体系尚未建立，用户的习惯尚未形成，对资产借贷的定价没有参考等因素，将导致过早的提出“去中心化”口号，忽视了当前的用户需求，约束了使用场景，从而限制了平台自身的发展空间。

产品与运营经验

借贷产品的开发和运营经验的不足，是目前市场上数字货币借贷平台所存在的最大问题。可以发现：项目在单个地域的发展较快，但在全球的影响力有限。对于海外的项目，在推进亚洲市场方面，速度较慢、产品体验不佳（语言单一、界面使用不够友善、未能提供市场参考数值等）、服务质量欠佳等等。对于国内团队的项目，存在同样海外运营经验欠缺等问题。

作为金融创新的前沿，数字资产借贷平台的团队同样需要具备全球广度、亚洲深度。在借鉴和发扬金融科技产品优点的同时，用最人性化的设计，为区块链资产借贷的参与方提供最佳的使用体验。

三、LOTS 项目

LOTS 是 Land of Tokens。Token 是现实世界中人或物在数字世界中的映射，是数字化世界中人与物、物与物相联系的桥梁。LOTS 也是 Lending of Things, LOTS 平台是最专业的数字资产借贷平台，在数字化的世界里，Token 轻松的实现流转，快速的融通创造了更高的价值。此外，LOTS 中文意思即“段、位”，它将是数字化世界里资产价值的计量单位。

平台 logo 设计，来自于旋转的陀螺——在数字化的世界里，转动陀螺，加快了数字资产的融通与流转。

1、使命及愿景

LOTS 的使命是建立全球最专业的数字资产借贷平台，轻松流通资产，转动全球价值。LOTS 平台将基于跨链技术实现各类数字资产的去中心化借贷，建立去中心化的全球信用体系；LOTS 币成为各类数字资产价值的通用尺度。

2、解决的问题

LOTS 有效解决了数字资产借贷市场的信用缺失、效率低下、以及流动性受限等问题。

在数字化的世界里，一个成熟的数字资产借贷市场应具有以下几项基本特征：丰富的基础资产、方便使用的工具、有效的自治机制，以及与全球流动性的交互。但是，在目前场外借贷市场（以下简称 OTC）以及少数交易所提供的线上数字货币借贷产品来看，有三个核心问题需要解决：

1. 如何在支持多个基础资产的前提下有效管控交易主体的信用风险
2. 如何提高数字资产借贷市场的整体运营效率
3. 如何提升数字资产的整体流动性

2.1 解决场外借贷交易的信任缺失问题

因为信任机制缺失的问题，数字货币的场外借贷交易目前的参与主体较少。同时场外点对点的借贷由于现行监管体系尚不成熟，且受到地域的限制，若交易对象违约，无

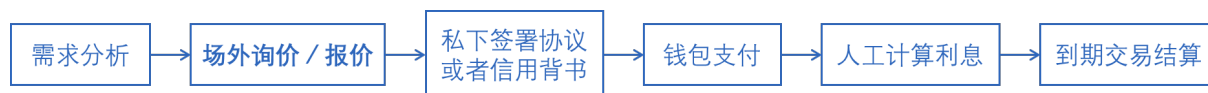
法进行有效的处理，因此借贷双方会选择通用的交易标的和简单的条款（如较短的期限），这就限制了个性化的借贷。

LOTS 提供的解决方案包括：

1. 智能合约：OTC 一对一的纸质合约签署模式更换为区块链上的智能合约签订模式，利用智能合约可编程性与自动执行的技术特点，降低对手不履约的信用风险。
2. 分布式共识：基于区块链共识的算法，在保障借贷交易的安全性、效率性的前提下，实现链上合约信息与交易数据的不可篡改性。
3. 信用记录：基于区块链的数据可追溯性，不可篡改以及与全网公开透明等特点，通过区块链记录交易履约与违约情况，以及 LOTS 平台的信用评价信息，建立起平台用户的终生制信用档案，为平台用户提供信用数据支持。

2.2 解决数字资产借贷的效率低下问题

目前，场外数字资产借贷交易尚未成熟。其一般流程为：



在这个过程中，场外询价 / 报价花费了较长时间，容易错过最佳交易时点，且人工计算利息存在出错的风险。

部分线上交易所的借贷流程主要是：



在这个过程中存在的问题包括：平台审核时间较长、成交要素由平台制定、没有询价 / 报价模式，这些均严重阻碍了数字货币及数字资产的借贷效率。

针对效率瓶颈，LOTS 提供了的方案包括：

1. 智能合约创建与签署：对智能合约进行分层次的架构化设计，包括主体协议、合约模版、合约在内的三层架构之间的关系，给到平台用户最直接的合约要素制定界面，避免重复创建与签署等无效工作量，提升合约创建与签署环节的效率。

2. 透明的询价与报价：基于全网交易数据，给借贷双方提供参考价，从而优化场外借贷的逐一询价 / 报价模式，进一步提升交易撮合环节的效率，并在区块上生成可查询的透明记录。
3. 全自动的交易结算：利用智能合约可编程性与自动执行的技术特点，解决传统 OTC 人工处理的方式带来的效率低下问题。
4. 数据监管：利用区块链链上数据的透明性且支持实时查看的技术特点，提高数据统计的质量和效率。

2.3 提升数字资产的整体流动性

数字资产的流动性不足会是直接限制市场规模发展的重要因素，流动性不足的原因主要有：

1. 受到政策因素影响，全球投资者无法自由参与，整体流动性受到限制；
2. 现实世界的资产在通往数字世界代币化的进程中，整体数字资产的类别受到限制；
3. 数字资产的价格尚未达到稳定状态，未能与其他数字资产在交易中形成公允的对价，降低了定价的效率，从而影响了融通的速度。

针对上述问题，LOTS 提供的流动性受限解决方案具体如下：

1. 借贷交易媒介：LOTS 平台是数字资产融通的媒介，利用数字货币作为交易媒介，可以打破资产种类与地域空间的限制，对全球市场进行开放，而全球的流动性支持将为平台进行强大赋能。
2. 增量数字资产创设：LOTS 平台作为分布式的数字资产借贷平台，支持用户自由选择新型的基础数字资产，自由设计的交易条款。根据用户的需求，引入受市场欢迎的、已完成代币化的数字资产以及新型交易结构（例如：可以自由拆分数字货币，即拆分相应的权利，并进行流转）。这样，可以在当前的数字货币借贷市场之外创设增量市场，吸引新机构与新个人进入，带来增量流动性。
3. 价值尺度：LOTS 会成为数字货币资产价值的计量单位，在全球市场化的网络里，LOTS 会成为借贷交易的媒介，数字资产的价格将趋于公允而达到稳定的状态，LOTS 会成为抵押数字资产价值、出借 / 出让数字资产价值、甚至是衡量新型数字资产价值的重要单位。

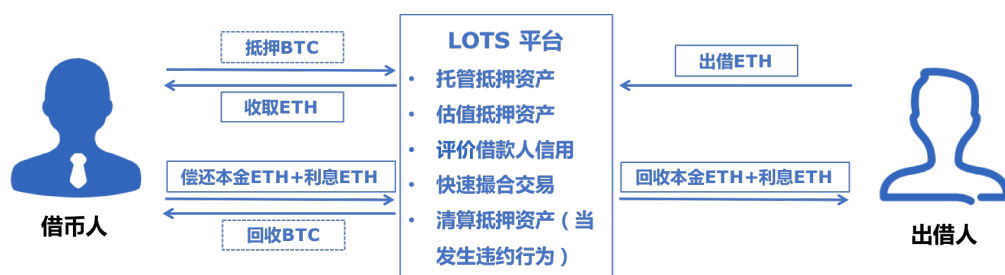
3、应用场景

项目的应用场景会包括：数字货币抵押借贷、数字货币信用借贷以及数字资产借贷。

除此之外，LOTS 平台还将陆续推出借贷的打包服务和保险服务等衍生应用。LOTS 平台将不断推出并完善平台的衍生应用，提供更完善的服务支持。

3.1 数字货币抵押借贷

在该场景中，借币人将其持有的数字货币 A 作为抵押物，向出借人借取另一种数字货币 B。在双方约定的到期日，借币人归还数字货币 B，支付相应的利息，并取回抵押的数字货币 A。（参见下图示例）



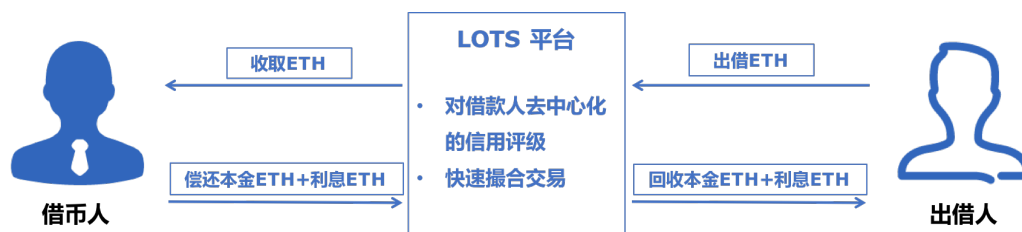
注：

* 在借贷过程中，使用 LOTS 币支付手续费可享有优惠。

* 在跨链技术成熟前，LOTS 平台上跨链的交易，将借助第三方托管和保险，确保抵押资产的安全；LOTS 平台将会记录借贷双方的表现和互评的结果，并将信用记录写在区块链上。

3.2 数字货币信用借贷

在该场景中，借币人无须提供其他数字货币做担保，可直接凭借 LOTS 平台上的信用评级，获取出借人的数字货币。到达约定的期限时，借币人须归还约定数量的数字货币（包括本金与利息）。如发生违约，借币人将损失信用评级及其他约定的损失。



注：在借贷过程中，使用 LOTS 币支付手续费可享有优惠。

3.3 数字资产借贷

在数字化的世界中，现实世界里各类事物的所有权、使用权、收益权实现代币化。在这场中，**LOTS** 平台将发挥更大的功能，连接各类数字资产的持有人，通过数字资产的融通，实现价值的流转和创造。



注：

* 在借贷过程中，使用 LOTS 币支付手续费可享有一定的优惠。

* LOTS 平台将会记录借贷双方的表现和互评的结果，并将信用记录写在区块链上。

在该场景中（根据步骤）：

①-② 土地使用权的代币化：拥有土地使用权的出借人 A，将实质上的土地使用权交给产权中心（图右上），产权中心将对应的土地使用权代币交给出借人 A。

③ 土地使用权代币借贷：出借人 A，通过 LOTS 平台向借币人（图左）出借这部分数字资产（实质上是在一定时限内转让了其所拥有的该片土地使用的权利）；借币人（在现实生活中，通常是房产开发商）在获取该代币后（实质上是获得了该土地在一定时限内的使用权），进行房屋建造；

④-⑤ 在建房产的代币化：借币人在建造过程中为了提前回拢资金，把在建房产产权代币以及土地使用权代币托付另一产权中心（图左上，在现实生活里，类似于银行），该产权中心将对应的“在建房产代币”发送给借币人；借币人因此获得了在建房产的数字货币（该数字货币实质代表着这栋房屋的产权）；

⑥-⑦ 其他数字资产借贷：借币人获得该数字货币，通过 LOTS 平台抵押后；借币人从出借人 B（图右下）处获得其需要的数字货币（如 ETH）进行投资或满足其他需求。

⑧ 回收土地使用权代币：拥有土地使用权代币的银行，可向产权中心兑换土地使用权；产权中心回收土地使用权代币后，将土地使用权交给银行。

如今在我们现实社会中所熟悉的产权登记机构和传统银行，会在数字化的世界里更替扮演着实现土地使用权代币化和房屋产权代币化的角色。在上述场景里，土地使用权代币从产权中心出让给出借人 **A**，到最终从银行处收回可能只需几个月，甚至是几天，极大程度的缩短了现实世界中，由于需要产权转让、资产评估、房屋建造与销售、机关审核等所耗用的时间。**LOTS** 平台帮助用户实现了数字资产的流通。

同时，在该场景中，**LOTS** 被用来度量土地使用权代币和在建房屋代币的价值，由于这些代币与实物世界里的土地与房屋是一对一的对应关系，是恒定的数量，因此借贷所支付的利息是以 **LOTS** 所度量的该些代币的价值为基础获得，并且是用 **LOTS** 币进行支付。

四、LOTS 技术与产品

1、技术体系及系统架构

技术体系：



系统架构：



例如，当调用 ERC20 合约，LOTS 平台的借贷合约都记录在 ETH 公链上，我们将使用并扩展 Web3J（基于 JAVA 语言的 ETH 智能合约调用开源库），完成平台与 ETH 公链区块的交互。其中智能合约是基于 Solidity 语言开发，经 LOTS 的区块链引擎部署于 ETH 公链上。

以下代码展示 LOTS 的应用层（JAVA）通过 Web3J 的扩展与 ETH 智能合约的交互：

```
// 连接至桥接引擎
Web3j web3j = Web3j.build(new HttpService());
Credentials credentials = WalletUtils.loadCredentials(userPassword, userWalletOTA);
// 默认连接至 ETH 公链
TransactionManager transactionManager = new RawTransactionManager(
    web3j, credentials, ChainId.MAIN_NET);

// 调用去中心化服务，生成智能合约
DefaultLoanSmartContract contract = DefaultLoanSmartContract.deploy(
```

```

web3j, credentials, GAS_PRICE, GAS_LIMIT,
lotsUserId, lotsLoanRequestModel ).send();

// 查询合约状态
Type statusResult = contract.currStatus.send();

// （可选）出借方发起付款至合约
// 在抵押借贷合约中，系统也调用相应的方法，合约发送抵押数字货币
Admin web3jAdmin = Admin.build(new HttpService());
PersonalUnlockAccount personalUnlockAccount =
web3jAdmin.personalUnlockAccount(userWalletAddr,userPassword)
.sendAsync().get();
if (personalUnlockAccount.accountUnlocked()) {
    // 发送相应数量的需求数字货币(ETH)至合约地址
    TransactionReceipt transactionReceipt = Transfer.sendFunds(
        web3jAdmin, credentials, contractAddr,
        BigDecimal.valueOf(contract.tokenAmount), Convert.Unit.ETHER) .send();
}

// （可选）在没有放款之前，用户可以选择操作放弃借款
Type result = contract.cancel("DUMMY REASON").send();

// 系统执行合约结束操作
// 在抵押借贷合约到期时，返还所抵押数字货币
TransactionReceipt transactionReceipt = contract.requestFinish().send();

```

以下代码展示 **LOTS** 使用的基本智能借贷合约：

```

pragma solidity ^0.4.11;
import "StdToken.sol";
import "ERC20Token.sol";

//LOAN 的状态枚举：
enum LoanState{
    ///初始化，等待审批或抵押
    Init,
    ///借款人放弃
    Canceled,
    ///已经完成审批或抵押，等待出借方支付
    Ready,
    ///出借方支付完成，协议执行中
    Running,
    ///逾期但仍在宽限期
    Overdued,
    ///合约执行完成
    Finished
}

//基础智能合约中关于借款的必要参数
LoanState public currState = LoanState.Init;

/// 借入钱包地址

```

```

address public borrowerAddr = 0x0;
/// 智能合约地址
address public contractAddr = 0x0;
/// 借款 TOKEN，默认是 ETH
string public tokenName = "ETH";
/// 借款数量
uint public tokenAmt = 0;
/// 利息数量
uint public premium = 0;
/// 借款期限(天数)
uint public dueDay = 0;
/// 借款起始时间
uint256 public startAt = 0;
/// 借款到期时间
uint256 public dueAt = 0;
/// 合约完成时间
uint256 public finishAt = 0;

```

2、ERC20 token 的抵押借贷

以下代码片段展示的是基于 **ERC 20** 的智能合约化的借贷服务：

```

/// 继承自基础借贷合约
contract PownLoanContract is DefaultLoanContract {
    /// ERC20 抵押合约必要参数
    /// 抵押物代币数量
    uint public pawnTokenAmt = 0;
    /// 抵押物代币名称，默认是 LOTS
    string public pawnTokenName = "LOTS";
    /// 检验借款方发送抵押代币到智能合约地址
    function checkPownTokens() onlyInState(LoanState.Init){
        ERC20Token token = ERC20Token(contractAddr);
        uint tokenBalance = token.balanceOf(this);
        if(tokenBalance >= pawnTokenAmt){
            currState = LoanState.Ready;
        }
    }
    /// 合约执行中的状态下，借款用户可以提前还款并取回所抵押的代币
    function requestNomalRefund() payable onlyInState(LoanState.Running){
        if(now >= (start + (dueDay + MAX_OVD_DAY) * 1 days)){
            throw;
        }
        /// 支付 ETH 本金与利息给出借人
        if(msg.value < safeAdd(tokenAmt, premium)){
            throw;
        }
        if(!lender.call.gas(GAS_LIMIT).value(msg.value)()){
            throw;
        }
        /// 解冻抵押代币
        ERC20Token token = ERC20Token(contractAddr);
        uint tokenBalance = token.balanceOf(this);
        token.transfer(borrower, tokenBalance);
    }
}

```

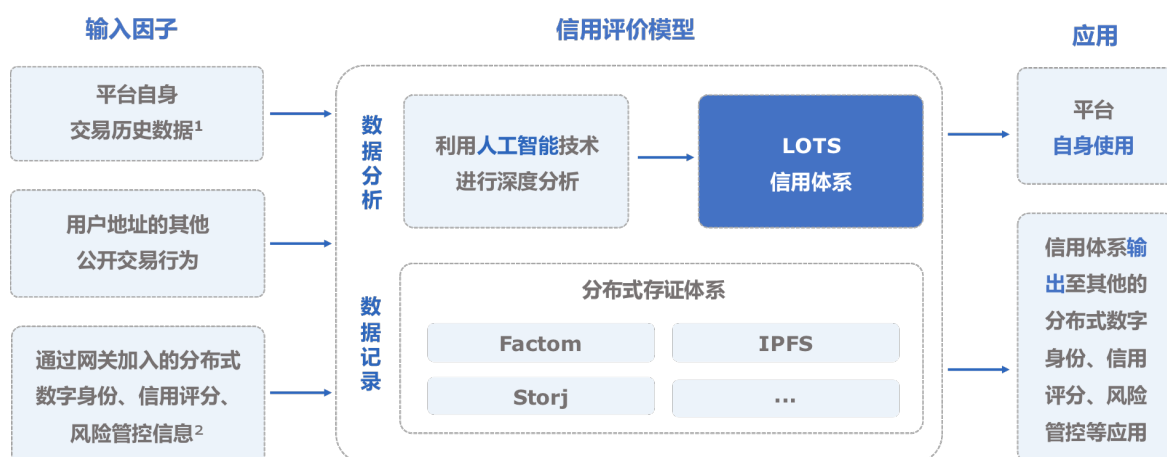
```

        // 标记合约状态完成
        currentState = LoanState.Finished;
        finishAt = now;
    }
    //如果出借人逾期或者触发风控规则，此方法也供上层区块链引擎调用
    function requestFinished() onlyInState (LoanState.Running){
        if(now < (start + (dueDay + MAX_OVD_DAY) * 1 days)){
            throw;
        }
        // 解冻抵押代币
        ERC20Token token = ERC20Token(contractAddr);
        uint tokenBalance = token.balanceOf(this);
        token.transfer(lender,tokenBalance);
        // 标记合约状态完成
        currentState = LoanState.Finished;
        finishAt = now;
    }
}

```

3、人工智能助力信用评估体系

LOTS 团队会与一流的跨链技术团队（如：WanChain、Cosmos）紧密合作，实现通过单一钱包地址，即可进行跨链之间代币的借贷交易。我们会结合该跨链钱包地址在 LOTS 平台上的历史交易数据，在公链上的公开交易行为，以及其他分布式数字身份等信息，利用前沿的人工智能技术，对该地址的信用风险进行综合评估。



注 1：包括借贷标的物和抵押物的价值、次数、违约率等要素

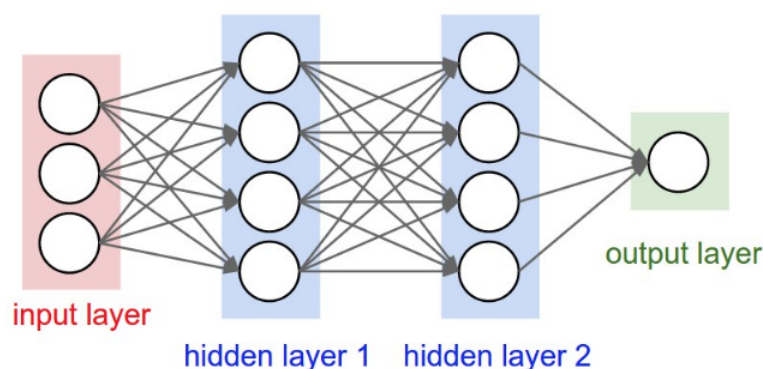
注 2：例如 Uport, Bloom, RegTech 等

区别于中心化平台的信用评价体系，LOTS 的输入因子均来自于市场公开信息，以及基于分布式技术获得的数据，平台根据人工智能研究的结果，赋予各因子不同的权重，得到借款人信用等级供出借人参考。同时，除了 LOTS 平台以外的其他平台，均可以使用该套评价体系的结果，从而降低其他平台对该用户的认知门槛。

人工智能在去中心化信用评级中的应用：

1. 对抵押数字货币的波动性判断，和估值的判定，除了使用传统的 GARCH 模型，我们还结合主流的机器学习模型比如 Decision Trees and Random Forests, SVM 等，提高预测的准确性。
2. 对于钱包地址（借款人）的历史数据分析，结合 LOTS 以外的公共数据，利用大数据机器学习的方法对钱包地址的交易行为进行预测。
3. 跨链反欺诈，LOTS 适配多种数字资产，通过对不同公链上的借贷地址进行特征采集，建立深度挖掘机制，使用神经网络算法等深度学习算法，对全网交易的风险指标进行实时的综合计算，实现跨链联防。

关于人工智能反欺诈，LOTS 平台会使用 deep neural networks 算法来提高预测准确性。下图是关于神经网络算的基本解释，通过神经网络算法，可以在即使很少的欺诈标签的情况下，完成可应用的反欺诈预测。



4、跨链智能合约和完全去中心化的平台

目前并没有成熟并且广泛运用的跨链交易技术方案，与一般数字资产抵押借款平台使用多重签名钱包共管不同的是，LOTS 为了真正实现多种数字资产的跨链智能合约，正在持续关注并适配走在跨链研究前端的项目，率先实现跨链技术在数字资产借贷领域的落地：

1) 万维链 WANCHAIN

LOTS 通过扩展 Web3J 项目，完成平台与 WANCHAIN 区块的交互。

由于 WANCHAIN 已经通过锁定公链地址的方式与 ETH 及 BTC 网络完成了互通，在提供强大的加密跨链功能的同时，智能合约也是基于 Solidity 语言开发。引入与 WANCHAIN 项目的深度合作，让 LOTS 平台有了更快更简洁的跨链借贷方案。

以下代码展示 LOTS 的应用层与 WANCHAIN 智能合约的交互：

```
// WanChainWeb3j 继承自 Web3j，实现与 WANCHAIN 网络的适配
Web3j web3j = WanChainWeb3j.build(new HttpService());
Credentials credentials = WanChainWalletUtils.loadCredentials(userPassword, userWalletOTA);
// 连接至 WANCHAIN 公链
TransactionManager transactionManager = new RawTransactionManager(
    web3j, credentials, ChainId.WANCHAIN_MAIN_NET);

// 调用去中心化服务，生成智能合约并执行合约方法的过程，与 ETH 链几乎一致
DefaultLoanSmartContract contract = DefaultLoanSmartContract.deploy(
    web3j, credentials, GAS_PRICE, GAS_LIMIT,
    lotsUserId, lotsLoanRequestModel ).send();
```

2) COSMOS HUB

Cosmos 是专注于解决跨链资产转移的区块链网络。网络主要由两部分组成，Cosmos Hub 和若干个 Zone。Cosmos 基于 Tendermint Core 的拜占庭容错共识算法，非常适合用来扩展权益证明机制下的公共区块链。

Cosmos Hub 是一种多资产权益证明加密货币网络，它通过简单的管理机制来实现网络的改动与更新。特别是自 2017 年 9 月以太网联合小组报告公布的以太坊扩容协议以来，COSMOS Hub 与 ERC 20 的互通正迎来令人兴奋的进展。

Cosmos 目前提供了基于 GO 语言的 SDK，LOTS 的研发团队正在加紧接入步伐，为跨链方案提供更加国际化的支持。

5、产品 DEMO 展示

LOTS 平台的初期产品，以基于智能合约的去中心化借贷产品为切入点，实现 ERC20 token 的抵押借贷；同时借助第三方托管和保险，提供跨链数字货币的抵押借贷。

出借人

出借人可以轻松地在 LOTS 平台上找到适合他的投资标的。

Manual Investing Auto Investing Decentralized Investing								
Browse loans								
	ETH	NEO	QTUM					
Amount	Premium(% of Amount)	Installment Period (days)	Num of installments	Collateral Ticker	Collateral Amount	Credit Rating	Listing Time	
3.5230	10%	10	1	OMG	300	A	00:09:34	Invest
13.0000	20%	30	2	SNT	62,000	B	00:43:03	Invest
21.6940	3%	2	1	REP	450	A	01:00:05	Invest
55.0000	5%	1	1	KNC	20,000	B	00:15:13	Invest

上图讲述的是出借人选择基于 ERC20 智能合约的投资标的 demo 页面。

Manual Investing

Auto Investing

Decentralized Investing

Browse loans by currency type

LOTS

BTC

ETH

QTUM

others

Amount	Premium(% of Amount)	Installment Period (days)	Num of installments	Collateral Ticker	Collateral Amount	Credit Rating	Listing Time	
1.2000	10.00%	20	1	EOS	2,000	B	00:23:34	Invest
0.5251	53.00%	30	2	QTUM	2,300	B	01:03:57	Invest
5.6421	3.00%	5	1	ETC	3,000	A	00:03:35	Invest
10.0000	8.00%	10	1	XRP	1,500,000	C	00:11:33	Invest

Loan Profile

Internal Rate of return : 292.00%

Expected last Payment date: 2018/01/05

Collateral Profile

Volatility Level (XRP/BTC) : High

Volatility Level (XRP/USD) : High

Collateral rate: 72%

Expected Collateral rate by end of term* : 82%

Borrower profile

LOTS credit rating: A

Earliest credit usage date : 2017/12/25

Total number of loans: 3

Total number of BTC loans: 2

Total number of delinquency: 0

Total number of BTC delinquency: 0

Month since last delinquency: 0

Average loan amount in USD: 80,013

Average loan amount in BTC: 9.2348

上图是出借人在 LOTS 平台上挑选投资标的。平台会基于抵押品的波动性和出借人的风险评级，给出合理的推荐，确保出借人可以在充分了解风险的情况下，做出最适合自己的投资选择。

借币人

借币人方面，LOTS 同样提供了便利的借币服务，用户可以根据所持有的数字货币进行抵押，并在平台上选择最适合的借币方案，快速地完成交易。

The screenshot shows the 'Decentralized Borrowing' section of the LOTS interface. It features a header with 'LOTS Borrowing' and 'Decentralized Borrowing'. Below the header, there's a sub-header 'Get funded on a cool chain'. The main content area is titled 'STEP 1 - Complete your loan request'. It contains a form with the following fields: 'Ticker name' (set to ETH), 'Amount' (set to 14.3200), 'Number of installment' (set to 1), 'Installment period (in days)' (set to 10), 'Premium to pay (%)' (set to 10%), and 'Collateral Ticker name' (set to OMG). A 'Collateral Amount' field is also present, set to 120.0000. A blue button labeled 'Save and Get my loan on chain' is located below the form. Below the form, there are two more steps: 'STEP 2 - Send Collateral token' and 'STEP 3 - Get funded'.

上图是借款用户需要完成的基于 ERC20 智能合约的借款申请步骤。

The screenshot shows the 'Decentralized Borrowing' section of the LOTS interface. It features a header with 'LOTS Borrowing' and 'Decentralized Borrowing'. Below the header, there's a sub-header 'Borrow any Currency with fast funding supported by LOTS'. The main content area is titled 'STEP 1 - Complete your loan request'. It contains a form with the following fields: 'Ticker name' (set to BTC), 'Amount' (set to 1.3200), 'Number of installment' (set to 1), 'Installment period (in days)' (set to 10), 'Premium to pay (%)' (set to 10%), and 'Collateral Ticker name' (set to ETH). A 'Collateral Amount' field is also present, set to 22.0000. A blue button labeled 'Save' is located below the form. Above the form, there's a blue button labeled 'My LOTS credit ratings: C'. Below the form, there are two more steps: 'STEP 2 - Send Collateral token' and 'STEP 3 - Get funded'.

上图是借款用户在发起跨链借贷时的界面展示。LOTS 平台会自动根据用户信用等级，来推荐合理的借款利率和所需的抵押率，帮助借款用户快速借款。

6、多语言支持

数字资产在世界范围内被广泛认可，遍布世界各地的持币用户使用不同的语言。但目前的数字资产借贷平台很少有对多语言的支持，忽视了大量普通用户的需求。

LOTS 第一期上线版本将支持中英文双语，后期会逐步支持包括日语、韩语等其他语言。

7、全平台客户端支持

LOTS 将提供多种客户端，包括 Web 端浏览器、Android 客户端、iOS 客户端。

五、LOTS 的优势

1、平台的优势

LOTS 平台的优势表现在以下几个方面：

1. 领跑借贷市场：当前数字货币市场火热，但交易主要集中在 ICO 投资和二级市场交易。借贷市场几乎空白。LOTS 将在这一新兴领域中，领跑数字货币借贷市场。
2. 提供安全保障：对于借贷平台来说，系统的安全与稳定是重中之重。LOTS 平台从底层提升系统的安全性，保障用户的资产安全。LOTS 平台提供点对点撮合服务，基于智能合约的运作，保障借贷双方的资产安全，轻松流通数字资产。
3. 全球征信体系：LOTS 基于对账户地址的交易行为智能分析，率先实现信用借贷交易，打造最专业的全球去中心化征信体系。
4. 革新借贷系统：实现全球范围内的公允利率，使得去中心化点对点的交易不再被传统金融机构垄断，区块链技术记录不可篡改的借贷交易记录，有助于建立全透明的金融体系。
5. 生态圈群体支持：LOTS 团队在行业内有丰富的资源及众多的合作伙伴，得到全球多家矿场、投资基金、公链生态圈建设者的支持，他们会注入平台更高的流动性。
6. 全球化社区运营：LOTS 产品丰富，提供多币种、多语言、多种客户端支持。
7. 清晰的盈利模式：LOTS 的收入及利润主要来自用户使用平台服务时的手续费（包括发起交易与实现交易），同时平台接受用户的打赏，并将通过各项合作，输出信用评价信息等获得其他收入。

2、竞品分析

根据市场上先有的项目，我们进行了竞品分析，LOTS 在支持的数字资产种类、用户群体类别、使用场景、以及智能合约使用程度，和信用体检建立的有效度上都具备优势。

ETHLEND：仅基于以太坊的完全去中心化的点对点借贷平台，支持以 ERC 20 数字货币为抵押并获得以太币。信用体系设计不够清晰，不设置赔偿基金保护出借者。

SURETLY：基于社交网络关系的用户间担保贷款，不直接从事借贷交易。以用户作为担保人的形式将贷款担保流程、征信去中心化。本质上并非采用区块链技术。

LENDKIT：基于以太坊智能合约设计。结合第三方的信用认证，实现点对点的信用借贷交易。把以太坊地址的行为作为信用评分依据，并设立损失赔偿基金。

SALT：对平台的会员提供以数字货币作为抵押资产的法币贷款服务，仅合格投资人或机构可以成为平台的贷款人。以太坊的智能合约设计仅用于数字货币抵押该流程。平台的目标用户主要是不愿意出售数字货币获得法币的借款人。

LOTS：基于多链的智能合约，实现链上数字资产的去中心化借贷。在跨链技术成熟前，借助第三方托管和保险，实现半中心化的数字资产跨链点对点借贷。结合全网钱包地址行为、分布式征信合作，并运用神经网络算法建立更透明的信用体系。

	LOTS	ETHLEND	SURETLY	LENDKIT	SALT
数字资产种类	***	**	***	**	***
智能合约使用程度	***	**	*	**	*
信用体系有效度	***	*	**	**	***
去中心化程度	**	***	*	***	*
损失赔偿基金	—	—	—	***	—
目标群体的广泛性	***	**	***	**	*
应用场景丰富性	***	**	**	**	*

六、发展规划



七、LOTS 经济体系及 LOTS 币发行细则

LOTS 平台推行的数字币为 LOTS Coin，简称为“LOTS”。LOTS 币发行总量为 10 亿个。LOTS 币是基于以太坊 Ethereum 发行的 ERC 20 标准代币。LOTS 币是功能币（Utility Token）。

1. LOTS 币给用户的价值

对用户而言，LOTS 币的价值如下：

1. 抵扣交易手续费。在 LOTS 平台上参与借贷的用户，无论借贷何种数字资产，在需支付手续费时，可选择使用 LOTS 代币支付并享有优惠。
2. LOTS 会不定期的进行空投，以鼓励用户使用 LOTS 平台，并在运营过程中对于新用户介绍会给予奖励。
3. 参与 LOTS 平台及其合作伙伴举办特定活动的通证。平台会对于特定类型数字资产（如民宿使用代币、头等舱飞机使用代币，美容商家代币）开展不定期的活动，持有 LOTS 币的用户可以参与活动并享有优惠。
4. 数字资产抵押价值的计量单位。为了让用户能更好地评估数字资产的价值，LOTS 平台将依据特定算法，给其他各类数字资产进行基于 LOTS 代币的估价。在未来万物代币化（Tokenized）的世界中，LOTS 币会成为评估各类资产的通用价值尺度。

此外，对于持币用户而言，在 LOTS 平台获得市场认可、代币不断增值的情况下，用户还可享有数字资产增值带来的红利。

2. LOTS 币对平台的作用

对于 LOTS 平台而言，LOTS 币是平台激励用户的最主要工具，是 LOTS 平台与其他平台进行合作的置换资源。团队持有的 LOTS 也是长期运营的资金来源。LOTS 平台接受用户的打赏，数字资产的借贷平台给用户带来额外的价值，平台接受交易主体、广告商、赞助商在平台上的打赏。

3. LOTS 币回购机制

LOTS 团队将会在平台上线后，每半年返还平台收入 20%等值的 LOTS 代币给活跃用户，作为平台的奖励。平台将优先返还经营获得的 LOTS 代币，如数量不足，将从市场上回购 LOTS 代币。LOTS 团队会每季度公布平台的盈利情况，并按期进行代币返还，用户可通过区块链浏览器查询。

4. LOTS 币分配方案

早期预售阶段，募集比例 40%，合计 4 亿枚 LOTS 币，预计募集约 3000 万美金，计划募集 2800 个 BTC($0.035\text{BTC}=5000\text{LOTS}$)或者等值的 ETH($1\text{ETH}=13,300\text{LOTS}$)

预售阶段的额外奖励（奖励部分锁定 3 个月）：

- 100 万美元：奖励 5%
- 100 万—300 万美元的部分：奖励 8%
- 超过 300 万美元部分：奖励 10%

LOTS 币总发行 10 亿枚，分配比例如下：

早期预售	基金会	社区奖励	生态建设	团队
40%	10%	10%	30%	10%

5. 团队持有 LOTS 币解禁计划

团队部分承诺锁仓 36 个月，第一次解锁在募资完成后 6 个月，其后每个季度解锁不超过 10%

6. 资金使用方案

募集到的资金会主要用于平台的建设，人员招募，市场开拓和维护，法律费用等。资金使用的比例如下：

- 30% 用于平台的建设
- 20% 用于全球人员的招募
- 20% 用于市场开拓和维护
- 20% 用于法律服务和政府关系维护
- 10% 作为储备

八、风险提示及免责声明

本声明不涉及证券招标以及承担 LOTS 经营性和 LOTS 的相关风险，不涉及任何在司法管制内的受管制产品，本文件是项目阐述的概念性文件。白皮书由 LOTS 发布，综合介绍了 LOTS 平台的使命、愿景、运作模式、技术架构及发展规划等内容。LOTS 不保证本白皮书中没有错误或不准确的信息，并可能在不作出事先通知的情况下对白皮书所描述的产品、系统架构或运作模式进行修改或更新。

本白皮书仅为外界了解 LOTS 平台提供介绍信息，并不构成任何投资 LOTS 的相关意见。任何类似的提议或征价将在一个可信任的条款下并在可应用的证券法和其他相关法律允许下进行，以上信息或分析不构成投资决策，或具体建议。本文档不构成任何证券形式的投资建议、投资一项或教唆投资。本文档不组成也不理解成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。

LOTS 团队成立了基金会（YC FOUNDATION LTD.）基金会明确表示相关意向用户明确了解 LOTS 存在的风险，投资人一旦参与投资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。基金会不对任何个人或实体产生的任何损失承担任何责任。LOTS 平台并不是不是任何人都可以参与，参与者可能需要完成一系列的步骤，其中包括提供表明身份的信息和文件。除了 YC Foundation Ltd. 基金会，使用其他任何公司或者机构的名称商标，并不说明任何一方与只有关联获认可，仅供说明相关内容只用。

LOTS 币是 LOTS 平台使用的加密代币。LOTS 币不是投资品，没有任何人能够保证 LOTS 币一定会增值，LOTS 币也有价值下降的可能。LOTS 币是功能币（Utility Token），不是一种所有权证明或具有控制权。持有 LOTS 币并不代表拥有 LOTS 平台或 LOTS 应用的所有权。LOTS 币并不授予任何人任何对 LOTS 平台及 LOTS 应用的参与、控制或决策的权利。

基金会明确表示不承担任何使用 LOTS 平台或参与 LOTS 社区造成直接或间接损失的责任。包括：用户参与 LOTS 社区推荐项目所可能带来的任何投资风险；由个人理解产生的任何错误、疏忽或者不准确信息；个人交易各类区块链资产带来的损失及由此导致的任何行为。