

# CDRX

## 白皮书

0.92 版本

2018 年 7 月 31 日

*“加密货币不再是唯一途径，加密存托凭证正在逐步取代传统股权，让所有权和执行实现民主化”*

**\$276 亿**

美国五大投资银行的年度股票收入-- [福布斯](#)

**\$77.7 万亿**

2017 年股市交易总值 - [世界银行](#)

**\$542 万亿**

2017 年场外衍生品市场的总价值- [国际清算银行\(BIS\)](#)

# 目录

---

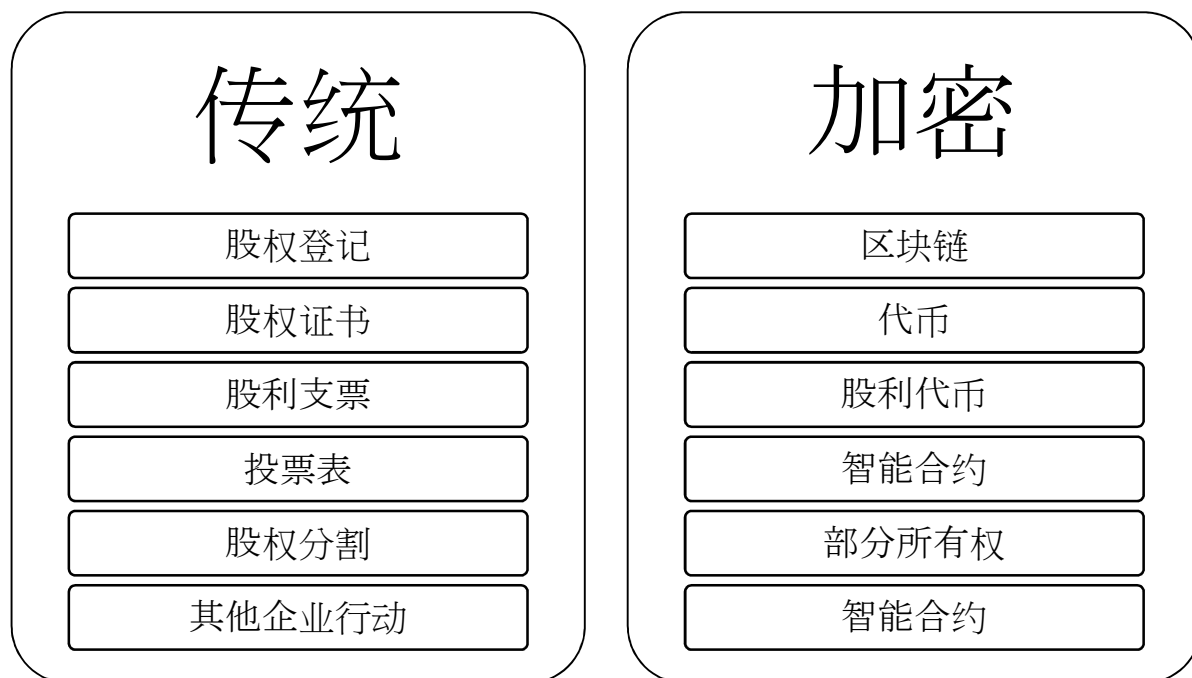
1	摘要 .....	4
2	简介 .....	5
3	存在问题.....	5
3.1	散户投资者 .....	6
3.2	职业投资者/资产经理.....	6
3.3	股票发行人.....	6
4	历史回顾.....	6
5	分析 .....	7
5.1	交易费用高 .....	7
5.2	缓慢结算期 .....	7
5.3	文书工作 .....	8
5.4	维持庞大后台/管理操作的费用.....	8
5.5	缺乏隐私性 .....	9
5.6	股份登记和企业行动的管理 .....	9
5.7	清算和结算风险 .....	10
5.8	其他监管考虑因素.....	11
5.9	跨区块链互操作 .....	11
6	解决方案.....	12
6.1	加密存托凭证 CDR 和加密股票.....	12
6.2	交易.....	13
6.3	我们的 ICO: 交易代币 .....	13
7	收益模式.....	14
7.1	CDR 和加密股票.....	14
7.2	交易.....	15
8	执行团队.....	15
9	初始投资人.....	16
10	风险项目 .....	16
11	总结 .....	17

11.1	时间线.....	17
12	参考文献.....	19

*就本文件而言，术语“份额”，“权益”和“股票”可互换使用，并具有相同的含义。  
在不同的国家/地区中，可以使用这些术语中的一个或多个来代替其他术语。*

# 1 摘要

加密存托凭证（CDR）和密码共享是传统股权所有权的自然演变，该市场价值达到 77.7 万亿美元，具备传统股票（即股票）所有权的所有优势，且能够有效解决效率低下的问题。我们的解决方案可以对现有股票市场和所有新发行的股票进行代币化。我们的特殊解决方案不仅仅是一种功能受限的途径，它能够直接通过代币提供一系列的资产服务（包括股息支付和投票），既比现有方法更快，费用也显著更低。



为了更好引入加密存托凭证（CDR）和加密股票，我们将很快推出一个可以上市和交易的交易所。加密交易是一种行之有效的商业模式，我们的全球投资银行业资深人士都是各个领域的专家，涵盖软件工程，电子商务，电子现金和衍生品交易，机器学习，结构，销售，证券法律和监管。

在大多数受监管的司法管辖区，证券化代币（授予合法权利或资产所有权的代币）的交易必须通过授权监管实体进行，我们正在密切合作，确保我们遵守监管法令与规则，也同时确保不断变化的监管环境不会过度扼杀证券市场的自然演变。在某些许可的情况下，美国的 JOBS 法案已经支持加密存托凭证（CDR）和/或加密股票产品，允许符合条件的每间公司最高可筹集 5 千万美元。

尽管如此，我们的交易所平台也是特地为交易其他加密工具（例如非证券化代币）而设计的，无论监管环境如何，都能确保稳健的收入模式。从那里我们的目标是扩展到债券（总值 92.2 万亿美元的市场<sup>1</sup>）和其他现金工具，然后延伸至 542 万亿美元的衍生品市场。

我们邀请您通过我们的首次货币发行（ICO）加入我们的行业。

<sup>1</sup> <https://www.sifma.org/wp-content/uploads/2016/10/US-Fact-Book-2017-SIFMA.pdf> (55 页)

## 2 简介

---

本白皮书提出了传统股权问题的解决方案，在下几个月内我们也将会把同个解决方案适用于在固定收益产品。在本白皮书中，我们提出：

1. 加密存托凭证和加密股票产品允许实现结构化代币或完全本地发行加密股票 - 根据管辖裁决；
2. 可允许推出和/或交易加密存托凭证，本地发行加密股票和其他加密工具的平台；
3. 交易代币首次发行的细节为嵌入式智能合约功能和（可选）低费用平台交易提供动力

加密是股权资产的自然演变，保留了所有权的组成部分：投票权，股息和资本增长，同时弥补了它所有的缺点。

传统股权所有权的最基本问题在于费用高，效率低（或称“摩擦”）：

- 交易费用高 - 例如，经纪佣金和流动资金费用
- 结算时间缓慢 - 例如，延迟正式交易和所有权登记
- 高管理费用 - 公司和大型专业投资者尤其受影响

这些“摩擦”让到中间商和经纪商从中获益颇丰 – 截止 2017 年第二季度末截止的 12 个月内，美国头五大投资银行的股票业务收益总额超过 [276 亿美元<sup>2</sup>](#)。

另一含有的问题是隐私权的缺乏，部分是因引入本意良好但可能略微偏离目标的规则所造成的，在某些情况下，会导致客户订单的非法预先运行，从而导致显著的额外费用。

## 3 存在问题

---

股票所有权一向都是记录在[中央股份登记册<sup>3</sup>](#)中，该登记册记录了所有者名称，持有的股份数量、类别以及联系方式。该股票登记册是所有权的官方法律记录，用于确定投票权，分配股息，通知股东企业行动（例如股票拆分，新发行，股息）。

股票登记册在很多方面类可视为于私人的区块链，由发行人集中控制，是给定股权交易的“黄金来源”。每笔交易都需要更新此登记册影响到的部分。

利益相关者的摩擦问题各不相同，但在所有情况下几乎都有利于中间人或经纪人。利益相关者的问题包括：

---

<sup>2</sup> <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2017/08/21/q2-equity-trading-revenues-for-largest-u-s-banks-highest-since-early-2015/>

<sup>3</sup> <https://www.investopedia.com/terms/s/shareholder-register.asp>

### 3.1 散户投资者

- 高交易费用 – 散户投资者需要为单笔交易支付 25 美元以上
- 缓慢的结算期 - 最近在 2017 年“改善”至 [2天](#)<sup>4</sup>，但总体来看，还是太缓慢了
- 与开立和维护经纪账户，启动，执行和结算交易相关的文书工作

### 3.2 职业投资者/资产管理

- 高交易费用 - 机构投资者需要支付 0.15% 或更多的费用
- 缓慢的结算期 - 最近在 2017 年“改善”至 [2天](#)，但总体来看，还是太缓慢了
- 维持大型后台/管理运营的费用 - 最终都是消费者承担
- 与开立和维护经纪账户，启动，执行和结算交易相关的文书工作 - 管理效率低，既麻烦又昂贵
- 缺乏隐私 – 报告延期不符合规定的大型交易都必须在完全执行之前将曝露在市场中

### 3.3 股票发行人

- 股份登记的行政费用 - 直接或外包
- 企业行动的行政费用 - 例如股票拆分，股息，新发行等需要大量支出（例如通知和备案）
- 投票的行政费用 – 投票过程不利于股东参与，笨拙且昂贵

目前的情况也被法律和法规巩固，旨在保护投资者，更也延续一路走来死板于不灵活的进入市场的障碍，以真正利益相关者- 公司及其股东- 为代价，大大利益了中间商和经纪人。

## 4 历史回顾

---

根据 Satoshi Nakamoto [2008年](#)<sup>5</sup>10月的一篇文章中记录，[区块链](#)<sup>6</sup>的发展建立在密码学领域一群先人的工作基础上，包括 Stuart Haber 和 W. Scott Stornetta，1991年；蒂姆梅，1994年；尼克·萨博于 1998 年撰写的“比特金”，于 2005 年出版；和魏岱的“b-money”于 1998 年撰写，2006 年出版。

第一次发行比特币以及在 bitcoin.org 网站上提出底层区块链标准是在 [2009年1月](#)<sup>7</sup>。从那时起，加密和金融科技初创公司就一直在迅速和广泛地采用区块链架构。到目前为止，【区块链成为了一个寻找解决方案的绝佳方案，其中加密存托凭证 CDR 和加密股票是“杀手级应用”。

---

<sup>4</sup> <http://www.finra.org/investors/highlights/t-plus-two-is-here>

<sup>5</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

<sup>6</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

<sup>7</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>

## 5 分析

---

股权的价值可以笼统被视为于某公司的整个生命周期内，归属于该所有权的所有现金流的净现值之和。各种类别的股票对股息和/或权利（如投票权）具有不同（或没有）权利。

股息是指向股东分配现金或现金等价物（如额外股权）。税收待遇各不相同，在一些国家，不对股息征税，在一些国家，股息是附加税收抵免，在其他国家，股息需缴税。

投票权通常在结构化格式的年度或特别股东大会（AGM / EGM）上亲自或通过代理人行使，以批准或拒绝公司提供的一套特定决议。

企业行动是指改变公司发行的股权或债务价值的任何行为，包括修改股票结构或发股息。安排和管理企业行动（直接或外包给代理商）开销可观，是因为都需要发出通知，正式提交公司文件和/或股东投票。

智能合约是代币中的自动合约（嵌入式功能），一旦部署，即不可变（发行人不能更改），除非在极少许情况下已经预编程到合约中。唯一可配置的功能通常是代币名称和功能的执行费用。即使代币发行人停止交易，代币和智能合约仍然存在并保持全面运作。

传统股权交易低效率的范围如下：

### 5.1 交易费用高

传统市场的交易费用涵盖了一系列行政和监管费用，虽然在过去十年来在降低费用大有改进，但也无法达到运用分布式账本技术的水平。某些现有的零售服务自称提供“零费用”交易，但实际上仍包括交易费，价差和融资费用以及提供“优质”服务收取的费用。但若使用以太坊价格提供的 [ERC20<sup>8</sup>](#) 标准，无论交易大小，每笔交易的费用都是固定的。打个比方，对于 100 股每股 1 美元的零售交易，如果交易费用的固定价格为 0.15 美元，就相当于 15 个基点。对于 1000000 股每股 1 美元的机构型交易，再次以 0.15 美元的固定价格，这相当于 0.000015 个基点。

预期的监管影响：分布式分类账技术符合监管最佳执行框架，确保代表客户以最佳全价交易。

总结：通过区块链技术的交易费用已达到传统股权交易无法达到的水平，为零售和机构投资者提供了显著的收益。

### 5.2 缓慢结算期

最近在美国的结算期改善为 [2 天<sup>9</sup>](#)，与通过共识区块链验证的交易速度相比简直是天渊之别。即使考虑到刚提议出的“加速”[1 天<sup>10</sup>](#)夜间结算，还是远远比不上以太坊——ERC20 标准目前在可在

---

<sup>8</sup> [https://theethereum.wiki/w/index.php/ERC20\\_Token\\_Standard](https://theethereum.wiki/w/index.php/ERC20_Token_Standard)

<sup>9</sup> <http://www.finra.org/investors/highlights/t-plus-two-is-here>

<sup>10</sup> <http://www.finra.org/investors/highlights/t-plus-two-is-here>

30 分钟内完成低优先级交易<sup>11</sup>，并在 2 分钟内完成高优先级“快速”交易<sup>12</sup>，“快速”交易费用比低优先级交易高约 60%。

注意：这是代币交易在区块链上出现的速度。虽然所有现金结算都受标准银行系统的约束，但现金等价物可以通过法定支持的货币进行交易，例如高盛（Goldman Sachs）Circle 支持的美元货币（USDC）<sup>13</sup>，通过现金净结算（EOD）法定结算指令转为现金。另类机构等级选择（见以下清算和结算风险部分）正在研发中。

预期的监管影响：符合更快结算的监管目标

总结：通过区块链技术在 30 分钟内完成的结算期已经确立。理论上，传统股权交易时间可以与这些时间竞争，但需要承担大量额外的运营承诺和资本。

### 5.3 文书工作

在过去的十年中，与开立和维护经纪账户以及启动、执行和结算交易相关的文书工作已经转为网上操作，但是在手动输入，更新，验证，确认，记录和存档交易（以及其他）方面仍然存在很大的开销（见下面的后台）。

分布式区块链的性质确保中间人或经纪人可被抹掉，双方可以达成一致，向注册商提交电子“签名”指令，以便直接进行交易（类似于场外交易），此交易随后自动记录在区块链上。无需手动输入或对帐，无需确认过程，无需经纪人，处理和记录保存是自动化也且不可变。

预期的监管影响：符合加快结算的监管目标。通过已授权许可的经纪人执行证券化交易。了解你的客户流程也被转移到区块链上，但可能还最低文书工作的要求。

总结：物理文档和存储在很大程度上已经成为历史，区块链的不变性为监管机构提供了内置的合规交易记录。

### 5.4 维持庞大后台/管理操作的费用

机构投资者和资产管理人的传统投资流程通常需要庞大的后勤部门和运营团队来检查预订/登录错误，确认错误，付款错误，操纵数据，更新内和外部记录，并向内部交易部门，风险与合规部门汇报。尽管如此，仍然会出现代价高昂的错误 - 通常被称为“中断”。

作为一个共同分类账，区块链相当于两个共享内部记录保管系统的交易对手，任何新记录只是一个联合（发送方和接收方）授权指令，如果未经确认则自动被拒绝 - 与 MarkitWire 的模式大致相同，在互换世界中工作，一方提出的交易由另一方签署（确认）。这可确保交易部门能够收到任何不匹配的近实时警报，并保证成功签署（确认）交易，消除了绝大多数操作风险，从而也消除了后台办公的需要。

---

<sup>11</sup> <http://www.finra.org/investors/highlights/t-plus-two-is-here>

<sup>12</sup> <http://www.finra.org/investors/highlights/t-plus-two-is-here>

<sup>13</sup> <http://www.finra.org/investors/highlights/t-plus-two-is-here>



预期的监管影响：无，只要风险和控制功能不被妥协，并且由于潜在错误和/或数据操纵的减少而产生净正面影响。

总结：使用会签签名的共同分类帐，可确保交易台直接快速识别错误，确保交易正确，不产生和解除开销。

## 5.5 缺乏隐私性

在某种程度上，透明度以受各项法规规定，包括 Dodd-Frank / Volcker（美国）和 MiFID I / II（欧盟）。监管目标一直是为了确保市场的完整性，为所有参与者提供公平的竞争环境和透明度，以确保最优惠的价格。伴随这一点的是可观的额外报告开销，以确保及时向所有市场参与者传播交易信息。

区块链是最透明的交易记录。作为单一的，公开可用的，不可变的交易记录，可以近乎实时地观察所有交易活动，而无需构建聚合器和报告系统。根本区别在于区块链不会呈报告交易的价格，只报告买方和卖方的钱包地址（又名“账面”）和交易数量。虽然目前这与各主要市场的监管不同，但我们的解决方案是提供可以实时发布此信息的交易平台。

除了将股权交易引入电子时代，我们还将提供可以交易这些工具的交易所。我们的交易所将能让公众参考 CDR 和其他加密工具的定价，我们也同时间与各监管机构合作，进一步使法规与金融市场的这一阶段变化和投资者的最佳利益保持一致。

预期的监管影响：证券化代币可能需要额外披露，其他加密工具不受影响。

总结：通过提供完全符合法规的交易平台，我们有能力保持加密的内在优势。

## 5.6 股份登记和企业行动的管理

由存款信托和清算公司（DTCC）赞助的 2004 年 [Oxera 的一项研究](#)<sup>14</sup>估计，每年有近 100 万项企业行动，导致每年所有市场参与者的费用高达 100 亿美元。每项企业行动失败可能会导致高达 1000 万美元的费用。如果能消除大部分的这些企业行动，自然的可以大幅度地减少这方面的开支。

传统股票必须以 1 股的最低单位进行买卖，不能拆分，在股价较高的情况下（例如，截至 2018 年 5 月 23 日伯克希尔哈撒韦交易价格为每股 294400 美元），它们会降低投资者的可及性，减少股东数量和流动性，最终低估其真实的市场价值。

加密“硬币”或代币允许部分所有权，消除了股票拆分的需求。它们可以以十进制单位进行交易，当您简单地买入或卖出 0.00001 CDR 时，为什么每持 1 股就要发行 10 万股伯克希尔哈撒韦股票呢？这减低了一笔可观的行政费用（通知，备案，投票等）。

新发行同样只是通过智能合约向现有持有人发布额外的 CDR，或单独的 CDR。这也同样不再需要繁琐、浪费和昂贵的管理流程。智能合约是永久嵌入 CDR 本身的完全自动化过程，您不需要

---

<sup>14</sup> [www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/WhitePapers/oxera\\_2004.pdf](http://www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/WhitePapers/oxera_2004.pdf)

知道谁持有 CDR 或持有量：授权指令只需简单公布，然后由 CDR 中的嵌入式功能自动使用和执行。权利发行要通过投票（见下文）和发行（上文）的组合进行。

股息同样是相当大的行政费用项目之一，发行大量小额付款是一项代价高昂的活动（例如，[每笔付款 1.80 美元](#)<sup>15</sup>）。加密允许任何希望分股息的公司通过智能合约自动向所有 CDR 持有者发放股息代币，接近无费用，资金来源于股息池。然后将资金作为一个总支付，再加上一个股利代币（兑换后销毁）加密交易的单一购买订单，公司可以简单随意进行分配，且花费低。CDR 持有者也可以在方便时自由交易或赎回股息代币。

投票也简单化，可通过智能合约直接进行，股东无需参加会议，CDR 持有者可以通过实时廉价方式对决议进行投票 - [巴西](#)<sup>16</sup>已经在开始在国内实行以太坊区块链进行投票。

预期的监管影响：无。智能合约与每个企业行动不可变的公共记录相结合，完全符合法规要求。

总结：以加密作为解决方案，我们估计企业行动会减少 95% 以上与每年节省近 100 亿美元。发行人（以及最终股东）的收益也不小。

## 5.7 清算和结算风险

交易通常是两方或多方之间的资产或现金流转让。结算风险是指一方或多方可能无法按合同义务交付。这可能是由于交易对手违约（例如破产），运营失败，市场流动性和/或其他因素造成，极端情况下会导致全部本金的损失。传统市场通常被要求通过中央交易对手（CCPs）清算，一群资金充足并能够承保任何交易对手的违约风险的中介机构，从而将结算风险转移到清算和结算“中心”。除了通过我们的交易平台执行和结算外，我们还会尝试纳入三种机构级别结算选项：1）使用 ISO20022 标准，通过 [SWIFT](#)<sup>17</sup>网络在交易对手之间直接实时完成证券化代币结算（完全消除结算风险），与 [ChainLink](#)<sup>18</sup>一起开发；2）通过货币支持代币进行实时结算，与 [Circle](#)<sup>19</sup>和 [Clearmatics](#)<sup>20</sup>一起开发；3）通过一个或多个全球被监管和已被批准的中央交易对手 CCPs 进行结算。

使用 ChainLink 的证券化代币和 SWIFT 支付网络之间的互操作性模型：



<sup>15</sup> [www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/WhitePapers/oxera\\_2004.pdf](http://www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/WhitePapers/oxera_2004.pdf)

<sup>16</sup> [www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/WhitePapers/oxera\\_2004.pdf](http://www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/WhitePapers/oxera_2004.pdf)

<sup>17</sup> <https://www.swift.com/>

<sup>18</sup> <https://www.swift.com/>

<sup>19</sup> <https://www.swift.com/>

<sup>20</sup> <https://www.swift.com/>

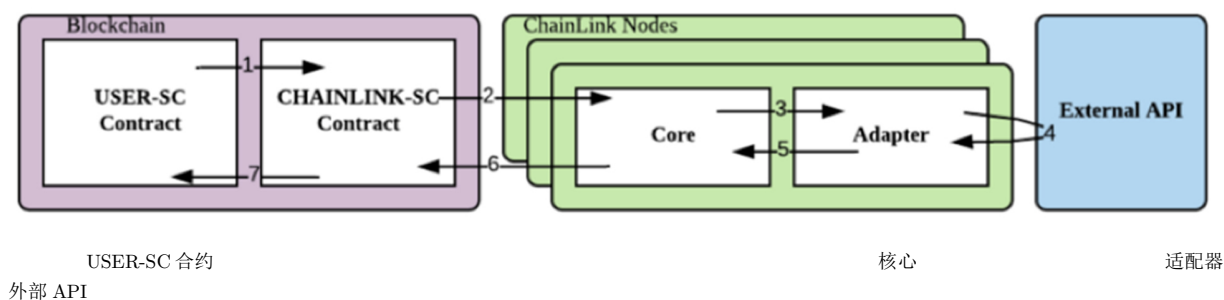


图 1: ChainLink 工作流程: 1) USER-SC 发出一个链上请求; 2) ChainLink-SC 记录一个 oracles 事件; 3) ChainLink 核心接收事件并分配到适配器; 4) ChainLink 适配器对外部 API 执行请求; 5) ChainLink 适配器处理响应并将其传递回核心; 6) ChainLink 核心向 CHAINLINK-SC 报告数据; 7) CHAINLINK-SC 聚合响应并将其传回, 作为对 USER-SC 的单一响应

经许可转载 [ChainLink 白皮书](#), 第八页 © 2017 智能合约

预期的监管影响: 通过传统的 CCP 和直接通过智能合约实时提供结算是符合监管的。

总结: 通过提供监管机构批准和本地加密结算选项, 我们给予监管机构时间了解加密解决方案 (并将其视为好处)。

## 5.8 其他监管考虑因素

监管者的主要目的是维护金融体系的完整性并确保投资者得到保护, 特别是在零售 (小投资者) 市场。法规通常侧重于市场信息的透明度, 公平对待客户 (提供公平的竞争环境), 适用性和交易费用, 这些全在上文已提到。了解你的客户 (KYC), 通用报告标准 (CRS) 和反洗钱 (AML) 规则同样是监管要求的关键部分, 有助于确保全球资本流动不会用于融资或启用非法活动。因此, 证券化代币只允许自动转移到已达到最低监管合规性的各方。这将通过嵌入式智能合约和我们的交易代币来管理的, 分布式的 [Oracles](#)<sup>21</sup> 和经许可的区块链还提供增强的监管选项, 这些选项正在与该领域的领先 KYC 提供商和监管者进行详细评估。

## 5.9 跨区块链互操作

加密社区正在研究直接跨区块链通信, 目的是满足服务和协议之间的互操作性。我们认为, 近期引入此类功能对证券化代币持有者来说风险较大, 不适宜。正如我们在从其他科技中察觉的, [交叉兼容的代价可能是引入无法预料的错误或安全漏洞](#)<sup>22</sup>, 在某些情况下还会导致严重损坏或损失。此外, 它为那些从“规模经济”中受益的坏行为者 (例如黑客) 提供了一个更具吸引力的目标

<sup>21</sup> <https://blog.ethereum.org/2014/07/22/ethereum-and-oracles/>

<sup>22</sup> <https://cloudblogs.microsoft.com/microsoftsecure/>

，即通过攻击其中任何一个来访问所有相互关联的区块链。出于这个原因，在一个不可改变且不可逆转的资产转移世界中，任何解决方案（以及更广泛的行业）都应该继续使用隔离资产登记册，直到这个新生标准在现实世界中通过非证券化代币进行全面和稳健的测试。

## 6 解决方案

---

区块链是一个不可变的分布式分类账，类似于全球分布的股份登记册，其条目通过参与者“注册商”的多数共识得到验证和批准，消除了参与者之间应先存有信任。它提供了任何人都可查看的完整的终身交易历史记录。简言之，它是传统股票登记的演变。交易成为证券化代币的交换，每个代币都代表着股票发行，即 CDR 或加密股票的固定比例和所有权。

### 6.1 加密存托凭证 CDR 和加密股票

加密存托凭证（CDR）和加密股票是传统股权所有权的自然演变，它们拥有传统股票所有权的所有优势以及解决其摩擦劣势的方案。

类似于[美国存托凭证<sup>23</sup>](#)（ADR），加密存托凭证（CDR）是在区块链（现代股票分类账）上发行的证券化代币，旨在成为监管机构在允许通过区块链直接发行本地股票之前的中间步骤。

ADR 一般是根据某间美国国内托管银行持有的股票进行证券化的证书，ADR 可以代表一小部分股票，一股或多股。

CDR 同样是专门用于对某间托管银行或某个专业信托持有的一类股票进行证券化的代币。托管人在区块链上以存款股票的份上发行代币。部分所有权使得该比率不切题，但为了简化事情，我们采用了 1 对 1 的发行比率。

CDR 和加密股票之间的唯一区别在于 CDR 是根据监管中持有的基础传统股票发行进行证券化，而加密股票是以纯电子形式直接发行的。与市场上现有功能受限的代币相比之下，我们的特殊解决方案提供了一系列的固有功能，可显著提高速度和降低费用，让投资者和发行人皆都受益：

- 股息 - 通过 CDR 中的嵌入式智能合约发行股息代币来分配。这些代币由股息池承保，并可在各方之间交易。
- 投票 - 由 CDR 中嵌入的智能合约进行。
- 企业行动 - 实际上已被消除，部分所有权的存在废除了股权分割的概念，另外大多数企业行动相关的管理费用和股份登记册的维护也被消除。
- 交易费用 - 经纪人费用几乎被消除了。股票可以直接在各方之间转让，加密交易所最终将取代传统的股权交易所。
- 速度 - 中央股份登记册（区块链）自动在近乎实时的时间内更新。
- 透明度 - 中央股份登记册是公开的和不可变的。

---

<sup>23</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/American\\_depository\\_receipt](https://en.wikipedia.org/wiki/American_depository_receipt)

我们的方法旨在使现有和新发行的股票转换为证券化代币，从而为整个全球金融市场带来更低的整体费用，更快的交易时间和全球交易平台的好处。

监管考虑因素：加密对于大多数监管机构来说仍然是一个发展中的概念，不同的司法管辖区对它们进行不同的分类。我们正在与监管机构密切合作，以确保投资者保护法规的发展，支持而不是破坏加密为解决方案。美国的 JOBS 法案已允许某些公司通过 CDR 和/或加密股票筹集高达 5000 万美元。在美国法规中，D, S, A + 和 CF 代表着不同的管辖范畴。美国证券交易委员会的 ATS 法规（美国）和 MIFID MTF 称号（欧盟）允许根据监管部门的批准进一步扩展。只要能够维持对投资者的保护，监管机构明确愿意参与讨论。

## 6.2 交易

今年我们将推出我们的交易所（0.9 版）。从非证券化的“代币对代币”交易平台起步 - 一个经过验证的模型，不需要监管机构批准 - 将扩大到包括证券化代币和“代币对法定货币”的注册参与者，但须经监管机构批准（若该机构要求）。除了一般的加密交易功能外，我们还能够让已获批准的股票发行人轻易将现有股票发行转换为 CDR，以及发行新的 CDR 或加密股票。其他功能还包括评级服务，公告和文档存储库。交易功能包括：

- 符合加密货币安全标准（CCSS）和 ISO 27001：2013 标准的安全模型
- 支持和覆盖所有主要的加密工具
- 高速匹配引擎
- 机构级正常运行时间和 API
- 可选通过 CCP（证券化代币）结算
- 可选通过受货币支持的代币结算
- 全球流动性采购，确保深度市场满足所有客户的需求
- 各种订单类型支持（市场，限价，止损，日，全球商品交易中心等）
- 定期拍卖服务，以扩展监管的一致性
- 寻求转向 CDR 的新股和现有股票发行人的上市流程，包括评级服务
- 发行人的通知和文档存储库
- 多语言支持（英语，韩语，中文，意大利语，日语，马来语等）

## 6.3 我们的 ICO: 交易代币

我们使用以太坊 ERC20 标准发行 400,000,000 数量永久固定也永远不会增加或被销毁的非证券化交易代币，用于资助正在进行的研发。这些代币将用于操纵交易所的交易、确保一致性和 CDR /加密股票中嵌入式智能合约的功能- 例如，支持股息或息票支付，投票和其他企业行动。这些交易代币不是实物资产或证券，也没有与任何监管机构或政府机构注册。

持有我们代币的其他优点（基于过去 12 个月期间的最低平均余额，或自发布日期（如果不到 12 个月前发布）包括<sup>24</sup>：

---

<sup>24</sup> 请注意附带条件与条款

- 最低代币数量（最初为 10,000 枚）的持有者将能够对交易所推出和代币上市的任何优先发布进行投票；并在第 1 年内获得所有交易所交易费用 25% 的折扣；
- 最低代币数量（最初为 100,000 枚）的持有者将获得第 1 年所有交易所交易费用的 100% 折扣；第 2 年 50%；第 3 年为 25%；
- 最低代币数量（最初 1,000,000 枚）的持有者将可以免费在交易所上进行交易（适用合理的使用限制）；自定超控连接的能力，以实现最低延迟与无限制；并能在公开发布之前认购新上市和发行（簿记建档）的代币；或
- 最低代币数量（最初 10,000,000 枚）的持有者将能够免费执行所有企业行动和资产服务功能（适用合理的使用限制）；免费用于内部目的已使用过的市场数据和指数；每年一对一与管理委员会面对面讨论具体要求/优先事项/功能要求

此外（如下所述），我们计划将员工和代币持有者的激励措施保持紧密一致，这将导致我们可能会在公开市场上不时购买代币。

ICO 将以比特币（BTC）和以太币（ETH）计价，有兴趣者可直接通过在我们的网站（cdrx.io）或世界各地的各种代币交易所认购 – 完整的清单与 ICO 详情将会在适当的时间在我们的网站公布。

如果您对 CDR 或加密股票感兴趣，以满足您的需求，或者渴望加入或使用机构等级的交易，我们欢迎您参与我们的 ICO。

代币分配如下：

- 50% 给予 ICO 前和 ICO 用户
  - 35% 科技 - 软件开发，硬件和许可
  - 14% 运营支出 - 包括支持和维护
  - 3% 社区管理和参与
  - 6% 赞助和研究计划
  - 8% 业务发展
  - 12% 法律和监管
  - 22% CDR 发行的融资与促销，以及收购互补业务（银行，交易所，金融科技）股份
- 40% 给予创始团队和第二轮投资者，受制于锁定期和亏损回补条框（10 年大致上线性致归属 – 大概每年发行 16,000,000 枚代币）。我们的目标是将员工激励措施与代币持有者保持紧密一致 – 通过确保以代币而不是现金支付大部分薪酬，工作人员会受到激励，以确保保持代币价值。现金应主要分配给外部供应商和服务提供商，而不是内部员工。
- 10% 给予第一轮投资者和 ICO 费用

## 7 收益模式

---

### 7.1 CDR 和加密股票

- 上市费用（包括组织，法律，保管和托管费用）
- 评级费

- 智能合约交易（企业行动，投票，股息）
- 其他费用（文件存储，智能通知，报告，投票和股息）

## 7.2 交易

- 交易/结算费用
- 流动性（接受者）费用
- 指数许可（机构）
- 流动资金许可（机构）
- 监护权（机构）
- 其他费用（专业订单市场数据，自动算法/套利费）

## 8 执行团队

---

**David Ward** - 首席执行官。曾任世界两大商品公司其一的亚太区交易主管。在纽约，伦敦和亚洲的投资银行，包括高盛，美林和摩根大通，担任量化程序员和衍生品交易商（股票和信贷），拥有二十年丰富经验。工作经验包括开发高频交易系统，机器学习和交付全球债券发行和交易平台，与伦敦证券交易所整合，伦敦证券交易所于 2012 年推出全球首个离岸人民币债券。David 是一名连续创业者，自 2010 年以来参与金融科技创业公司，自 2013 年以来参与加密领域。曾就读于维多利亚大学和伦敦商学院。

**Matthew Spittle** - 首席技术官。前全球市场开发主管和全球电子商务技术主管。拥有 20 年的技术经验，就职公司包括美国运通银行，摩根大通和渣打银行在伦敦和亚洲的银行。同时负责大量业务关键经销商平台和电子商务系统，涵盖交易前后，超高频消息，基础设施和架构设计，市场数据，定价，执行，风险管理和自动对冲，跨越最大的交易业务世界。曾就读于华威大学学习计算机科学。

**Mohammed Hakeem** - 电子商务主管。渣打银行前全球电子商务支持主管。在摩根大通，美林证券和汇丰银行在伦敦和亚洲的银行拥有二十年的经验。负责基础架构和架构设计，开发和支持高速交易和市场数据系统，包括数十亿美元的实时外汇交易平台。曾就读于格拉斯哥大学学习计算机科学。

**Thanh Nguyen** - 软件工程主管。曾任金融科技公司软件工程主管，是一位经验丰富的加密开发人员。在 Web 和移动平台上开展大量消息传递平台工作 6 年，会员超过 4 千万，每天消息的峰值消息超过 10 亿条。曾在越南胡志明市信息技术学院，P&T 理工学院和 FPT-Aptech 学习计算机科学与计算机软件工程。

**Zung Le** - 市场微观结构主管。超过十年的网络和超高频消息开发经验，每秒处理数十亿条指令。Broadcom 和 Ericsson 的前网络和固件开发人员，ARM 芯片和数据网络的超高频消息协议的架构师和开发人员。后进入金融市场，专门从事量化交易公司和经纪商的高频交易，价格数据，优化订单管理和机器学习。拥有计算机科学硕士学位，在布达佩斯技术大学攻读了博士学位（仅花 3 年，正常 5 年）。



**Thomas Sandberg** - 销售和结构主管。超过 15 年的金融市场经历，在摩根大通，花旗集团和美国银行美林等国际投资银行负责设计，构建和分销衍生品和现金解决方案。涵盖所有主要资产类别和产品类型。Thomas 拥有哥德堡大学物理学硕士学位和伦敦商学院金融硕士学位。

**Ethan Low** - 总法律顾问。在花旗银行和渣打银行以及包括 White&Case 和 Freshfields 在内的顶级律师事务所拥有十年的零售，企业和投资银行业务经验。具有证券法经验，包括交易融资和广泛产品和部门的监管工作。毕业于新加坡国立大学（NUS）和爱丁堡大学法学院，并曾就读于牛津大学（赛德商学院）。

**Wei Bing Lee** - 监管主管。二十年的监管和金融市场经验。曾任新加坡金融管理局（两次获得 MAS 奖学金）和私募股权/咨询公司的高级资本市场监管职位。曾就读于新加坡国立大学，加州大学洛杉矶分校，哥伦比亚大学，哥伦比亚商学院和伦敦商学院。CFA 持证人。

## 9 初始投资人

---

**自营交易公司** - 一个全球性的交易公司，其活动涵盖所有主要金融市场，包括加密投资。第一次加密投资是在 2016 年，2017 年它推出了专门的加密交易平台。

**亚洲家族办公室** - 自 2010 年成立的金融科技投资者，于 2014 年扩展至加密投资。加密投资包括加密货币，两个加密交换和四个加密初创公司。

**个人投资者** - 为我们的愿景做出贡献和支持的个人投资者。

## 10 风险项目

---

- 安全性 - 黑客猖狂，说明整个架构需要机构级安全性。黑客变得越来越复杂，劫持 DNS 流量，插手拒绝服务，欺诈，欺骗，“挖掘”和共识攻击等。攻击可能针对平台，用户，网络和第三方。
- 密钥 - 盗用或丢失私钥会使加密工具的所有者面临不可逆转的损失。“冷藏”是减少损失的一种方式，整个行业正在广泛采用分片（分割和分发关键部分）。加密钱包用户不应该向任何人分享或披露私钥。
- 竞争 - 加密交换市场竞争激烈，而我们的产品和附加功能提供先发优势，我们预计将与资源充足的现有企业开展激烈竞争。值得关注的是，证券化代币领域内有许多参与者，但它们都集中在以下三方面之一：
  1. 主要发行：促进“基本代币”的发行；
  2. 实物资产登记：房地产，艺术等，再次采用“基本代币”的格式；或
  3. 投资计划：以集体，私募或风险投资方式投资其他业务。

“基本代币”是指完全缺乏，比方说，专门用于促进合规性和资产服务的功能的代币。



- 以太坊 ERC20 标准 - 虽然该标准已经成熟并被数千家公司广泛可靠地使用，但使用 ERC20 标准发布的代币可能会出现以太坊协议故障，遗弃或失败的风险。
- 监管 - 我们看到了不同司法管辖区的监管机构所发布的对“加密”的不同解释，我们预计随着技术的成熟，将加速融合。报告和所有权匿名（例如“不记名股票”）是常见的监管问题。限制，法律变更或不同的监管解释可能会减慢或限制一个或多个司法管辖区的功能。
- 技术 - 从本质上讲，它是一个反复的改进过程，技术标准和设计的变化不可避免地会导致可能影响功能，数据或安全性的错误。行业组织经常审查和提高技术标准，以尽量减少这些风险。量子计算的进步可能会给密码学技术带来危险，因此这需要额外的加密强化。

## 11 总结

---

CDR 相对于是加密的 ADR，ADR 是广泛监管批准的本地加密股票的前身。记录每个 CDR 或加密股票的公共区块链相对于是股票登记。作为不可改变的所有权公共记录，区块链和嵌入式 CDR/加密股票智能合约相结合，大大降低了交易和管理费用，结算时间，并消除了大部分的企业行动。投票和公告将通过智能合约进行处理，部分所有权将使股票市场民主化，让到零售潜在的投资者都可以投资与这些市场。

我们正在推出为所有加密工具提供全面支持的加密交易所 - 一种经过验证的收入模式 - 也包括通知，文书和市场公告服务。融入上述所有内容与我们团队丰富的金融服务经验相，涵盖技术，产品，销售，结构，交易，监管和法律 - 我们预计在价值超过 600 万亿美元的综合金融服务市场中，加密证券将成为名不虚传的“杀手级应用”。

### 11.1 时间线

2018 年 2 月 1 日 CDR 测试从一组封闭的客户开始

2018 年 3 月 5 日 制定了监管机构合作路线图

2018 年 5 月 7 日 交易平台启动发展

2018 年 6 月 22 日 达成使用（并有权购买）sharemarket.com 搭建交易平台的协议

2018 年 7 月 15 日 向公众发布白皮书

2018 年 11 月 5 日 前 ICO 筹资开始

2018 年 11 月 19 日 ICO 开始（200,000,000 交易代币）

2018 年 11 月 23 日 ICO 结束（当交易代币完全分配）

如果 ICO 成功，我们的推出时间表如下：

2018 年第四季度      交易平台的审计和渗透测试开始（每周）

	推出交易平台（0.9 版本） - 封闭测试版
	定义指数
	非证券化做市商入职
	签署上市服务提供商协议
	Algo 工具包（0.9 beta 版本）发布
2019 年第一季度	发布交易平台（1.0 版本）
	新签发的评级机构协议签署
	推出行业智库 - 一级银行和经纪人，业务和技术
	Algo 工具包（1.0 版本）发布
	CCP 签署协议
	CDR 做市商入职
	收到监管机构批准（小司法管辖区）
	股票 CDR 在经批准的司法管辖区向市场开放
	CDR 的交易交易从批准的投资者开始
	扩展到现金债券 CDR
2019 年第二季度	指数发布和许可（包括 6 个月的历史）
	赞助跨行业和大学的协作研发计划
	托管服务（0.9 beta 版本）启动
	推出机构 OTC 服务台
2019 年第三季度	托管服务（1.0 版本）发布
	扩展到派生 CDR 和本地发行
	向经纪人和银行许可流动资金
	购买授权和受监管的交易所的股份
	发布分布式交易平台（2.0 版本），非证券化
2019 年第四季度	收到监管机构批准（中型司法管辖区）
2020 年第四季度	收到监管机构批准（大型司法管辖区）

## 12 参考文献

---

- [1] Nakamoto, Satoshi. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. (2008.10). <https://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- [2] Dai, Wei. '*b-money*'. (1998.11). <http://www.weidai.com/bmoney.txt>
- [3] Szabo, Nick. '*Bit gold*'. (1998). <http://unenumerated.blogspot.com/2005/12/bit-gold.html>
- [4] Wikipedia. *Blockchain*. <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>
- [5] Szabo, Nick. *Secure Property Titles with Owner Authority*. (1998). <https://nakamotoinstitute.org/secure-property-titles/>
- [6] Financial Industry Regulatory Authority (FINRA). *T+2 Is Here*. (2017.9). <http://www.finra.org/investors/highlights/t-plus-two-is-here>
- [7] Bank of International Settlements (BIS). *OTC derivatives statistics at end-June 2017*. (2017.11). [https://www.bis.org/publ/otc\\_hy1711.htm](https://www.bis.org/publ/otc_hy1711.htm)
- [8] The Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC) and Oxera. *Corporate action processing: what are the risks?* (2004.5). [https://www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/WhitePapers/oxera\\_2004.pdf](https://www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/WhitePapers/oxera_2004.pdf)
- [9] Securities Industry and Financial Markets Association (SIFMA). *2017 Factbook*. (2017). P55. <https://www.sifma.org/wp-content/uploads/2016/10/US-Fact-Book-2017-SIFMA.pdf>
- [10] The Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC). *Modernizing the U.S. Equity Markets Post-trade Infrastructure* (2018.1). <https://www.dtcc.com/~media/Files/pdfs/T2/Equities-Structure-Whitepaper-jan2018.pdf>
- [11] The Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC). *Guide to the 2018 DTCC Fee Schedule* (2018, 1). [www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/legal/fee-guides/dtcfeeguide.pdf](http://www.dtcc.com/~media/Files/Downloads/legal/fee-guides/dtcfeeguide.pdf)
- [12] Wikipedia. *American depository receipt*. [https://en.wikipedia.org/wiki/American\\_depository\\_receipt](https://en.wikipedia.org/wiki/American_depository_receipt)
- [13] The World Bank, World Federation of Exchanges database. *Stocks traded, total value (current US\$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.TRAD.CD>
- [14] The Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC). *Lifecycle of a Security*. (2010). Lightbulb Press Inc. ISBN 978-0982907528

- [15] Szabo, Nick. *A Formal Language for Analyzing Contracts*. (2002).  
<https://nakamotoinstitute.org/contract-language/>
- [16] The Ethereum Wiki. *ERC20 Token Standard*.  
[https://theethereum.wiki/w/index.php/ERC20\\_Token\\_Standard](https://theethereum.wiki/w/index.php/ERC20_Token_Standard)
- [17] Vogelsteller, Fabian and Buterin, Vitalik. *ERC-20 Token Standard*. (2015.11).  
<https://github.com/ethereum/EIPs/blob/master/EIPS/eip-20.md>
- [18] Ellis, Steve; Juels, Ari and Nazarov, Sergey. *A Decentralized Oracle Network* (2017.9).  
<https://link.smartcontract.com/whitepaper>
- [19] Ray, James. *Decentralized apps (dapps)*. (2018).  
[https://github.com/ethereum/wiki/wiki/Decentralized-apps-\(dapps\)](https://github.com/ethereum/wiki/wiki/Decentralized-apps-(dapps))
- [20] Buterin, Vitalik. *A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform ('Ethereum White Paper')*. (2014).  
<https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper>
- [21] Buterin, Vitalik. *Ethereum and Oracles*. (2014.7).  
<https://blog.ethereum.org/2014/07/22/ethereum-and-oracles/>