

# CDRX

## 白皮書

0.92 版本

2018 年 7 月 31 日

*“加密貨幣不再是唯一途徑，加密存托憑證正在逐步取代傳統股權，讓所有權和執行實現民主化”*

**\$276 億**

美國五大投資銀行的年度股票收入-- [福布斯](#)

**\$77.7 萬億**

2017 年股市交易總值- [世界銀行](#)

**\$542 萬億**

2017 年場外衍生品市場的總值- [國際清算銀行\(BIS\)](#)

# 目錄

---

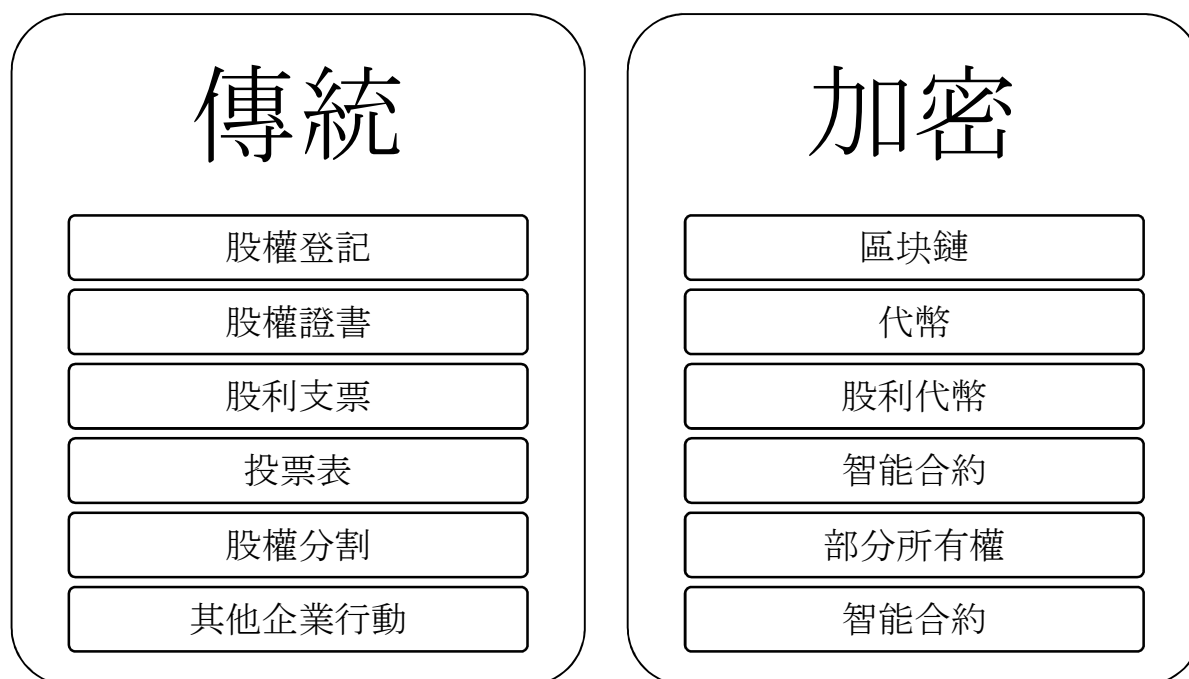
1	摘要 .....	4
2	簡介 .....	5
3	存在問題.....	5
3.1	散戶投資者 .....	6
3.2	職業投資者/資產經理.....	6
3.3	股票發行人.....	6
4	歷史回顧.....	6
5	分析 .....	7
5.1	交易費用高 .....	7
5.2	緩慢結算期 .....	7
5.3	文書工作 .....	8
5.4	維持龐大後台/管理操作的費用.....	8
5.5	缺乏隱私性 .....	9
5.6	股份登記和企業行動的管理 .....	9
5.7	清算和結算風險 .....	10
5.8	其他監管考慮因素.....	11
5.9	跨區塊鏈互操作 .....	11
6	解決方案.....	12
6.1	加密存托憑證 CDR 和加密股票 .....	12
6.2	交易.....	13
6.3	我們的 ICO: 交易代幣 .....	13
7	收益模式.....	14
7.1	CDR 和加密股票.....	14
7.2	交易.....	14
8	執行團隊.....	15
9	初始投資人.....	16
10	風險項目 .....	16
11	總結 .....	17

11.1	時間线.....	17
12	参考文献.....	18

*就本文件而言，術語“份額”，“權益”和“股票”可互換使用，并具有相同的含義。  
在不同的國家/地區中，可以使用這些術語中的一個或多個來代替其他術語。*

# 1 摘要

加密存托憑證（CDR）和密碼共享是傳統股權所有權的自然演變，該市場價值達到 77.7 萬億美元，具備傳統股票所有權的所有優勢，且能夠有效解決效率低下的問題。我們的解決方案可以對現有股票市場和所有新發行的股票進行代幣化。我們的特殊解決方案不僅僅是一種功能受限的途徑，它能夠直接通過代幣提供一系列的資產服務（包括股息支付和投票），既比現有方法更快，費用也顯著更低。



為了更好引入加密存托憑證（CDR）和加密股票，我們將很快推出一個可以上市和交易的交易所。加密交易是一種行之有效的商業模式，我們的全球投資銀行業資深人士都是各個領域的轉家，涵蓋軟件工程，電子商務，電子現金和衍生品交易，機器學習，結構，銷售，證券法律和監管。

在大多數受監管的司法管轄區，證證券化代幣（授予合法權利或資產所有權權的代幣）的交易必須通過授權監管實體進行，我們正在密切合作，確保我們遵守監管法令與規則，也同時確保不斷變化的監管環境不會過度扼殺證券市場的自然演變。在某些許可的情況下，美國的 JOBS 法案已經支持加密存托憑證（CDR）和/或加密股票產品，允許符合條件的每間公司最高可籌集 5 千萬美元。

尽管如此，我們的交易所平台也是特地為交易其他加密工具（例如非證券化代幣）而設計的，無論監管環境如何，都能確保穩健的收入模式。從那里我們的目標是擴展到債券（總值 92.2 萬億美元的市場<sup>1</sup>）和其他現現金工具，然後延伸至 542 萬億美元的衍生品市場。

我們邀請您通過我們的首次貨幣發行（ICO）加入我們的行業。

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

## 2 簡介

---

本白皮書提出了傳統股權問題的解決方案，在下幾個月內我們也將會把同個解決方案適用於在固定收益產品。在本白皮書中，我們提出：

1. 加密存托憑證和加密股票產品允許實現結構化代幣或完全本地發行加密股票 - 根據管轄裁決；
2. 可允許推出和/或交易加密存托憑證，本地發行加密股票和其他加密工具的平台；
3. 交易代幣首次發行的細節為嵌入式智能合約功能和（可選）低費用平台交易提供動力。

加密是股權資產的自然演變，保留了所有權的組成部分：投票權，股息和資本增長，同時彌補了它所有的缺點。

傳統股權所有權的最基本問題在於費用高，效率低（或稱“摩擦”）：

- 交易費用高 - 例如，經紀佣金和流動資金費用
- 結算時間緩慢 - 例如，延遲正式交易和所有權登記
- 高管理費用 - 公司和大型專業投資者尤其受影響

這些“摩擦”讓到中間商和經紀商從中獲益頗豐 – 截止 2017 年第二季度末截止的 12 個月內，美國頭五大投資銀行的股票業務收益總額超過 [276 億美元](#)<sup>2</sup>。

另一含有的問題是隱私權的缺乏，部分是因引入本意良好但可能略微偏离目標的規則所造成的，在某些情況下，會導致客戶訂單的非法預先運行，從而導致顯著的額外費用。

## 3 存在問題

---

股票所有權一向都是記錄在[中央股份登記冊](#)<sup>3</sup>中，該登記冊記錄了所有者名稱，持有的股份數量、類別以及聯繫方式。該股票登記冊是所有權的官方法律記錄，用於確定投票權，分配股息，通知股東企業行動（例如股票拆分，新發行，股息）。

股票登記冊在很多方面可視為私人的區塊鏈，由發行人集中控制，是給定股權交易的“黃金來源”。每筆交易都需要更新此登記冊影響到的部分。

利益相關者的摩擦問題各不相同，但在所有情況下幾乎都有利於中間人或經紀人。利益相關者的問題包括：

---

<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 散户投資者

- 高交易費用 - 散户投資者需要為單筆交易支付 25 美元以上
- 緩慢的結算期 - 最進在 2017 年“改善”至 [2 天](#)<sup>4</sup>，但總體來看，還是太緩慢了
- 與開立和維護經紀賬戶，啟動，執行和結算交易相關的文書工作

### 3.2 職業投資者/資產經理

- 高交易費用 - 機構投資者需要支付 0.15% 或更多的費用
- 緩慢的結算期 - 最進在 2017 年“改善”至 [2 天](#)，但總體來看，還是太緩慢了
- 維持大型後台/管理運營的費用 - 最終都是消費者承擔
- 與開立和維護經紀賬戶，啟動，執行和結算交易相關的文書工作 - 管理效率低，既麻煩又昂貴
- 缺乏隱私 - 報告延期不符合規定的大型交易都必須在完全執行之前將曝露在市場中

### 3.3 股票發行人

- 股份登記的行政費用 - 直接或外包
- 企業行動的行政費用 - 例如股票拆分，股息，新發行等需要大量支出（例如通知和備案）
- 投票的行政費用 - 投票過程不利於股東參與，笨拙且昂貴

目前的情況也被法律和法規巩固，旨在保護投資者，更也延續一路來死板於不靈活的進入市場的障礙，以真正利益相關者- 公司及其股東- 為代價，大大利益了中間商和經紀人。

## 4 歷史回顧

---

根據 Satoshi Nakamoto [2008 年](#)<sup>5</sup>10 月的一篇文章中記錄，[區塊鏈](#)<sup>6</sup>的發展建立在密碼學領域一群先人的工作基礎上，包括 Stuart Haber 和 W. Scott Stornetta，1991 年；蒂姆梅，1994 年；尼克·薩博於 1998 年撰寫的“比特幣”，於 2005 年出版；和魏岱的“b-money”於 1998 年撰寫，2006 年出版。

第一次發行比特幣以及在 bitcoin.org 網站上提出底層區塊鏈標準是在 [2009 年 1 月](#)<sup>7</sup>。從那時起，加密和金融科技初創公司就一直在迅速和廣泛地採用區塊鏈架構。到目前為止，區塊鏈成為了一個尋找解決方案的絕佳方案，其中加密存托憑證 CDR 和加密股票是“殺手級應用”。

---

<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

---

股權的價值可以籠統被視為於某公司的整個生命週期內，歸屬於該所有權的所有現金流的淨現值之和。各種類別的股票對股息和/或權利（如投票權）具有不同（或沒有）權利。

股息是指向股東分配現金或現金等價物（如額外股權）。稅收待遇各不相同，在一些國家，不對股息徵稅，在一些國家，股息是附加稅收抵免，在其他國家，股息需繳稅。

投票權通常在結構化格式的年度或特別股東大會（AGM / EGM）上親自或通過代理人行使，以批准或拒絕公司提供的一套特定決議。

企業行動是指改變公司發行的股權或債務價值的任何行為，包括修改股票結構或發股息。安排和管理企業行動（直接或外包給代理商）開銷可觀，是因為都需要發出通知，正式提交公司文件和/或股東投票。

智能合約是代幣中的自動合約（嵌入式功能），一旦部署，即不可變（發行人不能更改），除非在極少許情況下已經預編程到合約中。唯一可配置的功能通常是代幣名稱和功能的執行費用。即使代幣發行人停止交易，代幣和智能合約仍然存在並保持全面運作。

傳統股權交易低效率的範圍如下：

### 5.1 交易費用高

傳統市場的交易費用涵蓋了一系列行政和監管費用，雖然在過去十年來在降低費用大有改進，但也無法達到運用分布式賬本技術的水平。某些現有的零售服務自稱提供“零費用”交易，但實際上仍包括交易費，價差和融資費用以及提供“優質”服務收取的費用。但若使用以太坊價格提供的 [ERC20<sup>8</sup>](#) 標準，無論交易大小，每筆交易的費用都是固定的。打個比方，對於 100 股每股 1 美元的零售交易，如果交易費用的固定價格為 0.15 美元，就相當於 15 個基點。對於 1000000 股每股 1 美元的機構型交易，再次以 0.15 美元的固定價格，這相當於 0.000015 個基點。

預期的監管影響：分布式分類賬技術符合監管最佳執行框架，確保代表客戶以最佳全價交易。

總結：通過區塊鏈技術的交易費用已達到傳統股權交易無法達到的水平，為零售和機構投資者提供了顯著的收益。

### 5.2 緩慢結算期

最進在美國的結算期改善為 [2 天<sup>9</sup>](#)，與通過共識區塊鏈驗證的交易速度相比簡直是天淵之別。即使考慮到剛提議出的“加速”[1 天<sup>10</sup>](#)夜間結算，還是遠遠比不上以太坊——ERC20 標準目前在可在

---

<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 分鐘內完成低優先級交易<sup>11</sup>，並在 2 分鐘內完成高優先級“快速”交易<sup>12</sup>，“快速”交易費用比低優先級交易高約 60%。

注意：這是代幣交易在區塊鏈上出現的速度。雖然所有現金結算都受標準銀行系統的約束，但現金等價物可以通過法定支持的貨幣進行交易，例如高盛（Goldman Sachs）Circle 支持的美元貨幣（USDC）<sup>13</sup>，通過現金淨結算（EOD）法定結算指令轉為現金。另類機構等級選擇（見以下清算和結算風險部分）正在研發中。

預期的監管影響：符合更快結算的監管目標

總結：通過區塊鏈技術在 30 分鐘內完成的結算期已經確立。理論上，傳統股權交易時間可以與這些時間競爭，但需要承擔大量額外的運營承諾和資本。

### 5.3 文書工作

在過去的十年中，與開立和維護經紀賬戶以及啟動、執行和結算交易相關的文書工作已經轉為網上操作，但是在手動輸入，更新，驗證，確認，記錄和存檔交易（以及其他）方面仍然存在很大的開銷（見下面的後台）。

分布式區塊鏈的性質確保中間人或經紀人可被抹掉，雙方可以達成一致，向註冊商提交電子“簽名”指令，以便直接進行交易（類似於場外交易），此交易隨後自動記錄在區塊鏈上。無需手動輸入或對帳，無需確認過程，無需經紀人，處理和記錄保存是自動化也且不可變。

預期的監管影響：符合加快結算的監管目標。通過已授權許可的經紀人執行證券化交易。了解你的客戶流程也被轉移到區塊鏈上，但可能還最低文書工作的要求。

總結：物理文檔和存儲在很大程度上已經成為歷史，區塊鏈的不變性為監管機構提供了內置的合規交易記錄。

### 5.4 維持龐大後台/管理操作的費用

機構投資者和資產管理人的傳統投資流程通常需要龐大的後勤部門和運營團隊來檢查預訂/登錄錯誤，確認錯誤，付款錯誤，操縱數據，更新內和外部記錄，並向內部交易部門，風險與合規部門匯報。儘管如此，仍然會出現代價高昂的錯誤 - 通常被稱為“中斷”。

作為一個共同分類賬，區塊鏈相當於兩個共享內部記錄保管系統的交易對手，任何新記錄只是一個聯合（發送方和接收方）授權指令，如果未經確認則自動被拒絕 - 與 MarkitWire 的模式大致相同，在互換世界中工作，一方提出的交易由另一方簽署（確認）。這可確保交易部門能夠收到任何不匹配的進實時警報，並保證成功簽署（確認）交易，消除了絕大多數操作風險，從而也消除了後台辦公的需要。

---

<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>



預期的監管影響：無，只要風險和控制功能不被妥協，並且由於潛在錯誤和/或數據操縱的減少而產生淨正面影響。

總結：使用會簽簽名的共同分類帳，可確保交易台直接快速識別錯誤，確保交易正確，不產生和解除開銷。

## 5.5 缺乏隱私性

在某種程度上，透明度以受各項法規規定，包括 Dodd-Frank / Volcker（美國）和 MiFID I / II（歐盟）。監管目標一直是為了確保市場的完整性，為所有參與者提供公平的競爭環境和透明度，以確保最優惠的價格。伴隨這一點的是可觀的額外報告開銷，以確保及時向所有市場參與者傳播交易信息。

區塊鏈是最透明的交易記錄。作為單一的，公開可用的，不可變的交易記錄，可以進乎實時地觀察所有交易活動，而無需構建聚合器和報告系統。根本區別在於區塊鏈不會呈報告交易的價格，只報告買方和賣方的錢包地址（又名“賬面”）和交易數量。雖然目前這與各主要市場的監管不同，但我們的解決方案是提供可以實時發布此信息的交易平台。

除了將股權交易引入電子時代，我們還將提供可以交易這些工具的交易所。我們的交易所將能讓公眾參考 CDR 和其他加密工具的定價，我們也同時與各監管機構合作，進一步使法規與金融市場的這一階段變化和投資者的最佳利益保持一致。

預期的監管影響：證券化代幣可能需要額外披露，其他加密工具不受影響。

總結：通過提供完全符合法規的交易平台，我們有能力保持加密的內在優勢。

## 5.6 股份登記和企業行動的管理

由存款信託和清算公司（DTCC）贊助的 2004 年 [Oxera 的一項研究](#)<sup>14</sup> 估計，每年有進 100 萬項企業行動，導致每年所有市場參與者的費用高達 100 億美元。每項企業行動失敗可能會導致高達 1000 萬美元的費用。如果能消除大部分的這些企業行動，自然的可以大幅度地減少這方面的開支。

傳統股票必須以 1 股的最低單位進行買賣，不能拆分，在股價較高的情況下（例如，截至 2018 年 5 月 23 日伯克希爾哈撒韋交易價格為每股 294400 美元），它們會降低投資者的可及性，減少股東數量和流動性，最終低估其真實的市場價值。

加密“硬幣”或代幣允許部分所有權，消除了股票拆分的需求。它們可以以十進制單位進行交易，當您簡單地買入或賣出 0.00001 CDR 時，為什麼每持 1 股就要發行 10 萬股伯克希爾哈撒韋股票呢？這減低了一筆可觀的行政費用（通知，備案，投票等）。

新發行同樣只是通過智能合約向現有持有人發布額外的 CDR，或單獨的 CDR。這也同樣不再需要繁瑣、浪費和昂貴的管理流程。智能合約是永久嵌入 CDR 本身的完全自動化過程，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)

知道誰持有 CDR 或持有量：授權指令只需簡單公布，然後由 CDR 中的嵌入式功能自動使用和執行。權利發行要通過投票（見下文）和發行（上文）的組合進行。

股息同樣是相當大的行政費用項目之一，發行大量小額付款是一項代價高昂的活動（例如，[每筆付款 1.80 美元](#)<sup>15</sup>）。加密允許任何希望分股息的公司通過智能合約自動向所有 CDR 持有者發放股息代幣，接進無費用，資金來源於股息池。然後將資金作為一個總支付，再加上一個股利代幣（兌換後銷毀）加密交易的單一購買訂單，公司可以簡單隨意進行分配，且花費低。CDR 持有者也可以在方便時自由交易或贖回股息代幣。

投票也簡單化，可通過智能合約直接進行，股東無需參加會議，CDR 持有者可以通過實時廉價方式對決議進行投票 - [巴西](#)<sup>16</sup>已經在開始在國內實行以太坊區塊鏈進行投票。

預期的監管影响：無。智能合約與每個企業行動不可變的公共記錄相結合，完全符合法規要求。

總結：以加密作為解決方案，我們估計企業行動會減少 95% 以上與每年節省進 100 億美元。發行人（以及最終股東）的收益也不小。

## 5.7 清算和結算風險

交易通常是兩方或多方之間的資產或現金流轉讓。結算風險是指一方或多方可能無法按合同義務交付。這可能是由於交易對手違約（例如破產），運營失敗，市場流動性和/或其他因素造成，極端情況下會導致全部本金的損失。傳統市場通常被要求通過中央交易對手（CCPs）清算，一群資金充足並能夠承保任何交易對手的違約風險的中介機構，從而將結算風險轉移到清算和結算“中心”。除了通過我們的交易平台執行和結算外，我們還會嘗試納入三種機構級別結算選項：1）使用 ISO20022 標準，通過 [SWIFT](#)<sup>17</sup> 網絡在交易對手之間直接實時完成證券化代幣結算（完全消除結算風險），與 [ChainLink](#)<sup>18</sup> 一起開發；2）通過貨幣支持代幣進行實時結算，與 [Circle](#)<sup>19</sup> 和 [Clearmatics](#)<sup>20</sup> 一起開發；3）通過一個或多個全球被監管和已被批准的中央交易對手 CCPs 進行結算。

使用 ChainLink 的證券化代幣和 SWIFT 支付網絡之間的互操作性模型：



<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/>

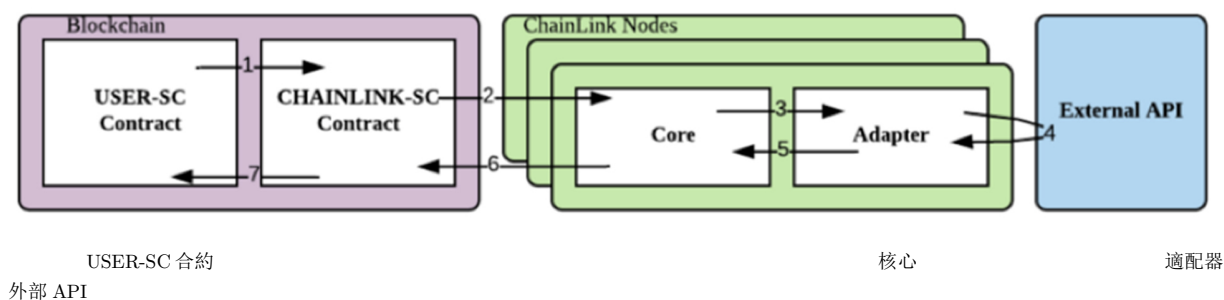


圖 1: ChainLink 工作流程: 1) USER-SC 發出一個鏈上請求; 2) ChainLink-SC 記錄一個 oracles 事件; 3) ChainLink 核心接收事件并分配到適配器; 4) ChainLink 適配器對外部 API 執行請求; 5) ChainLink 適配器處理響應并將其傳遞回核心; 6) ChainLink 核心向 CHAINLINK-SC 報告數據; 7) CHAINLINK-SC 聚合響應并將其傳回, 作為對 USER-SC 的單一響應

經許可轉載 [ChainLink 白皮書](#), 第八頁 © 2017 智能合約

預期的監管影響: 通過傳統的 CCP 和直接通過智能合約實時提供結算是符合監管的。

總結: 通過提供監管機構批准和本地加密結算選項, 我們給予監管機構時間了解加密解決方案 (并將其視為好處)。

## 5.8 其他監管考慮因素

監管者的主要目的是維護金融體系的完整性并确保投資者得到保護, 特別是在零售 (小投資者) 市場。法規通常側重於市場信息的透明度, 公平對待客戶 (提供公平的競爭環境), 適用性和交易費用, 這些全在上問已提到。了解你的客戶 (KYC), 通用報告標準 (CRS) 和反洗錢 (AML) 規則同樣是監管要求的關鍵部分, 有助於確保全球資本流動不會用於融資或启用非法活動。因此, 證券化代幣只允許自動轉移到已達到最低監管合規性的各方。這將通過嵌入式智能合約和我們的交易代幣來管理的, 分布式的 [Oracles](#)<sup>21</sup>和經許可的區塊鏈還提供增強的監管選項, 這些選項正在與該領域的領先 KYC 提供商和監管者進行詳細評估。

## 5.9 跨區塊鏈互操作

加密社區正在研究直接跨區塊鏈通信, 目的是滿足服務和協議之間的互操作性。我們認為, 進期引入此類功能對證券化代幣持有者來說風險較大, 不適宜。正如我們在從其他科技中察覺的, [交叉兼容的代價可能是引入無法預料的錯誤或安全漏洞](#)<sup>22</sup>, 在某些情況下還會導致嚴重損壞或損失。此外, 它為那些從“規模經濟”中受益的壞行為者 (例如黑客) 提供了一個更具吸引力的目標

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

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

，即通過攻擊其中任何一個來訪問所有相互關聯的區塊鏈。出於這個原因，在一個不可改變且不可逆轉的資產轉移世界中，任何解決方案（以及更廣泛的行業）都應該繼續使用隔離資產登記冊，直到這個新生標準在現實世界中通過非證券化代幣進行全面和穩健的測試。

## 6 解決方案

---

區塊鏈是一個不可變的分布式分類賬，類似於全球分布的股份登記冊，其條目通過參與者“註冊商”的多數共識得到驗證和批准，消除了參與者之間應先存有信任。它提供了任何人都可查看的完整的終身交易歷史記錄。簡言之，它是傳統股票登記的演變。交易成為證券化代幣的交換，每個代幣都代表着股票發行，即 CDR 或加密股票的固定比例和所有權。

### 6.1 加密存托憑證 CDR 和加密股票

加密存托憑證（CDR）和加密股票是傳統股權所有權的自然演變，它們擁有傳統股票所有權的所有優勢以及解決其摩擦劣勢的方案。

類似於[美國存托憑證<sup>23</sup>](#)（ADR），加密存托憑證（CDR）是在區塊鏈（現代股票分類賬）上發行的證券化代幣，旨在成為監管機構在允許通過區塊鏈直接發行本地股票之前的中間步驟。

ADR 一般是根據某間美國國內托管銀行持有的股票進行證券化的證書，ADR 可以代表一小部分股票，一股或多股。

CDR 同樣是專門用於對某間托管銀行或某個專業信托持有的一類股票進行證券化的代幣。托管人在區塊鏈上以存款股票的份上發行代幣。部分所有權使得該比率不切題，但為了簡化事情，我們採用了 1 對 1 的發行比率。

CDR 和加密股票之間的唯一區別在於 CDR 是根據監管中持有的基礎傳統股票發行進行證券化，而加密股票是以純電子形式直接發行的。與市場上現有功能受限的代幣相比之下，我們的特殊解決方案提供了一系列的固有功能，可顯著提高速度和降低費用，讓投資者和發行人皆都受益：

- 股息 - 通過 CDR 中的嵌入式智能合約發行股息代幣來分配。這些代幣由股息池承保，並可在各方之間交易。
- 投票 - 由 CDR 中嵌入的智能合約進行。
- 企業行動 - 實際上已被消除，部分所有權的存在廢除了股權分割的概念，另外大多數企業行動相關的管理費用和股份登記冊的維護也被消除。
- 交易費用 - 經紀人費用幾乎被消除了。股票可以直接在各方之間轉讓，加密交易所最終將取代傳統的股權交易所。
- 速度 - 中央股份登記冊（區塊鏈）自動在進乎實時的時間內更新。
- 透明度 - 中央股份登記冊是公開的和不可變的。

我們的方法旨在使現有和新發行的股票轉換為證券化代幣，從而為整個全球金融市場帶來更低的整體費用，更快的交易時間和全球交易平台的好處。

---

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

監管考慮因素：加密對於大多數監管機構來說仍然是一個發展中的概念，不同的司法管轄區對它們進行不同的分類。我們正在與監管機構密切合作，以確保投資者保護法規的發展，支持而不是破壞加密為解決方案。美國的 JOBS 法案已允許某些公司通過 CDR 和/或加密股票籌集高達 5000 萬美元。在美國法規中，D，S，A + 和 CF 代表着不同的管轄范疇。美國證券交易委員會的 ATS 法規（美國）和 MIFID MTF 稱號（歐盟）允許根據監管部門的批准進一步擴展。只要能夠維持對投資者的保護，監管機構明確願意參與討論。

## 6.2 交易

今年我們將推出我們的交易所（0.9 版）。從非證券化的“代幣對代幣”交易平台起步 - 一個經過驗證的模型，不需要監管機構批准 - 將擴大到包括證券化代幣和“代幣對法定貨幣”的註冊參與者，但須經監管機構批准（若該機構要求）。除了一般的加密交易功能外，我們還能夠讓已獲批准的股票發行人輕易將現有股票發行轉換為 CDR，以及發行新的 CDR 或加密股票。其他功能還包括評級服務，公告和文檔存儲庫。交易功能包括：

- 符合加密貨幣安全標準（CCSS）和 ISO 27001：2013 標準的安全模型
- 支持和覆蓋所有主要的加密工具
- 高速匹配引擎
- 機構級正常運行時間和 API
- 可選通過 CCP（證券化代幣）結算
- 可選通過受貨幣支持的代幣結算
- 全球流動性採購，確保深度市場滿足所有客戶的需求
- 各種訂單類型支持（市場，限價，止損，日，全球商品交易中心等）
- 定期拍賣服務，以擴展監管的一致性
- 尋求轉向 CDR 的新股和現有股票發行人的上市流程，包括評級服務
- 發行人的通知和文檔存儲庫
- 多語言支持（英語，韓語，中文，意大利語，日語，馬來語等）

## 6.3 我們的 ICO: 交易代幣

我們使用以太坊 ERC20 標準發行 400,000,000 數量永久固定也永遠不會增加或被銷毀的非證券化交易代幣，用於資助正在進行的研發。這些代幣將用於操縱交易所的交易、確保一致性和 CDR /加密股票中嵌入式智能合約的功能- 例如，支持股息或息票支付，投票和其他企業行動。這些交易代幣不是實物資產或證券，也沒有與任何監管機構或政府機構註冊。

持有我們代幣的其他優點（基於過去 12 個月期間的最低平均餘額，或自發布日期（如果不到 12 個月前發布）包括：

- 最低代幣數量（最初為 10,000 枚）的持有者將能夠對交易所推出和代幣上市的任何優先發布進行投票；並在第 1 年內獲得所有交易所交易費用 25% 的折扣；
- 最低代幣數量（最初為 100,000 枚）的持有者將獲得第 1 年所有交易所交易費用的 100% 折扣；第 2 年 50%；第 3 年為 25%；
- 最低代幣數量（最初 1,000,000 枚）的持有者將可以免費在交易所上進行交易（適用合理的使用限制）；自定超控連接的能力，以實現最低延遲與無限制；並能在公開發布之前認購新上市和發行（簿記建檔）的代幣；或

- 最低代幣數量（最初 10,000,000 枚）的持有者將能夠免費執行所有企業行動和資產服務功能（適用合理的使用限制）；免費用於內部目的已使用過的市場數據和指數；每年一對一與管理委員會面對面討論具體要求/優先事項/功能要求。

此外（如下所述），我們計劃將員工和代幣持有者的激勵措施保持緊密一致，這將導致我們可能會在公開市場上不時購買代幣。

ICO 將以比特幣（BTC）和以太幣（ETH）計價，有興趣者可直接通過在我們的網站（[cdrx.io](http://cdrx.io)）或世界各地的各種代幣交易所認購 – 完整的清單與 ICO 詳情將會在適當的時間在我們的網站公佈。

如果您對 CDR 或加密股票感興趣，以滿足您的需求，或者渴望加入或使用機構等級的交易，我們歡迎您參與我們的 ICO。

代幣分配如下：

- 50% 給予 ICO 前和 ICO 用戶
  - 35% 科技 - 軟件開發，硬件和許可
  - 14% 運營支出 - 包括支持和維護
  - 3% 社區管理和參與
  - 6% 贊助和研究計劃
  - 8% 業務發展
  - 12% 法律和監管
  - 22% CDR 發行的融資與促銷，以及收購互補業務（銀行，交易所，金融科技）股份
- 40% 給予初始團隊和 second 輪投資者，受制於鎖定期和虧損回補條框（10 年內大致上線性致歸屬 - 大概每年發行 16,000,000 枚代幣）。我們的目標是將員工激勵措施與代幣持有者保持緊密一致 – 通過確保以代幣而不是現金支付大部分薪酬，工作人員會受到激勵，以確保保持代幣價值。現金應主要分配給外部供應商和服務提供商，而不是內部員工。
- 10% 給予第一輪投資者和 ICO 費用

## 7 收益模式

---

### 7.1 CDR 和加密股票

- 上市費用（包括組織，法律，保管和托管費用）
- 評級費
- 智能合約交易（企業行動，投票，股息）
- 其他費用（文件存儲，智能通知，報告，投票和股息）

### 7.2 交易

- 交易/結算費用
- 流動性（接受者）費用
- 指數許可（機構）

- 流動資金許可（機構）
- 監護權（機構）
- 其他費用（專業訂單市場數據，自動算法/套利費）

## 8 執行團隊

---

**David Ward** - 首席執行官。曾任世界兩大商品公司其一的亞太區交易主管。在紐約，倫敦和亞洲的投資銀行，包括高盛，美林和摩根大通，擔任量化程序員和衍生品交易商（股票和信貸），擁有二十年豐富經驗。工作經驗包括開發高頻交易系統，機器學習和交付全球債券發行和交易平台，與倫敦證券交易所整合，倫敦證券交易所於 2012 年推出全球首個離岸人民幣債券。David 是一名連續創業者，自 2010 年以來參與金融科技創業公司，自 2013 年以來參與加密領域。曾就讀於維多利亞大學和倫敦商學院。

**Matthew Spittle** - 首席技術官。前全球市場開發主管和全球電子商務技術主管。擁有 20 年的技術經驗，就職公司包括美國運通銀行，摩根大通和渣打銀行在倫敦和亞洲的銀行。同時負責大量業務關鍵經銷商平台和電子商務系統，涵蓋交易前後，超高頻消息，基礎設施和架構設計，市場數據，定價，執行，風險管理和自動對沖，跨越最大的交易業務世界。曾就讀於華威大學學習計算機科學。

**Mohammed Hakeem** - 電子商務主管。渣打銀行前全球電子商務支持主管。在摩根大通，美林證券和匯豐銀行在倫敦和亞洲的銀行擁有二十年的經驗。負責基礎架構和架構設計，開發和支持高速交易和市場數據系統，包括數十億美元的實時外匯交易平台。曾就讀於格拉斯哥大學學習計算機科學。

**Thanh Nguyen** - 軟件工程主管。曾任金融科技公司軟件工程主管，是一位經驗豐富的加密開發人員。在 Web 和移動平台上開展大量消息傳遞平台工作 6 年，會員超過 4 千萬，每天消息的峰值消息超過 10 億條。曾在越南胡志明市信息技術學院，P&T 理工學院和 FPT-Aptech 學習計算機科學與計算機軟件工程。

**Zung Le** - 市場微觀結構主管。超過十年的網絡和超高頻消息開發經驗，每秒處理數十億條指令。Broadcom 和 Ericsson 的前網絡和固件開發人員，ARM 芯片和數據網絡的超高頻消息協議的架構師和開發人員。後進入金融市場，專門從事量化交易公司和經紀商的高頻交易，價格數據，優化訂單管理和機器學習。擁有計算機科學碩士學位，在布達佩斯技術大學攻讀了博士學位（僅花 3 年，正常 5 年）。

**Thomas Sandberg** - 銷售和結構主管。超過 15 年的金融市場經歷，在摩根大通，花旗集團和美國銀行美林等國際投資銀行負責設計，構建和分銷衍生品和現金解決方案。涵蓋所有主要資產類別和產品類型。Thomas 擁有哥德堡大學物理學碩士學位和倫敦商學院金融碩士學位。

**Ethan Low** - 總法律顧問。在花旗銀行和渣打銀行以及包括 White&Case 和 Freshfields 在內的頂級律師事務所擁有十年的零售，企業和投資銀行業務經驗。具有證券法經驗，包括交易融資和

廣泛產品和部門的監管工作。畢業於新加坡國立大學（NUS）和愛丁堡大學法學院，並曾就讀於牛津大學（賽德商學院）。

**Wei Bing Lee** - 監管主管。二十年的監管和金融市場經驗。曾任新加坡金融管理局（兩次獲得 MAS 獎學金）和私募股權/諮詢公司的高級資本市場監管職位。曾就讀於新加坡國立大學，加州大學洛杉磯分校，哥倫比亞大學，哥倫比亞商學院和倫敦商學院。CFA 持證人。

## 9 初始投資人

---

**自營交易公司** - 一個全球性的交易公司，其活動涵蓋所有主要金融市場，包括加密投資。第一次加密投資是在 2016 年，2017 年它推出了專門的加密交易台。

**亞洲家族辦公室** - 自 2010 年成立的金科技投資者，於 2014 年擴展至加密投資。加密投資包括加密貨幣，兩個加密交換和四個加密初創公司。

**個人投資者** - 為我們的願景做出貢獻和支持的個人投資者。

## 10 風險項目

---

- 安全性 - 黑客猖狂，說明整個架構需要機構級安全性。黑客變得越來越複雜，劫持 DNS 流量，插手拒絕服務，欺詐，欺騙，“挖掘”和共識攻擊等。攻擊可能針對平台，用戶，網絡和第三方。
- 密鑰 - 盜用或丟失私鑰會使加密工具的所有者面臨不可逆轉的損失。“冷藏”是減少損失的一種方式，整個行業正在廣泛採用分片（分割和分發關鍵部分）。加密錢包用戶不應該向任何人分享或披露私鑰。
- 競爭 - 加密交換市場競爭激烈，而我們的產品和附加功能提供先發優勢，我們預計將與資源充足的現有企業開展激烈競爭。值得關注的是，證券化代幣領域內有許多參與者，但它們都集中在以下三方面之一：
  1. 主要發行：促進“基本代幣”的發行；
  2. 實物資產登記：房地產，藝術等，再次採用“基本代幣”的格式；或
  3. 投資計劃：以集體，私募或風險投資方式投資其他業務。

“基本代幣”是指完全缺乏，比方說，專門用於促進合規性和資產服務的功能的代幣。

- 以太坊 ERC20 標準 - 雖然該標準已經成熟并被數千家公司廣泛可靠地使用，但使用 ERC20 標準發布的代幣可能會出現以太坊協議故障，遺棄或失敗的風險。
- 監管 - 我們看到了不同司法管轄區的監管機構所發布的對“加密”的不同解釋，我們預計隨着技術的成熟，將加速融合。報告和所有權匿名（例如“不記名股票”）是常見的監管問題。限制，法律變更或不同的監管解釋可能會減慢或限制一個或多個司法管轄區的功能。



- 技術 - 從本質上講，它是一個反復的改進過程，技術標準和設計的變化不可避免地會導致可能影響功能，數據或安全性的錯誤。行業組織經常審查和提高技術標準，以盡量減少這些風險。量子計算的進步可能會給密碼學技術帶來危險，因此這需要額外的加密強化。

## 11 總結

---

CDR 相對於是加密的 ADR，ADR 是廣泛監管批准的本地加密股票的前身。記錄每個 CDR 或加密股票的公共區塊鏈相對於是股票登記。作為不可改變的所有權公共記錄，區塊鏈和嵌入式 CDR/加密股票智能合約相結合，大大降低了交易和管理費用，結算時間，並消除了大部分的企業行動。投票和公告將通過智能合約進行處理，部分所有權將使股票市場民主化，讓到零售潛在的投資者都可以投資與這些市場。

我們正在推出為所有加密工具提供全面支持的加密交易所 - 一種經過驗證的收入模式 - 也包括通知，文書和市場公告服務。融入上述所有內容與我們團隊豐富的金融服務經驗相，涵蓋技術，產品，銷售，結構，交易，監管和法律 - 我們預計在價值超過 600 萬億美元的綜合金融服務市場中，加密證券將成為名不虛傳的“殺手級應用”。

### 11.1 時間線

2018 年 2 月 1 日 CDR 測試從一組封閉的客戶開始

2018 年 3 月 5 日 制定了監管機構合作路線圖

2018 年 5 月 7 日 交易平台啟動發展

2018 年 6 月 22 日 達成使用（並有權購買）sharemarket.com 搭建交易平台的協議

2018 年 7 月 15 日 向公眾發布白皮書

2018 年 11 月 5 日 前 ICO 籌資開始

2018 年 11 月 19 日 ICO 開始（200,000,000 交易代幣）

2018 年 12 月 23 日 ICO 結束（當交易代幣完全分配）

如果 ICO 成功，我們的推出時間表如下：

2018 年第四季度 交易平台的審計和滲透測試開始（每周）

推出交易平台（0.9 版本） - 封閉測試版

定義指數

非證券化做市商入職

簽署上市服務提供商協議

	Algo 工具包（0.9 beta 版本）發布
2019 年第一季度	發布交易平台（1.0 版本） 新簽發的評級機構協議簽署 推出行業智库 - 一級銀行和經紀人，業務和技術 Algo 工具包（1.0 版本）發布 CCP 簽署協議 CDR 做市商入職 收到監管機構批准（小司法管轄區） 股票 CDR 在經批准的司法管轄區向市場開放 CDR 的交易交易從批准的投資者開始 擴展到現金債券 CDR
2019 年第二季度	指數發布和許可（包括 6 個月的歷史） 贊助跨行業和大學的協作研發計劃 托管服務（0.9 beta 版本）啟動 推出機構 OTC 服務台
2019 年第三季度	托管服務（1.0 版本）發布 擴展到派生 CDR 和本地發行 向經紀人和銀行許可流動資金 購買授權和受監管的交易所的股份 發布分布式交易平台（2.0 版本），非證券化
2019 年第四季度	收到監管機構批准（中型司法管轄區）
2020 年第四季度	收到監管機構批准（大型司法管轄區）
2021 年第二季度	購買傳統銀行的股份幫助“現實世界”更好地整合

## 12 參考文獻

---

- [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/>