



CyberMiles：強化線上市場的去中心化

計劃白皮書 1.8 版

2017 年九月

與 5miles 控股有限公司合作

5miles



免責聲明

這是一份概念性文件（「白皮書」），用來說明我們所提出的 CyberMiles 平台與 CyberMiles 代幣。這份文件可能會隨時受到修改或置換。然而，我們沒有義務更新此份白皮書，或提供讀者任何額外資訊的管道。

讀者請注意下列事項：

並非開放給所有人：CyberMiles 平台和 CyberMiles 代幣並非開放給所有人。參與可能需要完成一系列的步驟，其中包括提供特定資訊與文件。

在任何司法管轄區內不提供受管制產品：CyberMiles 代幣（如本白皮書所述）無意構成任何司法管轄區內的證券或任何其他受管制產品。本白皮書不構成招股說明書或任何形式的要約文件，也無意構成任何司法管轄區內的證券或任何受管制產品的要約或招攬。本白皮書並未經過任何司法管轄區的監管機構審查。

不提供任何建議：本白皮書並不構成關於您是否應參與 CyberMiles 平台或購買任何 CyberMiles 代幣的建議，也不應作為任何合約或購買決定的依據。

無任何聲明或保證：對本文件中描述的訊息、聲明、意見或其他事項的準確性或完整性，或以其他方式傳達與計劃相關的訊息，我們不給予任何聲明或保證。在沒有限制的情況下，我們不對任何前瞻性或概念性陳述的成就或合理性給予任何聲明或保證。本文件中的任何內容，均不得作為對未來的承諾或陳述之依據。在適用法律所允許的最大範圍內，儘管有任何疏忽、違約或缺乏關注，任何因本白皮書的任何相關人員或任何方面而產生或與之有關的任何損失（無論是否可預見），其所有責任均免除。可能受限但無法完全免除的責任範圍，僅限於適用法律所允許的最大限度。

以英文版本為準：本白皮書僅提供官方英文版本。任何翻譯僅供參考，不經任何人認證。如果本白皮書的翻譯與英文版有任何不一致之處，請以英文版本為準。

其他公司：除了 CyberMiles 基金有限公司（「基金會」）和 5miles 有限責任公司（「5miles」）之外，使用任何公司和 / 或平台名稱和商標，並不意味著與任何一方有任何關聯或認可。本白皮書對特定公司和平台的引用僅供說明之用。

您必須聽取一切必要的專業建議，包括稅務和會計處理相關事務。我們希望 CyberMiles 計劃能夠非常成功。但我們並不能保證成功，且數位資產和平台都涉及風險。您必須評估風險以及您的承擔能力。



目錄

概述	4
願景與動機	5
CyberMiles 與 5miles 的背景	7
CyberMiles 區塊鏈協議與 CyberMiles 代幣	
5miles 上的潛在 CyberMiles 應用	9
永不停擺的市場	
以社群為基礎的衝突解決	
使用者生成和使用者策畫的 5miles 群組	
在地推廣和品牌大使	
市場「商機」投標	
共享的廣告資源	
民主式的社群管理	
5miles 之外的 CyberMiles	15
分散式身分識別管理平台	
點對點小型商務借貸市場	
更有效的供應鏈	
解決仿冒問題	
自動託管	
電子商務 ICO 平台	
CyberMiles 基金會	19
管理目標	
研究目標	
開發目標	
使命與長期目標	
CyberMiles 代幣發行	21
CyberMiles 核心團隊及顧問	24
計劃里程碑	26



1. 概述

CyberMiles 基金有限公司（「CyberMiles 基金」）是成立於香港的有限公司，以非營利方式進行管理。將與 5miles LLC（「5miles」）緊密合作，以開發 CyberMiles 為目標：CyberMiles 是為電子商務最佳化並專為主流採用而設計的新一代區塊鏈。

CyberMiles 專注於電子商務和線上市場，將整合最新的區塊鏈創新以強化位於高效鏈結上的「智慧商務合約」，並解決現存一般使用的區塊鏈延遲問題。其公用 token：CyberMiles Token，規劃將成為提供資金、用於新電子商務應用程式及計畫的「主要 token」，類似 ETH 之於當前世代 ICO 之使用方式。

在網路發展過程中，CyberMiles 基金將在生態系統成員的強力參與下協助分散式平台的管理。我們的未來願景是一套公共網路體系，由其成員為其成員提供安全而可信賴的商務服務。

5miles 計畫逐漸將賣家和買家作為第一批用戶，遷移到去中心化的網路上。換句話說，5miles 的市場平台會是第一個將網路用作後端服務，並啟動生態系統的環境之一。一旦網路達到臨界點，其由 CyberMiles 代幣（「CMT」）所激勵強化的網路效應，預計將於其他合作夥伴平台和市場上生效，並將 CyberMiles 的發展推向市場領先的商業與市場應用區塊鏈協議。

5miles

5miles 是美國消費者對消費者（「C2C」）電子商務的領導者。其旗艦應用程式——5miles APP——擁有超過 1 千萬名註冊美國用戶，並估計在 2017 年總交易額超過 30 億美元¹。5miles APP 被評為美國十大購物應用程式²。平均來說，5miles 的使用者每天花費 24 分鐘的時間在 APP 上，使其成為美國最具吸引力的電子商務應用程式之一³。

5miles 一直在積極研究和開發區塊鏈技術。我們相信區塊鏈技術可以為 C2C 電子商務網路中的常見問題提供自然解決方案。舉例來說，區塊鏈網路在非合作陌生人之間達成共識的機制（即達到網絡的奈許平衡）是一個關鍵功能，其能夠允許 C2C 賣家與買家達成協議，從而大大降低客戶支援和爭議解決的成本。區塊鏈網路的數位代幣可以提供非常有效的網路內結算貨幣，並大幅降低交易成本。它也可以作為社區成員自主創造的跳板，營造出強大的網路效應。區塊鏈網路的去集中化運算基礎架構可以確保市場永遠不會離線，並顯著降低特定營運商的資訊科技費用。此外，區塊鏈技術還可以透過使用智能合約和不可改變的總帳，來促進甚至自動化商業交易。

¹ 公司內部的商業智慧資料；基於估計總商品價值的交易價值。

² <https://www.similarweb.com/apps/top/google/app-index/us/shopping/top-free>

³ Google Analytics July 2017 data for largest market, Dallas. Two-year average for total network is over 22 mins



2. 願景與動機

現代社會的商業基礎架構已發展成對最大的玩家有利，從 Walmart 等大型零售商到如 Amazon 的電子商務巨擘。這些參與者累積了規模優勢，得以透過集中化的採購、行銷和分銷，來達到更高的效率。但在高效率的同時，這些商業和零售巨頭將注意力完全集中在銷售新的標準化產品。再加上與低成本製造公司的貿易額大幅增加，零售和電子商務的新模式也為消費者帶來了較低的價格。但我們認為，這些不斷生產的新產品，以及為了說服消費者購買而投入於行銷與廣告業務的龐大花費，已造成了社會資源的浪費，使得未使用或輕度使用的產品不斷佔據我們家中的空間，或進入垃圾掩埋場。

允許 C2C 交易的某些平台，已能善用網際網路將買家和賣家更有效地連結在一起。他們鼓勵在不同的類別和地域市場上轉售產品。但這些平台也是以集中管理的方式，來執行清單審查、爭議解決、付款和使用流量分配等所有功能。由於集中了所有這些功能，並將支付解決方案限制在少數幾家供應商，使得開展業務的總成本可能高達商品價值的 15%⁴。此外，為了追求集中化功能更大的可擴展性，許多在這類平台上出售的產品，往往都來自較大、較成熟的商家，並銷售庫存量較大的產品。

5miles 從 2014 年成立以來，就已經開始建立一種非常特別的市場。這個市場建立的目的是在於實現真正的 C2C 交易，並釋出早已存在的商品價值。其平台完全以行動裝置為基礎，擁有即時實地通訊的能力，使朋友和陌生人之間得以在安全的環境中完成交易。由於 5miles 針對不同市場有不同的重心策略，因此許多當地企業也將 5miles 作為重要工具，從而免於停止其線上行銷，致使擁有雄厚資金和先進技術能力來運行線上廣告活動的企業得利。從休閒購物到商業帳戶的所有使用者，都擁有獨特的使用者資料、同行評級和評論，以確保良好的市場參與者能自然而然地在 5miles 中，獲得更多的關注和業務。實際上，5miles 已經建立起一個線上生態系統，利用使用者之間的地理鄰近性來打造生機蓬勃的市場。

從 C2C 市場營運商的優勢來看，5miles 堅信以區塊鏈為基礎的技術和去中心化的流程，可以進一步地改變網路市場和在地商業。5miles 已看見在透明和適當實施的情況下，所帶來的經濟刺激能夠激勵人們積極參與社群。如果這些動機能夠在運行市場和線上社群的各種流程中獲得，那麼目前許多集中化的市場功能，就可以由社區內部成員提供支持，並以去中心化的方式完成。這加強了其市場參與者的參與和創造力，同時也使得網路更加動態並具有可擴展性。

⁴ <https://www.fees.ebay.com/feeweb/feecalculator>；總費用包含 PayPal 費用 ~ 3.0%



雖然前景看好，但現存的區塊鏈無法解決電子商務的需求，因為：1) 它們並非設計為此用途；2) 它們並未解決延遲問題以支援電子商務平台典型的大量交易；以及 3) 目前智慧合約的運用對電子商務用途來說太過粗糙。

這就是 CyberMiles 基金開發新一代區塊鏈協定的原因，具有以下特性：

- 支援大型商業性智慧商務合約庫，強化流程分散化
- 隱密而安全地管理使用者身分及交易資訊，同時讓網路參與者之間進行新的交易及結算。以 5miles 超過千萬位的使用者為基礎，這種使用者資訊的存取是在 CyberMiles 打造其他電子商務及消費者財務平台的關鍵驅動力
- 運用 delegated-PoS (「Proof-of-Stake」) 共識引擎以支援數萬筆每秒交易 (「TPS」)，從而解決現有區塊鏈的延遲問題。



















在打造此未來願景的過程中，CyberMiles 有潛力成為第一個同時擁有現實世界商務應用程式及主流採用對象的區塊鏈，也可能很快成為現存最大的區塊鏈網路之一。



3. CyberMiles 與 5miles 的背景

CyberMiles 是由一個與 5miles 密切合作的區塊鏈研究實驗室 CyberMiles 基金會所開發的區塊鏈技術。5miles 在 2014 年，由來自中國與美國的世界級團隊組成。自成立以來，5miles 已自 SIG、IDG、Morningside 與 Blue Lake 等頂級投資公司籌得近 6 千 2 百萬美元。自 2015 年其應用程式運行以來，5miles 已躋身十大購物應用程式，擁有超過 1 千 2 百萬名使用者，以及每年 30 億的交易額。其創辦人兼首席執行長 Lucas Lu 博士，曾任紐約證券交易所上市公司 Light In the Box 的聯合創辦人兼首席技術長。在此之前，Lucas 曾任阿里巴巴淘寶行動平台的首任總經理。

SimilarWeb 2017 年 8 月購物應用程式使用量排名⁵：

 Analyze any Website or App  Products Solutions			
	App 	Publisher 	 Usage Rank 
1	 Amazon	Amazon Mobile LLC	1
2	 Amazon Shopping	Amazon Mobile LLC	2
3	 eBay - Buy, Sell & Save Money. Best Mobile Deals!	eBay Mobile	3
4	 OfferUp - Buy. Sell. Offer Up	OfferUp Inc.	4
5	 letgo: Buy & Sell Used Stuff	letgo	5
6	 Wish - Don't Overpay	Wish Inc.	6
7	 Groupon - Shop Deals & Coupons	Groupon, Inc.	7
8	 Walmart	Walmart	8
9	 Slidejoy - Lock Screen Cash	Slidejoy	9
10	 5miles: Buy and Sell Used Stuff Locally	5miles LLC	10
11	 Amazon Offers	Amazon Mobile LLC	11
12	 AliExpress Shopping App - Coupon For New User	Alibaba Mobile	12

⁵ <https://www.similarweb.com/apps/top/google/app-index/us/shopping/top-free>



5miles 計畫作為初始的生態系統，將基金會所開發的區塊鏈解決方案運用在現實應用上。CyberMiles 是一個將會支撐這些解決方案的區塊鏈協議，而 CMT 則將成為在生態系統中，促成交易與激勵參與者的貨幣。

CyberMiles 區塊鏈協議與 CyberMiles 代幣

CyberMiles 是一個新的區塊鏈協議，專為商業和市場應用而開發、設計和最佳化。這個「肥胖協議 (fat protocol)」會包含以區塊鏈為基礎的「虛擬機器」，以及於鏈外操作的中層軟體堆疊定義模組，以支持由實作於網路上的智能合約所管理之去中心化程序。

CMT 是原生加密 token 貨幣，專為整合並使用於 CyberMiles 網路以及網路分散式應用程式而打造。

最初 CMT 會被提出在公開 Ethereum 區塊鏈上以符合 ERC-20 之 token 進行發行及應用。5miles 將整合其現有的「錢包」功能以持有 CMT 餘額，讓使用者在 token 啟用不久後在 5miles 平台上運用。CyberMiles 協定正在開發中，以運用於自身開源區塊鏈上。在此規劃下，最初以 ERC-20 為基礎的 CMT 將以 1:1 的基準兌換為發行於 CyberMiles 區塊鏈上的原生 CMT，並將任何儲存的值與權利轉移至原生 token。

我們的目標在於利用 CMT 來完成下列目的：

1. 獎勵和鼓勵社群成員貢獻運算能力，以及維護網路的完整性。這種服務的範例可能包括：運行網路節點、驗證交易，以及執行智能商業合約。當電子商務市場參與者（如賣家、買家和市場製造商）使用網路服務時，他們將提供 CMT 給網路維護者。
2. 激勵社群成員提供加值服務，如點對點客戶支援和衝突解決服務。達成共識後，服務提供者將能從社群的其他成員處獲得 CMT。
3. 便於網路中的交易。供應鏈中以及買賣雙方之間的過程及互動，可由 CMT 進行記錄及協助。如此可進行分散式結算，並可能大為減少交易成本及網路中的爭執。網路系統將提取交易費用以支付給執行交易相關智慧商務合約的驗證者。

為了創建 CyberMiles 電子商務生態系統，需要對區塊鏈技術本身進行實質性的研究與開發。5miles 已經開發了一種創新的區塊鏈協議，來支持在區塊鏈網路中被稱為「智能商業合約」的複雜商業交易，並使用 CMT 作為此新區塊鏈協議的原生代幣。我們會在 CyberMiles 技術白皮書 (<https://cm.5miles.com/file/Technical%20White%20Paper.pdf>) 中，進一步詳細地說明這個新的區塊鏈協議。歡迎有興趣的技術讀者深入閱讀，並加入 CyberMiles 的開放原始碼開發社群。



4. 潛在 CyberMiles 應用 – 5miles 案例研究

5miles 的應用程式預計將成為率先運用 CyberMiles 區塊鏈網路的商業應用之一。在本節中，我們將討論由我們提出的去中心化 CyberMiles 區塊鏈解決方案所將實現的具體應用情境和功能，並將其與典型的集中式 C2C 電子商務市場進行對比。CyberMiles 區塊鏈協議擁有一種內建機制，能夠透過其代幣來幫助非合作的網路參與者達到奈許平衡共識。

永不停擺的市場

去中心化網路的主要優點之一為網路服務的高可用性。這個特性能夠防止資料中心故障。只要有一些網路節點仍在運行，網路服務就能繼續運作——儘管服務量或頻寬可能會有所波動。

今天的 C2C 市場應用程式依賴集中式伺服器 and IT 部門的後端服務。如果資料中心失靈，市場將停止運作。在 CyberMiles 的區塊鏈網路中，運算能力和商業服務都可以由社群成員提供，這使得網路服務面對故障時有更高的恢復能力。

以社群為基礎的衝突解決

CMT 引入的經濟激勵措施，為以社群為基礎的衝突解決提供了一種方式。這將能為 5miles 等市場營運商，省下雇用和營運客服團隊以解決買賣雙方之間潛在衝突的成本。根據適當的管理控制，社群內的志願者現在可以成為仲裁者，並且能夠運用記錄在區塊鏈中的透明交易資料來作出判斷。其運作方式如下：

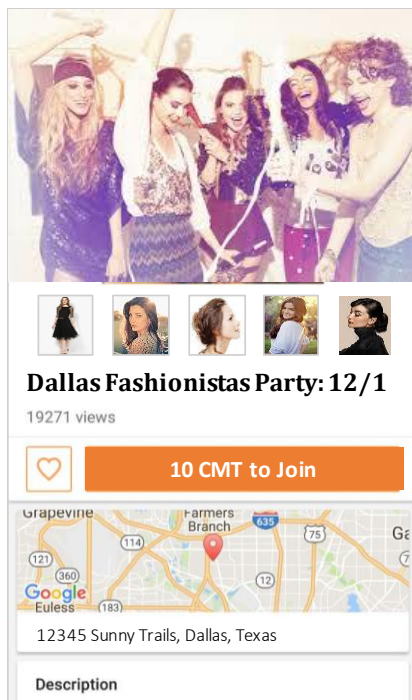
- 當買賣雙方達成協議時，可以各自提出等量的 CMT 作為交易押金。如果交易完成後沒有爭議，雙方都將能通過智能商業合約自動取回代幣，或者將 CMT 用作結算貨幣。
- 如果發生爭議，則網路會自動向服務提供者集區發出請求，使其投標選出一名「仲裁者」。
- 仲裁者一旦被雙方所接受，將與買家和賣家一同解決衝突。在符合資料保護規則的前提下，他們將擁有交易詳細資訊的完整存取權。
- 仲裁者作出決定後，敗訴方的 CMT 押金將歸於仲裁者。在雙方事先同意的情況下，仲裁者的決定將是最終決定。



在這種情況下，服務將完全由網路社群的成員提供，且服務提供者將能獲得 CMT 作為報酬。因此，由網路所創造出來的價值將能以 CMT 這樣的數位形式呈現。市場營運商可以專注於其核心競爭力，並消除與爭議解決相關的成本、精力和時間。

使用者生成和使用者策劃的「5miles 群組」

5miles 計畫在平台內引入使用者生成的論壇和次社群（「群組」）。這些 5miles 群組將把焦點放在共同興趣（如「達拉斯時尚達人」、「復古汽車論壇」）或歸屬上（教會團體、學區、大學等），並可用於計畫活動和交流想法。然而，對於傳統平台來說，由於集中管理的論壇缺乏本地的真實性和靈活性，使得管理使用者論壇成為一項艱鉅的任務。

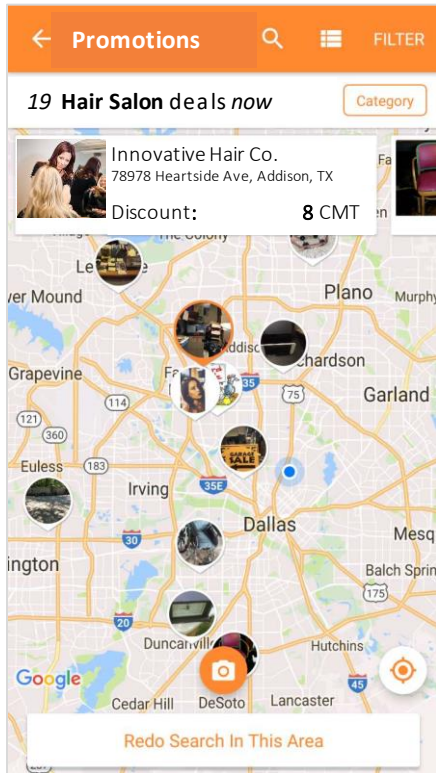


CyberMiles 可以納入智能合約模組，以實現並激勵市場參與者組成和管理這些子社群。網路成員可以使用一定數量的 CMT 來提出和建立新的群組。若要加入特定群組，參與者需以 CMT 支付「會費」，其中部分收益將歸由群組組長運用。若有企業或參與者想要向這些群組成員宣傳產品或業務，則必須支付訪問費用（由智能商業合約決定和管理）。成員也可以使用 CMT 來宣傳活動（如學校募款等）。參與人數最多的群組將獲得最高的排名，並在 5miles 社群內變得更加引人注目。

在地推廣和品牌大使

5miles 作為一個在地集市，專注於使其每個市場都能實現非常高的使用者密度，自然而然地吸引了大量在地企業，包括服務提供商、零售商和經銷商、餐廳與自由專業人士。對於許多這些商業使用者來說，5miles 是他們的「線上店面」，也是他們首選的在地行銷通路。

以 CMT 為基礎之促銷活動的說明範例：



CyberMiles 社群和 5miles 可以共同開發以智能合約為基礎的解決方案，以實現具有高度目標性、即時的商業促銷活動。以下使用一個潛在情境來說明：

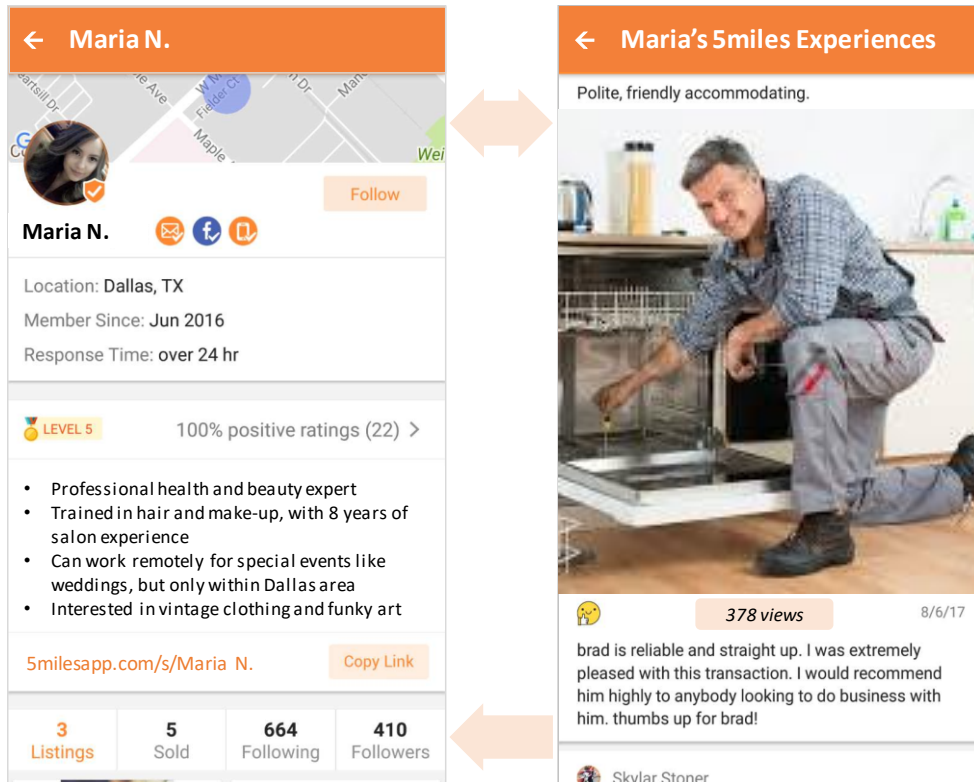
- 1) 企業（或服務提供商）使用 CMT 在特定的半徑範圍內，向相關使用者發送特別的促銷活動（數位折價券）
- 2) 根據智能合約的規定條款，擁有數位折價券並向企業進行購買的使用者，將獲得指定數量的 CMT 作為折價券 / 折扣。
- 3) 企業不須變更標準價格、POS 系統或行銷材料，即可進行這些具有高度目標性的促銷活動。

此外，CyberMiles 可以為 5miles 生態系統中的主要影響者促進智能合約，並強化與在地企業的正面經驗。許多 5miles 使用者在 5miles 中有數百名「追蹤者」，他們在社群媒體上也擁有重要的地位。

5miles 可以引入一個名為「5miles 經驗」的使用者評論頁面，允許使用者在 5miles 上張貼其購買的產品照片或與企業的互動。根據該貼文的點閱數或按讚數，企業可以發放 CMT 給「品牌大使」。



影響者分享 5miles 經驗的說明範例：



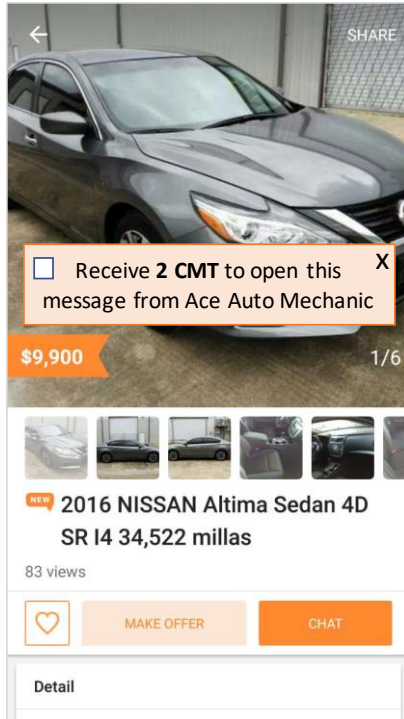
市場「商機」投標

5miles 作為一個以當地商業為中心的社群網路，特別適合為商品和服務媒合供給和需求，而 CyberMiles 的解決方案可以刺激下一代的功能，從而更好地將「賣家」與最相關的「買家」連結起來。舉例來說，我們估計許多汽車經銷商或汽車技工都希望能夠在 5miles 上接觸到每日約 12,000 名活躍的汽車買家，而許多搬家公司則希望能接觸到購買大型家具的使用者。

在傳統的市場上，向這些使用者發送訊息或彈出通知可能會造成侵擾和混亂。然而，潛在的解決方案可能是：

- 商家和服務提供商使用 CMT 來投標傳送訊息
- 收到訊息的相關使用者可以選擇接受和查看訊息，並藉此獲得一定的 CMT 分配量。

CMT 刺激市場商機的說明範例：



在 CMT 的經濟獎勵刺激下，使用者可能有更高的意願接受入站詢問，也提升更多商家和買家之間潛在媒合的機率。

共享的廣告資源

在大多數現有的 C2C 市場中，由中央經營實體來決定待售物品向買家展示的方式，接著透過拍賣銷售廣告空間來抽取利潤。在去中心化和社群營運的 C2C 市場中，廣告收入可以回歸到網路本身，並在社群成員之間共享。以下使用一個潛在情境來說明：

- 區塊鏈網路通過一系列的智能商業合約，來為搜尋關鍵字設立拍賣市場。賣家可以為其產品競標廣告空間，並將 CMT 付款交由智能商業合約來管理。
- 智能商業合約為去中心化應用程式（「Dapps」）創建產品列表，優先列出並標記廣告商品。當買家瀏覽或搜尋時，Dapps 便將這些商品顯示給買家。
- 廣告顯示之後，賣家在相關智能商業合約中的 CMT 付款可能會消失（在網路具有通貨膨脹政策的狀況下，用以減少 CMT 的總供應量），或以降價 / 促銷的形式分發給買家。

此外，代幣持有人也可以對提出的廣告進行投票，以減少傳統網際網路廣告常見的垃圾廣告與其他問題。

民主式的社群管理



在 C2C 市場中，最有爭議的問題都與集中管理有關。舉例來說：

- **帳戶關閉。**在集中式市場中，市場營運商可以單方面地關閉帳戶。這可能會對受影響的賣家和買家造成負面影響，因為建立高評價的帳戶需要大量的時間和財務投資。
- **審查。**市場營運商有時需要介入並移除銷售的非法產品（例如某些國家或地區的槍支或處方藥）。在集中式市場中，會由營運商進行單方面決策。這些決策的成本很高（因為通常需要法律的專業知識和審查），致使產生巨大的潛在負債。如果使用者認為決策錯誤，甚至可能會造成社群不滿。

我們強烈支持安全和適當的市場。然而，集中化的特性就是將決策權集中在單一個人或實體上。

CMT 和 CyberMiles 的區塊鏈平台，透過智能商業合約可以為社群提供管理和規範自身的方法。如上所述，社群可以透過激勵仲裁者來解決個人衝突。然而，對於超出兩個交易方的問題，我們可以提出一個類似於「權益證明」（「PoS」）共識程序的投票機制。這將需要社群團結一致，對與整個網路管理相關的問題達成共識。這種共識可以透過使用智能商業合約來達成。以下使用一個潛在情境來說明：

- 社群中的某個人基於某種原因，提出關閉帳戶或審查產品列表的請求。在提出此請求時，該人在智能商業合約中抵押了特定數量的 CMT。
- 網路會自動請求一些（舉例來說，100 個）隨機的代幣持有者來對此問題進行投票。根據系統設定，每次投票都需要花費特定數量的 CMT。投票結果為二分法，並由簡單多數來決定結果。
- 根據投票結果，會決定最初的請求者勝訴或敗訴。而每位投票者不是獲勝就是失去 CMT（也就是根據他們的投票是否為多數決）。
- 最初請求者抵押的 CMT 以及每位投票者的付款，都將被存入由智能商業合約所保管的 CMT 代幣庫中。
- 根據結果，最初請求者可能會喪失抵押的 CMT（若請求敗訴），或者取回抵押金，再加上用於投票的部分 CMT（若請求勝訴）。佔多數的投票者會取回他們的付款，再加上其他用於投票的部分 CMT。其他投票者則什麼也得不到。

像這樣的系統能激勵社群成員參與網路本身的管理。其可能比集中式系統來得有效且成本低廉許多。



5. 5miles 之外的 CyberMiles

在上一節中，我們討論了 CyberMiles 區塊鏈網路在 C2C 市場中的潛在應用。這是 5miles 的最佳點，也是 5miles 幫助 CyberMiles 基金會啟動網路的方式。

然而，我們的目標是使 CyberMiles 解決方案能夠支持 C2C 市場以外多種類型的商業交易。因此，網路可以為許多類型的企業（特別是小型企業）提供後台的商業交易服務。透過技術白皮書中所描述的智能商業合約概念，CyberMiles 區塊鏈網路可能成為為商業應用提供自動化 / 智能合約的領導者。

CyberMiles 網路可以作為各種業務服務的外包供應商，包括資訊科技、金融、客服和社群管理等。基於 5miles 團隊在業務執行方面的廣泛專業知識，CyberMiles 團隊已經確定了下列可能進行自動化的商業合約主要類別。

分散式身分識別管理平台

正如 Equifax hack 所展示（2017 年有超過 1 億位美國人的個人身分識別及信用紀錄被竊取），集中式個人身分識別管理會對消費者帶來高度風險，並讓公司負有保管此類資訊的高度責任。要解決這項問題，必須對身份識別管理的整體模式重新進行思考。一個顯而易見的解決方案是讓使用者擁有自身個人資訊的完整掌控權。使用者應能夠根據個別情況決定誰能夠存取自己的資訊。存取的時機、期間以及接受的資料運用，全都應該經過使用者自己同意。在這種情況下將不會有集中式的個人資訊儲存庫可供攻擊。然而，若沒有以區塊鏈為基礎的智慧商務合約，這種系統也非常難以實現。

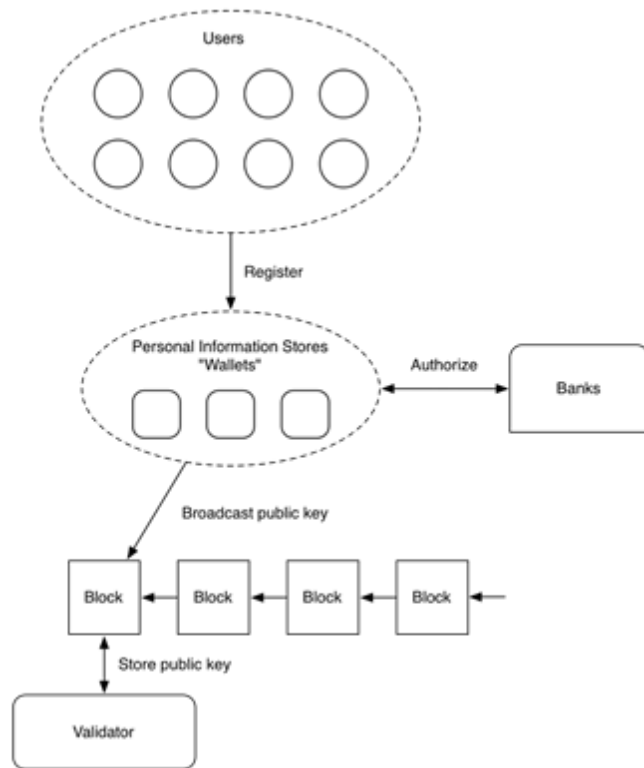
區塊鏈網路透過密碼編譯金鑰管理身分識別。使用者在 bitcoin 或 Ethereum 區塊鏈上的「錢包」是分散式的，並完全由使用者透過其私密金鑰進行掌控。運用智慧商務合約，我們可以將「錢包」的概念延伸至不僅是加密 token，而是包括任何個人資訊的安全儲存庫。就如同加密貨幣錢包，網路上可以有許多「個人身分識別錢包」。根據使用者的要求（由使用者私密金鑰簽署的交易），錢包可以授權第三方應用程式透過 OAuth 協定暫時存取資訊。使用者可以將不同錢包使用於不同用途，就如同現今加密 token 錢包的使用方式。

下方的運作流程和圖表說明了個人資訊的「線上錢包」可以如何運作。這個特定的「錢包」儲存了使用者的個人銀行資訊，因此使用者可以授權 CyberMiles 網路上的財務應用程式來進行使用。其中一個例子是在下一個部分所說明的點對點小型商務借貸應用程式。

1. 使用者選擇一個自己信賴的「錢包」app。
2. 使用者透過錢包註冊個人資訊和銀行資訊。
3. 錢包會以 AML / KYC 驗證進行政府規定的反洗錢檢查。



4. 錢包會生成公開 / 私密金鑰組，接著將公開金鑰播送至區塊鏈以進行記錄。
5. 錢包會授權並測試銀行連結。



點對點小型商務借貸市場

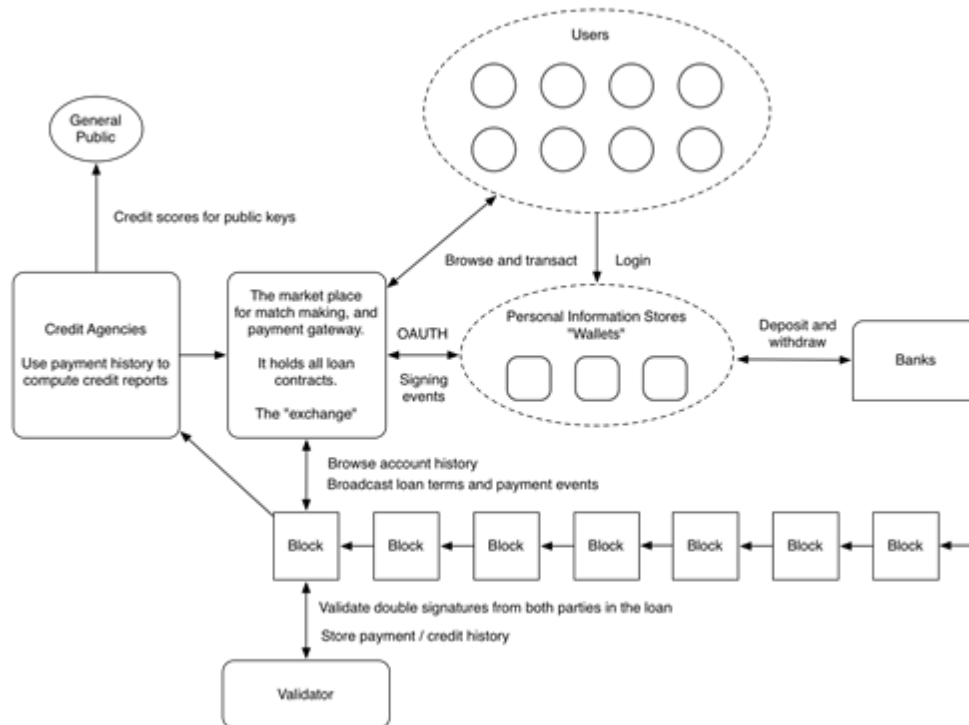
在 CyberMiles 區塊鏈上可能打造的應用程式之一是點對點小型商務借貸市場。如先前部分所述，我們將在 CyberMiles 上打造分散式的身分識別管理平台。接著區塊鏈能夠為透過自身公開金鑰進行身分識別的每位使用者記錄信用紀錄。

有了身分識別和信用紀錄，我們可以在區塊鏈上打造借貸配對引擎（借貸「交換所」）。一旦借貸條件相符，智慧商務合約將直接從雙方的銀行帳戶使用 CMT（透過雙方的「個人資訊錢包」授權）自動結算借貸，而無須集中式的交換所。下方的運作流程和圖表說明如何進行配對及結算借貸。

1. 使用者透過 OAuth 從自身錢包登錄交換所。交換所會進行快取但不會儲存個人資訊。
2. 使用者提交自身想要的借貸條件（借入或貸出、條件、利率）。
3. 交換所建議配對。
4. 交換所為配對候選對象提供詳細信用評分和紀錄。
5. 若使用者選擇了候選者，雙方都必須同意。



- 借貸合約記錄於交易所和區塊鏈上。
- 交易所向錢包提出請求，以透過雙方銀行帳戶進行結算。



貸款期限將結束時，若支付到期，智慧商務合約將自動執行以下操作：

- 交換所向雙方錢包提出請求，以透過各自的銀行帳戶結算付款。
- 交易結果會播送至區塊鏈，並成為信用紀錄的一部份。

更有效的供應鏈

在電子商務的生態系統中，賣家需要從供應商採購商品並出貨給買家。在此過程中，商品經過了多次轉手。在傳統的系統中，供應鏈上的交易必須使用法定貨幣來進行結算，從而產生大量的爭端和成本。

然而，在以代幣為基礎的系統中，社群成員之間的交易可以透過數位代幣來即時和安全地記錄下來。雙方只需要「在有需求的基礎上」，不時將任何超額的代幣轉換為其他資產，從而限制交易成本。

解決仿冒問題

仿冒商品和詐欺一般在電子商務市場上是嚴重的問題。對於集中式營運商來說，要解決這個問題通常必須進行審查，並追蹤市場上列出的所有出售商品。但這種方式的成本非常高



且效率低落，因為即使運用目前可用的技術，人類審查者的專業知識仍不足以評估市場中所有可能商品的真實性。因此，大多數集中式市場只能被動地處理仿冒商品，造成所有集中式系統常見的「貓抓老鼠」問題。以區塊鏈為基礎的網路則能夠以更加高明的方式，來幫助解決這個問題。

- **主動式：**區塊鏈的一個關鍵特徵是其記錄的不變性。這使得它非常適合用來追蹤銷售商品的真實性。賣家甚或製造商 / 供應商，可以為商品製作真品證書。一旦將證書與商品的可記錄功能相關聯，並將相關訊息儲存在分散式的分類帳中，其所有權便可被追蹤，並大幅降低篡改的風險。這使得買家（甚或仲裁者）能夠根據記錄和可見的訊息，來檢查系統中商品的整個歷史記錄。
- **被動式：**正如我們前面在本白皮書中討論過的，CyberMiles 區塊鏈網路提供以社群為基礎的衝突解決機制。而這當然包括買家質疑商品真實性的情況。在涉嫌詐欺的爭議中，買家需要提供支持其主張的證據，以促使仲裁者作出有利的決定。

CyberMiles 社群可以透過激勵來團結合作，杜絕市場上的仿冒商品和詐欺行為。

自動託管

目前大多數的商業交易都需要信任。區塊鏈網路的主要特點，便是其在不可靠環境中運行的能力。舉例來說，以 Ethereum 為基礎之智能合約的主要功能之一，是在滿足特定條件時，自動保存和釋放資產的託管能力。在本白皮書中概述的許多應用情境中，網路會需要保存來自多方的特定託管或抵押之 CMT，直到特定結果發生。這種自動化水平可以使託管更加普遍和廣泛地運用於我們的社會。

舉例來說，在銷售交易中，當賣家的運輸業者向網路發送交貨確認訊息時，智能商業合約便可以將託管的 CMT 發放給賣家。或者託管狀況可能是在買家檢查商品，並同意接受後才變更。如果買家不接受，則開始進行自動仲裁流程。

電子商務 ICO 平台

智慧商務合約平台專為電子商務以及區塊鏈上的個人身分識別及信用紀錄等一般資料服務進行最佳化，CyberMiles 區塊鏈非常適合眾多類型的電子商務應用程式。若區塊鏈應用程式建構於 CyberMiles 區塊鏈，將使用 CMT 作為智慧商務合約執行以及財務交易結算的支付方式。應用程式也可以透過首次代幣發行（ICO）來發行自己的 token 以支援自身獨特功能與社群。就如同以 Ethereum 為基礎的應用程式會使用 ETH 作為在 ICO 發行 ERC20 token 的基礎，電子商務應用程式也可以使用 CMT 作為發行自身 ICO token 的基礎（即主要 token）。



6. CyberMiles 基金會

CyberMiles 生態系統的展望是成為一個合作夥伴社群。這些合作夥伴包括區塊鏈節點營運商、驗證者、服務提供商、市場營運商、企業和終端使用者。他們可以提供或利用網路服務，並在 CyberMiles 平台上交換 CMT。CyberMiles 基金會旨在作為一個獨立的非營利性公司，為該生態系統的成員維護並促進民主式管理。CyberMiles 基金會的使命是：

將 C2C 市場平台去中心化，並為現實世界和線上市場應用開發區塊鏈解決方案。

CyberMiles 基金會有三個結構性原則：

- 公正
 - 進行單獨管理以開發 CyberMiles 區塊鏈和應用程式
 - 與 5mile 和任何其他成員公司的法律實體分開
 - 管理者獨立於 5miles 行事，並在技術社群內受到尊重
- 非營利管理
 - 滿足 CMT 持有人的利益，開發穩固可擴展的系統
 - 在公平的商業協議下與 5miles 合作
 - 由 CyberMiles 基金會管理代幣的發行和分配
- 強大的管理
 - CyberMiles 基金會是一個獨立的法律實體，擁有獨特的營運方式和自己的管理架構
 - 由頂尖專業人士提供諮詢
 - 從其他已建立的基礎實施最佳實務
 - 具備其他措施以因應法規變更和要求

CyberMiles 基金會的主要功能將包括：

- 與其他生態系統的合作夥伴一起公開管理其資源；
- 支援和推進與 CyberMiles 區塊鏈網路相關的技術實作；以及
- 處理與生態系統成員相關的所有事務。

CyberMiles 基金會的任務是發展數位服務的開放生態系統，使消費者可以於其中輕易探索並發現價值，同時也為開發者提供一個開放可持續的平台，以進行開發、交付與增強這些服務並吸引使用者。為了完成使命，CyberMiles 基金會將把資源投入到與研究、開發和管理相關的三個具體目標中。以下將分別說明。



A. 管理目標

基金會計畫投入資源建立一個公平透明的管理流程，並將生態系統內所有參與者的意見和需求納入考量。這種開放的管理模式將能監督與會員流程、參與規則、代幣發行、定價規則、法律事項，以及內容與合規準則相關的決策。CyberMiles 基金會將負責管理和監督 CMT 保存的安全性，以及使用 CMT 和任何代幣收入的透明度。

B. 研究目標

CyberMiles 基金會旨在透過與合作夥伴合作來培育創新環境。合作內容包括測試參與生態系統的新途徑、推動價值創造和網路效應。CyberMiles 基金會可以資助研發工作，以支持一個安全有效、提供商業交易服務的自主網路。

C. 開發目標

CyberMiles 基金會計畫指導並資助 CyberMiles 區塊鏈本身的開發，以及能賦予生態系統合作夥伴相互建立、發展和創造價值能力的工具。作為此過程的一部分，5miles 計畫開放自己的程式庫作為開源專案，以為新社群提供支持，並為現有社群添加功能。CyberMiles 基金會將透過參與開發團隊，持續改進支持 CyberMiles 生態系統的技術套件來進一步開展這項工作，並維護生態系統參與者可以使用的開源程式庫。



7. CyberMiles 代幣發行

CMT 代幣發行

CyberMiles Foundation 當初提議生產和發行 10 億 CMT，但是隨着時間的推移，這個數目可能會擴大，推高至 100 億 CMT。CMT 提案的時間及對象的相關詳情請見下方。

一旦完成提議的 7 億 CMT 的 CyberMiles 代幣資助（「代幣資助」），總共就會有 10 億 CMT 在流通。

我們計畫在 CyberMiles 基金會成立不久後進行代幣發售。歡迎有興趣的參與者前往 <http://cm.5miles.com> 提供電子郵件地址，以取得與代幣發售相關的更多資訊與更新。我們將會在網站上進一步更新和公告有關代幣發售的時間和細節。

代幣發售收益的使用

初期代幣發售所籌得的資金將用於以下用途：

- 1) 資助開發並建立 CyberMiles 區塊鏈協議；
- 2) 將 5miles 平台擴展並遷移至 CyberMiles 區塊鏈網路所需的行銷和營運費用。5miles 和 CyberMiles 基金會的編制將確保公平；以及
- 3) CyberMiles 基金會開發 CyberMiles 平台所產生的研發費用。

CMT 分配

	預先分配	既得期間	釋放機制
首次 CMT 募股	7 億	不適用	
CyberMiles 團隊 與合作夥伴	1 億	2.5 年	每季 10%
5miles	1 億	2.5 年	每季 10%
CMT 儲備金（給 使用者）	1 億	不適用	由基金會決定
ICO 截止時的 CMT 總額	10 億		

有鑒於 5miles 在建立 CyberMiles 平台以及開發 CMT 初始生態系統上扮演的角色，除了要為「代幣資助」發行的 7 億代幣硬式上限之外，並提議另行預先分配 1 億代幣給 5miles



作為酬謝。這將成為 5miles 貢獻品牌、技術及整合其 1 千多萬名已註冊的使用者至 CyberMiles 與 CMT 的策略性合作關係關鍵部分。另外 1 億代幣將預先分配給 CyberMiles 團隊與合作夥伴，用以開發技術及營運基金會。預先分配給 5miles 及 CyberMiles 團隊與合作夥伴的代幣將受長期（2.5 年）的既得期間約束。

另擬儲備 1 億 CMT 供日後基金會發放給使用者、協助推動 CyberMiles 應用程式的使用，以及鼓勵參與生態系統。要分配的 CMT 是用以促進各項 CyberMiles 流程和應用程式的採用（例如爭議解決方法的投票、設定 CyberMiles 錢包等），以及完成 CyberMiles 鏈上的智慧型合約。

代幣供應時間表

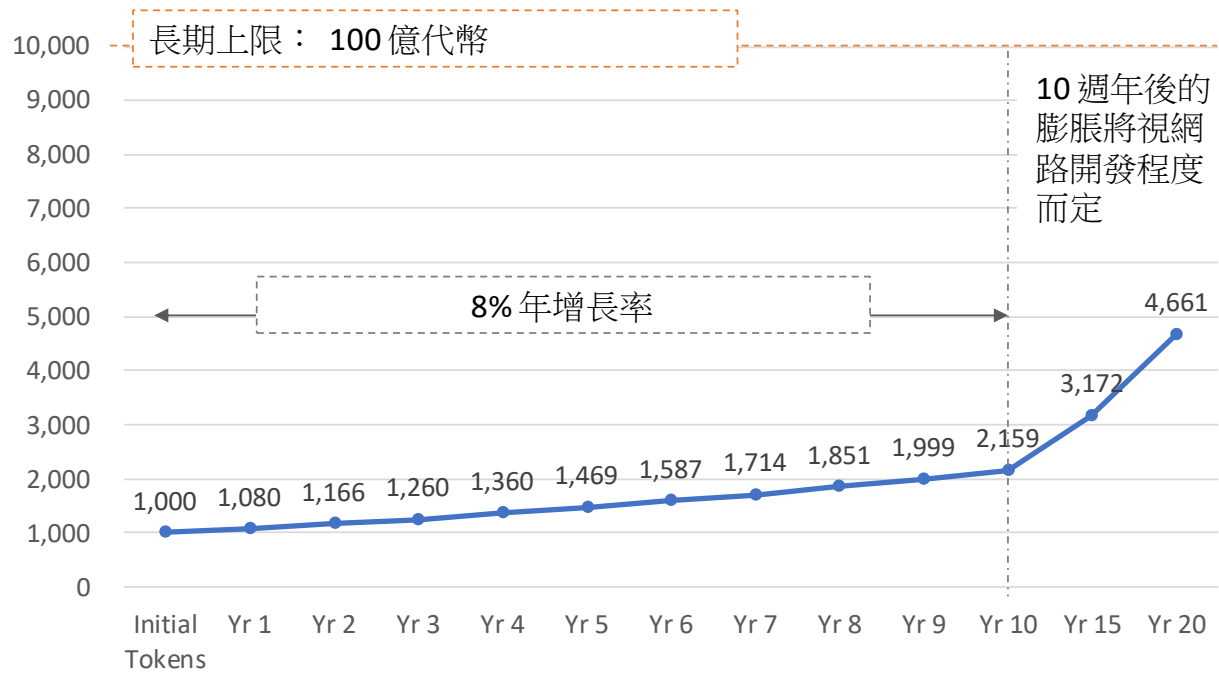
在進行 CyberMiles 鏈上的交易以及執行智慧型商務合約的同時，交易會透過授權股權證明（“D-PoS”）共識引擎系統處理及驗證，而由此將會出現嶄新的代幣來鼓勵與酬謝網路參與者。D-PoS 引擎的機制正在開發中，但 CyberMiles Foundation 會將「代幣資助活動」結束到 10 週年之間代幣總額的複合年增長率目標訂在百分之八 (8%)。到了「代幣資助活動」的 10 週年，基金會將視 CyberMiles 生態系統的發展程度以及社群的意見，決定其後代幣供應的目標成長率。儘管如此，基金會仍提議將 100 億代幣的長期上限作為可發行及流通的 CMT 金額上限。

膨脹時間表

如上所述，授權股權證明機制將會開發用來達到 8% 的代幣總額年增長率目標，直到「代幣資助活動」的 10 週年為止。以下為現行代幣供應的膨脹目標時間表：



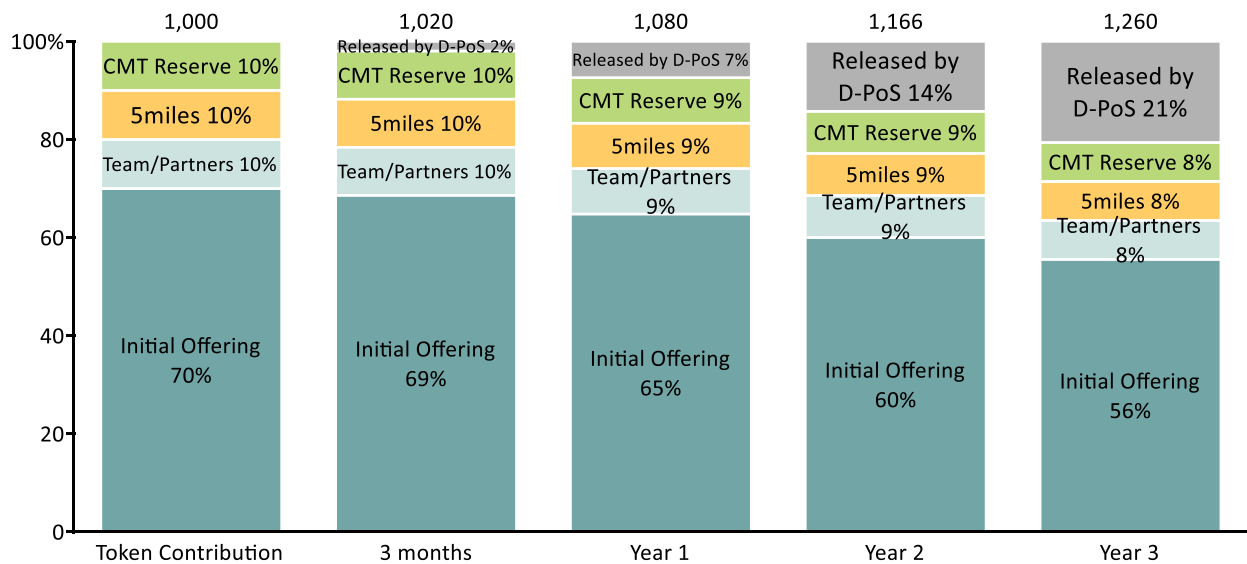
流通的活躍 CMT 之計畫目標數量（百萬 CMT）：



時間序列

流通的活躍代幣目標數量之時間序列（前三年的分配比例）：

（直條圖總計單位：百萬個代幣）





8. CyberMiles 核心團隊及顧問

- **Lucas Lu 博士**：5miles 首席執行長 / 創辦人。Lucas 於 2005 年取得了南方衛理會大學粒子物理學博士學位。他任職於歐洲核子研究組織時，曾參與希格斯粒子的理論與實驗研究。Lucas Lu 博士曾任紐約證券交易所上市公司 Light In the Box 的聯合創辦人與首席技術長。而在此之前，他還曾任阿里巴巴淘寶行動平台的首任總經理，以及另一個阿里巴巴業務單位的總經理。Lucas 於 2014 年創立了 5miles。
- **Michael Yuan 博士**：CyberMiles 基金會董事。Michael 擁有德州大學奧斯汀分校的天體物理學博士學位。他著有 5 本軟體開發書籍，分別由 Prentice Hall、Addison-Wesley 與 O'Reilly 發行。Michael 是大型開放原始碼專案的積極程式碼貢獻者，如 Firefox、Fedora、JBoss 等等。他是企業與行動軟體的專家，同時也是美國政府資助之多個研究項目的首席研究員。
- **Alex Lau**：CyberMiles 基金會董事。Alex 在網路上的暱稱是 AvengerMoJo。他在 1999 年於北德州大學取得軟體計算機科學學位。Alex 在搬到中國之前，曾任職於 Nortel Network。他曾任北京與台灣 SUSE Linux 的研發經理，以及 Symbio Mobile 的首席技術長。多年來他一直擔任 SUSE 的 ceph 分散式檔案系統顧問，以及 WeBank 與 5miles 的區塊鏈顧問。
- **Frank Lee**：CyberMiles 基金會顧問。Frank 是數間新創公司與 Angel Investor 的創辦人。他成功發展出世界上第一個 Litecoin ASIC 礦工。其兩間公司都包括在 MI 生態系統中。他在多個領域中投資並共同創辦公司，包括遊戲、虛擬實境、擴增實境、物聯網等。Frank 畢業於清華大學，並取得電機工程學士學位。
- **Amanda Bush**：CyberMiles 與 5miles 顧問。Amanda 是 St. Augustine Capital Partners 的一員，為技術、能源、房地產和金融服務等行業的客戶提供諮詢服務和策略建議。Thomson Reuters 稱呼她為「新起之秀」(2007-2014)。Amanda 於 2003-2014 年共同主持了 Barbara Bush Foundation for Family Literacy 的閱讀慶祝活動。她以優異的成績取得德州大學學士學位，以及德州大學法學院的法律博士學位。
- **Malachi Boyuls**：CyberMiles 與 5miles 顧問。Malachi 是 St. Augustine Capital Partners 的一員，為技術、能源、房地產和金融服務等行業的客戶提供諮詢服務和策略建議。他先前曾於達拉斯的 Gibson, Dunn, & Crutcher LLP 任職律師，並於該公司的監管機構執業，所涉領域包括反壟斷、能源、證券和知識產權。他畢業於紐約大學法學院。



- **Mark Brinkerhoff**：CyberMiles 基金會顧問。Mark Brinkerhoff 是一名創業顧問和通訊策略師。他採用現代方法處理公共關係，並熱衷於建立夥伴關係和說故事，以將消費者與品牌聯繫起來。Brinkerhoff 擁有超過數十年的結果導向公關經驗，對於創新、快速發展的新創公司（尤其是消費技術領域）已成為業務推動行銷和品牌傳播領域的領導者。
- **Garwin Chan**：5miles 首席財務長。Garwin 目前為 5miles 的首席財務長。他先前曾任方正和生投資（方正集團的私募投資基金子公司）的常務董事。在此之前，還曾任全球領導投資公司 Bain Capital 的副總裁。Garwin 於 2003 年以優等生的身份畢業於哈佛學院。他也於 2008 年取得他的哈佛商學院工商管理碩士學位。
- **Rick Cantu**：5miles 總經理。5miles 現任總經理，負責業務發展、客戶解決方案和業務運營。他曾任行動電信新創公司 Good Deeds Wireless 的前任副總裁，並於 TMT 任職超過 20 年。在新創經驗之前，他還曾任 Morgan Stanley 的資深顧問。他於德州大學聖安東尼奧分校取得經濟學學士學位。
- **Trey Troxel**：5miles 產品策略師。5miles 現任產品策略師，專注於在汽車工業領域中將 5mile 技術商業化。Trey 先前曾任一間大型汽車集團的銷售和行銷總監。再更之前，曾任多個頂級汽車工業軟體和數位平台的高級執行長，包括 Autotrader.com、PureCars 與 vAuto。他在北德州大學取得學士學位。
- **Valerie Coleman**：5miles 業務發展總監。我們 5miles 的現任銷售總監，專注於「汽車和工作分類」的數位解決方案。Valerie 先前曾任 Monster.com 的銷售總監，再更之前則在 Autotrader.com 和 Kelley Blue Book 任職 15 年，專注於全國大型汽車經銷商的數位服務解決方案銷售。Valerie 擁有德州大學奧斯汀分校行銷學士學位，以及 Marylhurst University 工商管理碩士學位。
- **Natasha Mehra**：5miles 專案經理。Natasha 於 2008 年取得南方衛理會大學考克斯商學院的工商管理學學士學位。在獲得 HM Capital Partners 和 Challenger Capital Group 的工作經驗後，她成為了 Accenture 的物聯網部門顧問。在 2010 年，她自願幫助發展烏干達的在地經濟，並自此以來一直專注於為各種企業和行業實施產品解決方案。



9. 計劃里程碑

2014 年四月	5miles 成立。
2014 年六月	5miles 獲得來自 SIG 的 5 百萬美元 A 輪投資。
2014 年十月	開始測試 5miles 應用程式。
2015 年一月	5miles 應用程式在美國推出。
2015 年六月	5miles 獲得 IDG 與 Morningside 主導的 B 輪投資 1 千 7 百萬美元。
2015 年十一月	5miles 引入使用者驗證與詐騙偵測技術，進一步加強其創新市場的安全機制。
2016 年一月	5miles 的總商品價值達 1 億美元；獲得由 Blue Lake 與 Puhua 主導的 B-1 輪投資 3 千萬美元。
2017 年一月	5miles 的使用者超過 1 千 1 百萬名，躋身為美國前十大購物應用程式（資料來源：Similar Web）；開始探索區塊鏈的初步行動。
2017 年六月	5miles 獲得來自現有投資者的 1 千萬美元後續資金（待結束）。
2017 年八月	5xlab 正式啟動，全力投入於 CyberMiles 區塊鏈計畫；開發 CyberMiles v0.1。
2017 年十月	CyberMiles 基金會將探索 CyberMiles 代幣 (CMT) 的發行。
2017 年十二月	CyberMiles 基金會將推出 CyberMiles 的「智能合約」模組 0.1 版。
2018 年六月	5miles app 開始接受 CMT 以利於多個市場應用程式。
2018 年十二月	CyberMiles 基金會將推出 CyberMiles 1.0 版。
2019 年三月	CyberMiles 模組將可用於其他平台上，以促進進一步的採用。