



VYVO SMART
CHAIN

Vyvo Smart Chain 說明手冊

Vyvo Coin \$VSC

版本 1.0.0.9

全球第一個去中心化數位健康平台的區塊鏈

1. 此說明手冊僅針對機構投資者，並非所有內容皆適用於一般用戶和個人投資者，因此我們無法回答來自一般用戶或個人投資者有關此文件的問題。
2. 本說明手冊無任何法律效力，僅為 VSC 基金會的非官方翻譯版本，並僅供參考之用。
3. 請以英文版說明手冊的最新官方資訊為準。
4. 由此文件引起的個人用戶之間的爭議或問題，公司恕不負相關責任。

1. 摘要	2
2. 數據搜集簡介	3
3. 去中心化數位健康平台簡介	4
3.1 需要解決的問題	5
3.2 建議的解決方案	5
<i>關鍵概念</i>	6
3.2.1 穿戴裝置與物聯網感測器裝置	6
3.2.2 數據 NFT	7
3.2.3 Vyvo Smart Chain	7
3.2.4 感知證明驗證協定	8
4. 代幣經濟	8
4.1 Vyvo Coin 挖礦獎勵	13
4.2 VSC 價值	15
4.3 驗證節點	15
4.4 使用 Vyvo DDH 平台	15
4.5 大數據平台	16
4.6 大數據 API	17
5. 路線圖	17
6. VSC 分配	21
7. VSC 基金會與執行團隊	23
執行團隊介紹	23
8. 結論	24
9. 資料來源	26

1. 摘要

目前，Apple、Google (透過 Fitbit)、三星等大型商業組織，正在秘密收集您的健康數據。沒有戒心的配戴者同意了艱澀冗長的條款，允許這些第三方擁有收集而來的數據。當這些商業組織將收集到的數據出售獲利，使用者本身並未參與這些交易，也無法以任何方式獲益。

Vyvo 尊重數據產出者的權利，藉由建立和實施獨特流程，讓配戴者擁有自己的數據並維護本應屬於配戴者的數據所有權。生態系統的使用者，將能參與這個以健康數據為中心，價值數十億美元的產業，其作法是採用獨有的加密晶片、加密標準和數據處理流程，來保護和保證 Vyvo Smart Chain 內的數據所有權。這是數據收集與儲存處理的根本性創新步驟，它的建構方式使任何人都無法存取使用者的數據，因為數據是使用者獨有的。

配戴 Helo 穿戴裝置或相容裝置時，會持續收集生物參數。隨著數據的收集、匿名、加密、保護和驗證，使用者將可獲得挖礦獎勵。穿戴裝置和物聯網裝置將持續收集數據，使用者可在 Layer 2 (第二運算中心) 去中心化應用程式中存取數據相關資訊，讓他們更加了解自己目前的健康狀況。此外，Layer 2 去中心化應用程式能夠建立工具和服務，例如運用 AI 人工智慧，根據裝置收集的數據為使用者提供建議。連接 Vyvo Smart Chain 的穿戴裝置和物聯網裝置，必須配備 384 位元橢圓曲線加密的獨家加密晶片 (VSC-PoSe 晶片) 或具有相容加密標準 (EEC)，此加密標準為 Vyvo Smart Chain 上使用者的數據驗證，提供了必要的安全性。只有使用者才能存取這些數據，他們可以解鎖數據，並允許透過去中心化數位健康 (DDH) 大數據平台和市場，向買家出售匿名數據。DDH 市場讓使用者可將其匿名健康數據出售給企業，購買數據的企業可使用篩選器，來集中或挑選特定類別或特定人口的數據。透過此大數據平台，連接 Vyvo Smart Chain 的穿戴裝置，使用者將能從自己的健康數據中獲利。

感知證明是由 Vyvo 建立的驗證協定，可確保數據是來自真人與真實的生物感測器，而且是安全、經過加密且可驗證的。感知證明將確保透過平台出售給企業的數據，是合法且不可竄改的，因此具有價值。當使用者配戴連接 Vyvo Smart Chain 的穿戴裝置和物聯網裝置，他們將可獲得 Vyvo Smart Chain 的原生代幣 \$VSC。數據買家須購買特殊的數據使用額度 \$VDC，以用來購買去中心化數位健康平台的數據，其運作建立在「註銷與鑄造」的平衡上。

2. 數據搜集簡介

許多人誤以為 1996 年的健康保險流通與責任法案 (HIPAA)，保護了他們所有的健康數據。當這項法案通過時，它呼籲制定聯邦標準來保護患者的醫療保健數據，在未經患者同意或在患者不知情的情況下，這些數據不得披露給任何第三方。在此基礎上，個人的醫療數據似乎得到了妥善保護，然而，事實並非如此。HIPAA 的一個限制條款是，如果患者資訊被去識別化 (表示已移除患者姓名、住址和電話號碼)，醫療服務提供者實際上可以將數據出售或提供給其他公司，而無需告知患者或徵得患者同意。

醫療記錄中的健康數據非常寶貴，因為它反映了整個社會的健康狀況。這些記錄顯示了人們如何染病、疾病進程以及治療方式。對於進行醫學研究，或只是單純學習以了解個體生活方式的人，這對他們非常重要。除了可取得健康數據的醫療服務提供者之外，人們也允許眾多其他裝置和技術，來記錄自己的個人數據。同樣，這些公司也能從中獲利。這些技術的許多用戶，甚至未意識到這種情況的發生，儘管這已十分常見。

對消費者產生負面影響的一大關鍵是，他們並未完全意識到，在註冊商品或服務時所接受條款的影響。眾所周知，這些條款冗長且難以理解，一般消費者只會按「接受」，而不會真的閱讀任何法律資訊，因此，消費者時常驚訝地發現，他們已經簽署放棄了對於個人數據的權利。

在當今科技和數據時代，企業正隨時以任何可能的方式，收集人們的個人數據。多數消費者已授權這些公司，存取他們的網頁瀏覽記錄、社群媒體使用狀況、人工智慧助手和其他各種形式的數據。

此外，將技術引入醫療產業，代表著大量健康相關的個人數據，也正被持續收集。某些公司在配戴者不知情的情況下，悄悄出售從配戴者收集而來的資訊，這引發了一些法律問題。最糟糕的是，出售這些數據的所有收益，最終都進了企業的口袋，而產出數據的使用者既不知情，也無法分享這些利潤。美國參議院多數黨領袖 **Charles Schumer**，對大型穿戴科技公司使用這類型的資訊提出了疑慮。對於這些公司收集配戴者健康數據，並將數據出售給其他公司，他表示擔憂。這些公司僅以法律用語，在隱私政策及條款中披露相關行為，而這些是使用者經常忽略的。多數企業會避免直接銷售數據，聲稱銷售是為了行銷或透過第三方將數據用於分析。這暗示他們是為了避免說明第三方對於數據資訊的潛在用途，以及他們可以從中推測出什麼。接著這些第三方可以彙整並繼續銷售數據，為最初「出借」數據的公司營收做出貢獻。穿戴式健身追蹤器的興起，也增加了健康數據的流出數量。除了 **Fitbit**，還有其他無數公司（包括生產 **Apple Watch** 的 **Apple** 和生產 **Amazon Halo** 的亞馬遜）正持續收集健康數據。這些公司有權利這麼做，正如配戴者所簽署的條款所述，然而，多數配戴者並不知情。在配戴者沒有任何反對機會，也無法直接從中受益的情況下，他們的健康數據被積極收集與出售，這是病患、裝置配戴者和消費者應該關注的問題。

健康數據一經售出，就無法保證將被如何使用，這帶來了許多問題，可能導致健康數據的不當使用，這可能比常見的安全漏洞，如目標式廣告或垃圾郵件更加嚴重。如果他人可取得您的健康數據，理論上他們就能用來評估您的醫療或壽險保單的風險，此外，就連金融機構也可以利用這些資訊，為他們提供更全面的風險分析組合。

3. 去中心化數位健康平台簡介

Vyvo 是新模式的區塊鏈組織，去中心化數位健康數據的主要推動者之一。**Vyvo** 的目標是攜手多方科技專精合作夥伴，與對區塊鏈充滿熱情的安全性專家，以及希望協助基金會建立蓬勃發展的去中心化數位健康生態系統的貢獻者。

這個生態系統能夠適應和運用這些新興技術，在健康管理領域中創造全新商機，幫助人們改善個人狀態，推動科學研究，並協助健康與醫學，藥物與治療研究等各領域的發展。

去中心化數位健康平台背後的主要理念之一，是促進現代科技優勢的結合，透過授權讓使用者存取自己的健康數據來實現這個目標。藉由整合能夠連接 **Vyvo Smart Chain** 的裝置，進而為使用者提供好處，利用可操作的使用者資訊，建構最多樣化且資源最豐富的健康數據資源。我們將人類與去中心化的力量連接起來，獎勵使用者在生態系統中的貢獻，創造區塊鏈共生。

3.1. 需要解決的問題

1. 消費者如何保護個人健康數據並從中受益，而不僅是同意冗長複雜的條款，進而導致數據被出售給第三方？
2. 去中心化數據分配為數據買家帶來了全新的機會，可以取得經過驗證和核准的健康數據，且這些數據的來源已通過感知證明協定的證實。今日，尤其健康數據市場是非常小眾的市場，審核和驗證過程複雜而漫長，買家必須驗證數據的來源、收集方法、數據的保護和一致性、數據品質和可用性，因此目前還沒有可靠的協定和商業模式來快速取得此類數據。

3.2. 建議的解決方案

Vyvo Smart Chain 是由來自區塊鏈、健康科技、穿戴裝置和物聯網裝置領域的產業專家所組成的基金會。憑藉專業知識的結合，**Vyvo** 擁有強大的科技動能，其使命是引領發展，為全球民眾服務。

Vyvo 與穿戴裝置、無線裝置研發人員以及數位健康產業前端先驅合作，尋求利用此新興蓬勃市場的力量來建立平台，讓生態系統中的所有參與者皆能受惠。

近來，社會上幾乎各個領域都展開了數位化，然而，健康產業仍停留在過去。Vyvo 計劃結合突破性科技，來改革產業並打造全新數位健康共享經濟。透過這些創新，Vyvo 將創造全新的金融流，建基在參與此經濟的社群和各方之上，簡而言之，Vyvo 要建立能夠運用科技，過健康繁榮生活的社群。

Vyvo Smart Chain 的目標，是建立能夠解決上述兩個問題的平台，透過驗證協定和 NFT 的運用，來解決數據所有權、數據驗證與安全性問題，透過去中心化為數據提供安全性。

藉由去中心化大數據市場的建立，即可分配經過驗證和受保護的數據。

關鍵概念

Vyvo 將根據以下列出的一些關鍵概念，建置去中心化數位健康平台：

3.2.1. 穿戴裝置與物聯網感測器裝置

穿戴裝置、貼片和支援物聯網的裝置，配備了由 Helo 公司開發的一組獨家生物感測器、電化學感測器和環境感測器。

隨著去中心化數位健康概念的導入，Vyvo 為穿戴裝置或生物感測器和物聯網使用者提供了機會，能獨自擁有收集到的數據，這是透過基於區塊鏈科技的全新協定，以用於此類數據的分配和獲利。Vyvo 也正建立基於共享經濟概念的全新生態系統。使用者終於能積極參與由自身數據推動的數十億美元產業之中，這是迄今為止使用者一直被排除在外的商機。

Vyvo 過去曾合作建立健康監測裝置，在這個架構下，Vyvo 結合了許多不同感測器。

掌握透過物聯網功能建構的智能裝置背後潛力，可讓裝置提供即時數據收集以及雲端的數據通訊，這可用來建置平台，讓健康數據的交易不需要繼續在中心化環境中運作。

這些感測器從人們的讀數中收集生物標記數據，來自世界各地的數據數量豐富，可能產生最多樣化的可用資訊。Vyvo 預期這些數據最終將會無處不在，不只是健身數據或患者數據，而是評估自己身體健康的個人數據，這些即時數據提供了更多資訊，讓人們能對生活做出經過判斷的決定和選擇，並在去中心化數位健康平台內因貢獻而獲得獎勵。

3.2.2. 數據 NFT

DDH 生態系統的一個重要關鍵是非同質化代幣「數據 NFT」，Vyvo Smart Chain 使用 ERC-721 標準的 NFT，這個數據 NFT 與負責推估、收集數據及產生數據的物聯網裝置相連接。作為感知證明協定的關鍵要素，數據 NFT 必須保存在個人使用者的錢包中，以保證數據可被驗證與核准，並在隨後發放相關獎勵給擁有者。

數據 NFT 可讓去中心化應用程式開發人員管理與 NFT 相關的許多動態屬性和驗證數據所有權，這些動態屬性適用於實施 GameFi、SocialFi 及其他程序，可為數據收集和獎勵計劃導入更多可能性與功能。

數據 NFT 的鑄造，來自應用程式用戶所選擇使用的加密貨幣，這會使得對應 \$VSC 價值的最多 35% 被註銷。

3.2.3. Vyvo Smart Chain

Vyvo Smart Chain 是源自以太坊分叉的區塊鏈基礎架構，藉由導入進行數據驗證的專有感知證明協定而開發。

為什麼需要區塊鏈？

區塊鏈可用來驗證數據，不必像傳統公司一樣對數據進行審核。

數據在區塊鏈上進行匿名化和拼湊處理，讓數據無法變動、按時間順序排列且保持一致，區塊鏈加密有助於維持數據的完整性，這對證明數據的價值和可信度至關重要。

讓人們能夠存取和掌控自己的健康數據，並能透過我們的大數據平台獲利。

透過數據 NFT 擁有數據所有權，讓產出數據的使用者利用個人私密金鑰簽署數據。

3.2.4. 感知證明驗證協定

感知證明驗證協定：結合軟硬體，使穿戴裝置、智能裝置和物聯網裝置能夠與 Vyvo DDH 平台和生態系統相容。Vyvo 將使用感知證明協定來驗證由配備 VSC-PoSe 加密晶片，或具有相容加密標準的裝置所產生的數據塊，只有透過感知證明驗證協定啟用的裝置，才能連接到 Vyvo Smart Chain、DDH 平台並產生 VSC 獎勵。

Vyvo 基於「挖礦」獎勵協定，建立了數位健康共享經濟的全新作法，使用獨特且獨有的「感知證明」協定，作為全新區塊鏈 Vyvo Smart Chain 所用新方法。Vyvo Smart Chain 可用來驗證透過專用硬體（例如穿戴式智能手錶和手環，或生物感測器貼片和物聯網感測器）所收集的健康、健身、環境及各項生物感測器數據的產生與來源。

今日，數據市場面臨著巨大的挑戰：數據來源、驗證和數據一致性。為了使數據能被接受和驗證，特別是基於科學和研究目的，需要複雜的審查流程，而這個流程通常價格高昂且需要廣泛知識。

感知證明協定導入了強大的驗證協定來解決上述所有問題，它提供了安全可靠的獎勵系統，可以促進流程運作，同時還可以防止生態系統被想透過操縱數據以不正當的方式獲得獎勵的惡意人士侵犯。最值得一提的是，它為數據的分配與獲利提供了可靠的驗證工具。

4. 代幣經濟

Vyvo Coin

Vyvo Coin 是原生代幣和 Vyvo Smart Chain 的協定代幣，Vyvo Coin 代碼為 \$VSC。

Vyvo Smart Chain 區塊鏈的創世區塊由 10,014,165,805 個 \$VSC 所組成，其中 50% 的 \$VSC 將配給投資者、庫藏、生態系統發展和行銷、團隊、社群私募以及資助項目。

本節將詳細介紹 Vyvo Smart Chain 代幣生態系統的運作方式，以及所有相關流程的組織方式。各小節會定義模型及運作的各個層面，以及 Vyvo Smart Chain 和 DDH 生態系統的設計原理，以建立和促進有價值數據的交換，同時維持平台的平衡。

初始發行	10,014,165,805
發行目標	20,014,165,805

發行上限

當區塊於 2022/5/1(日) 推出後，DDH 平台的目標是每月鑄造約 100,000,000 \$VSC，第 1 年達到 1,200,000,000，直到第 4 年皆如此。由於 Vyvo 區塊鏈採用每 4 年減半發行，第 5 年到第 8 年預計每年將鑄造 600,000,000 \$VSC，依此類推，直到達到 \$VSC 發行上限。

鑄造時程表，如下所示：

年	每年初的 \$VSC 總量	當年鑄造的 \$VSC 總量
1	10,014,165,805	1,200,000,000
2	11,200,000,000	1,200,000,000
3	12,400,000,000	1,200,000,000
4	13,600,000,000	1,200,000,000
5	14,800,000,000	600,000,000
6	15,400,000,000	600,000,000
7	16,000,000,000	600,000,000
8	16,600,000,000	600,000,000

9	17,200,000,000	300,000,000
10	17,500,000,000	300,000,000
11	17,800,000,000	300,000,000
12	18,100,000,000	300,000,000
13	18,400,000,000	150,000,000
14	18,550,000,000	150,000,000
15	18,700,000,000	150,000,000
16	18,850,000,000	150,000,000
17	19,000,000,000	75,000,000
18	19,075,000,000	75,000,000
19	19,150,000,000	75,000,000
20	19,225,000,000	75,000,000
21	19,300,000,000	37,500,000
22	19,337,500,000	37,500,000
23	19,375,000,000	37,500,000
24	19,412,500,000	37,500,000
25	19,450,000,000	18,750,000
26	19,468,750,000	18,750,000
27	19,487,500,000	18,750,000
28	19,506,250,000	18,750,000
29	19,525,000,000	9,375,000
30	19,534,375,000	9,375,000
31	19,543,750,000	9,375,000
32	19,553,125,000	9,375,000
33	19,562,500,000	4,687,500
34	19,567,187,500	4,687,500
35	19,571,875,000	4,687,500
36	19,576,562,500	4,687,500
37	19,581,250,000	2,343,750
38	19,583,593,750	2,343,750
39	19,585,937,500	2,343,750
40	19,588,281,250	2,343,750

數據使用額度

數據使用額度 (\$VDC) 是固定為 1 新加坡幣的 VEP20 代幣，用來支付 DDH 平台上所有的健康數據費用。數據使用額度無法以法定貨幣或任何其他貨幣購買，只能藉由註銷 \$VSC 來產生，隨著 \$VSC 市場價格的變化，產生數據使用額度所需的 \$VSC 數量也會波動。

VSC 與 VDC 的這種關係是建立在註銷與鑄造的平衡之上，目的是讓 VSC 的發行反映數據購買趨勢，如此一來當平衡建立時，存在的 VSC 數量將可保持每月穩定。

註銷與鑄造經濟

Vyvo Coin (VSC) 與數據使用額度 (VDC) 的關係，是建立在註銷與鑄造的平衡之上，目的是讓 VSC 的發行反映數據購買趨勢，如此一來，當達到平衡時，當前存在的 VSC 數量將可保持每月穩定，註銷 VSC 所產生的 VDC 數量會根據 VSC 的美元價格波動。

為了說明這是如何在區塊鏈上運作的，提供以下 2 個範例：

範例 1

基於撰寫本文時新加坡元對美元的匯率：1 新元 → 0.71 美元

- 與往常一樣，一個 \$VDC 的價格為 1 新元
- 假設目前 \$VSC 價格為 0.14 美元
- 註銷 5 \$VSC 將產生 1 \$VDC

範例 2

DDH 平台使用者每月需要 20,000 \$VDC 的生物參數來進行 Covid-19 研究活動。

為了每月獲得 20,000 \$VDC，他們需要 100,000 \$VSC，計算如下：

- 與往常一樣，一個 \$VDC 的價格為 1 新元
- 假設目前 \$VSC 價格為 0.14 美元
- 註銷 100,000 \$VSC 將產生 20,000 \$VDC

淨產出

透過淨產出，Vyvo Smart Chain 可監控在特定時期內為鑄造 VDC 而註銷的 VSC 數量，並將其加入同一時期要鑄造的 VSC 數量中，假設在一段時期中為 VDC 註銷了 10 VSC，則系統將比該時期預計多鑄造 10 VSC。

淨產出抵銷了註銷與鑄造經濟的預期通縮效應，如果系統替換了為產生 VDC 而註銷的所有 VSC，則不會導致發行上限減少。

為了方便理解淨產出的概念，我們來看以下假設情境，假設 VSC 發行上限為 20,014,165,805，而 DDH 平台不斷註銷 VSC 來鑄造數據使用額度，用以購買生物參數，則 Vyvo Smart Chain 會耗盡 VSC 嗎？

這時就會用到淨產出的概念，淨產出加上發行上限，兩者為系統提供了足夠的 VSC，以永久獎勵物聯網生物感知裝置使用者和驗證組成員。

- 使用淨產出概念，Vyvo Smart Chain 可監控在特定時期內，有多少 VSC 被註銷以鑄造數據使用額度，並將此數量加入該時期要鑄造的 VSC 數量中。例如，如果在一段時期內為數據使用額度註銷了 10 VSC，則系統將比該時期預計的多鑄造 10 VSC。
- 透過淨產出所產生的任何 VSC 皆不會被加到未支付總額中，因此不會違反發行上限。
- 淨產出抵銷了註銷與鑄造機制的預期通縮效應，如果系統替換了為產生數據使用額度而註銷的所有 VSC，則不會導致發行量減少。
- 然而，在實施淨產出概念時，每個時期透過淨產出可產生的 VSC 數量上限為 5%，當為了鑄造 VDC 而註銷的 VSC 超過此上限時，發行量將會減少。

挖礦難度係數

Helo 智能穿戴裝置和與 VSC 相容的物聯網裝置，可鑄造的 VSC 數量取決於目前的難度，換言之，難度係數決定了裝置在產生每個數據區塊時鑄造的 VSC 數量。

考慮到一段時期中可以提供的 VSC 上限，以及在同一時期積極進行挖礦的裝置數量，難度會相對應提高或降低，讓裝置獲得的 VSC 獎勵數量隨之變動，難度也可能受到淨產出上限的影響，必須減少 VSC 的發行。

為了說明難度係數，提供 2 個範例：

範例 1

在目前時期，VSC 的月發行量為：20,833,000
進行挖礦的物聯網生物感知裝置數量：150,000

- 1 生物參數區塊，約等於 12 筆推估數據
- 每個裝置每天平均生物參數區塊：140
- 每個裝置每 30 天 (每月) 平均生物參數區塊：4,200
- 每月區塊總數：630,000,000
- 每個區塊獲得的 VSC 獎勵：0.033 VSC

範例 2

在目前時期，VSC 的月發行量為：20,833,000
進行挖礦的物聯網生物感知裝置數量：230,000

- 1 生物參數區塊，約等於 12 筆推估數據
- 每個裝置每天平均生物參數區塊：140
- 每個裝置每月平均生物參數區塊：4,200
- 每月區塊總數：966,000,000
- 每個區塊獲得的 VSC 獎勵：0.02156 VSC

4.1. VSC 挖礦獎勵

Vyvo Coin 挖礦：所有實行感知證明的裝置都可以參與 Vyvo Coin 的挖礦，作為參與和搜集數據的獎勵系統，挖礦是基於一套難度演算法，考慮了活躍的挖礦裝置數量、Vyvo Coin 的發行上限及其目前可用性。

數據挖礦 (第 1 階段 - 無 VSC-PoSe 晶片和第三方供應商)

當穿戴裝置產生健康數據時，會儲存在中央資料庫 (每季進行一次合格的安全性審核)，且不具有任何個人或敏感資訊，除了連接到擁有者的錢包和數據 NFT 之外，並無指涉任何使用者的個人檔案。

用來鑄造 Vyvo Coin 的獎勵系統，將根據難度演算法所建立和調節的數據點數量，將 VSC 獎勵分配給使用者，此演算法可讓 Vyvo Coin 的發行上限和淨產出在整個時期保持穩定。

獎勵系統會從預先鑄造的 Vyvo Coin 池中分配獎勵給使用者，針對裝置所產生的每個特定數據塊，將會在含有此拼湊數據段的區塊鏈上建立一個新區塊，這可以保持數據的完整性和一致性，防止數據被篡改、操縱或損壞。

儲存在數據塊中的所有數據點，都含有對原始數據 NFT 的引用，用以驗證其來源、所有權和真實性。

數據挖礦 (第 2 階段 - VSC-PoSe 晶片啟用)

當穿戴裝置產生健康數據時，資訊會儲存在中央資料庫，且不具有任何個人或敏感資訊，也無指涉任何使用者的個人檔案，它只會連接到擁有者的錢包和數據 NFT。

由感測器產生的數據塊，將在穿戴裝置硬體上使用特殊設計的加密晶片 (VSC-PoSe) 進行加密，它是基於 384 位元橢圓曲線加密 (ECC) (請參閱驗證協定的說明)，當選定的驗證組驗證區塊後，它會在區塊鏈上建立，使用者將獲得 Vyvo Coin 獎勵，部分獎勵 (35%) 將分配給同意鑄造新 Vyvo Coin 的驗證組。

4.2. VSC 價值

VSC 的價值取決於 DDH 市場中的數據銷售量、交易所、流動性和其他因素，使用配備了生物感測器和 VSC-PoSe 加密晶片 (或 ECC 功能) 的穿戴和物聯網裝置的數十萬使用者皆能受惠，每秒持續收集數據並透過 Vyvo Smart Chain 在 DDH 平台內保護數據。

4.3. 驗證節點

驗證節點是 Vyvo Smart Chain 上執行驗證組的工作，包括驗證數據有效性，作為質押的回報，驗證者為數據的安全性和完整性做出貢獻，並獲得 \$VSC 獎勵。

4.4. 使用 Vyvo DDH 平台

社群夥伴和任何企業或第三方，都可以透過多種方式使用 Vyvo DDH 平台，會員只要使用配備感知證明技術的穿戴和物聯網裝置，即可運用平台獲得好處。

DDH 平台可讓企業和第三方存取各類數據，例如健康數據、環境數據 (AQI 和污染物) 和營養數據。

平台的使用將促進生態系統的永續性與價值，支撐註銷與鑄造平衡 (BME) 的概念，也就是增加平台使用量代表增加 Vyvo Coin 價值。

針對維持平衡議題所提出的解決方案，牽涉 Vyvo 去中心化數位健康 (DDH) 平台的開發，去中心化數位健康方法的導入是基於區塊鏈科技，此概念開啟了全新的未知場景，透過改變典型的數據使用方式，將個人數據管理的掌控權，完全交還使用者本身。

具體來說，這項新科技將能讓使用者的個人數據，享有完整的隱私和獨有性，這將限制原本可從這些數據中獲利的人，並讓使用者本身能夠從數據中獲利。

這是第一次，健康產業數位化的顛覆性革命，將不再只是科技大廠的一般商業行為，透過 Vyvo 將創造人人都能參與的共享經濟。參與計劃的每個成員，只要透過 DDH 平台照顧自己的健康，就有機會為這個全球使命做出貢獻，建立完全基於區塊鏈，且受到區塊鏈科技保護的健康大數據人工智慧平台。藉由投入這個使命，他們也將分享來自大數據和公司全球銷售的經濟利益。

4.5. 大數據平台

我們將為數據買家提供一個大數據串流平台，目前正在進行開發，目標是簡化出售使用者數據給買家的流程，數據平台將會託管穿戴裝置所收集的數據，除了挖礦獎勵外，配戴連接到 Vyvo Smart Chain 的裝置還有很多獎勵，藉由連接裝置，使用者能在 Vyvo Smart Chain 上保護自己的數據，完全掌控自己的健康與數據。

數據經過加密和保護後，將在 DDH 大數據平台上開放購買，也就是目前正在開發的去中心化數位健康市場，DDH 市場可讓第三方如大學、醫院、製藥廠、研究中心等，取得不同人口和生活方式的健康數據，使得因沒有基礎架構而無法取得的多樣化指標池，能促進這個過程，這些機構必須以 Vyvo 數據使用額度代幣 (\$VDC) 來付費購買數據區塊。

簡單來說，單就健康照護分析市場而言，其規模預計將在 2026 年達到 802.1 億美元，健康照護分析市場的價值在 2018 年就已達到 115.9 億美元，有鑑於我們的目標以及健康數據市場，超越了上述單一領域，運用健康數據的公司其市場不斷成長，價值已超過 5,000 億美元。我們預期將有眾多買家願意購買我們的數據，預計目標市場將包含製藥公司、研究機構、大學和其他健康產業相關企業，他們需要這些數據來研究新藥、開發療法和預防疾病傳播。

大數據商業模式是未來的走向，許多成熟的大型企業，正在尋找購買大數據或從中獲利的方法，對許多公司而言，收集第一手數據是很繁重的工作，他們更傾向購買數據，鑑於健康數據產業不斷成長的特性，促進數據交換深具有意義。此外，透過 Vyvo 提供的技術，我們基本上能屏除中間商，讓產生數據的穿戴裝置使用者，可以直接將數據出售給買家。

4.6. 大數據 API

我們將在 DDH 平台上提供一組 API，如果您是數據購買者，例如製藥公司，您想要存取數據，只要接入 DDH 平台即可。它會是個簡單的模型，您可以在其中接入 API，我們會提供存取平台功能和工具的文件，以及您可以藉由 API 取得何種數據的所有必要資訊。

您可以取得預設的預選數據，也可以根據需求進行各種篩選，例如，您可能希望取得特定國家、特定族群或基於特定醫療狀況的 35 至 45 歲男性血壓數據，我們有多種方式為您的數據需求提供篩選。

DDH 大數據平台將為製藥公司、研究人員、研究機構、大學、醫生以及任何想取得這些數據的人，提供各種健康數據的一站式服務，這些人將接入平台，使用 VDC (數據使用額度) 付費，並在生態系統內創造、推動和刺激經濟。

5. 路線圖

Vyvo Smart Chain 和 DDH 平台路線圖，於 2022 年開始建置 Vyvo Smart Chain，2023 年第 1 季至第 3 季建立了計劃的發展基礎，並穩固基礎架構以迎接數十萬現有成員和新用戶進入生態系統。

2023 年第 4 季進行預期的擴展，並鞏固平台作為領導者和先驅的地位，以去中心化的方式為用戶和買家提供有價值的數據，並維持隱私和效率標準。

2022 年

- 建置 Vyvo Smart Chain (以太坊分叉)
- 發佈說明手冊版本 1.0
- 鑄造區塊並首次發行 \$VSC
- 安裝 21 個驗證節點

2023 年第 1 季

- \$VSC 的首次分配
- 第一個 Layer 2 應用程式 inPersona 上架
- 50 萬名夥伴已啟用並連接穿戴裝置
- \$VSC 私募，社群夥伴專屬
- 啟動感知證明驗證協議
- 種子投資 500 萬美元
- 金融科技合作夥伴為 VSC 生態系統首次新增入金方案

2023 年第 2 季

- 發佈將與 VSC 相容的 300+ 穿戴裝置 (4月)
- \$VSC 註銷機制啟用 (4月)
- \$VSC 挖礦獎勵 (4月)
- \$VSC 以固定價格質押 (4月)
- 開放用戶使用質押功能 (前 4 個驗證已確認) (6月)
- 社群夥伴有機會成為 PoS 驗證者 (6月)
- 與第三方平台合作，用於發送、接收、參與質押、交換和橋接原生代幣 (\$USDV、\$VSC) (5月)
- 金融科技合作夥伴為 VSC 生態系統新增出入金方案 (5月)

2023 年第 3 季

- 將陸續新增支援 Fitbit、Apple Watch、Garmin 和其他 300 多種穿戴裝置 (6月)
- 重要交易所上幣申請流程 (7月)
- 對社群開放驗證節點 (7月)
- 預計公開上幣 (8月)

2023 年第 4 季

- 預期里程碑：擴大用戶數量達到 100 萬
- 預期里程碑：200 個節點加到主網

2024 年第 2 季

- DDH 平台啟用
- 在 DDH 平台上貨幣化並開始使用 \$VDC 和註銷 \$VSC
- 在 DDH 平台導入 API 和 SDK 數據串流功能

2024 年第 4 季

- 透過建置 API 和 SDK 從 DDH 平台存取數據，為數據購買者開放數據串流功能

2023 年第 3 季

- 向機構投資者進行私募
- 建置感知證明協定，在測試網上進行驗證
- 測試網上的第一組社群節點
- 里程碑：200 個節點移至主網
- 公開發行

2023 年第 4 季

- 建置感知證明協定，在主網上進行驗證
- 以 ECC 晶片功能連接第一個物聯網
- 將挖礦遷移至感知證明

2024 年第 2 季

- 透過建置 API 從 DDH 平台存取數據，為數據購買者開放數據串流功能
- 將第一批數據購買者加入 DDH

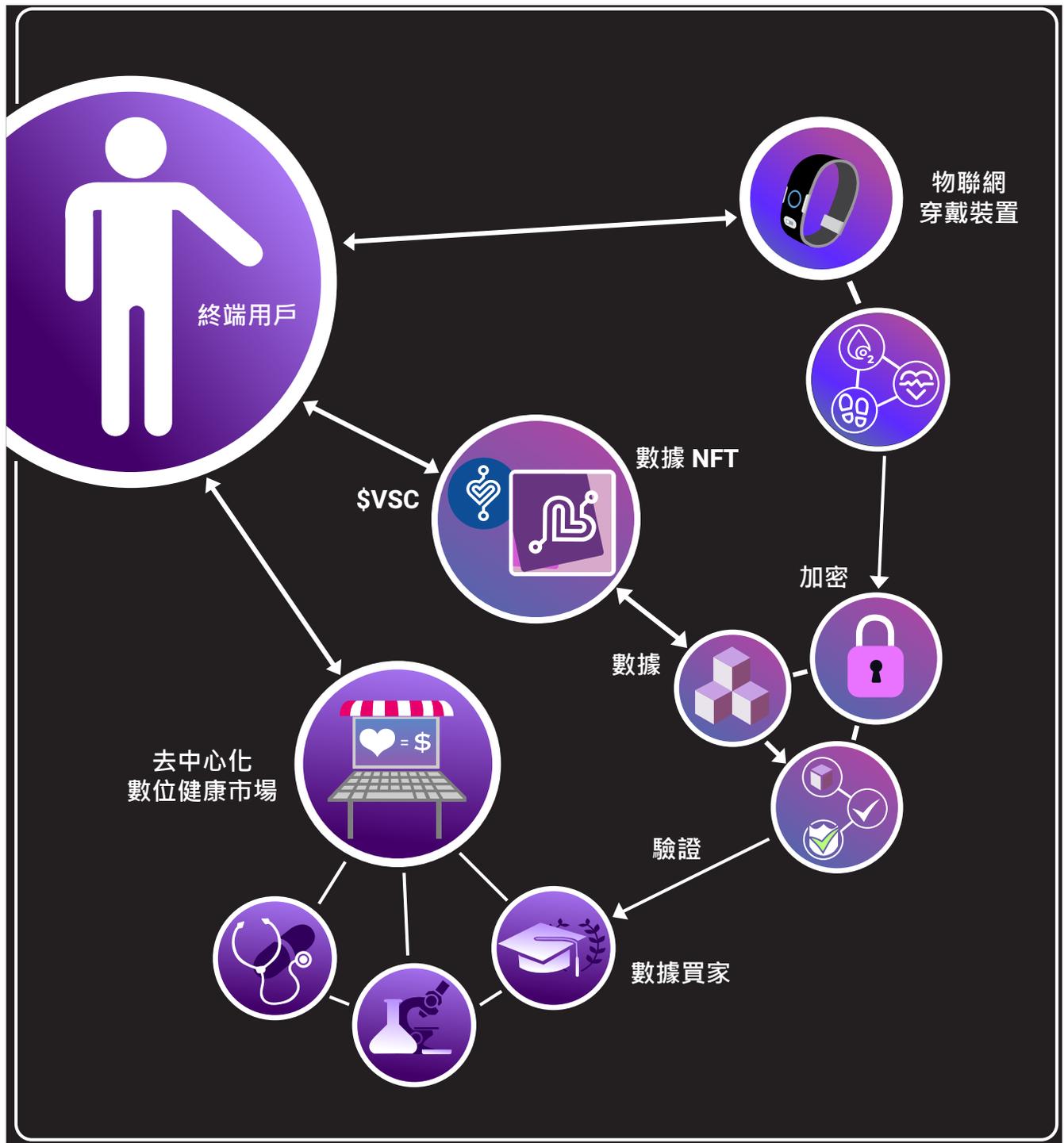
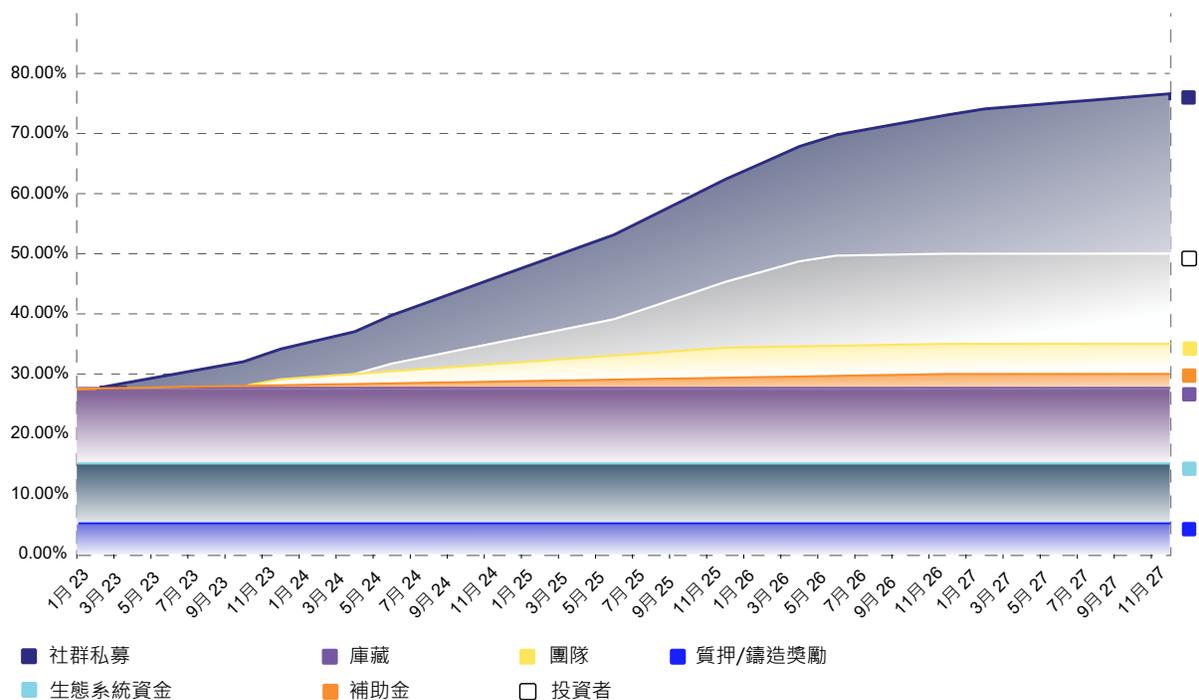


圖 1. Vyvo Smart Chain 和 DDH 大數據平台的生態系統示意圖

6.VSC 分配



Vyvo Smart blockchain 的區塊由 20,014,165,805 \$VSC 組成，其中 50% 的發行上限分配給未來 40 年的獎勵系統，另外 50% 則分配給投資者、私募、行銷、發展計劃和庫藏。

這是具體的分配內容：

獎勵：(PoS · PoSe)

初始分配

20% 數據挖礦 (PoSe) · 17.5% 驗證 (PoS) · 10% 物聯網 · 2.5% 基金會營運 · 總計 50% 專門用於獎勵

初始分配

25% 投資者 · 5% 生態系統資金 · 5% 團隊 · 12.5% 庫藏 · 2.5% 補助金

在最初的四年中，自 2023/4/14(五) 開始，每天分配 330 萬，將一直持續到 2027/4/14(三) 開始減半發放。

7. VSC 基金會與執行團隊

Vyvo Smart Chain (VSC) 是位於新加坡的基金會，其核心信念是打造全新未來，讓數據生產者保有自己的數據所有權及其價值。為了實現這個信念，VSC 正在建立全新數位共享經濟。

VSC 重塑人們的健康數據共享和獲利的方式，藉由提供讓個人取得數據所有權及其價值的方法，將掌控權交還個人，創造提升信任與安全性的環境，透過與社群和夥伴合作，VSC 可提供對現實世界具有影響力的永續解決方案，藉由全新數位共享經濟所衍生的商機，VSC 的目標是消除這些流程中不必要的第三方與不必要的摩擦，同時釋放人類潛力。

執行團隊

VSC 執行團隊擁有各領域專家和深富遠見者所組成的強大基礎，運用各自的專業知識來塑造數據所有權、價值與創新的嶄新未來。

執行長暨共同創辦人	科技長暨共同創辦人	營運長暨共同創辦人	首席軟體架構師 暨共同創辦人
			
Fabio Galdi	Ivan Crnkovic	Mariana Krym	Hakan Kozakli
區塊鏈開發經理	系統與網路安全性經理	數據資料科學家	顧問 / Vechain 科技長
			
Dorijan Jelinčić	Lijeesh Sd	Alan Kelly	Antonio Senatore

8. 結論

我們搜集數據的價值對於整體醫界、研究與科學界來說都十分寶貴。

這些數據是從世界各地數百萬不同背景、種族、不同生活方式的人所搜集而來，是一天中各個時刻的即時數據，這些數據集包含了豐富的生活習慣、地理位置和環境背景的詳細資訊，建構出前所未有的多樣化數據點，為人們每日和長期的健康數據推估提供全球性觀點。

這些數量龐大的資訊，可用於研究目的、醫學新知、療法研發以及追蹤內外用療法，和改變生活方式的效用與影響，許多製藥公司正在展開的主要計劃之一，即是藥物研發平台，此類平台利用大量數據建立快速追蹤管道，以研究新藥和療法的可行性與影響。

我們相信這就是未來，運用創新感測器搜集即時健康數據，為個人使用者提供即時服務，同時，這為科學界提供了大量新知，以及世界各地不同條件下數百萬人的珍貴資訊，以有效促進新療法和藥物的研發，幫助人們提升健康狀況，同時維護隱私權並為數據的原始來源，也就是個人使用者創造經濟利益。

藉助這種全新的自我健康管理方法，**Vyvo Smart Chain** 將改變健康領域的遊戲規則，透過穿戴科技和區塊鏈技術的運用，確保搜集到的數據是由使用者本身擁有及掌控。

這也是其他各產業的發展方向，例如金融業發展為去中心化金融，企業發展為去中心化自治組織模式，而 **HealthFi** 則走向 **Vyvo Smart Chain**。

這些對於去中心化和數據管理方式的新走向，正在創造和定義嶄新的未來，我們正面臨巨大的數位轉變，這不僅僅是關於科技，更是關乎整個社會、人們生活的方式以及我們對改善社會所做貢獻的價值。

由此文件引起的個人用戶之間的爭議或問題，公司恕不負相關責任。

我們平日慣常所見的許多概念都將發生巨大轉變，就連社群媒體在引入 **Web 3.0** 後，也將與今日的體驗有所不同，數位生態正在轉變我們的日常生活模式，其最終目的是提高我們的生活水準，並為我們的最大利益服務。

大型企業的情況也將產生劇烈變化，我們將看到新的參與者，去中心化自治組織及其背後的社群，將真正掌控整個局勢，因此，我們希望成為這場革命的先鋒，**Vyvo Smart Chain** 及去中心化數位健康平台，將成為這場改革的主要參與者之一。

9. 資料來源

“Let’s Talk: Becoming Human 2.0 | AI FOR GOOD ON THE GO!” YouTube, uploaded by AI for Good, 14 Nov. 2020, www.youtube.com/watch?v=eYtEjRprZEQ

其他來源：

<https://ethereum.org/en/developers/docs/standards/tokens/erc-20/>

<https://www.businessmodelsinc.com/big-data-business-models/>

<https://marvinjanssen.medium.com/beyond-the-private-key-building-a-blockstack-hardware-identity-keychain-46418d90efd2>

<https://blog.avast.com/what-fitbit-knows-about-you-avast>

備註：因科技資訊變動較快，倘若 www.vyvo.com 官網資料有更新，請以更新後之原文 (英文) 為準。