



## **Brain Blockchain ( BBC ) 白皮書**



## 執行摘要

在科技快速發展的時代，區塊鏈技術與人形機器人的融合具有巨大的潛力，可以改變各個產業和我們的共同未來。本白皮書概述了一個富有遠見的项目，旨在利用這兩個顛覆性領域之間的協同作用，開啟人機協作和自主的新時代。

Brain Blockchain 計畫的核心是開發一個複雜的人形機器人平台，該平台利用區塊鏈技術的去中心化、安全和透明特性。透過整合區塊鏈協議、智慧合約和分散式帳本原則，我們設想未來人形機器人可以以增強的彈性、自主性和基於信任的互動方式運作。

Brain Blockchain 計畫的主要目標是：

**堅固而有彈性的機器人：**開發能夠承受世界末日場景並獨立運作的人形機器人，由再生能源提供動力並由區塊鏈網路保護。

**自主決策：**透過實施基於區塊鏈的智慧合約和分散治理，使人形機器人能夠做出安全、透明且可審計的決策。

**人機協作：**透過區塊鏈支援的資料交換、任務協調和價值轉移機制，促進人類與人形機器人之間的信任和無縫整合。

**可擴展和可持續的部署：**由區塊鏈技術和經濟激勵措施提供支持，為人形機器人的廣泛應用創建一個可擴展和可持續的生態系統。

**道德和負責任的發展：**確保人形機器人的道德和負責任的發展，並以區塊鏈作為透明和負責任的治理框架。

Brain Blockchain 專案的技術細節、用例和實作策略。它探討了底層區塊鏈架構、硬體設計和軟體集成，這些將使這些人形機器人能夠在各種實際應用中蓬勃發展。

透過 Brain Blockchain 項目，我們旨在重新定義人機互動的未來，為人形機器人和人類無縫共存和協作的共生關係鋪平道路，開闢創新、生產力和社會進步的新領域。



## 目錄

<b>1 簡介</b> .....	<b>1</b>
<b>2 願景與目標</b> .....	<b>2</b>
2.1 穩健且有彈性的機器人技術.....	2
2.2 自主決策.....	2
2.3 人機協作.....	3
2.4 可擴展且可持續的部署.....	3
2.5 道德與負責任的發展.....	3
<b>3 區塊鏈架構</b> .....	<b>4</b>
3.1 分散式帳本與共識.....	4
3.2 智能合約與去中心化治理.....	4
3.3 安全資料管理與身分.....	4
3.4 價值交換與激勵.....	5
3.5 互通性和跨鏈整合.....	5
<b>4 人形機器人硬體設計</b> .....	<b>7</b>
4.1 模組化和可擴展設計.....	7
4.2 電力與能源管理.....	7
4.3 感測器和 7.....	6
4.4 驅動與移動性.....	8
4.5 計算與控制系統.....	8
<b>5 用例和應用</b> .....	<b>10</b>
5.1 工業自動化與製造業.....	10
5.2 災難應變與緊急服務.....	10
5.3 基礎設施維護與檢查.....	11
5.4 醫療保健和輔助服務.....	11
5.5 教育和研究目的.....	11
<b>6 實施和路線圖</b> .....	<b>13</b>
6.1 區塊鏈架構發展.....	13
6.2 人形機器人原型開發.....	13
6.3 試點部署及生態建設.....	13
6.4 可擴展的商業化與擴張.....	13
6.5 正在進行的研究和開發.....	14
<b>7 治理與道德考慮</b> .....	<b>15</b>
7.1 去中心化治理與透明度.....	15
7.2 演算法透明度和可審計性.....	15
7.3 符合倫理道德的人工智慧和以人為本的設計.....	15
7.4 勞動轉型與再培訓.....	16
7.5 監理協調與政策參與.....	16
<b>8 經濟模型與生態系</b> .....	<b>17</b>
代幣分配.....	17
8.1 基於代幣的經濟模型.....	17
8.2 去中心化市場和服務提供者.....	18
8.3 激勵機制與獎勵.....	18
8.4 治理與生態系升級.....	18





<b>9 團隊和顧問</b> .....	<b>19</b>
9.1 核心團隊.....	19
9.2 顧問委員會.....	19
<b>10 免責聲明</b> .....	<b>20</b>



# 1 簡介

人形機器人的出現早已吸引了研究人員、技術人員和一般大眾的想像力。這些類似人類的機器有望徹底改變產業、協助完成危險任務並改善我們的日常生活。然而，人形機器人的全部潛力尚未實現，因為它們面臨著與彈性、自主性和基於信任的互動相關的挑戰。

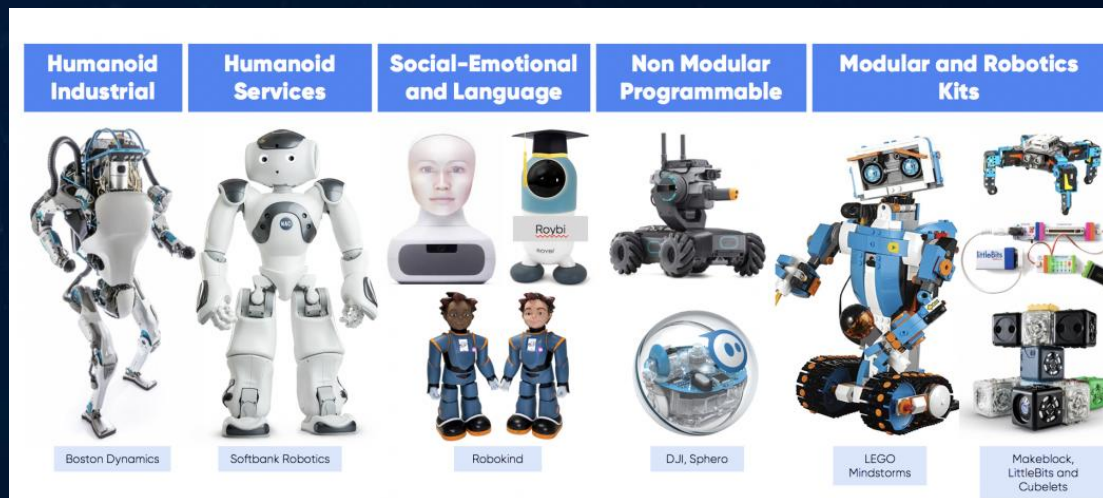
## Humanoid 專案目前的問題

人形機器人的開發和部署長期以來一直是科技界和工業界熱切關注和期望的話題。這些先進的機器旨在模仿人體的形態和功能，具有巨大的潛力，可以徹底改變各行各業，並改變我們的生活和工作方式。

然而，目前人形機器人技術面臨許多重大挑戰，阻礙了其廣泛採用和融入主流社會。這些挑戰源自於各種技術、操作和信任相關問題，這些問題困擾著人形機器人的開發和部署。

- **集中控制和脆弱性**

現有的人形機器人系統通常建立在集中式架構上，其中單點故障可能會危及整個系統。這種集中式方法不僅使機器人容易受到網路攻擊和系統故障，而且還限制了它們在動態現實環境中的自主性和適應性。



- **透明度和問責制問題**

許多人形機器人系統的閉源性質引發了人們對透明度和問責制的擔憂。使用者和利害關係人通常無法了解控制機器人行為的決策過程和底層演算法，導致對其可靠性和安全性缺乏信任和懷疑。

- **互通性和生態系統碎片化**

目前，人形機器人產業的特點是生態系統碎片化，專有系統和不相容的軟體和硬體平台阻礙了不同機器人的無縫整合和協作。這種缺乏互通性限制了人形機器人在不同應用和產業中的擴展和部署能力。

- **網路安全漏洞**

隨著人形機器人與數位世界的聯繫日益緊密，它們面臨越來越多的網路安全威脅，包括資料





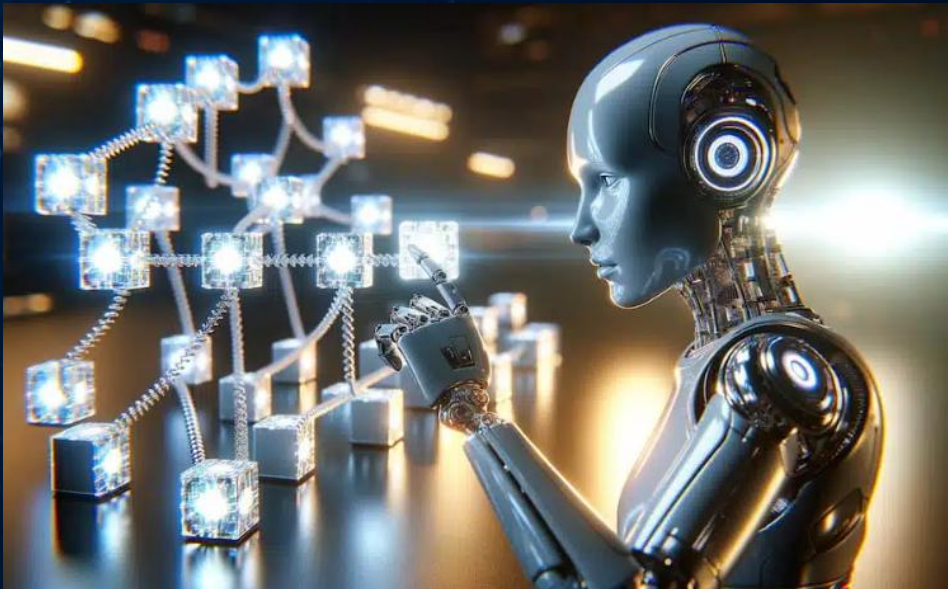
外洩、惡意軟體攻擊和未經授權的存取。確保敏感資料和安全通訊通道的強大保護對於這些先進機器的廣泛接受和部署至關重要。

- **監管不確定性和道德問題**

人形機器人的快速發展帶來了巨大的監管和道德挑戰。政策制定者和行業利益相關者正在努力製定適當的框架來管理人形機器人的使用，確保符合社會價值、隱私和安全標準。

同時，區塊鏈技術的興起開啟了去中心化、安全透明的數位生態系統的新時代。區塊鏈的核心原則，例如分散式共識、不可變記錄和智慧合約，有可能解決傳統集中式系統的限制並增強人形機器人的能力。

Brain Blockchain 計畫旨在利用這兩種變革性技術之間的協同作用，為人形機器人的設計、部署和整合創造新範式。透過將區塊鏈嵌入到我們人形機器人平台的核心，我們的目標是創造一個未來，讓這些智慧機器能夠以增強的彈性、自主性和信任建立能力運作。



## 2 願景與目標

Brain Blockchain 計畫的整體願景是創建一個全球生態系統，讓類人機器人和人類能夠共同繁榮，開啟合作、創新和社會進步的新領域。為了實現這一願景，我們概述了以下主要目標：

### 2.1 堅固有彈性的機器人技術

開發能夠承受世界末日情景並獨立運作的人形機器人，由再生能源供電，並由分散的區塊鏈網路保護。這種彈性將使這些機器人即使在自然災害、網路攻擊或電網故障的情況下也能繼續運作並提供關鍵服務。

### 2.2 自主決策

透過實施基於區塊鏈的智慧合約和去中心化治理，使人形機器人能夠做出安全、透明且可審



計的決策。透過利用區塊鏈的不可篡改和防篡改特性，這些機器人將能夠自主執行任務、解決爭議並在最少的人為干預下管理自己的操作。

## 2.3 人機協作

透過區塊鏈驅動的資料交換、任務協調和價值轉移機制，促進人類與人形機器人之間的信任和無縫整合。透過建立安全透明的互動框架，我們旨在促進輕鬆的協作並克服通常阻礙先進機器人廣泛採用的不信任障礙。

## 2.4 可擴展且可持續的部署

創建一個可擴展且可持續的生態系統，以廣泛採用人形機器人，並由區塊鏈技術和經濟激勵機制提供支援。該生態系統將實現這些機器的高效且經濟高效的部署，確保它們在各個行業和社區中的長期可行性和整合。

## 2.5 道德與負責任的發展

確保人形機器人的開發合乎道德且負責任，區塊鏈可充當透明且可問責的治理框架。透過結合透明度、可追溯性和分散決策原則，我們將為這些先進機器的持續發展奠定堅實的道德基礎。



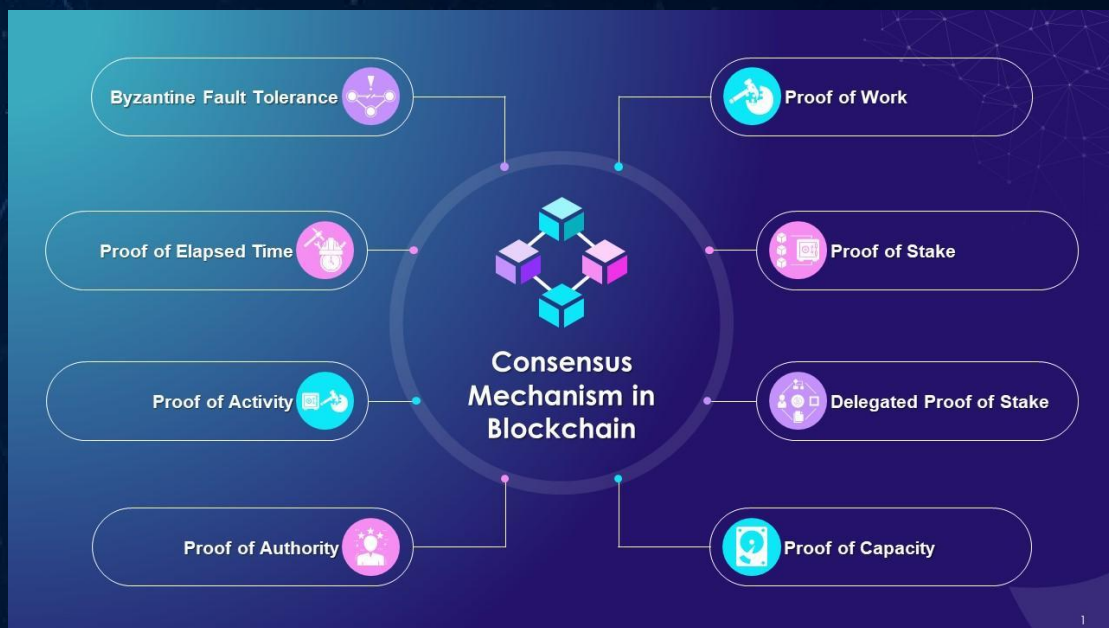


### 3 區塊鏈架構

Brain Blockchain 計畫的核心是整合一個強大且多功能的區塊鏈架構，將為我們的人形機器人的關鍵功能提供支援。該架構旨在解決人形機器人領域的獨特挑戰和要求，同時利用區塊鏈技術的優勢。

#### 3.1 分散式帳本與共識

我們的區塊鏈架構的基礎是去中心化和分散式帳本，它記錄了人形機器人的所有交易、互動和決策。該帳本由驗證器節點網路維護，每個節點負責驗證並向鏈中添加新區塊。



為了確保網路的彈性和安全性，我們實施了針對人形機器人特定需求的強大共識機制。此機制結合了權益證明(PoS) 和拜占庭容錯(BFT) 的元素，即使在潛在的拜占庭故障面前也能實現高吞吐量、低延遲和對惡意行為者的抵抗力。

#### 3.2 智能合約與去中心化治理

基於區塊鏈的智慧合約為我們的人形機器人的自主決策能力提供動力。這些自動執行的協議對機器人的操作邏輯、任務分配和衝突解決協議進行編碼，確保操作透明且可審計。

此外，我們設計了一個去中心化的治理框架，讓人形機器人、其人類操作員和其他利害關係人共同做出決策並更新智慧合約規則。這種治理模式利用區塊鏈的透明度和共識建立功能來促進協作和適應性強的生態系統。

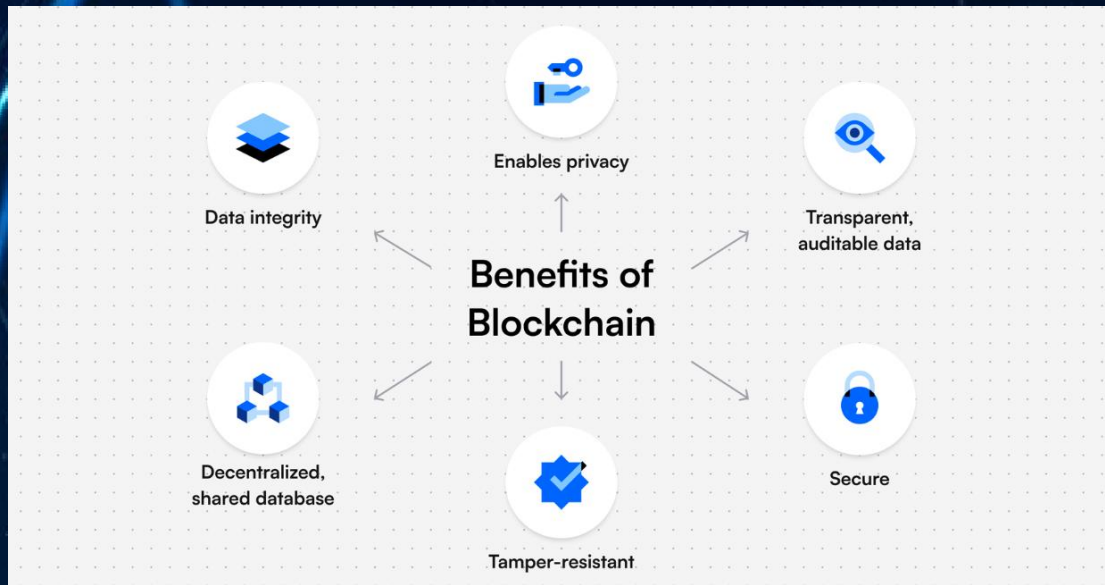
#### 3.3 安全資料管理與身份

區塊鏈架構還可作為人形機器人的安全且不可變的資料管理系統。所有感測器資料、環境資





訊和操作日誌都記錄在分散式帳本上，確保這些關鍵資訊的完整性和可追溯性。



此外，基於區塊鏈的身份管理系統為人形機器人、其人類操作員和生態系統內的其他實體提供了強大的身份驗證和授權機制。這可以實現安全且可驗證的交互，防止未經授權的存取或惡意冒充。

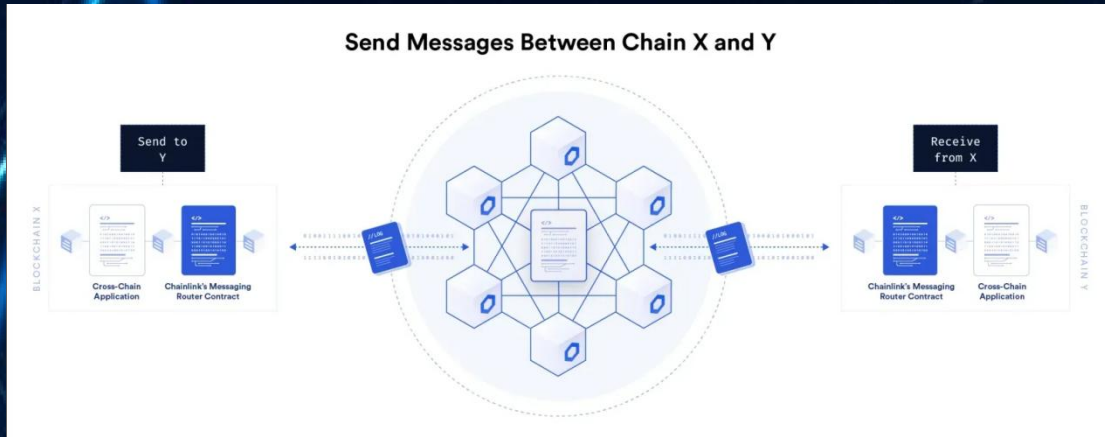
### 3.4 價值交換與激勵

為了促進我們的人形機器人的可擴展和永續部署，我們整合了基於區塊鏈的價值交換和激勵系統。該系統實現了機器人、其人類操作員和生態系統中其他參與者之間的無縫價值轉移（例如代幣、加密貨幣）。

透過建立透明、防篡改的價值交換機制，我們可以激勵期望的行為，資助機器人的維護和升級，並創造一個蓬勃發展的經濟模式，推動人形技術的廣泛應用。

### 3.5 互通性和跨鏈集成

為了確保我們的人形機器人在不同技術生態系統中的互通性和無縫集成，我們設計了區塊鏈架構以支援跨鏈通訊和整合。這使得我們的平台與其他區塊鏈網路以及傳統的集中式系統之間能夠交換資料、價值和服務。



透過實現互通性，我們可以創造一個更互聯、協作的環境，使我們的人形機器人能夠參與更廣泛的應用，並與各種利害關係人和技術進行互動。

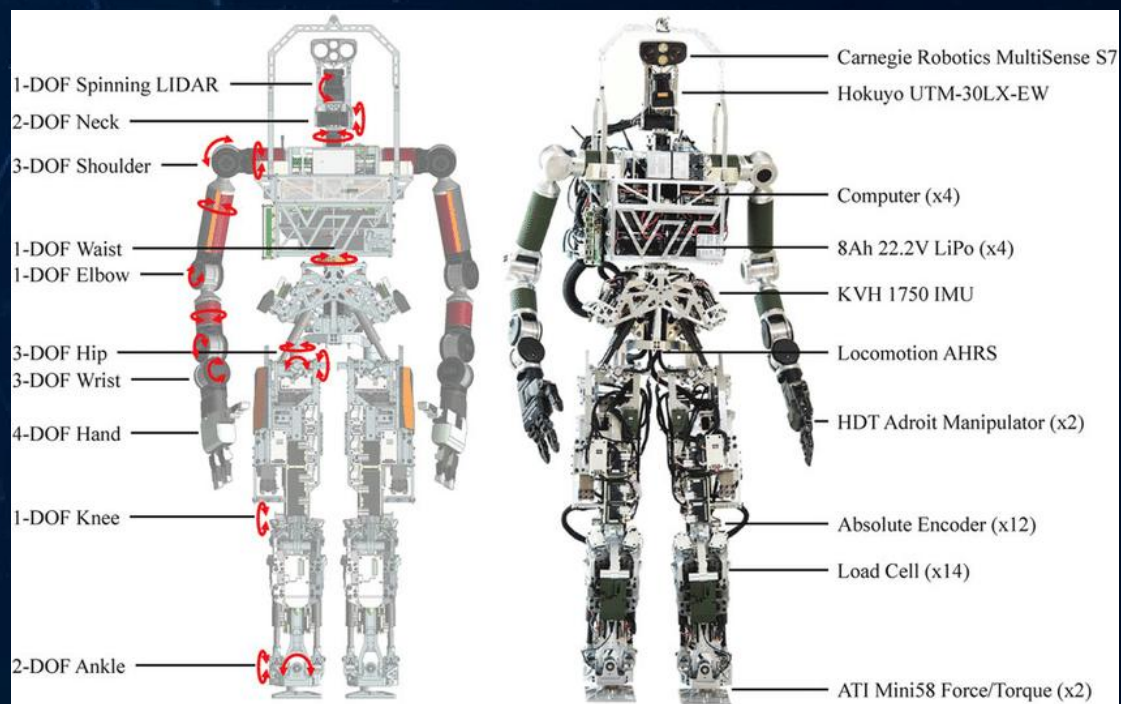


## 4 人形機器人硬體設計

作為強大的區塊鏈架構的補充，Brain Blockchain 專案還擁有精心設計的人形機器人硬體平台。該硬體經過精心設計，可提供在現實環境中運行所需的功能和彈性，同時與區塊鏈驅動的軟體和控制系統無縫整合。

### 4.1 模組化和可擴展設計

人形機器人的設計採用模組化和可擴展的方法，可根據各種用例和操作要求進行客製化和適應。這種模組化架構可以輕鬆整合不同的感測器、執行器和運算模組，方便在各種環境中部署機器人。



### 4.2 電力與能源管理

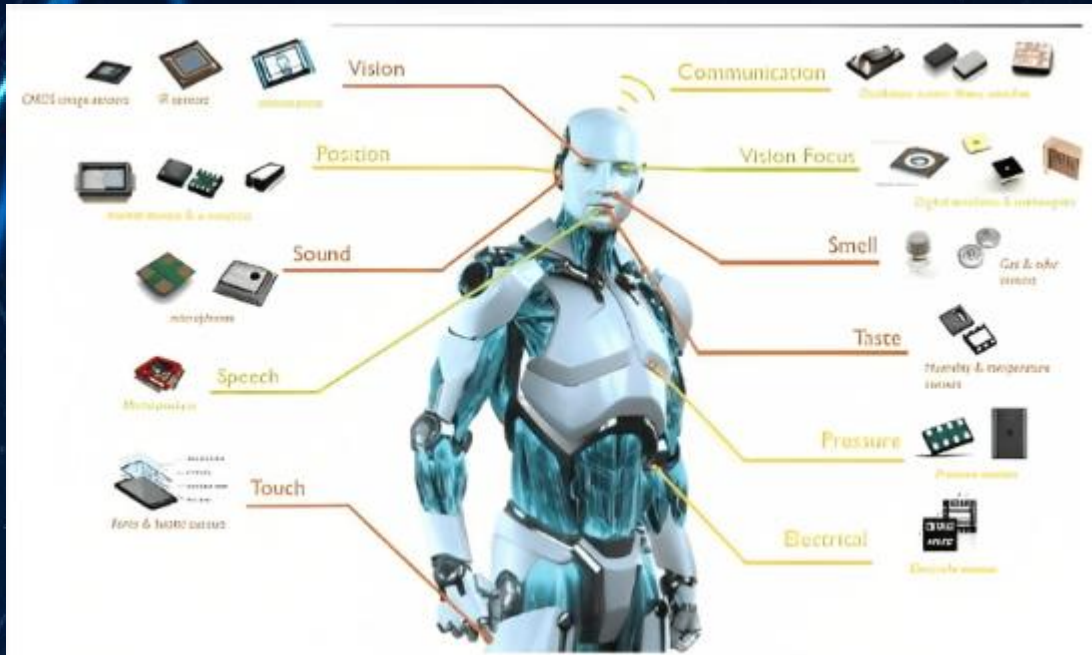
人形機器人設計的一個重要方面是電源和能源管理系統。為了確保彈性和獨立運行，機器人配備了再生能源，例如太陽能電池板和儲能單元。這使得人形機器人即使在電網故障或中斷的情況下也能保持持續運作。

此外，能源管理系統與基於區塊鏈的控制和決策過程緊密結合，使機器人能夠優化其電力消耗、安排充電週期並參與分散式能源交易或電網平衡計劃。

### 4.3 感測器和感知

人形機器人配備了全套感測器，使它們能夠感知周圍環境並與之互動。這包括用於關節位置和力回饋的本體感受感測器，以及攝影機、光達和觸覺感測器等外部感受感測器。





感測器資料安全地傳輸並記錄在區塊鏈上，為機器人的感知和體驗提供不可篡改且透明的記錄。這些數據可用於自主決策以及事後分析和審計。

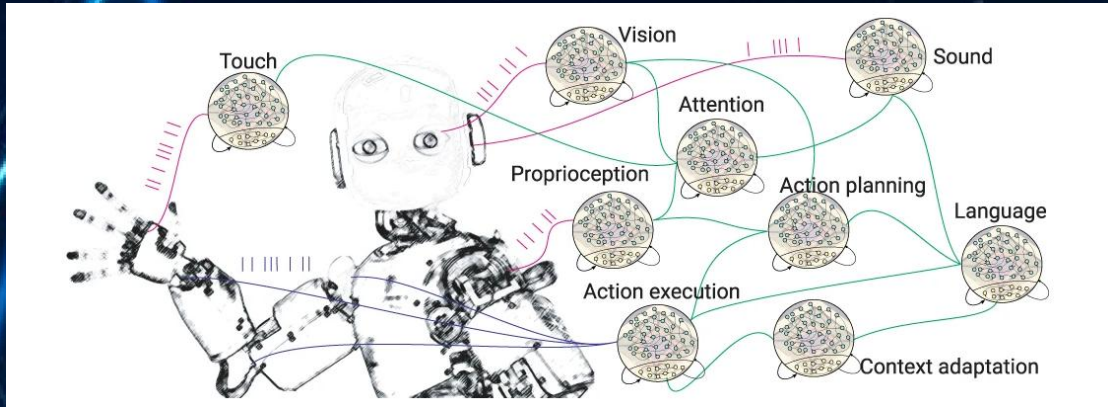
#### 4.4 驅動與移動性

人形機器人設計採用先進的驅動系統，可實現廣泛的運動和靈活性。這包括電動、液壓和氣動執行器的組合，為機器人的關節和四肢提供動力，以實現自然流暢的運動。

此外，機器人還配備了先進的運動系統，使其能夠在各種地形和環境中導航。這包括輪式、履帶式或腿式配置，具體取決於具體用例和操作要求。

#### 4.5 計算與控制系統

人形機器人硬體的核心是強大的運算和控制系統，該系統與區塊鏈架構無縫整合。該系統包括高效能處理器、專用硬體加速器和安全區域，用於執行基於區塊鏈的智慧合約和決策演算法。



控制系統以去中心化方式運行，每個機器人維護自己的區塊鏈節點並自主執行任務和決策。這種去中心化方法增強了整個系統的彈性和容錯能力，降低了單點故障的風險。





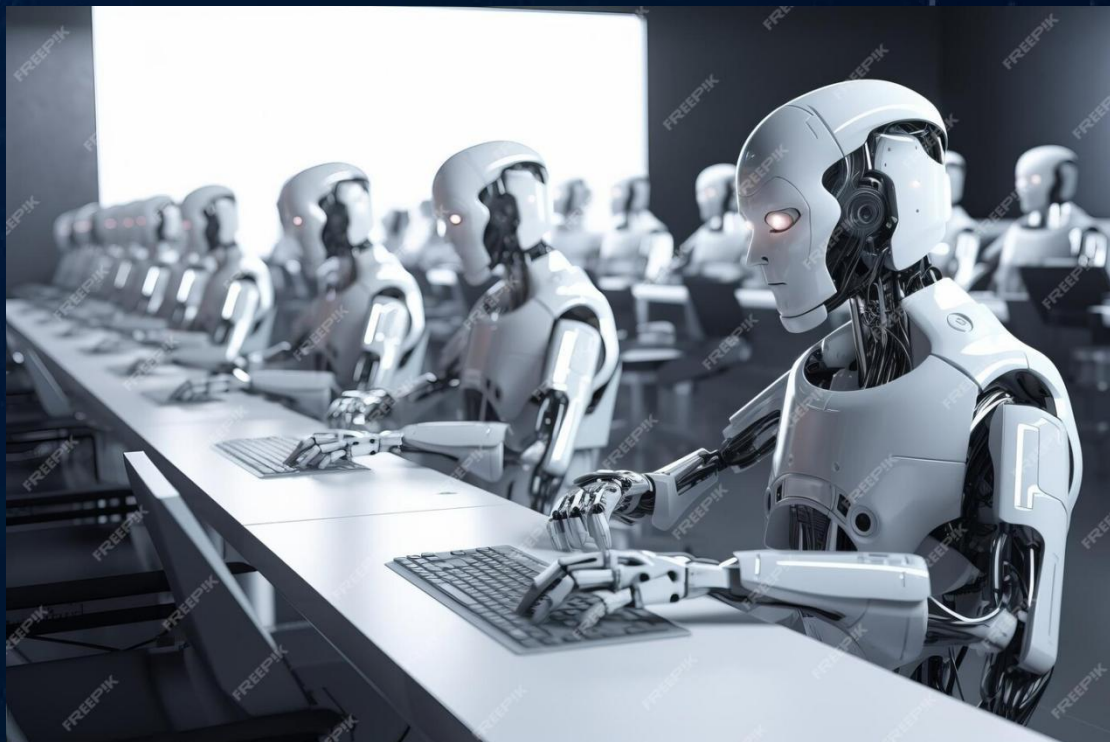
## 5 用例和應用

Brain Blockchain 計畫旨在服務從工業自動化到災難應變等各種應用。區塊鏈技術的整合使這些人形機器人能夠以增強的彈性、自主性和基於信任的互動來運行，從而在各個領域釋放新的可能性。

### 5.1 工業自動化與製造

在工業和製造業領域，我們的人形機器人可用於執行各種任務，例如物料搬運、組裝和品質檢查。區塊鏈控制系統和智慧合約使機器人能夠自主執行任務、與人類工人協調並管理生產工作流程。

透過利用區塊鏈的透明和可審計特性，這些機器人還可以參與分散的供應鏈管理，追蹤材料和產品的來源，並確保符合監管要求。



### 5.2 災難應變與緊急服務

一旦發生自然災害或緊急情況，我們的人形機器人的復原力和獨立操作能力將發揮巨大作用。這些機器人可用於執行搜索和救援行動、運送緊急物資以及協助清理和恢復受災地區。

基於區塊鏈的決策和協調機制使機器人能夠以透明且有效率的方式自主導航、評估情況和分配資源。此外，區塊鏈上對其活動的安全且不可篡改的記錄有助於事後分析和未來的災難規





劃。

### 5.3 基礎設施維護與檢查

配備我們區塊鏈架構的人形機器人可以在電網、交通網路和通訊系統等關鍵基礎設施的維護和檢查中發揮關鍵作用。這些機器人可以自主執行例行檢查、識別問題並啟動維護或維修程序，同時提供透明且可審計的活動記錄。

基於區塊鏈的控制系統的去中心化特性確保機器人即使在通訊中斷或集中故障的情況下也能繼續運行，從而保持基礎設施的彈性和可靠性。

### 5.4 醫療保健和輔助服務

在醫療保健和輔助服務領域，我們的人形機器人可用於為老年人、殘疾人或需要護理的人提供支援。這些機器人可以自主執行藥物管理、物理治療和社交互動等任務，同時透過基於區塊鏈的資料管理系統確保敏感患者資料的隱私和安全。



此外，機器人還可以參與分散的臨床試驗，安全地記錄和共享患者數據，並透過基於區塊鏈的智慧合約與醫療保健提供者和保險提供者進行協調。

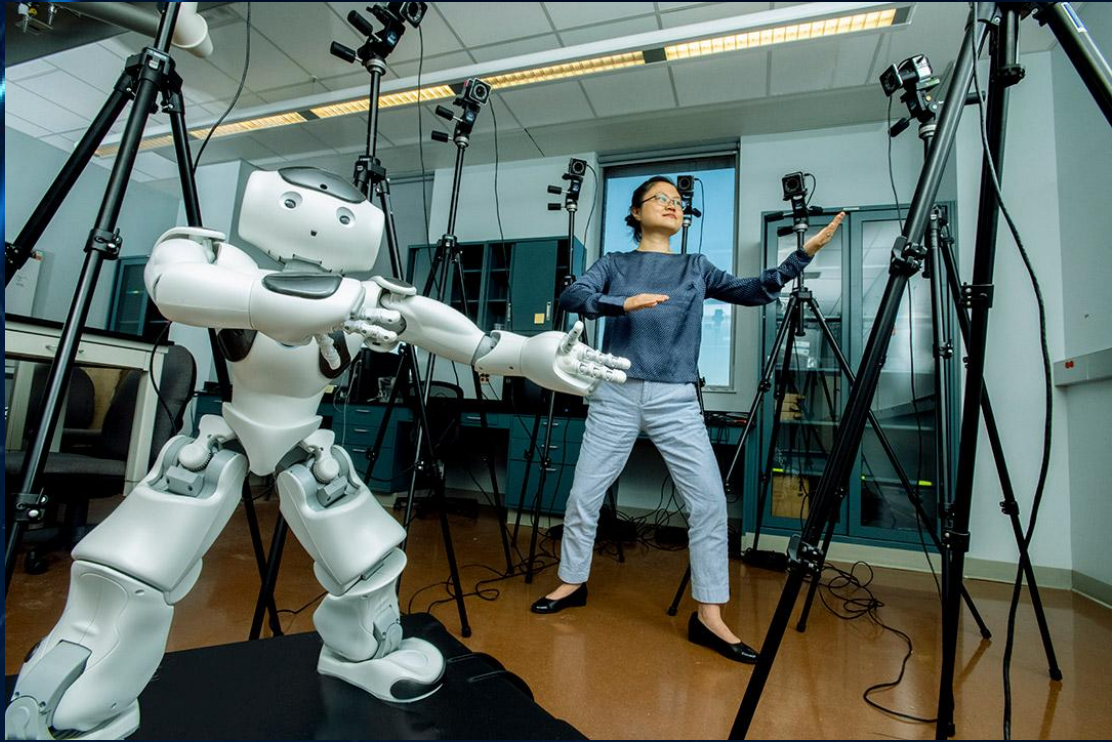
### 5.5 教育和研究目的

Brain Blockchain 計畫還可以促進機器人技術、人工智慧和人機互動等各個領域的教育和研究發展。在教育和研究環境中部署這些基於區塊鏈的人形機器人可以促進實踐學習、實驗和探索這些領域的新領域。

基於區塊鏈的系統的透明和可審計性質還可以幫助記錄、共享和驗證研究結果，促進學術界



和科學界之間的合作和知識共享。







## 6 實施和路線圖

Brain Blockchain 計畫的成功實施需要分階段採取策略性方法，充分利用不同利害關係人生態系統的專業知識和資源。本節概述了專案路線圖中的關鍵步驟和里程碑。

### 6.1 區塊鏈架構發展

專案第一階段專注於開發和部署為人形機器人提供動力的強大區塊鏈架構。這包括分散式帳本、共識機制、智慧合約和去中心化治理框架的設計和實施。

此階段還涉及區塊鏈架構與必要的硬體和軟體組件的集成，以確保無縫互通性和人形機器人的安全基礎。

### 6.2 人形機器人原型開發

同時，專案團隊將致力於人形機器人硬體的設計和原型設計，並結合上文概述的關鍵特性和功能。這包括開發模組化和可擴展的機器人平台，以及整合電源管理、感測器系統和驅動機制。

原型開發階段將涉及大量測試和迭代改進，以確保機器人滿足所需的性能和彈性標準。

### 6.3 試辦部署及生態建設

一旦區塊鏈架構和人形機器人原型準備就緒，該專案將進入試點部署階段。這將涉及在選定的現實環境中部署基於區塊鏈的人形機器人，例如工業設施、災難應變團隊或醫療機構。

在此階段，專案團隊還將專注於建立一個強大的合作夥伴生態系統，包括技術提供者、最終用戶和監管機構。這種合作將有助於完善專案的產品，應對任何挑戰，並為更大規模的部署鋪平道路。

### 6.4 可擴展的商業化和擴張

根據試點部署的經驗和回饋，該專案將進入可擴展的商業化和擴展階段。這將涉及人形機器人的大規模生產和分銷，以及基於區塊鏈的架構和控制系統的持續發展和增強。

專案團隊還將探索跨產業合作與整合的機會，使人形機器人能夠在多樣化的技術生態系統中無縫運作並服務於廣泛的應用。





## 6.5 正在進行的研究和開發

在整個專案實施過程中，該團隊將專注於持續的研究和開發。這包括探索人工智慧、材料科學和能源系統等領域的進步，以不斷提高人形機器人的能力和性能。

此外，該計畫將與更廣泛的學術和科學界合作，促進合作和知識共享，突破人形機器人和區塊鏈技術領域的極限。



## 7 治理和道德考慮

Brain Blockchain 計畫認識到這些先進機器人對社會的深遠影響，因此高度重視負責任且合乎道德的發展。該計畫的治理框架和決策流程旨在解決關鍵的道德問題，並確保這些技術與社會福祉保持一致。

### 7.1 去中心化治理與透明度

該專案基於區塊鏈的治理框架實現了去中心化和透明的決策過程，涉及多種利益相關者，包括人形機器人、其人類操作員和獨立的第三方審計師。

這種分散的治理模式確保人形機器人的開發、部署和運作受到嚴格的審查和問責，從而降低單方面或有偏見的決策的風險。

### 7.2 演算法透明度和可審計性

該專案的區塊鏈架構為人形機器人底層演算法和決策過程提供了高度的透明度和可審計性。所有軟體程式碼、感測器資料和操作日誌都記錄在不可篡改的區塊鏈帳本上，從而可以對機器人的運作進行全面審計和驗證。

### 7.3 道德人工智慧與以人為本的設計

人形機器人的開發遵循人工智慧的道德原則和以人為本的設計原則。這包括納入針對潛在濫用、偏見或意外後果的保護措施，以及在機器人的決策和互動中優先考慮人類的安全、隱私和福祉。



專案團隊與倫理學家、法律專家和社區利益相關者密切合作，以確保機器人的能力和行為符合社會價值和規範。



## 7.4 勞動轉型與再培訓

Brain Blockchain 計畫旨在實現各種任務和產業的自動化和增強，因此計畫團隊認識到該計畫對人類勞動力的潛在影響。為了解決這個問題，該計畫將投資於勞動力轉型和再培訓計畫，幫助失業工人適應不斷變化的就業市場，並充分利用人形機器人的能力。

這包括開發教育計畫、技能培訓和就業安置服務，確保人形機器人順利、公平地融入全球勞動力市場。

## 7.5 監理協調與政策參與

專案團隊將積極與監管機構、政策制定者和行業協會合作，確保 Brain Blockchain 專案符合不斷發展的法律框架和行業標準。這包括參與制定與人形機器人部署和操作相關的指南、法規和行業最佳實踐。

透過與監管利益相關者建立合作透明的關係，該計畫旨在為這些先進機器人負責任且可持續地融入社會奠定堅實的基礎。





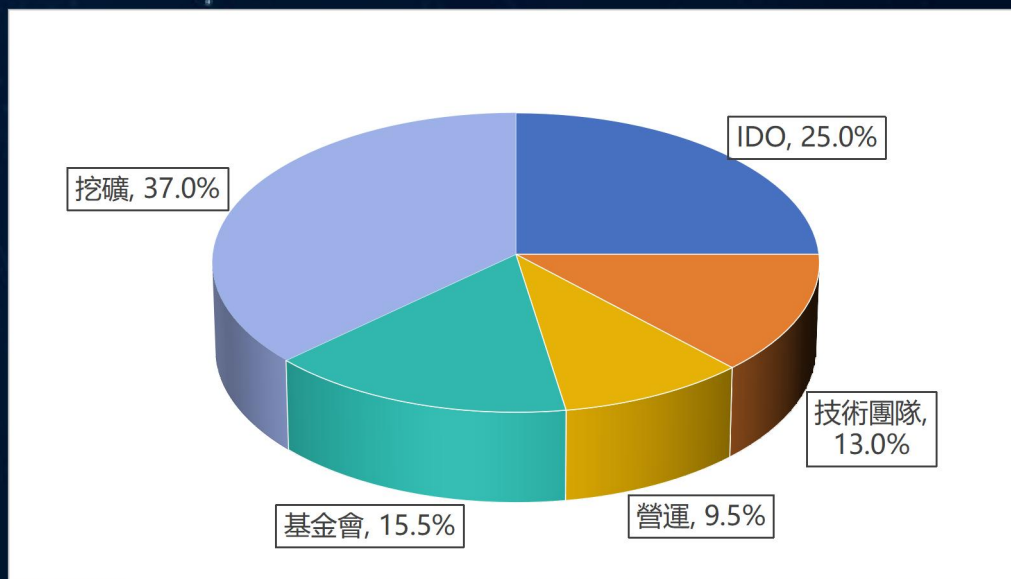
## 8 經濟模型與生態系統

Brain Blockchain 計畫已經開發了全面的經濟模型和生態系統，以推動人形機器人的可擴展部署和永續運作。

### 代幣分配

代幣名稱： BBC

- ◆ 發行總量： 8 億
- ◆ 具體分配：
- ◆ IDO:25%，全部由市場 IDO 產出，不鎖倉，上線前全部釋放；
- ◆ 技術:13%，鎖倉 5 年，之後每年釋出 2%，直至全部釋出完畢；
- ◆ 營運:9.5%，由基金會審核，不定期發放，具體釋放比例將在社區公示。
- ◆ 基金會:15.5%，鎖倉 4 年，之後每季釋放 1%，主要用於公共關係的處理和獎勵對平台有貢獻的用戶和機構；
- ◆ 挖礦:37%，由用戶資料挖礦產出。



### 8.1 基於代幣的經濟模型

經濟模型的核心是專有代幣，它是生態系統內的主要交換和價值轉移媒介。此代幣可用於：

- a. 購買和部署人形機器人
- b. 資助機器人的維護與升級
- c. 補償人類操作員和服務提供者
- d. 促進去中心化交易和價值交換

代幣經濟旨在實現自我維持，其中質押、挖礦和服務費等機制有助於代幣的整體流動性和穩



定性。

## 8.2 去中心化市場和服務提供者

該專案建立了一個去中心化的市場，用戶可以在其中存取與人形機器人相關的各種服務和解決方案。其中包括：

- a. 機器人即服務(RaaS) 產品，可按需存取機器人
- b. 由認證服務供應商提供的維修和維修服務
- c. 專案團隊和第三方貢獻者開發的軟體和硬體升級
- d. 基於任務的服務，使用者可以僱用機器人執行特定任務

市場的去中心化特性，加上區塊鏈的透明度和可審計性，確保了這些服務的公平、公正以及資源的有效分配。

## 8.3 激勵機制與獎勵

為了鼓勵生態系統內各利益相關者的積極參與和貢獻，該計畫實施了強有力的激勵和獎勵制度。其中包括：

- a. 為維護區塊鏈網路完整性的驗證者和節點運營商提供獎勵
- b. 對為專案產品的改進和擴展做出貢獻的開發人員、研究人員和社區成員提供賞金和獎勵
- c. 對錶現出卓越服務並與人形機器人有效協作的人類操作員和服務提供者進行基於績效的補償
- d. 生態系統成長激勵措施，鼓勵各行各業和社區採用和整合人形機器人

這些激勵機制有助於培育一個充滿活力和參與度的生態系統，所有參與者都有權為 Brain Blockchain 計畫的共同願景做出貢獻。

## 8.4 治理與生態系升級

計畫的去中心化治理架構延伸至經濟模型和生態系統管理。代幣持有者和其他利害關係人可以參與與代幣分配、費用結構、激勵計畫和生態系統整體策略方向相關的決策過程。

這種協作方式確保經濟模型能夠響應人形機器人用戶、服務提供者和更廣泛社區不斷變化的需求，並能夠隨著時間的推移不斷改進和改進。





## 9 團隊和顧問

Brain Blockchain 計畫由一支敬業的多學科專家團隊領導，每個專家都擁有獨特的技能和經驗。該團隊還配備了多元化的顧問團隊，他們提供策略指導和特定領域的專業知識，以確保專案成功。

### 9.1 核心團隊

John Doe, 聯合創始人兼首席執行官

John 在機器人和自動化產業擁有超過 15 年的經驗，對人形技術及其與新興技術的融合有著深刻的理解。他領導了多個成功的機器人專案的開發，並且是該領域公認的思想領袖。

Jane Smith, 聯合創辦人兼首席技術官

Jane 是一位知名的區塊鏈技術專家，在建立可擴展且安全的分散式系統方面擁有豐富的經驗。她率先開發了該專案的核心區塊鏈架構，並在實施去中心化治理和智慧合約框架方面擁有豐富的經驗。

Michael Johnson, 硬體工程主管

Michael 是一位經驗豐富的機械工程師，專攻人形機器人。他領導了該專案模組化和彈性硬體平台的設計和開發，確保了區塊鏈驅動的軟體和控制系統的無縫整合。

Sarah Lee, 軟體開發主管

Sarah 是人工智慧和分散式系統的專家。她負責監督該專案基於區塊鏈的決策演算法、感測器融合和自主控制系統的開發，使人形機器人能夠以增強的智慧和自主性運作。

### 9.2 顧問委員會

麻省理工學院機器人學教授 Emily Williams 博士

Williams 博士是人形機器人領域的知名專家，對開發先進機器人系統所涉及的技術和道德挑戰有著深刻的理解。她為專案的技術路線圖提供了寶貴的指導，並確保與行業最佳實踐保持一致。

Hugepic 區塊鏈解決方案執行長 John Chen

John 是一位經驗豐富的區塊鏈企業家，在建立成功的去中心化平台方面擁有豐富的經驗。他為該專案提供區塊鏈技術、代幣經濟和生態系統發展的策略整合方面的建議。

Sophia Nguyen 博士, 應用倫理學教授, 波恩

阮博士是新興技術倫理影響的權威專家，包括人形機器人在社會中的應用。她幫助專案團隊應對複雜的倫理考量，並確保人形機器人的開發負責任。

瑪麗亞·埃爾南德斯, 產業協會監理事務主管

Maria 在機器人和區塊鏈技術相關監管環境方面擁有豐富的經驗。她為專案如何與不斷發展的法律和行業標準保持一致提供指導，確保專案順利實現大規模部署和採用。





## 10 免責聲明

本白皮書中提供的資訊僅供一般參考，不構成法律、投資或財務建議。Brain Blockchain 專案團隊對所提供資訊的準確性、可靠性或完整性不作任何明示或暗示的陳述或保證。

本白皮書可能包含前瞻性陳述，這些陳述是基於對專案未來計劃和目標的當前期望、估計和預測。這些陳述涉及已知和未知的風險、不確定性和其他因素，可能導致實際結果、績效或成就與前瞻性陳述明示或暗示的結果、績效或成就有重大差異。

Brain Blockchain 計畫的開發和實施面臨各種風險和不確定因素。這些因素包括但不限於技術挑戰、監管變化、市場接受度以及全球事件或經濟狀況的潛在影響。

Brain Blockchain 專案或在做出任何投資決定之前進行自己的盡職調查並諮詢法律、財務和技術顧問。專案團隊對因使用或無法使用本白皮書中提供的資訊而產生的任何直接、間接、特殊、偶發或後果性損害不承擔任何責任。

本白皮書中所包含的資訊如有更改，恕不另行通知。專案團隊保留隨時更新或修改白皮書的權利，以反映專案計畫、策略或情況的變化。

本白皮書不構成任何證券的銷售要約或購買要約邀請，也不旨在、也不應被解釋為在任何司法管轄區提供證券。本白皮書的分發可能受到某些司法管轄區法律的限制，持有本文件的人應自行了解並遵守任何此類限制。

透過造訪或檢視本白皮書，您確認並同意本文概述的條款和條件。如果您不同意本免責聲明的任何部分，則不應繼續操作或根據本文檔中提供的資訊採取任何行動。