



可獲利數據鏈

Profitable Data Chain

全球第一個數據區塊鏈的底層服務平臺和生態系統

World's First Data Blockchain Infrastructure Platform and Eco System

# 可獲利數據鏈

## Profitable Data Chain

全球第一個數據區塊鏈的底層服務平臺和生態系統

World's First Data Blockchain Infrastructure Platform and Eco System

Profitable Data Foundation

V0.9

2018/01/15

# 目錄

## 一、摘要

## 二、使命願景&設計準則

## 三、傳統數據買賣關係和區塊鏈上數據應用的問題

### 3.1 傳統世界的數據非正義

#### 3.1.1 數據被不正當獲取

#### 3.1.2 數據被不公平使用

### 3.2 當前底層鏈在數據應用上的技術瓶頸

#### 3.2.1 低吞吐

#### 3.2.2 高延遲

#### 3.2.3 高額交易費用

#### 3.2.4 合約無法更新

#### 3.2.5 功能受限

#### 3.2.6 跨鏈數據交換受限

## 四、PDC 底層鏈解決方案

### 4.1 技術解決方案

#### 4.1.1 PDC 共識演算法

#### 4.1.2 PDC 區塊格技術

#### 4.1.3 PDC 智能合約體系-pVM、pConnect、pSDK、pDFS

### 4.2 功能解決方案

### 4.3 應用解決方案

## 五、生態計畫 I-Profitable Plan I

### 5.1 廣告數據 DAPP

### 5.2 健康數據 DAPP

### 5.3 人工智慧標注數據 DAPP

## 六、基金會治理/經濟系統

### 6.1 運營主體

### 6.2 治理結構與投票

### 6.3 經濟系統

#### 6.3.1 交易共識的參與激勵

#### 6.3.2 數據交易價值激勵

## 七、核心團隊/投資機構/顧問團隊/媒體夥伴

## 八、路線圖

## 九、發行計畫

## 十、風險提示與免責風險

### 10.1 風險提示

### 10.2 免責風險

## 一、摘要

關鍵字：底層鏈、數據資產化、人工智慧

萬物皆數據，中心化巨頭們通過數據已經獲取了巨額利益，然而數據的提供者在其中不僅收益甚微，還面臨著各種不知情、不公平的境遇。通過區塊鏈將數據資產化，能有效地打造一個安全可靠的直連數據提供者和數據買家的去中心化經濟體系，但是，當前區塊鏈底層技術在數據相關應用上存在低吞吐、高延遲、高額交易費用、合約無法更新、功能受限、跨鏈數據交換受限等方面問題。

我們的解決方案是打造一個支援高併發低延遲的數據底層公鏈，並基於此基礎設施平臺建設一個去中心化的數據資產生態。技術上對共識演算法、鏈結構、跨鏈交換、傳輸速率等底層技術進行優化，同時實現數據的實效性管理、結構化、清洗、抽取、演算法處理、統計分析、脫敏處理、模型訓練等一系列功能的工具平臺，賦能開發者和數據提供者，使得數據買家能通過代幣更高效、更精準、更便捷地獲得數據及其相關應用，使得數據提供者和開發者能在數據資產上更公平地獲得收益。

我們的願景是，實現一個去中心化、公正公平、利益共用的數據資產化經濟生態。

## 二、使命願景&設計準則

我們的使命和願景：

建立一個“數據即可獲利”的公平、公開、公正的新社區，打破傳統數據買賣經濟關係；

數據區塊鏈基礎設施標準推動者，生態建設者；

堅持深度融合神經網路、on-chip learning、遷移學習、增強學習等與數據相關前沿技術，通過工具平臺賦能社區；

為全球各區塊鏈內及跨鏈價值轉移和轉換，數據資產的自由安全流通提供高併發低延遲的基礎平臺和高速通道；

構建數據類 DAPP 的作業系統，為開發者提供方便靈活的設計、開發、測試和部署等一體化服務鏈；

以代幣經濟鼓勵社區貢獻分享，打造數據共用經濟。

我們的設計準則：

開放式結構：在標準、功能框架和上層應用上滿足可交換、可移植、可定制交互操作要求；

高併發低延遲：為數據類業務提供高效穩定的運行平臺；

強大的功能包：根據不同業務需求，提供基於深度學習、大數據處理等技術的數十種功能包；

極致用戶體驗：與傳統鏈需要使用者運行“節點”的非友好體驗相反，通過標準化的通信協定、模組介面規範、SDK 和 IDE、社區支持、開發者大會、行業應用協會等實現優質的用戶體驗。

### 三、傳統數據買賣關係和區塊鏈上數據應用的問題

#### 3.1 傳統世界的數據非正義

##### 3.1.1 數據被不正當獲取

使用者的個人資訊早已經被互聯網公司以多種形式獲取，甚至巨頭互聯網公司也會以不正當的方式獲取使用者隱私。

2018 年的第二個工作日，支付寶推出的用戶個性化年度帳單在微信朋友圈引發了刷屏效應，這原本只是一場朋友圈“全民曬”，但不料朋友圈刷著刷著畫風突變，北京市岳岫山律師首先在微博發文，質疑支付寶年度帳單首頁有一個字特別小同時預設使用者“我同意《芝麻服務協定》”，有用這種不起眼的、誘導式的通過使用者授權協定方式收集使用者資訊的嫌疑，引發公眾擔憂和爭議。



“手機百度”和“百度流覽器”因涉嫌隱私侵權被侵犯。1月2日，南京市中級人民法院已經正式對江蘇省消保委起訴北京百度網訊科技有限公司涉嫌違法獲取消費者個人資訊及相關問題一事進行立案。江蘇省消保委認為“手機百度”“百度流覽器”兩款手機 APP 存在違規獲取諸如“監聽電話、定位、讀取短彩信、讀取連絡人、修改系統設置”等各種許可權，已經損害了消費者合法權益，請求法院依法判決北京百度網訊科技有限公司停止其相關侵權行為。

Facebook 照片標籤系統未經使用者明確同意生成“臉紋”(faceprint，即一個人面部的幾何呈現)，該行為是否侵犯了用戶隱私權已引起爭議。

更有銀行、房產仲介、保險公司等對客戶資訊進行非法買賣交易，然後導致推銷電話、騷擾電話、詐騙電話太多。各種 APP 工具對個人資訊的獲取和使用有不對等的霸權，個人如果不通過授權就無法使用的這種情況。

### 3.1.2 數據被不公平使用

互聯網產品是由使用者和平臺共同創造的，用戶提供了自己的個人數據，包括使用者基本數據、行為數據等。平臺提供了用戶能夠使用的工具。但在這個互相合作的過程中，用戶卻處於一個非常被動的地位。

在傳統的數據買賣關係中，數據供應商（能夠獲取到使用者數據的平臺）、數據買家（商家、銀行、資金管理平臺等）、用戶三方的關係如下圖 2.1 所示。數據供應商利用使用者數據從中獲取利益，但作為使用者數據的產生者和所有者——



用戶，卻沒有得到任何經濟補償。

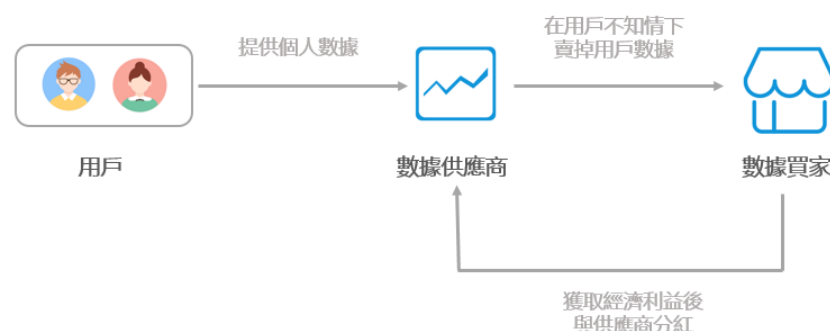


圖 2.1

例如網頁搜索平臺，用戶在流覽網頁的過程中產生使用者行為數據，包括頁面停留時間、滑鼠點擊量、頁面跳轉量、使用者喜好等。搜索平臺將這些數據作為自有資產，在使用者不知情的情況下，有償的賣給數據買家（商家、銀行、資金管理平臺等）以獲取經濟利益。數據買家在獲取使用者數據後對使用者（也可以叫做消費者）更加精准的投放產品廣告，從而提高自己的經濟收益。

在整個過程中，搜索平臺和數據買家都在利用使用者數據給自己謀取經濟利益，但作為使用者數據的生產者及擁有者卻沒有知情權、決策權、利益分紅權。

## 3.2 當前底層鏈在數據應用上的技術瓶頸

### 3.2.1 低輸送量

目前的區塊鏈技術輸送量還完全無法匹及傳統的中心化技術，例如現今最為成熟的區塊鏈網路比 比特幣(Bitcoin)和以太坊(Ethereum)分別只能達到每秒 7 個交易(transactions)和 20 個交易。而 Visa 和 Paypal 則分別可以達到每秒 1667 個交易和 193 個交易。低輸送量嚴重阻礙了日益龐大的區塊鏈業務發展需要。

### 3.2.2 高延遲

去中心化的區塊鏈技術依賴共識演算法進行交易，因此共識演算法的性能決定了區塊鏈的延遲。目前 主流的區塊鏈平臺採用的都是經典的 PoW(Proof of Work) 共識演算法，此演算法在大規模負載情況下性能表現不佳，導致一筆交易可能需要數小時的時間才能完成。另外，目前的單鏈結構，也極易因為某單個熱門應用使得整個區塊鏈交易延遲上升。比如前不久火爆的加密貓(Crypto Kitties )曾造成以太坊網路大規模擁堵。

### 3.2.3 高額交易費用

由於前面所提到的低輸送量和高延遲的性能瓶頸，導致目前在比特幣網路上想要在一定可以保障時間範圍內完成一筆交易，將要支付高額的交易費用保證算力。因為系統本身的設計問題導致使用者需要支付額外的交易費用，此點將會引發不公平性的質疑，因此平臺的發展也會因此受到極大的限制。

### 3.2.4 合約無法更新

因為區塊鏈網路的去中心化特性，導致合約一旦發佈，將無法進行更新。因此合約一旦發現漏洞 或者需要根據應用場景變化進行更新，只能通過分叉進行，然後分叉本身會對已經建立的社區造成重大的損失。因此無法更新的特性不僅將阻礙區塊鏈網路的快速發展，同時也會將使得修復合約漏洞變得異常複雜，增加了安全風險。

### 3.2.5 功能受限

目前的區塊鏈的生態圈還處於一個成長早期，首先各個平臺各自為政，並沒有一套統一的區塊鏈應用介面標準，其次各個區塊鏈之間沒有一個可靠的方案進行跨鏈資源分享，所以許多的計算資源被分散到成百上千個不同的區塊鏈之中，效率十分低下。最後工業界對區塊鏈技術的普及教育較少，缺乏大量參與生態建設的開發者，因此大多數區塊鏈應用還停留在早期原型驗證階段，缺乏實際上線能力。

### 3.2.6 跨鏈數據交換瓶頸

受輸送量、網路孤立性、監管、伸縮性等因素的制約，目前的底層鏈專案並不能很好的服務于商業應用。在區塊鏈所面臨的諸多問題中，網路孤立性阻礙了不同區塊鏈之間的協同操作，極大程度的限制了區塊鏈的發揮空間。也就限制了跨鏈數據交換、業務交互和資產共用。

## 四、PDC 底層鏈解決方案

### 4.1 技術解決方案

為了解決當前區塊鏈的技術瓶頸，我們提出以下解決方案。

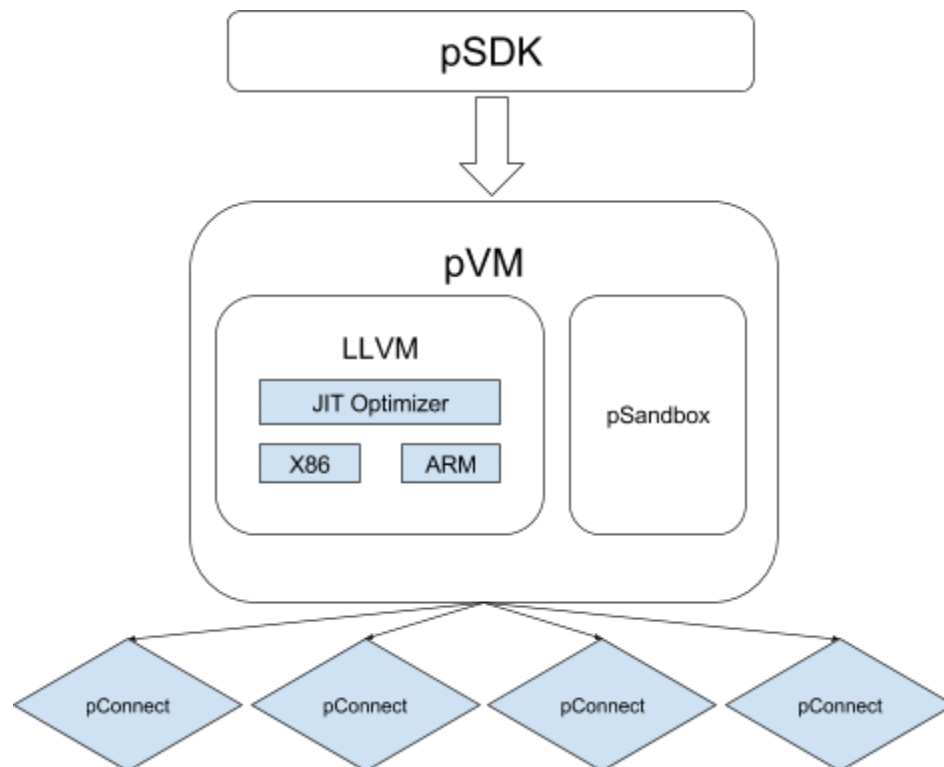
#### PDC 共識演算法

我們使用的是 D-Pos(Delegated proof of state)演算法。相比於 Bitcoin 使用的 Proof of work 的演算法，POS 演算法避免了計算資源的浪費，可以減少出塊的時間間隔，從而降低交易延遲。而且通過讓每個帳戶選擇代理人，可以確保被選舉人的可靠性。也避免了 Proof of state 演算法造成的中心化問題。

## PDC 區塊格技術

大部分區塊鏈採用的是單一的區塊鏈來記錄全域帳本，所以效率受到了很大限制。我們將採用基於 Directed Acyclic Graph 的區塊格技術，每一個使用者的數據所有權和帳本都將在自己獨有的區塊鏈上維護。通過將全域帳本的維護分佈到每一個帳戶獨有的鏈上，可以允許每一條鏈進行非同步的更新，從而避免了單一鏈需要同步更新帶來的高延時和輸送量受限問題。

## PDC 智能合約體系



## pVM - 智能合約虛擬機器

pVM 是一款以 LLVM(Low Level Virtual Machine)為基礎開發的羽量級通用虛擬機器。所有的 PDC 智慧合約將被編譯成 pVM 位元組碼在 pVM 中運行。基於 LLVM 強大的 JIT(Just-in-time compilation)技術，實現了對 pVM 位元組碼的動

態編譯和運行，以發揮硬體最大的性能。同時因為 LLVM 強大的模組化設計，pVM 實現對多種語言的相容(Java , C/C++ , Python) , 將最大程度方便不同背景程度的開發者進行智慧合約的開發工作。最後 pVM 擁有業界領先的沙箱(pSandbox )技術，實現對事務徹底的隔離以及限制對計算資源的訪問，達到性能與安全最大化。

#### pConnect - 智能資源對接

pConnect 作為 pVM 底層驅動服務，為 pVM 上的智慧合約提供一系列的資源對接:數據存儲，身份 管理，交易管理，等等。pConnect 使得構建複雜 PDC 智慧合約成為可能，為上層的不同類型應用 提供強力的平臺支援。

#### pSDK - 開發者框架

pSDK 提供基於多種語言的開發者框架，同時提供不同 IDE 的集成，方便現有開發者採用自己最為 熟悉的開發環境進行開發，以此降低入門門檻。同時 pSDK 將提供方便的軟體端到端(end-to-end )測試環境，開發者可以在一個與現實網路一模一樣的測試網路中進行開發以及測試，開發者網 絡的使用將達到完全免費，同時提供不同類型的工具幫助開發人員進行調試。

#### pDFS - 分散式存儲

pDFS 是一個基於 IPFS(InterPlanetary File System)開發的分散式檔案系統。pDFS 是一個對等的分散式檔案系統，它嘗試為所有計算設備連接同一個檔案系統。pDFS 提供了一個高輸送量、按內容定址的塊存儲模型，及與內容相關超連結。這形成了一個廣義的 Merkle 有向無環圖(DAG )。pDFS 結合了分散式散列

表、鼓勵塊交換和一個自我認證的命名空間。pDFS 沒有單點故障，並且節點不需要相互信任。分散式內容傳遞可以節約頻寬，和防止 HTTP 方案可能遇到的 DDoS 攻擊。pDFS 將作為 pConnect 支援元件可以被智慧合約使用。智慧合約可以將大數據存儲到 pDFS 裡，並為其設置存取權限。pDFS 可以與 PDC 平臺數位身份進行綁定驗證，同時支援系統層面的檔加密技術，以保證數據的隱私不受到侵犯。

## 4.2 功能解決方案



可獲利數據鏈底層功能架構

PDC 底層鏈為數據提供者、開發者和數據買家提供具有豐富功能的工具平臺，分為通用層、中間工具層和 DAPP 工具層。

通用層：實現所有數據存儲、交易、傳輸、跨鏈交換和實效性管理的基本功能。

中間工具層：實現適應於多源異構數據的各類處理需求，包括各類圖片、語音、視頻、文字等。

DAPP 工具層：實現與生態應用夥伴的技術對接和經濟對接。

具體功能的說明如下：

BaaS 介面：我們將提供一整套 BaaS 區塊鏈應用介面，使得基於 PDC 的應用能夠更好的安全訪問底層的數據，同時能夠運用平臺提供的原生數據處理框架和技術。

智能合約：PDC 將提供一套以數位形式定義的承諾，包括合約參與方可以在上面執行這些承諾的協議。

數據驗真：節點通過區塊鏈上已有的數據，以及外接的開放驗證系統來驗證新來的數據是否真實可靠。

數據判重：為了防止鏈上存儲冗餘的資訊，PDC 將通過演算法判斷上傳數據是否為重複數據，進而減少冗餘數據帶來的無效交易和額外的資源開銷。

演算法腳本：與簡單的交易不同的是，數據一般需要處理後才能發揮其價值（統計分析、數據採擷、機器學習、推薦演算法），PDC 將支援基於內部 API 的演算法腳本，提供靈活的數據處理能力，充分的發揮數據的價值。

數據品質分析：使用者上傳數據有可能出現前後不一致現象，或是標注數據有可能整體不一致從而說明任務是不可標注的，為了減少這樣的現象的發生，鼓勵更高品質的數據上鏈，PDC 將提供數據品質分析模組，便於數據提供者和使用者的清晰的使用數據。

數據結構化：數據可能是不同來源不同結構的，對於有結構的數據，PDC 將提供數據標籤系統，能夠維持數據原有的結構存儲，同時便於數據的統計分析。

數據清洗：使用者上傳的數據有可能會有很多無效的內容，或是完全無價值的數據，PDC 將提供數據清洗模組，過濾無意義或者無效數據，提高數據有效性，同

時減少存儲空間。

數據抽取：有的數據是非結構化的，例如拍照上傳的表單數據，或者是非結構化的新聞數據，在使用數據的過程中，可以從非結構化的數據中抽取關注的數據，進而結構化處理。

演算法處理：有很多處理數據的演算法和工具包，PDC 將盡可能的相容數據處理框架和工具包，讓數據使用者在生態上完成對數據的處理，同時保證數據的安全性。

統計分析：數據使用者在選擇使用數據以前，需要對於數據分佈 品質進行分析，這裡就需要統計分析的功能，對於非敏感或脫敏後數據，PDC 還提供抽樣預覽的功能，便於數據使用者更好的使用或者購買數據。

脫敏處理：對某些敏感資訊通過脫敏規則進行數據變形，在保留整體數據格式的情況下，隱藏或者編碼處理敏感詞條，實現敏感隱私數據的進一步可靠保護。

訓練模型：基於現在的深度學習框架，PDC 將相容主流學習框架( tensorflow )，便於數據使用者在鏈上訓練出想要的模型，進一步加工處理數據。

分散式存儲：一種數據存儲技術，通過網路使用每台機器上的存儲空間，並將這些分散的存儲資源構成一個虛擬的存放裝置，數據分散的存儲在企業各個角落。

安全加密：區塊鏈的數據結構和交易流程中大量的使用了公私密金鑰來加解密，保證數據的安全性。

高併發交易：鏈上將支援更大流量的數據傳遞，尤其會優化數據讀取速度，同時在交易支撐上，也會盡可能的提高併發量。

低延遲傳輸：在某些情況下，數據的傳輸有可能存在擁堵，PDC 將優化資源的分配，降低數據傳輸的延時。

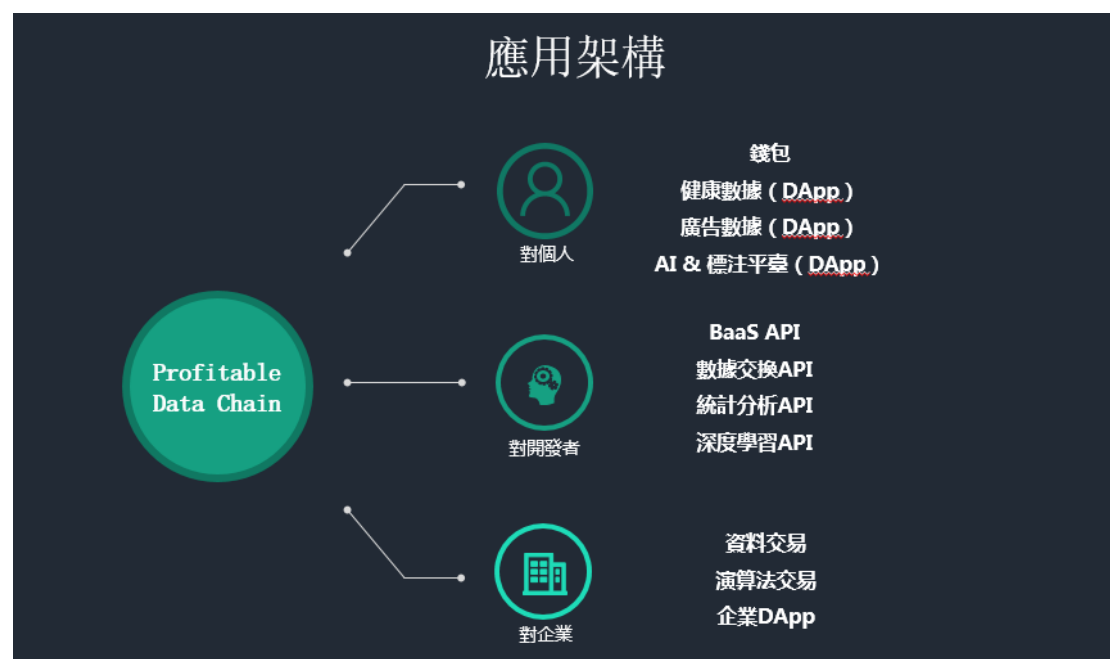
跨鏈交換：數據應該能夠在不同的鏈間交換，支持其他鏈上的需求，為了保證數



據的安全，防止其他鏈上存留副本，對於非側鏈，PDC 將交換處理過後的統計數據或者訓練過後的模型數據。

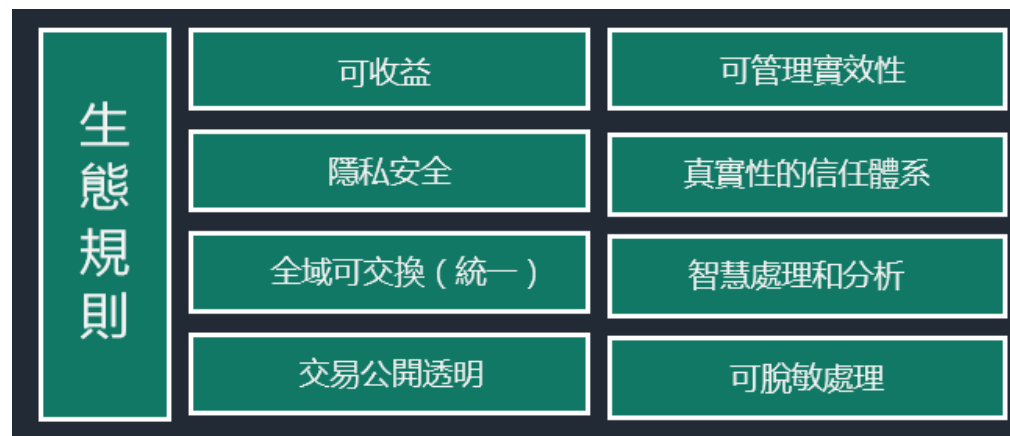
實效性管理：有些數據是具有時效性的，PDC 將維護數據時間戳記，定期清洗失效數據。

### 4.3 應用解決方案



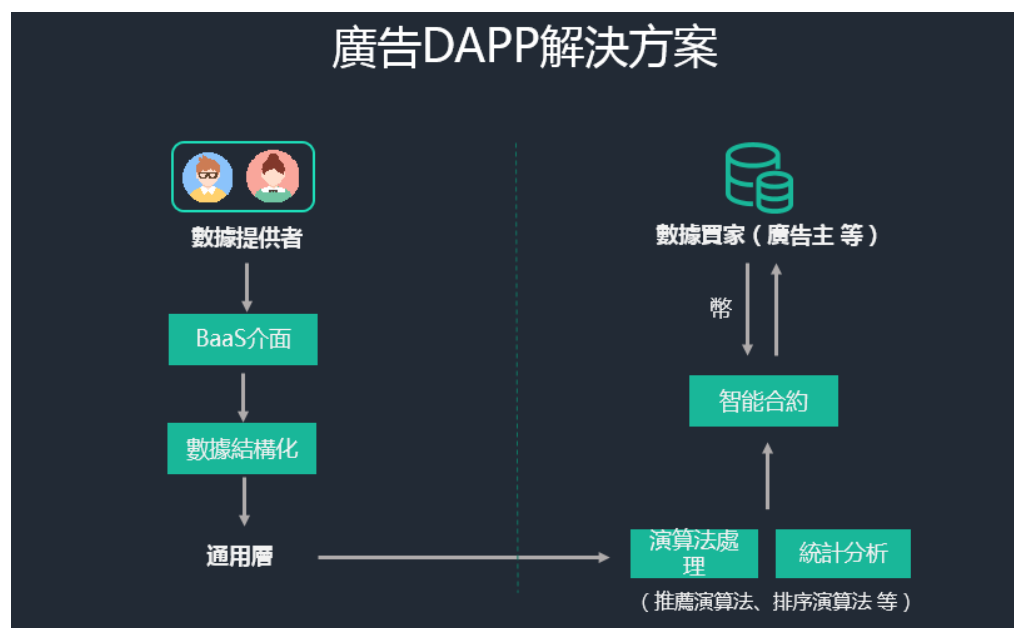
PDC 底層鏈為支援 DAPP 生態的建設，為個人、開發者和企業提供了豐富的應用和介面，最大程度降低生態的進入門檻。

## 五、生態計畫 I-PDC Eco Plan I



### 5.1 廣告數據 DAPP

在傳統的廣告數據買賣關係中，數據供應商（能夠獲取到使用者數據的平臺）、數據買家（淘寶等）、用戶為主。數據供應商利用使用者數據從中獲取利益，但作為使用者數據的產生者和所有者——用戶，卻沒有得到任何經濟補償。



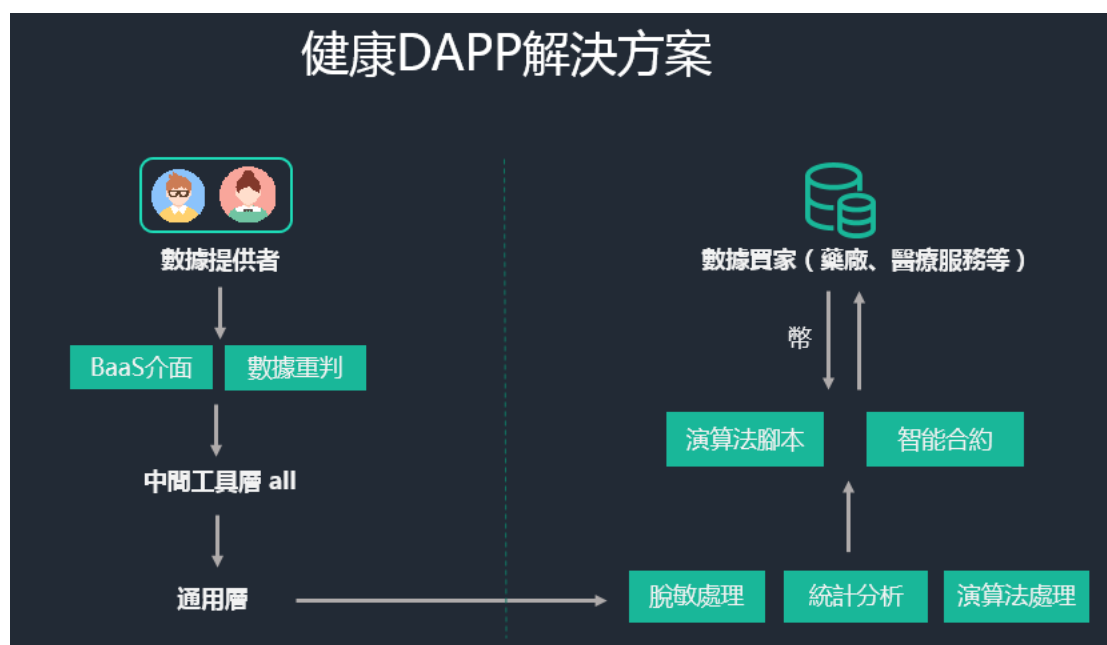
通過廣告數據 DAPP，使用者通過主動將個人數據（例如淘寶中的行為數據）上傳到個人數據資產管理平臺中，以獲取相應經濟回報。個人數據資產管理平臺說明使用者匹配到想購買使用者數據的商家（其他購物商家），經過用戶在平臺中

簽署智慧合約後，商家可獲取相應的使用者淘寶數據，用於對使用者進行智慧廣告推薦和精準行銷，同時用戶也能獲取到相應的經濟回報，在精準行銷、個性化廣告、個性化推薦等方向有廣闊的應用場景。

## 5.2 健康數據 DAPP

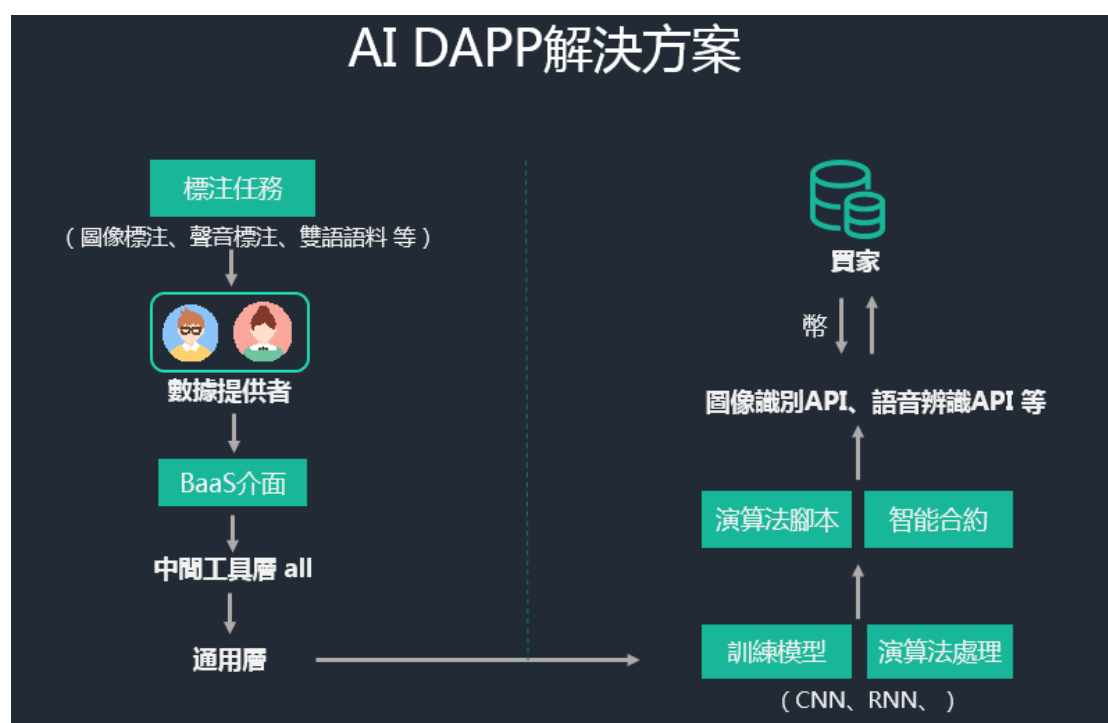
醫療領域由於其封閉性和半市場化的特徵，導致了醫療領域中健康數據成為資訊孤島，同一個人的健康數據不能高效的共用利用。

通過健康數據 DAPP，實現個人健康數據的安全保護、數據共用、方便使用等。個人將自己的健康數據上傳至可獲利數據平臺，並能獲取代幣。醫療服務商、藥廠等數據買家需要時直接從可獲利數據鏈上調取即可，在新藥研發、測試、精準醫療等方向有巨大的應用場景。



## 5.3 人工智慧標注數據 DAPP

人工智慧演算法的準確率主要依賴於標注數據的品質和數量，傳統模式中各大人工智慧技術和應用公司對於數據標注的投入是巨大的，AI DAPP 通過把標注任務分發到鏈上的辦法，有效地提高了 AI 數據的標注能力，在即將到來的全民、全行業人工智慧的大潮下，基於 PDC 底層鏈的 AI DAPP 將為社會提供極其高效便捷安全的數據標注解決方案。



## 六、基金會治理/經濟系統

### 6.1 運營主體

PDC 團隊堅信“去中心化的組織生命力遠大於中央控制的組織，這是人類社會的終極形態”，所以 PDC 在誕生的第一天開始，它便屬於整個社會，而不是一些中

心化組織的盈利工具。

因此，PDC在新加坡建立Profitable Data基金會(Profitable Data Foundation)，該基金會主要的任務就是公開、公正且透明的不以盈利為目的地運營PDC網路，並對PDC的開發團隊進行支持。PDC基金會將由新加坡會計與企業管理區(ACRA)批准建立，受新加坡公司法監管，該基金會由具備受該基金會由具備受託資格人組成的受託董事會或管理委員會獨立管理運營並獨立於政府之外。新加坡以穩定而健全的法律、金融環境著稱，PDC基金會是在新加坡成立的非盈利組織(Non-Profit Entity)，依照新加坡法律，該基金會是為支持或參與公共利益或私人利益的活動，而不具任何商業利益的合法成立的組織。基金會所獲得的“利潤”被稱為盈餘，將被繼續保留作為其他活動的經費，而不在其成員中分配利潤。PDC會建立每個國家的根服務及與其法律相關的內容審查委員會，以保證在這個國家內的內容均符合當地的法律法規和文化。

## 6.2 治理結構與投票

為使PDC基金會在公開、公正、透明的前提下合理利用基金會的資金、資源，不斷推進PDC的快速發展，擴展PDC的應用場景，吸收更多機構、公司、組織進入PDC的生態，基金會設立了三層的組織架構如下：

### 決策委員會

決策委員會是PDC的最高決策機構，承擔最終決策職能，決策委員會委員無職位高低之分，負責對基金會戰略規劃、年度計畫、預算等重大事項進行審議和審批，並代表基金會對PDC的生態重大議題做出表決。擁有一定代幣的所有人指定有資格的技術負責人加入為PDC服務的技術評審委員會，並為委員會的成

員設置每年獎勵 10 個代幣(還未制定細則，數位僅為舉例需要)的獎勵機制，以獎勵其為PDC相關技術服務提供評審服務所做的努力。技術評審委員會成員定期對開放的技術市場裡的協力廠商技術供應商的技術服務做評測和打分，以說明產品委員會決策是否採用某方的技術服務。

## 首席執行官

首席執行官由決策委員會票選產生，對決策委員會負責。首席執行官將全面組織實施決策委員會的有關決議和規定，負責PDC的日常運營，全面完成其下達的各項指標，並定期將實施情況向其彙報。首席執行官有權組建必要的職能部門，組聘管理人員，負責統籌技術研發、產品設計製作、生態運營、市場推廣、財務審核等五個部門的業務，形成一個以其為中心的組織、管理體系。

## 技術部

技術研發部門負責底層技術的開發和審核工作，是基金會的基礎部門。為確保團隊內部保持資訊互通，步調一致，技術研發部門應與其他部門互通資訊，及時調整溝通專案細節，確定下一階段的研發方向。

## 產品部

產品設計製作部門負責為技術部門提供的產品框架進行充實完善，建立可持續的具體發展策略，包括進行市場調研、對產品功能進行統籌，並承擔PDC的 UI 設計、圖像設計等工作。成員需要時刻瞭解社區的動態、熱點和回饋，與代幣持有者積極進行溝通，並不定期地舉辦技術交流會等活動。

## 運營部門

在技術和產品部門提供的基礎上，運營部門負責整個生態的流量——首先，將工作向深處延伸，積極開拓合作夥伴，將PDC、終端使用者、合作夥伴緊密地聯系在一起，從而打造開放式、分散式、保護隱私的全球個人數據共用經濟鏈；其次，構築社區內部生態圈，形成一個良性互動、資訊自由流動且充分對稱的用戶社區。

## 市場部門

市場推廣部門負責推廣PDC的核心或衍生產品和服務，職責包括但不限於聯繫媒體合作、進行廣告宣傳、設計用戶互動等工作。該部門將與生態運營部門展開緊密合作，根據合作夥伴、終端使用者的要求制定最恰當的宣傳方案。

## 財務部門

財務部門負責管理全公司的財務事宜，具體包括資金管理、會計核算、成本控制等方面的工作內容。同時，由於數字資產專案有較高的風險，本部門還負責風險管控業務，將配合其他部門對專案的經營與財務風險進行分析評估。在審計方面，鑒於數字資產與代幣本身的特殊性，現有制度難以對其進行有效的監管。決策委員會將會聘請具有相關經驗的專業審計從業者，確保PDC使用的公開透明。

## 6.3 經濟系統

PDC引入權杖機制，一是給參與的節點獎勵權杖；二是收取交易費用。由於交易的過程中需要消耗PDC系統頻寬和計算資源，收取的費用會用來獎勵共識節點。

### 6.3.1 交易共識的參與激勵

PDC的底層架構中，節點規模越大越穩定，效率和性能也越高。所以，我們需要鼓勵更多的節點加入到網路中來，比如數據上傳上鏈，參與交易共識，以此提高網路的性能和安全性。對最終交易收斂節點，進行權杖獎勵，這是一個代幣發行的一種方式，獲得數量會隨著時間遞減。另外，節點還可以獲得一定的交易費用作為獎勵。

### 6.3.2 數據交易價值激勵

PDC系統會根據每筆數據交易的價值來決定獎勵數據提供者/開發者一定數量權杖。在這裡系統會根據不同的類型的交易，給予相應的價值衡量。鼓勵系統中價值更高的數據交易更快地得到確認，這樣可以提高網路的效率。

在交易費上，我們跟以太坊的gas類似，通過計算交易所花費的gas來收取費用，並根據系統的運行狀態進行動態調節，以起到一定的公平性。

通過上述的機制，我們希望能給兼顧效率和公平，提高整個系統的使用效率。



## 七、核心團隊/顧問團隊/投資機構

Yijia Zhang

卡耐基梅隆大學電腦碩士，清華大學電腦本科；

前 Google Assistant 的創始團隊成員之一，擔任 Tech Lead，此前曾參與廣告、搜索、穀歌汽車、穀歌郵箱等項目；在人工智慧方面有著豐富的經驗

Baron Gong

資深人工智慧專家，曾創辦某人工智慧企業報告機器撰寫公司後並購退出；

Next Innovation 創始合夥人，主投大數據科技方向，主管 7 億+規模基金；

哥倫比亞大學管理科學及工程學碩士

Jian Fang 首席區塊鏈架構師

卡耐基梅隆大學電腦碩士，清華大學電腦本科；

曾任 Pinterest 高級架構師，負責 Pinterest 整體後臺架構；

在分散式系統、加密演算法、可信計算方面有豐富的經驗

Xin Wu 數據總監

卡耐基梅隆大學電腦碩士，清華大學電腦本科；

曾任 Google 高級工程師，反欺詐組擔任 Tech Lead，此前曾參與負責 Google Search、Chrome 流覽記錄、YouTube 行為分析等項目；

區塊鏈資深玩家，自主研發套利系統；

在大數據處理，數據安全，使用者行為分析，反欺詐方面有豐富的經驗

Guanyu Wang 演算法總監

卡耐基梅隆大學電腦碩士，清華大學電腦碩士；

曾任 Google 高級工程師，排序核心演算法 Tech Lead，此前曾參與負責 Google Search

Web Answer 等專案；曾獨立搭建期貨量化交易系統，管理億級規模資金；

在機器學習，人工智慧，量化交易方面有豐富的經驗

Hong Chai 市場負責人

優酷前 100 號員工，曾就職於 PPS、搜狐等視頻平臺，負責市場部；

昌榮傳媒、央廣傳媒前副總裁，負責數位化行銷業務；

15 年+精准行銷和互聯網廣告從業經驗

## 投資機構&顧問團隊



**優領資本**



**共識資本**



**聚秀資本**



**JUST FUND**



**頭狼資本**



**財中金控**



**陳宇**

“江南憤青”，資深投資人，投資了近兩百家互聯網企業，京東金融，挖財等多家知名企業的首席戰略顧問。



**易理華**

硬幣資本創始合夥人；資深區塊鏈投資人



**大空翼**

資深區塊鏈投資人



**Alfio Gliozzo**

IBM人工智慧研究主管，MIT教授



**林會傑博士**

網易有道演算法負責人，曾任百度研究院資料科學家；博士畢業於清華大學電腦系，在國際頂尖A類人工智慧學術會議上發表十餘篇學術論文



**Nassar Stoertz**

Twitter廣告服務和RTB交易平臺負責人，每天處理數十億請求；前原生廣告平臺Namo Media創始人

媒體夥伴



## 八、路線圖



## 九、發行計畫

總供應量：100億單位PDC

本次ICO發行量：30億單位PDC

融資幣種：以太坊

本輪私募融資總額：12,000個以太坊

### 代幣分配方案:

團隊:2,500,000,000 PDC

投資人、顧問、資源方:1,000,000,000 PDC

用戶發展基金池: 1,500,000,000 PDC

生態發展: 2,000,000,000 PDC

基石發行代幣:1,500,000,000 PDC

私募預售發行代幣:1,500,000,000 PDC

此分配方案可能會根據各融資階段的各地區的市場和監管的實際情況進行調整，但不會調整發行總量。截至銷售結束為止，被分配的PDC將構成可用流動供應量的全部。另外 2,500,000,000 的PDC將被預先劃撥給PDC團隊（作為可獲利數據鏈基金會的創始成員），並且受到長期歸權時間表的制約。

## 募集資金使用計畫：

PDC團隊:40%預算。這筆預算將資助PDC建立一個工程師團隊，以支援PDC系列方案及衍生應用的研發。

計算能力採購:20%預算。這筆預算將用於採購公有雲或分散式雲提供的計算能力，以支援PDC生態的開發與發展。

運營管理:10%預算。這筆預算將用於PDC相關的法律、安全、會計、人事等等運營管理方面一系列開支。

市場推廣和生態建設:25%預算。這筆預算將用於PDC在使用者、數據、市場、業務上下游進行推廣。包括與廣告平臺、藥企、AI服務商等合作，以及發展、維護一個全球的開發者社區。

其他偶然性開支:5%預算。將用於基金會用於不可預見的偶然性開支。

## PDC團隊量數幣歸權時間表:

10% 即 250,000,000 PDC在公開發行結束後3個月解除制約

15% 即 375,000,000 PDC在公開發行結束6個月後解除制約

公開發行結束 6 個月後每 1 個月解除 1/25 制約即 100,000,000 PDC

即公開發行結束 24 個月後，PDC團隊PDC全部解除制約

## 十、風險提示和免責聲明

### 10.1 風險提示

- 政策性風險：目前國家對於區塊鏈專案以及互換方式融資的監管政策尚不明確，存在一定的因政策原因而造成參與者損失的可能性；市場風險中，若數字資產市場整體價值被高估，那麼投資風險將加大，參與者可能會期望互換項目的增長過高，但這些高期望可能無法實現。

- 監管風險：包括個人數位幣在內的數位資產交易具有極高不確定性，由於數位資產交易領域目前尚缺乏強有力的監管，故而電子代幣存在暴漲暴跌、受到莊家操控等情況的風險，個人參與者入市後若缺乏經驗，可能難以抵禦市場不穩定所帶來的資產衝擊與心理壓力。雖然學界專家、官方媒體等均時而給出謹慎參與的建議，但尚無成文的監管方法與條文出臺，故而目前此種風險難以有效規避。不可否認，可預見的未來，會有監管條例出臺以約束規範區塊鏈與電子代幣領域。如果監管主體對該領域進行規範管理，互換時期所購買的代幣可能會受到影響，包括但不限於價格與易售性方面的波動或受限。

- 團隊風險：當前區塊鏈技術領域團隊、項目眾多，競爭十分激烈，存在較強的市場競爭和項目運營壓力。PDC專案是否能在諸多優秀專案中突圍，受到廣泛認可，既與自身團隊能力、願景規劃等方面掛鉤，也受到市場上諸多競爭者乃至寡頭的影響，其間存在面臨惡性競爭的可能。PDC基於創始人多年行業積

累的人脈，彙聚了一支活力與實力兼備的人才隊伍，吸引到了區塊鏈領域的資深從業者、具有豐富經驗的技術開發人員等。團隊內部的穩定性、凝聚力對於PDC的整體發展至關重要。在今後的發展中，不排除有核心人員離開、團隊內部發生衝突而導致PDC整體受到負面影響的可能性。

- 統籌風險：PDC創始團隊將不遺餘力實現白皮書中所提出的發展目標，延展專案的可成長空間。目前PDC團隊已有較為成熟的商業積累，然而鑒於行業整體發展趨勢存在不可預見因素，現有的商業模型與統籌思路存在與市場需求不能良好吻合、從而導致盈利難以可觀的後果。同時，由於本白皮書可能隨著項目細節的更新進行調整，如果項目更新後的細節未被互換參與者及時獲取，或是公眾對項目的最新進展不瞭解，參與者或公眾因資訊不對稱而對專案認知不足，從而影響到項目的後續發展。

- 技術風險：首先，本專案基於密碼學演算法所構建，密碼學的迅速發展也勢必帶來潛在的被破解風險；其次，區塊鏈、分散式帳本、去中心化、不同意篡改等技術支撐著核心業務發展，PDC團隊不能完全保證技術的落地；再次，專案更新調整過程中，可能會發現有漏洞存在，可通過發佈補丁的方式進行彌補，但不能保證漏洞所致影響的程度。

- 安全風險：在安全性方面，單個支持者的金額很小，但總人數眾多，這也為專案的安全保障提出了高要求。電子代幣具有匿名性、難以追溯性等特點，易被



犯罪分子所利用，或受到駭客攻擊，或可能涉及到非法資產轉移等犯罪行為。

目前未可知的其他風險:隨著區塊鏈技術與行業整體態勢的不斷發展，PDC可能會面臨一些尚未預料到的風險。請參與者在做出參與決策之前，充分瞭解團隊背景，知曉專案整體框架與思路，合理調整自己的願景，理性參與代幣互換。

## 10.2 免責聲明

本文檔僅作為傳達資訊之用，文檔內容僅供參考，不構成在PDC及其相關公司中出售股票或證券的任何投資買賣建議、教唆或邀約。此類邀約必須通過機密備忘錄的形式進行，且須符合相關的證券法律和其他法律。本文檔內容不得被解釋為強迫參與互換。任何與本白皮書相關的行為均不得視為參與互換，包括要求獲取本白皮書的副本或向他人分享本白皮書。參與互換則代表參與者已達到年齡標準，具備完整的民事行為能力，與PDC簽訂的合同是真實有效的。所有參與者均為自願簽訂合同，並在簽訂合同之前對PDC進行了清晰必要的瞭解。

PDC團隊將不斷進行合理嘗試，確保本白皮書中的資訊真實準確。開發過程中，平臺可能會進行更新，包括但不限於平臺機制、代幣及其機制、代幣分配情況。文檔的部分內容可能隨著專案的進展在新版白皮書中進行相應調整，團隊將通過在網站上發佈公告或新版白皮書等方式，將更新內容公佈於眾。請參與者務必及時獲取最新版白皮書，並根據更新內容及時調整自己的決策。PDC

明確表示，概不承擔參與者因(i)依賴本文檔內容、(ii)本文資訊不準確之處，以及(iii)本文導致的任何行為而造成的損失。團隊將不遺餘力實現文檔中所提及的目標，然而基於 不可抗力力的存在，團隊不能完全做出完成承諾。

PDC是平臺發生效能的重要工具，並不是一種投資品。擁有PDC不代表授予其擁有者對PDC平臺的所有權、控制權、決策權。PDC作為一種數位加密貨幣不屬於 以下類別:(a)任何種類的貨幣;(b)證券;(c)法律實體的股權;(d)股票、債券、票據、認股權證、證書或其他授與任何權利的文書。 PDC的增值與否取決於市場規律以及應用落地後的需求，其可能不具備任何價值， 團隊不對其增值做出承諾，並對其因價值增減所造成的後果概不負責。在適用法律允許的最大範圍內，對因參與互換所產生的損害及風險，包括但不限於直接或間接的個人損害、商業盈利的喪失、商業資訊的丟失或任何其它經濟損失，本團隊不承擔責任。

PDC平臺遵守任何有利於互換行業健康發展的監管條例以及行業 自律申明等。參與者參與即代表將完全接受並遵守此類檢查。同時，參與者披露用以完成此類檢查的所有資訊必須完整準確。PDC平臺明確向參與者傳達了可能的風險，參與者一旦參與互換，代表其已確認理解並認可細則中的各項條款說明， 接受本平臺的潛在風險，後果自擔。