

EOSSuperWallet 社群

一個服務於 EOS 專案的超級解決方案
(簡稱 EOSSuperWallet, token 代碼:EOSUP)

由 Tom, Peter, James, Forrest, Maco 撰寫

免責聲明: 此 EOSSuperWallet 白皮書 (版本 1.0, 2018 年 9 月 22 日) 是一項正在進行的工作, 僅供參考。不作為任何投資的建議, 也不為任何個人或單位所做的投資損失承擔任何的賠償。

目錄

- 1、背景
- 2、EOSSuperWallet 簡介
- 3、解決方案
 - 3.1 業務邏輯
 - 3.2 基礎功能
 - 3.3 掃碼收付款系統
 - 3.4 去中心化交易所
 - 3.5 基於 IPFS 的邊緣雲計算
- 4、技術方案
- 5、EOSSuperWallet 生態系統
- 6、EOSUP 令牌
- 7、團隊情況
- 8、時間表
- 9、聯繫方式
- 10、合作夥伴

1、背景

自從 EOS 主網在 6 月份運行以來，EOS 的生態發展迅速，出現了不少的 DAPP 和一些配套的工具。目前整個 EOS 生態呈現這樣的現狀和特點。

- 1、 EOS.IO 的開發門檻偏高，導致專案投入資金過高和開發週期過長。
- 2、 普通用戶或投資者都需要註冊 EOS 帳號，操作稍顯繁瑣。
- 3、 現有支持 EOS 的錢包大多數是在以太坊錢包基礎上做的簡單升級，實現基本的轉賬功能，並未能解決 EOS 個性化的特點，
- 4、 現有的錢包基本是基於 app 方式獨立存在，EOS 專案需要多桌面版本，而且都需要有自己的獨立錢包功能。

我們推出了一個以錢包為基本功能的 EOS 專案解決方案。她的前期目標是服務 EOS 專案方，為專案方低成本高效的實現專案落地。長遠而言我們是豐富 EOS 的生態系統，也為投資者提供便捷、安全和高效的投資機會。為此我們發行了一款 token，簡寫為： EOSUP。

2、EOSSuperWallet 簡介

EOSSuperWallet 是一個服務 EOS 專案方的完整解決方案。是 EOSAIIOT. IO 公司開發的第一個產品，EOSSuperWallet 社群是 EOSAIIOT. IO 獨家專案實施方，負責其產品的銷售和實施。除了提供 eos 私鑰、轉賬等錢包功能以外，還實現了 EOS 特有的個性化需要：EOS 用戶註冊、CPU、帶寬抵押贖回、記憶體買賣、許可權更改、智能合約發佈更新等。同時也為專案方提供了必要的 token 的發行、銷售管理、掃碼收付款等業務功能。除此之外我們還能夠為專案方提供專案諮詢、官網製作和白皮書撰寫等基礎的服務。隨著業務的發展我們將會以社群方式推出去中心化的數字資產交易平臺和基於 IPFS 的邊緣雲計算服務。

這已經超越了普通錢包的層次，因此我們稱之為“EOS 超級錢包”，EOSSuperWallet 是以社群方式發起和運營。

3、解決方案

3.1 業務邏輯

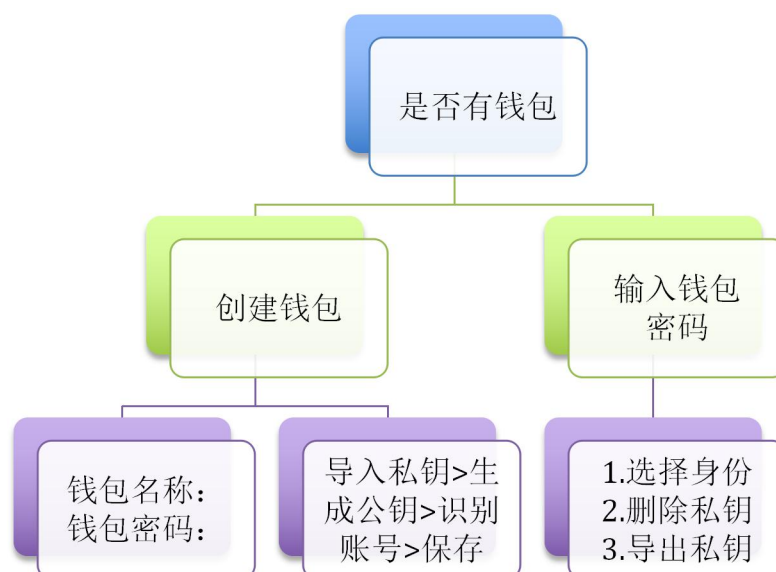
我們的業務邏輯非常簡單：專案方通過購買 token（EOSUP）向我們支付服務報酬。



業務邏輯圖

3.2 基礎功能

3.2.1 私鑰管理

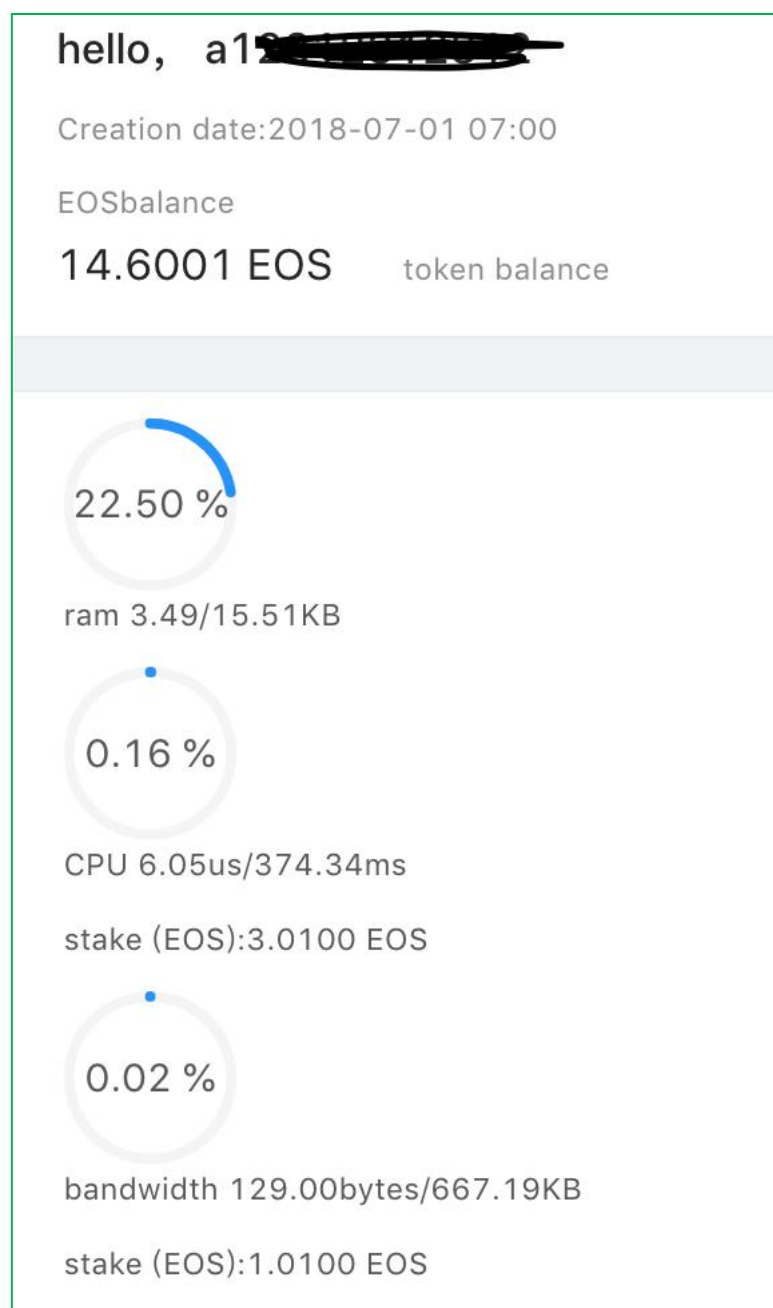


不同的桌面版本操作流程可能稍有區別。Pc 版本採用 scatter 插件或桌面版本管理錢包。

錢包的作用主要是在本地保存您的私鑰，錢包資訊包括私鑰都不會上傳伺服器，用戶必須保護好私鑰（最好手寫到紙質筆記本或 U 盤上），如果丟失等於失去你帳號上的財產。

如果忘記錢包密碼，可以通過卸載插件或 app 方式，然後重新創建錢包和導入私鑰。

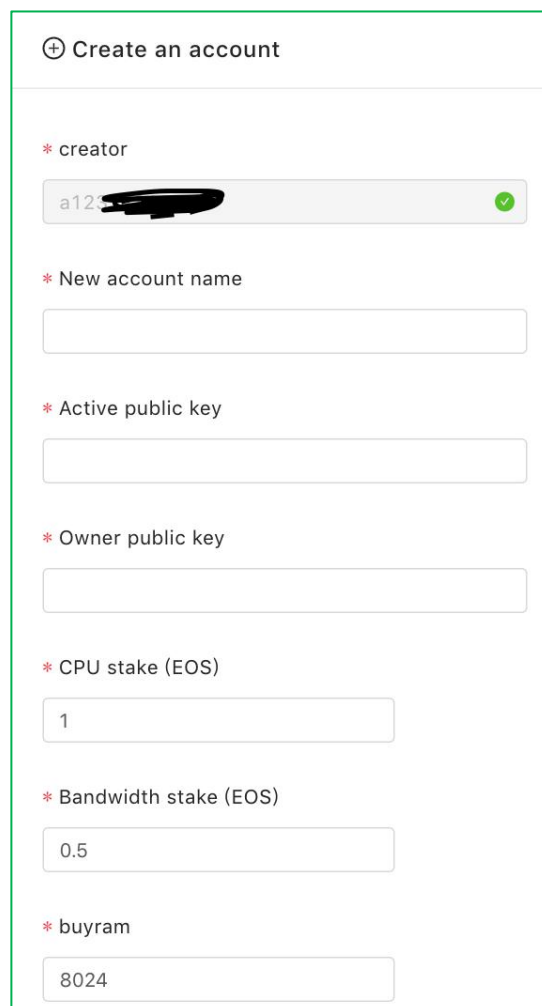
以上操作流程是默認您已經擁有了 EOS 帳號，否則您只能通過朋友的方式幫助創建帳號。



當你登錄 EOS 帳號後會顯示你的帳號相關資訊，比如：創建日期、資產金額和 CPU、帶寬、記憶體使用情況。

3. 2. 2 創建帳號

創建帳號的時候必須先存在創建者（這個帳號已經在主網存在了），而且使用這個帳號登錄 EOS（需要帳號的簽名）。然後輸入新帳號的名稱（26 個英文字母或 1 到 5 的數字或他們之間的組合，不能超過 12 個字元長度）、active 公鑰和 owner 公鑰和需要為這個新帳號抵押的 CPU、帶寬和購買的記憶體。



The screenshot shows a web form titled "Create an account" with a plus icon in a circle. The form contains several input fields, each preceded by a red asterisk indicating a required field. The fields are: "creator" (with a value "a12" and a green checkmark), "New account name" (empty), "Active public key" (empty), "Owner public key" (empty), "CPU stake (EOS)" (with a value "1"), "Bandwidth stake (EOS)" (with a value "0.5"), and "buyram" (with a value "8024").

3. 2. 2 代幣或 EOS 轉賬

轉賬時必要正確輸入對方的帳號名稱，如果對方帳號名稱在主網還不存在，轉賬會失敗，您的資產不會丟失，但是如果你輸入的帳號已經存在而且不是您想要的帳號，那麼您的資產無法找回。

⊕ EOS transfer

* Transfer party

a1[REDACTED] ✓

* receiver

* amount

1EOS

* Remarks

OK

3.2.3 資源管理

EOS 轉賬等日常操作是免費的，但是用戶必須抵押一定數量的 EOS 租用 cpu 和帶寬等資源，但是也可以贖回，記憶體則需要消耗，可以購買和賣出，但是需要扣除 0.5% 的手續費。

每個用戶的業務使用場景不同，如果是智能合約帳號則需要購買更多的記憶體，租用更多的 cpu 資源。普通用戶建議購買 1 個 EOS 的記憶體，抵押 1 個 EOS 的 CPU 資源和 0.5 個 EOS 帶寬資源

⊕ stake (EOS)

* receiver

* Payer

* CPU 0.0001 EOS

* bandwidth 0.0001 EOS

* unstake rights

☒ yes ☐ no

OK

抵押 CPU 和帶寬

⊕ unstake (EOS)

* Holder

* owner

* CPU 0.0001 EOS

* bandwidth 0.0001 EOS

OK

贖回 CPU 和帶寬

⊕ Buy memory

* receiver

* Payer

* buy type

☒ EOS ☐ byte

* amount

1

OK

購買記憶體

⊕ Sell memory

* receiver

* Payer

* byte

1024

OK

賣出記憶體

3.2.4 許可權管理

EOS 帳號的 active 和 owner 許可權都可以更改，針對專案方也可將 active 許可權賦予 eosio.code。

⊕ Authority

* owner

a

✓

Active public key

Owner public key

OK

UpdateAuth for eosio.code

3.2.5 智能合約管理

此項功能只對專案方開放。可以上傳更新合約，創建 token，發行 token。

⊕ Smart contract

ABI file

選擇文件

未选择任何文件

Wasm file

選擇文件

未选择任何文件

上傳更新合約

⊕ Issuing tokens

* Contract name

* Total circulation

* Token name

OK

⊕ Distribute tokens

* receiver

* amount

* Token name

✓

Remarks

OK

創建、發行 token

3.2.6 申請代理

token 的銷售模式採用私募，只對部分人開放申請。

⊕ apply agent

agent	level
No data	

申請代理

3.2.7 代理購買 token

代理購買 token 的方案有兩種，專案方只能選擇其中一種。

- 1、代理支付 EOS 後根據智能合約設置價格，自動即時獲得相應數量的 token。
由於 EOS 的價格時時變化，因此 token 的價格每天都需要更新。
- 2、代理預付一定數量的 EOS，專案方根據具體情況，為代理商設定 token 的配額，token 銷售價格可即時同步 EOS 的價格，多餘的 EOS 會同時自動返還給代理商。

⊕ pre-buy token

* Transfer party

✓

* receiver

✓

* amount

100

EOS

* Remarks steps

1

✓

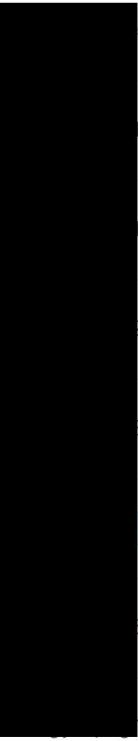
OK

return

代理商預購或即時購買 token

3.2.8 審核批准代理

只針對專案方開放。







Channel management				
agent		level	edit	
	5	Approved	1	cancel delete
	11	Approved	2	cancel delete
	23	Approved	2	cancel delete
	22	Approved	1	cancel delete
	33	Approved	1	cancel delete
		Approved	2	cancel delete
	5	under review...	1	cancel delete Approved Agents
	1	Approved	1	cancel delete

專案方對管道商(代理商)可以批准、取消和刪除, 有一級和二級管道商, 二級管道商由一級管道商在 token 轉賬的時候自動創建, 無需申請和批准。





3.2.9 預售管理









只針對專案方開放。

manage pre-buy

steps:1 | max supply:10000000.0000 
sended :21320.0000  | max
reward:5000000.0000  reward
:10660.0000  | sale status: [Open](#)

⊕pre-buy list

	date	status
	2018-09-22 11:21	done
	2018-09-23 18:33	done
	2018-09-23 18:47	done

pre-pay eos	paid eos	return EOS	sended 	reward 	date
1.0000 EOS	1.0000 EOS	0.0000 EOS	410.0000 	205.0000 	2018-C
50.0000 EOS	1.0000 EOS	49.0000 EOS	410.0000 	205.0000 	2018-C
50.0000 EOS	50.0000 EOS	0.0000 EOS	20500.0000 	10250.0000 	2018-C

專案方可以對預售訂單處理，可以調整實付 EOS 的數量，多餘的 EOS 將自動返還。

3.2.10 銷售報告

只針對專案方開放。對每個階段的 token 銷售統計，獎勵統計。

max supply [REDACTED]
10000000.0000



sended [REDACTED]
21320.0000



max reward [REDACTED]
5000000.0000



reward [REDACTED]
10660.0000



Sale report

steps:1

[Open](#)

step
s

max supply

sended [REDACTED]

1

10000000.0000 [REDACTED]

21320.0000 A

3.3 掃碼收付款系統

3.3.1 個人用戶

二維碼資訊主要包括：

```
{from:fromname,to:toname:amount: payamount, memo:' ' }
```

3.3.2 商家用戶

- 1、商家可以添加商品資訊
- 2、當商家掃描收款或用戶掃描支付時會臨時生成訂單。
- 3、二維碼資訊除了收付款資訊還有回調網址 callbackurl, 系統會處理訂單的支付狀態和實付 token。

3.4 去中心化交易所

去中心化數字資產交易系統是我們正在研究的專案，根據研究的進度本白皮書也會做相應的更新。

方案 A: 採用 token 交易對進行撮合交易，token 的託管採用去中心化，由智能合約帳號處理。

方案 B: 採用 bancor 理論，沒有對手盤，EOS 池總量和 token 的投放數量之間的比例永遠大於 0 小於 1。出售 token 的交易費占比逐漸降低，專案方持有的 token 設定鎖倉週期，這種方案將會徹底改變傳統代幣的 ico 模式。我們稱之為 IB0 (Initial Bancor Offering)。

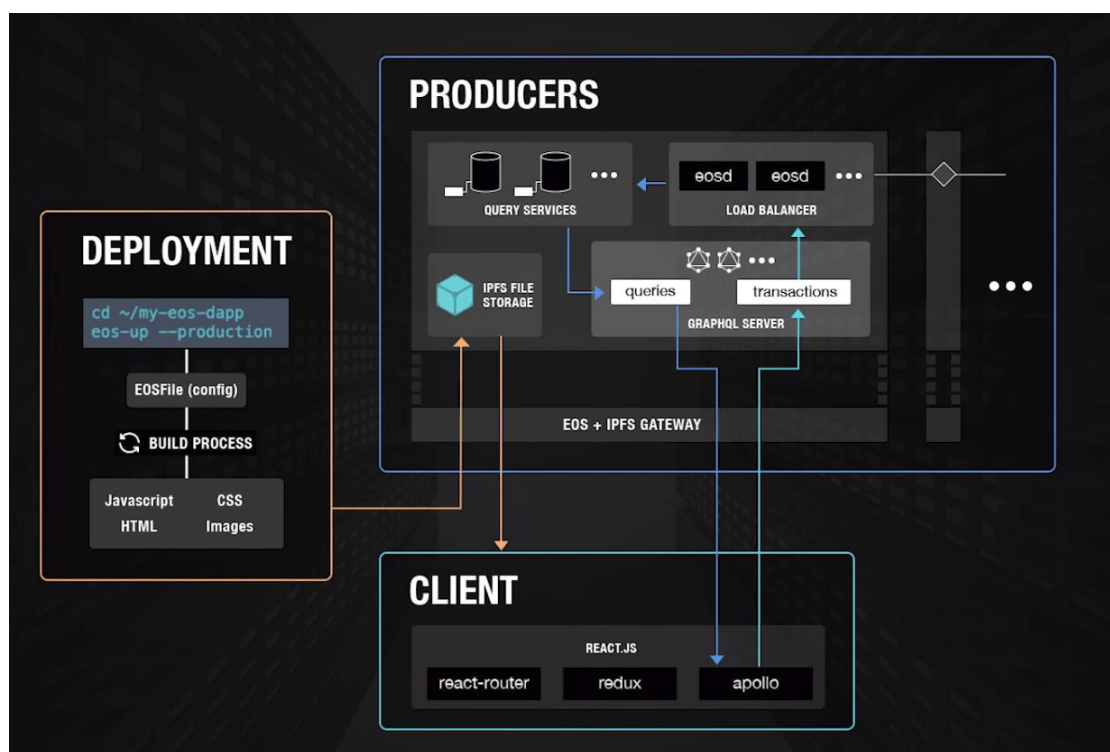
至於採用哪種方案推出市場，由於目前還是研究階段，會不斷改進。所以暫時無法確定。

3.5 基於 IPFS 的邊緣雲計算

IPFS 是一個去中心化的點對點分佈式檔系統，EOS 專案中需要存儲、訪問大量的圖片、視頻等檔，採用 token 方式設置激勵機制，讓投資者投資算力、存儲和帶寬等資源，專案方購買 token 支付獲得資源服務。從而創建一個安全、高效和廉價的 EOS 計算生態。

4、技術方案

總體的區塊鏈技術採用 EOSIO 側鏈+EOS 主鏈+IPFS 方案。在 EOS 主網部署智能合約主要負責 EOSUP 代幣的管理，包括發行原生代幣、代幣 ICO、代幣轉賬和增發代幣等功能。側鏈運行完整專案基本資訊的存儲，包括社群會員註冊、發佈內容、投票、激勵記錄等存儲。側鏈發佈的內容中涉及大檔（比如圖片、視頻）、詳細文本內容，均保存在 IPFS 節點，返回 hash 值保存到側鏈相關的字段中。



EosSuperWallet 基本技術架構圖

4.1 身份認證體系

EosSuperWallet 身份認證體系作為社群的基礎服務之一，採用了與 EOS 主網帳號信任的方式（用戶只需要 EOS 主網的一套公鑰和私鑰），我們在側鏈和主網之間架設了分佈式網關，因此只要持有 EOSUP 代幣的 EOS 帳號在客戶端加載了私鑰完成簽名後，通過我們網關實現可以包括社群用戶帳號自動註冊，內容確權，身份認證，許可權管理等基礎服務。擁有我們社群身份認證的用戶將擁有更多的

許可權，比如如:參與社群建設的發佈內容、投票、購物、轉賬等。



身份認證系統流程圖

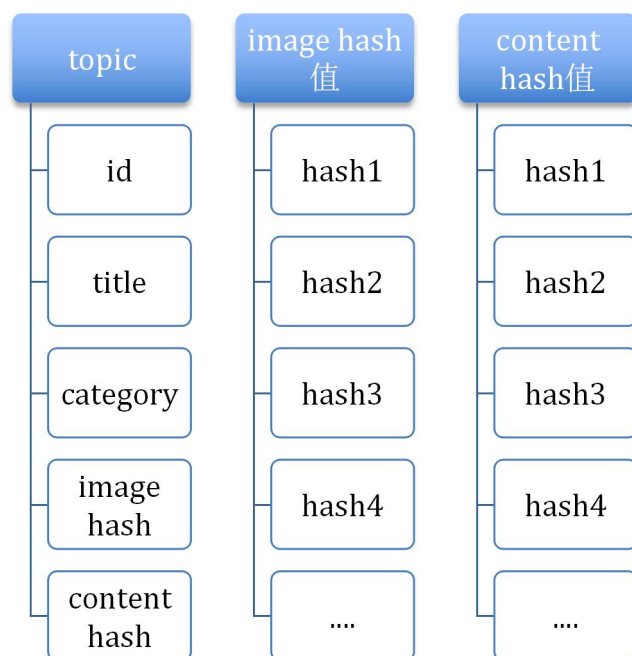
4.2 內容存儲系統

會員生產的內容是社群體現價值的最主要來源，必須確保內容儲存安全和可靠。

為了確保側鏈高性能運行，只有智能合約和主要基礎資訊保存到側鏈，大檔（圖片和視頻等多媒體）和大文本內容（比如一個記錄中的詳細文本內容）存儲在去中心化的 DHT 分佈儲存網路中，例如:IPFS。數據的哈希將被作為引用，儲存在區塊鏈上，擁有許可權的用戶可以通過智能合約獲得引用，從而尋址數據。

IPFS 是一個去中心化的點對點分佈式檔系統，它希望將所有的計算設備都連接到同一個檔系統中。IPFS 使用的是內容尋址技術，用戶不需要關心服務器的位置，不用考慮檔存儲的名字和路徑。每一個檔放到 IPFS 節點中，都會得到基於其內容計算出的唯一加密哈希值。哈希值直接反映檔的內容，哪怕只修改 1 比特，哈希值也會完全不同。當 IPFS 被請求一個檔哈希時，它會使用一個分佈式哈希表找到檔所在的節點，取回檔並驗證檔數據。IPFS 的網路是不固定的、細粒度的、分佈式的網路，可以很好的適應內容分發網路的要求。目前

IPFS 技術處於完善之中，激勵機制尚未明確，導致部分冷數據可能無法訪問，為了保障用戶體驗，前期將採用 IPFS+EOSUP 代幣激勵方式以私網 static peer node (有限靜態節點) 部署，最大程度保證檔訪問的穩定性。



存儲數據結構圖

(image 和 content 保存到 IPFS, topic 基礎內容和哈希值保存在側鏈)

4.3 基於 DPOS+BFT 共識機制

EOSSuperWallet 正在打造的社群生態體系以後存在極大量的數據併發。假設社群的日活用戶為 500 萬人，預測區塊鏈平均每秒需要計算約 600 次。

公式如下：

若活躍用戶數 100W：

100 萬用戶 X 10 次平均每個用戶每天操作(發帖，評論，投票) = 1000W 調用/
每天 = 1000W / 24 / 3600 / 每秒 = 116 次/秒

若活躍用戶數 500W： = 580 次/秒

現有的 POW(Proof Of Work)和 POS(Proof Of Stake)共識機制顯然 無法滿足效率需求。為了滿足用戶體驗和去中心化的特性，目前 DPOS+BFT 是一種優秀的解決方案。

DPOS(Delegated Proof Of Stake)是一種基於委託人的權益證明的共識機制，主要用來實現分佈式帳本的一致性。在 DPOS 機制下，節點投票產生 N 個可以

給區塊簽名的見證人。由於實行分散投票機制，DPOS 可以確保見證人行為誠實無偏見，同時每個塊都可以證明前一個塊是由見證人正確確認過。

BFT(Byzantine Fault Tolerance) 是分佈式系統對錯誤容忍程度的一種考量的模型，如果一個分佈式系統能夠容忍任意錯誤的發生（這些錯誤可能包括硬體錯誤、網路擁塞和延遲、駭客攻擊、節點叛變），我們就說這個系統達到了拜占庭容錯。雖然早在上世紀 80 年代，lamport 就已經在論文中證明了拜占庭容錯的可行性，但一直沒有一個實用的、高效率的演算法實現，直到 1999 年 castro 和 liskov 發表了 PBFT(Practical Byzantine Fault Tolerance) [2.2]，第一次將 BFT 理論變為可實際實現的解決方案。

EOSSuperWallet 社群採用 DPOS+BFT 組合的共識機制，增強對 DPOS 的安全性，並使之容忍拜占庭錯誤。這是一種性能強大又去中心化的解決方案，可以有效解決系統面臨的技術問題。

EOSIO 的出現讓 EOSSuperWallet 社群願景可以實施。EOSIO 是一款承載了可編程智能合約分佈式設計區塊鏈操作系統，底層架構邏輯基於 DPOS+BFT，每秒處理量可達到百萬級，同時可實現分佈式應用的性能擴展，從技術和業務邏輯上可以完美適用於 EOSSuperWallet 社群。

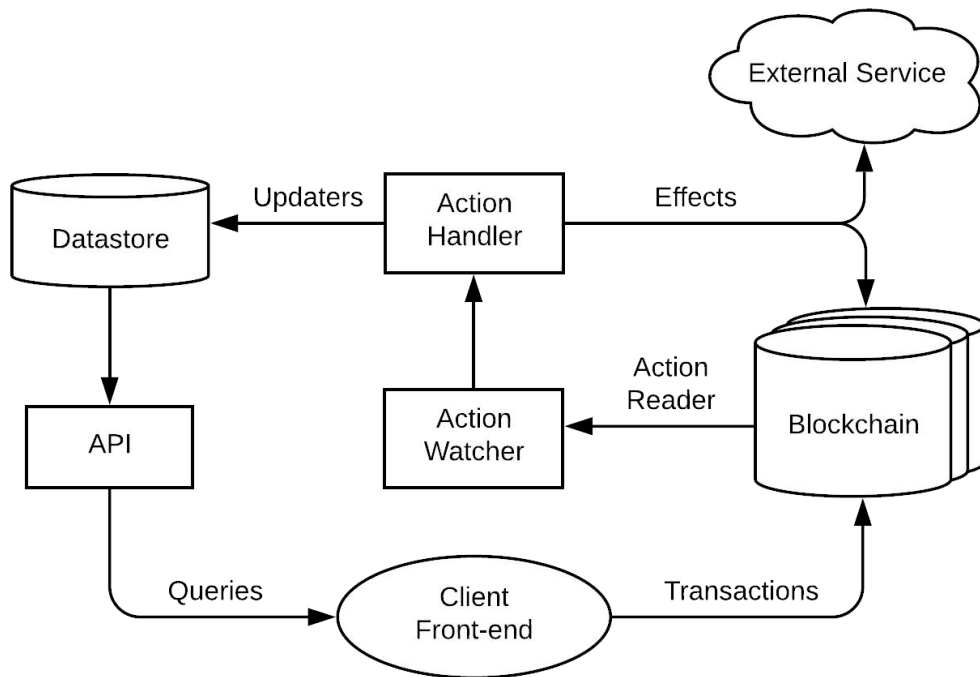
但是由於 EOS 主網在 RAM、CPU 和網路帶寬的使用上採用了 bancor 等經濟學演算法，導致實際應用中智能合約的部署和運行成本極高。所以我們採取變通的方法：側鏈+中轉網關+EOS 主網。



區塊鏈部署示意圖

4.4 完美的後端解決方案

在 EOS 主鏈上運行負責的查詢等業務操作或者存儲大量的數據都是昂貴的。為此我們採用了多路分解器 Demux.js 庫。Demux 是一種後端基礎架構模式。她實現邏輯圖：



- 1、客戶端將事務發送到區塊鏈
- 2、Action Watcher 調用 Action Reader 來檢查新塊
- 3、Action Reader 在新塊中查看事務，解析操作
- 4、Action Watcher 向 Action Handler 發送操作
- 5、Action Handler 通過 Updaters 和 Effects 處理操作
- 6、Actions 會運行相應的 Updaters，更新數據存儲區的狀態
- 7、動作運行相應的效果，觸發外部事件
- 8、客戶端查詢 API 以獲取更新的數據

5、EOSSuperWallet 生態系統

取決於我們服務的 EOS 專案發展情況而變，需要具備一定的品牌效應才能發揮生態的作用，本方案會根據具體的專案進展更新這部分的內容。

6、EOSUP 令牌

令牌名稱: EOSSuperWallet TOKEN

令牌符號: EOSUP

類型: EOS 原生代幣

總供應量: (20 億)

令牌銷售: 800,000,000 (8 億, 包括獎勵)

上市價格: 0.5 美元

soft cap 軟頂: 1000 萬美元

hard cap 硬頂: 8000 萬美元

募集加密貨幣: EOS

分配情況:

1: 管道銷售

7000 萬 - 0.015 美元~0.03 美元 第 1 期

6500 萬 - 0.03 美元~0.06 美元 第 2 期

7000 萬 - 0.06 美元~0.12 美元 第 3 期

2 億 - 0.12 美元~0.24 美元 第 4 期

2 億 - 0.24 美元~0.48 美元 第 5 期

總銷售: 6 億 500 萬

1 億 9500 萬代幣 - 賞金和推薦計畫(用於第四第五期銷售階段)

終端用戶購買後每 30 天解倉持幣量 20%，一級和二級管道商都不鎖倉。

(以上美元只作為 Eos 的價格參考，存在波動，以每天的實際價格為準。任何未售出的 EOSUP 令牌將被添加到合作夥伴池或其他池中，創始團隊自行決定。)

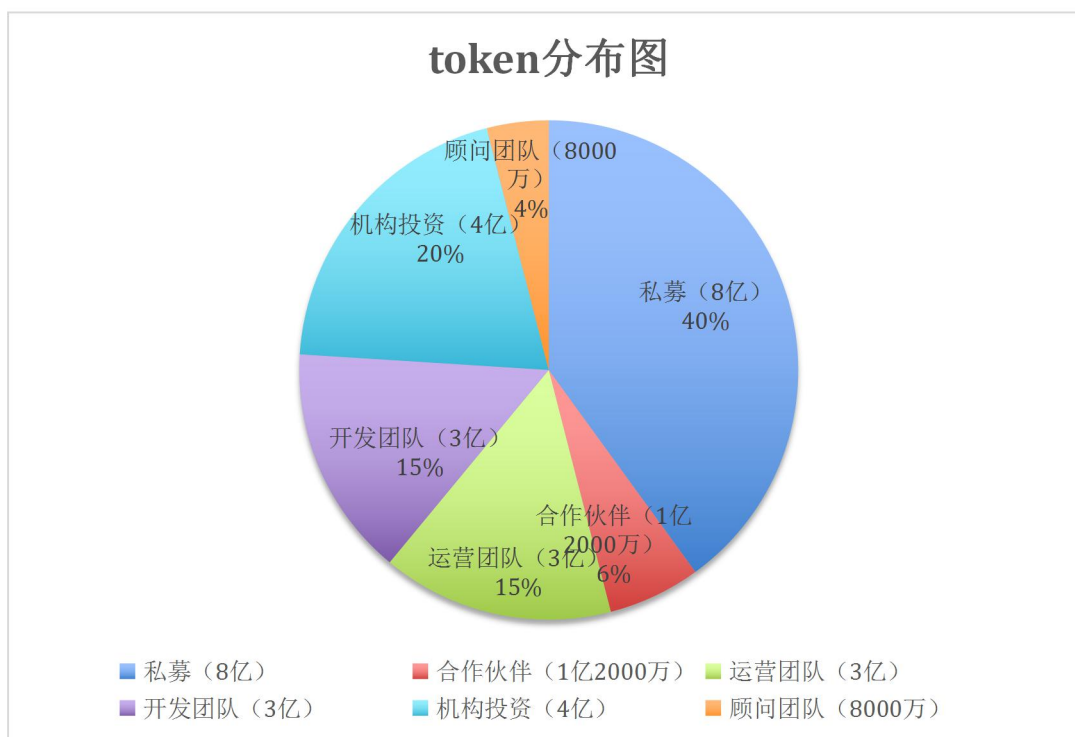
2: 合作夥伴-1 億 2000 萬個 EOSUP 代幣作為吸引合作夥伴供應鏈的激勵池，不鎖倉

3: 運營團隊-將為團隊保留 3 億個 EOSUP 代幣，不鎖倉

4: 顧問團隊-將為顧問保留 8000 萬個 EOSUP 代幣，鎖倉 90 天。

5: 開發團隊-3 億 EOSUP 代幣將用於支付技術開發成本，鎖倉 180 天。

6: 機構投資-剩餘 4 億 EOSUP 代幣將出售給機構投資者，鎖倉情況根據實際情況而定。



7、團隊情況

顧問 Chris Ning 博士

Ning 博士畢業於名牌大學金融學專業，現任一家基於區塊鏈技術的投顧公司首席執行官，有過證券行業的從業經歷，曾任一家世界 500 強企業的首席戰略經濟分析師，同時為政府相關部門提供智囊團各種互聯網金融和區塊鏈研究報告。從事區塊鏈方面的經濟理論研究和專案實踐已有三年時間。曾為多家區塊鏈專案提高顧問服務，已有一個專案已經上線交易所。

顧問 Victory Hong

Victory Hong 在互聯網有超過 15 年的從業經歷，曾創辦多家互聯網企業，現任新加坡 Victory Foundation 主席，也是馬來西亞 UFO 加密貨幣交易所的創始人。從事區塊鏈方面的專案實踐已有五年時間。曾為多家區塊鏈專案提供顧問服務，已有多個專案已經上線其創辦的交易所。

顧問 Shangki

是韓國最重要的 EOS 佈道者之一。他也是一位著名的區塊鏈媒體人，有自己的專欄，之前他在三星工作了 7 年，是科技資訊相關部門主管。

顧問 Hansam

在新加坡的科技創業公司擁有豐富的經驗，為新加坡頂尖大學設立孵化器。

他熟悉創業公司投資領域，並幫助創建了多個科技創業公司超過 8 年。目前，他是新加坡 BGTP Ventures 的執行合夥人，投資於區塊鏈，人工智慧，金融科技和加密貨幣。他對金融科技公司有很大的興趣並有選擇地為 ICO 提供有前景的科技企業建議。擁有亞洲頂尖大學 – 新加坡國立大學的學士學位和赫爾商學院的 MBA 學位。

Tom 基金會主席

Tom 獲得會計碩士學位後，他創立了多家公司，包括會計事務所，曾為五家上市公司聘為會計審計顧問，並投資了多家公司擔任董事會成員。他的興趣是天使投資全，金融服務和美食。

Andy CEO 兼創始人

Andy 是 EOSSuperWallet 的創始人兼首席執行官。他有超過 20 年 IT 的從業經歷，大學畢業後從事過兩年多 ERP 系統的研發和實施，並得以成功運營，此後進入互聯網行業，創建過多家互聯網公司，涉及電子商務網路商城、社區網路化管理、網路視頻、網路會議、網路教育、社群網路平臺和網路社群孵化器等多個領域。有過三年的區塊鏈專案研究開發和實踐。特別推崇 EOS 系統的生態體系，也是其生態系統的積極佈道者和實踐者。

Peter COO 首席運營官

作為 EOSSuperWallet 的首席運營官，Peter 從事規劃，協調和工作，管理 EOSSuperWallet 的戰略業務運營。加入之前，peter 曾任過獨家互聯網公司的 coo，並成功幫助公司取得驕人的運營成績，獲得 A、B 輪的融資。他擅長於市場運營、資源整合和廣告對接等。

Hali wei CTO 首席技術官

Hali wei 是一位資深技術專家，擁有超過 15 年的 IT 研發和管理經驗，曾在華為設計骨幹網的數據交換系統，是一名 C 語言高手，也是一位出色的網路通信專家，曾任多家技術公司的 CTO，也有過硬件產品，物聯網系統的從業經歷。已有三年多的區塊鏈方面研發經驗。

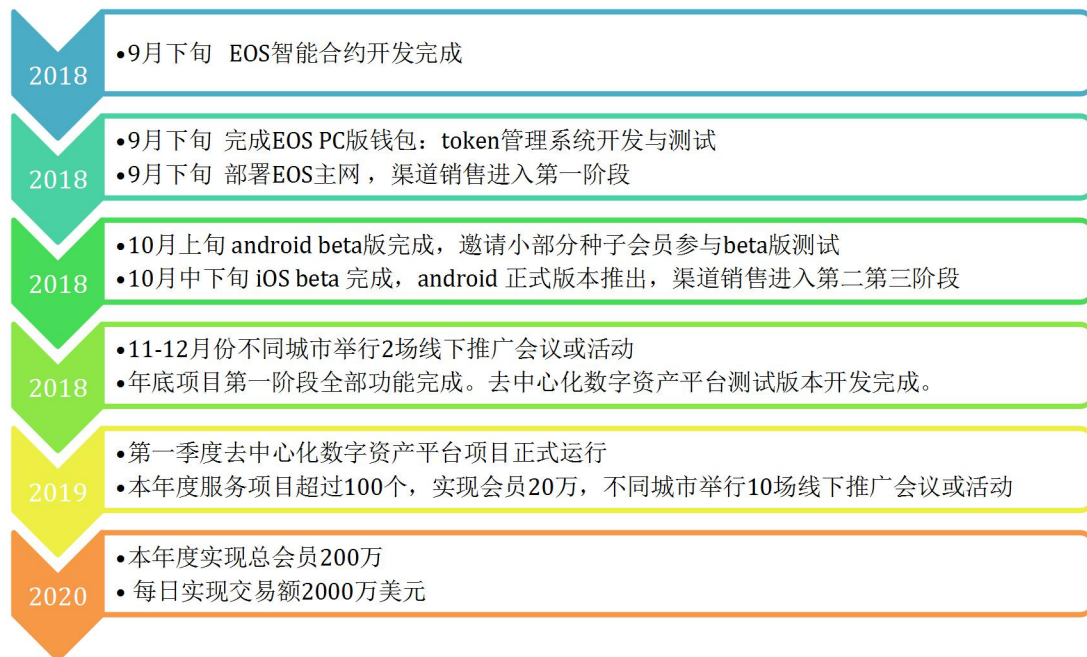
Kelly 全球品牌行銷與傳播負責人

作為 EOSSuperWallet 全球品牌與傳播的負責人，Kelly 正在籌畫、協調並管理 EOSSuperWallet 專案的行銷傳播活動，並保持在所有平臺上一致的品牌形象。

Jenny 社交媒體主管

Jenny 是 EOSSuperWallet 在社交媒體上的負責人。在加入 EOSSuperWallet 之前，她有過在數字行銷和金融公共關係方面的經驗。她持有倫敦帝國理工學院戰略行銷碩士，Jenny 還有心理學學士學位，她很擅長與網友溝通。

8、時間表



9、聯繫方式

官網:



Twitter:



Reddit:



github:



Telegram:



Steemit:



Medium:



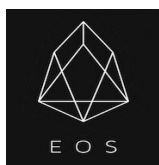
Facebook:

10、合作夥伴



Global
Blockchain
Foundation

TRUST ACCOUNTABILITY EQUALITY



參考

- [1] Buterin, V., & Poon, J. (2017 年 8 月 11 日)。等離子：可擴展的自主智能合約。2017 年 9 月 12 日檢索自 <http://plasma.io/plasma.pdf>
- [2] Poon, J. (2017 年 6 月 17 日)。OmiseGO：分散交易和支付平臺。檢索於 2017 年 11 月 3 日，來自 <https://cdn.omise.co/omg/whitepaper.pdf>
- [3] Larimer, D. (Bytemaster), & Lavin, J., (hkshwa)。 (2017 年 6 月 3 日)。EOS.IO 技術白皮書。檢索於 2018 年 4 月 11 日，來自 <https://github.com/EOSIO/Documentation/wiki/Whitepaper-Test>
- [4] Buterin, V. (2017 年 11 月 9 日)。STARKs，第一部分：多項式證明。檢索於 2018 年 5 月 10 日，來自 http://vitalik.ca/general/2017/11/09/starks_part_1.html
- [5] Larimer D., Scott N., Zavgorodnev V., Johnson B., Calfee J., Vandenberg M. Steem：基於區塊鏈的激勵社交媒體平臺。2016 年 3 月。從 <https://github.com/steemit/whitepaper/commit/da16f36bf23bc53d30b57787d7b9044d9c07399c> 檢索 2018 年 6 月 1 日。