



# 基於區塊鏈的獎勵性視頻分享平臺

P2SP、DPOS、GRAPHENE 三種頂級技術的結合

By SteemVideo 團隊 版權所有

2018/03/31

## 摘要

SteemVideo 是一個基於區塊鏈的，採用數字貨幣來獎勵使用者貢獻的視頻分享和互動平臺。

SteemVideo 運用國際領先的視頻 P2SP 技術（快播和迅雷等公司的核心技術——視頻加速技術），結合版權保護的視頻指紋等技術，通過借鑒 STEEM 的創新模式，採用石墨烯框架（GRAPHENE，一個由原比特股團隊創造的區塊鏈底層框架，也是 STEEM 的底層框架）對中心化網路視頻公司的平臺、小站長和用戶的關係進行改造升級，力爭建立一個基於區塊鏈的，去中心化的，聚焦原創視頻分享，並對社區成員進行貢獻評價和數字貨幣獎勵的創新型平臺。

SteemVideo 的誕生不是為了成為一個網路視頻巨頭公司，而是為了幫助小平臺、網路站長和所有使用者，為大家帶來最先進的視頻技術、去中心化的網路存儲和最直接快捷的變現手段，帶領大家一同進入區塊鏈的新時代。SteemVideo 團隊的目標是，把 SteemVideo 建設成為視頻分享平臺的標準框架協議，同時讓 VB（VideoBit）成為視頻系統的標準流通貨幣。

**關鍵字：**P2SP DPOS GRAPHENE 區塊鏈 版權保護

### 版權聲明：

本項目是 SteemVideo 團隊在多年視頻 P2SP 技術的積累基礎上，結合區塊鏈相關技術的創新，現在首次在互聯網上進行發佈。版權歸屬 SteemVideo 團隊，更多詳情請見官網。

[www.steemvideo.io](http://www.steemvideo.io)

## 目录

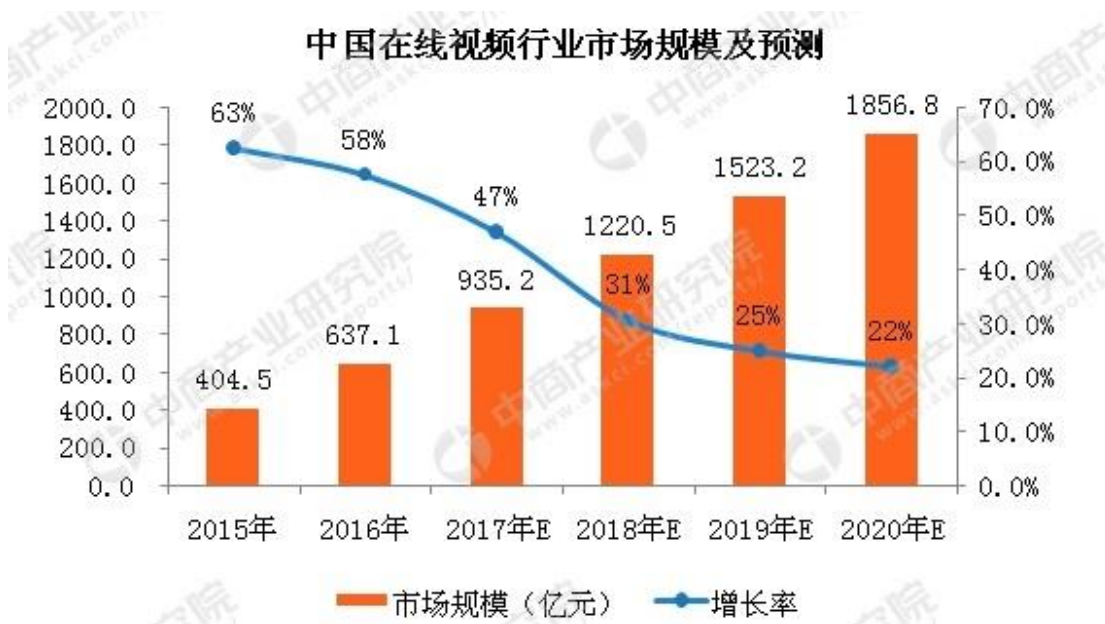
摘要	- 1 -
一、 簡介 .....	- 3 -
1. 在線視頻行業規模 .....	- 3 -
2. 短視頻行業 .....	- 5 -
3. 互聯網視頻公司 .....	- 6 -
4. SteemVideo 發展方向 .....	- 7 -
二、 互聯網視頻 P2SP 技術 .....	- 8 -
1. P2P 和 P2SP 技術簡介 .....	- 8 -
2. P2SP 的工作原理 .....	- 9 -
三、 證明機制 .....	- 12 -
1. 委託權益證明 (DPOS) .....	- 14 -
2. 數據量權益證明 (POD) .....	- 19 -
四、 SteemVideo 平臺 .....	- 20 -
1. 貢獻評價 .....	- 20 -
2. 代幣獎勵池 .....	- 23 -
3. 視頻創作者和篩選人的獎勵 .....	- 24 -
4. 以股權代幣投票來決定分配獎勵 .....	- 24 -
5. 股東的權利 .....	- 24 -
6. 系統架構 .....	- 25 -
7. 盈利模式 .....	- 25 -
8. 版權保護 .....	- 26 -
9. 發展規劃 .....	- 26 -
五、 SteemVideo 服務 .....	- 28 -
1. 新型的視頻網路產品 .....	- 28 -
2. 視頻內容採集服務 .....	- 29 -
3. 去中心化的雲存儲服務 .....	- 30 -
4. 視頻系統的標準流通貨幣 .....	- 30 -
六、 法律法規 .....	- 31 -
七、 總結 .....	- 32 -
八、 參考文獻 .....	- 33 -
九、 免責聲明與風險提示 .....	- 35 -
十、 加入我們 .....	- 37 -

## 一、簡介

在線視頻功能一直是全球網民最喜愛的互聯網服務之一。根據思科公司 2017 年 6 月發佈的預測報告，到 2021 年，在線視頻所產生的互聯網流量將占到互聯網總流量的 82%。而在 2016 年，在線視頻所產生的流量在互聯網總流量中的占比為 73%。與巨大的市場需求相對應的是，海量的用戶基礎和巨大的盈利空間。所以，在線視頻行業的規模一直在飛速的增長。

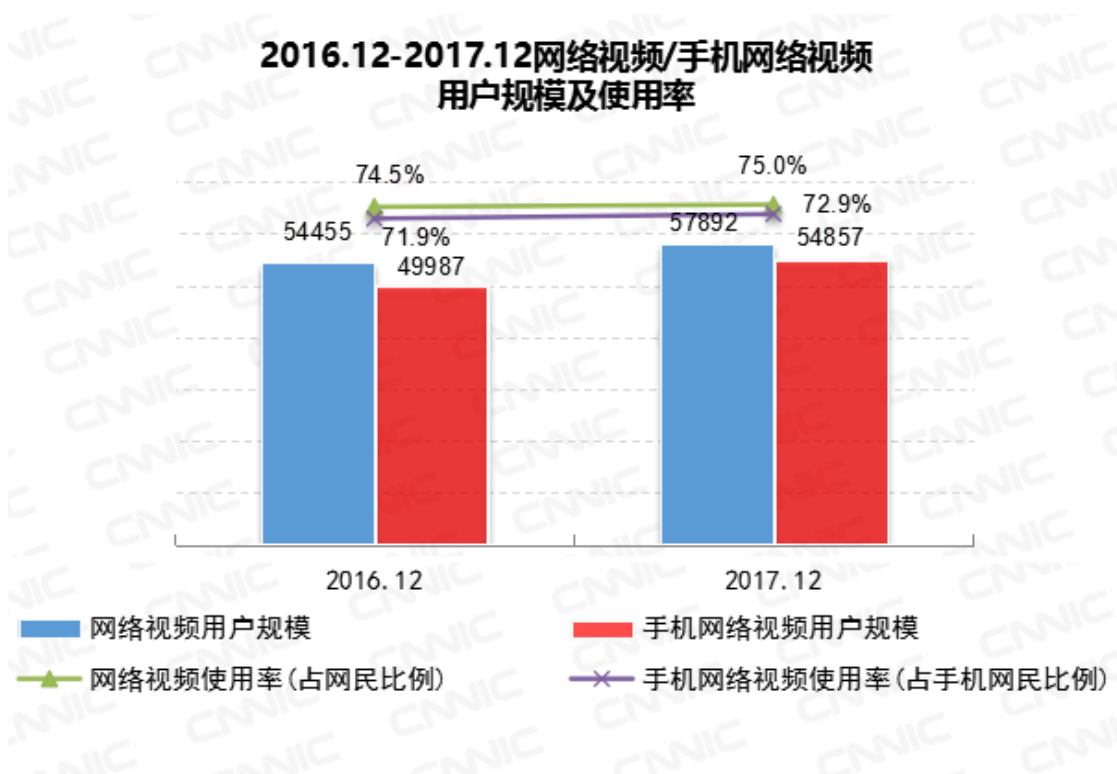
### 1. 在線視頻行業規模

以中國的數據為例，據中商產業研究院發佈的《2018-2023 年中國在線視頻行業市場前景及投資機會研究報告》資料顯示，2017 年中國在線視頻行業市場規模將達到 935.2 億元，同比增長 47%。隨著在線視頻行業使用者規模逐漸擴大，不斷提升內容豐富度，增加使用者使用黏性，市場規模將進一步增長，預計 2018 年中國在線視頻行業市場規模將突破千億，達到 1220.5 億元。截至 2017 年 12 月，網路視頻使用者規模達 5.79 億，較 2016 年底增加 3437 萬，占網民總體的 75.0%。手機網路視頻使用者規模達到 5.49 億，較 2016 年底增加 4870 萬，占手機網民的 72.9%。



圖一：中國在線視頻行業市場規模及預測

資料來源：中商產業研究院整理

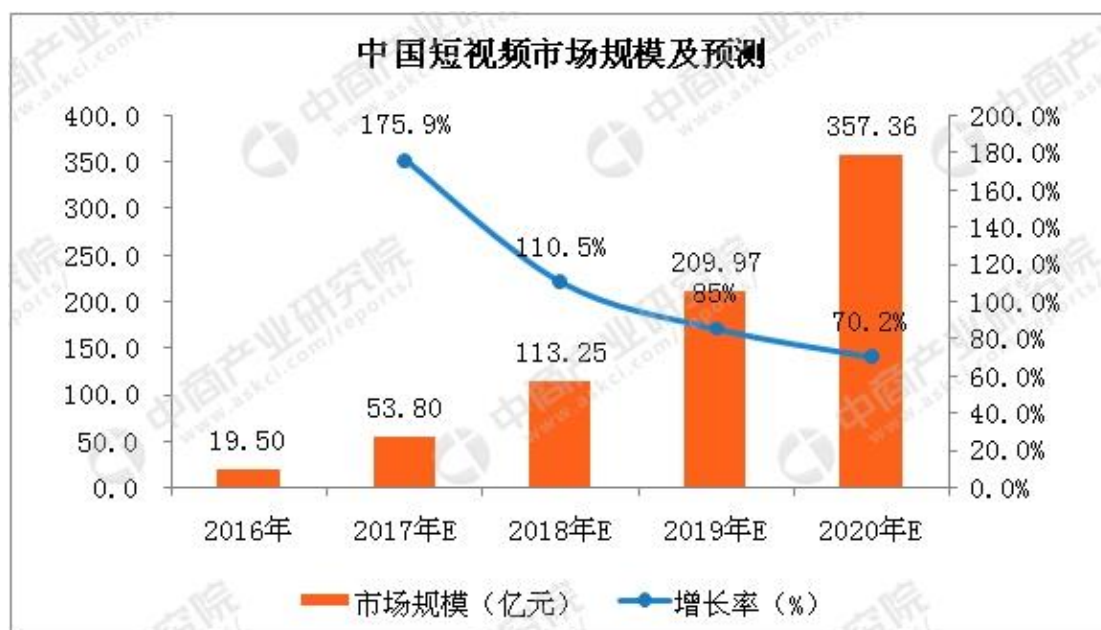


圖二：2016.12-2017.12 網路視頻/手機網路視頻使用者規模及使用率

資料來源：中國互聯網信息中心（CNNIC）第41次《中國互聯網發展狀況統計報告》

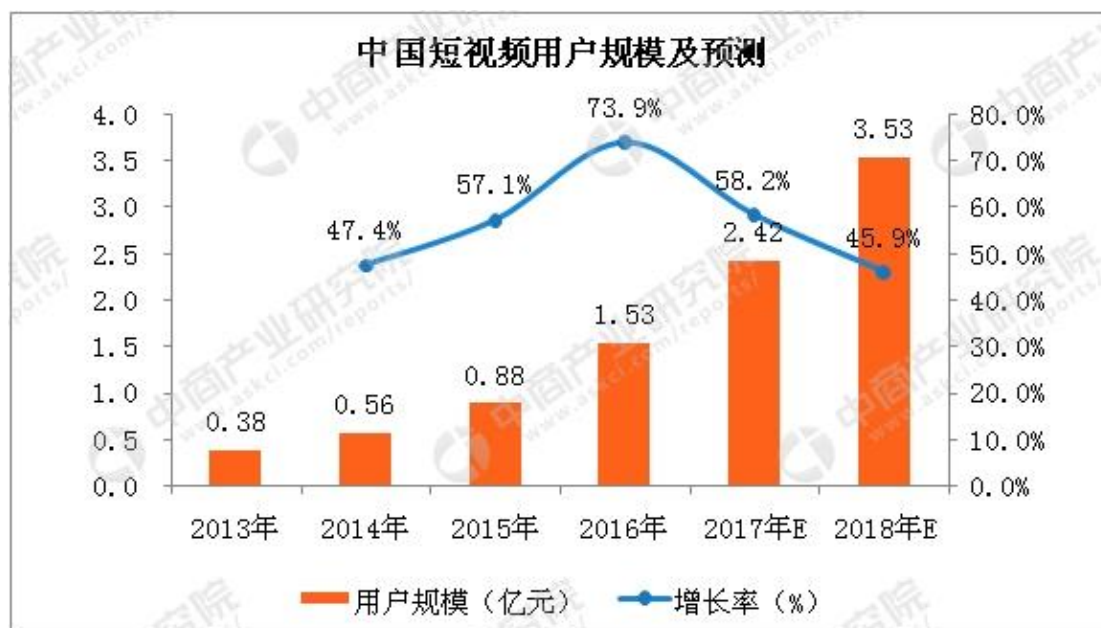
## 2. 短視頻行業

隨著智能手機和 4G 網路的普及，打破了視頻消費的時間和空間局限，普通用戶製作和分享的短視頻，在 2017 年也取得了驚人的發展。據中商產業研究院發佈的《2017-2022 年中國短視頻行業市場前景及投資機會研究報告》資料顯示，2017 年中國短視頻市場規模將達到 53.80 億元，增長率為 175.9%。2018 年中國短視頻市場規模有望突破 100 億元大關，達到 113.25 億元。在使用者規模方面，憑藉著短視頻產品的碎片化、高傳播、低門檻特性，並且目前短視頻整體移動互聯網使用者滲透率較低，用戶紅利仍在，有較大的用戶發展空間，預計 2018 年將達到 3.53 億人。



圖三：中國短視頻市場規模及預測

資料來源：中商產業研究院整理



圖四：中國短視頻使用者規模及預測

資料來源：中商產業研究院整理

### 3. 互聯網視頻公司

面對巨大的市場空間，全球的互聯網巨頭們紛紛研發或者投資了自己的互聯網視頻公司，Google 旗下的 YouTube 公司、騰訊公司的騰訊視頻、阿裡的優土和百度的愛奇藝。這些中心化的互聯網視頻公司，每家公司的市值都在幾百億人民幣，每年為股東們創造了一千億人民幣左右的營收。以 YouTube 為例，YouTube 作為全球最大的使用者在線視頻分享平臺，每年為 Google 公司創造數十億美元的價值。雖然參與 YouTube 視頻創作的頭部人員能夠獲得部分收益，但是貢獻更大的普通用戶無法分享 YouTube 產生的巨大利潤。如果視頻創作者和積極參與社區互動的使用者，都能夠根據所做貢獻的大小，合理地獲取平臺的股份或者收益，那麼視頻分享平臺將會更加的壯大和繁榮。

區塊鏈技術的出現為解決這個問題提供了一種思路，基於區塊鏈我們可以

設計一種去中心化的公共帳本和一套共識算法，根據視頻得到的評價來自動地分配一定的數字貨幣，並設計相應的機制來促進這種數字資產的流轉，從而為視頻分享平臺建立一個合理的激勵體系。

社交媒體平臺 Steemit 正是這個方向上的第一次嘗試。Steemit 用區塊鏈來記錄文字內容和使用者的評價，並且使用公開的算法來為內容定價並分配在區塊鏈上發行的數字代幣（STEEM）作為回報。Steemit 一經推出便取得成功，初期註冊用戶增長率比肩 FaceBook 的增長率。STEEM 的市場價格曾經飆升 20 倍，市值一度雄踞數字幣市值排行榜第三位。STEEM 的實踐證明，用區塊鏈來為用戶分享行業建立激勵體系是可行的。

#### 4. SteemVideo 發展方向

鑒於 Steemit 在文字分享領域的成功，SteemVideo 是要創建一個基於區塊鏈技術的獎勵性視頻分享互動平臺。使用者可以通過分享視頻，對平臺內容進行評價和互動，為完善平臺內容生態做貢獻。通過引入區塊鏈技術，以及代幣獎勵機制，任何對平臺做出貢獻的個人或者團體，都可以從平臺獲得股份或者收益。並且，用戶貢獻出寶貴的時間和注意力，為他人生產和篩選視頻的工作，同樣能夠獲得具有和現金等同價值代幣。



## 二、 互聯網視頻 P2SP 技術

在中國，目前的互聯網視頻服務被三家中心化的視頻網站所壟斷，分別是騰訊公司的騰訊視頻、阿裡的優土和百度的愛奇藝。市場排名第一位的愛奇藝，在 2018 年的招股書中顯示，2017 年，愛奇藝的營收從 2016 年的 112.374 億元增長至 173.784 億元（26.71 億美元），同比增長 54.6%。營收成本構成中，帶寬成本從 2016 年的 18.746 億元增長至 2017 年的 21.902 億元。雖然帶寬成本巨大，但是愛奇藝通過 CDN 與 P2SP 技術的整合，用 40%左右的帶寬投入即可獲得同類視頻網站 100%的播放效果。這其中，主要是視頻 P2SP 技術起到了決定性的作用。同時，另外兩家視頻 P2SP 技術的頂尖企業-迅雷和快播，特別是快播，很早就實現了盈利。多年的項目運營經驗表明，在互聯網視頻點播產品中，熱門視頻的 P2SP 的用戶分享率可以超過 80%，而下載功能產品的 P2SP 的用戶分享率可以接近 100%。由此可見視頻 P2SP 技術對視頻行業降低成本的巨大貢獻。

### 1. P2P 和 P2SP 技術簡介

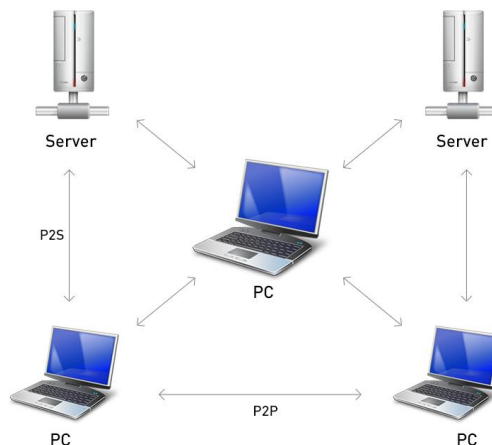
P2P（Peer to Peer），用戶對用戶，即對等計算或對等網路，可以簡單的定義成通過直接交換，共享電腦資源和服務。在 P2P 網路環境中，彼此連接的電腦均處於對等的地位，每台電腦既能充當網路服務的請求者，又能對其他電腦的請求做出回應，提供資源與服務。通常這些資源和服務包括資訊的共享與交換、計算資源的共享使用、存儲資源的使用等。

P2SP 全稱是 Peer to Server & Peer，用戶對服務器和用戶，不同於 P2P，也不同於 P2S（Peer to Server），P2SP 下載方式實際上是對 P2P 技術的進一

步延伸，它不但支持 P2P 技術，同時還通過多媒體檢索數據庫這個橋樑把原本孤立的服務器資源和 P2P 資源整合到一起。在傳統的傳輸技術中用戶一次只能連接一個服務器進行下載，而 P2SP 技術能搜索某一內容在其他服務器上鏡像並將其存儲於數據庫中，使用者能同時從多個服務器上下載內容，如下圖五所示。在 P2SP 中通過引入服務器作為資源數據來源的方法，避免了 P2P 中資源提供不穩定的問題。

## 2. P2SP 的工作原理

P2SP 應用包括兩部分，第一部分是 P2S，即 Peer to Server，屬於傳統的 C/S 體系結構，第二部分是 P2P，即 Peer to Peer，也就是 P2P 體系結構，P2SP 應用通過資源服務器將 C/S 和 P2P 兩種體系結構進行了整合。



圖五：P2SP 的工作原理

首先明確，資源服務器是指專門用於自動收集存儲資源信息和向用戶端發放所需擁有資源的地址清單，節點服務器是指擁有該資源並可以提供下載的 HTTP

或 FTP 服務器。基於 P2SP 文件下載應用的一般工作流程如下：

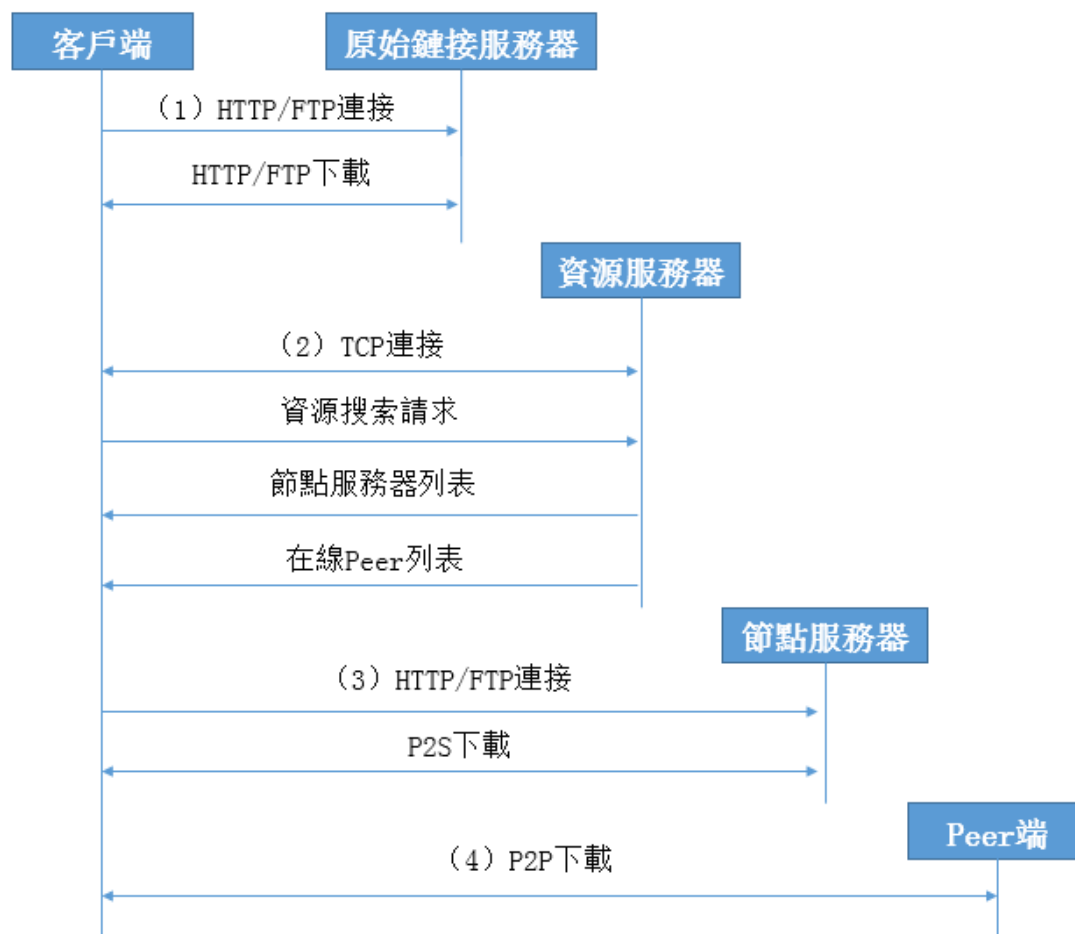
(1) 用戶端在網路上得到下載資源的連結，連結可以通過下載軟件網站獲取，也可以通過資源搜尋引擎獲取。我們稱這個連結所指向的資源為原始資源。用戶端通過 HTTP 或者 FTP 請求原始資源，從原始資源地址獲取數據。

(2) 用戶端根據原始資源的名稱、大小等信息計算其 HASH 值，此 HASH 值能夠唯一地標識該資源。然後通過 HASH 值向資源服務器發出請求，請求網路上具有該資源的其他節點服務器列表和在線的用戶端列表。資源服務器分別返回這兩種地址清單。

(3) 用戶端向節點服務器發起請求，從這些節點服務器獲取數據，進行 P2S 下載。

(4) 用戶端向其他用戶端發起請求，從這些在線用戶端獲取數據，進行 P2P 下載。

可以發現，P2SP 下載實際上是一種多資源多協定下載方式，可以博採眾長，因而具有很高的下載速度和穩定性。



圖六：P2SP 的工作流程圖解

### 三、證明機制

委任權益證明 Delegated Proof of Stake (簡稱 DPoS) 是比特幣 BitShares 採用的區塊鏈共識算法。在加密貨幣技術中，使用共識算法來保證整個區塊鏈網路的安全可靠，著名的共識算法包括比特幣網路使用的工作量證明 POW，以及 Peercoin 和 NXT 使用的權益證明 POS。但是，這些共識算法都不能解決交易性能問題，尤其是 POW 算法大量消耗計算所需的電力。而委任權益證明 DPoS 很好地解決了性能和能耗的問題。

DPoS 算法中使用見證人機制 (witness) 解決中心化問題。總共有 N 個見證人對區塊進行簽名，而這些見證人由使用區塊鏈網路的主體投票產生。由於使用了去中心化的投票機制，DPoS 相比其他的系統更加民主化。DPoS 並沒有完全去除對於信任的要求，代表整個網路對區塊進行簽名的被信任主體在保護機制下確保行為正確而沒有偏見。另外，每個被簽名的區塊都有先前區塊被可信任節點簽名的證明。DPoS 消除了交易需要等待一定數量區塊被非信任節點驗證的時間消耗。

通過減少確認的要求，DPoS 算法大大提高了交易的速度。通過信任少量的誠信節點，可以去除區塊簽名過程中不必要的步驟。DPoS 的區塊可以比 POW 或者 POW 容納更多的交易數量，從而使加密數字貨幣的交易速度接近像 Visa 和 Mastercard 這樣的中心化清算系統。

DPoS 系統~~在~~仍然存在中心化，但是這種中心化是受到控制的，因為每個用戶端都有能力決定哪些節點可以被信任。DPoS 使得這樣的區塊鏈網路保留了一

些中心化系統的關鍵優勢，同時又能保證一定的去中心化。系統通過公平選舉，使每個人都有可能成為代表絕大多數用戶的委託人。

	 bitshares™	vs  bitcoin
共識機制	基于受托人的权益 证明机制 (DPOS)	工作量证明机制 (POW)
交易验证员 (验证员通过区块奖励获得支付， 以此提供动力来维持网络)	<b>受托人</b>  投票产生 他们基本上是 <b>为区块链工作</b>	<b>矿工</b> 矿工集合在一起形成“矿池” 以增加获得 <b>奖励</b> 的机会
区块奖励 (维护系统的人们获得“酬劳”的方式)	 奖励由受托人 <b>共享</b> 受托人获得酬劳以 <b>维护并增进系统</b>	 奖励多寡与个人占 <b>全网算力(挖矿) 百分比 成</b> <b>正比</b> 矿工使用 <b>强力运算设备</b> 进行“挖矿”
	 奖励形成 <b>正向回路</b> 反馈到比特股系统以 <b>改善系统</b>	 矿工花费部份奖励以 <b>支付设备以及其他资源等费用</b> (电力设施) 以运行矿机
共識機制	<b>按照预先决定的次序</b>  <b>效率较高;</b> <b>但依赖于对于受托人的信任</b> 需要信任被选出的受托人 受托人之間會互相驗證工作 系統會維持區塊生產工作的 可靠性	<b>依照运气</b>  <b>效率较低;</b> <b>但无须信任</b> 需要解出密碼學上的難題 由於演算上的難度與複雜 性，在驗證區塊/挖礦時十 分浪費電力
去中心化 	<b>101位受托人</b>  分布在 <b>世界各地</b>	<b>少于10个矿池</b>  集中在电力低廉的地方

圖七：DPOS 和 POW 證明機制的對比圖

## 1. 委託權益證明 (DPOS)

SteemVideo 採用委託權益證明 (DPOS) 的算法，SteemVideo 區塊鏈以最小的計算量每隔 3 秒生成一個新區塊。這意味著，區塊鏈可以處理更多的交易和存儲更多的信息（包括視頻內容），所以，適合成為數億用戶的區塊鏈基礎。

### DPOS 算法概要

DPOS 算法分為兩部分：選擇一組塊生產者和調度生產。選舉過程確保利益相關方最終得到控制，因為當網路不能順利運行時，利益相關方的損失最大。選舉方法對實際運行中如何達成共識幾乎沒有影響，因此，本文將重點介紹如何在塊生產者被選擇之後達成共識。

為了說明解釋這個算法，我們假設 3 個塊生產者 A，B 和 C。因為共識（的達成）需要  $2/3+1$  多數來解決所有情況，這個簡化的模型將假設生產者 C 是打破僵局的那個人。在現實世界中，將有 21 個或更多的塊生產者。像工作量證明一樣，一般規則是最長鏈勝出。任何時候當一個誠實的對等節點看到一個有效的更長鏈，它都會從當前分叉切換到更長的這條鏈。

我們將舉例說明在大多數想得到的網路條件下 DPOS 如何運行。這些例子應該可以幫助您理解為什麼 DPOS 穩健且難以破壞。

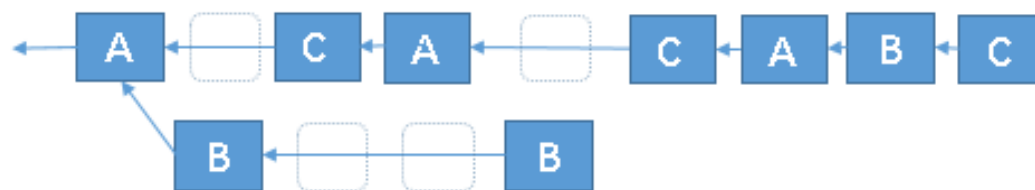
### 正常操作

在正常操作模式下，塊生產者每 3 秒鐘輪流生成一個塊。假設沒有人錯過自己的輪次，那麼這將產生最長鏈。塊生產者在被調度輪次之外的任何時間段出塊都是無效的。



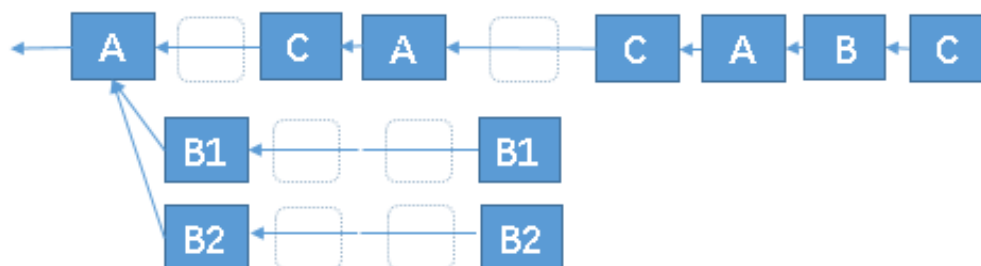
### 少數分叉

不超過節點總數三分之一的惡意或故障節點可能創建少數分叉。在這種情況下，少數分叉每 9 秒只能產生一個塊，而多數分叉每 9 秒可以產生兩個塊。這樣，誠實的 2/3 多數將永遠比少數（的鏈）更長。



### 離線少數的多重生產

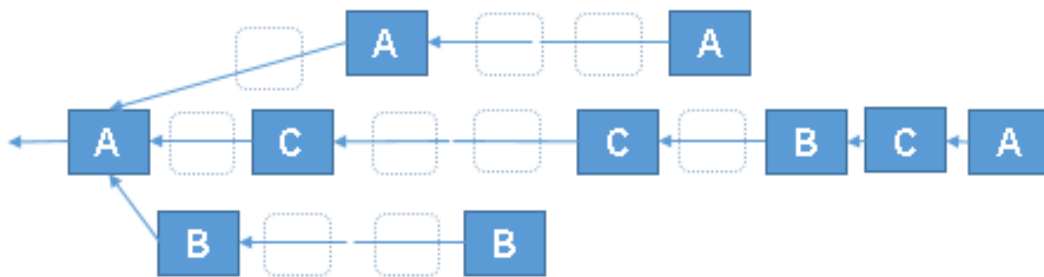
（離線的）少數人可以試圖產生無限數量的分叉，但是他們的所有分叉都將比多數人的那條鏈短，因為少數人在出塊速度上註定比多數人來的更慢。





## 網路碎片化

網路完全有可能碎片化，導致沒有任何分叉擁有多數塊生成者。在這種情況下，最長的鏈將倒向最大的那個少數群體。當網路連通性恢復時，較小的少數群體會自然切換到最長的那條鏈，明確的共識將恢復。

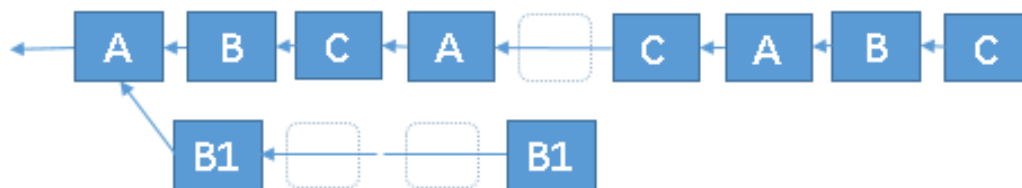


有可能存在這樣三個分叉，其中兩個最長的分叉長度相同。在這種情況下，第 3 個（較小）分叉的塊生產者重新加入網路時會打破平局。塊生產者總數為奇數，因此不可能長時間保持平局。稍後我們還會講到生產者“洗牌”，它使得出塊順序隨機化，從而確保即使是生產者數目相同的兩個分叉也會以不同的步長增長，最終導致一個分叉超過另一個。

## 在線少數的多重生產

在這種場景下，少數節點 B 在其時間段內產生了兩個或更多可供選擇的塊。下一個計畫生產者（C）可以選擇基於 B 產生的任何一種方案繼續構建鏈條。一旦如此，這個選擇就成為最長的鏈，而所有選擇 B1 的節點都將切換分叉。少數不良生產者企圖廣播再多的替代塊也無關緊要，它們作為最長鏈的一部分永遠

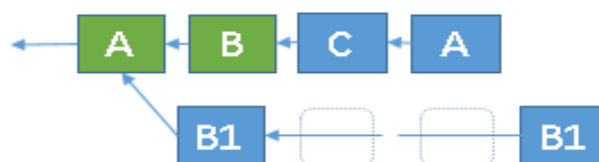
不會超過一輪。



### 最後不可逆塊

在網路碎片化的情況下，多個分叉都有可能持續不斷增長相當長的時間。長遠來看最長的鏈終將獲勝，但觀察者需要一種確切的手段來判定一個塊是否絕對處於增長最快的那條鏈。這可以通過觀察來自  $2/3+1$  多數塊生產者的確認來決定。

在下圖中，塊 B 已被 C 和 A 所確認，這代表了  $2/3+1$  多數確認，由此我們可以推斷沒有其它鏈會比這個更長 - 如果  $2/3$  的生產者是誠實的。



請注意，這個“規則”類似於比特幣的 6 塊確認“規則”。一些聰明人也許可以謀劃一系列事件使得兩個節點出現在不同的最後不可逆塊上。這種邊緣案例要求攻擊者能完全控制通信延遲，並且在幾分鐘內兩次——而不是一次——使用該控制。即便這真的發生了，那麼最長鏈（勝出）的長期規則仍然適用。我們估計這種攻擊的可能性足夠接近 0，且經濟後果無關緊要，因此不足為慮。

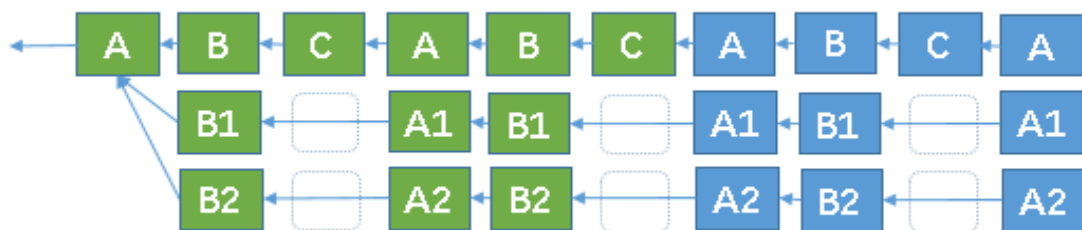
### 生產者法定人數不足

在缺乏明晰的生產者法定人數這種不太可能的情況下，少數人還是可以繼續出塊。利益相關方可以在這些塊裡包括更改投票的交易。這些投票可以選出一組新的生產者，並將出塊參與率恢復到 100%。一旦如此，少數鏈將最終超過所有其他以低於 100% 參與率運行的鏈。

在此過程中，所有觀察者都會知道，在一條參與率超過 67% 的鏈形成之前，網路狀態是不定的。那些選擇在此條件下進行交易的人所冒的風險與選擇接受不到 6 個確認的人相似。他們知道存在這樣一些小的可能性，即：共識也許最終在一個不同的分叉上建立起來。在實踐中，這種情況比接受少於 3 個比特幣交易確認的塊要安全多了。

### 多數生產者舞弊

如果多數生產者變得腐敗，那麼他們可以產生無限數量的分叉，每個分叉都看起來以 2/3 多數確認向前走。這種情況下，最後不可逆塊算法蛻變為最長鏈算法。最長鏈就是為最大多數所批准的那條鏈，而這將由少數剩下的誠實節點決定。這種行為不會持續很長時間，因為利益相關方最終會投票替換生產者。



## 2. 數據量權益證明（POD）

項目運行的初期，SteemVideo 平臺鼓勵使用者分享視頻鏈結或者種子文件，所以，區塊鏈只採用委託權益證明（DPOS）的算法。隨著項目的運營和用戶數量的增加，為了保證視頻觀看的流暢體驗，SteemVideo 平臺會對使用者喜愛的頭部內容進行存儲，並且引入類似流量礦石的 POD 算法，根據使用者貢獻的帶寬流量和存儲大小進行數字貨幣的獎勵。

POD算法是對使用者貢獻帶寬流量和存儲大小進行量化評定，並進行激勵的一種新算法。使用者貢獻帶寬流量和存儲大小的行為叫做挖礦，挖礦的難度是產生一個數字貨幣的流量貢獻計量值。平臺已經挖出的礦石越多，挖礦的難度越來越大，產出的礦石可兌換的數字貨幣也會越多，即挖礦難度將會隨著總產量影響的難度係數的改變而改變。POD 算法機制下，平臺計畫採用礦石的發行難度統一遵循以下算法：

$$\text{挖礦難度} = \text{基準難度} \times \text{難度係數} = 20 \times \frac{1}{(1 - \text{已挖百分比})^\pi}$$

其中，基準難度=20.00GB/個， $\pi=3.14$ ；更新週期：每1小時更新一次。假設礦工共享的流量值為M，則POD 礦工挖礦產出為：

$$\text{POD挖礦產出} = \frac{M}{\text{挖礦難度}}$$

所以，POD 礦工共享的資源越多，換取的數字貨幣就會越多。挖礦的互聯網產品，我們會在項目發展的合適時機推出，挖礦產生的數字貨幣，以及挖礦貨幣與SteemVideo平臺貨幣的對應關係，屆時也會一併推出。

## 四、 SteemVideo 平臺

SteemVideo 平臺的項目團隊，在互聯網視頻行業深耕十年，積累了豐富的視頻行業的先進技術。擁有頂尖的 P2SP 技術、豐富的 PC 端和移動端 APP 的視頻編解碼技術。同時，團隊成員積累了大量的互聯網行業資源，並且曾經參與運營過互聯網最大的視頻平臺之一。

在區塊鏈技術出現之初，團隊成員便積極跟進研究，並且參與了互聯網多個區塊鏈項目產生和發展。基於團隊豐富的技術積累和對區塊鏈技術的深入研究，現在項目團隊推出最具創新技術的獎勵性視頻分享平臺 SteemVideo。

### 1. 貢獻評價

SteemVideo 是一個新型的視頻分享平臺，為了平臺長期的發展和繁榮，所有股東、視頻創作者和積極參與社區互動的使用者，都能夠根據所做貢獻的大小，合理的獲取平臺的股份或者收益。所以，SteemVideo 需要對平臺所有角色的貢獻進行評價，並進行股份或者收益的分配。

#### (1) 資本貢獻評價

對於一個互聯網項目的發展，初期資本投入的貢獻，肯定是巨大的。所以，SteemVideo 平臺在資本的貢獻評價上，尤其慎重。在遵守經濟規律的基礎上（尤其注重“不可能三角”的問題），設立了相對健康穩健的貨幣體系。

VB (VideoBit) 是 SteemVideo 區塊鏈上帳戶的基本單位，所有其他代幣的價值均從 VB 的價值衍生而來。VB 是一種基礎貨幣，如同平臺中的現金，將會成

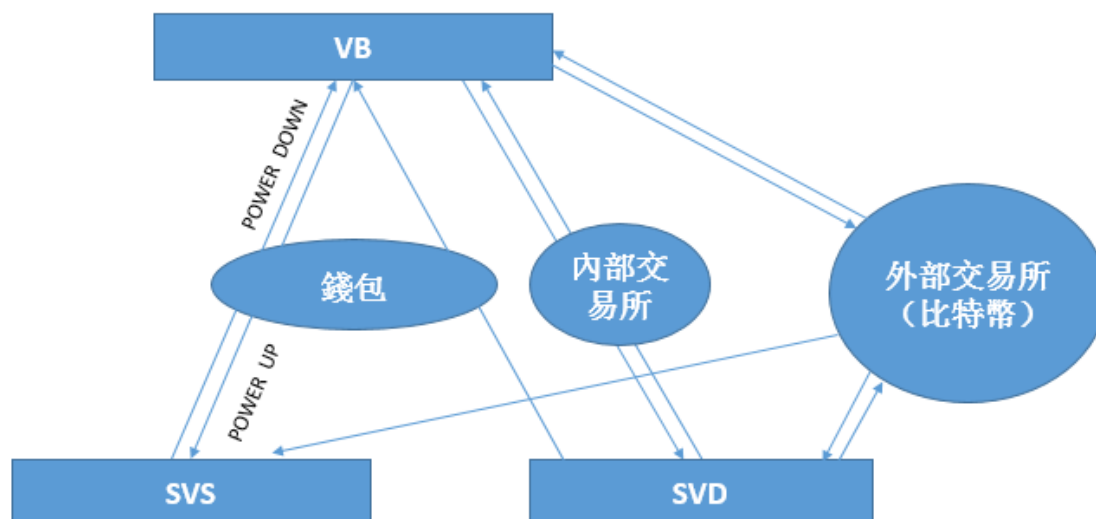
為一種流通代幣，可以隨時在一些交易所兌換成比特幣等數字貨幣，也可以作為報酬在用戶之間互轉。當然，其價格肯定是波動的，就像美元和人民幣之間匯率會變化一樣。

SteemVideo 希望將平臺社區的所有權和決定權交給關注社區長期健康發展的股東和用戶，並且為長期股東提供了一種新的代幣 SVS (SteemVideoStake)，因為長期持有股權才能不斷地對平臺關注、做貢獻，促進發展。股東只能在獲得 SVS 的 100 天后，每週通過一定比例進行提取，然後轉換為 VB 後進行變現。SVS 可以通過 VB 提升許可權轉換而來，也能夠消滅許可權轉換回 VB (參考 STEEM)。基於這種設計，股東也會得到更大的權益，因為 SVS 是一項關於投票和收益的要求。SVS 是在 SteemVideo 平臺內部向持有人授予專有權利的代幣，股東可以獲得一定的分紅收入；同時在投票時，投票的權重也和股東所持 SVS 的多少掛鉤，持有相應的 SVS 越多，權重越大。

為了提供金融流通的穩定性，SteemVideo 將提供了一種相對穩定的債券 SVD (SteemVideoDollars)。SVD 是可兌換代幣，這種貨幣可以使區塊鏈發揮更大的網路影響力，同時實現代幣持有人回報的最大化。

SteemVideo 採用類似 STEEM 的貨幣體系，這個系統被實踐證明能夠維持社區平臺的活力，同時保證平臺自身的金融系統穩定。

SteemVideo 在合適的時機，將提供去中心化的代幣交易所，類似 BitShares 比特幣交易所。



圖八：SteemVideo 平臺貨幣體系

## (2) 主觀貢獻評價

獎勵社區成員的第一步是，SteemVideo 每天都事先配置一定額度的代幣用於分配給社區成員。決定如何分配代幣的人，是那些重視平臺長期健康發展的人，所以 SteemVideo 的股東擁有較高的權利。每個行權使用者投票給視頻創作工作成果最好的人，一天結束之後，依照票數進行代幣分配，用戶即使只得到一票，也會有所收穫。

為了防止投票濫用，投票會消耗投票能量，每個用戶被分配固定額度的投票能量。投票能量乘以使用者處於行權狀態的代幣數量，決定了用戶投的那一票能夠讓他所投作品從獎勵池中取得多大份額的獎金。為了區分投票的品質，贊的投票和踩的投票所消耗的投票能量可能會有所不同。為了防止社區用戶的作弊行為，平臺提供否決票（踩）。SteemVideo 上每個用戶都有個“信譽值”，這個信譽值與 SVS 等無關，需要通過發帖、評論等長期參與平臺活動逐步積累提升。

個人使用者每天能夠觀看視頻並進行評價的數量是有限的，所以頻繁投票的持股人每一票的影響力將低於投票次數較少的持股人。用戶每投下一票，即消耗掉一部分投票能量，每一票的價值將會遞減；而且需要更長的時間恢復全部的投票能量。目前，投票能量暫定以每日 20% 的固定線性速率恢復。

對視頻作品的代幣獎勵分配，SteemVideo 平臺計畫採用齊普夫定律。這條定律講的是，如果我們按照受歡迎程度的規模對某個較大集合進行排序，集合中第二要素是第一個尺度的一半左右，第三個是第一個尺度的三分之一左右，如此類推。這一投票和獎勵分配的影響是，向良好的視頻內容提供較大份額的獎勵，同時對尾部較小的參與者仍然提供獎勵。

## 2. 代幣獎勵池

SteemVideo 是一種採用委託權益證明 (DPOS) 算法的區塊鏈，平臺中代幣暫定以固定的速度每三秒一個區塊產生。基於區塊鏈的定義規則，這些代幣被分發到系統裡的各個參與者。這些角色，如視頻創作者、見證人和篩選人，以專門的方式爭奪代幣。不同于傳統的 POW 方式裡礦工以原始計算能力競爭分配，在 SteemVideo 網路裡參與者以激勵競爭的方式給網路增加價值。

新代幣的產生率開始值為每年 9.5%，每 250000 個區塊下降 0.01%，每年大約減少 0.5%。通貨膨脹將繼續以這樣的速度下降，直到大約 20.5 年後達到 0.95%。

SteemVideo 區塊鏈每年供應的新代幣裡，75% 組成“獎勵池”分配給視頻創作者和視頻篩選人；15% 分佈於既定的代幣持有者（分紅），10% 分配給見證人（類似挖礦者），即在 SteemVideo 平臺的 DPOS 共識機制裡合作區塊的生產者。



### 3. 視頻創作者和篩選人的獎勵

視頻創作者通過創作視頻將使用者吸引到平臺上，同時也讓現有的用戶繼續參與其中並得到娛樂，從而增加了對網路的價值。這些行為有助於帶來更廣泛的使用者群並增加網路效應。所以花時間對內容進行評估和投票的用戶在代幣分配中扮演著重要的角色，應該把代幣分配給對增加最大價值的用戶。通過對股權加權投票系統，區塊鏈在相對於他們價值的基礎上，集合大眾智慧來獎勵這些活動。

### 4. 以股權代幣投票來決定分配獎勵

SteemVideo 初期在一 VB 一票的模式下運作。這種模式下，對平臺貢獻最大的人，以他們的帳戶餘額衡量，對如何計分貢獻有最大影響。用戶增加平臺影響力的唯一途徑是購買或者賺取股份。

SteemVideo 的一 VB 一票模式在項目發展初期，會鼓勵用戶持有更多的項目股份，並且發揮大股東對項目發展更為關心的客觀條件，保證項目的良好發展和運營。在項目良好運營的基礎上，SteemVideo 會篩選優秀的視頻創作者、活躍使用者和見證人代表，並且增加他們對平臺的影響力。

### 5. 股東的權利

SteemVideo 平臺中擁有 SVS 的用戶，我們稱之為項目的股東。成為股東的方法是購買或者賺取 SVS。股東是長期持有 SVS 的平臺用戶，更看重項目的長期發展，因此也擁有比普通用戶更高的權利。股東除了享有一定的股權利息收益外，還在視頻內容價值評價中佔有較高的權重，在調節平臺內貨幣間的匯率調整中享

有報價的權利等等（參考 STEEM）。

SteemVideo 平臺認為在項目初期，適當增加項目股東的權利對項目的長期平穩發展是有益的。平臺發展過程中，我們會逐漸完善使用者系統的許可權分離，特別是股東許可權的層級分離。SteemVideo 將允許股東指定特殊使用者行使部分有益於社區良性運營的權力，同時篩選優秀的視頻創作者、活躍使用者和見證人代表，適度增加他們的權利，完善平臺長久持續良好運營的機制（參考 EOS）。

## 6. 系統架構

SteemVideo 是結合 P2SP、DPOS 和 GRAPHENE 三種頂尖技術，基於區塊鏈的獎勵性視頻分享平臺。SteemVideo 系統的產品包括但不限於：基於區塊鏈的錢包、交易所，互聯網移動端 APP、PC 用戶端和 Web 網站，將來還會根據使用者的需要研發出更多的產品，包括互聯網硬件等產品。



圖九：SteemVideo 平臺系統架構

## 7. 盈利模式

在 SteemVideo 平臺中，我們的代幣獎勵變現門檻較低，比使用者自己的視

頻廣告變現更為快捷，所以我們不建議用戶自己進行低價值的廣告變現。

但是，SteemVideo 作為一個互聯網平臺公司，隨著平臺項目的發展，將來一定會引入互聯網公司常用的盈利模式，包括廣告、遊戲、直播和使用者 VIP 服務等。增加這些盈利模式的目的是，SteemVideo 項目實現平臺盈利；並且，平臺承諾將公司的部分盈利用來回購市場上的我們平臺的代幣。

## 8. 版權保護

SteemVideo 是一個鼓勵原創，獎勵創新的視頻分享平臺，我們會竭盡全力保護平臺使用者的視頻版權所有權。SteemVideo 平臺的獎勵機制將促進視頻所有者在第一時間創作並分享視頻，同時能夠得到最大的收益。平臺將研發基於視頻內容分析的視頻指紋技術，對平臺視頻進行唯一性鑒定，採用技術手段阻止盜版視頻發佈。同時，平臺視頻收益提取設有一段鎖定期，並且平臺提供版權投訴功能，在鎖定期內有版權異議的視頻內容將被投票下線，並且侵犯版權的收益也將被系統禁止提現，最大限度的保護 SteemVideo 平臺用戶的創作積極性和版權收益。

## 9. 發展規劃

2017 年 10 項目啟動

2017 年 12 月播放產品內測

2018 年 1 月獲得天使投資

2018 年 3 月國際項目團隊成立

2018 年 4 月播放產品公測，全球基金會成立

2018 年 Q2 區塊鏈產品發佈

2018 年 Q3 代幣上市

2018 年 Q4 關鍵技術開源，吸引全球志願者加入

## 五、 SteemVideo 服務

SteemVideo 是一個創新型的視頻分享平臺，更是一個去中心化的視頻服務平臺。SteemVideo 對中心化網路視頻公司的平臺、小站長和用戶的關係進行改造升級，同時也為大家帶來更好的服務。SteemVideo 的誕生不是為了成為一個網路視頻巨頭公司，而是為了說明小平臺、網路站長和所有使用者，為大家帶來最先進的視頻技術、去中心化的網路存儲和最直接快捷的變現手段，帶領大家一同進入區塊鏈的新時代。

SteemVideo 平臺為站長們提供了新型的視頻網路產品生成工具，視頻內容的採集服務，去中心化的雲存儲服務，同時為大家提供了視頻系統的標準流通貨幣。站長們只需要成為 SteemVideo 平臺的股東，持有並保留一定數量的 SVS，就將會享受這些技術服務。這樣，站長們就可以將精力用在維護自己的用戶關係上；而 SteemVideo 團隊的目標是，把 SteemVideo 建設成為視頻分享平臺的標準框架協議，同時讓 VB（VideoBit）成為視頻系統的標準流通貨幣。

SteemVideo 服務的具體應用場景介紹：

### 1. 新型的視頻網路產品

傳統的網路小站長正在隨著移動端的興起而逐漸落寞，因為傳統站長很少具備開發高品質移動端 APP 的能力。移動視頻的技術更新速度更快，研發成本更高，點播、直播和問答等產品形態層出不窮，傳統站長維護原有的網站用戶關係已經非常吃力，完全沒有能力追隨這些新產品和新技術。

SteemVideo 平臺已經積累了市場上幾乎所有視頻產品的相關研發技術，並且將在最短的時間內提供給小平臺和網路站長們使用。並且，SteemVideo 平臺會提供最方便的技術，讓站長們可以視覺化的配置自己個性化的視頻網站和移動端 APP，這些新型的視頻網路產品天生就是基於 P2SP 的網路視頻技術和區塊鏈技術，並且和 SteemVideo 的貨幣系統直接打通，評價系統相同，使用者收益相似。

唯一不同的是，站長自己的網路產品中，系統內部產生的所有分紅，歸站長自己所有，不分配給 SteemVideo 平臺中其他的股東。根據項目發展的階段不同，經過股東們的投票同意，我們還可能會增加站長的分紅比例，以達到 SteemVideo 服務平臺的快速發展和壯大。

所以，站長們可以在自己的新型視頻網路產品中，專心維護自己的網路使用者關係，為他們提供個性化的視頻服務，而不必擔心使用者的流失。

## 2. 視頻內容採集服務

SteemVideo 是一個視頻分享平臺，所以彙聚了大量的網路視頻資源，當然也包括很多 VIP 專享的最新的版權視頻內容。SteemVideo 平臺的所有視頻資源，都會通過平臺的資源採集器提供給站長們使用。站長們可以在自己的網路產品中使用 SteemVideo 平臺的視頻資源，但是，必須遵守 SteemVideo 平臺的視頻規定。站長網路中的視頻評價結果會增加 SteemVideo 平臺中相同視頻的權重，站長網路中的使用者如果消費 SteemVideo 平臺的 VIP 視頻內容，也必須給 SteemVideo 平臺進行 VIP 付費分成。

當然，站長可以在自己的網路產品中，提供自己獨有的視頻內容，站長可以控制這些視頻資源是否在 SteemVideo 平臺中進行展示並提供服務。

### 3. 去中心化的雲存儲服務

站長們為了提高自己視頻產品的服務品質，可能會提供獨有的特色視頻資源。站長們可以選擇在自己的服務器進行存儲，但是這樣會增加站長們的運營成本。隨著雲服務的普及，大家越來越習慣於將存儲放在雲服務上去完成。SteemVideo 平臺將會為站長們提供去中心化的雲存儲服務，並且提供基於 P2SP 的視頻技術和 P2P 的 CDN 服務。這樣，站長們的日常運營成本將會大幅降低，視頻服務的品質會更加安全穩定，同時，只需要向 SteemVideo 平臺支付很少的費用。

### 4. 視頻系統的標準流通貨幣

SteemVideo 平臺是一個系統化的視頻服務平臺，為站長和用戶提供了一個全方位的視頻服務框架。隨著 SteemVideo 平臺的發展，站長和用戶數量的增加，我們希望 SteemVideo 服務成為去中心化視頻服務的標準，同時 VB 成為視頻系統的標準流通貨幣。

在將來的網路視頻系統中，VB 可以在視頻生產和消費的各個環節中進行使用。用戶可以使用 VB 進行網劇拍攝的投資，使用 VB 來購買版權視頻，購買視頻產品的 VIP 服務，在直播服務中對播主進行打賞等等。

## 六、 法律法規

SteemVideo 是一個去中心化的網路，使用者的所有行為皆公開記錄在區塊鏈上，可被公開驗證。同時，沒有任何一方能夠審查 SteemVideo 使用者賦予價值的視頻內容。

但是，SteemVideo 平臺的股東用戶能夠投票決定平臺必須下線的視頻內容，以期達到平臺長久的健康發展。

更為重要的事情是，目前 SteemVideo 平臺的內容都是視頻的鏈結和圖片等信息，我們消費 SteemVideo 視頻的使用者端產品，例如 Web 網站、移動端 APP 和 PC 端將會遵守相應國家的法律法規。在沒有適配國家的具體法律法規之前，SteemVideo 相關產品將不對這些國家的互聯網使用者提供訪問和觀看服務。



## 七、總結

SteemVideo 是一個區塊鏈技術和視頻分享平臺相結合的創新型項目，力爭發揮兩者的長處，成長為一個新型的受互聯網使用者歡迎和喜愛的視頻社區。SteemVideo 平臺借鑒 STEEM 的創新機制，為視頻創作者和視頻觀看者都提供獲利的機會。在 SteemVideo 的平臺上，用戶在社區裡賺取真實的獎勵，而每個人的所得都與他自己的貢獻直接關聯。通過 SteemVideo 的價值評價體系，使用者在獲得數字代幣獎勵的同時增加了 VB 的流動性，這些獎勵就有了美元的價值。並且，長期持有 VB 的用戶將比其他人獲取更多的利益。

SteemVideo 的誕生不是為了成為一個網路視頻巨頭公司，而是為了說明小平臺、網路站長和所有使用者，為大家帶來最先進的視頻技術、去中心化的網路存儲和最直接快捷的變現手段，帶領大家一同進入區塊鏈的新時代。SteemVideo 團隊的目標是，把 SteemVideo 建設成為視頻分享平臺的標準框架協議，同時讓 VB（VideoBit）成為視頻系統的標準流通貨幣。

今天是 SteemVideo 在互聯網上面世的第一天，關於 SteemVideo 的更多詳細內容，我們將陸續推出，敬請期待。本文是在區塊鏈底層技術、Steemit 平臺和視頻 P2SP 技術的基礎上，介紹一個新的互聯網視頻分享平臺。如果您擁有區塊鏈底層技術、Steemit 平臺和視頻 P2SP 技術的基礎知識或者產品經驗，將更有助於您理解 SteemVideo 的相關細節。

與此同時，SteemVideo 真誠邀請全球志願者的加入，期待我們一起努力共同建設一個去中心化的視頻分享平臺。

## 八、 參考文獻

- [1]: A. Legout, G. Urvoy-Keller, and P. Michiardi, “Understanding BitTorrent: An Experimental Perspective,” Technical Report, INRIA, Sophia Antipolis, November 2005.
- [2]: J. Munding, R. R. Weber and G. Weiss, “Analysis of Peer-to-Peer File Dissemination,” To appear in Performance Evaluation Review, Eighth Workshop on Mathematical Performance Modeling and Analysis (MAMA 2006) Issue.
- [3]: Nakamoto, S. Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, 2008.
- [4]: Delegated Proof of Stake Position Paper. Grigg, 2017. <https://steemit.com/eos/@iang/seekingconsensus-on-consensus-dpos-or-delegated-proof-of-stake-and-the-two-generals-problem>
- [5]: To differentiate it from the term for its blockchain, the correct spelling of Steem’s native digital token is STEEM.
- [6]: Transaction Volumes: Transactions Per Second Report. Steem Witness and user “@roadscape” .  
<https://steemit.com/blockchain/@roadscape/tps-report-2-the-flipping>
- [7]: Proof-of-Work. Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Proof-of-work\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Proof-of-work_system)
- [8]: Stolen Account Recovery initiation for Steemit.com users: 07-13-2017  
[https://steemit.com/recoveraccountstep\\_1](https://steemit.com/recoveraccountstep_1)
- [9]: Bitcoin Scalability Problem  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Bitcoinscalabilityproblem>

- [10]: DPoS Whitepaper <https://steemit.com/dpos/@dantheman/dpos-consensus-algorithm-this-missingwhite-paper>
- [11]: <https://steemit.com/steemit/@steemitblog/proposing-hardfork-0-20-0-velocity>
- [12]: ChainBase Release  
<https://steemit.com/steem/@steemitblog/announcing-steem-0-14-4-shared-dbpreview-release>
- [13]: Graphene Documentation <http://docs.bitshares.org/>
- [14]: The component of the Steem blockchain framework responsible for processing transactions and the distribution of rewards.
- [15]: Steem Whitepaper <https://steem.io/SteemWhitePaper.pdf>
- [16]: Bitshares Decentralized Exchange  
[http://docs.bitshares.org/\\_downloads/bitshares-general.pdf](http://docs.bitshares.org/_downloads/bitshares-general.pdf)
- [17]: Steemit.com Currency Market <https://steemit.com/market>
- [18]: “Resteem” is the term used in the Steem blockchain for when a user shares the content with their followers.
- [19]: Bitshares Flexible Identity Management  
[http://docs.bitshares.org/\\_downloads/bitshares-general.pdf](http://docs.bitshares.org/_downloads/bitshares-general.pdf)

## 九、 免責聲明與風險提示

在你參與本次眾售後，則默認你已明確知悉並認可包括但不限於以下主要的參與風險：

1. SteemVideo 作為視頻 P2SP 技術結合區塊鏈創新技術的應用之一，區塊鏈應用技術本身存在與平臺結合失敗的可能性；
2. 開發團隊存在技術創新和攻堅的可能，導致項目上線時間延後；
3. 項目團隊會主要管理、宣導各個社群和支持者一起加入本項目的升級和維護，項目存在失敗甚至解散清算的可能；
4. 支持者根據自己的判斷選擇支持項目，與發起團隊共同實現夢想並獲得項目發起白皮書說明的服務兌換使用權，存在一定風險。
5. 以太坊核心協定的風險： SteemVideo 的部分功能基於以太坊協定開發，任何以太坊核心協定發生的故障，不可預期的功能問題、遭受攻擊且未完成核心帳本遷移其他公有鏈之前都有可能導致 SteemVideo 項目以難以意料的方式停止工作或功能缺失。關於以太坊協定的其他資訊參考：<http://www.ethereum.org>
6. 司法監管的風險：區塊鏈技術已成為全球主要國家的監管對象，如果監管主體插手或施加影響，則 SteemVideo 可能會受其影響，例如法令限制使用、銷售，數字商品都有可能受到限制，阻礙甚至終止發展。
7. 購買者憑證的風險：任何協力廠商活動購買者的登錄憑證或私密金鑰，都有

可能控制購買者的 SteemVideo 數字貨幣，所以購買者必須保護其電子設備以防未認證的訪問請求。

8. 本白皮書不代表任何購買建議，本次目的是眾售基於區塊鏈的視頻分享平臺的基礎貨幣 VB，VB 現在代表了使用者在 SteemVideo 享受股東服務的使用權，該使用權將來可以通過協力廠商平臺進行交換流通。

## 十、 加入我們

Telegram :

[https://t.me/SteemVideo\\_io](https://t.me/SteemVideo_io)

@SteemVideo\_io

E-mail:

steemvideo.io@gmail.com

Website:

<https://steemvideo.io>