



# Satoshi.Game 白皮書

全球首創鏈即引擎，引擎即鏈  
無賬號接入，多人去中心化遊戲平臺



# 目錄

目錄 .....	II
第 1 章 平臺簡介 .....	1
1.1 平臺技術簡介 .....	1
1.2 平臺特色簡介 .....	2
第 2 章 傳統遊戲行業分析 .....	4
2.1 行業壟斷 .....	4
2.2 玩家割裂 .....	4
2.3 信息泄露 .....	4
2.4 支付壁壘和障礙 .....	5
2.5 支付信息安全 .....	5
2.6 國際化困難 .....	5
2.7 玩家和廠商的矛盾 .....	5
第 3 章 Satoshi. Game 遊戲平臺如何顛覆遊戲行業 .....	7
3.1 從商業模式上顛覆遊戲行業 .....	7
3.2 從實現模式上顛覆遊戲行業 .....	10
3.3 從遊戲本質上顛覆遊戲行業 .....	11
第 4 章 平臺架構詳細設計 .....	13
4.1 架構演變 .....	13
4.2 鏈即引擎，引擎即鏈 .....	16
4.3 Satoshi Game Chain 設計思想 .....	19
第 5 章 發展路線 .....	29
第 6 章 盈利模式 .....	30
6.1 私有鏈階段 .....	30
6.2 聯盟鏈階段 .....	31
6.3 公有鏈階段 .....	31
第 7 章 團隊介紹 .....	32
第 8 章 捐贈和代幣發行 .....	33
8.1 捐贈 .....	33
8.2 SG Token 發行 .....	33
8.3 SG Token 分配 .....	34
8.4 資金使用計劃 .....	34
第 9 章 免責與風險 .....	35
9.1 免責 .....	35
9.2 風險 .....	36

## 第1章 平臺簡介

如果說比特幣的創始人中本聰開創了區塊鏈的時代，以太坊的創始人 Vitalik Buterin 讓智能合約從理論變成現實，那麼 Satoshi.Game 遊戲平臺就是應用區塊鏈和智能合約技術，開創了遊戲行業的去中心化時代。

### 1.1 平臺技術簡介

#### 1.1.1 鏈即引擎，引擎即鏈

傳統的遊戲平臺，離不開中心化的服務器。傳統遊戲平臺的遊戲引擎必須部署在中心化的服務器上。

得益於區塊鏈技術和智能合約技術，Satoshi.Game 平臺不需要中心化的服務器，實現了鏈即引擎，引擎即鏈。這是全球首創的技術。

#### 1.1.2 區塊鏈技術

運用了分布式存儲，點對點傳輸，共識機制，加密算法等區塊鏈基礎技術，Satoshi.Game 遊戲平臺利用區塊鏈技術實現遊戲數據的公平公正公開。用去中心化的技術和理念保證了用戶的信息安全。

#### 1.1.3 公有鏈技術

公有鏈的優點是完全公正公開，任何人都可以參與公有鏈的交易和數據流通，以及公有鏈合約的執行等操作。作為公有鏈之壹的 BitcoinCash，可以滿足數據的證偽，滿足公平公正公開的需求。中本聰遊戲平臺通過公有鏈技術，將遊戲的核心數據與公有鏈結合，實現真正的公平公正公開，達到遊戲核心數據可追溯。

#### 1.1.4 私有鏈技術

私有鏈可以高度定制，通過削減壹些冗余的功能，換取更加優越的性能和更

小的存儲空間。

利用私有鏈高效的性能和輕量級的節點，結合公有鏈的公平公正公開的特點作為引擎，壹方面保證了優越的性能，另壹方面保證了數據的透明公平。

### 1.1.5 智能合約技術

智能合約的本質是信任和承諾，約定和執行。通過合約的協定，到滿足特定條件後合約的執行，執行協定中的計算機可讀代碼。智能合約這種特性，使得利用智能合約作為遊戲引擎變為現實，智能合約也是鏈即引擎，引擎即鏈的技術基礎，使得可以從架構上完全拋棄中心化服務器，實現遊戲架構的完全去中心化。

## 1.2 平臺特色簡介

Satoshi.Game 遊戲平臺是壹個顛覆性的區塊鏈智能合約項目。平臺在用戶接入，支付接入，遊戲公平公正公開等特性上完全顛覆傳統遊戲。

### 1.2.1 全球首創無賬號模式

在 Satoshi.Game 遊戲平臺玩遊戲，用戶不需要註冊，不需要賬號，不需要提供任何額外的東西，也不需要保存任何額外的東西，掃碼即玩，下線即走，完全顛覆傳統遊戲的需要註冊，賬號等繁雜的流程。用戶留存率更高，體驗更好。

### 1.2.2 全球首創無綁定支付模式

Satoshi.Game 遊戲平臺的用戶不需要綁定支付信息，不需要當心支付信息的安全和泄露，完全顛覆傳統遊戲的支付方式。簡單快捷，安全可靠，不留痕跡。

最好的商業模式是不給用戶設障礙，上線即玩，下線即走。Satoshi.Game 遊戲平臺做到了！

### 1.2.3 全球首款去中心化多人遊戲平臺

基於區塊鏈和智能合約，公有鏈和私有鏈結合，Satoshi.Game 遊戲平臺是

世界首款真正意義上去中心化多人遊戲平臺。

#### **1.2.4 全球首款架構去中心化遊戲平臺**

實現了鏈即引擎，引擎即鏈。中本聰遊戲平臺沒用中心化的服務器，是全球首款實現使用區塊鏈智能合約作為遊戲引擎的遊戲平臺，在遊戲的架構上做到了完全去中心化。在遊戲行業具有顛覆性的意義。

#### **1.2.5 真正實現了遊戲的全球化**

無賬號模式和無綁定模式的實現，掃除了賬號和支付的障礙，使得遊戲真正實現了全球化。

## 第2章 傳統遊戲行業分析

在遊戲行業數據研究機構Newzoo在最近發布的2017全球遊戲行業報告中顯示，2017年全球遊戲市場總規模將達到1089億美元，全球的活躍遊戲玩家數為22億，其中付費玩家數量為10億人。而且隨著全球經濟和科技的發展，全球人民生活的進壹步富足，空閑和娛樂的時間越來越多，對精神上的娛樂追求越來越多，遊戲行業將會持續高速發展，玩家會越來越多，遊戲經濟規模會越來越多。

壹方面在遊戲行業蓬勃發展的同時，各種問題和弊端也越來越嚴重。巨無霸類型的遊戲公司越來越多，中小遊戲開發團隊越來越少，行業壟斷越發嚴重。

另壹方面玩家和開發商的矛盾也越發明顯。隨著遊戲經濟規模的暴增，裏面的利潤也越來越大，遊戲中的不公平性導致的矛盾也越發明顯。

### 2.1 行業壟斷

中心化必然會帶來壟斷，壟斷必然會帶來風險和問題。遊戲行業也不例外。行業中的巨頭壟斷了市場，消滅了競爭，壓榨用戶，收費越來越貴，會扼殺創新，制造各種不平等，最終會使得整個行業無法得到有效的發展。

### 2.2 玩家割裂

目前遊戲行業，包括壟斷的巨無霸行業，和中小遊戲開發商，都是通過賬號體系把用戶圈在自己的生態圈下，用戶需要在他們的賬號體系的生態圈下，才能玩遊戲。用戶面對各個遊戲廠商和巨無霸公司，玩不同的遊戲需要註冊各種賬號，記錄各種密碼，帶來各種不方便。玩家因為不同遊戲公司的壟斷而割裂，不能互通。

### 2.3 信息泄露

因為壟斷的原因，玩不同的遊戲需要註冊不同的賬號和密碼。這樣經常會導致壹些安全性問題，例如撞庫導致賬號密碼泄露，從而導致巨大虛擬財產的損失。

這種事情 2017 年已經有了好十幾起大巨頭的信息泄露事件。小公司這種事情更是數不勝數。這是中心化壟斷帶來巨大的安全和風險問題。

## 2.4 支付壁壘和障礙

現在的支付手段五花八門，不同的遊戲公司經常需要使用某種特定的支付手段，某些壟斷巨頭甚至利用其壟斷壓力強制用戶只能使用其公司提供的特殊支付手段。某些用戶沒有對應的支付手段只能對遊戲望而卻步，跨過的支付手段往往包含過高的手續費。支付壁壘無形中損害了用戶的利益，也造成用戶的流失。這對遊戲公司和用戶來說，是壹個雙輸的局面。

## 2.5 支付信息安全

中心化的支付方式，經常會導致信息安全問題。用戶綁定支付時，中心化服務器因為安全原因會導致用戶的信息泄露，信用卡被盜刷，個人身份被泄露等壹系列信息安全問題。支付沒有安全可言。因為支付環節導致用戶重大損失的事件數不勝數。

## 2.6 國際化困難

賬號模式和支付壁壘直接導致遊戲國際化困難。玩非本國的遊戲，除非通過代理商，否則困難重重，不僅在賬號註冊上有困難，在支付上也有困難。而通過代理商，多了壹道門檻，遊戲公司和遊戲用戶都需要付更多的費用給中間代理商，又是壹個雙輸的局面。

## 2.7 玩家和廠商的矛盾

玩家和廠商的矛盾，主要是中心化的遊戲廠商和廣大用戶之間無法建立信任，信息不對等的矛盾。

壹方面廠商無法自證公平。另壹方面，因為中心化壟斷，玩家處於劣勢地位。對廠商的黑箱操作無法奈何。

最直觀的是壹個例子是付費虛擬物品的抽取。例如廠商標明某個物品的抽取

概率是 5%，廠商也無法公平公正公開的自證抽取概率是 5%，玩家在投入大量資金的情況下還是不能抽到物品，實際上該物品的掉落概率是 1%，玩家受到欺詐。在中心化的場景下，玩家和廠商必定是站在對立面，無法建立信任關係。這種矛盾越演越烈，玩家不斷受到中心化壟斷大廠商的剝削，遊戲可玩性公平性差，而又沒有任何解決方案。



## 第3章 Satoshi.Game 遊戲平臺如何顛覆遊戲行業

Satoshi.Game 遊戲平臺運用區塊鏈和智能合約技術，從商業模式上和架構模式上完全實現了去中心化，解決了以往遊戲行業的所有弊端，完全顛覆遊戲行業。

### 3.1 從商業模式上顛覆遊戲行業

目前全球的商業模式都是壹個模式。就是在自己的信用體系下構建生態，通過信用體系下的生態圈，圈住用戶，維持用戶粘性（用戶粘性本質上也是壹種信任關係，是用戶對廠商的信任），獲取和創造價值。

而賬號體系就是這種商業模式的壹個很重要的手段。賬號體系的本質是信用，他是基於用戶對企業的單向信任而建立起的壹種信用關係。這種體系下，個體用戶把自己所有信息完全交給企業，並且信任企業。賬號體系是企業人為造成的壹個壁壘，把用戶割裂開，圈在自己的絕對勢力下，然後再制造各種不平等的條約，用戶無法抵抗，只能被動接受。這種商業模式是不對等的，用戶是處於絕對的劣勢地位，而且非常容易造成大企業的壟斷。有了壟斷就會帶了各種樣的問題。例如暴雪遊戲和育碧遊戲，兩個大巨頭就是非常明顯的例子。

支付體系也是這種商業模式的壹個很重要的手段。和賬號體系壹樣，也是基於用戶對於企業的單向信任。用戶的支付信息完全暴露，而企業對信息的保密承諾也無法監督。在這種商業模式下的支付體系，人為的鑄成了壹個支付壁壘，支付的壟斷，傷害的是用戶玩家的利益。例如 Paypal 和 Stripe，兩個大壟斷企業在支付領域造成壟斷，支付方式不互通，最終受到傷害的是用戶。

區域限制和國際化困難也是這種商業模式的產物。中心化必然導致壟斷，而壟斷下的賬號體系和支付體系帶的壟斷的主要特征，就是區域性，以及由於這種區域性造成的國家化壟斷。這個很容易理解，因為目前的商業模式是通過自建中心化信用體系構建的生態圈，圈住用戶，這種生態圈有明顯的區域性。例如 Carte-Blue 支付圈住法國的用戶，Invoice 圈住德國的用戶，Paypal 圈住美國的用戶，互相很難滲透。

### 3.1.1 顛覆傳統遊戲平臺的壟斷

中心化的遊戲平臺必然會造成壟斷，必然會有不平等條約損害玩家的利益。而完全去中心化的 Satoshi.Game 遊戲平臺通過區塊鏈和智能合約技術，保證玩家和玩家之間，玩家和平臺之間絕對平等。這裏沒有壟斷，人人平等。

### 3.1.2 顛覆傳統遊戲的賬號體系

Satoshi.Game 遊戲平臺不需要註冊，不需要賬號。

用戶想要玩遊戲只需要掃下二維碼就能直接接入平臺。受到傳統遊戲廠商賬號密碼體系折磨的用戶，在 Satoshi.Game 遊戲平臺可以和賬號密碼說再見了。這是以往想都不敢想的體驗！

### 3.1.3 顛覆傳統遊戲的充值體系

Satoshi.Game 遊戲平臺在支付層面不需要知道用戶身份的任何信息，也不需要進行任何用戶信息的綁定。

用戶刷碼即玩，下線即走，平臺不會存儲用戶的任何信息。用戶在 Satoshi.Game 平臺上玩遊戲可以不留壹絲痕跡，不必擔心支付信息泄露，不必當心因為信息泄露帶來的各種損失，安全可靠！

### 3.1.4 顛覆傳統遊戲的接入體系

傳統的遊戲接入非常繁雜，不同廠商接入需要不同的 SDK，不同的技術，不同的程序語言，還要通過各種代理的剝削。

在 Satoshi.Game 遊戲平臺實現了鏈即引擎，引擎即鏈，沒有中心化的服務器，在架構上做到了完全去中心化。接入遊戲，不需要 SDK，沒有中間商，沒有代理。無論妳是誰，是什麼團體，什麼廠商，什麼地區，那個國家的人，只需要編寫好智能合約，就能隨時隨地把遊戲接入 Satoshi.Game 遊戲平臺，並且可以共享平臺的所有用戶群。

### 3.1.5 顛覆遊戲行業的盈利模式

Satoshi.Game 遊戲平臺會發布兩種 Token，分別是 Satoshi Game Chain Token 和 Satoshi Game Token。

Satoshi Game Chain Token 是面向接入遊戲平臺的商家的 Token，普通玩家用戶不需要接觸到。Satoshi Game Chain Token 是遊戲鏈引擎的 Token，這個 Token 是作為遊戲接入平臺後驅動遊戲運行的 Gas。

擁有 Satoshi.Game Chain Token 的商家，有以下權益：

- 接入遊戲到 Satoshi.Game 平臺。
- 作為 gas，驅動遊戲鏈引擎運行接入的遊戲。

Satoshi Game Token 面向遊戲玩家用戶。Satoshi Game Token 同時是 Satoshi.Game 遊戲平臺的代幣。Satoshi.Game 遊戲平臺的所有遊戲都會接受 Satoshi.Game Token 的接入。

擁有 Satoshi Game Token 的用戶，有下面三種權益。

- 擁有 Satoshi Game Token 的用戶可以使用 Satoshi Game Token 暢玩 Satoshi.Game 平臺的所有遊戲。
- 擁有 Satoshi Game Token 的用戶可以參與活躍者計劃瓜分平臺的盈利獎勵。
- 商家接入遊戲，驅動遊戲運行需要 Satoshi Game Chain Token。Satoshi Game Chain Token 需要用 Satoshi Game Token 購買，這部分盈利屬於平臺的商家接入盈利。擁有 Satoshi.Game Token 的用戶按照壹定比例瓜分這部分商家接入盈利。

在盈利模式上，Satoshi.Game 平臺實現完全去中心化。Satoshi.Game 平臺是屬於大眾的平臺，只要妳有 Satoshi Game Token，妳就是平臺的壹員。妳可以自己做商家接入自己的遊戲，也可以通過 token 參加平臺的活躍者計劃瓜分平臺的盈利獎勵。而傳統壟斷遊戲行業的遊戲平臺，盈利全歸廠商，玩家只會受到不平等條約的剝削。

### 3.1.6 顛覆遊戲行業所有權問題

傳統遊戲的平臺的所有權屬於壟斷的遊戲廠商，而去中心化遊戲平臺

Satoshi.Game 遊戲平臺的所有權屬於所有擁有 Satoshi Game Token 的人們。每壹個擁有 Satoshi Game Token 的人，不論年齡，性別，國籍，都是 Satoshi.Game 遊戲平臺的股東。

### **3.1.7 實現真正的遊戲無國界**

Satoshi.Game 平臺實現了真正的遊戲無國界。因為平臺玩家接入實現了完全去中心化，無需賬號和支付綁定，無論妳在哪裏，那個國家，都能隨時隨地加入平臺進行遊戲。這裏不再有壟斷，這裏人人平等，玩家和商家也是完全平等的。

### **3.1.8 實現多種虛擬貨幣的支持**

平臺除了先期支持的比特幣現金，萊特幣外，下壹步還會支持平臺本身的代幣 Satoshi Game Token，以及其他主流虛擬貨幣，包括不僅僅限於比特幣，以太坊，以太坊經典，瑞波幣，EOS。

平臺會支持有用戶共識，以及安全穩定轉賬方便的主流幣種。後續需要優先支持的幣種，Satoshi Game Token 用戶具有投票權。

## **3.2 從實現模式上顛覆遊戲行業**

得益於區塊鏈技術和智能合約，Satoshi.Game 遊戲平臺在實現模式和架構上完全實現了去中心化。感謝比特幣區塊鏈創始人中本聰先生和以太坊創始人 Vitalik Buterin 先生。

### **3.2.1 和遊戲服務器中心化時代說再見**

Satoshi.Game 遊戲平臺沒有中心化的服務器。得益於區塊鏈和智能合約技術，Satoshi.Game 遊戲平臺在技術實現上做到了完全去中心化。

### **3.2.2 鏈即引擎，引擎即鏈**

鏈即引擎，把引擎用區塊鏈智能合約技術實現，這項技術是世界首創。

在接入方式上，引擎即鏈使得遊戲的接入方式不同於以往的所有方式，更加

簡易，方便，快捷。接入方式也更加統壹，不會因為不同的廠商有不同的標準。接入的廠商，只需要自己實現智能合約部分就能完美接入平臺。

在接入範圍上，引擎即鏈使得遊戲的接入沒有傳統遊戲那麼多限制和準入。傳統遊戲的接入需要大廠商或者有實力的廠商。而這種方式使得普通的個人，只要懂得智能合約，就能放心接入遊戲，沒有限制。

### 3.2.3 私有鏈和公有鏈結合

公有鏈的優點是完全公正公開，任何人都可以參與公有鏈的交易和數據流通，以及公有鏈合約的執行等操作。公有鏈接受所有用戶，面向所有用戶，滿足所有普適性的需求。也正因為這樣，公有鏈對特定的需求上無法達到效率的需求。例如以太坊，因為應用太多，太堵塞，以及各種和遊戲本身無關的功能例如代幣生成和分發等，有壹定的性能問題，以太坊無法滿足引擎的性能需求。但是作為公有鏈的 BitcoinCash，可以滿足數據的證偽，滿足公平公正公開的需求。中本聰遊戲平臺通過公有鏈技術，實現公平公正公開，數據可追溯。

私有鏈獨享區塊鏈的寫入權限，可以根據業務高度定制，有更加優越的性能。私有鏈高度定制，砍掉相對遊戲而言冗余的功能，通過私有鏈結合智能合約，把遊戲邏輯作為合約運行到私有鏈的節點中。通過公有鏈解決公平公正公開的需求，私有鏈智能合約作為遊戲引擎，實現架構的去中心化。

公有鏈保證公平公正公開可追溯，保證關鍵數據透明可證偽，私有鏈作為引擎保證架構在去中心化的情況下有更加優越的性能。

後期等私有鏈足夠健壯，節點足夠多的情況下，升級成聯盟鏈。

在抗壓力和扛攻擊能力足夠強化的情況下，升級成公有鏈。

## 3.3 從遊戲本質上顛覆遊戲行業

遊戲的本質性質應該是公平公正公開，安全可信賴。不公平不安全的遊戲，損害玩家的利益，應該受到抵制和譴責。壟斷下的遊戲廠商對玩家的剝削，和壟斷下對玩家的不平等條約，是可恥的。

### **3.3.1 公平，公正，公開**

通過公有鏈技術，實現關鍵核心數據的公開透明可追溯，完全公平公正公開。例如遊戲中涉及到的核心隨機數，遊戲道具掉落概率，遊戲抽獎概率等，都能完全做到公平公正公開。用戶可隨時在鏈上查詢。

### **3.3.2 安全可靠**

平臺實現無賬號接入和無支付綁定，在安全和可信賴的維度上已經完全顛覆傳統的遊戲平臺。

平臺沒有中心化的服務器，有的只是完全去中心化的區塊鏈和智能合約，沒有所謂的中心化服務器和終端，在安全和可信賴上再壹次完全顛覆傳統的遊戲平臺。

## 第4章 平臺架構詳細設計

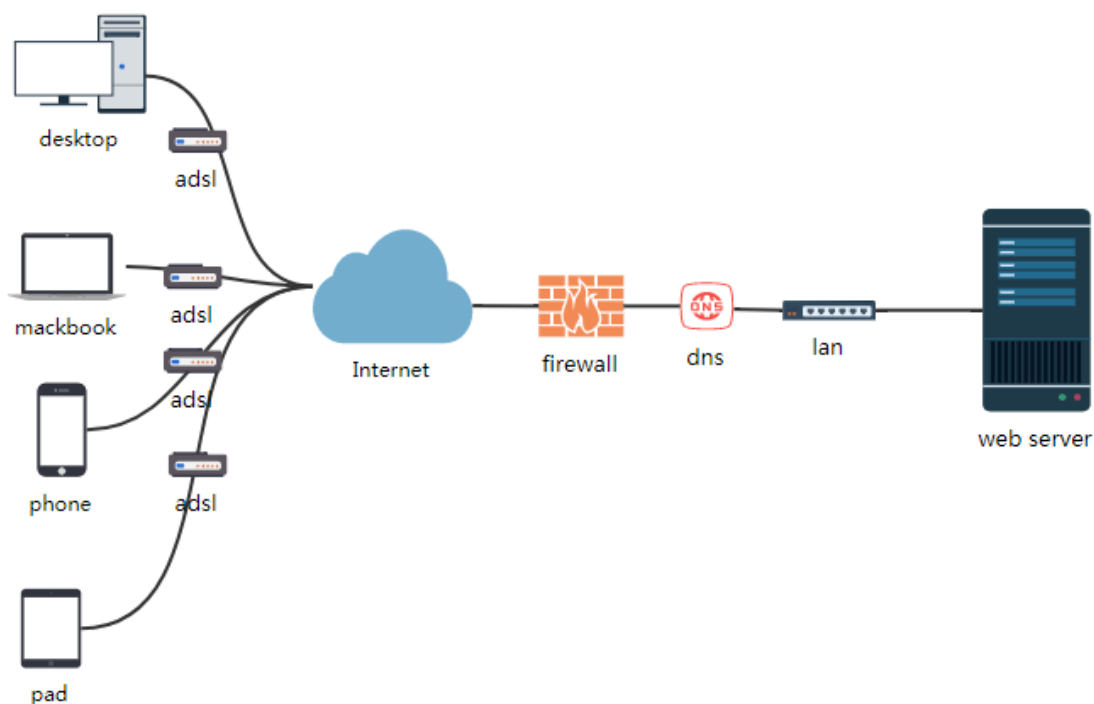
平臺架構實現了鏈即引擎,引擎即鏈。這是世界上首次提到和實現的概念。为了更好的理解這種新式的架構,在平臺架構詳細設計中,會從服務器架構的變遷,壹步壹步演化到平臺如何實現鏈即引擎,引擎即鏈的新式遊戲服務架構。

### 4.1 架構演變

#### 4.1.1 單服務器階段

傳統遊戲服務器初期,在用戶規模非常小的時候,邏輯和存儲簡單,這個階段單服務器就能滿足所有需求。甚至因為業務邏輯和數據庫,以及持久存儲都放到壹臺服務器中,省去了網絡消耗,單服務器模式效率甚至更高。

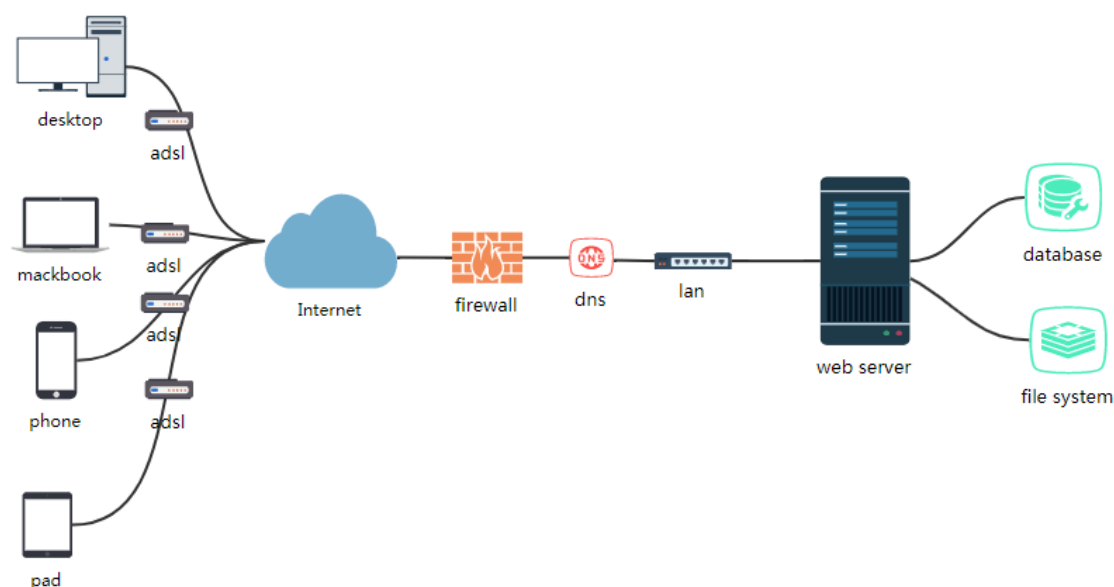
但是隨著遊戲邏輯和業務的復雜化,以及存儲性能要求的提高,業務邏輯和存儲經常搶占資源,這種模式已經滿足不了需求。



### 4.1.2 邏輯服務和存儲分離

邏輯服務和存儲分離，業務邏輯和存儲不會搶占資源，不僅僅提高了單臺機器的容災能力，也提高了整體的負載能力。整個系統通過這種劃分，相對把邏輯，存儲，持久化塞到壹臺服務器上，更加輕量，容錯率也高。

這種模式本質上也是單服務器模式。隨著用戶規模的擴大，這種模式很快就會被淘汰，因為性能最好，存儲容量最大的單機服務器也不可能滿足用戶規模不斷擴大的需求。

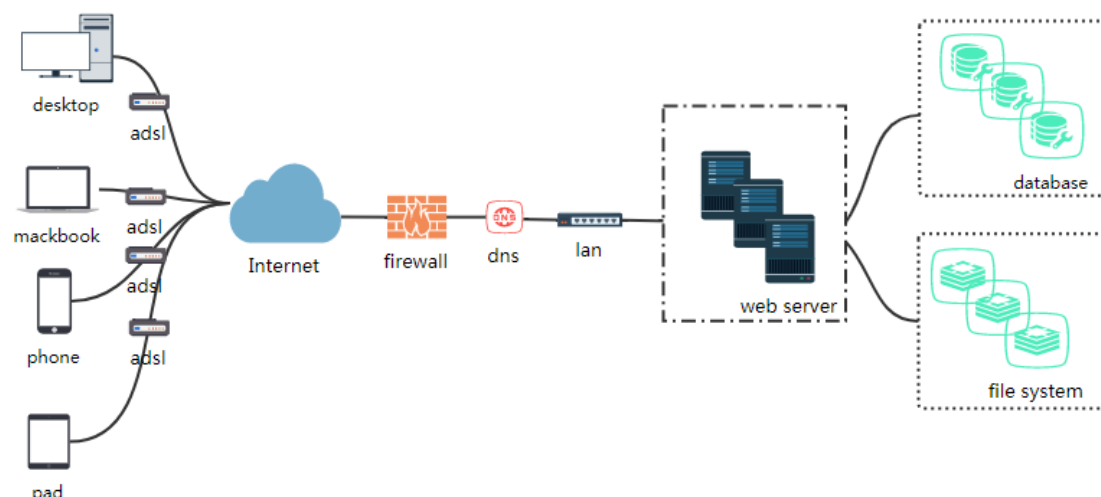


### 4.1.3 服務器集群

服務器集群化的好處是，可以通過算法負載均衡把用戶分配到最優的服務器中，提高整個系統的負載能力。這個時候，通過 DNS 負載均衡，反向代理，IP 層負載均衡等方式解決負載均衡問題，通過集群調度算法解決調度問題。這種方式可以應付大量用戶的需求。面對規模用戶的增長，只需要在集群上添加服務器就能完成擴容。

這種模式，服務器只是分流了不同的用戶，服務器之間沒有交互。這樣存在的問題是，壹方面會存在冗余，另外壹方面在用戶量上到壹定規模，和面對突發流量，沒法徹底解決負載均和和調度問題。另外在數據的同步上面也會遇到相當大的問題。





#### 4.1.4 分布式系統

分布式模式相對服務器集群，有很多有優點。

- 提高了容錯率和可靠性

單點的故障不會影響全局。壹臺服務器的系統崩潰對整個分布式系統沒有影響。

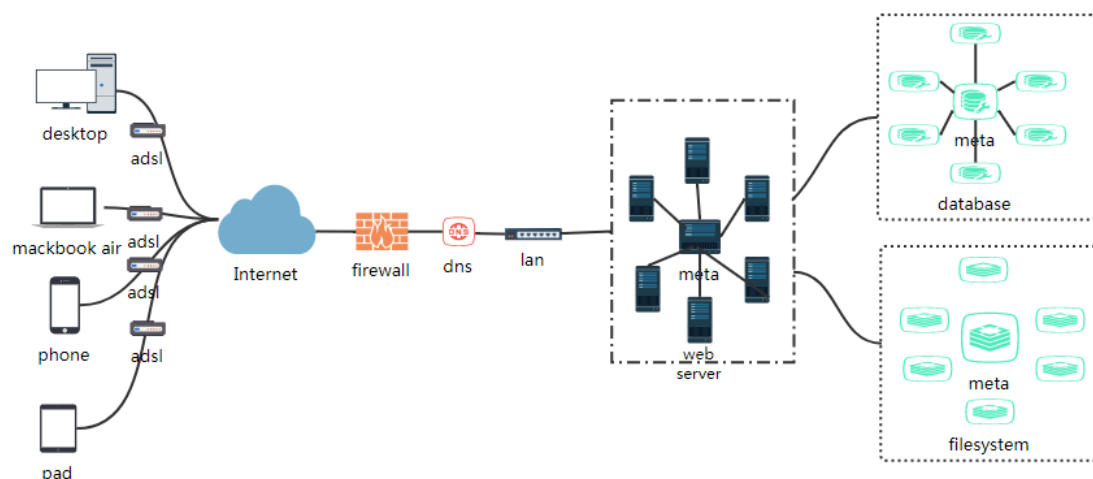
- 靈活可擴展性

在整個分布式系統需要擴容的情況下，可以無差別非常方便的加入普通服務器到整個分布式網絡，對新加入的服務器也沒有特殊的性能需求。調試，更新，安裝非常靈活方便。

- 性能更高更快

單臺服務器計算性能有限，服務器集群因為服務器之間無法交流通信，性能瓶頸也在單臺服務器上。而分布式服務的計算能力是整個集群的能力總和，分布式集群的性能更高更快。

但是這種模式也有很大的弊端，就是還是不能完全去中心化，還需要有中心化的 Meta 服務器。另外壹方面分布式服務器還會面臨數據壹致性的問題。雖然有各種折中的方案解決這些問題，例如使用 master+slave 的方式做 meta server 的主從備份和主從復制來解決中心化服務器宕機故障的問題，通過規避分布式事務，和異步消息等方式解決數據壹致性問題，但是這些方式還是不能徹底避免中心化帶來的弊端。某些中心化節點的異常會給整個系統帶來大災難。



## 4.2 鏈即引擎，引擎即鏈

鏈即引擎，引擎即鏈，這是去中心化區塊鏈時代和智能合約時代新型的遊戲服務架構。

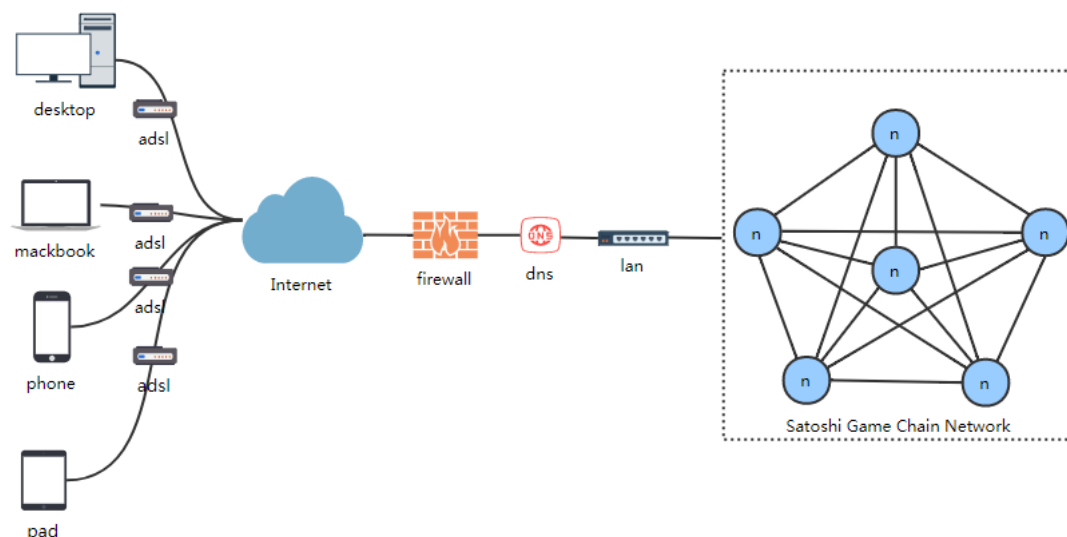
### 4.2.1 在鏈上做引擎，把引擎變成鏈

傳統遊戲服務架構無法解決的問題，其實就是中心化的問題。即使強大的分布式系統，這個問題也是壹根刺，無法解決。例如分布式服務器的 Meta server，這個中心化的點宕機會導致整個分布式系統的奔潰。分布式數據庫的數據壹致性也是無法徹底解決的大問題。

區塊鏈的最大特點是去中心化。區塊鏈去中心化的壹個優勢是，整個區塊鏈網絡，單個節點的故障對整個網絡沒有任何影響。區塊鏈的另壹個特點，區塊鏈的保存著壹個分布式公開賬本，這個賬本的數據不能偽造，擅改，全部節點保持壹致。對比傳統服務器的弊端，可以發現區塊鏈技術可以非常完美的解決傳統服務器由於中心化帶來的中心節點的弊端和數據不壹致性的問題。但是這還不夠。遊戲服務器不僅僅包括數據存儲，還有計算能力。服務器需要處理遊戲的各種邏輯，也就是計算能力。單純解決了中心化的問題和數據不壹致的問題，還有壹個就是處理邏輯的計算能力。但是，這個也不會是問題，因為我們有智能合約。

智能合約可以在區塊鏈上運行計算機程序，可以在滿足其源碼寫入的條件時自動執行。只要編好就能被用戶信賴，合約條款不能被改變，合約不可更改。基於區塊鏈的智能合約不僅僅包括事務處理，還有完備的狀態機，滿足狀態機的觸

發條件，狀態機會根據預設信息的合約自動執行。智能合約的這些特點，是遊戲引擎部署到合約上的重要基礎。遊戲引擎判斷邏輯可以通過狀態機實現，而引擎內容則通過合約內容實現。



#### 4.2.2 為什麼不直接用以太坊

以太坊上能執行智能合約，理論上也能通過以太坊完成相關的功能。但是以太坊合約機制是壹直普適性的合約機制，以太坊的設計是面向所有的需求，正因為這樣，以太坊的數據結構和節點過於龐大和臃腫。很多非遊戲類合約運行在以太坊上，導致以太坊過於堵塞，突顯了性能不足和延遲過高的弊端。對於延時體驗比較敏感的遊戲來說，直接使用以太坊並不能滿足需求。

例如以太坊節點會保持自創始塊以來所有的數據。節點會不斷的增大。這樣的目的是保證所有時間段所有交易信息不被擅改，可追溯。但是對於遊戲來說，不需要保存所有完整的信息。只需要保證在某個時間窗口上的信息不被擅改，可追溯。對於過了時間窗口，經過驗證的信息，是可以刪除的。

理解這個很簡單。舉個例子，德州撲克遊戲。為了公平公正公開，我們把德州撲克的邏輯用合約來實現，整個德州撲克發牌順序，玩家的打牌順序都能記錄在區塊鏈中。牌的記錄和打法都記錄在鏈中，整個系統運行了 10 天，壹共記錄了 10 天的記錄。這 10 天的記錄，透明公開，用戶都能夠查看。系統運行 20 天，那麼有 20 天的數據記錄。前面 10 天的窗口期，足夠用戶去查看記錄，保證公平公正公開。當系統運行了 20 天後，前面 10 天經過用戶驗證的記錄實際上是可

刪除的，並不需要長期保存。

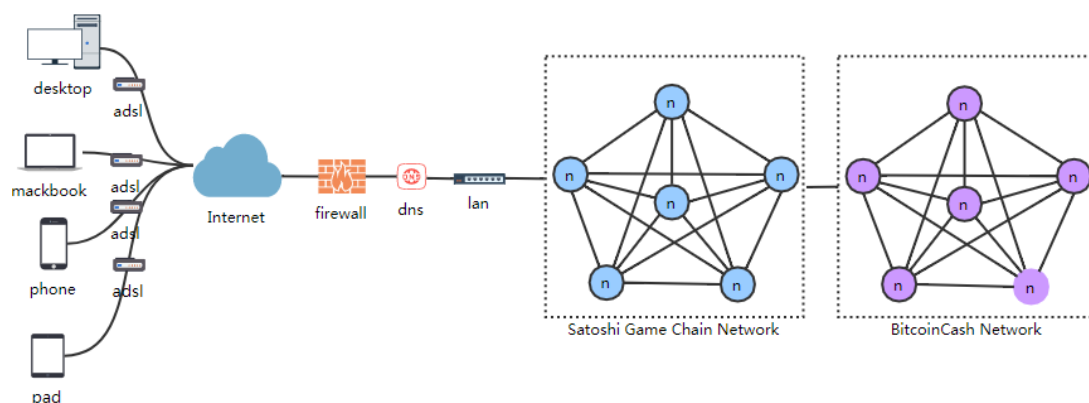
賬本信息公開，在窗口期經過大眾的驗證，經過窗口期驗證的信息是可以刪除的，這是遊戲引擎鏈需要定制的地方，也是以太坊做不到的地方。同時引擎鏈合約做專門針對遊戲的定制，這樣子能盡最大的可能去除冗余數據，保持節點的輕節點的狀態，也能讓引擎的性能更加高效，這是使用以太坊不能做到的。

#### 4.2.3 結合公有鏈

遊戲引擎鏈壹開始推出的時候，不能以公有鏈的方式推出。前期能部署的節點比較少，用戶也少，初期很脆弱，很容易受到攻擊。這種情況不僅會影響數據的壹致性，也會影響性能。初期的推出方式為私有鏈方式。中期通過準入機制接入其他遊戲，這條鏈會變成聯盟鏈。聯盟鏈有聯盟的支持，節點更多更穩定，算力有保證，整個鏈會更加強大。當整個遊戲鏈足夠強大的時候，會完全開發成公有鏈。到時候企業，個人都能隨時接入自己的遊戲合約，在平臺上發布自己的遊戲。

遊戲引擎鏈在設計中，為了更好的性能，對於過了窗口期的數據會自動刪除。但是對於另外壹些數據，需要長期保存。例如用戶的裝備信息，用戶的等級等長周期的信息，不能被刪除，需要持久存儲。

遊戲引擎鏈前期作為私有鏈，在遊戲架構上做到了去中心化，並且在輕量級節點的情況下實現極致高效的性能。但是私有鏈在內容上是部分去中心化，還不能完全做到去中心化。為了在保持性能的同時做到完全去中心化，這裏面我們結合 BitcoinCash 公有鏈技術，做到遊戲涉及到數據完全公平公正公開。例如德州撲克遊戲裏面涉及到的隨機種子。隨機種子的數據通過公有鏈實現和管理，用戶可以隨時通過公有鏈對隨機種子的數據進行驗證，並且通過公有鏈完全復現每壹手用戶玩過的德州撲克的所有手牌信息以及用戶的玩牌過程。



## 4.3 Satoshi Game Chain 設計思想

用區塊鏈智能合約技術做遊戲引擎是壹大突破。

Satoshi.Game 遊戲平臺實現了鏈即引擎，引擎即鏈。擺脫傳統的遊戲服務架構，創新性使用區塊鏈作為遊戲引擎。同時引入公有鏈，進壹步保證數據的公平公正公開和數據可追溯。

Satoshi.Game 遊戲平臺，整個平臺沒有中心化節點。由 Satoshi Game Chain 遊戲鏈網絡和公有鏈網絡支撐整個平臺的運行。由去中心化公共數據賬本保證公平公正公開，以智能合約為基礎作為遊戲引擎驅動遊戲的運行。

在這裏我們分享下 Satoshi Game Chain 的設計思想。Satoshi Game Chain 在下面的篇章中我們簡稱為 SGChain 。

### 4.3.1 節點輕量級

引擎的壹個很重要的方面就是高效的性能。在滿足去中心化的同時，還要保持高效的性能，這是壹個重點。

中心化的壹個特點是透明可信任，數據無法篡改。SGChain 保留窗口期的數據，SGChain 保證在窗口期的數據透明可信任，不可篡改。但是 SGChain 不需要壹直維護從創始塊開始的數據。對於舊的數據，經過用戶的驗證，過了窗口期，是可以刪除的。

用戶可以在窗口期查看任意用戶關心和感興趣的數據，這裏實現了數據的公開透明。過了窗口期，這部分數據會自動銷毀，這樣設計可以實現了節點的輕量化，保證了性能。也就是說 SGChain 不是壹條隨著時間增長的鏈。這是 SGChain

和其他區塊鏈不同的地方，也是 SGChain 的新的思路和特點。

對於超過時間窗口，但是又不能銷毀的數據，通過智能合約，存儲在公有鏈上。例如用戶的等級，裝備信息等。這類型的信息量比較小，需要處理的頻率非常低，對性能和即時性要求不高，放到公有鏈上。

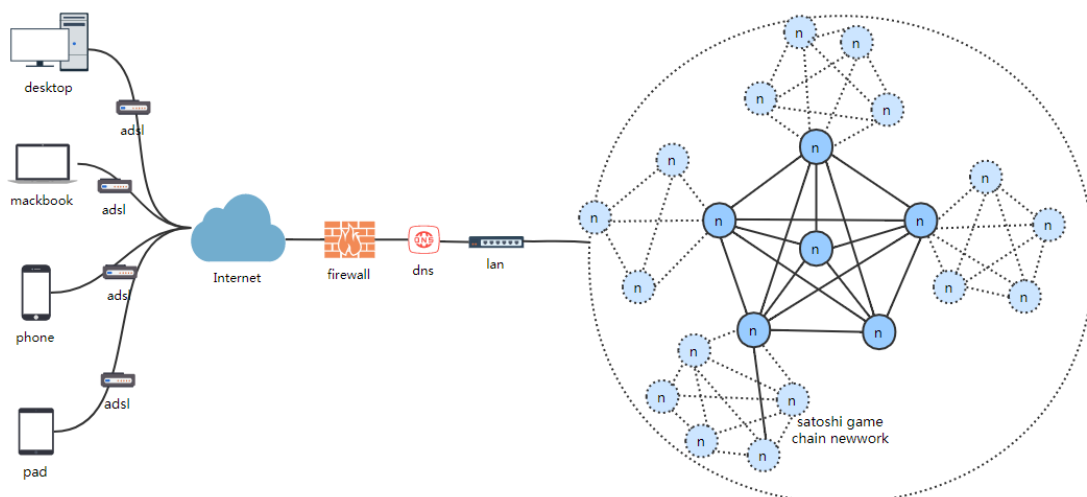
SGChain 的窗口信息銷毀機制，是結合遊戲特點的壹個創新。這種機制使得 SGChain 不會像其他區塊鏈產品壹樣，節點數據隨著時間推移會暴增。SGChain 的節點通過這種機制保持了輕量級的節點，也為高性能打下了基礎。

### 4.3.2 原始節點

原始節點是 SGChain 部署的初始節點。這些節點在 SGChain 升級為聯盟鏈和共有鏈之前，由初始團隊維護。原始節點永遠不會刪除，原始節點在初期維護整個 SGChain 的穩定性非常重要。

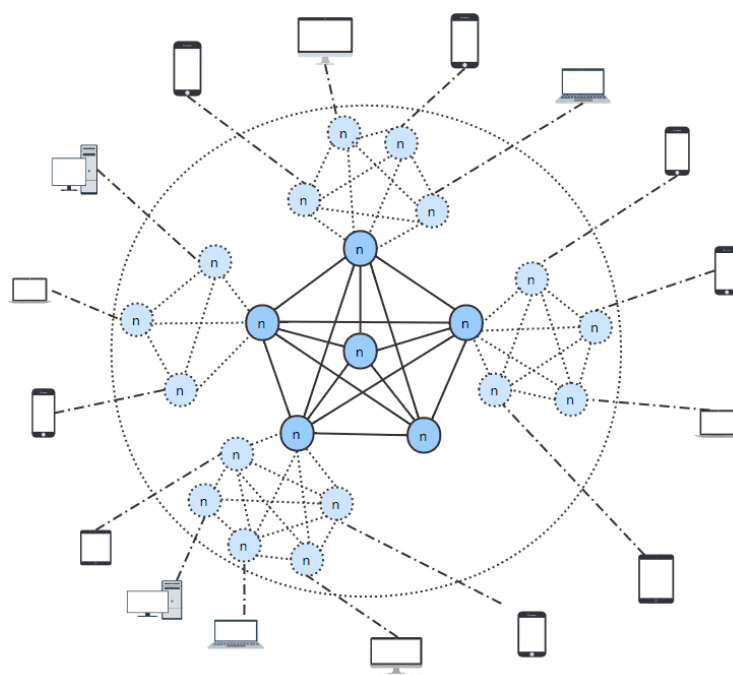
### 4.3.3 用戶實體節點

當 SGChain 進化成公有鏈的時候，用戶可以安裝實體節點。用戶實體節點可以由用戶安裝或者刪除。可以刪除是用戶節點和原始節點不同的地方，其他方面的數據功能和原始節點壹樣。在公有鏈時期，用戶節點扮演著非常重要的壹環，是維持整個 SGChain 穩定的關鍵。因為 SGChain 的窗口信息銷毀機制，SGChain 的節點數據非常小，對實體節點用戶也會非常友好，並且實體節點用戶的節點屬於用戶實現創建的節點，用戶使用 Satoshi.Game 遊戲平臺加入 SGChain 網絡優先綁定用戶本地實體節點，後期部署實體節點的用戶，遊戲體驗會更加順暢。



#### 4.3.4 動態節點

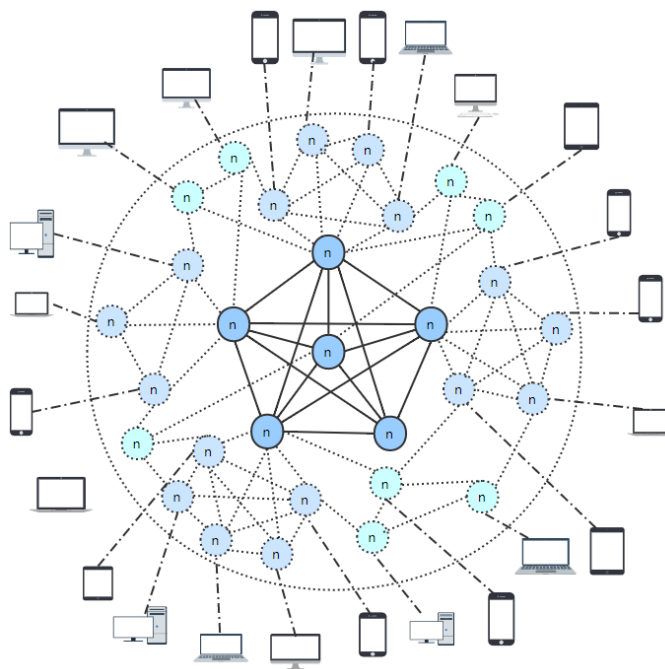
在 SGChain 處於私有鏈和聯盟鏈的階段，用戶使用 Satoshi.Game 平臺，會通過原始節點給用戶復制壹個節點。這個節點是動態節點，他的生命周期開始於用戶使用 Satoshi.Game 遊戲平臺，終結於用戶離開 Satoshi.Game 平臺。



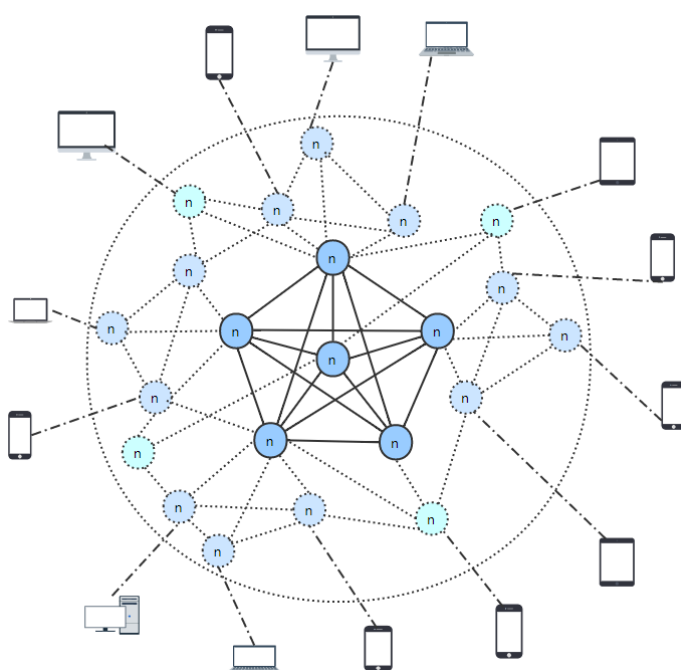
當用戶使用 Satoshi.Game 平臺，原始節點會根據用戶的 session 信息，復制壹個節點，該節點和原始節點內容壹致，沒有差別，只額外帶有用戶的 session 信息。復制節點是壹個綁定用戶 session 的節點，處理和用戶交互的所有邏輯和遊戲邏輯。這些全部通過復制節點的智能合約實現。原始節點的工作不會參與用



戶信息的綁定。原始節點和復制節點是無差別節點，復制節點僅比原始節點多壹個信息是 session 信息。這樣，每壹個接入 Satoshi.Game 平臺的用戶，都可以看成是 SGChain 拓撲網絡裏面的無差別節點。



當用戶離開 Satoshi.Game 平臺，在過期時間內如果用戶返回，還是會綁定該復制節點。過了過期時間，該節點會徹底刪除。用戶下個時間周期回到 Satoshi.Game 遊戲平臺，節點會重新創建。

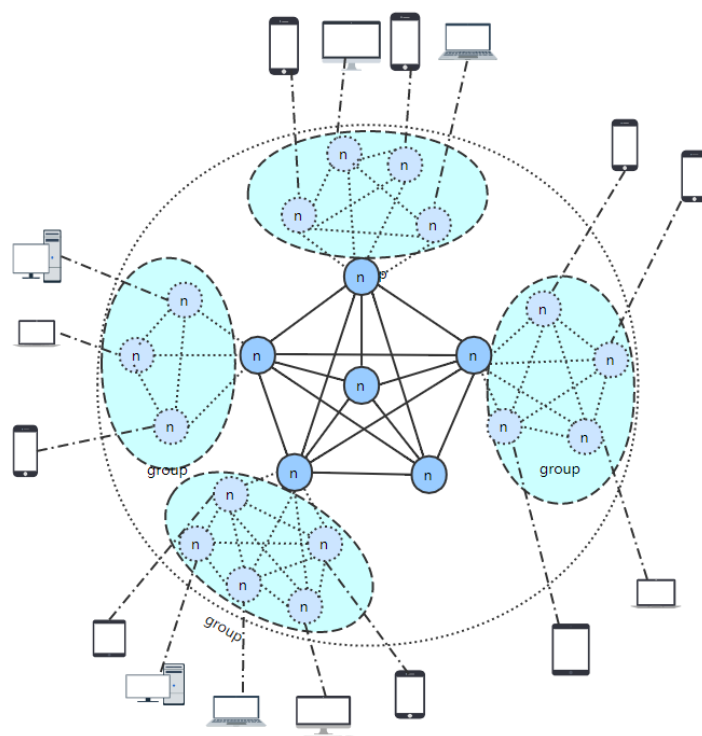




用戶規模達到壹定的程度下，有用戶退出，也有用戶加入，整個拓撲網絡的節點數會達到壹個動態的平衡。

#### 4.3.5 節點群組

節點群組是指加入 SGChain 網絡的用戶節點，在進行多人遊戲的時候，需要進行群組匹配。最簡單壹個場景是，德州撲克玩家需要和其他用戶組房間進行遊戲。節點需要進行多人遊戲，需要進行群組匹配的時候，會從臨近節點開始壹直向整個網絡深入，尋找同時有相同遊戲群組需求的節點，並且暫時建立壹個弱組織關係。當用戶全部退出或者遊戲完結，群組關係解散。



#### 4.3.6 影響節點大小的因素

傳統區塊鏈需要保存自創始塊交易開始到當前的數據。節點的大小是隨著時間的推移而增長的，時間和交易量是影響節點的因素。SGChain 節點的大小不是單純的隨著時間的推移而不斷增長。影響他的因素不是時間的累積。而且時間窗口期累積的用戶總的交易數據。

在窗口期用戶規模大，交易數據總量大，SGChain 節點的會大。反之 SGChain

的節點會小。SGChain 的節點大小和窗口期用戶產生數據信息量成正比。這是影響節點大小的壹個重要要素，也是和傳統的區塊鏈完全不同的地方。

#### 4.3.7 節點階梯性優化

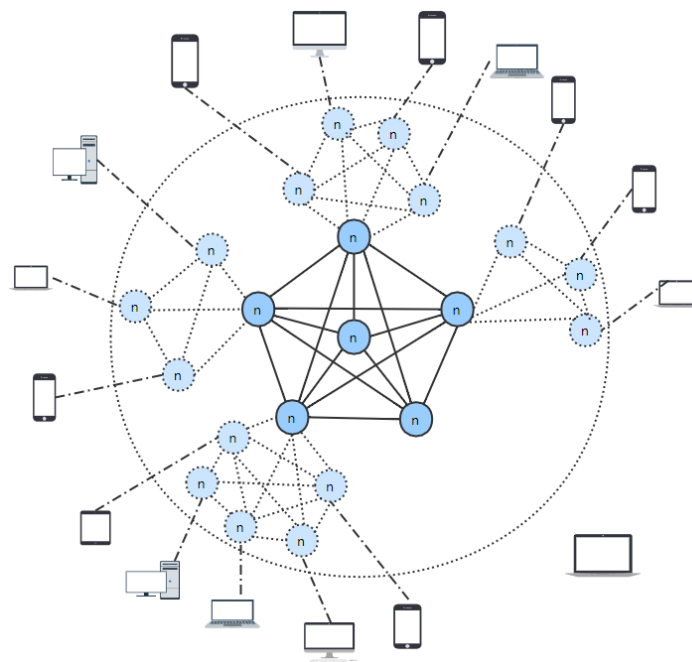
對於從創始節點開始的信息，在窗口期刪除前同步壹份到公有鏈保存。在窗口期刪除過期數據前，公有鏈的性能足夠這些信息的同步，並且這樣對遊戲的性能沒任何影響。對於原始節點，保存壹個月的信息。窗口期為 1 個月。對於用戶節點，保存壹個星期的信息，窗口期為 1 周。對於動態節點，保存壹天或者壹個小時的信息，甚至在平臺規模非常大的情況，只保存 15 分鐘的窗口信息也是可以的。這樣保證了動態節點的輕量級特性，因為動態節點需要頻繁刪除，節點過大會影響性能問題。而需要長時間的數據追溯可以通過用戶節點來滿足。如果用戶節點不滿足，則可以通過固定節點滿足。如果固定節點不滿足，最終可以通過公有網絡以太坊來滿足。這是壹個階梯型的關係。不僅保證數據的公開公正公開數據可以追溯，還最大限度的提高了整個遊戲鏈引擎的整體性能。

也就是說，公有鏈，固定節點，用戶節點，動態節點的窗口信息是階梯性的。公有鏈的窗口期是無窮大，固定節點的窗口期是壹個月，用戶節點的窗口期是壹個星期，動態節點的窗口期是壹天。這些都可以根據 SGChain 的發展程度具體調整。在初期，我們讓各個節點的窗口大小壹致，也就是固定節點，用戶節點，動態節點的窗口信息壹致，節點之間的數據無差別。

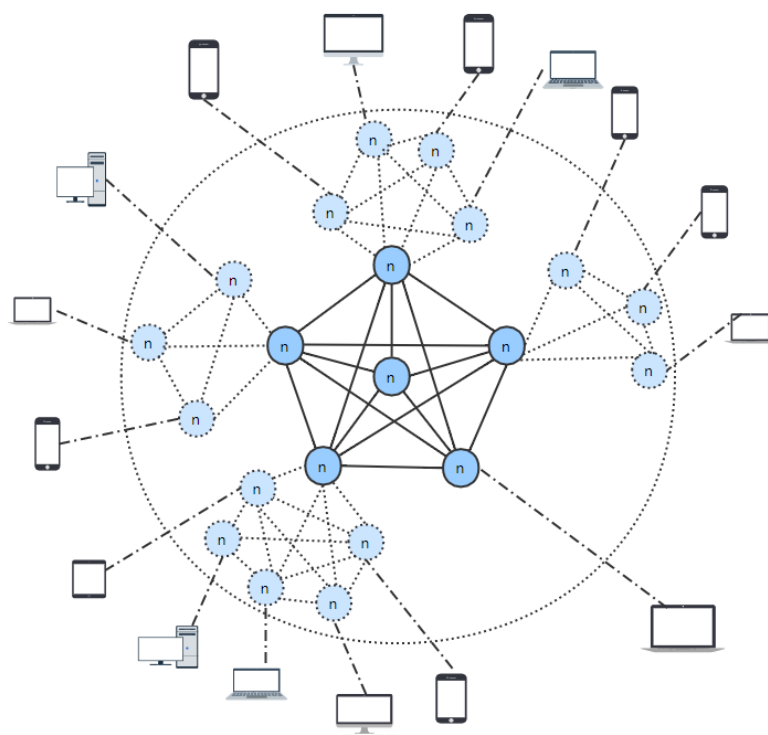
#### 4.3.8 用戶加入 SGChain 交互過程

以壹個用戶為例，下面詳細介紹 SGChain 的壹個詳細交互過程。

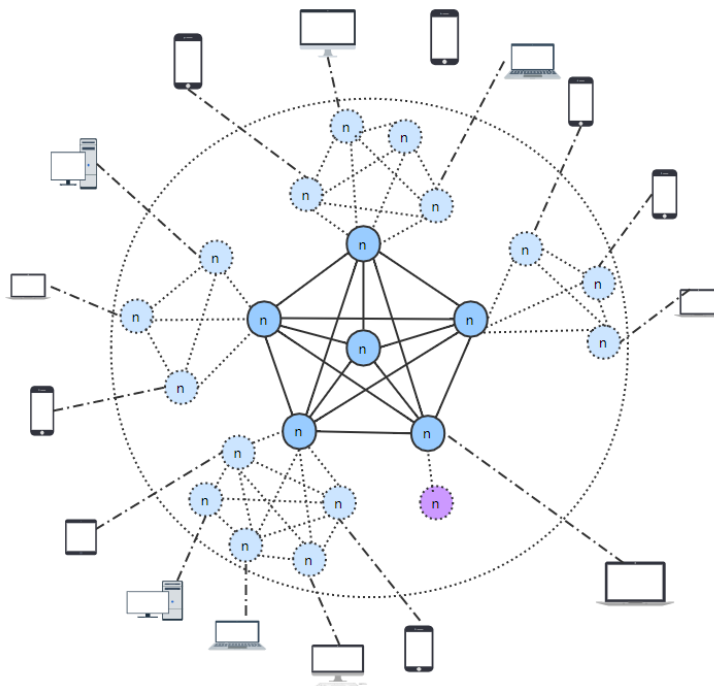
- 用戶加入 SGChain 前和 SGChain 網絡沒有任何聯系。



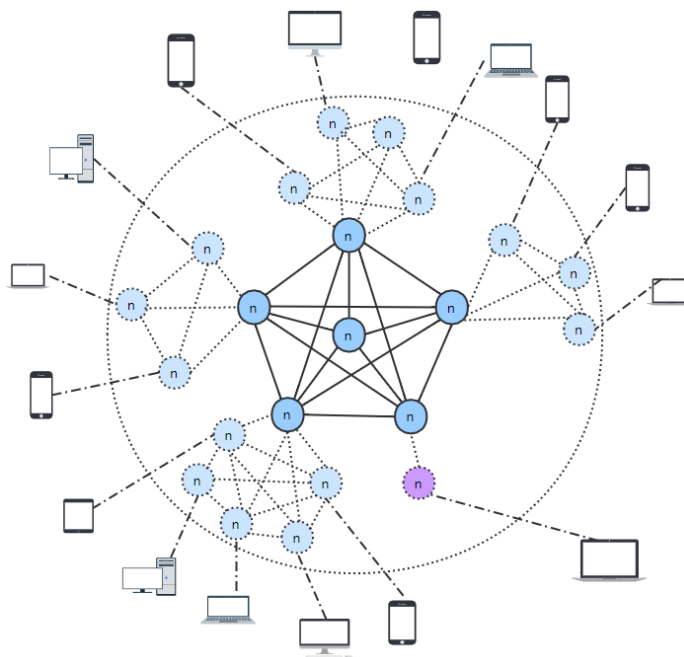
- 用戶加入 SGChain 網絡，第壹次會和壹個 SGChain 的原始節點連接。



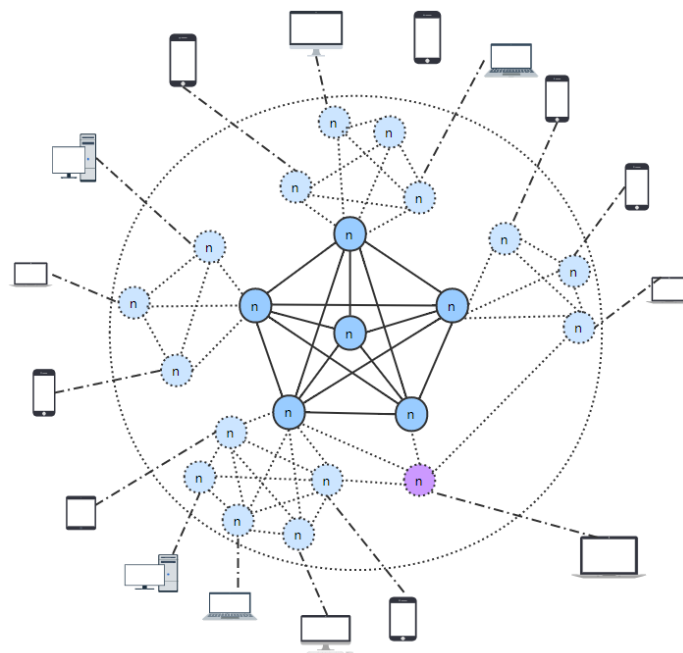
- 原始節點會判斷該用戶是否短期連接到 SGChain 網絡。如果短期登陸就讓該用戶連接之前為該用戶生成，還沒銷毀的節點。否則原始節點智能合約會創建壹個新的節點。



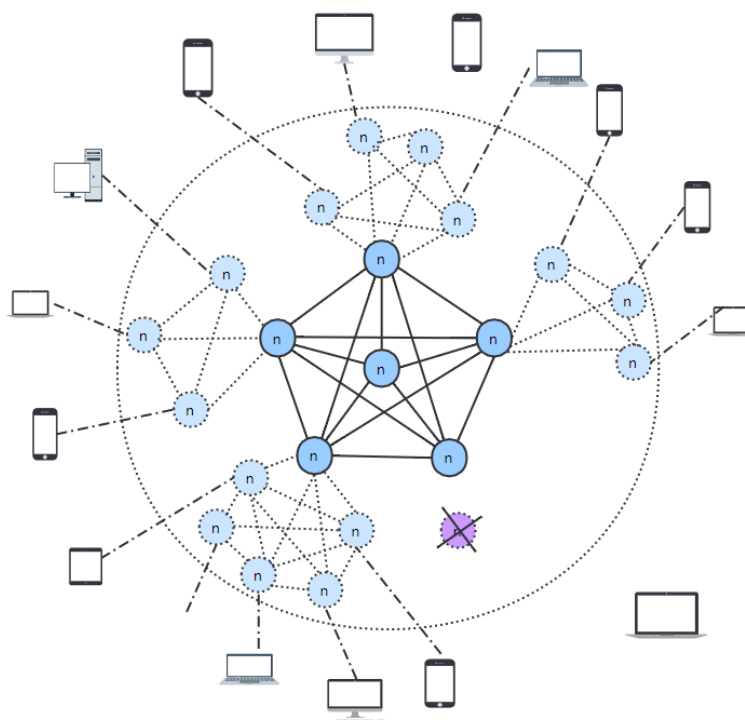
- 新節點和用戶綁定。原始節點和用戶解除鏈接。



- 新節點融入整個 SGChain 網絡，和用戶綁定，用戶就是整個 SGChain 網絡的拓撲節點。



- 用戶離開平臺，節點保存壹段時間後，到了過期時間，節點刪除，用戶完全退出。



#### 4.3.9 時間窗口數據的同步刪除機制

當時間窗口到期的時候，節點會根據過期時間確定把某個塊之前的所有塊刪

除掉。僅僅根據過期時間自動刪除會有個壹風險就是可能節點的時間戳出現細微的差別。為了更穩妥起見，刪除之前節點會根據 PBFT（拜占庭容錯）算法壹致確認需要刪除的塊，進行數據刪除。

#### 4.3.10 工作量證明機制 POW+POS

本來 POS 機制更加適合私有鏈。SGChain 在初始階段，在節點不夠多，用戶量不夠大的情況下，還比較脆弱，只能以私有鏈的形勢存在。但是 SGChain 最後會逐步升級為聯盟鏈。在用戶量規模足夠大，節點足夠多，整個 SGChain 網絡足夠強大的情況下，會完全升級為公有鏈。此時採取 POW+POS 機制會更加安全和合理。

#### 4.3.11 SGChain Token 和 SG Token

- SGChain Token 全稱是 Satoshi Game Chain Token

SGChain Token 是遊戲鏈網絡的 Token。這個普通用戶玩家接觸不到。SGChain Token 是驅動智能合約在 SGChain 執行的 token，相當於以太坊的 gas。

在私鏈階段，SGChain Token 由 Satoshi.Game 平臺生產和控制，保證平臺上的遊戲的正常運行。

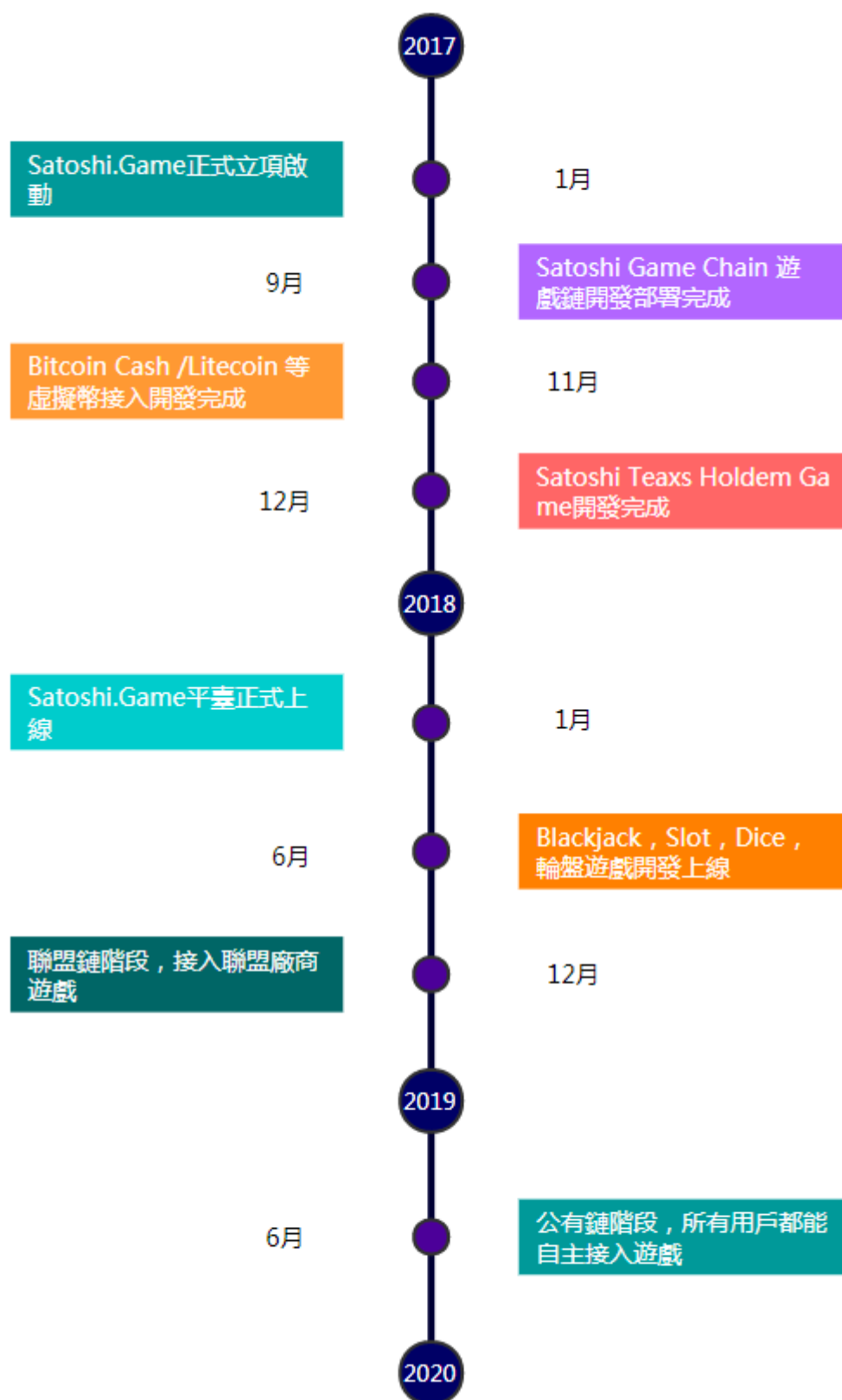
在聯盟鏈階段，加入 Satoshi.Game 平臺的遊戲廠商聯盟，通過 SGChain 把它們遊戲加入 Satoshi.Game 平臺。為了驅動聯盟遊戲的運行，聯盟需要向 Satoshi.Game 平臺購買 SGChain Token。

在公有鏈階段，SGChain 由廣大礦工維持。普通用戶也可以通過 SGChain 接入遊戲。接入 SGChain 的小開發者和廠商需要 SGChain Token，此時的 SGChain Token 的獲取方式由當時的整個生態決定，例如向礦工購買或者交易所購買。

- SG Token 全稱是 Satoshi Game Token

SGToken 是 Satoshi.Game 遊戲平臺發行的遊戲代幣。SGToken 為普通用戶玩家所有。Satoshi.Game 遊戲平臺所有遊戲接受 SGToken。同時 SGToken 也作為整個 Satoshi.Game 遊戲平臺的股權證明，獲取平臺壹定比例的盈利分紅。

## 第5章 發展路線



## 第6章 盈利模式

前面介紹過，Satoshi.Game 平臺會發布兩種 Token。壹種是 Satoshi Game Chain Token，簡稱 SGChain Token，另外壹種是 Satoshi Game Token，簡稱 SG Token。SGChain Token 是面對遊戲開發者和遊戲廠商的，是遊戲接入 Satoshi.Game 平臺需要的 Token。SG Token 是面向遊戲用戶的 Token，擁有 SG Token 的用戶可以無障礙玩 Satoshi.Game 平臺的所有遊戲，和作為 Satoshi.Game 平臺的股權證明。

### 6.1 私有鏈階段

為了保護 SGChain 網絡，在前期節點比較少的情況下，SGChain 作為私有鏈，可以有效保護整個網絡不被攻擊，方便 Satoshi.Game 平臺迅速發展壯大。此時的盈利模式主要是平臺內部遊戲的盈利。這部分盈利除了用來平臺建設，平臺部署以及其他運營開銷，20%的利潤會按照活躍者計劃分配到擁有和使用 SG Token 的用戶中。

#### 6.1.1 活躍者計劃

平臺推行活躍者計劃。平臺會根據活躍度機制計算用戶的活躍度，拿出 20% 的平臺盈利獎勵在平臺上使用 SG Token 玩遊戲的活躍用戶。

活躍度機制包含兩個維度，壹個是時間，另外壹個是使用 SG Token 的量。例如用戶在 24 小時內使用 SG Token 遊戲兩個小時以上，同時使用 SG Token 的量達到 1W 個，那麼該用戶達到了活躍度要求，可以按照 1W 個 SGToken 的占比瓜分活躍者計劃的資金。

#### 6.1.2 利潤分配調整機制

活躍者計劃的占比不是絕對固定的，在不同的階段不同的時期，計劃占比會有調整。例如在某些時期，為了激勵用戶，會調高分配占比到 30%。在某些情況下，會適當降低比例。



## 6.2 聯盟鏈階段

平臺會接受有資質的優質遊戲廠商在 Satoshi.Game 遊戲平臺接入優質遊戲。廠商接入 Satoshi.Game 遊戲平臺, 本質上是接入 SGChain 遊戲鏈。此時 SGChain 是聯盟鏈階段, 聯盟會運行壹部分原始節點。

廠商接入 SGChain 遊戲鏈, 驅動廠商遊戲的運行需要 SGChain Token 作為 gas。這時候 SGChain Token 需要使用 SG Token 購買。這樣平臺從遊戲廠商上獲取到 SG Token 收入。這部分 SG Token 收入會作為分紅按照比例分配到 SG Token 的用戶手中。

這個階段用戶除了通過活躍者計劃獲得平臺的收益, 還獲取到廠商購買 SGChain Token 支付的 SG Token 的分紅。

## 6.3 公有鏈階段

在 SGChain 足夠強健的時候, SGChain 會完全開發成公有鏈, 所有用戶都能運行原始節點。每個參與的用戶都是正規 SGChain 網絡的無差別拓撲節點。

這個階段 Satoshi.Game 平臺的初始維護者會像中本聰壹樣完全引退, 把 Satoshi.Game 遊戲平臺交給全世界所有人, 讓整個社區自發來維護 Satoshi.Game 遊戲平臺。

和比特幣以太坊壹樣, 公有鏈階段, SGChain 需要礦工來維護。這個階段無論是廠商, 還是個人, 都可以通過 SGChain 接入自己的遊戲。此時 SGChain Token 的獲取可以根據當時的生態渠道獲取, 例如從礦工上購買或者從交易所購買。

這個階段 SGChain 的網絡的維護交給了全世界運行 SGChain 節點的人們。在私有鏈和聯盟鏈階段, SGChain 的網絡維護主要是平臺自身維護。在公有鏈階段, 因為節點的維護交給了用戶, 此時節點維護和網絡維護的資金應該返還給所以 SG Token 的持幣者。

這個時候整個平臺盈利的 70% 會根據活躍者計劃分享利潤給 SG Token 的用戶。30% 的盈利會用來維持整個 Satoshi.Game 平臺的社區, 包括獎勵社區的開發者和 Satoshi.Game 的生態完善。

## 第7章 團隊介紹

Satoshi.Game 遊戲平臺的開發者是由壹群繼承中本聰去中心化理念思想的人組成。大家懷著同壹個去中心化的夢想，希望用去中心化理念改變世界。

Satoshi.Game 沒有核心團隊，沒有核心組織者，有的是在世界各地的為了同壹個去中心化夢想而在壹起努力的人們，大家為了壹個共同的夢想，在世界各地各個角落分工合作，實現了這個項目。這裏面有世界頂級的產品設計師，世界頂級的 UI 設計師，世界頂級的 FE 工程師，世界頂級的互聯網工程師，世界頂級的區塊鏈智能合約的布道者和開發者，世界頂級的安全工程師和世界頂級的運營人才，世界頂級的各種各樣的人才。大家年齡，職業，國籍，膚色不同，甚至互相不認識，但是大家有同壹個去中心的理念和夢想。

大家傾盡自己的資源，花了近壹年的時間，實現了 Satoshi.Game 遊戲平臺。

Satoshi.Game 平臺初期還比較脆弱，需要初始開發者的維護，就像比特幣網絡在 2009 年，2010 年初期還需要中本聰維護壹樣。在 Satoshi.Game 平臺的用戶規模足夠大，SGChain 節點足夠多，抗風險能力足夠強的時候，SGChain 會直接升級成公有鏈。這是 Satoshi.Game 平臺完成去中心化化的最後壹步。此時 SGChain 足夠強大，Satoshi.Game 平臺足夠強大，Satoshi.Game 的初始維護者會繼承中本聰的意誌，再次和中本聰壹樣，完全脫離 Satoshi.Game，同時把 Satoshi.Game 遊戲平臺和 SGChain 完全開放，交給社區，交給所有擁有 SGTOKEN 的人們。

Satoshi.Game 將會和比特幣壹樣是壹個偉大的實驗，也是受中本聰思想影響的人們的壹個夢想。現在這個夢想已經起飛，希望懷有同壹個夢想的妳們壹起加入，壹起翱翔，壹起改變這個世界！

## 第8章 捐贈和代幣發行

Satoshi.Game 遊戲平臺是壹個利用區塊鏈和智能合約實現的全球首款完全去中心化的多人遊戲平臺，成功的整合和區塊鏈和智能合約思想，成功實現鏈即引擎，引擎即鏈。

這是個看得見摸得著，完全落地的項目。不同於其他的僅僅提出個概念就各種 ICO 的項目，Satoshi.Game 遊戲平臺不需要名人站臺，Satoshi.Game 平臺作為壹個落地產品，自己為自己代言。壹個產品的好壞，關鍵在產品本身，而不是靠名人站臺。名人站臺倒閉的項目數不勝數，大家都能看到。

和其他項目提出個概念就進行 ICO，進行圈錢不壹樣，Satoshi.Game 平臺成功的把理論變成現實，成功落地，並且平臺前期不準備 ICO。我們更多的是為了全世界去中心化的夢想而戰。但是為了項目快速發展壯大，為了讓 SGChain 更加健壯盡快升級進化成公有鏈，平臺前期只接受真正了解項目，看懂白皮書的人捐贈和私募。看不懂白皮書的投資者，希望 SG Token 上交易所爆炒的投資者，希望名人站臺圈錢的投資者，請遠離 Satoshi.Game 遊戲平臺。

### 8.1 捐贈

Satoshi.Game 遊戲平臺接受用戶捐贈。對於懷有同壹個去中心化夢想的人，如果覺得 Satoshi.Game 遊戲平臺完成您的夢想，而您先前沒有加入，我們接受您的捐贈，此時您加入了，也是 Satoshi.Game 遊戲平臺的壹員。

### 8.2 SG Token 發行

為了平臺盡快成長，維持和規模化 SGChain 節點，為了讓 Satoshi.Game 遊戲平臺盡快完全交付給全世界的用戶，平臺計劃發行 24 億枚符合 ERC20 標準的 SG Token，其中 50%即 12 億代幣用於私募，其中 1ETH=10000 SG Token 私募只接受玩過 Satoshi.Game 平臺的遊戲，真正懂得 Satoshi.Game 遊戲平臺，看懂白皮書的人員的私募。

對於私募，平臺希望 token 更加分散，希望更多的人擁有 Token，這樣可以

防止 token 的集中化，也更加符合平臺去中心化的願景。區塊鏈去中心化技術的本質是把集中化的權力下放給民眾，是公平公正公開，是平等。而平等不應該因為錢多而有特權。因此平臺不鼓勵個人或者機構量多的私募。私募人人平等，沒有量多優惠。

私募只接受讀懂白皮書，真正了解項目的人的私募請求。希望名人站臺，希望上交易所爆炒的投機者，請遠離 Satoshi.Game。平臺希望用戶有自己的主觀判斷，不要跟風，不要因為別人私募就更風私募，平臺希望參加私募的人真正了解平臺。因此我們不準備公布私募進度，一旦完成額度，立刻停止私募。

### 8.3 SG Token 分配

- 私募：50%
- 初始維護團隊：20%
  - 初始釋放 20%
  - 6 个月釋放：40%
  - 12 个月釋放：60%
  - 18 个月釋放：80%
  - 24 个月釋放：100%
- 公有鏈後，社區維護預備資金：20%
- 平臺獎勵資金：10%

### 8.4 資金使用計劃

資金募集主要用來加強和規模化 SGChain 節點的部署，讓 SGChain 更加健壯，使得 Satoshi.Game 平臺更加安全，盡早升級為公有鏈。

捐贈的資金全部用來 SGChain 的節點部署和維護。

募集的資金，其中

- 節點部署，SGChain 維護 30%
- 平臺全球化市場拓展 20%
- 平臺全球化市場運營 20%
- 平臺新產品研發 30%

## 第9章 免責與風險

### 9.1 免責

任何人參與購買 SG Token 需要對白皮書深入理解。無法理解白皮書描敘的人不要購買 SG Token。SG Token 的購買者需要遵守當地的法律法規。購買決定必須是在完全理解白皮書，經過深思熟慮後的決定。

為了避免購買者因為跟風或者投機因素購買 SG Token，SG Token 的發行已經去除了量多優惠，早鳥優惠，以及私募進度展示等會煽動用戶情緒導致用戶跟風，做出不理智購買行為的獎勵機制。

Satoshi.Game 遊戲平臺只會對白皮書說明的各項負責，不對白皮書沒有描敘到的任何內容負責。平臺目前處於私有鏈階段。對於聯盟鏈，公有鏈的推動，平臺會盡最大的能力去推動，但因為各種現實的因素，無法保證確切完成的時間。

本白皮書文檔只是用來給用戶提供整個平臺產品的架構和設計思想。本白皮書文檔不構成任何投資建議，不構成任何合約或者承諾，以及教唆或者邀請的買賣行為。

Satoshi.Game 遊戲平臺對於下面條款涉及到的內容拒絕承擔責任。

- 對於白皮書描敘的所有披露風險和因為不夠全面而遺漏披露的風險，所照成的所有負面影響。對於違反白皮書規定的用戶，導致的所有風險和負面影響。
- 對於現有各個政府機構對區塊鏈虛擬幣政策，以及各個政府機構在後續相關政策對平臺的影響，以及對 SG Token 所有者的禁止，監管和其他法律行為。
- 對於區塊鏈，智能合約，密碼學等平臺使用到的基礎技術，這些基礎技術本身的漏洞或者技術問題導致的平臺崩潰或故障，以及其他無法預知的後果。
- 對於募集計劃因為各種因素導致不能符合預期，推遲，中斷，或者放棄。
- 對於在購買 SG Token 違反當地的法律法規，包括不限於反洗錢，反恐怖主義融資等監管要求的行為。

- 對於交易平臺上線 SG Token 導致 SG Token 價格波動，其他用戶在交易所對 SG Token 的投機行為和交易平臺本身的風險，如監管，倒閉，退市等。

## 9.2 風險

Satoshi.Game 遊戲平臺是壹個利用區塊鏈和智能合約實現的全球首款完全去中心化的多人遊戲平臺，成功的整合了區塊鏈和智能合約思想，成功實現鏈即引擎，引擎即鏈。作為壹個使用區塊鏈和智能合約在遊戲領域做創新的平臺，有機遇有挑戰，也有風險。

本質上 Satoshi.Game 遊戲平臺是屬於所有民眾的平臺。因為 Satoshi.Game 平臺特有的架構設計，完成了鏈即引擎引擎即鏈，在公有鏈階段，節點由用戶來維護，支撐整個 Satoshi.Game 遊戲平臺是全世界所有用戶節點。這個和比特幣壹樣。因此從本質上講 Satoshi.Game 遊戲平臺不屬於某個個人，某個團體，某個國家。他和比特幣網絡壹樣，是屬於全世界的人們。

但是在 Satoshi.Game 遊戲平臺完全進化成公有鏈之前，平臺還面臨著壹些風險，所有預期購買 Satoshi.Game 的用戶，需要完全了解這些風險，經過自己衡量和分析，再做出決定。

### 9.2.1 政策風險

區塊鏈和虛擬幣是新事物。目前各個國家和地區相關的法律法規不完善，在以後的時間有什麼法律法規頒布也無法預測。Satoshi.Game 遊戲平臺的業務的運營可能會面臨各個國家和地區相關的法律法規的限制，Satoshi.Game 遊戲平臺可能會被某些國家和地區抵制，SG Token 可能會被某些國家或地區禁止持有或交易流通。因為 Satoshi.Game 是壹個世界級的平臺面向用戶，特別是公有鏈階段和比特幣壹樣節點由用戶來維護，理論上除非全球所有國家和地區都有針對 Satoshi.Game 的法律法規，Satoshi.Game 遊戲平臺才無法運轉。但是這個政策風險，因為無法預知各個國家和地區的政策，是可觀存在的。

### 9.2.2 市場風險

把區塊鏈智能合約和遊戲結合是壹個非常偉大的實驗。對於任何新模式，都會有市場風險。市場風險是指 Satoshi.Game 遊戲平臺這種新的模式沒有足夠的用戶量和被市場接納，或者隨著時間的發展，同質化類型平臺的增多，導致 Satoshi.Game 遊戲平臺市場發展受阻，市場份額達不到預期。但是作為第壹個實現鏈即引擎，引擎即鏈的平臺，相信 Satoshi.Game 遊戲平臺會和比特幣網絡壹樣，隨著時間的推移會不斷的發展壯大。但是在前期，市場風險是可觀存在的。

### 9.2.3 技術風險

技術風險是指區塊鏈智能合約，密碼學等底層技術出現重大問題，導致 Satoshi.Game 遊戲平臺延時，異常。奔潰等問題。但是 Satoshi.Game 遊戲平臺凝聚著全球去中心化夢想者的力量，凝聚全球的力量。平臺維護者將與時俱進，不斷對底層的技術不斷優化，力保底層技術帶來的風險降到最低。

### 9.2.4 資金風險

Satoshi.Game 遊戲平臺售賣的 SG Token 獲得的平臺發展資金，和預留的 SG Token 可能會因為黑客或者其他原因被盜取，丟失，從而影響到整個平臺維護，開發，和運營。這個是資金風險。平臺有著全球最優秀的密碼學工程師和安全工程師，會采取最安全最頂尖的技術來保證資金的安全。

### 9.2.5 安全風險

黑客和不懷好意的競爭者，會對平臺進行攻擊例如木馬植入，ddos 攻擊等信息竊取和攻擊行為。這種情況會造成平臺信息泄露和平臺延遲癱瘓等問題。這是安全風險。平臺設計中支持無賬號模式和無支付綁定模式，不保存用戶的任何信息，平臺的特性從理論上講無法造成信息的泄露。另外平臺有著全球各地最優秀的安全工程師，以及全球用戶的支持，能非常好的防範各種攻擊。但是安全風險不容忽視，購買 Satoshi.Token 的用戶需要明確知道。