BLOCKCHAIN 2020
TEMPLE FUND MANAGEMENT

GTST WHITE PAPER
虎幣白皮書中文版

A DECENTRALIZED TEMPLE FUND MANAGEMENT PLATFORM; A BLOCKCHAIN ECOLOGICAL PLATFORM THAT SUPPORTS VARIOUS TEMPLE APPLICATIONS.

GoldTiger Smart Token GTST 虎幣

CONTENT

引言：區塊鏈帶來的機遇 1

1. 專案背景：宮廟宗教發展 2

1.1 宗教文化信仰簡述 2

1.2 現今的社會心理 3

1.3 宮廟宗教現狀分析 4

1.4 宮廟資金流向 8

2. 項目介紹：GTST 的解決戰略 10

2.1 引入區塊鏈 10

2.2 GTST 簡介 11

2.3 通證經濟生態 12

2.4 GTST 願景 13

3. 項目優勢：價值體現 14

3.1 平臺社區自治 14

3.2 去中心化管理 15

3.3 金流資料管理服務 17

4. 技術架構：底層核心技術支援 19

4.1 層級架構 19

4.2 帳戶和功能 22

4.3 量子糾纏加密技術 23

4.4 合約週期 24

4.5 標準 API 閘道 25

4.6 超級節點/邊緣節點 27

5. 前景應用：GTST 生態 31

5.1 創作分享 31

5.2 文化傳播 32

5.3 文化小遊戲 32

5.4 平臺商城 32

5.5 投資作品 32

6. 發行計畫：GTST Token 33

7. 發展規劃：運營路線 34

附錄 35

風險提示 35

免責聲明 37

INTRODUCTION: OPPORTUNITIES
BROUGHT BY BLOCKCHAIN

▸ 引言：區塊鏈帶來的機遇

泛中心化，也被稱為“去中心化”，是區塊鏈技術體系的最大優勢之一。區塊鏈系統基於分散式系統結構，採用加密演算法來建立分散式節點間的信任關係，從而形成去中心化的分散式系統。在去中心化的體系中，整個交易不再需要中心化的協力廠商仲介，任意節點之間的權利和義務都是均等的，系統中任何單一節點的損壞或者失去，都會不影響整個系統的運行。

人們將現實生活中的各種資產完全轉移到鏈上後，代表一個個人類社會個體的虛擬人將和個體資產一起，永遠在鏈上保存和演化下去，實現了人類社會的虛擬永生，這就是未來區塊鏈對現實世界和虛擬世界之間的資訊映射和價值映射完全實現後的世界。

隨著區塊鏈在多年實踐中的發展，它已然突破了原本的技術邊界，而逐漸形成了產業化的影響力，在新數字經濟的時代趨勢下，我們看到區塊鏈實踐案例不斷應聲落地。

GTST 通過其靈活性、擴展性、穩定性、開放性和流通性的特點宮廟宗教的文化信仰的前進與發展，以支援多元共識和性能要求來保障平臺系統穩定安全運行，從而滿足豐富的宮廟宗教文化融合商業應用的場景。

PROJECT BACKGROUND: NEW DIGITAL ECONOMY TRENDS

1 專案背景：宮廟宗教發展

1.1 宗教文化信仰簡述

信仰與文化息息相關的，文化是什麼，文化是信仰的一種載體。一個民族有不同的風俗，不同的文明，可其文化的內涵卻是一致的，信仰也終歸匯成大流。而中華民族的傳統文化也就是中華民族的信仰載體！通俗來講，信仰就是一個人對生活追求，對困難有勇氣，對自己有底線，能夠憑藉自己的力量肯定自己。而並非流於表面的形式。

對於民族來講也是如此，有共同的追求，有共同的目標，有整體的文化信仰。正如中華民族一樣，有同樣渴望強大、發達、繁榮的目標，有對於生活價值意義堅定的信念，這些也正是我們中華民族的信仰。例如：道、儒文化的接替，在漢代初期為道教的盛行期直到 400 年後的東漢末期，再回過來看看漢代初期的無論是帝王或是平民百姓都以“無為”作為自己文化的中心，因此那時的民族信仰是以善道教化天下。之後文化體系開始發生了變化，有道家的‘無為’慢慢轉化為了儒家的‘聖人’，而民族的信仰也開始進行轉變、融合。但是一個朝代的文化發生了轉變，民族的信仰開始不同的變化時，漢朝的統治也會慢慢衰落。正如有人說過：一個國家的歷史終結或變異，往往取決於傳統文化和信仰的終結或改變。

而中華民族的傳統宗教文化是一種表現民族信仰的載體。因為我們擁有獨特的文化形式，才擁有獨特的民族信仰追求。中華民族的信仰一直是西方國家和其餘東方國家所不同的，也可以說是不具備的。在清朝統治的中下游時間裡，傳教士把基督教傳到了中國，基督教最本質的是‘感恩’，例如禱告，感謝神賜予我們一切，包括生命。當時的中國人也慢慢的受到基督教文化的影響，而慶倖的是中國人並沒有放棄傳統的宗教文化信仰，而是慢慢的把基督教的優點融入進傳統中。

中國的傳統宗教文化是趨向大局觀的，這就是中華民族傳統信仰的一大亮點。當然隨著傳統文化與現代文化的不斷融化，大局觀中不斷抓向細節，使得中華民族的傳統宗教文化與民族獨特的信仰不斷昇華。

1.2 現今的社會心理

社會在更新，隨著時代的進步，科學的觀念已經成為我們的基本觀念之一。我們的這個時代是一個理性化、理智性的時代。宗教信仰核心“神”這個終極而崇高的觀念在公眾生活中隱退或者遁入神秘生活的超越領域，又或者流於直接人際關係的博愛。社會生活中，民眾的自由意識在提高。宗教組織也對傳統教義做了適應社會需要的新闡釋，使之世俗化。對“神”的解釋，部分世俗化轉變成人文思想。結果是，參與宗教活動的民眾大多是找個精神寄託或者是湊個熱鬧。信一些不信一些，信這個可以信那個也可以。實際的就是，有了好處就暫且信一信；沒有好處就愛信不信的。有事了，臨時抱佛腳去燒香、懺悔下，求個心裡安慰。也沒把它當做必然、唯一的結果。假如到了某一天，教堂廟會心血來潮地拿出宗教教條要求信眾。保不齊大夥就一哄而散了。

這樣愛信不信保不齊就一哄而散的樣子，被認為是沒有信仰的表現。這個觀點缺乏認真的思考。原因在於，他們根據他們宗教信仰的樣式來理解中國式的信仰。不一樣的中國樣式使他們看不明白。然而，重點並不是他們看不看的明白和願不願意明白，重要是我們自己是否能明白、領會、繼承這種社會文化。在這東西文化交匯、衝突時刻中能否體現出我們的合理性和先進性：站得住，走得遠。

時代在進步，社會在進步，人們的思想意識也在進步，面對宗教，我們敬畏著即不積極也不反對。在今天地球村的現代，人們的思想意識不斷在刷新提升著，萬物互聯互網，固守“過去”是不可能的，封閉起來發展也只會落後於時代。

1.3 宮廟宗教現狀分析

在宮廟宗教研究中，有兩種主流的範式，一種叫做世俗化（secularization），其大意為隨著現代性的發展，人會越來越理性，宮廟宗教中神秘的東西也將被祛除（disenchantment），因此宮廟宗教將會朝著世俗化的方向發展。然而這一範式的領軍人物 Berger 在上世紀的倒戈幾乎已經宣稱這一範式的勢弱——儘管仍有這一路徑的後續發展研究。另一種範式叫做經濟學路徑，強調使用經濟學的基本方法研究宗教，儘管這一路勁得到了不少的宗教人士以及其他社會方面的反對，但其解釋力卻十分強勁有力。

據瞭解，鹿港天后宮分靈廟宇數千間，信徒遍佈臺灣各角落，前來朝拜的香客絡繹不絕，每逢媽祖聖誕——農曆一月至三月期間，進香的陣頭浪潮，譜出熱鬧的宗教嘉年華。再如台南的天壇，每年台南天壇廟點燈祈福活動都吸引大批信徒，

在這裡，僅點燈祈福類活動就分 6 種，吸引約 6 萬信徒春節來這裡點燈祈福，而如今人數已經遠遠超過 6 萬。

從經濟學的路徑分析這一過程可以從兩個方面：

1、廟宇提供了宗教產品和服務，用以滿足其目標支持者的需求。

2、這些宮廟宗教產品和服務的消費者提供了時間、經歷和資源，用以最大限度滿足相關的目標、需求。

從市場的角度來看，除非有國家支持的壟斷宮廟宗教市場出現，否則就會出現競爭，通過階段性的創新、情景複製等行銷或推廣的方法來吸引和維持信徒。也有一些小的廟宇不參與市場，其結果即被市場所隔離，因此也被邊緣化。

在具有競爭的宮廟宗教市場，可以從如下角度研究：

1、哪些人會對廟宇朝拜感興趣，並且參與和比較不同的廟宇，從而選擇最適合的朝拜滿足他們的需求。

2、廟宇的成敗取決於它們是否吸引更多的朝拜者。

3、廟宇管理者會設法增加他們的競爭優勢。

4、在其他條件不變的情況下，廟宇的增多，會導致更多的朝拜者。

5、廟宇的收入直接與滿足朝拜者的需求程度有關。

在這裡需求對這些宗教經濟學最基本假設的應用做一些說明，國外的宗教大體上可以用排他性宗教來界定，而中國的宗教一般為非排他性宗教。在中國的語境下，宗教經濟學的路徑更加具有可應用性。比如在排他性宗教中，改宗是很困難的，因為這意味著失去原有的社會資本（即失去了與原有宗教團體的社會聯繫），加入新的宗教也要學習新的經文和儀式，這也是一個高成本的投入。

而在中國的非排他性宗教中，這種改宗就顯得相對不那麼困難。當然了，中國的非排他性宗教市場也並非意味著，這個市場是一個自然動態發展的過程，一旦有政府干預，就會被中斷。因此我們只考慮市場方面的因素，儘量排除政治的影響。

◆ 宮廟作為公司

那將是如何？首先，我們觀察到宮廟也提供產品和服務，一個宮廟就像一個經銷商店一樣。小廟就好像地方小店，比如社區樓底下或者鎮子上的小商店一樣，提供個性化和人性化的服務。而大廟就像是 shopping mall，就是一個宗教的超級市場。大廟的體量決定了它必須要吸引更多的遊客，來獲得投資人的資金來維持廟宇的建設和運轉。如果是一個商店的話，位置對它也說是非常重要的影響因素。那麼廟宇是否也是如此？一般的新建的商店都會建立在交通要道附近，獲得更好的人員流動，我們預測宮廟的位置也非常關鍵。

◆ 宮廟作為投資

大都的宮廟投資，都是考量到長遠的經濟收益問題，吸引港臺資本，促進當地經濟長期發展。對於當地團體來說，希望借此來恢復當地的文化傳統。對於當地人民和信徒來說，也有目的是為了恢復神靈的靈驗。但沒有必要說明所有的動機，可以說的是，宮廟作為投資並非僅僅是一種虔誠的動機。

◆ 創新

有一些宮廟非常依賴創新，但這種創新卻用錯了地方，因此效果不是很好。比如使用手機支付宗教投資，但在宮廟之外，大家對此興趣不大。也有一些創新是，把一些非常靈驗的靈媒，比如一位農村婦女說自己和與黃大仙對話，也被請到了宮廟之中，取得了很好的效果，因此也被其他宮廟所效仿。而有些宮廟使用的創新也非常成功，它使用了廣告，在香港播出廟會的電視廣告，在廣州地區商業報紙上刊登印刷廣告，這些廣告甚至達到了現代商業廣告的水準，它取得的效果也是非常驚人的。

1.4 宮廟資金流向

宮廟的管理和經營到底是屬於誰。表面看來，宮廟就是宮廟，但在實際生活中可能遠遠比我麼想像的要複雜許多。大體分一下幾種情況：

1) 功德箱收入、捐款等資金大部分或全部由宮廟所在景區或上級管理部門管理支配，此種收入，幾乎都流入了非佛教部門的開支，更有甚者完全當做了某些機構、政府領導斂財的方便手段。這種現象多出現在一些旅遊景區內，因為遊客眾多，自然就有許多權利單位和不法領導想來分一杯羹，此類收入對他們來說幾乎完全是零成本。還有一些開發商或政府領導、不法分子等建立的假宮廟，他們立佛教宮廟的招牌，表面看是宮廟，但連裡面的出家人也是他們找人假扮的。可喜的是，隨著當今反腐力度的加強，這種現象也有所收斂。

2) 資金歸入了真正的僧團或佛教機構。當然這種現象是好的。真正的佛教畢竟是與人為善的，正信的佛教僧團也是以精進修行、弘法利生為主要任務的，所得收入用於宮廟的硬軟體設施建設和維護、宮廟的正常生活開支、佛教活動的開銷、社會慈善事業的發展等等。

   舉例而言，比如社會相當一部分群體對少林寺的種種商業行為的質疑，但殊不知少林寺背後真正的用意。少林寺招致這麼多的非議和不理解，正是由於當地三方利益分配的失衡（宮廟、政府、景區管理公司港中旅），而掌握權力和金錢的後兩者自然就會利用各種途徑手段來抹黑一個佛教宮廟本有的莊嚴清淨。但對此少林寺本身卻幾乎沒有對外辯解過，因為佛教思想本身就教導我們“萬事以不辯為解脫”，做好自己，堅持下去，總有一天大家會明白真正的良苦用心。四海揭秘少林寺各種經營大內幕佛教講求因果，鼓勵眾生通過法佈施、財佈施、無畏佈施來種善因，以得未來之善果。

作為沒有佛教信仰的一般人來說對待此事大多用一種世俗的眼光，這無可厚非。但作為真正有信仰的佛教徒和佛教機構他們的所作所為都是要對得起自己高尚的信仰。對於出家人，佛門常說一句話：“施主一粒米，大如須彌山，今生不了道，披毛戴角還”。佛陀要求出家人的所作所為都對得起眾生的給予。

其實，當今中國出現的此類種種的宮廟的一些問題甚至亂象，不僅僅是一個佛教管理的問題，宮廟本來只是一個宗教場所，與世無爭，但置身於當今經濟社會和快速發展的社會背景之下，難免也會被各種浪潮捲進去。

目前各宮廟的金流通常是由各宮廟自治管理，但是都不能有效管理，金流通常是不透明的，節慶活動所收到的捐款進了誰的口袋也不得而知，我們希望藉由虛擬幣來讓聯誼會達到金流透明化、去中心化的管理，而不是讓錢進了誰的口袋。

聯誼會即各地廟宇組成一個類似工會的組織去發展，但大多以道教為主，像是媽祖信仰，佛教的相對會比較少。

聯誼會成立後，開始發揮團體性的功能，一方面通過謁祖進香、參與廟會慶典及在重修宮廟經費上相互支援的一系列活動，積極開展民間宗教文化交流及宮廟間的交往；另一方面，聯誼會致力於使宮廟文化信仰的發展步上規範化的軌道，力圖把規範化後的“傳統資源"向各宮廟推廣。

PROJECT INTRODUCTION:
GTST'S SOLUTION STRATEGY

2 項目介紹：GTST 的解決戰略

2.1 引入區塊鏈

當下，我們正處於一場悄無聲息的革命之中，從資訊互聯網到價值互聯網的革命，也就是區塊鏈技術革命。區塊鏈，是繼蒸汽機、電力、資訊和互聯網技術之後，目前最有潛力發起第五輪顛覆式革命浪潮的核心技術。

其實區塊鏈的本質是一種人類大規模協作的工具。它實現了非信任環境中的信任搭建，並通過經濟的正向（激勵）和反向（懲罰）激勵來實現更大範圍內的協作。當共識的邊界被打開，生產關係也隨之改變，人類大規模協作的可能性也由此開始。目前，區塊鏈技術已成為“價值互聯網”的重要基礎設施之一，徹底顛覆傳統的信任機制。

隨著區塊鏈技術的不斷升級，區塊鏈將深刻改變這個世界的面貌和運行機制，給人們帶來更多的互信、自由、秩序、公正，讓人們的生活工作更加可靠、安全、便捷。

GTST 順應潮流，把握趨勢，將通證經濟融合區塊鏈技術，建立宮廟文化、宗教信仰、金流管理等一體化平臺，帶動文化信仰的發展。

2.2 GTST 簡介

GTST（GoldTiger Smart Token，虎幣）是依託于區塊鏈技術所設計研發的去中心化宮廟金流管理平臺。GTST 創造性地將區塊鏈與宮廟金流管理結合起來，以中華傳統宗教信仰為根基，融入國際化的宮廟文化及陣頭文化，弱勢扶助，打造一個支持各類宮廟應用的區塊鏈生態平臺。

GTST 團隊目標是通過區塊鏈技術實現國際化的宮廟文化與宗教信仰資訊的互聯，保證資訊隱私安全與調取合規，進而通過資訊貢獻者說明行業建立起一種新型的、可信任的、共用性的商業協同模式，最終讓參與各方的協作在資訊分享更加安全可靠、資訊更加及時準確的支援下，變得更加便捷和通暢。

GTST 正是基於區塊鏈技術，構建了一個共識的、可擴展的、標準化、特性完備的、易於開發和協同的行業垂直主鏈。它重新定義了目前宮廟應用的交易方式和資訊轉換規則，從而構建商業形式中的各種智慧合約，讓資訊資料的價值流轉和交換在各方提供的商業合作中實現良性運轉，進而提升每個參與方的資金使用率，極大地提升價值的流轉速度，從而支援宮廟文化信仰更多的商業發展。

2.3 通證經濟生態

GTST 的通證經濟以區塊鏈為基礎，形成了一個開放流通的激勵型價值閉環經濟體，使得價值在這個經濟體的內部和外部實現創造、流動、轉移和轉換。

GTST 為了激勵生態建設者與參與者，發行生態通用原生 TOKEN——GTST，用來實現平臺內的獎勵制度以及各方利益的分配。

GTST 的 TOKEN 的設置使整個系統中的交易更加方便、透明並可以通過智慧合約實現自動執行、監管等功能，保證了交易在沒有協力廠商擔保情況下的公平與公正。

GTST 作為一個未來具有巨大規模和顯著應用價值的去中心化宮廟資金流管理專案，專案發展與經濟應用價值強關聯，通過其基於影響力和貢獻的文化發展，每一個 GTST 都對應了發行時平臺所對應的價值，是一個真正有價值的“資產”並已經落地了的數字通證。隨著這些資產背後擁有者的信用建立、資產的流轉、合併演化等必然會聚集出有巨大價值的“化學反應”，對應的就是已經發行 GTST 的長期升值過程。同時，每一個新產生的 GTST 所需要的影響力和貢獻值會增加。

2.4 GTST 願景

GTST 的發起者們，致力於通過區塊鏈通證經濟的優勢，以及區塊鏈去中心化的天然特性，幫助解決宮廟宗教之間的資訊資料與資金管理等問題，從而促進各宮廟之間的資訊共用，同時提高非精准流量的再利用。另一方面，GTST 鼓勵個體將個人資訊和需求加密上鏈，精准匹配需求方與供應方。由此形成一個去中心化的商務資料流程轉生態體系，實現點對點的價值轉移，構建一各全新宮廟宗教資金管理的去中心化商業生態，擴展現有商業模式和金流。

目前各宮廟都是中心化的金流管理，即以宮廟為中心；金流不透明，管理不透明；GTST 項目讓各類宮廟節慶捐款金流透明化、去中心化，在避免上述行業問題發生的同時，通過平臺的自主化管理，各類宮廟相關應用可充分落地於 GTST 生態平臺；GTST 的流通將促進平臺價值流通，像宮廟內的銷售商品、點光明燈、安太歲等服務皆可用虎幣購買。

PROJECT ADVANTAGE: VALUE MANIFESTATION

3 項目優勢：價值體現

3.1 平臺社區自治

該階段建立各方宗教宮廟、參與者與投資者于一身的 GTST 用戶生態。GTST 將允許用戶在社區組建“文化社團組織”，統一聯合發揮“人流量即經濟”的價值，昇華為能夠獨立運作的“GTST 平臺社區”，用戶可以使用 GTST Token 投資參與 GTST 內的“文化社團組織”，為組織的發展盡心盡力，同時分享“社團組織”的收益。

GTST 基於區塊鏈的優勢，解決了收益衡量、紅利發放和支持者管理三大難題，GTST 基於區塊鏈的自治經濟體系使得每個人在體系內的每一筆收入和支出都公開、透明且不可篡改，用戶們可以自動參與宮廟宗教文化內容創作，通過智慧合約，其數位資產購買並按照約定自動共用紅利成長，不需要任何協力廠商進行監督即可公正地完成全部流程。

未來，在 GTST 中，廣大的用戶有充分的選擇權將自己的各種支持給看好的文化社團組織，幫助該文化社團組織創作更優秀的作品的同時還能享受社團組織發展壯大的投資收益。讓生態中無論創作者還是用戶都能達到共贏，再也不用將大量的沉沒成本給到傳統平臺，而是將本來要給到平臺運營的大量資金回饋到 GTST 社區，形成良好的發展生態。這就是去中心化與通證經濟的核心優勢。

3.2 去中心化管理

1) 內容上鏈

為了實現各類宮廟文化、宗教信仰、交易內容價值的不可篡改、永久保存追溯等的需求，GTST 充分利用區塊鏈技術的去中心化特點，設計以公共方式將知產確權和交易資訊即時記錄在區塊鏈上，用戶通過私密金鑰進行確認簽名、交易或授權。

GTST 利用共識機制有協同工作，完全不會受利益因素單方面篡改或轉移文化知產與交易資訊。使用者權利資訊存證存儲在不同地區的分散式共識節點鏈上，不會因自然災害、網路攻擊或人為素造成的個別節點的損毀而造成資料的損壞或丟失。

2) 原創性證明

通過將宮廟文化內容創作者的資訊、內容資訊、創作時間資訊以及初始傳播通過加密演算法，形成縮略數位資訊，記錄在區塊鏈中，用於證明文化作品的原創性。類似於著作權登記的方式，利用這些縮略數位資訊可以有效證明文化內容原創性和獨特性。

3) 防偽確定

GTST 具有不可篡改、透明可查詢的特點，一旦文化作品特徵標記和原創者標記以及初始時間進入區塊鏈，則不能隨意更改。而特徵通過技術處理後是無法偽造的，當特徵標記與所謂創作者證據對應或吻合時，則可以證明真偽。

4) 管理數位版權，合理分配收益

基於區塊鏈技術, GTST 可以利用“智慧合約”來説明使用者管理數位版權，並對所有用戶進行資金流分配。 “智慧合約”具備取代傳統合同的潛力，在傳統的涉及創意的文創合同中，條款通常界定模糊且晦澀，內涵要麼過於寬泛，要麼過於窄化，使用者對自己製作的內容只有很少的掌控權。有了智慧合約後涵蓋面更廣，給到所有用戶更公平的條款。

5) 資產通證化

隨著人類社會的發展，要求實現大規模群體協作模式，這樣一方面需要充分的資產價值交換效率（快速建立信任或免信任、快速實現價值流轉），另一方面需要有效的資產激勵機制（對參與者進行公開、正公、公平激勵）。資產通證化完美適配大規模、分化協作的發展模式。

6) 透明的點對點交易

在 GTST，所有交易都能被看見並證實，這項功能讓所有者能更好地認知到有交易存證的總體價值，這些價值以區塊鏈內數字帳本的形式存在。

3.3 金流資料管理服務

GTST
设计
目标
01
實現區塊鏈技術對商業應用的兼容性
02
靈活全面的共識機制
03
解決現實商業場景中的信用成本與信用問題
04
條件性釋放智能合約與鏈上數據觸發相結合，實現與現實世界的交互
05
提供通用賬戶系統，消除應用間的界限
06
明確所有參與者的權益
07
幫助參與者將自己確權後的數字資產金流進行流通管理

基於這些目標，GTST 最終將會大家提供一套包含五個主要模組的解決方案來完善未來的資金流通和服務體系：

1. 一個基於多方安全計算和智慧合約的資金流通體系，說明使用者進行資訊資料、數位資產的有效交換和流通；

2. 一個基於區塊鏈智慧合約及加密技術構建的高速去中心化資料存儲和傳輸體系，提供安全的存儲資料（資金流向），確保所有參與者的權益；

3. 發行 GTST 代幣，作為資金流通管理的所有權量化證明和流通媒介；

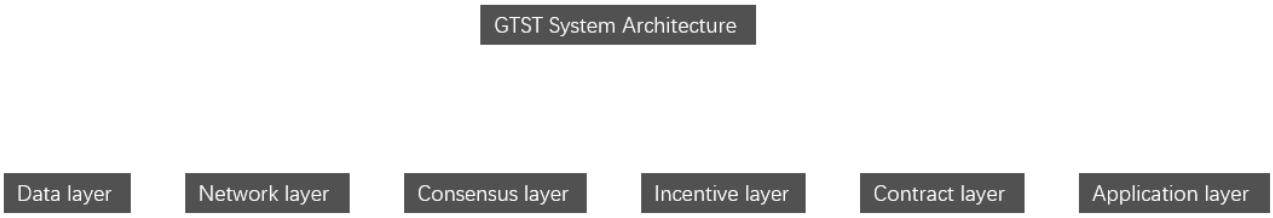
4. 一個帳戶系統，為體系內的所有參與者建立通用的帳戶，消除應用場景間的價值界限；

5. 一個信用體系，以智慧合約約定不同的社區行為帶來的信用影響，以去中心化的方式維繫社區的價值體系，獎勵優質參與者，懲罰或者驅逐劣質的參與者；

TECHNICAL ARCHITECTURE:
UNDERLYING CORE TECHNICAL

4 技術架構：底層核心技術支援

4.1 層級架構



● 數據層

基於區塊鏈的高冗餘存儲機制，區塊鏈存儲對區塊鏈的擴展性和性能都有一定的影響，GTST 框架設計有多層次的節點系統，根據不同的節點應用選擇有不同的存儲策略(分散式記帳)。

記帳節點：GTST 的核心角色，受 GTST 持有人的委託負責參與共識機制、製造區塊。

全節點：負責保存完整資料，但不參與共識，偵聽並轉播交易。普通使用者直接通過介面或使用者端訪問，不保存資料。

多層次節點系統的好處在於，並不希望有節點都參與記帳(挖礦)、存儲完整資料、 轉播交易。因為並不是所有節點都有共同的訴求，都希望保存完整資料，GTST 設計讓整個系統有清晰的角色分工，專業的節點做專業的事情，既節約能源又提高了整個系統的效率。

● 網路層

P2P 協定(P2P Protocol)支援區塊鏈網路中各節點的資料傳輸和信令交換，是資料分發或共識機制達成的重要通信保障， GTST 系統設計中支援多種 P2P 協定、通信機制與序列化機制的配置，根據不同的場景需要迪行靈活的協定使用。在通信安全方面,可以靈活支持 HTTPS、TLS、 WSS (Secure Web sockets)等安全通信協議，並自己研發出 VTP、VHTTP ，對公鏈效率和安全達成一定的保障。在需建立平臺應用對外服務介面上，可以擴展支援 OAuth 的認證集成。

● 共識層

GTST 採用 POP (Proof of Powers)共識演算法，通過以過去獲取權利記錄的量為參考，歷史記錄量越多獲取記帳的權利越大。在過去 1000 個記錄塊中，信用記錄次數越多者，將擁有更大概率獲得在下一個塊中記錄資訊的權利。在一定時間內,誰先推算出滿足目標值的 Hash，誰就可以先得到記帳的權利，並且此時會影響到獲取下一個塊獲得記錄權利的難度。

在未來一定時間內，如果沒有下一個塊被計算出來，而此時擁有更大權利的節點推算出同樣高度的塊，則認為權利大的節點的塊是最長鏈。但這種機制，並不是一直是權利大的節點。

持續獲取記錄權利：其他節點(權利較小的)想要獲取記錄資料的權利就只需要提升算力，使得推算速度增加，獲取當前塊的記錄權利難度減小；權利大的節點，不一定能在其他已提升算力的節點之前獲取到記錄的權利。

- **激勵層**

因為 GTST 獨特的共識機制與全節點網路不知，性能不受節點數量的影響，所以 GTST 的共識節點沒有設置上限，並且是動態發化的，任何人都可以隨時加入賺取獎勵。

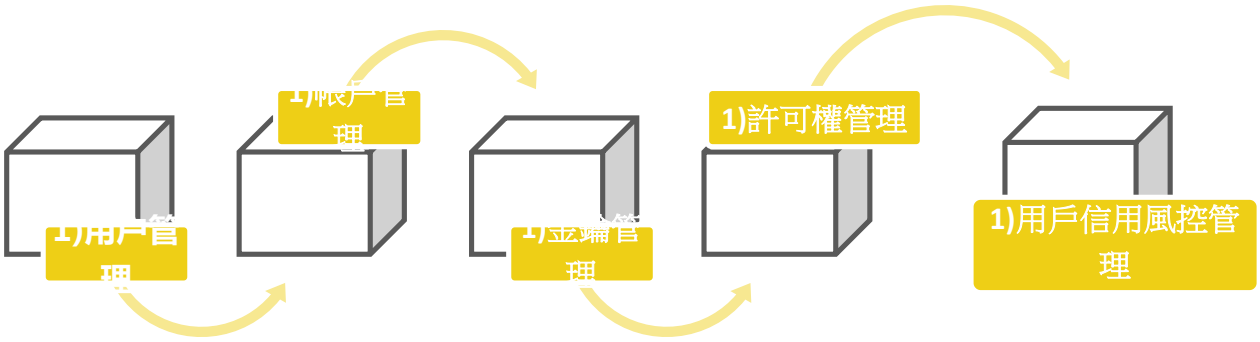
- **通證層**

對於每一項通證，作為一項區塊鏈上金融資產運行全生命週期管理，對通證的提交、部署、使用、註銷進行完整可控的流程管理，並集成許可權管理機制對通證操作的各項機制進行綜合性安全管理。

- **應用層**

應用層的最大特點是可以提供通用交易協定、支援多語言集成和功能擴展，陸續會支援 Java、JavaScript、Python 等多語言和通用的誠信協定，這套協定不只是應用互聯金融的誠信協議。

4.2 帳戶和功能



1) 用戶管理

GTST 用戶管理主要解決用戶身份到區塊鏈地址的映射關係、用戶隱私的保密性。

2) 帳戶管理

GTST 帳戶管理負責用戶的帳戶管理，包括帳戶的註冊、登錄、註銷以及帳戶跟金鑰的不相關性處理。帳戶註冊時，將原來使用者習慣的用戶名、密碼等身份資訊映射到區塊鏈位址。

3) 金鑰管理

在全託管的模式下，GTST 金鑰管理系統負責使用者金鑰跟帳戶的關聯、金鑰安全管理和丟失找回。用戶金鑰在用戶端生成，用戶可以選擇將金鑰保存在金鑰保險箱或者委託給關聯帳戶的方式以便金鑰丟失後找回。為了保證用戶帳戶跟金鑰關聯關係可靠性，金鑰管理系統將關聯關係的簽名採用多節點鏈式存儲。

4) 許可權管理

GTST 許可權管理模組負責使用者帳戶、金鑰系統、節點加入和退出、資料訪問等許可權的控制和管理。包括帳戶委託許可權、節點共識許可權以及使用者資料存取權限等。審計許可權是為監管機構提供審計的功能，對存取權限和資料範圍做嚴格的控制，對共用帳本上交易不相關性的使用者可以做到用戶關聯。帳戶委託許可權用來控制用戶帳戶委託關係的存取控制。共識許可權對參與或者新加入節點進行共識許可權管理，存取權限用來管理用戶端對區塊鏈上的資料查詢許可權。

5) 用戶信用風控管理

風控模組負責對區塊鏈中使用者交易行為進行風險控制。

4.3 量子糾纏加密技術

GTST 採用是量子糾纏技術，是安全的傳輸資訊的加密技術，與超光速傳遞資訊相關。這些粒子之間“交流”的速度很快，利用這種聯繫以如此快的速度控制和傳遞資訊。

同時區塊鏈中也使用非對稱加密的公私密金鑰對來構建節點間信任。非對稱加密演算法由對應的一對唯一的金鑰（即公開金鑰和私有金鑰）組成，任何獲悉用戶公開金鑰的人都可用使用者的公開金鑰對資訊進行加密與使用者實現安全資訊交互。由於公開金鑰與私密金鑰之間存在依存關係，只有持有私密金鑰的用戶本身才能解密該資訊，任何未經授權的使用者甚至資訊的發送者都無法將此資訊解密。

加密功能組件具備以下功能：

1) 支援國際主流加密演算法，如 AES256 等對稱加密演算法和 RSA、ECC 等非對稱加密演算法；

2) 支援商密演算法，如 SM4、SM7 等對稱加密演算法和 SM2、SM9 等非對稱加密算 法；

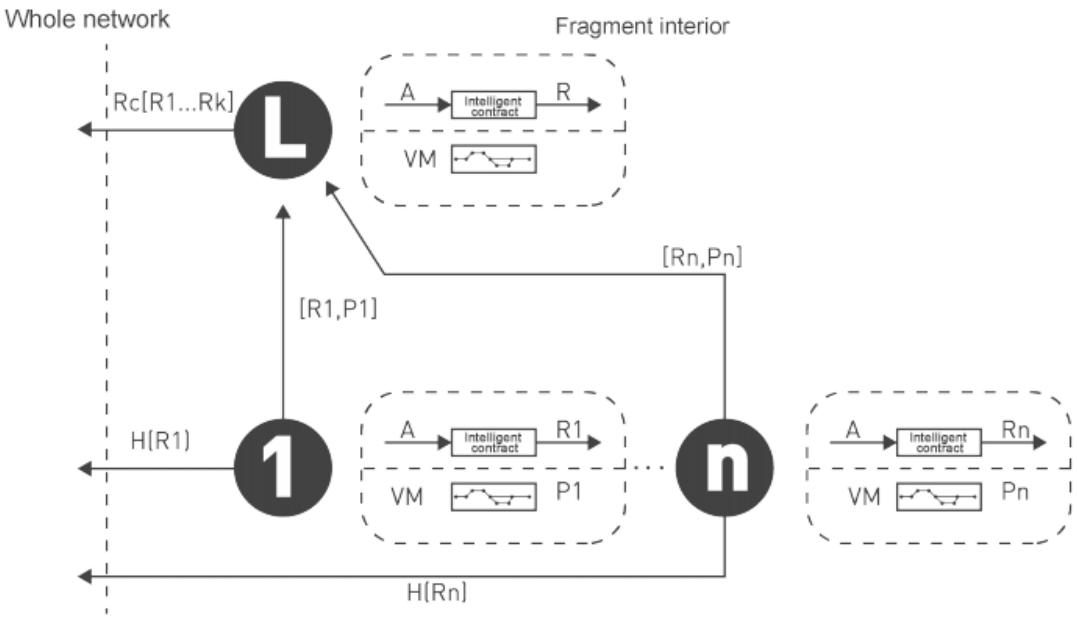
3) 應具備明確的金鑰管理方案，確保區塊鏈底層安全機制正常運行；

4) 加密演算法應具備抵禦破解的能力，宜定期審核加密演算法的安全性，必要時採用更高破解計算複雜性的加密演算法。

4.4 合約週期

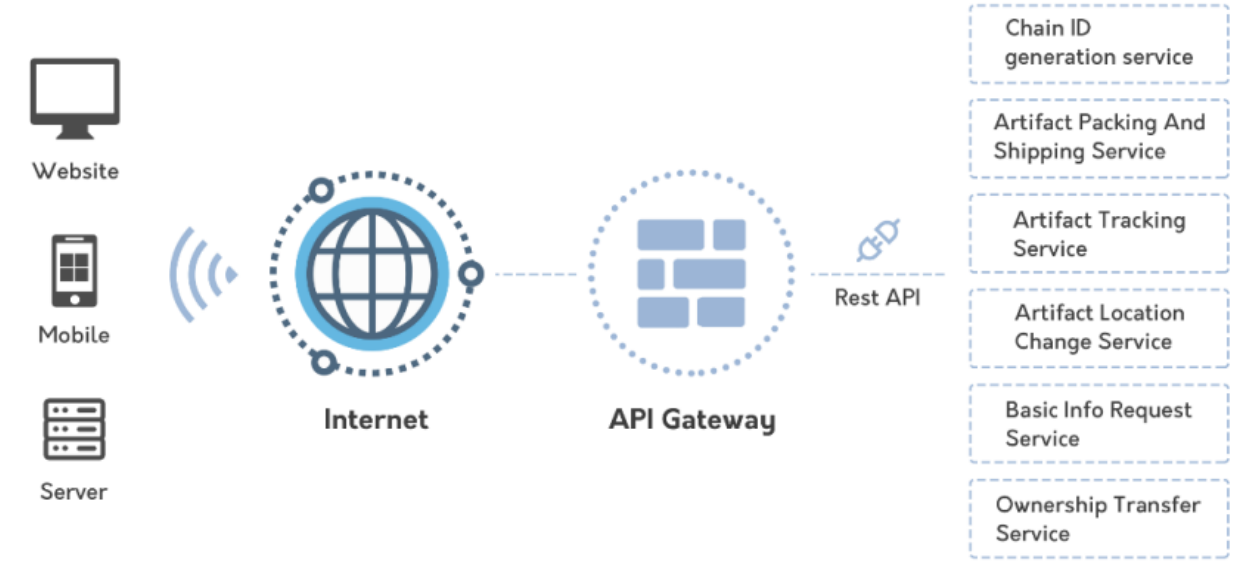
目前的區塊鏈設計中，智慧合約的執行都是在正常資料驗證之外同步執行的。然而，惡意設計或低劣的智慧合約會佔據較長的執行時間，從而影響正常的記帳行為，造成事實上的拒絕服務攻擊。當前的智慧合約經濟模型分為權益保證和收費執行。兩者在防止拒絕服務的處理上採取了不同的策略，前者要求智慧合約必須在發塊間隔內完成操作，後者則用經濟方式來限制惡意行為的發生。但是，這兩個方式存在明顯的缺點：權益保證無法執行複雜邏輯的智慧合約或者多層的智慧合約調用，從而限制了分散式應用能力；收費執行看似比較合理，但是也存在缺點。

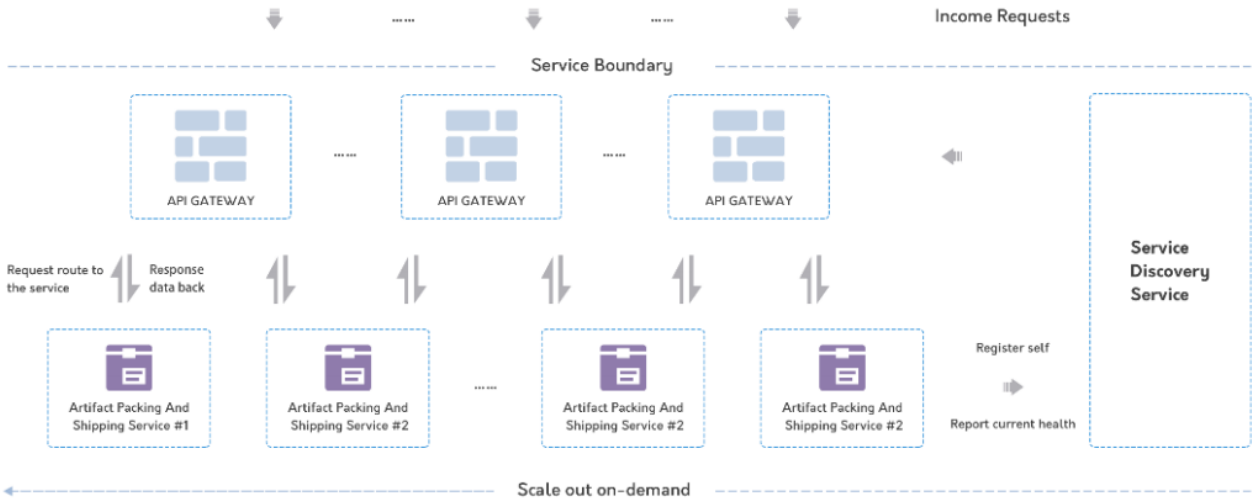
在 GTST 智慧合約的設計上，我們採取了不同的策略：首先，採用非同步執行方式來運行智慧合約；其次，用分片執行的方式運行智慧合約以避免拒絕服務及 SPAM 攻擊；最後，GTST 系統中智慧合約的執行採用了免費或者是支付發佈者自己發行的 Token 的方式，使得成本可控、發行成本低。



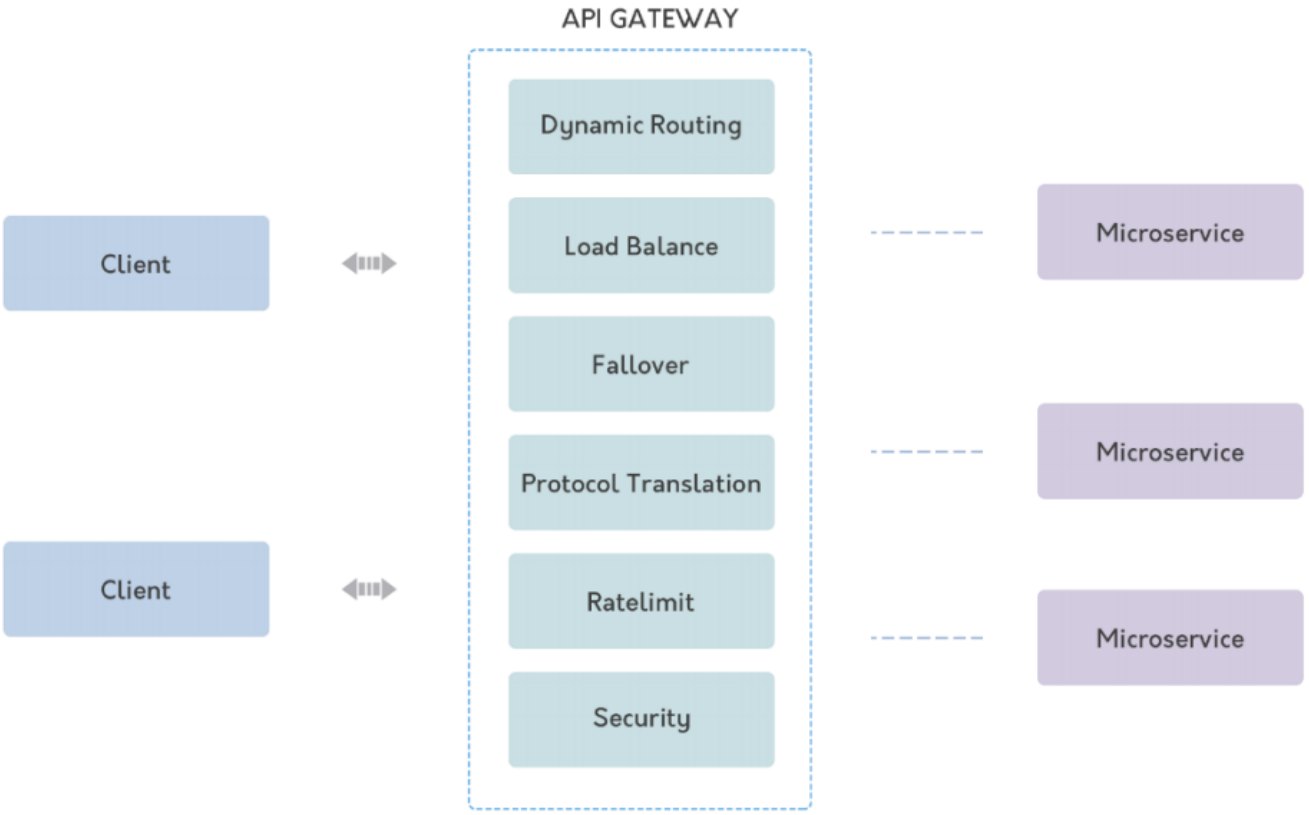
4.5 標準 API 閘道

專為複雜流程設計的通用應用架構介面。API 閘道是所有 API 請求的統一入口，它封裝了應用程式的內部架構，用戶端只需要於閘道進行交互而無需調用某個特定的服務。當系統內部架構進行升級或部署新功能時，用戶端是完全透明的，只需保證切換式通訊協定的正確性而無需關心接入方式的變化。API 閘道網路拓撲圖、部署圖和功能圖如下：





特定功能節點的橫向擴展特性也方便大規模的訪問。相同服務的不同應用可以保證 API 閘道可以將服務請求進行適當分流。API 閘道支持包括一致雜湊、ip-hash、隨機訪問以及有限訪問等不同訪問策略。與此同時，服務發現以及 API 閘道服務可以根據實際需求進行相應拓展。



4.6 超級節點/邊緣節點

GTST 對超級節點機制進行了優化，使其可以更好地管理核心網路和系統功能的任務，包括在側鏈上運行多種服務，支援 5G 模組組擴展，跟蹤並測量設備的正常執行時間。

GTST 超級節點除了執行智慧合約和出塊，還為整個網路的海量資料提供存儲服務，作為類 IPFS 分散式存儲網路的主節點，確保整個 GTST 網路提供高效、可靠、可信的區塊鏈網路服務。此外，GTST 超級節點還具有設備模組，能夠接入智慧終端機設備，適應視頻、網路等多種終端接入模式。智慧合約和運算量小的計算工作在超級節點上執行。

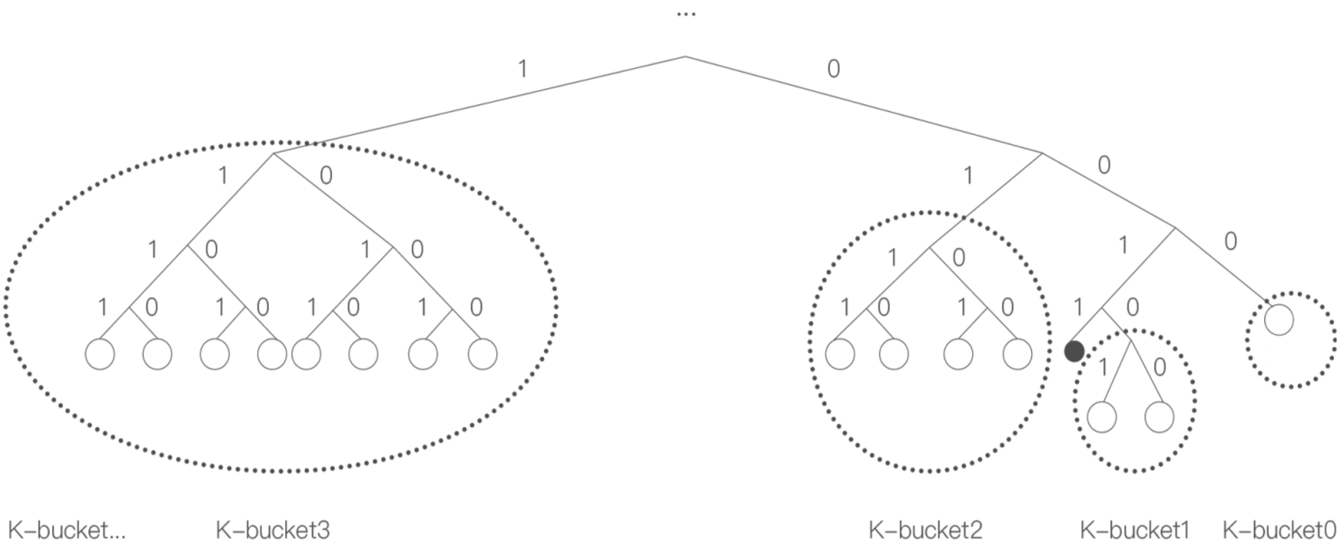
海量計算需求會給超級節點帶來嚴重的負載。經過對超級節點模式的壓力測試，團隊認為超級節點不適合處理萬物互聯環境下複雜的長時間計算任務，因此需要邊緣計算節點接入來執行計算密集型任務。另一方面，在一些高回應要求的物聯網應用中，雲端回應的延時會造成整體效率的低下。

GTST 引入了邊緣節點（Edge Node）的概念，邊緣節點機制作為超級節點的必要補充，可以將密集計算業務下沉至邊緣節點，這有助於降低回應時延和頻寬成本，滿足去中心化架構模型下各類智慧場景的需要。

邊緣節點作為 GTST 網路海量計算和海量存儲資源的來源，可以是未來所有的具備一定計算或存儲能力的終端設備，通過讓超級節點為邊緣節點擔保，確保邊緣節點為大資料存儲和超高速智慧合約邊緣計算處理提供高效、可靠、可信的區塊鏈網路服務。通過將海量的邊緣節點的閒置計算能力和存儲能力組成一個分散式運算和存儲平臺，執行耗時較長的計算任務，包括 AI 應用，圖片處理，基因測序等使用邊緣節點的場景，把密集計算任務從雲端卸載到邊緣之後，整個系統對能源的消耗減少了 40% 以上，資料在整合、遷移等方面可以減少 90% 以上時間。

邊緣節點資料存儲採用如下演算法：

GTST 採用 kademlia 演算法改進版實現資料存儲與檢索。在 GTST 中節點 Nid 長度取值 512；節點冗餘參數 k 取值 32；



1) **邊緣節點 E1** 加入 **GTST** 後向 **GTST** 超級節點請求節點 **id**，臨近超級節點 **H1** 從 **id** 池中選；

2) 邊緣節點 **E1** 收到 **id1** 後計算 **Nid1 = sha3 - 512(id1)**（即本節點標識）；

3) **E1** 收到終端設備發來資料 **Data1** 存儲要求時，根據 **Data1** 大小將其切分，假設節點長度；

4) 根據使用者支付 **GTST** 通證情況，選擇矩陣 **M**，根據 **M** 生成冗餘數據：

A. 使用者選擇普通安全模式，系統按 10%比例生成冗餘數據：mi = ┌ ni * 10% ┐ ，(i=0,1)；

B. 使用者選擇中等安全模式，系統按 20%比例生成冗餘數據：mi = ┌ ni * 20% ┐ ，(i=0,1)；

C. 使用者選擇強安全模式，系統按 30%比例生成冗餘數據：mi = ┌ ni * 30% ┐ ，(i=0,1)；

D. 新生成的整體資料記為：Data1 = ∑Bj(i ≤ n0 + n1 時 Bj = Bj , i＞ n0 + n1 時 Bj 為冗餘數據) 。

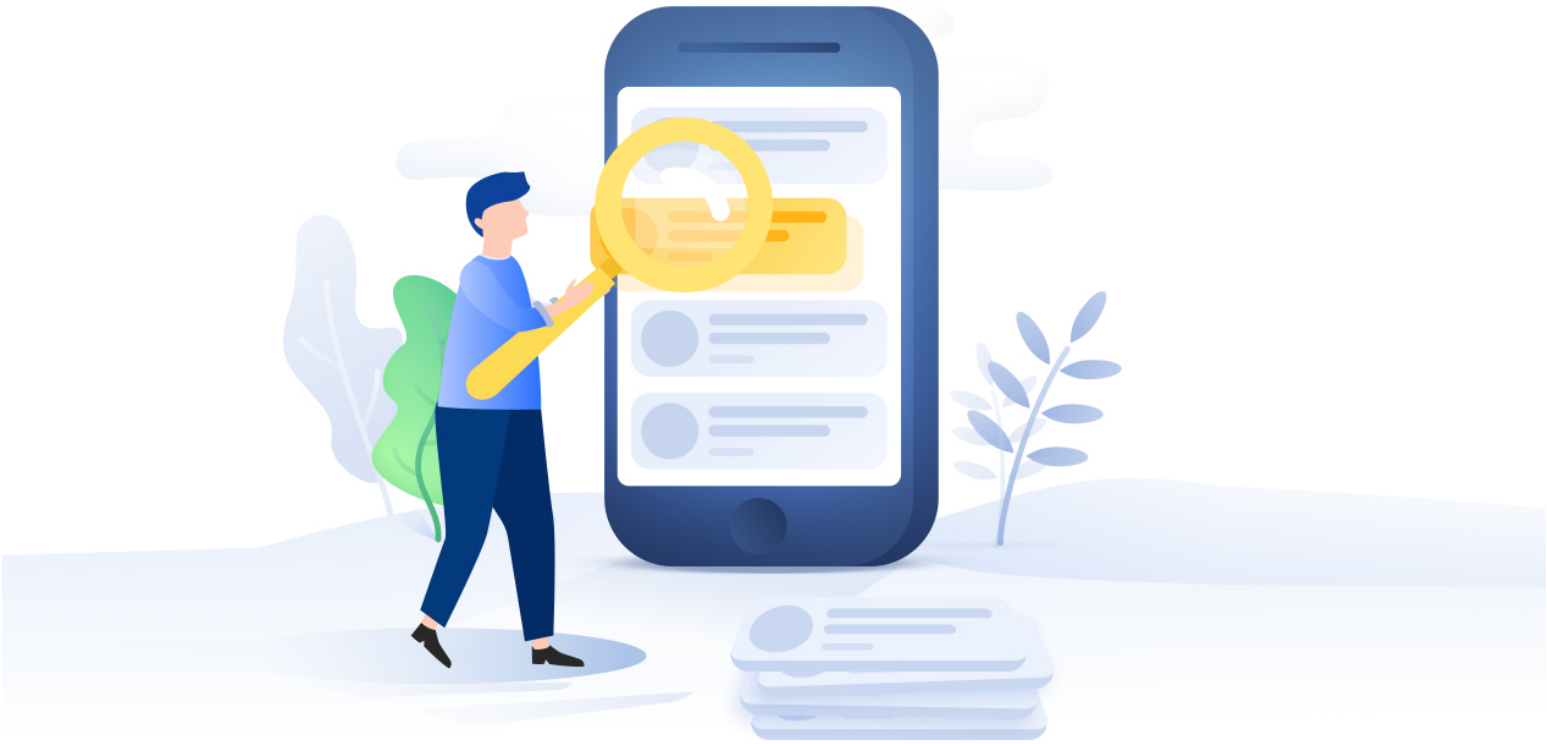
5) 針對每個 j，計算 Nidj = hj = sha3 – 512（Bj），根據 hj 在邊緣節點查詢相關資料表項是否已存在：

A. 計算待存儲節點 E1，i0 與本節點 E1 距離 d=Nid1 ⊕ Nidj，根據 kademlia 二叉樹路由表查；

B. 通過 ping 命令探尋 E1，i0 是否存活；

C. 如果存活向 E1，i0 發送 store Bj 指令；下一 j 處理；

D. 如果節點 E1，i0 非存活（將該非保活節點則上報超級節點扣除相關 GTST 獎勵），則在相應 K-kucket 集合 {E1，i1， E1，i2 , ... E1，ik}（這裡 it 表示待存儲節點與本邊緣節點距離 ，2 i≤ it < 2 i +1, t=1，2，...，k，k 最大選取 32，超過該值還未找到則將本次數據丟棄) 中選取第一個存活節點進行存儲。



Prospects: GTST Ecology

5 前景應用：GTST 生態

5.1 創作分享

在 GTST 上，人人都可以進行內容創作，將自己對宮廟文化、宗教信仰的所知所感分享給每個人，讓大家一起融入文化氛圍的薰陶。借助 GTST，任何人都可以輕而易舉地拍攝、製作屬於自己的內容，這些內容的版權將永久保存在區塊鏈中，即便是 GTST 自身也不能在未經允許的情況下使用內容獲利。GTST 為大家提供了一個開放的、值得信賴的、鼓勵交換和分享的宮廟文化內容發佈平臺。

5.2 文化傳播

使用者將宮廟文化的內容進行分發傳播。傳播管道不止限於 GTST，也包括其他的應用平臺和社交媒體平臺，憑藉其傳播行為，用戶可以獲得相應的收益。

5.3 文化小遊戲

GTST 為用戶們提供各類關於宮廟文化的小遊戲，大家在進行遊戲時，不僅享受樂趣，還更易明白和體會宮廟文化的魅力。同時 GTST 的小遊戲開發，也是為了增加用戶的活躍度，為平臺注入更多的活力，充分調動網路資料的積極性，在增加用戶粘性的同時，創造更多的經濟價值。

5.4 平臺商城

細緻化分類的網上商城，可溯源的優質產品，從源頭上提供保障，同時結合用戶體驗選出來的優質產品，供更多的用戶選擇。在商城裡所有商品都有真實的使用者體驗評分資料，不做虛假廣告，在這裡像宮廟內的銷售商品、光明燈、安太歲等服務皆可用 GTST 購買。

5.5 投資作品

這是 GTST 的一大創新，未來所有的用戶都能在平臺社區內主動去發掘新發佈的宮廟文化與宗教優質內容，支付 GTST 選擇成為該作品的投資人，根據作品發佈的智慧合約約定的該文化作品的收益規則，即未來將該文化作品根據使用者打賞、支付觀看、貢獻度獎勵等所獲得的 GTST 按約定比例以分紅的形式給到投資用戶中，讓用戶真正的參與投資自己喜歡的優質文化內容。

6

ISSUANCE PLAN: GTST TOKEN

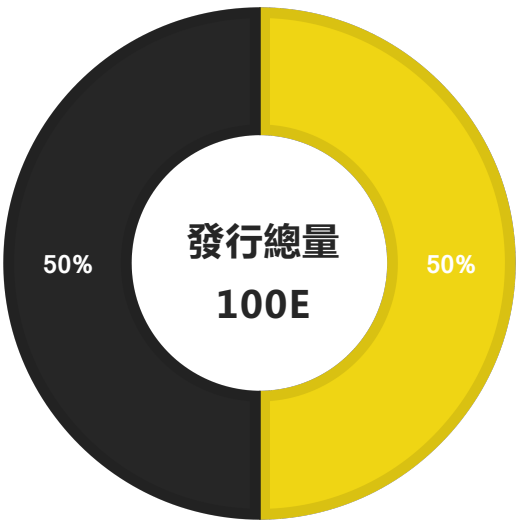
發行計畫：GTST Token

GTST 通證經濟系統擁有自己的代幣機制——GTST，擁有 GTST 才意味著有權使用 GTST 分散式通證經濟系統。GTST 的實現和別的加密貨幣類似，具備典型的加密貨幣特徵：GTST 和相應的錢包位址關聯，錢包管理和帳戶相關的公開金鑰和私密金鑰，擁有錢包私密金鑰就代表對其中的代幣享有支配權和所有權。

GTST 發行總量：100E

聯誼會組織監管 50%

市場流通 50%



DEVELOPMENT PLANNING:
OPERATING ROUTE

7 發展規劃：運營路線

第壹階段

- 開展市場調研，提出可行性分析方案

第二階段

- 完成GTST性能內測，完善及優化運行系統，完成GTST生態基礎框架搭建

第三階段

- 整理並發布最新版白皮書，項目官網上線

第四階段

- 進行市場推廣，整合市場資源 ，助力GTST生態發展

APPENDIX

附錄

風險提示

在 GTST 的開發、維護和運營過程中存在著各種風險，這其中很多都超出了 GTST 開發者所能控制的範圍。除本白皮書所述的其他內容外，請參與者充分知曉並同意接受了下述風險：

◆ 市場風險

GTST 價格與整個數位貨幣市場形勢密不可分，如市場行情整體低靡或存在其他不可控因素的影響，則可能造成 GTST 本身即使具備良好的前景，但價格依然長期處於被低估的狀態。

◆ 監管風險

由於區塊鏈的發展尚處早期，在全球沒有有關募集過程中的前置要求、交易要求、資訊披露要求、鎖定要求等相關的法規檔。並且目前政策會如何實施尚不明朗，這些因素均可能對項目的發展與流動性產生不確定影響。區塊鏈技術已經成為世界上各個主要國家的監管主要對象，如果監管主體插手或施加影響則 GTST 可能

受到其影響，例如法令限制使用，GTST 有可能受到限制、阻礙甚至直接終止 GTST 應用和發展。

◆ 競爭風險

當前區塊鏈領域項目眾多，競爭十分激烈，存在較強的市場競爭和項目運營壓力。GTST 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、戰略規劃等方面掛鉤，也受到市場上諸多競爭者的影響，存在面臨惡性競爭的可能。

◆ 人才流失的風險

GTST 彙聚了一支活力與實力兼備的人才隊伍，吸引到了區塊鏈的資深從業者、具有豐富經營的技術開發人員。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 GTST 整體受到負面影響的可能性。專案技術風險密碼學的加速發展或者科技的發展諸如量子電腦的發展，或將破解的風險帶給 GTST 平臺，這可能導致 GTST 的資料丟失。專案更新過程中，可能會出現漏洞，漏洞發現後會及時修復，但不能保證不造成任何影響。目前未可知的其他風險除了本白皮書內提及的風險外，此外還存在著一些創始團隊尚未提及或尚未預料到的風險。此外，其它風險也有可能突然出現，或者以多種已經提及的風險的組合的方式出現。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，理性參與。

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 GTST 及其相關公司中出售股票或證券的任何買賣建議、教唆或邀約。本文檔不組成也不理解為提供任何買賣行為，也不是任何形式上的合約或者承諾。鑒於不可預知的情況，本白皮書列出的目標可能發生變化。雖然團隊會盡力實現本白皮書的所有目標，所有購買 GTST 的個人和團體將自擔風險。文檔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。本文檔僅供主動要求瞭解專案資訊的特定物件傳達資訊使用，並不構成未來任何投資指導意見，也不是任何形式上的合約或承諾。