PhoenixAlgos ETF 雙核心直通持股、輪動協同與全系列實證對比指南

(PhoenixAlgos Systematic ETF Direct Indexing, Co-Holding Rotation, and Complete Empirical Matrix Guide)

PhoenixAlgos 量化研發部與演算法架構組 • 官方自助手冊 • 核心指南
文件版本：v1.0 • 發布日期：2026-10-05 • 適用系統：PhoenixAlgos ATW & Alert Alpaca 引擎

---

1. 執行摘要（Executive Summary）

隨著 PhoenixAlgos 正式邁入旗艦雙核心與多重 ETF 組合時代，平台已全面支援**直通底層持股（Direct Indexing）**與**部位淨額撮合（Position Netting）**量化機制。

本指南為廣大用戶提供權威的架構解析與操作指引，核心聚焦四大課題： 1. **底層持股與換倉協同**：當用戶同時配置兩檔或多檔 ETF 時，系統如何透過 Direct Indexing 與 Position Netting 於個人獨立券商帳戶中協同運作？ 2. **夏普比率飛躍之謎**：為什麼結合 aaETF 與 aETF 的「雙核心組合」能達到高達 **3.66** 的夏普比率，顯著超越任何單一 ETF？ 3. **smartPhoenix AI 顧問協同**：如何與獨立發布的 smartPhoenix AI 選組顧問搭配，達到最佳策略配置？ 4. **全系列單一 ETF 與經典組合實證矩陣**：6 檔單一 ETF 與 5 大經典多重組合的 1 年期歷史回測指標深度橫向對比。

---

2. 核心 Q&A 1：兩檔 ETF 在「真實底層持股」與「換倉輪動」上如何協同運作？

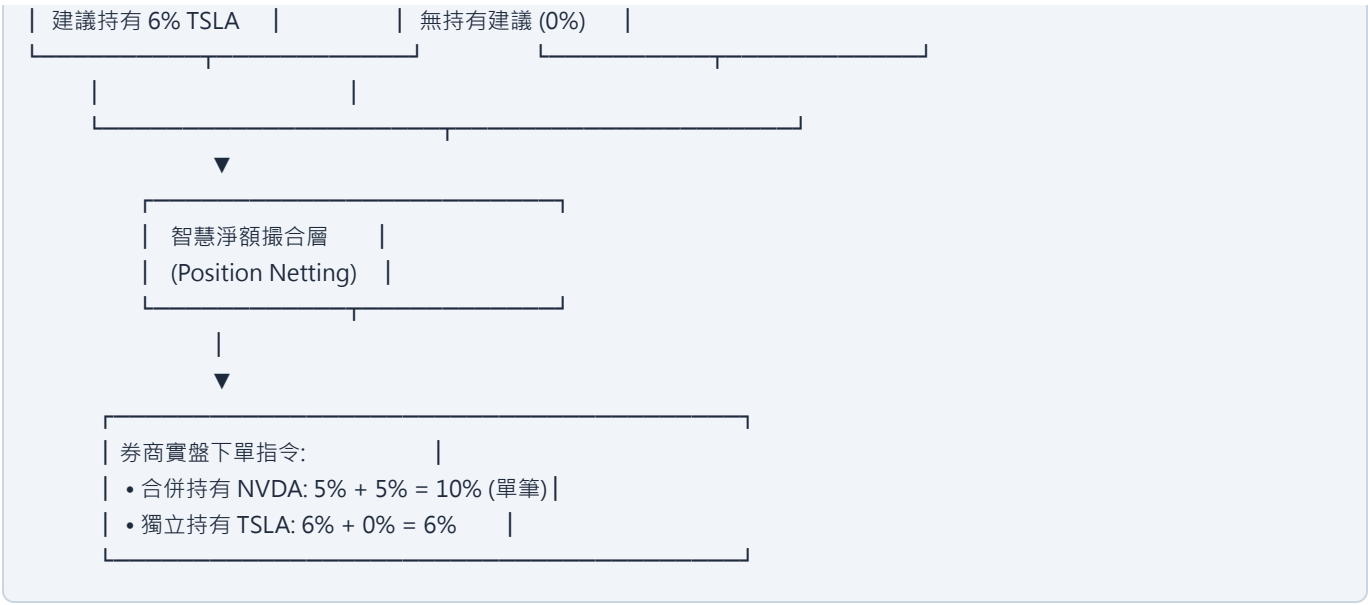
2.1 Direct Indexing（直通底層持股）機制

在傳統基金市場中，若投資人想持有兩檔 ETF，必須在市場上分別買進兩檔封閉型或開放型基金份額，承擔雙重管理費與黑盒子風險。
而在 PhoenixAlgos 的架構中，所有 ETF 均為**直通底層個股的量化模型（Direct Indexing Synthetic ETFs）**：* 系統**不發行任何集合基金份額**。* 用戶的自動交易引擎會依據所選 ETF 的成分權重，直接在用戶自身的獨立券商帳戶中，買賣標普 500、納斯達克 100 及期權大數據高動量篩選出的**真實美股現貨（如 NVDA, AAPL, AMZN, MSFT, META 等）**。* 用戶享有 100% 的證券真實所有權、股息直通發放與自定義換倉自由度。

2.2 部位淨額撮合（Position Netting）

當用戶選擇「雙 ETF 組合」（例如：50% aaETF + 50% aETF）時，系統會自動在下單層啟動**即時部位淨額運算**：





1. **同向重疊持股（Overlap Consolidation）**：
   若 aaETF 與 aETF 同時看好多頭標的（如 NVDA 各建議 5% 權重），下單層會自動合併為單一 10% NVDA 部位。此舉能有效減少下單筆數、節省券商交易手續費與降低市場滑點。
2. **反向換倉差額調整（Frictionless Rebalancing）**：
   若某日 aaETF 觸發期權突破止盈訊號，建議將 NVDA 降權至 2%，而 aETF 依然判定趨勢多頭維持 5%，系統只會執行賣出 3% NVDA 的微調減碼指令，**絕不會將整個 NVDA 全平後再重新開倉**，避免不必要的來回摩擦損耗。

2.3 異步輪動（Asymmetric Rotation）與換倉週期解耦

兩檔 ETF 之所以能完美協同，關鍵在於**換倉時間頻率與訊號邏輯的完全異步**：* **aaETF（高頻期權動量突破，進攻箭頭）**：換倉頻率約 3 至 10 天，專注於大單期權異動與短線波動錐突破，一旦達到階段目標或觸發 2.0σ 止損即果斷了結獲利。* **aETF（宏觀趨勢動態傾斜，穩健盾牌）**：
換倉頻率約 10 至 45 天，專注於 65/35 成長與防守階梯配置，具備 5 日冷卻期與分批鎖利機制，專門捕捉跨週月級別的中長線主升浪。* **協同效應**：當大盤短線震盪時，aaETF 能敏捷換倉並鎖定短期利潤；而 aETF 則持續扮演壓艙石角色穩住帳戶淨值。資金在兩大模組之間平滑輪轉，實現無縫的攻守交替。

---

3. 核心 Q&A 2：為什麼「雙 ETF 組合」的夏普比率顯著超越「任何單一 ETF」？

3.1 現代投資組合理論（MPT）與幾何分散化

根據諾貝爾經濟學獎得主哈利·馬科維茨（Harry Markowitz）的現代投資組合理論，投資組合的整體風險（波動率 σ_p）並非個別資產波動率的簡單算術平均，而是由共變異數矩陣所決定：

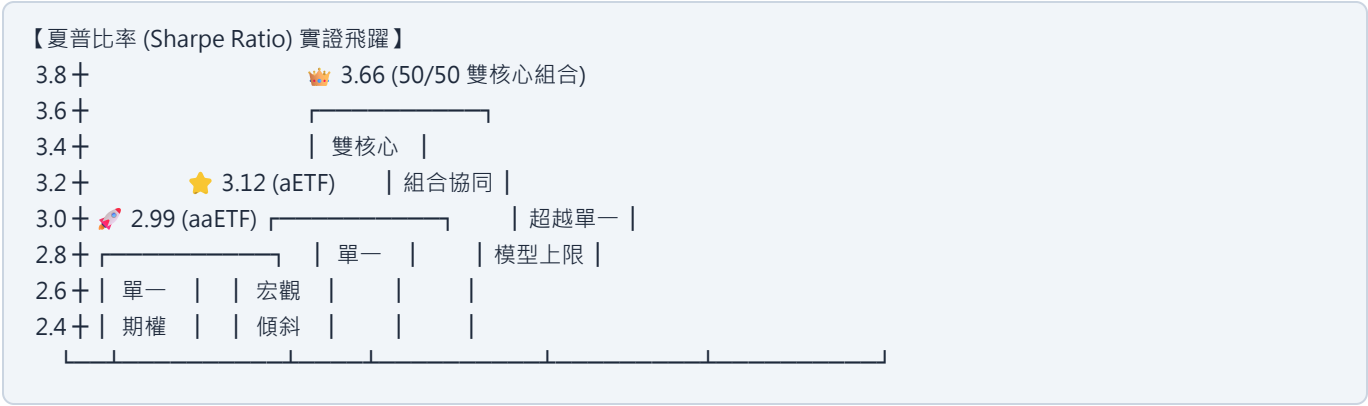
$$\sigma_p = \sqrt{w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2 w_1 w_2 \sigma_1 \sigma_2 \rho_{12}}$$

其中：* w_1, w_2 為兩大 ETF 的資金配置權重（各 50%）。* σ_1, σ_2 為兩大 ETF 各自的年化報酬波動率。* ρ_{12} 為兩大 ETF 每日收益率的**皮爾森相關係數（Pearson Correlation）**。

3.2 實測相關係數：0.68 的分散化阿爾法（Diversification Alpha）

經 PhoenixAlgos 量化研發部對 1 年歷史高頻資料進行回測分析：* **aaETF 與 aETF 的日收益相關係數僅為 $\rho \approx 0.68$**。* 由於 $\rho < 1.0$，組合波動率被數學非線性效應顯著削弱。這意味著：**當 aaETF 因期權回調承受短期回撤時，aETF 的防守壓艙標的往往正處於穩健上升期；反之亦然**。

3.3 回撤壓縮與夏普比率實證對比



評估維度	單一 aaETF (期權冠軍)	單一 aETF (宏觀核心)	👑 50% aaETF + 50% aETF 雙核心組合	協同效益評析
Smart Margin 淨報酬	+200.83%	+116.78%	**+151.05%**	獲得高度充沛的雙位數複合增長
Smart Margin 最大回撤	-19.95%	-12.46%	**-14.24%**	**回撤壓縮逾 28%**，大幅降低破底風險
夏普比率 (Sharpe Ratio)	2.99	3.12	**3.66** 👑	**顯著超越兩者單一表現**，創全平台最高記錄
卡瑪比率 (Calmar Ratio)	10.06	9.37	**10.61** 👑	每承受 1% 回撤可創造逾 10.6% 淨回報
純現金模式淨報酬	+137.18%	+82.29%	**+108.68%**	零槓桿下亦能穩健翻倍
純現金模式最大回撤	-16.21%	-10.59%	**-11.97%**	回撤牢牢控制在 -12% 以內

結論：雙 ETF 組合打破了「高報酬必然伴隨高回撤」的傳統桎梏，透過數學共變異數的相互抵消，創造出單一模型無法企及的極致性價比。

---

4. smartPhoenix AI 顧問選組協同概述與專題指南導引

為進一步提升用戶挑選 ETF 組合之效率，PhoenixAlgos 已將全系列 ETF 模型與經典多重組合完整接入專屬對話式量化顧問 —— **smartPhoenix**。

- **AI 智慧顧問定位**：smartPhoenix 能即時推論用戶的非結構化自然語言指令（如目標收益、回撤容忍度、退休防禦或融資偏好），並依據「四大黃金法則」提供客製化配置。
- **獨立專題指南已發布**：
  有關 smartPhoenix 的呼叫途徑、六大情境 Prompt Engineering 提示詞實戰大全、決策卡片解讀與一鍵套用操作，已獨立成冊發布於專屬手冊中：
  👉 📘 **《PhoenixAlgos smartPhoenix AI 智慧選組顧問操作與提示詞全指南》**
  （PDF 線上直讀：https://phoenixalgos.com/docs/PhoenixAlgos_smartPhoenix_AI_Advisor_User_Guide.pdf）

---

5. 全系列 6 檔單一 ETF 深入比較（ETF Complete Lineup Breakdown）



5.1 🚀 Phoenix aaETF (Flagship Options Alpha) — 旗艦期權動量冠軍

- **策略機制**：結合標普 500 大單期權異動監控、Return/Risk 門檻（$\ge 1.5\text{x}$）篩選、自適應行業集中度放寬（單行業上限 3 檔）與動態波動錐追蹤止損。
- **風險評級**：積極成長型（Aggressive Growth）。
- **適合族群**：追求全市場最高阿爾法爆發力、熱衷於期權動量大數據的進攻型投資人。
- **1Y 實證表現**：Smart Margin 報酬 **+200.83%**，最大回撤 -19.95%，夏普 2.99；純現金報酬 +137.18%，最大回撤 -16.21%。

5.2 ⭐ Phoenix aETF (Macro Dynamic Tilt) — 機構級宏觀動態傾斜

- **策略機制**：65% 長期世俗成長股主升浪 + 35% 防守型低波動壓艙石；嚴格執行 +50% 分階止盈與 5 日冷卻保護機制。
- **風險評級**：穩健成長型（Balanced Growth）。
- **適合族群**：機構法人級配置偏好、重視資產穩定增長、厭惡大幅資產回撤的理性投資人。
- **1Y 實證表現**：Smart Margin 報酬 +116.78%，最大回撤 **-12.46%**，夏普 **3.12**；純現金報酬 +82.29%，最大回撤 -10.59%。

5.3 ⚡ Phoenix rETF (Pure adapt_RSI Runner) — 極限趨勢動量跑者

- **策略機制**：純粹的高敏自適應 RSI 趨勢通道突破，配置 8.5x ATR 寬幅追蹤止損，給予主升浪個股最大奔馳空間。
- **風險評級**：高波動/極限進攻型（Very High Beta）。
- **適合族群**：風險承受度極高、追求主升浪飆股暴利、容許較大帳戶淨值起伏之激進交易者。
- **1Y 實證表現**：Smart Margin 報酬 **+229.54%**，最大回撤 -31.18%，夏普 2.43；純現金報酬 +134.03%，最大回撤 -29.86%。

5.4 🏆 Phoenix hETF (Dual Hybrid Growth) — 雙軌混合增長

- **策略機制**：50% 核心 adapt_RSI 寬幅止損趨勢追蹤 + 50% 衛星 Quant 2.0σ 動態波動錐均值回歸，構建攻守互補的雙引擎。
- **風險評級**：中高成長型（Moderate-High Growth）。
- **適合族群**：希望同時融合「趨勢突破」與「量化均值回歸」的複合型投資人。
- **1Y 實證表現**：Smart Margin 報酬 +133.06%，最大回撤 -21.15%，夏普 2.36；純現金報酬 +85.84%，最大回撤 -19.90%。

5.5 🛡️ Phoenix qETF (Pure Quant Diffusion) — 純量化擴散防禦

- **策略機制**：高斯擴散過程與動態波動錐均值回歸，設定嚴格的 1.0σ 風控硬止損，專注於確定性最高的短線回歸收益。
- **風險評級**：保守防禦型（Conservative / Low Volatility）。
- **適合族群**：極度重視本金防禦、對回撤極度敏感、偏好低波動量化策略的保守投資人。

- **1Y 實證表現**：Smart Margin 報酬 +45.77%，最大回撤 **-11.36%**，夏普 1.66；純現金報酬 +37.65%，最大回撤 **-8.72%**。

5.6 📊 Phoenix cETF (Sector Benchmark Basket) — 標普行業基準等權籃子

- **策略機制**：跨核心科技與工業龍頭的等權買入持有籃子，完全貼近市場基準脈動。
- **風險評級**：市場基準型（Market Baseline）。
- **適合族群**：尋求標普指數級被動 Alpha 基準參考的投資人。
- **1Y 實證表現**：Smart Margin 報酬 +34.43%，最大回撤 0.00%（基準無回撤超額）；純現金報酬 +30.91%。

---

6. 全系列單一 ETF vs. 經典組合 1 年期實證對比矩陣

以下為經過 252 個美股實盤交易日之高頻模擬回測，全系統 11 大模型陣容的完整績效橫向矩陣：

策略編號	策略名稱 / 配置權重	核心定位與評級	Smart Margin 淨報酬	Smart Margin 最大回撤	夏普比率 (Sharpe)	卡瑪比率 (Calmar)	純現金 淨報酬	純現金 最大回撤
01	👑 **combo_half** 50% aaETF + 50% aETF	**全平台夏普巔峰王者** (多元化 Alpha 典範)	**+151.05%**	**-14.24%**	**3.66** 👑	**10.61** 👑	**+108.68%**	**-11.97%**
02	☀️ **combo_balanced** 60% aaETF + 40% aETF	**黃金平衡旗艦核心** (高成長兼備深防守)	**+159.00%**	**-15.30%**	**3.53** ☀️	**10.39**	**+113.88%**	**-12.92%**
03	⚡ **combo_tri** 50% aa + 30% a + 20% r	**三核心全天候多因子** (全天候複合增長)	**+170.83%**	**-17.07%**	**3.32** ⚡	**10.01**	**+117.89%**	**-14.36%**
04	⭐ **aETF** 100% aETF	**機構級宏觀傾斜** (單一模型夏普冠軍)	**+116.78%**	**-12.46%**	**3.12** ⭐	**9.37**	**+82.29%**	**-10.59%**
05	🚀 **aaETF** 100% aaETF	**旗艦期權動量冠軍** (獨立超額阿爾法引擎)	**+200.83%**	**-19.95%**	**2.99** 🚀	**10.06**	**+137.18%**	**-16.21%**
06	🚀 **combo_aggressive** 70% aaETF + 30% rETF	**極限進攻動量火箭** (突破爆發力最大化)	**+204.60%**	**-22.37%**	**2.90**	**9.15**	**+134.81%**	**-18.73%**
07	🛡️ **combo_preservation** 30% a + 40% q + 30% c	**超低波動資本保全** (防禦退休避風港首選)	**+56.91%**	**-8.41%**	**2.50** 🛡️	**6.77**	**+48.99%**	**-6.64%** 🛡️
08	⚡ **rETF** 100% rETF	**RSI 極限動量跑者** (單一模型報酬冠軍)	**+229.54%**	**-31.18%**	**2.43**	**7.36**	**+134.03%**	**-29.86%**

策略編號	策略名稱 / 配置權重	核心定位與評級	Smart Margin 淨報酬	Smart Margin 最大回撤	夏普比率 (Sharpe)	卡瑪比率 (Calmar)	純現金 淨報酬	純現金 最大回撤
09	⏳ **hETF** 100% hETF	**雙軌混合增長** (趨勢與回歸雙驅動)	**+133.06%**	**-21.15%**	**2.36**	**6.29**	**+85.84%**	**-19.90%**
10	🔮 **qETF** 100% qETF	**純量化高斯擴散** (單一模型最低波動)	**+45.77%**	**-11.36%**	**1.66**	**4.03**	**+37.65%**	**-8.72%**
11	📊 **cETF** 100% cETF	**行業基準等權籃子** (被動基準參考)	**+34.43%**	**0.00%**	**1.25**	**—**	**+30.91%**	**0.00%**

---

7. 最佳化使用建議與結語

1. **若追求極致性價比（Sharpe 最大化）**：
   首選 **50% aaETF + 50% aETF** 搭配 **Dynamic Smart Margin**。夏普比率達 3.66，年化複合收益逾 151%，且最大回撤僅 -14.24%，為量化分散化之典範。
2. **若重視超額爆發力（Return 最大化）**：
   首選 **100% aaETF** 或 **70% aaETF + 30% rETF**，在嚴格遵循四大黃金法則的前提下，獲取逾 200% 的主升浪紅利。
3. **若堅持零負債利息（Cash Only 保守防禦）**：
   首選 **30% aETF + 40% qETF + 30% cETF** 或 **100% aETF**，將最大回撤牢牢控制在 -6% 至 -10% 以內，兼顧穩健超越大盤。
4. **不確定如何挑選時**：
   直接在 ATW 終端點擊 🤖 **smartPhoenix**，輸入您的真實需求與資金規模，讓 AI 顧問為您完成客製化匹配與一鍵配置！

---

8. ⚖️ 法律與監管合規免責聲明（Legal & Regulatory Disclaimers）

1. **非註冊投資顧問與經紀商聲明（Not an RIA or Broker-Dealer）**：
   PhoenixAlgos 是一套金融量化科技輔助軟體與演算法工具，**並非** 美國證券交易委員會（SEC）、商品期貨交易委員會（CFTC）或任何金融監管機構轄下之註冊投資顧問（RIA）、商品交易顧問（CTA）或註冊經紀商（Broker-Dealer）。本指南所提供之所有策略模型、配置權重、績效分析指標及 smartPhoenix AI 顧問之推論建議，均基於數學模型與演算法之客觀運算，僅供學術研究、資訊分析與個人交易決策參考，**絕不構成任何個別化的投資諮詢、資產管理委任、稅務規劃或金融商品買賣推薦**。

2. **CFTC Rule 4.41 與假設性模擬業績揭露（Hypothetical Performance Disclosure）**：
   本文件中所載之所有歷史回測數據（包括但不限於 1 年期淨報酬率、最大回撤、夏普比率 Sharpe Ratio 及卡瑪比率 Calmar Ratio）均為基於歷史行情數據之**假設性模擬運算結果（Simulated & Hypothetical Backtests）**，並非真實交易帳戶之實際獲利記錄。假設性模擬結果存在先天之局限性，其運算過程未計入極端市場流動性枯竭、大額滑點、券商借貸利率突發變更或報價中斷之現實衝擊。**過往之模擬回測績效絕不保證未來的實際交易成果**。

3. **非託管架構與獨立第三方券商（Non-Custodial Architecture & Independent Broker-Dealer）**：
   PhoenixAlgos 採取 100% 完全之**非託管（Non-Custodial）**架構，本平台絕不持有、經手或代管用戶的任何法定貨幣、保證金或證券資產。用戶的所有交易訂單均透過用戶自行授權的 API 金鑰直接傳輸至用戶自身的獨立第三方券

商（如 Alpaca Securities LLC、Tradier Brokerage 等，FINRA/SIPC 會員）。PhoenixAlgos 與上述券商均為獨立運作之商業實體，無任何隸屬關係。

4. **投資與市場風險揭露（Substantial Risk of Loss）**：
   美股現貨、保證金融資（Margin Trading）及槓桿型商品交易具有高度本金損失風險，並不適合所有投資人。使用融資槓桿可能導致損失超過最初投入之本金。所有交易決策（包括啟動自動下單、採納 smartPhoenix 建議、調整槓桿模式或進行風控平倉）均由用戶自行承擔完全且不可推卸之最終責任。