

使用者指南



1
0
0
1
0
1
0
1
1

PoMaTo
Portfolio Management Tool

=== PoMaTo 使用者指南元資料 ===

版本：EN v10.1

日期：2025年9月22日

維護者：PoMaTo 團隊

=====



前言

PoMaTo（投資組合管理工具）是一個機構級投資平台，旨在為個人投資者和專業人士提供先進的投資組合管理能力。

PoMaTo 集自動化、性能優化和直覺設計於一體，提供曾經專屬於對沖基金和資產管理公司的工具。其精簡的介面和強大的分析功能支援各種投資策略的高效管理。

PoMaTo擁有一套針對多種策略量身定制的專有優化器，包括純做多、多空、市場中性和指數複製。該平台支援整個投資生命週期——從投資組合建立和執行到持續監控和報告——並涵蓋多種資產類別，包括股票、ETF、債券、大宗商品、外匯和加密貨幣。

本使用者指南逐步介紹了**PoMaTo**的所有特性和功能，可作為有效且明智的投資組合管理的參考。



內容

1	開始之前	7
1.1	輸入資料	7
1.2	PoMaTo主詞彙表.....	8
1.3	應用程式中的縮寫.....	11
1.4	紅色側邊按鈕	11
2	快速指南	13
2.1	介紹.....	13
2.2	投資組合創建和策略設置	13
2.3	外匯與外匯	13
2.4	管理投資組合現金	13
2.5	投資組合監控	13
2.6	優化投資組合	13
2.7	運行優化器	13
2.8	運行優化器	13
2.9	貿易.....	13
2.10	進階功能	13
3	PoMaTo簡介.....	15
3.1	概述.....	15
3.2	登入並註冊 - www.thePoMaTo.com	16
3.3	數據來源和準確性.....	17
3.4	可用證券	18
4	投資組合創建和策略設置	19
4.1	步驟1：基本訊息	20
4.2	第二步：模型投資組合選擇	21
4.3	步驟3：選擇交易所/資產類別	22
4.4	步驟4：目前投資組合與現金入帳.....	24
4.4.1	導入目前投資組合。	24



4.4.2	手動輸入當前投資組合。	25
4.4.3	現金入帳	26
5	外匯與外匯	27
6	管理投資組合現金	28
6.1	管理現金	28
6.2	管理現金 - 存款/提款	28
6.3	管理現金 - 除了存款/提款之外的一切	30
6.4	管理現金 - 與投資組合基礎貨幣不同的貨幣餘額	32
7	投資組合監控	38
7.1	看法	39
7.2	表現	41
7.2.1	絕對性能	42
7.2.2	相對表現	42
7.2.3	績效矩陣	43
7.3	資產組成	44
7.4	行業構成：	44
7.4.1	產業	45
7.4.2	產業	45
7.4.3	子行業	46
7.5	國家	46
7.5.1	國家	47
7.5.2	地區	47
7.5.3	市場類型	48
7.6	VaR - 風險價值	48
7.6.1	目前的	48
7.6.2	最佳的	49
7.7	特徵	50



7.8	風險統計	50
8	優化投資組合	52
8.1	最佳化設定	52
8.1.1	市場和現金約束	56
8.1.2	模型約束	58
8.1.3	風險約束	62
8.1.4	資產類別限制	67
8.1.5	行業限制	69
8.1.6	地理限制	73
8.1.7	國家限制	76
8.1.8	單一安全約束	79
8.1.9	固定收益約束	83
8.1.10	自訂約束	86
9	運行優化器	91
9.1	運行優化器	91
9.1.1	優化器運行時	92
9.2	優化結果	92
9.2.1	重量-檢查	93
9.2.2	約束檢查	94
9.2.3	AI 優化器代理程式檢查	96
9.2.4	批准優化運行	97
10	投資組合交易	97
10.1	PoMaTo內交易任何可用的證券	99
10.1.2	交易外匯	102
10.2	交易投資組合持有的證券	105
10.3	交易優化結果	107
10.3.1	註冊並處理 OPT 交易	109



11	進階功能	114
11.1	現金 - 增加缺少的起始流量	115
11.1.1	修改原始現金行條目	115
11.1.2	新的現金線入口	116
11.2	投資組合編輯	117
11.3	添加缺失的安全性	118
11.4	下載	119
11.4.1	矩陣變異協變數 - 範例	119
11.4.2	Beta S - 樣品	120
11.4.3	Beta L - 樣品	120
12	相對價值股權模型	121
12.1	它是什麼？	121
12.2	關鍵原則	121
12.3	它的作用	121
12.4	工作原理	122
12.5	為何如此強大	122
12.6	PoMaTo 的展示地點	123
13	附錄	124
13.1	輪廓	124
13.2	設定	125
13.3	支援功能	126
14	常見問題解答	127
15	比較PoMaTo	132



1 開始之前

1.1 輸入資料

在 PoMaTo 中，每當百分比需要數值時（例如投資組合權重、風險限額或限制），您必須輸入 0 到 1 之間的小數值。例如

- 0 = 0%
- 0.5 = 50%
- 1 = 100%

此格式適用於整個平台的所有數字輸入字段，**確保**計算的準確性和一致性。例如：如果您要設定**單一股票的最大權重**為 7.5%，則必須輸入**0.075**（即 $7.5/100 = 0.075$ ）。

- 範例：**單一安全約束**

在下面的螢幕截圖中，在投資**組合級別**，**單一股票最小權重**設定為**0**，即 0%。
單一股票最大權重設定為**0.075**，即 7.5%。

同樣，在**證券等級**下，「Baader Bank AG」的權重為：

- 最小值為**0.01000** (1%) 和
- 最大值為**0.05000** (5%)。

The screenshot displays the 'Optimization' tab in the PoMaTo software. On the left, a sidebar lists various constraint categories, with 'Single Security Constraint' selected. The main panel is divided into 'Settings' and 'Results' tabs, with 'Settings' active. Under 'Settings', there are two sections: 'Portfolio Level' and 'Security Level'. In the 'Portfolio Level' section, 'Single Stock Min Weight*' is set to 0 and 'Single Stock Max Weight*' is set to 0.075. The 'Security Level' section features an 'Add' button and a search bar labeled 'Search by security name'. Below this is a table with columns for 'Security', 'MIN', and 'MAX'. The table contains one entry for 'Baader Bank AG' with a minimum weight of 0.01000 and a maximum weight of 0.05000. At the bottom of the settings panel, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

Security	MIN	MAX
Baader Bank AG	0.01000	0.05000

提示：務必仔細檢查小數部分。輸入**0.5**而不是**0.05**會將數值從 5% 改為 50%。



1.2 PoMaTo主詞彙表

資產類別：

一組類似的投資類型，例如股票、債券、ETF、商品、貨幣或現金。PoMaTo 支援多種資產類別，包括股票、ETF、債券、指數和外匯，並計劃支援加密貨幣/商品。

基準：用於衡量投資組合表現的

標準或指數（例如標準普爾500指數、富時100指數）。PoMaTo可以根據選定的基準進行最佳化。

類似彭博的 ID

一種合成產生的標識符，其格式與彭博工作流程相容（例如，XXX YY）。並非官方彭博識別碼—PoMaTo 會根據交易所代碼和國家代碼在需要時建立此格式。

BND（債券）

一種債務證券，您可以將錢借給政府或公司，以換取定期利息支付和到期償還。

CCY（貨幣）

代表特定貨幣的現金。

CMD（商品）

可以買賣的原料或初級農產品，例如黃金或石油。

CRY（加密）

一種透過加密技術保護的數位或虛擬貨幣。

CUSIP（統一證券識別程序委員會）

是由 CUSIP 全球服務 (CGS) 為美國和加拿大證券發行的 9 位字母數字代碼。PoMaTo 不會創建官方CUSIP。如果不存在 CUSIP，PoMaTo 可能會產生內部佔位符代碼。

直接指數化

一種透過直接持有其成分證券而不是透過 ETF 或共同基金投資來複製指數的策略。

EQY（股權）

代表公司所有權，通常以股票的形式。

ETF（交易所交易基金）

在證券交易所交易並持有一籃子資產（例如股票、債券、商品）以實現多元化的基金。

外匯（投資頭寸）指作為主動投資策略一部分而持有的貨幣

頭寸，以貨幣對（例如，美元兌歐元）表示。在 PoMaTo 中被歸類為金融工具。

FRX（外匯）

代表PoMaTo 內的外匯交易，可作為現金線或資產類別。

FUT（期貨）

一種標準化的法律協議，在未來的特定時間以預定的價格購買或出售資產。

外匯（現金管理）指

僅用於支持交易活動（而非投資）而持有的不同貨幣現金。作為單獨的現金流進行管理。



Google 財經 ID：Google 財經使用的

標識符，格式為XX:YYY（交易所代碼:符號）。官方 Google 財經 ID 由 Google 頒發。如果 Google 財經 ID 不可用，PoMaTo 會產生一個類似 Google 財經的合成 ID。

混合相對價值股票模型 (RVEM)

是 PoMaTo 的專有策略，它將基本面自下而上的股票分析與系統的定量技術相結合，以在管理風險的同時識別定價錯誤的股票。

IDX（指數）

代表特定市場板塊的證券集合（例如富時100指數）。用於基準測試或指數複製。

指數複製

一種旨在透過以相似比例持有類似證券來匹配市場指數表現的策略。

ISIN（國際證券識別碼）

是由官方國家編號機構頒發的12位字母數字代碼，用於在全球範圍內唯一識別證券。PoMaTo 不創建官方ISIN。如果證券沒有ISIN，PoMaTo會產生類似ISIN的合成代碼，僅供內部使用。

LO（只做多）

一種投資策略，就是只買預期價值會上升的資產；不做空。

多空（130/30 策略）

投資組合中 130% 為多頭（買進預期上漲的證券），30% 為空頭（賣出借入預期下跌的證券），維持淨市場曝險為 100%。

市場中立 (MN)

一種旨在透過平衡多頭和空頭部位來消除市場風險的策略，因此回報主要取決於證券選擇。

OPT（選擇權）

一種金融衍生性商品，賦予買方在指定日期之前以設定價格購買或出售資產的權利，但沒有義務。

優化

PoMaTo確定給定目標的最佳資產組合的過程，同時尊重行業、地理位置或現金水平等限制。

投資組合再

平衡調整持有量以維持所需的資產配置。

PoMaTo

PoMaTo代表投資組合管理工具 (Portfolio Management Tool)。Po代表投資組合 (Portfolio)，Ma 代表管理 (Management)，To 代表工具 (Tool)。

類似路透社的 ID：

一種合成產生的標識符，其格式與路透社/Refinitiv 工作流程相容（例如 XXX.YY）。此識別碼並非路透社官方識別碼—PoMaTo 會根據程式碼和交易所資料在需要時建立此格式。

風險管理

PoMaTo工具和設定可限制風險敞口、控制波動性並防止集中於單一資產或產業。

SEDOL（證券交易所每日官方清單）

是由倫敦證券交易所發布的7位字母數字代碼，用於識別英國和愛爾蘭的證券。PoMaTo不創建官方SEDOL。如果不存在SEDOL，PoMaTo可能會產生內部佔位符代碼。



股票代碼 (Ticker)

分配給證券在交易所交易的唯一代碼（例如，AAPL 代表蘋果）。

交易執行下達並完成買入/賣出訂單的

過程。PoMaTo 與經紀商集成，實現一鍵執行。

波動性

資產交易價格隨時間的變化程度。

重分配

給給定資產的投資組合的百分比。

Yahoo Finance ID 是 Yahoo Finance 中使用的

標識符，格式為 XXX.YY（symbol.exchange）。官方 Yahoo Finance ID 由 Yahoo 頒發。如果 Yahoo Finance ID 不可用，PoMaTo 會產生一個類似 Yahoo Finance 的合成 ID。



1.3 應用程式中的縮寫

PoMaTo 用於對證券進行分類的代碼：

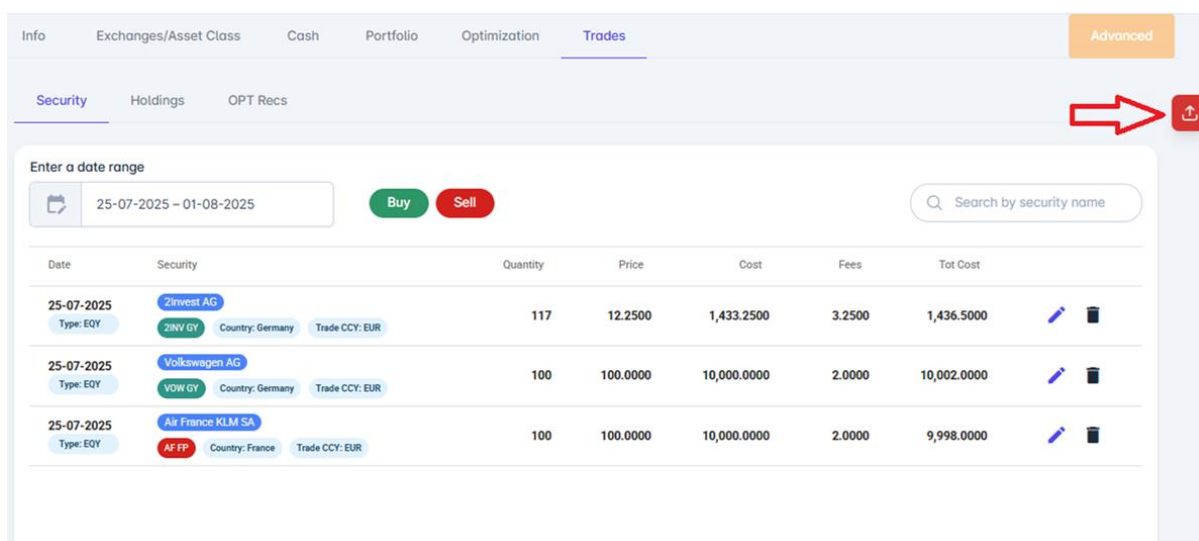
縮寫	意義
資產淨值	淨資產價值－包括所有持股和現金在內的投資組合總價值。
損益表	利潤和損失－投資的財務收益或損失。
% 盈虧	利潤和損失以百分比表示。
變異 %	風險價值佔投資組合價值的百分比。
總成本	總成本－包括費用在內的綜合收購成本。
特效	外匯－貨幣交易（現金或投資）。
副本	現金變動－用於記錄手動現金調整的條目。
+CC / -CC	增加（+）或減少（-）現金找零。
資訊科技發展	成立至今－自投資組合創建以來的表現。
年初至今	年初至今－自今年年初以來的表現。
季度累計時間	本季至今－自本季開始以來的表現。
最大耐受劑量	本月至今－自本月開始以來的表現。

1.4 紅色側邊按鈕

在 PoMaTo 介面中，螢幕右側邊緣可能會出現一個紅色的側邊按鈕。此按鈕表示目前正在查看的部分有更多上下文相關的操作或資源可用。點擊該按鈕將開啟一個快速存取面板，您可以：

- 顯示目前螢幕的相關指示或指示。
- 提供可下載的範本來匯入資料（例如，投資組合持有量、交易歷史）。
- 提供 PoMaTo 使用者指南中相關幫助主題的連結。

只有當活動頁面有其他操作可用時，紅色側邊按鈕才可見。





PoMaTo

Fabio Agostini
agostini_fabio@hotmail.com

DASHBOARD
Portfolio management

Portfolios

+ New portfolio

Securities

Notifications

ACCOUNT
Account information

Profile

Settings

Portfolio UserGuideLO LONG ONLY

Code: UserGuideLO
Created on: 15-05-2025 Clone

Info Exchanges/Asset Class Cash Portfolio **Optimization** Trades

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Settings Results

Market and Cash Constraint

Asset Class Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Sector Constraint

Single Security Constraint

Single Stock Min Weight*
0 ? 0.0

Security Level

Add

Security

Load Weights File Excel

Your excel file must have the following header: **Ticker,Min,Max**
Otherwise, download the ready-made template to upload your weights!

[Weights Template](#)

Drag and drop Excel file or click here

Cancel Save



2 快速指南

2.1 介紹

概述PoMaTo中可用的資料範圍和功能。

2.2 投資組合創建和策略設置

涵蓋創建新投資組合的流程，包括投資策略的定義、策略類型、基準選擇和基礎貨幣。此基礎設定將指導平台內的每個後續操作。

2.3 外匯與外匯

PoMaTo 支援多幣種投資組合，外幣現金額度可作為**外匯（FX）進行管理**以滿足交易需求，或作為主動投資策略的一部分作為**外匯（FOREX）**進行管理。外匯透過匯率影響資產淨值，而外匯部位則以貨幣對的形式進行追蹤。

2.4 管理投資組合現金

PoMaTo 能夠有效地複製和記錄在銀行、經紀商或託管機構進行的存取款。此功能可確保優化器和報告工具使用準確、最新的數據運作。合理的現金管理對於維護投資紀律和支持切合實際的投資組合調整至關重要。

2.5 投資組合監控

提供監控投資組合的逐步說明，包括了解績效、組成、特徵和風險統計等關鍵指標。

2.6 優化投資組合

PoMaTo 的投資組合優化透過跨資產、跨行業和跨地區的多元化來平衡風險和回報。投資者可以從四種專有演算法中進行選擇，並可自訂設定和約束，使投資組合符合其目標，同時避免過度集中。

2.7 運行優化器

描述如何在運行優化器之前定義約束和偏好，包括使用自訂資料輸入和其他參數來指導優化器建立與策略目標一致的投資組合。

2.8 運行優化器

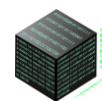
所有參數設定完成後，優化器即可運作。系統會求解數學上最優的投資組合，即在遵守所有指定限制條件的前提下平衡風險和報酬。最終輸出是根據提供的投資規則量身定制的配置建議。

2.9 貿易

可以手動記錄交易活動，也可以大量上傳交易以維護最新的投資組合

2.10 進階功能

進階工具包括投資組合編輯、缺失啟動流程和可下載資料。這些功能可用於投資組合維護、異常處理以及匯出資料以供進一步分析或外部報告。





3 PoMaTo簡介

3.1 概述

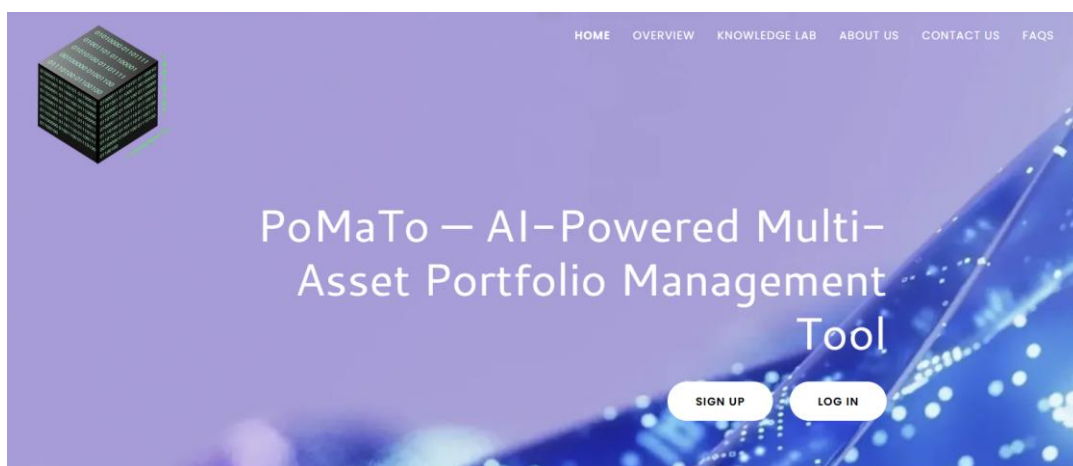
PoMaTo是**投資組合管理工具**的縮寫。它是一款一體化應用程序，旨在幫助散戶投資者和金融專業人士輕鬆監控、優化和**管理**他們的投資組合。

PoMaTo可實現：

1. **建構和管理**涵蓋廣泛資產類別的投資組合，包括：
 - a) 股票
 - b) 債券
 - c) ETF
 - d) 大宗商品
 - e) 外匯
 - f) 加密
 - g) 現金
2. 使用先進的 Markowitz 均值-方差優化器進行**投資組合最佳化**，可根據任何投資目標或策略進行完全客製化。提供四種優化器類型：
 - a) 限長
 - b) 長短（130/30）
 - c) 市場中立
 - d) 直接索引
3. **全面的投資組合監控**，提供詳細的分析和見解，包括
 - a) 績效（絕對、相對或主動）
 - b) 按資產類別、行業、國家劃分的構成
 - c) 多種情境計算的風險價值
 - d) 風險統計數據，包括貝塔係數、波動率、追蹤誤差、回撤、夏普比率和資訊比率
4. 透過複製銀行、經紀人或託管人的存款和提款來管理投資組合現金流。
5. 交易匯入功能，支援即時錄入和收盤時批次上傳。
6. 處理影響投資組合的公司行為，例如股利、票息、配股、股票分割和分拆。
7. 透過產生相容的交易文件與交易平台無縫整合。



3.2 登入並註冊 – www.thePoMaTo.com



造訪PoMaTo首頁（thepomato.com）時，螢幕中央會顯示兩個主要選項：

- 註冊 – 建立新帳戶
 - 登入 – 用於存取現有帳戶
-
- 如何註冊
 1. 選擇“註冊”。
 2. 輸入所需的詳細資訊：姓名、電子郵件和密碼。
 3. 接受條款和條件以及隱私權政策。
 4. 按一下「**建立帳戶**」。
 5. 將發送一封確認電子郵件；請按照提供的連結啟動帳戶。
 - 如何登入
 1. 選擇“登入”。
 2. 輸入註冊的郵箱和密碼。
 3. 點擊“登入”以存取儀表板。
 4. 如果忘記密碼，請選擇**忘記密碼？**進行重置。

提示：登入後，所有投資組合管理功能均可從主選單存取。



3.3 數據來源和準確性

PoMaTo提供的資料來自多個公開來源。儘管PoMaTo已盡一切努力確保其準確性和可靠性，但其對資料的準確性、完整性或及時性不作任何明示或暗示的陳述或保證。PoMaTo對任何不準確、錯誤、遺漏或基於此資訊做出的決定概不負責。

PoMaTo 中可用的資料包括：

1. **基準**：PoMaTo 開發內部指數並在平台內提供。提供的基準集包括：
 - A. **CAMI 基準**：共同資產市場指數，旨在與主要指數提供者的基準至少有 95% 的相關性。CAMI 基準。CAMI 基準包括：
 - a) 股票指數
 - b) 商品指數
 - c) 固定收益指數
 - d) 加密貨幣指數
 - e) 多資產類別指數
 - B. **CADI 基準**：專為直接指數策略設計的通用資產直接指數。它們與主要指數提供者（如有）的相關性至少為 95%。CADI 基準僅涵蓋股票，且是針對特定國家的指數，每個國家的成分股數量限制為 50 隻。

證券ID：PoMaTo使用根據交易所代碼和交易所識別映射的靜態內部ID。PoMaTo從此對應中提取每個證券的ISIN碼，並將其作為平台內其他ID對應的主要識別碼。

- A. **ISIN 代碼**：國際證券識別碼 (ISIN) 是一個獨特的 12 位字母數字代碼，在全球範圍內用於識別股票和債券等證券。對於沒有官方 ISIN 的證券（例如加密貨幣），PoMaTo 會產生類似 ISIN 的合成代碼。
 - B. **雅虎財經 ID**：從 ISIN 對應到雅虎財經識別符，以便在雅虎財經上有效率地找到證券。如果雅虎財經未涵蓋特定市場或證券，PoMaTo 將產生一個合成的雅虎財經 ID，格式為 XXX.YY，其中 XXX 為交易所代碼，YY 為交易所代碼。不保證準確性。此映射方便跨平台引用。
 - C. **Google 財經 ID**：與 Google 財經的對應類似，採用XX:YYY格式，其中 XX 代表交易所代號，YYY 代表交易所代號。當覆蓋範圍不明確時，系統會產生合成 ID；準確性無法保證。
 - D. **類似彭博的 ID**：PoMaTo不儲存官方彭博 ID，而是使用交易所代碼和國家代碼以 XXX YY 格式合成類似彭博的 ID。這些 ID 旨在與彭博終端工作流程相容；準確性不保證。
 - E. **類似路透社的 ID**：合成類似路透社的 ID 以 XXX.YY 格式生成，以相容路透社終端工作流程；準確性無法保證。
2. **證券分類**：對每種證券進行分類，以提供匯總的投資組合資訊並啟用優化器設置，與投資目標保持一致。

分類包括：



- a. 資產類別（資料來源：任意）－用於優化器設置
- b. 市值（資料來源：交易所）－用於優化器設置
- c. 交易量（資料來源：交易所）－交易的證券數量；用於最佳化器設定
- d. 產業（資料來源：投資人關係）－內部分類與 MSCI 產業名稱相似，但不代表 MSCI 分類；用於優化器設定和投資組合組成顯示
- e. 產業（資料來源：投資人關係）－內部分類；僅用於投資組合構成展示
- f. 子產業（資料來源：投資人關係）－內部分類；僅用於投資組合構成展示
- g. 國家（資料來源：投資者關係）－內部分類；用於優化器設定和投資組合構成顯示
- h. 地區或投資區域（資料來源：投資人關係）－內部分類；用於最佳化器設定和投資組合構成顯示。
- i. 市場類型（已開發市場或新興市場）（資料來源：投資者關係）－內部分類；用於優化器設定和投資組合構成顯示

3.4 可用證券

在 PoMaTo 中，無論帳戶或投資組合設定如何，都可以找到任何可用的證券。

若要搜尋證券，請選擇左側選單中的「證券」欄位。主頁會顯示完整的證券清單。搜尋欄支援按名稱或任何標識符進行搜尋。

該應用程式返回匹配的證券及其關鍵訊息，包括：

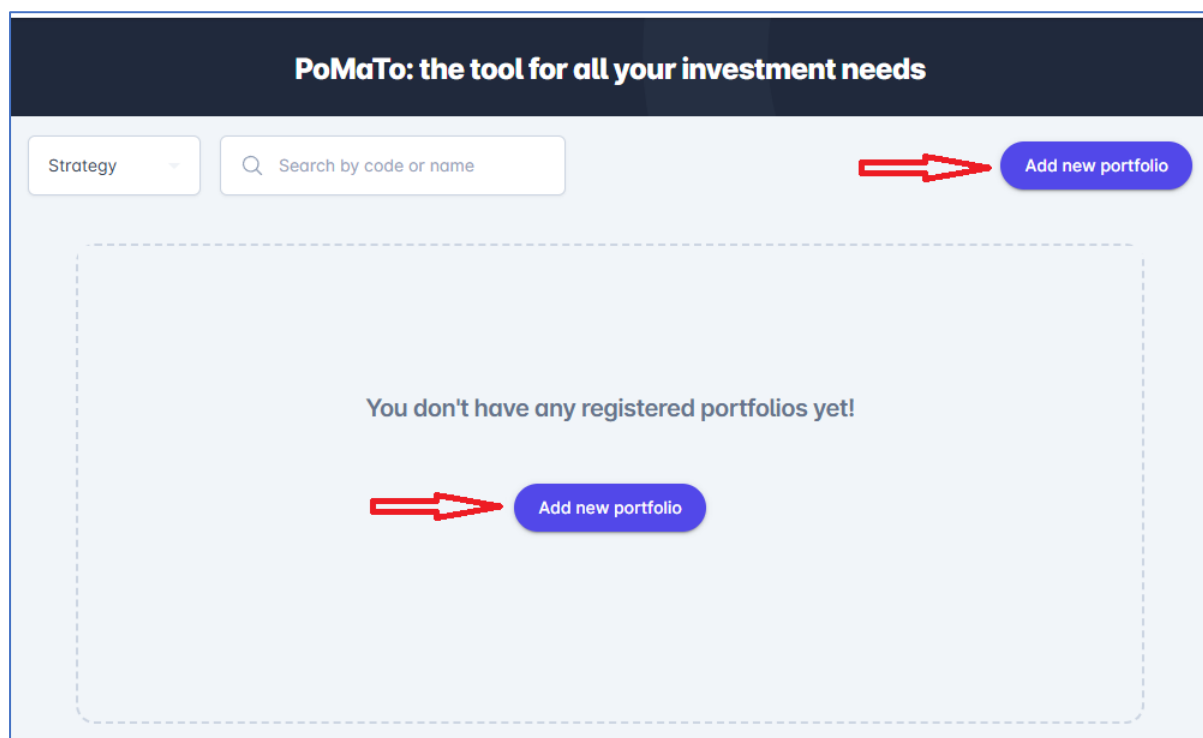
- a. 姓名
- b. 為安全選擇的主要 ID
- c. 國家
- d. 交易貨幣
- e. 部門
- f. 區域（地區）
- g. 市場類型

點擊某個證券的行將在螢幕右側開啟一個窗格，顯示有關該證券的其他詳細信息，包括 PoMaTo 中用於唯一標識該證券的所有 ID。



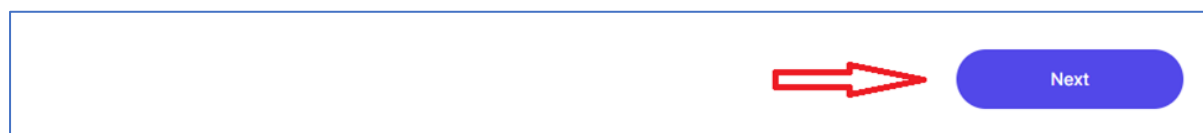
4 投資組合創建和策略設置

若要建立新的投資組合，請在初始頁面上按一下**新增投資組合**按鈕：



選擇按鈕後，將開啟一個新窗口，引導您透過六個步驟完成投資組合設定流程。

注意：必須完成五個設定步驟，並按下位於每個頁面右下角的「**下一步**」按鈕進行確認



注意：完成最後一步後，選擇位於頁面右上角的「**建立並提交**」按鈕來建立並儲存投資組合。

如果未選擇此按鈕，則不會儲存投資組合。頁面頂部將以紅色顯示“投資組合草稿”，所有已輸入的資訊將在退出時遺失。





4.1 步驟1：基本訊息

填寫基本資訊部分的所有必填欄位。

這些資訊有助於在未來登入時識別正確的投資組合，尤其是當多個投資組合與帳戶關聯時。

1. **代碼**：與新投資組合相關的唯一代碼 - 必須至少包含 5 個字符
2. **名稱**：投資組合代碼的描述性名稱（例如 “Alice College Fund”，但也可以與代碼相同）
3. **股票代碼提供者**：從下拉式選單中選擇標識符提供者。PoMaTo 提供選擇其他提供者來識別投資組合中的證券的選項。所選提供者將用於每個投資組合顯示標籤頁。
 - a. ISIN，PoMaTo 可以保證該提供者的準確性
 - b. 彭博或路透社標識符是根據「最佳匹配」提供的，假設這些標識符可以透過本地交易所工具代碼得出
 - c. Google 或 Yahoo 識別碼主要用於散戶投資者瀏覽與投資組合持股相關的網頁。Google 或 Yahoo 可能不會提供針對特定市場的服務，在這種情況下，系統會指派一個類似（「類似」）的程式碼，但不會連結到其他任何一家提供者。
4. **基礎貨幣**：從下拉式選單中選擇投資組合的基礎貨幣。所選貨幣將用於所有投資組合的顯示標籤。對於散戶投資者，基礎貨幣通常是其居住國的貨幣。
5. **策略**：從下拉式選單中選擇投資組合策略。投資組合設定完成後，所選策略將無法變更。
6. **基準**：從下拉式選單中選擇基準。PoMaTo 提供多種基準來監控相對表現。可用的基準包括單資產類別和多元資產類別指數，均由 PoMaTo 開發，緊接在 MSCI、彭博、標普和各本地交易所的建構方法。
7. **指數基準**：使用下拉式選單選擇投資組合必須基於的基準。此選項僅在選擇直接指數化策略時可用。直接指數化僅支援股票投資組合，使用由 PoMaTo 基於類似於 Eurostoxx 50 的方法開發的針對特定國家的基準。

填寫完所有必要資訊後，“下一步”按鈕將變為活動狀態。

點選“下一步”按鈕繼續設定投資組合。



4.2 第二步：模型投資組合選擇

模型部分允許選擇使用或不使用 *相對價值權益* 投資組合最佳化中的 *模型*—這是一個重要的決定，該選擇的理由在下面的畫面中詳細說明。

滑動切換按鈕用於啟動或停用股權模型。

選擇後，選擇 **下一步** 按鈕繼續進行投資組合設定。

New Portfolio
Configure your portfolio

Draft Portfolio
Not Yet Created

Create and commit

Basic information **2 Model** Exchanges/Asset Class Cash/Security

☒ Model

Back

Next

If you choose not to use the model, your optimization settings will not have access to parameters such as Alpha, Self Alpha, Dividend Yield, or the Relative Value Model.

However, if you decide to use the model within the PoMaTo application, you will be able to optimize your portfolio based on the algorithms.

1. The optimizer will utilize the Relative Value Model, which analyzes each security's balance sheet in comparison to its competitors at the sub-industry level. It also considers the surrounding macroeconomic environment to identify securities worth purchasing while avoiding those that are overvalued relative to their peers.
2. You will be able to optimize your portfolio based on an expected Dividend Yield calculated by the forecasting algorithms. These algorithms analyze long-term quarterly trends of balance sheet items and any seasonality that may be involved.
3. You will have the ability to optimize your portfolio using two types of Expected Returns calculated by the forecasting algorithms through multilinear regression on historical balance sheet data:
 - **Sector Alpha:** This is calculated by running a multilinear regression using the historical accounting and price data for all securities within each sub-industry.
 - **Self Alpha:** This is calculated by running a multilinear regression using the historical accounting and price data for each individual security.



4.3 步驟3：選擇交易所/資產類別

交易所/資產類別部分將定義投資組合可以投資的金融工具子集。

選擇相關的方塊來指定投資組合和所選策略包含哪些交易所和資產類別。

根據投資組合要求，可以在不同層面進行選擇－獨立或組合，但須遵守某些限制。

1. 資產類別等級 – 參見藍色 螢幕截圖中的箭頭
 - 公平
 - 固定收益
 - 商品
 - 外匯
 - 加密
2. 資產類別中的工具類型 – 請參閱綠色 螢幕截圖中的箭頭
 - ETF
 - 資產類別中的單一工具
3. 單一股票（股權）——見紫色 螢幕截圖中的箭頭；所做的選擇可以進一步詳細說明：
 - 區域/地理區域
 - 國家
 - 交易所

做出選擇後，選擇下一步按鈕繼續進行投資組合設定。



New Portfolio

Configure your portfolio

Draft Portfolio

Not Yet Created

Create and commit

1

Basic information

2

Model

3

Exchanges/Asset Class

4

Cash/Security

Max securities managed in subscription: 3000

Securities managed: 0

Asset Equity

Asset Fixed Income

Asset Commodity

Asset Forex

Asset Crypto

Asset Equity

Equity (31458)

ETF (1561)

Single Equity (29897)

Asia Pacific (17932)

Europe (5386)

Austria (57)

Belgium (111)

Czech Republic (23)

Denmark (141)

Estonia (20)

Finland (157)

France (561)

Germany (460)

XETR (391)

XFRA (68)

Boerse Frankfurt - Freiverkehr (FRAS) (0)

Boerse Frankfurt - Regulierter Markt (FRAA) (0)

Boerse Frankfurt - Scale (FRAS) (0)

Deutsche Boerse Ag (XFRA) (68)

XHAM (1)

Hungary (34)

Ireland (19)

Israel (422)

Italy (301)

Latvia (7)

Lithuania (23)

Luxembourg (0)

Netherlands (20)



4.4 步驟4：目前投資組合與現金入帳

4.4.1 導入目前投資組合。

匯入投資組合部分支援匯入現有投資組合，可以透過手動輸入或匯入CSV 檔案。

The screenshot shows the 'New Portfolio' form with the following components:

- Header:** 'New Portfolio' (Configure your portfolio), 'Draft Portfolio' (Not Yet Created), and a 'Create and commit' button.
- Progress Bar:** Four steps: 'Basic information' (selected), 'Model', 'Exchanges/Asset Class', and 'Cash/Security' (indicated by a red arrow).
- Form Content:**
 - Basic information:** Includes a '+ Cash' button (indicated by a red arrow), a search bar for 'Search cash', and a table with columns 'Cash' and 'Quantity'. The table contains one row: 'USD' with a quantity of '10,000.000'.
 - Model:** Includes an 'Import Portfolio Csv' button.
 - Exchanges/Asset Class:** Includes a '+ Security' button, a search bar for 'Search by security name', and a table with columns 'Security' and 'Quantity'. The table is empty, showing 'No records to display'.
 - Cash/Security:** Includes a 'Create and commit' button (indicated by a red arrow).
- Footer:** A 'Back' button.



4.4.2 手動輸入當前投資組合。

透過點選「+證券」按鈕，可以新增根據步驟 3 中所做的選擇可用的任何證券。

注意：如果在步驟 3 中選擇的是➔北美股票➔美國➔XNYS，那麼在納斯達克 (XNAS) 交易的個別證券將不可見或不可選擇，因為選擇了整個XNYS市場。

按下“+安全”按鈕後，填寫相關欄位：

1. 日期 - 藍色 箭
2. 安全性 - 可透過名稱或主要識別碼搜尋（在步驟 1 中設定） - 綠色 箭
3. 投資組合持有數量 - 橘色 箭

然後點擊“確認”按鈕提交導入 - 紅色 箭。



4.4.3 現金入帳

透過點選「+現金」按鈕，可以新增投資組合等級持有的任何現金線。

注意：在這種情況下，現金線不被視為外匯工具。

如果現金部位是外匯投資，則需要按下「安全」按鈕進行添加，並選擇與外匯部位相關的貨幣對。

點選+現金按鈕後，填寫相關欄位：

1. 日期 - 藍色 箭
2. 現金貨幣 - 新增至初始投資組合的現金的 ISO 代碼 -綠色 箭
3. 投資組合持有數量 - 橘色 箭

然後點擊“確認”按鈕提交導入 -紅色 箭。



5 外匯與外匯

PoMaTo 的多幣種和外匯處理：摘要

PoMaTo 完全支援多幣種投資組合，允許帳戶和投資組合持有多條現金線，每條現金線都以特定貨幣計價。持有的

現金餘額（以不同於投資組合基礎貨幣的貨幣計價）通常是交易外國股票的結果。在這種情況下，這些餘額被視為營運現金（而非投資資產），並顯示為現金線，可透過「交易」標籤的「外匯」子選項卡進行管理。例如，交易歐元計價股票的美元投資者將持有一條歐元現金線以進行這些交易。

然而，儘管這些現金餘額不被視為投資頭寸，但由於外匯匯率波動，它們仍會影響每日資產淨值和整體投資組合表現。

當貨幣餘額與主動外匯投資策略掛鉤時，在PoMaTo中，它將被視為外匯資產。在這種情況下，貨幣持有代表著一種刻意的投資頭寸，並被歸類為外匯工具，以貨幣對的形式進行標識（例如，USD_EUR，其中美元是基礎貨幣，歐元是報價貨幣）。

PoMaTo 中的 FX 與 FOREX：

- **外匯（現金管理）：**僅用於支援交易活動（而非投資）的不同貨幣現金，將作為單獨的現金線進行管理。詳情請參閱第6.4 管理現金 - 與投資組合基礎貨幣不同的貨幣餘額
- **外匯（投資部位）：**如果貨幣餘額屬於特定外匯投資策略的一部分，則必須將其作為外匯工具輸入，並使用相應的貨幣對格式。詳情請參閱10.1.2 交易外匯。



6 管理投資組合現金

6.1 管理現金

PoMaTo允許使用多種方法來管理現金線。

這些方法不可互換，應謹慎使用。雖然它們看似相似，但每種方法都會影響PoMaTo對現金線的解讀，從而對業績計算產生不同的影響。

這是**現金活動**頂部菜單：

6.2 管理現金 - 存款/提款

存款/提款功能旨在複製後台作業和經紀人層面的現金流動。

透過存款/提款管理現金不會對績效產生影響。

若要存取存款/提款功能，請從頂部選單中按一下「現金」頂部選單，然後按一下「存款/提款」選項卡，然後按一下「存款」或「提款」按鈕。



Info Exchanges/Asset Class **Cash Activity** Portfolio Optimization Trades Advanced

Enter a date range

2025 - 23-09-2025

Deposit/Withdraw FX Cash

Deposit Withdraw

Search by cash name

Date	Cash	Quantity
No records to display		

填寫彈出視窗中的所有欄位：

1. 日期-存款/提款日期- 預設為今天的日期
2. 現金貨幣- 用於存款/提款- 預設為投資組合貨幣
3. 存款/提款數量

然後點擊“確認”按鈕以完成存款/提款。

New Deposit

Date* 09-05-2025

Cash currency* EUR

Quantity* 20,000

Cancel Confirm

一旦確認，存款/提款將出現在存款/提款標籤上，可以在存款/提款上執行以下操作：

1. 顯示全部 - 在選定的日期範圍內
2. 修正
3. 刪除



Enter a date range

16-09-2025 – 23-09-2025

Deposit/Withdraw FX Cash

Deposit Withdraw

Search by cash note

Date	Cash	Quantity	
23-09-2025	EUR	20,000.000	Deposit

6.3 管理現金－除了存款/提款之外的一切

PoMaTo 的設計目的還在於處理所有影響投資組合表現的現金相關活動（稱為交易現金）。

雖然某些活動（例如股息和息票）會由PoMaTo自動處理，但其他現金活動必須手動輸入，因為它們特定於每個投資組合，並且可能因經紀人、稅務狀況和帳戶設定等因素而異；稱為現金行動。

PoMaTo自動處理，並在除息日顯示通知。

透過貿易現金管理現金將影響績效。

為確保PoMaTo準確處理經紀費、交易稅、市場數據成本、現金餘額支付的利息或錯過的股息和支付的優惠券（由於數據來源限制），這些資訊必須直接提供給PoMaTo。

對於上述現金管理案例，請按一下頂部選單中的「現金」頂部選單，然後按一下「現金」子選項卡。

需要註冊的現金操作，從現金子選項卡中點選+CC或-CC按鈕，即：

- 多頭倉位收到的股息，點選+CC 按鈕
- 納稅，請點擊-CC按鈕



Info Exchanges/Asset Class **Cash Activity** Portfolio Optimization Trades Advanced

Enter a date range
16-09-2025 ~ 23-09-2025

Deposit/Withdraw FX **Cash**

- CC **+ CC** Search by cash name

Date	Cash	Quantity	Type			
23-09-2025	EUR	1,500.0000	INTEREST	+		
23-09-2025	USD	2,000.0000	DIVIDEND	+		

透過點擊+CC或-CC按鈕，可以按照以下步驟註冊現金行動：

1. 類型：從下拉式選單中的可用選項中選擇
2. 現金行動日期：（預設為今天）
3. 現金貨幣：現金行動
4. 數量：將在與操作類型相關的投資組合中處理 上面已選擇

點選**確認**按鈕，完成現金登記

New cash registration

Type*
FEES

Date*
09-05-2025

Cash currency*
EUR

Quantity*
10

Cancel Confirm



一旦確認，現金操作將出現在**現金**頁面上，您可以：

1. 顯示選定日期範圍內的所有**現金行動**
2. 修改特定的**現金行動**
3. 刪除特定的**現金行動**

The screenshot displays the 'Cash Activity' section of the PoMaTo interface. At the top, there are tabs for 'Info', 'Exchanges/Asset Class', 'Cash Activity' (selected), 'Portfolio', 'Optimization', and 'Trades'. An 'Advanced' button is on the right. Below the tabs, there's a date range filter set to '16-09-2025 - 23-09-2025'. Underneath, there are tabs for 'Deposit/Withdraw', 'FX', and 'Cash' (selected). A search bar labeled 'Search by cash n' is on the right. The main table lists cash activities with columns for Date, Cash, Quantity, and Type. Two entries are visible: one for EUR (1,500.0000, INTEREST) and one for USD (2,000.0000, DIVIDEND). Red arrows highlight the date range filter, the 'Cash' tab, and the search bar.

Date	Cash	Quantity	Type
23-09-2025	EUR	1,500.0000	INTEREST
23-09-2025	USD	2,000.0000	DIVIDEND

6.4 管理現金－與投資組合基礎貨幣不同的貨幣餘額

PoMaTo支援多幣種投資組合，允許帳戶和投資組合持有多條現金線 - 每條現金線都以特定貨幣計價。

以不同於投資組合基礎貨幣的貨幣所持有的現金餘額將**不會**被視為投資資產；相反，它們被視為現金。

然而，以不同於投資組合基礎貨幣的貨幣持有的現金餘額將因每日外匯匯率波動而影響每日資產淨值和整體投資組合表現 - 就像將這些餘額作為外匯投資頭寸持有的影響一樣。

如果帳戶的貨幣餘額與外匯投資策略掛鉤（從而代表資產），則必須將其歸類為外匯工具，以貨幣對錶示。

透過「外匯」管理多種貨幣的現金將因匯率的每日變動而影響業績

當持有不同貨幣的現金餘額僅用於支援投資組合交易活動時，每個餘額都應作為**單獨的現金線**處理。

例如，交易歐元計價股票的美元投資者通常會在其經紀商處持有**歐元現金額度**。若該歐元餘額純粹用於交易目的，則根據PoMaTo的分類，應將其視為**外匯**（而非FOREX）。



為確保 PoMaTo 正確處理這些外匯現金餘額：

1. 點擊頂部選單中的“現金”選項卡
2. 然後選擇FX子選項卡
3. 輸入對應的外匯活動

Date	Buy	Sell	Quantity	Price
25-07-2025	EUR Trade CCY: USD	USD Country: United States	2,000.0000	1.1700
25-07-2025	USD Country: United States	EUR Trade CCY: EUR	1,000.0000	0.8457
25-07-2025	USD Trade CCY: EUR	EUR Country: Europe	854.7000	0.8547

「外匯」子選項卡中，根據要記錄的外匯交易類型，點擊「買入」或「賣出」按鈕。這被稱為「外匯交易」。

例如：一位歐盟投資者，其投資組合的基礎貨幣為歐元，購買了價值 1,000 美元的蘋果股票。這導致其多幣種帳戶中的現金餘額為-1,000 美元。

為了解決這筆負餘額，投資者需要買入 1,000 美元並賣出等值的歐元。

若要在 PoMaTo 中執行此操作，請選擇以下選項之一：

1. 買入 - USDEUR
2. 賣出 - 歐元兌美元

在這兩種情況下，PoMaTo 都會被指示將歐元兌換成指定金額的美元。

如果外匯交易在 PoMaTo 內透過買入進行，請輸入以下內容：

- 1) 在外匯領域 USDEUR



- 2) 他想購買的美元數量——在本例中為 1,000
- 3) 購買 1 美元所需的歐元——這是常見的美元兌歐元匯率
- 4) 費用以歐元計算

Update Buy FX Trade

25-07-2025

FX*

USDEUR

Quantity USD to BUY*

1,000

Unit price EUR to BUY USD*

0.8457

Cost*

845.7

Fees in EUR*

2

Tot Cost*

847.7

Cancel

Confirm

如果外匯交易是在 PoMaTo 內透過**賣出**進行的，請輸入以下內容：

- 1) 在外匯領域 EURUSD
- 2) 他想要出售的歐元數量 - 1,000 * 美元歐元匯率
- 3) 購買 1 美元所需的歐元——這是常見的美元兌歐元匯率

費用以歐元計算



Update Sell FX Trade

Date*

25-07-2025

FX*

EURUSD

Quantity EUR to SELL*

854.7

Unit price EUR to BUY USD*

0.8547

Cost*

854.7

Fees in EUR*

2

Tot Cost*

856.7

外匯費用和基礎貨幣說明：

在所有情況下，無論外匯交易如何進行，**費用始終以出售的貨幣表示**- 即交易中的**基礎貨幣**。

以**兌換**（即出售）的貨幣輸入費用才能獲得另一種貨幣。

例如，假設一位**歐盟投資者**，其投資組合的基礎貨幣為**歐元**，賣出了價值 2,000 美元的**蘋果股票**。這會導致其多幣種帳戶上出現**2,000 美元的現金餘額**。

要將該金額兌換回歐元，需要出售 2,000 美元。

如前所述，這可以透過**賣出**（EURUSD）或**買入**（USDEUR）交易來完成。

但是，在這種情況下，由於**美元是賣出的貨幣**，因此費用將以美元而非歐元計價。



1. 購買交易

點選「買入」按鈕需要選擇貨幣對 USDEUR。

這樣，PoMaTo 系統就會根據交易時的適用匯率，將外匯交易記錄為**美元買入**和**歐元賣出**。

要正確輸入此交易：

- 輸入交易日期
- 輸入外匯對：USDEUR
- 輸入購買的美元數量
- 輸入購買 1 美元所需的歐元金額（即外匯匯率）
- 支付給經紀人的任何歐元費用
- 點選「確認」登記交易
- “成本”和“總成本”欄位將自動計算

2. 賣出交易

點選「賣出」按鈕需要選擇貨幣對 EURUSD。

這樣，PoMaTo 就會根據交易時的適用匯率，將外匯交易記錄為**歐元賣出**和**美元買入**。

要正確輸入此交易：

- 輸入交易日期
- b. 輸入外匯對：EURUSD
- c. 輸入出售的歐元數量
- d. 輸入每 1 歐元收到的美元金額（即外匯匯率）
- e. 支付給經紀商的任何費用（以美元計）
- f. 點選「確認」登記交易
- g. “成本”和“總成本”欄位將自動計算

The screenshot shows a web form titled "New Sell FX Trade". It contains several input fields with red arrows pointing to them, indicating required or primary inputs, and green arrows pointing to them, indicating calculated or secondary fields. The fields are: "Date*" (with a calendar icon), "FX*" (with a dropdown arrow), "Quantity EUR to SELL*", "Unit price EUR to BUY USD*", "Cost*" (with a dropdown arrow), "Fees*" (with a dropdown arrow), "Tot Cost*" (with a dropdown arrow), and a "Confirm" button. The "Cost*", "Fees*", and "Tot Cost*" fields are currently set to "0".

Field	Value	Arrow Color
Date*	09-05-2025	Red
FX*	EURUSD	Red
Quantity EUR to SELL*		Red
Unit price EUR to BUY USD*		Red
Cost*	0	Green
Fees*	0	Red
Tot Cost*	0	Green
Confirm Button	Confirm	Red



一旦確認，外匯交易將出現在**外匯子選項卡**下，您可以：

1. 顯示選定日期範圍內的所有外匯交易
2. 修改特定外匯交易
3. 刪除特定的外匯交易



7 投資組合監控

投資組合監控可能是一項複雜且耗時的任務，需要複雜的計算和來自多個來源的數據匯總。

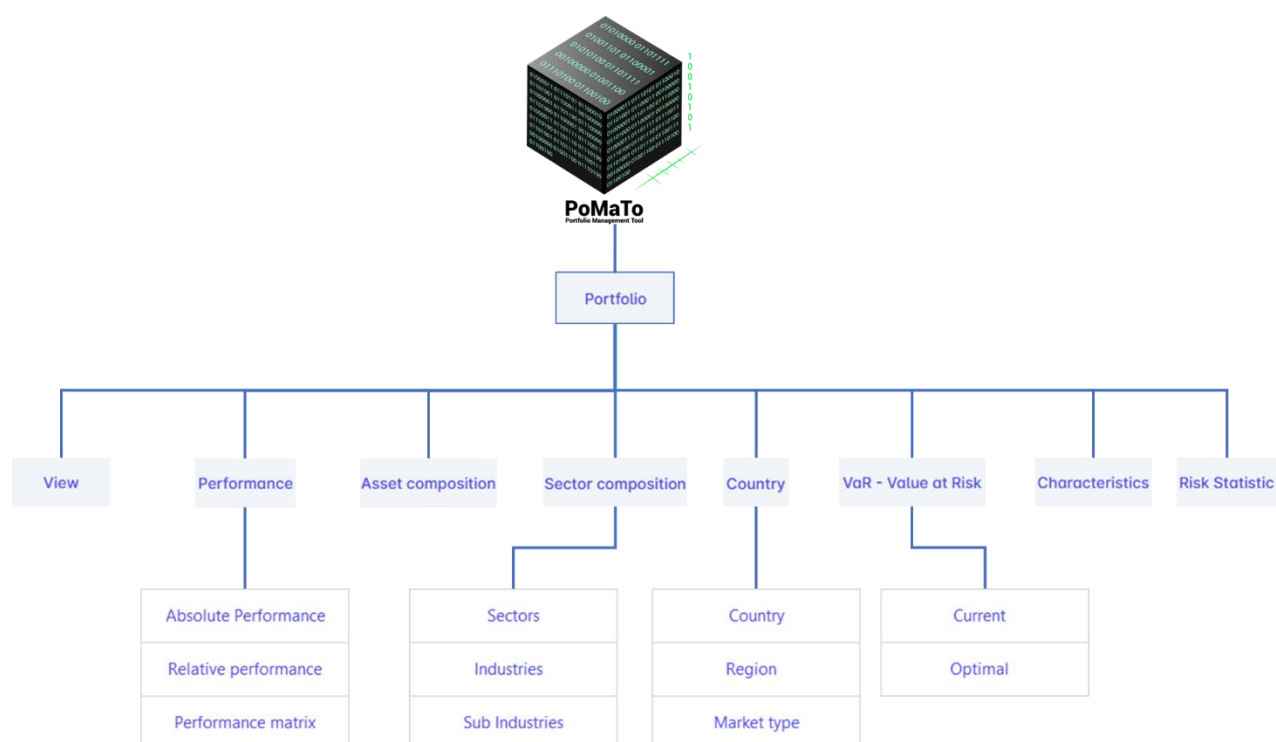
投資組合監控包括定期審查投資組合中持有的個別證券或資產、分析回報、評估風險水準以及將績效與相關基準進行比較。

有效的監控可以發現改進的機會，支持明智的買入/賣出決策，並確保投資組合與既定的投資目標保持一致。

PoMaTo只需點擊滑鼠即可提供所有必要的信息，從而簡化了這一流程。

投資組合標籤提供投資組合監控功能

下圖說明了透過**投資組合標籤**監控投資組合表現的選單導航結構。





透過點擊「**投資組合**」選項卡，可以深入到以下子選項卡：

- 看法
- 表現
- 資產組成
- 產業構成
- 國家
- Var – 風險價值
- 特徵
- 風險統計

這些子標籤頁提供了投資組合在各個維度上的分佈。這些視圖有助於透過深入查看以下子標籤頁來評估投資組合在資產類別、行業板塊和地理區域的分散化程度和敞口——每個子標籤頁的詳情如下。

7.1 看法

在「**查看**」子選項卡中，可以根據所持有的證券的組成來監控投資組合。

PoMaTo預設顯示截至今日的投資組合組成；但您可以選擇特定日期查看歷史資料。投資組合中持有的每項資產均預設顯示，但顯示格式可自訂。

「**查看**」子選項卡中顯示的資訊包含所持每隻證券的資訊。點選列名可更改排序順序：

- 安全性：名稱和識別碼（在初始設定期間選擇作為主要識別碼）
- 行業：行業類別
- 市場：已開發市場或新興市場
- 區域：地理區域
- 國家：發行公司總部所在地或上市所在地
- 資產：金融工具類別
- 類型：金融工具的進一步分類
- 數量：投資組合中持有的單位數量
- 權重：投資組合總價值中分配給特定證券的比例

可以透過選擇聚合框中的聚合欄位來聚合資訊：

- 部門
- 市場
- 區
- 國家
- 資產



Info Exchanges/Asset Class Cash **Portfolio** Optimization Trades Advanced

View Performance Asset Composition Sector Composition Country VaR Characteristics Risk Statistics

€1,390,287.95 (0.0002%) 25-07-2025 Aggregate and display by Search by security name

Security	Sector	Market	Zone	Country	Asset	Type	Quantity	Weight %
Zinvel AG ZINV GY	Health Care	D	Europe	Germany	EQY	EQY	393	0.342
Adia SA ALDUX FP	Communication Services	D	Europe	France	EQY	EQY	2,424	0.425
Aena SME SA AENA SQ	Industrials	D	Europe	Spain	EQY	EQY	1,010	1.648
Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna ADB IM	Industrials	D	Europe	Italy	EQY	EQY	5,242	3.167
Aib Group PLC AIBG ID	Financials	D	Europe	Ireland	EQY	EQY	312	0.156
Aixtron SE AIXA GY	Information Technology	D	Europe	Germany	EQY	EQY	550	0.632
Alma Media Oyj ALMA FH	Communication Services	D	Europe	Finland	EQY	EQY	919	0.856
Alquiler Quality SA ALQ SQ	Industrials	D	Europe	Spain	EQY	EQY	663	0.587
Alstom SCA	Financials	D	Europe	France	EQY	EQY	774	1.592

點擊投資組合中持有的任何證券的行將打開一個彈出窗口，提供對該特定證券的詳細審查，包括對迄今為止採取的行動結果的分析。

彈出視窗將顯示與所選證券相關的資訊：

- 頂部：顯示“**查看**”子選項卡上已有的安全性描述數據
- 下半部分：顯示涉及證券的交易活動的詳細信息，並以投資組合貨幣和當地貨幣顯示回報分析，其中：
 - 投資組合貨幣是指根據初始投資組合設定時所選擇的貨幣計算的數據
 - 本地貨幣是指根據證券交易貨幣計算的數據



UniCredit SpA

2025-05-12

Sector: Financials

Zone: Europe

Asset Class: EQY

Quantity: 750

Market: D

Country: Italy

Asset Type: EQY

Weight: 5.064 %

	Portfolio Currency	Local Currency
Currency	USD	EUR
Traded Price	56.78	52.44
Current Price	60.58	53.77
Var %	6.69	2.53
Book Cost	42,599.50	39,343.71
Book Value	45,436.99	40,327.50
Profit & Loss	2,837.50	983.79
P&L %	6.66	2.50

對於投資組合和當地貨幣，PoMaTo為投資組合中持有的每種證券提供以下資訊：

- 貨幣：證券的貨幣
- 交易價格：證券交易價格的加權平均值
- 當前價格：兩種貨幣的價格
- Var %：風險價值百分比
- 帳面成本：包括已支付的任何經紀費用
- 帳面價值：取得證券的原始成本
- 損益：損益金額，包括已支付的任何經紀費用
- 損益百分比：包括已支付的任何經紀費用

7.2 表現

績效子選項卡透過附加視圖顯示投資組合的績效，可透過下面詳述的相應子選項卡存取：

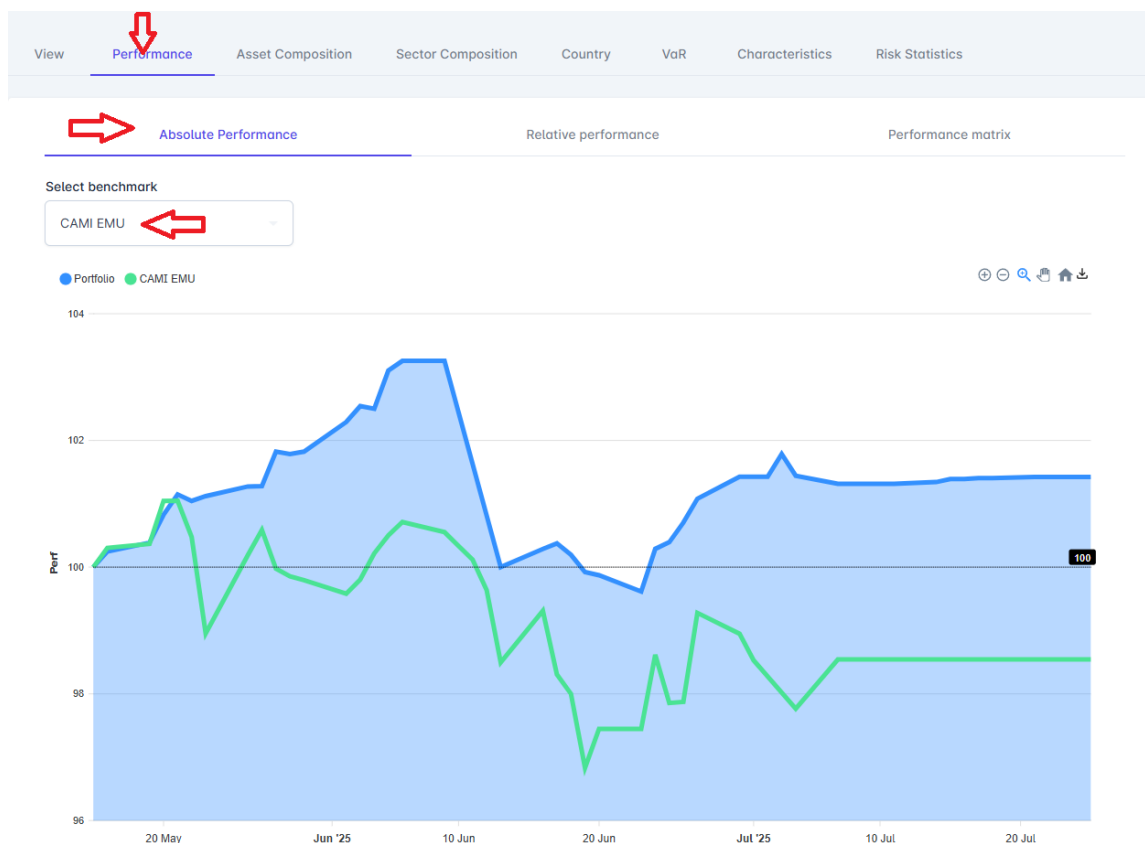
- 絕對性能
- 相對表現
- 績效矩陣



7.2.1 絕對性能

此標籤將以絕對值顯示投資組合和選定基準表現的圖表，透過顯示投資組合和基準的表現（以成立日期為基準 100）。

無論在初始投資組合設定期間選擇什麼基準，基準都可以隨時變更。



7.2.2 相對表現

此標籤顯示投資組合相對於初始設定時所選基準或在「絕對表現」標籤中所選的基準的表現。此圖表初始設定為 100，表示投資組合表現與所選基準之間的差異。



7.2.3 績效矩陣

此標籤將顯示一個績效矩陣表，可用於監控常用時間範圍內的投資組合、基準和主動績效：

- DAILY：每日表現
- MTD：本月至今
- QTD：本季至今
- YTD：年初至今
- ITD：成立至今

View **Performance** Asset Composition Sector Composition Country VaR Characteristics Risk Statistics

Absolute Performance Relative performance **Performance matrix**

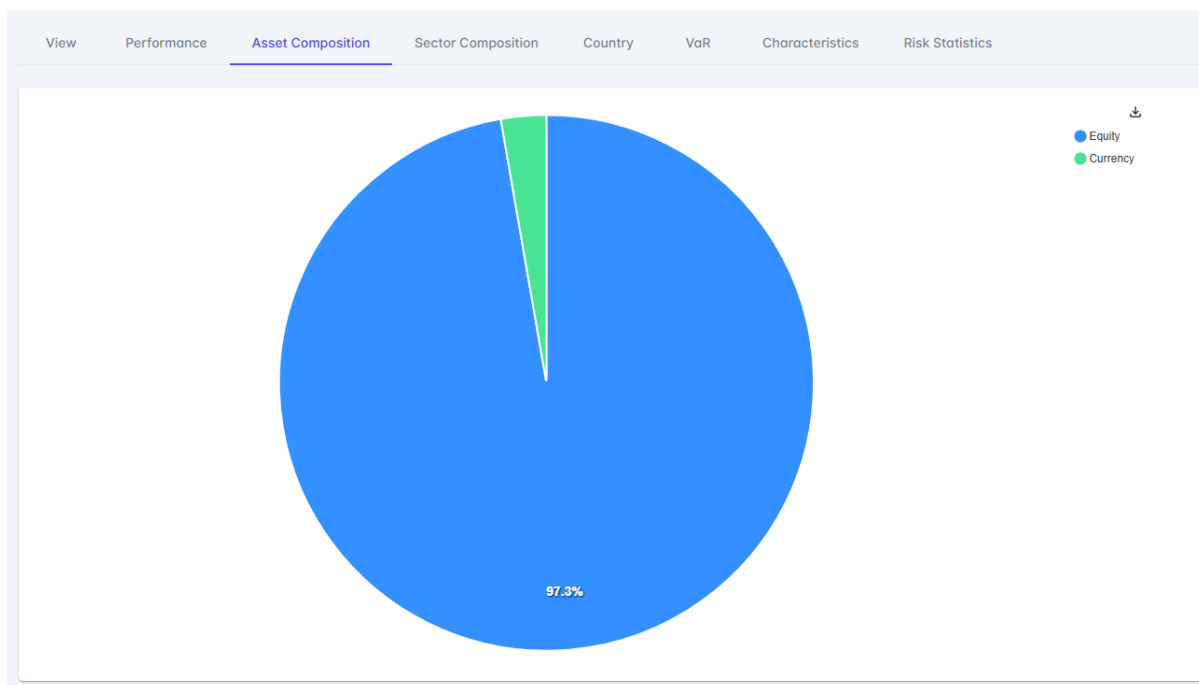
	USERGUIDELO	BENCHMARK	ACTIVE
DAILY	0	0	0
MTD	0	-0.41	0.41
QTD	0	-0.41	0.41
YTD	1.42	-1.46	2.88
ITD	1.42	-1.46	2.88



7.3 資產組成

此標籤將顯示投資組合對每個資產類別的風險敞口。

如果圖表中包含一個標有「其他」的較小餅狀部分，則按一下該餅狀部分將顯示底層組件的詳細分類。



7.4 行業構成：

行業**構成子**選項卡透過附加視圖顯示投資組合的風險敞口，可透過下面詳述的相應子選項卡存取：

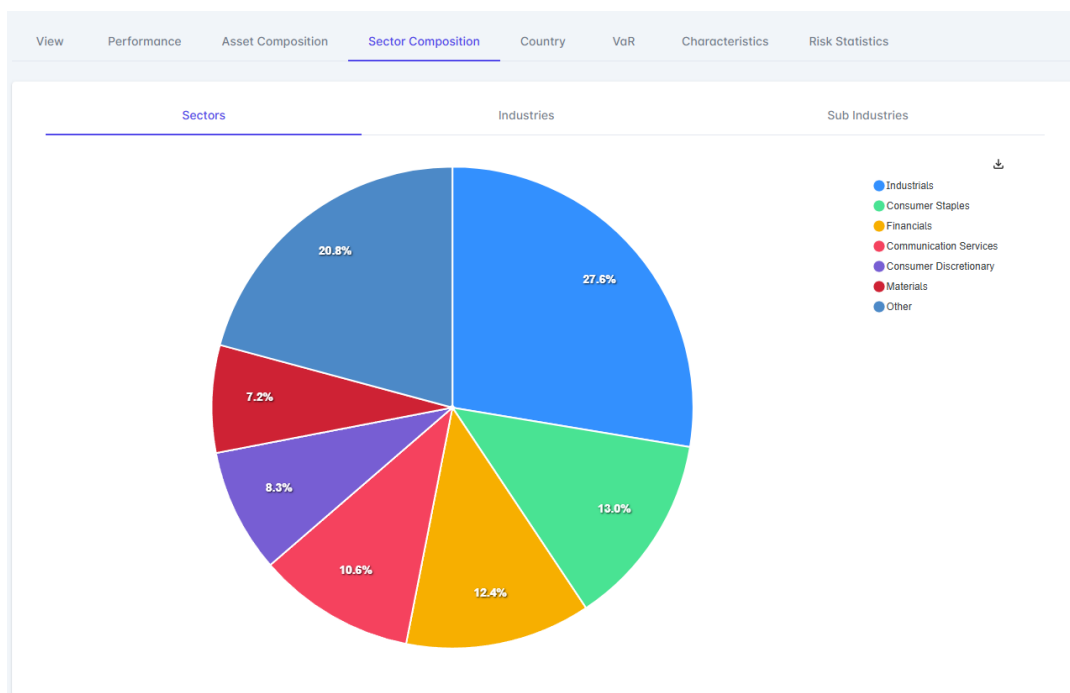
- 產業
- 產業
- 子行業

“其他”的較小餅狀部分，請按一下它將顯示底層組件的詳細分類。



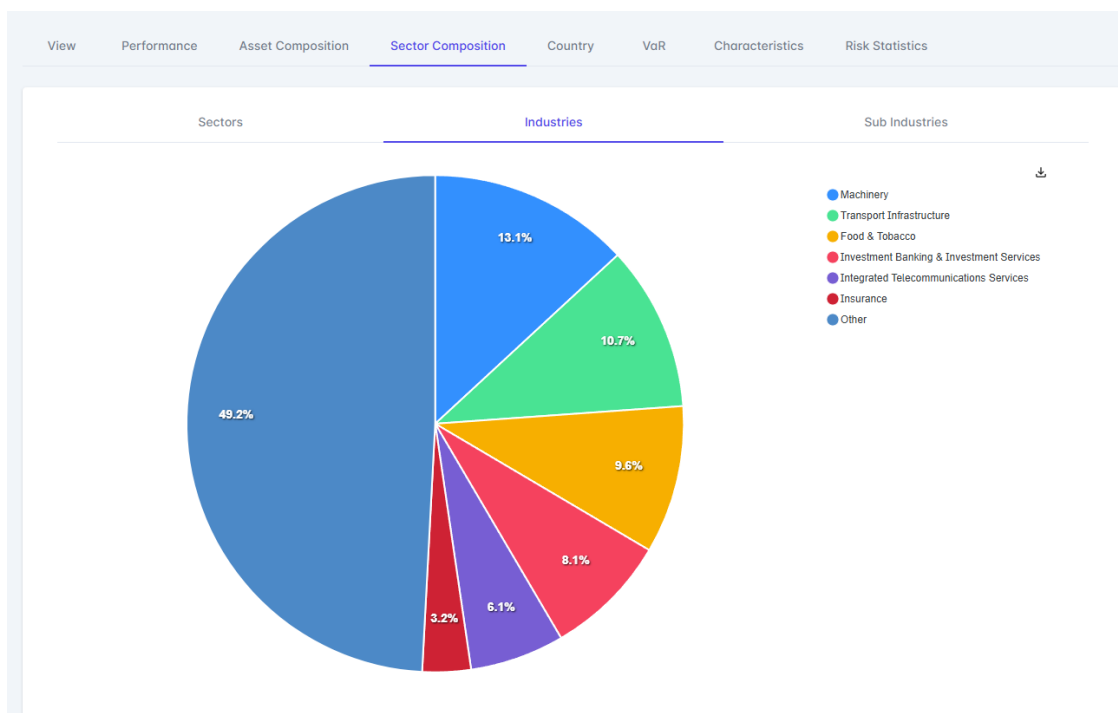
7.4.1 產業

這個進一步的子標籤顯示了投資組合在技術、醫療保健或金融等高級行業的分配。



7.4.2 產業

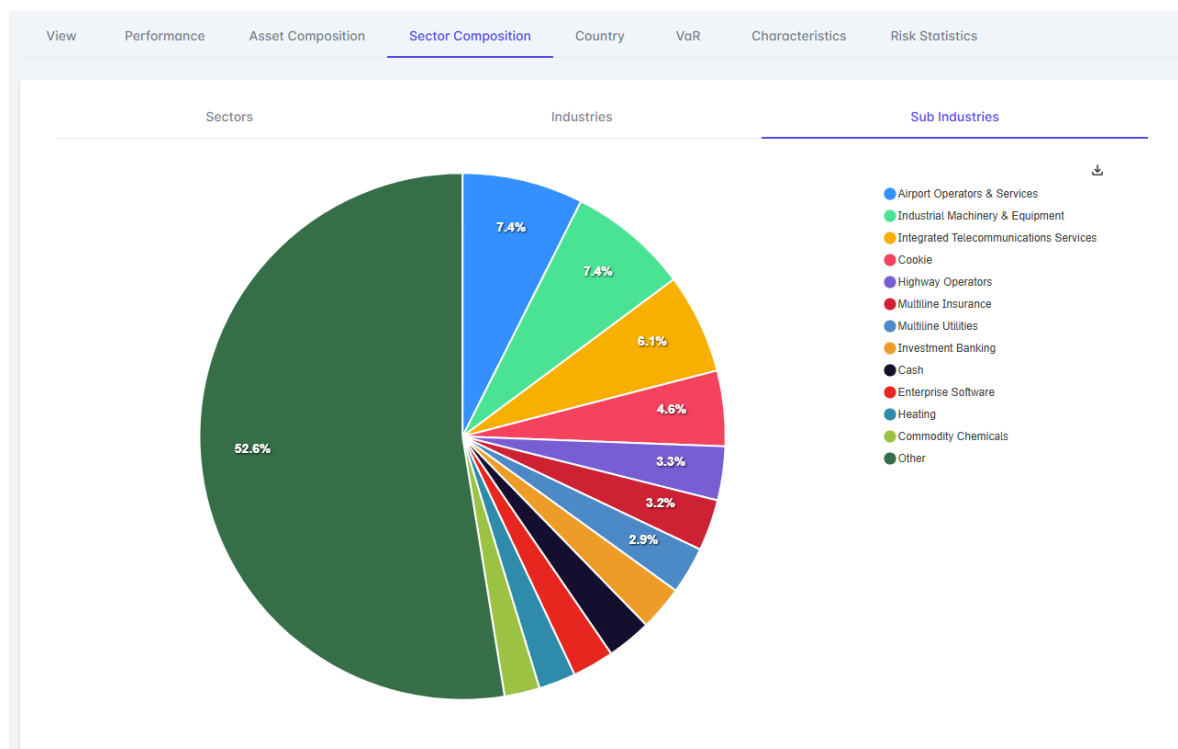
這個進一步的子選項卡將行業敞口細分為特定行業，提供更細緻的視圖（例如，在技術領域：軟體、半導體等）





7.4.3 子行業

此子選項卡進一步突出顯示了每個行業內的子行業（例如，軟體內的應用軟體），從而提供了最詳細的視圖。



7.5 國家

國家子選項卡透過附加視圖顯示投資組合的風險敞口，可透過下面詳述的相應子選項卡存取：

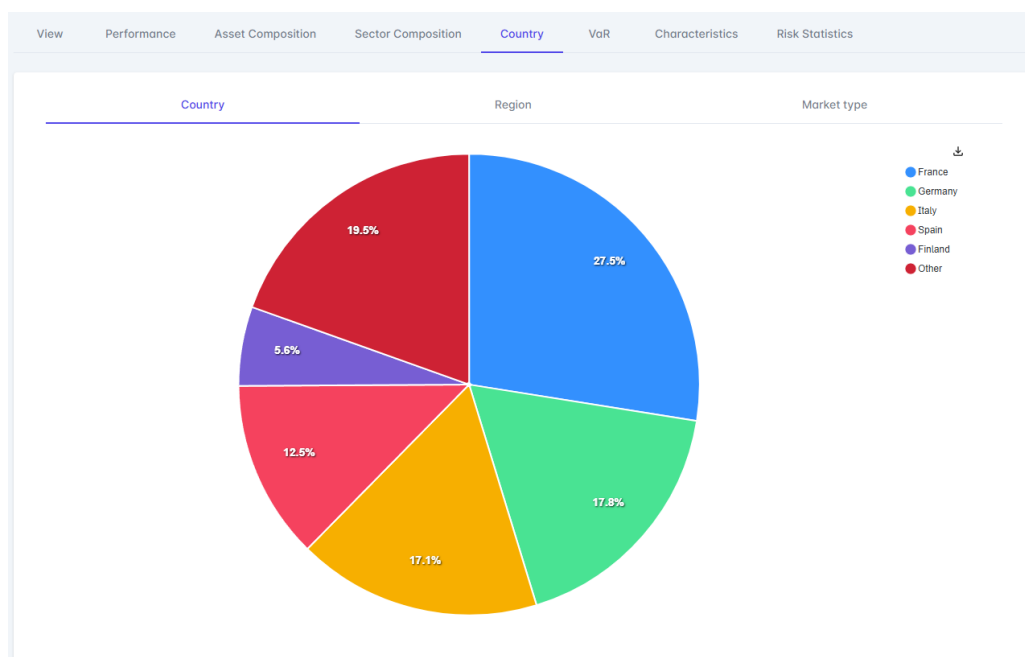
- 國家
- 地區
- 市場類型

如果任何圖表包含標有“其他”的較小餅狀部分，請按一下它將顯示底層組件的詳細分類。



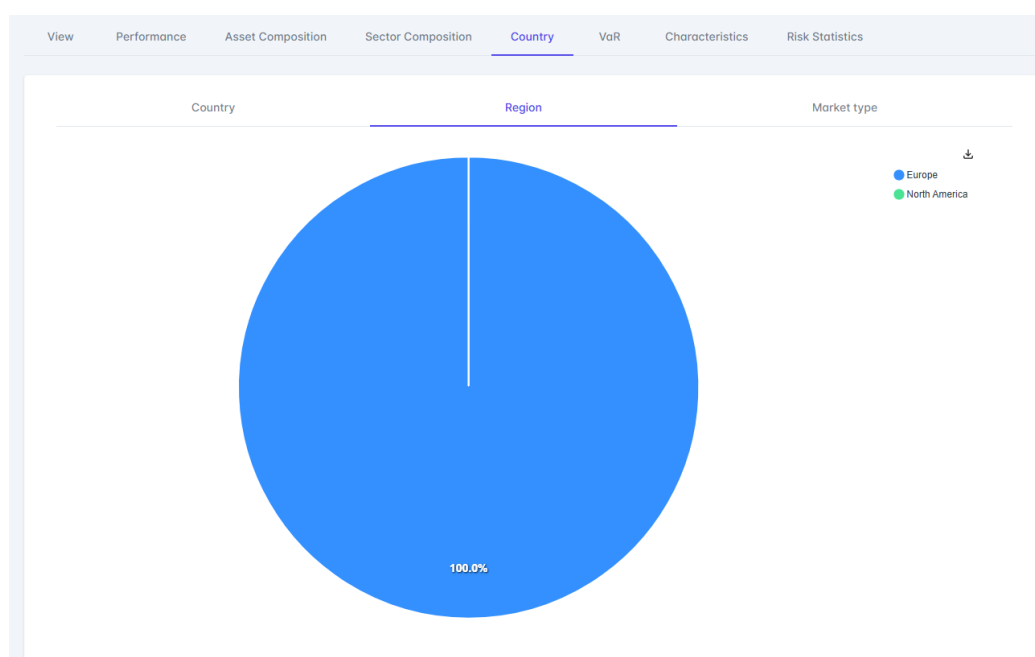
7.5.1 國家

這個進一步的子選項卡顯示了投資組合在各國的分配情況，並突出顯示了特定的地理敞口。



7.5.2 地區

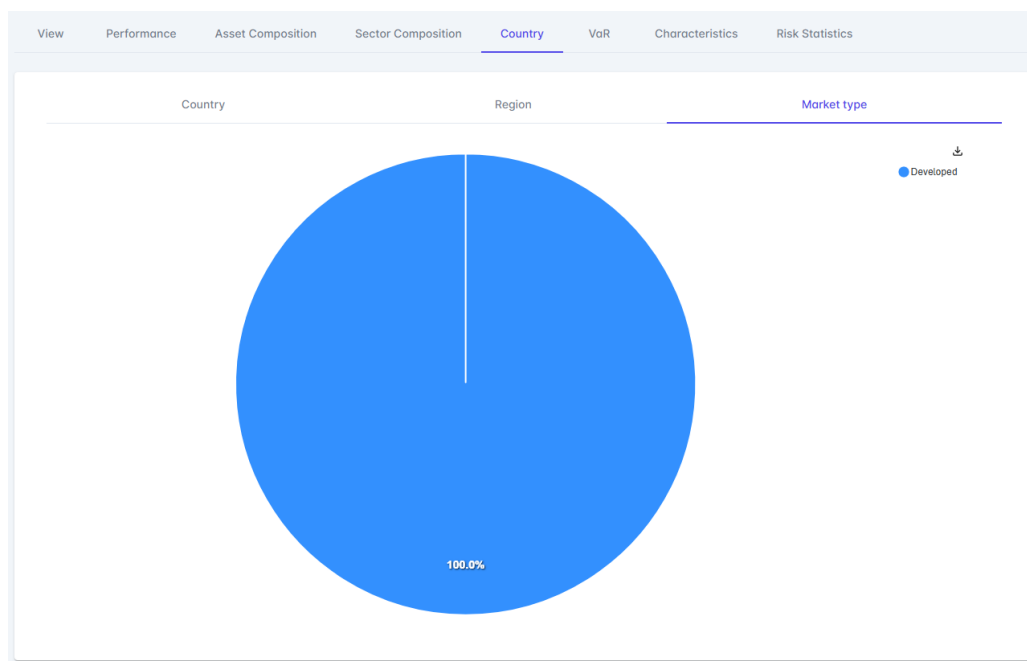
這個子選項卡將國家/地區匯總到更廣泛的區域（例如歐洲、北美等），從而提供區域分佈的高級視圖





7.5.3 市場類型

此子選項卡進一步按市場類別（例如已開發市場或新興市場）對風險敞口進行分類，以評估投資組合的風險和多樣化狀況。



7.6 VaR — 風險價值

VaR是一種統計指標，用於在給定的置信水平下量化特定時期內投資組合的潛在財務損失。

與其他提供者不同，PoMaTo具有以下功能：

- VaR計算相關的置信水平
- 計算目前投資組合和最佳化投資組合在三種不同情況下的風險，以百分比或絕對值表示：
 - a. **正常**：假設投資組合承擔的風險是市場波動在歷史觀察資料範圍內的典型時期
 - b. **T- Dist**：假設投資組合在高於歷史平均的市場波動時期承擔風險
 - c. **柯西**：假設投資組合在市場動盪和極端變動期間承擔風險

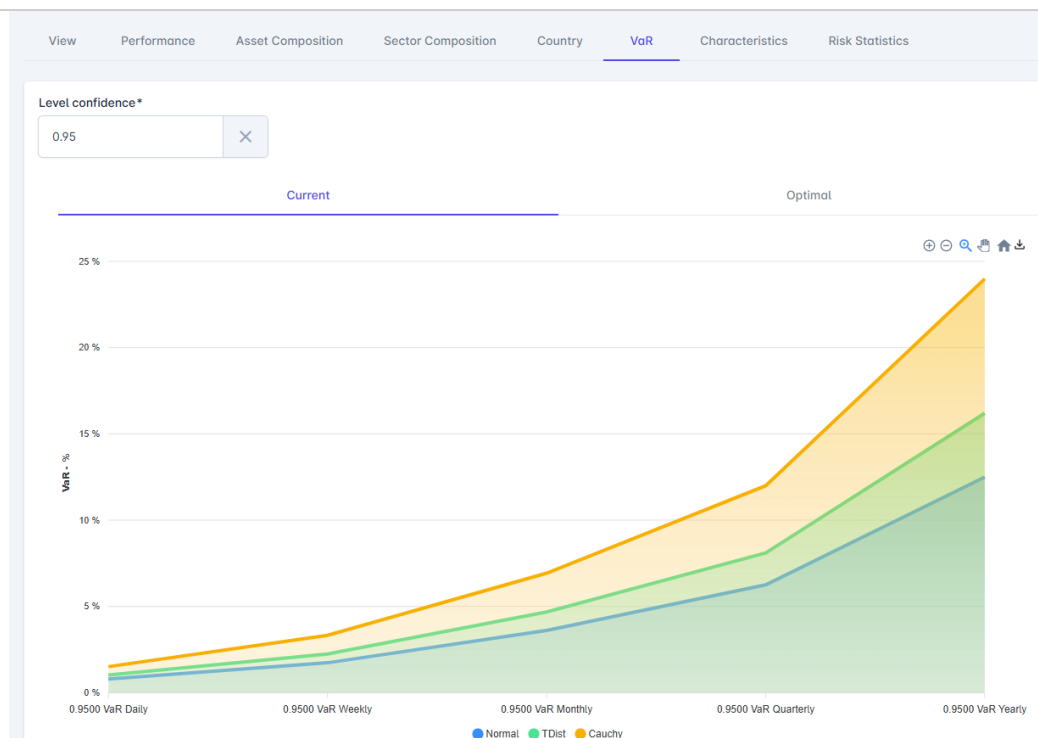
PoMaTo能夠清楚地了解與投資組合相關的風險，以及不同情境和時間範圍內的潛在損失。此外，PoMaTo還能洞察如何透過實施優化投資組合來降低或化解風險。

風險價值子選項卡透過附加視圖顯示投資組合的風險價值，可透過下面詳述的相應子選項卡存取：

- 目前的
- 最佳的

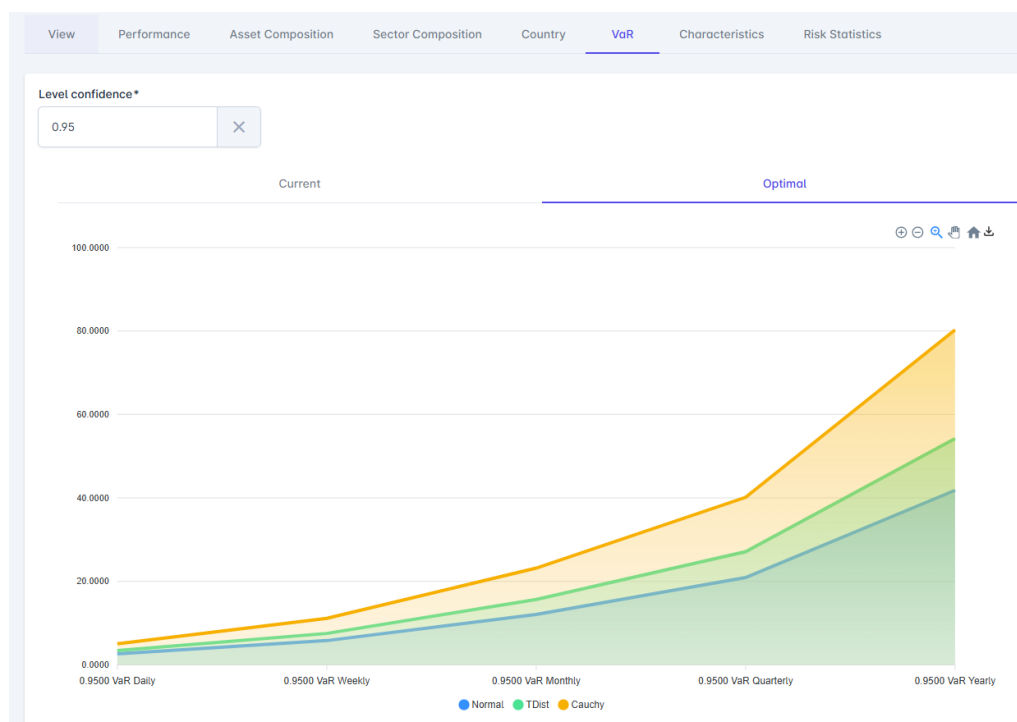
7.6.1 目前的

此子選項卡進一步顯示基於目前投資組合構成的風險價值，反映現有風險敞口和相關風險。



7.6.2 最佳的

這個進一步的子選項卡顯示了模型最佳化投資組合的風險價值，可以與目前VaR進行比較，以評估潛在的風險降低或效率。





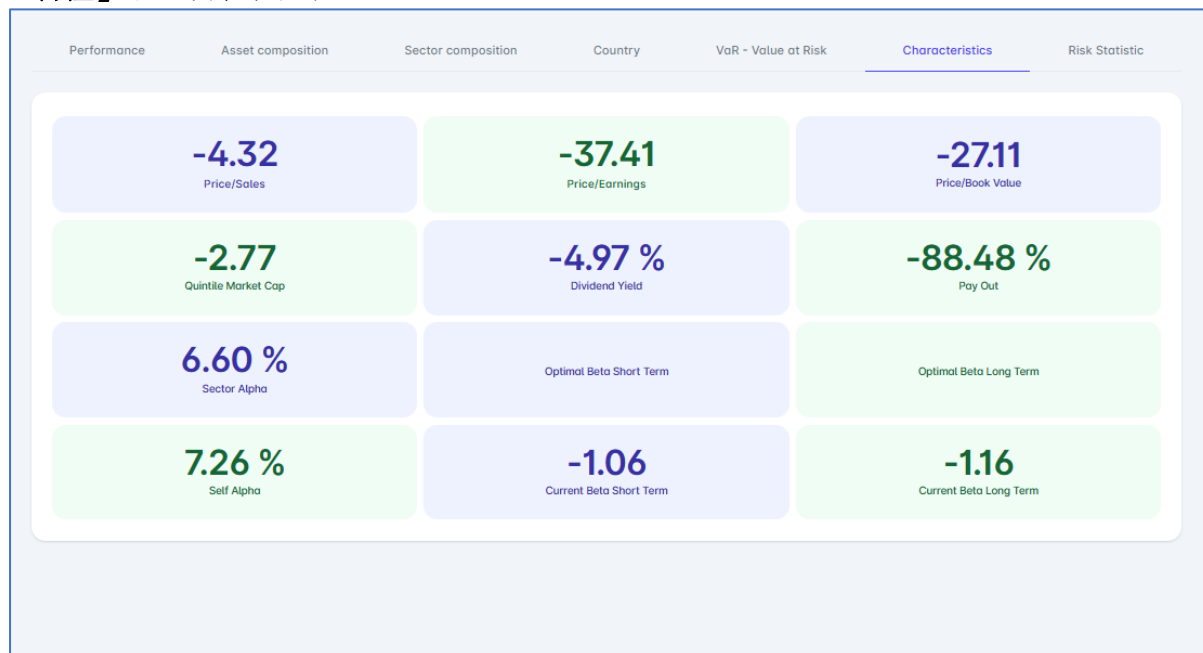
7.7 特徵

PoMaTo提供了對股權投資組合的深入了解。

「特徵」子選項卡概述了用於監控股票投資組合的常用基本面指標。顯示以下十二個指標：

1) 價格/銷售： 市銷率	2) 本益比： 本益比	3) 市淨率： 市淨率
4) 五分之一市值： 市值敞口	5) 股息收益率： 以股利形式返還給投資人的投資組合價值百分比	6) 支付： 以股利形式分配給股東的公司收益比例
7) 部門阿爾法： 投資組合透過產業配置決策產生的超額收益	8) 短期最優 Beta 值： 近期短期市場敏感度	9) 長期最優 Beta 值： 較長歷史時期內的市場敏感度
10) 自我阿爾法： 實際所選證券的超額收益	11) 當前 Beta 短期： 當前投資組合在近期短期內的實際貝塔值	12) 當前 Beta 長期： 當前投資組合在較長歷史時期內的實際貝塔值

「特性」子選項卡中表示：



7.8 風險統計

風險統計子選項卡用於監控與投資組合相關的常用風險指標。顯示以下八個指標：



1) 基金預期波動率： 投資組合收益的預計標準差	2) 基金實際波動率： 實際歷史收益標準差
3) 基準波動率： 基準指數報酬的標準差	4) 跟蹤誤差： 投資組合收益與其基準收益之間差異的波動性
5) 最大回撤： 投資組合價值從高峰到谷底的最大跌幅	6) 每日最大虧損： 從最大跌幅恢復到達到新高所需的最長時間 (以天為單位)
7) 資訊比率： 投資組合相對於基準的風險調整回報	8) 夏普比率： 風險調整後收益，將投資組合的超額收益除以 標準差來計算

風險統計子標籤中顯示：





8 優化投資組合

投資組合最佳化是投資組合管理的核心組成部分，也是PoMaTo的關鍵差異化優勢。PoMaTo是唯一一款在整合、完全可設定的平台中提供此等級功能的產品。

投資組合最佳化是根據優化器中定義的特定目標和設置，建立投資組合的過程，旨在最大化收益，同時最小化風險。實現這一目標的方法是，在既定約束條件下，選擇預期能帶來最佳回報的最佳資產組合。

跨資產類別、產業和地區的多元化配置可降低整體投資組合風險。最佳化過程運用數學模型和演算法，結合預期收益、波動性和資產相關性，以確定最有效的資產配置方案。目標是透過應用特定限制條件，在最小化風險的同時實現收益最大化，或根據投資組合需求，在實現目標收益的同時，最小化風險。

PoMaTo提供最先進的*Markowitz 均值方差優化器*，完全可自訂以適應任何投資目標和策略。

透過PoMaTo優化器設置，可以從四種專有優化演算法中進行選擇，從而實現廣泛的投資策略：

1. 限長
2. 長短（130/30）
3. 市場中立
4. 直接索引

8.1 最佳化設定

按一下「**最佳化**」標籤，開啟初始投資組合設定期間選擇的*策略/最佳化器*的「**設定**」頁面。

從此頁面，可以配置優化器參數以實現所需的投資組合構成，同時最大限度地降低風險。

參數限制有助於維持多樣化，防止過度集中於任何單一投資類別，從而減少特定類別事件對整體投資組合表現的影響。

可用的參數取決於所選的策略/最佳化器—僅顯示相關的輸入欄位。

在後續章節中，我們將詳細介紹參數的文字框，以及在選擇策略時顯示這些參數的位置。每個輸入欄位的標題詳細說明了以下內容：



價值		使用者指南文字中的範例
該領域適用什麼級別	資料夾 安全	<u>應用→程式組合級別</u> <u>應用程式→安全級別</u>
哪些資產類別	公平 固定收益 商品 外匯 加密	<u>資產類別→股票、固定收益</u> <u>優化器→僅限長</u>
需要輸入哪些欄位值	十進制 [0,1] [0,資產淨值] ETC	<u>僅長十進位→字段→[0.1]</u>
此欄位適用於哪些優化器	限長 多頭 空頭 市場中立 直接索引	<u>優化器→只做多，做多做空</u>

PoMaTo的一系列優化器允許在以下約束類別中設定約束：

1. 市場和現金約束
2. 模型約束
3. 風險約束
4. 資產類別約束
5. 行業限制
6. 地理限制
7. 國家/地區限制
8. 單一安全約束
9. 固定收益特定約束
10. 自訂約束

在側邊欄設定中可用的每個約束中，有兩種類型的約束，可以在投資組合層級或安全/單一叢集層級應用：



1. 投資組合水準約束

此約束指定了整個投資組合的限制。

- a) 在投資組合約束標籤中，現金約束設定了所有交易執行後要維持的所需現金餘額。
- b) 在「地理約束」標籤中，應用投資組合層級約束會同等影響所有區域，為整個投資組合設定最小和最大權重。

2. 安全等級約束

此約束對每個單獨的證券設定了限制。

- a) 例如：在「投資組合約束」標籤中，最小交易規模約束為每隻證券的交易規模設定了一個門檻。如果優化器建議的交易小於此最小規模，則該交易將被排除在執行之外。
- b) 在「地理約束」標籤中，如果在安全性層級套用約束，則它將僅適用於與其相關的特定區域。

換句話說：

投資組合層級的約束充當整個投資組合的總體規則，而證券層級的約束僅適用於與其相關的特定參數或證券組（例如單一證券或特定集群內的所有證券）。

優化選單下的側邊欄選單格式中找到。

筆記：

對於市場中性和多空配置，顯示的欄位是相同的。

對於 Long-Only 和 Direct Indexing 配置，顯示的欄位是相同的。

注意：任何可用約束條件內所做的變更都必須透過點擊每個約束條件類別底部頁面的「儲存」按鈕來提交。如果未儲存更改，輸入的資訊將會遺失，優化器也不會將其納入考慮。

參數輸入驗證

在輸入框中，對於每個參數，都有資料輸入驗證邏輯，只允許輸入正確的值。

可以輸入 0 到 1 之間的任意值。例如，0.25 表示 25%。

該值以小數表示，表示參數的限制—是最小值還是最大值。這些值會被輸入到優化器中。



8.1.1 市場和現金約束

可以為市場和現金約束設定以下參數，並在下面的相應部分中詳細說明：

- 現金
- 最小交易規模
- 新興最小值和最大值
- 開發 Min & Max



InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTrades

Advanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Market and Cash Constraint

Portfolio Level

Cash*0.01

Security Level

Min Trade Size in USD*500

Market Type

Emerging min*0

Emerging max*0

Developed min*0

Developed max*1

Restore default

Save

8.1.1.1 現金

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

字段→十進制[0,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

現金約束定義了投資組合將持有的最低現金金額。

可以輸入 0 到 1 之間的任意值。該數值以小數表示，代表最低現金分配額。

例如，輸入 0.01 表示優化器將產生交易後現金餘額至少為 1% 的投資組合。

8.1.1.2 最小交易規模

應用程式→安全級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

字段→整數 - 貨幣金額 [0,NAV]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

最小交易規模限制以貨幣形式設定了單筆交易允許的最小交易規模的下限



例如，如果最小交易規模設定為 5,000 歐元，優化程序將排除任何小於此金額的交易。

8.1.1.3 新興的最小值和最大值

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

僅限長整型→字段，直接索引→十進位 [0,1]

多頭空頭→字段，市場中性→小數 [-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

新興市場參數定義了投資組合對新興市場的曝險限制，無論新興市場位於哪個地理區域（即拉丁美洲（例如巴西）與亞太地區（例如印度））。

此參數適用於總體級別，透過指定新興市場曝險的最小值和最大值範圍適用於投資組合層級。

例如，將新興最小值設定為 0.01，將新興最大值設定為 0.025，指示優化器建立一個投資組合，其中新興市場的曝險佔總投資組合權重的 1% 到 2.5% 之間。

8.1.1.4 已開發 Min 和 Max

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

僅限長整型→字段，直接索引→十進位 [0,1]

多頭空頭→字段，市場中性→小數 [-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

已開發市場參數定義了投資組合對已開發市場的曝險限制，無論已開發市場位於哪個地理區域（即北美[例如加拿大]與歐洲[例如德國]）

此參數適用於總體級別，透過指定已開發市場風險敞口的最小值和最大值範圍適用於投資組合級別。

例如，將「Developed Min」設定為 0.01，將「Developed Max」設定為 0.025，指示優化器建立一個投資組合，其中新興市場的敞口佔總投資組合權重的 1% 到 2.5% 之間。

8.1.2 模型約束

模型 僅當在初始投資組合設定期間啟用了模型選擇選項時才可以配置約束。

以下詳述的參數僅適用於投資組合的股票部分。

它們顯示在各自的專用部分中，並且僅顯示相關的參數輸入，具體取決於所選的策略。

- 現金
- 最小扇區 Alpha
- 最大扇區 Alpha
- 最小自我阿爾法
- 最大自我阿爾法
- 最低股息收益率



- 最高股息殖利率

以下是「僅限長螢幕」螢幕範例：

InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTradesAdvanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Model Constraint

Portfolio Level - Long Leg

Min Sector Alpha Required*0.03

Min Self Alpha Required*0.03

Min Dividend Yield Required*0.045

Restore defaultSave



以下是市場中性/多空螢幕範例

InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTradesAdvanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG SHORT

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Model Constraint

Portfolio Level - Long Leg

Min Sector Alpha Required*0.03

Min Self Alpha Required*0.03

Min Dividend Yield Required*0.055

Portfolio Level - Short Leg

Max Sector Alpha Required*-0.03

Max Self Alpha Required*-0.03

Max Dividend Yield Required*0.015

Restore defaultSave



8.1.2.1 最低扇區 Alpha 要求

應用→投資組合等級

資產類別→股票

字段→十進制[0,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

行業 Alpha 約束根據基於基本面數據的相對價值股票模型定義了投資組合的最低預期回報。

可以輸入 0 到 1 之間的任意值。該數值以小數表示，表示基於各證券 Alpha 值加權和的投資組合最低預期收益。優化器使用此輸入來確保投資組合的行業 Alpha 值達到或超過指定門檻。

例如，輸入值 0.03 指示優化器產生產業 Alpha 至少為 3% 的投資組合。

8.1.2.2 所需最大扇區 Alpha

應用→程式組合級別

資產類別→股票

字段→小數[-1,0]

優化器→多頭空頭，市場中性

當優化器在多空或市場中性配置中運作時，可以為投資組合的短腿設定最大產業 Alpha，為多腳設定最小產業 Alpha。

可以為空頭部分輸入介於 -1 和 0 之間的任何值。該值以小數表示，代表空頭部分的最大預期收益—計算方法為證券權重與其對應的 Alpha 值的乘積。

例如，將數值設為 -0.03 指示優化器產生一個投資組合，其中短腿的產業 Alpha 小於或等於 -3%。

8.1.2.3 最低自我 Alpha 要求

應用→投資組合等級

資產類別→股票

字段→十進制[0,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

最小自 Alpha 限制是基於觀察到的歷史收益與迴歸模型預測收益之間的差異，定義了投資組合的最小預期收益。這種差異也稱為殘差誤差，反映了迴歸模型無法解釋的收益波動部分。

可以輸入 0 到 1 之間的任意值。該數值以小數表示，代表投資組合的最低預期收益—計算方法為證券權重與其各自的 Self-Alpha 值之積。

例如，設定值 0.05 指示優化器產生 Self Alpha 至少為 5% 的投資組合。

8.1.2.4 最大自我 Alpha 要求

應用→程式組合級別

資產類別→股票

字段→小數[-1,0]

優化器→多頭空頭，市場中性



當優化器在多空或市場中性配置下運作時，可以為投資組合的空頭部分設定最大自我 Alpha 約束，而對多頭部分則套用最小自我 Alpha 約束。

可以輸入介於 -1 和 0 之間的任何值。該值以小數表示，表示基於每隻證券 Alpha 值加權和的投資組合空頭部分的最大預期收益。優化器使用此輸入來確保空頭部分的自身 Alpha 值不超過指定門檻。

例如，輸入值 -0.05 指示優化器產生一個投資組合，其中短腿的 Self Alpha 小於或等於 -5%。

8.1.2.5 最低股息收益率要求

應用→程式組合級別

資產類別→股票

字段→十進制[0,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

相對價值股票模型的輸出定義了投資組合的最低預期股息殖利率。

可以輸入 0 到 1 之間的任意值，以十進位形式表示所需的最低投資組合股息殖利率。該值等於投資組合權重與所選證券的單一股息收益率之和。

例如，輸入值 0.045 指示優化器建立預期股息收益率至少為 4.5% 的投資組合。

8.1.2.6 所需的最大股息殖利率

應用→程式組合級別

資產類別→股票

字段→十進制[0,1]

優化器→多頭空頭，市場中性

在多空或市場中性配置下，可以對投資組合的空頭部分應用最大股息殖利率約束。這定義了空頭部位預期股息殖利率的上限。

可以輸入 0 到 1 之間的任意值，以十進位形式表示允許的最高股息殖利率。該值等於短腿權重與短腿中各證券的股息收益率之和。

例如，輸入值 0.015 指示最佳化程序建立一個空頭部分的股息殖利率小於或等於 1.5% 的投資組合。

8.1.3 風險約束

可以為風險約束設定以下參數，並在下面的章節中詳細說明：

- Beta（各種條目）
- 最大五分位市值投資組合（多頭）
- 最小五分位市值投資組合（空頭）
- 市值規模（各類條目）
- 最大市場參與度



InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTrades

Advanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Risk Constraint

Portfolio Level

Min Long Term Beta Required*

0.95

Max Long Term Beta Required*

1.05

Min Short Term Beta Required*

0.95

Max Short Term Beta Required*

1.05

Max Quintile Market Cap Portfolio (Long)*

2.75

Max Market Participation*

0.25

i

Capitalization Buckets

Min Mega Cap*

0

Max Mega Cap*

1

Min Large Cap*

0

Max Large Cap*

1

Min Mid Cap*

0

Max Mid Cap*

1

Min Small Cap*

0

Max Small Cap*

1

Min Micro Cap*

0

Max Micro Cap*

1

Restore default

Save

63 | 頁



8.1.3.1 Beta（各種條目）

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

字段→十進制[-2,+2]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

投資組合貝塔係數衡量的是投資組合相對於基準對市場波動的敏感度。貝塔係數為 1 表示投資組合的收益與基準一致；貝塔係數大於 1 表示投資組合的波動性高於市場；貝塔係數小於 1 表示投資組合的波動性低於市場。

可以設定最小 Beta 值和最大 Beta 值，從而將投資組合對市場變動的敏感度限制在規定的範圍內。

可以應用 Beta 約束來反映投資組合相對於市場的長期和短期行為。

- 最低長期測試要求
- 所需的最大長期 Beta 版本
- 最低短期測試要求
- 所需的最大短期 Beta 值

8.1.3.2 最大五分位數市值投資組合（多頭）

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

字段→十進制[1,5]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

可以將每個可用證券分配到市值桶。

總共有五個桶，每個桶代表以下類別之一：

- 五分之一，是超大市值證券
- 第五位是大盤股證券
- 第五類是中型股證券
- 第四類是小型股證券
- 第五類是微型股證券

可以在投資組合層級應用最高市值五分位數限制。

例如，在投資組合層級設定最大五分位數為 3，允許最佳化器包含來自證券層級的更高五分位數（例如，五分位數 5）的證券，前提是建議持有的加權平均值不超過 3。

換句話說，所選的約束值（範圍從 1 到 5）決定了投資組合或策略相對於平均市值的定位。

8.1.3.3 最小五分位市值投資組合（空頭）

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣



字段→十進制[1,5]

優化器→多頭空頭，市場中性

當優化器在多空或市場中性配置中運作時，可以為投資組合的空頭設定最小五分位數限制，為多頭設定最大五分位數限制。

例如，將最小五分位數設為 2 表示空頭部分中證券的加權平均值（基於其權重和市值五分位數）必須等於或大於 2。多頭部分中最大五分位數約束所使用的相同邏輯也適用於此：只要遵守總體加權約束，指定範圍以外的個別證券仍可包含在內。

8.1.3.4 最大市場參與度

應用程式→安全級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

字段→十進制[0,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

市場參與約束與每種證券的平均每日交易量有關。

可以輸入任何大於 0 的值。該數值以小數表示，表示在建構投資組合部位時，可交易的證券日均交易量的最大比例。

例如，值為 0.25 表示優化器將被限制購買不超過任何給定證券日均交易量的 25%。這可以理解為可接受的最大流動性吸收量。

8.1.3.5 市值規模（各類條目）

應用程式→安全級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

僅長十進位→字段→[0,1]

多頭空頭→字段，市場中性→小數 [-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性



除了適用於投資組合層面的市值最大五分位數外，還可以透過配置以下欄位來設定投資組合在每個市值區間內可持有的最小和最大權重：

- 最小超大市值
- 最大超級資本
- 最小大盤股
- 最大大盤股
- 最小中型股
- 最大中型股
- 最小小型股
- 最大小型股
- 最小微型資本
- 最大微電容

2.75 0.25 ⓘ

Capitalization Buckets

Min Mega Cap*	Max Mega Cap*
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
Min Large Cap*	Max Large Cap*
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
Min Mid Cap*	Max Mid Cap*
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
Min Small Cap*	Max Small Cap*
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
Min Micro Cap*	Max Micro Cap*
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>

Restore defaultSave

輸入的值以十進位表示，代表投資組合在每個市值區間所持有的最小和最大權重。

例如，將 Mega Cap 桶的最小值設為 0.05，最大值設為 0.1，指示優化器返回 Mega Cap 類別中證券總權重至少為 5% 但小於或等於 10% 的投資組合。



8.1.4 資產類別限制

資產類別 參數定義了投資組合對特定資產類別的風險敞口限制。

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

僅限長→文本框，直接索引→十進位 [0,1]

多頭空頭、市場中性小數→文字方塊→[-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

可以為每個資產類別設定以下參數，並在下面的相應部分中詳細說明：

- 適用於所有資產類別的全面範圍
- 為每個資產類別指定最小和最大範圍

The screenshot shows the 'Asset Class Constraint' settings page. On the left, a sidebar lists various constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, **Asset Class Constraint** (highlighted with a red arrow), Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The main content area is titled 'Asset Class Constraint' and is divided into two sections: 'Portfolio Level' and 'Single Asset Class Level'. The 'Portfolio Level' section has input fields for 'Min Asset Weight*' (set to 0) and 'Max Asset Weight*' (set to 1). The 'Single Asset Class Level' section features a search bar and a table with columns for 'ASSET', 'MIN', and 'MAX'. The table lists several asset classes: Commodity, Cryptocurrency, Equity, Fixed Income, and Forex, each with a minimum weight of 0.00000 and a maximum weight of 1.00000. At the bottom of the table, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

ASSET	MIN	MAX
Commodity	0.00000	1.00000
Cryptocurrency	0.00000	1.00000
Equity	0.00000	1.00000
Fixed Income	0.00000	1.00000
Forex	0.00000	1.00000

在這兩種情況下，都可以根據初始投資組合設定時選擇的最佳化器配置輸入文字方塊允許的任何值。

每個值以小數表示，定義了分配給每個特定資產類別的最小和最大投資組合權重。



例如，將最小資產權重設為 0.05，將最大資產權重設為 0.25，指示優化器建立一個投資組合，其中每個資產類別佔總投資組合權重的 5% 到 25%。

為每個資產類別設定單獨的最小和最大權重時適用相同的邏輯。

8.1.4.1 適用於所有資產類別的全面範圍

可以根據指示在此設定投資組合等級資產類別範圍。

InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTradesAdvanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Asset Class Constraint

Portfolio Level

Min Asset Weight*0Max Asset Weight*1

Single Asset Class Level

ASSETMINMAX

Commodity0.000001.00000

Cryptocurrency0.000001.00000

Equity0.000001.00000

Fixed Income0.000001.00000

Forex0.000001.00000

Restore defaultSave



8.1.4.2 為每個資產類別指定最小和最大範圍：

可以在這些類別層級設定以下單一資產類別約束：

- 商品
- 加密貨幣
- 公平
- 固定收益
- 外匯

The screenshot shows the 'Asset Class Constraint' settings page. The sidebar on the left lists various constraint categories: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint (selected), Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The main area displays the 'Asset Class Constraint' settings. The 'Portfolio Level' section shows 'Min Asset Weight*' as 0 and 'Max Asset Weight*' as 1. The 'Single Asset Class Level' section is highlighted with a red box and contains a table with columns 'ASSET', 'MIN', and 'MAX'. The table lists six asset classes: Commodity, Cryptocurrency, Equity, Fixed Income, and Forex, each with a 'MIN' value of 0.00000 and a 'MAX' value of 1.00000. There are also edit and reset icons for each row. At the bottom, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

ASSET	MIN	MAX
Commodity	0.00000	1.00000
Cryptocurrency	0.00000	1.00000
Equity	0.00000	1.00000
Fixed Income	0.00000	1.00000
Forex	0.00000	1.00000

8.1.5 行業限制

產業參數定義了投資組合對特定工業產業的曝險限制。

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

僅限長整型→字段，直接索引→十進位 [0,1]

多頭空頭→字段，市場中性→小數 [-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

可以為每個部門設定以下參數，並在下面的相應部分中詳細說明：



- 涵蓋所有行業
- 為每個扇區指定最小和最大範圍

InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTradesAdvanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Sector Constraint

Portfolio Level

Min Sector Weight*0Max Sector Weight*1

Single Sector Level

Search by sector name

Sector	MIN	MAX		
Communication Services	0.00000	1.00000		
Consumer Discretionary	0.00000	1.00000		
Consumer Staples	0.00000	1.00000		
Energy	0.00000	1.00000		
Financials	0.00000	1.00000		

Restore defaultSave

在這兩種情況下，都可以根據初始投資組合設定時選擇的最佳化器配置輸入文字方塊允許的任何值。

每個值以小數表示，定義了分配給每個特定行業的最小和最大投資組合權重。

例如，將最小資產部門設定為 0.05，將最大資產部門設定為 0.2，指示優化器建立一個投資組合，其中每個部門佔總投資組合權重的 5% 到 20%。

為每個單獨的部門設定單獨的最小和最大權重時適用相同的邏輯。



8.1.5.1 適用於所有行業的全面範圍

可以在此處設定毯子扇區範圍，如下所示：

Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio Optimization Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Sector Constraint

Portfolio Level

Min Sector Weight* 0 Max Sector Weight* 1

Single Sector Level

Search by sector name

Sector	MIN	MAX
Communication Services	0.00000	1.00000
Consumer Discretionary	0.00000	1.00000
Consumer Staples	0.00000	1.00000
Energy	0.00000	1.00000
Financials	0.00000	1.00000

Restore default Save

8.1.5.2 為每個扇區指定最小和最大範圍

可以在這些部門層級設定以下個別部門限制：

- 通訊服務
- 非必需消費品
- 消費必需品
- 活力
- 財務
- 衛生保健
- 工業
- 資訊科技
- 材料
- 房地產
- 公用事業



InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTrades

Advanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Sector Constraint

Sector Constraint

Portfolio Level

Min Sector Weight*0Max Sector Weight*1

Single Sector Level

Search by sector name

Sector	MIN	MAX		
Communication Services	0.00000	1.00000		
Consumer Discretionary	0.00000	1.00000		
Consumer Staples	0.00000	1.00000		
Energy	0.00000	1.00000		
Financials	0.00000	1.00000		

Restore default

Save



8.1.6 地理限制

地理區域參數定義了投資組合對特定工業部門的曝險限制。

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

僅限長整型→字段，直接索引→十進位 [0,1]

多頭空頭→字段，市場中性→小數 [-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

可以為每個地理區域設定以下參數，並在下面的相應部分中詳細說明：

- 涵蓋所有行業
- 為每個扇區指定最小和最大範圍

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Geographical Constraint

Portfolio Level

Min Zone Weight* 0 Max Zone Weight* 1

Single Geographical Level

Search by zone name

Zone	MIN	MAX		
Africa	0.00000	1.00000		
Asia Pacific	0.00000	1.00000		
Europe	0.00000	1.00000		
Latin America	0.00000	1.00000		
North America	0.00000	1.00000		

Restore default Save

在這兩種情況下，都可以根據初始投資組合設定時選擇的最佳化器配置輸入文字方塊允許的任何值。

每個值以小數表示，定義了分配給每個特定地理區域的最小和最大投資組合權重。

例如，將最小地理位置權重設為0.01，將最大地理位置權重設為0.25，指示最佳化器建立一個投資組合，其中每個地理位置 該地區佔總投資組合權重的 1% 至 25%。



8.1.6.1 涵蓋所有地理區域

可以在此處設定總體地理區域範圍，如下所示：

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Geographical Constraint

Portfolio Level

Min Zone Weight*

0

Max Zone Weight*

1

Single Geographical Level

Search by zone name

Zone	MIN	MAX		
Africa	0.00000	1.00000		
Asia Pacific	0.00000	1.00000		
Europe	0.00000	1.00000		
Latin America	0.00000	1.00000		
North America	0.00000	1.00000		

Restore default

Save

74 | 頁



8.1.6.2 為每個地理區域指定最小和最大範圍

地理區域層級設定以下單獨地理區域約束：

- 北美洲
- 歐洲
- 亞洲
- 拉丁美洲
- 非洲

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Geographical Constraint

Portfolio Level

Min Zone Weight*0Max Zone Weight*1

Single Geographical Level

Zone	MIN	MAX		
Africa	0.00000	1.00000		
Asia Pacific	0.00000	1.00000		
Europe	0.00000	1.00000		
Latin America	0.00000	1.00000		
North America	0.00000	1.00000		

Restore defaultSave

75 | 頁



8.1.7 國家限制

國家約束定義了投資組合對特定國家位置的風險敞口的限制。

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

僅限長整型→字段，直接索引→十進位 [0,1]

多頭空頭→字段，市場中性→小數 [-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

國家設定以下參數，並在下面的相應部分中詳細說明：

1. 涵蓋所有行業
2. 為每個扇區指定最小和最大範圍

Country Constraint

Portfolio Level

Min Country Weight* 0 Max Country Weight* 1

Single Country Level

Search by country name

Country	MIN	MAX		
Australia	0.00000	1.00000		
Austria	0.00000	1.00000		
Belgium	0.00000	1.00000		
Brasil	0.00000	1.00000		
Canada	0.00000	1.00000		

Restore default Save

在這兩種情況下，都可以根據初始投資組合設定時選擇的最佳化器配置輸入文字方塊允許的任何值。

每個值以小數表示，定義了分配給每個特定國家的最小和最大投資組合權重。



例如，將最小國家權重設為 0.01，將最大國家權重設為 0.25，指示優化器建立一個投資組合，其中每個國家區域佔總投資組合權重的 1% 到 25%。

8.1.7.1 適用於所有國家的統一範圍－除非另有規定

可以在此設定總的國家範圍，如下所示：

InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTradesAdvanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Country Constraint

Country Constraint

Portfolio Level

Min Country Weight*0Max Country Weight*1

Single Country Level

Search by country name

Country	MIN	MAX		
Australia	0.00000	1.00000		
Austria	0.00000	1.00000		
Belgium	0.00000	1.00000		
Brasil	0.00000	1.00000		
Canada	0.00000	1.00000		

Restore defaultSave

77 | 頁



8.1.7.2 每個國家指定的最小值和最大值範圍

PoMaTo為所有涵蓋的國家提供國家約束，這些國家可以在股票→單一股票→區下的初始投資組合設定的 *SETP 3* 中看到。

總體而言，

- 亞洲8個國家
- 歐洲24個國家
- 北美2個國家
- 拉丁美洲2個國家

InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTradesAdvanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Country Constraint

Portfolio Level

Min Country Weight*0Max Country Weight*1

Single Country Level

Search by country name

Country	MIN	MAX		
Australia	0.00000	1.00000		
Austria	0.00000	1.00000		
Belgium	0.00000	1.00000		
Brasil	0.00000	1.00000		
Canada	0.00000	1.00000		

Restore defaultSave



8.1.8 單一安全約束

應用程式→安全級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

僅限長整型→字段，直接索引→十進位 [0,1]

多頭空頭→字段，市場中性→小數 [-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

單一證券約束適用於單一證券級別，設定最小和最大權重限制，以確保投資組合持有的任何單一證券的數量不超過指定數量。

以下參數可用於每個單一證券，並在下面的相應部分中詳細說明：

- 適用於所有證券的統一範圍
- 為每個單一證券指定最小和最大範圍

8.1.8.1 適用於所有安全領域的一攬子範圍

可以在此處設定全面的安全範圍，如下所示：



InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTradesAdvanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Single Security Constraint

Portfolio Level

Single Stock Min Weight*0Single Stock Max Weight*0.075

Security Level

Add

Search by security name

Security	MIN	MAX
No records to display		

Restore defaultSave

8.1.8.2 特定證券的指定最小值和最大值範圍

若要為特定證券指定最小和最大權重，請依照下列步驟操作：

1. 新增安全性：點擊「新增」按鈕以開啟彈出窗口，搜尋需要與總體最小值和最大值限制具有不同最小值和最大值限制的安全性。
2. 設定權重：選擇證券後，輸入所需的最小和最大權重。此設定僅適用於該證券
3. 確認輸入：輸入值後，確認選擇以套用約束。



Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio **Optimization** Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

- Market and Cash Constraint
- Model Constraint
- Risk Constraint
- Asset Class Constraint
- Sector Constraint
- Geographical Constraint
- Country Constraint
- Single Security Constraint**
- Fixed Income Specific Constraint
- Custom Constraint

Single Security Constraint

Portfolio Level

Single Stock Min Weight* 0 Single Stock Max Weight* 0.075

Security Level

Add

Search by security name

Security	MIN	MAX
No records to display		

Restore default Save

Security level weight

Security* Telecom Italia SpA

Single Stock Min Weight* 0.01

Single Stock Max Weight* 0.05

Cancel Confirm

在這兩種情況下，都可以根據初始投資組合設定時選擇的最佳化器配置輸入文字方塊允許的任何值。

每個值都以小數表示，定義了任何證券的最小和最大投資組合權重。



例如，如果將最小權重設為 0，將最大權重設為 0.05，則最佳化器將需要建立一個投資組合，其中任何合格證券的權重不得超過 5%。

在為單一證券設定最小和最大權重限制時適用相同的邏輯 - 這些限制將專門適用於所選證券。

當優化器在直接索引配置中運作時，單一安全約束頁面將自動填入初始投資組合設定期間選擇的基準指數的證券。

在直接索引模式下，最小和最大權重是根據與基準權重的預定義偏差預先設定的。這些預設值不可見，但可以根據需要進行修改。

同一交易所交易，就可以不受限制地添加基準成分股。

Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio Optimization Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Single Security Constraint

Portfolio Level

Single Stock Min Weight* 0 Single Stock Max Weight* 0.075

Security Level

Add Search by security name

Security	MIN	MAX
Fair Oaks AAA CLO Fund UCITS ETF EUR Dist	0.00000	0.01000

Restore default Save

8.1.8.3 導入單一安全約束文件

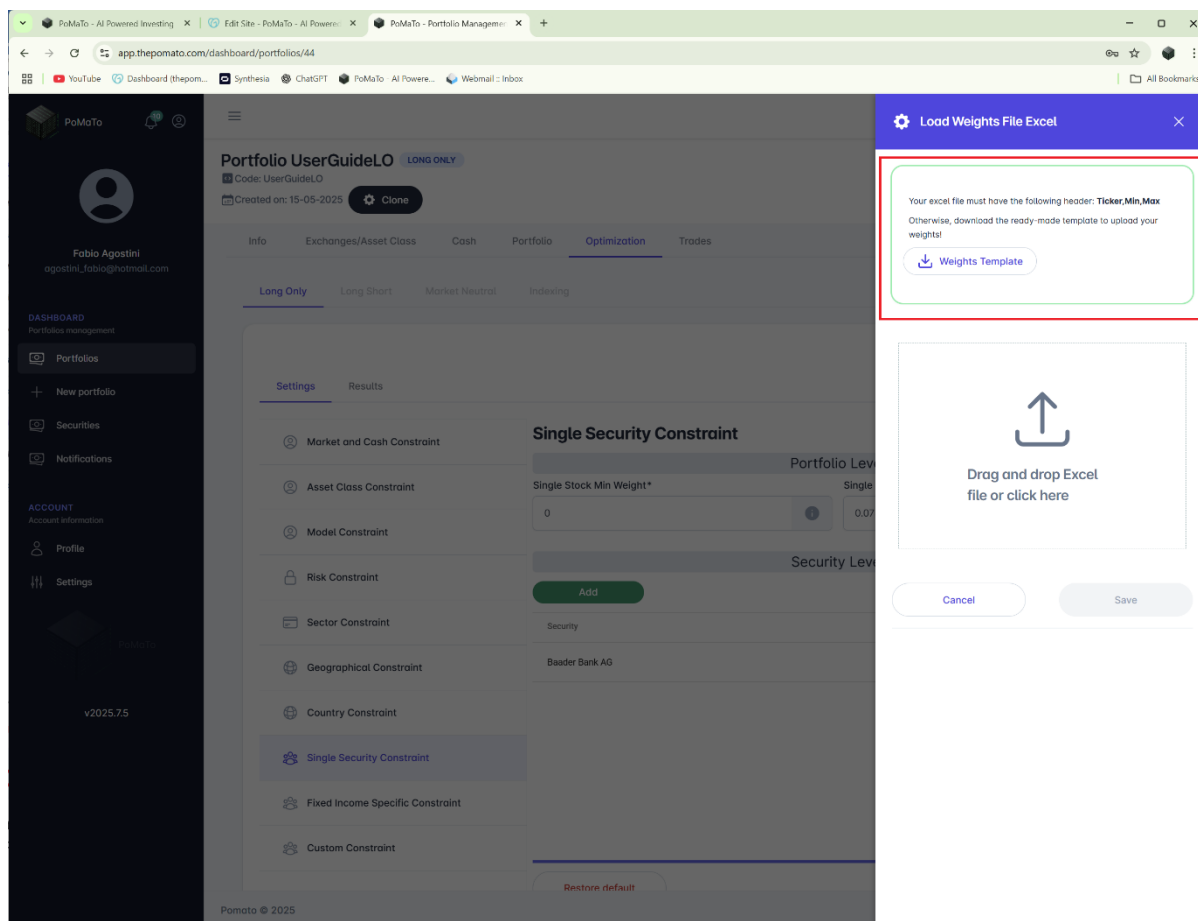
也可以透過匯入 CSV 檔案批次註冊交易 - 點擊紅色圖示。

匯入包含優化器要使用的資料的單一安全性約束檔。

點選紅色上傳按鈕，如螢幕截圖所示。



為了讓單一安全約束上傳更容易，PoMaTo提供了一個可以使用紅色按鈕下載的範本。

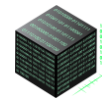


一旦檔案被正確格式化，就可以將檔案拖曳到指定位置。

8.1.9 固定收益約束

可以為固定收益約束設定以下參數，並在下面的章節中詳細說明：

- 期間
- 屈服
- 評級－投資組合水平
- 評級－安全級別



InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTrades

Advanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

Optimize LONG ONLY

SettingsResults

Market and Cash Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Asset Class Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Single Security Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Portfolio Level

Min Duration Required*

Max Duration Required*

0

1

Min Yield Required*

Max Yield Required*

0

1

Min Rating Required*

Max Rating Required*

NR

AAA

Single Rating Level

Min AAA*

Max AAA*

0

1

Min AA+*

Max AA+*

0

1

Min AA*

Max AA*

0

1

Min AA-*

Max AA-*

0

1

Min A+*

Max A+*

0

1

Min A*

Max A*

0

1

Min A-*

Max A-*

0

1

Min BBB+*

Max BBB+*

0

1

Min BBB*

Max BBB*

0

1

Min BBB-*

Max BBB-*

0

1

Min RR+*

Max RR+*



8.1.9.1 期間

應用→投資組合層級

資產類別→固定收益

字段→十進制 [0,100]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

久期衡量的是投資者透過債券總現金流收回債券價格所需的時間（以年為單位）。

可以透過輸入 0 到 100 之間的值來指定最小和最大投資組合持續時間。

輸入的值代表整個固定收益投資組合的最小和最大持續時間，計算為每個證券的權重和持續時間的總和乘積。

例如，如果將最小持續時間設為 1.5，將最大持續時間設為 10，則優化器將被限制返回持股加權平均持續時間至少為 1.5 但不大於 10 的投資組合。

請注意，此約束適用於投資組合層面的加權平均收益率，這意味著投資組合可能包括零息債券。

8.1.9.2 屈服

應用→程式組合級別

資產類別→固定收益

字段→十進制[0,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

在固定收益中，收益率衡量的是相對於投資成本所產生的收入。

收益率是指投資者在特定時期內預期從債券中獲得的回報。它以年利率表示，其中考慮了利息支出和債券價格。

最小和最大收益率值是在投資組合層面設定的。這些值定義了整個固定收益投資組合的最小和最大收益率，計算方法為每隻證券的權重與收益率之和。

例如，如果將最小收益率設為 0.01，將最大收益率設為 0.05，則優化器將需要建立加權平均收益率至少為 1% 但不大於 5% 的投資組合。

請注意，此約束適用於投資組合層面的加權平均收益率，這意味著投資組合可能包括零息債券。



8.1.9.3 評級－投資組合水平

應用程式→程式組合級別

資產類別→固定收益

場地→VarChar [NR,AAA]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

評級是指信用評等機構對債券發行人的信用狀況進行評估。這些評級表示發行人履行其財務義務（包括按時支付利息和本金）的可能性。投資者使用評級來衡量投資特定固定收益工具的風險。

評級較高的證券通常被認為更安全，但收益率較低，而評級較低的證券可能提供更高的收益率以補償增加的風險。

最低和最高收益率評級在投資組合層面設定。字母值定義了整個固定收益投資組合的最低和最高收益率，計算方法為每隻證券的權重與收益率之積之和。

例如，如果最低評級設定為 BBB，最高評級設定為 AAA，則優化器將需要傳回一個投資組合，其中權重和持股收益率的總乘積至少為 BBB，但小於或等於 AAA。

注意：此約束適用於投資組合層面的加權平均評級，這表示投資組合可能包括 CCC 評級證券。

8.1.9.4 評級－安全級別

應用程式→安全級別

資產類別→固定收益

僅限長整型→字段，直接索引→十進位 [0,1]

多頭空頭→字段，市場中性→小數 [-1,1]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引

除了投資組合層面的評級約束外，PoMaTo還允許在證券層面應用評級約束。透過要求投資組合持有（或不持有）屬於特定評級的證券，可以控制投資組合對特定信用評級的風險敞口。

對於每個可用的評級，可以定義最小和最大權重

對於AAA評級，最小值設定為0.30，最大值設定為0.75，則最佳化器將需要建立一個投資組合，其中 AAA 級證券的總權重至少為30%但不超過75%。

8.1.10 自訂約束

PoMaTo 的設計以客戶為中心。雖然現有的優化器設定預計能夠滿足大多數需求，但其附加功能允許添加自訂約束。這使得優化器能夠整合外部數據（例如排名、預期收益或任何其他相關輸入），從而建立客製化的投資組合。

自訂資料由數值（整數或小數）組成，可以透過以下方法添加



- 導入自訂資料文件
- 按每種證券

The screenshot shows the PoMaTo Optimization interface. The top navigation bar includes 'Info', 'Exchanges/Asset Class', 'Cash Activity', 'Portfolio', 'Optimization' (selected), and 'Trades'. An 'Advanced' button is on the right. Below the navigation bar, the 'Long Only' strategy is selected. The left sidebar lists various constraints: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint (highlighted with a red arrow). The main area displays the 'Custom Constraint' configuration. It has two sections: 'Portfolio Level' and 'Security Level'. Under 'Portfolio Level', there are input fields for 'Custom Min*' (set to -100) and 'Custom Max*' (set to 100). Under 'Security Level', there is an 'Add' button and a search bar labeled 'Search by security name'. Below the search bar, it says 'No records to display'. At the bottom of the main area, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

8.1.10.1 導入自訂資料文件

匯入包含優化器要使用的資料的自訂資料檔案。

點選紅色上傳按鈕，如螢幕截圖所示。

為了讓自訂資料上傳更容易，PoMaTo提供了一個可以使用自訂範本按鈕下載的範本。

一旦自訂資料檔案被正確格式化，就可以將檔案拖曳到指定位置。



Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio **Optimization** Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

- Market and Cash Constraint
- Model Constraint
- Risk Constraint
- Asset Class Constraint
- Sector Constraint
- Geographical Constraint
- Country Constraint
- Single Security Constraint
- Fixed Income Specific Constraint
- Custom Constraint**

Custom Constraint

Portfolio Level

Custom Min* -100 Custom Max* 100

Security Level

Add Search by security name

Security Custom

No records to display

Restore default Save

Created on 15-05-2025 Clone

Info Exchanges/Asset Class Cash Portfolio **Optimization** Trades

Long Only Long Short **Market Neutral** Indexing

Settings Results

- Portfolio Constraint
- Asset Class Constraint
- Model Constraint
- Risk Constraint
- Sector Constraint
- Geographical Constraint
- Country Constraint
- Single Security Constraint
- Fixed Income Specific Constraint
- Custom Constraint**

Custom Constraint

Portfolio Level

Custom Min* -100 Custom Max* 100

Security Level

Add Search by security name

Security Custom

No records to display

Restore default Save

Load Custom File Excel

Your excel file must have the following header: **Ticker,Custom**
Otherwise, download the ready-made templates to upload your custom

Custom Template

Drag and drop Excel file or click here

Cancel Save

8.1.10.2 按每種證券

您也可以點擊「新增」按鈕為每個證券輸入自訂資料。隨後將出現一個彈出窗口，您可以選擇證券並分配自訂資料值。



Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio **Optimization** Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

- Market and Cash Constraint
- Model Constraint
- Risk Constraint
- Asset Class Constraint
- Sector Constraint
- Geographical Constraint
- Country Constraint
- Single Security Constraint
- Fixed Income Specific Constraint
- Custom Constraint**

Custom Constraint

Portfolio Level

Custom Min* -100 Custom Max* 100

Security Level

Add

Search by security name

Security Custom

No records to display

Restore default Save

Security custom

Security*

Bayerische Motoren Werke AG

Custom value*

100

Cancel Confirm

資料載入完成後，可以設定以下參數：

應用→程式組合級別

資產類別→：股票、固定收益、大宗商品、外匯、加密貨幣

字段→十進制[-100,+100]

優化器→只做多、做多做空、市場中性、直接索引



例如，將最小自訂設為 10，將最大自訂設為 50，將要求最佳化器傳回一個投資組合，其中每個推薦證券的權重和自訂資料的總乘積至少為 10，但小於或等於 50。

例如，如果將最小自訂設為 10，將最大自訂設為 50，則最佳化程式將傳回一個投資組合，其中所有選定證券的權重和自訂資料值的總乘積至少為 10 但不大於 50。

The screenshot displays the 'Custom Constraint' configuration interface. On the left, a sidebar lists constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint (which is selected). The main panel is titled 'Custom Constraint' and has two tabs: 'Settings' and 'Results'. Under 'Settings', there are two sections: 'Portfolio Level' and 'Security Level'. In the 'Portfolio Level' section, 'Custom Min*' is set to -100 and 'Custom Max*' is set to 100. A red arrow points to the 'Custom Max*' input field. Below this, the 'Security Level' section has an 'Add' button and a search bar labeled 'Search by security name'. The 'Security' column is empty, showing 'No records to display'. At the bottom, there are 'Restore default' and 'Save' buttons. The top navigation bar includes 'Info', 'Exchanges/Asset Class', 'Cash Activity', 'Portfolio', 'Optimization' (active), and 'Trades'. An 'Advanced' button is on the right. A 'Long Only' filter is active in the top left of the main panel.



9 運行優化器

優化器設定完成後，PoMaTo即可運行優化過程！

優化器尋求最大化回報同時最小化風險的數學解決方案，選擇滿足所有定義約束的資產組合。

9.1 運行優化器

可以透過點擊位於任何優化約束子選項卡右上角的優化按鈕來運行優化器。

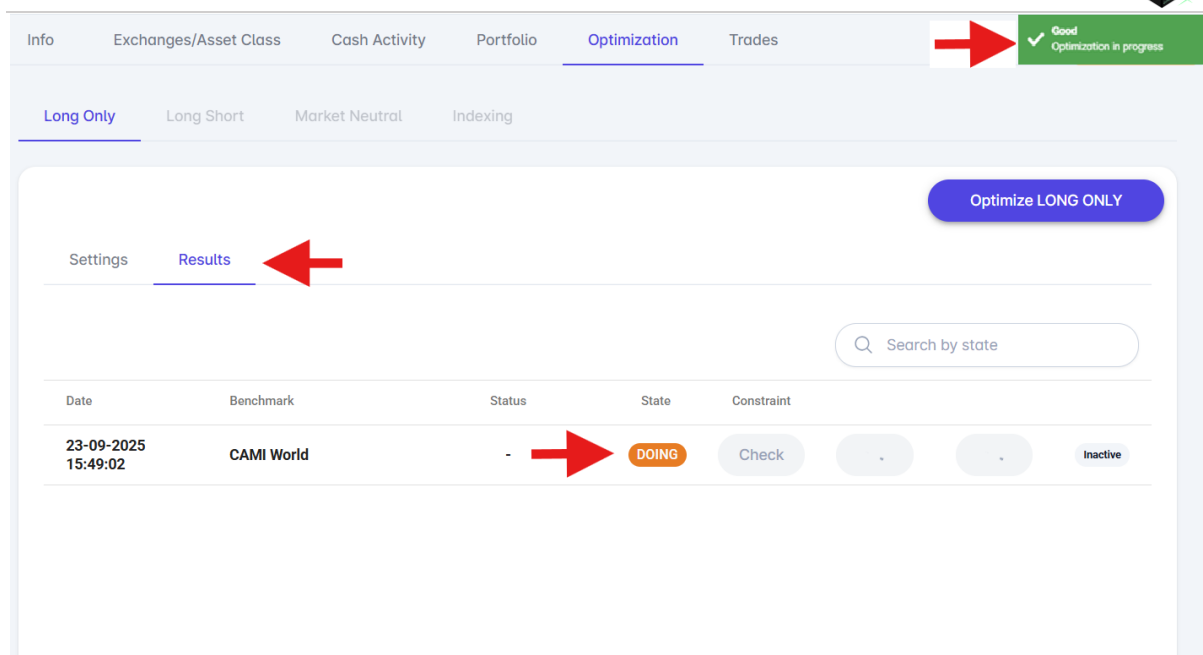
The screenshot shows the PoMaTo Optimization interface. The top navigation bar includes tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash, Portfolio, Optimization (selected), and Trades. An 'Advanced' button is on the right. Below the top bar, there are sub-tabs: Long Only (selected), Long Short, Market Neutral, and Indexing. A red arrow points to the 'Long Only' sub-tab. Below the sub-tabs, there are two main sections: Settings and Results. The Settings section is active, showing a list of constraints on the left: Market and Cash Constraint, Asset Class Constraint (selected), Model Constraint, Risk Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. A red arrow points to the 'Settings' section. The Asset Class Constraint section is expanded, showing 'Portfolio Level' and 'Single Asset Class Level' constraints. The 'Portfolio Level' section has input fields for 'Min Asset Weight*' (0) and 'Max Asset Weight*' (0.9). The 'Single Asset Class Level' section has a table with columns for ASSET, MIN, and MAX. The table lists assets: Commodity, Cryptocurrency, Equity, Fixed Income, and Forex, all with MIN values of 0.00000 and MAX values of 0.90000. A red arrow points to the 'Optimize LONG ONLY' button in the top right corner of the Asset Class Constraint section. At the bottom of the Asset Class Constraint section, there are buttons for 'Restore default' and 'Save'.

ASSET	MIN	MAX
Commodity	0.00000	0.90000
Cryptocurrency	0.00000	0.90000
Equity	0.00000	0.90000
Fixed Income	0.00000	0.90000
Forex	0.00000	0.90000

透過點擊「最佳化」按鈕，使用者將進入「最佳化」標籤中的「結果」子選項卡，該選項卡將確認優化正在運行並提供其運行狀態。

優化運行所需的時間取決於進入最佳化過程的證券數量。

在最佳化過程運行時，PoMaTo將顯示運行狀態，並以橘色 DOING 符號指示進度。



9.1.1 優化器運行時

對於涵蓋所有資產類別、約 40,000 多種證券的證券市場，平均預估處理時間約為5 分鐘。涉及的證券數量越少，處理時間越短。

例如，涉及 6,000 只證券的優化首次運行大約需要 8 分鐘，後續每次運行大約需要 3 分鐘。

初始運行持續時間較長是因為需要載入完整的資料集、建立必要的矩陣並應用所有相關約束。

值得注意的是，證券數量與所需時間之間的關係並非線性關係，而是指數關係。以上提供的時間僅供參考，僅供參考。

















9.2 優化結果

優化完成後，將顯示有關優化的詳細資訊以及所有先前運行的歷史記錄。

橙色的**做** 按鈕將消失，並且以下所有欄位將被填入：

- 日期：優化運行的日期
- 基準：用於運行優化的基準
- 狀態：如果優化器找到了解決方案（用**Optimal**表示），或者優化器找不到解決方案（用**Unknown**表示）
- 狀態：優化過程是否已成功完成
- 約束：允許根據指定設定檢查優化結果
- 權重按鈕：根據權重顯示優化器結果
- 交易按鈕：顯示優化器建議的交易



Settings		Results						
						Q Search by state		
Date	Benchmark	Status	State	Constraint				
17-09-2025 14:30:38	CAMI EMU	unknown 		<div>Check</div>	<div>Weights</div>	<div>Trade</div>	<div>Approve</div>	
17-09-2025 10:52:19	CAMI EMU	unknown		<div>Check</div>	<div>Weights</div>	<div>Trade</div>	<div>Approve</div>	
17-09-2025 10:11:55	CAMI EMU	-		<div>Check</div>	<div>Weights</div>	<div>Trade</div>	<div>Approve</div>	
 17-09-2025 09:52:54	CAMI EMU	 optimal		 <div>Check</div>	 <div>Weights</div>	 <div>Trade</div>	<div>Approve</div>	
17-09-2025 09:14:35	CAMI EMU	unknown		 <div>Check</div>	<div>Weights</div>	<div>Trade</div>	<div>Approve</div>	
16-09-2025 22:00:36	CAMI EMU	unknown		<div>Check</div>	<div>Weights</div>	<div>Trade</div>	<div>Approve</div>	
16-09-2025 19:21:30	CAMI EMU	unknown		<div>Check</div>	<div>Weights</div>	<div>Trade</div>	<div>Approve</div>	
16-09-2025 15:12:27	CAMI EMU	unknown		<div>Check</div>	<div>Weights</div>	<div>Trade</div>	<div>Approve</div>	
16-09-2025 14:51:53	CAMI EMU	-		<div>Check</div>	<div>Weights</div>	<div>Trade</div>	<div>Approve</div>	

9.2.1 重量-檢查

優化運行後，按一下「**權重**」按鈕將開啟一個新選項卡，顯示根據分配給每個單獨證券的權重的優化器結果，完全反映配置的最佳化設定。

Info

Exchanges/Asset Class

Cash

Portfolio

Optimization

Trades

Advanced

Long Only

Long Short

Market Neutral

Indexing

15-05-2025

Back

Weights

Constraint Check

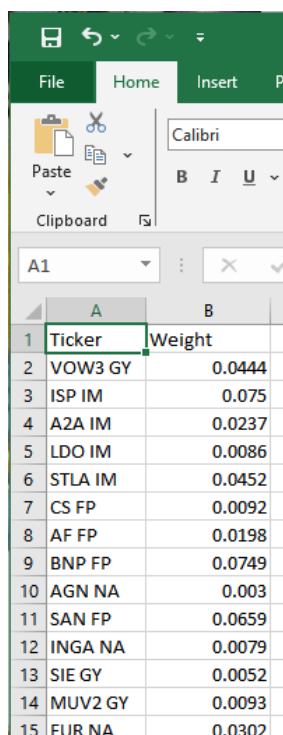
↓ CSV EXPORT

Search by cash name

Security	Weight
VolksWagen Preferred VOW3 GY	0.0444
Intesa Sanpaolo SpA ISP IM	0.0750
A2A SpA A2A IM	0.0237
Leonardo SpA LDO IM	0.0086
Stellantis STLA IM	0.0452
AXA SA CS FP	0.0092
Air France KLM SA AF FP	0.0198
BNP Paribas SA BNP FP	0.0749
Aegon NV AGN NA	0.0030
Sanofi SA	



從「**權重**」子標籤中，還可以下載最佳化結果，以便進一步分析或對建議的投資組合權重進行額外檢查 - CSV 匯出按鈕。



	A	B
1	Ticker	Weight
2	VOW3 GY	0.0444
3	ISP IM	0.075
4	A2A IM	0.0237
5	LDO IM	0.0086
6	STLA IM	0.0452
7	CS FP	0.0092
8	AF FP	0.0198
9	BNP FP	0.0749
10	AGN NA	0.003
11	SAN FP	0.0659
12	INGA NA	0.0079
13	SIE GY	0.0052
14	MUV2 GY	0.0093
15	FUR NA	0.0302

9.2.2 約束檢查

優化運行後，點擊「**檢查**」按鈕可以查看所有輸入的最佳化設定以及相對於這些設定的優化器結果，從而進行潛在的微調。

檢查按鈕狀態指示：

1. **綠色**：優化器找到了解決方案，狀態為**最佳**。這表示需要檢查約束條件，以確定是否可以調整設定以更好地符合預期目標。
2. **紅色**：優化器無法找到解決方案，狀態為**未知**。這表示某些約束無法滿足，可能的原因如下：
 - a. 衝突的約束（例如，沃達豐的最低安全權重為 1%，而英國的最大國家權重設定為 0）。
 - b. 無法滿足的約束

點選「**檢查**」按鈕，導覽至「**最佳化**」標籤中的「**約束檢查**」子選項卡，顯示套用於最佳化器的所有約束。

對於每個約束，將顯示以下資訊：

- 優化設定中設定的**最小值**和**最大值**
- 優化器找到的解決方案值
- 顯示約束是否滿足（**綠色**）或不滿足（**紅色**）的指示器

透過分析與設定相關的最佳化結果，下一步可能是：



- 修正阻止優化器找到解決方案的設置
- 微調最佳化設定
- 接受優化結果。

InfoExchanges/Asset ClassCashPortfolioOptimizationTradesAdvanced

Long OnlyLong ShortMarket NeutralIndexing

15-05-2025Back

WeightsConstraint Check

Market and Cash Constraint

Asset Class Constraint

Model Constraint

Risk Constraint

Sector Constraint

Geographical Constraint

Country Constraint

Fixed Income Specific Constraint

Custom Constraint

Market and Cash Constraint	MIN	MAX	OPTIMAL	CHECK
Cash	0.01000	0.01000	0.01000	✓
Market Type Developed	0.00000	1.00000	0.99000	✓
Market Type Emerging	0.00000	0.00000	0.00000	✗



9.2.3 AI 優化器代理程式檢查

當優化器狀態顯示為未知時，可以啟動AI 優化器代理程式來協助進行故障排除。

AI代理商將：

- 檢查優化設定。
- 檢測可能導致優化器失敗的不一致或衝突。
- 提供建議的調整以幫助優化器成功運作。

此功能可確保快速識別和解決最佳化問題，從而支援更順暢的投資組合管理流程。

點選指示位置的圖示。

Portfolio Alice College Fund LONG ONLY

Code: College1 Created on: 17-08-2025 Clone

€21,010.00 as previous close

0% last day performance 0% compared to the initial value


Info Exchanges/Asset Class Cash Portfolio Optimization Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

Search by state

Date	Benchmark	Status	State	Constraint
17-09-2025 14:30:38	CAMI EMU	unknown 	✓	Check Weights Trade Approve
17-09-2025 10:52:19	CAMI EMU	unknown	✓	Check Weights Trade Approve
17-09-2025 10:11:55	CAMI EMU	-	✗	Check Weights Trade Approve
17-09-2025 09:52:54	CAMI EMU	optimal	✓	Check Weights Trade Approve
17-09-2025 09:14:35	CAMI EMU	unknown	✓	Check Weights Trade Approve
16-09-2025 22:00:36	CAMI EMU	unknown	✓	Check Weights Trade Approve
16-09-2025 19:21:30	CAMI EMU	unknown	✓	Check Weights Trade Approve



9.2.4 批准優化運行

一旦優化運行成功完成，必須按一下「批准」按鈕以鎖定用於交易的最佳化運行。

Settings

Results

Q

Search by state

Date	Benchmark	Status	State	Constraint
17-09-2025 14:30:38	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
17-09-2025 10:52:19	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
17-09-2025 10:11:55	CAMI EMU	-	✗	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
17-09-2025 09:52:54	CAMI EMU	optimal	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
17-09-2025 09:14:35	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
16-09-2025 22:00:36	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
16-09-2025 19:21:30	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
16-09-2025 15:12:27	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
16-09-2025 14:51:53	CAMI EMU	-	✗	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>

點選「核准」按鈕，鎖定您想要交易的最佳化運作。它將啟用該運行的「交易」按鈕，同時停用所有其他連結到其他成功優化運行的「交易」按鈕。

此流程可確保在任何給定時間僅進行一次最佳化運行以進行交易，從而提供一致性並防止意外執行過時的建議。

Settings

Results

Q Search by state

Date	Benchmark	Status	State	Constraint
17-09-2025 14:30:38	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
17-09-2025 10:52:19	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
17-09-2025 10:11:55	CAMI EMU	-	✗	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
17-09-2025 09:52:54	CAMI EMU	optimal	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approved</div>
17-09-2025 09:14:35	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
16-09-2025 22:00:36	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
16-09-2025 19:21:30	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
16-09-2025 15:12:27	CAMI EMU	unknown	✓	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>
16-09-2025 14:51:53	CAMI EMU	-	✗	<div>Check</div> <div>Weights</div> <div>Trade</div> <div>Approve</div>

10 投資組合交易

投資組合交易是投資組合管理的關鍵組成部分，可以準確追蹤和優化投資組合。



PoMaTo中，交易活動可以被記錄，以便在經紀商層級複製執行情況。這確保投資組合反映經紀商或託管人持有的實際現金和證券持有量（包括名稱和數量）。

PoMaTo提供三種可互換的交易活動處理方法。所有方法均由系統以相同的方式處理，旨在適應不同的交易意圖：

- 交易 PoMaTo 上可用的任何證券
- 交易投資組合中目前持有的證券
- 根據優化結果進行交易

「交易」標籤存取交易功能。

預設情況下，平台會開啟「證券」子選項卡，其中可以使用三種交易方式中的任何一種。

The screenshot shows the PoMaTo interface with the 'Trades' tab selected. The 'Security' sub-tab is also selected. The table displays trade data for three securities:

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
25-07-2025	2Invest AG Type: EQY ZINV GY Country: Germany Trade CCY: EUR	117	12.2500	1,433.2500	3.2500	1,436.5000
25-07-2025	Volkswagen AG Type: EQY VOW GY Country: Germany Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	10,002.0000
25-07-2025	Air France KLM SA Type: EQY AFP Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000



10.1 PoMaTo內交易任何可用的證券

用於➔ 籃子交易、自主交易、優化交易

PoMaTo內任何可用證券的交易。適用於：

1. 全權委託交易
2. 籃子交易

對於不使用優化器的投資組合監控，可以使用此功能註冊交易。

若要記錄交易，請選擇「交易」選項卡，然後選擇「證券」子選項卡。點擊對應的按鈕即可記錄任何買入或賣出交易。

The screenshot shows the 'Trades' tab in the PoMaTo interface. A red arrow points to the 'Security' sub-tab. Below the sub-tabs, there is a date range selector set to '25-07-2025 - 01-08-2025' and buttons for 'Buy' and 'Sell'. A search bar labeled 'Search by security name' is also present. The main table displays transaction data with columns: Date, Security, Quantity, Price, Cost, Fees, and Tot Cost. Three transactions are listed for the date 25-07-2025, involving Zinvest AG, Volkswagen AG, and Air France KLM SA.

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
25-07-2025	Zinvest AG Type: EQY Country: Germany Trade CCY: EUR	117	12.2500	1,433.2500	3.2500	1,436.5000
25-07-2025	Volkswagen AG Type: EQY Country: Germany Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	10,002.0000
25-07-2025	Air France KLM SA Type: EQY Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000

點擊“買入”或“賣出”按鈕，將打開一個新的彈出窗口，您可以在其中輸入以下資訊：

- a. 交易日期：交易執行的日期－預設為今天或最新交易日
- b. 證券：這是交易的證券——該欄位允許搜尋 PoMaTo 中可用的任何證券
- c. CCY：這是交易發生的貨幣－預設情況下，該貨幣是所選證券的交易貨幣
- d. 數量：代表交易的證券數量
- e. 價格：交易執行價格
- f. 成本：此欄位將自動填入一個值，該值是證券數量乘以價格
- g. 費用：這代表支付給經紀人執行交易的費用
- h. 總成本：此欄位將自動填入一個值，該值等於證券乘以價格加上已支付的任何經紀費用



New Buy Trade

Date* 16-05-2025

Security* Volkswagen AG

CCY* EUR

Quantity*

Price*

Cost* 0

Fees* 0

Tot Cost* 0

Cancel Confirm

所有欄位填寫完成後，按**確認**按鈕確認交易執行。

一旦經過**PoMaTo處理**，每筆交易都會連同相關交易資料和安全資訊一起顯示在頁面底部。

買入交易時，股票行情顯示為綠色，賣出交易時，股票行情顯示為紅色。

可以透過點擊鉛筆圖示來編輯交易資料以修改任何錯誤，或透過點擊垃圾桶圖示來刪除交易資料。

Info Exchanges/Asset Class Cash Portfolio Optimization **Trades** Advanced

Security Holdings OPT Recs

Enter a date range 25-07-2025 - 01-08-2025 Buy Sell Search by security name

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost	
25-07-2025	2invest AG Type: EQY Country: Germany Trade CCY: EUR	117	12.2500	1,433.2500	3.2500	1,436.5000	
25-07-2025	Volkswagen AG Type: EQY Country: Germany Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	10,002.0000	
25-07-2025	Air France KLM SA Type: EQY Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000	

一旦交易被執行並由**PoMaTo處理**，結果就會立即反映在投資組合中。



10.1.1.1 導入交易文件

也可以透過匯入 CSV 檔案批次註冊交易 - 點擊紅色圖示。

文件的每一行都應包含已執行的交易，並具有手動交易輸入所需的相同資訊集。

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
25-07-2025	2Invest AG Type: EQY Country: Germany Trade CCY: EUR	117	12.2500	1,433.2500	3.2500	1,436.5000
25-07-2025	Volkswagen AG Type: EQY Country: Germany Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	10,002.0000
25-07-2025	Air France KLM SA Type: EQY Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000

可以從紅色按鈕取得文件的範本：

Load Trade File Excel

Your excel file must have the following header:
Ticker,NumShares,Action,Price,Cost,Fees,TotCost,TradeDate,CCY
Otherwise, download the ready-made template to speed up your input.

Trade Template

Drop and drop Excel file or click here

Cancel Save

模板：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ticker	NumShares	Action	Price	Cost	Fees	TotCost	TradeDate	CCY		
2											
3											
4											



10.1.2 交易外匯

外匯交易有一個特殊情況。

如前所述，雖然使用外匯 (FX) 或 FOREX 對淨值 (NAV) 沒有影響，但兩者的用途不同。

當帳戶中出現非基礎貨幣時，通常是交易外國股票的結果。在這種情況下，該貨幣並非用於持有投資頭寸；而是顯示為現金線，用戶可以透過「交易」標籤的「外匯」子選項卡進行互動。

相反，當貨幣餘額與外匯投資策略掛鉤（從而代表一項資產）時，它必須被歸類為外匯工具。這由貨幣對錶示。

外匯的貨幣對顯示為 XXX_YYY，其中 XXX 為基礎貨幣，YYY 是報價貨幣。

為了與常見的經紀商做法保持一致（請注意慣例可能會有所不同），外匯交易的費用被視為以貨幣對的報價貨幣（YYY）支付。

買入的螢幕截圖範例：

點擊**購買**按鈕：

The screenshot shows a trading platform interface with the 'Trades' tab selected. A red arrow points to the 'Buy' button. The interface includes a date range selector, a search bar, and a table of trades.

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
01-08-2025	US Dollar Type: FRX USD_EUR Country: United States Trade CCY: EUR	1,000	0.8625	862.5000	1.2500	863.7500
25-07-2025	2Invest AG Type: EQY 2INV.GY Country: Germany Trade CCY: EUR	117	12.2500	1,433.2500	3.2500	1,436.5000
25-07-2025	Volkswagen AG Type: EQY VOW.GY Country: Germany Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	10,002.0000
25-07-2025	Air France KLM SA Type: EQY AF.PP Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000



並輸入交易資料：

- a. **交易日期**：交易執行的日期－預設為今天或最新交易日
- b. **證券**：這是交易的證券——該字段允許搜尋 PoMaTo 中可用的任何證券——在本例中，美元是**買入**
- c. **CCY**：指外匯對的計價貨幣，如上所述。它是貨幣對中列出的第二種貨幣。例如，在美元/歐元貨幣對中，計價貨幣 (CCY) 為**歐元**
- d. **數量**：代表外匯對中基礎貨幣的單位數－在本例中為美元
- e. **價格**：這是交易執行價格，即美元與歐元之間的匯率，代表美元兌歐元匯率
- f. **成本**：此欄位將自動填入一個值，該值是證券乘以價格
- g. **費用**：這代表支付給經紀商執行交易的費用，以外匯對的報價貨幣表示法－在本例中為歐元
- h. **總成本**：此欄位將自動填入一個值，該值等於證券乘以價格加上已支付的任何經紀費用

The screenshot shows a mobile application interface for a 'New Buy Trade'. The form contains the following fields and values:

Field	Value
Date*	01-08-2025
Security*	US Dollar
CCY*	EUR
Quantity*	1,000
Price*	0.86
Cost*	860
Fees*	1.25
Tot Cost*	861.25

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancel' (in red text) and 'Confirm' (in blue text).

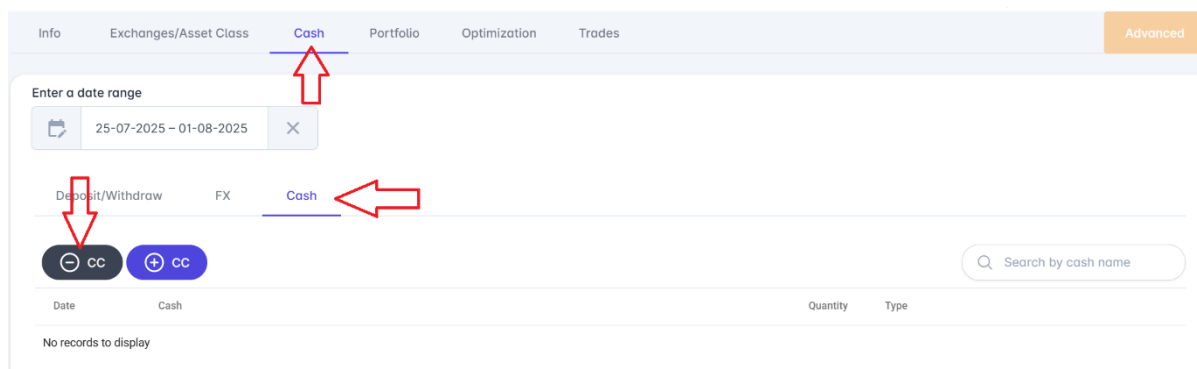


如果您的經紀商以帳戶的基礎貨幣或外匯對的基礎貨幣收取費用，您可以在 PoMaTo 中透過將交易分為兩個步驟來處理：

1. 導入外匯交易，費用設定為 0。

2. 單獨記錄費用：

前往「現金」選項卡，選擇「-CC」，在彈出視窗中，選擇「類型」為「費用」。然後選擇支付費用的貨幣，並輸入經紀商收取的費用金額。



New cash registration

Type*

FEES

Date*

01-08-2025

Cash currency*

EUR

Quantity*

0.25

Cancel

Confirm



10.2 交易投資組合持有的證券

用於➔ 自主交易、公司行動相關交易

此功能允許並簡化投資組合中目前持有的任何證券的交易登記。適用於：

1. 自主交易
2. 公司行動相關交易

若要註冊交易，請選擇「交易」選項卡，然後選擇「持有」子選項卡。PoMaTo將顯示一個窗口，列出所有目前持有的證券及其數量。

對於每種證券，都有買入和賣出按鈕。

Info Exchange Asset Class Cash Portfolio Optimization Trades Advanced			
Security Holdings OPT Recs			
Search by security name			
Security	Quantity		
2Invest AG ZINV GY	510	Buy	Sell
Adux SA ALDUX FP	2,424	Buy	Sell
Aena SME SA AENA SQ	1,010	Buy	Sell
Aeroporto Guglielmo Marconi di Bolgn SPA ADB IM	5,242	Buy	Sell
Aib Group PLC AIBG ID	312	Buy	Sell
Air France KLM SA AF FP	-100	Buy	Sell
Aixtron SE AIXA GY	550	Buy	Sell
Alma Media Oyj ALMA FH	919	Buy	Sell
Alquiber Quality SA ALQ SQ	663	Buy	Sell
Altamir SCA LTA FP	774	Buy	Sell
Altri SGPS SA ALTR PL	3,686	Buy	Sell



點擊“買入”或“賣出”後，會打開一個新的彈出窗口，您可以在其中輸入以下資訊：

- a. **Tarde Date**：交易執行的日期－預設為今天或最近的交易日
- b. **證券**：預設情況下，這是與點擊的「買入」或「賣出」按鈕相關的證券
- c. **CCY**：這是交易發生的貨幣－預設情況下，該貨幣是所選證券的交易貨幣
- d. **數量**：代表交易的證券數量
- e. **價格**：交易執行價格
- f. **成本**：此欄位將自動填入一個值，該值是證券乘以價格
- g. **費用**：這代表支付給經紀人執行交易的費用
- h. **總成本**：此欄位將自動填入一個值，該值等於證券乘以價格加上已支付的任何經紀費用

New Buy Trade

Date*

16-05-2025

Security*

2Invest AG

X

CCY*

EUR

Quantity*

117

Price*

12.25

Cost*

1,433.25

Fees*

3.25

Total Cost*

1,436.5

Cancel

Confirm



所有欄位填寫完成後，按**確認**按鈕確認交易執行。

「安全」子選項卡的頁面上（請參閱上面的部分），並顯示有關該安全的關鍵詳細資訊。

- 代碼將顯示**綠色**標籤，表示**買入**交易，**紅色**標籤，表示**賣出**交易。
- 要**編輯**交易，請點擊**鉛筆**圖示並修改任何不正確的詳細資訊。
- 若要**刪除**交易，請點選**垃圾桶**圖示。

所有變更將自動儲存並反映在您的投資組合記錄中。

Info	Exchanges/Asset Class	Cash	Portfolio	Optimization	Trades	Advanced
Security	Holdings	OPT Recs				
Enter a date range						
25-07-2025 – 01-08-2025		Buy	Sell	Search by security name		
Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
25-07-2025	Zirvest AG Type: EQY	117	12.2500	1,433.2500	3.2500	1,436.5000
25-07-2025	Volkswagen AG Type: EQY	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	10,002.0000
25-07-2025	Air France KLM SA Type: EQY	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000

一旦交易被執行並由 PoMaTo 處理，結果將立即反映在您的投資組合中。

10.3 交易優化結果

用於➔ 優化結果交易

此功能旨在記錄並處理優化器建議的所有交易。它特別適用於：

1. 最佳化交易
2. 籃子交易使投資組合與優化器結果一致

可以透過兩種方式存取此功能：

1. “優化”選項卡
2. 交易標籤

這兩種方法的詳細說明如下。

1. 優化選項卡：優化運行後，在「最佳化」標籤的「結果」子選項卡上，按一下「交易」按鈕。



Portfolio FBAEMU LONG ONLY

Code: Europe

Created on: 14-09-2025 Clone

€1,000,000.00

as previous close

0% last day performance

0% compared to the initial value

Advanced

Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio Optimization Trades

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Settings Results

Optimize LONG ONLY

Search by state

Date	Benchmark	Status	State	Constraint	Weights	Trade	Inactive
21-09-2025 15:56:46	CAMI EMU	unknown	✓	Check	Weights	Trade	Inactive
21-09-2025 09:49:45	CAMI EMU	optimal	✓	Check	Weights	Trade	Approved
21-09-2025 09:19:14	CAMI EMU	-	✗	Check	Weights	Trade	Inactive
18-09-2025 11:33:02	CAMI EMU	unknown	✓	Check	Weights	Trade	Inactive
18-09-2025 07:41:07	CAMI EMU	unknown	✓	Check	Weights	Trade	Inactive
17-09-2025 19:32:03	CAMI EMU	optimal	✓	Check	Weights	Trade	Inactive
17-09-2025 14:30:38	CAMI EMU	unknown	✓	Check	Weights	Trade	Inactive
17-09-2025 10:52:19	CAMI EMU	unknown	✓	Check	Weights	Trade	Inactive
17-09-2025 10:11:55	CAMI EMU	-	✗	Check	Weights	Trade	Inactive

Pomato © 2025 Disclaimer

系統會重新導向至「交易」標籤、OPT「交易」選項卡，其中顯示優化器建議的所有交易，以使當前投資組合與最佳投資組合保持一致。

2. 交易選項卡：優化運行後，您可以點擊「交易」標籤下的「OPT 交易」子選項卡，查看優化器建議的所有交易，以便將當前投資組合與最優投資組合進行配對。

請注意，以這種方式存取該功能意味著，如果當前交易日未運行最佳化，則頁面將為空白。

Portfolio FBAEMU LONG ONLY

Code: Europe

Created on: 14-09-2025

€1,000,000.00 as previous close

0% last day performance

0% compared to the initial value

Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio Optimization Trades

Security Holdings OPT Recs

Optimal Optimization

CSV EXPORT 21-09-2025 09:49:45 Approved

Search by name

Security	OPT Suggested Trade	Yet to be executed	
Volkswagen Preferred VOW3 GY	17	17	BUY
Monte Paschi Siena BMPS IM	191	191	BUY
UniCredit SpA UCG IM	37	37	BUY
Intesa Sanpaolo SpA ISP IM	475	475	BUY
Banco BPM SpA BAMI IM	131	131	BUY
BPER Banca SpA BPE IM	140	140	BUY
Banca Mediolanum SpA BMED IM	60	60	BUY
Webuild WEB IM	388	388	BUY
Stellantis STLA IM	165	165	BUY
Telecom Italia SpA TIT IM	2,583	2,583	BUY
Renault SA RNO FP	50	50	BUY
AXA SA CS FP	67	67	BUY

Pomato © 2025 Disclaimer

OPT Recs子標籤-頁顯示優化器建議的所有交易。對於每隻需要交易的證券，一行將顯示以下幾個資訊：

1. 安全名稱和識別符
2. OPT 建議交易 - 表示為使投資組合與最佳投資組合保持一致而需要交易的金額
3. 尚未執行 - 表示仍需交易以使投資組合與最佳投資組合一致的剩餘數量

10.3.1 註冊並處理 OPT 交易

根據經紀商執行交易的方式，有兩種方式可以註冊和處理所有交易：部分或全部。

交易可以透過兩種方式處理：

1. 在交易執行時處理交易
2. 收盤後批次載入交易執行

這兩種方法的詳細說明如下。



1. 交易執行時處理：

此選項適用於交易被主動監控，且由於演算法執行或交易切片的原因，無法在單筆交易中執行的情況。

在這種情況下，您可以透過點擊優化器建議的相關證券的「買入」或「賣出」按鈕，在交易執行時進行註冊和處理。

點擊此按鈕將開啟一個新窗口，並透過輸入以下資訊來註冊已執行的交易：

- a. **Tarde Date**：交易執行的日期 - 預設為今天
- b. **證券**：預設情況下，這是與點擊的「買入」或「賣出」按鈕相關的證券
- c. **CCY**：這是交易發生的貨幣－預設情況下，該貨幣是所選證券的交易貨幣
- d. **數量**：表示交易的證券數量。預設情況下，設定為優化器建議的數量。此值可以調整以反映實際交易數量。
- e. **價格**：交易執行價格
- f. **成本**：此欄位將自動填入一個值，該值是證券乘以價格
- g. **費用**：這代表支付給經紀人執行交易的費用
- h. **總成本**：此欄位將自動填入一個值，該值等於證券乘以價格加上已支付的任何經紀費用

New Buy Trade

Date*
11-08-2025

Security*
Abelco Investment Group AB

CCY*
SEK

Quantity*
905,615

Price*
10.2

Cost*
9,237,273

Fees*
2

Tot Cost*
9,237,275

Cancel Confirm

輸入所有數值後，必須按下「確認」按鈕確認交易執行。

一旦 PoMaTo 處理了交易，它將反映在OPT 交易子選項-卡中。

尚未執行的數量將更新以顯示達到最佳曝光所需的剩餘數量。



最佳數量將繼續顯示優化器最初建議的交易，從而可以輕鬆查看迄今為止已執行了多少建議的交易。

Security	Optimal Quantity	Yet to be executed	
Abelco Investment Group AB ABIG SS	3,905,615	3,000,000	BUY
Abivax SA ABVX FP	31	31	BUY
Aega ASA NOFIN NO	9,633,221	9,633,221	BUY

一旦交易被 PoMaTo 處理，它將在頁面上顯示所有交易數據以及有關證券的關鍵信息，這些信息顯示在 OPT Recs 選項卡和證券子選項卡上

交易證券的股票代號顯示+綠色 購買和紅色 出售。號

鉛筆圖示即可更正交易詳情，並修改任何錯誤。點擊垃圾桶圖示即可刪除交易。

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
11-08-2025 Type: EQY	Abelco Investment Group AB ABIG SS Country: Sweden Trade CCY: SEK	905,615	10.2000	9,237,273.0000	2.0000	9,237,275.0000

一旦交易被執行並由 PoMaTo 處理，交易活動的結果將立即反映在投資組合中，並顯示在「安全」子選項卡上。

2. 後批量加載已執行交易：

此選項旨在將交易以「籃子交易」的形式發送給經紀商執行。您可以使用「CSV匯出」按鈕下載優化器建議的交易，並將「籃子交易」檔案傳送給經紀商。



InfoExchanges/Asset ClassCashPortfolioOptimizationTrades

Advanced

SecurityHoldingsOPT Recs

Security

Optimal Optimization

11-08-2025 16:21:37

Approved

Search by name

Security	Optimal Quantity	Yet to be executed	
Abelco Investment Group AB ABIG SS	3,905,615	3,000,000	BUY
Abivax SA ABVX FP	31	31	BUY
Aega ASA NOFIN NO	9,633,221	9,633,221	BUY
Aegon NV AGN NA	11,796	11,796	BUY
AFC Enerav nlc			

下載的 CSV 檔案可以進行修改以符合經紀商所需的格式，包括更新識別碼或新增額外的欄位以便將演算法交易設定傳遞給經紀商。

	A	B	C
1	Ticker	Optimal Quantity	Action
2	A2A IM	17452	BUY
3	INGA NA	94	BUY
4	TKA GY	1476	BUY
5	VER AV	58	BUY
6	ETL FP	3050	BUY
7	PROX BB	422	BUY
8	KNEBV FH	60	BUY
9	PSM GY	731	BUY
10	SGL GY	15313	BUY
11	TMV GY	772	BUY
12	CPI LN	772	BUY
13	PTEC LN	915	BUY
14	DBV FP	4171	BUY

如果透過**籃子交易**進行交易，則收市後將收到經紀人的確認文件，詳細說明籃子執行的狀態。

經紀商文件可用後，即可下載交易模板，並在 PoMaTo 中使用它來處理所有已執行的交易。您可以使用紅色按鈕將其上傳到「交易」畫面（也可以透過此按鈕取得上傳範本）。



Info Exchanges/Asset Class Cash Portfolio Optimization **Trades** Advanced

Security Holdings **OPT Recs**

Optimal Optimization

11-08-2025 16:21:37 Approved

Search by name

Security	Optimal Quantity	Yet to be executed	
Abelco Investment Group AB ABIG SS	3,905,615	3,000,000	BUY
Abivax SA ABVX FP	31	31	BUY
Aega ASA	9,633,221	9,633,221	BUY

然後可以將經紀人提供的所有資訊填入 PoMaTo 交易範本檔案中。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ticker	NumShares	Action	Price	Cost	Fees	TotCost	TradeDate	CCY		
2											
3											
4											

一旦交易被 PoMaTo 加載並處理，它將出現在頁面底部，其中顯示所有交易資料以及有關證券的關鍵資訊。

交易證券的股票代號顯示為綠色購買和紅色出售。

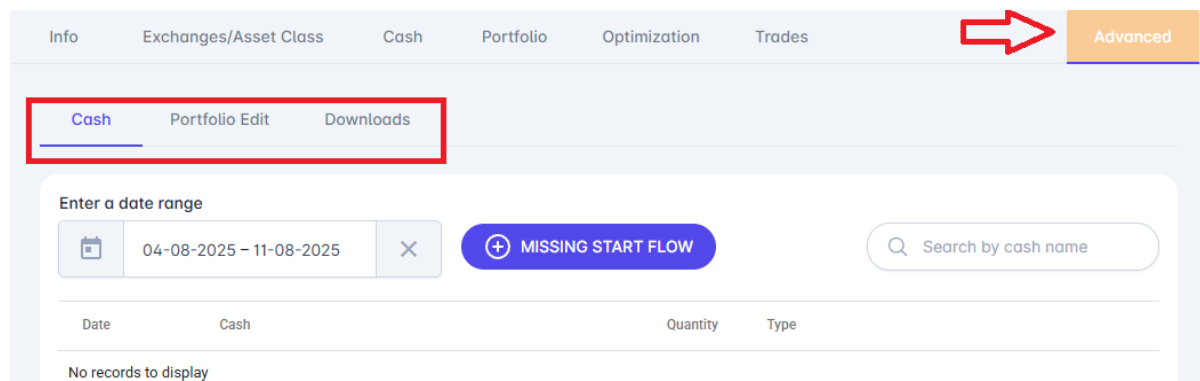
點擊鉛筆圖示即可更正交易詳情，以修改任何錯誤。點擊垃圾桶圖示即可刪除交易。

一旦交易被 PoMaTo 執行和處理，交易活動的結果將立即反映在投資組合中，並在「證券」子選項卡上可見



11 進階功能

PoMaTo中，「進階」標籤提供了多種用於投資組合維護和資料存取的工具：



1. 現金

起始流：

允許修改或增加任何初始缺少的現金流量（現金線）。此功能不適用於記錄初始投資組合設定後發生的現金流量（存款或提款）。它旨在調整在**步驟 4**中導入的初始現金線。

任何變更都可能影響歷史淨值，從而影響所有投資組合數據，包括績效數據。建議僅在充分了解其潛在影響的情況下使用此功能。

2. 投資組合編輯功能

允許修正初始投資組合匯入過程中（**步驟 4**）出現的錯誤。

此功能不適用於匯入初始投資組合，僅用於修正匯入錯誤的項目。在此部分所做的任何變更都可能影響歷史淨值 (NAV)，從而影響所有投資組合數據，包括績效和相關指標。強烈

建議僅在充分了解其對歷史投資組合數據的影響後再使用此功能。

3. 下載資料

提供對優化器使用的資料的存取。這包括下載方差-協方差矩陣以及長期和短期 Beta 值。

以下詳細解釋進階功能



11.1 現金 - 增加缺少的起始流量

如果在初始投資組合建立期間未載入現金線，則可以透過選擇「進階」選項卡，然後選擇「現金」子選項卡來新增。

有兩種方式可以添加現金。

1. 修改原始現金行條目（如果最初輸入錯誤）或
2. 新增初始現金線以外的其他貨幣的新現金線。

11.1.1 修改原始現金行條目

如果您錯誤地輸入了初始現金條目，您只需單擊鉛筆圖示即可。

The screenshot shows the PoMaTo interface with the 'Cash' tab selected. The table lists cash flows with columns for Date, Cash, Quantity, and Type. A red arrow points to the edit icon (pencil) for the first row.

Date	Cash	Quantity	Type
17-09-2025	EUR	10,000.0000	START FLOW
17-09-2025	USD	100,000.0000	START FLOW

然後在彈出視窗中修改金額。

將開啟一個彈出視窗來輸入以下值：

- 缺失流量的日期將預設為 PoMaTo 內的投資組合開始或設定日期；此日期無法變更。
- 初始流量的貨幣或投資組合設定時錯過的貨幣線。
- 設定時持有的貨幣數量（單位數）。

輸入新的現金流量後需要確認。



Update START FLOW

Date*

17-09-2025

Cash currency*

EUR

Quantity*

10,000

Cancel

Confirm

11.1.2新的現金線入口

另一種新增現金線的方法是點擊“+ 缺少起始流量”按鈕。

請注意，此方法適用於現有貨幣現金線以外的現金線貨幣。

InfoExchanges/Asset ClassCash ActivityPortfolioOptimizationTradesAdvanced

CashPortfolio EditDownloads

+ MISSING START FLOW

Search by cash name

Date	Cash	Quantity	Type			
17-09-2025	EUR	10,000.0000	START FLOW	+		
17-09-2025	USD	100,000.0000	START FLOW	+		

透過點擊+ Missing Start Flow，將會開啟一個彈出視窗來輸入以下值：

1. 缺失流量的日期將預設為PoMaTo內的投資組合開始或設定日期；此日期無法更改
2. 初始流量的貨幣或投資組合設定時錯過的貨幣線
3. 設定時持有的貨幣數量（單位數）

輸入新的現金流量後需要確認。



New cash registration

Date*

17-09-2025

Cash currency*

CHF

Quantity*

10,000,000

Cancel

Confirm

11.2 投資組合編輯

此功能旨在更正或修改帳戶設定期間最初匯入的投資組合。

投資組合編輯必須謹慎處理，因為任何調整都會改變投資組合的組成和淨資產價值 (NAV)。更改自實施日起生效；編輯不具追溯力。

今天編輯持股將導致資產淨值跳升等於調整值（以價格持有），而此跳升將計入表現。

PoMaTo強烈建議僅使用此功能來修正投資組合在應用程式內建立或設定當天的錯誤。後續編輯可能會導致投資組合資訊出現誤導。

此功能不適用於帳戶設定後匯入或記錄初始投資組合，僅用於修正匯入錯誤的項目。任何變更都可能影響歷史淨值，從而影響所有顯示的投資組合資料。

建議僅在充分了解其影響時才使用此功能。

若要存取「**投資組合編輯**」，請點選「**進階**」選項卡，然後選擇「**編輯**」。可執行以下操作：

1. 添加錯過的安全
2. 修改錯誤進口證券的數量
3. 刪除錯誤導入的證券



Info

Exchanges/Asset Class

Cash

Portfolio

Optimization

Trades

Advanced

Cash

Portfolio Edit

Downloads

+ Security

Search by security name

Security	Quantity
<div>Abelco Investment Group AB</div> <div>ABIG SS</div>	905,615
EUR	1,000,000.000
SEK	-9,237,275.000

11.3 添加缺失的安全性

步驟 4 建立投資組合時未載入證券，則可以透過選擇「進階」選項卡，選擇「編輯」子選項卡，然後按一下「+ 證券」按鈕來新增。

透過點選+ 安全，可以輸入以下內容：

1. 需要添加的安全性
2. 原持有的相關數量

新增日期設定為當天，不可更改。新增操作需在編輯過程中確認。

Add new security

Date*

19-05-2025

Security*

Volkswagen AG

×

Quantity*

134

Cancel

Confirm



11.4 下載

PoMaTo憑藉其卓越的開放性和可訪問性，在專業投資平台中獨樹一幟。該平台為所有人提供機構級工具和透明度，不區分零售客戶、專業客戶和機構客戶。其目標是以低成本和完全透明的方式，將先前僅供機構客戶使用的功能帶給更廣泛的受眾。

Info	Exchanges/Asset Class	Cash	Portfolio	Optimization	Trades	Advanced
Cash	Portfolio Edit	Downloads				
File						
Matrix Var Covar						Download
Beta S						Download
Beta L						Download

與傳統的「黑盒子」解決方案不同，PoMaTo能夠直接存取投資組合優化背後的關鍵數據。優化運行後，您可以隨時下載以下內容：

1. 風險模型（方差-協方差矩陣）
2. 長期測試版
3. 短期 Beta 測試

所有資料均可從「進階」標籤的「下載」子選項卡存取。點擊三個可用按鈕中的任一個，即可下載包含相關資料的 CSV 檔案。

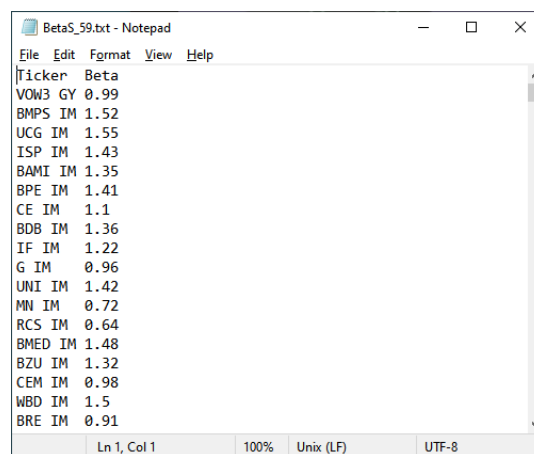
11.4.1 矩陣變異協變數 - 範例

這是一個非常大的文件，包含超過十億個資料項。

File						
Matrix Var Covar						Download
Beta S						Download
Beta L						Download

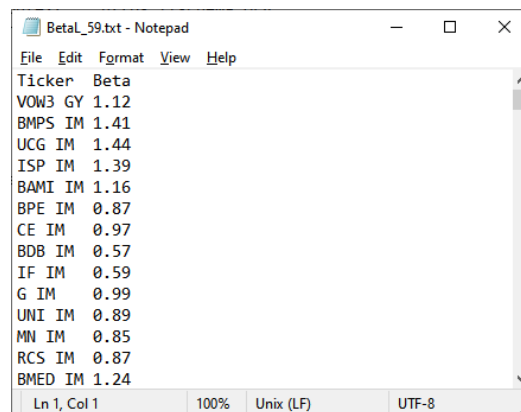


11.4.2 Beta S - 様品



Ticker	Beta
VOW3 GY	0.99
BMPS IM	1.52
UCG IM	1.55
ISP IM	1.43
BAMI IM	1.35
BPE IM	1.41
CE IM	1.1
BDB IM	1.36
IF IM	1.22
G IM	0.96
UNI IM	1.42
MN IM	0.72
RCS IM	0.64
BMED IM	1.48
BZU IM	1.32
CEM IM	0.98
WBD IM	1.5
BRE IM	0.91

11.4.3 Beta L - 様品



Ticker	Beta
VOW3 GY	1.12
BMPS IM	1.41
UCG IM	1.44
ISP IM	1.39
BAMI IM	1.16
BPE IM	0.87
CE IM	0.97
BDB IM	0.57
IF IM	0.59
G IM	0.99
UNI IM	0.89
MN IM	0.85
RCS IM	0.87
BMED IM	1.24



12 相對價值股權模型

相對價值股票模型是PoMaTo的核心預測引擎之一。

它將傳統的基本股票分析與系統化、數據驅動的實施結合。

透過消除人為偏見並應用嚴格的比較技術，*相對價值股票模型*能夠基於同業相對估值建立一致且具有風險意識的投資組合。

該模型不是孤立地評估一隻股票，而是根據行業、子行業和財務狀況，將每家公司與其最接近的同行進行比較，以確定其在當前宏觀經濟條件下是被低估還是高估。

12.1 它是什麼？

*相對價值股票模型*是一種混合策略，它利用傳統自下而上的估值深度（不帶人為偏見），並透過全球股票的尖端定量分析技術來增強。

結果是：基於同業相對價值的更一致、更具風險意識的股票選擇

它的目的不是孤立地評估股票，而是透過深入的財務報表分析和宏觀經濟背景，相對於最接近的同類股票進行評估。

目標是識別與同類公司相比從根本上被低估或高估的股票，以支持建立更有效的投資組合。

12.2 關鍵原則

- **混合哲學**：將基本面公司分析與系統量化技術結合。
- **沒有人為偏見**：使用機器驅動的方法來消除思維捷徑和主觀決策。
- **同業相對估值**：分析每種證券相對於其直接競爭對手和行業子組的資產負債表和表現。
- **自下而上的股票選擇**：專注於識別從根本上被低估的股票，而不是行業押注。
- **風險控制構造**：使用**最小變異數**方法進行最佳化，以提高夏普比率並降低波動性。
- **低營業額**：每季重新平衡，最大限度地降低交易成本，同時仍反映最新的財務狀況。
- **自動化流程**：此模型**每天運行**，但僅在有意義的更新（例如季度收益）後進行交易。

12.3 它的作用

*相對價值股票模型*透過將每種證券與**特定的同類群體**（通常是在子行業層面，例如歐洲奢侈服裝、美國地區銀行等）進行比較來評估每種證券的**估值、財務實力和獲利品質**。

然後，它會根據**宏觀經濟訊號**（如利率、GDP 趨勢、通膨壓力）來識別以下股票：

- 市場定價錯誤
- 財務表現優於同行
- 在現行經濟條件下，價值可能會恢復或出現分歧



該模型支援多頭、多空策略、相對價值對交易和市場中性結構。

12.4 工作原理

相對價值股票模型採用專有的多因素架構構建，其步驟如下：

1. 數據收集

PoMaTo 首先使用以下標準從市場中篩選公司：

- 市值
- 自由浮動
- 交易量

這定義了投資範圍。

2. 數據分析

- 已收集來自約 32,000 多家公司的 20,000 多份資產負債表和損益表條目。
- 重點關注歷史經營績效、資產負債表實力及現金流品質。

3. 子宇宙定義

- 相對價值架構應用於子產業層面。
- 每種證券的財務狀況都使用 z 分數和排名與同業進行比較。
- 這樣就會產生一份經過篩選的被低估的候選人的購買名單。

4. 阿爾法世代

- 該模型透過比較歷史基本面和定價行為來量化每隻股票的低估程度。
- 股票評分以預測價格目標為核心輸出。

5. 投資組合構建

- PoMaTo 的優化器僅使用子宇宙列表來建立投資組合。
- 使用最小方差演算法來最大化風險調整回報。
- 沒有過度擬合或蠻力優化——只有穩健、可解釋的輸入。

6. 重新平衡

- 雖然價格每天都會受到監控，但每季都會進行一次全面重新平衡，與收益季節保持一致，以反映最新的財務狀況。

12.5 為何如此強大

比純粹的基本面更穩健：相對價值股票模型不是說“A 公司擁有良好的市盈率”，而是問“與同一領域的其他公司相比，A 公司是否便宜？”

適應市場週期：宏觀覆蓋確保不依賴靜態規則，而是適應市場制度。

相對價值股票模型專為現代股票選擇而構建，支援多頭、多空和市場中性策略，為散戶和專業投資者提供機構-級工具。

特徵	益處
系統性+基本面	結合兩種投資方式的優點。



同儕意識	模型的價值是相對於實際競爭對手而言的，而不僅僅是相對於市場而言的。
宏觀敏感	根據不斷變化的經濟狀況調整權重和預測。
清潔阿爾法	減少噪音和偏差－只使用嚴格、可比較的數據。
可供專業使用	旨在支援 多頭、多空和市場中性 投資組合策略。

12.6 PoMaTo 的展示地點

在投資組合設定期間啟用「模型」切換時：

- 相對價值股權模型將作為優化引擎的關鍵因素被啟動。
- 投資組合建議將反映被低估的機會和同業相對實力。
- 相對價值股權模型得分為負值的證券可能會被降低優先順序或被標記為做空（在多空設定中）。



13 附錄

13.1 輪廓

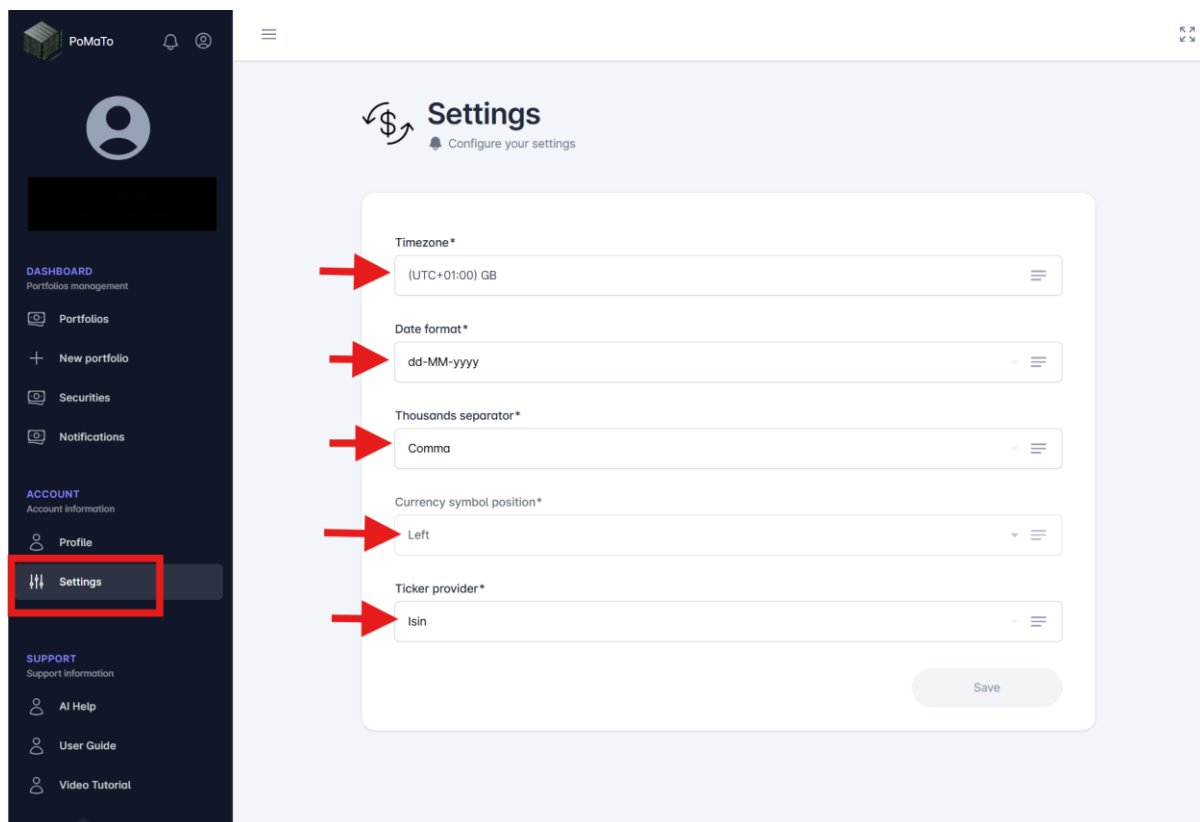
您可以在個人資料部分變更姓名、姓氏和電子郵件。

The screenshot displays the PoMaTo user interface. On the left, a dark sidebar contains navigation links. Under the 'ACCOUNT' section, the 'Profile' link is highlighted with a red rectangular box. The main area shows the 'Profile' configuration page, which is also outlined with a red rectangular box. The page title is 'Profile' with a subtitle 'Configure your profile'. The form contains three input fields: 'Email*', 'First Name*', and 'Last Name*'. Each field has a redacted value (represented by black bars). A 'Save' button is located at the bottom right of the form.



13.2 設定

可以在此處更改各種設定：



1. 時區

- **描述：**設定整個平台使用的時區，影響交易、交易和投資組合活動的時間戳記。
- **如何更改：**點擊下拉式選單並選擇您喜歡的時區（例如，歐洲/羅馬）。

2. 日期格式

- **描述：**決定日期的顯示方式（例如，日-月-年）。
- **如何變更：**從下拉式選單中選擇所需的格式（例如，dd-MM- yyyy ）。

3. 千位分隔符

- **描述：**設定用於分隔大數字中的千位以便於閱讀的符號（例如，10,000 或 10.000）。
- **如何更改：**從下拉式選單中選擇逗號、點或其他選項。

4. 貨幣符號位置

- **描述：**控制貨幣符號是否出現在金額之前或之後（例如，\$100 或 100\$）。
- **如何變更：**從下拉式選單中選擇“左”或“右”。

5. 股票代碼提供者

- **描述：**選擇用於證券價格和市場資訊的股票資料來源（例如，Google）。



- **如何變更：**從下拉清單中選擇您喜歡的提供者。
- **預設：**如果在初始設定時未進行選擇，則選擇 Google 作為預設設定。

儲存變更

完成選擇後，點擊右下角的「儲存」按鈕即可套用設定。變更將立即在您的整個帳戶中生效。

13.3 支援功能

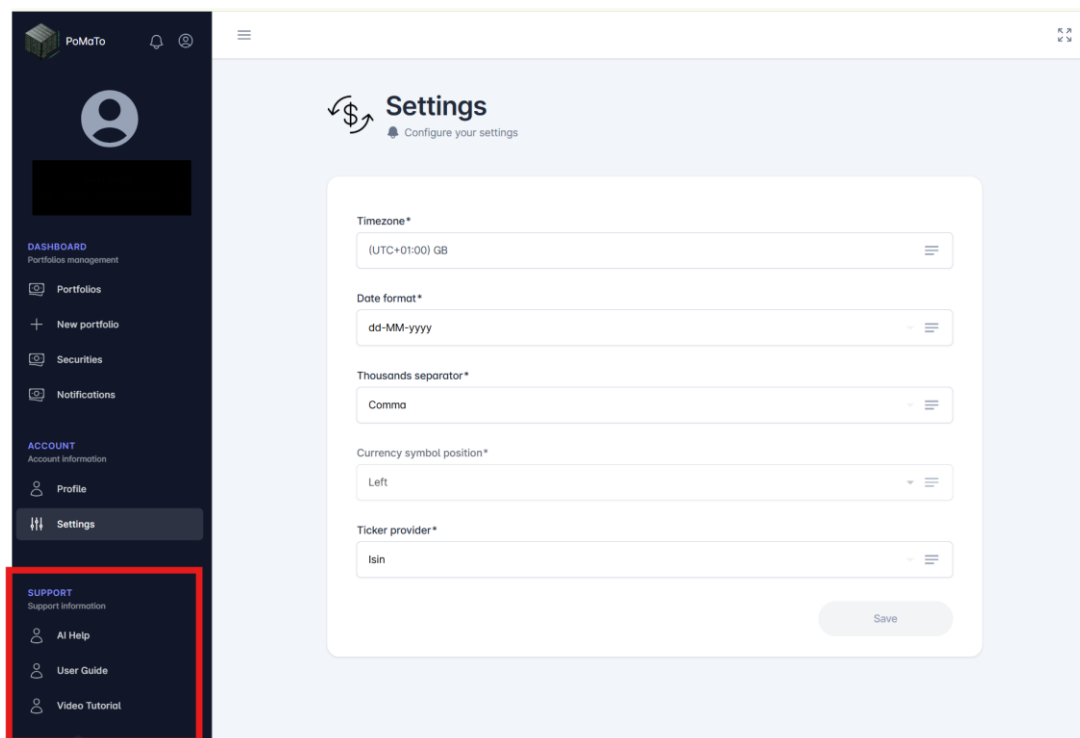
可從支援部分獲取協助和支援。

AI-Help：是由 OpenAI 提供支援的線上使用者指南。它會在新視窗中打開，方便您同時使用，並直接從本使用者指南中獲得即時準確的答案，讓您輕鬆完成每個步驟。

使用者指南：如果您想瀏覽頁面，您也可以下載整個使用者指南。

影片教學：此外，為了進一步提供協助，我們甚至提供詳細的影片演示，指導您逐步操作。

將這三種幫助風格視為您的個人投資組合副駕駛——始終在線、隨時可用，指導您完成投資組合的創建、優化和交易。





14 常見問題解答

PoMaTo 上有哪些優化策略？

PoMaTo 提供機構級投資組合優化模型，包括指數複製、純多頭、多空和市場中性——旨在實現高效配置、降低風險和獲得更好的風險調整回報。

PoMaTo 支援哪些資產類別？

PoMaTo 支持涵蓋股票、ETF、債券、外匯、加密貨幣和商品的多元資產投資組合，以實現廣泛的多樣化。

PoMaTo 受到監管嗎？

不是。PoMaTo 並非受監管的經紀商或金融顧問。它是一個人工智慧投資平台，提供投資研究、投資組合分析和最佳化工具。客戶透過受監管的經紀商自行執行交易。

PoMaTo 是否為客戶執行交易？

不是。PoMaTo 提供人工智慧支援的建議和優化輸出；訂單由客戶透過他們選擇的經紀人下達。

散戶可以使用 PoMaTo 嗎？

希望實現完全掌控的 AI 驅動投資組合管理的初學者和專業人士（散戶投資者、財富經理和投資組合經理）而設計。

機器人顧問有何不同？

與設定好後就忘記的機器人顧問不同，PoMaTo 提供可自訂的優化器、多重資產覆蓋和專有的混合相對價值模型，結合基本面和機器學習訊號，無需強制託管或 AUM 費用。

PoMaTo 是否使用人工智慧 (AI)？

是的。PoMaTo 使用機器學習、因子模型和情境分析來支援人工智慧投資——識別機會、平衡風險並支援數據驅動的配置決策。

PoMaTo 如何處理風險管理？

PoMaTo 應用波動性目標、相關性分析和回撤感知優化來建立多元化投資組合，以實現更高的風險調整回報。

PoMaTo 能幫助戰勝市場嗎？

雖然沒有平台可以保證優異的表現，但 PoMaTo 的機構級模型旨在透過優化配置和管理下行風險來提高風險調整後的回報。

PoMaTo 可以與經紀商整合嗎？



還沒有。PoMaTo 目前尚未與經紀商直接整合。不過，PoMaTo 可以產生包含您訂單的交易文件，且格式正確。您可以將此交易文件上傳到您經紀商的平台（請查看您經紀商接受的文件格式）。

PoMaTo 支援多種貨幣嗎？

是的。建立並監控多幣種投資組合，並以您首選的基礎貨幣進行最佳化和報告。

PoMaTo 涵蓋哪些市場？

涵蓋範圍涵蓋全球主要交易所和工具：股票、ETF、外匯對、債券和精選商品，數據來自機構級市場數據。

我的資料在 PoMaTo 上安全嗎？

是的。PoMaTo 在 AWS 上運行，採用傳輸和靜態加密、多層安全保護和嚴格的存取控制；未經同意，不會共享任何個人財務資料。

PoMaTo 的費用是多少？

透明的訂閱價格，無 AUM 或績效費用——與傳統經理相比，您可以投資更多資金。

有客戶支援嗎？

是的。透過電子郵件和平台內聊天提供快速回應的支持，此外還有可搜尋的知識庫和教學影片。

我可以在訂閱之前試用 PoMaTo 嗎？

是的。訂閱前，您可以存取免費試用版，探索各項功能並查看優化效果。

PoMaTo 是否提供 ESG 或道德投資選擇？

是的。透過自訂清單和篩選條件應用 ESG/道德篩選，使投資組合與您的價值觀保持一致。

PoMaTo 代表什麼？

PoMaTo 是 Portfolio Management Tool 的縮寫。Po 是 Portfolio 的縮寫，Ma 是 Management 的縮寫，To 是 Tool 的縮寫。

如何在 PoMaTo 中正確輸入百分比？

百分比必須輸入 0 到 1 之間的小數。例如， $0.075 = 7.5\%$ ， $0.5 = 50\%$ ， $1 = 100\%$ 。請務必仔細檢查您的輸入：如果輸入 0.5 而不是 0.05，5% 就會變成 50%。

有什麼不同？

外匯 (FX) 是指用於結算交易的多幣種現金餘額（不視為投資）。外匯 (FOREX) 是指有意投資的貨幣對（例如 USD_EUR）頭寸，在 PoMaTo 中被視為資產。

如何處理股利、票息或公司行動？

股利和票面利息會在除息日自動處理。其他公司行動（配股、股票分割、分拆）可能需要手動輸入。如果由於資料限制導致股息或票息缺失，您可以在「現金行動」下手動新增。

優化過程中約束條件發生衝突，會發生什麼情況？

如果約束條件相互矛盾（例如，將新興市場設定為最低 10%，但最高 5%），最佳化器將無法產生投資組合。在執行最佳化之前，請檢查並簡化目前有效的約束條件。



如何將經紀商的交易上傳至 PoMaTo？

您可以使用「交易」版塊提供的模板，透過 CSV 上傳功能匯入交易。如有需要，您也可以手動逐一輸入交易。

我可以直接從 PoMaTo 進行交易嗎？

目前，交易可以匯出為經紀商相容的格式並上傳。直接經紀商執行功能正在開發中，並將透過與平台整合來實現。

PoMaTo 支援一籃子交易嗎？

是的。可以大量執行或註冊多筆交易，尤其是在應用優化器結果或重新平衡投資組合時。

PoMaTo 如何計算風險價值 (VaR)？

PoMaTo 在三種統計情境下計算 VaR：正常（典型市場條件）、T 分佈（厚尾分佈）和柯西分佈（極端事件）。用戶可以選擇置信水平，並比較目前投資組合與最佳化投資組合。

PoMaTo 提供哪些風險統計資料？

該平台提供預期波動率和實際波動率、基準波動率、追蹤誤差、最大回撤（和恢復天數）、夏普比率和資訊比率。

什麼是相對價值股票模型 (RVEM)？

RVEM 是 PoMaTo 的專有股票模型，它將自下而上的股票基本面分析與系統性的量化訊號結合。該模型能夠在管理風險的同時識別定價錯誤的股票，為投資組合提供額外的潛在 Alpha 收益來源。

RVEM 投資組合多久重新平衡一次？

RVEM 投資組合通常根據獲利週期每季重新平衡一次，但用戶可以根據需要選擇更頻繁地重新平衡。

PoMaTo 的資料來源是什麼？

PoMaTo 匯總了來自多個公共來源的數據，包括 ISIN、雅虎和谷歌財經 ID，以及類似彭博/路透社的合成識別碼。它還提供內部 CAMI 和 CADI 基準，旨在密切追蹤主要指數。

我的投資組合資料是否私密且安全？

是的。PoMaTo 託管在 AWS 上，並使用業界標準加密和嚴格的存取控制。您的投資組合資料只有您可以存取。

人工智慧投資真的能跑贏大盤嗎？

沒有哪個平台能保證跑贏大盤。人工智慧和機器學習可以增強分散投資、風險控制和機會發現，但結果取決於市場狀況。PoMaTo 專注於提高風險調整後的回報，而非承諾「跑贏大盤」。

Wealthfront 相比如何？與

專注於美國的機器人顧問不同，PoMaTo 支援多種資產類別（股票、債券、ETF、外匯、大宗商品、加密貨幣）和機構級優化器（純多頭、多空、市場中性、指數）。它還包含專有的 RVEM 模型和經紀商整合功能，方便交易。

初學者可以使用 PoMaTo 嗎？還是只適合專業人士？

兩者都適用。初學者可以從簡單的模型投資組合入手，而專業人士可以利用進階最佳化器、限制和分析工具。



PoMaTo 的最低投資額

是多少？平台沒有嚴格的**最低投資額**要求。實際最低投資額取決於經紀商的交易規則以及您希望實現的多元化程度。

PoMaTo 支援多種語言和貨幣嗎？

是的。投資組合可以以不同的基礎貨幣計價，並持有多幣種現金額度。多語言介面也正在擴展中。

除了訂閱費用外，我還需支付哪些費用？

您的訂閱費用涵蓋平台使用費用。其他費用可能包括經紀商佣金、買賣價差、外匯兌換費和託管費，具體取決於您的經紀商——當然，這些費用不在PoMaTo 的使用範圍內。

Q：PoMaTo 生態系統使用哪些程式語言和技術？

PoMaTo 建立在強大且多樣化的技術堆疊之上，該堆疊將久經考驗的企業工具與現代機器學習庫相結合：



- **VBA**—用於遺留整合和快速財務建模。
- **SQL 預存程序 (T-SQL)** - 支援結構化資料管理和高速查詢執行。
- **Python** - PoMaTo人工智慧和優化引擎的骨幹，利用了廣泛的函式庫，包括：
 - **NumPy**——數值和矩陣計算。
 - **SciPy**—高級科學和統計分析。
 - **CVXOPT**—投資組合策略的凸最佳化。
 - **scikit-learn**—用於預測和分類的機器學習模型。
 - **pywin**和**ODBC** - 與 Windows 和資料庫的連接和整合。

Q：PoMaTo 主要使用哪些資料來源？

PoMaTo 彙總並處理來自多個可靠來源、涵蓋不同資產類別的數據，以確保準確性和覆蓋範圍的廣度：

- **股票**—多個免費的 Python API 和股票交易所。
- **外匯 (FX)** ——幾個用於即時貨幣資料的免費 Python API。
- **債券**—多個全球交易所資訊。
- **加密貨幣**—CoinGecko API用於全面的加密定價和元資料。
- **商品**—主要市場的基於交易所的資料來源。
- **ETF**—覆蓋多個交易所。



15 比較 PoMaTo

本指南使用公開資訊比較了領先的機器人顧問。它解釋了為什麼 PoMaTo 適合尋求人工智慧驅動的多資產投資組合優化的投資者，涵蓋**股票、債券、外匯、大宗商品、ETF 和加密貨幣**。

波馬托。

網站：thepomato.com

- 資產類別：**股票、債券、外匯、商品、ETF、加密貨幣**。
- 人工智慧優化器：僅做多、多空、市場中性和混合相對價值模型 (RVEM)。
- 執行：**導出貿易文件**。
- 透明度：清晰的最佳化原理和投資組合數據。
- 基礎架構：AWS 上的雲端原生，具有速度、可靠性和規模。

先鋒數位顧問

- 重點：使用先鋒指數基金進行低成本、以目標為基礎的規劃。
- 典型持股：多元化ETF投資組合（參見：[先鋒數位的責任人](#)）。
- 特點：自動重新平衡；退休和現金流工具。

財富前沿

- 特點：自動投資、稅收損失收穫；某些層級的可選直接索引（參見：[Wealthfront](#)）。
- 典型持股：多元化ETF；一些自訂選項。
- 規劃：自動設定目標和提出建議。

改善

- 重點：具有基於目標的工具的多元化 ETF 投資組合（請參閱：[Betterment](#)）。
- 特點：對符合條件的帳戶進行自動重新平衡和稅收損失收集。
- 銀行業務：現金/支票選項。



嘉信理財智能投資組合

- 數位層諮詢費：0 美元；投資組合可能包括現金分配（請參閱：[嘉信理財 聰明的 投資組合](#)）。
- 典型持股：跨多個資產類別的多元化ETF。
- 特點：自動重新平衡；目標規劃。

富達投資

- 定價：依餘額分級諮詢費（參見：[富達 去](#)）。
- 典型持股：富達共同基金/ETF，取決於計畫設計。
- 特點：富達生態系內的自動化投資組合。

功能比較（2025）

特徵	波馬托	先鋒數位顧問	財富前沿	改善	嘉信理財智能投資組合	富達投資
主要方法	人工智慧驅動的優化；機構策略	基於目標的指數基金規劃 來源	自動化投資組合；稅務工具；可選直接索引 來源	自動化ETF投資組合；規劃工具 來源	自動化ETF投資組合；包括現金分配 來源	富達生態系中的自動化投資組合 來源
資產類別	股票、債券、外匯、大宗商品、ETF、加密貨幣	主要為ETF	主要為ETF	主要為ETF	主要為ETF	依賴項目（基金/ETF）
進階策略	只做多、多空、市場中性、RVE M	未做廣告	直接索引（某些層級）	未做廣告	未做廣告	未做廣告
交易執行	導出經紀商就緒的交易文件；計劃直接進行 API 集成	在先鋒計劃內	Wealthfront計劃內	在 Betterment 計劃內	在嘉信理財計劃內	富達計劃內
觀眾	零售到專業（包括財富經理/基金）	零售	零售	零售	零售	零售

合規與比較廣告聲明：本頁面基於各提供者網站上的公開資訊進行功能比較，截至2025年8月準確無誤。商標和品牌名稱均屬於其各自所有者，此處僅用於識別和比較。不代表任何擔保。產品/服務可能會有所變更，請直接與各提供者確認詳情。本頁並非個人理財建議。

