

用户指南



PoMaTo
Portfolio Management Tool

==== PoMaTo 用户指南元数据 ===

版本：EN v10.1

日期：2025年9月22日

维护者：PoMaTo 团队

=====



前言

PoMaTo（投资组合管理工具）是一个机构级投资平台，旨在为个人投资者和专业人士提供先进的投资组合管理能力。

PoMaTo 集自动化、性能优化和直观设计于一体，提供曾经专属于对冲基金和资产管理公司的工具。其精简的界面和强大的分析功能支持各种投资策略的高效管理。

PoMaTo拥有一套针对多种策略定制的专有优化器，包括纯做多、多空、市场中性和指数复制。该平台支持整个投资生命周期——从投资组合构建和执行到持续监控和报告——并涵盖多种资产类别，包括股票、ETF、债券、大宗商品、外汇和加密货币。

本用户指南逐步介绍了PoMaTo 的所有特性和功能，可作为有效和明智的投资组合管理的参考。



内容

1	开始之前	7
1.1	输入数据	7
1.2	PoMaTo主词汇表	8
1.3	应用程序中的缩写	11
1.4	红色侧边按钮	11
2	快速指南	13
2.1	介绍	13
2.2	投资组合创建和策略设置	13
2.3	外汇与外汇	13
2.4	管理投资组合现金	13
2.5	投资组合监控	13
2.6	优化投资组合	13
2.7	运行优化器	13
2.8	运行优化器	13
2.9	贸易	13
2.10	高级功能	13
3	PoMaTo简介	15
3.1	概述	15
3.2	登录并注册 - www.thePoMaTo.com	16
3.3	数据来源和准确性	17
3.4	可用证券	18
4	投资组合创建和策略设置	19
4.1	步骤1：基本信息	20
4.2	第二步：模型投资组合选择	21
4.3	步骤3：选择交易所/资产类别	22
4.4	步骤4：当前投资组合和现金入账	24
4.4.1	导入当前投资组合。	24



4.4.2	手动输入当前投资组合。	25
4.4.3	现金入账	26
5	外汇与外汇	28
6	管理投资组合现金	29
6.1	管理现金	29
6.2	管理现金 - 存款/取款	29
6.3	管理现金——除了存款/取款之外的一切	31
6.4	管理现金——与投资组合基础货币不同的货币余额	33
7	投资组合监控	39
7.1	看法	40
7.2	表现	42
7.2.1	绝对性能	43
7.2.2	相对表现	43
7.2.3	绩效矩阵	44
7.3	资产构成	45
7.4	行业构成：	45
7.4.1	行业	46
7.4.2	行业	46
7.4.3	子行业	47
7.5	国家	47
7.5.1	国家	48
7.5.2	地区	48
7.5.3	市场类型	49
7.6	VaR——风险价值	49
7.6.1	当前的	49
7.6.2	最佳的	50
7.7	特征	51
7.8	风险统计	51



8	优化投资组合	53
8.1	优化设置	53
8.1.1	市场和现金约束	57
8.1.2	模型约束	59
8.1.3	风险约束	63
8.1.4	资产类别限制	68
8.1.5	行业限制	70
8.1.6	地理限制	74
8.1.7	国家限制	77
8.1.8	单一安全约束	80
8.1.9	固定收益约束	84
8.1.10	自定义约束	87
9	运行优化器	92
9.1	运行优化器	92
9.1.1	优化器运行时	93
9.2	优化结果	93
9.2.1	重量-检查	94
9.2.2	约束检查	95
9.2.3	AI 优化器代理检查	97
9.2.4	批准优化运行	98
10	投资组合交易	98
10.1	PoMaTo内交易任何可用的证券	100
10.1.2	交易外汇	103
10.2	交易投资组合持有的证券	106
10.3	交易优化结果	108
10.3.1	注册并处理 OPT 交易	110
11	高级功能	115



11.1	现金 - 添加缺失的起始流量	116
11.1.1	修改原始现金行条目	116
11.1.2	新的现金线入口	117
11.2	投资组合编辑	118
11.3	添加缺失的安全性	119
11.4	下载	120
11.4.1	矩阵变异协变量 - 示例	120
11.4.2	Beta S - 样品	121
11.4.3	Beta L - 样品	121
12	相对价值股权模型	122
12.1	它是什么？	122
12.2	关键原则	122
12.3	它的作用	122
12.4	工作原理	123
12.5	为何如此强大	123
12.6	PoMaTo的展示地点	124
13	附录	125
13.1	轮廓	125
13.2	设置	126
13.3	支持功能	127
14	常见问题解答	128
15	比较PoMaTo	132



1 开始之前

1.1 输入数据

在 PoMaTo 中，每当百分比需要数值时（例如投资组合权重、风险限额或约束），您必须输入 0 到 1 之间的小数值。例如：

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

此格式适用于整个平台的所有数字输入字段，确保计算的准确性和一致性。例如：如果您要设置单个股票的最大权重为 7.5%，则必须输入 0.075（即 $7.5/100 = 0.075$ ）。

- 示例：**单一安全约束**

在下面的屏幕截图中，在投资**组合级别**，单个股票最小权重设置为 0，即 0%。

单一股票最大权重设置为 0.075，即 7.5%。

同样，在**证券级别**下，“Baader Bank AG”的权重为：

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

The screenshot shows the PoMaTo software interface with the 'Optimization' tab selected. In the 'Single Security Constraint' section, under 'Portfolio Level', the 'Single Stock Min Weight*' field is set to 0 and the 'Single Stock Max Weight*' field is set to 0.075. Under 'Security Level', a row for 'Baader Bank AG' is listed with 'MIN' set to 0.01000 and 'MAX' set to 0.05000. The 'Settings' tab is active, and the 'Results' tab is visible at the top right. At the bottom, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

提示：务必仔细检查小数部分。输入 0.5 而不是 0.05 会将数值从 5% 更改为 50%。



1.2 PoMaTo主词汇表

资产类别：

一组类似的投资类型，例如股票、债券、ETF、商品、货币或现金。PoMaTo 支持多种资产类别，包括股票、ETF、债券、指数和外汇，并计划支持加密货币/商品。

基准：用于衡量投资组合表现的

标准或指数（例如标准普尔500指数、富时100指数）。PoMaTo可以根据选定的基准进行优化。

类似彭博的 ID

一种合成生成的标识符，其格式与彭博工作流程兼容（例如，XXX YY）。**并非官方彭博标识符**—PoMaTo 会根据交易所代码和国家代码在需要时创建此格式。

BND（债券）

一种债务证券，您可以将钱借给政府或公司，以换取定期利息支付和到期偿还。

CCY（货币）

代表特定货币的现金。

CMD（商品）

可以买卖的原材料或初级农产品，例如黄金或石油。

CRY（加密）

一种通过加密技术保护的数字或虚拟货币。

CUSIP（统一证券识别程序委员会）

是由 CUSIP 全球服务 (CGS) 为美国和加拿大证券发行的 9 位字母数字代码。PoMaTo 不创建官方CUSIP。如果不存在 CUSIP，PoMaTo 可能会生成内部占位符代码。

直接指数化

一种通过直接持有其成分证券而不是通过 ETF 或共同基金投资来复制指数的策略。

EQY（股权）

代表公司所有权，通常以股票的形式。

ETF（交易所交易基金）

在证券交易所交易并持有一篮子资产（例如股票、债券、商品）以实现多元化的基金。

外汇（投资头寸）指作为主动投资策略一部分而持有的货币

头寸，以货币对（例如，美元兑欧元）表示。在 PoMaTo 中被归类为金融工具。

FRX（外汇）

代表PoMaTo 内的外汇交易，可以作为现金线或资产类别。

FUT（期货）

一种标准化的法律协议，在未来的特定时间以预定的价格购买或出售资产。

外汇（现金管理）指

仅用于支持交易活动（而非投资）而持有的不同货币现金。作为单独的现金流进行管理。



Google 财经 ID：Google 财经使用的

标识符，格式为XX:YYY（交易所代码:符号）。官方 Google 财经 ID 由 Google 颁发。如果 Google 财经 ID 不可用，PoMaTo 会生成一个类似 Google 财经的合成 ID。

混合相对价值股票模型 (RVEM)

是 PoMaTo 的专有策略，它将基本面自下而上的股票分析与系统的定量技术相结合，以在管理风险的同时识别定价错误的股票。

IDX (指数)

代表特定市场板块的证券集合（例如富时100指数）。用于基准测试或指数复制。

指数复制

一种旨在通过以相似比例持有类似证券来匹配市场指数表现的策略。

ISIN (国际证券识别码)

是由官方国家编号机构颁发的12位字母数字代码，用于在全球范围内唯一识别证券。PoMaTo 不创建官方ISIN。如果证券没有ISIN，PoMaTo会生成一个类似ISIN的合成代码，仅供内部使用。

LO (只做多)

一种投资策略，即只购买预期价值会上升的资产；不做空。

多空 (130/30 策略)

投资组合中 130% 为多头（买入预期上涨的证券），30% 为空头（卖出借入预期下跌的证券），保持净市场敞口为 100%。

市场中性 (MN)

一种旨在通过平衡多头和空头头寸来消除市场风险的策略，因此回报主要取决于证券选择。

OPT (期权)

一种金融衍生品，赋予买方在指定日期之前以设定价格购买或出售资产的权利，但没有义务。

优化

PoMaTo确定给定目标的最佳资产组合的过程，同时尊重行业、地理位置或现金水平等限制。

投资组合再

平衡调整持有量以维持所需的资产配置。

PoMaTo

PoMaTo代表投资组合管理工具 (Portfolio Management Tool)。Po代表投资组合 (Portfolio)，Ma 代表管理 (Management)，To 代表工具 (Tool)。

类似路透社的 ID：

一种合成生成的标识符，其格式与路透社/Refinitiv 工作流程兼容（例如 XXX.YY）。此标识符并非路透社官方标识符——PoMaTo 会根据代码和交易所数据在需要时创建此格式。

风险管理

PoMaTo工具和设置可限制风险敞口、控制波动性并防止集中于单一资产或行业。

SEDOL (证券交易所每日官方清单)

是由伦敦证券交易所发布的7位字母数字代码，用于识别英国和爱尔兰的证券。PoMaTo不创建官方SEDOL。如果不存在SEDOL，PoMaTo可能会生成内部占位符代码。



股票代码 (Ticker)

分配给证券在交易所交易的唯一代码（例如，AAPL 代表苹果公司）。

交易执行下达并完成买入/卖出订单的

过程。PoMaTo 与经纪商集成，实现一键执行。

波动性

资产交易价格随时间的变化程度。

重分配

给给定资产的投资组合的百分比。

Yahoo Finance ID是 Yahoo Finance 中使用的

标识符，格式为 XXX.YY (symbol.exchange)。官方 Yahoo Finance ID 由 Yahoo 颁发。如果 Yahoo Finance ID 不可用，PoMaTo 会生成一个类似 Yahoo Finance 的合成 ID。



1.3 应用程序中的缩写

PoMaTo 用于对证券进行分类的代码：

缩写	意义
资产净值	净资产价值——包括所有持股和现金在内的投资组合总价值。
损益表	利润和损失——投资的财务收益或损失。
%盈亏	利润和损失以百分比表示。
变异 %	风险价值占投资组合价值的百分比。
总成本	总成本——包括费用在内的综合收购成本。
特效	外汇——货币交易（现金或投资）。
抄送	现金变化——用于记录手动现金调整的条目。
+CC / -CC	增加（+）或减少（-）现金找零。
信息技术发展	成立至今——自投资组合创建以来的表现。
年初至今	年初至今——自今年年初以来的表现。
季度累计时间	本季度至今——自本季度开始以来的表现。
最大耐受剂量	本月至今——自本月开始以来的表现。

1.4 红色侧边按钮

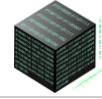
在 PoMaTo 界面中，屏幕右侧边缘可能会出现一个红色的侧边按钮。此按钮表示当前正在查看的部分有更多上下文相关的操作或资源可用。点击该按钮将打开一个快速访问面板，您可以：

- 显示当前屏幕的相关指导或说明。
- 提供可下载的模板来导入数据（例如，投资组合持有量、交易历史）。
- 提供 PoMaTo 用户指南中相关帮助主题的链接。

仅当活动页面有其他操作可用时，红色侧面按钮才可见。

The screenshot shows the PoMaTo application interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Info, Exchanges/Asset Class, Cash, Portfolio, Optimization, Trades (which is highlighted in blue), and Advanced. Below the navigation bar, there are three buttons: Security, Holdings, and OPT Recs. A red arrow points to a small red button on the right side of the interface. The main area displays a table of trade history. The table has columns: Date, Security, Quantity, Price, Cost, Fees, Tot Cost, and two icons (pencil and trash). There are three rows of data:

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
25-07-2025	Zinvent 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 AF.PP Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000



Screenshot of the PoMaTo web application interface showing the 'Load Weights File Excel' dialog box.

The main dashboard shows a portfolio named "Portfolio UserGuideLO" (LONG ONLY) created on 15-05-2025. The "Optimization" tab is selected. Below it, the "Single Security Constraint" section is visible.

The "Load Weights File Excel" dialog box contains the following text:

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

[Weights Template](#)

Below the dialog box, there is a placeholder area with an upward arrow icon and the text "Drag and drop Excel file or click here".

At the bottom right of the dialog box are "Cancel" and "Save" buttons.



2 快速指南

2.1 介绍

概述PoMaTo中可用的数据范围和功能。

2.2 投资组合创建和策略设置

涵盖创建新投资组合的流程，包括投资策略的定义、策略类型、基准选择和基础货币。此基础设置将指导平台内的每个后续操作。

2.3 外汇与外汇

PoMaTo 支持多币种投资组合，外币现金额度可作为**外汇（FX）进行管理**以满足交易需求，或作为主动投资策略的一部分作为**外汇（FOREX）**进行管理。外汇通过汇率影响资产净值，而外汇头寸则以货币对的形式进行追踪。

2.4 管理投资组合现金

PoMaTo 能够高效复制和记录在银行、经纪商或托管机构进行的存取款。此功能可确保优化器和报告工具使用准确、最新的数据运行。合理的现金管理对于维护投资纪律和支持切合实际的投资组合调整至关重要。

2.5 投资组合监控

提供监控投资组合的分步说明，包括了解绩效、组成、特征和风险统计等关键指标。

2.6 优化投资组合

PoMaTo 的投资组合优化通过跨资产、跨行业和跨地区的多元化来平衡风险和回报。投资者可以从四种专有算法中进行选择，并可自定义设置和约束，使投资组合符合其目标，同时避免过度集中。

2.7 运行优化器

描述如何在运行优化器之前定义约束和偏好，包括使用自定义数据输入和其他参数来指导优化器构建与战略目标一致的投资组合。

2.8 运行优化器

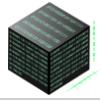
所有参数设置完成后，优化器即可运行。系统会求解数学上最优的投资组合，即在遵守所有指定约束的前提下平衡风险和回报。最终输出是根据提供的投资规则定制的配置建议。

2.9 贸易

可以手动记录交易活动，也可以批量上传交易以维护最新的投资组合

2.10 高级功能

高级工具包括投资组合编辑、缺失启动流程和可下载数据。这些功能可用于投资组合维护、异常处理以及导出数据以供进一步分析或外部报告。





3 PoMaTo简介

3.1 概述

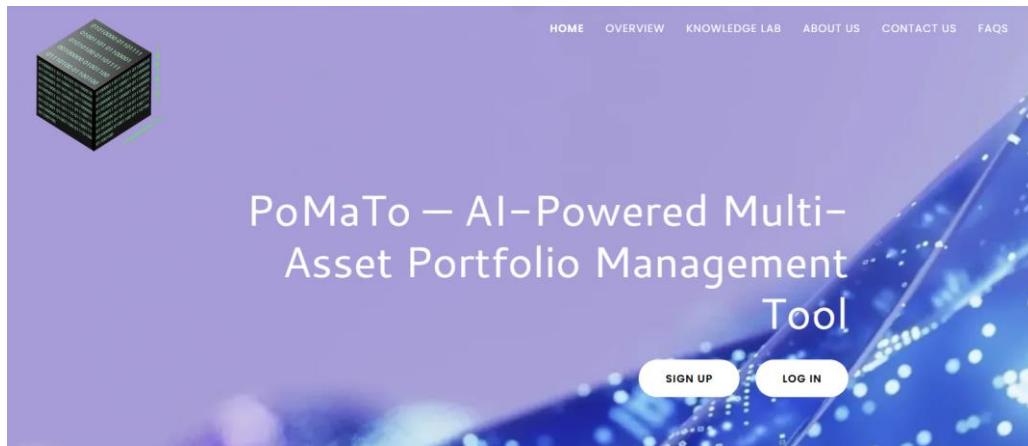
PoMaTo是投资组合管理工具的缩写。它是一款一体化应用程序，旨在帮助散户投资者和金融专业人士轻松监控、优化和管理他们的投资组合。

PoMaTo可实现：

1. 构建和管理涵盖广泛资产类别的投资组合，包括：
 - a) 股票
 - b) 债券
 - c) ETF
 - d) 大宗商品
 - e) 外汇
 - f) 加密
 - g) 现金
2. 使用先进的Markowitz均值-方差优化器进行投资组合优化，可根据任何投资目标或策略进行完全定制。提供四种优化器类型：
 - a) 仅限长
 - b) 长短(130/30)
 - c) 市场中性
 - d) 直接索引
3. 全面的投资组合监控，提供详细的分析和见解，包括
 - a) 绩效(绝对、相对或主动)
 - b) 按资产类别、行业、国家划分的构成
 - c) 多种情景下计算的风险价值
 - d) 风险统计数据，包括贝塔系数、波动率、跟踪误差、回撤、夏普比率和信息比率
4. 通过复制银行、经纪人或托管人的存款和取款来管理投资组合现金流。
5. 交易导入功能，支持实时录入和收盘时批量上传。
6. 处理影响投资组合的公司行为，例如股息、息票、配股、股票分割和分拆。
7. 通过生成兼容的交易文件与交易平台无缝集成。



3.2 登录并注册 – www.thePoMaTo.com



访问PoMaTo主页（thepomato.com）时，屏幕中央会显示两个主要选项：

- **如何注册**
 1. 选择“**注册**”。
 2. 输入所需的详细信息：姓名、电子邮件和密码。
 3. 接受条款和条件以及隐私政策。
 4. 单击“**创建帐户**”。
 5. 将发送一封确认电子邮件；请按照提供的链接激活帐户。

- **如何登录**
 1. 选择“**登录**”。
 2. 输入注册的邮箱和密码。
 3. 单击“**登录**”以访问仪表板。
 4. 如果忘记密码，请选择**忘记密码？**进行重置。

提示：登录后，所有投资组合管理功能均可从主菜单访问。



3.3 数据来源和准确性

PoMaTo提供的数据来自多个公开来源。尽管PoMaTo已尽一切努力确保其准确性和可靠性，但其对数据的准确性、完整性或及时性不作任何明示或暗示的陈述或保证。PoMaTo对任何不准确、错误、遗漏或基于此信息做出的决定概不负责。

PoMaTo 中可用的数据包括：

1. **基准**：PoMaTo 开发内部指数并在平台内提供。提供的基准集包括：

- A. **CAMI 基准**：共同资产市场指数，旨在与主要指数提供商的基准至少有 95% 的相关性。CAMI 基准。CAMI 基准包括：
 - a) 股票指数
 - b) 商品指数
 - c) 固定收益指数
 - d) 加密货币指数
 - e) 多资产类别指数
- B. **CADI 基准**：专为直接指数策略设计的通用资产直接指数。它们与主要指数提供商（如有）的相关性至少为 95%。CADI 基准仅涵盖股票，且是针对特定国家的指数，每个国家/地区的成分股数量限制为 50 只。

证券ID：PoMaTo使用根据交易所代码和交易所标识映射的静态内部ID。PoMaTo从此映射中提取每只证券的ISIN码，并将其作为平台内其他ID映射的主要标识符。

- A. **ISIN 代码**：国际证券识别码 (ISIN) 是一个独特的 12 位字母数字代码，在全球范围内用于识别股票和债券等证券。对于没有官方 ISIN 的证券（例如加密货币），PoMaTo 会生成一个类似 ISIN 的合成代码。
- B. **雅虎财经 ID**：从 ISIN 映射到雅虎财经标识符，以便在雅虎财经上高效地查找证券。如果雅虎财经未涵盖特定市场或证券，PoMaTo 将生成一个合成的雅虎财经 ID，格式为 XXX.YY，其中 XXX 为交易所代码，YY 为交易所代码。不保证准确性。此映射方便跨平台引用。
- C. **Google 财经 ID**：与 Google 财经的映射类似，采用XX:YYY格式，其中 XX 代表交易所代码，YYY 代表交易所代码。当覆盖范围不明确时，系统会生成合成 ID；准确性无法保证。
- D. **类似彭博的 ID**：PoMaTo不存储官方彭博 ID，而是使用交易所代码和国家代码以 XXX YY 格式合成类似彭博的 ID。这些 ID 旨在与彭博终端工作流程兼容；准确性不保证。
- E. **类似路透社的 ID**：合成类似路透社的 ID 以 XXX.YY 格式生成，以兼容路透社终端工作流程；准确性无法保证。

2. **证券分类**：对每种证券进行分类，以提供汇总的投资组合信息并启用优化器设置，与投资目标保持一致。

分类包括：

- a. 资产类别（数据来源：任意）——用于优化器设置
- b. 市值（数据来源：交易所）——用于优化器设置



-
- c. 交易量（数据来源：交易所）——交易的证券数量；用于优化器设置
 - d. 行业（数据来源：投资者关系）——内部分类与 MSCI 行业名称相似，但不代表 MSCI 分类；用于优化器设置和投资组合构成显示
 - e. 行业（数据来源：投资者关系）——内部分类；仅用于投资组合构成展示
 - f. 子行业（数据来源：投资者关系）——内部分类；仅用于投资组合构成展示
 - g. 国家（数据来源：投资者关系）——内部分类；用于优化器设置和投资组合构成显示
 - h. 地区或投资区域（数据来源：投资者关系）——内部分类；用于优化器设置和投资组合构成显示。
 - i. 市场类型（发达市场或新兴市场）（数据来源：投资者关系）——内部分类；用于优化器设置和投资组合构成显示

3.4 可用证券

在 PoMaTo 中，无论账户或投资组合设置如何，都可以查找任何可用的证券。

要搜索证券，请选择左侧菜单中的“证券”字段。主页会显示完整的证券列表。搜索栏支持按名称或任何标识符进行搜索。

该应用程序返回匹配的证券及其关键信息，包括：

- a. 姓名
- b. 为安全选择的主要 ID
- c. 国家
- d. 交易货币
- e. 部门
- f. 区域（地区）
- g. 市场类型

单击某个证券的行将在屏幕右侧打开一个窗格，显示有关该证券的其他详细信息，包括 PoMa To 中用于唯一标识该证券的所有 ID。



4 投资组合创建和策略设置

要创建新的投资组合，请在初始页面上单击**添加新投资组合**按钮：

The screenshot shows the PoMaTo tool's main interface. At the top, it says "PoMaTo: the tool for all your investment needs". Below that is a search bar with a dropdown menu labeled "Strategy". To the right of the search bar is a blue button labeled "Add new portfolio" with a red arrow pointing to it. In the center of the page, there is a message: "You don't have any registered portfolios yet!". Below this message is another blue "Add new portfolio" button, also with a red arrow pointing to it.

选择按钮后，将打开一个新窗口，指导您通过六个步骤完成投资组合设置过程。

注意：必须完成五个设置步骤，并通过按位于每个页面右下角的“**下一步**”按钮进行确认

The screenshot shows a step-by-step setup window. It has a "Next" button at the bottom right with a red arrow pointing to it. There is also a "Back" button at the bottom left.

注意：完成最后一步后，选择位于页面右上角的“**创建并提交**”按钮来创建并保存投资组合。

如果未选择此按钮，则不会保存投资组合。页面顶部将以红色显示“投资组合草稿”，所有已输入的信息将在退出时丢失。

The screenshot shows a final step window. It has a "Create and commit" button at the bottom right with a red arrow pointing to it. There is also a "Back" button at the bottom left.



4.1 步骤1：基本信息

填写基本信息部分的所有必填字段。

此信息有助于在将来登录时识别正确的投资组合，尤其是当多个投资组合与帐户关联时。

1. **代码**：与新投资组合相关的唯一代码 - 必须至少包含 5 个字符
2. **名称**：投资组合代码的描述性名称（例如“Alice College Fund”，但也可以与代码相同）
3. **股票代码提供商**：从下拉菜单中选择标识符提供商。PoMaTo 提供选择其他提供商来识别投资组合中的证券的选项。所选提供商将用于每个投资组合显示标签页。
 - a. ISIN，PoMaTo可以保证该提供商的准确性
 - b. 彭博或路透社标识符是根据“最佳匹配”提供的，假设这些标识符可以通过本地交易所工具代码得出
 - c. Google 或 Yahoo 标识符主要用于散户投资者浏览与投资组合持仓相关的网页。Google 或 Yahoo 可能不提供针对特定市场的服务，在这种情况下，系统会分配一个类似（“类似”）的代码，但不会链接到其他任何一家提供商。
4. **基础货币**：从下拉菜单中选择投资组合的基础货币。所选货币将用于所有投资组合的显示标签。对于散户投资者，基础货币通常是其居住国的货币。
5. **策略**：从下拉菜单中选择投资组合策略。投资组合设置完成后，所选策略将无法更改。
6. **基准**：从下拉菜单中选择基准。PoMaTo 提供多种基准来监测相对表现。可用的基准包括单资产类别和多资产类别指数，均由 PoMaTo 开发，紧跟 MSCI、彭博、标普和各本地交易所的构建方法。
7. **指数基准**：使用下拉菜单选择投资组合必须基于的基准。此选项仅在选择直接指数化策略时可用。直接指数化仅支持股票投资组合，使用由 PoMaTo 基于类似于Eurostoxx50 的方法开发的针对特定国家的基准。

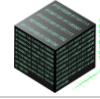
The screenshot shows the 'New Portfolio' configuration interface. At the top, there are tabs for 'New Portfolio' (selected), 'Configure via Portfolio' (disabled), 'Draft Portfolio' (disabled), and 'Create and commit'. Below the tabs, there are several sections with input fields:

- Basic information**:
 - Code*: JBL007
 - Name*: The Jones
 - Ticker provider*: Ish
 - Base currency*: USD
 - Strategy*: LONG ONLY
 - Benchmark*: CACI World
 - Index Benchmark: (empty)
- Model**: (disabled)
- Exchanges/Asset Class**: (disabled)
- Cash/Security**: (disabled)

A large red arrow points to the 'Basic information' tab. A second red arrow points to the 'Next' button at the bottom right.

填写完所有必需信息后，“下一步”按钮将变为活动状态。

单击“下一步”按钮继续设置投资组合。



4.2 第二步：模型投资组合选择

模型部分允许选择使用或不使用相对价值权益投资组合优化中的模型——这是一个重要的决定，该选择的理由在下面的屏幕中详细说明。

滑动切换按钮用于激活或停用股权模型。

选择后，选择下一步按钮继续进行投资组合设置。

The screenshot shows the 'New Portfolio' setup interface. At the top, there are two sections: 'New Portfolio' (Configure your portfolio) and 'Draft Portfolio' (Not Yet Created). A 'Create and commit' button is on the right. Below these are four numbered steps: 1. Basic information, 2. Model (which is currently selected), 3. Exchanges/Asset Class, and 4. Cash/Security. Step 2 has a red arrow pointing down to it. On the left side of step 2, there is a 'Model' toggle switch with a red arrow pointing left to it. The main content area for step 2 contains the following text:

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.

At the bottom left is a 'Back' button, and at the bottom right is a blue 'Next' button with a red arrow pointing right to it.



4.3 步骤3：选择交易所/资产类别

交易所/资产类别部分将定义投资组合可以投资的金融工具子集。

选择相关的框来指定投资组合和所选策略中包含哪些交易所和资产类别。

根据投资组合要求，可以在不同层面进行选择——独立或组合，但须遵守某些限制。

1. 资产类别级别 – 见**蓝色** 屏幕截图中的箭头

- 公平
- 固定收益
- 商品
- 外汇
- 加密

2. 资产类别中的工具类型 – 见**绿色** 屏幕截图中的箭头

- ETF
- 资产类别中的单一工具

3. 单一股票（股权） ——见**紫色** 屏幕截图中的箭头；所做的选择可以进一步详细说明：

- 区域/地理区域
- 国家
- 交易所

做出选择后，选择**下一步**按钮继续进行投资组合设置。



New Portfolio

Configure your portfolio

Draft Portfolio

Not Yet Created

Create and commit

Basic information

Model

Exchanges/Asset Class

Cash/Security

Max securities managed in subscription: 3000

Asset Equity

Asset Fixed Income

Asset Commodity

Asset Forex

Asset Crypto

Securities managed: 0

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 (FRAuS) (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 (28)

Max securities managed in subscription: 3000

Asset Equity

Asset Fixed Income

Asset Commodity

Asset Forex

Asset Crypto

Securities managed: 0

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 (FRAuS) (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 (28)



4.4 步骤4：当前投资组合和现金入账

4.4.1 导入当前投资组合。

导入投资组合部分支持导入现有投资组合，可以通过手动输入或导入CSV文件。

The screenshot shows a user interface for creating a new portfolio. At the top, there are two tabs: 'New Portfolio' (active) and 'Draft Portfolio' (disabled, 'Not Yet Created'). Below the tabs, there are four main sections: 'Basic Information', 'Model', 'Exchanges/Asset Class', and 'Cash/Security'. The 'Basic Information' section has a red arrow pointing to the '+ Cash' button, which is highlighted. The 'Cash/Security' section also has a red arrow pointing to the 'Create and commit' button at the top right. The 'Create and commit' button is blue with white text.



4.4.2 手动输入当前投资组合。

通过单击“+证券”按钮，可以添加根据步骤3中所做的选择可用的任何证券。

The screenshot shows the 'New Portfolio' creation process. The 'Basic information' and 'Model' steps have been completed. The 'Exchanges/Asset Class' step is shown above the 'Cash/Security' step. The 'Cash/Security' step displays a table for adding securities. A red arrow points to the '+ Security' button. Another red arrow points to the 'Create and commit' button at the top right.

注意：如果在步骤3中选择的是→北美股票→美国→XNYS，那么在纳斯达克(XNAS)交易的个别证券将不可见或不可选择，因为选择了整个XNYS市场。

按下“+安全”按钮后，填写相关字段：

1. 日期 - 蓝色箭
2. 安全性 - 可通过名称或主要标识符搜索（在步骤1中设置） - 绿色箭
3. 投资组合持有数量——橙色箭

然后单击“确认”按钮提交导入 - 红色箭。

The dialog box is titled "Add new security". It contains fields for "Date*" (09-05-2025), "Security*" (placeholder: Ticker, Name), and "Quantity*". There are "Cancel" and "Confirm" buttons at the bottom. Colored arrows point to each field: blue to Date, green to Security, orange to Quantity, and red to Confirm.



4.4.3 现金入账

The screenshot shows the 'New Portfolio' creation interface. At the top, there are two tabs: 'New Portfolio' (Configure your portfolio) and 'Draft Portfolio' (Not Yet Created). On the right, there is a large blue button labeled 'Create and commit'. Below these are four tabs: 'Basic information', 'Model', 'Exchanges/Asset Class', and 'Cash/Security'. A red arrow points down to the '+ Cash' button in the 'Basic information' tab. Another red arrow points down to the 'Create and commit' button at the top right. The 'Cash/Security' tab is highlighted with a blue border.

通过单击“+现金”按钮，可以添加投资组合级别持有的任何现金线。

注意：在这种情况下，现金线不被视为外汇工具。

如果现金头寸是外汇投资，则需要按“安全”按钮进行添加，并选择与外汇头寸相关的货币对。

点击+现金按钮后，填写相关字段：

1. 日期 - 蓝色箭
2. 现金货币 - 添加到初始投资组合的现金的 ISO 代码 - 绿色箭
3. 投资组合持有数量——橙色箭

然后单击“确认”按钮提交导入 - 红色箭。

The screenshot shows a modal dialog box titled 'Add START FLOW'. It contains three input fields: 'Date*' (08-05-2025), 'Cash currency*' (EUR), and 'Quantity*' (empty). At the bottom are two buttons: 'Cancel' and 'Confirm'. Blue, green, orange, and red arrows point to each of the three input fields respectively, and a red arrow also points to the 'Confirm' button.





5 外汇与外汇

PoMaTo 的多币种和外汇处理：摘要

PoMaTo 完全支持多币种投资组合，允许账户和投资组合持有多条现金线，每条现金线都以特定货币计价。持有的

现金余额（以不同于投资组合基础货币的货币计价）通常是交易外国股票的结果。在这种情况下，这些余额被视为运营现金（而非投资资产），并显示为现金线，可通过“交易”选项卡的“外汇”子选项卡进行管理。例如，交易欧元计价股票的美元投资者将持有一条欧元现金线以进行这些交易。

然而，尽管这些现金余额不被视为投资头寸，但由于外汇汇率波动，它们仍会影响每日资产净值和整体投资组合表现。

当货币余额与主动外汇投资策略挂钩时，在PoMaTo中，它将被视为外汇资产。在这种情况下，货币持有代表着一种刻意的投资头寸，并被归类为外汇工具，以货币对的形式进行标识（例如，USD_EUR，其中美元是基础货币，欧元是报价货币）。

PoMaTo 中的 FX 与 FOREX：

- **外汇（现金管理）：**仅用于支持交易活动（而非投资）的不同货币
现金，将作为单独的现金线进行管理。详情请参阅第6.4 管理现金——与投资组合基础货币不同的货币余额
- **外汇（投资头寸）：**
如果货币余额属于特定外汇投资策略的一部分，则必须将其作为外汇工具输入，并使用相应的货币对格式。详情请参阅[10.1.2 交易外汇](#)。



6 管理投资组合现金

6.1 管理现金

PoMaTo允许使用多种方法来管理现金线。

这些方法不可互换，应谨慎使用。虽然它们看似相似，但每种方法都会影响PoMaTo对现金线的解读，从而对业绩计算产生不同的影响。

这是**现金活动**顶部菜单：

The screenshot shows the software's main menu bar with several tabs: Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity (which is highlighted with a blue underline), Portfolio, Optimization, and Trades. Below the menu is a search bar labeled "Enter a date range" with two date pickers set to "16-09-2025 – 23-09-2025". Underneath the search bar are three buttons: "Deposit/Withdraw" (blue), "FX" (grey), and "Cash" (grey). Further down are two large buttons: "Deposit" (black with white text) and "Withdraw" (purple with white text). To the right of these buttons is a search bar with the placeholder "Search by cash name". At the bottom of the screen, there is a message "No records to display".

6.2 管理现金 - 存款/取款

存款/取款功能旨在复制后台操作和经纪人层面的现金流动。

通过存款/取款管理现金不会对绩效产生影响。

要访问存款/取款功能，请从顶部菜单中单击“现金”顶部菜单，然后单击“存款/取款”选项卡，然后单击“存款”或“取款”按钮。



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

Enter a date range X

[Deposit/Withdraw](#) FX Cash

[Deposit](#) [Withdraw](#)

Date Cash Quantity

No records to display

填写弹出窗口中的所有字段：

- 日期-存款/取款日期-默认为今天的日期
- 现金货币-用于存款/取款-默认情况下为投资组合货币
- 存款/取款数量

然后点击“确认”按钮以完成存款/取款。

New Deposit

Date*

Cash currency*

Quantity*

[Cancel](#) [Confirm](#)

一旦确认，存款/取款将出现在**存款/取款**选项卡上，可以在存款/取款上执行以下操作：

- 显示全部 - 在选定的日期范围内
- 修正
- 删除



The screenshot shows the 'Cash Activity' tab selected in the top navigation bar. Below it, there's a date range input field with the values '16-09-2025 – 23-09-2025'. Underneath the date range, there are three buttons: 'Deposit/Withdraw' (selected), 'FX', and 'Cash'. Further down, there are two main sections: one for 'Deposit' (with a date of '23-09-2025' and currency 'EUR') and one for 'Withdraw' (with a quantity of '20,000.00'). On the right side, there's a search bar with the placeholder 'Search by cash number' and a small trash can icon.

6.3 管理现金——除了存款/取款之外的一切

PoMaTo 的设计目的还在于处理所有影响投资组合表现的现金相关活动（称为交易现金）。

虽然某些活动（例如股息和息票）会由PoMaTo自动处理，但其他现金活动必须手动输入，因为它们特定于每个投资组合，并且可能因经纪人、税务状况和账户设置等因素而异；称为现金行动。

PoMaTo自动处理，并在除息日显示通知。

通过贸易现金管理现金将影响绩效。

为确保PoMaTo准确处理经纪费、交易税、市场数据成本、现金余额支付的利息或错过的股息和支付的优惠券（由于数据来源限制），必须将这些信息直接提供给PoMaTo。

对于上述现金管理案例，单击顶部菜单中的“现金”顶部菜单，然后单击“现金”子选项卡。

需要注册的现金操作，从现金子选项卡中单击+CC或-CC按钮，即：

- 多头仓位收到的股息，点击+CC按钮
- 纳税，请点击-CC按钮



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

Date Cash Quantity Type

23-09-2025	EUR	1,500.0000	INTEREST
23-09-2025	USD	2,000.0000	DIVIDEND

Search by cash name

通过单击+CC或-CC按钮，可以按照以下步骤注册现金行动：

1. 类型：从下拉菜单中的可用选项中选择
2. 现金行动日期：（默认为今天）
3. 现金货币：现金行动
4. 数量：将在与操作类型相关的投资组合中处理 上面已选择

点击确认按钮，完成现金登记

New cash registration

Type* FEES

Date* 09-05-2025

Cash currency* EUR

Quantity* 10

Cancel Confirm



一旦确认，**现金操作**将出现在**现金**页面上，您可以：

1. 显示选定日期范围内的所有**现金行动**
2. 修改特定的**现金行动**
3. 删除特定的**现金行动**

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

6.4 管理现金——与投资组合基础货币不同的货币余额

PoMaTo支持多币种投资组合，允许账户和投资组合持有多条现金线 - 每条现金线都以特定货币计价。

以不同于投资组合基础货币的货币持有的现金余额将**不会被视为投资资产**；相反，它们被视为**现金**。

然而，以不同于投资组合基础货币的货币持有的现金余额将因每日外汇汇率波动而影响每日资产净值和整体投资组合表现 - 就像将这些余额作为外汇投资头寸持有的影响一样。

如果账户的货币余额与外汇投资策略挂钩（从而代表资产），则必须将其归类为外汇工具，以货币对表示。

通过“外汇”管理多种货币的现金将因汇率的每日变动而影响业绩

当持有不同货币的现金余额仅用于支持投资组合交易活动时，每个余额都应作为**单独的现金线处理**。

例如，交易欧元计价股票的美元投资者通常会在其经纪商处持有**欧元现金额度**。如果该欧元余额仅用于交易目的，则根据PoMaTo的分类，应将其视为**外汇**（而非**FOREX**）。



为确保 PoMaTo 正确处理这些外汇现金余额：

1. 点击顶部菜单中的“现金”选项卡
2. 然后选择FX子选项卡
3. 输入相应的外汇活动

The screenshot shows the PoMaTo software interface with the 'Cash Activity' tab selected. Below it, there's a date range selector set from '01-04-2025' to '01-08-2025'. Under the activity type section, the 'FX' tab is highlighted. The main area displays a table of currency trades:

Date	Buy	Sell	Quantity	Price	Actions
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	

“外汇”子选项卡中，根据要记录的外汇交易类型，点击“买入”或“卖出”按钮。这被称为“外汇交易”。

示例：一位欧盟投资者，其投资组合的基础货币为欧元，购买了价值 1,000 美元的苹果股票。这导致其多币种账户中的现金余额为 -1,000 美元。

为了解决这笔负余额，投资者需要买入 1,000 美元并卖出等值的欧元。

要在 PoMaTo 中执行此操作，请选择以下选项之一：

1. 买入 - USDEUR
2. 卖出 - 欧元/美元

在这两种情况下，PoMaTo 都会被指示将欧元兑换成指定金额的美元。

如果外汇交易在 PoMaTo 内通过买入进行，请输入以下内容：

- 1) 在外汇领域 USDEUR



-
- 2) 他想购买的美元数量——在本例中为 1,000
 - 3) 购买 1 美元所需的欧元——这是常见的美元兑欧元汇率
 - 4) 费用以欧元计算

Update Buy FX Trade

25-07-2025

FX*

Quantity USD to BUY*

Unit price EUR to BUY USD*

Cost*

Fees in EUR*

Tot Cost*

如果外汇交易是在 PoMaTo 内通过**卖出**进行的，请输入以下内容：

- 1) 在外汇领域 EURUSD
- 2) 他想要出售的欧元数量 - 1,000 * 美元欧元汇率
- 3) 购买 1 美元所需的欧元——这是常见的美元兑欧元汇率

费用以欧元计算



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

外汇费用和基础货币说明：

在所有情况下，无论外汇交易如何进行，费用始终以出售的货币表示- 即交易中的基础货币。
以兑换（即出售）的货币输入费用才能获得另一种货币。

例如，假设一位**欧盟投资者**，其投资组合的基础货币为欧元，卖出了价值 2,000 美元的苹果股票。这会导致其多币种账户上出现2,000 美元的现金余额。

要将该金额兑换回欧元，需要出售 2,000 美元。

如前所述，这可以通过卖出 (EURUSD) 或买入 (USDEUR) 交易来完成。
但是，在这种情况下，由于美元是卖出的货币，因此费用将以美元而非欧元计价。



1. 购买交易

点击“买入”按钮需要选择货币对 USDEUR。

这样，PoMaTo 系统就会根据交易时的适用汇率，将外汇交易记录为美元买入和欧元卖出。

要正确输入此交易：

- a) 输入交易日期
- b) 输入外汇对：USDEUR
- c) 输入购买的美元数量
- d) 输入购买 1 美元所需的欧元金额（即外汇汇率）
- e) 支付给经纪人的任何欧元费用
- f) 点击“确认”登记交易
- g) “成本”和“总成本”字段将自动计算

2. 卖出交易

点击“卖出”按钮需要选择货币对 EURUSD。

这样，PoMaTo 就会根据交易时的适用汇率，将外汇交易记录为欧元卖出和美元买入。

要正确输入此交易：

- a. 输入交易日期
- b. 输入外汇对：EURUSD
- c. 输入出售的欧元数量
- d. 输入每 1 欧元收到的美元金额（即外汇汇率）
- e. 支付给经纪商的任何费用（以美元计）
- f. 点击“确认”登记交易
- g. “成本”和“总成本”字段将自动计算

New Sell FX Trade

Date*
09-05-2025

FX*
EURUSD

Quantity EUR to SELL*

Unit price EUR to BUY USD*

Cost*
0

Fees*
0

Tot Cost*
0

The form is titled "New Sell FX Trade". It contains several input fields with validation asterisks (*). Red arrows point to the "Date" (09-05-2025), "FX" (EURUSD), "Quantity EUR to SELL" (empty), "Unit price EUR to BUY USD" (empty), "Fees" (0), and "Tot Cost" (0). A green arrow points to the "Cost" (0) field. At the bottom are two buttons: "Cancel" and a large blue "Confirm" button.



一旦确认，外汇交易将出现在**外汇子选项卡**下，您可以：

1. 显示选定日期范围内的所有外汇交易
2. 修改特定外汇交易
3. 删除特定的外汇交易



7 投资组合监控

投资组合监控可能是一项复杂且耗时的任务，需要复杂的计算和来自多个来源的数据汇总。

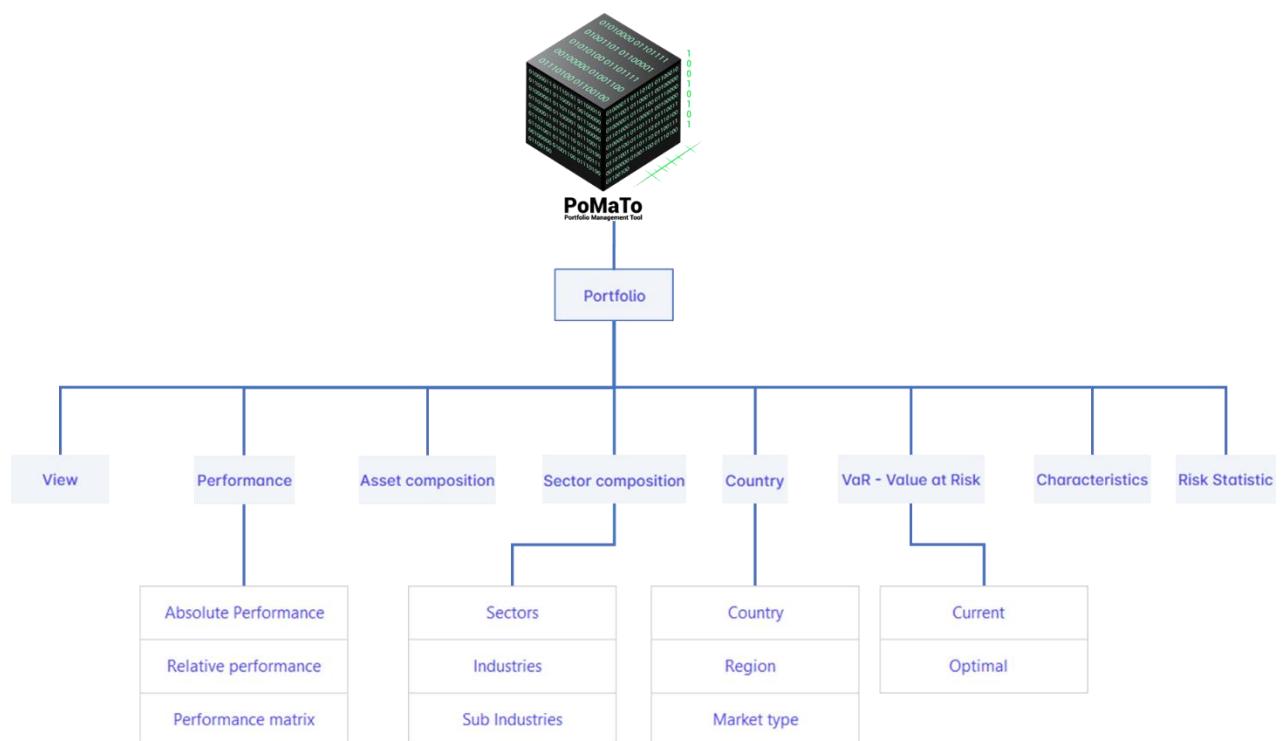
投资组合监控包括定期审查投资组合中持有的个别证券或资产、分析回报、评估风险水平以及将业绩与相关基准进行比较。

有效的监控可以发现改进的机会，支持明智的买入/卖出决策，并确保投资组合与既定的投资目标保持一致。

PoMaTo只需点击鼠标即可提供所有必要的信息，从而简化了这一流程。

投资组合选项卡提供投资组合监控功能

下图说明了通过**投资组合**选项卡监控投资组合表现的菜单导航结构。





通过单击“**投资组合**”选项卡，可以深入到以下子选项卡：

- 看法
- 表现
- 资产构成
- 行业构成
- 国家
- Var - 风险价值
- 特征
- 风险统计

这些子标签页提供了投资组合在各个维度上的分布情况。这些视图有助于通过深入查看以下子标签页来评估投资组合在资产类别、行业板块和地理区域的分散化程度和敞口——每个子标签页的详情如下。

7.1 看法

在“**查看**”子选项卡中，可以根据所持有的证券的构成来监控投资组合。

PoMaTo默认显示截至今日的投资组合构成情况；但您可以选择特定日期查看历史数据。投资组合中持有的每项资产均默认显示，但显示格式可自定义。

“**查看**”子选项卡中显示的信息包含所持每只证券的信息。点击列名可更改排序顺序：

- 安全性：名称和标识符（在初始设置期间选择作为主要标识符）
- 行业：行业类别
- 市场：发达市场或新兴市场
- 区域：地理区域
- 国家：发行公司总部所在地或上市所在地
- 资产：金融工具类别
- 类型：金融工具的进一步分类
- 数量：投资组合中持有的单位数量
- 权重：投资组合总价值中分配给特定证券的比例

可以通过选择聚合框中的聚合字段来聚合信息：

- 部门
- 市场
- 区
- 国家
- 资产



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%) Aggregate and display by

25-07-2025

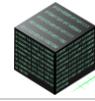
Search by security name

Security	Sector	Market	Zone	Country	Asset	Type	Quantity	Weight %
2Inwest AG 2INV GY	Health Care	D	Europe	Germany	EQY	EQY	393	0.342
Adux 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 Bolgna SPA ADIS IM	Industrials	D	Europe	Italy	EQY	EQY	5,242	3.167
Alb 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 Oy ALMA FH	Communication Services	D	Europe	Finland	EQY	EQY	919	0.856
Alquier Quality SA ALQ SO	Industrials	D	Europe	Spain	EQY	EQY	663	0.587
Altamir SCA	Financials	D	Europe	France	EQY	EQY	774	1.592

单击投资组合中持有的任何证券的行将打开一个弹出窗口，提供对该特定证券的详细审查，包括对迄今为止采取的行动结果的分析。

弹出窗口将显示与所选证券相关的信息：

- 顶部：显示“**查看**”子选项卡上已有的安全描述数据
- 下半部分：显示涉及证券的交易活动的详细信息，并以投资组合货币和当地货币显示回报分析，其中：
 - 投资组合货币**是指根据初始投资组合设置时选择的货币计算的数据
 - 本地货币**是指根据证券交易货币计算的数据



 UniCredit SpA

2025-05-12

Sector: Financials	Market: D
Zone: Europe	Country: Italy
Asset Class: EQY	Asset Type: EQY
Quantity: 750	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	2.56

对于投资组合和当地货币，PoMaTo为投资组合中持有的每种证券提供以下信息：

- 货币：证券的货币
- 交易价格：证券交易价格的加权平均值
- 当前价格：两种货币的价格
- Var %：风险价值百分比
- 账面成本：包括已支付的任何经纪费用
- 账面价值：取得证券的原始成本
- 损益：损益金额，包括已支付的任何经纪费用
- 损益百分比：包括已支付的任何经纪费用

7.2 表现

绩效子选项卡通过附加视图显示投资组合的绩效，可通过下面详述的相应子选项卡访问：

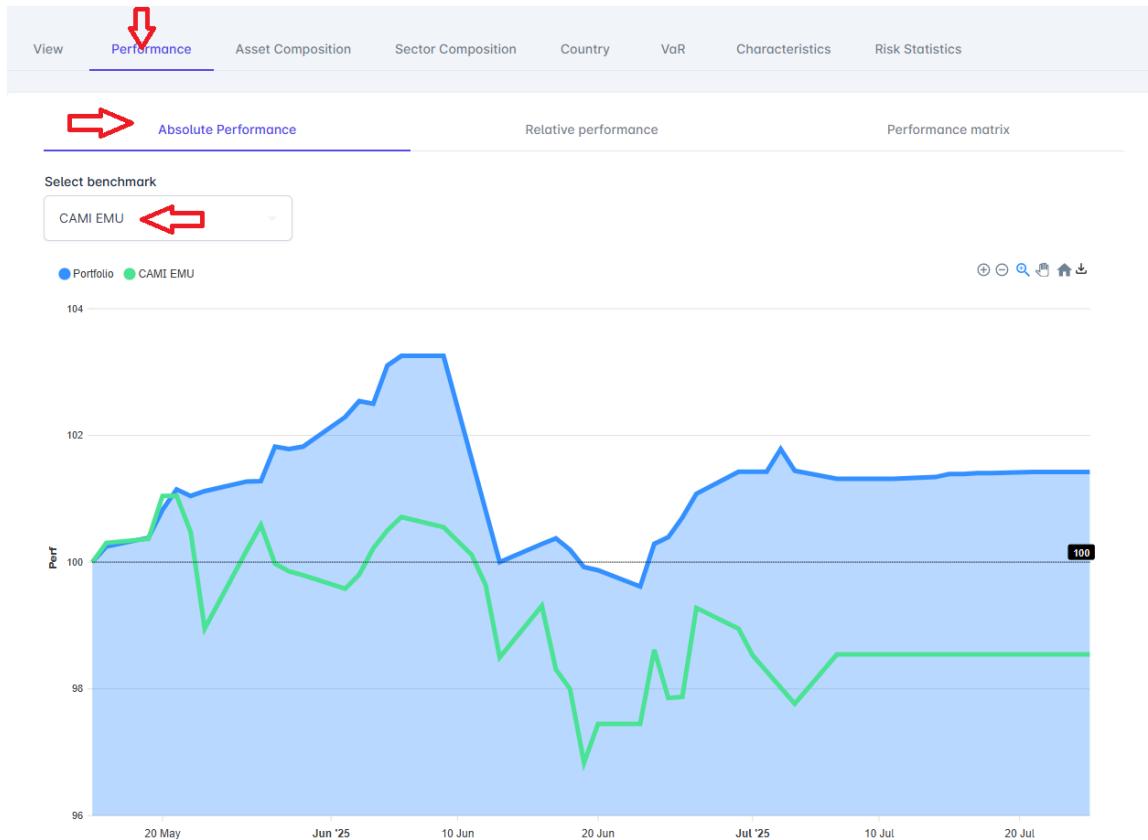
- **绝对性能**
- **相对表现**
- **绩效矩阵**



7.2.1 绝对性能

此选项卡将以绝对值显示投资组合和选定基准表现的图表，通过显示投资组合和基准的表现（以成立日期为基准 100）。

无论在初始投资组合设置期间选择什么基准，基准都可以随时更改。



7.2.2 相对表现

此选项卡显示投资组合相对于初始设置时所选基准或在“绝对表现”选项卡中选择的基准的表现。该图表初始设置为 100，表示投资组合表现与所选基准之间的差异。



7.2.3 绩效矩阵

此选项卡将显示一个绩效矩阵表，可用于监控常用时间范围内的投资组合、基准和主动绩效：

- DAILY：每日表现
- MTD：本月至今
- QTD：本季度至今
- 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**

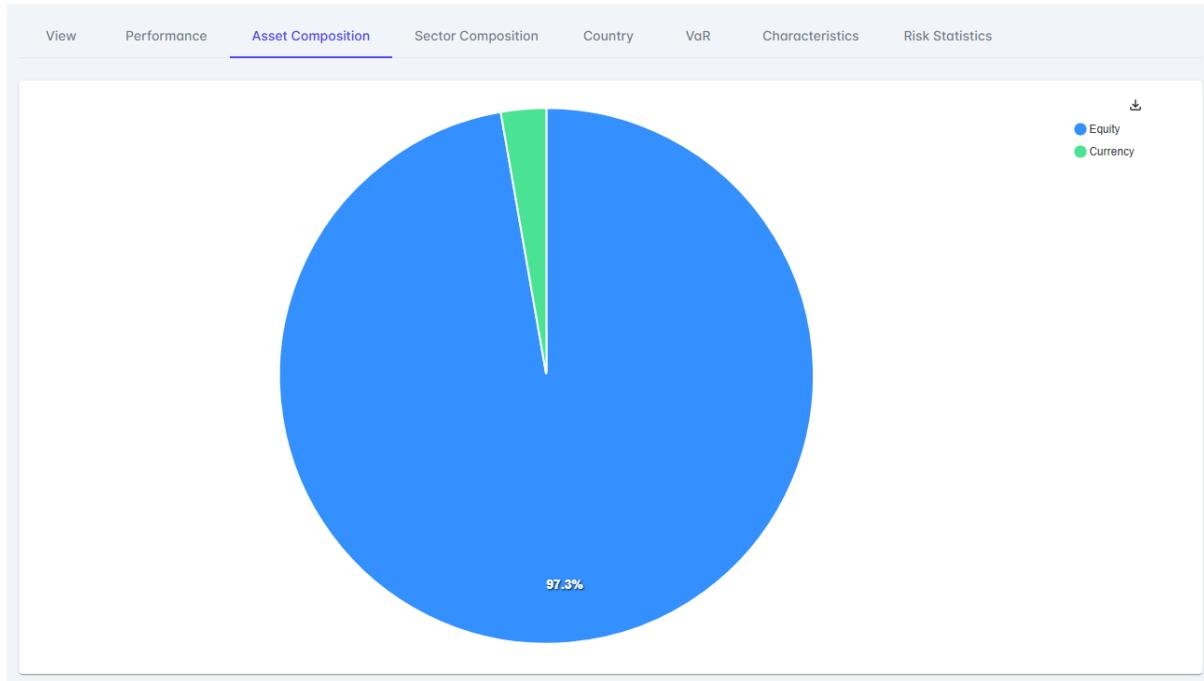
	USERGUIDELO	BENCHMARK	ACTIVE
DAILY	0	0	0
MTD	0	-0.41	0.41
QTD	0	-0.41	0.41
YTD	1.42	-1.46	2.88
ITD	1.42	-1.46	2.88



7.3 资产构成

此选项卡将显示投资组合对每个资产类别的风险敞口。

如果图表中包含一个标有“其他”的较小饼状部分，单击该饼状部分将显示底层组件的详细分类。



7.4 行业构成：

行业构成子选项卡通过附加视图显示投资组合的风险敞口，可通过下面详述的相应子选项卡访问：

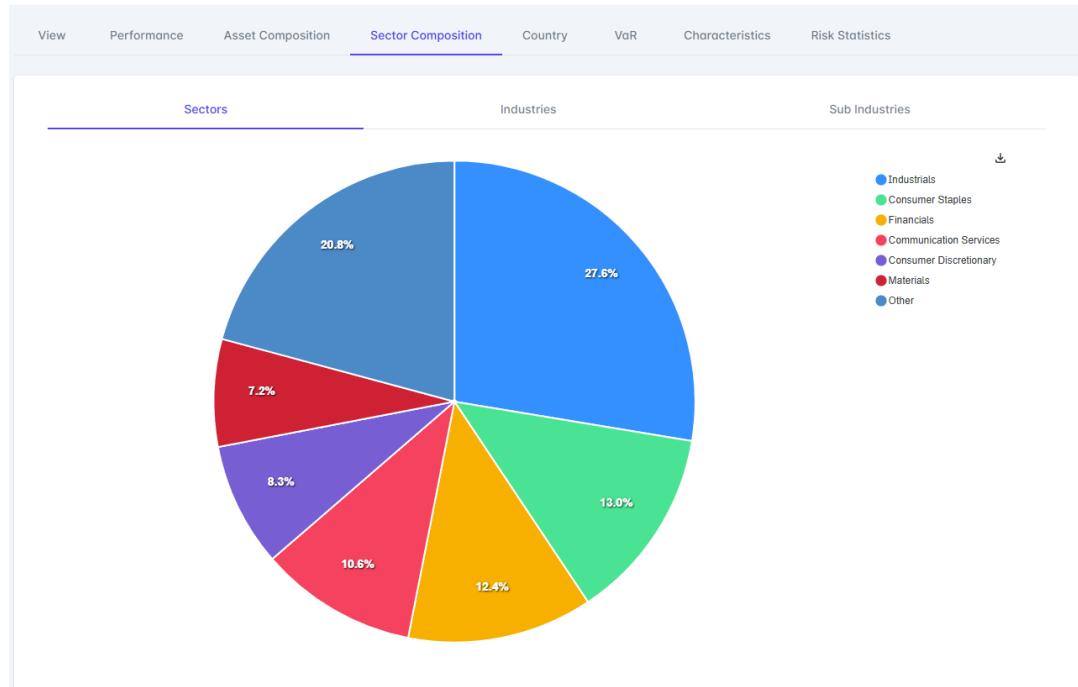
- 行业
- 行业
- 子行业

“其他”的较小饼状部分，单击它将显示底层组件的详细分类。



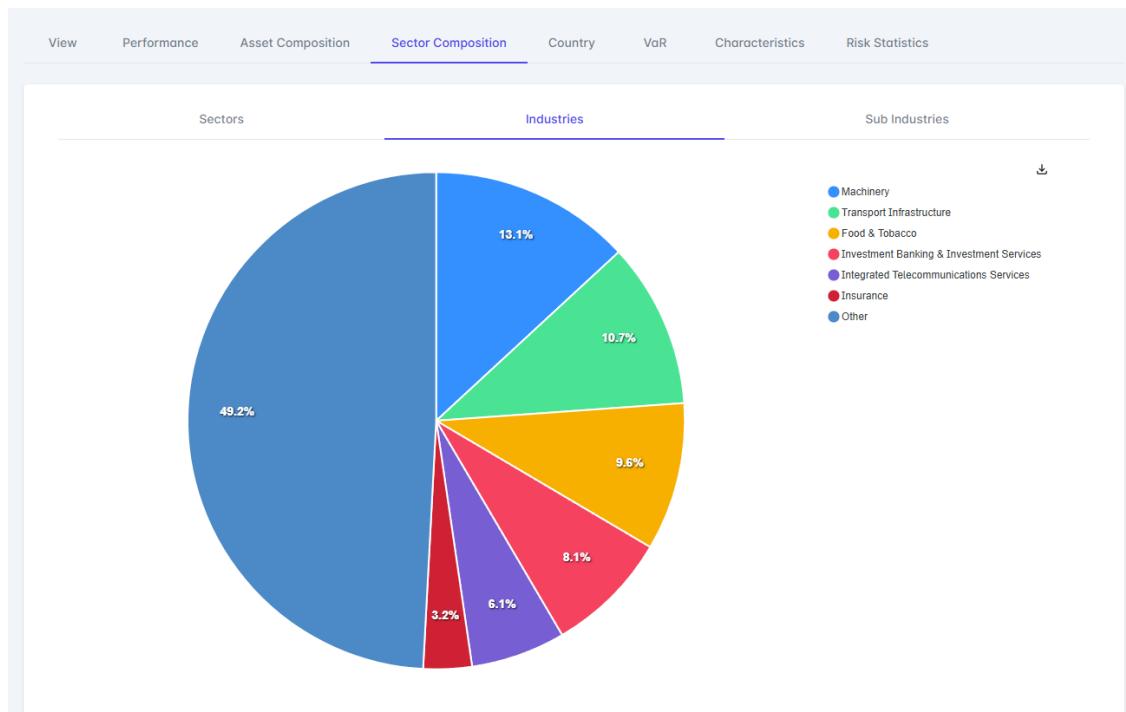
7.4.1 行业

这个进一步的子标签显示了投资组合在技术、医疗保健或金融等高级行业的分配。



7.4.2 行业

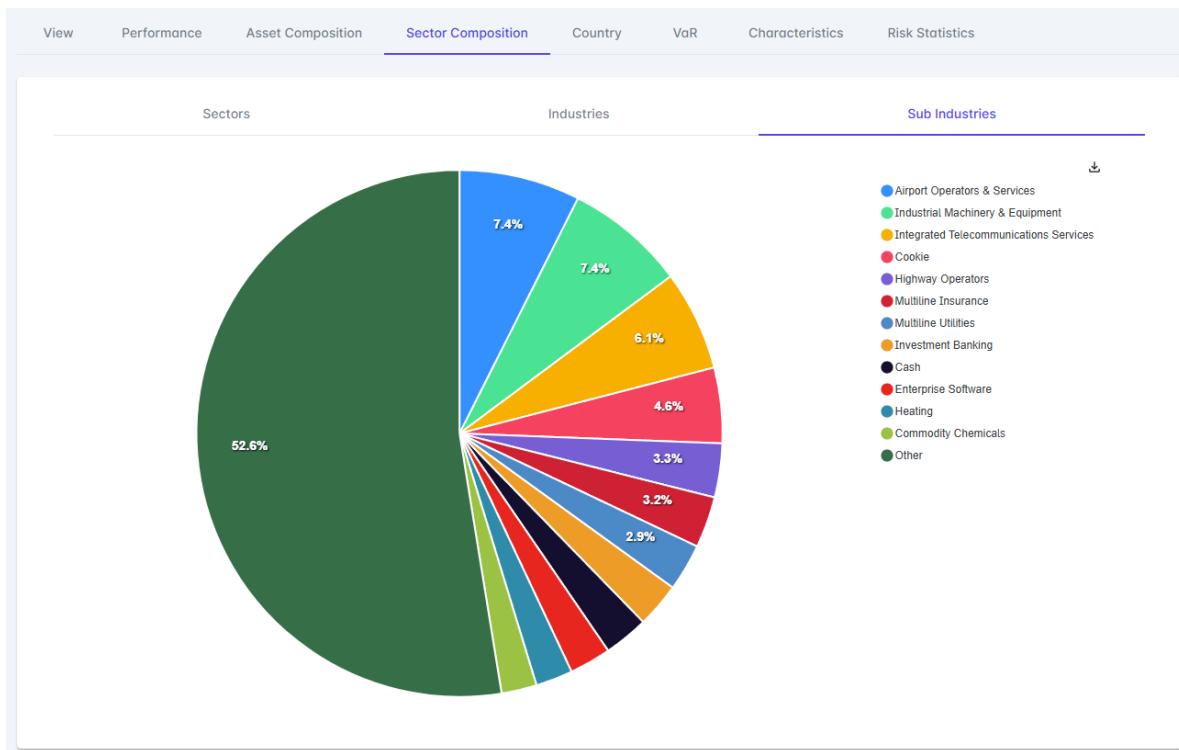
这个进一步的子选项卡将行业敞口细分为特定行业，提供更细致的视图（例如，在技术领域：软件、半导体等）





7.4.3 子行业

此子选项卡进一步突出显示了每个行业内的子行业（例如，软件内的应用软件），从而提供了最详细的视图。



7.5 国家

国家子选项卡通过附加视图显示投资组合的风险敞口，可通过下面详述的相应子选项卡访问：

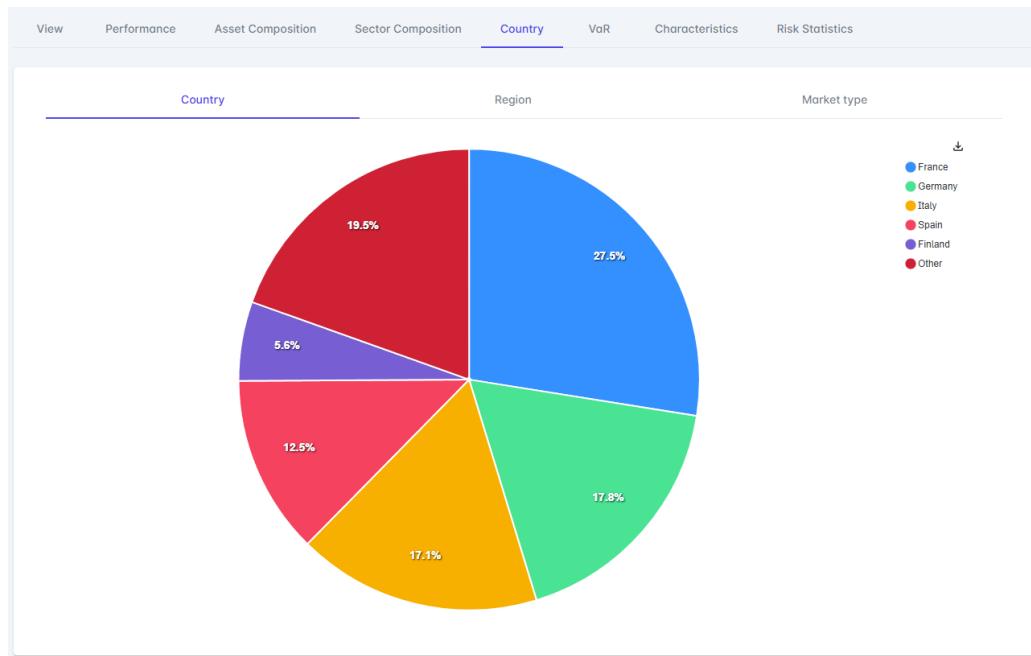
- 国家
- 地区
- 市场类型

如果任何图表包含标有“其他”的较小饼状部分，单击它将显示底层组件的详细分类。



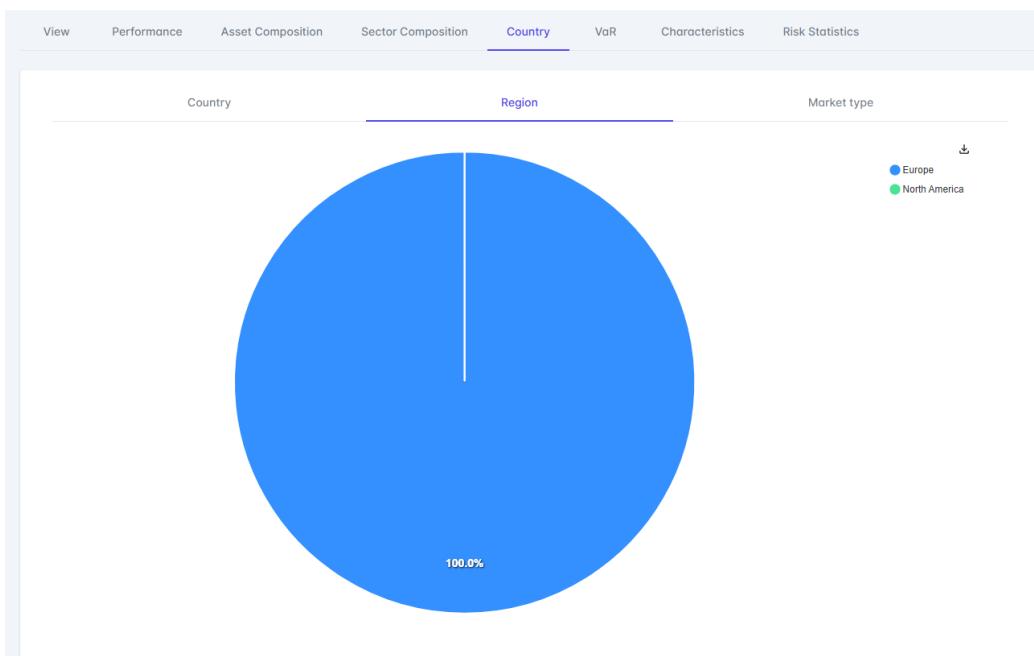
7.5.1 国家

这个进一步的子选项卡显示了投资组合在各个国家的分配情况，突出显示了特定的地理敞口。



7.5.2 地区

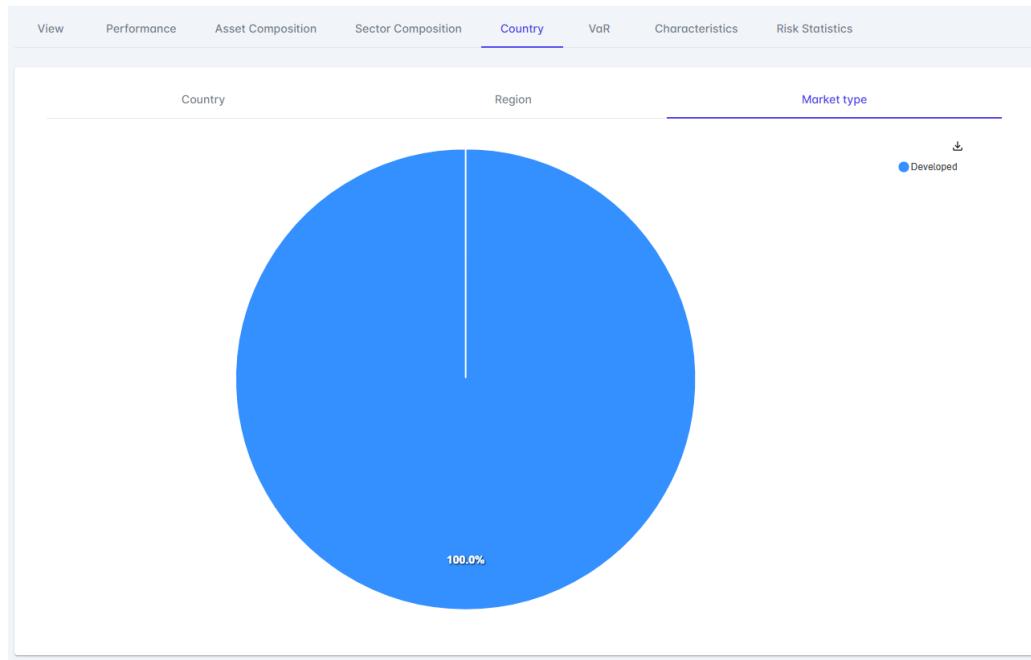
这个子选项卡将国家/地区汇总到更广泛的区域（例如欧洲、北美等），从而提供区域分布的高级视图。





7.5.3 市场类型

该子选项卡进一步按市场类别（例如发达市场或新兴市场）对风险敞口进行分类，以评估投资组合的风险和多样化状况。



7.6 VaR——风险价值

VaR是一种统计指标，用于在给定的置信水平下量化特定时期内投资组合的潜在财务损失。

与其他提供商不同，PoMaTo具有以下功能：

- VaR计算相关的置信水平
- 计算当前投资组合和优化投资组合在三种不同情况下的风险，以百分比或绝对值表示：
 - a. 正常：假设投资组合承担的风险是市场波动在历史观察数据范围内的典型时期
 - b. T-Dist：假设投资组合在高于历史平均水平的市场波动时期承担风险
 - c. 柯西：假设投资组合在市场动荡和极端变动期间承担风险

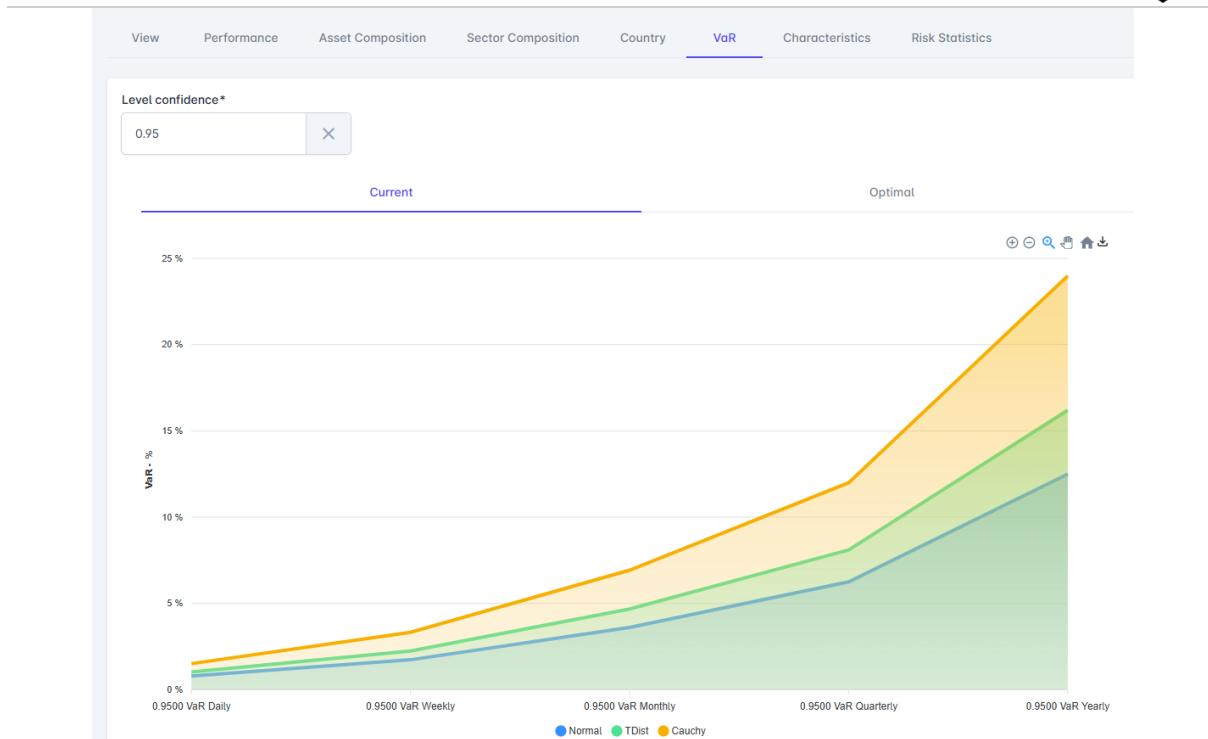
PoMaTo能够清晰地了解与投资组合相关的风险，以及不同情景和时间范围内的潜在损失。此外，PoMaTo还能洞察如何通过实施优化投资组合来降低或化解风险。

风险价值子选项卡通过附加视图显示投资组合的风险价值，可通过下面详述的相应子选项卡访问：

- 当前的
- 最佳的

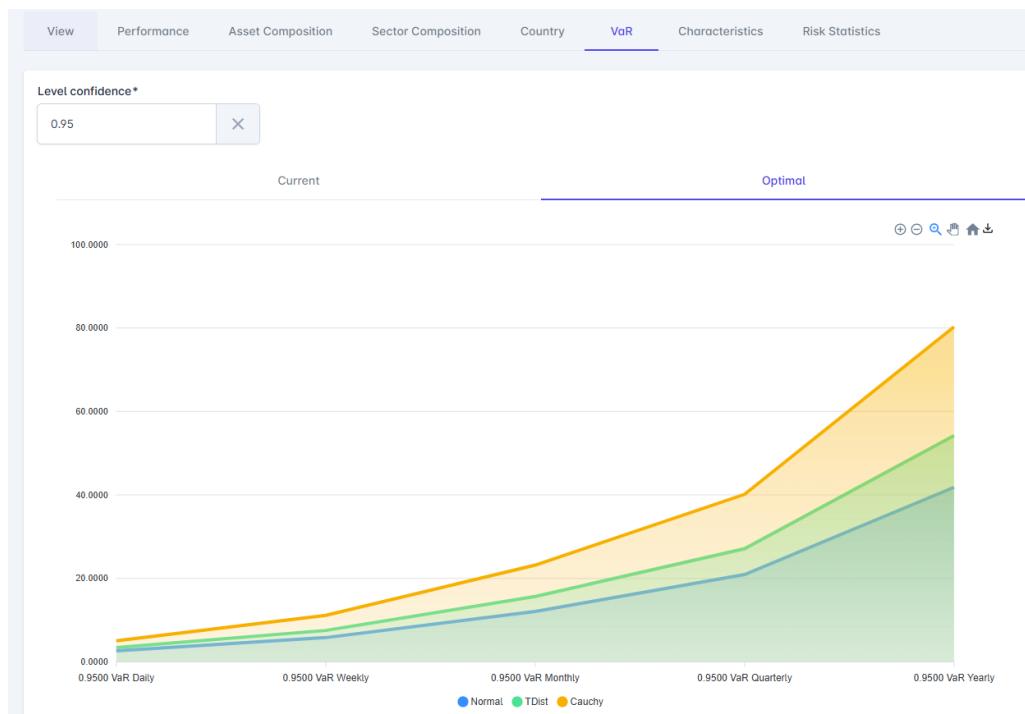
7.6.1 当前的

此子选项卡进一步显示基于当前投资组合构成的风险价值，反映现有风险敞口和相关风险。



7.6.2 最佳的

这个进一步的子选项卡显示了模型优化投资组合的风险价值，可以与当前VaR进行比较，以评估潜在的风险降低或效率。





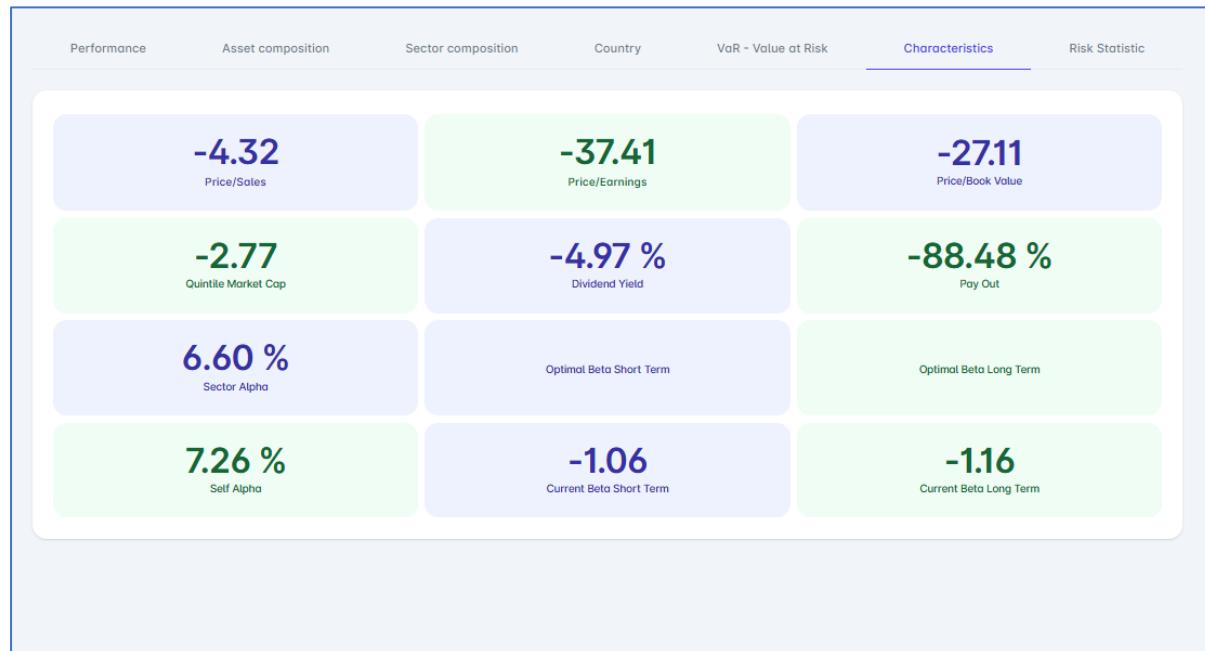
7.7 特征

PoMaTo提供了对股权投资组合的深入了解。

“特征”子选项卡概述了用于监控股票投资组合的常用基本面指标。显示以下十二个指标：

1) 价格/销售额： 市销率	2) 市盈率： 市盈率	3) 市净率： 市净率
4) 五分之一市值： 市值敞口	5) 股息收益率： 以股息形式返还给投资者的投资组合价值百分比	6) 支付： 以股息形式分配给股东的公司收益比例
7) 部门阿尔法： 投资组合通过行业配置决策产生的超额收益	8) 短期最优 Beta 值： 近期短期市场敏感度	9) 长期最优 Beta 值： 较长历史时期内的市场敏感度
10) 自我阿尔法： 实际所选证券的超额收益	11) 当前 Beta 短期： 当前投资组合在近期短期内的实际贝塔值	12) 当前 Beta 长期： 当前投资组合在较长历史时期内的实际贝塔值

“特性”子选项卡中表示：



7.8 风险统计

风险统计子选项卡用于监控与投资组合相关的常用风险指标。显示以下八个指标：



1) 基金预期波动率： 投资组合收益的预计标准差	2) 基金实际波动率： 实际历史收益标准差
3) 基准波动率： 基准指数回报的标准差	4) 跟踪误差： 投资组合收益与其基准收益之间差异的波动性
5) 最大回撤： 投资组合价值从峰值到谷底的最大跌幅	6) 每日最大亏损： 从最大跌幅恢复到达到新高所需的最长时间 (以天为单位)
7) 信息比率： 投资组合相对于基准的风险调整回报	8) 夏普比率： 风险调整后收益，通过将投资组合的超额收益除以标准差来计算

风险统计子选项卡中显示：





8 优化投资组合

投资组合优化是投资组合管理的核心组成部分，也是PoMaTo的关键差异化优势。PoMaTo是唯一一款在集成、完全可配置的平台中提供此级别功能的产品。

投资组合优化是根据优化器中定义的特定目标和设置，构建投资组合的过程，旨在最大化收益，同时最小化风险。实现这一目标的方法是，在既定约束条件下，选择预期能带来最佳回报的最佳资产组合。

跨资产类别、行业和地区的多元化配置可降低整体投资组合风险。优化过程运用数学模型和算法，结合预期收益、波动性和资产相关性，确定最有效的资产配置方案。目标是通过应用特定约束条件，在最小化风险的同时实现收益最大化，或根据投资组合需求，在实现目标收益的同时，最小化风险。

PoMaTo提供最先进的*Markowitz 均值方差优化器*，完全可定制以适应任何投资目标和策略。

通过PoMaTo优化器设置，可以从四种专有优化算法中进行选择，从而实现广泛的投资策略：

1. 仅限长
2. 长短（130/30）
3. 市场中性
4. 直接索引

8.1 优化设置

单击“优化”选项卡，打开初始投资组合设置期间选择的策略/优化器的“设置”页面。

从此页面，可以配置优化器参数以实现所需的投资组合构成，同时最大限度地降低风险。

参数约束有助于保持多样化，防止过度集中于任何单一投资类别，从而减少特定类别事件对整体投资组合表现的影响。

可用的参数取决于所选的策略/优化器——仅显示相关的输入字段。

在后续章节中，我们将详细介绍参数的文本框，以及在选择策略时显示它们的位置。每个输入字段的标题详细说明了以下内容：



价值		用户指南文本中的示例
该领域适用什么级别	文件夹 安全	<u>应用</u> →程序组合级别 <u>应用程序</u> →安全级别
哪些资产类别	公平 固定收益 商品 外汇 加密	<u>资产类别</u> →股票、固定收益 <u>优化器</u> →仅限长
需要输入哪些字段值	十进制 [0,1] [0,资产净值] ETC	<u>仅长十进制</u> →字段→[0,1]
该字段适用于哪些优化器	仅限长 多头 空头 市场中性 直接索引	<u>优化器</u> →仅做多，做多做空

PoMaTo的一系列优化器允许在以下约束类别中设置约束：

1. 市场和现金约束
2. 模型约束
3. 风险约束
4. 资产类别约束
5. 行业限制
6. 地理限制
7. 国家/地区限制
8. 单一安全约束
9. 固定收益特定约束
10. 自定义约束

在侧边栏设置中可用的每个约束中，有两种类型的约束，可以在投资组合级别或安全/单一集群级别应用：



1. 投资组合水平约束

此约束指定了整个投资组合的限制。

- a) 在投资组合约束选项卡中，现金约束设置了所有交易执行后要维持的所需现金余额。
- b) 在“地理约束”选项卡中，应用投资组合级别约束会同等影响所有区域，为整个投资组合设置最小和最大权重。

2. 安全级别约束

此约束对每个单独的证券设置了限制。

- a) 例如：在“投资组合约束”选项卡中，最小交易规模约束为每只证券的交易规模设定了一个阈值。如果优化器建议的交易小于此最小规模，则该交易将被排除在执行之外。
- b) 在“地理约束”选项卡中，如果在安全级别应用约束，则它将仅适用于与其相关的特定区域。

换句话说：

投资组合级别的约束充当整个投资组合的总体规则，而证券级别的约束仅适用于与其相关的特定参数或证券组（例如单个证券或特定集群内的所有证券）。

优化菜单下的侧边栏菜单格式中找到。

笔记：

对于市场中性和多空配置，显示的字段是相同的。

对于 Long-Only 和 Direct Indexing 配置，显示的字段是相同的。



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

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

注意：任何可用约束内所做的更改都必须通过点击每个约束类别底部页面的“保存”按钮来提交。如果未保存更改，输入的信息将会丢失，优化器将不会将其纳入考量。

参数输入验证

在输入框中，对于每个参数，都有数据输入验证逻辑，只允许输入正确的值。

可以输入 0 到 1 之间的任意值。例如，0.25 表示 25%。

该值以小数表示，表示参数的约束——是最小值还是最大值。这些值会被输入到优化器中。



8.1.1 市场和现金约束

可以为市场和现金约束设置以下参数，并在下面的相应部分中详细说明：

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs: Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is highlighted in blue), and Trades. To the right of these is an 'Advanced' button. Below the tabs, there are four categories: Long Only (selected), Long Short, Market Neutral, and Indexing. On the left, a sidebar lists constraint types: Market and Cash Constraint (selected, indicated by a red arrow), Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The main content area is titled 'Market and Cash Constraint'. It has three sections: 'Portfolio Level', 'Security Level', and 'Market Type'. In 'Portfolio Level', there is a field for 'Cash*' with the value '0.01'. In 'Security Level', there is a field for 'Min Trade Size in USD*' with the value '500'. In 'Market Type', there are two sets of fields: 'Emerging' (min: 0, max: 1) and 'Developed' (min: 0, max: 1). At the bottom are 'Restore default' and 'Save' buttons.

- 现金
- 最小交易规模
- 新兴最小值和最大值
- 开发 Min & Max

The screenshot shows the Wealthfront Optimization tool's constraint configuration page. The top navigation bar includes tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is selected), and Trades. An Advanced button is also present. Below the tabs, there are sub-tabs for Long Only, Long Short, Market Neutral, and Indexing. A large blue button labeled "Optimize LONG ONLY" is at the top right. The main area is divided into two sections: "Settings" (left) and "Results" (right). The "Settings" section lists various constraint types: Market and Cash Constraint (selected), Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The "Results" section is currently empty. The "Market and Cash Constraint" panel is highlighted with a red border. It contains three sections: "Portfolio Level" (Cash input field set to 0.01), "Security Level" (Min Trade Size in USD input field set to 500), and "Market Type" (Emerging min and max fields both set to 0, Developed min and max fields both set to 1). At the bottom of this panel are "Restore default" and "Save" buttons.

8.1.1.1 现金

应用→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

字段→十进制[0,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

现金约束定义了投资组合将持有的最低现金金额。

可以输入 0 到 1 之间的任意值。该值以小数表示，代表最低现金分配额。

例如，输入 0.01 意味着优化器将生成交易后现金余额至少为 1% 的投资组合。

8.1.1.2 最小交易规模

应用程序→安全级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

字段→整数 - 货币金额[0,NAV]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

最小交易规模限制以货币形式设定了单笔交易允许的最小交易规模的下限



例如，如果最小交易规模设置为 5,000 欧元，优化程序将排除任何小于此金额的交易。

8.1.1.3 新兴的最小值和最大值

应用→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

仅限长整型→字段，直接索引→十进制 [0,1]

多头空头→字段，市场中性→小数 [-1,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

新兴市场参数定义了投资组合对新兴市场的敞口限制，无论新兴市场位于哪个地理区域（即拉丁美洲（例如巴西）与亚太地区（例如印度））。

此参数适用于总体级别，通过指定新兴市场敞口的最小值和最大值范围适用于投资组合级别。

例如，将“新兴最小值”设置为 0.01，将“新兴最大值”设置为 0.025，指示优化器构建一个投资组合，其中新兴市场的敞口占总投资组合权重的 1% 到 2.5% 之间。

8.1.1.4 已开发 Min 和 Max

应用→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

仅限长整型→字段，直接索引→十进制 [0,1]

多头空头→字段，市场中性→小数 [-1,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

发达市场参数定义了投资组合对发达市场的敞口限制，无论发达市场位于哪个地理区域（即北美[例如加拿大]与欧洲[例如德国]）

此参数适用于总体级别，通过指定发达市场风险敞口的最小值和最大值范围适用于投资组合级别。

例如，将“已开发最小值”设置为 0.01，将“已开发最大值”设置为 0.025，指示优化器构建一个投资组合，其中对新兴市场的敞口占总投资组合权重的 1% 到 2.5% 之间。

8.1.2 模型约束

模型 仅当在初始投资组合设置期间启用了模型选择选项时才可以配置约束。

下面详述的参数仅适用于投资组合的股票部分。

它们显示在各自的专用部分中，并且仅显示相关的参数输入，具体取决于所选的策略。

- 现金
- 最小扇区 Alpha
- 最大扇区 Alpha
- 最小自我阿尔法
- 最大自我阿尔法
- 最低股息收益率



- 最高股息收益率

以下是“仅限长屏”屏幕示例：

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs: Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is highlighted in blue), and Trades. To the right of these is an Advanced button. Below the tabs, there are sub-tabs: Long Only (which is highlighted in blue), Long Short, Market Neutral, and Indexing.

In the main area, there are two tabs: Settings (which is highlighted in blue) and Results. On the left, there is a sidebar with various constraint categories: Market and Cash Constraint, Model Constraint (with a red arrow pointing to it), Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint.

The main panel is titled "Model Constraint" and is further divided into "Portfolio Level - Long Leg". It contains three input fields with validation arrows:

- Min Sector Alpha Required*: 0.03 (with a red arrow pointing to the input field)
- Min Self Alpha Required*: 0.03 (with a red arrow pointing to the input field)
- Min Dividend Yield Required*: 0.045 (with a red arrow pointing to the input field)

At the bottom of the main panel, there are two buttons: "Restore default" and "Save".



以下是市场中性/多空屏幕示例

以下是在“优化”屏幕上显示的示例。

左侧菜单栏：

- Market and Cash Constraint
- Model Constraint** (带有红色箭头)
- Risk Constraint
- Asset Class Constraint
- Sector Constraint
- Geographical Constraint
- Country Constraint
- Single Security Constraint
- Fixed Income Specific Constraint
- Custom Constraint

右侧显示“Model Constraint”设置：

Portfolio Level - Long Leg

- Min Sector Alpha Required*: 0.03 (带有红色箭头)
- Min Self Alpha Required*: 0.03 (带有红色箭头)
- Min Dividend Yield Required*: 0.055 (带有红色箭头)

Portfolio Level - Short Leg

- Max Sector Alpha Required*: -0.03 (带有红色箭头)
- Max Self Alpha Required*: -0.03 (带有红色箭头)
- Max Dividend Yield Required*: 0.015 (带有红色箭头)

底部按钮：

- Restore default
- Save

8.1.2.1 最低扇区 Alpha 要求

应用→投资组合级别

资产类别→股票

字段→十进制[0,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

行业 Alpha 约束根据基于基本面数据的相对价值股票模型定义了投资组合的最低预期回报。

可以输入 0 到 1 之间的任意值。该值以小数表示，表示基于各证券 Alpha 值加权和的投资组合最低预期收益。优化器使用此输入来确保投资组合的行业 Alpha 值达到或超过指定阈值。

例如，输入值 0.03 指示优化器生成行业 Alpha 至少为 3% 的投资组合。



8.1.2.2 所需最大扇区 Alpha

应用→程序组合级别

资产类别→股票

字段→小数[-1,0]

优化器→多头空头，市场中性

当优化器在多空或市场中性配置中运行时，可以为投资组合的短腿设置最大行业 Alpha，为多腿设置最小行业 Alpha。

可以为空头部分输入介于 -1 和 0 之间的任何值。该值以小数表示，代表空头部分的最大预期收益——计算方法为证券权重与其对应的 Alpha 值的乘积。

例如，将值设置为 -0.03 指示优化器生成一个投资组合，其中短腿的行业 Alpha 小于或等于 -3%。

8.1.2.3 最低自我 Alpha 要求

应用→投资组合级别

资产类别→股票

字段→十进制[0,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

最小自 Alpha 约束基于观察到的历史收益与回归模型预测收益之间的差异，定义了投资组合的最小预期收益。这种差异也称为残差误差，反映了回归模型无法解释的收益波动部分。

可以输入 0 到 1 之间的任意值。该值以小数表示，代表投资组合的最低预期收益——计算方法为证券权重与其各自的 Self-Alpha 值之积。

例如，设置值 0.05 指示优化器生成 Self Alpha 至少为 5% 的投资组合。

8.1.2.4 最大自我 Alpha 要求

应用→程序组合级别

资产类别→股票

字段→小数[-1,0]

优化器→多头空头，市场中性

当优化器在多空或市场中性配置下运行时，可以为投资组合的空头部分设置最大自我 Alpha 约束，而对多头部分则应用最小自我 Alpha 约束。

可以输入介于 -1 和 0 之间的任何值。该值以小数表示，表示基于每只证券 Alpha 值加权和的投资组合空头部分的最大预期收益。优化器使用此输入来确保空头部分的自身 Alpha 值不超过指定阈值。

例如，输入值 -0.05 指示优化器生成一个投资组合，其中短腿的 Self Alpha 小于或等于 -5%。



8.1.2.5 最低股息收益率要求

应用→程序组合级别

资产类别→股票

字段→十进制[0,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

相对价值股票模型的输出定义了投资组合的最低预期股息收益率。

可以输入 0 到 1 之间的任意值，以十进制形式表示所需的最低投资组合股息收益率。该值等于投资组合权重与所选证券的单个股息收益率之和。

例如，输入值 0.045 指示优化器构建预期股息收益率至少为 4.5% 的投资组合。

8.1.2.6 所需的最大股息收益率

应用→程序组合级别

资产类别→股票

字段→十进制[0,1]

优化器→多头空头，市场中性

在多空或市场中性配置下，可以对投资组合的空头部分应用最大股息收益率约束。这定义了空头头寸预期股息收益率的上限。

可以输入 0 到 1 之间的任意值，以十进制形式表示允许的最大股息收益率。该值等于短腿权重与短腿中各证券的股息收益率之和。

例如，输入值 0.015 指示优化程序构建一个空头部分的股息收益率小于或等于 1.5% 的投资组合。

8.1.3 风险约束

可以为风险约束设置以下参数，并在下面的章节中详细说明：

- Beta（各种条目）
- 最大五分位市值投资组合（多头）
- 最小五分位市值投资组合（空头）
- 市值规模（各类条目）
- 最大市场参与度



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

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

Risk Constraint

Portfolio Level

Min Long Term Beta Required*	Max Long Term Beta Required*
0.95	1.05

Min Short Term Beta Required*	Max Short Term Beta Required*
0.95	1.05

Capitalization Buckets

Min Mega Cap*	Max Mega Cap*
0	1

Min Large Cap*	Max Large Cap*
0	1

Min Mid Cap*	Max Mid Cap*
0	1

Min Small Cap*	Max Small Cap*
0	1

Min Micro Cap*	Max Micro Cap*
0	1

Restore default Save



8.1.3.1 Beta (各种条目)

应用→程序组合级别

资产类别→股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

字段→十进制[-2,+2]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

投资组合贝塔系数衡量的是投资组合相对于基准对市场波动的敏感度。贝塔系数为 1 表示投资组合的收益与基准一致；贝塔系数大于 1 表示投资组合的波动性高于市场；贝塔系数小于 1 表示投资组合的波动性低于市场。

可以设置最小 Beta 值和最大 Beta 值，从而将投资组合对市场变动的敏感度限制在规定的范围内。

可以应用 Beta 约束来反映投资组合相对于市场的长期和短期行为。

- 最低长期测试要求
- 所需的最大长期 Beta 版本
- 最低短期测试要求
- 所需的最大短期 Beta 值

8.1.3.2 最大五分位数市值投资组合（多头）

应用→程序组合级别

资产类别→股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

字段→十进制[1,5]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

可以将每个可用证券分配到市值桶中。

总共有五个桶，每个桶代表以下类别之一：

- 五分之一，是超大市值证券
- 第五位是大盘股证券
- 第五类是中型股证券
- 第四类是小型股证券
- 第五类是微型股证券

可以在投资组合层面应用最高市值五分位数限制。

例如，在投资组合级别设置最大五分位数为 3，允许优化器包含来自证券级别的更高五分位数（例如，五分位数 5）的证券，前提是建议持有的加权平均值不超过 3。

换句话说，所选的约束值（范围从 1 到 5）决定了投资组合或策略相对于平均市值的定位。



8.1.3.3 最小五分位市值投资组合（空头）

应用程序→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

字段→十进制[1,5]

优化器→多头空头，市场中性

当优化器在多空或市场中性配置中运行时，可以为投资组合的空头设置最小五分位数限制，为多头设置最大五分位数限制。

例如，将最小五分位数设置为 2 意味着空头部分中证券的加权平均值（基于其权重和市值五分位数）必须等于或大于 2。多头部分中最大五分位数约束所使用的相同逻辑也适用于此：只要遵守总体加权约束，指定范围之外的个别证券仍可包含在内。

8.1.3.4 最大市场参与度

应用程序→安全级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

字段→十进制[0,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

市场参与约束与每种证券的平均每日交易量有关。

可以输入任何大于 0 的值。该值以小数表示，表示在构建投资组合头寸时，可交易的证券日均交易量的最大比例。

例如，值为 0.25 意味着优化器将被限制购买不超过任何给定证券日均交易量的 25%。这可以理解为可接受的最大流动性吸收量。

8.1.3.5 市值规模（各类条目）

应用程序→安全级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

仅长十进制→字段→[0,1]

多头空头→字段，市场中性→小数[-1,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性

除了适用于投资组合层面的市值最大五分位数外，还可以通过配置以下字段来设置投资组合在每个市值区间内可持有的最小和最大权重：

- 最小超大市值
- 最大超级资本
- 最小大盘股
- 最大大盘股
- 最小中型股
- 最大中型股
- 最小小盘股
- 最大小盘股



- 最小微型资本
- 最大微电容

2.75 | 0.25 | i

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 default](#) [Save](#)

输入的值以十进制表示，代表投资组合在每个市值区间所持有的最小和最大权重。

例如，将 Mega Cap 桶的最小值设置为 0.05，最大值设置为 0.1，指示优化器返回 Mega Cap 类别中证券总权重至少为 5% 但小于或等于 10% 的投资组合。



8.1.4 资产类别限制

资产类别参数定义了投资组合对特定资产类别的风险敞口限制。

应用→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

仅限长→文本框，直接索引→十进制[0,1]

多头空头、市场中性小数→文本框→[-1,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

可以为每个资产类别设置以下参数，并在下面的相应部分中详细说明：

- 适用于所有资产类别的全面范围
- 为每个资产类别指定最小和最大范围

The screenshot shows the 'Optimization' tab selected in the top navigation bar. Below it, the 'Long Only' constraint is chosen. The main area displays the 'Asset Class Constraint' settings. On the left, a sidebar lists various constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint (which is highlighted with a red arrow), Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The 'Asset Class Constraint' section is divided into 'Portfolio Level' and 'Single Asset Class Level'. Under 'Portfolio Level', there are input fields for 'Min Asset Weight*' (0) and 'Max Asset Weight*' (1). Under 'Single Asset Class Level', a table lists asset classes with their minimum and maximum allowed weights:

ASSET	MIN	MAX	EDIT	DELETE
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		

At the bottom of the 'Asset Class Constraint' section are 'Restore default' and 'Save' buttons.

在这两种情况下，都可以根据初始投资组合设置时选择的优化器配置输入文本框允许的任何值。

每个值以小数表示，定义了分配给每个特定资产类别的最小和最大投资组合权重。



例如，将最小资产权重设置为 0.05，将最大资产权重设置为 0.25，指示优化器构建一个投资组合，其中每个资产类别占总投资组合权重的 5% 到 25%。

为每个资产类别设置单独的最小和最大权重时适用相同的逻辑。

8.1.4.1 适用于所有资产类别的全面范围

可以根据指示在此处设置投资组合级别资产类别范围。

The screenshot shows the 'Optimization' tab selected in a navigation bar. The main area is titled 'Asset Class Constraint'. It has two sections: 'Portfolio Level' and 'Single Asset Class Level'. In the 'Portfolio Level' section, there are input fields for 'Min Asset Weight*' (set to 0) and 'Max Asset Weight*' (set to 1). The 'Single Asset Class Level' section lists asset classes with their minimum and maximum weights. The table is as follows:

ASSET	MIN	MAX	EDIT	DELETE
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		

At the bottom are 'Restore default' and 'Save' buttons.

8.1.4.2 为每个资产类别指定最小和最大范围：

可以在这些类别级别设置以下单个资产类别约束：

- 商品
- 加密货币
- 公平
- 固定收益
- 外汇



Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio Optimization Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

Asset Class Constraint

Portfolio Level

Min Asset Weight* Max Asset Weight*

0 1

Single Asset Class Level

Search by asset name

ASSET	MIN	MAX	Edit	Remove
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		

Restore default Save

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

8.1.5 行业限制

行业参数定义了投资组合对特定工业行业的敞口限制。

应用→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

仅限长整型→字段，直接索引→十进制 [0,1]

多头空头→字段，市场中性→小数 [-1,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

可以为每个部门设置以下参数，并在下面的相应部分中详细说明：

- 覆盖所有行业
- 为每个扇区指定最小和最大范围



Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio Optimization Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

Sector Constraint

Portfolio Level

Min Sector Weight*	Max Sector Weight*
0	1

Single Sector Level

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

A red arrow points to the "Sector Constraint" option in the left sidebar.

在这两种情况下，都可以根据初始投资组合设置时选择的优化器配置输入文本框允许的任何值。

每个值以小数表示，定义了分配给每个特定行业的最小和最大投资组合权重。

例如，将最小资产部门设置为 0.05，将最大资产部门设置为 0.2，指示优化器构建一个投资组合，其中每个部门占总投资组合权重的 5% 到 20%。

为每个单独的部门设置单独的最小和最大权重时适用相同的逻辑。



8.1.5.1 适用于所有行业的全面范围

可以在此处设置毯子扇区范围，如下所示：

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is selected), and Trades. An Advanced button is also present. Below the tabs, there are sub-tabs: Long Only (selected), Long Short, Market Neutral, and Indexing. On the right, there is a button labeled 'Optimize LONG ONLY'. The main area is divided into two sections: 'Settings' (selected) and 'Results'. Under Settings, there is a sidebar with various constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint (highlighted with a red arrow), Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The 'Sector Constraint' section is expanded, showing 'Portfolio Level' with 'Min Sector Weight*' set to 0 and 'Max Sector Weight*' set to 1, both highlighted with red arrows. Below this is a 'Single Sector Level' table:

Sector	MIN	MAX	Edit	Remove
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		

At the bottom of the 'Sector Constraint' section are 'Restore default' and 'Save' buttons.

8.1.5.2 为每个扇区指定最小和最大范围

可以在这些部门级别设置以下个别部门限制：

- 通信服务
- 非必需消费品
- 消费必需品
- 活力
- 财务
- 卫生保健
- 工业
- 信息技术
- 材料
- 房地产
- 公用事业



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 ←

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

Search by sector name

Restore default Save



8.1.6 地理限制

地理区域参数定义了投资组合对特定工业部门的敞口限制。

应用→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

仅限长整型→字段，直接索引→十进制 [0,1]

多头空头→字段，市场中性→小数 [-1,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

可以为每个地理区域设置以下参数，并在下面的相应部分中详细说明：

- 覆盖所有行业
- 为每个扇区指定最小和最大范围

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs for 'Long Only', 'Long Short', 'Market Neutral', and 'Indexing'. Below these are two buttons: 'Optimize LONG ONLY' and 'Optimize LONG SHORT'. The main area is divided into 'Settings' and 'Results' tabs, with 'Settings' currently selected. On the left, a sidebar lists various constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint (which is highlighted with a red arrow), Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The right side is titled 'Geographical Constraint' and contains two sections: 'Portfolio Level' and 'Single Geographical Level'. In 'Portfolio Level', there are input fields for 'Min Zone Weight*' (0) and 'Max Zone Weight*' (1). In 'Single Geographical Level', there is a search bar 'Search by zone name' and a table with columns 'Zone', 'MIN', and 'MAX'. The table lists six regions: Africa, Asia Pacific, Europe, Latin America, and North America, each with MIN and MAX values of 0.00000 and 1.00000 respectively, and edit icons.

在这两种情况下，都可以根据初始投资组合设置时选择的优化器配置输入文本框允许的任何值。

每个值以小数表示，定义了分配给每个特定地理区域的最小和最大投资组合权重。

例如，将最小地理位置权重设置为 0.01，将最大地理位置权重设置为 0.25，指示优化器构建一个投资组合，其中每个地理位置该地区占总投资组合权重的 1% 至 25%。



8.1.6.1 覆盖所有地理区域

可以在此处设置总体地理区域范围，如下所示：

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs for 'Long Only', 'Long Short', 'Market Neutral', and 'Indexing'. A button labeled 'Optimize LONG ONLY' is visible. Below this, there are two tabs: 'Settings' (which is selected) and 'Results'. On the left, a sidebar lists various constraint types: 'Market and Cash Constraint', 'Model Constraint', 'Risk Constraint', 'Asset Class Constraint', 'Sector Constraint', 'Geographical Constraint' (which is highlighted with a red arrow), 'Country Constraint', 'Single Security Constraint', 'Fixed Income Specific Constraint', and 'Custom Constraint'. The main area is titled 'Geographical Constraint' and is divided into 'Portfolio Level' and 'Single Geographical Level'. Under 'Portfolio Level', there are input fields for 'Min Zone Weight*' (set to 0) and 'Max Zone Weight*' (set to 1), both of which are highlighted with red arrows. Under 'Single Geographical Level', there is a search bar 'Search by zone name'. A table lists geographical zones with their minimum and maximum weights and edit/cancel icons:

Zone	MIN	MAX	Actions
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	

At the bottom, there are buttons for 'Restore default' and 'Save'.



8.1.6.2 为每个地理区域指定最小和最大范围

地理区域级别设置以下单独地理区域约束：

- 北美
- 欧洲
- 亚洲
- 拉美
- 非洲

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs for 'Long Only', 'Long Short', 'Market Neutral', and 'Indexing'. On the right, a button says 'Optimize LONG ONLY'. Below this, there are two tabs: 'Settings' (which is selected) and 'Results'. The main area is titled 'Geographical Constraint'.

Portfolio Level

	Min Zone Weight*	Max Zone Weight*
0	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Single Geographical Level

Zone	MIN	MAX	Actions
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	

Below the table are buttons for 'Restore default' and 'Save'. A red box highlights the 'Single Geographical Level' table, and a red arrow points to the 'Geographical Constraint' link in the sidebar.



8.1.7 国家限制

国家约束定义了投资组合对特定国家位置的风险敞口的限制。

应用→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

仅限长整型→字段，直接索引→十进制 [0,1]

多头空头→字段，市场中性→小数 [-1,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

国家/地区设置以下参数，并在下面的相应部分中详细说明：

1. 覆盖所有行业
2. 为每个扇区指定最小和最大范围

The screenshot shows the 'Country Constraint' settings page. On the left, there's a sidebar with various constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint (which is highlighted with a red arrow), Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The main area is titled 'Country Constraint' and is divided into 'Portfolio Level' and 'Single Country Level'. Under 'Portfolio Level', there are input fields for 'Min Country Weight*' (0) and 'Max Country Weight*' (1). Under 'Single Country Level', there's a search bar 'Search by country name' and a table with columns 'Country', 'MIN', and 'MAX'. The table lists countries with their respective weight ranges: Australia (0.00000, 1.00000), Austria (0.00000, 1.00000), Belgium (0.00000, 1.00000), Brasil (0.00000, 1.00000), and Canada (0.00000, 1.00000). Each row has edit and delete icons.

在这两种情况下，都可以根据初始投资组合设置时选择的优化器配置输入文本框允许的任何值。

每个值以小数表示，定义了分配给每个特定国家的最小和最大投资组合权重。



例如，将最小国家权重设置为 0.01，将最大国家权重设置为 0.25，指示优化器构建一个投资组合，其中每个国家区域占总投资组合权重的 1% 到 25%。

8.1.7.1 适用于所有国家的统一范围——除非另有规定

可以在此处设置总的国家/地区范围，如下所示：

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs: Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is highlighted in blue), and Trades. To the right of these is an Advanced button. Below the tabs, there are sub-tabs: Long Only (which is selected and highlighted in purple), Long Short, Market Neutral, and Indexing. On the far right, there is a button labeled "Optimize LONG ONLY".

The main area is titled "Country Constraint". It has two sections: "Portfolio Level" and "Single Country Level".

Portfolio Level:

	Min Country Weight*	Max Country Weight*	
0	←	←	1

Single Country Level:

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

On the left side, there is a sidebar with various constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint (which is selected and highlighted in purple), Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. A red arrow points to the "Country Constraint" item in the sidebar.

At the bottom of the main area, there are buttons for "Restore default" and "Save".



8.1.7.2 每个国家/地区指定的最小值和最大值范围

PoMaTo为所有涵盖的国家提供国家约束，这些国家可以在股票→单一股票→区下的初始投资组合设置的SETP 3中看到。

总体而言，

- 亚洲8个国家
- 欧洲24个国家
- 北美2个国家
- 拉丁美洲2个国家

The screenshot shows the 'Optimization' tab selected in the top navigation bar. Below it, the 'Long Only' constraint is chosen. The main area displays the 'Country Constraint' settings. On the left, a sidebar lists various constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint (which is highlighted with a red arrow), Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. The 'Country Constraint' section is expanded, showing two levels of configuration: 'Portfolio Level' and 'Single Country Level'. Under 'Portfolio Level', there are input fields for 'Min Country Weight*' (set to 0) and 'Max Country Weight*' (set to 1), each with a red arrow pointing to it. The 'Single Country Level' section contains a table with five rows, each representing a country with columns for 'Country', 'MIN', and 'MAX', and edit icons. The table is also outlined with a red border.

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



8.1.8 单一安全约束

应用程序→安全级别

资产类别→股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

仅限长整型→字段，直接索引→十进制 [0,1]

多头空头→字段，市场中性→小数 [-1,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

单一证券约束适用于单个证券级别，设置最小和最大权重限制，以确保投资组合持有的任何单一证券的数量不超过指定数量。

以下参数可用于每个单一证券，并在下面的相应部分中详细说明：

- 适用于所有证券的统一范围
- 为每个单一证券指定最小和最大范围

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is selected), and Trades. An Advanced button is also present. Below the tabs, there are categories: Long Only (selected), Long Short, Market Neutral, and Indexing. A red arrow points to the 'Single Security Constraint' option in the left sidebar under the 'Settings' tab. The main panel displays the 'Single Security Constraint' configuration. It has two sections: 'Portfolio Level' and 'Security Level'. In the 'Portfolio Level', there are fields for 'Single Stock Min Weight*' (set to 0) and 'Single Stock Max Weight*' (set to 0.075). In the 'Security Level', there is a green 'Add' button and a search bar labeled 'Search by security name'. A message says 'No records to display'. At the bottom, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

8.1.8.1 适用于所有安全领域的一揽子范围

可以在此处设置全面的安全范围，如下所示：

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is selected), and Trades. An Advanced button is also present. Below these, there are sub-tabs for Long Only, Long Short, Market Neutral, and Indexing. On the right, there is an 'Optimize LONG ONLY' button and an upward arrow icon. The main area is titled 'Single Security Constraint'. It has two sections: 'Portfolio Level' and 'Security Level'. In the 'Portfolio Level', there are fields for 'Single Stock Min Weight*' (set to 0) and 'Single Stock Max Weight*' (set to 0.075). In the 'Security Level', there is a green 'Add' button and a search bar labeled 'Search by security name'. The sidebar on the left lists various constraint types, with 'Single Security Constraint' being highlighted. Other listed constraints include Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. At the bottom, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

8.1.8.2 特定证券的指定最小值和最大值范围

要为特定证券指定最小和最大权重，请按照以下步骤操作：

1. 添加安全性：单击“添加”按钮打开弹出窗口，搜索需要与总体最小值和最大值约束具有不同最小值和最大值约束的安全性。
2. 设置权重：选择证券后，输入所需的最小和最大权重。此设置仅适用于该证券
3. 确认输入：输入值后，确认选择以应用约束。

Single Security Constraint

Portfolio Level

Single Stock Min Weight* Single Stock Max Weight*

Security Level

Add Search by security name

No records to display

Restore default

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

Security level weight

Security*

Single Stock Min Weight*

Single Stock Max Weight*

在这两种情况下，都可以根据初始投资组合设置时选择的优化器配置输入文本框允许的任何值。

每个值都以小数表示，定义了任何证券的最小和最大投资组合权重。



例如，如果将最小权重设置为 0，将最大权重设置为 0.05，则优化器将需要构建一个投资组合，其中任何合格证券的权重不得超过 5%。

在为单个证券设置最小和最大权重限制时适用相同的逻辑 - 这些限制将专门适用于所选证券。

当优化器在直接索引配置中运行时，单一安全约束页面将自动填充在初始投资组合设置期间选择的基准指数的证券。

在直接索引模式下，最小和最大权重是根据与基准权重的预定义偏差预先设置的。这些默认值不可见，但可以根据需要进行修改。

同一交易所交易，就可以不受限制地添加基准成分股。

The screenshot shows the 'Single Security Constraint' configuration interface. On the left, there's a sidebar with various constraint types: Market and Cash Constraint, Model Constraint, Risk Constraint, Asset Class Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint (which is selected and highlighted in blue), Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. At the bottom of the sidebar are 'Restore default' and 'Save' buttons. The main area is titled 'Single Security Constraint' and is divided into 'Portfolio Level' and 'Security Level'. In the 'Portfolio Level', 'Single Stock Min Weight*' is set to 0 and 'Single Stock Max Weight*' is set to 0.075. In the 'Security Level', there's a table with one row: Fair Oaks AAA CLO Fund UCITS ETF EUR Dist, with values 0.00000 (MIN) and 0.01000 (MAX). To the right of the table are edit icons (pencil and trash can). At the top right of the main area, there's an 'Advanced' button and a red arrow pointing to it. Below the 'Advanced' button is an 'Optimize LONG ONLY' button. A second red arrow points to the 'Add' button in the 'Security Level' section.

8.1.8.3 导入单个安全约束文件

还可以通过导入 CSV 文件批量注册交易 - 单击红色图标。

导入包含优化器要使用的数据的单一安全约束文件。

点击红色上传按钮，如屏幕截图所示。



为了使单一安全约束上传更容易，PoMaTo提供了一个可以使用红色按钮下载的模板。

The screenshot shows the PoMaTo web application interface. On the left, there's a sidebar with user information (Fabio Agostini, fabio.agostini_fabio@hotmail.com) and navigation links for Portfolios, Securities, Notifications, Account information, Profile, and Settings. The main area displays a portfolio named "Portfolio UserGuideLO" (LONG ONLY). The "Optimization" tab is selected. In the center, there's a "Single Security Constraint" section where a constraint for "Baader Bank AG" is being edited. To the right, a modal window titled "Load Weights File Excel" is open. It contains instructions: "Your excel file must have the following header: Ticker,Min,Max" and "Otherwise, download the ready-made template to upload your weights!". Below these instructions is a blue button labeled "Weights Template". A red box highlights this button. At the bottom of the modal, there's a large upload area with an upward arrow icon and the text "Drag and drop Excel file or click here".

一旦文件被正确格式化，就可以将文件拖放到指定位置。

8.1.9 固定收益约束

可以为固定收益约束设置以下参数，并在下面的章节中详细说明：

- 期间
- 屈服
- 评级——投资组合水平
- 评级 - 安全级别



Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio Optimization Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing

Optimize LONG ONLY

Settings Results

Fixed Income Specific Constraint

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

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+*

0 1



8.1.9.1 期间

应用→投资组合级别

资产类别→固定收益

字段→十进制 [0,100]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

久期衡量的是投资者通过债券总现金流收回债券价格所需的时间（以年为单位）。

可以通过输入 0 到 100 之间的值来指定最小和最大投资组合持续时间。

输入的值代表整个固定收益投资组合的最小和最大持续时间，计算为每个证券的权重和持续时间的总和乘积。

例如，如果将最小持续时间设置为 1.5，将最大持续时间设置为 10，则优化器将被限制返回持股加权平均持续时间至少为 1.5 但不大于 10 的投资组合。

请注意，此约束适用于投资组合层面的加权平均收益率，这意味着投资组合可能包括零息债券。

8.1.9.2 屈服

应用→程序组合级别

资产类别→固定收益

字段→十进制 [0,1]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

在固定收益中，收益率衡量的是相对于投资成本所产生的收入。

收益率是指投资者在特定时期内预期从债券中获得的回报。它以年利率表示，其中考虑了利息支出和债券价格。

最小和最大收益率值是在投资组合层面设定的。这些值定义了整个固定收益投资组合的最小和最大收益率，计算方法为每只证券的权重与收益率之和。

例如，如果将最小收益率设置为 0.01，将最大收益率设置为 0.05，则优化器将需要构建加权平均收益率至少为 1% 但不大于 5% 的投资组合。

请注意，此约束适用于投资组合层面的加权平均收益率，这意味着投资组合可能包括零息债券。

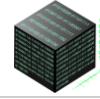
8.1.9.3 评级——投资组合水平

应用→程序组合级别

资产类别→固定收益

场地→VarChar [NR,AAA]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引



评级是指信用评级机构对债券发行人的信用状况进行评估。这些评级表明发行人履行其财务义务（包括按时支付利息和本金）的可能性。投资者使用评级来衡量投资特定固定收益工具的风险。

评级较高的证券通常被认为更安全，但收益率较低，而评级较低的证券可能提供更高的收益率以补偿增加的风险。

最低和最高收益率评级在投资组合层面设定。字母值定义了整个固定收益投资组合的最低和最高收益率，计算方法为每只证券的权重与收益率之积之和。

例如，如果最低评级设置为 BBB，最高评级设置为 AAA，则优化器将需要返回一个投资组合，其中权重和持股收益率的总乘积至少为 BBB，但小于或等于 AAA。

注意：此约束适用于投资组合层面的加权平均评级，这意味着投资组合可能包括 CCC 评级证券。

8.1.9.4 评级 - 安全级别

应用程序 → 安全级别

资产类别 → 固定收益

仅限长整型 → 字段，直接索引 → 十进制 [0,1]

多头空头 → 字段，市场中性 → 小数 [-1,1]

优化器 → 仅做多、做多做空、市场中性、直接索引

除了投资组合层面的评级约束外，PoMaTo还允许在证券层面应用评级约束。通过要求投资组合持有（或不持有）属于特定评级的证券，可以控制投资组合对特定信用评级的风险敞口。

对于每个可用的评级，可以定义最小和最大权重

对于**AAA评级**，最小值设置为0.30，最大值设置为0.75，则优化器将需要构建一个投资组合，其中 AAA 级证券的总权重至少为30%但不超过75%。

8.1.10 自定义约束

PoMaTo 的设计以客户为中心。虽然现有的优化器设置预计能够满足大多数需求，但其附加功能允许添加自定义约束。这使得优化器能够整合外部数据（例如排名、预期收益或任何其他相关输入），从而构建定制化的投资组合。

自定义数据由数值（整数或小数）组成，可以通过以下方法添加

- 导入自定义数据文件
- 按每种证券

The screenshot shows the PoMaTo software interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is currently selected), and Trades. An 'Advanced' button is located in the top right corner. Below the navigation bar, there are four categories: Long Only, Long Short, Market Neutral, and Indexing. On the far right, there is a small upload icon. The main content area is titled 'Custom Constraint'. It has two sections: 'Portfolio Level' and 'Security Level'. In the 'Portfolio Level' section, there are input fields for 'Custom Min*' (set to -100) and 'Custom Max*' (set to 100). In the 'Security Level' section, there is a green 'Add' button and a search bar with placeholder text 'Search by security name'. Below these sections, there are tabs for 'Security' and 'Custom', with 'Security' being selected. Under the 'Security' tab, it says 'No records to display'. At the bottom of the page, there are buttons for 'Restore default' and 'Save', with 'Save' being highlighted. On the left side, there is a sidebar with various constraint options: 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. The 'Custom Constraint' option is highlighted with a red arrow pointing to it.

8.1.10.1 导入自定义数据文件

导入包含优化器要使用的数据的自定义数据文件。

点击红色上传按钮，如屏幕截图所示。

为了使自定义数据上传更容易，PoMaTo提供了一个可以使用自定义模板按钮下载的模板。

一旦自定义数据文件被正确格式化，就可以将文件拖放到指定位置。

The screenshot shows the 'Optimization' tab selected in the top navigation bar. The sidebar on the left lists various constraint types, with 'Custom Constraint' highlighted. The main content area is titled 'Custom Constraint' and contains sections for 'Portfolio Level' and 'Security Level'. In the 'Portfolio Level' section, there are input fields for 'Custom Min*' (-100) and 'Custom Max*' (100). The 'Security Level' section includes a search bar and tabs for 'Security' and 'Custom'. At the bottom are 'Restore default' and 'Save' buttons. A red arrow points to the 'Upload' button in the top right corner of the main window, and another red arrow points to the 'Custom Constraint' link in the sidebar.

The screenshot shows a modal dialog titled 'Load Custom File Excel'. It contains instructions about the required Excel header and a 'Custom Template' button. Below is a large red box highlighting the 'Drag and drop Excel file or click here' area, which is a file upload input. At the bottom are 'Cancel' and 'Save' buttons. A red arrow points to the 'Custom Template' button.

8.1.10.2 按每种证券

您还可以通过点击“添加”按钮为每只证券输入自定义数据。随后将出现一个弹出窗口，您可以选择证券并分配自定义数据值。



Info Exchanges/Asset Class Cash Activity Portfolio Optimization Trades Advanced

Long Only Long Short Market Neutral Indexing Optimize LONG ONLY

Settings Results

Custom Constraint

Portfolio Level

Custom Min* -100 Custom Max* 100

Security Level

Add ← Search by security name

No records to display

Security Custom

Restore default Save

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. On the left, there's a sidebar with various 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 area is titled 'Custom Constraint' and has two sections: 'Portfolio Level' and 'Security Level'. In the 'Portfolio Level', there are input fields for 'Custom Min*' (-100) and 'Custom Max*' (100). In the 'Security Level', there's a green 'Add' button with a red arrow pointing to it, and a search bar labeled 'Search by security name'. Below these sections, it says 'No records to display'. At the bottom, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

Security custom

Security* Bayerische Motoren Werke AG X

Custom value* 100

Cancel Confirm

A modal dialog box titled 'Security custom'. It contains two input fields: 'Security*' with 'Bayerische Motoren Werke AG' and a delete 'X' icon, and 'Custom value*' with '100'. At the bottom are 'Cancel' and 'Confirm' buttons.

数据加载完成后，可以设置以下参数：

应用→程序组合级别

资产类别→：股票、固定收益、大宗商品、外汇、加密货币

字段→十进制[-100,+100]

优化器→仅做多、做多做空、市场中性、直接索引



例如，将最小自定义设置为 10，将最大自定义设置为 50，将要求优化器返回一个投资组合，其中每个推荐证券的权重和自定义数据的总乘积至少为 10，但小于或等于 50。

例如，如果将最小自定义设置为 10，将最大自定义设置为 50，则优化程序将返回一个投资组合，其中所有选定证券的权重和自定义数据值的总乘积至少为 10 但不大于 50。

The screenshot shows a software interface for portfolio optimization. At the top, there are tabs: Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is highlighted in blue), and Trades. Below these are sub-tabs: Long Only (selected), Long Short, Market Neutral, and Indexing. On the far right is an Advanced button and a red upload icon.

In the main area, there are two tabs: Settings (selected) and Results. Under Settings, there is a sidebar with various 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 highlighted with a light blue background). To the right of the sidebar is a section titled "Custom Constraint".

The "Custom Constraint" section has two levels: "Portfolio Level" and "Security Level". In the "Portfolio Level", there are input fields for "Custom Min*" (set to -100) and "Custom Max*" (set to 100, with a red arrow pointing to it). In the "Security Level", there is a green "Add" button, a search bar ("Search by security name"), and a table with columns "Security" and "Custom". The table displays the message "No records to display".

At the bottom of the "Custom Constraint" section are "Restore default" and "Save" buttons.



9 运行优化器

优化器设置完成后，PoMaTo即可运行优化过程！

优化器寻求最大化回报同时最小化风险的数学解决方案，选择满足所有定义约束的资产组合。

9.1 运行优化器

可以通过单击位于任何优化约束子选项卡右上角的优化按钮来运行优化器。

The screenshot shows the PoMaTo software interface with the 'Optimization' tab selected. On the left, there is a sidebar with various constraint categories: Market and Cash Constraint, Asset Class Constraint (which is currently selected), Model Constraint, Risk Constraint, Sector Constraint, Geographical Constraint, Country Constraint, Single Security Constraint, Fixed Income Specific Constraint, and Custom Constraint. Each category has a corresponding icon. In the main area, under 'Asset Class Constraint', there are two sections: 'Portfolio Level' and 'Single Asset Class Level'. The 'Portfolio Level' section contains fields for 'Min Asset Weight*' (0) and 'Max Asset Weight*' (0.9). The 'Single Asset Class Level' section lists asset classes with their respective minimum and maximum weights and edit icons:

ASSET	MIN	MAX	EDIT
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	

At the bottom of the main area, there are 'Restore default' and 'Save' buttons.

通过单击“优化”按钮，用户将进入“优化”选项卡中的“结果”子选项卡，该选项卡将确认优化正在运行并提供其运行状态。

优化运行所需的时间取决于进入优化过程的证券数量。

在优化过程运行时，PoMaTo将显示运行状态，并以橙色 DOING 符号指示进度。

The screenshot shows the Optimal Platform's interface. At the top, there are tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization (which is highlighted in blue), and Trades. To the right of these tabs is a green button with a red arrow pointing right and the text 'Good Optimization in progress'. Below the tabs, there are sub-tabs: Long Only (selected), Long Short, Market Neutral, and Indexing. On the right side of the main area, there is a purple button labeled 'Optimize LONG ONLY'. Below this, there is a search bar with the placeholder 'Search by state'. The main content area displays a table with columns: Date, Benchmark, Status, State, and Constraint. A row is shown with the date '23-09-2025 15:49:02', the benchmark 'CAMI World', the status 'DOING' (highlighted with a red arrow), the state 'Check', and the constraint 'Inactive'.

9.1.1 优化器运行时

对于涵盖所有资产类别、约 40,000 多种证券的证券市场，平均预估处理时间约为5分钟。涉及的证券数量越少，处理时间越短。

例如，涉及 6,000 只证券的优化首次运行大约需要 8 分钟，后续每次运行大约需要 3 分钟。

初始运行持续时间较长是因为需要加载完整的数据集、构建必要的矩阵并应用所有相关约束。

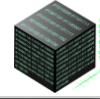
值得注意的是，证券数量与所需时间之间的关系并非线性关系，而是指数关系。以上提供的时间仅供参考，仅供参考。

9.2 优化结果

优化完成后，将显示有关优化的详细信息以及所有先前运行的历史记录。

橙色的做按钮将消失，并且以下所有字段将被填充：

- 日期：优化运行的日期
- 基准：用于运行优化的基准
- 状态：如果优化器找到了解决方案（用Optimal表示），或者优化器找不到解决方案（用Unknown表示）
- 状态：优化过程是否已成功完成
- 约束：允许根据指定设置检查优化结果
- 权重按钮：根据权重显示优化器结果
- 交易按钮：显示优化器建议的交易



Settings Results

Search by state

Date	Benchmark	Status	State	Constraint	Check	Weights	Trade	Approve
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
16-09-2025 15:12:27	CAMI EMU	unknown	✓		Check	Weights	Trade	Approve
16-09-2025 14:51:53	CAMI EMU	-	✗		Check	Weights	Trade	Approve

9.2.1 重量-检查

优化运行后，单击“权重”按钮将打开一个新选项卡，显示根据分配给每个单独证券的权重的优化器结果，完全反映配置的优化设置。

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	



从“权重”子选项卡中，还可以下载优化结果，以便进一步分析或对建议的投资组合权重进行额外检查 - CSV 导出按钮。

	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 约束检查

优化运行后，单击“**检查**”按钮可以查看所有输入的优化设置以及相对于这些设置的优化器结果，从而进行潜在的微调。

检查按钮**状态指示**：

1. **绿色**：优化器找到了解决方案，状态为**最佳**。这表示需要检查约束条件，以确定是否可以调整设置以更好地符合预期目标。
2. **红色**：优化器无法找到解决方案，状态为**未知**。这表示某些约束无法满足，可能的原因如下：
 - a. 冲突的约束（例如，沃达丰的最低安全权重为 1%，而英国的最大国家权重设置为 0）。
 - b. 无法满足的约束

点击“**检查**”按钮，导航至“**优化**”选项卡中的“**约束检查**”子选项卡，显示应用于优化器的所有约束。

对于每个约束，将显示以下信息：

- 优化设置中设置的**最小值**和**最大值**
- 优化器找到的解决方案值
- 显示约束是否满足（**绿色**）或不满足（**红色**）的指示器

通过分析与设置相关的优化结果，下一步可能是：



- 纠正阻止优化器找到解决方案的设置
- 微调优化设置
- 接受优化结果。

Screenshot of a financial optimization software interface showing constraint settings.

The top navigation bar includes: Info, Exchanges/Asset Class, Cash, Portfolio, Optimization (highlighted in blue), Trades, and Advanced.

Below the navigation is a sub-menu: Long Only (selected), Long Short, Market Neutral, and Indexing.

The main content area shows a date: 15-05-2025. To its right is a red arrow pointing down to the "Constraint Check" button.

A sidebar on the left lists constraint types with a red arrow pointing up to the "Market and Cash Constraint" section:

- Market and Cash Constraint (selected)
- Asset Class Constraint
- Model Constraint
- Risk Constraint
- Sector Constraint
- Geographical Constraint
- Country Constraint
- Fixed Income Specific Constraint
- Custom Constraint

The "Market and Cash Constraint" section displays the following table:

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	⚠

A red arrow points up to the "Market and Cash Constraint" table header.



9.2.3 AI 优化器代理检查

当优化器状态显示为未知时，可以启动AI 优化器代理来协助进行故障排除。

AI代理将：

- 检查优化设置。
- 检测可能导致优化器失败的不一致或冲突。
- 提供建议的调整以帮助优化器成功运行。

此功能可确保快速识别和解决优化问题，从而支持更顺畅的投资组合管理流程。

单击指示位置的图标。

The screenshot shows a portfolio management application interface. At the top, it displays the portfolio name "Portfolio Alice College Fund" and its value "€21,010.00". Below this, there are tabs for "Info", "Exchanges/Asset Class", "Cash", "Portfolio", "Optimization" (which is currently selected), and "Trades". An "Advanced" button is also visible.

In the main area, there is a table titled "Results" with columns for Date, Benchmark, Status, State, and Constraint. The "Status" column contains entries like "unknown" and "optimal". One of the rows in the "Status" column is highlighted with a pink circle, specifically around the "unknown" entry. To the right of the table, there is a search bar labeled "Search by state" and a large blue button labeled "Optimize LONG ONLY".

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



9.2.4 批准优化运行

一旦优化运行成功完成，必须单击“批准”按钮以锁定用于交易的优化运行。

Settings Results

Search by state

Date	Benchmark	Status	State	Constraint	Check	Weights	Trade	Approve
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
16-09-2025 15:12:27	CAMI EMU	unknown	✓	?	Check	Weights	Trade	Approve
16-09-2025 14:51:53	CAMI EMU	-	✗	?	Check	Weights	Trade	Approve

点击“批准”按钮，锁定您想要交易的优化运行。它将启用该运行的“交易”按钮，同时禁用所有其他链接到其他成功优化运行的“交易”按钮。

此过程可确保在任何给定时间仅进行一次优化运行以进行交易，从而提供一致性并防止意外执行过时的建议。

Settings Results

Search by state

Date	Benchmark	Status	State	Constraint	Check	Weights	Trade	Approve
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	Approved
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
16-09-2025 15:12:27	CAMI EMU	unknown	✓	?	Check	Weights	Trade	Approve
16-09-2025 14:51:53	CAMI EMU	-	✗	?	Check	Weights	Trade	Approve

10 投资组合交易

投资组合交易是投资组合管理的关键组成部分，可以准确跟踪和优化投资组合。



PoMaTo中，交易活动可以被记录，以便在经纪商层面复制执行情况。这确保投资组合反映经纪商或托管人持有的实际现金和证券持有量（包括名称和数量）。

PoMaTo提供三种可互换的交易活动处理方法。所有方法均由系统以相同的方式处理，旨在适应不同的交易意图：

- 交易 PoMaTo 上可用的任何证券
- 交易投资组合中当前持有的证券
- 根据优化结果进行交易

“交易”选项卡访问交易功能。

默认情况下，平台会打开**“证券”子选项卡**，其中可以使用三种交易方式中的任何一种。

The screenshot shows the PoMaTo software interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Info, Exchanges/Asset Class, Cash, Portfolio, Optimization, Trades (which is underlined and has a red arrow pointing to it), and Advanced. Below the navigation bar, there is a secondary navigation bar with tabs: Security (highlighted with a red arrow), Holdings, and OPT Recs. To the right of this secondary bar is an upward-pointing arrow icon. The main content area is titled "Enter a date range" and shows a date range selector from 25-07-2025 to 01-08-2025, along with "Buy" and "Sell" buttons. Below this is a search bar with a magnifying glass icon and the placeholder "Search by security name". The main table displays three trade entries:

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



10.1 PoMaTo内交易任何可用的证券

用于→ 篮子交易、自主交易、优化交易

PoMaTo内任何可用证券的交易。适用于：

1. 全权委托交易
2. 篮子交易

对于不使用优化器的投资组合监控，可以使用此功能注册交易。

要记录交易，请选择“交易”选项卡，然后选择“证券”子选项卡。点击相应的按钮即可记录任何买入或卖出交易。

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
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

点击“买入”或“卖出”按钮，将打开一个新的弹出窗口，您可以在其中输入以下信息：

- a. **交易日期**：交易执行的日期——默认为今天或最新交易日
- b. **证券**：这是交易的证券——该字段允许搜索 PoMaTo 中可用的任何证券
- c. **CCY**：这是交易发生的货币——默认情况下，该货币是所选证券的交易货币
- d. **数量**：代表交易的证券数量
- e. **价格**：交易执行价格
- f. **成本**：该字段将自动填充一个值，该值是证券数量乘以价格
- g. **费用**：这代表支付给经纪人执行交易的费用
- h. **总成本**：该字段将自动填充一个值，该值等于证券乘以价格加上已支付的任何经纪费用



New Buy Trade

Date* 16-05-2025

Security* Volkswagen AG

CCY* EUR

Quantity*

Price*

Cost* 0

Fees* 0

Tot Cost* 0

[Cancel](#) [Confirm](#)

所有字段填写完成后，按**确认**按钮确认交易执行。

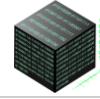
一旦经过**PoMaTo处理**，每笔交易都会连同相关交易数据和安全信息一起显示在页面底部。

买入交易时，股票行情显示为绿色，卖出交易时，股票行情显示为红色。

可以通过单击铅笔图标来编辑交易数据以修改任何错误，或者通过单击垃圾桶图标来删除交易数据。

Info		Exchanges/Asset Class	Cash	Portfolio	Optimization	Trades	Advanced	
Security		Holdings	OPT Recs					
Enter a date range								
<input type="button"/> 25-07-2025 – 01-08-2025		Buy	Sell	<input type="text"/> Search by security name				
Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost		
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.PA Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000		

一旦交易被执行并由**PoMaTo处理**，结果就会立即反映在投资组合中。



10.1.1.1 导入交易文件

还可以通过导入 CSV 文件批量注册交易 - 单击红色图标。

文件的每一行都应包含已执行的交易，并具有手动交易输入所需的一组信息。

The screenshot shows the 'Trades' tab selected in the top navigation bar. Below it, there are tabs for 'Info', 'Exchanges/Asset Class', 'Cash', 'Portfolio', 'Optimization', and 'Trades'. Under 'Trades', there are sub-tabs: 'Security' (highlighted with a red arrow), 'Holdings', and 'OPT Recs'. The main area displays a table of trades with columns: Date, Security, Quantity, Price, Cost, Fees, Tot Cost, and two icons (pencil and trash). At the bottom right of the table, there is a red arrow pointing up towards an 'Upload' icon.

可以从红色按钮获取文件的模板：

This screenshot shows a 'Load Trade File Excel' dialog box overlaid on the main application window. The dialog has a preview section showing a table of trades and a file upload section with an 'Upload' button and a 'Drag and drop Excel file or click here' instruction. A red box highlights the 'Trade Template' button at the bottom of the dialog.

模板：

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a table structure. The columns are labeled A through K. Row 1 contains the headers: Ticker, NumShares, Action, Price, Cost, Fees, TotCost, TradeDate, and CCY. A red arrow points to the 'CCY' column header.

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



10.1.2 交易外汇

外汇交易有一个特殊情况。

如前所述，虽然使用外汇 (FX) 或 FOREX 对资产净值 (NAV) 没有影响，但两者的用途不同。

当账户中出现非基础货币时，通常是交易外国股票的结果。在这种情况下，该货币并非用于持有投资头寸；而是显示为现金线，用户可以通过“交易”选项卡的“外汇”子选项卡进行交互。

相反，当货币余额与外汇投资策略挂钩（从而代表一项资产）时，它必须被归类为外汇工具。这由货币对表示。

外汇的货币对显示为 XXX_YYY，其中 XXX 为基础货币，YYY 是报价货币。

为了与常见的经纪商做法保持一致（请注意惯例可能会有所不同），外汇交易的费用被视为以货币对的报价货币 (YYY) 支付。

买入的屏幕截图示例：

点击购买按钮：

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.PA Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000



并输入交易数据：

- a. **交易日期**：交易执行的日期——默认为今天或最新交易日
- b. **证券**：这是交易的证券——该字段允许搜索 PoMaTo 中可用的任何证券——在本例中，**美元是买入**
- c. **CCY**：指外汇对的计价货币，如上所述。它是货币对中列出的第二种货币。例如，在美元/欧元货币对中，计价货币 (CCY) 为**欧元**
- d. **数量**：代表外汇对中基础货币的单位数——在本例中为美元
- e. **价格**：这是交易执行价格，即美元与欧元之间的汇率，代表美元兑欧元汇率
- f. **成本**：该字段将自动填充一个值，该值是证券乘以价格
- g. **费用**：这代表支付给经纪商执行交易的费用，以外汇对的报价货币表示——在本例中为欧元
- h. **总成本**：该字段将自动填充一个值，该值等于证券乘以价格加上已支付的任何经纪费用

New Buy Trade

Date*	01-08-2025	<input type="button" value=""/>
Security*	US Dollar	<input type="button" value="X"/>
CCY*	EUR	<input type="button" value="≡"/>
Quantity*	1,000	
Price*	0.86	
Cost*	860	
Fees*	1.25	
Tot Cost*	861.25	



如果您的经纪商以账户的基础货币或外汇对的基础货币收取费用，您可以在 PoMaTo 中通过将交易分为两个步骤来处理：

1. 导入外汇交易，费用设置为 0。

2. 单独记录费用：

前往“现金”选项卡，选择“-CC”，在弹出窗口中，选择“类型”为“费用”。然后选择支付费用的货币，并输入经纪商收取的费用金额。

The screenshot shows the PoMaTo software interface with the 'Cash' tab selected. The toolbar includes 'Info', 'Exchanges/Asset Class', 'Cash' (selected), 'Portfolio', 'Optimization', 'Trades', and 'Advanced'. Below the toolbar, there is a date range selector set from '25-07-2025 - 01-08-2025'. The main area shows tabs for 'Deposit/Withdraw' (selected) and 'Cash'. Below these are two buttons: a black one with a minus sign and 'cc' labeled '- cc', and a blue one with a plus sign and 'cc' labeled '+ cc'. To the right is a search bar 'Search by cash name'. At the bottom, there are filters for 'Quantity' and 'Type', and a message 'No records to display'.

New cash registration

Type* FEES

Date* 01-08-2025

Cash currency* EUR

Quantity* 0.25

Cancel Confirm



10.2 交易投资组合持有的证券

用于 ➔ 自主交易、公司行动相关交易

此功能允许并简化投资组合中当前持有的任何证券的交易登记。适用于：

1. 自主交易
2. 公司行动相关交易

要注册交易，请选择“交易”选项卡，然后选择“持有”子选项卡。PoMaTo将显示一个窗口，列出所有当前持有的证券及其数量。

对于每种证券，都有买入和卖出按钮。

Security	Quantity	
2Invest AG 2INV GY	510	
Adux SA ALDUX FP	2,424	
Aena SME SA AEENA SQ	1,010	
Aeroporto Guglielmo Marconi di Bolgn SPA ADB IM	5,242	
Aib Group PLC AIBG ID	312	
Air France KLM SA AF FP	-100	
Aixtron SE AIXA GY	550	
Alma Media Oyj ALMA FH	919	
Alquiber Quality SA ALQ SQ	663	
Altamir SCA LTA FP	774	
Altri SGPS SA ALTR PL	3,686	

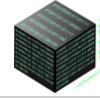


点击“买入”或“卖出”后，会打开一个新的弹出窗口，您可以在其中输入以下信息：

- a. **Tarde Date**：交易执行的日期——默认为今天或最近的交易日
- b. **证券**：默认情况下，这是与点击的“买入”或“卖出”按钮相关的证券
- c. **CCY**：这是交易发生的货币——默认情况下，该货币是所选证券的交易货币
- d. **数量**：代表交易的证券数量
- e. **价格**：交易执行价格
- f. **成本**：该字段将自动填充一个值，该值是证券乘以价格
- g. **费用**：这代表支付给经纪人执行交易的费用
- h. **总成本**：该字段将自动填充一个值，该值等于证券乘以价格加上已支付的任何经纪费用

New Buy Trade

Date*	16-05-2025	
Security*	2Invest AG	
CCY*	EUR	
Quantity*	117	
Price*	12.25	
Cost*	1,433.25	
Fees*	3.25	
Tot Cost*	1,436.5	



所有字段填写完成后，按**确认**按钮确认交易执行。

“安全”子选项卡的页面上（参见上面的部分），并显示有关该安全的关键详细信息。

- 代码将显示**绿色**标签，表示**买入交易**，**红色**标签，表示**卖出交易**。
- 要**编辑**交易，请单击**铅笔图标**并修改任何不正确的详细信息。
- 要**删除**交易，请点击**垃圾桶图标**。

所有更改将自动保存并反映在您的投资组合记录中。

Date	Security	Quantity	Price	Cost	Fees	Tot Cost
25-07-2025	Zinwest AG Type: EQY ZIN 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 FP Country: France Trade CCY: EUR	100	100.0000	10,000.0000	2.0000	9,998.0000

一旦交易被执行并由PoMaTo处理，结果将立即反映在您的投资组合中。

10.3 交易优化结果

用于→ 优化结果交易

此功能旨在记录并处理优化器建议的所有交易。它特别适用于：

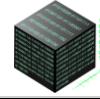
1. 优化交易
2. 篮子交易使投资组合与优化器结果保持一致

可以通过两种方式访问此功能：

1. “优化”选项卡
2. 交易标签

这两种方法的详细说明如下。

1. 优化选项卡：优化运行后，在“优化”选项卡的“结果”子选项卡上，单击“交易”按钮。



The screenshot shows a web-based portfolio management tool. At the top, it displays "Portfolio FBAEMU LONG ONLY" with a value of "€1,000,000.00". Below this, there are tabs for "Info", "Exchanges/Asset Class", "Cash Activity", "Portfolio", "Optimization" (which is highlighted with a blue underline), and "Trades". Under "Optimization", there are sub-tabs: "Long Only" (selected), "Long Short", "Market Neutral", and "Indexing". A large red arrow points from the left towards the "Optimization" tab. In the main content area, there are two tabs: "Settings" and "Results" (also highlighted with a blue underline). A second red arrow points from the left towards the "Results" tab. Below these tabs is a search bar with the placeholder "Search by state". The main table lists 10 rows of data, each representing a transaction or trade suggestion. The columns include Date, Benchmark, Status, State, Constraint, and several buttons: Check, Weights, Trade, and a blue button labeled "Weights" which is highlighted with a red arrow. The "Trade" button in the first row is also highlighted with a red arrow. The bottom of the page includes a footer with "Pomato © 2025" and "Disclaimer".

系统重定向到“交易”选项卡、OPT “交易”选项卡，其中显示优化器建议的所有交易，以便当前投资组合与最佳投资组合保持一致。

2. **交易选项卡**：优化运行后，您可以点击“交易”选项卡下的“OPT 交易”子选项卡，查看优化器建议的所有交易，以便将当前投资组合与最优投资组合进行匹配。

请注意，以这种方式访问该功能意味着，如果当前交易日未运行优化，则页面将为空白。



三

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

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

Security Holdings **OPT Recs** Up

Optimal Optimization
CSV EXPORT 21-09-2025 09:49:45 Approved Search by name

Security	OPT Suggested Trade	Yet to be executed	BUY
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 WEBD 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

Pomata © 2025 Disclaimer

OPT Recs子标签-页显示优化器建议的所有交易。对于每只需要交易的证券，一行将显示以下几条信息：

1. 安全名称和标识符
2. OPT 建议交易 - 表示为使投资组合与最佳投资组合保持一致而需要交易的金额
3. 尚未执行 - 表示仍需交易以使投资组合与最佳投资组合保持一致的剩余数量

10.3.1 注册并处理 OPT 交易

根据经纪商执行交易的方式，有两种方式可以注册和处理所有交易：部分或全部。

交易可以通过两种方式处理：

1. 在交易执行时处理交易
2. 收盘后批量加载交易执行

这两种方法的详细说明如下。



1. 交易执行时处理:

此选项适用于交易被主动监控，且由于算法执行或交易切片的原因，无法在单笔交易中执行的情况。

在这种情况下，您可以通过点击优化器建议的相关证券的“买入”或“卖出”按钮，在交易执行时进行注册和处理。

单击此按钮将打开一个新窗口，通过输入以下信息来注册已执行的交易：

- a. **Tarde Date**：交易执行的日期 - 默认为今天
- b. **证券**：默认情况下，这是与点击的“买入”或“卖出”按钮相关的证券
- c. **CCY**：这是交易发生的货币——默认情况下，该货币是所选证券的交易货币
- d. **数量**：表示交易的证券数量。默认情况下，设置为优化器建议的数量。此值可以调整以反映实际交易数量。
- e. **价格**：交易执行价格
- f. **成本**：该字段将自动填充一个值，该值是证券乘以价格
- g. **费用**：这代表支付给经纪人执行交易的费用
- h. **总成本**：该字段将自动填充一个值，该值等于证券乘以价格加上已支付的任何经纪费用

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
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Confirm"/>	

输入所有值后，必须按“确认”按钮确认交易执行。

一旦 PoMaTo 处理了交易，它将反映在OPT 交易子选项-卡中。

尚未执行的数量将更新以显示达到最佳曝光所需的剩余数量。



最佳数量将继续显示优化器最初建议的交易，从而可以轻松查看迄今为止已执行了多少建议的交易。

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

一旦交易被 PoMaTo 处理，它将在页面上显示所有交易数据以及有关证券的关键信息，这些信息显示在 OPT Recs 选项卡和 **证券子** 选项卡上。

交易证券的股票代码显示+**绿色** 购买和**红色** 出售。

铅笔图标即可更正交易详情，并修改任何错误。点击**垃圾桶图标**即可删除交易。

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

一旦交易被执行并由 PoMaTo 处理，交易活动的结果将立即反映在投资组合中，并显示在 “**安全**” 子选项卡上。

2. 后批量加载已执行的交易：

此选项旨在将交易以“**篮子交易**”的形式发送给经纪商执行。您可以使用“**CSV导出**”按钮下载优化器建议的交易，并将“**篮子交易**”文件发送给经纪商。

The screenshot shows the PoMaTo software interface with the 'Trades' tab selected. At the top, there are tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash, Portfolio, Optimization, Trades, and Advanced. Below the tabs, there are buttons for Security, Holdings, and OPT Recs. The main area displays a table titled 'Optimal Optimization' with a timestamp of 11-08-2025 16:21:37 and a status of Approved. The table lists several stocks with their tickers, optimal quantities, and actions (BUY). A red arrow points to the 'CSV EXPORT' button at the top left of the table area.

Security		Optimal Quantity	Yet to be executed	Action
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 plc				

下载的 CSV 文件可以进行修改以匹配经纪商所需的格式，包括更新标识符或添加额外的列以便将算法交易设置传递给经纪商。

	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

如果通过**篮子交易**进行交易，则收市后将收到来自经纪人的确认文件，详细说明篮子执行的状态。

经纪商文件可用后，即可下载交易模板，并在 PoMaTo 中使用它来处理所有已执行的交易。您可以使用红色按钮将其上传到“交易”屏幕（也可以通过此按钮获取上传模板）。



The screenshot shows the PoMaTo software interface. At the top, there are tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash, Portfolio, Optimization, and Trades. The Trades tab is currently selected. Below the tabs, there are three sub-tabs: Security, Holdings, and OPT Recs, with OPT Recs being the active one. A red arrow points to the top right corner of the main content area, which contains a CSV EXPORT button, a timestamp (11-08-2025 16:21:37), and a status indicator (Approved). There is also a search bar labeled "Search by name". The main table displays three securities: Abelco Investment Group AB (ABIG SS), Abivax SA (ABVX FP), and Aega ASA. Each row includes columns for Security, Optimal Quantity, Yet to be executed, and a BUY button. The entire interface has a light gray background with blue and green accents.

然后可以将经纪人提供的所有信息填充到 PoMaTo 交易模板文件中。

	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 加载并处理，它将出现在页面底部，其中显示所有交易数据以及有关证券的关键信息。

交易证券的股票代码显示为 **绿色** 购买和 **红色** 出售。

点击铅笔图标即可更正交易详情，以修改任何错误。点击垃圾桶图标即可删除交易。

一旦交易被 PoMaTo 执行和处理，交易活动的结果将立即反映在投资组合中，并在“**证券**”子选项卡上可见。



11 高级功能

PoMaTo中，“高级”选项卡提供了多种用于投资组合维护和数据访问的工具：

The screenshot shows the PoMaTo software interface with the 'Advanced' tab selected. A red arrow points to the 'Advanced' tab. Below it, a red box highlights the 'Cash' tab in the navigation bar. The main area shows a date range selector (04-08-2025 - 11-08-2025), a 'MISSING START FLOW' button, and a search bar. Below these are columns for Date, Cash, Quantity, and Type, with a message 'No records to display'.

1. 现金

缺失起始流：

允许修改或添加任何初始缺失的现金流（现金线）。此功能不适用于记录初始投资组合设置后发生的现金流（存款或取款）。它旨在调整在**步骤 4**中导入的初始现金流。任何更改都可能影响历史资产净值，从而影响所有投资组合数据，包括业绩数据。建议仅在充分了解其潜在影响的情况下使用此功能。

2. 投资组合编辑功能

允许更正初始投资组合导入过程中（**步骤 4**）出现的错误。

此功能不适用于导入初始投资组合，仅用于更正导入错误的项目。在此部分所做的任何更改都可能影响历史净资产值 (NAV)，从而影响所有投资组合数据，包括业绩和相关指标。强烈

建议仅在充分了解其对历史投资组合数据的影响后再使用此功能。

3. 下载数据

提供对优化器使用的数据的访问。这包括下载方差-协方差矩阵以及长期和短期 Beta 值。

下面详细解释高级功能



11.1 现金 - 添加缺失的起始流量

如果在初始投资组合创建期间未加载现金线，则可以通过选择“高级”选项卡，然后选择“现金”子选项卡来添加。

有两种方式可以添加现金。

1. 修改原始现金行条目（如果最初输入错误）或
2. 添加初始现金线之外的其他货币的新现金线。

11.1.1 修改原始现金行条目

如果您错误地输入了初始现金条目，您只需单击铅笔图标即可。

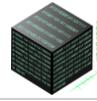
Date	Cash	Quantity	Type	Actions
17-09-2025	EUR	10,000.0000	START FLOW	+ Pencil Delete
17-09-2025	USD	100,000.0000	START FLOW	+ Pencil Delete

然后在弹出窗口中修改金额。

将打开一个弹出窗口来输入以下值：

- 缺失流量的日期将默认为 PoMaTo 内的投资组合开始或设置日期；此日期无法更改。
- 初始流量的货币或投资组合设置时错过的货币线。
- 设置时持有的货币数量（单位数）。

输入新的现金流后需要确认。



Update START FLOW

Date*
17-09-2025

Cash currency*
EUR

Quantity*
10,000

Cancel Confirm

11.1.2新的现金线入口

添加现金线的另一种方法是单击“+ 缺少起始流量”按钮。

请注意，此方法适用于现有货币现金线以外的现金线货币。

The screenshot shows the software's navigation bar with tabs like Info, Exchanges/Asset Class, Cash Activity, Portfolio, Optimization, Trades, and Advanced. Below the navigation bar, there are buttons for Cash, Portfolio Edit, and Downloads. The main area displays cash flow data. A red arrow points to a blue button labeled '+ MISSING START FLOW' located above the cash flow table. The table has columns for Date, Cash, Quantity, and Type. It shows two entries: one for 17-09-2025 in EUR with a quantity of 10,000.0000, and another for 17-09-2025 in USD with a quantity of 100,000.0000. Each entry has a 'START FLOW' button, a plus sign button, a pen icon for edit, and a trash can icon for delete.

通过单击+ Missing Start Flow，将打开一个弹出窗口来输入以下值：

1. 缺失流量的日期将默认为PoMaTo内的投资组合开始或设置日期；此日期无法更改
2. 初始流量的货币或投资组合设置时错过的货币线
3. 设置时持有的货币数量（单位数）

输入新的现金流后需要确认。



New cash registration

Date*

Cash currency*

Quantity*

11.2 投资组合编辑

此功能旨在更正或修改帐户设置期间最初导入的投资组合。

投资组合编辑必须谨慎处理，因为任何调整都会改变投资组合的构成和净资产价值 (NAV)。更改自实施之日起生效；编辑不具有追溯力。

今天编辑持股将导致资产净值跳升等于调整值（按价格持有），并且此跳升将计入表现。

PoMaTo强烈建议仅使用此功能来更正投资组合在应用程序内创建或设置当天的错误。后续编辑可能会导致投资组合信息出现误导。

此功能不适用于账户设置后导入或记录初始投资组合，仅用于更正导入错误的项目。任何更改都可能影响历史资产净值，从而影响所有显示的投资组合数据。

建议仅在充分了解其影响时才使用此功能。

要访问“**投资组合编辑**”，请点击“**高级**”选项卡，然后选择“**编辑**”。可执行以下操作：

1. 添加错过的安全
2. 修改错误进口证券的数量
3. 删除错误导入的证券



Security	Quantity	Value
Abelco Investment Group AB ABIG SS	905,615	1,000,000.00
EUR		-9,237,275.00
SEK		

11.3 添加缺失的安全性

步骤4创建投资组合时未加载证券，则可以通过选择“高级”选项卡，选择“编辑”子选项卡，然后单击“+证券”按钮来添加。

通过单击+安全，可以输入以下内容：

1. 需要添加的安全性
2. 原持有的相关数量

添加日期设置为当天，不可更改。添加操作需在编辑过程中确认。

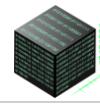
Add new security

Date*
19-05-2025

Security*
Volkswagen AG

Quantity*
134

[Cancel](#) [Confirm](#)



11.4 下载

PoMaTo凭借其卓越的开放性和可访问性，在专业投资平台中独树一帜。该平台为所有人提供机构级工具和透明度，不区分零售客户、专业客户和机构客户。其目标是以低成本和完全透明的方式，将此前仅供机构客户使用的功能带给更广泛的受众。

The screenshot shows the PoMaTo software interface with the 'Downloads' tab selected. The interface includes tabs for Info, Exchanges/Asset Class, Cash, Portfolio, Optimization, Trades, and Advanced. Under the Downloads tab, there are three main sections: Matrix Var Covar, Beta S, and Beta L, each with a 'Download' button.

与传统的“黑匣子”解决方案不同，**PoMaTo**能够直接访问投资组合优化背后的关键数据。优化运行后，您可以随时下载以下内容：

1. 风险模型（方差-协方差矩阵）
2. 长期测试版
3. 短期 Beta 测试

所有数据均可从“高级”选项卡的“下载”子选项卡访问。点击三个可用按钮中的任意一个，即可下载包含相关数据的 CSV 文件。

11.4.1 矩阵变异协变量 - 示例

这是一个非常大的文件，包含超过十亿个数据项。

File	Content
Matrix Var Covar	Matrix Var Covar
Beta S	Beta S
Beta L	Beta L



11.4.2 Beta S - 样品

Beta5_59.txt - Notepad

File Edit Format View Help

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

Ln 1, Col 1 100% Unix (LF) UTF-8

11.4.3 Beta L - 样品

BetaL_59.txt - Notepad

File Edit Format View Help

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

Ln 1, Col 1 100% Unix (LF) UTF-8



12 相对价值股权模型

相对价值股票模型是PoMaTo 的核心预测引擎之一。

它将传统的基本股票分析与系统化、数据驱动的实施相结合。

通过消除人为偏见并应用严格的比较技术，相对价值股票模型能够基于同行相对估值构建一致且具有风险意识的投资组合。

该模型不是孤立地评估一只股票，而是根据行业、子行业和财务状况，将每家公司与其最接近的同行进行比较，以确定其在当前宏观经济条件下是被低估还是高估。

12.1 它是什么？

相对价值股票模型是一种混合策略，它利用传统自下而上的估值深度（不带人为偏见），并通过全球股票的尖端定量分析技术对其进行增强。

结果是：基于同行相对价值的更一致、更具风险意识的股票选择

它的目的不是孤立地评估股票，而是通过深入的财务报表分析和宏观经济背景，相对于最接近的同类股票进行评估。

目标是识别与同类公司相比从根本上被低估或高估的股票，以支持构建更有效的投资组合。

12.2 关键原则

- **混合哲学**：将基本面公司分析与系统量化技术相结合。
- **没有人为偏见**：使用机器驱动的方法来消除思维捷径和主观决策。
- **同行相对估值**：分析每种证券相对于其直接竞争对手和行业子组的资产负债表和表现。
- **自下而上的股票选择**：专注于识别从根本上被低估的股票，而不是行业押注。
- **风险控制构造**：使用最小方差方法进行优化，以提高夏普比率并降低波动性。
- **低营业额**：每季度重新平衡，最大限度地降低交易成本，同时仍然反映最新的财务状况。
- **自动化流程**：该模型每天运行，但仅在有意义的更新（例如季度收益）后进行交易。

12.3 它的作用

相对价值股票模型通过将每种证券与**特定的同类群体**（通常是在子行业层面，例如欧洲奢侈服装、美国地区银行等）进行比较来评估每种证券的**估值、财务实力和盈利质量**。

然后，它会根据**宏观经济信号**（如利率、GDP 趋势、通胀压力）来识别以下股票：

- 市场定价错误
- 财务表现优于同行



- 在现行经济条件下，价值可能会恢复或出现分歧
- 该模型支持多头、多空策略、相对价值对交易和市场中性结构。

12.4 工作原理

相对价值股票模型采用专有的多因素框架构建，其步骤如下：

1. 数据收集

PoMaTo 首先使用以下标准从市场中筛选公司：

- 市值
- 自由浮动
- 交易量

这定义了投资范围。

2. 数据分析

- 已收集来自约 32,000 多家公司的 20,000 多份资产负债表和损益表条目。
- 重点关注历史经营业绩、资产负债表实力和现金流质量。

3. 子宇宙定义

- 相对价值框架应用于子行业层面。
- 每种证券的财务状况都使用 z 分数和排名与同行进行对比。
- 这样就会产生一份经过筛选的被低估的候选人的购买名单。

4. 阿尔法一代

- 该模型通过比较历史基本面和定价行为来量化每只股票的低估程度。
- 股票评分以预测价格目标为核心输出。

5. 投资组合构建

- PoMaTo 的优化器仅使用子宇宙列表来构建投资组合。
- 使用最小方差算法来最大化风险调整回报。
- 没有过度拟合或蛮力优化——只有稳健、可解释的输入。

6. 重新平衡

- 虽然价格每天都会受到监控，但每季度都会进行一次全面重新平衡，与收益季节保持一致，以反映最新的财务状况。

12.5 为何如此强大

比纯粹的基本面更稳健：相对价值股票模型不是说“*A* 公司拥有良好的市盈率”，而是问“与同一领域的其他公司相比，*A* 公司是否便宜？”

适应市场周期：宏观覆盖确保不依赖静态规则，而是适应市场制度。

相对价值股票模型专为现代股票选择而构建，支持多头、多空和市场中性策略，为散户和专业投资者提供机构-级工具。

特征	益处
----	----



系统性+基本面	结合两种投资方式的优点。
同伴意识	模型的价值是相对于实际竞争对手而言的，而不仅仅是相对于市场而言的。
宏观敏感	根据不断变化的经济状况调整权重和预测。
清洁阿尔法	减少噪音和偏差——只使用严格、可比较的数据。
可供专业使用	旨在支持多头、多空和市场中性投资组合策略。

12.6 PoMaTo的展示地点

在投资组合设置期间启用“模型”切换时：

- 相对价值股权模型将作为优化引擎的关键因素被激活。
- 投资组合建议将反映被低估的机会和同行相对实力。
- 相对价值股权模型得分为负的证券可能会被降低优先级或被标记为做空（在多空设置中）。



13附录

13.1轮廓

您可以在个人资料部分更改名字、姓氏和电子邮件。

The screenshot displays the PoMaTo mobile application's user interface. On the left, a dark sidebar menu includes sections for DASHBOARD, ACCOUNT (with 'Profile' highlighted by a red box), and SUPPORT. The main content area is titled 'Profile' and features three input fields: 'Email*', 'First Name*', and 'Last Name*'. Each field has a blacked-out placeholder value. A 'Save' button is located at the bottom right of the form. The entire profile configuration section is also enclosed in a red box.



13.2 设置

可以在此处更改各种设置：

The screenshot shows the PoMaTo mobile application interface. On the left, there's a dark sidebar with navigation options: DASHBOARD, ACCOUNT (with Profile and Settings selected), and SUPPORT. The main area is titled 'Settings' with the subtitle 'Configure your settings'. It contains five configuration fields with dropdown menus: 'Timezone*', 'Date format*', 'Thousands separator*', 'Currency symbol position*', and 'Ticker provider*'. Each of these five fields has a red arrow pointing to it from the left.

1.时区

- 描述：**设置整个平台使用的时区，影响交易、交易和投资组合活动的时间戳。
- 如何更改：**单击下拉菜单并选择您喜欢的时区（例如，欧洲/罗马）。

2.日期格式

- 描述：**确定日期的显示方式（例如，日-月-年）。
- 如何更改：**从下拉菜单中选择所需的格式（例如，dd-MM-yyyy）。

3.千位分隔符

- 描述：**设置用于分隔大数字千位的符号，以便于阅读（例如，10,000 或 10.000）。
- 如何更改：**从下拉菜单中选择逗号、点或其他选项。

4.货币符号位置

- 描述：**控制货币符号是否出现在金额之前或之后（例如，\$100 或 100\$）。
- 如何更改：**从下拉菜单中选择“左”或“右”。

5.股票代码提供商

- 描述：**选择用于证券价格和市场信息的股票数据来源（例如，谷歌）。



- **如何更改**：从下拉列表中选择您喜欢的提供商。
- **默认**：如果在初始设置时未进行选择，则选择 Google 作为默认设置。

保存更改

完成选择后，点击右下角的“保存”按钮即可应用设置。更改将立即在您的整个帐户中生效。

13.3 支持功能

可从支持部分获取帮助和支持。

AI-Help：是由 OpenAI 提供支持的在线用户指南。它会在新窗口中打开，方便您同时使用，并直接从本用户指南中获取即时准确的答案，让您轻松完成每个步骤。

用户指南：如果您想浏览页面，您还可以下载整个用户指南。

视频教程：此外，为了进一步提供帮助，我们甚至提供详细的视频演示，指导您逐步操作。

将这三种帮助风格视为您的个人投资组合副驾驶——始终在线、随时可用，指导您完成投资组合的创建、优化和交易。

The image shows the PoMaTo mobile application interface. On the left, there is a dark sidebar with the following navigation options:

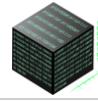
- DASHBOARD** (Portfolios management)
- Portfolios
- + New portfolio
- Securities
- Notifications
- ACCOUNT** (Account information)
- Profile
- Settings** (highlighted with a red box)
- SUPPORT** (highlighted with a red box)

 - Support information
 - AI Help
 - User Guide
 - Video Tutorial

The main content area is titled "Settings" with a subtitle "Configure your settings". It contains several configuration fields:

- Timezone*: (UTC+01:00) GB
- Date format*: dd-MM-yyyy
- Thousands separator*: Comma
- Currency symbol position*: Left
- Ticker provider*: Isin

A "Save" button is located at the bottom right of the settings form.



14常见问题解答

PoMaTo 上有哪些优化策略？

PoMaTo 提供机构级投资组合优化模型，包括指数复制、纯多头、多空和市场中性——旨在实现高效配置、降低风险和获得更好的风险调整回报。

PoMaTo 支持哪些资产类别？

PoMaTo 支持涵盖股票、ETF、债券、外汇、加密货币和商品的多资产投资组合，以实现广泛的多样化。

PoMaTo 受到监管吗？

不是。PoMaTo 并非受监管的经纪商或金融顾问。它是一个人工智能投资平台，提供投资研究、投资组合分析和优化工具。客户通过受监管的经纪商自行执行交易。

PoMaTo 是否为客户执行交易？

不是。PoMaTo 提供人工智能支持的建议和优化输出；订单由客户通过他们选择的经纪人下达。

散户投资者可以使用 PoMaTo 吗？

希望实现完全掌控的 AI 驱动投资组合管理的初学者和专业人士（散户投资者、财富经理和投资组合经理）而设计。

机器人顾问有何不同？

与设置好后就忘记的机器人顾问不同，PoMaTo 提供可定制的优化器、多资产覆盖和专有的混合相对价值模型，结合基本面和机器学习信号，无需强制托管或 AUM 费用。

PoMaTo 是否使用人工智能 (AI)？

是的。PoMaTo 使用机器学习、因子模型和情景分析来支持人工智能投资——识别机会、平衡风险并支持数据驱动的配置决策。

PoMaTo 如何处理风险管理？

PoMaTo 应用波动性目标、相关性分析和回撤感知优化来构建多元化投资组合，以实现更高的风险调整回报。

PoMaTo 能帮助战胜市场吗？

虽然没有平台可以保证优异的表现，但PoMaTo 的机构级模型旨在通过优化配置和管理下行风险来提高风险调整后的回报。

PoMaTo 可以与经纪商整合吗？

还没有。PoMaTo 目前尚未与经纪商直接集成。不过，PoMaTo 可以生成包含您订单的交易文件，且格式正确。您可以将此交易文件上传到您经纪商的平台（请查看您经纪商接受的文件格式）。

PoMaTo 支持多种货币吗？



是的。构建并监控多币种投资组合，并以您首选的基础货币进行优化和报告。

PoMaTo 覆盖哪些市场？

覆盖范围涵盖全球主要交易所和工具：股票、ETF、外汇对、债券和精选商品，数据来源于机构级市场数据。

我的数据在 PoMaTo 上安全吗？

是的。PoMaTo 在 AWS 上运行，采用传输中和静态加密、多层次安全保护和严格的访问控制；未经同意，不会共享任何个人财务数据。

PoMaTo 的费用是多少？

透明的订阅价格，无 AUM 或绩效费——与传统经理相比，您可以投资更多资金。

有客户支持吗？

是的。通过电子邮件和平台内聊天提供快速响应的支持，此外还有可搜索的知识库和教程视频。

我可以在订阅之前试用 PoMaTo 吗？

是的。订阅前，您可以访问免费演示版，探索各项功能并查看优化效果。

PoMaTo 是否提供 ESG 或道德投资选择？

是的。通过自定义列表和筛选条件应用 ESG/道德筛选，使投资组合与您的价值观保持一致。

PoMaTo 代表什么？

PoMaTo 是 Portfolio Management Tool 的缩写。Po 是 Portfolio 的缩写，Ma 是 Management 的缩写，To 是 Tool 的缩写。

如何在 PoMaTo 中正确输入百分比？

百分比必须输入 0 到 1 之间的小数。例如， $0.075 = 7.5\%$ ， $0.5 = 50\%$ ， $1 = 100\%$ 。请务必仔细检查您的输入：如果输入 0.5 而不是 0.05，5% 就会变成 50%。

有什么区别？

外汇 (FX) 是指用于结算交易的多币种现金余额（不视为投资）。外汇 (FOREX) 是指有意投资的货币对（例如 USD_EUR）头寸，在 PoMaTo 中被视为资产。

如何处理股息、息票或公司行动？

股息和息票会在除息日自动处理。其他公司行动（配股、股票分割、分拆）可能需要手动输入。如果由于数据限制导致股息或息票缺失，您可以在“现金行动”下手动添加。

优化过程中约束条件发生冲突，会发生什么情况？

如果约束条件相互矛盾（例如，将新兴市场设置为最低 10%，但最高 5%），优化器将无法生成投资组合。在运行优化之前，请检查并简化当前有效的约束条件。

如何将经纪商的交易上传至 PoMaTo？

您可以使用“交易”版块提供的模板，通过 CSV 上传功能导入交易。如有需要，您也可以手动逐个输入交易。



我可以直接从 PoMaTo 进行交易吗？

目前，交易可以导出为经纪商兼容的格式并上传。直接经纪商执行功能正在开发中，并将通过与平台集成来实现。

PoMaTo 支持一篮子交易吗？

是的。可以批量执行或注册多笔交易，尤其是在应用优化器结果或重新平衡投资组合时。

PoMaTo 如何计算风险价值 (VaR)？

PoMaTo 在三种统计情景下计算 VaR：正常（典型市场条件）、T 分布（厚尾分布）和柯西分布（极端事件）。用户可以选择置信水平，并比较当前投资组合与优化投资组合。

PoMaTo 提供哪些风险统计数据？

该平台提供预期波动率和实际波动率、基准波动率、跟踪误差、最大回撤（和恢复天数）、夏普比率和信息比率。

什么是相对价值股票模型 (RVEM)？

RVEM 是 PoMaTo 的专有股票模型，它将自下而上的股票基本面分析与系统性的量化信号相结合。该模型能够在管理风险的同时识别定价错误的股票，为投资组合提供额外的潜在 Alpha 收益来源。

RVEM 投资组合多久重新平衡一次？

RVEM 投资组合通常根据盈利周期每季度重新平衡一次，但用户可以根据需要选择更频繁地重新平衡。

PoMaTo 的数据来源是什么？

PoMaTo 汇总了来自多个公共来源的数据，包括 ISIN、雅虎和谷歌财经 ID，以及类似彭博/路透社的合成标识符。它还提供内部 CAMI 和 CADI 基准，旨在密切追踪主要指数。

我的投资组合数据是否私密安全？

是的。PoMaTo 托管在 AWS 上，并使用行业标准加密和严格的访问控制。您的投资组合数据只有您可以访问。

人工智能投资真的能跑赢市场吗？

没有哪个平台能保证跑赢市场。人工智能和机器学习可以增强分散投资、风险控制和机会发现，但结果取决于市场状况。PoMaTo 专注于提高风险调整后的回报，而非承诺“跑赢市场”。

Wealthfront 相比如何？与

专注于美国的机器人顾问不同，PoMaTo 支持多种资产类别（股票、债券、ETF、外汇、大宗商品、加密货币）和机构级优化器（纯多头、多空、市场中性、指数）。它还包含专有的 RVEM 模型和经纪商集成功能，方便交易。

初学者可以使用 PoMaTo 吗？还是只适合专业人士？

两者都适用。初学者可以从简单的模型投资组合入手，而专业人士可以利用高级优化器、约束和分析工具。

PoMaTo 的最低投资额

是多少？平台没有严格的最低投资额要求。实际最低投资额取决于经纪商的交易规则以及您希望实现的多元化程度。



PoMaTo 支持多种语言和货币吗？

是的。投资组合可以以不同的基础货币计价，并持有多币种现金额度。多语言界面也正在扩展中。

除了订阅费用外，我还需支付哪些费用？

您的订阅费用涵盖平台使用费。其他费用可能包括经纪商佣金、买卖价差、外汇兑换费和托管费，具体取决于您的经纪商——当然，这些费用不在PoMaTo 的使用范围内。

问：PoMaTo 生态系统使用哪些编程语言和技术？

PoMaTo 建立在强大且多样化的技术堆栈之上，该堆栈将久经考验的企业工具与现代机器学习库相结合：

- VBA——用于遗留集成和快速财务建模。
- SQL 存储过程 (T-SQL) – 支持结构化数据管理和高速查询执行。
- Python —— PoMaTo人工智能和优化引擎的骨干，利用了广泛的库，包括：
 - NumPy——数值和矩阵计算。
 - SciPy——高级科学和统计分析。
 - CVXOPT——投资组合策略的凸优化。
 - scikit-learn——用于预测和分类的机器学习模型。
 - pywin和ODBC – 与 Windows 和数据库的连接和集成。

问：PoMaTo 主要使用哪些数据来源？

PoMaTo 汇总并处理来自多个可靠来源、涵盖不同资产类别的数据，以确保准确性和覆盖范围的广度：

- 股票——多个免费的 Python API 和股票交易所。
- 外汇 (FX) ——几个用于实时货币数据的免费 Python API。
- 债券——多个全球交易所信息。
- 加密货币——CoinGecko API 用于全面的加密定价和元数据。
- 商品——主要市场的基于交易所的数据来源。
- ETF——覆盖多个交易所。



15 比较 PoMaTo

本指南使用公开信息比较了领先的机器人顾问。它解释了为什么 PoMaTo 适合寻求人工智能驱动的多资产投资组合优化的投资者，涵盖股票、债券、外汇、大宗商品、ETF 和加密货币。

波马托。

网站：thepomato.com

- 资产类别：股票、债券、外汇、商品、ETF、加密货币。
- 人工智能优化器：仅做多、多空、市场中性和混合相对价值模型 (RVEM)。
- 执行：导出贸易文件。
- 透明度：清晰的优化原理和投资组合数据。
- 基础设施：AWS 上的云原生，具有速度、可靠性和规模。

先锋数字顾问

- 重点：使用先锋指数基金进行低成本、基于目标的规划。
- 典型持股：多元化ETF投资组合（参见：[先锋 数字的责任人](#)）。
- 特点：自动重新平衡；退休和现金流工具。

财富前沿

- 特点：自动投资、税收损失收获；某些层级的可选直接索引（参见：[Wealthfront](#)）。
- 典型持股：多元化ETF；一些定制选项。
- 规划：自动设定目标和提出建议。

改善

- 重点：具有基于目标的工具的多元化 ETF 投资组合（参见：[Betterment](#)）。
- 特点：对符合条件的账户进行自动重新平衡和税收损失收集。
- 银行业务：现金/支票选项。

嘉信理财智能投资组合

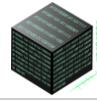
- 数字层咨询费：0 美元；投资组合可能包括现金分配（参见：[嘉信理财 聪明的投资组合](#)）。



-
- 典型持股：跨多个资产类别的多元化ETF。
 - 特点：自动重新平衡；目标规划。

富达投资

- 定价：按余额分级咨询费（参见：[富达去](#)）。
- 典型持股：富达共同基金/ETF，具体取决于计划设计。
- 特点：富达生态系统内的自动化投资组合。



功能比较 (2025)

特征	波马托	先锋数字顾问	财富前沿	改善	嘉信理财智能投资组合	富达投资
主要方法	人工智能驱动的优化；机构式策略	基于目标的指数基金规划 来源	自动化投资组合；税务工具；可选直接索引 来源	自动化ETF投资组合；规划工具 来源	自动化ETF投资组合；包括现金分配 来源	富达生态系统中的自动化投资组合 来源
资产类别	股票、债券、外汇、大宗商品、ETF、加密货币	主要为ETF	主要为ETF	主要为ETF	主要为ETF	依赖项目（基金/ETF）
高级策略	仅做多、多空、市场中性、RVE M	未做广告	直接索引（某些层级）	未做广告	未做广告	未做广告
交易执行	导出经纪商就绪的交易文件；计划直接进行 API 集成	在先锋计划内	Wealthfront计划内	在 Betterment 计划内	在嘉信理财计划内	富达计划内
观众	零售到专业（包括财富经理/基金）	零售	零售	零售	零售	零售

合规与比较广告声明：本页面基于各提供商网站上的公开信息进行功能比较，截至2025年8月准确无误。商标和品牌名称均属于其各自所有者，此处仅用于识别和比较。不代表任何担保。产品/服务可能会有所变更，请直接与各提供商确认详情。本页面并非个人理财建议。