

现代投资理论中错误的对立

“模型失败是因为它们未能吸收现实世界中事物间存在的相互关系。”

- 迈伦·斯科尔斯

几十年来，金融业一直依赖现代投资组合理论作为投资管理过程的基石。但实际情况是，现代投资组合理论无法提供投资者所需的回报或稳定性。随着金融市场，技术和人口统计学的发展，现在是重新考虑现代投资组合理论并超越它的时候了。

本文将展示现代投资组合理论未达到承诺的地方，以及如何行动去为依赖我们帮助构建未来金融安全的投资者建立回报更高，波动性更低的投资组合。

介绍

我们用来管理个人投资组合的模型几乎普遍基于现代投资组合理论（MPT），这是由Harry Markowitz在20世纪50年代初创建，也帮助他获得了诺贝尔经济学奖。现代投资组合理论的成功之处不仅在于其耐久性，而且适用于不同规模的投资组合。

然而，该模型的弱点就在于它的简便。

现代投资组合理论及其衍生的投资模型中存在一些有问题的假设，随着金融世界的发展，这些问题正对整体市场产生重大影响。

除了其他之外，现代投资组合理论假设：

- **资产的风险水平可以通过方差来充分衡量**，方差可以通过评估和最小化相关性在投资组合层面进行管理。现代投资组合理论假设这种风险是可衡量的，并且相关性（各个资产类别之间以及资产与大盘之间的相关性）相对稳定且可预测。
- **市场风险因素是外生的且不随着时间推移而变化**。它们不受投资者行为或其所采用的策略的影响，且不受金融系统的弱点的影响，例如相互依赖或传染风险等弱点。

这些假设的结果是一系列错误的二分法或错误的选择，强迫我们把整体作为一个行业，并把个体作为客户。随着时间的推移，它使我们容易受到影响，同时将客户资产置于不必要的危险之中

关键点

资产类别之间的相关性不断变化，有时很快。这 and 现代投资组合理论不一致。

与相关性一样，资产的风险因素也随着时间的推移而变化。现代投资组合理论没有考虑到这些变化 - 投资者承担后果。

投资者意识到这些问题，但主动和被动策略都无法解决这些问题。

我们的答案是超越现代投资组合理论。我们不是假设市场会遵循现代投资组合理论的假设，而是使用人工智能来更好地了解其现实。我们使用ETF来降低成本并增强流动性。其结果是积极管理被动投资组合的风险。

投资不仅仅是明天。对于日常生活者来说，它也是关于今天的。现代投资组合理论给出了长期回报过大的希望以及短期损失的风险。一个积极的风险管理方法提供了真正的长期收益，也使短期业绩更加平稳。

风险与回报，主动与被动，短期与长期：这些概念已因为现代投资组合理论的解释和假设推动演变为有害的错误对立。有一种更好的方法来管理风险并提供强大的性能 - 一种可以解决现代投资组合理论的关键问题，并利用它进行产品创新的方法。

在风险与回报中错误的选择

根据现代投资组合理论及其投资组合构建策略，资产类别风险通过方差来衡量，其基本上描述了可能值的“范围”。

在投资领域中，更高的差异 - 我们通常认为的潜在波动性 - 意味着损失和收益的潜力更大。现代投资组合理论假设方差是可测量的，可预测的，并遵循平均值附近的正态（或钟形曲线）分布。



虽然我们这个行业的免责声明与之相反，但几乎所有的基金经理都使用过去的平均收益和方差来预测未来绩

因此，现代投资组合理论的风险与收益准则：价格或收益率的潜在方差越大，潜在收益越高。

现代投资组合理论旨在通过一系列相关关系和预期收益，使跨资产类别的证券组合“多样化”来最大化给定方差水平的回报。

不幸的是，对于给定的方差水平，最大化收益的想法更多的是理论构建而不是实际策略。

这是因为现代投资组合理论依赖于历史业绩。在构建基于现代投资组合理论的策略时，投资组合经理依赖于利用过去预测未来的强烈简化假设。

资产类别之间的相关性不断变化，有时是剧烈变化。现代投资组合理论无法跟上。怎么办？

- **羊群效应：**当有人有个好主意时，其他人也会效仿。
- **传染效应：**市场比以往更加相互关联，因此市场冲击和经济衰退的影响会迅速蔓延。

尽管我们这个行业的免责声明与之相反，但几乎所有的基金经理都使用过去的平均收益和方差来产生绩效预测。即使是基于现代投资组合理论的复杂建模技术也依赖于这样一个前提：事物将一如既往（无论是在预期收益率，方差还是相关性方面- 或全部三个）。

无论是相关性，风险因素，回报率还是方差，**都必须明确指出：世界在变化。**有时很快 - 而且是巨大的变化。

例证：相关性的变化

无论您是在关注单个资产类别与广泛市场之间的关系，还是在查看各个资产类别之间的相关性，一再表明稳定性的假设是错误的。借用行业的免责声明中一句话，过去的相关性并不是未来相关性的预测指标。

部分原因是投资者的羊群行为：当有人有个好主意时，我们倾向于互相追随。由于投资者发现相对未开发的资产类别并进入其中，

他们会改变这些资产类别相对于其他市场的属性。

相关性改变 – 但人性不变

“他们认为风险已经分散化，事实上，它已经集中了。从2007年春季开始，政策制定者和监管机构一次又一次地感到措手不及，因为传染效应蔓延，特别是在针对堤防的具体计划做出回应。没有全面的战略遏制计划，因为他们缺乏对金融市场风险和相互联系的充分理解。一些监管机构承认了这一错误。我们已经允许系统在我们保护它的能力之前保护自身。”

来自金融危机调查委员会“金融危机调查报告”，2011年1月。

这会对单个资产类别，部门甚至地理区域的价格，性能和波动性产生影响。例如，对美国货币政策的担忧对2013年和2014年的新兴市场债券估值产生了深远影响。随着担忧的爆发，投资资金被重新转移回发达国家，新兴市场债券陷入困境。

下跌不是由于所涉经济体的任何根本性变化：仅仅是由于羊群效应。¹ 投资者的行为影响了投资。

这可能听起来有些明显，特别是在回顾过去查看单个情况时，相关性的变化以及这些变化的后续影响可能远远超出单一资产类别。

传染效应可以改变两种资产类别或工具之间的关系，并感染几个市场甚至经济。第一个重大事件发生在一个名为投资组合保险的新工具导致了1987年10月的崩溃，当时几个全球市场的相关性出现了飙升，只是看到它们在崩溃后再次下降。^{2,3}

投资组合保险涉及使用衍生工具来创建新的保险产品，资产管理人員可以使用该产品来防止损失。用于构建它的模型采用了一个关键假设：股票和期权价格不会受到投资组合保险市场交易的影响。不幸的是，投资组合保险的客戶（以及他们周围毫无戒心的市场参与者）也相信这一点。

但当股票价格开始下跌时，保险公司开始清算证券以挽回损失，基础模型和保险市场都陷入了恶性循环 - 并且崩溃了。⁴

换句话说，投资组合保险是其自身假设的受害者：通过拒绝考虑新产品对其周围市场环境的影响，产品的风险仍然隐藏 - 就像他们对现代投资组合理论一样。

今天，随着交易速度比以往任何时候都快，市场关系比以往任何时候都更深，这些类型的风险只会越来越明显。

Like correlations, asset-level risk factors also shift over time. MPT doesn't account for such changes - and investors pay the consequences.

例如，金融危机导致全球市场相关性显著飙升⁵、⁶。基于现代投资组合理论的模型根本没有也无法预测这类相关性。

现代投资组合理论缺少的是对全球市场风险与资产类别风险之间持续对话的认可。我们的投资行为会影响特定投资的风险，从而影响市场。我们在危险中忽视它。

资产种类的不稳定性

特定资产类别中的风险因素也会随时间而变化。简单的想法 - 稳定的债券，国内的增长股票，风险的国际股票 - 从长远来看，不是一种看待世界的现实方式。

例如债券市场。大多数模型没有适当地考虑低利率或负利率风险 - 这可能是一个方便的假设，但可能导致重大问题。

在零利率或负利率环境下，债券可能会引入比预期要对冲的股票更多的风险。而且，在持续低利率的情况下，投资者面临着世界秩序 - 以及他们储蓄方面的新风险 - 而现代投资组合模型并不承认这一点。

利率构成了这样的风险。在经历了长时间的低利率之后，美国国债收益率在2016年11月总统大选之后的几周内上涨了半个百分点。⁷

令人惊讶的是那几个星期证明了重要的一点：风险不仅随着经济现实而演变，它们可能无视预期 - - 即使是“乏味”的债券市场。另一个例子发生在2008年9月，对于大多数投资者而言，您可能还记不起来。

当债券对于风险对冲不再有效，人们会怎么做？

结合当前环境的具体情况，考虑哪些可能会更好地工作，而不是坚持使用无用的东西，因为这是你应该做的事情。

一个经常被个人和投资经理忽视的廉价且被机会主义风险对冲所常用的事物就是现金（及其等价物）。个人并不认为现金是一种投资，而资产管理人士往往不得不将其部署在投资组合中 - 有时会投入高成本，低绩效的选项，以帮助管理风险。但它必须是这样吗？

在一个市场环境很重要的世界里（我们认为它很重要），每个工具都应该摆在桌面上 - 而不仅仅是坚持老旧的观点。

在这一个月里，SIFMA市政债券掉期指数收益率从1.79%跃升至5.15%，后来又达到了7.96%⁸。令投资者感到意外 - 特别是对退休前人士，他们并没有预料到他们的保守派会变得如此激进。

“稳定债券”是金融业对自己和个人客户所说但这不是一句过时的谚语。这不仅仅是对债也是我们对所有资产类别的持续强势假设。

投资者意识到这些问题。他们会如何去做？

- 积极的管理因为羊群效应成为自身成功的牺牲品
- 被动管理仍然受到价格扭曲和市场冲击的影响

作为投资者，我们不能假设收益率，相关性，信用质量或嵌入资产类别的“典型”风险的长期平均值是未来的可靠依据 - 特别是在动荡时期或面对彻底变革时。

关于主动与被动管理的分歧争论

金融市场变化的问题并不为人所知，其风险通常以两种方式之一解决：通过日益复杂的多样化尝试或通过结论——只有被动策略才值得付出努力和成本。

随着“智能货币”的相关性不断上升，各公司在对于另类资产类别以及寻求减少相互依赖性上升影响的新策略方面进行竞赛。从拥有全球智能beta技术的积极管理者到进出ETF的机构投资者，积极的管理可能在过去几十年中不断发展，但其核心原则仍然存在并且很好。

不幸的是，就投资组合保险而言，通常情况是任何给定策略的有效性都是它自己的撤销。事情似乎一直有效，直到他们突然停止 - 此时每个人都会前往出口。

美联储关于机构债券投资的研究发现，在市场低迷期间，投资者偏好卖空，这一趋势在共同基金经理中尤为突出。这对债券市场的整体价格产生了破坏性影响，与基本面无关（如上文所述，2013 - 2014年的新兴市场债券就证明了这一点）⁹

即使那些试图通过被动投资于指数基金来绕过这些问题的人也会受到影响。除了经济衰退期间的价格扭曲之外，指数基金的普及增加了对这些基金中的证券的需求，从而影响了它们的价格。



投资者正将自己暴露在未知和未管理的风险，他们根据对市场的假设采取方便但错误的做法。这是问题的真正核心，也是解决方案的来源。

投资者正在追求从智能beta到被动指数基金策略的所有内容，这些策略基于一系列假设，即这些策略将会如何不稳定，未来将如何表现，以及回报如何预期- 所有这些都是没有认识到事实上，这些关键风险和特征一直在变化。

这是问题的真正核心，也是解决方案的来源。

我们的回答是通过积极管理被动投资组合的风险来超越现代组合投资理论。

超越现代投资组合理论： 积极的风险管理

所谓的主动和被动方法出错的原因是他们试图通过使用现代投资组合理论来解决现代投资组合理论的问题。答案不是试图从内部解决框架的问题：答案是超越它。

我们的主张是 **我们的主张是积极管理投资组合面临的不断变化的风险**，包括利用多种分析方法的灵活世界观，利用人工智能的强大计算平台，以及ETF的成本效益和流动性。

我们提出一种观点，承认市场的定性，定量，非正常和混乱的现实。我们倡导一种风险管理系统，该系统不会因依赖过去的业绩或风险，相关性和资产特征不会改变的假设而受到阻碍。

现代风险管理范围

人类在发现模式和构建叙事方面有惊人能力，但人工智能在挖掘大量原始数据方面具有优可以获得惊人的模式，新兴趋势和更准确的预测。

ETF的大量优势

在这个时代，我们拥有前所未有的众多无障碍，高流动性的投资产品 - 我们的最爱是ETF。在ETF方面，投资者可以做出自己的选择；我们享有近乎无限的灵活性，通过丰富的特定产品建立风险管理的投资组合。流动性是另一个提供强大风险缓冲的功能。市场下跌时，机动能力至关重要。

但还有另一个显着的好处：成本。ETF费用比率当然具有竞争力，流动性通过最小化利差来降低成本。在可扩展且具有成本效益的投资组合管理系统中，投资者可以从这些优势中获得更多收益。

凭借这种能力，我们可以为金融和经济环境构建众多框架，并统一测试它们。这意味着我们可以了解多个关键指标随时间演变的方式。

摆脱对昨天市场如何运作的简单评估 - 例如，特定资产类别的回报应始终遵循统计正态分布 - 这种方法可以观察到并量化现在的世界。

有了这个引擎，我们就可以实施自上而下的风险管理流程，不断检查当前风险环境下的分配和投资决策。

它首先是吸收广泛市场信息并使用一系列技术，基本和相对价值指标评估数据，以反映当前的现实。结果是获取优化的资产分配计划，反映了当下和现在，而不是过去。

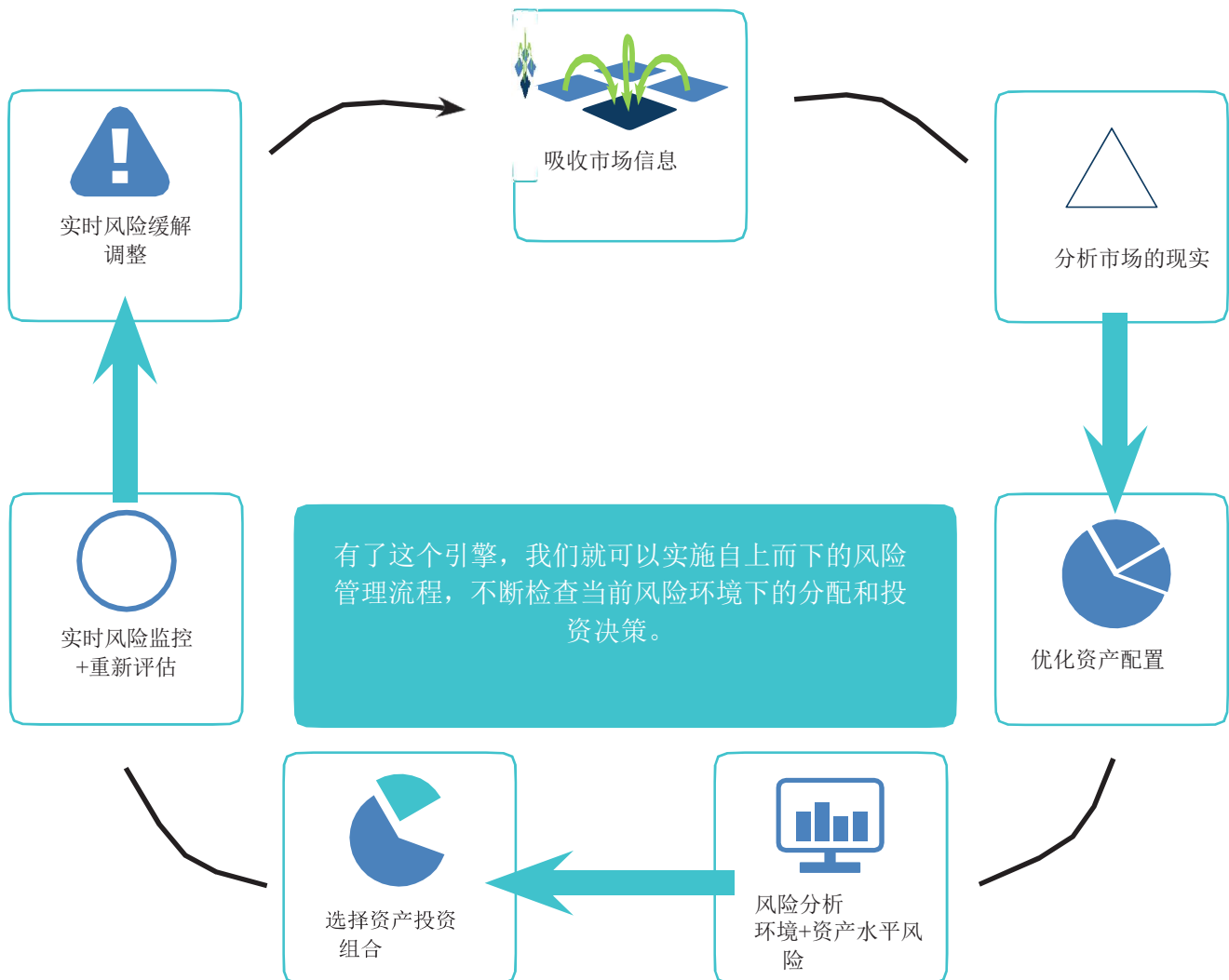
资产类别中的投资决策 - 用于构建投资组合的具体风险和ETF工具 - 是下一步。考虑宏观风险环境和资产水平风险的优化过程推动了这些选择。

如果资产配置决策未在宏观层面或特定资产风险区域内通过，或者如果有理由不以推荐方式使风险分散，

则会重新评估和调整。这一过程可以减少不必要的风险 - 或者降低投资环境的变化。

这个过程不应该发生一次：它应该**每天**都在进行。正如许多投资者所知，市场似乎比以往任何时候都变化的更加迅速，新的风险似乎总是凭空出现。

通过积极监控和管理风险，投资组合可以避免最糟糕的市场周期，并在潜在问题成为全面危机之前进行调整。



人工智能允许您：

- 实时监控风险并适应相关性，监控安全性价格以及市场和/或经济风险的快速变化。
- 分析大量数据以构建超越历史平均回报和方差等的细致风险模型。
- 考虑到安全价格回报的非正常性，定性资产特征以及现代投资组合理论未解决的行为影响等关键因素。
- 识别并利用人类难以捕获的市场中的微妙模式。
- 通过优化/减少交易和更大规模经济，最大限度地降低客户成本。

超越人类行为

无论您是以“聪明的钱”还是普通的零售投资者而闻名，您都会受到与其他人一样的人性弱点和偏见。正如我们在20世纪80年代看到的大规模投资组合保险，20世纪90年代的长期资本管理，以及2000年代普遍低估次级抵押贷款风险，我们这个行业的人都没有幸免。

但是，在智能计算平台的支持下构建灵活而强大的风险管理系统可以带来一个额外的（并且非常重要的）好处：免受人类非理性的影响，从而驱动大量的投资行为。通过对各种观点和指标的深入分析，我们的偏见可能会被淘汰。

超越时空，走向未来

这种方法还可以帮助您超越基于现代投资组合理论的投资的另一个劣势：时间范围的错觉。

资产管理的标准原则之一是假设货币在“长期”储蓄时存在更大的差异容忍度。不幸的是，这种容忍并不总能在需要时转化为实际利益。

一项研究发现，80%的个人退休所得（即他们的资金持续多长时间）可归因于退休前十年市场的情况。¹⁰ 换句话说，你可以通过现代投资组合理论做到所有正确的事，但仍看到非常糟糕的结果。

即使在对现代投资组合理论有效性的最宽泛的观点下，即有人在追求可能的数十年回报时应该承受两位数损失的想法，这一观点未能说明持有这些投资的个人是人。他们生病，失去工作，他们有个人和家庭危机，需要财政储备。

退休人员不应该依赖市场在未来十年中表现良好的希望，这是不明智的。当利率较低时，执行“更多债券”的风险管理策略是不合理的，并且债券作为对冲的有效性还远未明朗。

投资不仅仅是明天。对于日常人来说，它也是关于今天。积极的风险管理提供了更平稳的绩效和长期收益的现实。

顾问的新时代



在追求数十年回报时，某人应该承受两位数损失的想法未能说明持有这些投资的个人是人。

我们可以通过在当下管理风险来帮助防止过度损失并提供更顺畅，更强大的回报，而不是希望世界永远不会改变并假装人们不关心他们现在的钱发生了什么。

我们对现代投资组合理论的回答是超越它在资产管理行业中根深蒂固的错误的对立，并寻求更好的解决方案。通过将灵活的整体分析框架与现代计算和低成本ETF相结合，我们可以以前所未有的方式了解世界 - 并通过构建和管理更好的投资组合来实现这种理解。

现代投资组合理论作为我们投资问题的解决方案的时代已经过去了。

现在是投资组合管理的新时代了。

-
- ¹ International Monetary Fund (2014, April), *Global Financial Stability Report—Moving from Liquidity- to Growth-Driven Markets*. Retrieved From: www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2014/01/pdf/text.pdf
- ² Malliaris, A., & Urrutia, J. (1992). The International Crash of October 1987: Causality Tests, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27(3), 353-364. doi:10.2307/2331324
- ³ Ang, A., & Bekaert, G (2002, July). International Asset Allocation with Regime Shifts, *The Review of Financial Studies*, 15(4), 1137-1187.
- ⁴ Hawley, J., & Beyhaghi, M. (2011). Modern Portfolio Theory and Risk Management: Assumptions and Unintended Consequences, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 3(1), 17-37. doi: 10.2139/ssrn.1923774.
- ⁵ Lee, G., & Jeong, J (2014). Global Financial Crisis and Stock Market Integration between Northeast Asia and Europe. *Review of European Studies*, 6, 61-75.
- ⁶ Alou, R., Aïssa, M.S.B., & Nguyen, D.K (2011). Global financial crisis, extreme interdependences, and contagion effects: The role of economic structure, *Journal of Banking and Finance*, 35, 130-141.
- ⁷ FT View (unattributed) (2016, November 25). US bond yields receive a boost from fiscal policy, *Financial Times*. Retrieved from <http://www.ft.com/>
- ⁸ Kriz, Kenneth A & Wang, Quishi (2016). Municipal Bond Risk Premia During the Financial Crisis, *Municipal Finance Journal*, Summer 2016 Vol. 37(2), 29-49.
- ⁹ Cai, F, Song, H, Dan L, & Yi, L (2016). Institutional Herding and Its Price Impact: Evidence from the Corporate Bond Market, *Finance and Economics Discussion Series 2016-091*, Board of Governors of the Federal Reserve System, <https://doi.org/10.17016/FEDS.2016.091>.
- ¹⁰ Pfau, W (2011). *Will 2000-Era Retirees Experience the Worst Retirement Outcomes in U.S. History? A Progress Report after 10 Years*. Faculty Publications, 214. doi: 10.3905/joi.2011.20.4.117