

宏观深度报告 20250921

如何看待股债收益相关性？ ——多资产系列报告（一）

2025 年 09 月 21 日

证券分析师 芦哲

执业证书：S0600524110003

luzhe@dwzq.com.cn

证券分析师 刘子博

执业证书：S0600524120014

liuzb@dwzq.com.cn

证券分析师 李昌萌

执业证书：S0600524120007

lichm@dwzq.com.cn

证券分析师 潘京

执业证书：S0600524120011

panj@dwzq.com.cn

股债收益相关性是构建多资产组合前的核心考虑因素之一。假设构建一个 80% 投资于中债-国债总财富（总值）指数、20% 投资于中证 A500 全收益指数的“82 组合”。假设上述两个指数的相关系数（简称“股债收益相关系数”）从-0.6 提高至 0，那么该组合所对应的：

- 收益率波动性将从 3.15% 提高 1.2pct 至 4.35%；
- 95% 置信水平下的年化收益率 VaR 将从 2.72% 下降 0.7pct 至 2.02%；
- 12 个月（TTM）最大回撤将从-4.80% 下降 0.92pct 至-5.72%；
- 10 年间最大回撤将从-3.60% 下降 2.48pct 至-6.08%。

国内外的股债收益相关系数均具有明显周期性特征。无论在国内还是国外（例如美日英法德），股债收益相关系数均呈现出明显的周期性变动。在国内，自 2010Q1 至 2017Q2，股债收益相关系数整体呈上升趋势；自 2017Q3 至 2022Q1，股债收益相关系数整体呈下降趋势；自 2022Q2 至今，股债收益相关系数整体呈上升趋势。

如何看待国内股债收益相关性？从宏观视角看，经济增长、通胀是影响股票、债券收益的两大核心因素。理论上，经济增长对股票、债券收益的影响是反向的；而通胀对股票、债券收益的影响是同向的。股票指数的收益 S、债券指数的收益 B 均受到增长因子 g、通胀因子 π 的影响，如果将系数统称为 b，那么对于 S、B 的协方差 $Cov_{S,B}$ ：

$$Cov_{S,B} = b_g^S \cdot b_g^B \cdot Var_g + b_\pi^S \cdot b_\pi^B \cdot Var_\pi + (b_g^S \cdot b_\pi^B + b_\pi^S \cdot b_g^B) \cdot Cov_{g,\pi}$$

如果假设 S、B 的相关系数 $\rho_{S,B}$ 对应一种线性关系，随后对此进行联合因果检验，那么： $\rho_{S,B} = C_0 + C_g \cdot \sigma_g + C_\pi \cdot \sigma_\pi + C_{g,\pi} \cdot \rho_{g,\pi} + \varepsilon$ 。其中，①“通胀的不确定性 σ_π ”可参考 CPI 当月同比增速的波动率（经季调）；②“增长的不确定性 σ_g ”可参考规上工业增加值当月同比增速的波动率（实际值、经季调）；③“通胀与增长的相关系数 $\rho_{g,\pi}$ ”可采用上述两个同比增速指标的相关系数（5 年滚动）；④C 为常数项/系数， ε 为残差项。

经检验，国内存在“通胀的不确定性 X，增长的不确定性 Y，通胀与增长的相关系数 Z → 股债收益相关系数 A”的联合因果关系，具体公式是：

$$\begin{aligned} \Delta A_t = & 0.0241 + ((-0.0178) \Delta X_{t-1} + (-0.0447) \Delta Y_{t-1} \\ & + (0.0456) \Delta Z_{t-1} + (0.5702) \Delta A_{t-1}) \\ & + (-0.0093) ((1.0000) \Delta X_{t-1} + (1.9412) \Delta Y_{t-1} \\ & + (-1.8469) \Delta Z_{t-1} + (16.0550) \Delta A_{t-1}) + \varepsilon_t \end{aligned}$$

- 据此测算，2025 年 9 月至 11 月股债收益相关系数或将介于-0.216 至 -0.229，较 2025 年 8 月对应的-0.238 继续上升。换言之，近期股债收益相关系数的上升趋势预计仍将延续。
- 如果只是为了控制投资组合的最大回撤与波动率，那么或可考虑仅配置 3% 至 5% 的股票指数。
- 伴随预期波动率的提高，投资组合的预期收益可能并非是单调递增的，分界线（股票配置比例 α）大约介于 18%-21%。

相关研究

《起底存款“搬家”：储蓄进入股市仍在起步》

2025-09-20

《9 月 FOMC：重启降息——2025 年 9 月 FOMC 会议点评》

2025-09-18

■ **风险提示：**（1）选取计算股债收益相关系数时所参考的股票指数、债券指数可能不够合理；（2）受制于历史数据可得性，以“5年滚动”计算国内股债收益相关系数可能不够完善；（3）对影响股债收益相关系数的宏观因素可能考虑不够全面；（4）基于联合因果关系检验结果给出的预测值可能不准；（5）对投资组合预期收益、波动率、最大回撤等指标的测算可能不准。

内容目录

- 1. 为什么需要研究股债收益相关性?5
- 2. 股债收益相关系数的周期性特征明显7
- 3. 如何看待国内股债收益相关性?9
 - 3.1. 理论推导.....9
 - 3.2. 实证检验.....10
 - 3.3. 实践应用.....11
- 4. 风险提示13

图表目录

图 1: 股债收益相关性对多资产组合的回撤控制、收益预期影响较大.....	6
图 2: 股债收益相关系数对组合收益的影响示意图（以美国为例）.....	6
图 3: 自 2010 年至今，国内股债收益相关系数的变动可分为 3 大阶段.....	7
图 4: 本世纪初，美国股债收益相关系数发生了由正转负的趋势性转变.....	8
图 5: 除美国外，日英法德等多国的股债收益相关系数周期性特征同样明显.....	8
图 6: 短期内，股债收益相关系数预计仍将呈上升趋势.....	12
图 7: 如果只为控制组合回撤及波动，那么或可考虑仅配置 3%至 5%的股票指数.....	12

1. 为什么需要研究股债收益相关性？

股票与债券之间的收益相关性是构建多资产组合前的核心考虑因素之一。如果构建一个 80%投资于中债-国债总财富（总值）指数（以下简称“债券指数”）、20%投资于中证 A500 全收益指数（以下简称“股票指数”）的“82 组合”，随后进行 10 万条蒙特卡洛模拟路径，每条路径模拟未来 120 个月的组合收益，同时计算：

- ①收益率波动性：指在 10 万条模拟路径下的年化波动率中位数；
- ②95%置信水平下的年化收益率 VaR：指在 10 万条模拟路径下的年化收益率 5%分位数（绝对值）；
- ③12 个月（TTM）最大回撤：指在 10 万条模拟路径下滚动 12 个月的最大回撤（峰谷值）中位数；
- ④10 年间最大回撤：指在 10 万条模拟路径下未来 120 个月（即 10 年）整体最大回撤（峰谷值）中位数。

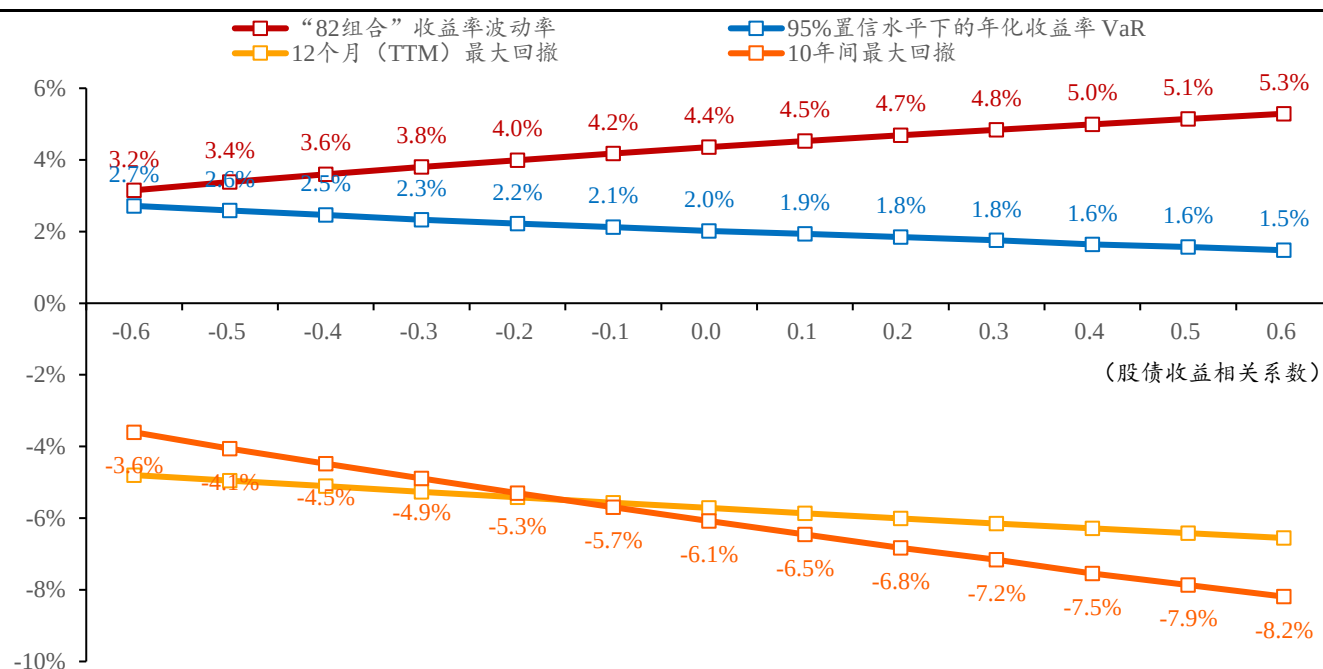
那么不难发现：假设股债收益相关系数从-0.6 提高至 0，那么“82 组合”所对应的：

- ①收益率波动性将从 3.15%提高 1.2pct 至 4.35%；
- ②95%置信水平下的年化收益率 VaR 将从 2.72%下降 0.7pct 至 2.02%；
- ③12 个月（TTM）最大回撤将从-4.80%下降 0.92pct 至-5.72%；
- ④10 年间最大回撤将从-3.60%下降 2.48pct 至-6.08%。

如此意味着，在当前国内股债收益相关系数整体呈上升趋势下，投资人需要及时调整资产比例才能更好地控制回撤，但这将不可避免地影响组合预期收益。

此外，值得关注的还有，对于保险机构而言，股债收益相关系数变动的影响更加复杂。具体原因在于，相关系数的变动不仅将影响保险机构的资产端——投资组合的预期收益，还将同时影响其负债端。如此意味着，股债收益负相关虽然有利于投资组合的风险分散，但有可能同时带来资产缩水与负债上升的不利影响，换言之，股债收益正相关在某些情况下可能反而有利于保险机构。

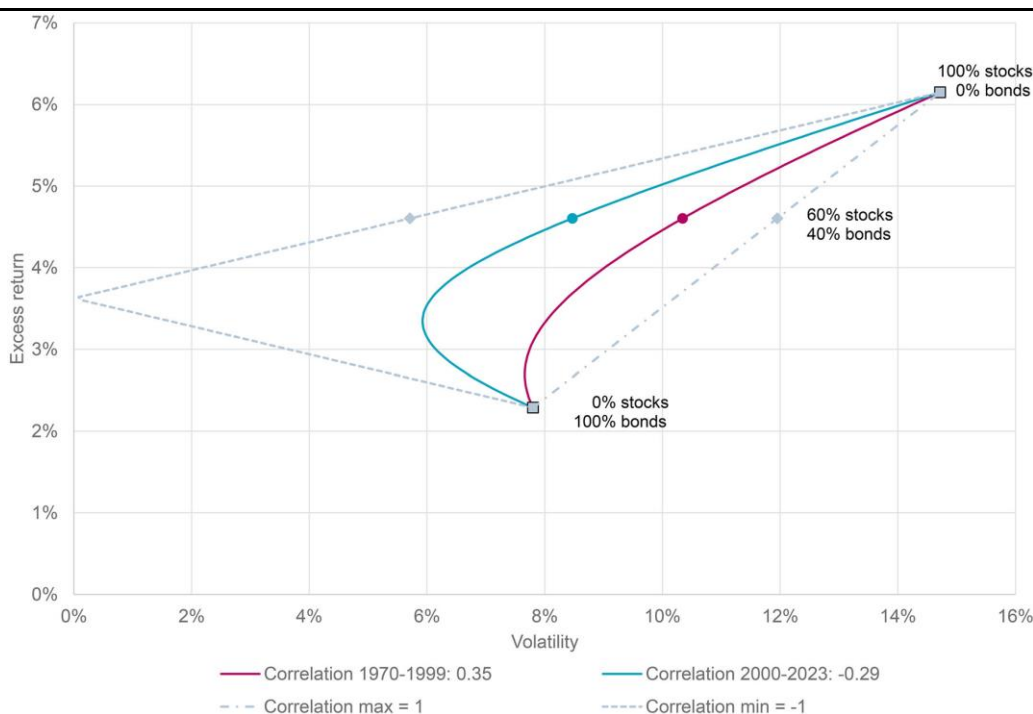
图1：股债收益相关性对多资产组合的回撤控制、收益预期影响较大



数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：计算超额收益的基准参考1年期国债收益率；计算指数历史波动率、夏普比率的时间区间选择过去3年；经检验，上述数据与选取过去10年作为时间区间所算得结果差异较小。

图2：股债收益相关系数对组合收益的影响示意图（以美国为例）



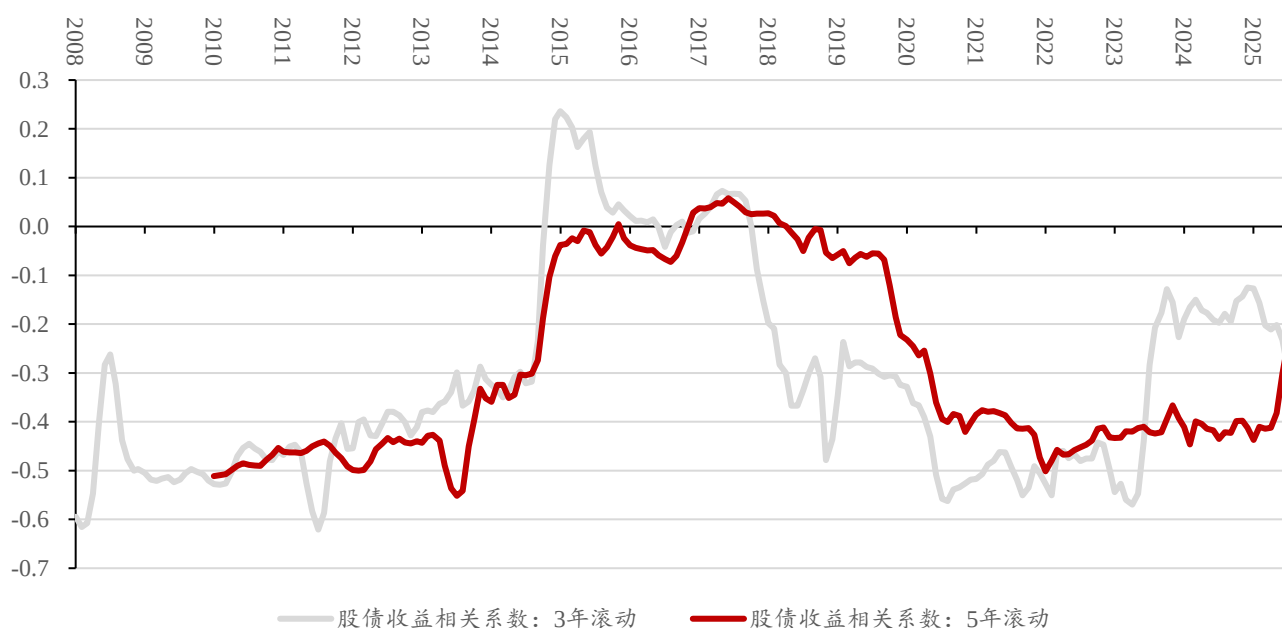
数据来源：《Empirical Evidence on the Stock-Bond Correlation》，东吴证券研究所

2. 股债收益相关系数的周期性特征明显

对于国内，如果分别计算股票指数、债券指数较3个月前的收益率，随后分别以3年、5年为区间计算股债收益的相关系数，那么如图3所示，自2010年以来，国内股债收益相关系数呈现出明显的周期性特征。具体而言，以5年滚动计算相关系数为例：

- 自2010Q1至2017Q2，相关系数整体呈上升趋势；
- 自2017Q3至2022Q1，相关系数整体呈下降趋势；
- 自2022Q2至今，相关系数整体呈上升趋势，尤其是2025Q3趋势加剧。

图3：自2010年至今，国内股债收益相关系数的变动可分为3大阶段

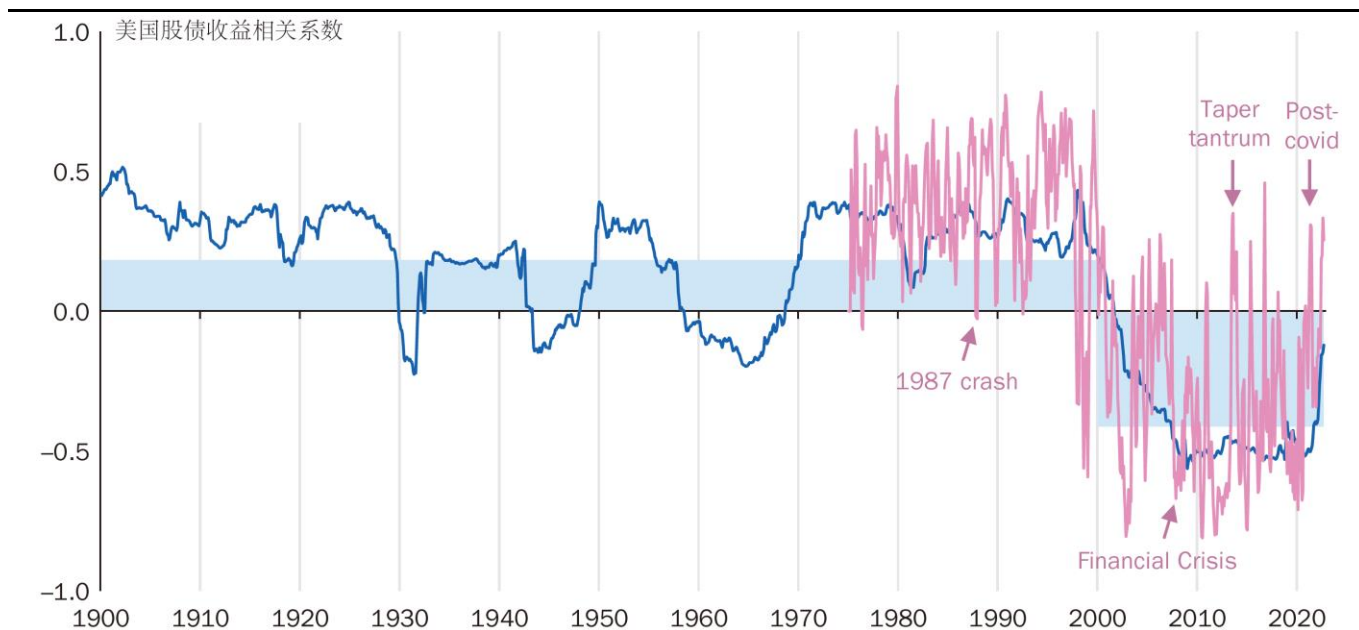


数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：结合后续联合因果检验结果及海外研究看，我们倾向于使用5年滚动计算。

无独有偶，在国外，不仅美国股债收益相关系数呈现出同样明显的周期性特征（参考图4），澳大利亚、加拿大、日本、英国、法国、德国等国的股债收益相关系数也呈现出较为明显的周期性特征（参考图5）。

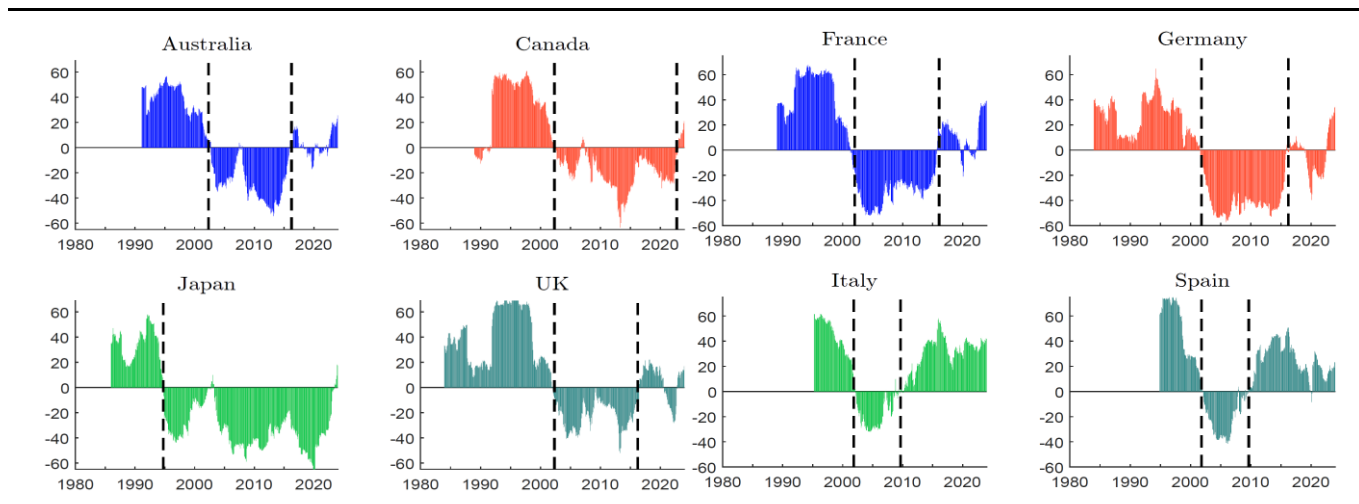
图4：本世纪初，美国股债收益相关系数发生了由正转负的趋势性转变



数据来源：AQR，东吴证券研究所

注：蓝色线是对3个月收益率10年滚动所求得的相关系数，与图3的区别在于将时间区间由5年拉长至10年，主要受益于美国相关数据的历史可得性更好；粉色线是对3日收益率3个月滚动所求得的相关系数。浅蓝色阴影代表不同阶段相关系数的平均值。本图参考数据时间始自1900年1月1日、终于2022年9月30日。

图5：除美国外，日英法德等多国的股债收益相关系数周期性特征同样明显



数据来源：Portelli and Roncalli (2024)，东吴证券研究所

注：纵轴均为该国对应股债收益相关系数（单位：%）。

3. 如何看待国内股债收益相关性？

3.1. 理论推导

从宏观视角看，经济增长、通胀是影响股票、债券收益的两大核心因素。理论上，（1）经济增长对股票、债券收益的影响是反向的。积极的经济增长信号会推高投资人对上市公司的未来现金流预期，进而推高股价；但这一信号对中性利率 r^* 的影响以及央行潜在的应对措施可能会削弱债券收益预期。（2）通胀对股票、债券收益的影响是同向的。通胀可能走高的信息将推高短期利率预期及上市公司现金流的贴现率，因此股债市场均将面临不利影响。

考虑到股票指数的收益 S 、债券指数的收益 B 均受到增长因子 g 、通胀因子 π 的影响，如果将系数统称为 b ，那么可以将上述逻辑用公式表达为：

$$S = b_g^s \cdot g + b_\pi^s \cdot \pi$$

$$B = b_g^b \cdot g + b_\pi^b \cdot \pi$$

进而， S 、 B 的协方差为：

$$Cov_{S,B} = b_g^s \cdot b_g^b \cdot Var_g + b_\pi^s \cdot b_\pi^b \cdot Var_\pi + (b_g^s \cdot b_\pi^b + b_\pi^s \cdot b_g^b) \cdot Cov_{g,\pi}$$

由于 S 与增长呈正相关、与通胀呈负相关， B 与增长、通胀均呈负相关，因此：

$$b_g^s > 0, \text{ 但 } b_\pi^s, b_g^b, b_\pi^b \text{ 均} < 0$$

如果进一步将 S 、 B 的协方差标准化至相关系数，那么：

$$\begin{aligned} \rho_{S,B} &= \frac{Cov_{S,B}}{\sigma_S \cdot \sigma_B} \\ &= \frac{b_g^s \cdot b_g^b \cdot (\sigma_g)^2 + b_\pi^s \cdot b_\pi^b \cdot (\sigma_\pi)^2 + (b_g^s \cdot b_\pi^b + b_\pi^s \cdot b_g^b) \cdot Cov_{g,\pi}}{\sigma_S \cdot \sigma_B} \\ &= \frac{b_g^s \cdot b_g^b \cdot (\sigma_g)^2 + b_\pi^s \cdot b_\pi^b \cdot (\sigma_\pi)^2 + (b_g^s \cdot b_\pi^b + b_\pi^s \cdot b_g^b) \cdot \sigma_g \cdot \sigma_\pi \cdot \rho_{g,\pi}}{\sigma_S \cdot \sigma_B} \\ &= \frac{b_g^s \cdot b_g^b}{\sigma_S \cdot \sigma_B} \cdot (\sigma_g)^2 + \frac{b_\pi^s \cdot b_\pi^b}{\sigma_S \cdot \sigma_B} \cdot (\sigma_\pi)^2 + \frac{b_g^s \cdot b_\pi^b + b_\pi^s \cdot b_g^b}{\sigma_S \cdot \sigma_B} \cdot \sigma_g \cdot \sigma_\pi \cdot \rho_{g,\pi} \end{aligned}$$

考虑到驱动 S 、 B 协方差的因子 σ_g 、 σ_π 、 $\rho_{g,\pi}$ 都会以类似于“缩放”的形式出现在 S 、 B 的相关系数 $\rho_{S,B}$ 中，因此可以假设 $\rho_{S,B}$ 对应一种线性关系，随后对此进行联合因果检验，最终公式表达为：

$$\rho_{S,B} = C_0 + C_g \cdot \sigma_g + C_\pi \cdot \sigma_\pi + C_{g,\pi} \cdot \rho_{g,\pi} + \varepsilon$$

其中，①“通胀的不确定性 σ_π ”可参考 CPI 当月同比增速的波动率（经季调）；②“增长的不确定性 σ_g ”可参考规上工业增加值当月同比增速的波动率（实际值、经季调）；③“通胀与增长的相关系数 $\rho_{g,\pi}$ ”可采用上述两个同比增速指标的相关系数（5 年滚动）；④C 为常数项/系数， ε 为残差项。

3.2. 实证检验

我们将“通胀的不确定性”、“增长的不确定性”、“通胀与增长的相关系数”分别定义为变量 X、Y、Z，将“5 年滚动股债收益相关系数”定义为变量 A。那么结合上文理论推导，我们假设存在“X，Y，Z $\rightarrow$ A”的联合因果关系。

由于上述变量均为一阶差分后平稳，且 Johansen 检验发现 1 条协整关系，因此采用一阶滞后 VECM 模型进行联合因果检验。

（1）最终结果显示：

- 检验结果为 $p=0.003 < 0.05$ ，即 X、Y、Z 的历史信息有助于预测 A 的变动，存在“X，Y，Z $\rightarrow$ A”的联合因果关系。
- 同时，①Ljung-Box $p=0.12 > 0.05$ ，因此残差无显著自相关，②ARCH $p=0.14 > 0.05$ ，因此残差无显著异方差。③ R^2 高达 0.99，可能主要由于协整关系及多重共线性，因为变量 Y、A 对应的 VIF 较高，分别为 22.3、29.1。但从实践角度看，高 VIF 即多重共线性不能完全否定因果检验结果，“X，Y，Z $\rightarrow$ A”的联合因果关系依然是存在的，只是不宜过度关注单个系数。

（2）VECM 的标准公式为：

$$\Delta A_t = \mu + (\gamma_X \Delta X_{t-1} + \gamma_Y \Delta Y_{t-1} + \gamma_Z \Delta Z_{t-1} + \gamma_A \Delta A_{t-1}) + \alpha_A (\beta_X \Delta X_{t-1} + \beta_Y \Delta Y_{t-1} + \beta_Z \Delta Z_{t-1} + \beta_A \Delta A_{t-1}) + \varepsilon_t$$

其中，

- μ 是常数项，代表 ΔA 的平均水平变化；
- $(\gamma_X \Delta X_{t-1} + \gamma_Y \Delta Y_{t-1} + \gamma_Z \Delta Z_{t-1} + \gamma_A \Delta A_{t-1})$ 反映短期效应；
- $\alpha_A (\beta_X \Delta X_{t-1} + \beta_Y \Delta Y_{t-1} + \beta_Z \Delta Z_{t-1} + \beta_A \Delta A_{t-1})$ 代表长期误差修正项；
- ε 是随机扰动项。

此处，“X，Y，Z $\rightarrow$ A”对应的联合因果关系公式为：

$$\begin{aligned} \Delta A_t = & 0.0241 + ((-0.0178) \Delta X_{t-1} + (-0.0447) \Delta Y_{t-1} + (0.0456) \Delta Z_{t-1} + (0.5702) \Delta A_{t-1}) \\ & + (-0.0093) ((1.0000) \Delta X_{t-1} + (1.9412) \Delta Y_{t-1} + (-1.8469) \Delta Z_{t-1} + (16.0550) \Delta A_{t-1}) \\ & + \varepsilon_t \end{aligned}$$

其中， ΔA_t 是 t 期股债收益相关系数的环比变动，即 $A_t - A_{t-1}$ ，而 ΔX_{t-1} 、 ΔY_{t-1} 、 ΔZ_{t-1} 、

ΔA_{t-1} 分别代表“通胀的不确定性”、“增长的不确定性”、“通胀与增长的相关系数”、股债收益相关系数在上一期（t-1 期）的环比变动。在实践中，月度 CPI 数据、规上工业增加值数据通常在每月 10-15 日披露上个月数据，这与实证检验中滞后一期是基本能够对应的。

3.3. 实践应用

（1）从经济含义看：

① 由于 γ_X, γ_Y 均 < 0 ，因此通胀（CPI 同比）、增长（规上工业增加值同比）的波动加大可能均会导致股债收益相关性的减弱；

② 由于 γ_A 明显偏高，因此股债收益相关系数存在相对较强的自相关，上一期的股债收益相关系数会影响下一期的股债收益相关系数，即市场交易可能存在“惯性”；

③ 由于 α_A 仅为 -0.0093，因此股债收益相关系数对长期偏离的修正可能非常缓慢。

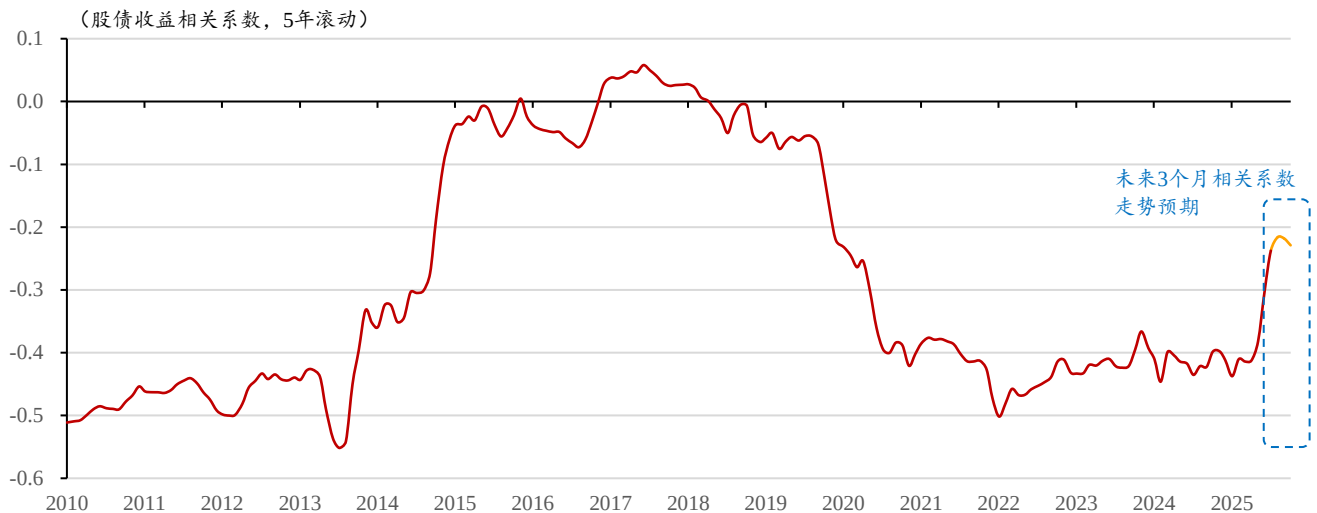
（2）将其应用于实践可得：

在进行未来预测时，考虑到① α_A 较小，长期修正偏慢，预测受历史偏差影响；② 多重共线性可能放大预测波动；③ 可能存在误差累积问题。因此对未来的预期不宜超过 3 期。依据上述公式测算，未来一个季度（自 2025 年 9 月至 2025 年 11 月），股债收益相关系数预计分别为 -0.2161、-0.2183、-0.2290，整体高于 2025 年 8 月对应的 -0.2377，换言之，模型预计近期股债收益相关系数的上升趋势仍将延续。

基于对未来 3 个月股债收益相关系数预期，假设投资组合的 α 配置于股票指数、 $(1-\alpha)$ 配置于债券指数。借助蒙特卡洛模拟，我们分别测算投资组合未来 36 个月的预期收益（年化后）、波动率（年化后）、最大回撤等指标。参考图 7 不难发现，

- 如果只是为了控制投资组合的最大回撤与波动率，那么或可考虑仅配置 3% 至 5% 的股票指数。
- 伴随预期波动率的提高，投资组合的预期收益可能并非是单调递增的，分界线（股票配置比例 α ）大约介于 18%-21%。

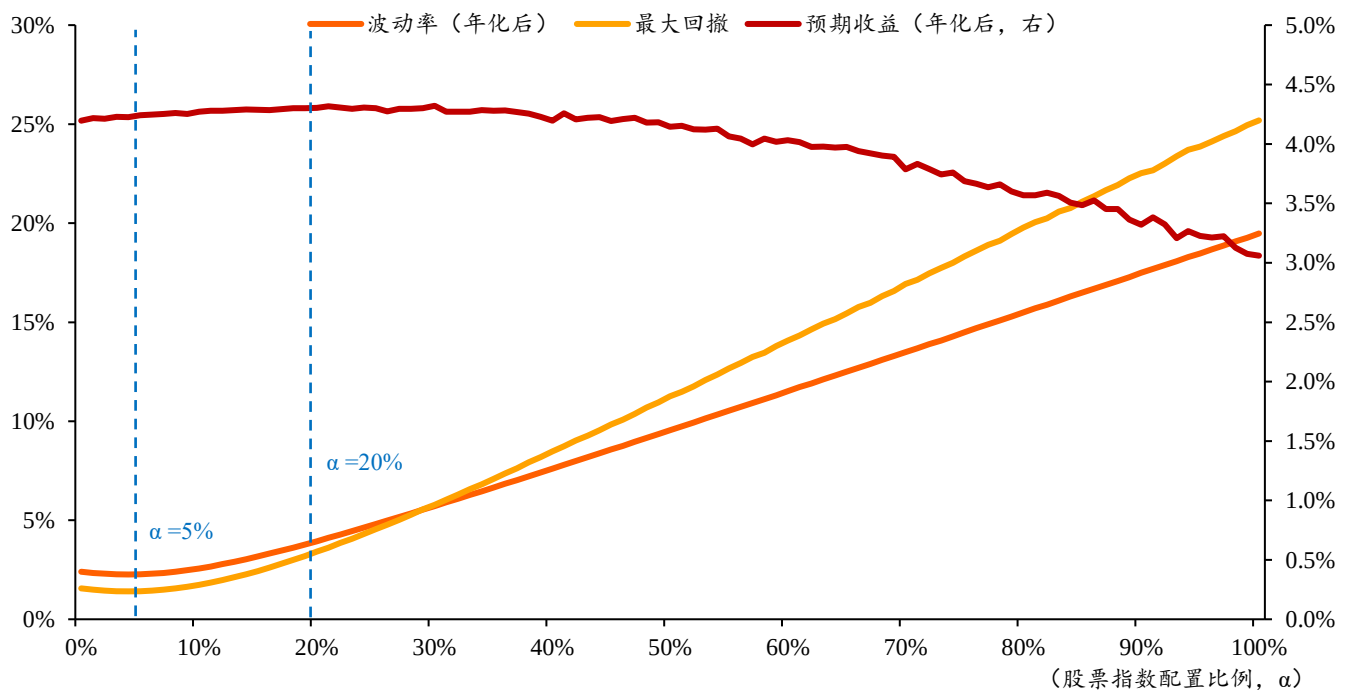
图6：短期内，股债收益相关系数预计仍将呈上升趋势



数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：受历史偏差干扰预测效果、可能存在误差累积、多重共线性扰动等因素影响，股债收益相关系数的预测值将随着时间推移而误差增大，因此建议重点关注短期预测值（未来1个月）。

图7：如果只为控制组合回撤及波动，那么或可考虑仅配置3%至5%的股票指数



数据来源：Wind，东吴证券研究所

4. 风险提示

(1) 受制于国内较长历史数据可得的总回报指数有限，本文选取计算股债收益相关系数时所参考的股票指数、债券指数可能不够合理；

(2) 受制于历史数据可得性，以“5 年滚动”计算国内股债收益相关系数可能不够完善，待日后国内数据可得性提高，或可进一步改进为“10 年滚动”计算；

(3) 对影响股债收益相关系数的宏观因素可能考虑不够全面，除通胀、增长因素外，可能还有其他影响资产价格的关键宏观因素；

(4) 基于联合因果关系检验结果给出的预测值可能不准，主要受历史偏差干扰预测效果、可能存在误差累积、多重共线性扰动等因素影响；

(5) 对投资组合预期收益、波动率、最大回撤等指标的测算可能不准，本文进行蒙特卡洛模拟后，各指标取得是各条模拟路径得到的中位数。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>