

## 对外证券投资的含义

中国金融研究院 仲文娜

### 引言

投资外国证券市场、在全球范围内建立投资组合的国际化分散投资策略，越来越多的被拥有世界主要股票市场的发达国家的投资者（美国、英国、日本和欧洲众多国家）所采用，并且为其获得了一定的收益（Huberman and Kandel (1987), Bekaert and Urias (1996), DeRoos, Nijman, and Werker (2001), and Li et al. (2003)）。相比之下，很多新兴市场的国内投资者，其投资组合的国际化分散程度要低很多。而事实上，由于新兴市场发展历史较短，市场机制还不够成熟，投资者面临的投资风险较高；而且可选择的金融产品相对较少，通常存在着相对较多的投资限制（如，卖空限制，持股比例限制等），使得投资者可能无法构建最优投资组合；从这个角度上讲，通过投资海外证券市场进而构建国际化分散投资组合，对于新兴市场的投资者更为重要（Driessen and Laeven, 2007; Chiou, 2008; Lagoarde-Segot and Lucey, 2007）。

随着中国金融市场的不断开放，特别是合格境内机构投资者（QDII）制度实施之后，部分中国机构投资者可以直接到海外金融市场进行证券投资，从而获得了享受全球证券市场收益的机会；但是由于在 QDII 制度下，每个机构投资者都有外汇额度的限制，其海外证券投资在其投资组合中的比例仍然较小。本文的主要目的是从实证角度来检验中国投资者是否能够从海外证券投资中获得分散化受益，探讨在当前背景下，加大对外证券投资的力度对于中国投资者的必要性及重要性。

### 国际化分散投资：国外的经验

由于不同国家之间的资产收益的相关性要低于一国资产之间的相关性，因此海外投资可以在尽可能维持原有收益的同时降低其投资组合的波动性(Solnik,1974; Grauer & Haknasson, 1987; Perold & Schulman, 1988)。虽然众多的理论和实证研究表明，投资者可以从国际化分散投资中获益，但是投资者更加偏好本国的股票。比如，French and Poterba (1991)发现美国的股市投资者将其 94%的资产投资在国内的股票市场，而美国股市总市值还不到世界股票市场总市值的 48%。但是近年来，随着各国资本市场的发展与融合，这种情况有所改善；从表 1 中，我们可以看出近年来，美国、英国、德国、日本等主要资本市场中，本国股票在其居民股票投资组合中的比例呈不断下降趋势，这意味着本国居民参与海外证券投资的力度有所提升。

表 1 本国股票市场投资在各国投资者投资组合中的比例（2001-2008）<sup>1</sup>

|    | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| US | 88.8% | 88.0% | 86.2% | 85.3% | 82.1% | 79.9% | 77.0% | 78.8% |

<sup>1</sup> 根据 Coordinated Portfolio Investment Survey held by IMF 的跨国证券投资数据整理。

|             |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UK          | 72.2% | 71.0% | 70.2% | 66.9% | 63.1% | 62.3% | 59.4% | 53.2% |
| Germany     | 67.7% | 59.9% | 62.9% | 59.5% | 57.3% | 50.5% | 54.0% | 50.3% |
| Finland     | 79.7% | 71.6% | 67.0% | 61.9% | 58.8% | 56.3% | 55.6% | 46.7% |
| Sweden      | 60.6% | 56.9% | 59.2% | 59.9% | 57.8% | 60.0% | 58.0% | 47.3% |
| Switzerland | 63.2% | 61.5% | 60.4% | 59.9% | 59.8% | 61.1% | 56.7% | 57.7% |
| Norway      | 56.1% | 47.9% | 48.6% | 52.2% | 51.8% | 52.5% | 48.7% | 29.8% |
| Netherlands | 41.9% | 43.1% | 33.8% | 28.7% | 32.5% | 36.2% | 45.7% | 31.5% |
| Japan       | 89.4% | 89.6% | 90.3% | 89.3% | 90.2% | 87.7% | 85.6% | 86.7% |

为了直观反映国际化分散投资为上述国家居民所带来的收益，我们为每个国家的投资者建立其国际分散化投资组合（diversified portfolio）。假定每个投资组合由两种资产构成：本国的股票市场组合和海外股票市场指数，该指数用 Datastream 所提供的全球股票市场指数（Global Index）来表示；其中取本国股票市场投资占本国居民股票投资组合的比例（即表 1 中所示数据）在 2001-2008 年期间的平均值，作为投资者在本国市场投资的权重（见表 2 中的 Weight of Domestic Equity）。利用上述国家过去 20 年（1990 年 8 月至 2010 年 7 月）股票市场月度收益率，对每个国家分别计算以下两个组合：（1）单纯由本国股票构成的国内市场投资组合，和（2）国际分散化投资组合的平均月度收益率、波动率及风险调整收益率（Sharpe ratio），结果见表 2：

表 2 国际化分散投资组合与本国股票市场的收益-风险特征（1991.8-2010.7）

| Country     | Weight of Domestic Equity | Domestic Stock Index (1) |         |              | diversified Portfolio (2) |         |              |
|-------------|---------------------------|--------------------------|---------|--------------|---------------------------|---------|--------------|
|             |                           | Return (%)               | STD (%) | Sharpe Ratio | Return (%)                | STD (%) | Sharpe Ratio |
| Finland     | 62.20%                    | 0.88                     | 8.88    | 0.0657       | 0.76                      | 6.69    | 0.0694       |
| Germany     | 57.77%                    | 0.48                     | 6.03    | 0.0294       | 0.5161                    | 4.98    | 0.0433       |
| Japan       | 88.59%                    | -0.04                    | 6.29    | -0.0542      | 0.0290                    | 5.958   | -0.0456      |
| Netherlands | 36.69%                    | 0.71                     | 5.93    | 0.0684       | 0.6191                    | 4.23    | 0.0752       |
| Norway      | 48.45%                    | 0.66                     | 7.64    | 0.0476       | 0.6149                    | 5.32    | 0.0590       |
| Sweden      | 57.45%                    | 0.76                     | 7.61    | 0.0598       | 0.6764                    | 5.85    | 0.0643       |
| Switzerland | 60.04%                    | 0.81                     | 4.86    | 0.1044       | 0.7128                    | 4.21    | 0.0978       |
| UK          | 64.79%                    | 0.63                     | 4.81    | 0.0697       | 0.6122                    | 4.40    | 0.0708       |
| US          | 83.28%                    | 0.70                     | 4.49    | 0.0904       | 0.6839                    | 4.40    | 0.0871       |

我们可以发现，与其本国股票市场投资组合镶边，各国的国际分散投资组合的收益波动率（用

标准差表示)有显著下降,风险调整收益率(Sharpe ratio)对大多数国家来说都有所改善,尤其是对德国、荷兰、挪威、瑞典等欧洲国家等更为显著。对这些国家的投资者来说,海外证券投资为其带来了实质的分散化收益。

## 国际化分散投资是否可以为中国投资者带来实质收益

### (一) 数据

在考虑海外投资市场时,我们选取了美国、英国、日本和德国四个发达国家的股票市场作为成熟市场的代表。截止2009年底这四个市场的市值总和占全球股市总市值<sup>2</sup>的47.0%,交易量占全球股市交易量的69.7%,四国及中国的GDP总和超过全球GDP<sup>3</sup>的51%。其他欧洲国家股市的收益率与德国市场的相关系数较高,因此没有被列入我们的选择范围。虽然新兴市场 and 成熟市场的相关系数比较低,越来越多的投资者将其作为全球投资组合的重要组成部分,但是相对于成熟市场来讲,新兴市场通常存在较高的不确定性,流动性、信息有效性和市场效率相对较差,而且在市场制度和体制方面存在较大差异,还有各种卖空和投资比例的限制,可能使得投资者无法在该市场构建理想的最优投资组合。根据De Roon, Niman 和 Werker(2001)的研究结果,较高的交易成本以及卖空的限制,足以抵消掉美国投资者投资新兴市场的分散化收益。再加上我国的资产管理者的海外投资运作和管理经验有限,我们的研究没有将新兴市场作为投资组合的一部分。

在计算这四个成熟市场的投资收益时,我们使用了Datastream数据库提供的相关国家的市场指数(RI),该指数涵盖了各自市场75%以上的市值,可以认为是足以代表整体市场状况。我们的样本为1975年1月至2010年7月四个市场的以美元计价的月度对数收益率,具体计算公式为:

$$R_{i,t} = [\ln(RI_{i,t}) - \ln(RI_{i,t-1})] * 100$$

同时,我们以这四个市场构建了一个全球投资组合,其中的各市场权重为前一个月月末收盘时的该国股票市场市值。

由于Datastream中没有提供代表中国A股市场整体的指数,我们必须自己计算。利用当月存在交易(剔除该月新上市公司)的所有股票构造A股市场组合,以组合中所有股票的月度收益率的加权平均作为该月的A股市场收益率,其权重为上个月最后一个交易日时该上市公司流通A股总市值。计算单只股票的月度收益率时,我们使用的是前复权月度收盘价,将其分红、转送股等调整因素考虑在内。我们的样本区间为1994年9月至2010年7月,数据来源为Wind。由于上述四个成熟市场的收益率为美元计价收益率,相应的我们也要计算A股市场以美元计价的月度收益率,具体计算公式为:

$$DR_{M,t} = LR_{M,t} - [\ln(FX_t) - \ln(FX_{t-1})] * 100$$

<sup>2</sup>主要股市总市值及全年交易金额数据来源于World Exchange Federal的统计:

<http://www.world-exchanges.org/statistics/annual/2009/equity-markets/domestic-market-capitalization>

<sup>3</sup>主要经济体GDP来源于World Bank的统计数据。

其中： $DR_{M,t}$ 为当月以美元计价的收益率；

$LR_{M,t}$ 为当月以人民币计价的收益率；

$FX_t$ 为当月人民币对美元汇率；

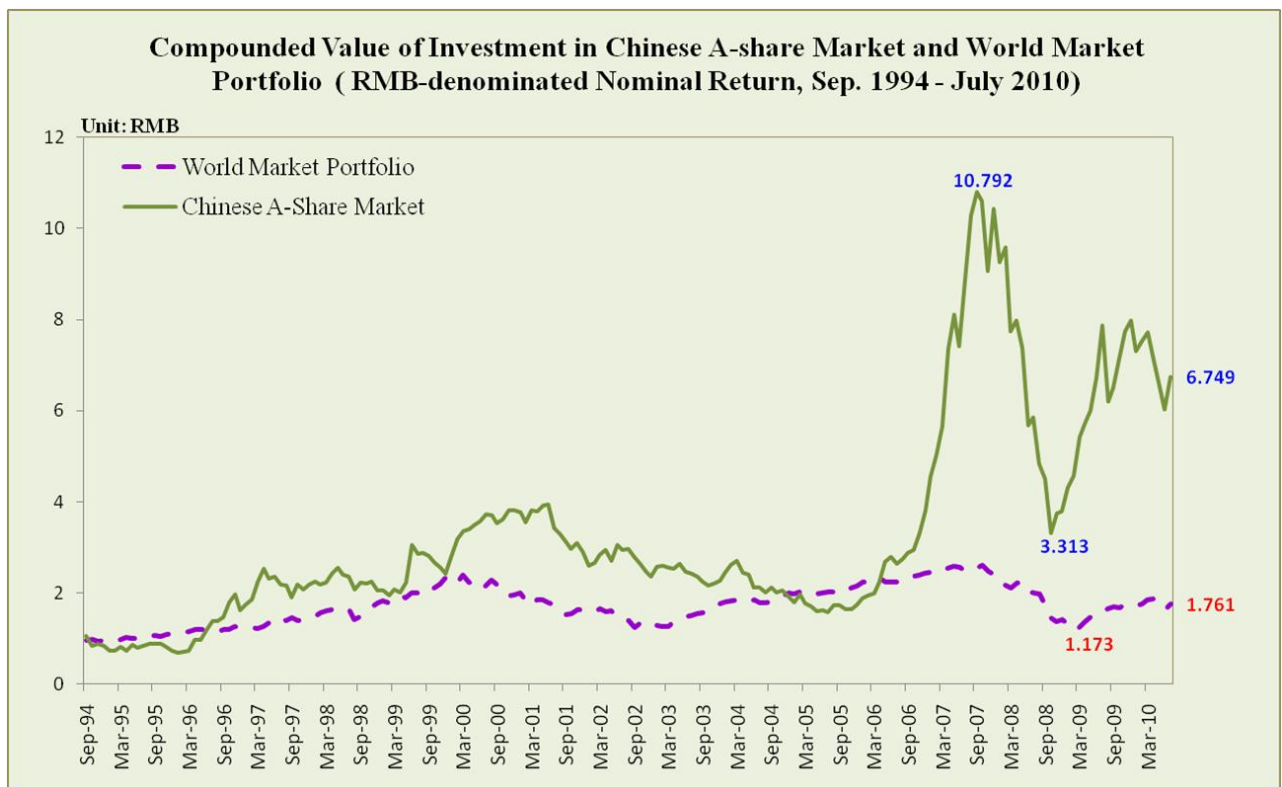
由于我们要从中国投资者角度来分析海外证券投资的益处，所以我们也计算了各个市场的用人民币表示的收益率，由于这一期间中国先后进行了一系列汇率改革，我们可以取得的人民币兑美元汇率从1994年8月开始。所以，用人民币衡量的收益率及相关分析的样本期间均为1994年8月至2010年7月。

(二) 实证结果：

**1. A股市场具有新兴市场的典型特征：高收益伴随高风险，与成熟市场相关性低。**

通过对这五个国家的股票市场以及全球投资组合在样本期间的收益率的统计分析，我们可以看出中国具有新兴市场的典型特征。首先，中国A股市场的收益率远高于成熟国家，在过去16年内的平均月度收益率为1.12%，高于由四个成熟市场构成的全球投资组合0.87%的收益率。如图1所示，投资者如果在1994年8月末将1元投资于A股市场指数，在2007年7月将获得10.79元的收益，即使经历了2007-2009全球金融危机，在2010年7月末该投资组合的价值高达6.75元，而同期四个成熟市场按市值权重构成的投资组合的人民币计价的价值仅为1994年8月末的1.761倍。

图1 A股市场和全球投资组合的复合增长率（1994年9月-2010年7月）



同时我们的统计分析结果显示，A股市场波动较大，投资者面临较高的投资风险，A股市场的月度收益率标准差高达9.63%，远远高于全球投资组合4.35%的波动率；最后，A股市场与成“对外投资的意义及产品”项目报告之一

熟市场的相关系数（见表 3）较低，均在 0.1-0.2 之间，而欧美市场之间相关性都超过 0.5，日本与欧美市场相关性相对低，但也在 0.3-0.5 之间。

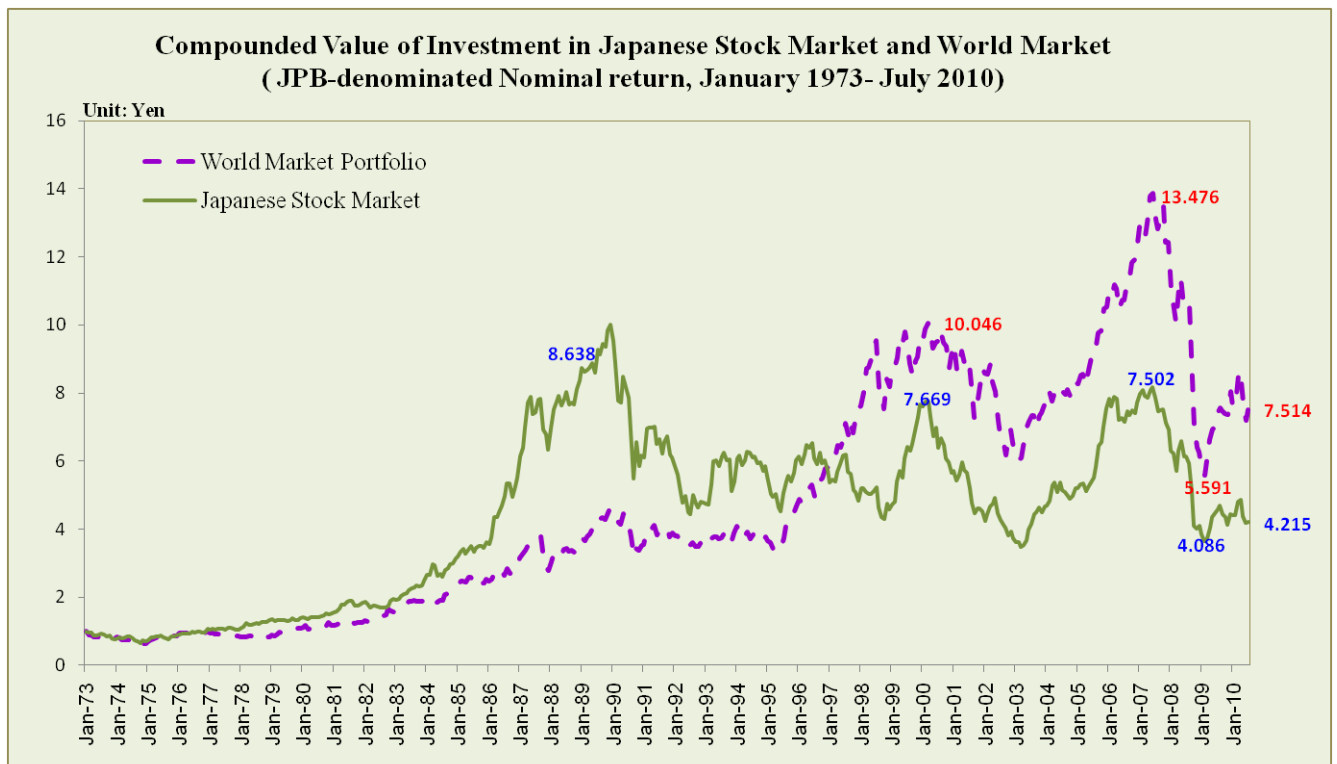
表 3 各国股票市场月度收益率的相关系数

|         | US      | UK      | Germany | Japan   | China   | World   |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|         | 1.000   | 0.608   | 0.574   | 0.367   | 0.170   | 0.844   |
| US      | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.019) | (0.000) |
| UK      |         | 1.000   | 0.586   | 0.442   | 0.198   | 0.717   |
|         |         | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.006) | (0.000) |
| Germany |         |         | 1.000   | 0.414   | 0.183   | 0.672   |
|         |         |         | (0.000) | (0.000) | (0.011) | (0.000) |
| Japan   |         |         |         | 1.000   | 0.105   | 0.763   |
|         |         |         |         | (0.000) | (0.149) | (0.000) |
| China   |         |         |         |         | 1.000   | 0.182   |
|         |         |         |         |         | (0.000) | (0.012) |

2. 如果中国当前的高回报水平无法一直持续，对中国国内投资者而言，无法参与海外证券投资意味着较大的潜在损失。

中国 A 股市场在过去 20 年的收益率远高于几个成熟市场，为投资者带来非常可观的回报。但是从长远角度看，如果 A 股市场无法长期一直维持当前的高回报水平呢？以日本为例，图 2 反映了日本市场从 1973 年到 2010 年 7 月的收益率水平，以及由美、英、德、日四个市场组成的投资组合在同期的收益表现；因为我们是日本国内投资者的角度衡量其投资收益率，在计算过程中使用了以日元表示的月度收益率，日元对美元的汇率来源于日本统计局。

图 2 日本国内股票市场和全球投资组合的复合增长率（（1973 年 1 月-2010 年 7 月）

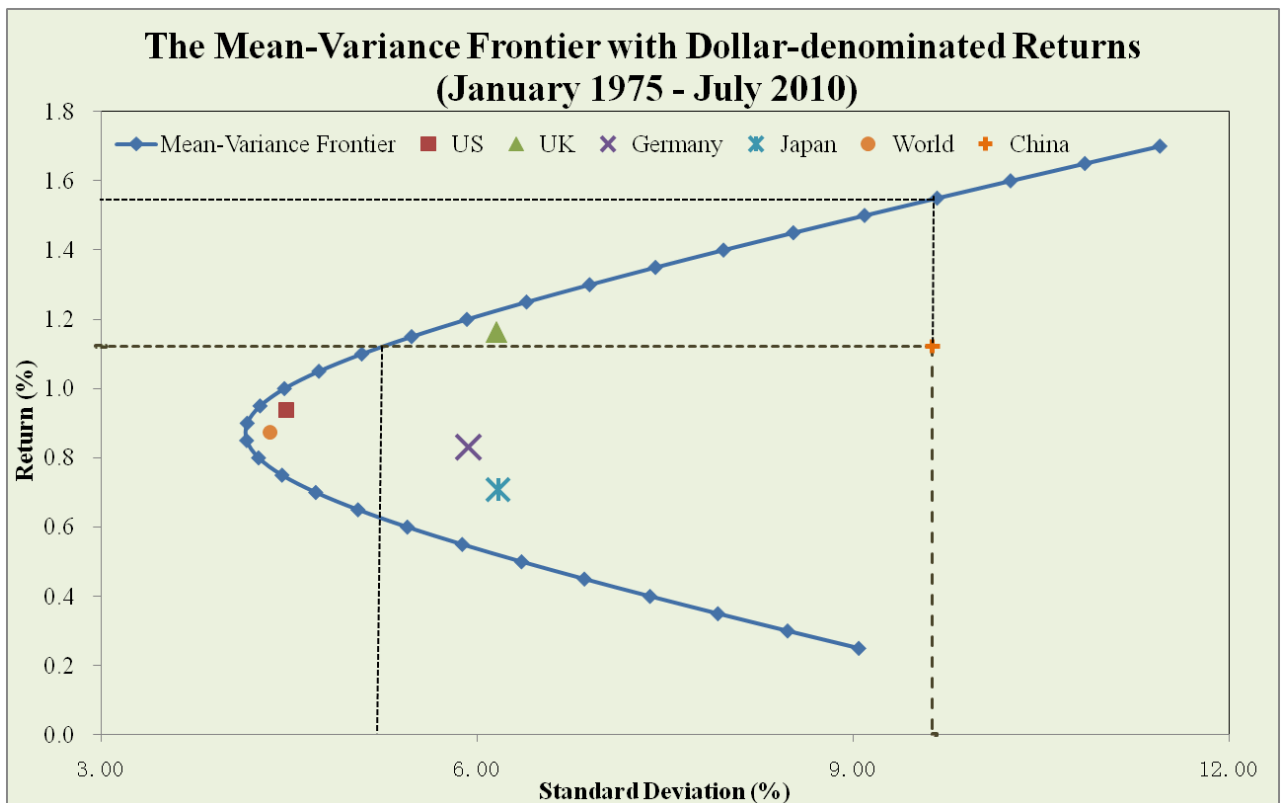


假设投资者在 1972 年末分别将 1 日元投资到日本国内投资组合和包含四个市场的投资组合 (World Market)，从图 2 可以看出，在 1990 年之前，日本市场保持了良好的增长趋势，日本国内投资组合最高市值达到 8.638 日元，约为同期世界投资组合价值的两倍。但是 1990 年之后，随着日本国内经济和金融市场的一系列问题，日本股市很长一段时间都处于低迷阶段，增长率远远落后于世界投资组合。截止到 2010 年 7 月底，日本国内投资组合的价值仅为 4.215 日元，而同样的数额投资到世界投资组合却可以获得 7.514 日元的收益，是前者的 1.78 倍。所以长期来看，日本投资者通过将海外证券加入其投资组合，获得了高于本国市场的收益。如果投资者受政策限制，只能投资本国市场，这对投资者而言是很大的损失。

3. 假定 A 股市场在未来相当长一段时间内都可以保持当前的收益-风险特征，对于投资者来说，也不是最有效的投资组合。

我们利用美、英、日、德四个成熟市场构建了马尔科维茨均值-方差边界 (见图 3)，其中使用的平均收益率和协方差矩阵，都是基于 1975 年 1 月至 2010 年 7 月这四个市场的美元计价的名义月度收益率，由于这几个国家都是成熟市场，我们没有考虑对卖空的限制。

图 3 美、英、日、德四个成熟市场的均值-方差组合 (1975 年 1 月-2010 年 7 月)



这条边界的上半部分描绘了投资这四个成熟市场时可以构建的所有有效投资组合，即在同样收益率情况下承担的风险最小、或在同样风险下可获得的收益率最高的投资组合。可以看出美国、英国的国内市场投资组合与有效前沿上相应的投资组合的收益-风险特征非常接近。如果投资者这段时间全部投资于美国市场，其平均月度收益率为 0.94%，收益波动率为 4.48%，以美国 30 天国债收益率来表示无风险利率，如果分散投资到这四个成熟市场并持有有效前沿上的投资组合，

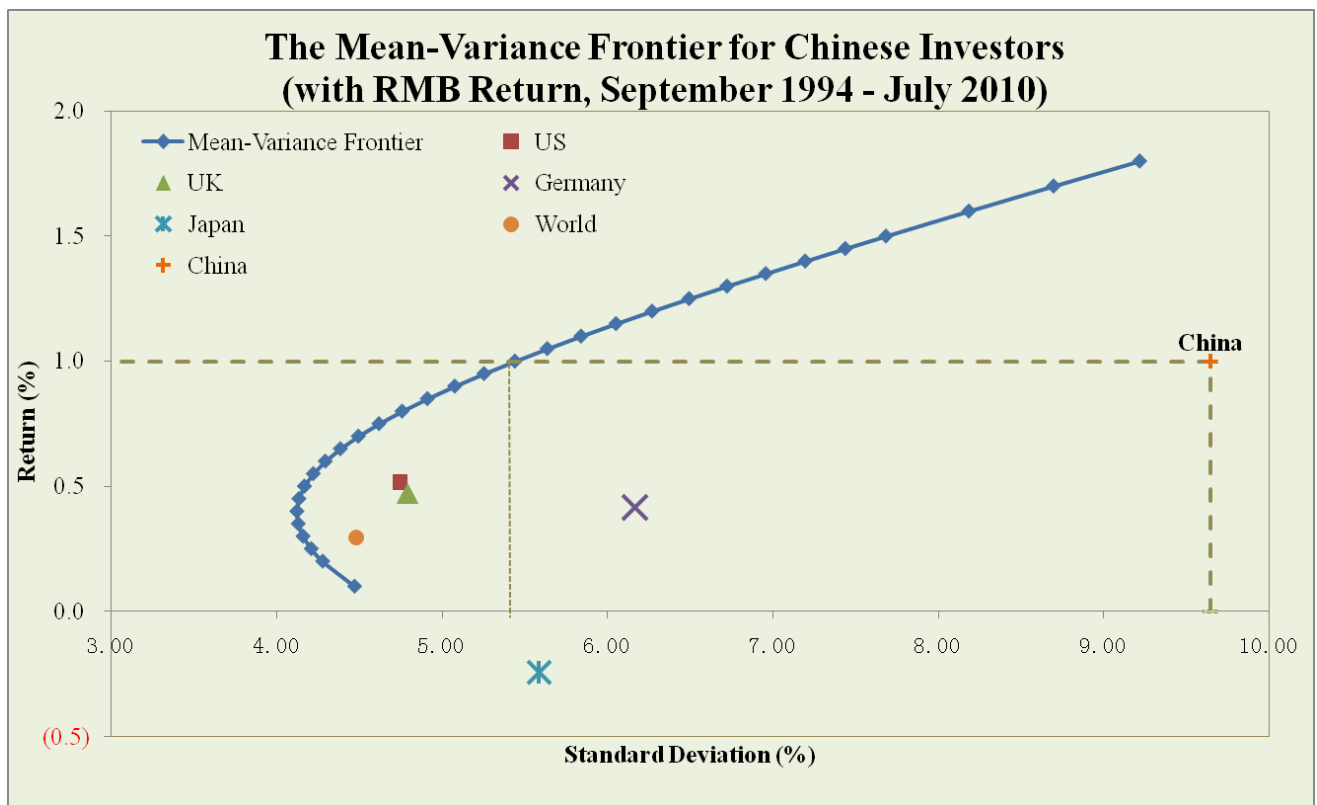
投资者可以在维持 0.94% 的收益率的同时将组合收益波动率降低到 4.24%，本国市场相差不大。

在此基础上，我们将 A 股市场的收益-风险特征表示在图 3 上，可以看出与我们选择的四个成熟市场相比，中国 A 股市场在过去近 20 年的收益波动率较高，经风险调整后的收益率相对较低，以美国 30 天国债的收益率来表示无风险利率，A 股市场的 sharp ratio 为 0.08，远低于美国 0.14 的水平。并且 A 股市场和有效前沿上的同等收益或风险的投资组合的差距较大——如果中国投资者可以到国外投资并构建位于四个市场的有效前沿上的投资组合，投资者可以在维持 1.12% 的月度收益率水平的基础上，将收益率标准差降低至 5.24% 的水平，与单纯投资 A 股市场的风险降低了 46%。因此我们认为将仅仅投资 A 股市场的策略对于中国投资者来说并不是最优的，有必要考虑开放对外证券投资，将海外证券市场纳入投资组合。

#### 4. 中国投资者可以通过投资海外证券市场获得较高的分散化收益。

为了从中国投资者的视角分析海外证券投资能够带来的实质收益，在这部分的分析中，我们使用的是以人民币计价的收益率。我们利用美、英、日、德与中国 A 股五个市场来构建中国投资者的所有可行投资组合，使用的方法仍然是马尔科维茨模型，但是考虑到 A 股市场的特点，我们对 A 股市场添加了不允许卖空的限制，而其他几个成熟市场不受卖空的限制；其中使用的参数是 1994 年 8 月至 2010 年 7 月期间这五个市场的以人民币表示的名义月度收益率以及五个市场的协方差矩阵。结果如图 4 所示。

图 4 美、英、日、德与中国 A 股市场的均值-方差组合（1994 年 8 月-2010 年 7 月）



我们可以发现，在只能投资 A 股市场的限制下，中国投资者的平均月度回报率约 1%，而收益波动率高达 9.64%，以当前人民币一年期基准利率 4.00% 来表示中国投资者的无风险利率（月

度为 0.33%)，投资者的风险调整收益率 (Sharpe ratio) 为 0.069。而如果允许投资者到海外股票市场去投资，构造图 4 所示的有效边界上的同收益投资组合，投资者可以在获得同样收益率的情况下，将收益波动率降至 5.44%，仅为 A 股市场组合的 56.4%，经风险调整后的收益率可达到 0.122，与 A 股市场组合相比增加了 77%。

5. 随着 A 股市场与全球资本市场的相关性增加，开放对外证券投资仍然可以为中国投资者带来一定的分散化收益。

2007-2009 金融危机的发生导致全球股票市场的相关系数增加。大量文献表明，随着市场间的相关性日益增加，分散化投资组合所带来的分散化收益会大大降低。实际上，自 2005 年开始，随着股权分置改革，通过 QFII 制度引入境外合格机构投资者等一系列针对中国股市的改革措施，A 股市场开始进入快速发展阶段，中国的证券化率<sup>4</sup>从 2008 年的 30% 增长到 2009 年底的 72.36% (Chonghui Jiang, 2010)，与此同时中国经济在全球经济中所起的作用日益重要。我们有理由相信中国 A 股市场与全球其他市场的相关系数会逐渐增大。根据 2005 年 8 月-2010 年 7 月期间，中国与其他四个市场的人民币计价的月度收益率计算出的五个市场之间的相关系数 (见表 4) 表明，中国与欧美市场的相关系数均超过了 0.4，与日本市场的相对较低，但也接近 0.3，不论从相关程度还是统计显著性都有明显的提升，这说明 A 股市场与全球市场的联系和互动日益紧密。

表 4 各国股票市场月度收益率的相关系数 (2005 年 8 月-2010 年 7 月)

|         | US       | UK       | Germany  | Japan    | China    | World   |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
|         | 1.000    | 0.880    | 0.892    | 0.721    | 0.423    | 0.982   |
| US      | (0.0000) | (0.000)  | (0.000)  | (0.000)  | (0.000)  | (0.000) |
|         |          | 1.000    | 0.868    | 0.777    | 0.464    | 0.932   |
| UK      |          | (0.0000) | (0.000)  | (0.000)  | (0.000)  | (0.000) |
|         |          |          | 1.000    | 0.748    | 0.437    | 0.927   |
| Germany |          |          | (0.0000) | (0.000)  | (0.000)  | (0.000) |
|         |          |          |          | 1.000    | 0.293    | 0.825   |
| Japan   |          |          |          | (0.0000) | (0.016)  | (0.000) |
|         |          |          |          |          | 1.000    | 0.433   |
| China   |          |          |          |          | (0.0000) | (0.000) |

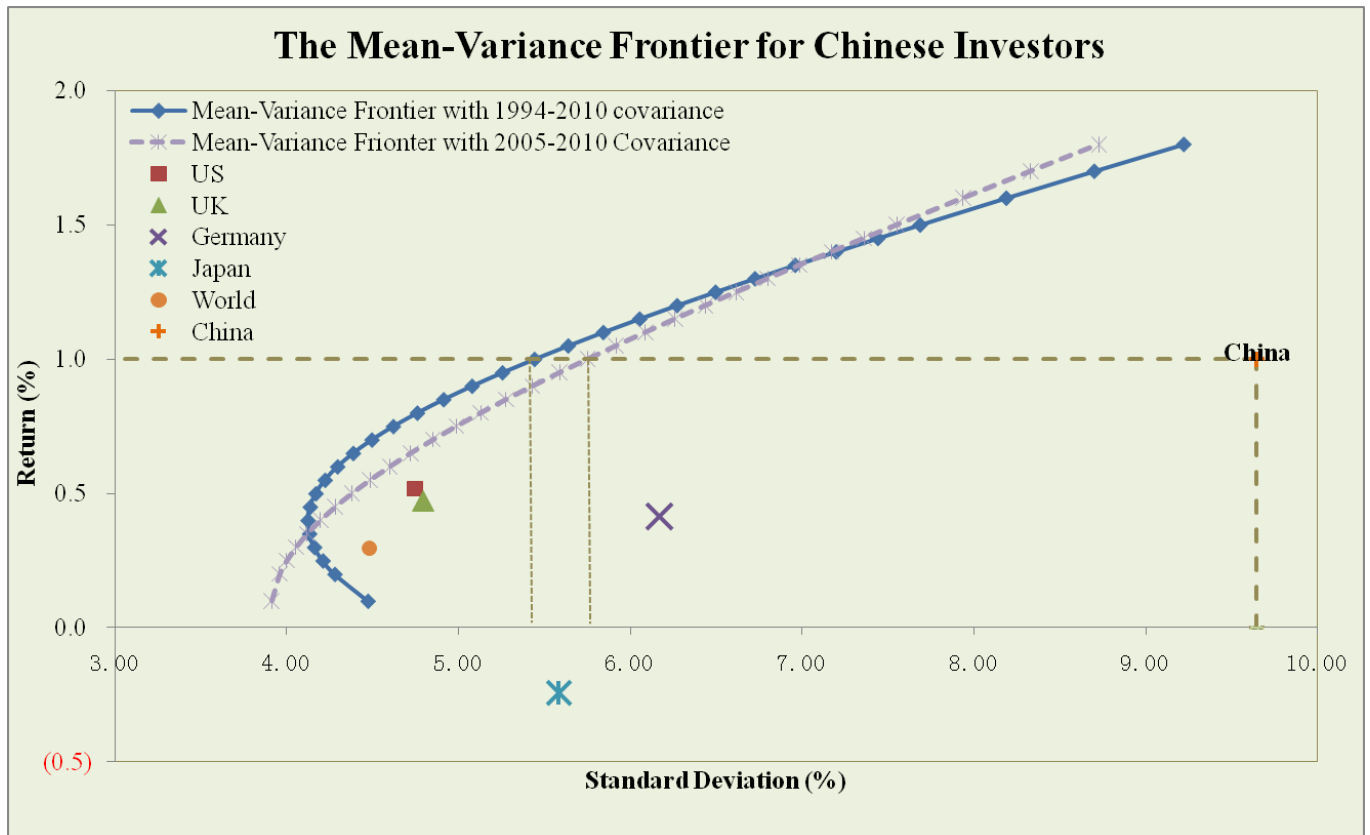
为了检验 A 股市场与全球市场的相关程度日益增加是否会影响对外证券投资所带来的分散化收益，我们以这五个市场 2005 年 8 月-2010 年 7 月收益率的协方差矩阵代表未来这几个市场的长期相关程度，用 1994 年 8 月-2010 年 7 月期间这五个市场的平均月度收益率分别表示这几个市场未来的预期收益率，以此来构建由这五个市场组成的马尔科维茨均值-方差前沿，结果见图 5。如果允许投资海外证券市场，中国投资者可以构建位于有效前沿上的与 A 股市场具有相同收益率的全球分散投资组合，但是该组合的收益波动率降至 5.75%，比 A 股市场组合 9.63% 的波动率相比下降了 43.7%，经风险调整后的收益率可达到 0.116，与 A 股市场组合相比增加了 73%。通过与图 4 中利用 1994-2010 期间的协方差矩阵构建的有效前沿进行对比，可以看出，随着 A 股市

<sup>4</sup> 作者将证券化定义为沪深股市总市值之和与同年中国 GDP 的比值。



场与其他上市场相关性的增加，分散化收益有所下降，但是仍然相当显著。

图 5 美、英、日、德与中国 A 股市场的均值-方差组合 (2005 年 8 月-2010 年 7 月协方差矩阵)



**结论:**

我们的研究表明，开放海外证券投资，将成熟市场加入中国投资者的投资组合，不仅可以使中国投资者有机会获得享受他国经济和公司成长的收益，并且可以为我国投资者带来显著的收益，主要体现为可以有效降低投资风险，以及显著改善风险调整收益率；并且不论 A 股市场在过去 20 年内的高收益率水平是否可以一直维持下去，在全球资本市场中进行投资组合的管理对中国投资者的积极作用都是明显的，而且这种正向收益在未来相当长的一段时间内，不会随着 A 股市场与全球资本市场更加紧密的联系而消失。因此我们认为，加大对外证券投资的开放力度，积极探索海外证券投资的各途径，丰富对外证券投资的产品，是非常必要并且有着重要作用的。