

朱子阳

zyzhu93\_cass@foxmail.com

张明

zhangming@cass.org.cn

李曦晨

lxcsunshine@163.com

## 资本管制、汇率预期、市场情绪与资本流动： 基于多维度与异质性的视角

**内容提要：**本文通过GMM和分位数回归方法，针对56个国家2004年第一季度至2016年第二季度的季度数据，从空间、时间、类型三个角度分析了驱动因素的异质性。本文的研究发现，首先，资本管制具有明显效果，且当一个国家面临的资本流动冲击越剧烈，资本管制的效果越强；其次，汇率预期对于发展中国家资本流动的驱动作用十分重要，但在发达国家组别没有明显作用。此外，汇率预期对于处于资本流动异常的国家而言作用更为明显；再次，金融市场情绪的影响对不同组别国家有着显著不同。对于发展中国家而言，危机后VIX的作用显著增强。对于发达国家而言，避险情绪与利差因素一起驱动了危机后的资本流入；第四，在经济增长因素层面，则未发现明显异质性。本文认为，对于诸如中国这样的面临高资本流动冲击的发展中国家，可以采取消除贬值预期和资本管制相结合的政策选择。一方面，应减少对汇率市场的干预以消除持续的贬值预期，另一方面，应采取一定程度的资本管制以抑制资本异常流动。

**关键词：**资本总流动 资本管制 汇率预期 投资者情绪 **关键词：**存贷比 影子银行 理财产品

## 一 引言

全球资本流动在 2015 年创下历史新低，占全世界 GDP 比重仅为 2.6%。自 1980 年代以来，全球资本流动始终处于增长态势，2007 年其规模占到全球 GDP 的 21% 以上。然而全球资本流动在本轮全球金融危机爆发后却出现“雪崩式”下跌，在 2008 年当年就跌至全球 GDP 的 4%<sup>1</sup>。这种“过山车式”的剧烈波动可能引发宏观经济冲击，增加全球经济的运行风险，尤其是对于发展中国家而言，危机后资本流动的“骤降”（sudden stop）可能引起风险积聚，增加经济脆弱性（Reinhart 与 Reinhart，2008），造成一系列负面影响。中国的跨境资本流动现状也同样令人担忧，2014 年至 2016 年，中国已连续三年面临资本账户净流出，且流出规模逐年扩大，三年累计达到 1.03 万亿美元<sup>2</sup>。受人民币贬值预期、金融风险显性化等因素影响，未来中国的资本外流情况仍不容乐观。

为应对资本流动的异常变化，我们需要识别资本流动背后的驱动因素，厘清各个因素的影响程度。然而，学界虽然积累了许多相关研究，但对于资本流动，尤其是总流入与总流出的成因，达成的共识并不太多（Obstfeld，2010）。因此，我们仍然有必要做进一步的梳理和研究，为政策制定提供实证证据。

本文从多维度与异质性的角度梳理和研究不同国家、不同时间段、不同类型的资本流动驱动因素。本文的主要贡献在于：第一，对资本流动驱动因素的各类异质性进行探讨，进一步提供了资本流动驱动因素异质性的实证证据；第二，本文参照目前国际上对这一问题的新进展，着重研究了资本管制、汇率预期与市场情绪的影响，得出了富有政策含义的结论。

本文余下的安排为：第二部分进行文献述评，从三个异质性维度梳理现有研究；第三部分参考现有研究，进行变量选择和模型设定，并诠释本文的实证思路；第四部分给出具体的回归结果，首先进行全样本基准回归，而后进行分组、分时期回归，最后进行分位数回归，在此基础上分析了回归结果的理论和政策含义；第五部分对本文进行了总结，并在研究结论的基础上提出了政策建议。

## 二 文献述评

针对跨境资本流动的研究一直是开放宏观经济学的重要领域，针对资本流动的驱动因素，学界很早就对此开展了探索。早在上世纪 90 年代，相关研究主要针对发展中国家面临的资本流入问题。Calvo 等（1996）对拉美多国逐一进行方差分解和脉冲效应分析，发现国际性因素对大部分国家的资本净流入的解释力在 50% 以上，得出了国际性因素主导这一时期资本流动的结论。Chuhan 等（1998）则研究了亚洲国家的资本流动，发现美国利率、生产率等国际因素十分显著，而拉动因素中仅有经济增长影响明显。简言之，这一时期的研究认为全球性因素，即推动因素（push factor）主导了资本流动，主要因素则包括国际利率、全球商业周期与国际经济联系等。

在此后的研究中，认为国际性因素主导的观点仍然较多，例如，Forbes 与 Warnock（2011）使用 1980-2009 年 58 个经济体的季度资本总流动数据，通过创造性地构建资本异常流动指标，界定了资本流动的“激增（Surge）”、“骤停（Stop）”、“外逃（Flight）”、“调整（Retrenchment）”四种异常状态，结合 Probit 模型发现，全球风险、全球经济增长、传递性因素具有显著作用，而国家层面的影响则较弱（例如资本管制、人均 GDP、金融深化等），进而得出了全球性因素是资本流动主因的结论。这一结论在他们随后的研究中再次得到证实（Forbes 与 Warnock，2012）。

然而，也有不少文献证明了国别因素也即拉动因素（pull factor）的重要性。例如，Agosin 与 Huaita（2011）通过对“骤增”、“骤降”两个被解释变量的考察，认为虽然经济增长等基

<sup>1</sup> 数据来源：IMF

<sup>2</sup> 数据来源：国家外汇管理局

本面因素不是资本异常流动的主因，但是一国的经常账户状况、外债水平、外部信贷扩张等国别性因素是重要的影响因素。这种关于推动因素与拉动因素孰轻孰重的“推、拉之争”贯穿了国际资本流动驱动因素研究过程的始终（Forbe 与 Warnock, 2011）。

纵观关于资本流动驱动因素的研究，考虑的影响因素和构造变量的方法不尽相同，得出的结论常常大相径庭。这其中可能的原因就在于，资本流动驱动因素本身具有异质性，导致不同时期下各个国家面临的各种类型的资本流动的影响因素不尽相同。例如，Milesi-Ferretti 等（2011）的研究指出，资本流动的驱动因素在不同维度上有显著异质性，而时间、资本流动类型、国家均是重要维度。

事实上，空间异质性的维度一直受到关注。上个世纪 90 年代的研究主要集中于发展中国家面临的资本流动。伴随着发展中国家对外投资的兴起，以及本轮全球金融危机爆发后出现国际资本大量回流发达国家的现象，学界也相应开展了对发达国家所面临的资本流动的研究。例如，张明和肖立晟（2014）使用包含 58 个国家的样本，对新兴经济体和发达经济体所面临的资本流动驱动因素进行了对比研究。他们通过运用面板随机效应、GMM、面板平滑转换等多种方法发现，推拉因素都扮演着重要角色。对于新兴经济体而言，主要拉动因素是经济增长率，主要推动因素是全球风险偏好和美国经济增长率；对于发达国家而言，主要拉动因素是本国汇率变动，主要推动因素是美国经济增长率。并且，这些因素的作用随着市场风险不同而不同，在市场风险较高时，经济增长的作用减弱，新兴经济体受到的冲击要大于发达经济体，而拉动因素则基本失去作用。

时间异质性的维度则在本轮全球金融危机爆发后成为研究重点。危机后，全球资本流动的状况发生很大变化，与危机前存在显著不同（Bussiere 等, 2015）。Fratzscher（2011）基于周度数据，采用贝叶斯因子模型研究了本轮全球金融危机爆发前后推动因素和拉动因素的异质性影响，发现在危机前与危机后，推动因素的影响更明显，而在危机持续期间，拉动因素的影响更为明显。在传统的推拉分析框架之外，学界还增加了对全球市场风险的关注。这是因为，在不同的风险水平下，各种因素的强弱可能有明显差异，因此将市场分为平静期和危险期对影响资本流动的因素进行研究。此外，危机后异常资本流动显著增加，使得关于管制政策的讨论再次成为热点，许多研究发现，资本管制的效力同样存在时间异质性。例如，Ahmed 与 Zlate（2013）以金融危机为节点，分别研究了不同阶段资本管制的影响。其研究发现，整体上而言资本管制可以有效地抑制资本流入，但其效果在危机前后有所不同，危机前的管制相对来说更加有效。

资本流动类型的异质性同样在本轮金融危机爆发以后才得到广泛关注。Forbes 与 Warnock（2012）区分了债务资本与股权资本，发现债务资本流动是资本流动的主要形式，占到全部资本流动的 70%，此外，债务资本与股权资本的驱动因素并不一致，而驱动债务资本流动的主因是全球性因素。Cai 等（2016）在对中国的时间序列研究中区分了直接投资、股权投资、债务投资和信贷流动，发现 FDI 是由持久性因素驱动的，而股权、债券、信贷流动则是由暂时性因素驱动，例如人民币在岸、离岸价差等。Avdjiev 等（2016）则将时间维度和类型维度相结合，他们的研究发现，在本轮金融危机爆发前后，资本流动的主要成分由跨境信贷转变为跨境债券投资，由此带来了驱动因素的改变，尤其是风险敏感程度的变化。他们以 VIX 为核心解释变量，对不同类型资本流动在危机前后分别进行回归，证明了危机后资本流动对于风险的敏感性有所上升。

本文在借鉴吸收此前研究成果的基础上，将上述三个维度的异质性讨论纳入本文的分析框架之中，分别考虑空间、时间、类型三个维度，同时进行分组、分段研究。在解释因素的选择上，本文参考了一系列文献，既将美国经济增长、本国经济增长、利率等传统因素考虑进去，同时也结合目前学术界对于金融周期的研究，将 VIX 指数纳入回归，以及结合目前中国的现实问题，将资本管制和汇率预期纳入分析框架，这共同构成了本文的实证分析体系。

### 三 数据说明、指标选择与实证方法

#### （一）数据说明

本文的数据来源于国际货币基金组织（IMF）的国际金融统计（IFS）数据库以及 CEIC 数据库。考虑到数据的可获得性，本文选取了 53 个国家 2004 年第一季度至 2016 年第二季度的有关数据。根据世界银行对于国家收入水平的划分，我们将高收入国家作为发达国家，中等收入、低收入国家作为发展中国家进行分组回归。依据这一标准，共划分了 26 个发达国家以及 27 个发展中国家。此数据集为平衡面板数据。

#### （二）指标选择

根据前文所述，我们将借鉴此前研究来构建各个变量，并注重考察资本管制程度、汇率预期、与市场情绪三个指标。具体指标主要包括：

**被解释变量：**在上世纪 90 年代，研究对象主要是资本净流动。这是因为，当时的研究主要关注发展中国家，而发展中国家的资本流动更类似于单向流动，因此，净资本流动基本可以反映资本流动的方向和规模。但是随着新兴市场国家的兴起，带动了这些国家的对外投资，使得原有的单向流动变为双向流动。如果一国在进行大规模对外投资的同时又吸收大量外资，那么仅仅观察资本净流动就很难完全反映经济现实。此外，Obstfeld（2012）指出，资本流动改变了国际市场的资产价格和投资回报，引起国家资产负债表的变化，并且导致国家之间宏观经济冲击的相互传递，从而加大了国家的外部风险。与资本净流动相比，资本总流动的影响更为广泛，其可能的不良后果也更为严重。因此，本文重点考察资本流动总规模，同时考虑了四种口径测算的资本流动，首先研究短期资本流动，计算方法为非储备金融账户余额扣减直接投资余额；其次为资本的净流动，以非储备金融账户余额水平进行度量；最后我们研究资本的总流动，包括总流入与总流出。由于国际收支平衡表更改为第六版后，直接计算总流入与流出十分困难，因此，本文根据直接投资、组合投资、其他投资三者的资产、负债项进行间接估算。负债项反映的是外国投资者对本国资产的净购买，本文将直接投资、组合投资、其他投资三者债务项之和作为资本总流入的度量，若为正则代表外国投资者对本国资产的购买，若为负代表外国投资者减持本国资产；资产项反映的是本国投资者对外国资产的净购买，本文将其作为资本总流出的度量，若为负代表本国投资者增持外国资产，若为正则为本国投资者出售外国资产。同时，这四个资本流动都除以当期的 GDP，表示为占该季度 GDP 的比率。在文中以 *capitalflow1* 代表短期资本净流动、*capitalflow2* 代表资本净流动、*capitalflow3* 代表资本总流入，*capitalflow4* 代表资本总流出。

**汇率预期：**本文采用了汇率的变动率来度量汇率及其预期的作用。由于缺乏合理的度量各国汇率预期的指标，本文假设投资者是简单的适应性预期，因此以汇率的变动率作为汇率预期的代理变量。此外，本文采用直接标价法，因此这一指标的上升代表了存在贬值预期，该指标下降则代表存在升值预期。在文中以 *e* 列示。

**资本管制水平：**资本管制与金融开放程度其实是同一个问题，金融开放度越高，即意味着管制程度越低。在这一指标的度量中，最多被使用是 Chinn 与 Ito（2008）构建的开放度指数，两位学者研究了 IMF 出版的《汇率安排和汇兑限制年报》，这一工作报告将资本管制细分为 13 个子项，并区分了资本流入和流出的制度安排。两位学者重点研究了《年报》中的四大类信息，包括：多重汇率、经常账户管制程度、资本账户开放程度、是否要求上缴出口收入，并且通过主成分分析法构建了这一指标，指标值越大意味着金融开放程度越高，资本管制程度越低。这一指标目前更新至 2014 年，为年度指标。通过对数据的观察，由于短期内一国金融开放度变化较少，因此，对于 2015、2016 年的资本管制水平本文作了假设不变处理。在文中以 *kaopen* 列示。

**投资者情绪：**本文采用了芝加哥期权交易所 VIX 指数作为投资者情绪的代理变量，这一

指数用以度量 S&P 500 指数期货的波动程度，一般来说反应了全球金融市场风险程度和投资者避险情绪，如果这一指数越高，那么市场恐慌情绪就较为严重，趋向于投资避险资产，导致资本从高风险的国家或地区流出。在文中以 *vix* 列示。

利率：本文借鉴 Ahmed 与 Zlate (2013)，构建了各国与中心国的利率之差指标，基准利率一般为无风险利率水平，考虑到数据的易获得性，本文选取了存款利率作为代理变量。在文中以 *r* 列示。

经济增长：本文使用了 GDP 的增长率作为经济增长的代理变量，并且，这些 GDP 数据都经过了季节性调整，以减少季节间的异常波动。在回归框架中，本文同时加入了本国经济增长与中心国（美国）的经济增长，分别作为拉动和推动因素。在文中以 *gdp* 和 *usgdp* 列示。

表 1 各变量选择参考依据

		影响因素	代表性文献
拉动因素	周期性	本国利率	Agosin 与 Huaita (2011)，张明和肖立晟 (2014)，刘莉亚等 (2013)，Ahmed 与 Zlate (2013)
		汇率预期	张明和肖立晟 (2014)，Ahmed 与 Zlate (2013)
	结构性	经济增长	Forbes 与 Warnock (2011)，Forbes 与 Warnock (2011)，张明、肖立晟 (2014)，刘莉亚等 (2013)，Fratzscher (2012)，Agosin 与 Huaita (2012)，Ahmed 与 Zlate (2013)，Li 与 Rajan (2015)，Giordani 等 (2014)
		金融开放度/资本管制程度	Edwards (2007)，Forbes 与 Warnock (2011)，Forbes 与 Warnock (2012)，Fratzscher (2012)，Ahmed 与 Zlate (2013)，Byrne 与 Fiess (2016)，Alfaro 等 (2015)，刘莉亚等 (2013)，Nier 等 (2014)，Forbes 等 (2015)，Li 与 Rajan (2015)
推动因素	周期性	美国利率/全球利率	Agosin 与 Huaita (2012)，张明和肖立晟 (2014)，刘莉亚等 (2013)，Ahmed 与 Zlate (2013)，Giordani 等 (2014)
		全球金融市场风险、投资者情绪	Forbes 与 Warnock (2011)，Ahmed 与 Zlate (2013)，Nier 等 (2014)，刘莉亚等 (2013)，张明和肖立晟 (2014)，Cerutti 等 (2016)，Rey (2015)
	结构性	全球经济增长率	Forbes 与 Warnock (2011)，Forbes 与 Warnock (2012)，张明和肖立晟 (2014)，刘莉亚等 (2013)，Fratzscher (2011)，Agosin 与 Huaita (2012)，Ahmed 与 Zlate (2013)，Li 与 Rajan (2015)

资料来源：作者根据李曦晨等 (2017) 整理

表 2 各变量的描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
短期资本流动	2403	-0.01433	8.532104	-84.8407	57.28236
资本净流动	2435	2.057268	8.920008	-41.9553	54.98793
资本总流入	2375	9.917102	18.92479	-112.741	218.715
资本总流出	2320	-8.01124	19.66145	-222.251	110.551
本国经济增长率	2384	2.34118	15.31135	-76.0488	323.5935
美国经济增长率	2597	0.465674	2.687652	-6.2232	8.895599
汇率预期变动率	2562	0.627919	6.236096	-99.5823	62.62294

利率之差	2361	2.400742	4.151753	-4.938	27.153
VIX 指数	2650	19.31007	8.531008	11	58.6
资本开放程度	2444	1.002382	1.477336	-1.8948	2.38919

### （三）研究方法

本文在实证工具上采用了动态面板广义矩估计和分位数回归。广义矩估计（GMM）最早由 Arellano 和 Bond（1991）、Arellano 和 Bover（1995）提出，在动态面板估计、工具变量估计等领域中广泛应用。GMM 具体有差分形式、水平形式及两者相结合的系统 GMM。差分 GMM 的优势在于利用被解释变量的滞后变量作为工具变量，从而克服了时间、个体等的固定效应，但存在可能导致弱工具变量的问题，也无法估计不随时间变化的一些变量，因此，Blundell 和 Bond（1998）提出了系统 GMM 方法，可以有效提升估计效率。本文所使用的各种变量之间存在较强的内生性，通过 GMM 的方法可以有效控制内生性，得到更为稳健和有说服力的结论。计量方程基本设定如下：

$$capitalflow_{it} = \alpha + \beta_0 capitalflow_{i,t-1} + \beta_1 gdp_{it} + \beta_2 usgdp_t + \beta_3 r_{it} + \beta_4 e_{it} + \beta_5 vix_{it} + \beta_6 kaopen_{it} + u_i + v_{it} \quad (1)$$

本文为了控制内生性问题，首先采用动态面板 GMM 方法对全样本进行研究。对短期资本流动、资本净流动、资本总流入、资本总流出分别进行回归，以此作为基准回归。

考虑到已有研究中发现的时间、空间上的异质性问题，即不同时间阶段、不同国家的资本流动驱动因素分化较大。本文考虑空间维度，将全部样本分为发达国家、发展中国家两个组别，并且考虑另一个维度即时间维度，对金融危机前后的资本流动驱动因素分别进行研究。因此，本文将全样本分为发达国家组别（26 个国家）、发展中国家组别（27 个国家），并且，虽然本轮金融危机全面爆发于 2008 年第三季度，但事实上，金融危机对于资本流动的影响自 2008 年第一季度起就已凸显，以四种口径测算的跨境资本流动占当季 GDP 比出现不同程度的负增长，并在随后数个季度不断下降，因此本文选择 2008 年第一季度作为具体的时间分界点，分别进行回归。考虑到内生性问题，这一部分的回归全部采用动态面板 GMM 方法。

在本文所选取的国家组别中，由于不同国家在世界经济中的占比不同，重要性也不尽相同，一部分开放小国资本流动规模较大，且波动剧烈，存在一定的异常，可能导致回归结果出现一定程度的偏差。因此，我们选取了世界上具有系统重要性的国家进行深入研究。G20 国家在全世界具有系统重要性，可以很好地反映这一部分国家的资本流动驱动因素，考虑到数据的可获得性，剔除了土耳其、欧盟整体，以及由于美国被作为比较基准，也同样从样本中剔除，对剩余的 17 个样本进行动态面板 GMM 研究。

此外，资本流动构成部分中，直接投资与证券组合投资、其他投资驱动因素不尽一致，直接投资具有长期性的特征，而证券组合投资和其他投资则是短期资本的构成部分。因此，研究中需要分开对待，我们在回归中也发现了三者驱动因素的不一致。这一部分的回归同样以金融危机作为时间分界点，采用动态面板 GMM 方法。

最后，基于前文所述的研究，在各个时间阶段、各个国家组别中，存在较强的异质性，为了进行更为细节的研究，展现全局性的驱动因素异质性图景，本文使用分位数回归进行研究，对不同分位点的短期资本流动、资本净流动、资本总流入、资本总流出进行回归，首先对各个分位点进行回归，并绘制分位数回归示意图。

## 四 回归结果分析

### （一）基准回归结果

根据一阶序列相关检验，在 5% 的显著性水平之下，均拒绝不存在序列相关的原假设，

而在二阶检验中，无法拒绝原假设。因此，该部分的回归中都采用滞后一阶的 GMM 回归。而根据 Sargon 检验，其 P 值均为 1，强烈拒绝原假设，因此采用差分与水平相结合的系统 GMM 进行估计。整体回归结果发现（表 3）：首先，资本管制在应对外国投资者流入和本国投资者流出上具有显著作用，并且这一作用符合资本管制的预期效果；其次，贬值预期将显著减少资本流入，这一结论与理论预期相符合；再次，VIX 指数对于资本流入有显著负向作用，说明全球投资者的恐慌情绪将减少跨境资本流动，这一结论也符合理论预期；最后，利差影响显著为负，经济增长同样显著为负，且美国增长的作用相较本国 GDP 增长，更受投资者关注，上述结果与我们的预期不符，与此前研究中的结论也存在较大出入。我们认为，这一异常结论的出现极有可能与异质性有关，因此，进行分组、分段、分类型回归十分有必要。

表3 全样本基准回归<sup>3</sup>

模型 滞后阶数	短期资本流动	资本净流动	资本总流入	资本总流出
	系统GMM 一阶	系统GMM 一阶	系统GMM 一阶	系统GMM 一阶
vix	-0.0260*** (-5.84)	-0.0253*** (-4.54)	-0.151*** (-24.10)	0.216*** (28.62)
kaopen	-2.060** (-2.32)	-1.063 (-1.16)	1.392* (1.81)	-2.566*** (-8.63)
e	-0.151*** (-17.17)	-0.140*** (-10.95)	-0.00181 (-0.38)	-0.110*** (-8.70)
r	-0.0756** (-2.38)	-0.176*** (-5.57)	-1.284*** (-11.16)	1.106*** (11.25)
usgdp	-0.0300*** (-3.27)	-0.0673*** (-5.08)	0.140*** (12.34)	-0.179*** (-12.13)
gdp	-0.0153*** (-15.60)	-0.0288*** (-16.29)	-0.0384*** (-11.73)	0.00269 (1.21)
_cons	3.224*** (3.56)	3.832*** (4.25)	13.12*** (13.53)	-10.49*** (-16.42)
N	1879	1904	1848	1797
AR1	0	0	0.0249	0.0462
AR2	0.7163	0.0533	0.0536	0.1256
Sargon	1	1	1	1

我们以2008年第一季度作为金融危机发生的时间断点，从而将样本分为两部分分别进行系统广义矩估计（表4）。我们发现，首先，资本管制仍然有效，且对于外国投资者的进

<sup>3</sup> \*、\*\*、\*\*\*分别表示 10%、5%、1%的显著性水平，下表同；篇幅所限，本文的 GMM 回归中没有报告滞后项系数和 T 值，如有需要，可向作者索取，下表同。

入和本国投资者的流出均有效，这与前文的结论一致，说明了资本管制有效性这一结论的稳健性，但这一作用具有时间异质性，其作用在本轮全球金融危机爆发后削弱；其次，投资者情绪依然对资本流入有负面作用，并且在各个被解释变量中都一致；再次，汇率预期始终是一个重要因素，汇率的贬值预期将会减少资本流入。汇率预期也存在时间异质性，在本轮全球金融危机爆发后，对资本流动的驱动作用明显加强；第四，有趣的是，利差因素在危机前后发生了显著变化，利差的扩大在危机前大量吸引资本流入，但是在危机后，其作用不再显著；第五，美国经济增长会导致资本流出。本国经济增长虽然也会导致资本流出，但其系数值相对较小，1%的经济增长仅可能带来0.01-0.03%的资本流动变化，其经济意义并不显著。

## （二）空间与时间维度

VIX指数度量投资者情绪，而当市场出现恐慌情绪时，全球资本就可能涌入发达国家避险，因此，对于发达国家而言，VIX的作用应与发展中国家不同，本文的实证证据验证了这一观点，如表5所示，与全样本回归不同，在发达国家组别回归中，VIX指数的系数虽然在前两项中不显著，但对于总体的外国投资者行为和本国投资者都有显著正向作用，说明VIX指数的上升吸引外国投资者流入，减少本国投资者流出。我们还发现（表5）：首先，资本管制的效果主要体现在控制外国投资者的流入上，且主要体现在危机后；其次，对于资本净流动而言，利率因素在危机后却强化了，这可能体现了流向发达国家的资本的投机性显著增强；再次，美国的经济增长仍然对于其他发达国家的各项资本流动有挤出影响，若美国经济复苏，则可能导致流向发达国家的资本减少。因此，我们认为，危机后全球流向发达国家的资本，一方面受避险情绪影响，一方面则追逐利差，其投机性显著增强。

对于发展中国家，我们的实证证据发现（表6）：首先，对于短期资本净流动、资本净流动、资本总流入而言，在危机前，VIX指数的影响并不显著，但在危机后却变为了主要影响因素，且VIX指数上升会导致资本显著流出；其次，发展中国家的资本管制却效果不明显，在所有回归中均不显著；再次，与发达国家显著不同的是，发展中国家的汇率预期因素十分重要，且在净资本流动一项，汇率预期的影响在危机后明显上升，说明贬值预期可能引起发展中国家资本持续外流，且在危机后资本流动对于贬值预期更加敏感。由此可见，发展中国家面临的资本流动投机性较强，一旦全球金融风险上升，就有可能迅速撤离，且其对贬值预期十分敏感，危机后发展中国家更有可能出现资本的异常流出，加剧宏观经济波动。

表4

区分时段的全样本回归

时期 模型 滞后阶数	短期资本流动		资本净流动		资本总流入		资本总流出	
	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM
	一阶	一阶	一阶	一阶	一阶	一阶	一阶	一阶
vix	-0.0644*** (-2.96)	-0.0450*** (-6.03)	0.0180 (0.78)	-0.0183** (-2.21)	0.640*** (15.80)	-0.129*** (-11.76)	-0.437*** (-55.64)	-0.218*** (-18.10)
kaopen	-0.231 (-1.10)	-0.389 (-0.29)	1.362*** (6.47)	-0.0249 (-0.04)	3.844*** (8.08)	1.825*** (5.87)	-5.193*** (-10.80)	-2.641*** (-4.47)
e	0.0781*** (4.17)	-0.148*** (-7.49)	-0.103*** (-5.08)	-0.142*** (-12.01)	-0.161*** (-5.64)	0.0110** (2.26)	-0.0523** (-2.12)	-0.118*** (-19.10)
r	0.466*** (11.01)	-0.0431 (-0.99)	0.927*** (14.50)	-0.0395 (-0.99)	-3.814*** (-18.86)	-0.717*** (-9.91)	3.908*** (36.64)	0.547*** (11.08)
usgdp	-0.247*** (-9.53)	-0.00783 (-1.04)	-0.222*** (-14.63)	-0.0730*** (-5.26)	-0.789*** (-43.63)	0.105*** (6.32)	0.579*** (34.55)	-0.168*** (-9.60)
gdp	0.0215*** (5.56)	-0.0291*** (-9.51)	-0.0139*** (-4.01)	-0.0341*** (-25.86)	0.00682 (0.65)	-0.0375*** (-26.93)	-0.00437 (-1.35)	0.00660*** (5.88)
_cons	1.469*** (3.92)	1.766 (1.25)	0.365** (2.05)	2.041*** (2.83)	-0.101 (-0.11)	10.10*** (13.25)	1.937** (2.57)	-9.284*** (-8.59)
N	587	1253	608	1257	589	1220	556	1202

表5

区分时段的发达国家样本回归

模型 滞后阶数	短期资本流动		资本净流动		资本总流入		资本总流出	
	危机前 系统GMM 一阶	危机后 系统GMM 一阶	危机前 系统GMM 一阶	危机后 系统GMM 一阶	危机前 系统GMM 一阶	危机后 系统GMM 一阶	危机前 系统GMM 一阶	危机后 系统GMM 一阶
vix	-0.123 (-0.74)	0.0257 (1.19)	0.0208 (0.55)	-0.0474 (-1.12)	1.155*** (5.73)	0.233*** (7.23)	-0.820*** (-7.94)	0.238*** (2.78)
kaopen	2.695 (0.61)	-0.842 (-0.03)	-0.425 (-0.07)	-28.78 (-1.02)	15.13 (0.28)	5.473*** (6.49)	-19.05 (-0.60)	66.07 (1.16)
e	0.109* (1.78)	-0.0181 (-0.67)	-0.0255 (-0.53)	0.0603 (1.62)	-0.0544 (-0.45)	0.0510 (0.64)	-0.00123 (-0.02)	-0.114* (-1.66)
r	4.028 (1.06)	-1.271 (-1.20)	1.533* (1.78)	6.640* (1.77)	-6.958*** (-4.16)	0.0624 (0.18)	7.300*** (5.87)	6.917* (1.95)
usgdp	0.146 (0.42)	-0.0393*** (-3.89)	-0.199*** (-3.06)	-0.202*** (-2.97)	-1.413*** (-5.20)	0.281*** (3.43)	0.750*** (4.02)	-0.395*** (-3.40)
gdp	0.0413*** (27.31)	-0.00862*** (-3.20)	0.0108** (2.47)	-0.0237* (-2.04)	0.0364 (1.36)	-0.0583 (-1.20)	-0.0249 (-1.03)	0.0367*** (4.55)
_cons	0.539 (0.04)	2.906 (0.05)	2.717 (0.19)	54.40 (0.98)	-40.59 (-0.32)	0 .	43.61 (0.58)	-157.0 (-1.34)
<i>N</i>	267	523	267	525	267	525	267	521

表6

区分时段的发展中国家样本回归

模型 滞后阶数	短期资本流动		资本净流动		资本总流入		资本总流出	
	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM
	一阶	一阶	一阶	一阶	二阶	二阶	一阶	一阶
vix	-0.00596 (-0.26)	-0.105*** (-4.27)	0.0236 (0.28)	-0.0921*** (-3.03)	0.0662 (0.78)	-0.112*** (-4.45)	0.00943 (0.18)	-0.0101 (-0.76)
kaopen	1.657 (1.04)	2.894 (0.57)	-2.235 (-0.60)	3.791 (0.64)	0.482 (0.13)	2.371 (0.89)	0.659 (0.42)	-1.225 (-1.39)
e	0.0378 (0.70)	-0.213*** (-7.35)	-0.152* (-1.70)	-0.191*** (-3.85)	-0.325*** (-4.86)	-0.0751** (-2.53)	0.109*** (2.98)	-0.0650*** (-3.46)
r	-0.153 (-0.29)	-0.109 (-0.70)	0.384 (0.86)	0.374 (0.44)	0.384 (0.47)	-0.704 (-0.99)	0.850*** (2.98)	1.926*** (2.58)
usgdp	-0.317*** (-4.68)	0.0428 (1.14)	-0.274*** (-4.82)	0.0233 (0.72)	-0.0702 (-0.49)	-0.0343 (-1.02)	-0.0592 (-1.04)	0.0557 (1.15)
gdp	-0.0136 (-1.22)	-0.0641*** (-3.41)	-0.0407 (-1.54)	-0.0685*** (-3.08)	-0.0550*** (-4.15)	-0.0814*** (-2.98)	0.0101 (0.56)	0.00770 (1.60)
_cons	1.473* (1.70)	2.552 (0.62)	1.740 (1.45)	1.582 (0.30)	5.268** (2.24)	2.594 (0.62)	-6.948*** (-6.60)	-13.12*** (-3.38)
N	320	730	341	732	300	690	289	681

### （三）进一步的讨论：系统重要性国家

从前文的描述性统计中可以发现，许多国家的被解释变量存在一定异常，尤其是部分国家资本总流出、资本总流入占当季GDP之比的最大值和最小值分别达到了200%、100%以上，这是由于部分国家是小型开放经济体，资本流动情况十分特殊，经济增长和汇率也有很大波动，这可能会导致总体回归结果有明显偏差，以及缺乏明确的参考价值。因此，我们选取了世界上具有系统重要性的G20国家作为替代样本回归，一方面G20国家的样本对于中国更具有借鉴意义，一方面也提供了前文结论的稳健性检验。

通过实证研究，我们发现对于G20这一类的具有系统重要性的经济体而言，避险情绪以及本国的资本管制是驱动资本流动的最主要因素（表8）。在危机前后，资本管制的作用十分强大，且这一管制具有明显的目标性，主要体现在对于短期资本流动和外国投资者驱动的流入层面，并且在危机后对于短期资本流动和资本流入的管制作用大大加强。VIX的负面效果也较为显著，并且在危机后，投资者避险情绪上升，其系数也有所上升。但是对于这些大型经济体，其他因素的解释力则出现下降，汇率预期、利率差等短期因素不显著，而美国经济增长和本国经济增长的显著性水平较低，其影响因素并不明确。

表 7 G20 国家样本描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
短期资本流动	760	0.412759	3.952727	-35.3892	19.88841
资本净流动	760	1.109783	3.891856	-34.6647	17.02321
资本总流入	760	3.910111	5.274078	-22.0407	33.78525
资本总流出	753	-2.80809	4.423433	-32.0813	21.78673
VIX 指数	850	19.31003	8.53447	11	58.6
资本开放程度	800	0.889996	1.434382	-1.8948	2.38919
汇率预期	821	0.815765	5.779568	-19.0526	42.83392
利率之差	775	2.129506	4.267918	-4.826	26.735
本国经济增长	745	1.298967	7.662052	-51.3755	22.28065
美国经济增长	833	0.465674	2.688749	-6.2232	8.895599

表8

G20国家样本回归

模型 滞后阶数	短期资本流动		资本净流动		资本总流入		资本总流出	
	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM	危机前 系统GMM	危机后 系统GMM
	一阶	一阶	一阶	一阶	二阶	二阶	一阶	一阶
vix	-0.0723 (-1.28)	-0.108*** (-3.74)	-0.120** (-2.09)	-0.151*** (-4.35)	-0.229 (-0.91)	-0.101*** (-3.19)	-0.0129 (-0.04)	0.0358*** (2.64)
kaopen	1.667*** (2.69)	34.21* (1.73)	-1.127 (-0.87)	41.07 (0.57)	89.39 (0.64)	189.5* (1.72)	7.147 (0.58)	-6.447 (-0.55)
e	0.103** (2.39)	0.0213 (0.70)	-0.0150 (-0.48)	0.104 (1.06)	-0.132** (-2.20)	0.174 (1.49)	0.126 (1.34)	0.0155 (0.52)
r	0.327 (0.97)	-0.0649 (-0.53)	0.623 (1.09)	-0.413 (-1.14)	1.351 (0.57)	-0.875 (-1.53)	2.092 (0.44)	-0.0730 (-0.62)
usgdp	-0.0722 (-1.41)	-0.00786 (-0.28)	-0.0340 (-0.69)	-0.00399 (-0.09)	-0.00730 (-0.04)	-0.0378* (-1.75)	0.175 (0.47)	-0.000218 (-0.02)
gdp	0.132** (2.33)	0.0696* (1.82)	-0.0347** (-2.06)	0.168 (1.34)	-0.0854 (-0.71)	0.302** (1.97)	0.113* (1.86)	-0.00519 (-0.16)
_cons	-1.203 (-0.71)	-29.53 (-1.53)	3.871** (2.57)	-33.10 (-0.49)	-92.48 (-0.61)	-172.5* (-1.68)	-11.97 (-1.00)	4.028 (0.35)
N	206	413	206	413	206	413	206	413

通过对以上各个样本的梳理，我们得出了如下主要结论（表9）：第一，资本管制的作用主要在流入管理上，即控制外国投资者对本国资产的购买行为，并且大型经济体的资本管制效果明显强于其他国家；第二，汇率在发展中国家的资本流动中十分重要，但在发达国家组别没有明显作用。这表明，对于中国这样的国家，尤为需要关注对于汇率预期的管理；第三，VIX指数的作用对于不同国家显著不同，说明发达国家仍然是市场恐慌时避险资本的主要目的地。并且，对于发展中国家而言，危机后VIX的作用显著增强；第四，发达国家在危机后的资本流入主要受VIX和利率因素影响，说明避险情绪和追逐利差两方面驱动了向发达国家的资本流动，这也可能导致发达国家宏观经济环境变得更加脆弱。

表9 各样本回归结果汇总

		短期资本流动		资本净流动		资本总流入		资本总流出	
		危机前	危机后	危机前	危机后	危机前	危机后	危机前	危机后
发达国家	资本管制						减少		
	VIX					增加	增加	增加	减少
	汇率预期								
	利差					减少		减少	
	美国增长		减少	减少	减少	减少	增加	减少	增加
	本国增长	增加	减少						增加
发展中国家	资本管制						减少		
	VIX		减少		减少		减少		
	汇率预期		减少	减少	减少	减少	减少	减少	增加
	利差							减少	减少
	美国增长	减少		减少					
	本国增长		减少		减少	减少	减少		
G20	资本管制	减少	减少				减少		
	VIX		减少	减少	减少		减少		减少
	汇率预期	增加				减少			
	利差								
	美国增长						减少		
	本国增长	增加	增加	减少		增加	减少		

#### （四）类型维度

一般而言，直接投资、组合投资、其他投资性质有较大差异，其驱动因素可能并不一致，因此，有必要对各个项目分别进行回归。我们研究发现（表10），组合投资、其他投资这两类短期资本的驱动因素较为一致，但与FDI有显著不同。首先，VIX指数主要作用在其他投资一项，VIX指数上升将导致其他投资净流入减少，且这一作用在危机后显著增强，这与其他投资项目的高度风险敏感性一致。其次，资本管制的效果也集中于其他投资和组合投资，尤其在危机后，对于这两类的管制力量显著增强，而资本管制则不是FDI的主要因素，这也体现了各国资本管制政策的偏向性。再次，汇率预期则在两种短期资本上起到了重要作用，贬值预期可能导致组合投资和其他投资的减少，汇率预期因素在危机后才逐步显露。第四，虽然利差因素同样驱动了两类短期资本，但这种作用仅在危机前显著，这与前文的回归结果较为一致。换言之，两种短期资本由危机前的利差驱动变为汇率预期驱动，这一转换提醒我们当前尤为需要关注汇率预期的重要作用。

表 10

细分项目回归结果

时期 模型 滞后阶数	直接投资		组合投资		其他投资	
	危机前	危机后	危机前	危机后	危机前	危机后
	系统GMM 一阶	系统GMM 一阶	系统GMM 一阶	系统GMM 一阶	系统GMM 一阶	系统GMM 一阶
vix	0.843*** (8.71)	0.215*** (36.60)	-2.572*** (-16.51)	-0.0826 (-1.23)	-0.351*** (-3.65)	-4.135*** (-5.68)
kaopen	-0.246 (-0.22)	2.859 (1.32)	9.316*** (3.34)	14.17*** (3.03)	-0.133 (-0.01)	23.00*** (4.15)
e	-1.962*** (-14.62)	0.146*** (4.50)	0.0795 (0.65)	-1.031*** (-22.58)	0.244** (2.32)	-0.262*** (-3.22)
r	0.0611 (0.20)	0.430 (0.76)	15.35*** (9.98)	-0.0350 (-0.04)	7.623** (2.38)	-0.126 (-0.06)
usgdp	-0.287*** (-3.57)	-0.756*** (-27.52)	1.177*** (10.19)	0.983*** (17.31)	0.764*** (5.62)	2.731*** (15.10)
gdp	-0.487*** (-28.28)	0.0293*** (11.28)	0.272*** (23.41)	0.264*** (9.21)	0.151*** (4.66)	0.174*** (4.56)
_cons	11.06*** (4.89)	6.893*** (2.70)	30.27*** (7.17)	13.49* (1.68)	-22.84 (-0.97)	20.95 (1.54)
N	587	1253	558	1219	1257	608

### (五) 分位数回归

普通的回归估计基于条件概率函数，揭示的是自变量对因变量的平均效应，而平均效应不一定能反映出变量之间的完整关系。在不同分位数水平上，自变量的作用可能存在不同，此前我们已经在研究中反复验证了资本流动驱动因素在不同维度上的异质性。因此，我们使用分位数回归的方法做进一步的考察，从而揭示全局性的驱动因素变化，并且对比极端分位点的情况。

我们通过对于各个因素在 10%、25%、50%、75%、90%分位点处系数异质性的检验，发现资本开放度、汇率、VIX 指数、利差四个变量都拒绝原假设，即认为这四个变量在不同分位点处的系数显著相异，可以认为存在较强的异质性<sup>4</sup>。

通过观察分位数回归结果的图示，对于短期资本流动和资本净流动而言，我们发现（图 2 与图 3）：首先，在高短期资本流动及低短期资本流动国家，即出现异常短期资本流动时，汇率预期十分重要，但是在正常情形下，汇率预期的作用较小；其次，对于短期资本流动越多的国家，资本开放度的正面效应越强，也就是说实施资本管制将更有助于控制短期资本流动；再次，VIX 的负面影响却随着资本流动规模的上升而逐渐减弱，对于面临高资本流入的国家，VIX 影响并不显著；第四，利差因素的影响却随着资本流动规模的上升而明显增强，

<sup>4</sup> 由于篇幅所限，本文此处并未列示各个分位点的回归结果，并且没有列示各个系数是否相异的检验结果，如有需要，可向作者索取。

这可能是由于，短期资本流动越多的国家，其投机性资本越多，对利差更为敏感；第五，美国增长因素并不显著，本国增长因素也接近于 0，且缺乏异质性，这也说明了短期资本流动更受短期因素的控制。

对于外国投资者的流入而言（图 4），避险情绪和资本管制是主要因素，并且，资本管制仍与前文结论一致，呈现逐步上升趋势，而汇率预期、利差、VIX 等因素都较为平缓。在极端分位点处美国及本国经济增长因素并不显著，经济增长作用仍不明显。

对于本国投资者的流出而言（图 5），避险情绪和资本管制仍然是主要因素，尤其是对于位于极端分位点处的国家，资本管制再次表现出了驱动力上升的结果。而在这一组回归中我们还发现，利差因素在本国投资者的资本流出较少的阶段，其影响还比较重要，但此后却越发减小，这也表明了面临大规模资本流出冲击时，通过抬高利差的政策难以起效。而与前文一致，美国和本国 GDP 几乎不影响本国投资者行为。

通过分位数回归，我们揭示了更多驱动因素的异质性，并得出了更为丰富的政策含义：首先，使用资本管制手段进行管理可能起到良好的效果，并且若一国面临的资本流动越剧烈，其效果越好；其次，汇率预期的重要性也不言而喻，贬值预期可能导致短期资本的剧烈变化，尤其是对于陷入异常资本流动的国家（即两侧极端分位点情形）而言更是如此，这也要求我们在面临异常资本流动时，需要消除汇率预期，尽快使汇率回到均衡汇率水平，否则就可能出现汇率贬值预期与资本流出的恶性循环；再次，在资本流动较为剧烈的阶段，通过增加利差来吸引本国投资者回流或者吸引外国投资者购买本国资产，效果较差。

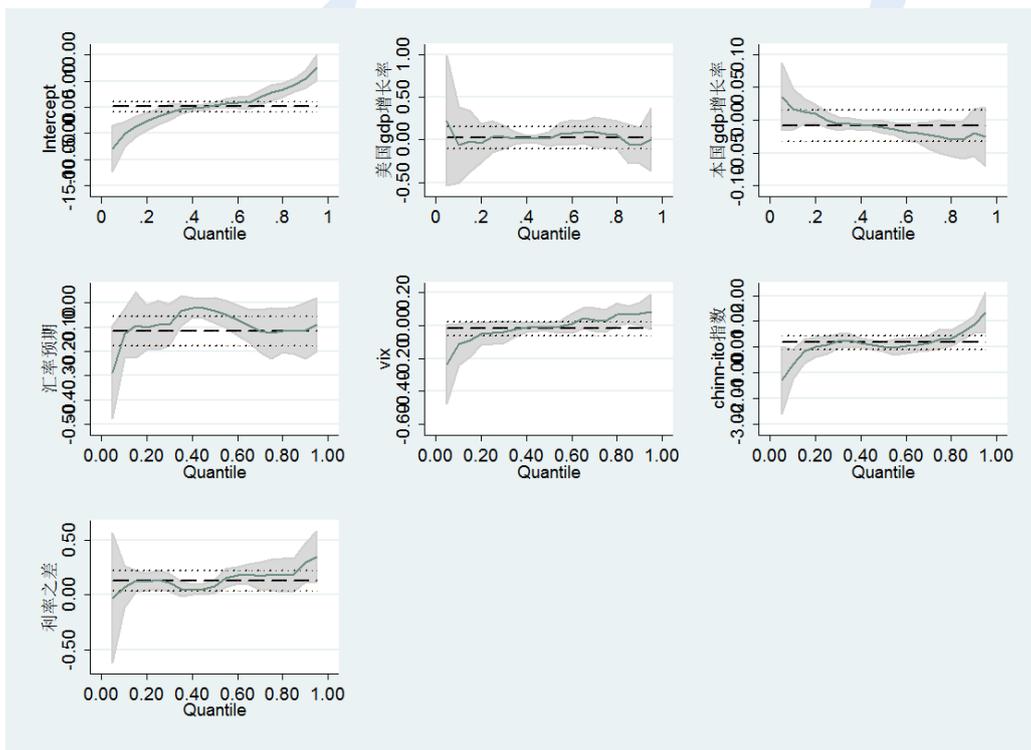


图 1 短期资本流动

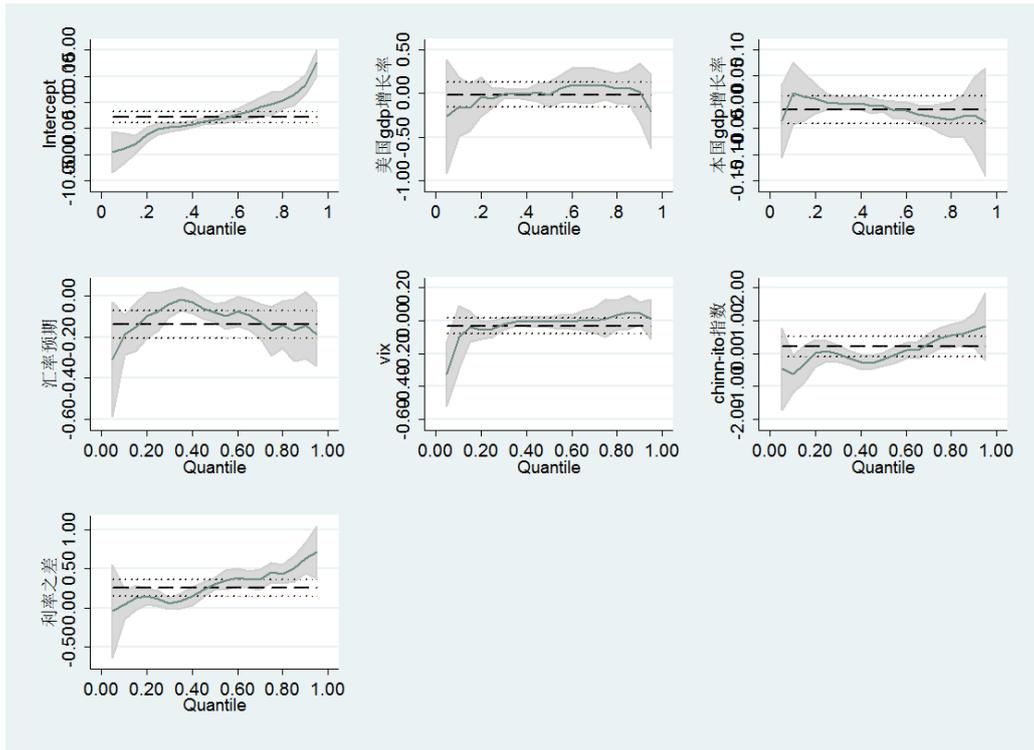


图 2 资本净流动

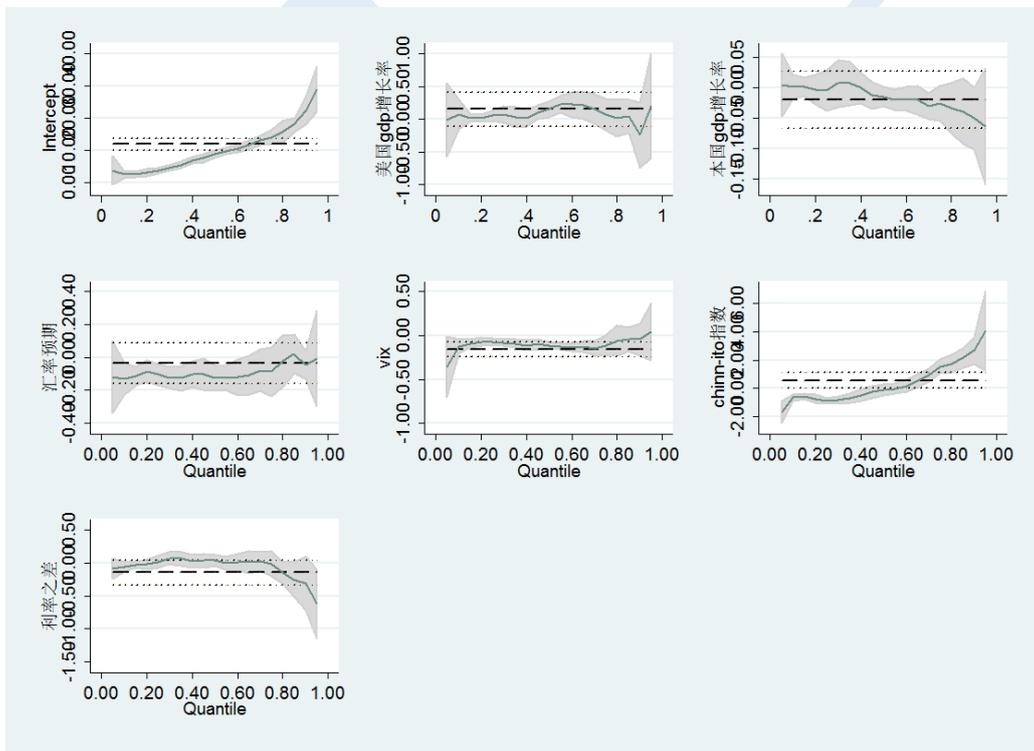


图 3 资本总流入

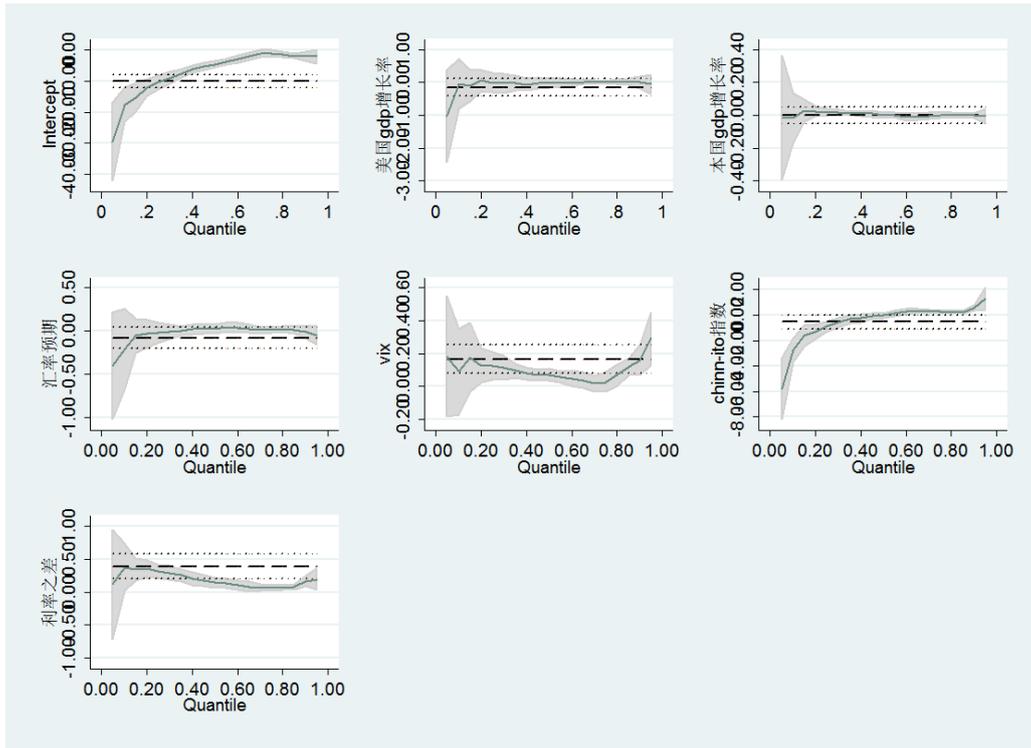


图 4 资本总流出

## 五 结论与政策建议

本文使用系统广义矩估计和分位数回归方法，基于 56 个国家 2004 年第一季度到 2016 年第二季度的短期资本流动、资本净流动、资本总流入、资本总流出数据，从空间、时间、类型三个维度对资本流动驱动因素的异质性展开了研究。

本文的研究结果发现：第一，资本管制的作用主要在流入管理上，即控制外国投资者对本国资产的购买行为，并且大型经济体的资本管制效果明显强于其他国家。并且，管制的效果主要集中于两种短期资本，对直接投资没有明显作用。此外，一个国家面临的资本流动冲击越剧烈，则资本管制的效果更强；第二，汇率预期在发展中国家的资本流动中十分重要，但在发达国家组别没有明显作用。对于中国这样的国家，尤为需要关注对于汇率预期的管理。并且，汇率预期对于处于资本流动异常的国家而言更为明显。危机后，汇率预期已经取代了利差因素，成为全球短期资本流动的主导因素；第三，市场情绪的影响对不同组别国家有显著不同，对于发展中国家而言，危机后VIX的作用显著增强。并且，VIX指数的作用主要集中于其他投资，这揭示了发展中国家的其他投资项的高度风险敏感性；第四，发达国家在危机后的资本流入主要受VIX和利率因素强化，说明避险情绪和追逐利差两方面驱动了向发达国家的资本流动，这也可能导致发达国家宏观经济环境变得更加脆弱；第五，本文在经济增长因素层面则并未发现明显异质性，且驱动作用不明显。

本文的结论说明，资本流动驱动因素在不同国家中有很强的特殊性。因此，对于中国而言，必须立足于自身的情况，借鉴相同发展程度、相同资本流动情况的国家的经验，才能得出有效结论。单纯地向发达国家或特殊的小型开放经济体看齐，进行资本账户开放并不合理。

本文的实证研究表明，在后危机时代，对于面临高资本流动冲击的发展中国家，尤其是中国这样的大型经济体，由于汇率预期和资本开放度是核心的驱动因素，为应对这类冲击，可以采取稳定人民币贬值预期和一定程度的资本管制相结合的政策选择。一方面，中国政府应减少对汇率市场的干预，让人民币汇率在更大程度上由市场供求来决定，以消除持续的贬

值预期。另一方面，中国政府应采取一定程度的资本管制以抑制资本流动，这对于一个处于较高资本流动水平的发展中国家而言，是非常明智的政策选择。

#### 参考文献：

- 刘莉亚、程天笑、关益众、杨金强(2013)：《资本管制能够影响国际资本流动吗?》，《经济研究》第5期。
- 李曦晨、朱子阳、张明（2017）：《跨境资本流动的驱动因素研究：推拉之争、全球动态与中国故事——文献述评与趋势展望》，中国社会科学院世界经济与政治研究所 IIS 工作论文，No. 201704。
- 张明、肖立晟（2014）：《国际资本流动的驱动因素-新兴市场与发达经济体的比较》，《世界经济》第8期。
- Agosin, M. R. and Huaita, F., “Overreaction in capital flows to emerging markets: booms and sudden stops”, *Journal of International Money & Finance*, 2011, 31(5), pp.1140-1155.
- Ahmed, S. and Zlate, A., “Capital flows to emerging market economies: a brave new world?”, *Journal of International Money & Finance*, 2013, 48(1): 221-248.
- Alfaro, L.; Chari, A. and Kanczuk, F., “Are Capital Controls Effective? Firm-level Evidence from Brazil”, 2015, Vox working paper.
- Arellano, M. and Bond, S., “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”. *Review of Economic Studies*, 1991, 58(2), pp.277-297.
- Arellano, M. and Bover, O., “Another look at the instrumental variable estimation of error-components models”. *Journal of Econometrics*, 1995, 68(1), pp.29-51.
- Avdjiev, S; Leonardo, G. Linda, G and Stefano, S., “The shifting drivers of international capital flows”, BIS memo, 2016.
- Blundell, R. and Bond, S., “Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models”. *Journal of Econometrics*, 1998, 87(1), pp.115-143.
- Bussiere, M.; Claude,L. and Cédric,T., “Do Real Exchange Rate Appreciations Matter for Growth?”, *Economic Policy*, 2015, 30(81), pp.5-45.
- Byrne, J. P. and Fiess, N., “International capital flows to emerging markets: national and global determinants”, *Journal of International Money & Finance*, 2016, 61, pp.82-100.
- Calvo, G. A.; Leiderman, L. and Reinhart, C.M., “Capital inflows and real exchange rate appreciation in Latin America: the role of external factors”, *IMF Economic Review*, 1996, 40(1), pp.108-151.
- Cai, T.V.; Dang, Q. T.,and Lai .J. T., “China's capital and ‘hot’ money flows: an empirical investigation”, *Pacific Economic Review*, 2016, 10(3), pp.276–294.
- Cerutti, E., “Push factors and capital flows to emerging markets: why knowing your lender matters more than fundamentals”, Institute of Global Finance Working Paper, 2016, Vol. 3, No. 1.
- Chinn M.D. and Ito, H., “A New Measure of Financial Openness”, *Journal of Comparative Policy Analysis*, 2008, 10(3), pp.309-322.
- Chuhan, P.; Claessens, S. and Mamingi,N., “Equity and bond flows to latin america and asia: the role of global and country factors”, *Journal of Development Economics*, 1998, 55(2), pp.439-463.
- Edwards, S., “Capital controls, capital flow contractions, and macroeconomic vulnerability”, *Journal of International Money & Finance*, 2007, 26(5), pp.814-840.

- Fratzscher, M., “Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis”, *Journal of International Economics*, 2011, 88(2), pp.341-356.
- Forbes, K.; Fratzscher, M. and Straub, R., “Capital-flow management measures: what are they good for?”, *Journal of International Economics*, 2015, 96, pp.76-97.
- Forbes, K. J. and Warnock, F. E., “Capital flow waves: surges, stops, flight, and retrenchment”, *Journal of International Economics*, 2011, 88(2), pp.235-251.
- Forbes, K. J. and Warnock, F. E., “Debt and equity-led capital flow episodes”. Working Papers of Central Bank of Chile, 2012.
- Giordani, P. E.; Ruta, M. Weisfeldand, H. and Zhu, L., “Capital flow deflection”, *Journal of International Economics*, 2014, 14(145).
- Li, J. and Rajan, R. S., “Do capital controls make gross equity flows to emerging markets less volatile?”, *Journal of International Money & Finance*, 2015, 59, pp.220-244.
- Milesi-Ferretti, G.M. and Tille, C. “The Great Retrenchment: International Capital Flows during the Global Financial Crisis”, *Economic Policy*, 2011, 26(66), pp.289-346.
- Nier, E. W.; Sedik, T.S. and Mondino, T., “Gross private capital flows to emerging markets: can the global financial cycle be tamed?”, IMF Working Paper No. 14/196, 2014.
- Obstfeld, M., “Does the current account still matter?”, *American Economic Review*, 2012, 102(3), pp.1-23.
- Obstfeld, M., “Expanding gross asset positions and the international monetary system”, *General Information*, 2010, pp.463-478.
- Rey, H., “Dilemma not trilemma: the global financial cycle and monetary policy independence”. NBER Working Paper 21162, 2015.
- Reinhart, C. M., and Reinhart, V. R., “Capital flow bonanzas: an encompassing view of the past and present”, *Ensayos Sobre Politica Economica*, 2008, 27(59), pp.1-54.

### Capital control, exchange-rate expectation and international capital flow

——from multi-dimension heterogeneity views

Zhu ziyang; Zhang ming; Li xichen

**Abstract:** Based on the panel data contains 56 countries from 2004Q1 to 2016 Q2, this paper investigates the drivers of international capital flow by using GMM and quantile regression. In this paper, we concentrate on the heterogeneity from space, time and type. Firstly, we find that capital control is effective and play an important role when a country face serious capital flow shock. Secondly, exchange-rate expectation is more effective for developing countries but there is no obvious effects on developed countries. Furthermore, for those countries which has abnormal capital flows, exchange-rate expectation is a much more important variable. And the emotion of financial market has opposite effects on developing and developed countries. After the financial crises, the role of VIX is much more important than usual for developing countries. By the way, we do not find any evidence that economy growth has heterogeneity. Based on what we find in this paper, we recommend that developing country with high capital flow should eliminate the exchange rate devaluation expectations and carry out capital control. On the one hand, government should not intervene foreign exchange market. On the other hand, capital control policy could be used to control the international capital flow.

**Key words:** gross capital flow, capital control, exchange-rate expectation, VIX

**JEL code:** F21, F34, F42

**IIS 简介：**国际投资研究系列（International Investment Studies）是中国社会科学院世界经济与政治研究所国际投资研究室的研究成果。该室的主要研究领域包括跨境直接投资、跨境间接投资、外汇储备投资、国家风险、国际收支平衡表与国际投资头寸表等。国际投资室的成员为张明、王永中、张金杰、李国学、潘圆圆、韩冰与王碧珺，定期参加国际投资室学术讨论和报告写作的成员还包括姚枝仲、高蓓、陈博、刘洁、黄瑞云与赵奇锋。我们的主要产品包括：中国跨境资本流动季度报告、中国对外投资季度报告、国家风险报告、工作论文与财经评论等。

**责任条款：**本报告非成熟稿件，仅供内部讨论。报告版权为中国社会科学院世界经济与政治研究所国际投资研究室所有。未经许可，不得以任何形式翻版、复制、上网和刊登。本报告仅代表研究人员的个人看法，并不代表作者所在单位的观点。