
答审稿专家的宝贵意见

第一份意见

审稿意见 (1.1):

“文章为什么要选择债券收益率、中国经济基本面、全球金融周期、人民币汇率预期、全球金融风险水平这五个指标作为要研究的影响因素？这五个指标的关系是什么样的，存在主次关系、递进关系、逻辑关系吗？以及这五个指标是否对文章想分析的五类因素具有代表性，建议作者在这里进行更细致的论述。”

修改说明：感谢审稿人的意见。原稿在文献综述中梳理了国际资本流动方面文献，作为本文研究外资投资境内债券市场影响因素的一个理论依据，但原稿表述较为分散，故在修改稿中予以完善。学术界围绕国际资本流动的影响因素有诸多讨论。一些影响因素已经得到广泛认可，例如汇率预期、境内外利差、资产价格、经济增长、全球风险程度和危机等，但对于各因素在不同国家、不同时期是否为主要因素，是属于推动因素（pushing factor）还是拉动因素（pulling factor）需要辩证看待，由此形成了经典的推拉（pushing-pulling）模型框架（Carvo et al., 1993; Fernandez-Arias, 1996; Forbe & Warnock, 2011）。尽管学术界对推拉之争尚无定论，需要区分发达或新兴国家、危机或平静时期进行研究，但推拉理论为我们考察近五年来外资投资我国债券市场的影响因素提供了一个全面的研究框架。根据文献通常讨论的推动因素和拉动因素，本文选取了可能影响外资投资决策的五个因素：债券收益率、经济基本面、汇率预期、全球金融周期和风险水平，前三者属于拉动因素，后两者属于推动因素。在国际资本流动驱动因素的既有研究中，这些因素均是主要讨论对象，为并列关系。在新一版的文稿中，我们通过阐述引言和文献综述的方式，增添了对这五个指标是否有代表性的讨论。在稳健性检验中，我们通过替换指标的方法，再次验证了结论的可靠性。

审稿意见 (1.2):

“稳健性检验的结果未提供。”

修改说明：感谢审稿人的提醒。本文新增附表（请见附上的 word 文件），在附表中分别提供了将人民币汇率 25DRR(1M) 变量替换为离岸在岸的汇差、美元兑人民币即期汇率，将全球金融风险指标 FSI 替换成 VIX 指数的详细回归结果，结论与正文一致。附表中还描述了使用银行间市场高频数据的回归结果，然而因

数据管理方面相关要求，不在正文中展示具体数据细节，但检验结果稳健，如审稿人有疑问欢迎与作者进一步交流。

审稿意见（1.3）：

“政策建议写的流于表面，没有太多亮点，建议作者加深分析。”

修改说明：感谢审稿人的建议。本文在建议部分增加了深入分析。考虑到境外机构债券持仓会受到多重因素影响，有些是长期力量，有些是短期波动，因此建议部分也根据文章所得结论提出。短期因素中，我国债券收益率上行（债券价格下跌）和全球金融风险水平陡升，都会导致外资卖出债券；长期因素中，我国经济基本面和以中美利差为代表的全球金融周期会有显著影响。因此，针对短期因素和长期因素，新一版中分别提出两条具有针对性的政策建议：

一是持续提高境外机构参与我国境内金融市场的便利性。如本文发现，短期内我国债券收益率大幅上行或全球金融风险水平上升会导致境外机构减持我国债券，那么丰富境外机构利率风险管理工具、提高境外机构参与衍生品市场的便利性，能够一定程度上帮助境外机构更好地管理利率风险。例如，2023年5月15日“互换通”上线，境外机构能够更加便利地参与银行间利率互换市场，开展投资境内债券市场相关利率风险管理。进一步地，要持续深化境内债券市场供给侧结构性改革，丰富交易机制，提高债券流动性水平，创新面向境外机构的产品服务机制，拓展境内外金融市场互联互通，促进债券市场高质量发展。

二是坚持稳预期、稳增长，不断巩固经济基本面稳中向好的基础，提高我国资产对境外机构的长期吸引力。长期内境外机构投资我国债券市场受到国内经济基本面和全球金融周期的影响。在百年未有之大变局中，外部环境的复杂性、严峻性、不确定性上升，需要依靠改革开放增强发展内生动力，统筹推进深层次改革和高水平开放，增强信心和底气，改善社会预期。我国发展面临的有利条件强于不利因素，经济回升向好、长期向好的基本趋势没有改变。保持定力，增强信心，集中精力办好自己的事情，是应对各种风险挑战的关键。

第二份意见

审稿意见 (2.1):

“实际上在本文的引言部分中涵盖了引言和文献综述，审稿人建议将两个部分还是分开来写较好，引言是引言，文献综述是文献综述，还是别混到一起。建议增加完善的文献综述。”

修改说明：感谢审稿人富有建设性的建议。在新一版的文稿中，将引言与文献综述分离：在引言部分简要描述了本文的研究背景、研究意义和内容；在文献综述部分，新一版中增加了相关文献，系统梳理了国内外有关国际资本流动和境外机构投资境内金融市场的两类文献，并指出由于既有文献对境外机构在我国债券市场投资行为的量化研究较少，因此本文定量分析境外机构投资债券的影响因素是对既有文献的补充。

审稿意见 (2.2):

“相对计量实证，前面的事实描述份量较少，可否适当增加？”

修改说明：感谢审稿人的建议。原稿对境外机构持仓及券种结构画图描述，文字阐述不多，在修改稿中我们增加事实描述，同时增加了对本文所关心的五个影响因素的事实描述。在新一版文稿中，我们将 2015-2023 年境外机构在银行间债券持仓分为三个阶段，对每个阶段简要概述了境外机构的持仓结构和特点：(1) 2015—2017 年，境外机构主要以结算代理模式参与银行间债券市场投资，参与类型以境外央行类和商业银行类为主，持仓规模平稳增长。(2) 2017 年 7 月“债券通”上线显著提升了境外机构参与银行间债券市场便利性，特别是境外资管类机构，以及 2019 年起我国债券相继被纳入三大国际债券指数，此期间境外机构持债规模快速上涨。2022 年 1 月末，境外机构债券持仓量达到高点超 4 万亿元人民币，占我国债券市场托管余额的 3.1%。(3) 自 2022 年 2 月起，境外机构开始减持债券，净卖出债券和所持债券到期共同导致境外机构持仓量下降。2022 年 2 月至 7 月持仓量下降较快，平均每月减少 930 亿元，7 月以后减持有所减缓，至 2022 年 12 月底持仓量为 3.4 万亿元，较年初高点减少近 7000 亿。2023 年上半年，境外机构债券持仓量总体窄幅波动，截至 6 月底持仓量为 3.3 万亿元。同时，因为文章主要研究 2022 年境外机构减持债券的原因，故新一版中增加了对 2022 年前后国内外政治经济形势变化的描述，并分别作图展示。

表 2 长期来看，境外机构债券持仓的影响因素：协整关系估计结果

	所有债券	国债	政金债	同业存单
Hold	-1* (0.52)			
TBHold		-1 (0.89)		
PFBHold			-1*** (0.27)	
NCDHold				-1 (0.65)
TB10Y	-27728.70 (18687.76)	-132267.16 (20659213.48)		
PFB10Y			-5730.61*** (1564.22)	
NCD1Y				207.82 (270.30)
SPREAD	8803.93*** (3078.28)	10794.79*** (2922.02)	2362.66*** (566.47)	-68.81 (215.51)
CEPU	-29.70* (15.57)	-37.98** (15.11)	-8.83*** (2.95)	1.00 (0.89)
RR	7994.90 (10930.26)	2001.03 (14484.61)	2352.72 (1606.15)	-104.06 (811.37)
OFRFSI	-1519.77 (1344.78)	681.77 (2158.09)	-450.96* (259.23)	-79.03 (104.73)
PSS Test	0.01	7.16e-4	0.029	0.93

注：括号内为稳健标准差，*，**，***分别表示系数在 10%，5%和 1%水平下显著，后同。

表 3 短期内，境外机构债券持仓的影响因素：ARDL 估计结果

	所有债券	国债	政金债	同业存单
D.Hold.L1	0.31** (0.13)			
D.TBHold.L1		0.27** (0.13)		
D.PFBHold.L1			0.23** (0.11)	
D.NCDHold.L1				0.028 (0.13)
D.TB10Y	-1795.05** (785.75)	-1042.45** (412.01)		

D.TB10Y.L1	783.00 (783.391)	452.50* (476.25)		
D.PFB10Y			33.31 (247.26)	
D.PFB10Y.L1			103.10 (251.87)	
NCD1Y				-51.40 (104.04)
NCD1Y.L1				82.66 (92.74)
D.SPREAD	506.26 (336.66)	380.41** (175.95)	123.92 (100.33)	-38.80 (113.58)
D.SPREAD.L1	-184.07 (411.88)	-236.50 (225.15)	69.90 (126.97)	4.10 (107.26)
D.CEPU	-0.32 (0.56)	-0.45 (0.27)	-0.36* (0.19)	0.15 (0.15)
D.RR	-559.83* (327.45)	-246.31 (188.71)	-57.51 (143.11)	-23.03 (117.17)
D.OFRFSI	-160.05*** (43.40)	-58.20** (25.25)	-49.53*** (12.33)	-21.41** (9.55)
N	66	66	66	66

附文：稳健性检验结果

一、 替换指标

（一）将 RR 替换为在岸离岸汇差（Diff）

Diff=10000*（在岸美元对人民币汇率-离岸美元对人民币汇率）

表 1.1 境外机构债券持仓的影响因素估计结果(汇差)

	变量	所有债券	国债	政金债	同业存单
长期协整估计	Hold	-1* (0.57)			
	TBHold		-1 (1.84)		
	PFBHold			-1*** (0.27)	
	NCDHold				-1* (0.59)
	TB10Y	-25530.89 (21175.57)	-11148.01 (20311.68)		

短期估计	PFB10Y			-5571.81*** (1606.77)	182.12 (270.02)
	NCD1Y				
	SPREAD	9027.94** (4057.47)	13174.66*** (3732.42)	2174.70*** (570.75)	-76.77 (195.13)
	CEPU	-21.09 (20.20)	-41.08** (19.82)	-7.18** (3.02)	1.01 (0.91)
	Diff	55.70 (41.79)	15.79 (36.72)	6.83 (5.74)	0.46 (2.33)
	OFRFSI	-750.67 (1557.13)	1238.07 (1467.02)	-268.31 (248.11)	-87.84 (72.68)
	PSS Test	0.002	0.0004	0.059	0.89
	D.Hold.L1	0.29** (0.14)			
	D.TBHold.L1		0.27** (0.14)		
	D.PFBHold.L1			0.26** (0.10)	
	D.NCDHold.L1				0.027 (0.15)
	D.TB10Y	-1490.01* (801.91)	-998.33** (459.40)		
	D.TB10Y.L1	466.45 (770.32)	368.68 (470.77)		
	D.PFB10Y			90.50 (236.87)	
	D.PFB10Y.L1			33.27 (229.83)	
	NCD1Y				-42.08 (121.96)
	NCD1Y.L1				78.38 (106.85)
	D.SPREAD	601.98** (295.54)	438.83*** (163.38)	128.76 (96.11)	-29.74 (116.97)
	D.SPREAD.L1	-177.56 (417.16)	-233.22 (237.48)	48.03 (116.68)	4.78 (99.48)
	D.CEPU	-0.0865 (0.618)	-0.41 (0.30)	-0.25 (0.19)	0.14 (0.15)
	D.Diff	-0.056 (0.87)	-0.08 (0.38)	-0.13 (0.34)	-0.076 (0.36)
	D.OFRFSI	-165.68*** (40.71)	-64.88*** (22.51)	-48.15*** (11.29)	-23.04** (10.67)
	N	66	66	66	66

注：1. 括号内为稳健标准差，*，**，***分别表示系数在 10%，5%和 1%水平下显著，后同。2. 因同业存单协整关系不显著，短期估计结果采用常规 ARDL 模型（3）。

(二) 将 RR 替换为在岸美元兑人民币汇率 (CNY)

表 1.2 境外机构债券持仓的影响因素估计结果(在岸美元兑人民币汇率)

	变量	所有债券	国债	政金债	同业存单
长期 协整	Hold	-1* (0.52)			
	TBHold		-1 (5.04)		
	PFBHold			-1* (0.52)	
	NCDHold				-1*** (0.32)
	TB10Y	-21259.82 (81267.10)	-3680.99 (103769.26)		
	PFB10Y			-6001.67** (2736.89)	
	NCD1Y SPREAD	50179.84*** (14749.03)	-70076.77*** (16590.89)	3677.39*** (901.43)	182.12 -76.77 (103.04)
	CEPU	-172.60** (65.51)	-214.28*** (76.25)	-15.81*** (4.40)	1.01 (0.60)
	CNY	116380.28* (58278.19)	31707.71 (67209.18)	7747.50** (3189.96)	0.46* (450.75)
	OFRFSI	-3879.03 (5498.59)	3884.61 (5571.24)	-548.23 (396.21)	-87.84** (47.84)
短期	PSS Test	0.0026	4.71e-5	0.0055	0.37
	D.Hold.L1	0.24* (0.13)			
	D.TBHold.L1		0.24* (0.13)		
	D.PFBHold.L1			0.16 (0.095)	
	D.NCDHold.L1				0.036 (0.14)
	D.TB10Y	-1336.68* (742.49)	-994.60** (463.39)		
	D.TB10Y.L1	315.34 (793.92)	449.08 (469.70)		
	D.PFB10Y			110.53 (238.41)	
	D.PFB10Y.L1			-5.64 (249.92)	
	NCD1Y				-28.32 (114.48)
	NCD1Y.L1				63.20 (109.75)
	D.SPREAD	678.20** (327.95)	552.98*** (178.43)	102.08 (112.48)	-23.44 (118.01)
	D.SPREAD.L1	-99.97	-105.39	75.23	25.18

	(369.88)	(200.69)	(113.28)	(98.119)
D.CEPU	-0.48 (0.55)	-0.56** (0.27)	-0.35 (0.16)	0.13 (0.15)
D.CNY	590.14 (816.39)	429.43 (452.43)	-66.45 (297.61)	131.49 (312.94)
D.OFRFSI	-170.49*** (38.48)	-73.33*** (0.27)	-46.15*** (9.94)	-22.62** (9.77)
N	66	66	66	66

注：1. 括号内为稳健标准差，*，**，***分别表示系数在 10%，5%和 1%水平下显著，后同。2. 因同业存单协整关系不显著，短期估计结果采用常规 ARDL 模型（3）。

(三) OFRFSI 替换为 VIX

表 1.2 境外机构债券持仓的影响因素估计结果(VIX)

	变量	所有债券	国债	政金债	同业存单
长期 协整	Hold	-1** (0.52)			
	TBHold		-1* (0.57)		
	PFBHold			-1*** (0.30)	
	NCDHold				-1 (0.62)
	TB10Y	-28657.00 (18673.48)	-18498.14 (12165.91)		
	PFB10Y			-5526.13*** (1767.03)	
	NCD1Y				284.95 (306.12)
	SPREAD	11036.58*** (3860.43)	8546.34*** (2682.19)	2959.14*** (664.44)	-13.18 (285.51)
	CEPU	-29.86* (17.34)	-29.82** (11.81)	-9.44*** (3.38)	1.03 (1.00)
	RR	10787.01 (11939.11)	9403.55 (9825.68)	2033.24 (1887.11)	-252.02 (805.27)
	VIX	-551.68 (394.97)	-295.82 (316.27)	-98.31 (80.26)	-12.70 (21.55)
	PSS Test	0.018	0.0021	0.056	0.94
短期	D.Hold.L1	0.35** (0.13)			
	D.TBHold.L1		0.31** (0.13)		
	D.PFBHold.L1			0.26** (0.11)	
	D.NCDHold.L1				0.04 (0.14)
	D.TB10Y	-1546.98* (833.11)	-1045.15** (412.42)		
	D.TB10Y.L1	983.16 (731.80)	524.08 (439.01)		
	D.PFB10Y			114.85 (283.57)	
	D.PFB10Y.L1			136.13 (262.79)	
	NCD1Y				-30.58 (106.80)
	NCD1Y.L1				47.63 (90.30)
	D.SPREAD	382.80 (337.59)	317.07* (178.07)	95.36 (96.85)	-60.88 (120.70)

D.SPREAD.L1	-176.99 (426.34)	-217.37 (222.73)	62.17 (129.62)	34.63 (0.34)
D.CEPU	-0.44 (0.59)	-0.50* (0.26)	-0.39 (0.20)	0.16 (0.16)
D.RR	-638.13* (365.14)	-203.77 (197.30)	-114.37 (150.62)	-8.37 (121.96)
D.VIX	-27.33** (12.65)	-13.05** (6.19)	-7.77*** (2.91)	-2.88 (3.35)
N	66	66	66	66

注：1. 括号内为稳健标准差，*，**，***分别表示系数在 10%，5%和 1%水平下显著，后同。2. 因同业存单协整关系不显著，短期估计结果采用常规 ARDL 模型（3）。

二、 高频数据

我们用境外机构债券净买入量数据，样本为 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，样本量为 1251 个交易日（261 周），数据来源于中国外汇交易中心。因经济政策不确定性指数为月度数据，这里将其替换为中国金融条件指数（第一财经）。在高频数据中，我们仅用 ARDL 模型¹探讨短期影响因素。在日度数据回归结果中，第一财经指数、OFRFSI 为 1%水平下显著，CN10Y 为 10%水平下显著；在周度数据回归结果中，仅 CN10Y 为 10%水平下显著。在高频数据回归中，Spread、RR 均不显著，与正文结论基本一致²。

¹ 净买入数据取滞后 4 阶，金融条件指数、CN10Y、Spread 一阶差分后分别取滞后阶 2、1、1，OFRFSI 和 RR 均取滞后阶 1。

² 考虑到数据管理要求，未在正文中展示稳健性检验结果，如有疑问可与作者联系。