

双支柱调控框架视域下多国政策国际协调研究^{*}

严佳佳 许莉莉

摘要：多国政策国际协调是维护全球经济稳定和金融安全的必然要求，也是构建更加开放、团结、普惠性全球经济金融系统的客观要求。本文以双支柱调控框架为切入点，创新性地突破货币政策与宏观审慎政策的独立分析边界，通过构建一个嵌套着两国不完全信息静态博弈模型的三国不完全信息动态博弈，以及结合 2013 年之后美国退出量化宽松货币政策与采取紧缩性宏观审慎政策引发的国际协调典型案例，论证了只有主导国、中间国和追随国共同实行对称性国际协调才能实现共赢协调解。基于此，本文亦探讨双支柱调控框架视域下多国政策国际协调的政策建议。

关键词：国际协调 双支柱调控框架 不完全信息动态模型

一、引言

当前，国际经济政策协调不仅具有“发达国家优先”的特征，同时还存在鲜明的“协调霸权”特征。尽管 2008 年全球金融危机之后，G20 等区域性合作组织和全球性协调机制对存在的弊端进行了纠正，但是大部分发展中国家依旧只能被动承受发达国家主导的协调结果。习近平主席在第二届“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式中指出，当前世界需要更加有效实施国际宏观经济政策协调，努力创造正面外溢效应。尤其是面对全球经济增长动力不足、贸易保护主义抬头、主要发达国家经济政策转向以及新冠肺炎疫情的冲击，各国只有推动建立和平稳定、公正合理的国际秩序，加强开展高效的宏观经济政策国际协调，才能更好地维护国际金融稳定、促进全球经济持续增长，才能构建更加开放、包容、普惠、团结、共赢的全球经济金融体系。可见，作为当前我国经济金融政策的顶层战略设计——货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架的有效实施，离不开良好有序的多国政策国际协调。正如习近平主席在出席二十国集团领导人应对新冠肺炎特别峰会时呼吁，各国加强宏观经济政策协调、防止世界经济陷入衰退。

基于此，本文创新性地以双支柱调控框架为切入点，研究多国政策国际协调问题，通过构建嵌套着两国不完全信息静态博弈模型的三国不完全信息动态博弈模型，得出不同条件下的均衡解。主导国和其他国家之间的博弈解主要分为能够通过主导国行动判断其类型的分离均衡和无法通过行动判断类型的共用均衡，中间国和追随国之间的各类均衡解则依赖于对中间国的类型判断。在所有均衡解中，最优均衡解为共赢协调解，表现在主导国考虑其他国家利益、其他国家追随主导国政策，中间国顾及追随国的利益、追随国也乐观判断中间国行动，即三国均能够基于互利共赢的均衡解采取行动。同时结合 2013 年美国退出量化宽松货币政策及实行紧缩性宏观审慎政策国际协调案例深入分析，得出我国参与国际协调的现实启示和政策建议，助力推动新型全球治理合作改革、共同建设开放型世界经济环境。

二、文献综述

^{*} 严佳佳、许莉莉，福州大学经济与管理学院，邮政编码：350000，电子邮箱：53896165@qq.com，695153974@qq.com。本文受国家社科基金项目“创新‘一带一路’金融国际合作机制研究”（18VDL012）、国家社科基金项目“金融扩大开放格局下货币政策与宏观审慎政策有效协调研究”（20BJY234）资助。感谢匿名审稿专家的修改意见，文责自负。

多国政策国际协调的核心是经济政策的国际协调。在当前全球经济周期和金融周期分化背景下，习近平总书记在十九大上提出的“健全货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架”成为经济政策国际协调的重心和根本。在双支柱调控框架下，货币政策主要针对整体经济和总量问题，侧重于维护物价稳定，平抑经济周期波动；宏观审慎政策旨在限制金融风险的事前积聚，降低风险爆发后金融体系波动对经济体系产生的冲击；两者的有效协调有利于实现经济与金融双重稳定的政策目标。

在国际经济长期发展过程中，货币政策的国际协调在不同时期、以不同方式被多次实践过。金本位制下，以国际列强为主导的货币政策协调常常由于政治、战争等纠纷而谈判破裂；在以美元为核心的布雷顿森林体系中，霸权协调造成的特里芬两难问题使得政策协调具有不可持续性；牙买加体系下，多次经济危机面前各国货币政策当局不约而同地强化区域性、全球性等多层次的货币政策协调机制以走出困境。然而，理论界对货币政策国际协调有效性尚存有不同看法。早期基于蒙代尔—弗莱明模型、新开放宏观经济模型的部分研究认为浮动汇率能够充分吸收外国政策的溢出效应，进而吸收冲击对国内就业与产出的影响导致政策协调的收益十分微弱（Mundell, 1961）；还有研究指出在市场完备并且国家间经济变量传导渠道畅通的假定下，货币政策协调不仅不会改进福利甚至可能降低福利（Obstfeld & Rogoff, 2002; Barrell et al, 2003; Corsetti & Pesenti, 2004）。但是，随着更多扩展模型和方法运用到货币政策国际协调研究中，大量学者普遍对货币政策国际协调表示乐观。大量研究表明，由垄断势力、汇率传递程度、信息不对称、贸易结构和国际金融市场风险分担等因素带来的市场扭曲如果能通过货币政策国际协调进行纠正，则协调产生的福利收益将会十分可观（Devereux & Engel, 2003; Duarte, 2003; Dellas, 2005）；部分学者基于博弈论角度的研究也肯定了货币政策国际协调对于福利改进的作用（岑丽君、程惠芳, 2012; 孙国峰等, 2017）。因此，结合本国经济特点通盘考虑货币政策国际协调的收益与成本^①，是一国货币当局参与国际协调的关键。一般说来，全球性的货币政策协调通常以金融危机为契机，此时异常可观的收益促使各国更有意愿参与到货币政策国际协调中，因此，2008 年全球金融危机的爆发也极大地推动了货币政策国际协调的实践发展（中国人民大学国际货币研究所, 2018）。金融危机期间，仅凭一国央行之力是无法拯救风雨飘摇中的全球金融系统，各自为政的货币政策进一步导致全球资本流动失衡加剧危机的破坏性和传染性，因此，各国央行之间采取了大量应急性货币政策协调和风险联合监管措施（彭兴韵, 2009）。联合降息、货币互换与多边合作等应急性货币政策为全球金融市场提供了流动性支持（赵青松, 2011），银行资产风险等联合监管措施及时地避免了危机的再扩大与再蔓延（白当伟, 2010），对提振市场信心、推动全球经济复苏产生了一定的正向溢出效应，但极度宽松的货币环境也使得资本频繁流动进一步加大了金融系统的脆弱性，存在着较大的负向溢出效应（潘成夫、刘刚, 2012）。特别是在当前全球经济关系紧密依赖程度不断提高的背景下，正确引导全球宏观经济政策预期、处理好各国利益与国际共同利益的协调是重中之重。许多学者提出了包括统一货币政策国际协调制度规则、提升多边合作共识和建立超主权货币体系等促进货币政策国际协调的新思路（Alessandrini & Fratianni, 2009; Chen, 2011; Yeh, 2011）。

2008 年全球金融危机爆发后，宏观审慎政策在理论和实践上受到广泛关注与普遍认可。对于以跨部门、跨市场和跨国别为特点、抑制系统性风险和保障金融稳定为目标的宏观审慎政策而言，迫切要求各国政策主体开展跨境政策协调与合作。分步建立和完善宏观审慎监管框架，不仅要先通过多边协商合作引导主要经济体监管当局就宏观审慎重要问题和监管原则达成共识，还需确保主要经济体所在区域组织及时、具体向各国传达相关政策建议，以此推

^① 理论界基本认同货币政策国际协调成本主要来源于市场主体理性预期、经济运行的复杂性和不确定性、经济内在机制不一致性和政策协调方之间的政策博弈这四个方，直接体现为一国货币政策自主权的部分丧失（Frankel & Rose, 1996; 虞伟荣、胡海鸥, 2005）。

动监管政策的顺利实施 (Acharya, 2009)。国际货币基金组织、金融稳定理事会等国际组织作为国际协调主体, 为保证宏观审慎政策在国家层面的有效实施, 应制定统一的最低政策标准或者确定性规则、建立信息共享和交流机制、规范谈判流程和协商原则, 最大限度防止监管套利和削弱负面溢出效应。部分学者基于中国角度研究宏观审慎政策国际协调的必要性。张瀚文和赵胜民 (2020) 基于 DSGE 框架构建两国模型并引入宏观审慎政策监管机制, 把金融摩擦、国际资本流动和宏观审慎政策纳入一般均衡分析框架发现, 宏观审慎政策的国际合作不仅能够有效地应对国内经济冲击, 也有助于抵御外部经济冲击。陈晓莉和刘晓宇 (2020) 的研究亦表明, 其他国家紧缩性宏观审慎政策对中国国内银行信贷和房价波动都存在显著的溢出效应, 造成金融风险的跨境传染和金融周期的国际趋同, 因此, 中国有必要参与宏观审慎政策的国际协调。

综上所述, 国内外学者在货币政策国际协调研究方面已经形成较为完备的体系, 而针对宏观审慎政策国际协调方面的研究尚处于起步阶段, 将两类政策的国际协调问题进行综合研究的甚少。大多学者研究的是货币政策和宏观审慎政策之间的协调, 部分学者讨论货币政策与宏观审慎政策之间的互动关系和协调机制 (马骏、何晓贝, 2019), 部分学者探索货币政策与宏观审慎政策协调与效用发挥的影响因素。因此, 本文将两者有机结合作为整体, 以此为切入点在双支柱调控框架视域下探讨多国政策国际协调问题。本文创新性地构建一个嵌套着两国不完全信息静态博弈模型的三国不完全信息动态博弈模型以契合实践案例, 通过分析 2013 年之后美国退出量化宽松货币政策与采取紧缩性宏观审慎政策引发的国际协调案例对博弈结果加以论证, 提升了研究的严谨性和说服力。本文的研究成果对政策当局在风谲云诡的国际形势下提升双支柱调控框架有效性、实现共赢国际协调秩序和构建人类命运共同体具有重要的理论价值和现实意义。

三、多国政策国际协调的博弈分析

为了深入论证双支柱调控框架下货币政策与宏观审慎政策国际协调的收益, 本文根据现实情形构建一个嵌套着两国不完全信息静态博弈模型的三国不完全信息动态博弈模型 (图 1), 在一般化约束条件下寻找模型的博弈均衡解。三国包括经济实力雄厚和国际影响力深远的主导国、经济实力较弱容易受大国宏观政策影响的追随国以及具有一定经济实力和国际影响力的中间国。假定各参与政策博弈的国家均满足理性人假设, 优先考虑根据本国国情制定和采取有利于本国利益的最优策略和行动, 即各国拥有各自的货币政策和宏观审慎政策, 实施国际协调是需要考量的。假定博弈模型中不同策略下的收益是高度抽象的。令 A 国为主导国, 其他国家为 X 国; X 国包含中间国 (B 国) 和追随国 (C 国)。假定 X 国往往在 A 国进行政策宏观调整后才采取应对行动, 因而 A 国和 X 国构成不完全信息动态博弈。B 国和 C 国在考虑和 A 国进行政策博弈的同时, 相互之间也存在一定的政策博弈, 并且行为策略先后顺序不明显, 因而 B 国和 C 国之间构成不完全信息下静态博弈。

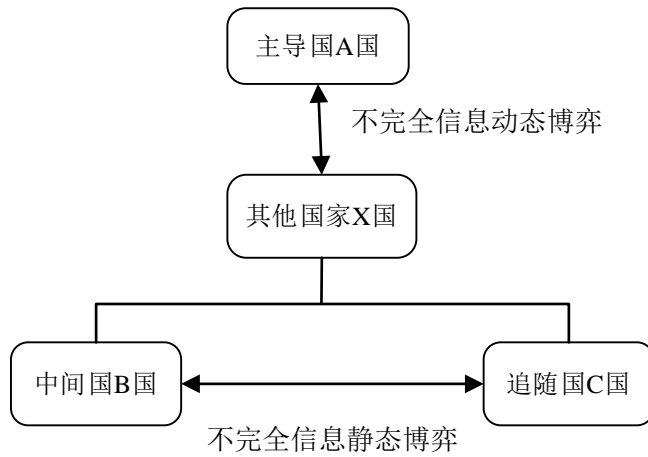


图1 主导国、中间国和追随国三国宏观博弈示意图

(一) A国和X国不完全信息动态博弈均衡解

如图2所示，A国类型 $t_k \in T$ ， $T = \{t_1, t_2\} = \{\text{善意}, \text{冷漠}\}$ 是参与者A国的类型空间，即A国包括“善意主导国”和“冷漠主导国”两种类型。A国知道自身类型，但是X国不知道A国类型，X国对A国类型 t_k 有先验概率。A国从自身的行动空间 $M = \{m_1, m_2\} = \{\text{不考虑}, \text{考虑}\}$ ^① 中采取一种行动。X国观察到A国发出的行动信号，运用贝叶斯法则对类型概率进行修正形成后验概率，从自身的行动空间 $N = \{n_1, n_2\} = \{\text{不追随}, \text{追随}\}$ ^② 选择一个行动。A国和X国的收益依赖于A国的类型以及各自的行动。

假设 $u = P(t_1|m_1)$ ， $1-u = P(t_2|m_1)$ ，即X国左侧信息集上的推断为 $p_{\square} = (u, 1-u)$ ；同样设 $q = P(t_1|m_2)$ ， $1-q = P(t_2|m_2)$ ，即X国右侧信息集上的推断为 $p_{\square} = (q, 1-q)$ 。在假定收益 A_i 和 X_i 的大小关系下^③，对上述博弈模型求均衡解。假设1： $A_4 > A_1$ ， $A'_4 > A'_1$ ， $X_4 > X_1$ ， $X'_4 > X'_1$ 。对于A国和X国来说，双方形成对称性国际协调比只关心本国政策更好，能够带来收益。假设2：当A国是“善意”类型，则对自身“考虑其他国家的利益”这一策略带来的收益更有自信，认为只要利他地考虑他国利益会给本国带来收益，则 $A_1 < A_3$ 和 $A_2 < A_4$ ；当A国是“冷漠”类型，则对自身“不考虑其他国家的利益”这一策略带来的收益更有自信，认为不考虑他国利益才是对本国最好的选择，则 $A'_1 > A'_3$ 和 $A'_2 > A'_4$ 。

^① A国在进行货币政策和宏观审慎政策调控时可以选择的策略为（不考虑X国利益，考虑X国利益），简写为（不考虑，考虑）。

^② X国可以选择的策略为（不追随A国的政策，追随A国的政策），简写为（不追随，追随）。

^③ 下文中如果未对收益大小关系进行特殊说明，则对两种类型的A国均成立。

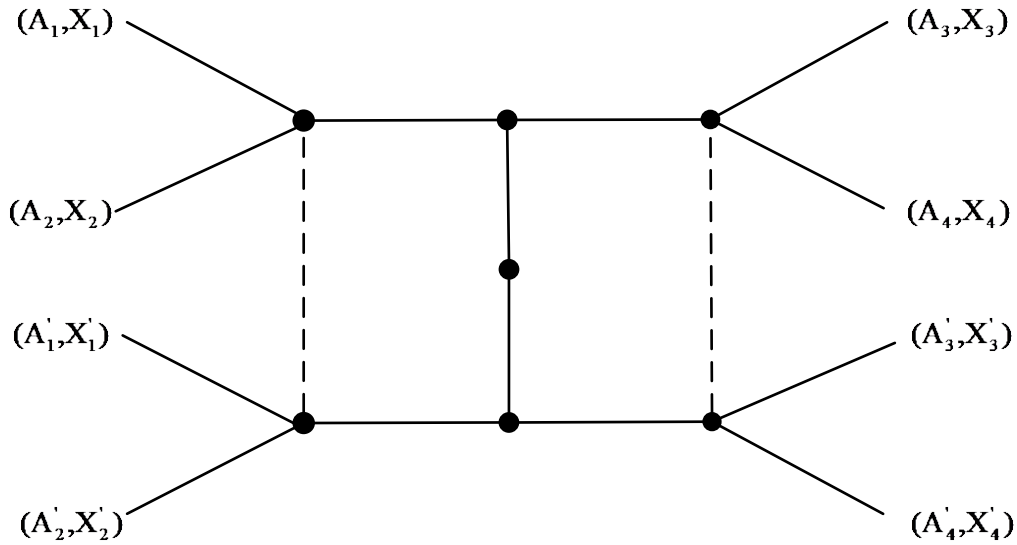


图 2 A 国和 X 国不完全信息动态博弈图

根据 X_1 与 X_2 、 X'_1 和 X'_2 的关系，分成两大类情况讨论。

1. $X_2 < X_1$ ， $X'_2 < X'_1$ 。当 A 国不考虑 X 国的利益时，X 国不追随 A 国政策获得的收益高于追随 A 国获得的收益。

(1) 当 $X_3 > X_4$ ， $X'_3 > X'_4$ 时。第一步：X 国根据观察到的 A 国行动，做出自身最优行动 $n_u^*(m_j)$ 和 $n_q^*(m_j)$ 。当 A 发送“不考虑”行动信号时，X 国最优的策略 $n_u^*(m_1) = n_1 =$ 不追随

①。同样地，当 A 国发送“考虑”行动信号时，X 国最优的策略 $n_q^*(m_2) = n_1 =$ 不追随 ②。

第二步：根据第一步结果，求解 A 国依赖推断与类型的最优战略，分析 A 国最优化问题。当 A 国为“善意”类型时，最优战略为“考虑”；当 A 国为“冷漠”类型时，最优战略

为“不考虑”③。据此，A 国依赖推断与类型的最优战略为 $m_j^*(t_k) = \begin{cases} \text{考虑}, & t_k = t_1 = \text{善意} \\ \text{不考虑}, & t_k = t_2 = \text{冷漠} \end{cases}$ 。

第三步：（考虑，不考虑）是一个最优分离战略，并且总有 X 国选择“不追随”这一策略。在观察到 A 国发出了“考虑”或者“不考虑”信号之后，产生的均衡推断（后验概率）为 $\tilde{q} = \tilde{p}(t_1|m_2) = 1$ 和 $1 - \tilde{u} = \tilde{p}(t_2|m_1) = 1$ ，即 $1 - \tilde{q} = 0$ 和 $\tilde{u} = 0$ 。因此，求得由 A 国最优分离战

① 此时，X 国选择“不追随”行动的最优化目标函数值为 $u \times X_1 + (1-u) \times X'_1$ ，选择“追随”行动的最优化目标函数值为 $u \times X_2 + (1-u) \times X'_2$ ， $u \times X_1 + (1-u) \times X'_1 > u \times X_2 + (1-u) \times X'_2$ 。

② 此时，X 国选择“不追随”行动的最优化目标函数值为 $q \times X_3 + (1-q) \times X'_3$ ，选择“追随”行动的最优化目标函数值为 $q \times X_4 + (1-q) \times X'_4$ ， $q \times X_3 + (1-q) \times X'_3 > q \times X_4 + (1-q) \times X'_4$ 。

③ A 国为“善意”类型时，选择发送“不考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A_1 ，选择发送“考虑”行动信号的最优化问题目标函数值为 A_3 ， $A_1 < A_3$ 。A 国为“冷漠”类型时，选择发送“不考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A'_1 ，选择发送“考虑”行动信号的最优化问题目标函数值为 A'_3 ， $A'_1 > A'_3$ 。

略形成（考虑，不考虑）构成的精炼贝叶斯均衡——分离均衡：

$$(m_j^*(t_k), n^*(m_j), \tilde{p}_{\text{左}}, \tilde{p}_{\text{右}}) = ((\text{考虑}, \text{不考虑})(\text{不追随}, \text{不追随})(0|1)(1|0))。$$

(2) 当 $X_3 < X_4$, $X'_3 < X'_4$ 时。第一步：X 国根据观察到的 A 国行动，做出自身最优行动 $n_u^*(m_j)$ 和 $n_q^*(m_j)$ 。当 A 发送“不考虑”行动信号时，X 国最优的策略为 $n_u^*(m_1) = n_1 = \text{不追随}$ ^①。同样地，当 A 国发送“考虑”行动信号时，X 国最优的策略为 $n_q^*(m_2) = n_2 = \text{追随}$ ^②。

第二步：根据第一步结果，求解 A 国依赖推断与类型的最优战略，分析 A 国最优化问题。当 A 国为“善意”类型时，最优战略为“考虑”。当 A 国为“冷漠”类型时，最优战略为“考虑”^③。因此，A 国依赖推断与类型的最优战略为 $m_j^*(t_1) = m_j^*(t_2) = m_2 = \text{考虑}$ 。

第三步：（考虑，考虑）是一个最优共用战略。在 X 国观察到 A 国发送“考虑”信号时，无法明确判断 A 国的类型，则对每一类型均衡推断（后验概率）等于先验概率。因此，求得由 A 国最优共用战略形成（考虑，考虑）构成的精炼贝叶斯均衡——共用均衡：

$$(m_j^*(t_k), n^*(m_j), \tilde{p}_{\square}, \tilde{p}_{\square}) = ((\text{考虑} \square \text{考虑})(\text{不追随} \square \text{追随})(\tilde{u} \square - \tilde{u})(\tilde{q} \square - \tilde{q}))。$$

2. $X_2 > X_1$, $X'_2 > X'_1$ 。当 A 国不考虑 X 国的利益时，X 国追随 A 国政策获得的收益高于不追随 A 国获得的收益。

(1) 当 $X_3 > X_4$, $X'_3 > X'_4$ 时。第一步：X 国根据观察到的 A 国行动，做出自身最优行动 $n_u^*(m_j)$ 和 $n_q^*(m_j)$ 。当 A 发送“不考虑”行动信号时，X 国最优的策略为 $n_u^*(m_1) = n_2 = \text{追随}$ ^④。同样地，当 A 国发送“考虑”行动信号时，X 国最优的策略为 $n_q^*(m_2) = n_1 = \text{不追随}$ ^⑤。

① 此时，X 国选择“不追随”行动的最优化目标函数值为 $u \times X_1 + (1-u) \times X'_1$ ，选择“追随”行动时，最优化目标函数值为 $u \times X_2 + (1-u) \times X'_2$ ， $u \times X_1 + (1-u) \times X'_1 > u \times X_2 + (1-u) \times X'_2$ 。

② 此时，X 国选择“不追随”行动的最优化目标函数值为 $q \times X_3 + (1-q) \times X'_3$ ，选择“追随”行动的最优化目标函数值为 $q \times X_4 + (1-q) \times X'_4$ ， $q \times X_3 + (1-q) \times X'_3 < q \times X_4 + (1-q) \times X'_4$ 。

③ A 国为“善意”类型时，选择发送“不考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A_1 ，选择发送“考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A_4 ， $A_1 < A_4$ 。A 国为“冷漠”类型时，选择发送“不考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A'_1 ；选择发送“考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A'_4 ， $A'_1 < A'_4$ 。

④ 此时，X 国选择“不追随”行动的最优化目标函数值为 $u \times X_1 + (1-u) \times X'_1$ ，X 国选择“追随”行动的最优化目标函数值为 $u \times X_2 + (1-u) \times X'_2$ ， $u \times X_1 + (1-u) \times X'_1 < u \times X_2 + (1-u) \times X'_2$ 。

⑤ 此时，X 国选择“不追随”行动的最优化目标函数值为 $q \times X_3 + (1-q) \times X'_3$ ，X 国选择“追随”行动的最优化目标函数值为 $q \times X_4 + (1-q) \times X'_4$ ，

第二步：根据第一步结果，求解 A 国依赖推断与类型的最优战略，分析 A 国最优化问题。当 A 国为“善意”类型，若 $A_2 > A_3$ ，最优战略为“不考虑”；若 $A_2 < A_3$ ，最优战略为“考虑”。当 A 国为“冷漠”类型时，最优战略为“不考虑”^①。因此，A 国依赖推断与类型的最优战略为：

$$m_j^*(t_k) = \begin{cases} \text{考虑, } t_k = t_1 = \text{善意且 } A_2 < A_3 \\ \text{不考虑, } t_k = t_2 = \text{冷漠} \end{cases} \text{ 或 } m_j^*(t_k) = \begin{cases} \text{不考虑, } t_k = t_1 = \text{善意且 } A_2 > A_3 \\ \text{不考虑, } t_k = t_2 = \text{冷漠} \end{cases}$$

第三步：根据第二步结果可知根据 A_2 和 A_3 的大小形成两个战略，分别为（考虑，不考虑）和（不考虑，不考虑）。当 $A_2 > A_3$ 时，在观察到 A 国选择了“考虑”和“不考虑”信号之后，产生的均衡推断（后验概率）为 $\tilde{q} = \tilde{p}(t_1|m_2) = 1$ 和 $1 - \tilde{u} = \tilde{p}(t_2|m_1) = 1$ ，即 $1 - \tilde{q} = 0$ 和 $\tilde{u} = 0$ 。因此，求得由 A 国最优分离战略形成（考虑，不考虑）构成的精炼贝叶斯均衡——分离均衡：

$$(m_j^*(t_k), n^*(m_j), \tilde{p}_{\text{左}}, \tilde{p}_{\text{右}}) = ((\text{考虑, 不考虑}), (\text{追随, 不追随}))(0|1)(1|0))。$$

当 $A_2 < A_3$ 时，在观察到 A 国选择了“不考虑”信号之后，无法明确判断 A 国的类型，则对每一类型均衡推断（后验概率）等于先验概率。因此，求得由 A 国最优共用战略形成（不考虑，不考虑）构成的精炼贝叶斯均衡——共用均衡：

$$(m_j^*(t_k), n^*(m_j), \tilde{p}_{\square}, \tilde{p}_{\text{右}}) = ((\text{不考虑} \square \text{不考虑}), (\text{追随} \square \text{不追随}))(\tilde{u} \square 1 - \tilde{u})(\tilde{q} \square 1 - \tilde{q}))。$$

(2) 当 $X_3 < X_4$ ， $X'_3 < X'_4$ 时。第一步：X 国根据观察到的 A 国行动，做出自身最优行动 $n_u^*(m_j)$ 和 $n_q^*(m_j)$ 。当 A 国发送“不考虑”行动信号时，X 国最优的策略为 $n_u^*(m_1) = n_2 = \text{追随}$ ^②。同样地，当 A 国发送“考虑”行动信号时，X 国最优的策略为 $n_q^*(m_2) = n_2 = \text{追随}$ ^③。

第二步：由第一步结果，求解 A 国依赖推断与类型的最优战略，分析 A 国最优化问题。当 A 国为“善意”类型时，最优战略为“考虑”。当 A 国为“冷漠”类型时，最优战略为“不考虑”^④。因此，A 国依赖推断与类型的最优战略为 $m_j^*(t_k) = \begin{cases} \text{考虑, } t_k = t_1 = \text{善意} \\ \text{不考虑, } t_k = t_2 = \text{冷漠} \end{cases}$ 。

$$q \times X_3 + (1 - q) \times X'_3 > q \times X_4 + (1 - q) \times X'_4。$$

① A 国为“善意”类型时，选择发送“不考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A_2 ，如果选择发送“考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A_3 ，根据 A_2 和 A_3 大小关系分类讨论。A 国为“冷漠”类型时，选择发送“不考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A'_2 ，选择发送“考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A'_3 ， $A'_2 > A'_4 > A'_1 > A'_3$ 。

② 此时，X 国选择“不追随”行动的最优化目标函数值为 $u \times X_1 + (1 - u) \times X'_1$ ，选择“追随”行动的最优化目标函数值为 $u \times X_2 + (1 - u) \times X'_2$ ， $u \times X_1 + (1 - u) \times X'_1 < u \times X_2 + (1 - u) \times X'_2$ 。

③ 此时，X 国选择“不追随”行动的最优化目标函数值为 $q \times X_3 + (1 - q) \times X'_3$ ，选择“追随”行动的最优化目标函数值为 $q \times X_4 + (1 - q) \times X'_4$ ， $q \times X_3 + (1 - q) \times X'_3 < q \times X_4 + (1 - q) \times X'_4$ 。

④ A 国为“善意”类型时，选择发送“不考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A_2 ，选择发送“考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A_4 ， $A_2 < A_4$ 。A 国为“冷漠”类型时，选择发送“不考虑”行动信号的最优化目标函数值为 A'_2 ，选择发送“考虑”行动信号的最优化目

第三步：（考虑，不考虑）是一个最优分离战略，并且总有 X 国选择“追随”这一策略。在观察到 A 国选择了“考虑”和“不考虑”信号之后，产生的均衡推断（后验概率）为 $\tilde{q} = \tilde{p}(t_1|m_2) = 1$ 和 $1 - \tilde{u} = \tilde{p}(t_2|m_1) = 1$ ，即 $1 - \tilde{q} = 0$ 和 $\tilde{u} = 0$ 。因此，求得由 A 国最优分离战略形成（考虑，不考虑）构成的精炼贝叶斯均衡——分离均衡：

$$(m_j^*(t_k), n^*(m_j), \tilde{p}_\square, \tilde{p}_\text{右}) = ((\text{考虑}, \text{不考虑}), (\text{追随}, \text{追随}))(0|1)(1|0)。$$

（二）B 国和 C 国不完全信息静态均衡解

在 X 国同 A 国进行政策博弈的同时，X 国内的 B 国和 C 国之间也存在政策博弈。由于 B 国拥有相对较强的经济实力和国际影响力，两国博弈中 B 国权衡是否顾及 C 国的利益，C 国亦需判断 B 国是否顾及 C 国利益，才能做出和判断相符的行动。B 国和 C 国形成不完全信息下的静态博弈，B 国同样有两种类型，即善意中间国和冷漠中间国。C 国无法得知 B 国类型，但是 B 国类型的概率分布是公开信息。C 国具有信念 $(p, 1-p)$ ，即 C 国认为 B 国概率 p 可能为善意中间国，概率 $1-p$ 的可能为冷漠中间国。中间国 B 国在进行货币政策和宏观审慎政策调控时可以选择的策略为（不顾及，顾及）^①；C 国可以选择的策略为（悲判，乐判）^②。因此，每种类型的两国博弈对应四种结果：（1）是两国不形成国际协调，即 B 国不顾及 C 国利益、C 国也悲观判断 B 国的行动，两国维持各自的政策措施；（2）和（3）是两国形成不对称国际协调，包括 B 国不顾及 C 国利益、C 国却乐观判断 B 国的行动和 B 国顾及 C 国利益、C 国却悲观判断 B 国行动两种情况；（4）是两国形成对称性国际协调，即 B 国顾及 C 国利益、C 国乐观判断 B 国的行动。相应战略收益如表 1 所示：

表 1 B 国和 C 国不完全信息静态博弈战略收益表

类型：善意中间国			类型：冷漠中间国		
B 国 \ C 国	悲判	乐判	B 国 \ C 国	悲判	乐判
不顾及	(1) B_1, C_1	(2) B_2, C_2	不顾及	(1) B'_1, C'_1	(2) B'_2, C'_2
顾及	(3) B_3, C_3	(4) B_4, C_4	顾及	(3) B'_3, C'_3	(4) B'_4, C'_4

在假定收益 B_i 和 C_i 的大小关系下，对上述博弈模型求均衡解。假设 1: $B_4 > B_1, B'_4 > B'_1, C_4 > C_1, C'_4 > C'_1$ 。对于 B 国和 C 国来说，双方形成对称性国际协调都比不协调各自维持本国政策更好。假设 2: 当 B 国是“善意”类型，则对自身“顾及其余国家的利益”策略带来的收益更有自信，认为只要利他地考虑他国利益就会给本国带来收益，即 $B_1 < B_3$ 和 $B_2 < B_4$ ；当 B 国是“冷漠”类型，则对自身“不顾及其余国家的利益”策略带来的收益更有自信，认为不顾及他国利益才是对本国最好的选择，即 $B'_1 > B'_3$ 和 $B'_2 > B'_4$ 。

B 国既知道自身是“善意型”或者“冷漠型”，也知道追随国只有一种类型；而 C 国只知道自身类型，只能通过比较自身两个策略期望收益的大小以此做出选择。在假设前提下，

标函数值为 $A'_4, A'_2 > A'_4$ 。

① B 国可以选择的策略为（不顾及 C 国利益，顾及 C 国利益），简写为（不顾及，顾及）。

② C 国可以选择的策略为（悲观判断 B 国的行动，乐观判断 B 国的政策），简写为（悲判，乐判）。

对于善意 B 国来说，“顾及”是其占优策略；对于冷漠 B 国来说，“不顾及”是其占优策略。因而，C 国采取“悲判”策略时，期望收益 $E_{uf} = p \times C_3 + (1-p) \times C_1'$ ，C 国采取“乐判”策略时，期望收益 $E_f = p \times C_4 + (1-p) \times C_2'$ 。根据 C_1 与 C_2 的关系，本文分为两类情况讨论。

1. 当 $C_2' < C_1'$ 时。当 B 国不顾及 C 国的利益时，C 国乐观判断 B 国行动带来的收益小于 C 国悲观判断 B 国行动带来的收益。

(1) 当 $C_3 > C_4$ 时， $E_{uf} > E_f$ ，C 国采取“悲判”策略，因而该贝叶斯纳什均衡解为（善意顾及，冷漠不顾及，悲判）。

(2) 当 $C_3 < C_4$ 时， E_{uf} 和 E_f 之间的大小无法直接观察得出，取决于 p 等数值的大小。

1) 当 $p=0$ 时，该不完全信息静态博弈退化为完全信息静态博弈。B 国只有冷漠中间国这一类型，则该情况的纳什均衡为（不顾及，悲判）；

2) 当 $0 < p < \frac{C_2' - C_1'}{C_2' - C_1' + C_3 - C_4}$ 时， $E_{uf} > E_f$ ，C 国采取“悲判”策略，因而该贝叶斯纳

什均衡解为（善意顾及，冷漠不顾及，悲判）；

3) 当 $p = \frac{C_2' - C_1'}{C_2' - C_1' + C_3 - C_4}$ 时， $E_{uf} = E_f$ ，此时 C 国采取什么策略均无差异，形成混同

均衡（善意顾及，冷漠不顾及，悲判与乐判之间无差异）；

4) 当 $\frac{C_2' - C_1'}{C_2' - C_1' + C_3 - C_4} < p < 1$ 时， $E_{uf} < E_f$ ，C 国采取“乐判”策略，因而该贝叶斯纳

什均衡解为（善意顾及，冷漠不顾及，乐判）；

5) 当 $p=1$ 时，该不完全信息静态博弈退化为完全信息静态博弈。B 国只有善意中间国这一类型，则该情况的纳什均衡为（顾及，乐判）。

2. 当 $C_2' > C_1'$ 时。在 B 国不顾及 C 国利益的情况下，C 国乐观判断 B 国行动带来的收益大于 C 国悲观判断 B 国行动带来的收益。

(1) 当 $C_3 < C_4$ 时， $E_{uf} < E_f$ ，C 国采取“乐判”策略，因而该贝叶斯纳什均衡解为（善意顾及，冷漠不顾及，乐判）。

(2) 当 $C_3 > C_4$ 和 $C_3' > C_4'$ 时， E_{uf} 和 E_f 之间的大小无法直接观察得出，取决于 p 等数值的大小。

1) 当 $p=0$ 时，该不完全信息静态博弈退化为完全信息静态博弈。B 国只有冷漠中间国这一类型，则该情况的纳什均衡为（不顾及，乐判）；

2) 当 $0 < p < \frac{C_2' - C_1'}{C_2' - C_1' + C_3 - C_4}$ 时， $E_{uf} < E_f$ ，C 国采取“乐判”策略，因而该贝叶斯纳

什均衡解为（善意顾及，冷漠不顾及，乐判）；

3) 当 $p = \frac{C_2' - C_1'}{C_2' - C_1' + C_3 - C_4}$ 时, $E_{uf} = E_f$, 此时 C 国采取什么策略均无差异, 形成

混同均衡 (善意顾及, 冷漠不顾及, 悲判与乐判之间无差异);

4) 当 $\frac{C_2' - C_1'}{C_2' - C_1' + C_3 - C_4} < p < 1$ 时, $E_{uf} > E_f$, C 国采取“悲判”策略, 因而该贝叶斯纳

什均衡解为 (善意顾及, 冷漠不顾及, 悲判);

5) 当 $p=1$ 时, 该不完全信息静态博弈退化为完全信息静态博弈。B 国只有善意中间国这一类型, 则该情况的纳什均衡为 (顾及, 悲判)。

综上所述, 模型均衡解整合见表 2。情形一为类型导向的目光狭隘解。主导国是类型导向型, 善意类型则考虑其他国家的利益, 冷漠类型则不考虑其他国家利益; 其他国家 X 国不追随主导国策略。中间国和追随国博弈中的策略也具有明显的类型导向特征, 若为善意类型则顾及追随国的利益, 若为冷漠类型则不顾及追随国利益, 行动选择为类型导向。追随国在和主导国政策博弈采取不追随策略, 和中间国的政策博弈采取悲观判断的策略。情形二为共赢协调解。在主导国和其他国家博弈中, 不论类型主导国采取“考虑”策略都是最优选择, 因而 X 国将会采取“追随”策略, 是较为明显的互利共赢结果, 称为共赢解。同时 X 国中中间国在和追随国博弈中根据对中间国类型判断的信念差异, 形成不同均衡解, 1) 为囚徒困境解、2) 和 4) 成为半对称协调解、3) 为无差异解、5) 为对称性协调解。情形三为非对称协调解。对其他国家来 X 国说, 主导国“不考虑”时, 采取“追随”策略, 主导国“考虑”时则采取“不追随”策略, 称为非对称解。同样地, X 国中中间国在和追随国博弈中根据对中间国类型判断的信念差异, 形成不同均衡解 1) 和 5) 为不对称协调解、2) 和 4) 成为半对称协调解、3) 为无差异解。情形四为类型导向的追随解。同情情形一类似, 区别在于其他国家 X 国追随主导国策略、追随国会乐观判断中间国行动。

表 2 A 国和 X 国、B 国和 C 国博弈模型均衡解

条件 1	条件 2	不完全信息动态模型均衡解 (A 国、X 国)	不完全信息静态模型均衡解 (B 国、C 国)	均衡解的名称
$X_2 < X_1, X_2' < X_1'$ $C_2 < C_1$	情形一: $X_3 > X_4, X_3' > X_4'$ $C_3 > C_4$	((考虑, 不考虑), (不追随, 不追随), (0, 1), (1, 0))	(善意顾及, 冷漠不顾及, 悲判)	类型导向的目光狭隘解
	情形二: $X_3 < X_4, X_3' < X_4'$ $C_3 < C_4$	((考虑, 考虑), (不追随, 追随), ($\tilde{u}, 1-\tilde{u}$), ($\tilde{q}, 1-\tilde{q}$))	1) (不顾及, 悲判)	共赢之囚徒困境解
			2) (善意顾及, 冷漠不顾及, 悲判)	共赢之半对称协调解
			3) (善意顾及, 冷漠不顾及, 无差异)	共赢之无差异解
			4) (善意顾及, 冷漠不顾及, 乐判)	共赢之半对称协调解
5) (顾及, 乐判)	共赢之对称性协调解			
$X_2 > X_1, X_2' > X_1'$ $C_2 > C_1$	情形三: $X_3 > X_4, X_3' > X_4'$ 或 $C_3 > C_4$	((考虑, 不考虑), (追随, 不追随), (0, 1), (1, 0)) 或 ((不考虑, 不考虑), (追随, 不追随), ($\tilde{u}, 1-\tilde{u}$), ($\tilde{q}, 1-\tilde{q}$))	1) (不顾及, 乐判)	非对称之不对称协调解
			2) (善意顾及, 冷漠不顾及, 乐判)	非对称之半对称协调解
			3) (善意顾及, 冷漠不顾及, 无差异)	非对称之无差异解
			4) (善意顾及, 冷漠不顾及, 悲判)	非对称之半对称协调解
	5) (顾及, 悲判)	非对称之不对称协调解		
情形四: $X_3 < X_4, X_3' < X_4'$ $C_3 < C_4$	((考虑, 不考虑), (追随, 追随), (0, 1), (1, 0))	(善意顾及, 冷漠不顾及, 乐判)	类型导向的追随解	

可见，情形二共赢协调解之对称性协调解是三国政策博弈的帕累托均衡。它要求主导国要向其他国家释放强烈的考虑其他国家利益的信号，此时其他国家观察到才会随之采取追随主导国的行动；在其他国家之间的博弈中，仅次于主导国的中间国，也须给追随国认为中间国为善意类型的可信推断，此时中间国和追随国就能够达成（顾及，乐判）均衡解，同时三国形成帕累托均衡达成最理想状态。然而在现实国际博弈中，中间国和追随国往往难以揣测主导国类型是大概率事件，加之面临的诸多风险与不安因素，尽量避免与主导国冲突是符合国家利益的优先选择。而仅次于主导国的中间国一旦给予追随国强烈的维护共同利益的可信预期，此时追随国乐观地判断中间国会顾及追随国的利益而采取互利共赢的行动，进而中间国和追随国可以达到均衡解（顾及，乐判）。因而在面临主导国不考虑他国利益无法形成三国均衡时，中间国维护和追随国均衡达成两国博弈均衡是次优且理智的。

需要说明的是，经济政策的国际博弈往往是重复博弈的过程，包括有限次重复博弈和无限次重复博弈两种类型。在有限次重复博弈中，正如张维迎（1996）在不完全信息动态重复博弈的声誉模型里指出的，多类型的参与者短期内往往倾向于树立一个合作形象以期提升获取长期合作的可能性。即使该参与者本质上不是合作型的，只有在有限次博弈快结束时才会一次性把已经建立的声誉利用殆尽，此时的短期收益很大而未来损失很小。然而在无限次博弈中，参与者不仅只关注自己的短期利益，而且会为了长远利益而采取行动。也就是说，在无限次博弈中参与者会基于共同利益决策自身行动以达到整体最优，即博弈的均衡解。可见，与有限次重复博弈存在显著区别的是，无限次重复博弈中参与者会出于自身长远利益而一次次维持博弈均衡。一旦参与方为短期利益违背协议，信任的丧失导致最优均衡无法维持，之后的博弈想要再次达成帕累托最优均衡就难上加难。因此，随着全球经济金融融合程度的不断提升，现实中经济政策的国际政策更加倾向于无限次的重复博弈，最理想的状态显然是各个参与国达到稳定状态，在每一个阶段的博弈中都能达成对称性协调解并一直维持下去。但是在实践中各国政策的制定必然受到国内外多方面因素的影响，尤其在保护主义影响下部分国家会屈从于短期利益而导致实现均衡解障碍重重。

四、双支柱调控框架视域下多国政策国际协调的案例分析

本文针对 2013 年美国退出量化宽松货币政策并且采取紧缩性宏观审慎政策引发的国际协调经典案例进行深入分析，有益于对上文博弈最优解形成更深刻的认识和理解。基于现实情势，在本案例中，主导国为美国、中间国为中国、追随国为东南亚各国，形成情形一的类型导向的目光狭隘解，并且进一步分析达成共赢对称性协调解的现实启示。

（一）美国货币政策和宏观审慎政策转向与类型导向的目光狭隘解

得益于 2008 年全球金融危机后启动的量化宽松货币政策（以下简称 QE），美国各项经济指标都有显著改善，2013 年前三季度经季节调整后的增长率分别为 1.1%、2.5% 和 4.1%，通胀压力逐步缓解，为美联储货币政策转向奠定了基础。因此在大多数国家央行仍旧依赖持续实施 QE 的背景下，美联储于 2013 年 12 月 9 日宣布正式启动退出 QE。2014 年 1 月起美联储开始削减月度资产购买规模，从 850 亿美元削减至 750 亿美元，其中抵押贷款支持证券购买规模从 400 亿美元减少至 350 亿美元，国债购买规模从 450 亿美元减少至 400 亿美元。此后，美联储都按照此节奏将月度资产购买规模削减 100 亿美元，直至 2014 年 10 月停止资产购买操作。随后美联储持续引导加息预期，开启了加息进程。2015 年 12 月时隔十年首次加息 25 个基点，截至 2018 年 12 月连续 9 次加息使得联邦基金利率从 0~0.25% 提高至 2.25%~2.5%。同步地，美联储亦于 2017 年 10 月开始缩减资产负债表规模，以每 3 个月增加 100 亿美元的方式卖出持有的中长期国债和住房抵押贷款支持证券，资产负债表从 4.5 万亿美元压缩到 3.8 万亿美元。除了货币政策转向，美国针对次贷危机前经济防御机制存在的严重漏洞，加快探索宏观审慎政策框架。2010 年 7 月通过的《多

德一弗兰克华尔街改革和消费者保护法案》（以下简称为《多一弗法案》）对金融监管体系进行了重大改革和完善，确定了以宏观审慎监管为主的金融监管新框架，并且在财政部设立跨部门的金融稳定监督委员会（FSOC）识别金融机构风险，以应对可能影响金融体系稳定的潜在问题。次年6月，FSOC等监管机构落实了《多一弗法案》中的《柯林斯修正案》，要求大型银行须与规模较小的银行遵守相同的最低资本标准，针对系统重要性银行机构由美联储实施前瞻性全面资本分析和审核（CCAR）以及开展监管压力测试。2015年12月，美联储同货币监理局及联邦存款保险公司（FDIC）推行逆周期资本缓冲，银行额外资本缓冲的要求最高可能达到银行经风险调整后美国信贷资产的2.5%。2017年底，《多一弗兰克法》进行重大修订形成《经济增长、放松监管和消费者保护法》，在遵循宏观审慎监管政策逻辑的基础上降低了审慎监管标准，被市场普遍解读为是对金融机构的一次较为显著的“松绑”。

美国的这一系列行动都向其他国家传递着明显的信号——“不考虑其他国家的利益”是其最优行动。退出QE意味着全球流动性规模的总体收缩和资金成本的上升，加息政策直接通过利差效应强力吸纳国际金融市场资金回流美国进而导致海外资金市场的供求关系发生变化，缩表会使得包括美国国债在内的多种资产价格产生趋势性下降进而导致他国外汇储备被动缩水，宏观审慎政策的执行也会通过金融机构渠道对他国监测和管理系统性金融风险提出更高要求，两类政策多次反复的变化节奏更是加剧了全球资本流动的无序性，对全球经济和金融的双重稳定产生了严重冲击。其他国家在此信号下能够较为明确判断出美国“冷漠”主导国的类型，基于自身经济和获益情况选择“不追随美国政策转向”的策略。倘若追随国悲观判断中间国的行动因而也只顾本国利益，缺失协调动力的最终结果将是达成情形一中的类型导向的目光狭隘解。

（二）中国与东南亚各国之间的博弈与共赢协调解

受美国货币政策正常化与全球经济增长动力不足的影响，处于增速换挡期、结构调整阵痛期、前期政策消化期三期叠加的中国经济面临巨大的下行风险^①，稳定经济增长成为央行的首要目标，因而中国在2014-2015年政策基调转变为稳健略宽松的货币政策。同时央行在2014年创设了中期借贷便利（MLF）和抵押补充贷款工具（PSL），加大力度使用公开市场操作以净投放方式代替传统外汇占款方式以削弱美联储退出QE对后者的影响。此外，中国亦大力推进构建宏观审慎政策框架。2016年起差别准备金动态调整机制升级为宏观审慎评估体系（MPA），逐步将更多金融活动和资产扩张行为以及全口径跨境融资纳入宏观审慎管理。2019年发布的文件中增设宏观审慎管理局，正式确立了中国双支柱调控框架的操作结构。中国根据美国的行动做出了最优选择，但在作为中间国和追随国进行博弈时，却彰显出强烈的协调共赢的大国担当。中国从2013年开始大力推动的“一带一路”建设为宏观政策国际协调提供了很好的机制和平台，不仅作为区域合作机制的创新为国际经济政策协调理论和实践提供新样本，也是世界经济失衡背景下中国提出的再平衡方案，本着“共商、共建、共享”的原则通过加强参与国的政策沟通和经验互鉴，逐步形成有利于发挥协同效应、促进共同发展的政策环境，秉持大国使命感和责任感向追随国释放其为善意中间国的信号。

对东南亚国家来说，美联储退出QE导致跨境资本流出引起股市、债市和汇市均出现大幅下跌行情^②。为应对美国政策转向带来的负面溢出效应，部分国家对内加强了对货币和资本市场的管理，同时开始调整国家中长期发展战略和加快经济结构转型以期改变长时间以来外向型经济发

^① 强势美元引发资本外逃，2014年第一季度中国资产账户差额由正转负，上半年GDP增速低于预期，外汇储备亦从2014年8月的3.969万亿美元持续下降到2017年12月的3.14万亿美元。

^② MSCI东南亚股票指数下跌11%，其中印尼和菲律宾的基准股指更创下2008年国际金融危机爆发以来的最大单月跌幅。2015年，马来西亚林吉特成为年度表现最差的亚洲货币，泰铢兑美元贬值幅度接近9%，越南央行多次主动下调越南盾兑美元的参考利率，印尼盾贬值幅度一度创出1997年亚洲金融风暴以来最低值。

展模式对出口和外资的依赖；对外作为追随国东南亚各国显然应该积极寻求与中间国中国的政策协调。考虑到 1997 年亚洲金融风暴时中国以大国负责任态度考虑区域经济稳定宣布人民币不贬值的先例，以及“一带一路”建设传递出的合作共赢理念，东南亚国家对中国是善意类型形成的先验概率为（1，0），因而该博弈由不完全信息静态博弈转变为完全信息静态博弈，善意中间国采取“顾及”策略的收益大于采取“不顾及”策略的收益，追随国采取“乐判”策略的收益大于采取“悲判”策略的收益，最终形成均衡解（顾及，乐判），即为情形二中的第 4）种情况。

（三）多国政策国际协调的现实启示

通过对上述国际协调事例的分析可知，如果主导国美国能够更多考虑世界整体经济复苏和金融稳定的现实困境，不急于在国内经济指标好转的当下逆转货币政策，并且在强化本国宏观审慎政策的基础上加强与他国宏观审慎政策的国际协调与合作，那么其释放的“考虑其他国家利益”的行动信号必然会引发他国采取“追随主导国政策”的策略，因而达成情形二中的精炼贝叶斯共用均衡。加上中间国和追随国达成均衡解（顾及，乐判），则主导国美国、中间国中国和追随国东南亚国家能够达成博弈模型中理想状态帕累托最优。但是在现实中，主导国美国对外界释放的信号常常存在诸多不确定的因素，他国只能够选择尽量避免冲突以减少美国宏观政策的负面溢出效应，中国作为中间国给予追随国可信的善意协调的预期，使不完全信息静态博弈退化完全信息静态博弈，努力达成并且维持均衡解（顾及，乐判）。

虽然模型中完美的政策国际协调还只是远景、愿景，但是依旧为当前诡谲多变的国际形势提供了国际协调的现实启示。“美国第一”、“美国优先”和“将美国核心利益放在首位”是现阶段美国经济政策的核心利益价值诉求，内倾化特征对国际贸易体系、双多边投资规则以及全球产业链分工、世界经济复苏带来极大的不确定性。作为 X 国一员的中国，政策制定既需要考虑美国政策的溢出效应，也必须尊重本国经济政策因为资本管制等措施而保留的相对独立性。这就决定了中国虽然具有一定的“追随国”特征，又保持着经济政策的抗干扰特征，并非美国政策溢出效应的完全被动接受者，而是存在不对称的双向溢出效应。东南亚国家的经济政策具有明显的摇摆特征，不仅是源于为实现内部平衡而采取的必要措施，更是源于应对大国政策负向溢出效应的审时度势。因此，三方博弈的结果要想满足模型假设的条件且实现国际协调的最优状态，还需要多方共同努力以提升经济的互补性、互利性和互依性。但是，保护主义、单边主义抬头影响了很多国家的价值取向，对全球化进程产生了巨大冲击。特别在 2020 年 1 月 15 日《中美第一阶段经贸协议》签署完成后，中美之间虽然迎来了非常短暂的平和期，但是新冠肺炎疫情暴发之后，美国的无故指责以及全球产业链、供应链断裂带来的去中国化浪潮再次引起全球担忧。中国提出的“国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的应对模式，本质上也体现了党中央从全球大局出发实现帕累托最优的底线思维。正如 2020 年 7 月 30 日的中共中央政治局会议明确提出的：我们遇到的很多问题是中长期的，必须从持久战的角度加以认识。这正体现了在全球经济陷入长期性停滞、逆全球化趋势凸显背景下，实现有效国际协调的复杂与困难。

五、双支柱调控框架视域下多国政策国际协调的政策建议

本文基于开放情形下的经济政策溢出效应，以双支柱调控框架为切入点，通过构建一个嵌套着两国不完全信息静态博弈模型的三国不完全信息动态博弈模型，分析多国政策国际协调的福利效果，论证只有对称性国际协调才能够实现帕累托最优。通过对 2013 年美国退出量化宽松货币政策与采取紧缩性宏观审慎政策的案例分析，进一步说明加强全球经济金融治理的关键在于加强宏观经济政策的国际协调。在中国持续扩大对外开放的进程中要特别重视通过积极的国际协调化解负面溢出效应，良性推动中国与全球经济金融体系的融合进程，协同其他国家推动经济全球化朝着更加放、包容、普惠、平衡、共赢的方向发展。

实现政策国际协调的基础和根基在于推动政策国际协调共识的形成，创造良好的国际协调环境。在作为主导国的美国尚存协调霸权的现况下，争取更广范围、更多层次的国际合作需要避免过于理想化地寄希望于博弈的一步均衡到位，应当引导各国充分认识政策国际协调的长远利益，增强政策协调合作的持续动力，创造无限次重复博弈的环境。一是完善区域性和全球性的国际协调平台建设，建立多层次政策国际协调框架。构建以 G20 为核心的全方位、多层次、广覆盖的政策国际协调框架，同时各国之间可以建立双边、多边和区域的协调框架，即以 G20 为主导和决策中心，以 IMF 等国际组织为执行和实施机构，以各国参与双边和区域政策协调为配合的体系。二是从协调机制设计和评估规则制定入手，推动评估进程在政策国际协调中发挥更大的作用。为防止发达国家组成利益共同体压缩发展中国家话语权、侵蚀发展中国家利益，在协调机制设计方面要设立帕累托改进原则，建立并落实相互评价程序，引入基于互评结果的动态权利调整机制。

在货币政策协调方面，中美两国进行货币政策协调对全球经济复苏与金融稳定具有决定性作用。虽然经济金融周期的不同步决定了两国货币政策存在一定分歧，但是政策之间不存在根本性对立和冲突，反而蕴含着巨大的合作空间，可以通过对话与沟通妥善管控分歧面，达成既能够解决各自面临的短期现实问题又能够促进双边经贸合作的目标，实现战略互信、保证互利共赢。在与其他经济体货币政策的国际协调方面，中国应当始终秉持着负责任、勇担当的大国形象协同其他经济体推动国际经济体系改革，坚持走多边主义道路，完善全球治理体系完善，达成你中有我、我中有你的命运共同体建设共识。

在宏观审慎政策的国际协调方面，防范区域性金融风险向系统性风险乃至全球金融危机的演变客观要求加强金融风险联防联控。中国应当带头推动全球金融安全网建设以进一步提升抵御风险冲击的能力，推动宏观审慎政策的双边和多边国际协调是重要途径。一方面，二十国集团、国际货币基金组织、国际清算银行、金融稳定理事会等国际组织已经成为促进宏观审慎监管多边以及全球性协调的重要平台，中国作为其中的重要成员，积极推进区域性和全球性的宏观审慎监管框架的制定与实施，响应国际组织全局视角下宏观审慎政策协调与合作的倡导，在全球范围内承担维护金融稳定的大国责任。另一方面，在推行总体的全球性、多边协调的同时，双边的、区域性的谈判协调具有更自由、高效的优势。因而，在百年未有之大变局下，中国积极通过“一带一路”合作组织、金砖国家应急储备安排、亚洲基础设施投资银行建设、RECP 等合作的实施与推进，为构建多国政策国际协调贡献中国智慧。

参考文献：

- 白当伟，2010：《全球化的新进展与货币政策国际协调》，《国际金融研究》第 5 期。
- 岑丽君 程惠芳，2012：《中美货币政策国际协调的福利收益——基于 NOEM 框架的分析》，《数量经济技术经济研究》第 6 期。
- 陈晓莉 刘晓宇，2020：《中国需要参与宏观审慎政策国际协调吗？——基于宏观审慎政策国际溢出效应的证据》，《世界经济研究》第 6 期。
- 马骏 何晓贝，2019：《货币政策与宏观审慎政策的协调》，《金融研究》第 12 期。
- 潘成夫 刘刚，2012：《量化宽松、资本流动与国际间货币政策协调》，《改革》第 4 期。
- 彭兴韵，2009：《金融危机管理中的货币政策操作——美联储的若干工具创新及货币政策的国际协调》，《金融研究》第 4 期。
- 孙国峰 尹航 柴航，2017：《全局最优视角下的货币政策国际协调》，《金融研究》第 3 期。
- 虞伟荣 胡海鸥，2005：《国际货币政策协调低效的经济学分析》，《世界经济与政治论坛》第 11 期。
- 张维迎，1996：《博弈论与信息经济学》，上海人民出版社出版。

- 张瀚文 赵胜民, 2020:《宏观审慎政策的国际协调问题研究——基于我国的 DSGE 模拟分析》,《国际金融研究》第 2 期。
- 赵青松, 2011:《G20 机制下的国际货币政策协调实践及策略选择》,《亚太经济》第 5 期。
- 中国人民大学国际货币研究所, 2018:《人民币国际化报告 2018: 结构变迁中的宏观政策国际协调》, 中国人民大学出版社。
- Acharya, V.V.(2009), “A theory of systemic risk and design of prudential bank regulation”, *Journal of Financial Stability* 5(3):224-255.
- Alessandrini, P. & M.Fratianni(2009), “Resurrecting Keynes to stabilize the international monetary system”, *Open Economies Review* 20(3):339-358.
- Barrell, R. et al(2003), “International monetary policy coordination: An evaluation using a large econometric model”, *Economic Modelling* 20(3):507-527.
- Chen, X.(2011), “The dampening effect of bank foreign liabilities on monetary policy: Revisiting monetary cooperation in East Asia”, *Journal of International Money and Finance* 31(2):412-427.
- Corsetti, G. & P.Pesenti(2004), “International dimensions of optimal monetary policy”, *Journal of Monetary Economics* 52(2):281-305.
- Dellas, H.(2005), “Monetary policy in open economies”, *European Economic Review* 50(6):1471-1486.
- Devereux, M.B. & C.Engel(2003), “Monetary policy in the open economy revisited: Exchange rate flexibility and price setting behavior”, *Review of Economic Studies* 70(4):765-783.
- Duarte, M.(2003), “Why don't macroeconomic quantities respond to exchange rate variability?”, *Journal of Monetary Economics* 50(4):889-913.
- Frankel, J.A. & A.K.Rose(1996), “Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment”, *International Finance Discussion Papers* 41(3):351-366.
- Mundell, R.A.(1961), “A theory of optimum currency areas”, *American Economic Review* 51(4):657-665.
- Obstfeld, M. & K.Rogoff(2002), “Global implications of self-oriented national monetary rules”, *Quarterly Journal of Economics* 117(2):503-535.
- Yeh, K.(2011), “Renminbi in the future international monetary system”, *International Review of Economics & Finance* 21(1):106-114.

Research on International Coordination of Multi-country Policies From the Perspective of the
Double-pillar Regulatory Framework

YAN Jiajia XU Lili

(1.Fuzhou University, Fujian, China)

Abstract: The international coordination of multi-country policies is an inevitable requirement for maintaining global economic stability and financial security, and also an objective requirement for building a more open, united and inclusive global economic and financial system. Based on the double-pillar regulatory framework, the paper innovatively crosses the boundaries of the literature which analyses monetary policy and macro-prudential policy respectively. By constructing a dynamic game of incomplete information among three countries which includes a static game model of incomplete information between two countries, in combination with the case of international coordination caused by the United States withdrawing from the quantitative easing monetary policy and tightening macro-prudential policy after 2013, it demonstrates that only symmetric international coordination among the leading, intermediate and follower countries can achieve Pareto optimality.

Accordingly, it also discusses the policy recommendations for international coordination of multi-country policies from the perspective of the double-pillar regulatory framework.

Keywords: International Coordination; Double-pillar Regulatory Framework; Dynamic Games with Incomplete Information