

## 對經濟合作組織的實際有效匯率、國際收支 與經濟增長的區域經濟一體化驗證

### Verification of Regional Economic Integration of Real Effective Exchange Rate, Balance of Payments and Economic Growth in Economic Cooperation Organization

江雅軒<sup>1\*</sup> 周禕寧<sup>2</sup>  
Ya-Xuan Jiang Yi-Ning Zhou

#### 摘要

在經濟全球化的背景下，世界各國的經濟往來與聯繫變的日益密切，全球經濟與世界市場日益一體化，國際經濟一體化可以分為多邊一體化和區域一體化。一國的國際收支會對其利率、匯率、貿易、財政、外匯管理和對外投資等方面產生重要的影響，國際收支平衡也成為分析區域經濟情況的重要指標，從而更好地制定相應的經濟政策。本文在多元回歸模型基礎上，對四個不同地區的經濟同盟進行模型分析，同時採用平穩性檢驗、格蘭傑因果關係檢驗和協整檢驗，通過脈衝響應分析研究變量間的相互作用。實證分析表明，對亞太經濟合作組織來說，投資、物價、所得和進口對國際收支平衡調節的影響較大，在國際收支平衡的調節中可以發揮一定的作用；對南亞區域合作聯盟來說，投資和匯率的影響較大，在國際收支平衡的調節中可以發揮一定的作用；對於中西亞經濟合作組織和海灣合作委員會而言，則無法確定哪一個效應對國際收支平衡調節的影響最大。組織成員國數量多，國家之間差異性大很難統一，造成因素間影響複雜化；為了達到共同發展，合作共贏，各組織內部應該加強合作，組織間應該互相學習，找到最適合的發展方法和模式。

**關鍵詞：**區域經濟一體化、經濟同盟、國際收支、實際有效匯率、外商直接投資

#### Abstract

In the context of economic globalization, the economic interaction and contact among countries in the world become increasingly close, and the global economy and world market are increasingly integrated. International economic integration can be divided into multilateral integration and regional integration. The balance of payments of a country will have important influence to the interest rate, exchange rate, trade, finance and foreign investment, and foreign exchange management. The balance of payments also become an important index for the analysis of the regional economic situation to better formulate corresponding economic policy. Based on the multiple regression model, this paper theoretical analyzes four of the economic alliance models. The stationarity test, Granger causality test and Johansen co-integration test are used to study the interaction between variables through impulse response analysis. The empirical results show that FDI, CPI, GDP and IM have a great impact on BOP, and can play a certain role in the adjustment of the

<sup>1</sup> 廈門大學嘉庚學院國際商務學院國際經濟與貿易專業 1262237534@qq.com\*通訊作者

<sup>2</sup> 湖北經濟學院旅遊與酒店管理專業

balance of payments to the APEC. For the balance of payments of SAARC, FDI and REER both have a great impact on BOP, which can also play a certain role in the adjustment of the balance of international payments. However, it is impossible to determine which effect has the greatest influence on BOP for ECO and GCC. The number of member countries of the organization is large, and the differences among countries are very difficult to be unified, which results in the complicated influence among factors. In order to achieve common development and win-win cooperation, the organizations should strengthen internal cooperation and learn from each other to find the most suitable development methods and models.

**Keywords:** Regional Economic Integration, Economic Alliance, Balance of Payments, Real Effective Exchange Rate, Foreign Direct Investment

## 1. 引言

國際收支 (Balance of Payments, BOP) 是指一定時期內一個經濟體 (通常指一個國家或者地區) 與世界其他經濟體之間發生的各項經濟活動的貨幣價值之和, 它有狹義與廣義兩個層面的含義。狹義的國際收支是指一個國家或者地區在一定時期內, 由於經濟、文化等各種對外經濟交往而發生的, 必須立即結清的外匯收入與支出; 廣義的國際收支是指一個國家或者地區內, 居民與非居民之間發生的所有經濟活動的貨幣價值之和。國際收支作為宏觀經濟發展重要目標之一, 不僅能夠反映一個國家的經濟運行狀況, 在一個國家經濟發展的過程中, 國際收支結構還能反映出這個國家經濟增長所處的階段與發展潛力 (李偉, 2020)。

近年中美之間的貿易爭端, 對中國國際收支的影響來自中美經貿關係緊張降低市場風險偏好, 促使資本逃離風險資產, 加劇中國資本外流; 而兩國貿易爭端也嚴重影響中國的對外貿易活動; 再加上兩國採取的投資保護主義措施, 將影響中國的對外投融資活動, 通過影響中國實體經濟而進一步對市場預期產生影響。2022年1月1日, 區域全面經濟夥伴關係協定 (Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP) 正式生效, 首批生效的國家包括文萊、柬埔寨、老撾、新加坡、泰國、越南等東盟6國和中國、日本、新西蘭、澳大利亞等非東盟4國, 2022年2月1日起RCEP對韓國生效。RCEP是亞太地區規模最大、最重要的自由貿易協定談判, 達成後將覆蓋世界近一半人口和近三分之一貿易量, 成為世界上涵蓋人口最多、成員構成最多元、發展最具活力的自由貿易區。RCEP是對各個自貿協定集體的升級, 將會形成區域內統一的規則體系, 對區域內的工業、商業和進出口企業都有極大便利, 有助於降低經營成本, 減少經營的不確定風險 (Wu等, 2021)。RCEP的如期生效也將是東亞經濟一體化新的重大進展, 可有力拉動地區貿易投資增長, 促進地區經濟復蘇; 而區域內的規則統一, 對區域外的投資者來說, 進入一個國家就意味著進入到整個區域的國家, 發展的市場和空間將大幅增長, 因而有助於本地區吸引區域外的投資 (Zainuddin等, 2020; Utama, 2021)。

在經濟全球化的背景下, 世界各國的經濟往來與聯繫變的日益密切, 全球經濟與世界市場日益一體化。國際經濟一體化可以分為多邊一體化和區域一體化, 而在區域經濟一體化的實現過程中, 出現了許多區域經濟一體化的集團或組織, 這些集團或組織以國際條約為依據, 以國際組織為依託, 區域內成員國認同的標誌貿易自由化程度的規則、組織形式、一體化類型、爭端解決的制度為內容, 形成具有不同法律特徵的區域經濟一體化組織模式 (王春婕, 2005)。傳統的區域一體化組織形式包括優惠貿易安排、自由貿易、關稅同盟、共同市場、經濟同盟和完全一體化, 本文將對四個經

濟同盟—APCE（亞太經濟合作組織）、GCC（海灣合作委員會）、ECO（中西亞經濟合作組織）和 SAARC（南亞區域合作聯盟），探究實際有效匯率、進出口貿易和國際收支中的外國直接投資以及經濟增長之間的關係。隨著更高質量和高水平的經濟社會發展，各經濟組織間的經濟貿易往來將越趨頻繁，開放的程度也會同步加深，這種影響會通過匯率來傳導，從而會影響到對外貿易和外商直接投資的積極性，以及國際收支的平衡。因此，探究這四個經濟合作組織的實際有效匯率、國際收支與經濟增長之間的關係，具有一定的意義和價值，也有助於預測 RCEP 這區域一體化組織的未來趨勢與成效。

## 2. 文獻綜述

Kumhof 等（2007）通過分析通貨膨脹目標制下的一個小型開放經濟模型，解釋不同貨幣制度下受到投機性攻擊的程度，攻擊從最嚴重到最不嚴重依次排列如下：匯率目標制、CPI 目標制、貨幣目標制；Müller-Plantenberg（2010）闡述國際收支失衡引起對外匯市場上不同貨幣需求的長期影響。在動態方法的基礎上，發現國際收支與匯率之間的相互作用在根本上是不同的，這取決於一國是否限制其資本流入和流出，資本流動是否具有可調節性或自主性，以及匯率是固定的、靈活的，還是由爬行釘住匯率制控制；Iavorschi（2014）利用羅馬尼亞 2007 年至 2013 年的數據，通過計量經濟學模型對兩個獨立的變量進行多元線性回歸，論證國際收支經常項目的增加和外國直接投資的增加對匯率的增長有貢獻；李娟偉與任保平（2013）運用 3SLS 和系統 GMM 的方法，分析國際收支結構與經濟增長之間的關係，實證結果表明國際收支失衡與經濟增長具有負向相關性，經常賬戶收支失衡會加劇經濟增長的波動性，因此調節國際收支失衡有利於促進宏觀經濟穩定和經濟質量的增長；Herzer & Grimm（2012）通過面板數據模型研究 FDI 與經濟增長的關係，發現 FDI 並不一定會促進經濟增長，FDI 發揮作用受到諸多因素限制，在某些地區甚至對經濟產生負向的作用。本文認為國際收支受多方面因素的影響，在不同區域和條件的情況下，應該關注不同形態經濟體下收入效應（GDP）、投資效應（FDI）、出口效應（EX）、進口效應（IM）、匯率效應（REER）和價格效應（CPI）對國際收支的影響。

## 3. 四個經濟合作組織國際收支平衡的背景及現狀

亞太經濟合作組織<sup>3</sup>（Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC）是亞太地區重要的經濟合作論壇，也是亞太地區最高級別政府間經濟合作機制，該組織是亞太區內各地區之間促進經濟成長、合作、貿易、投資的論壇。中西亞經濟合作組織<sup>4</sup>（Economic Cooperation Organization, ECO）是以伊斯蘭文化為特色的國家組織，位於中亞、西亞、南亞這個全球“心臟地帶”，控扼阿拉伯海、波斯灣、裡海、黑海、地中海等世界主要油氣產區和海運要道，也是中國、俄羅斯、印度和歐盟、阿盟的勢力交叉點；這一地區東南部又山高地險，曾經是“金新月”毒品產區，“基地組織”也位於這個地區，所以成了國際反恐的核心地帶。海灣合作委員會<sup>5</sup>（Gulf Cooperation Council,

<sup>3</sup> 截至 2019 年 12 月，亞太經濟合作組織有 21 個成員，分別是澳大利亞、文萊、加拿大、智利、中國、中國香港、印度尼西亞、日本、韓國、墨西哥、馬來西亞、新西蘭、巴布亞新幾內亞、秘魯、菲律賓、俄羅斯、新加坡、中國臺北、泰國、美國和越南。

<sup>4</sup> 中西亞經濟合作組織由巴基斯坦、伊朗、土耳其、阿富汗、阿塞拜疆、土庫曼斯坦、烏茲別克斯坦、塔吉克斯坦、吉爾吉斯斯坦、哈薩克斯坦 10 國組成。

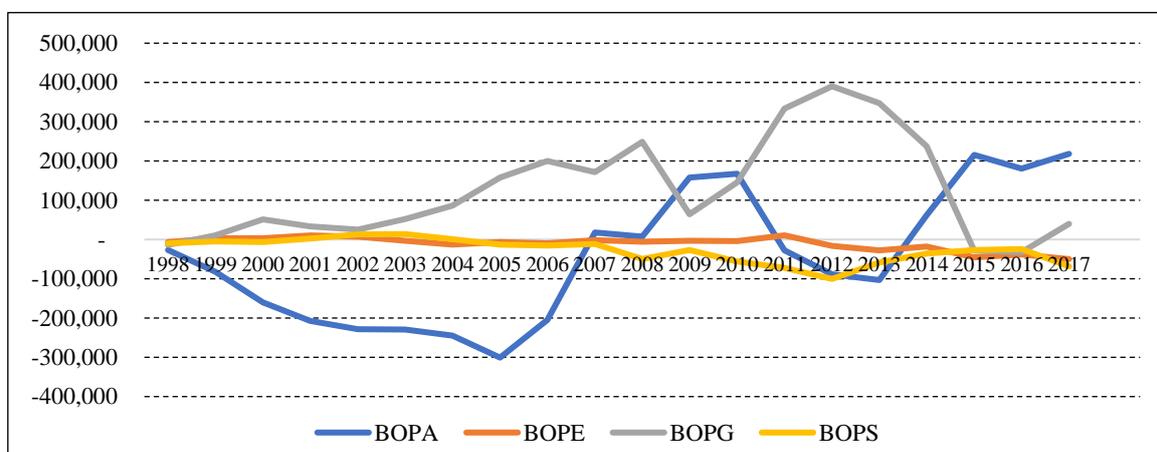
<sup>5</sup> 海灣合作委員會成立於 1981 年 5 月，成員國包括阿聯酋、阿曼、巴林、卡塔爾、科威特和沙特阿

GCC)是海灣地區最主要的政治經濟組織，海合會成員國擁有豐富的石油資源，主要資源為石油和天然氣，是中東地區重要區域性組織，已探明的石油儲量約占全球石油總儲量的45%。南亞區域合作聯盟<sup>6</sup>(South Asian Association for Regional Cooperation, SAARC)是南亞國家共同建立的互助合作組織。

如圖1所示，在1998年~2017年間，APEC的國際收支波動較大，在1998年~2007年持續逆差，在2007年~2011年為順差，此後兩年又下降，在2014年之後再度變為順差且基本保持上升趨勢。1998年~2004年，APEC貿易投資自由化受到前所未有的衝擊，亞洲金融危機導致APEC貿易投資自由化進程放緩，受到危機衝擊嚴重的經濟體對APEC在危機中的應對不力感到失望，使得成員合作推進自由化的動力下降(耿楠，2020)。2005年~2010年經過調整期的APEC重新回到“茂物目標”上<sup>7</sup>，從2011年至今積極尋找推進貿易投資自由化新的方向。

ECO和SAARC在1998年~2017年間國際收支比較平緩。ECO組織成員國的經濟發展水平還較低，處於不發達階段，且組織成員國如阿富汗從1997年開始一直處於戰亂狀態，經濟基本停滯。SAARC同樣也是進程緩慢，一方面是印巴衝突，這是南盟發展最主要的障礙，印度和巴基斯坦是南盟兩個重要成員國，對該地區的和平與穩定負有重要責任，但兩國長期不和影響了南盟內部的經濟合作；另一方面南盟的憲章中許多規定束縛了其發展，並且很多重要領域如政治、軍事合作等沒有納入聯盟的合作議程(張永餘，2010)。

GCC在1998年~2017年間的國際收支有很大起伏，但基本為順差。海灣地區是世界上石油蘊藏量最豐富的地區，占全球67%，未來也仍然是世界石油供應的中心；其“浮動的石油政策”隨世界需求變化，需求上升，出口量便上升，反之亦然。這便造成了出口收益的巨大波動(李達熊，2011)。



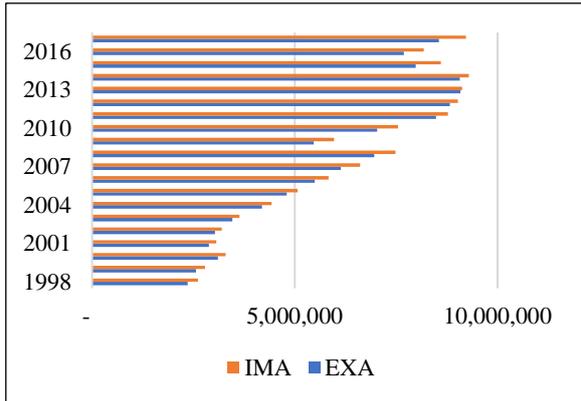
資料來源：UNCTAD

圖 1. 1998 年~2017 年 APEC、ECO、GCC 和 SAARC 國際收支趨勢圖

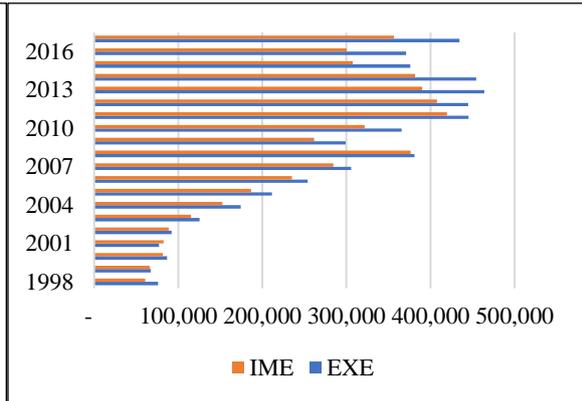
拉伯 6 國。

<sup>6</sup> 南亞區域合作聯盟包括 7 個成員國：巴基斯坦、馬爾代夫、不丹、孟加拉國、印度、尼泊爾、斯里蘭卡。

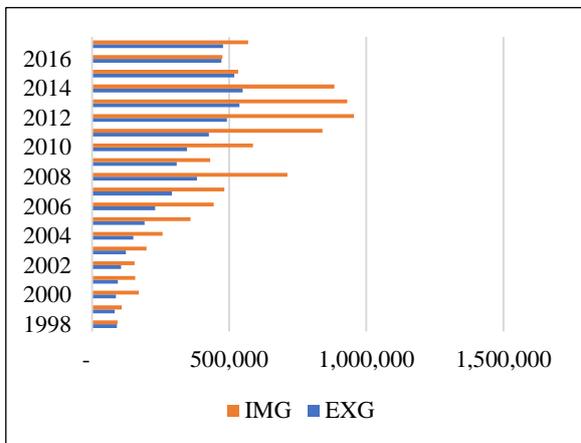
<sup>7</sup> 茂物目標 (Bogor Goals) 是在 1994 年印尼茂物召開的亞太經濟合作組織峰會上所提出，該目標要求發達成員在 2010 年前、發展中成員在 2020 年前實現貿易和投資的自由化，但是因為各成員國經濟發展水平不一，存在嚴重的意見分歧，茂物目標很難實現。



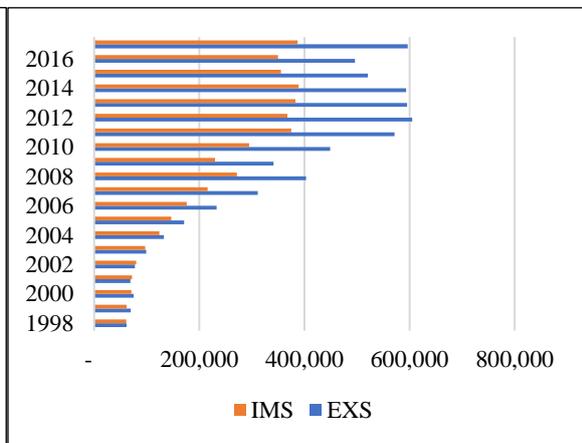
資料來源：本文自行整理  
圖 2.a 1998 年~2017 年 APEC 貿易  
進出口額（單位：百萬美元）



資料來源：本文自行整理  
圖 2.b 1998 年~2017 年 ECO 貿易  
進出口額（單位：百萬美元）



資料來源：本文自行整理  
圖 2.c 1998 年~2017 年 GCC 貿易  
進出口額（單位：百萬美元）

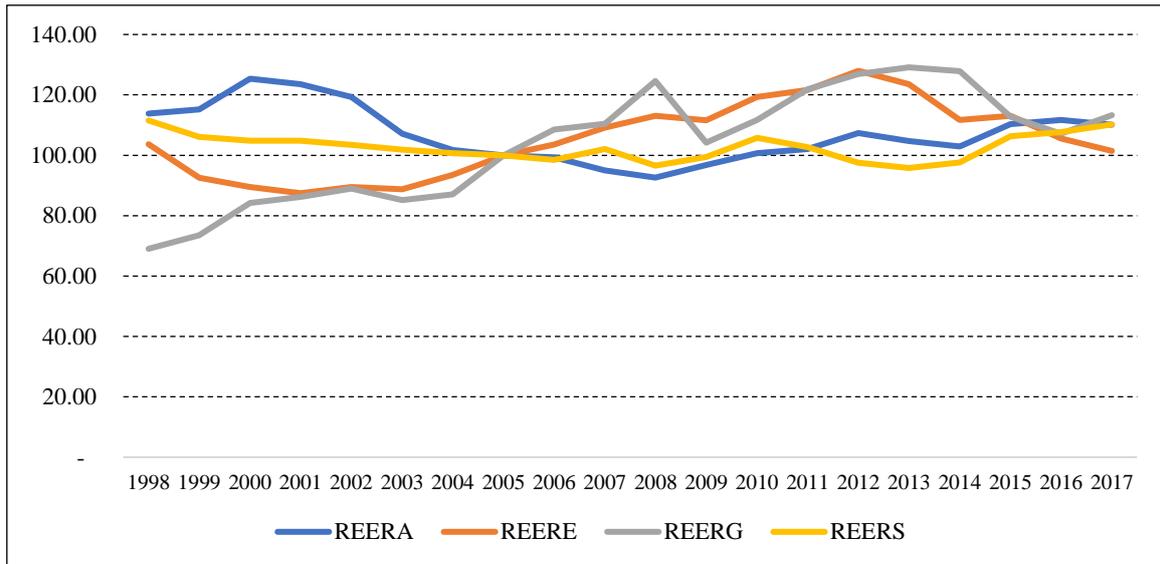


資料來源：本文自行整理  
圖 2.d 1998 年~2017 年 SAARC 貿易  
進出口額（單位：百萬美元）

由圖 2.a~2.d 可知，四個組織大體都符合 1998 年~2007 年貿易進出口額逐年增長，在 2009 年處斷崖下跌，之後恢復上漲，雖然 2014 年~2016 年間貿易進出口額總體趨勢都是向下，但從 2011 年~2017 年的總體情況來看，APEC、ECO 和 SAARC 的貿易進出口差額處於穩定水平，GCC 在 2015 年~2017 年，貿易進出口大幅度下降。

在全球經濟持續低迷的趨勢下，四個組織的經濟都呈現出放緩的趨勢，並且由於 2008 年的全球金融危機，各個組織都不可避免的受到了巨大的影響；而對於依賴其石油資源的 GCC 來說，2014 年國際資本市場的油價暴跌帶來了巨大的衝擊，直接導致其 2015 年~2017 年的進出口差額降低至幾乎持平，這與 GCC 的“浮動的石油政策”有巨大的關聯。

由圖 3 可以看出 APEC、ECO 和 SAARC 近幾年整體波動不大，均維持在一定範圍內，而 GCC 在 2008 年與 2014 年處有明顯下跌，其原因仍為 2008 年的金融危機與 2014 年的國際資本市場原油價格暴跌。



資料來源：本文自行整理

圖 3. 1998 年~2017 年 APEC、ECO、GCC 和 SAARC 有效匯率變動趨勢圖

#### 4. 模型構建與實證分析

本文參考侯韓笑(2019)從人民幣實際有效匯率對國際收支和經濟增長的影響的計算方式和模型，首先進行四個經濟組織實際有效匯率、國際收支和經濟增長之間關係的描述性統計，再對變量進行相關性檢驗和平穩性檢驗。然後通過構建 VAR 模型進行實證分析，先確定模型的滯後階數並檢驗模型的穩定性，然後進行 Johansen 協整分析，接著通過格蘭傑因果關係檢驗找出變量之間的因果關係，最後通過脈衝響應函數研究各個變量在受到一單位標準差衝擊時的變化路徑。

本文採用的樣本期為 1998 年~2017 年的數據，數據來源為 UNCTAD 數據庫。目的是為了研究國內生產總值 (GDP)、外商直接投資 (FDI) 出口貿易 (EX)、進口貿易 (IM)、實際有效匯率 (REER)、和居民消費價格指數 (CPI) 六個指標對 APEC、ECO、GCC 和 SAARC 國際收支平衡 (BOP) 的影響。本文所有的數據分析均使用 Eviews10.0 進行操作。首先對以上六個指標進行了描述性統計及相關性分析，結果如表 1 和表 2。

由於本研究中所應用的變量之間存在一定的關係，採用多元回歸模型進行檢驗分析，構建的回歸模型如下：

$$BOP = C + a_1GDP + a_2REER + a_3FDI + a_4EX + a_5IM + a_6CPI \quad (1)$$

其中 BOP、GDP、REER、FDI、EX、IM 和 CPI 分別代表國際收支平衡、國內生產總值、實際有效匯率、外商直接投資、貿易出口、貿易進口和居民消費價格指數的數值，C 為常數項， $a_1$ 、 $a_2$ 、 $a_3$ 、 $a_4$ 、 $a_5$ 、 $a_6$  分別為國內生產總值、實際有效匯率、外商直接投資、貿易出口、貿易進口和居民消費價格指數的彈性。

表 1. 數據的描述性統計 (單位：百萬美元)

		BOP	CPI	EXA	FDI	GDP	IM	REER
APEC	Mean	43,769.19	94.6418	5,857,972	603,036.8	32,263,349	6,187,742	106.9828
	Median	54,724.58	95.4476	5,812,646	615,081.5	31,947,110	6,286,289	105.9047
	Maximum	218,155.9	115.8398	9,084,019	1,044,642	48,578,874	9,291,059	125.3638
	Minimum	-300,684.4	72.2017	2,360,547	209,785.8	17,522,608	2,613,478	92.6054
	Std. Dev.	168,296.7	13.6680	2,424,742	253,642.9	10,545,688	2,493,342	9.1681
	Observations	20	20	20	20	20	20	20
ECO	Mean	-10,679.4	91.1862	275,268.8	25,773.79	1,317,903	243,776.6	105.3332
	Median	-5,993.5	77.9259	302,247.1	33,162.02	1,425,829	272,991.9	104.6078
	Maximum	10,389.38	205.9008	464,083.8	44,829.91	2,171,986	419,464.6	127.9775
	Minimum	-49,869.2	13.4969	67,141.62	3,124.082	448,437.8	60,727.69	87.4455
	Std. Dev.	17,393.22	59.0967	148,587.9	14,614.9	651,958.9	128,393.5	12.4986
	Observations	20	20	20	20	20	20	20
GCC	Mean	125,980.9	90.1710	297,673.5	22,378.69	947,176.8	466,990.7	103.621
	Median	75,032.28	89.3934	300,247.1	22,321.22	948,232.8	459,387.1	107.8432
	Maximum	390,259.4	116.9381	548,581	53,881.94	1,642,443	954,776.8	129.1282
	Minimum	-32,299.04	69.7233	81,898.16	-184.085	280,634.4	93,385.86	69.0371
	Std. Dev.	130,295.6	18.3411	174,225.6	17,726.64	493,748.2	284,156	18.5040
	Observations	20	20	20	20	20	20	20
SAARC	Mean	-27,538.7	91.0690	323,581.2	26,016.34	1,619,919	225,456.3	102.6625
	Median	-19,771.1	77.3534	326,179.6	29,461.35	1,529,696	223,090.5	102.3882
	Maximum	13,766.1	159.2664	605,308.8	54,611.66	3,312,787	389,241.3	111.5091
	Minimum	-100,367	48.0209	61,532.26	3,233.861	577,638.7	60,787.52	95.7922
	Std. Dev.	31,011.92	38.4643	216,709.5	18,136.22	894,705.5	129,298.4	4.4764
	Observations	20	20	20	20	20	20	20

資料來源：本文自行整理

表 2. 變量之間的相關分析表

		BOP	CPI	EX	FDI	GDP	IM	REER
APCE	BOP	1	—	—	—	—	—	—
	CPI	0.6840	1	—	—	—	—	—
	EX	0.5772	0.9541	1	—	—	—	—
	FDI	0.7347	0.8491	0.8305	1	—	—	—
	GDP	0.6155	0.9634	0.9979	0.8462	0.9778	—	—
	IM	0.6155	0.9634	0.9979	0.8462	0.9778	1	—
	REER	-0.1983	-0.3826	-0.4690	-0.236	-0.3578	-0.4816	1
ECO	BOP	1	—	—	—	—	—	—
	CPI	-0.8244	1	—	—	—	—	—
	EX	-0.5611	0.8684	1	—	—	—	—
	FDI	-0.4158	0.7306	0.9233	1	—	—	—
	GDP	-0.5984	0.8963	0.9912	0.8993	1	—	—
	IM	-0.4668	0.8062	0.9908	0.9431	0.9714	1	—
	REER	-0.2981	0.5824	0.8562	0.8250	0.8645	0.8720	1
GCC	BOP	1	—	—	—	—	—	—

	CPI	0.3240	1	—	—	—	—	—
	EX	0.4876	0.9722	1	—	—	—	—
	FDI	0.5324	0.4298	0.4891	1	—	—	—
	GDP	0.5751	0.9561	0.9912	0.5304	1	—	—
	IM	0.8092	0.8112	0.9039	0.5919	0.9420	1	—
	REER	0.7341	0.8187	0.9048	0.6889	0.9368	0.9616	1
	BOP	1	—	—	—	—	—	—
SAARC	CPI	-0.6707	1	—	—	—	—	—
	EX	-0.8587	0.9200	1	—	—	—	—
	FDI	-0.6346	0.8143	0.8541	1	—	—	—
	GDP	-0.7425	0.9855	0.9541	0.8624	1	—	—
	IM	-0.8257	0.9343	0.9968	0.8694	0.9648	1	—
	REER	0.2152	0.0040	-0.2322	-0.1602	-0.0161	-0.2241	1

資料來源：本文自行整理

#### 4.1 單位根檢驗 (ADF)

本文對各變量及其一階分差進行 ADF 檢驗，結果如表 3。除了 CPIS 和 FDIA 之外的所有變量的 ADF 值得絕對值均小於 5%顯著性水平下的臨界值，因此不能拒絕原序列具有一個單位根的原假設，即這些變量均不平穩；在經過一階差分之後仍有 CPIE、CPIG、CPIS、GDPS、REERE 的 ADF 絕對值均小於 5%顯著性水平下的臨界值，無法拒絕原假設；在經過二階差分後，所有序列均為平衡序列，即各變量二階差分在 5%的顯著水平上均是二階單整序列，從而可進行協整分析。

表 3. 各變量的平穩性檢驗結果

變量	(C, T, K)	ADF	10%臨界值	5%臨界值	1%臨界值	P 值	結論
BOPA	(C, T, 1)	-3.0305	-3.2869	-3.6908	-4.5715	0.1514	不平穩
BOPE	(C, 0, 0)	-0.0854	-1.6071	-1.9602	-2.6923	0.6413	不平穩
BOPG	(C, 0, 0)	-1.1838	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.2074	不平穩
BOPS	(C, 0, 0)	-0.5613	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.4605	不平穩
CPIA	(C, T, 0)	-2.7476	-3.2774	-3.6736	-4.5326	0.2307	不平穩
CPIE	(C, 0, 1)	1.6954	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.9730	不平穩
CPIG	(C, T, 1)	-2.3847	-3.2869	-3.6908	-4.5716	0.3738	不平穩
CPIS	(C, T, 3)	-4.4737	-3.3103	-3.7332	-4.6679	0.0140	平穩
FDIA	(C, T, 4)	-4.1710	-3.3250	-3.7597	-4.7284	0.0254	平穩
FDIE	(C, 0, 0)	0.1771	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.7264	不平穩
FDIG	(C, 0, 2)	-2.9873	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.0564	不平穩
FDIS	(C, 0, 0)	0.2771	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.7557	不平穩
GDPA	(C, T, 1)	-2.8323	-3.2869	-3.6908	-4.5716	0.2047	不平穩
GDPE	(C, 0, 1)	0.7776	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.8724	不平穩
GDPG	(C, 0, 0)	1.2830	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9432	不平穩
GDPS	(C, 0, 0)	6.2060	-1.6071	-1.9602	-2.6924	1.0000	不平穩
REERA	(C, 0, 1)	-0.3534	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.5432	不平穩
REERE	(C, 0, 0)	-0.1947	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.6028	不平穩
REERG	(C, 0, 0)	0.7945	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.8760	不平穩
REERS	(C, 0, 0)	-0.1641	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.6138	不平穩
EXA	(C, 0, 0)	1.3182	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9466	不平穩

EXE	(C, 0, 0)	1.0977	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9225	不穩
EXG	(C, 0, 0)	1.3884	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9528	不穩
EXS	(C, 0, 0)	1.4885	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9606	不穩
IMA	(C, 0, 0)	1.5536	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9651	不穩
IME	(C, 0, 0)	0.5672	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.8297	不穩
IMG	(C, 0, 0)	-0.1216	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.6287	不穩
IMS	(C, 0, 0)	1.7419	-1.6071	-1.9602	-2.6924	0.9756	不穩
D(BOPA)	(C, 0, 0)	-3.1369	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0416	平穩
D(BOPE)	(C, 0, 0)	-5.9958	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0001	平穩
D(BOPG)	(C, 0, 0)	-3.3024	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0303	平穩
D(BOPS)	(C, 0, 0)	-3.9201	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0088	平穩
D(CPIA)	(C, 0, 0)	-5.0565	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0009	平穩
D(CPIE)	(C, 0, 0)	0.6157	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.8399	不穩
D(CPIG)	(C, 0, 0)	-1.2406	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.1890	不穩
D(CPIS)	(C, 0, 0)	-0.3034	-1.6066	-1.9614	-1.9614	0.5621	不穩
D(FDIA)	(C, 0, 0)	-4.1386	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0056	平穩
D(FDIE)	(C, 0, 0)	-3.5620	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0181	平穩
D(FDIG)	(C, 0, 2)	-2.0574	-1.6056	-1.9644	-2.7175	0.0414	平穩
D(FDIS)	(C, 0, 0)	-4.4566	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0030	平穩
D(GDPA)	(C, 0, 0)	-3.2748	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0319	平穩
D(GDPE)	(C, 0, 0)	-2.3077	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.0240	平穩
D(GDPG)	(C, 0, 0)	-3.7753	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0118	平穩
D(GDPS)	(C, 0, 2)	0.5878	-1.6056	-1.9644	-2.7175	0.8325	不穩
D(REERA)	(C, 0, 0)	-2.9403	-1.6066	-1.9614	-2.6998	0.0057	平穩
D(REERE)	(C, T, 4)	-1.6466	-3.3423	-3.7912	-4.8000	0.7202	不穩
D(REERG)	(C, 0, 0)	-4.2418	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0046	平穩
D(REERS)	(C, 0, 0)	-3.8336	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0105	平穩
D(EXA)	(C, 0, 0)	-4.0449	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0068	平穩
D(EXE)	(C, 0, 0)	-4.0049	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0074	平穩
D(EXG)	(C, 0, 0)	-3.3137	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0296	平穩
D(EXS)	(C, 0, 0)	-3.2240	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0352	平穩
D(IMA)	(C, 0, 0)	-4.3992	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0033	平穩
D(IME)	(C, 0, 0)	-4.3205	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0039	平穩
D(IMG)	(C, 0, 0)	-3.8784	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0096	平穩
D(IMS)	(C, 0, 0)	-4.1178	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0059	平穩
DD(CPIE)	(C, 0, 0)	-3.7930	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.0120	平穩
DD(CPIG)	(C, 0, 0)	-4.7932	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.0017	平穩
DD(CPIS)	(C, 0, 0)	-3.4124	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.0253	平穩
DD(GDPS)	(C, 0, 1)	-6.5427	-2.6735	-3.0656	-3.9204	0.0001	平穩
DD(REERE)	(C, T, 3)	-4.9660	-3.3423	-3.7912	-4.8001	0.0077	平穩

資料來源：本文自行整理

注：檢驗類型 (C, T, K) 分別表示單位根檢驗方程中包含常數項、趨勢項和滯後階數，D 表示一階差分，DD 表示二階差分。

## 4.2 協整檢驗

協整檢驗的目的是決定一組非平穩序列的線性組合是否具有穩定的均衡關係，偽回歸的一種特殊情況即是兩個時間序列的趨勢成分相同，此時可能利用這種共同趨勢修正回歸使之可靠。對各變量進行協整分析的結果如表 4 所示，當原假設  $r=0$  時，在 5%顯著性水平下，跡檢驗的統計量大於臨界值，拒絕原假設；當原假設為  $r \geq 1$  時，跡檢驗的統計量仍大於 5%顯著性水平下的臨界值，拒絕原假設；當原假設為  $r \geq 2$  時，跡檢驗的統計量小於 5%顯著性水平下的臨界值，此時接受原假設，顯示在 GDPA、REERA、FDIA 這三個變量在 5%的顯著性水平下存在著 2 個長期穩定的均衡關係；同理，在 EXA、IMA、CPIA 這三個變量中存在 2 個長期穩定的均衡關係。

在 GDPE、REERE、FDIE 這三個變量中存在 1 個長期穩定的均衡關係；在 EXE、IME、CPIE 這三個變量中不存在長期穩定的均衡關係。在 GDPG、REERG、FDIG 這三個變量中存在 2 個長期穩定的均衡關係；在 EXG、IMG、CPIG 這三個變量中存在 3 個長期穩定的均衡關係。在 GDPS、REERS、FDIS 這三個變量中存在 1 個長期穩定的均衡關係；在 EXS、IMS、CPIS 這三個變量中不存在長期穩定的均衡關係。

表 4. Jahansen 協整檢驗結果

		對原假設檢驗結果	特徵值	跡統計量	5%臨界值	P 值
BOPA	GDPA	$r=0$	0.8900	73.6840	47.8561	0.0000
	REERA	$r \geq 1$	0.7364	33.9515	29.7971	0.0157
	FDIA	$r \geq 2$	0.4242	9.9489	15.4947	0.2847
	EXA	$r=0$	0.7802	61.6621	47.8561	0.0015
	IMA	$r \geq 1$	0.6977	34.3881	29.7971	0.0138
	CPIA	$r \geq 2$	0.5040	12.8563	15.4947	0.1202
BOPE	GDPE	$r=0$	0.6956	37.7917	47.8561	0.3112
	REERE	$r \geq 1$	0.4832	16.3820	29.7971	0.6852
	FDIE	$r \geq 2$	0.2080	4.5012	15.4947	0.8593
	EXE	$r=0$	0.6919	40.2175	47.8561	0.2148
	IME	$r \geq 1$	0.5099	19.0279	29.7971	0.4909
	CPIE	$r \geq 2$	0.1862	6.1918	15.4947	0.6729
BOPG	GDPG	$r=0$	0.7547	60.2110	47.8561	0.0023
	REERG	$r \geq 1$	0.7242	34.9135	29.7971	0.0118
	FDIG	$r \geq 2$	0.3830	11.7293	15.4947	0.1704
	EXG	$r=0$	0.8350	86.4940	47.8561	0.0000
	IMG	$r \geq 1$	0.8076	54.0605	29.7971	0.0000
	CPIG	$r \geq 2$	0.7406	24.3936	15.4947	0.0018
BOPS	GDPS	$r=0$	0.8093	54.6787	47.8561	0.0100
	REERS	$r \geq 1$	0.5421	24.8536	29.7971	0.1667
	FDIS	$r \geq 2$	0.4491	10.7956	15.4947	0.2244
	EXS	$r=0$	0.9610	109.4509	47.8561	0.0000
	IMS	$r \geq 1$	0.8033	51.0584	29.7971	0.0001
	CPIS	$r \geq 2$	0.5417	21.7925	15.4947	0.0049
		$r \geq 3$	0.3497	7.7471	3.8415	0.0054

資料來源：本文自行整理

注：能拒絕原假設的檢驗用 \* 表示，\* 表示置信水平為 95%，\*\* 為 99%。

### 4.3 格蘭傑因果檢驗

協整檢驗的結果表明，GDP、REER、FDI、EX、EX、IM、CPI 之間存在長期均衡關係，為進一步驗證各變量之間是否存在因果關係，需在此基礎上進行格蘭傑（Granger）因果檢驗，結果如表 5 所示。

表 5. 格蘭傑檢驗結果

原假設	滯後階數	F 值	P 值	檢驗結果
GDPA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	3.8767	0.0478	拒絕原假設
REERA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	0.6736	0.5268	無法拒絕
BOPA 不是 REERA 的 Granger 原因	2	0.9262	0.4026	無法拒絕
FDIA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	7.4415	0.0070	拒絕原假設
EXA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	4.3503	0.0358	拒絕原假設
IMA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	4.7211	0.0288	拒絕原假設
CPIA 不是 BOPA 的 Granger 原因	2	5.5769	0.0178	拒絕原假設
GDPE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	1.5868	0.2418	無法拒絕
BOPE 不是 GDPE 的 Granger 原因	2	0.0293	0.9712	無法拒絕
REERE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	0.8079	0.4670	無法拒絕
FDIE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	0.3701	0.6977	無法拒絕
BOPE 不是 FDIE 的 Granger 原因	2	0.0040	0.9960	無法拒絕
EXE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	1.2298	0.3242	無法拒絕
BOPE 不是 EXE 的 Granger 原因	2	0.0457	0.9555	無法拒絕
IME 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	0.9710	0.4045	無法拒絕
BOPE 不是 IME 的 Granger 原因	2	0.1673	0.8477	無法拒絕
CPIE 不是 BOPE 的 Granger 原因	2	3.3029	0.0692	無法拒絕
BOPE 不是 CPIE 的 Granger 原因	2	1.1698	0.3411	無法拒絕
GDPG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	0.7635	0.4858	無法拒絕
BOPG 不是 GDPG 的 Granger 原因	2	0.8798	0.4382	無法拒絕
REERG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	2.4330	0.1266	無法拒絕
BOPG 不是 REERG 的 Granger 原因	2	2.0894	0.1634	無法拒絕
FDIG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	2.1482	0.1563	無法拒絕
BOPG 不是 FDIG 的 Granger 原因	2	0.1498	0.8624	無法拒絕
EXG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	0.2406	0.7896	無法拒絕
BOPG 不是 EXG 的 Granger 原因	2	1.3336	0.2973	無法拒絕
IMG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	2.0542	0.1678	無法拒絕
BOPG 不是 IMG 的 Granger 原因	2	2.6129	0.1112	無法拒絕
CPIG 不是 BOPG 的 Granger 原因	2	0.2527	0.7804	無法拒絕
BOPG 不是 CPIG 的 Granger 原因	2	1.1567	0.3449	無法拒絕
GDPS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	6.9956	0.0087	拒絕原假設
REERS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	2.2515	0.1447	無法拒絕
BOPS 不是 REERS 的 Granger 原因	2	1.1420	0.3492	無法拒絕
FDIS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	4.0576	0.0427	拒絕原假設
EXS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	2.3290	0.1366	無法拒絕
BOPS 不是 EXS 的 Granger 原因	2	0.1469	0.8648	無法拒絕

IMS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	2.2067	0.1496	無法拒絕
BOPS 不是 IMS 的 Granger 原因	2	0.0030	0.9970	無法拒絕
CPIS 不是 BOPS 的 Granger 原因	2	2.0236	0.1718	無法拒絕
BOPS 不是 CPIS 的 Granger 原因	2	1.6466	0.2305	無法拒絕

資料來源：本文自行整理

對於 APEC 來說，CPI、EX、FDI、GDP、IM 檢驗結果的 P 值均小於 0.05，即拒絕原假設，表明 CPI、EX、FDI、GDP、IM 均為 BOP 的原因，兩者之間都具有一定的關係；而 REER 雙向檢驗結果的 P 值都遠遠大於 0.05，表明既無法拒絕原假設 REERA 不是 BOPA 的原因，也無法拒絕原假設“BOPA 不是 REERA 的 Granger 原因”，即 REER 與 BOP 彼此之間互為對方的原因。對於 ECO 來說，GDP、FDI、EX、IM、CPI 的雙向檢驗結果均大於 0.05，無法拒絕原假設，即 GDP、FDI、EX、IM、CPI 與 BOP 彼此之間互為對方的原因；REER 檢驗結果的 P 值大於 0.05，表明接受原假設“REERE 不是 BOPE 的 Granger 原因”。對於 GCC 來說，GDP、FDI、EX、IM、CPI、REER 的雙向檢驗結果均大於 0.05，無法拒絕原假設，即 GDP、FDI、EX、IM、CPI、REER 與 BOP 彼此之間互為對方的原因。對於 SAARS 來說，REER、EX、IM、CPI 的雙向檢驗結果均大於 0.05，無法拒絕原假設，即 REER、EX、IM、CPI 與 BOP 彼此之間互為對方的原因；GDP 和 FDI 檢驗結果的 P 值均小於 0.05，即拒絕原假設，表明 GDP 和 FDI 均為 BOP 的原因，兩者之間都具有一定的關係。

#### 4.4 多元回歸檢驗

對於國際收支 BOP 而言，GDP 是收入效應，REER 是匯率效應，FDI 是投資效應，EX 是貿易出口效應，IM 是貿易進口效應，CPI 是價格效應。在多元回歸檢驗結果中應該呈現出四個組織的國內生產總值（GDP）、實際有效匯率（REER）、貿易進口（IM）、消費者物價指數（CPI）與國際收支平衡（BOP）之間存在負相關，外國直接投資（FDI）和貿易出口（EX）與國際收支平衡（BOP）之間存在正相關，且  $R^2$  的值越接近 1 表明該模型擬合度較好，D-W 的數值應該越接近 2 越好，若偏離 2 則說明存在序列相關問題。

從表 6 多元回歸檢驗結果可以看出，該模型的擬合優度較好，這四個區域調整後的  $R^2$  均大於 85%。ECO、GCC 和 SAARC 的 D-W 都在數值 2 附近波動，APEC 的 D-W 為 0.9190 偏離 2 的程度較大，說明可能存在序列相關問題。

從多元回歸係數可以看到 APEC 經濟增長的收入效應、投資效應和貿易進口效應均與國際收支平衡之間存在正相關，其中投資效應的影響程度最大；匯率效應、貿易出口效應和價格效應均與國際收支平衡之間存在負相關，其中價格效應的影響程度遠遠大於其他效應。從多元回歸檢驗結果中得出，GDP 和 IM 的係數為正值，EM 的係數為負值，這與預期情況不符。ECO 經濟增長的收入效應、貿易進口效應均與國際收支平衡之間存在正相關，其中貿易出口效應的影響程度最大；匯率效應、投資效應、貿易出口效應和價格效應均與國際收支平衡之間存在負相關，其中價格效應的影響程度遠遠大於其他效應。從多元回歸檢驗結果中得出，GDP 和 IM 的係數為正值，FDI 和 EM 的係數為負值，這與預期情況不符。GCC 經濟增長的收入效應、投資效應和貿易進口效應均與國際收支平衡之間存在正相關，其中貿易進口效應的影響程度最大；匯率效應、貿易出口效應和價格效應均與國際收支平衡之間存在負相關，其中價格效應的影響程度遠遠大於其他效應。從多元回歸檢驗結果中得出，GDP、

IM 和 EX 的係數為正值，這與預期情況不符。SAARC 的投資效應、貿易進口效應和價格效應均與國際收支平衡之間存在正相關，其中價格效應的影響程度最大；收入效應、匯率效應和貿易出口效應均與國際收支平衡之間存在負相關，其中匯率效應的影響程度遠遠大於其他效應。從多元回歸檢驗結果中得出，IM 和 CPI 的係數為正值，EM 的係數為負值，這與預期情況不符。

表 6. 初始多元回歸檢驗結果

變量	APEC 係數	ECO 係數	GCC 係數	SAARC 係數
C	1,487,115	147,154	490,152	14,575
(t-statistics)	(1.5870)	(2.8521)*	(3.1956)**	(0.1346)
GDP	0.0709	0.1413	0.4059	-0.0338
	(2.7750)*	(3.1800)**	(2.7589)*	(-0.9617)
REER	-3,036.90	-1,896.2	-1,388.81	-508.15
	(-0.7759)	(-2.8775)*	(-1.3054)	(-0.5082)
FDI	0.1507	-0.1026	0.1774	0.3598
	(0.8823)	(-0.3051)	(0.5494)	(1.1024)
EX	-0.6136	-0.53641	-0.8443	-0.6268
	(-3.7585)**	(-2.5621)*	(-4.2063)**	(-3.6747)**
IM	0.4963	0.30615	0.6344	0.7657
	(2.5494)*	(1.7005)	(6.9762)**	(2.1257)*
CPI	-32,330.83	-752.63	-7,249.33	941.00
	(-2.3890)*	(-3.8901)**	(-4.0044)**	(1.9555)
R-squared	0.8539	0.8976	0.9912	0.9176
Adjusted R-squared	0.7864	0.8504	0.9871	0.8795
Durbin-Watson stat	0.9190	1.8400	2.6604	2.3427

資料來源：本文自行整理

注：表中\*表示 P 值小於 0.05 大於 0.01，\*\*表示 P 值小於 0.01

由於原始的多元回歸檢驗結果並不理想，本研究增加 BOP 滯後一期取對數，根據公式（2）再次進行多元回歸檢驗得到表 7。

$$\text{BOP} = C + a_1\text{BOP}(-1) + a_2\text{GDP} + a_3\text{REER} + a_4\text{FDI} + a_5\text{EX} + a_6\text{IM} + a_7\text{CPI} \quad (2)$$

可以發現表 7 與表 6 中的數據差距不大，這四個區域調整後的 R<sup>2</sup> 大於 80%，APEC 的 D-W 為 1.4841 得到一定的改善。從表 7 的多元回歸係數可知，進行滯後一期的多元回歸的係數符號與原始相比沒有改變，表明滯後一期對檢驗結果沒有改善。

本文選擇在滯後一階的基礎上，採用逐步回歸法將每一個區域的解釋變量進行篩選，最終得到結果，為 APEC 去掉變量 EX，ECO 去掉變量 EX，GCC 去掉變量 GDP，SAARC 去掉變量 IM，這樣得到的回歸檢驗結果數據最優。從表 8 多元回歸檢驗結果可以看出，四個區域的調整後的 R<sup>2</sup> 與前兩個相比有一定下降，說明該模型的擬合優度有所下降；但 D-W 的數值均在 2 附近波動，均有所改善。

表 7. 滯後一階多元回歸檢驗結果

變量	APEC 係數	ECO 係數	GCC 係數	SAARC 係數
C	356,426	218,430	462,975	-14,494
(t-statistics)	(0.2733)	(2.4145)*	(2.5490)*	(-0.0999)
BOP-1	0.3245	0.2361	0.0477	-0.1466
	(1.5203)	(2.4145)*	(0.7339)	(-0.6158)
GDP	0.0296	0.1801	0.4734	-0.0269
	(0.7817)	(2.9067)**	(2.5937)*	(-0.5734)
REER	-2,866.31	-2,825.06	-1,304.62	-203.5420
	(-0.7121)	(-2.4079)*	(-0.9411)	(-0.1484)
FDI	0.1603	0.1277	0.1260	0.3927
	(0.9592)	(0.3032)	(0.3384)	(1.1140)
EX	-0.3890	-0.5091	-1.0174	-0.7073
	(-1.8420)	(-2.0786)*	(-3.0928)**	(-3.0475)**
IM	0.3138	0.2079	0.5876	0.8659
	(1.4187)	(0.8992)	(4.8713)**	(2.1038)*
CPI	-8,397.90	-892.59	-6,994.93	786.00
	(-0.3917)	(-3.5707)**	(-3.5749)**	(1.2560)
R-squared	0.8820	0.9059	0.9910	0.9194
Adjusted R-squared	0.8069	0.8460	0.9853	0.8682
Durbin-Watson stat	1.4841	1.8026	2.5997	2.2091

資料來源：本文自行整理

注：表中\*表示 P 值小於 0.05 大於 0.01，\*\*表示 P 值小於 0.01

從表 8 多元回歸係數可以看到 APCE 的投資效應和價格效應均與國際收支平衡之間存在正相關，其中價格效應的影響程度最大；收入效應、匯率效應、貿易進口效應均與國際收支平衡之間存在負相關，其中匯率效應的影響程度遠遠大於其他效應。從多元回歸檢驗結果中得出，CPI 的係數為正值與預期情況不符。ECO 經濟增長的收入效應、投資效應均與國際收支平衡之間存在正相關，其中投資效應的影響程度最大；匯率效應、貿易進口效應和價格效應均與國際收支平衡之間存在負相關，其中匯率效應的影響程度遠遠大於其他效應。從多元回歸檢驗結果中得出，GDP 的係數為正值這與預期情況不符。GCC 的投資效應和貿易進口效應均與國際收支平衡之間存在正相關，其中貿易進口效應的影響程度最大；匯率效應、貿易出口效應和價格效應均與國際收支平衡之間存在負相關，其中價格效應的影響程度遠遠大於其他效應。從多元回歸檢驗結果中得出，EX 的係數為負值，IM 的係數為正值，這與預期情況不符。SAARC 的投資效應和價格效應均與國際收支平衡之間存在正相關，其中價格效應的影響程度最大；收入效應、匯率效應和貿易出口效應均與國際收支平衡之間存在負相關，其中匯率效應的影響程度遠遠大於其他效應。從多元回歸檢驗結果中得出，CPI 的係數為正值，EM 的係數為負值，這與預期情況不符。

根據表 8 多元回歸式可以看出，對於 APEC 在其它變量不變下，收入效應顯示 GDP 每增加 1 單位，APEC 的國際收支減少 0.003 單位；投資效應則顯示在其它變量不變下，投資每增加 1 單位，APEC 的國際收支增加 0.2937 單位，顯示投資效應約為收入效應的 100 倍左右；在其它變量不變下，貿易進口效應則顯示，進口每增加 1 單位，APEC 的國際收支減少 0.0738 單位；在其它變量不變下，匯率效應顯示匯率每增加 1 單位，APEC 的國際收支減少 4,948 單位；價格效應則顯示在其它變量不變下，價格每增加 1 單位，APEC 的國際收支增加 15,057 單位，顯示價格效應約為匯率效應的 4 倍左右。

表 8. 去掉一個變量的多元回歸檢驗

變量	APEC 係數	ECO 係數	GCC 係數	SAARC 係數
C	-540,285	214,567	275,416	121,107
(t-statistics)	(-0.4078)	(2.0996)*	(1.3600)	(0.8216)
BOP-1	0.5619	0.4146	-0.0364	0.0292
	(3.0160)**	(1.4229)	(-0.5312)	(0.1156)
GDP	-0.0030	0.1399	—	-0.0148
	(-0.0809)	(2.1030)*		(-0.2811)
REER	-4,948.06	-2,698.27	-469.52	-1,393.23
	(-1.1694)	(-2.0381)*	(-0.2865)	(-0.9830)
FDI	0.2937	0.3158	0.0646	0.5396
	(1.7814)	(0.6794)	(0.1430)	(1.3773)
EX	—	—	-0.4255	-0.2767
			(-1.4776)	(-2.2303)*
IM	-0.0738	-0.1843	0.8601	—
	(-0.9897)	(-1.2202)	(11.9455)**	
CPI	15,057	-939	-4,127	1,040
	(0.7971)	(-3.3374)**	(-2.1034)*	(1.4937)
R-squared	0.8456	0.8689	0.9855	0.8870
Adjusted R-squared	0.7684	0.8033	0.9783	0.8305
Durbin-Watson stat	2.2092	1.8472	2.0341	2.2188

資料來源：本文自行整理

注：表中\*表示 P 值小於 0.05 大於 0.01，\*\*表示 P 值小於 0.01

對於 ECO 在其它變量不變下，收入效應顯示 GDP 每增加 1 單位，ECO 的國際收支增加 0.1399 單位；投資效應則顯示在其它變量不變下，投資每增加 1 單位，ECO 的國際收支增加 0.3158 單位，顯示投資效應約為收入效應的 2.25 倍左右；在其它變量不變下，貿易進口效應則顯示，進口每增加 1 單位，ECO 的國際收支減少 0.1843 單位；在其它變量不變下，匯率效應顯示匯率每增加 1 單位，ECO 的國際收支減少 2,698 單位；價格效應則顯示在其它變量不變下，價格每增加 1 單位，ECO 的國際收支增加 939 單位，顯示匯率效應約為價格效應的 3 倍左右。

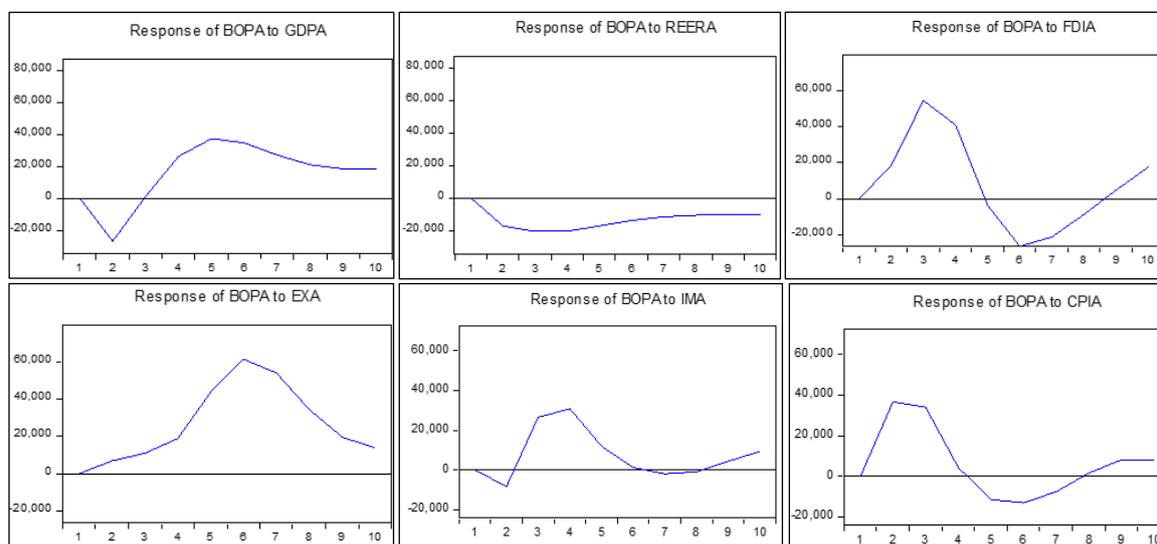
對於 GCC 在其它變量不變下，投資效應則顯示在其它變量不變下，投資每增加 1 單位，GCC 的國際收支增加 0.0646 單位；在其它變量不變下，貿易出口效應顯示出口每增加 1 單位，GCC 的國際收支減少 0.4255 單位；貿易進口效應則顯示在其它變量不變下，進口每增加 1 單位，GCC 的國際收支增加 0.8601 單位，顯示貿易進口效應約為貿易出口效應的 2 倍；在其它變量不變下，匯率效應顯示匯率每增加 1 單位，GCC 的國際收支減少 470 單位；價格效應則顯示在其它變量不變下，價格每增加 1 單位，GCC 的國際收支減少 4,127 單位，顯示價格效應約為匯率效應的 8.5 倍左右。

對於 SAARC 在其它變量不變下，收入效應顯示 GDP 每增加 1 單位，SAARC 的國際收支減少 0.0148 單位；投資效應則顯示在其它變量不變下，投資每增加 1 單位，SAARC 的國際收支增加 0.5396 單位，顯示投資效應約為收入效應的 50 倍左右；在其它變量不變下，貿易出口效應則顯示，出口每增加 1 單位，SAARC 的國際收支減少 0.2767 單位；在其它變量不變下，匯率效應顯示匯率每增加 1 單位，SAARC 的國際收支減少 1,393 單位；價格效應則顯示在其它變量不變下，價格每增加 1 單位，SAARC 的國際收支增加 1,040 單位，顯示匯率效應約為價格效應的 1.3 倍左右。

## 4.5 脈衝響應

脈衝響應函數方法是分析當模型受到來自隨機誤差項的一個標準差的衝擊時，被解釋的變量的動態反應時間及持續時間。通過脈衝響應函數能夠看到四個經濟組織國際收支平衡 (BOP) 分別受到國內生產總值 (GDP)、實際有效匯率 (REER)、外國吸收投資 (FDI)、出口額 (EX)、進口額 (IM) 和消費者物價指數 (CPI) 這六個變量的衝擊時，所形成的的動態反映軌跡變化。本文利用 Eviews10.0 進行廣義脈衝響應函數分析，得到脈衝響應函數如圖 4.1、4.2、4.3、4.4 所示。

如圖 4.1 圖像走勢所示，GDP 和 IM 的擬合程度較好，REER 和 CPI 的圖像最終在十期之後也慢慢收斂於時間軸，而 FDI 和 EX 的圖像與預期差距較大，兩者的圖像波動都很大，並且最後無法確定是否可以收斂於時間軸。說明對於 APEC 的國際收支平衡可能通過 GDP、REER、IM 和 CPI 進行自我調節，而無法通過 FDI 和 EX 這兩個方式調節。結合前文 EX 逐步多元回歸的結果比較差，無法自動調節 BOP，故去掉 EX 導致檢驗結果有改善。

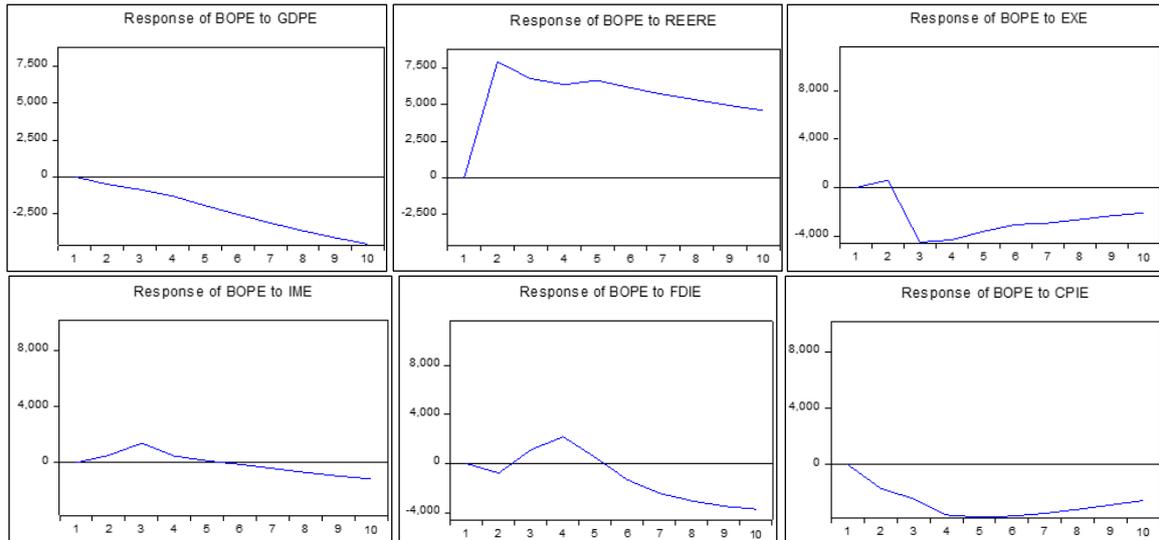


資料來源：本文自行整理

圖 4.1 APEC 脈衝響應

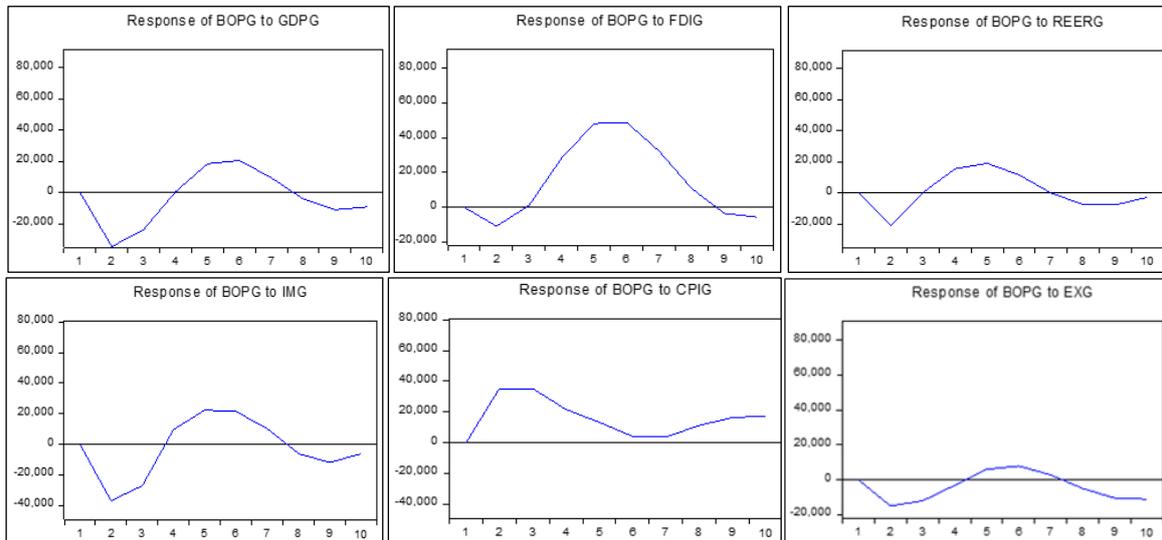
如圖 4.2 可以看到 ECO 的六個脈衝圖像中只有 EX 和 IM 最終在十期之後可能收斂於時間軸，而 GDP、REER、FDI、CPI 這四個圖像在十期時的走勢都嚴重偏離了時間軸，且波動很大，說明對於 ECO 的國際收支平衡可能通過 EX 和 IM 進行自我調節，而其餘的則無法參與調節。

如圖 4.3 可以看到 GCC 的 GDP、FDI、REER、IM、EX、CPI 這六個圖像都在十期後沒有明顯偏離，並逐漸收斂於時間軸，但是 REER 和 EX 的圖像波動幅度較小，展現出來的情況更好，所以 GCC 的國際收支平衡可能通過 REER 和 EX 進行自我調節，而其餘的可能也可以參與自我調節，但無法確定。



資料來源：本文自行整理

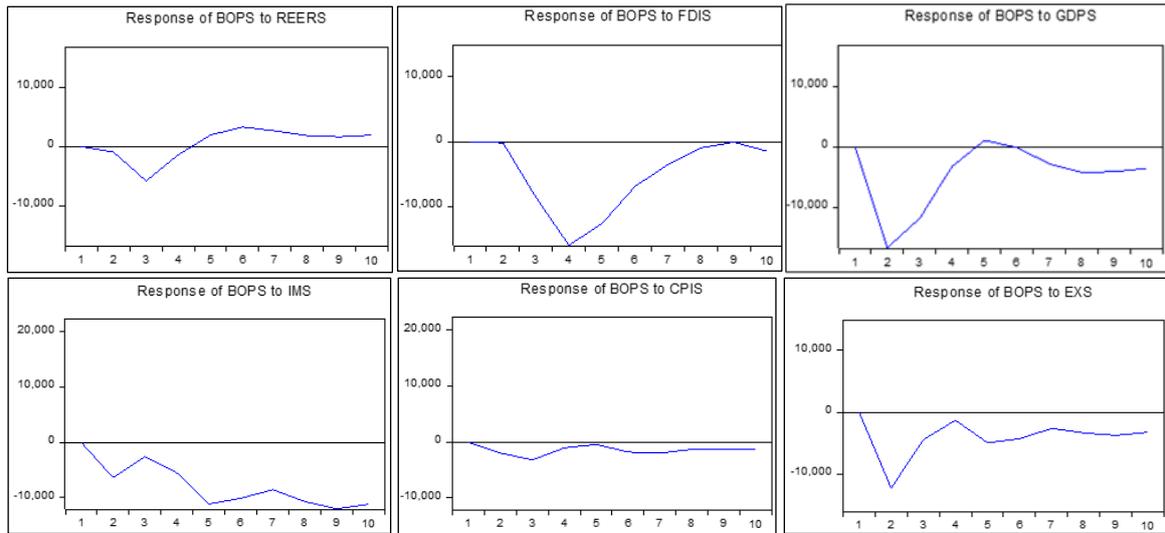
圖 4.2 ECO 脈衝響應



資料來源：本文自行整理

圖 4.3 GCC 脈衝響應

如圖 4.4 可以看到 SAARC 的 REER、GDP、EX、FDI、CPI 的圖像在十期都逐漸收斂於時間軸，但 FDI、GDP 和 EX 的圖像在前期波動非常大，並且幾乎一直處於負值，這不符合期望。IM 的圖像有很大波動並在最終偏離時間軸，說明對於 SAARC 的國際收支平衡可能是通過 REER 和 CPI 進行自我調節，而 IM 則無法調節 BOP。由前述圖 2.(d)可知，SAARC 的進口量一直都不大，近幾年的進口量即使有增加也只是占出口量的三分之二，所以在多元回歸檢驗中去掉進口導致數據改善的原因可能是進口占比量小，對國際收支的調節無法有很大的影響。



資料來源：本文自行整理

圖 4.4 SAARC 脈衝響應

## 5. 結論

本文對四個經濟同盟亞太經濟合作組織(APEC)、中西亞經濟合作組織(ECO)、海灣合作委員會(GCC)、南亞區域合作聯盟(SAARC) 1998年至2017年的收入效應(GDP)、投資效應(FDI)、出口效應(EX)、進口效應(IM)、匯率效應(REER)和價格效應(CPI)這六個變量指標對於國際收支(BOP)的影響進行實證探討，並基於多元回歸模型對其之間的動態關係進行分析研究。

經過一系列的計量分析之後，發現大量檢驗結果都與預期相反，數據結果並不理想，其中APEC的多元回歸檢驗中得到FDI和CPI對於BOP的影響程度最大，在脈衝分析中可以得到GDP、REER、IM、CPI更有可能是BOP自我調節的因素，在格蘭傑因果檢驗分析中可以得到REER與BOP之間的因果關係無法確定，故對APEC的國際收支平衡來說，FDI、CPI、GDP和IM對BOP的影響較大，在國際收支平衡的調節中可以發揮一定的作用。

對於SAARC的多元回歸檢驗中得到FDI和REER對於BOP的影響程度最大，在脈衝分析中可以得到REER和CPI更有可能是BOP自我調節的因素，在格蘭傑因果檢驗分析中可以得到BOP是FDI與GDP的原因，故對APEC的國際收支平衡來說，FDI對BOP的影響較大，在國際收支平衡的調節中可以發揮一定的作用。

對於ECO和GCC的多元回歸檢驗、脈衝分析和格蘭傑因果檢驗無法確定哪一個效應對BOP的影響最大，每一個效應與其聯繫都不明顯。造成這個結果可能的原因是ECO成員國的周邊的國家富含石油資源，組織的主要貿易出口是石油，但常年戰爭導致國家不穩定，貿易所得的資金大量投入武器購買生產，和毒品走私，成員國內部混亂無秩序；並且成員國大多數是發展落後的國家，主要的經濟來源是農業和畜牧業(張永余, 2010)，出口並非國際收支的主要組成，這些因素導致國際收支調節機制難以發揮效應。海灣六國的總體經濟開放度很高，但區內開放度卻很低，總體開放度高主要得益於石油資源，他們是全球主要的石油及相關產品的供應者，區內開放度低源於他們產業結構極其相似(梁柱, 2010)；由於區內開放程度低，貿易形式單一，導致各個效應與國際收支的聯繫不緊密。

在傳統的區域一體化組織形式中可知，經濟同盟的合作程度滿足關稅優惠、成員間自由貿易、統一對外關稅、生產要素自由流動、共同貨幣和財政政策，距離最後的完全一體化缺少共同經濟政策。一個經濟同盟往往包含了多個成員國，每個國家間政策與特性均不一致，差異明顯，很難統一經濟政策，造成組織內部十分複雜，各因素間互相影響，無法用通常用來分析單一國家的方法來準確分析成因。

區域經濟一體化是世界經濟的趨勢，為使組織能更好的發展，經濟合作組織應加強內部國家間的合作，取長補短，互相磨合，形成積極向上的組織氛圍；未來 RCEP 組織成員國間應該加強互相學習，找到最適合組織的發展方法和模式，最終真正達到合作共贏，促進各國家、各組織和整個世界的經濟的發展。

### 參考文獻

1. 李偉 (2020)。中國國際收支變化影響因素研究 (未出版之碩士論文)。遼寧省：遼寧大學。
2. 王春婕 (2005)。區域經濟一體化的組織模式比較。山東經濟，6，35-40。
3. 李娟偉、任保平 (2013)。國際收支失衡、經濟波動與中國經濟增長質量。當代財經，1，23-31。
4. 耿楠 (2020)。APEC 貿易投資自由化：進程、挑戰與展望。國際貿易，3，63-72。
5. 張永余 (2010)。新功能主義視角下的中西亞經濟合作組織透析 (未出版之碩士論文)。新疆維吾爾自治區：新疆大學。
6. 李達熊 (2011)。海灣合作委員會的運作機制與一體化進程 (未出版之碩士論文)。陝西省：西北大學。
7. 侯韓笑 (2019)。人民幣實際有效匯率、國際收支與經濟增長 (未出版之碩士論文)。安徽省：安徽財經大學。
8. 梁柱 (2010)。海灣合作委員會經濟與貨幣一體化進程及其經濟趨同性分析。亞太經濟，2，14-18。
9. Herzer, D. & Grimm, M. (2012). Does foreign aid increase private investment? Evidence from panel cointegration. *Applied Economics*, 44, 20-20.
10. Iavorschi, M. (2014). The influence of foreign direct investments and the current account of balance of payments on the evolution of the Lei/Euro exchange rate in Romania. *Procedia Economics and Finance*, 16, 448-457.
11. Kumhof, M., Li, S. J., & Yan, I. K. (2007). Balance of payments crises under inflation targeting. *IMF Working Paper No. 07/84*.
12. Müller-Plantenberg, N. A. (2010). Balance of payment accounting and exchange rate dynamics. *International Review of Economics and Finance*, 19(1), 46-63.
13. Uttama, N. P. (2021). International Investment Agreements Provisions and Foreign Direct Investment Flows in the Regional Comprehensive Economic Partnership Region. *Economies*, 9(28), 1-22.
14. Wu, P. C., Weng, C. X. C., & Joseph, A. (2021). Crossing the Rubicon? The implications of RCEP on anti-monopoly enforcement on dominant E-commerce platforms in China. *Computer Law & Security Review*, 42(105608), 1-15.
15. Zainuddin, M. R. K., Sarmidi, T., & Khalid, N. (2020). Sustainable production, non-tariff measures, and trade performance in RCEP countries. *Sustainability*, 12(9969), 1-12.

收稿日期：2021-05-06  
責任編輯、校對：楊雅芬、陳虹西