

<https://doi.org/10.52288/jbi.26636204.2019.10.04>

廈門市新舊動能轉換發展水準測度研究 Research on Level Measurement of New and Old Kinetic Energy Conversion Development in Xiamen

曾俊傑^{1*}
Chun-Chieh Tseng

楊國樑²
Grant G.L. Yang

黃慧嫻³
Hui-Xian Huang

摘要

近年來中國經濟從高速增長轉變為注重結構性增長的“新常態”階段，要推動中國經濟持續健康增長，就要轉換經濟發展方式以進行供給側改革。因為新舊動能的轉換，能很好地兼顧新興產業和傳統產業的協調發展，更加符合經濟發展的高速增長轉向高品質發展階段。本文旨在研究討論目前廈門市新舊動能轉換發展水準，從新舊動能轉換發展面臨的問題出發，分析並探討經濟增長中應側重調整的政策性發展措施；並以經濟發展的視角出發，從需求側和供給側雙側選取 10 個指標，構建新舊動能轉換發展水準的評價指標體系，並運用 CRITIC 賦值法對新舊動能轉換發展的現狀進行了測度。研究結果顯示廈門市新舊動能轉換處於轉型的後期階段，本文並依據測度結果，從資本供給和創新供給兩個維度為促進經濟增長提供政策性意見。

關鍵詞：供給側改革、新舊動能轉換、CRITIC

Abstract

Recently China's economy has changed from a high-speed growth to a “new normal” stage focusing on structural growth. To promote China's sustained and healthy economic growth, we need to change the mode of economic development and carry out supply-side reform. Because the transformation can well coordinate development of new and traditional industries, it is more in line with the high-speed growth of economic development to high-quality development stage. The purpose of this research is to study current development level of new and old kinetic energy conversion in Xiamen. Starting from the problems faced by the conversion, this research analyses and discusses the policy development measures that should be focused on adjustment in economic growth. Ten economic indicators are selected from demand and supply sides to construct the evaluation index system, and the kinetic energy conversion is measured by CRITIC valuation method. Results show that the transformation of new and old kinetic energy in Xiamen is in the late stage of transformation. Based on the measurement results, policy advices are provided for promoting economic growth from two dimensions of capital supply and innovation supply.

Keywords: Supply-side Structural Reform, Conversion of Old and New Kinetic Energy, CRITIC

¹ 福建工程學院互聯網經貿學院副教授 g9321807@163.com*通訊作者

² 廈門大學嘉庚學院國際商務學院副教授

³ 廈門大學嘉庚學院管理學院本科生

1. 前言

近些年來中國經濟發展已經進入了強調“結構穩增長”的轉型升級的新常態時期，宏觀經濟由從前的以總量性失衡為主，轉變為現如今的以結構性失衡為主，資源要素、經濟增長動力等約束條件顯著發生了改變，經濟下行壓力仍未實現擺脫。而此時，中國經濟在經歷了 2015 年的“大眾創業、萬眾創新”和 2016 年的“供給側結構性改革”的國家政策嘗試後，種種跡象表明傳統發展模式的動能已經出現衰退和蕭條，而經濟增長的新動能如新模式、新產業、新業態等正漸漸成為提質增效和實現經濟平穩增長的中堅力量，推動著經濟和社會模式的變革；也就是說，新舊產業更替和新舊動能的轉換，就能很好地兼顧新興產業和傳統產業的協調發展，也更加符合當下經濟發展的實現——高速增長階段轉向高品質發展階段。

2015 年習近平總書記在談論中國經濟發展現狀中指出，中國經濟發展進入“新常態”階段，正在經歷新舊動能轉換的“陣痛”階段。“新舊動能轉換”一詞也就從此出現在了國家各領導人的談話之中。2017 年國務院辦公廳發佈了第一份針對新舊動能轉換的國家正式檔《關於創新管理優化服務培育壯大經濟發展新動能加快新舊動能接續轉換的意見》（國辦發，2017）。此後李克強總理多次出席考察山東，期望山東省能在新階段挑起大樑，在新舊動能轉換中堅持打好頭陣，為全國新舊動能轉換工程打下穩定基礎。2018 年中央政府國務院批覆了新的區域性國家發展戰略《山東新舊動能轉換綜合試驗區建設總體方案》（發改地區，2018），自此，全國性新舊動能轉換工程在全國陸續開展。

時間序列資料是指在不同時間上按時間順序收集到的資料，用於所描述現象隨時間變化的情況，並能反映某一事物、現象等隨時間的變化狀態或程度（賈鵬濤等，2007）。本文使用廈門市 2009-2017 年間的相關事件序列資料為基礎，使用 CRITIC 賦值法來計算得出廈門市新舊動能轉換發展水準評價指標的權重，進而推斷出廈門市新舊動能轉換發展所處的水準，以便能夠更好地為區域綜合規劃發展研究作出合理的資料研究基礎。

2. 文獻探討

2.1 新舊動能的含義

改革開放至今，我國的經濟增長模式可以概括為：資源消耗型、勞動密集型、環境污染型等，其中也有技術進步帶來的巨大貢獻，但總結我國幾十年來的經濟增長主要還是依靠大量人力、物力以及自然礦產資源投入、大量中低端產品出口、大量投資房地產拉動，這即是所謂的舊動能或傳統動能，它是以高耗能、高污染的製造業與傳統模式經營發展的第一、二、三產業為核心，以土地、資本、勞動力、礦產資源等傳統生產力要素為核心支撐，對區域經濟貢獻持續降低的動力。而新動能是指在新一輪科技革命和產業革命中形成的以技術創新為引領，以新技術、新模式、新業態、新產業等為核心，以資料、技術、知識、資訊等新生產要素為支撐，能夠推動經濟社會發展，引領經濟持續健康發展的新動力（吳德進、張旭華，2018）。通常新動能被歸納為：改革開放和體制創新、技術創新、產業的結構轉換和產業升級。從產業上看，新動能能為傳統產業升級換代，能為服務業增強拉動作用，新產業、新業務快速發展；從需求上看，需求結構在明顯優化，持續加快升級的消費結構，消費逐步增強了對經濟增長的拉動作用。

2.2 新舊動能轉換

實質上，新舊動能的轉換是轉變經濟發展方式、產業轉型升級的過程；是依託特定區域經濟發展為實質，以新經濟為引領，以新興產業為抓手，淘汰產能過剩落後的產業，改造升級傳統動能，培育發展壯大新動能，推動經濟發展保持中高速增長、高品質增長、產業邁向中高端發展水準的過程。換言之，新舊動能轉換的實質核心是研究如何通過產業發展推動經濟增長的問題（張文與張念明，2017）。

舊動能和新動能的內涵是對立的、是動態發展的。舊動能能通過一定的途徑轉換升級改造成為新動能，反之，如果當下的新動能隨著時代的發展、技術的進步而仍舊保持一成不變，也可能會淘汰落後變成舊動能。這要求產業不能循規守矩一成不變，需以發展的眼光看待新舊動能轉換，發掘蘊藏在傳統動能中的頑強生命力，加大對其的培育發展，並及時依據技術前沿對已成為新動能的產業調整方向。推動新舊動能轉換將拓寬生產與生活所需的市場、資源、環境的新使用空間，將克服環境污染、資源匱乏等危機，從而把生產方式及生活方式提升到歷史的新階段。

任保平與李禹墨（2018）表示，戰略性新興產業主要由反映新工業革命標誌的高端產業和體現新科技革命的互聯網經濟和數位經濟這兩部分構成，其中新工業革命標誌的高端產業包括智慧製造、機器人、新能源、新材料、環保產業、生物技術等。進行新舊動能轉換，要培育新動能的動力就在於創新驅動，特別是在產業創新和科技創新方面。換言之，培育經濟發展新動能的動力在於創新，可以說創新本身就是新動能，它是追趕超越的根本引擎，也是培育高品質發展新動能的動力所在。劉冰（2017）也為新舊動能轉換發展提出三點建議：（1）提高資源配置效率，實現全要素生產率的提高；（2）實現產業平穩有序替換，保持經濟持續發展；（3）大力實施綠色生態建設，全面提高綠色生態發展水準。相關研究均顯示新舊動能轉換，不僅要保持經濟持續以高速度增長，也要系統地統籌生態環境的關係。

2.3 新技術、新產業、新業態、新模式激發經濟新動能

中國經濟以新技術、新產業、新業態、新模式等為核心，正逐步形成引領經濟持續健康發展的新動力。中國經濟與新技術進行深度結合後產生巨大的反應，給中國經濟不斷帶來變化：新技術+製造業，“質”提“效”增。製造業如果實現工業化和資訊化，可節約現有成本的五分之一，並能促使一半的產能提升空間；而製造業轉型升級的秘訣正是數位化工廠與智慧製造（李心萍，2018）。

新技術+服務業正使得新業態與新模式在新技術的支撐下茁壯成長。2018 年前 7 個月，全中國網上零售額達 47,863 億元，同比增長 29.3%。當前社會已基本步入數字經濟時代，且快速向智慧生態演化，經濟正在依託算力、算據、演算法和平臺。為了進一步滿足群眾日益增長的美好生活需求，新技術提供了主要支撐，“互聯網+”融通百業，人工智慧更是為消費者點亮生活。

新技術+教育能讓每位教育者做到因材施教。市場上不斷推陳出新的智慧教育電子產品，正是利用這些大數據以及人工智慧技術，為學子提供客製化的服務，讓使用者都接收到針對性的資訊，讓教育者能準確瞭解每位學生，真正做到因材施教。

新技術+醫療的結合，使占世界五分之一人口的中國，每個家庭都可以享受到自己的私家醫生。例如騰訊覓影作為國家醫學影像人工智慧發展平臺，利用人工智慧技術輔助醫生，針對一些難以診斷的病種如食管癌、肺結節、糖尿病性視網膜病變等進行篩查，並已進入臨床預試驗，每個月將能處理上百萬張醫學影像。此項技術可以有效提高篩查準確度，促進準確治療，有望攻克早期食管癌等疾病難篩查的世界難題，

也有助於消除不同地區醫療水準差異，給患者提供水準一致的診斷和治療。

2.4 從對外開放和金融改革對經濟發展影響

何其春與孫萌（2012）根據技術擴散模型，分析發現國際先進技術通過外商直接投資（FDI）擴散到中國的機率比國際貿易大。宋澤龍（2016）基於改革開放以來三十多年間的實證資料，通過非國有化率、市場化程度和對外開放程度等三個變數量化制度因素的研究結果，說明制度變遷對我國經濟增長具有相當的影響。

盧二坡與曾五一（2008）使用跨區域面板資料，在經濟增長收斂回歸框架下，探究轉型期中國經濟短期波動對長期增長的影響，研究顯示我國經濟波動對增長具有非線性影響，提高市場化程度可減輕波動對經濟增長的負面影響。柯善諮與郭素梅（2010）以 1995-2007 年間的資料為樣本，使用相對價格方差法測度中國省級商品市場對內開發和區域經濟增長聯立方程，研究結果顯示不管是對外、對內開放的商品市場，均能顯著地促進地區經濟增長；在經濟不發達省份，商品市場對內開放和地區經濟增長之間存在顯著的相互促進的內生關係。

莫申生（2014）以金融制度安排的新視角檢視金融結構及其調整與經濟發展之間的關係，研究顯示不同發展階段的實體經濟有顯著的金融服務需求差異，若想最大限度地發揮金融體系的功能，促進實體經濟的有效發展，需要其金融結構體系不斷適應當下的經濟發展內涵。陳守東（2017）利用符號約束的 FAVAR 模型，判斷中國經濟是否已經完成新舊動能的階段性轉變，其研究顯示雖然“雙輪驅動”的拉動作用不斷增強，但仍還弱於傳統的“三駕馬車”對經濟的推動作用，即中國尚處於新興與傳統動能的轉換階段，中國經濟發展還需寬鬆的經濟政策。現有研究均顯示，對於現階段的中國經濟發展來說，以傳統的“三駕馬車”理論為基礎的傳統動能仍然發揮一定的作用，仍能推動中國當前經濟的發展。

2.5 勞動供給和人力資本供給

鄭非（2009）根據中國的經驗資料，基於人力資本理論與經濟增長理論，分析中國人力資本對經濟增長的促進作用、經濟增長對人力資本的招致作用以及兩者之間的相互關係。研究結果顯示我國的人力資本對經濟增長有長期的促進作用且逐年增強，而人力資本將逐步取代物質資本對經濟增長的作用力。康繼軍等（2007）為構建衡量中國經濟體制市場化進程的制度，從四大方面選取了十九個指標作為基礎變數，類比市場化改革影響下中國經濟增長的變化規律，實證研究顯示資本和勞動力仍然是經濟增長的主要因素。

朱子雲（2017）通過研究中國改革開放後十幾年間的三次產業的資料，分析勞動和資本對全要素生產率產生影響，進而分析其與經濟增長之間的關係，研究顯示資本和勞動生產率是引致全要素生產率升降的主導因素。盧飛與劉明輝（2017）研究發現人口結構的變化會使整體產業得到增長，進而推動技術密集型產業集聚；人力資本的提高有利於資本和技術密集型產業的發展，此外研究還顯示勞動資源再創造對經濟的作用基本呈現 U 型。現有相關研究均顯示，勞動和人力資本要素對當前中國經濟發展有重要的推動作用，其中知識資本尤為重要。

2.6 技術創新能力和經濟增長

劉躍（2016）基於我國 2005-2014 年間 30 個省份的年版資料，運用 Moran's I 指數對區域技術創新能力和經濟增長品質的關係進行觀察，研究發現區域技術創新能力對經濟增長有直接效應作用，且區域間的技術創新的溢出效應對經濟增長結構和

生態環境具有正向帶動作用。

郭凱與付浩(2019)通過構建經濟品質計量的指標體系,對2000-2016年間中國經濟增長品質進行測度研究,研究發現技術創新對提升中國經濟增長品質貢獻最大且有顯著的作用。赫金磊與李方圓(2018)基於層次回歸分析模型,以2010-2014年間中國省級面板資料探究創新能力在社會資本和經濟增長兩者中的仲介作用;研究顯示結構型社會資本和認知型社會資本均有利於創新能力和經濟增長,創新能力在結構型社會資本、認知型社會資本與經濟增長的關係間都產生部分的仲介作用,作者並為促進經濟增長與增強創新能力提出政策性建議。

史岩龍(2017)通過分析技術創新對企業發展的作用,提出技術創新可轉變經濟增長點的研究。劉曉歌(2017)通過空間杜賓模型,利用2002-2013年間中國三十個省份的省級面板資料,分析企業家精神對經濟增長品質的影響,結果顯示企業家精神存在顯著的空間溢出效應,對該區域以及鄰近區域的經濟增長具有正向作用。戴萬亮等(2019)基於固定效應模型對中國1998-2016年的省域面板資料進行創新驅動產業轉型升級的作用機制研究,研究顯示創新能夠驅動產業轉型升級,但創新投入與創新產出對產業升級的作用機制並不相同,創新產出有利於產業轉型升級的內涵品質,創新投入有利於產業轉型升級的外顯效應。現有相關研究均表明,技術創新是經濟增長的重要動力,且對經濟增長的動力將持續不斷增強。

2.7 制度與結構對經濟增長的影響

趙振全等(2006)運用VAR模型協整關係的遞迴估計方法,以“兩分法”為理論媒介,分析中國金融結構和經濟增長的關聯性,結果顯示金融結構在突變期(以亞洲金融危機為案例)對於經濟增長帶來的負面影響是短期均衡受到改革措施衝擊的結果,但不會影響長期均衡。張莉等(2014)研究顯示中國區域經濟增長差異的重要原因是制度品質差異,同時經濟增長差異也會導致區域間的制度環境差異。蘇永樂與蘆寧(2016)引進人力資本變數創新柯布-道格拉斯生產函數,建立計量經濟學模型來研究制度、資本、人力等因素對中國經濟增長的貢獻率,研究顯示制度變遷對中國經濟的貢獻占比超過一半以上,改革開放以來中國經濟增長的主要因素是制度紅利;但研究也顯示制度紅利正在逐年減弱,中國經濟增長更應鼓勵高新技術企業的成長。

文任麗(2017)基於2005-2015年中國三十個省級行政區域的省級面板資料,研究經濟制度與進出口貿易之間的作用關係,研究顯示東、中、西部地區的進出口貿易與經濟制度的品質高低有密切關係,即高品質的經濟制度能影響區域內的對外貿易程度。田莉(2016)通過分析區域經濟增長差異,為區域間加強協作,實現經濟協調發展提出相應的建議。薑越(2016)通過對中國區域經濟增長差異問題的深刻剖析,研究發現制度變遷資本等經濟政策對我國經濟能起推動作用。

孫兆旭與陳東景(2018)用產權制度、對外開放程度、政府干預經濟程度以及市場化程度構建經濟制度變遷指標,結合脈衝回應函數和方差分解法,利用向量誤差修正模型,分析1978-2016年中國經濟制度變遷與經濟增長之間的關係。研究顯示經濟制度變遷對我國經濟增長有著重要的正向作用,且長期作用比短期作用強;研究並提出培育多元化產權、加強產權保護制度、改革政府管理模式、提高政府服務效率等建議。現有相關研究均顯示,高品質的經濟制度(即符合當前經濟發展的經濟制度)才能推動區域經濟發展,優秀的經濟制度越來越成為促進經濟增長的要素。

3. 研究設計

本文以廈門市為目標，針對產業新舊動能轉換發展水準進行探討，並依下列幾個步驟展開：

(1)經濟發展指標的選取：

從需求側和供給側共選取十個經濟發展指標，構建經濟發展動能指標體系。

(2)專家聘請：

採用專家評定法確定廈門市新舊動能轉換發展水準指標標準值，其中專家將分別從業界和學術界挑選 3-5 位經驗豐富、對廈門市經濟發展有獨特敏銳力的專家。

(3)評價方法：

使用客觀賦值法—CRITIC 法計算得出權重值，基於 2009-2017 年廈門市新舊動能轉換發展水準指標資料為基礎來計算得出指標權重。

(4)新舊動能轉換測度評價：

將各項指標權重與指標評價值的計算，得出廈門市新舊動能轉換發展水準綜合得分，從而推斷目前廈門市新舊動能轉換發展水準所處階段，進而為廈門市經濟發展提供政策性意見。

3.1 經濟發展指標選取

本文從需求側和供給側共選取十個經濟發展指標，從而構建經濟發展動能指標體系（如表 1 所示）。

需求側方面依託凱恩斯的需求動力原理，以“三駕馬車”—投資、消費、出口的理論為依據，用金融發展指標作為代替性指標，借鑒何其春與孫萌(2012)、謝波(2013)、王業雯(2016)等學者的做法，選用三個指標來作為代替性指標，分別是對外開放度、金融發展規模以及城鄉消費性支出，其中對外開放度指標由某一年度廈門市外貿進出口總額占該年廈門市生產總值的比重來計算；金融發展規模指標由廈門市銀行存款和貸款之和占廈門市生產總值的百分比來計算；城鄉消費性支出指標由廈門市城鎮居民和農村居民的總消費性支出額來計算。

在供給側方面，本文從資本供給、創新供給、制度供給和結構供給四個維度，篩選出七個指標來作為代替性指標。資本要素維度選用資本投入和人力資本兩個指標，其中資本投入指標借鑒方俊華(2018)，使用廈門市的固定資產投資額來表示；人力資本指標參考熊華軍與桂還官尚(2018)的財政性教育經費法，使用某一年度的廈門市政府支出中的教育經費支出，來概估該年的人力資本投入品質與數量。

創新供給要素維度由技術進步水準指標和產業集聚水準指標構成，其中技術進步水準指標借鑒劉躍等(2016)，採用廈門市財政性科研經費支出/總就業人口來表示；產業集聚水準指標借鑒俞翠玲(2013)，採用廈門市的工業總產值占福建省的工業總產值百分比來表示。

制度供給要素維度由政府規模指標和城鎮化水準指標組成，其中政府規模指標借鑒張莉等(2014)，採用廈門市政府支出/廈門市當年的 GDP 來表示，表示廈門市政府對經濟的干預程度；城鎮化水準指標借鑒索志林與陳佳男(2019)，採用廈門市當年城鎮人口數/當年年末總人口數來計算。

結構供給維度用產業結構高級化指標來表示，學術界的做法不一。陶桂芳與方晶

(2016)使用泰爾指數來表示產業結構高級化；也有學者採用農業部門就業人數占總就業人數的比例來表示產業結構的變遷，如嚴成棟(2016)。考慮到資料的可獲得性，借鑒張立新等(2018)採用產業結構高級化指標，並使用廈門市第三產業產值/廈門市第二產業產值來計算。

表 1. 經濟發展動能指標體系

維度	指標	定義	依據文獻
需求	X1：對外開放度	外貿進出口總額/ 地區國民生產總值	何其春(2012)
	X2：金融發展規模	存貸款餘額/ 地區國民生產總值	謝波(2013)
	X3：城鄉消費性支出	消費性支出	王業雯(2016)
資本供給	X4：資本投入	固定資產投資額	方俊華(2018)
	X5：人力資本	財政性教育經費	熊華軍(2018)
創新供給	X6：技術進步水準	科技經費支出/ 總就業人口	劉躍(2016)
	X7：產業集聚水準	地區工業總產值/ 福建省的工業總產值	俞翠玲(2013)
制度供給	X8：政府規模	地區政府支出/ 地區國民生產總值	張莉(2014)
	X9：城鎮化水準	城鎮人口數/ 年末總人數	索志林(2019)
結構供給	X10：產業結構高級化	第三產業產值/ 第二產業產值	張立新(2018)

資料來源：作者自行整理

國內文獻鮮有關於新舊動能轉換發展評價指標標準的研究，故本文的新舊動能轉換評價指標標準將採用專家評定法，以構建廈門市新舊動能轉換發展評價指標標準值（詳見表2）。

3.2 專家聘請

專家評定法是一種在定量和定性分析基礎上，以打分、評價等方式作出定量評定的方法，其結果具有數理統計特徵，能在缺乏足夠的統計資料和原始資料的情況下，做出定量估計，這是此法最大的優點。但專家評定法也存在不足之處，一方面是在於專家的選擇上，在實際研究中，如何能保證所選取的專家的權威性以及專家小組組成的合理性；另一方面專家們對評定項目進行篩選時必定帶有個人主觀色彩，這種難以避免的缺陷不能消除，只能儘量降低。

由於專家評定法存在不可避免的缺點，因此本文只能儘量降低，主要詢問了三位經濟專家（學術界一位和業界兩位）。其中學術界請到大學任教資歷超過20年以上的經濟學博士，業界兩位也分別是任職於電腦上市公司20年以上經驗的採購與生管

高階主管。三位都是對中國經濟發展具有獨特看法的專家。本文採用學術界和業界三位專家的評定相結合的方法（即加權評價型的方法），來得出廈門市新舊動能轉換評價指標標準值，也由此增加了資料的準確性。

3.3 評價方法

由專家對評定物件進行分析和評價，確定各個指標的分值，採用加法評分法、乘法評分法或加乘評分法求出評價物件的總分值，從而得到評價結果。

得到回收的三份專家評定問卷後，對問卷資料進行計算，得出綜合的指標評價標準值，其中計算方法使用加權評價型的方法，計算公式如公式（1）所示即將評價各指標專案所得的分值加法求和，但這裡採用的是加權平均法，得到最終的評價指標標準值。

$$\text{加權評價型：} Z = \sum_{i=1}^n Z_i \quad (1)$$

其中：Z — 評價對象總分值
 Z_i — 第一項指標得分值
 n — 指標項數

把專家評定後的項目編製成評價量表，對研究物件進行測量，在此基礎上對研究結果進行統計分析，得到相應的勝任素質結構模型。

從收集到的專家問卷可以看出，三位專家對廈門市新舊動能轉換發展水準的十個評價指標的意見大致是相同的，只有少數的幾個指標有少許的分歧，分別是資本投入指標、人力資本指標、產業聚集水準指標、產業結構高級化指標。其中在四個有分歧意見的指標上，採購主管與經濟學博士都認為其指標值應高於加權平均後的標準值，但相差不大。

將使用加權平均評價型計算得出的指標標準值整理匯總成表格，得出指標標準值表（如表 2 廈門市新舊動能轉換發展評價指標標準值表）。標準值表將用在下文中與廈門市新舊動能轉換發展水準實際值表進行對比研究，得出廈門市新舊動能轉換發展的評價值。

表 2. 廈門市新舊動能轉換發展評價指標標準值

總目標	維度	指標	標準值
廈門市 新舊動 能轉換 水準評 價體系	需	X1：對外開放度（%）	125%
		X2：金融發展規模（%）	420%
	求	X3：城鄉消費性支出（萬元）	5.4 萬元
		X4：資本投入（億元）	3,000 億元
	資本	X5：人力資本（億元）	150 億元
	供給	X6：技術進步水準（元/人）	950 元
	創新	X7：產業集聚水準（%）	15%
	供給	X8：政府規模（%）	20%
	制度	X9：城鎮化水準（%）	95%
	供給	X10：產業結構高級化（%）	150%

資料來源：專家評定法，學術界：國商院楊老師；業界：採購劉主管 JS 和 PMC 主管 Owen。

3.4 新舊動能轉換測度評價

解決廈門市新舊動能轉換發展水準測度問題，首先需要確定新舊動能轉換發展各指標的權重。

對於評價指標權重的確定，主要有主觀方法和客觀方法。主觀評價方法有專家評定法、德爾菲法、AHP 法、定量統計法等多種計算方法，這些方法雖然研究過程簡單且計算簡單，但也存在較大的主觀性以及隨意性等缺點，難以全面客觀地瞭解研究事物。客觀賦值法有熵值法、主成分分析法、CRITIC 賦值法等。客觀賦值法是通過一定的數學方法來確定權重，其判斷結果不依賴人的主觀判斷，對確定的權重精準度較高，但也存在計算方法複雜、指標權重通用性較差等缺點，即用於計算權重的資料基礎得出的指標權重，只能用於該資料的研究物件，很難夠準確地遷移到另一研究物件。

本文採用客觀賦權法中的 CRITIC 賦值法，因為 CRITIC 賦值法能夠通過一定的數理計算客觀地反映出指標的權重，對研究物件進行定量分析。而本文構建的廈門市新舊動能轉換發展水準測度的指標體系中，各指標值都需要進行定量分析，需要得出一個數理結果進而作出綜合評價，採用 CRITIC 賦值法來計算較能符合研究所需。

CRITIC (Criteria Importance Through Intercriteria Correlation) 法是由 Diakoulaki (1995) 提出的一種客觀賦權方法。CRITIC 賦值法的基本思路是以評價指標間的對比強度和衝突性為基礎來確定指標的客觀權數 (吳紅霞等, 2016)，其中評價指標間的對比強度以標準差 σ_j 的形式來表現，即標準差的大小表明在同一指標內，各方案取值差距的大小，也就是說標準差越大，各方案之間取值差距越大；反之，標準差越小，各方案之間取值差距就越小。而指標之間的相關性就是各指標間的衝突性 R_j ，若兩個指標之間具有較強的正相關，說明兩個指標衝突性較低。

CRITIC 賦值法中還有一個重要指標—信息量 P_j 。信息量是指研究物件中某一指標中所含的信息量，可使用公式 (2) 計算得出。 P_j 越大則表示第 j 個指標所包含的信息量越大，該指標的相對重要性也就越大。

$$P_j = \sigma_j \sum_{i=1}^n (1 - r_{ij}) = \sigma_j * R_j, j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

3.5 新舊動能轉換發展階段劃分標準

由於新舊動能轉換發展的研究主題較新穎，且“新舊動能”一詞於 2015 年方才正式出現於國家政府報告中，故此論題目前尚未有充足的資料，還待學者研究討論。本文借鑒新型城鎮化發展階段的劃分標準，制定新舊動能轉換發展階段的劃分等級，具體劃分情況見表 3 新舊動能轉換發展水準階段表。何興邦 (2019) 基於省級面板資料研究分析中國城鎮化進程對經濟增長的品質效益關係，研究表明中國城鎮化進程有利於改善綜合經濟增長品質，但城鎮化進程還應與改善經濟增長品質有機結合，進一步提升城鎮化的環境友好性。

城鎮化發展是隨著經濟增長而發展的，而新舊動能轉換發展的實質就是轉變經濟發展方式，推動經濟持續健康增長。所以本文將使用借鑒城鎮化發展階段來代替新舊動能轉換發展階段。

表 3. 新舊動能轉換發展水準階段表

新舊動能轉化發展綜合指數	新舊動能轉換發展階段
0-0.2	傳統動能階段
0.2-0.5	轉換初期階段
0.5-0.8	轉換中期階段
0.8-0.9	轉換後期階段
0.9-1	基本實現新動能代替舊動能階段

資料來源：吳紅霞、趙爽、金益多（2016）。基於 Critic 的生態文明視角下新型城鎮化水準測度——以河北省為例。企業經濟，2，143-147。

4. 實證分析

本文運用上述構建的新舊動能轉換發展水準評價的指標體系，使用 CRITIC 賦值法來計算 2009-2017 年間，十個指標資料得出各指標的相應權重；再以上述得到廈門市新舊動能轉換發展指標的標準值與 2017 年廈門市新舊動能轉換發展的十個指標的實際值，對比得出各指標相應的評價值，最終對廈門市當前的新舊動能轉換發展進行綜合評價，進而推斷出目前廈門市新舊動能轉換發展的發展階段，為廈門市未來的新舊動能轉換發展提出相應的發展措施。評價採用 2017 年廈門市新舊動能轉換發展水準的資料，因此所推斷得出的是 2017 年的廈門市新舊動能轉換的發展水準。

廈門市新舊動能轉換發展水準評價過程主要分為以下三步驟：

- (1) 對原始資料進行收集與整理——針對 2009-2017 年間的廈門市新舊動能轉換發展的資料進行收集和處理，將收集統計資料的實際值轉換為評價值。
- (2) 確定各評價指標的權重——運用 CRITIC 賦值法，客觀計算出 2017 年廈門市新舊動能轉換發展水準評價指標的權重值。
- (3) 對廈門市新舊動能轉換發展水準進行綜合評價——根據第一第二步計算出的評價值和權重值進行加權求和，最終得出綜合評價指數，進而得出廈門市新舊動能轉換發展水準所處的階段。

4.1 資料收集和處理

通過查閱《廈門經濟特區年鑒-2018》以及其他相關檔的資料和廈門市統計局網站上公佈的實際資料，確定廈門市 2017 年十個評價指標的實際值。多數指標的實際值需經過表 1 經濟發展動能指標體系表中的定義，來計算得出指標在某一年份中的實際值。

本文按照指標定義計算得出 2017 年廈門市新舊動能轉換發展水準指標的實際值，並與表 2 廈門市新舊動能轉化發展指標評價指標標準值表資料匯總對比，得出相應指標的評價值，即將指標標準值與實際值相除得出指標評價值，如表 4 廈門市新舊動能轉換發展水準指標體系的評價表所示。如在計算中得到的指標評價值超過“單位 1”，則按照“1”來評價。

根據 CRITIC 賦值法，想要得出新舊動能轉換發展水準測度指標權重，須以一定年份的新舊動能轉換發展的各指標資料為基礎，依託一定年份的資料來計算得出某一指標的相對應的權重。本文利用廈門市 2009-2017 年九年間的十個新舊動能轉換發展指標的資料作為權重計算的基礎，查找 2009-2017 年間廈門市經濟特區年鑒資料以及廈門市統計局發佈的相關資料資料，得到未整理的相關原始資料，按照十個指標的定義計算得出九年間十個指標的實際值，實際資料整理如表 5 所示。

表 4. 廈門市新舊動能轉換發展水準指標體系的評價表

指標	標準值	實際值	評價值
X1：對外開放度	125%	133.15%	1
X2：金融發展規模	420%	428.46%	1
X3：城鄉消費性支出	5.4 萬元	4.96 萬元	0.92
X4：資本投入	3,000 億元	238.1462 億元	0.79
X5：人力資本	150 億元	123.1528 億元	0.82
X6：技術進步水準	950 元	788.66 元	0.83
X7：產業集聚水準	15%	11.47%	0.76
X8：政府規模	20%	18.32%	0.92
X9：城鎮化水準	95%	89.1%	0.94
X10：產業結構高級化	150%	138.83%	0.96

資料來源：廈門市統計局：《2018 年廈門經濟特區年鑒》，2018 年 10 月。

表 5. 2009-2017 年廈門市新舊動能轉換指標實際資料表

年份	X1： 對外 開放 度(%)	X2： 金融 發展 規模 (%)	X3： 城鄉 消費 性支 出(萬 元)	X4： 資本投 入(百 億元)	X5： 人力資 本(百億 元)	X6： 技術進 步水準 (元/人)	X7： 產業集 聚水準 (%)	X8： 政府規 模(%)	X9： 城鎮化 水準(%)	X10： 產業結 構高級 化(%)
2009	170.3	333.5	2.484	8.82	0.377	457.79	15.1	15.4	81.0	109.1
2010	188.8	346.0	2.748	10.10	0.434	447.67	15.5	14.9	88.3	98.3
2011	182.9	324.8	3.146	11.28	0.584	485.16	14.5	15.3	88.5	93.9
2012	166.7	325.4	3.507	13.33	0.707	499.78	13.9	16.4	88.6	104.6
2013	175.0	358.5	3.809	13.48	0.795	588.65	12.8	17.1	88.7	108.5
2014	156.7	370.1	4.154	15.73	0.889	614.57	11.8	16.8	88.8	122.5
2015	149.5	427.4	4.419	18.97	1.019	649.52	11.5	18.8	88.9	127.8
2016	135.4	441.7	4.717	21.60	1.091	728.33	11.0	20.1	89.0	143.5
2017	133.2	428.5	4.960	23.81	1.232	788.66	11.5	18.3	89.1	138.8

資料來源：廈門市統計局：《2009 年廈門經濟特區年鑒》~《2018 年廈門經濟特區年鑒》。

4.2 各評價指標權重的確定

得到 2009-2017 年廈門市新舊動能轉換發展指標的原始實際資料後，需要對資料進行歸一化處理。將實際資料歸一化是為了方便提取資料的處理，將資料映射在 0-1 的範圍內進行處理，使資料處理更加快速、更加便捷。本文為確定指標權重採用的 CRITIC 賦值法中，所使用到的計算輔助軟體為 Excel 計算工具。

使用 Excel 進行運算，對於正向指標採用極大型即公式 (3) 的方法消除量綱，對於負向指標採用極小型即公式 (4) 的方法消除量綱，得到原始實際資料轉換後的資料，使得資料歸一化，將資料映射在 0-1 的範圍內進行處理（本文資料採用小數點後四位元的資料長度計算與展示如表 6）。

$$\text{極大型：} Z_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} \quad (3)$$

$$\text{極小型：} Z_{ij} = \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} \quad (4)$$

就正負向指標而言，本文參考張立新等（2018）的研究，其結果顯示對外開放對經濟推動的作用不顯著，而政府規模過大不利於該區域經濟發展；盧二坡與曾五一（2008）的研究顯示金融發展規模對區域經濟增長有負向效應；其餘指標暫無研究顯示會對區域經濟增長起負向作用，故本文選取正向評價指標為：X3 城鄉消費性支出、X4 資本投入、X5 人力資本、X6 技術進步水準、X7 產業集聚水準、X9 城鎮化水準以及 X10 產業結構高級化；反之，負向評價指標為：X1 對外開放度、X2 金融發展規模以及 X8 政府規模。

表 6 2009-2017 年廈門市新舊動能轉換指標資料歸一化表

年份	X 1 : 對 外 開 放 度	X 2 : 金 融 發 展 規 模	X 3 : 城 鄉 消 費 性 支 出	X 4 : 資 本 投 入	X 5 : 人 力 資 本	X 6 : 技 術 進 步 水 準	X 7 : 產 業 集 聚 水 準	X 8 : 政 府 規 模	X 9 : 城 鎮 化 水 準	X10 : 產 業 結 構 高 級 化
2009	0.7819	0.9738	0.5008	0.3704	0.3063	0.5805	0.9741	0.9930	0.9090	0.7602
2010	0.7052	0.9387	0.5541	0.4241	0.3523	0.5676	1.0000	1.0283	0.9914	0.6887
2011	0.7279	1.0000	0.6342	0.4737	0.4740	0.6152	0.9384	1.0000	0.9933	0.6541
2012	0.7987	0.9981	0.7071	0.5596	0.5742	0.6337	0.8964	0.9322	0.9944	0.7286
2013	0.7609	0.9060	0.7680	0.5658	0.6451	0.7464	0.8308	0.8943	0.9955	0.7564
2014	0.8496	0.8776	0.8375	0.6605	0.7216	0.7793	0.7616	0.9139	0.9966	0.8539
2015	0.8908	0.7598	0.8909	0.7964	0.8272	0.8236	0.7413	0.8156	0.9978	0.8903
2016	0.9833	0.7353	0.9509	0.9069	0.8856	0.9235	0.7113	0.7643	0.9989	1.0000
2017	1.0000	0.7580	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.7419	0.8365	1.0000	0.9675

資料來源：本研究歸納整理

指標資料歸一化後，使用公式 (5) 計算出各指標的標準差 σ_j ，即得出各指標的對比強度。標準差的大小表明在同一指標內，各方案取值差距的大小，如果某一指標的

標準差越大，則說明該指標的取值差距越大。在 Excel 軟體中使用 STDEVA 函數即可以計算得出某一指標在 2009-2017 年間的資料列中的標準差。同時，將轉換後的資料使用 Excel 中的 CORREL 函數（兩陣列中的相關係數函數）來計算得出相關係數矩陣 R 。另外，值得注意的是此處中的矩陣 R 正是公式（2）中的 R_j 。故而計算指標信息量 P_j 的公式可以約簡為公式（7）。

得到相關係數矩陣 R 後，使用公式（6）來計算出十個指標的衝突性 R_j 以及使用公式（7）計算出各評價指標的信息量 P_j ，最終用公式（8）求得各評價指標的相應權重 W_j 。將計算得出的十個指標的衝突性 R_j 、信息量 P_j 以及相應指標的權重 W_j 資料匯總整理成表 7 所示。其中，各指標的衝突性 R_j 代表的是指標之間的相關性，如果兩個指標之間的衝突性較低，則說明兩個指標之間存在較強的正相關。各指標的信息量 P_j 代表的是研究物件中某一指標中所含的信息量， P_j 越大則表示第 j 個指標所包含的信息量越大，該指標的相對重要性也就越大。

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (5)$$

$$R_j = \sum_{j=1} (1 - r_{ij}) \quad (6)$$

$$P_j = \sigma_j * R_j \quad (7)$$

$$W_j = \frac{P_j}{\sum P_j} \quad (8)$$

表 7. 各評價指標的衝突性、信息量及權重值

指標	衝突性 R_j	信息量 P_j	權重 W_j
X1：對外開放度	6.7306	0.7157	0.0657
X2：金融發展規模	13.0030	1.3904	0.1276
X3：城鄉消費性支出	6.4352	1.1273	0.1035
X4：資本投入	6.4005	1.4034	0.1288
X5：人力資本	6.4173	1.5348	0.1409
X6：技術進步水準	6.4961	1.0061	0.0924
X7：產業集聚水準	13.2263	1.4673	0.1347
X8：政府規模	13.0225	1.1762	0.1080
X9：城鎮化水準	7.5844	0.2209	0.0203
X10：產業結構高級化	6.9324	0.8500	0.0780

資料來源：本研究歸納整理

4.3 廈門市新舊動能轉換發展水準綜合評價

運用表 4 廈門市新舊動能轉換發展水準指標體系的評價表中的評價值和表 7 各評價指標的衝突性、信息量及權重值表中的十個指標的權重進行加權求和，得到最終綜合評價的結果，如表 8 廈門市新舊動能轉換發展水準綜合評價結果表所示。

表 8. 廈門市新舊動能轉換發展水準綜合評價結果

指標	評價值	權重	得分值
X1：對外開放度	1	0.0657	0.0657
X2：金融發展規模	1	0.1276	0.1302
X3：城鄉消費性支出	0.92	0.1035	0.0951
X4：資本投入	0.79	0.1288	0.1022
X5：人力資本	0.91	0.1409	0.1157
X6：技術進步水準	0.83	0.0924	0.0767
X7：產業集聚水準	0.76	0.1347	0.1030
X8：政府規模	0.92	0.1080	0.0989
X9：城鎮化水準	0.94	0.0203	0.0190
X10：產業結構高級化	0.96	0.0780	0.0722
綜合評價結果			0.8787

資料來源：本研究歸納整理

根據廈門市新舊動能轉換發展水準綜合評價結果可知，2017 年廈門市新舊動能轉換發展水準得分為 0.8787，根據表 3 新舊動能轉換發展階段的等級劃分，可知廈門市新舊動能轉換發展處於後期階段，這一結果與當前廈門市新舊動能轉換發展的實際情況相一致。廈門市新興動能不斷發展壯大，其中表現為：一是工業產業產值價值鏈不斷向中高端邁進，其中規模以上高新技術產業規模穩步擴大，占規模以上工業的 67.9%，且有逐月回升增幅的趨勢；二是互聯網深度與零售業融合，2017 年線上網上零售額 245.75 億元，占消費品零售總額的 17%，增長 81.3%；三是戰略性新興服務業快速發展且其營業收入保持中高速增長；另外以軟體和資訊技術服務業、互聯網和相關服務、專業技術服務業、倉儲業為代表的新興服務業，對規模以上服務業企業（包括國家一套表和省重點服務業企業）營業收入的貢獻逐季增強。

另外在深化供給側結構性改革方面，一方面是持續推進“降成本、優環境”，大力降低企業在制度性交易、用能、物流等的成本，例如降低部分港口收費標準和單位社保繳費費率，提高企業專利年費資助標準；另一方面是要加快打造國際一流營商環境，明顯推動各項營商數據增速。提升營商環境對經濟發展的新動能有正向促進作用，2017 年廈門市新設商事主體增長 21.9%，實際利用外資、民營投資分別增長 11.2% 和 20.9%，充分顯示社會各界對廈門市的營商環境改進予以高度認同。

5. 結論與討論

本文從經濟發展的視角研究了當前廈門市新舊動能轉換發展水準，評價結果顯示，廈門市新舊動能轉換發展處於新動能更替舊動能，推動經濟發展轉型的後期階段，這說明在新舊動能轉換層面上還存在不足，有需要改進之處。因此，要提升廈門市新舊動能轉換發展的進程，使其儘快由轉換發展的後期階段轉變為基本實現新動能推動經濟發展階段，需要以下幾方面考慮：

5.1 培育培養創新型企業

由表 6 廈門市新舊動能轉換發展水準綜合評價結果表可以看出，廈門市的產業集聚水準在眾指標裡成績較低，說明此指標為廈門市新舊動能轉換發展道路中的絆腳石。產業集聚水準指標屬於創新供給維度，想要提高廈門市的產業集聚水準就必須提升廈門市的創新能力，想無論是產業價值低下還是產能過剩，其實質都是創新能力薄弱的表徵。廈門市政府可在強化廈門市企業的創新主體意識上著手，大力培育培養創新型企業，特別是國家鼓勵發展的高新技術行業。政府也可在高端技術人才引進方面著手，加強智慧財產權保護，使產權保護意識深入人心，營造良好的創新創業環境。

5.2 激發新要素的生產活力

要加快促進新動能替代舊動能推動經濟發展，就得先全面激發新動能、新要素的生產活力。激發新要素的生產活力，一是要建立公平、公正、公開的市場准入制度。建立健全完善以負面清單為主的產業准入制度，降低市場准入條件，對於未納入負面清單管理的行業、領域、業務等的各類市場主體皆可依法平等進入，貫徹落實“大眾創業、萬眾創新”政策。二是要增加“高精尖”人才有效供給。學習和推廣現有省市打造“人才特區”的優秀經驗做法，創新實施“高精尖”人才應盡行動計畫，完善引進、培育、使用和激勵人才體系，探索試行對引進海內外人才提供永久性居留、出入境等便利化服務機制，建設“高精尖”人才流失的體能機制障礙。另外，廈門市還應全面推行省級教育培訓機構公開甄選制度，支持民辦培訓機構參與省級培訓任務競標，使更多更好的民辦培訓機構加入社會再教育體系中，建立健全覆蓋全體勞動者的技能培訓制度，擴大職業培訓補貼工種的範圍，用以培育支撐起供給側結構性改革的工程師、高級技術人員。

5.3 全面深化改革

發展新經濟的動力就要全面深化改革，應著重推動以下改革：一是深化行政管理體制改革，進一步簡政放權和優化政府服務，充分發揮市場在資源配置中的決定性作用。此舉並非政府全面放手讓市場自我調節，因為政府可以糾正市場的固有缺陷，充分發揮政府調節作用可為經濟增長錦上添花；政府應加大資金投入，為企業建立社會保障制度，為企業消除沉重的社會負擔。為解決產能過剩、樓市庫存大和債務高企這三方面的問題，政府需以供給側結構性改革為主線，有力、有度、有效地推進去產能、去庫存、去杠杆、降成本、補短板的“三去一降一補”的政策。二是要持續科研管理制度深化改革，形成充滿活力的科技運行體制。由表 5 各評價指標的信息量及權重值表中可以看出，創新供給維度約佔有 23%的權重，此為相當大的比重，故而要加快推動廈門市新舊動能轉換發展水準。深化改革科研管理體制，需要培育建設一批具有全球影響力的科技創新中心以及高水準的科技智庫，以此來輻射帶動臨近地區以及相關產業發展。

5.4 公平享受改革發展帶來的成果

人民群眾最直接、最關心的問題就是利益問題，緊緊抓住這個問題，就需要著力辦好 10 大類為民辦實事項目，持續推進城鄉基本公共服務均等化，讓全市人民都能更多更公平地享受到改革發展帶來的成果。一是優先發展教育事業，畢竟勞動和人力資本要素對當前中國經濟發展有重要的推動作用，其中知識資本尤為重要。立德樹人是教育的根本任務，為發展素質教育，促進教育公平公正，可推進名校跨島發展，讓廈門市民不再為名校一位難求而苦惱，例如可建成投用廈門一中海滄校區、科技中學

翔安校區，從水準、品質上提升城鄉義務教育一體化。同時還應鼓勵中外合資創辦學校，建設優質民辦國際學校，加快一流大學和一流學科建設，為高等教育發展錦上添花；二是加快建設健康廈門。經濟社會的發展離不開健康的體魄，全面深化公立醫院改革，全面加強基層全科醫生隊伍建設，統籌運營醫管中心，完善以醫療急救體系為中心的運營管理；三是發展壯大文體事業，為弘揚中華優秀傳統文化，積極培育和踐行社會主義核心價值觀。持續做好鼓浪嶼等世界文化遺產保護利用，以及持續推動各項文明申遺，擴大文物保護手段、措施。推進圖書館、文化館、閩南戲曲藝術中心等公共娛樂休閒場所建設，建立健全公共文化服務體系，扶持藝術精品創作，加快建設閩南文化生態保護實驗區；四是完善就業社保體系。針對重點就業困難群體例如被征地農民、海域退養漁民等，做好就業創業服務和技能培訓。兼併滿足企業用工和人才需求，辦好各類線上線下招聘會。

5.5 以數位化的角度分析挖掘企業發展

眾所周知，“第四次工業革命”框架中不可缺少的一部分裡最重要的是數字經濟。“數位化”不僅僅表示一種技術，更代表一種思維方式以及一種新型商業模式和消費模式的源泉，“數位化”能為企業進行生產、創新、管理提供了新的途徑，驅動企業生產方式、組織架構和商業模式發生深刻變革。在傳統的工業經濟下，公司規模的大小往往能表現出企業能力的大小，公司越大能做的事情就越多，公司就越有可能生產更多的產品，從更大的空間範圍內分發銷售產品，以及能發揮自己更大的影響力給業務合作夥伴和用戶。然而，對於數位經濟時代而言，企業規模已不再是優勢所在，思維模式的轉型甚至顛覆，對企業而言更為重要。因為企業若能在最大程度上利用數位化來放大員工能力以及用數位化的角度來分析挖掘企業發展，就能最大程度地驅動提升企業效率，使產品增值等。

參考文獻

1. 王小魯、樊綱、劉鵬（2009）。中國經濟增長方式轉換和增長可持續性。經濟研究，1，4-16。
2. 王業雯（2016）。產業結構、消費結構與經濟增長——基於廣東省的實證分析。經濟問題探索，7，1-6。
3. 文任麗（2017）。經濟制度與中國進出口貿易差異。納稅，4，43-45。
4. 方駿華（2018）。廣東省全社會固定投資對 GDP 的影響。中國商論，24，144-146。
5. 史彥龍（2016）。加快技術創新轉變經濟增長點。現代經濟資訊，10，11-12。
6. 田莉（2016）。區域經濟增長差異及其影響因素分析。商業經濟研究，9，134-135。
7. 任保平、李禹墨（2018）。新時代背景下高品質發展新動能的培養。黑龍江社會科學，4，31-36。
8. 朱子雲（2017）。中國經濟增長的動力轉換與政策選擇。數量經濟技術經濟研究，3，3-20。
9. 吳德進、張旭華（2018）。加快福建經濟發展新舊動能轉換研究——辯證關係、總體思路與對策建議。福建論壇（人文社會科學版），6，157-163。
10. 吳紅霞、趙爽、金益多（2016）。基於 Critic 的生態文明視角下新型城鎮化水準測度——以河北省為例。企業經濟，2，143-147。
11. 李心萍（2018）。新產業激發經濟新動能。人民日報，2018 年 09 月 10 日 11 版。
12. 何其春、孫萌（2012）。對外貿易、金融改革和經濟增長：來自中國的證據。經

- 濟學（季刊），11，833-852。
13. 何興邦(2019)。城鎮化對中國經濟增長品質的影響——基於省級面板資料的分析。城市問題，1，4-13。
 14. 宋澤龍(2016)。制度變遷對我國經濟增長影響的實證分析(未出版之博士論文)。北京市：首都經濟貿易大學。
 15. 柯善諮、郭素梅(2010)。中國市場一體化與區域經濟增長互動：1995~2007年。數量經濟技術經濟研究，5，62-72。
 16. 郝金磊、李方圓(2018)。社會資本對經濟增長的影響研究——創新能力的仲介作用。資源開發與市場，2，249-254。
 17. 陳守義、孫彥林、毛志方(2017)。新常態下中國經濟增長動力的階段轉換研究。西安佳通大學學報（社會科學版），1，17-24。
 18. 郭凱、付浩(2019)。技術創新視角下的中國經濟增長品質——基於中國2000~2016年樣本資料。科技管理研究，2，58-62。
 19. 孫兆旭、陳東景(2018)。中國經濟制度變遷與經濟增長關係實證研究。開發研究，12，8-13。
 20. 索志林、陳佳男(2019)。我國人口、社會、經濟、生態城鎮化測度及其耦合協調性。江蘇農業科學，6，6-13。
 21. 陶桂芳、方晶(2016)。區域產業結構變遷對經濟增長的影響——基於1978~2013年15個省份的實證研究。經濟理論與經濟管理，11，88-100。
 22. 國辦發(2017)。國務院辦公廳關於創新管理優化服務培育壯大經濟發展新動能加快新舊動能接續轉換的意見。國辦發，2017（4號）。
 23. 張文、張念明(2017)。供給側結構性改革導向下我國新舊動能轉換的路徑選擇。東嶽論叢，12，93-101。
 24. 張莉、黃漢民、郭蘇文(2014)。制度品質與中國區域經濟增長差異的格蘭傑因果分析——基於中國區域面板資料。華東經濟管理，2，59-63。
 25. 莫申生(2014)。制度安排視角下的中國金融結構調整與經濟發展（未出版之博士論文）。浙江省：浙江大學。
 26. 康繼軍、張宗益、傅蘊英(2007)。中國經濟轉型與增長。管理世界（月刊），1，7-18。
 27. 發改地區(2018)。山東新舊動能轉換綜合試驗區建設總體方案。發改地區，2018（67號）。
 28. 廈門市統計局；國家統計局廈門調查隊(2018)。廈門經濟特區年鑒-2018。北京市：中國統計出版社。
 29. 賈鵬濤、何華燦、劉麗、孫濤(2007)。時間序列資料採擷綜述。電腦應用研究，11，15-18。
 30. 鄭非(2009)。人力資本對我國經濟增長貢獻的研究（未出版之博士論文）。福建省：廈門大學。
 31. 熊華軍、桂還官尚(2018)。基於ArcGIS9.0-GeoDa059i的我國財政性教育經費投入空間差異性分析——以2008~2012年我國財政性教育經費投入為例。銅仁學院學報，7，53-60。
 32. 趙振全、於震、劉淼(2006)。中國金融結構和經濟增長的關聯性分析：理論與實證。吉林大學社會科學學報，5，17-26。
 33. 劉冰(2017)。準確把握新舊動能轉換的關鍵任務和重要舉措。理論學習，8，25-

28。

34. 劉躍、卜曲、彭春香（2016）。中國區域技術創新能力與經濟增長品質的關係。地域研究與開發，3，1-4。
35. 劉曉歌（2017）。企業家精神對我國經濟增長品質的影響研究。法制與經濟，3，122-125。
36. 盧二坡、曾五一（2008）。轉型期中國經濟短期波動對長期增長影響的實證研究。管理世界，12，10-23。
37. 盧飛、劉明輝（2017）。廣義人口紅利、製造業結構調整與經濟增長——基於空間杜賓模型及面板分位元元數的實證分析。財經論叢，9，12-20。
38. 喻翠玲（2013）。要素稟賦、制度環境、技術效率與區域經濟增長差異。遼寧大學學報（哲學社會科學版），4，54-61。
39. 戴萬亮、路文玲、單亦函（2019）。創新驅動產業轉型升級研究——基於中國 1998～2016 年省域面板資料。河北工業技術，3，75-82。
40. 薑越（2016）。我國區域經濟增長差異及影響因素研究。財經界（學術版），10，127-136。
41. 謝波（2013）。資源產業集聚、技術創新能力與區域經濟增長——基於省際面板的實證分析。科技進步與對策，3，31-36。
42. 蘇永樂、蘆寧（2016）。制度變遷和技術變遷對中國經濟增長影響的實證分析。經濟視角，3，1-9。
43. 嚴成樑（2016）。產業結構變遷、經濟增長與區域發展差距。經濟社會體制比較，4，46-59。

收稿時間：2019-07-19
責任編輯、校對：程萌、張穎