

論中國對東北亞能源安全合作 之發展與挑戰

謝明勳

國立成功大學東南亞研究中心助理研究員

摘要

「能源安全」已是當代國際政治經濟的重要議題，意即安穩提供國家的軍事建設發展、經濟及社會發展的能源資源供給。邇來，中國經濟崛起帶給全球能源供應的巨大壓力，亦增強東亞地區的資源競逐，確保能源供應來源的穩定成爲中國佈局經濟發展和國家安全的優先考量。時至今日，對於依賴國外能源供應問題所採取的相關舉措，中國已策定一套能源政策作爲因應，其戰略目標係爲能源安全與國家永續發展提供系統性的規劃及保障。本文研究旨趣以地緣政治、地緣經濟爲基礎，進而分析中國的能源戰略與國家利益問題，研究目標是對中國在東北亞雙邊能源合作的新地緣戰略、背景、行動方式、侷限性及挑戰提出相關討論。

關鍵詞：能源安全、能源發展、能源運輸、國際合作、新地緣戰略

壹、前言

邁入 21 世紀，能源發展與能源安全進入新變革時期，包括能源供需、國家的經濟結構、居民消費結構以及城市現代化等面向，經濟社會對能源的依賴度迅速提升成爲攸關國家發展之關鍵議題。能源問題並非僅是能源供需與經濟貿易層面，更涵蓋能源的運輸安全和開發安全，進而成爲一國保持全球經濟競爭力和穩定發展的戰略議題。「能源安全」(energy security) 的概念最早是在 1970 年代石油危機後由西方國家所提出，美國劍橋能源協會 (Cambridge Energy Research Associates, CERA) 主席丹尼爾耶金 (Daniel Yergin, 2006) 指稱，能源消費國的能源安全指的是供應安全，即以合理的價格獲得充足可靠的能源供應。

當代中國經濟騰飛，人口成長與國內生產總值是推動中國能源需求攀升的促進因素，城市的能源消費結構亦隨之改變。面對與東北亞能源安全合作的樂觀期待源自共同利益的追求，然雙邊抑或多邊合作進程受制於諸多因素的影響而存在現實隱憂，包括與日本在東海的爭端衝突以及與俄羅斯在能源安全合作之機會和限制，如何整合國家資源並開展多元化能源外交，成爲確保中國能源安全之國家方略。邇來，中國推行能源多元化戰略，中國與東北亞國家應強調共同利益與共同開發。從經濟視角檢視，共同合作可使各方對能源資源所帶來的國家利益有更精確瞭解；從安全視角審酌，均衡各方利益則可增強合作信心，破除傳統外交模式與政治談判壁壘。

本文研究旨趣定位在當代中國能源安全議題，論述與日俄兩國在能源利益之競合，爲確切檢證國家利益與能源安全的具體內容，筆者嘗試從「能源運輸安全」與「能源開發安全」兩方面，在保障國家能源安全利益與國家安全戰略利益的效用層次上進行論述。崙此，本文結構具體劃分五部份：第一部份爲前言，簡述本文研究目標，藉由主題概念確立文章主軸。第二部份則是研究背景與理論探討，前者著重經濟增長與能源需求對中國的影響，後者援引能源安全理論及新地緣戰略理論作爲本文表述的基點。第三部份檢視能源運輸安全與能源開發安全的重要性。第四部份則是審視中國對日本和俄羅斯的能源競合關係，藉由結構性觀點，從經濟利益與國家安

全面向評估中國所遭遇的困境與應對政策。第五部份乃是結論，筆者擬從宏觀與微觀並蓄的視野，針對中國對東北亞能源安全合作的前景與困境提出見解。

貳、研究背景與理論探究

能源係關係國家經濟命脈和國家安全的重要戰略物資，亦是國家永續發展之基礎，能源供應不足將嚴重制約國家建設發展並損及國家經濟利益。研究經濟增長與能源消費之間的因果關係，以及能源消費變化與經濟增長的關係，對於評價一國能源消費的經濟績效與制定有效的短期能源結構調整和能源發展政策，皆具有重要的現實意義（張明慧、李永峰，2004：77-80）。時至今日，中國已躍升為世界第二大經濟體，其能源問題成為當代能源安全之主要焦點，備受國際社會關注（Asif & Muneer, 2005）。中國經濟快速成長，能源需求急遽增加，卻同時面對東北亞能源安全的現實性與戰略性挑戰；是以，國家經濟發展對能源的依賴與能源安全的不確定性將牽動國際體系的變遷。

一、研究背景

(一) 經濟成長

長期以來，經濟成長是促進能源需求擴增的重要動力，國內生產總值（Gross Domestic Product, GDP）與人口成長更是推動中國能源需求的兩項重要因素（劉佩成，2004：19-23），21 世紀能源需求彈性係數與全球經濟的成長速度均呈現上揚趨勢。此外，油價上漲與 GDP 也有密切關聯性；根據國際能源署（IEA）的能源－經濟發展模型之測算，相對於 OECD 國家而言，油價每桶上漲 10 美元並維持一年，GDP 增長受影響 0.4%~0.5%；對非 OECD 國家的影響取決於該些國家的經濟增長對能源的依賴程度。對中國而言，油價每桶上漲 10 美元將使 GDP 下降 0.7%。假若油價持續上漲，GDP 增長率下降的速度將加快。

另一方面，能源需求與經濟成長首重人口要素。國際能源署(International Energy Agency, IEA) 稱，經濟成長與人口成長將對能源的結構與需求造成顯著改變，三者關係密不可分。聯合國預測世界人口總數將從 2007 年的 66 億增至 2030 年的 82 億。中國改革開放後，經濟快速成長，「發展」儼然成為當代的首要任務，維持穩定的能源供給成為國家經濟發展之政策核心。《中國能源發展報告(2009)》預估，2020 年中國石油對外依存度約為 65%，故尋求穩定的石油供應將成為中國在經濟成長與能源安全面向的重要課題(崔民選，2009：223-25)。

(二) 能源需求

能源是人類生存環境、國家經濟發展、社會進步和建設現代文明進程的重要戰略物資與基礎。在全球能源資源日益短絀情勢下，能源消費上升與國內供需能力下降導致中國在現代化經濟發展進程中對外能源依存度陡升，並因在全球市場缺乏國際定價權而受到資源瓶頸的制約，進而嚴重影響中國的經濟安全(李格琴，2008：22-23)。從地緣政治環境衡酌，為避免能源危機產生，中國發軔關注海外能源供應安全之重要性，以能源合作為基礎，維護國家戰略利益作為主要目標(王南林，2007)。儘管替代能源在未來數十年內的利用率將穩定攀升，然囿於成本效益及科學技術未能突破，以石油為代表的化石燃料(fossil fuels)仍是當代各國建設發展的主要能源(參閱表 1)。

隨著人口增加和經濟發展，中國與對能源需求亦迅速提升。2007-30 年，中國的能源需求總量占全球能源需求比從 16% 升至 20%，而中國的人口與經濟成長速度遠高於 OECD 發展國家，促使能源需求與消費量持續遞增。未來石油供應短絀仍是包括中國在內的世界各國能源安全問題的核心(舒先林、閻高程，2004：13)。目前中國從中東和非洲的原油進口，分別占全部進口的 45% 和 30%。預計到 2015 年中國從中東進口的原油至少占 70% 以上。此外，中國能源對外依存度將由 2008 年的 8.8% 上升到 2015 年的 15%，石油和天然氣對外依存度將由 2008 年 51.2% 和 5.8% 分別提升到 2015 年的 60% 和 30% 左右；迄於 2030 年，中國能源、石油和天然氣的

對外依存度將持續上升到 25%、70%和 50%以上；尤其在天然氣方面，預估中國在 2030 年以後將大量依賴進口。

表 1：初級能源需求趨勢

單位：百萬噸標準油

| | 2000 | 2012 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2012-2035 年增率 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| 石油 | 3,663 | 4,158 | 4,469 | 4,545 | 4,600 | 4,666 | 0.5% |
| 天然氣 | 2,072 | 2,869 | 3,234 | 3,537 | 3,824 | 4,127 | 1.6% |
| 煤炭 | 2,357 | 3,796 | 4,137 | 4,238 | 4,309 | 4,398 | 0.6% |
| 核能 | 676 | 642 | 869 | 969 | 1,051 | 1,118 | 2.4% |
| 水電 | 225 | 313 | 391 | 430 | 466 | 501 | 2.1% |
| 生質能源 | 1,016 | 1,318 | 1,488 | 1,598 | 1,718 | 1,848 | 1.5% |
| 其他可再生能源 | 60 | 142 | 311 | 432 | 566 | 717 | 7.3% |
| 總計 | 10,070 | 13,240 | 14,899 | 15,749 | 16,534 | 17,376 | 1.2% |

資料來源：International Energy Agency (2014: 24)。

二、理論探討

冷戰結束後的國際體系重整，傳統安全研究在面向上調整為注重政治、經濟以及環境等個別領域 (Buzan, 1991: 3-20)。邇來，伴隨著能源、環境、人口與疾病擴散等經濟、社會問題日益尖銳化，以「人類」為主軸的「非傳統安全」領域，漸次被納入國家安全的思維中 (陸忠偉, 2003: 9-95)，如何在「非傳統安全」領域下的能源安全議題中面對不同類型和層次的挑戰，已成為國際關係理論研究與國家安全政策實踐的論述重點 (王逸舟, 1999: 18-19)。

(一) 能源安全的探討

晚近，中國經濟成長導致能源消費與需求增加，衍生的能源安全問題受到國際社會的強烈關注。前中國國家主席胡錦濤提出「新能源安全觀」政策乃係冀望加強與相關國家針對能源安全議題進行合作計畫與協商對談，建構戰略夥伴關係。美國智庫蘭德研究員麥艾文 (Evans S. Medeiros)

表示，中國在轉型為現代經濟體系的問題首重週邊環境的穩定，並與毗鄰國家維持良善的關係以降低衝突發生的潛在性，強化安全合作機制(2009：126-32)。此外，英國地緣政治學者雷佛(Michael Leifer)謂，威脅海上戰略通道安全的主要因素包括：一是沿海國家出於國家安全利益考慮試圖對自由通道進行控制；二是沿海國家的國內政經情勢不穩定；三是相鄰國家就海上重疊區進行利益爭奪(1983：13-16)。上述三項因素在某種程度上亦是中國與東北亞的能源問題癥結。是以，中國面對世界能源分佈的根本性失衡遂行採取一系列能源安全行動，包括能源開發與能源運輸兩方面，冀期審慎解決當代中國能源需求的困境。

回顧能源安全觀的演變，能源安全問題始終是各國關切的重要事項(Downs, 2000)。1970年代的全球性石油危機誘發世人對「能源安全」意涵的認知與解讀。早期的能源安全理論認為國際政治處於無政府狀態，民族國家則為安全行為體，經由自助方式具體實踐能源安全，強調國家利益。能源安全概分為「絕對安全」(absolute security)與「相對安全」(relative security)。能源的絕對安全是指壟斷性安全，能源消費國利用強大的政治、經濟和軍事力量加以控制全球主要油氣產地和供應鏈，藉由強化與盟國軍事合作，佈局全球主要戰略運輸渠道，主導國際能源組織並確保其能源供應和價格的穩定。能源的相對安全是一種合作性安全，係指能源消費國透過雙邊開發合作油氣資源、投資建設等方式與能源產出國展開能源合作、建立能源短缺應急反應機制、能源情報互享機制、石油戰略儲備機制、石油價格穩定機制、能源運輸通道管理機制等保障能源安全。

當代能源安全的內容包括能源供應安全、能源使用安全及能源技術安全。第一項是指在獲取價格必須是持續穩定的，不會有過劇的變動，同時在交通運輸的路線上受到安全保障(陳新華，2008：140)；能源使用安全則是專指能源的可持續性即使用效率；最後在技術安全上，係指技術的開發與應用必須是專業純熟的，且在探勘及提煉上具有可持續性的發展(許勤華，2008：59-64)。

迄今，新能源安全概念主旨是面臨能源形勢的主觀感覺與能源問題的客觀狀態，其涉及政治、經濟、社會及軍事安全等面向，核心意涵即是在

時間上持續供應，數量上不虞匱乏，價格上合情合理，品質上具有保障，在面對能源威脅與風險上具有應對能力與基本政策。故而，當代的能源安全觀理念具體表徵在五個層面：其一，從單一安全轉向全面安全：發展煤炭、石油與天然氣的能源多元化戰略已成爲世界各國能源安全政策的主要選項。其二，從狹義安全轉向廣義安全：迥異於傳統能源安全的供應鏈，廣義的能源安全即是穩定能源來源、保障能源基礎設備與能源運輸安全無虞。其三，從單向安全轉向雙向安全：新能源安全觀強調生產端與消費端和轉運端三方的安全，而非僅關注消費端的供應安全。其四，從對抗安全到合作安全：全球能源安全成爲國家核心目標，經由合作手段將國家安全拓展至全球安全。其五，從短期安全到長期安全：即是從應對能源供應市場的短期中斷更替爲可持續性（江冰，2010：173；Khatib, 2000）。

中國與東北亞爲一個區域整體概念，能源安全應建構在體系層面，包括能源供需、資源保障、消費效益、運輸安全與國際合作的關係連結。易言之，區域能源安全內涵是指區域內各主體國家在能源利益不受侵害的基礎上，形成能源資源的開發生產、運輸、分配儲存、保障區域能源消費安全的利益、促進各國經濟穩定發展的一種能源資源整合體系。此外，能源是人類生存和國家經濟發展的必要條件（Gupta, 2008），面對石油、煤、天然氣等不可再生能源的大量消耗與礦藏銳減，中國與東北亞國家同樣面臨資源枯竭的壓力，同時也是全球國家的零和困境（Zweig, 2005）。

中國能源安全除了面臨總體資源不足的風險外，亦受到產油國家的聯合壟斷之威脅，且在供需上又必須與相關國家進行資源競逐，石油不足也有可能導致整體能源資源結構失衡，進而影響國家經濟發展（張雷，2004：312-13），意指以發達國家爲主導建立的能源市場機制使得未來能源市場具有更多不確定性，中國恐將付出極高的能源成本與發展代價，相關問題已經受到國家相關部門與社會各界的高度重視，探討面向涵蓋能源安全的生產、運輸、價格、法律保障、環境安全與安全合作等要項，以期處理中國在未來經濟發展過程中可能遭遇的威脅與挑戰（陳軍、成金華、吳巧生，2008：62-68）。

綜上以論，就地緣戰略言，東北亞地區係屬歐亞貿易往來樞紐之一，

扼守中國從中亞經俄羅斯進口油源的重要運輸路線。為確保能源長期供應安全以避免危害本國經濟發展，中國必然推動與日俄之戰略合作。在國家政策運作上，中國必須藉由經貿合作的整合方式提升東北亞區域之整體實力，避免因領土或海域劃界等因素造成國家利益損失。就外部因素的能源安全與內部因素之國家發展面向論，藉由條約簽署與多邊機制維護區域穩定遂為中國與日俄之共同目標；與此同時，和平發展與協商合作處理複雜的海域爭端更考驗相關國家主政者之智慧。就地緣經濟論，東海區域蘊藏豐富的漁業資源，然審視國際現況，中國與日俄兩國在能源安全議題、國家領土主權及漁業經濟等問題尚且充滿矛盾與潛在衝突，而各國又以爭取國家利益最大化為主要目標，故該區的發展情勢仍具有相當不確定性，各國應當審慎處理。

(二) 新地緣戰略理論

2005 年，中國國家主席胡錦濤體認在全球化時代下的政治進程，中國必須以「和諧世界」理念作為國家戰略構想，以「新地緣戰略」為國家發展主軸，其核心主旨包括「和平、發展、合作」三大面向；其內涵為開展多邊外交關係、形塑週邊和諧環境、穩定大國關係；其戰略特徵更具靈活性與柔韌性。2007 年 10 月，胡錦濤針對「和諧世界」的基本要素提出五項觀點：政治上必須堅持相互尊重、平等協商，致力於實現各國和諧共處。經濟上主張互利合作、優勢互補，致力於實現普遍發展。文化上加強宣導、求同存異，致力於實現進步繁榮。安全上則強調彼此信任、加強合作，致力於實現共同安全。第五、環保上呼籲互幫互助、協力推進，致力於實現和諧發展（中國共產黨，2007：45）。

面對全球化發展態勢，國家之間必須藉由溝通協調與合作機制拓展國家利益，俾共同面對挑戰與風險，新地緣戰略的提出與意涵是積極開展多邊外交和參與多邊合作機制，同時形塑和諧的週邊環境，配合國家睦鄰政策，倡議開放的區域主義，建構新地緣戰略基礎，且鞏固與鄰國的友好夥伴關係。新地緣戰略的特色體現在全球化、經濟化、多元化等地緣政治重組的新趨勢，在基本要素上表徵和諧的地緣政治、互利的地緣經濟、融和

的地緣文化、合作的安全環境。新地緣戰略致力建構涵蓋政經、文化、安全等多元合作的世界發展模式。由此可知，新地緣戰略理論強調地緣政治、地緣經濟與地緣文化的融合性，其涵蓋安全、經濟、技術、資金、社會與文化等內涵，而中國和諧世界的新地緣戰略思維是應對週邊地緣安全的主要方略，中國與東北亞國家存在著不同程度的領土與領海爭端，以及能源安全問題，新地緣戰略在締造睦鄰友好的週邊環境下強調地緣政治的紐帶作用、地緣經濟的優勢互補和地緣文化的相互交融，冀望緩解因地緣政治安全所產生的危機。

繼則，中國清華大學國際問題研究所劉江永教授在 2006 年首先提出「海陸和合論」（2008：1-15）。該論點係藉由和平方式管理和利用海洋國家和大陸國家之間的地緣關係，以促進本國、本地區和全球的持久和平、安全、發展與繁榮。其內容與目標包括：第一，海洋國家與陸地國家和平相處，互不侵犯，互不使用武力和武力威脅，互不干涉內政；第二，海洋國家與陸地國家各自發揮自身地緣優勢，開展平等互利的經濟合作和彼此信賴的安全合作；第三，海洋國家與陸地國家相互開放，為對方的發展和彼此合作提供地緣便利條件，通過政治對話與協商解決彼此之間存在的矛盾和問題；第四，海洋國家與陸地國家不以海陸劃線樹敵立友，而以和平、合作為共同目標，爭取實現「海陸和諧」；第五，海洋國家與陸地國家不僅要努力實現「海陸和合」，還要謀求海洋國家之間的「海海和合」、陸地國家之間的「陸陸和合」。誠然，「海陸和合」論述體現在海陸國家的共同利益、共同安全與互補性。中國與俄羅斯及日本可藉由海上運輸與陸地油管鋪設，建立並維持穩固的能源供需路徑，俾確彼此間的共同利益。

如前所論，部分學者則持較悲觀看法，美國遠東問題研究專家卡爾達（Kent Calder）認為亞洲經濟的持續增長將使得亞洲各國包括中國、日本、韓國與東南亞國家協會為爭奪能源資源而導致地緣政治衝突的可能性上升。就日本為例，其能源困境主要是能源需求的持續增長以及供應市場的限制，日本對能源需求的不安來自中國的經濟崛起與軍事擴張，中日兩國在能源市場上將成為相互競逐關係（1996：55-56；2001；2004）。日本學者天兒慧在〈行き詰まる日中關係をどう打開するか〉（1）一文中指稱，

中日能源問題紛爭源自歷史遺緒，包括民族主義、美日同盟以及轉移國內問題等，上述三項皆造成現今中日關係的危機與挑戰（2005：8-19）。日本學者在其專書《東アジア危機の構図》中，除了第一部份針對地域情勢的戰略動向剖析中國的大國責任與中日互動關係外，另在第二部份解析區域紛爭的不安定因素作為論述主軸，其中專節探討尖閣諸島（釣魚台）與東海議題，主權爭端與能源開發爭議將導致中日關係的複雜化（小島朋之、小此木政夫，1997）。

參、中國能源安全戰略

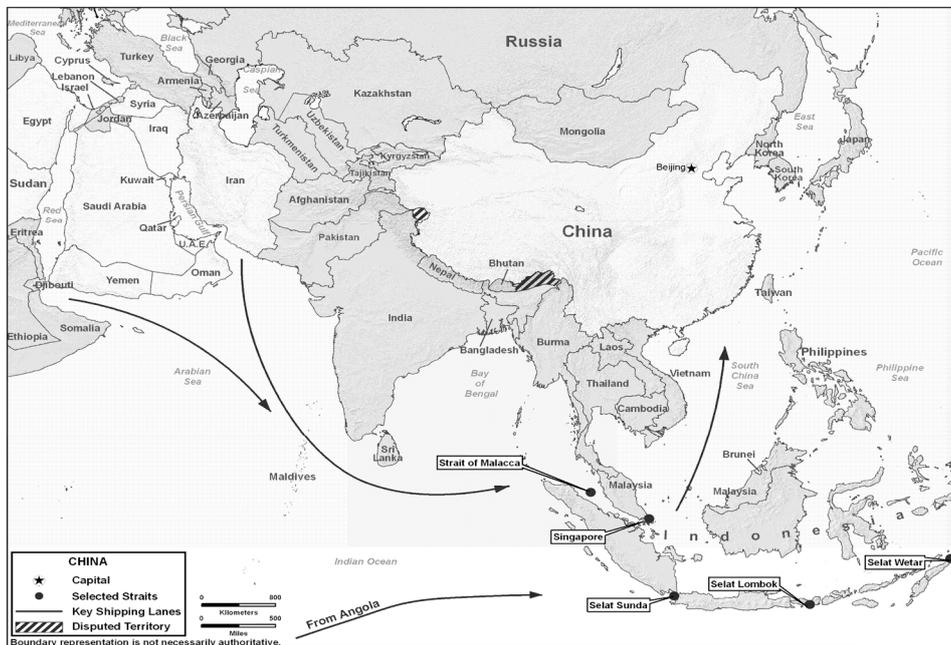
西方國家為主導的能源市場機制促使中國面臨資源壟斷與能源需求競爭加劇的風險。面對未來能源安全顧慮，中國當務之急是秉持互利共贏的原則，加強國家內部資源開發，倡議各國建立合作機制、成立預警體系與戰略石油儲備（Strategic Petroleum Reserves, SPR）（小石，2003：84），及共同落實多元發展的新能源安全觀，俾解決能源運輸及開發供應等問題。

一、能源運輸安全

從全球能源戰略角度審視中國能源運輸方式主要包括：海上運輸、陸路油管運輸、鐵路運輸三項。海上運輸的成本較為低廉，亦是中國目前進口石油的主要選擇；油管運輸在安全上相對可靠，主要是藉由中亞國家輸入石油；從俄羅斯進口的石油能源則是經由鐵路運輸抵達中國。就能源安全的有利條件論，區域經濟合作發展促使有關國家逐漸形成相互依存的可體，中國基於地緣政治與地緣經濟因素處理與東北亞的關係將有助鞏固國家經濟發展與能源供需穩定。面對地緣政治環境變化，中國提出新地緣戰略作為執行準據；更且，從地緣經濟的視角檢視能源運輸安全的觀念變遷，由於全球經濟發展模式改變，當代中國對外貿易絕大部分倚賴海上運輸方式，開發海洋與維護海上交通安全成為國家持續發展的重要生命線，海洋運輸安全亦為國家安全利益的軸心。

(一) 海洋運輸路線

若從中國對中東地區的依存度檢視其能源運輸路線，最重要的路線即是來自中東、非洲經過麻六甲海峽（Malacca Strait）進入南海直上中國的海洋航線。當代中國已發展為世界最大的石油進口國之一，中國從中亞、非洲與東南亞地區運輸進口原油約 80% 需通行麻六甲海峽，一旦該海峽的運輸安全出現變數，中國經濟勢必面臨巨大威脅。中國能源安全面臨的挑戰之一是能源海上通道暴露在複雜的國際地緣政治體系中，運輸風險顯著增加（參閱圖 1）。在具有爭議和局勢動盪地區，海盜猖獗將嚴重威脅能源安全（Young and Valencia, 2003: 270-74），尤其是設備和運輸安全問題，其中包括麻六甲海峽附近水域。中國在面對供應鏈中斷與能源安全係數較低之危機下，針對地緣環境尋求建立安全和長期的能源運輸線則有其必要性。



資料來源：Office of the Secretary of Defense (2008: 12)。

圖 1：中國能源海上運輸路線示意圖

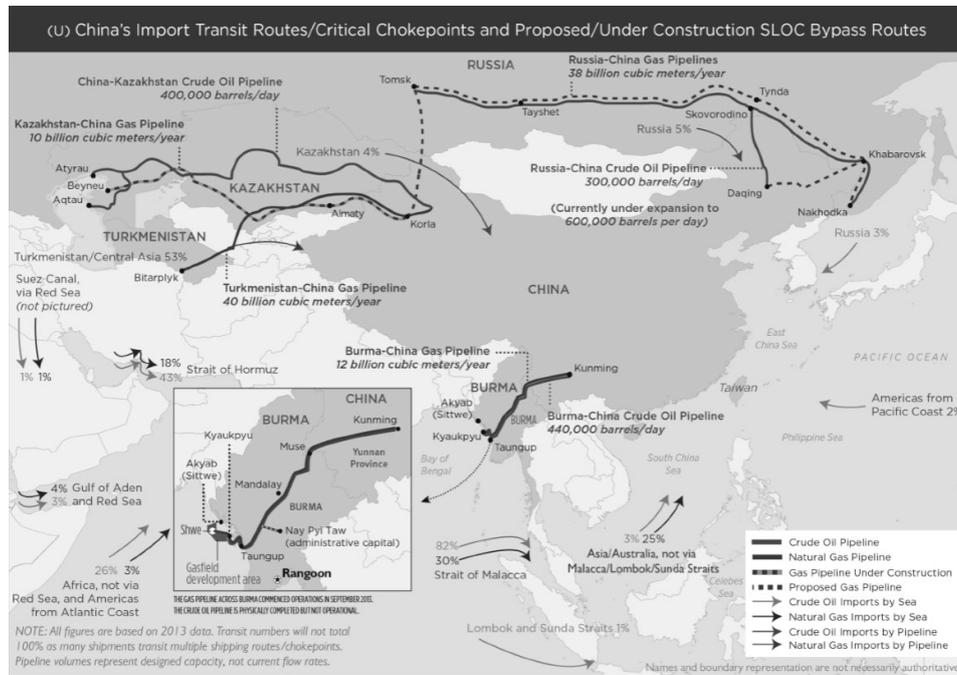
(二) 陸路運輸路線

中國從海陸進口石油的三大危機是海盜猖獗、中東地區局勢不穩與領海主權爭端，上述皆嚴重威脅中國的能源安全，故尋求陸路管道運輸將兼顧地緣政治與油源自主開發，此一舉措成爲當代中國思考能源運輸路線的重要參考依據（魏艾、林長青，2008：23-24）。實務上從「西進、北連」的戰略角度觀察，中國已從西翼開展與哈薩克的能源合作，建構中國石油安全戰略的整體佈局（Zweig & Bi, 2005: 29），俾彌補石油來源缺口和確保石油供應安全。中國透過資金投資和共同籌建油管基礎設備等具體作法開展雙邊能源合作（魏百谷，2008）；俄羅斯主導修建的陸路運輸路線—泰納線，將於 2020 年竣工，期間有學者針對俄羅斯原油管線鋪設應偏向「地方化」（localization）或側重「全球化」進行一場路線爭辯。地方化觀點主張需從「國內利益」爲考量，著重內需市場；全球化觀點咸認原油管道鋪設可作爲俄國連結世界的全球化進程，增強俄國與西方國家的良善關係（Sadri & Alex, 2004）。但可預期的，係泰納線將成爲中國進口石油所倚賴的重要管道（參閱圖 2）。最末，評估能源運輸安全的陸路運輸方式，其優劣主要可概分爲運輸時間的長短、運送量的多寡、運輸成本的高低以及外部風險（海盜、恐怖主義激進份子）的影響，亦爲中國進行長遠考量的重要因素。

二、能源開發安全

中國的能源安全存續若干潛在問題與危機，政府單位在研議新政策之際，必須在整體能源的生產、貿易、消費、儲備及安全等方面加強能源的系統性和戰略性管理，適度調整和修正能源政策體系。首先，面對能源進口依存度過高之嚴峻態勢，降低進口的集中度成爲審議目標。中國的能源進口主要在中東地區，預計 2020 年進口原油資源仍有 50%以上來自該地區。植基於開展石油外交觀點，整體上多元化開拓和利用全球能源市場以及實踐節約能源政策，乃是解決能源安全問題的國家方略。其次，在全球化新形勢下，透過保護國內的能源庫藏量，必須擴大利用外部能源資源，

據此維繫中國經濟持續發展，此為能源資源的戰略性保護政策，係以學習西方國家保護國內能源資源為主要調整準則。然而，從長遠觀點審視，利用國外能源資源已成為中國能源安全戰略的必然選擇，卻也存在諸多風險，例如主要能源生產國強化對能源資源的控制、主要能源消費國加強對世界能源市場的影響、國際資金湧入國際能源市場影響能源價格的漲跌、各國對能源運輸通道控制權的攘奪與海盜威脅皆是影響能源安全的因素，故而保障能源安全體系尚待進一步建置。



資料來源：Bender 與 Rosen (2015)。

圖 2：俄羅斯：泰納線之管道路線示意圖

循此而論，中國崛起對能源的需求與依賴將影響國際能源市場、國際安全及國際環境變遷。中國能源戰略既遭受資源國的控制和進口國的競爭，又面臨新地緣戰略的衝擊與干預，包括地緣政治與地緣經濟的雙重效應，且擴展至國際競爭與大國博弈之中 (Goodman, 2005)。中國的能源安全在近程與遠程階段皆面臨若干危機，解決之道乃是有效節約國內能源

使用以及能源的多元化開發作為國家能源戰略的保護政策。中國對能源之需求與依賴程度漸深，尤其在與東北亞的能源開發爭端涉及領土主權和經濟發展的雙重問題日益複雜化下，如何有效藉由合作機制的多邊平臺，解決彼此衝突以謀求共同利益即為國家主政者應思考的面向。爰此，基於宏觀戰略利益，中國對東北亞能源安全問題之具體對策可先制定外交政策與創造和平環境、繼則開拓新能源與有效利用、參與全球石油資源的開發合作、國際競爭中建立市場管理制度、研擬法規以建構能源戰備儲蓄、建立國際多邊安全合作體系。

肆、中國與東北亞能源戰略之競合

審視東北亞國家能源現況，雙邊競合是主要機制與態樣，合作夥伴關係則以能源輸出國（俄羅斯）與輸入國（中國、日本、韓國）為主，該區域形成多個雙邊合作且相互競爭的格局。俄羅斯西伯利亞地區的油氣礦藏豐富，地緣上毗鄰中日韓三國，對此三國而論，從俄羅斯遠東地區進口能源的有利因素體現在距離近、成本低且相對穩定，係能源進口多元化的最佳選擇。中日韓三國為維護本國能源安全，實現進口能源多元化，始開展與俄羅斯的合作，俾降低對區域外能源進口的依存度與運輸風險。然而，東北亞各國在能源合作方面是秉持「零和遊戲」的博弈理論，各國在審酌與他國能源合作主要是關注「相對利益」概念；此外，東北亞區域經濟崛起，中日韓等國在能源消費結構與能源進口的戰略政策趨同，彼此必然存在能源的競爭與攘奪，各國針對區域能源合作的優先考量體現在如何於能源資源競爭中佔據有利地位進而導致惡性競爭，各國開展與俄羅斯能源合作的外交博弈將嚴重影響區域內國家的友好關係，且制約區域能源的合作進程。

一、中國與日本

就石油消費與能源進口格局趨勢而論，中日兩國在能源安全問題的共同弱點是對中東地區的石油依存度過高（王鬱心，2006：64）。在全球資

源有限與發展國內經濟情勢下，兩國在積極尋求能源供應體系多元化之際將無法避免資源競爭與衝突的可能性（Suganuma, 2007）。以日本為例，該國是世界第三大石油消費國，石油與天然氣資源幾乎仰賴國外進口，尤以中東地區為主，若該區政治局勢動盪或他國對中東石油進行壟斷，將直接衝擊國家安全與經濟發展。晚近，日本積極參與東亞海洋地緣政治角逐，學界提出「海洋日本論」觀點，主張突破封閉的島國特性，採取開放性思維與外交做法，加強與美國和東南亞等海洋國家合作，確保海上自由航行的權利與運輸安全。日本自衛隊的軍力發展與兵力運用，已成為西太平洋地緣政治博弈的積極參與者，日本的地緣戰略轉變將影響東北亞區域地緣環境的穩定。亞洲地區經濟快速發展，中日兩國對能源需求擴增，為保障本國工業現代化發展與國家整體經濟成長，兩國在能源競爭面向上主要包括對俄羅斯跨國油氣管路的爭奪和東海油田爭議。

(一) 俄羅斯油氣管道

俄羅斯西伯利亞與遠東地區蘊藏豐富的能源資源，1990年代中日兩國為爭取該區油管遂展開長年的路線爭奪戰，主要包括：安大線（Angarsk-Daqing, 1994-2003）、安納線（Angarsk-Nakhodka, 2003-2005）、泰納線（Taishet-Nakhodka）。期間，中俄雙邊透過協議書簽定，片面希望石油管線合作計畫能如實開展；日本藉由經濟援助與協助俄國開發遠東地區等條件，積極爭取兩國在能源領域的共同合作。最末，俄羅斯依據本國利益所規劃的泰納線，乃係審酌與中日雙邊關係的折衷作法。

(二) 東海油氣田爭端

若從安全與經濟的雙重角度檢視中日兩國對於東海油田爭議，其具體要項包括島嶼主權、海底資源、漁業資源以及能源開採等，並成為現今雙邊政府高度關切的重點議題（柯玉枝，2005：21）。雙邊對於能源開發爭議的重要場域是「春曉油氣田」，中國的主要立場奠基在該處若干油氣田位於中國專屬經濟區內，中國片面開採油氣資源乃是主權的正常行使。然中國表示，基於「擱置爭議，共同開發」原則，願與日本就爭議海域的能

源開發問題進行協商談判，進而穩定東北亞區域局勢。日本對於中國片面開採春曉油田表達嚴正抗議，認為此舉嚴重傷及日本海洋權益，並擬採取對抗行動（孫國祥，2004：230）。

東海問題牽涉層次寬廣，中日雙邊在能源資源與領土權益等加深對立與衝突，東海區域已成為導致中日兩國發生摩擦的新火種（蔡增家，2006：62）。從新地緣戰略觀點視之，基於共同利益原則，以合作代替對抗方為雙邊政府應該有的正向思維。面對東海爭議，中日兩國從 2004 年展開第一次磋商與對話，迄今歷經多次會商談判卻未有顯著進展，東海問題事涉敏感，雙邊政府領導人的協商談判或有助於緩減中日緊張局勢，然仍需衡酌國內政治因素，倘因事情處理過程失據將牽動雙邊關係發展與國內政治變化（蔡明彥，2007：9）。

二、中國與俄羅斯

冷戰結束後，俄羅斯國力式微，地緣戰略呈現保守發展，且與中國一樣面臨美國和日本來自西太平洋的地緣政治壓力。俄羅斯的石油與天然氣儲藏量僅次於中東地區，國界疆域與中國毗鄰接壤。2001 年中俄簽署《睦鄰友好合作條約》，雙邊關係迄今呈現良好趨勢，意即中俄兩國的地緣戰略傾向合作大於衝突。俄羅斯主要藉由鐵路輸送能源至中國，隨著天然氣和石油管道鋪設將擴大對中國的石油供應，東線自滿洲里入境，西線自新疆阿勒泰入境，其東線於 2010 年年底已經正式輸送油氣。中國經濟崛起擴大對能源的需求，積極拓展能源來源地的多元化，俄羅斯的油氣儲量豐碩且就能源運輸安全性而論也極具優勢，因此兩國在經貿合作與能源合作上將成為發展重點（連弘宜，2007：51-86）。

東北亞國家正發展成為世界經濟的重要力量，俄羅斯的地緣戰略佈局已將中國、日本、韓國在內的東北亞市場作為重點，並納入 2020 年能源發展規劃中。從外交角度檢視，俄羅斯必須依靠中國連接與東北亞國家的關係。迄今尙未能證明俄羅斯的發展重點已經東移，然至少可表示俄羅斯將開闢東方市場、開發東西伯利亞和遠東地區的油氣資源（Goldstein & Kozyrev, 2006）。當代亞太經濟發展局勢變遷對中俄兩國皆是一個契機，

中國的巨大市場與俄羅斯的豐富油氣礦藏可藉由新地緣戰略與能源發展戰略共謀國家利益與促進工業建設，俾創造合作的雙贏機制。

三、小結

如前所論，中日俄三國之間對能源消費與進口的外交競爭，促使東亞地區的能源安全形勢呈現難以蠡測的危機與挑戰，各國謀求的能源安全反而在該區引發嚴重的安全困境（Christopher, 2007: 157-70）。東亞國家與俄羅斯在開闢能源進口來源地多元化與企業海外能源開發的能源外交競爭過程中，每當某個國家在能源外交獲得進展時，利益相關國將倍感自身能源安全受到威脅，進而產生類似軍備競賽的能源外交競爭，此造成的負面影響勢必帶給東亞各國一種現實的國家戰略困境。中日韓等 15 國在 2007 年第二次東亞高峰會上共同簽署『東亞能源安全宿霧宣言』，盼取得廣泛共識與建立合作關係，然仍僅止於構想方案而未具體實踐。更且，近年來中國與日韓經貿關係密切交流，經貿互賴程度不斷提高，進而形成初步的東北亞區域貿易體系輪廓，然中日韓三國之間尚未建構制度性的互信機制，致使諸多合作倡議礙難推動，更遑論與俄羅斯的多邊合作。

伍、結論

經濟全球化與自由化時代，國家間的經濟安全合作攸關各國整體發展，惟有在國際能源供應體系發展的框架中，俾利各國能源供應安全與經濟持續成長。中國與東北亞國家在面對未來能源安全的共同困境之際，「合作」乃是有利於雙邊的政策主軸，既可減輕中國經濟高速成長所帶來的能源需求壓力，又在一定程度上保障彼此的能源需求與消費。能源安全問題是當代世界所有國家面臨的共同難題，中國對東北亞的能源安全戰略，應以全球範疇與亞太區域的客觀環境為基礎，評估調整本國能源現狀與對策，建立一個穩定和諧的週邊環境，將多元供給、運輸安全及儲備保障的能源戰略體系作為國家經濟發展與國家安全的指針；以期藉由能源安全合作外溢至其他經濟領域的互動交流，促進共同發展與加強互信基礎，最終

建立多邊安全合作機制以奠定東北亞區域整合。

繼之，在關係複雜化的東北亞地區開展安全合作，關鍵問題是必須建立穩定的和平環境。東北亞六國嘗試發展各種友好夥伴關係以及建立多邊安全對話機制，包括：中俄藉由定期的元首互訪以及上海合作組織平台進行雙邊對話、美日韓三國軍事同盟、日本要求對朝鮮半島的去核化進行協商、韓國亦倡議東北亞區域安全論壇。此外，全球性問題的環境汙染、跨國犯罪、毒品走私、恐怖主義、能源安全亦促使東北亞各國審慎處理人類安全議題。

新安全觀與新地緣戰略觀點將有益於中國與東北亞安全合作機制的建立。經濟發展成爲各國的主要目標，對經濟安全的要求奠基在國家利益最大化，國家行爲主體間的交往行爲不再是零和賽局，綜合安全與共同安全成爲國家安全的核心。實現區域安全的政治條件是互信機制的建立，然礙於東北亞國家差異性鮮明，根源於歷史層面和民族特性等方面短期內將難以建立中國與東北亞國家的互信，新地緣戰略倡議下的共同意識之形成必須經由長期社會建構與合作博弈的進程。全球化時代下東北亞各國互依互存的發展將體現綜合安全的價值，國家利益與人民利益亦將推動多邊合作機制建成之可行性。中國與東北亞各國邁向共同發展與共同安全的道路絕非一帆風順，各國執政者應擁有遠見卓識，捐棄成見與跳脫舊思維，妥善處理東北亞多邊政治與經濟競合的機遇並面對不同層次挑戰。

參考書目

- 小石，2003。〈對中共石油安全戰略之探討〉《中共研究》37卷8期，頁79-90。
- 小島朋之、小此木政夫（編），1997。《東アジア危機の構図》。東京：東洋經濟新報社。
- 天兒慧，2005。〈行き詰まる日中關係をどう打開するか〉《東亞》3期，頁8-19。
- 王逸舟（編），1999。《全球化時代的國際安全》。中國上海：上海人民出版社。
- 王鬱心，2006。〈區域能源發展及合作－東北亞國家之突破與契機〉《台灣經濟研究月刊》29卷10期，頁63-68。
- 王南林，2007。〈我國能源安全的現實利益和戰略意義〉《南開學報》5期，頁65-74。
- 中國共產黨，2007。《第十七次全國代表大會文件彙編》。中國北京：人民出版社。
- 江冰，2010。〈新形勢下保障我國能源安全的戰略選擇〉《太平洋學報》25卷2期，頁172-79。
- 李格琴，2008。〈試論中國經濟外交的成就與挑戰〉《武漢金融》10期，頁22-23。
- 柯玉枝，2005。〈近期中日衝突之研析〉《政大國關中心》2期，頁20-24。
- 孫國祥，2004。《亞太綜合安全年報》。台北：遠景基金會。
- 連弘宜，2007。〈中國對俄羅斯石油能源戰略與外交〉《國際關係學報》24期，頁51-86。
- 陸忠偉（編），2003。《非傳統安全論》。中國北京：時事出版社。
- 陳新華，2008。《能源改變命運－中國應對挑戰之路》。中國北京：新華出版社。
- 陳軍、成金華、吳巧生，2008。〈中國石油安全戰略評價：1990-2006〉《中國人口、資源與環境》18卷1期，頁62-68。
- 許勤華，2008。〈中國能源外交戰略分析與思考〉《教學與研究》12期，頁59-64。
- 張明慧、李永峰，2004。〈論我國能源與經濟增長關係〉《工業技術經濟》4期，頁77-80。
- 張雷，2004。《礦藏資源開發與國家工業化》。北京：商務印書館。
- 崔民選，2009。《中國能源發展報2009》。北京：社會科學文獻出版社。
- 舒先林、閻高程，2004。〈石油：中國能源安全的核心與國際戰略〉《石油化工技術經濟》3期，頁13。
- 劉江永，2008。〈中日戰略互惠與亞洲『海陸和合』〉《國際問題論壇》秋季號，頁1-15。
- 劉佩成，2004。〈國際油價暴漲的原因、走勢及戰略對策〉《當代石油石化》11期，頁19-23。
- 蔡明彥，2007。〈中共近期處理東海能源開發爭議立場之研析〉《大陸工作簡報》

5 月，頁 9-12。

蔡增家，2006。〈擺盪在合作與衝突之間：中國崛起下中日衝突的結構分析〉《國際關係學報》21 期，頁 45-70。

魏艾、林長青，2008。《中國石油外交策略探索－兼論安全複合體系之理論與實際》。台北：生智文化。

魏百谷，2008。〈中國與中亞的能源關係：合作與挑戰〉《國際關係學報》25 期，頁 45-76。

Asif, M., and T. Muneer. 2005. "Energy Supply, Its Demand and Security Issues for Developed and Emerging Economies." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 17, No. 3, pp. 1388-413.

Bender, Jeremy, and Armin Rosen. 2015. "This Pentagon Map Shows What's Really Driving China's Military and Diplomatic Strategy." *Business Insider*, May 13 (<http://www.businessinsider.com/this-map-shows-chinas-global-energy-ties-2015-5>) (2015/5/25)

Buzan, Barry. 1991. *People, State and Fear: An Agenda for International Security Studies in the Post-Cold War Era*. Boulder, Colo.: Lynne Rienne.

Calder, Kent E. 1996. "Asia's Empty Tank." *Foreign Affairs*, Vol. 75, No. 2, pp. 55-56.

Calder, Kent E. 2001. "Japan's Energy Angst and the Caspian Great Game." *The National Bureau of Asian Research*, Vol. 12, No.1, pp. 1-46.

Calder, Kent E. 2004. "Japan's Energy Angst: Asia's Changing Energy Prospects and the View from Tokyo." paper presented at the National Bureau of Asian Research conference, Seattle, Washington, September 28.

Christopher, Len. 2007. *Energy Security Cooperation in Asia: An ASEAN-SCO Energy Partnership?* Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.

Downs, Erica Strecker. 2000. *China's Quest for Energy Security*. Santa Monica: Rand Corporation.

Goldstein, Lyle, and Vitaly Kozyrev. 2006. "China, Japan and the Scramble for Siberia." *Survival*, Vol. 48, No. 1, pp. 163-78.

Goodman, Peter S. 2005. "Blood and Oil: China's Involvement in the Sudan Oil Industry Contributes Directly to a Regime That Is Widely Accused of Systematically Massacring Civilians, Critics Charge." *Washington Post*, April 24.

Gupta, Eshita. 2008. "Oil Vulnerability Index of Oil-importing Countries." *Energy Policy*, Vol. 36, pp. 1195-211.

International Energy Agency. 2014. *World Energy Investment Outlook* (<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEIO2014.pdf>) (2015/5/25)

Khatib, Hisham. 2000. "Energy Security," in *World Energy Assessment: Energy and the Challenge of Sustainability*. pp. 111-31. New York: UNDP.

Leifer, Michael. 1983. *Indonesia's Foreign Policy*. London: Royal Institute of

International Affairs.

- Medeiros, Evan S. 2009. *China's International Behavior Activism, Opportunism, Diversification*. Santa Monica: RAND Corporation.
- Office of the Secretary of Defense. 2008. "Annual Report to Congress: Military Power of the People's Republic of China 2008." (http://www.defense.gov/pubs/pdfs/China_Military_Report_08.pdf) (2105/5/14)
- Sadri, Houman A., and Alex Y. Volkov. 2004. "The Russian Pipeline System: Between Globalization and Localization." *East European Quarterly*, No. September, pp. 383-93.
- Suganuma, Unryu. 2007. "The Diaoyu/Senkaku Islands: A Hotbed for a Hot War," in James C. Hsiung ed. *China and Japan at Odds: Deciphering the Perpetual Conflict*, pp. 155-72. New York: Palgrave Macmillan.
- Yergin, Daniel. 2006. "What Does 'Energy Security' Really Mean?." *Wall Street Journal*, March 11, A12.
- Young, Adam J., and Mark J. Valencia. 2003. "Conflation of Piracy and Terrorism in Southeast Asia: Rectitude and Utility." *Contemporary Southeast Asia*, Vol. 25, No. 2, pp. 270-74.
- Zweig, David, and Bi Jianhai. 2005. "China's Global Hunt for Energy." *Foreign Affairs*, Vol. 84, No. 5, pp. 25-38.

Energy Security Cooperation toward Northeast Asia

Ming-Hsun Hsieh

*Assistant Research Fellow, Center for Southeast Asian Studies
National Cheng Kung University, Tainan, TAIWAN*

Abstract

Energy security has become an important issue in the current international political economy; securing a stable supply of energy resources is critical for the development of military infrastructure and economic and social development of a state. China's economic rise in recent years has put immense pressure on the global energy supply, intensifying the hitherto resource competition in East Asia. The assurance of stable energy supply has become a priority in China's planning for economic development and national security. Over time, China has developed a set of energy policy after adopting measures in response to its dependency on foreign energy supply. The goal of China's strategy is to ensure energy security and realize sustainable development in the country through systematic planning. This paper seeks to analyze China's strategy based on geopolitics, economic geography and Beijing's national interest. This paper addresses China's new geopolitical strategy and the context, motivation, limitation and challenge in bilateral energy cooperation in Northeast Asia.

Keywords: energy security, energy development, energy transport, international cooperation, new geopolitical strategy